



생태문명을 모색하는 사람들의 지식공동체

International Conference for
Ecozoic Culture 2018

Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia

생태문명
국제컨퍼런스 2018

한반도와 동아시아의 생태적 전환

2018. 10. 12 금~14 일

경기도 파주시 지지향호텔
아시아출판문화정보센터 내

October 12th Fri~14th Sun, 2018

Hotel Jijihyang
Paju Book City, GyeongGi-Do, South Korea



Opening Remarks



Kumsil Kang

Executive Director, People for Earth

Words are not enough to describe the gratefulness I feel in my heart. I am deeply thankful to everyone for taking part in the conference, especially Dr. John Cobb, Dr. David Korten, Dr. Tiejun Wen and all others who gladly committed to the long trip from their homes in the US, China, and Japan. About six months ago on April 27th, 2018, at Panmunjeom which is a thirty-minute drive from here, Panmunjeom Declaration was announced at the Summit Meeting of the two Koreas for the establishment and prosperity of a peace regime on the Korean Peninsula.

It marked the beginning of a great shift and has started a series of events in the process of transition. We are now looking forward to seeing the end of the division on the Korean Peninsula, the last remaining legacy of the 20th century wars. This change is a prelude to a new era of a united peace regime for not only the nation of Korea, but also for the neighboring nations in East Asia and the whole global community.

At this critical time of transition, we have gathered in the hope of sharing a new dream for an ecological civilization that goes beyond the industrial civilization of the 20th century, and to seek ways of cooperation and practices to realize the dream. I believe that the time has come for not only Korea or East Asia, but for the whole of humanity to unite in forging the path for a new era of ecological civilization. As a latecomer to the industrial civilization, Korea has enjoyed great benefits, but has become one of the most environmentally damaging nations on the planet. For the two Koreas to truly open up to each other, we must head towards a new ecological civilization and break away from the industrial civilization that has brought along climate change, environmental destruction and economic polarization.

When we looked at the contents for the conference that is to take place for the next three days, the theme concept that was most frequently mentioned was “rebirth”. Re-scaling, re-structuring re-defining, re-organizing and re-wilding were some of the concepts discussed as methods of reflection for finding alternatives. This encourages us to think about the definition of rebirth from the approach and viewpoint of a civilization. Before anything else, we must realize that a true transformation in our civilization can only take place through a progress of regeneration and rebirth. Doing so, regeneration will reinforce and foster elements from the existing civilization that need to be preserved as universal values, and in turn cull out those that have been going against the true nature of humanism. For regeneration to take place, we need to recall who are and our origins. We must extend the human reasoning ability to have the breadth and depth that can accommodate the coordinates of the universal time and space, going beyond our current obsession with material and intelligence, and in turn search for the place in the universe where we truly belong. We need to create a new life, a new narrative, as a series of experiences filled with the resonance of empathy of which all beings are a vital part. The life on Earth including all human lives will follow the paths to the new worlds created by the choices we make today. We have in our hands the role and responsibility to strive for new worlds and generations with the spirit of rebirth and an open consciousness that transcends individuals, regions and nations.

This is a new beginning for us all. Let us start this journey together. Thank you.



인사말씀



강금실
지구와사람 대표

2018년 생태문명 국제컨퍼런스; “한반도와 동아시아의 생태적 전환”에 참가해주신 여러분 모두에게 감사인사를 드립니다. 특히 먼 길을 마다하지 않고 와주신 존 B. 캡 박사님, 데이비드 코튼 박사님, 원테준 교수님을 비롯한 미국, 중국, 일본 등 여러 국가의 참가자들 여러분께 깊이 감사를 드립니다. 약 6개월전인 2018년 4월 27일 이곳으로부터 차로 30분 정도 거리인 판문점에서 남북 두 정상은 한반도의 평화체제구축과 번영을 기리는 “판문점선언”을 발표했습니다. 그후 지각변동에 해당하는 일련의 과정이 전개되고 있습니다. 우리는 20세기 전쟁의 최후 유산인 한반도분단 종식의 희망을 현실화할 기대를 갖게 됐습니다. 이러한 변화는 한민족 뿐 아니라 동아시아의 이웃국가들과 세계 전체가 크게 봐서 하나의 평화체제로 통합되는 새로운 시대의 서막이라 아니할 수 없습니다. 이러한 세기적 전환(transition)의 중대한 시기에 우리는 20세기적 산업문명을 넘어 생태문명ecozoic culture(산업문명industrial civilization에 대비되는 의미에서 ecological civilization)의 새로운 꿈을 나누고 공동의 협력과 실천을 모색하고자 이 자리에 모였습니다. 이제는 한반도와 동아시아뿐 아니라, 인류 전체가 새로운 생태문명 시대의 도래를 끌어당기기 위해 힘을 모아야 할 때라고 말씀드리고 싶습니다. 대한민국은 산업문명의 후발주자로서 가장 많은 혜택을 누렸고, 가장 많이 지구를 손상시키고 있는 나라들 중 하나에 속합니다. 한반도가 개방될 경우 남북한은 기후변화와 환경파괴, 양극화의 폐해를 분명히 드러내고 있는 산업문명 넘어 새로운 생태문명을 향해 도약해야 할 것입니다.

오늘부터 사흘 동안 계속될 컨퍼런스에서 참가자들 사이에 가장 많은 빈도로 떠오른 주제적 개념은 “재생”re-birth이었습니다. 재설계re-scaling, 재구성re-structure, 재정립re-defining, 재조직re-organizing, 야생성의 회복re-wilding 등의 개념들이 대안모색을 위한 성찰의 방법론으로 제기됐습니다. 이처럼 문명적 차원의 접근으로 재생이 제안되는 의미를 어디에 두어야 할 것인가에 대해 생각해보게 됩니다. 우선은 재생, 새로 태어나는 과정을 통해서만 문명의 진정한 전환transformation이 가능해질 것입니다. 그 경우 재생은 기존의 문명에서 보편적 가치로 지속시켜야 할 것들을 더욱 고양시키고, 휴머니즘의 본성을 해치거나 폐해를 초래했다고 보이는 부분들을 과감히 지양하는 것이 될 것입니다. 재생을 위해서 우리는 기원을 소환해야 합니다. 우리의 사유를 물질에 대한 집착과 지능을 넘어 우주적인 시공간의 좌표를 받아들인 폭과 깊이로 확대해서 인간이 서 있어야 할 지점을 찾아야 할 것입니다. 우리는 못 생명들이 참여하는 공감의 울림으로 구성되는 경험의 연속으로서의 새로운 삶, 새로운 서사를 만들어가야 합니다. 지금 이 지구상의 생명과 모든 인간의 삶은 우리 자신의 선택에 따라 다른 세계로 열려갈 것입니다. 개인, 지역, 국가를 뛰어넘는 커다랗고 포용하는 통합된 의식으로, 새로이 태어나는 자세로, 새로운 세대와 새로운 세계를 지속적으로 열어가야 할 역할과 책임이 우리에게 주어져 있습니다.

이제 시작합니다, 여기 모이신 여러분 모두와 함께. 감사합니다.



Congratulatory Speech



Inwon Choue
President of Kyung Hee University

Climate Change and A Road toward Peace in North East Asia – A Quest for the Politics of Our Time

Distinguished guests,

I am honored to be present at the International Conference for Ecozoic Culture 2018 shedding light on the “Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia.”

Before coming here to Paju, I was contemplating a query that is of concern to all of us living in this transformative years. ‘What is the defining task of our time?’ Centuries ago, Hamlet once said “To be or not to be? That is the question.” Paraphrased for our time, one could probably ask “Evolution or Extinction? That is of our concern.”

At the dawn of the last century, H. G. Wells said; “The future humanity faces depends on a race between education and catastrophe.” A century later a science philosopher referred to “a race between human consciousness and catastrophe.” ‘The future coming to all of us.’ It depends on how we perceive the reality based on science and our mind.

Recently, the defining task of our time has risen somewhat dramatically. Needless to say, this is the issue of Climate Change, which we are well aware of, but regrettably slow to respond.

“The world is going backwards.”

“The red alert for the world rings,”

Earlier this year, Secretary General António Guterres of the United Nations stressed the gap between the goals and the reality regarding human rights, environment, nuclear issues and climate change in his New Year’s Message. This stark message was followed by press conference last April, exclusively focusing on climate change.

“The most systematic threat to humankind remains climate change.”

“The tsunami of data should create a storm of concern.”

Several weeks ago, he continued his dire warning in international conference held at the UN’s headquarters.

“We are careering towards the edge of the abyss.”

“If we do not change course by 2020, we risk missing the point where we can avoid runaway climate change.”

For decades, there have been continuous ‘warnings’ and ‘denials’ with respect to climate change in international arena. And political squabbles for sure continued. A corollary to this was deep-seated fatigue set in on ordinary citizens with endless and inconclusive repetition of history and pitiful display of factional politics. The weight of daily realities and lack of expertise also pushed the climate change issue further away from our everyday conversation. However, the urgent message from the head of the UN puts it back on a new, but dire agenda of the internally community.

In recent years, the average global temperature has registered the record high since meteorological data has been collected. The media reported these days on a daily basis the unprecedented high temperature of the summer heat in the global village. 48 degrees Celsius in LA, 47 in Mumbai, 48 in Madrid, 42 in Tokyo, and 41 in Seoul... We can also point to a multitude of phenomena that show the unprecedented climate reality.

Heat Dome phenomenon in various parts of the northern hemisphere. A jet stream that is much slower and more meandering. Frequent wildfires, droughts and floods that are

becoming ever more severe. Sea-level rise and disturbance in ocean current. Massive-scale destruction of habitats and ecosystems. Polar ice melting that is far faster than predicted...

“What our Planet Earth shows with this extreme weather events” is the clear result of the climate change that many cities and regions in the world have encountered. And it is human that resulted these climate anomalies since the mankind went through the Industrial Revolution. We are now witnessing what is called “Anthropocene” in which humans play a crucial role in environment, climate and ecosystem. ‘Carbon civilization’ has been the core of the phenomena. Last April, the concentration of CO₂ in the atmosphere reached at 411 PPM (parts per million), well beyond the danger level. As many scientists predict, the dense concentration of CO₂ in the atmosphere implies a potential collapse of ‘tipping points of climate system’ along with global warming. It also forewarns the “irreversible climate change.”

When would such mayhem actually happen? Climate scientists are wondering. It is commonly regarded that the catastrophe would come when the global average temperature will rise two or three degrees compared to preindustrial levels. It stands at one degree currently. One or two degrees more, we are to face the planet entering into the path of “Hot House Earth”. Once we enter into this stage, our habitat, land for cultivation and ecosystem will be destroyed on larger scales: Various kinds of life forms will also face extinction; much of the Earth’s land will become uninhabitable; and all of this will in turn trigger a massive socioeconomic and political chaos.

The Paris Climate Accord, concluded two years ago, is the “minimum” effort of the international community to prevent this downward spiral. It is an effort to limit the rise of the global temperature before the end of this century to within 2 degrees of the pre-industrial level. Nearly every country in the world participated in this agreement. The international community welcomed it with cheer. But the cheer did not last long. The Paris Convention stands at a crossroad for political reasons.

Scientists concern that the Hot House Earth and Runaway Climate Change may be upon us in 20 to 30 years should the global industrialization proceed as “Business as

Usual.” ‘Business as Usual’ means burning up fossil fuels as we have done so far. Others say 30 to 40 years. But a much more radical analysis rattles us. It is dauntingly said that humanity can face such situation in the next few years or within a decade.

Like all the other scientific forecast do, it is almost impossible to have the accurate prediction.

There’s always trials and error. What matters is the possibility. If fossil fuels are used as we do presently, humanity can suffer a great disaster. This is probably why the UN has to keep warning us saying “The world is going backwards.”

A few years ago, the Oxford Dictionary selected the word “post-truth” as the word of the year.

‘Whatever I want to see.’ ‘However I want to interpret.’ This is the world of ‘post-truth’ we see and believe. Perhaps we are currently living in such a world. Tedious debates and judgments about climate change may be the fitting products of this world.

However, climate change as natural phenomenon belongs squarely in the realm of Science. The absolute majority of scientists now believe that the ‘Climate change is real’ and that “it calls for urgent actions.” It may not be perfect, but science is deserved to be respected. It is not wise to interpret the natural phenomenon in a political context for the sake of politics in reality. Nevertheless, many parts of the world goes on in that context.

We must overcome this conundrum. The future of human being and the globe relies on ourselves.

Fortunately, we still have favorable possibilities. In the United States, California, Texas and many other states are now taking measures to limit fossil fuels in a swift manner. They pay more attention to renewable and clean energy to tackle this issue. Elsewhere, Sweden, Norway, Finland, Germany, Canada, and even Saudi Arabia, one of the largest oil-producing nations, are also making strides to prevent the disaster. Many other countries in the world are also taking similar steps. In the background of such political choice, we find the ‘self-awareness’ bringing the future back in.

Politics grows along with our consciousness. When consciousness changes, politics does also change. “Consciousness to move beyond ‘Business as Usual’”. When such consciousness spreads widely to the international community, we can delay the arrival of the climate catastrophe. We can also secure ‘future for the future generations.’

As we have been through industrial civilization, we have created the myth of “economy, growth and consumption.” Fast growing economy and abundant consumption have created life value. Such a path spread around the globe resulted in sudden climate change. It is time to have life wisdom that growth can sometimes go slow and have less abundant results. It is also time to establish life philosophy of ‘sustainable future for human and Mother Earth’ beyond the current goal of ‘economy, growth and consumption.’

Today, we are here together for a better future of Northeast Asia. We will devote ourselves in dialogue and discussion for the future we would share together. In recent years, dialogues on sustainable development have become essential agenda in international community. Through the concerted efforts, we have a responsibility to pass on a sustainable future to the next generation. The issues of the Earth, people, and a sustainable future should be more urgent than economic growth and consumption. To this end, ‘shared consciousness’ seems vitally important. It is also necessary to embrace the open multilateralism to respect each other. ‘Designing the future of peace and prosperity.’ It is the demand of an era we cannot avoid.

Two tasks seem particularly relevant. One is to open a horizon of new hope that we should make together. It is to bring the future back in. Some call it ‘back-casting’. I would rather call it, “retrospection of the future.” It is the task of summoning the imagination and possibility of the shared future to ‘here and now,’ so that we can reconstitute the reality of today. It is to open the future of compassion together.

The other task is to engender a new politics. It is to rise above the shortsighted and self-centered politics and introduce “the politics of the future” and “the politics of transcendental engagement,” through dialogue and collaboration. Beyond the frameworks and constraints hampering us, it is to search the link between the self and the others,

the world and the universe.

When such a view is unleashed, we can welcome a different future. Thomas Berry compels us to recall the “primordial flaring and the metaphor of the dolphin eyes”. Gorbachev refers to the “quantum epistemology of hyper-connectivity” of the superconducting world. Vaclav Havel also speaks of the “possibility of transcendence”, which is the ultimate reality of conscience and morality.

I call this ‘the art of impossibility’ the politics of transcendental engagement. It is to find out the zones of empathy and practice, while constantly ‘overcoming and embracing’. I dare to say that, when these tasks are met, we can lay the cornerstone of peace and prosperity in Northeast Asia.

Recently, the spirit of collaboration in the Korean Peninsula is growing more than ever. Overcoming the differences between ideology and system, the possibility of inter-Korean cooperation is unprecedentedly on the rise. Rearing head also is the imagination of the railways and civilization belts that would link the Korean peninsula, Eurasia, and Europe. If the participants here today would gather their wisdom together, we could perhaps translate the dream into reality.

Nevertheless, we also need to be careful in realizing the dream. If the ‘business as usual industrial path’ dominates the scene, we may face additional threats. We must think of the potent civilization that would minimize global warming, climate disasters, and the ecosystem degradation. People, the earth and a sustainable future should be placed at the core. If Northeast Asian region can create such a path of cooperation and the future of politics together, I am convinced that we can present a new paradigm for human civilization.

I look forward to deep reflection and future hope about the possibility during this meaningful International Conference.



축사



조인원
경희대학교 총장

“기후변화와 동아시아 평화번영의 길 - 정치의 길을 묻다”

여러분 반갑습니다. 한반도, 동아시아 지역의 ‘생태문명 전환’을 주제로 한 국제포럼 개최를 진심으로 축하합니다.

이곳 파주에 오기 전에 이런 생각을 했습니다. 전환의 시대, 우리가 마주한 시대의 과업은 무엇인가. “진화” 혹은 “멸절”이란 화두가 학계를 넘어 시민적 관심사로 떠오르는 가운데, 이제 우리는 미래를 향한 ‘성찰의 여정’ ‘실천의 여정’을 재촉해야 할 시대의 과제를 안고 있습니다.

지난 세기 초, 웰스(H. G. Wells)는 ‘미래는 교육과 재난 중 무엇이 승리하는가’에 달려 있다고 했습니다. 백년 후 오늘, 어느 과학철학자는 ‘의식과 재난의 경주’에 주목합니다. 다가올 미래, 희망일까, 재난일까? 세상을 바라보는 ‘현실인식’과 ‘마음의 지도’에 따라 미래가 결정될 것으로 보입니다.

최근 들어 우리 삶에 결정적인 영향을 미칠 지구적 과제 중 크게 대두되고 있는 사안이 하나 있습니다. 우리가 잘 아는, 그러나 그 대응 속도가 불행히도 매우 느린 ‘기후변화 문제’입니다.

“세상이 거꾸로 가고 있습니다.”

“전 세계에 적색경보를 울립니다.”

올해 초 목표와 결과 사이의 큰 괴리를 강조한 안토니오 구테레스(Antonio Guterres) 유엔 사무총장이 전 세계에 내보낸 신년사의 핵심 메시지입니다. 지난 4월엔 또 다른 기자회견이 있었습니다. 이런 내용을 담았습니다.

우리가 당면한 ‘가장 체계적인 실존적 위협은 기후변화입니다.’

‘쓰나미처럼 몰려오는 방증 자료가 이를 입증합니다.’

그리고 지난 달, 국제회의 석상에선 이런 말을 이어갔습니다.

‘우리는 지금 심연의 끝자락에 있습니다.’

‘2020년까지 경로를 바꾸지 않으면, 우리는 건잡을 수 없는 기후 재앙을 맞게 됩니다.’

지난 수십 년, 국제사회에서 끊임없이 이어진 기후변화에 관한 ‘경고’와 ‘부인’, 그리고 정치적 다툼. 그런 가운데 일반 시민들은 결론 없는 역사의 지루함, 정치의 비루함에 지쳐갔습니다. 현실에 매여, 전문성이 부족해, 기후변화는 일상 대화에서 멀어져 갔습니다. 그러나 인류 안위에 관한 유엔 수장의 긴급 메시지는 이제 또 다른 차원으로 다가섭니다.

최근 수년 지구 평균 온도는 기상관측 자료가 만들어지기 시작한 이래 가장 높은 수치를 기록했습니다. 특히 올해 유례를 찾기 힘든 지구촌 여름 온도가 언론에 연일 보도됐습니다. LA 48도, 마드리드 48도, 뭄바이 47도, 동경 42도, 서울 40도... 이상 고온과 지구 온난화 현실을 보여주는 상황은 매우 다양합니다.

북반구 여러 지역에 나타나는 열 돔(Heat Dome) 현상.

더디고 굴곡이 크게 움직이는 제트기류.

잦은 들불과 정도를 더해가는 가뭄과 홍수 현상.

해수면 상승과 해류 교란.

서식지, 경작지, 생태계의 대량 훼손.

예상보다 빠른 극지방 해빙과 이례적인 비 소식...

‘극한 기상 이변(extreme weather events)’을 초래해온 지구적 현실은 지구촌 많은 도시와 지역이 맞닥뜨린 기후변화의 뚜렷한 결과입니다. 그리고 그 결과는 인간이 ‘산업혁명’ 이후 만들어온 지구 온난화에 기인한 것입니다. 인간이 환경과 기후, 생태계에 결정적인 역할을 미치는 이른바 ‘인류세(Anthropocene)’의 등장. 그 핵심 동력을 제공해온 탄소 문명. 지난 4월엔 대기

중 이산화탄소 농도가 위험 수위를 훨씬 초과한 411 ppm(parts per millions)에 이르렀습니다. 대기 중 고밀도 이산화탄소 농도는 지구의 고온 현상과 앞서 말한 ‘기후체계 tipping 포인트’의 붕괴 가능성을 말합니다. ‘견잡을 수 없는 기후변화’ ‘돌이킬 수 없는 기후변화’를 말합니다.

그런 재앙의 가능성은 실제 언제 일어나는 것일까? 과학자들은 산업화 이전 시기(기후 관측이 시작된 1850년 이후)에 비해 지구 평균 기온이 2~3도 이상 오르는 시점을 말합니다. 지금 이미 1도 올랐습니다. 앞으로 1~2도 이상 오르면 지구가 이른바 ‘열실 지구(Hot House Earth)’의 궤적에 진입할 수 있다고 합니다.

그렇게 되면 서식지, 경작지, 생태계가 더욱 광범위하게 파괴됩니다. 각종 생명체가 대량 멸종합니다. 지구의 상당 지역이 인간이 거주할 수 없는 곳으로 변하고 맙니다. 그리고 이 모든 것의 결과는 엄청난 경제, 사회, 정치 차원의 대혼란입니다.

3년 전 체결된 파리기후협약은 바로 이런 상황을 막기 위한 국제사회의 ‘최소한’의 노력입니다. 금세기 말까지 지구 온도 상승을 산업화 이전 대비 2도 내로 제한하기 위한 노력입니다. 지구촌 거의 모든 나라가 협약에 동참했습니다. 반세기가 훌쩍 넘도록 시간을 끌어온 기후협약이 이뤄지자 국제사회는 크게 환호했습니다. 그러나 환호도 잠시였습니다. 파리협약은 정치적 이유에서 기로에 섰습니다.

과학자들은 열실 지구, 급격한 기후변화가 ‘종전 방식(Business as Usual)’의 산업화를 지속할 경우, 20~30년 내 올지 모른다고 합니다. ‘Business as Usual’은 화석연료를 예전과 같이 계속 사용하는 것을 말합니다. 또 다른 분들은 30~40년을 말합니다. 그러나 그런 전망보다 훨씬 더 급진적인 분석이 우리를 매우 당혹스럽게 합니다. 향후 수년, 혹은 10년 내 인류가 그런 상황에 처할 수 있다는 시각입니다.

모든 과학적 전망이 그렇듯이 정확한 예측을 내놓는 것은 불가능한 일입니다. 착오가 있을 수 있습니다. 그러나 중요한 것은 가능성입니다. 지금 방식으로 화석연료가 사용될 경우 인류는 큰 재앙에 봉착할 수 있습니다. 바로 이 점이 아마도 ‘세상이 거꾸로 가고 있다’는 경고를 유엔이 내놓은 이유가 아닌가 합니다.

몇 년 전 옥스퍼드 대사전은 ‘탈진실’이란 말을 그 해의 단어로 선정했습니다. ‘내가 보고 싶은 대로.’ ‘내가 해석하고 싶은 대로.’ 현실을 그렇게 바라보고 믿는 세계가 탈진실의 세계입니다.

우리는 어쩌면 그런 세상을 살고 있을지 모릅니다. 기후변화에 얽힌 지루한 논쟁과 판단의 옳고 그름도 바로 이 세계의 산물일지 모릅니다.

그러나 기후변화란 자연현상은 과학세계에 속합니다. 절대다수의 과학자들이 ‘기후변화는 진실이다’ ‘긴급한 대처를 요한다’고 판단하고 있습니다. 온전하진 않겠지만, 과학은 마땅히 존중되어야 합니다. 현실정치의 셈법에 묻혀 자연현상을 해석하는 일은 현명하지 않습니다. 그럼에도 세상에 안타깝게도 그런 방식으로 처리되는 일이 너무도 많아 보입니다.

이런 상황은 극복되어야 합니다. 인간의 미래, 지구의 미래가 달려있기 때문입니다. 그러나 불행 중 다행으로 아직은 그런 가능성이 온전히 닫혀 있진 않습니다. 미국 내에선 지금 캘리포니아, 텍사스를 비롯한 많은 주에서 화석연료를 빠른 속도로 제한하는 조치를 취하고 있습니다. 재생에너지로, 청정에너지로 사태를 막아보겠다는 시도입니다. 눈을 돌리면 스웨덴, 노르웨이, 핀란드, 독일, 캐나다, 그리고 산유국 사우디아라비아도 매우 빠른 속도로 재앙을 막기 위한 발걸음을 재촉하고 있습니다. 이 외에도 세계엔 유사한 길을 택하고 있는 나라들이 많습니다. 그리고 그런 정치적 선택의 배경엔 ‘미래를 향한 깨어난 의식’이 있습니다.

정치는 우리 의식과 함께 자랍니다. 의식이 바뀌면 정치도 변합니다. ‘Business as Usual’을 넘어서려는 의식. 그 의식이 지구사회에 널리 퍼질 때, 우리는 기후 재앙의 도래를 지연시킬 수 있습니다. ‘미래세대의 미래’를 담보할 수 있습니다.

그간 우리는 산업문명의 길을 겪으면서 ‘경제와 성장과 소비’의 신화를 만들어 왔습니다. 경제 성장과 풍요, 그것이 삶의 가치를 형성해 왔습니다. 그런 노력은 여전히 중요할지 모릅니다. 그러나 지구적으로 확산 일로에 있는 이 같은 삶의 방식이 심각한 기후변화를 초래했다는 사실을 우리는 잘 압니다. 이젠 경제 성장과 함께 그 폐해를 관리할 수 있는 삶의 지혜가 필요합니다. 경제 성장과 과도한 소비를 넘어 ‘인간과 지구와 지속가능한 미래’를 위한 삶의 철학을 정립해야 할 때입니다. 미래를 위한 ‘의식 혁명’ ‘실천 혁명’이 전제될 때, 우리는 역사를 새롭게 쓸 수 있습니다.

오늘 우리는 동북아시아의 더 나은 미래를 위해 자리를 함께하고 있습니다. 함께 만들어갈 미래, 평화의 미래를 위해 대화와 논의를 이어갈 예정입니다. 최근 국제사회에선 앞서 말씀드린 ‘지속가능한 발전’에 관한 논의가 시대의 흐름을 타고 있습니다. 이를 통해 ‘지속가능한 미래’를

다음 세대에게 물려줘야 할 책무가 우리에게 있습니다. 경제 성장과 소비 못지않게 시급히 요청되는 시대의 현안은 지구와 사람, 지속가능한 미래입니다. 이를 위해선 ‘공유된 의식’이 중요합니다. 서로를 존중하는 ‘열린 다자주의’가 필요합니다. 평화번영의 미래를 설계하는 일. 그 일은 이제 피해갈 수 없는 시대의 요청입니다.

두 가지 과업이 중요해 보입니다. 하나는 우리가 함께 만들 희망의 지평을 여는 것입니다. 미래를 오늘로 불러오는 일입니다. 혹자는 이를 ‘백 캐스트(backcast)’라고 합니다. 저는 이를 ‘미래의 회상’이라 부릅니다. 공유된 미래의 상상과 가능성을 ‘지금 이곳’에 불러와 오늘의 현실을 관념과 실천 차원에서 재구성하는 일입니다. 공감의 미래를 함께 여는 일입니다.

또 다른 과업은 정치의 새 그릇을 만드는 일입니다. 근시안적 자기중심의 현실정치를 넘어 서로 교감하고 함께 할 ‘정치적 미래’를 만들어가는 것입니다. 서로가 정해 놓은 틀과 제약을 넘어 자신과 타자, 세계와 우주의 연결고리를 찾아나서는 일입니다. 그런 세계관이 함께 할 때, 우리는 지금과 다른 미래와 만날 수 있습니다. 토마스 베리 신부는 ‘태초의 불꽃과 돌핀 눈의 메타포’를 되새길 것을 주문합니다. 바츨라프 하벨은 초연결의 시대를 헤쳐 갈 인간적 도덕의 궁극적 실재, ‘초월의 가능성’을 말합니다. 저는 이 ‘불가능의 예술’을 포월의 정치라 부릅니다. ‘벗어나고, 넘어서고, 포괄하면서’ 서로의 공감지대, 실천의 지대를 함께 찾아나서는 일입니다.

이 두 과업이 선행될 때 우리는 동아시아 평화번영의 단초를 마련할 수 있지 않을까 합니다.

최근 한반도에서 교류협력의 기운이 그 어느 때보다 커지고 있습니다. 이념과 체제의 차이를 넘어 남북 교류협력의 가능성이 유례없이 커지고 있습니다. 한반도와 유라시아, 유럽으로 이어지는 철도와 문명벨트에 관한 상상도 고개를 들고 있습니다. 오늘 자리를 함께한 참석자들이 지혜를 같이 모은다면 그 꿈의 가능성은 현실로 전환될 수 있을 것입니다.

함께 주의를 기울여야 할 부분도 있습니다. 새 지역에 종전 방식의 산업화가 또 다시 전개된다면, 우리는 추가적인 위협에 봉착할 수 있습니다. 지구 온난화와 기후재앙, 그리고 생태계 훼손을 최소화하는 인류문명의 가능성을 설계해야 합니다. 사람과 지구, 지속가능한 미래를 염두에 두는 인식의 지평이 필요합니다. 동아시아가 이 같은 ‘협력의 길’ ‘정치적 미래’를 함께 만들 수 있다면 우리는 인류문명의 새 전범을 제시할 수 있을 것입니다.

오늘 이후 3일간 열리게 될 뜻깊은 국제회의에서 그 가능성에 관한 깊은 성찰과 희망이 펼쳐지길 기원합니다.



Congratulatory Speech

Hwa-young Lee

Vice-Governor of Peace of GyeongGi-Do

I am Hwa-young Lee, the vice-governor of peace of GyeongGi-Do. It is a great honor to have this conference in Paju, GyeongGi-Do, Korea, and to give my congratulatory speech. The theme of ecological civilization is somewhat unfamiliar to me. What I understand of the Earth is that we cannot survive outside the Earth and it's not something you can toss away after use.

GyeongGi-Do is paying close attention and making efforts to find and implement sustainable development policies based on prioritizing its citizens. We will make more efforts to preserve GyeongGi-Do's land and nature so that both present and future generations can enjoy their lives in this clean environment. GyeongGi-Do is a province which is located on the border area where the two Koreas are divided. You probably saw the barbed wire hanging over the river on your way to the venue. This conference room feels peaceful, but the Paju Book City is only a straight ten kilometers away from the ceasefire line.

GyeongGi-Do is working closely with North Korea by actively engaging in academic exchanges, in sports exchanges, and with humanitarian aid, playing a local government's role in the peaceful reconciliation era between South and North Korea. The Demilitarized Zone (DMZ) is located in GyeongGi-Do, which is the site of the two Koreas' division. GyeongGi-Do, Paju Book City, and Gyeonggi Tourism Organization sponsored the DMZ Eco Tour of this conference. I hope that the DMZ, which will be reborn as a space of peace, will give you an ecological sense of unlimited preservation.

Once again, I would like to express my sincere gratitude to all of you who have gathered here, and I will do my best to help GyeongGi-Do lead the preservation of peace and ecology on the Korean Peninsula and in East Asia. Thank you.



축사



이화영

경기도 평화부지사

경기도 평화부지사 이화영입니다. 이번 컨퍼런스가 저희 경기도 파주에서 개최되고 제가 축하말씀을 드리게 된 것을 대단히 영광스럽게 생각합니다. 생태문명이라는 주제가 다소 생소하게 느껴지는데요. 저는 지구와 인간이 공존하는 사회를 모색하는 것이 생태문명이라고 생각합니다. 우리가 지구를 떠나서 살 수도 없고 지구가 현재 우리 인류가 사용하고 버릴 수 있는 곳도 아니라고 생각합니다.

경기도는 도정의 우선 가치를 도민에 두고 지속가능한 발전을 위한 정책들을 발굴하고 시행해 나가는 데 많은 관심과 노력을 기울이고 있습니다. 경기도의 땅과 자연이 영원히 그대로 지속되고, 현세대와 미래세대 모두 우리 경기도에서 행복한 삶을 누릴 수 있도록, 더 노력해야 하겠습니다.

우리 경기도는 남북한이 나뉘어 있는 접경지대에 위치해 있습니다. 행사장 오는 길가의 강변에도 철조망이 길게 쳐져 있는 걸 보셨을 것입니다. 이 회의 자리는 평화롭게 느껴지지만 이곳 파주출판도시는 휴전선까지 직선거리로 10킬로미터도 되지 않는 지척에 있습니다. 경기도는 최근 남북간 평화화해시대를 맞아 지방정부가 할 수 있는 학술, 체육, 인도적 지원 등의 교류를 위해 북측과 긴밀히 협의해 나가고 있습니다.

분단의 현장인 경기도에는 비무장지대(DMZ)가 있습니다. 우리 경기도와 파주시, 경기관광공사에서 이번 컨퍼런스의 DMZ 생태탐방로 관광을 후원하였습니다. 평화의 공간으로 거듭날 DMZ가 생태적으로도 무한한 보존가치를 지니고 있음을 몸소 느껴 보실 기회가 되길 바랍니다.

다시 한 번, 이 자리에 모이신 모든 분들께 감사의 인사를 전하며, 우리 경기도가 한반도와 동아시아의 평화와 생태보존을 선도해 나갈 수 있도록 저도 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.

C O N T E N T S

| | |
|-----|---|
| 030 | Conference Outline |
| 032 | Opening Words |
| 036 | Session Outline |
| 040 | Schedule |
| 048 | Welcoming Ceremony “A Promise for Life and Peace” |
| 050 | DMZ Eco-Tour |
| 052 | Additional Event Information |

Session 1

055 **Dialogue: Earth and People, Dots in the Universe**

- John B. Cobb Jr.
(Co-founder & Co-director, The Center for Process Studies, Claremont)
- Fr. Jai-don Lee
(Adjunct Professor, Catholic University)

Session 2

085 **Civilization Shift and Ecological Civilization : Plans and New Subjects**

Topic Presentations

- 087 • **Beyond Anthropocentrism**
Kyoung-Min Lee (Seoul National University)
- 095 • **Between Macro & Micro: Rescaling the Ordinary**
Kyo Lee (John Jay College and The Graduate Center, CUNY)
- 097 • **Earth Jurisprudence and Earth-centered Law:
Challenges and Opportunities**
Taehyun Park (Kangwon National University)

Session 3

123 **Special Talk: Our Efforts for Systematic Transition of Civilization**

Special Talk

- 125 • **Transition to an Ecological Civilization: Systems for a Living Earth**
David C. Korten (President of the Living Economies Forum)
- 135 • **Eco-civilization in China When Facing the Global Crisis**
Tiejun Wen (Renmin University of China)

Session 4

151 **Searching for Alternative Ecological Economic Systems**

Topic Presentations

- 153 • **Transition to Ecological Civilization and the Role of Social Economy**
Gunna Jung (Hanshin University, Department of Economics)
- 165 • **The Shift to a Commons Paradigm**
Zack Walsh (Institute for Advanced Sustainability Studies in Potsdam, Germany)
- 175 • **Earth Jurisprudence and New Economic System**
Chung Hae Kang (University of Seoul)

Group Discussion

- 189 • **The Sustainability and ‘Metabolism’ of Korean Economy**
Jongho Kim (Korea Environment Institute)
- 193 • **Escape from the Familiar System and the Process**
Siwon Park (Kangwon National University)

Session 5

241 Restructuring of Science and Technology and the Society

Topic Presentations

- 243 • **Redefining the Relationship of Nature and Science**
Philip Clayton (Ingraham Chair, Claremont School of Theology)
- 257 • **Tasks of the Scientific Technology and Ecological Era**
Sungook Hong (Seoul National University)
- 265 • **No More Fantasies: At the Critical Point of the Relationship among Science, Technology, Society and Environment**
Song Tian (Beijing Normal University)

Group Discussion

- 271 • **Ecological Civilization as a Mirror of Religion and Science**
Chul Chun (Hanshin University)
- 277 • **Search and Method of Ecological Civilization**
Hee-Jong Woo (Seoul National University)
- 281 • **How will the “democratic mobilization” of science be realized?
How will the gap between science and democracy be resolved?**
SeungJin Kim (Korea University)

Session 6

323 Future Tasks of Eco-Culture and Continued Education

Topic Presentations

- 325 • **Rewilding: From the Coast of Fukushima**
Keijiro Suga (Meiji University)
- 327 • **The Role of the Environmental Humanities in Ecological Civilization**
Yunjeong Han (The Center for Process Studies, Claremont)
- 343 • **Exploring a New Paradigm for Ecological Education**
Hong-Gee Kim (Seoul National University)
- 351 • **Sustainable Change Starting with ‘Small Questions’**
“Small Questions”, People for Earth

Special Session

381 Peace on the Korean Peninsula and Ecological Vision

Case Study Presentation

- 383 • **DMZ to PLZ (PLZ Festival: Peace and Life Zone)**
Mijung Im (Hansei University)

Topic Presentations

- 387 • **Ecological Issues and Prospects on the Korean Peninsula**
Woo-seok Kong (Kyung Hee University)
- 405 • **Humans, Nature and Time:
Reflection on Reconstruction of the Korean Peninsula**
Jiye Shin (The Green Party Seoul)

Group Discussion

- 419 • **Peace on the Korean Peninsula and Ecological Future:
The Role and Response of Science**
Won-Tae Kwon (The Korean Society of Climate Change Research)
- 423 • **Global Peace and Ecological Politics on the Korean Peninsula**
Dongsuk Oh (Ajou University)

Roundup Discussion

473 New Leadership in East Asia and International Cooperation

Discussion Panels

- 475 • **Fixing the Hole in the Boat: The Radical Vision of Ecological Civilization**
Andrew Schwartz (Director, Institute for Ecological Civilization)
- 483 • **IPDC and China's Ecological Civilization**
Zhihe Wang (Director, Institute for Postmodern Development of China)
- 489 • **What We Can Do for Creating an Ecological Civilization
– An Educational Approach**
Meijun Fan (Program Director, Institute for Postmodern Development of China)
- 493 • **The Forum 21 Institute and Ecological Civilization**
Ken Kitatani (Executive Director, Forum 21 Institute)
- 501 • **Diverse and Flexible Solidarity Created in 'Independence and Togetherness'**
Jung Sook Yoon (Co-director, Green Korea)

535 Epilogue

551 Paju Declaration

564 Participants Profile

606 Organizing Committee

목차

| | |
|-----|-----------|
| 031 | 컨퍼런스 개요 |
| 034 | 컨퍼런스를 열면서 |
| 038 | 세션해설 |
| 044 | 일정표 |
| 049 | 환영행사 소개 |
| 051 | 공식관광 안내 |
| 053 | 부대행사 안내 |

제1세션

071 **대담: 우주의 한 점 지구, 그리고 인간**

- 존 B. 캡 (과정사상연구소 공동설립자 및 공동대표)
- 이재돈 (가톨릭대 겸임교수)

제2세션

105 **문명전환기, 생태문명론의 구상과 새로운 주체**

발제

- | | |
|-----|--|
| 107 | • 인간중심주의를 넘어서 이경민 (서울대 의과대학 교수) |
| 113 | • 거시와 미시 사이: 일상의 재정립 이규 (뉴욕시립대 철학과 교수) |
| 115 | • 지구법학과 지구법: 도전과 기회 – 주체의 친교와 자연의 권리 박태현 (강원대 법학전문대학원 교수) |

제3세션

138 특별강연: 문명의 시스템 전환을 위한 지구시민의 노력

특별강연

- 141 • 생태 문명으로의 전환 : 살아있는 지구를 위한 시스템
데이비드 코튼 (Living Economies Forum 대표)
- 149 • 세계 위기와 중국의 생태 문명
원테준 (중국인민대 교수)

제4세션

199 생태적 경제시스템의 모색

발제

- 201 • 생태문명적 전환과 사회적 경제
정건화 (한신대 경제학과 교수)
- 211 • 공유 패러다임으로의 전환
잭 월쉬 (독일 포츠담 IASS 연구원)
- 121 • 지구법학과 새로운 경제시스템
강정혜 (서울시립대 법학전문대학원 교수)

지정토론

- 231 • 한국 경제의 지속가능성과 ‘물질대사’(metabolism)
김종호 (한국환경정책평가연구원 선임연구위원)
- 235 • 익숙한 시스템에서의 탈출, 그 과정
박시원 (강원대 법학전문대학원 교수)

제5세션

287 과학기술과 사회의 재구성

발제

- 289 • **자연과 과학의 관계 재정립**
필립 클레이튼 (클레어몬트신학대학원 교수)
- 299 • **과학기술 시대에 환경문제 생각하기**
홍성욱 (서울대 생명공학부 교수)
- 305 • **판타지는 이제 그만: 과학, 기술, 사회, 환경 관계의 중대한 시점에서**
송 티안 (북경사범대 철학과 교수)

지정토론

- 311 • **종교와 과학의 거울로서의 생태문명**
전철 (한신대 신학과 교수)
- 315 • **생태문명의 구체적 모색과 방법이란 무엇일까**
우희중 (서울대 수의과대 교수)
- 319 • **과학의 민주적 동원을 어떻게 이룰 것인가?
혹은, 과학-민주주의 격차를 어떻게 해소할 것인가?**
김승진 (고려대 강사)

제6세션

355 생태문화와 지속가능한 배움의 과제

발표

- 357 • **자연의 야생성 회복하기: 후쿠시마 연안에서**
케이지로 수가 (일본 메이지대 교수)
- 359 • **생태문명을 위한 환경인문학의 역할**
한윤정 (과정사상연구소 연구원)
- 373 • **생태교육을 위한 새로운 패러다임**
김흥기 (서울대 치의대 교수)
- 379 • **‘작은 질문들’에서 시작하는 지속가능한 변화**
지구와사람 “작은질문들”

특별세션

- 433 **한반도 평화와 생태적 미래**
 사례발표
- 435 • DMZ 교향곡, 비무장지대에서 평화와 생명을 노래하다.
 임미정 (한세대 음대 교수)
- 발제
- 437 • 한반도의 생태적 현안과 전망
 공우석 (경희대 지리학과 교수)
- 451 • 인간과 자연, 그리고 시간: 한반도 재구성을 위한 성찰
 신지예 (녹색당 서울시당위원장)
- 지정토론
- 461 • 한반도 평화와 생태적 미래: 과학의 역할과 대응
 권원태 (기후변화정책연구소 소장)
- 465 • 한반도의 지구평화주의와 생태정치
 오동석 (아주대 법학전문대학원 교수)

종합토론

- 507 **동아시아의 새로운 리더십과 글로벌 네트워킹**
- 패널
- 509 • 배에 난 구멍 메우기: 생태문명의 급진적 비전
 앤드류 슈와츠 (Institute for Ecological Civilization 디렉터)
- 517 • 중국 포스트모더니즘 발전 연구소와 생태 문명
 쨌허 왕 (중국 후현대발전연구원 디렉터)
- 521 • 생태 문명을 창조하기 위해 우리가 할 수 있는 일 - 교육적 접근
 메이준 판 (중국 후현대발전연구원 프로그램 디렉터)
- 527 • 포럼 21연구소와 생태문명
 켄 키타타니 (Forum 21 Institute 대표)
- 529 • ‘따로 또 함께’ 만드는 다양하고 유연한 연대
 윤정숙 (녹색연합 공동대표)
- 543 에필로그
- 559 파주 선언
- 564 참가자 프로필
- 607 준비한 사람들

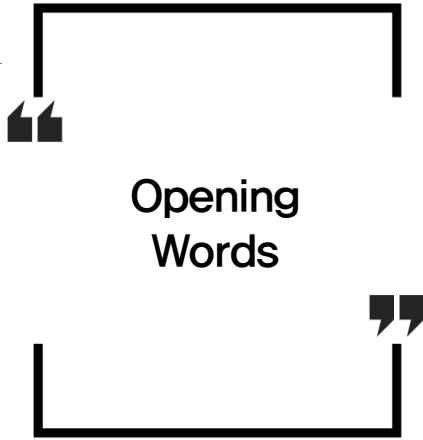


Conference Outline

| | |
|-------------|---|
| Date | October 12 th ~ 14 th , 2018 |
| Venue | Hotel Jijihyang (Asia Publication Culture and Information Center, 145, Hoedong-gil, Paju-si, GyeongGi-Do, South Korea, 10881) |
| Host | People for Earth, Institute for Ecological Civilization, SNU-HU Post-Human Research Project, Global Academy for Future Civilization of Kyung Hee University, Sun Probono Center |
| Organizer | People for Earth |
| Sponsor | GyeongGi-Do, Korea Power Exchange, SK, MBK Partners, LVMC Holdings, Pulmuone, Univera, Hwayo |
| Participant | 150 Domestic and International Experts (by Invitation) |
| Language | English and Korean (Provided with Simultaneous Interpretation) |



| | |
|-----|--|
| 일시 | 2018. 10. 12(금)~14(일) (2박3일) |
| 장소 | 지지향호텔 (경기도 파주시 회동길 145, 아시아출판문화정보센터 내) |
| 주최 | 지구와사람, Institute for Ecological Civilization, 서울대-한신대 포스트휴먼연구단, 경희대 미래문명원, 사단법인 선 |
| 주관 | 지구와사람 |
| 후원 | 경기도, 전력거래소, (주)SK, MBK Partners, LVMC Holdings, (주)풀무원, (주)유니베라, (주)화요 |
| 참가자 | 국내외 전문가 150명(초청) |
| 언어 | 동시통역으로 진행 |



Recently, the world witnessed the Korean Peninsula taking a huge first step toward a peace regime. With the inter-Korean summit and the US-North Korea summit that address agendas left from the 20th century, there is already a sense of peace and hope that can be felt on the Korean Peninsula. However, right now, far into the 21st century, great shadows loom over our world. Climate change is taking effect all over the globe and we hear of many new diseases every year. These are just a few of the signs that point to the destruction of our global ecosystem amidst wary forecasts of an era of “machine-fused humans” and “genetic manipulation” enabled by artificial intelligence technology.

What can we do to positively integrate the changes of this great transition into a journey toward the realization of an ecological civilization? Will the rapidly advancing science and technology and a sustainable future of the global community be able to converge at some point? What values and practices are expected of East Asia and the global community in light of the great transition taking place on the Korean Peninsula? What system changes should go hand in hand with the ecological awakening within ourselves and the social culture? Will we be able to create subjects, bodies and individuals that match the new values and lifestyles?

At a crossroad of crisis and hope, the International Conference for Ecozoic Culture 2018 held under the theme of “Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia” is to become an arena for searching the answers to these questions. The conference has two goals it hopes to achieve. Firstly, to examine the efforts of various areas such as global environmental protection, social economy and sustainable cities as parts of the big forest that is ecological civilization, and to create various meanings by sharing goals. Secondly, to link the changes in East Asia, especially the Korean Peninsula, China and Japan to the values and practices of this ecological civilization, and in turn create an opportunity for global citizens to establish a “fellowship of light.”

The conference takes place in Paju, a historical place that can be called the last border of the Cold War left in our world today. We will conclude the three-day conference in Paju, with a declaration that embodies our beliefs and endeavors, the start of our meaningful journey together.

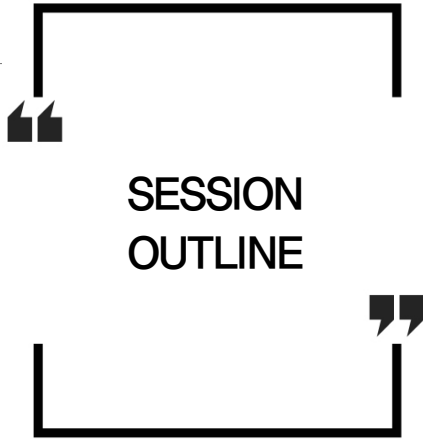
컨퍼런스를 열면서

최근 한반도는 평화체제로의 거대한 첫발을 내딛었다. 남북정상회담과 북미정상회담이라는, 20세기가 남긴 과제를 마감하는 대사건으로 이제 한반도에는 평화와 희망의 기운이 감돈다. 그러나 21세기 현재, 전 세계에는 어두운 그림자가 드리우고 있다. 기후변화가 찾아오고, 신종 질병이 늘어나는 현상이 보여주듯 지구 생태환경은 파괴됐고, 강한 인공지능으로 말미암은 이른바 ‘기계인간’과 ‘유전자조작’의 시대가 부정적으로 예측되고 있다.

과연 이 대전환기의 지각 변동이 생태문명의 가치와 실천의 여정으로 수렴되기 위해 우리는 무엇을 고민해야 할까? 현기증 나게 발전하는 과학기술과 지구공동체의 지속가능한 미래가 만날 접점은 존재할 수 있을까? 최근 한반도 대전환의 시작은 동아시아와 지구시민들에게 어떤 가치와 실천을 요구하는가? 우리 내면과 사회문화의 생태적 각성은 어떤 시스템의 변화와 맞물려야 하는가? 과연 우리는 새로운 가치와 삶의 방식에 걸맞은 미래 주체를 만들어 갈 수 있을까?

이번 생태문명 국제컨퍼런스 2018 ‘한반도와 동아시아의 생태적 전환’은 이 희망과 위기의 예감이 교차하는 지점에 서서 위의 질문들에 함께 답을 찾아가는 열린 장이고자 한다. 컨퍼런스 2018이 꿈꾸는 목표는 두 가지다. 하나는 지구 환경보호, 사회적 경제, 지속가능한 도시 등 여러 영역에서 그간 이룬 노력을 생태문명이라는 큰 숲의 시야에서 살펴보고, 목표를 공유하여 다양한 의미를 생성하는 것이다. 다른 하나는 최근 대전환의 징후를 보이는 한반도와 중국, 일본 등 동아시아의 변화를 이 생태문명의 가치와 실천 방향에 접속시켜, 국제사회에서 지구 시민들의 ‘빛의 연대’를 본격화하는 계기를 마련하는 것이다.

컨퍼런스는 전 세계 냉전의 마지막 접경이라 할 수 있는 역사적 장소, 파주에서 열린다. 파주에서 3일간 개최하는 이 컨퍼런스를 통해 우리는 그간 이룬 노력과 고민, 구상을 모아 파주 선언으로 결실을 맺고자 한다.



Day 1

- Session 1 Dialogue: Earth and People, Dots in the Universe**
To set the tone of the conference, the session features discussions on main themes and concepts of the conference. The discussion is in the form of a dialogue by two scholars which later is expanded and addressed in detail in the following sessions.
- Session 2 Civilization Shift and Ecological Civilization: Plans and New Subjects**
With the advent of many new theories such as the Fourth Industrial Revolution, the discussion examines how the ecological civilization can provide new perspectives on cosmological philosophy, formation of Earth community and new systems.
- Welcoming Ceremony “A Promise for Life and Peace”**
An evening of good will exchange and music performance is held to celebrate the start of the conference and also the publishing of Professor John B. Cobb Jr.’s essays.

Day 2

- Session 3 Special Talk: Our Efforts for Systematic Transition of Civilization**
The session features two talks on bold initiatives for the transition into a new era. Dr. David Korten discusses the great transition for the co-existence of economy and ecology. Professor Tiejun Wen proposes ecological policies based on physiocracy for China’s economy.
- Session 4 Searching for Alternative Ecological Economic Systems**
The key point of the new way of life is fundamental restructuring of economic activities. The session discusses the new economy system and ways to implement it.

- Session 5 Restructuring of Science and Technology and the Society**
 Today science and technology seems incompatible with an ecological civilization. This session examines the possibilities of how ecological civilization can adjust to accommodate this relationship.
- Session 6 Future Tasks of Eco–Culture and Continued Education**
 For transitioning into ecological civilization to take place reorganization of culture and education as economy and politics is required. Moving on from modern culture and education, a new paradigm of sustainable culture and education and ways to implement it are discussed in this session.
- Special Session Peace on the Korean Peninsula and Ecological Vision**
 The first steps toward a peace regime on the Korean Peninsula is not to be mere expansion of a modern state. This session proposes a peace regime of a new kind from the perspective of ecological civilization.

Day 3

- Roundup Discussion New Leadership in East Asia and International Cooperation**
 A new community of ecological citizens who have strayed from the existing path of modern progress is emerging in East Asia. This session provides a platform for connecting and sharing ideas of organizations that are paving the road for an ecological civilization in various countries.
- Epilogue “Paju Declaration for Ecological Transformation”**
 The three days of discussions for new plans and actions culminate in a declaration that hopes to become a foundation for a better future.
- Excursion DMZ Eco–Tour**
 The Demilitarized Zone, a symbol of the Cold War, is also a land filled with potential for peace and ecological abundance. The site visits hope to stimulate the imagination and inspire new agendas.



세션해설



Day 1

- 세션 1** **대담: 우주의 한 점 지구, 그리고 인간**
 컨퍼런스 전체를 관통하는 통합적 화두를 논의하는 장으로서 우주론에서 시작해서 생태문명론, 미래 주체론 등으로 이어지는 화두를 두 학자의 대담을 통해 풀어나간다. 이 화두는 3일간 열릴 세션들을 통해 풍부하게 확장된 논의로 연결된다.
- 세션 2** **문명전환기, 생태문명론의 구상과 새로운 주체**
 오늘날 소위 4차산업혁명론 등 새로운 시대 담론들이 등장하는 현실에서 생태문명론이 어떠한 세계관과 지구공동체의 주체 형성, 새로운 제도의 기준에 대한 관점을 제시할 수 있는지를 토의한다.
- 환영행사** **“생명과 평화의 약속”**
 생태신학자 존 B. 갑 교수의 생태문명을 주제로 쓴 에세이의 번역 출간을 축하하는 파티와 예술 공연이 어우러진 친교의 장으로 구성된다.

Day 2

- 세션 3** **특별 강연: 문명의 시스템전환을 위한 지구시민의 노력**
 경제와 지구 생명시스템의 공존을 향한 위대한 전환을 고민하는 데이비드 코튼 박사과 중농주의를 중심으로 중국 경제의 생태적 정책을 제안해온 원테첸 교수의 강연을 통해 지구시민의 대담한 전환적 구상을 고민하는 장이다.
- 세션 4** **생태적 경제시스템의 모색**
 새로운 삶의 방식의 핵심은 경제 활동의 근본적 재조직이다. 이 세션은 생태문명적 관점에서 새로운 경제 시스템의 전략과 실천 방향을 논의한다.

- 세션 5 과학기술과 사회의 재구성**
오늘날 과학기술과 생태문명은 마치 서로 화해 불가능해 보인다. 이 세션은 생태문명의 새로운 사고가 이 관계를 정합적으로 설정할 수 있는지 그 가능성을 탐구한다.
- 세션 6 생태문화와 지속적 배움의 과제**
생태문명으로의 전환은 단지 경제나 정치의 재조직이 아니라 문화와 배움의 재조직이 전제되지 않고는 불가능하다. 이 세션은 근대적 문화와 교육을 넘어 지속가능한 문화와 배움의 패러다임과 실천을 구상한다.
- 특별세션 한반도 평화와 생태적 미래**
오늘날 한반도 평화체제로의 시작은 단지 기존 근대국가의 확장이 아니어야 한다. 우리는 이 세션에서 생태문명적 시야 속에서 새로운 차원의 평화체제 논의를 제기한다.

Day 3

- 종합토론 동아시아의 새로운 리더십과 글로벌 네트워킹**
기존 근대 발전주의 경로와는 전혀 다른 새로운 동아시아의 생태 시민사회가 형성되고 있다. 이 세션은 각국에서 생태문명의 전망을 열어가는 조직들 간의 구상을 공유하고 함께 연결하는 플랫폼을 제공한다.
- 에필로그 “생태적 전환을 위한 파주선언”**
3일간에 걸친 새로운 구상과 실천 고민은 파주에서의 생태문명 선언으로 결실을 맺고 더 나은 미래로의 진전의 토대를 마련하고자 한다.
- 필드방문 DMZ 생태탐방**
냉전의 상징인 DMZ는 역으로 평화와 생태의 가장 큰 가능성을 포함한다. 현장 탐방을 통해 우리의 상상력을 자극받고 새로운 아젠다를 구상한다.

Schedule

※ All sessions (except Welcoming Ceremony and Excursion) will be provided with simultaneous interpretation of Korean and English. We regret that other languages will not be available.

October 12th (Fri)

MC: HyeJin Chung (Attorney at Law)

| TIME/ROOM | SUBJECT | AGENDA |
|-------------------------------------|--------------------|--|
| ~15:00 Lobby | | Registration |
| 15:00 Conference Room | Opening Ceremony | <ul style="list-style-type: none"> • Opening Remarks: Kumsil Kang (Executive Director, People for Earth) • Welcome Speech: Inwon Choue (President of Kyung Hee University), Hwayoung Lee (Vice-Governor, GyeongGi-Do) |
| 15:20 Conference Room | Session 1 | <p>Dialogue: Earth and People, Dots in the Universe Session Chair: Kumsil Kang (People for Earth)</p> <ul style="list-style-type: none"> • John B. Cobb (Co-founder & Co-director, The Center for Process Studies, Claremont) • Fr. Jai-don Lee (Adjunct Professor, Catholic University) |
| 16:10 | | Recess |
| 16:30 Conference Room | Session 2 | <p>Civilization Shift and Ecological Civilization: Plans and New Subjects Session Chair: Seon-ho Choe (Ecological Environment Committee, Catholic Church of Korea)</p> <p>〈Topic Presentations〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beyond Anthropocentrism Kyoung-Min Lee (Seoul National University) • Between Micro and Macro: Rescaling the Ordinary, Kyoo Lee (John Jay College and The Graduate Center, CUNY) • Earth Jurisprudence and Earth-centered Law: Challenges and Opportunities Taehyun Park (Kangwon National University) <p>〈Group Discussion〉</p> |
| 17:50 | | Change of Location |
| 18:00 (Dining Noeul) (~20:30) | Welcoming Ceremony | <p>A Promise for Life and Peace MC: HeeJung Yim & Jonghyun Kim (People for Earth)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opening Performance <i>"TaePyeongmu"</i> (Dance of Peaceful Reign) Yuhwa Kong (Son Kyung Soon Yeajon Dance Company) • Book Launch Celebration <i>"Ten Ideas for Saving the World"</i> (written by John B. Cobb Jr, translated by Yunjeong Han) • Congratulatory Performance Je-yoon Yoo (Musical actor, Film actor) <p>Dinner and Wine Toasting</p> |

October 13th (Sat)

MC: Bohyun Ham (Attorney at Law)

| TIME/ROOM | SUBJECT | AGENDA |
|--------------------------|-----------|---|
| ~09:00 Dining Noeul | | Breakfast |
| 09:00 Conference Room | Session 3 | <p>Special Talk: Our Efforts for Systematic Transition of Civilization</p> <p>Session Chair: Wang-Bae Kim (Yonsei University)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transition to an Ecological Civilization: Systems for a Living Earth David Korten (President, the Living Economies Forum) • Eco-civilization in China When Facing the Global Crisis Tiejun Wen (Renmin University of China) <p>Q&A</p> |
| 10:00 | | Recess |
| 10:20 Conference Room | Session 4 | <p>Searching for Alternative Ecological Economic Systems</p> <p>Session Chair: Jong-Ho Hong (Seoul National University)</p> <p>〈Topic Presentations〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transition to Ecological Civilization and the Role of Social Economy Gunna Jung (Hanshin University, Department of Economics) • The Shift to a Commons Paradigm Zack Walsh (Institute for Advanced Sustainability Studies in Potsdam, Germany) • Earth Jurisprudence and New Economic System Chung Hae Kang (University of Seoul) <p>〈Group Discussion〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jongho Kim (Korea Environment Institute) • Siwon Park (Kangwon National University) <p>Q&A</p> |
| 12:00 | | Lunch at Dongne-bueok Cheon-cheon-hee |
| 13:30 Conference Room | Session 5 | <p>Restructuring of Science and Technology and the Society</p> <p>Session Chair: Kiwon Song (Yonsei University)</p> <p>〈Topic Presentations〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redefining the Relationship of Nature and Science Philip Clayton (Ingraham Chair, Claremont School of Theology) • Tasks of the Scientific Technology and Ecological Era Sungook Hong (Seoul National University) • No More Fantasies: At the Critical Point of the Relationship among Science, Technology, Society and Environment Song Tian (Beijing Normal University) |

| TIME/ROOM | SUBJECT | AGENDA |
|--------------------------|-----------------|--|
| | | <Group Discussion> <ul style="list-style-type: none"> • Chul Chun (Hanshin University) • Hee-Jong Woo (Seoul National University) • SeungJin Kim (Korea University) Q&A |
| 15:00 | | Recess |
| 15:30 Conference Room | Session 6 | Future Tasks of Eco-Culture and Continued Education Session Chair: Dong-Joun Rhee (Icheon Cultural Center) <Topic Presentations> <ul style="list-style-type: none"> • Rewilding: From the Coast of Fukushima Keijiro Suga (Meiji University) • The Role of the Environmental Humanities in Ecological Civilization Yunjeong Han (The Center for Process Studies, Claremont) • Exploring a New Paradigm for Ecological Education Hong-Gee Kim (Seoul National University) • Sustainable Change Starting with ‘Small Questions’ “Small Questions”, People for Earth Open Discussion |
| 17:00 | | Recess |
| 17:20 Conference Room | Special Session | Peace on the Korean Peninsula and Ecological Vision Seesion Chair: Byeong-jin Ahn (Global Academy for Future Civilization of Kyung Hee University) <Case Study Presentation> <ul style="list-style-type: none"> • DMZ to PLZ (PLZ Festival: Peace and Life Zone) Mijung Im (Hansei University) <Topic Presentations> <ul style="list-style-type: none"> • Ecological Issues and Prospects on the Korean Peninsula Woo-seok Kong (Kyung Hee University) • Humans, Nature and Time; Reflection on Reconstruction of the Korean Peninsula Jiye Shin (The Green Party Seoul) <Group Discussion> <ul style="list-style-type: none"> • Won-Tae Kwon (The Korean Society of Climate Change Research) • Dongsuk Oh (Ajou University) Open Discussion |
| 18:50 | | Change of Location |
| 19:10 | | Dinner (The dinner will be out of the conference building) |

October 14th (Sun)

MC: Mia Sangmi Cho (Attorney of Law)

| TIME/ROOM | SUBJECT | AGENDA |
|--------------------------|--------------------|---|
| ~09:00 Dining Noeul | | Breakfast |
| 09:30 Conference Room | Roundup Discussion | <p>New Leadership in East Asia and International Cooperation</p> <p>Session Chair: Philip Clayton (Ingraham Chair, Claremont School of Theology)</p> <p>〈Discussion Panel〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixing the Hole in the Boat: The Radical Vision of Ecological Civilization Andrew Schwartz (Director, Institute for Ecological Civilization) • IPDC and China's Ecological Civilization Zhihe Wang (Director, Institute for Postmodern Development of China) • What We Can Do for Creating an Ecological Civilization – An Educational Approach Meijun Fan (Program Director, Institute for Postmodern Development of China) • The Forum 21 Institute and Ecological Civilization Ken Kitatani (Executive Director, Forum 21 Institute) • Diverse and Flexible Solidarity Created in 'Independence and Togetherness' Jung Sook Yoon (Co-director, Green Korea) <p>Open Discussion</p> |
| 11:00 Conference Room | Epilogue | <p>Conclusion</p> <p>Session Chair: Byeong-jin Ahn (Global Academy for Future Civilization of Kyung Hee University)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gunna Jung (Hanshin University) • Kiwon Song (Yonsei University) <p>“Paju Declaration for Ecological Transformation”</p> |
| 11:30 | | Closing |
| 12:00 | | Lunch at Dongne-bueok Cheon-cheon-hee |
| 13:00 ~ 17:00 | | DMZ Eco-Tour |

일정표

※ 모든 프로그램(환영행사 및 필드방문 제외)은 동시통역이 제공됩니다.

10월 12일(금)

전체 MC : 정혜진 변호사

| 시간/장소 | 구분 | 주제 및 내용 |
|---------------------------------|------|--|
| ~15:00 로비 | 등록 | 자료집 및 통역기 배포 |
| 15:00 대회의실 | 개회 | <ul style="list-style-type: none"> • 개회사: 강금실 (지구와사람 대표) • 축사: 조인원 (경희대 총장), 이화영 (경기도 평화부지사) |
| 15:20 대회의실 | 제1세션 | 대담: 우주의 한 점 지구, 그리고 인간 사회: 강금실 (지구와사람 대표) <ul style="list-style-type: none"> • 존 B. 캡 (과정사상연구소 공동설립자 및 공동대표) • 이재돈 (가톨릭대 겸임교수) |
| 16:10 | | 휴식 |
| 16:30 대회의실 | 제2세션 | 문명전환기, 생태문명론의 구상과 새로운 주제 사회: 최선호 (한국천주교주교회의 생태환경위원회 위원 <발제>) <ul style="list-style-type: none"> • 인간중심주의를 넘어서 이경민 (서울대 의과대학 교수) • 거시와 미시 사이: 일상의 재정립 이규 (뉴욕시립대 철학과 교수) • 지구법학과 지구법: 도전과 기회 – 주체의 친교와 자연의 권리 박태현 (강원대 법학전문대학원 교수) 상호토론 |
| 17:50 | | 이동 |
| 18:00 (다이닝 노을) (20:30 종료) | 환영행사 | 생명과 평화의 약속 사회: 임희정, 김종현 (지구와사람 회원) <ul style="list-style-type: none"> • 여는 공연 “태평무” 공유화 (손경순예전무용단) • 출판 축하 “지구를 구하는 10가지 생각” (존 B. 캡 저, 한윤정 역) • 축하 공연 유제운 (뮤지컬 배우, 영화 배우) 만찬과 건배 제의 |

10월 13일(토)

전체MC: 함보현 변호사

| 시간/장소 | 구분 | 주제 및 내용 |
|-------------------|------|--|
| ~09:00 노을 다이닝 | | 조찬 |
| 09:00 대회의실 | 제3세션 | <p>특별강연: 문명의 시스템 전환을 위한 지구시민의 노력</p> <p>사회: 김왕배 (연세대 사회학과 교수)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생태 문명으로의 전환 : 살아있는 지구를 위한 시스템 <p>데이비드 코튼 (Living Economies Forum 대표)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세계 위기와 중국의 생태 문명 <p>원테준 (중국인민대 교수)</p> <p>질의응답</p> |
| 10:00 | | 휴식 |
| 10:20 대회의실 | 제4세션 | <p>생태적 경제시스템의 모색</p> <p>사회: 홍종호 (서울대 환경대학원 교수)</p> <p><발제></p> <ul style="list-style-type: none"> • 생태문명적 전환과 사회적 경제 <p>정건화 (한신대 경제학과 교수)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공유 패러다임으로의 전환 <p>잭 월쉬 (독일 포츠담 IASS 연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지구법학과 새로운 경제시스템 <p>강정혜 (서울시립대 법학전문대학원 교수)</p> <p><지정토론></p> <ul style="list-style-type: none"> • 김종호 (한국환경정책평가연구원 선임연구위원) • 박시원 (강원대 법학전문대학원 교수) <p>질의응답</p> |
| 12:00 천천히 동네부엌 | | 오찬 |
| 13:30 대회의실 | 제5세션 | <p>과학기술과 사회의 재구성</p> <p>사회: 송기원 (연세대 생화학부 교수)</p> <p><발제></p> <ul style="list-style-type: none"> • 자연과 과학의 관계 재정립 <p>필립 클레이튼 (클레어몬트신학대학원 교수)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 과학기술 시대에 환경문제 생각하기 <p>홍성욱 (서울대 생명공학부 교수)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 판타지는 이제 그만: 과학, 기술, 사회, 환경 관계의 중대한 시점에서 <p>송 티안 (북경사범대 철학과 교수)</p> |

| 시간/장소 | 구분 | 주제 및 내용 |
|-----------------|------|--|
| | | <p>〈지정토론〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전철 (한신대 신학과 교수) • 우희종 (서울대 수의과대 교수) • 김승진 (고려대 강사) <p>질의응답</p> |
| 15:00 | | 휴식 |
| 15:30 대회의실 | 제6세션 | <p>생태문화와 지속가능한 배움의 과제</p> <p>사회: 이동준 (이천문화원 사무국장)</p> <p>〈발표〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자연의 야생성 회복하기: 후쿠시마 연안에서 케이지로 수가 (일본 메이지대 교수) • 생태문명을 위한 환경인문학의 역할 한윤정 (과정사상연구소 연구원) • 생태교육을 위한 새로운 패러다임 김흥기 (서울대 치의대 교수) • ‘작은 질문들’에서 시작하는 지속가능한 변화 지구와사람 “작은질문들” <p>전체토론</p> |
| 17:00 | | 휴식 |
| 17:20 대회의실 | 특별세션 | <p>한반도 평화와 생태적 미래</p> <p>사회: 안병진 (경희대 미래문명원 교수)</p> <p>〈사례발표〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • DMZ 교향곡, 비무장지대에서 평화와 생명을 노래하다. 임미정 (한세대 음대 교수) <p>〈발제〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 한반도의 생태적 현안과 전망 공우석 (경희대 지리학과 교수) • 인간과 자연, 그리고 시간: 한반도 재구성을 위한 성찰 신지예 (녹색당 서울시당위원장) <p>〈지정토론〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 권원태 (기후변화정책연구소 소장) • 오동석 (아주대 법학전문대학원 교수) <p>전체토론</p> |
| 18:50 | | 이동 |
| 19:10 (외부식당) | | 만찬 |

10월 14일(일)

전체MC: 조상미 변호사

| 시간/장소 | 구분 | 주제 및 내용 |
|----------------------|------|--|
| ~09:00 노을 다이닝 | | 조찬 |
| 09:30 대회의실 | 종합토론 | <p>동아시아의 새로운 리더십과 글로벌 네트워킹</p> <p>사회: 필립 클레이튼 (클레어몬트신학대학원 교수)</p> <p>〈패널〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배에 난 구멍 메우기: 생태문명의 급진적 비전 앤드류 슈와츠 (Institute for Ecological Civilization 디렉터) • 중국 포스트모더니즘 발전 연구소와 생태 문명 쩌허 왕 (중국 후현대발전연구원 디렉터) • 생태 문명을 창조하기 위해 우리가 할 수 있는 일 - 교육적 접근 메이준 판 (중국 후현대발전연구원 프로그램 디렉터) • 포럼 21연구소와 생태문명 켄 키타타니 (Forum 21 Institute 대표) • ‘따로 또 함께’ 만드는 다양하고 유연한 연대 윤정숙 (녹색연합 공동대표) <p>전체토론</p> |
| 11:00 대회의실 | 에필로그 | <p>종합정리</p> <p>사회: 안병진 (경희대 미래문명원 교수)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 정건화 (한신대 경제학과 교수) • 송기원 (연세대 생화학과 교수) <p>“생태적 전환을 위한 파주선언” 채택</p> |
| 11:30 | | 폐회 |
| 12:00 천천히 동네부엌 | | 오찬 |
| 13:00 (17:00 종료) | | DMZ 생태투어 |

Welcoming Ceremony

A Promise for Life and Peace

When October 12th (Friday) at 6 PM.

Where In the front yard of Kim Dong-soo's residence, located in the Asia Publication Culture and Information Center.
(Dinner will be at Dining Noeul in the Jijihyang Hotel)

MC: Heejung Yim & Jonghyun Kim (People for Earth)

〈Opening Performance: Taepyeongmu (Dance of Peaceful Reign)〉

Taepyeongmu is one of Korea's famous traditional dances. It celebrates the peaceful age of the country. It uniquely combines elements of traditional court dance and ritual shamanist dance.

Yuhwa Kong (Son Kyung Soon Yeajon Dance Company)

Lecturer, Soongeui Women's College; Dancer, Son Kyung Soon Yeajon Dance Company;
Executive Director, A.I.E. Dance Academy

〈Congratulatory Performance〉

He will perform songs that are familiar to many people across the border.

Je-yoon Yoo is a musical actor, film actor. He debuted with the musical 'Pal-lae' ('Washing') in 2008 and starred in the movie 'Gonjiam' in 2018.

〈Book Launch Celebration〉

"Ten Ideas for Saving the World"

(written by John B. Cobb Jr., translated by Yunjeong Han)

〈Dinner and Wine Toasting〉

The dinner is at Dining Noeul, the restaurant at the conference venue building, and features a full vegan menu.

환영행사

생명과 평화의 약속

10월 12일 오후 6시부터,
아시아출판문화정보센터에 위치한 김동수 가옥 별채 앞마당에서 열립니다.
(만찬은 다이닝노을에서 진행됩니다)

사회 : 임희정, 김종현 (지구와사람 회원)

〈여는 공연 : 태평무〉

태평무는 한국의 유명한 전통춤의 하나로 나라의 태평성대를 기원하는 춤이다.
태평무는 무속신앙에서의 굿(ritual) 장단에 궁중무용을 접속시켰다는 점에서 특이하다.

공유화(손경순예전무용단): 송의여자대학교 강사, 손경순예전무용단 단원, A.I.E. Dance Academy 대표

〈축하 공연〉

국경을 넘어 많은 사람들에게 친숙한 곡들을 선보일 예정이다.

유제윤: 뮤지컬 배우, 영화 배우, 2008년 뮤지컬 ‘빨래’로 데뷔 2018년 영화 ‘곤지암’ 주연

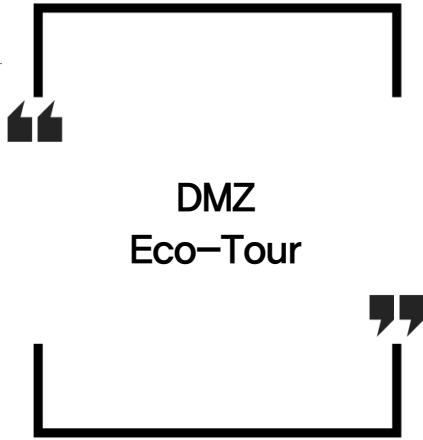
〈출판 축하〉

“지구를 구하는 10가지 생각”(John B. Cobb Jr. 저, 한윤정 역)

〈만찬과 건배사〉

만찬은 다이닝노을에서 진행되며, 완전한 채식(vegan) 메뉴로 준비됩니다.





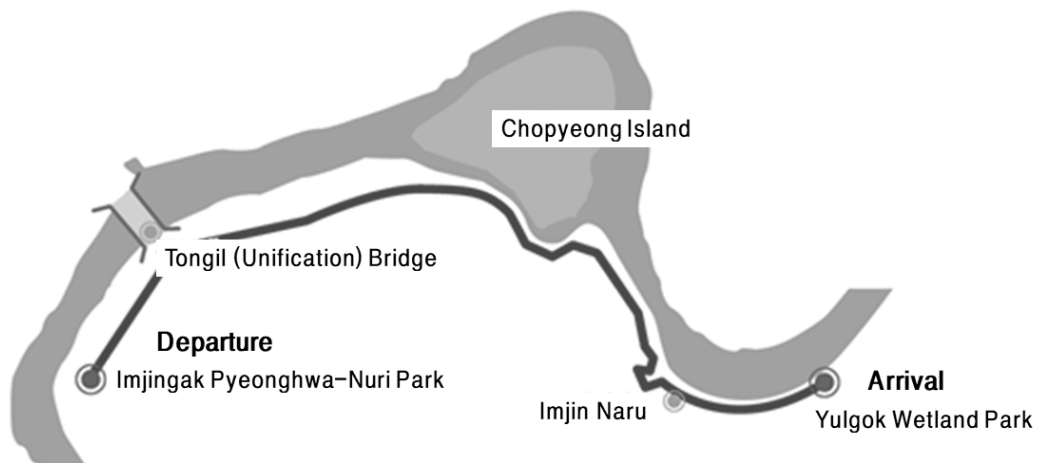
DMZ Eco-Tour

The tour is on October 14th (Sunday). We will depart by bus at 1 P.M. There will be a three-hour walking tour.

Official tour and vehicles are provided by the GyeongGi-Do and GyeongGi Tourism Organization's eco-tour, with souvenirs from Paju City.

The **Imjin River Ecological Trail** is 9.1 kilometers long and takes about three hours to walk. It starts from Imjingak Pyeonghwa-Nuri Park, passes Tongil (Unification) Bridge and Chopyeong Island (a habitat for migrating white-naped cranes, eagles, and white-fronted geese), and then passes through Imjin Naru, Yulgok Wetland Park, and Yulgok Arboretum.

Originally the trail was lined with barbed wire and used as a patrol route. In 2016 civilian access was permitted, and it became the Imjin River Ecological Trail.





10월 14일 오후 1시에 버스로 이동하여 3시간 동안 도보로 진행됩니다.
공식관광은 경기도의 차량 제공, 경기관광공사의 생태탐방 안내, 파주시의 기념품 제공으로 이루어집니다.

임진강변 생태탐방로는 임진각 평화누리에서 통일대교, 초평도, 임진나루를 지나 울곡습지공원 까지 이어지는 9.1km의 구간으로 약 3시간이 소요되는 코스입니다.

철책이 설치되고, 민간인을 통제하던 순찰로로 활용되던 곳으로 2016년부터 임진강을 따라 걷는 생태탐방로로 민간인의 출입이 가능해졌습니다.

생태탐방로에서는 재두루미, 독수리, 쇠기러기 등 겨울철새가 월동하는 초평도를 바로 앞에서 볼 수 있으며, 울곡습지공원과 울곡수목원이 있습니다.





Additional Event Information



〈DMZ of Peace and Life〉

Presented by: Korea National Arboretum, Green Korea

The Demilitarized Zone (DMZ) was established on July 27, 1953 as part of the armistice agreement that halted the Korean War. It is still heavily armed more than 60 years later. However, unexpectedly, the DMZ has been able to recover from the wounds of war and has naturally restored itself, able to heal because of the restriction on human access and activities. It has been reborn as a paradise of flora and fauna. (From the publication “DMZ of Peace and Life”.)

The National Arboretum conducted years of research on the DMZ site in conjunction with Green Korea. In 2018 it published a photo collection called 〈Peace and Life DMZ〉. The exhibition features photos from that collection.

〈Coexistence, Gaze〉

Jiyun Jung (Artist, Member of “Small Questions”, People for Earth)

Jiyun Jung begins by looking at the natural world with a different view, with a reverence and a craving. Through her work, she reveals what she feels when she gazes at nature.

Jiyun Jung: Korea National University of Arts, School of Visual Arts; named among the 2015 ‘Young Artists of Our Time’ by Bank of Korea–Seoul; 2016 ASYAAF (Asian Students and Young Artists Art Festival) DDP Award Winner



부대행사 안내

〈평화와 생명의 DMZ〉

주최: 국립수목원, 녹색연합

한반도의 비무장지대(DMZ: Demilitarized Zone)는 1953년 7월 27일 정전협정으로 설정되었습니다. 그 본래 뜻과는 다르게 철저히 무장된 채로 60여 년의 시간을 통과해 오늘에 이르고 있습니다. 그런데 뜻밖에도 DMZ 일대는 사람의 출입 및 인위적인 행위가 제한적이었던 탓에 전쟁의 상처를 자연 스스로 치유하고 회복하며 지금은 동식물의 천국으로 거듭날 수 있었습니다. (“평화와 생명의 DMZ” 발간사에서)

국립수목원은 녹색연합과 함께 수년간 DMZ 현장을 발로 뛰면서 조사 연구하여 2018년에 〈평화와 생명의 DMZ〉 사진집을 펴내었고, 이 전시는 그 사진집에 실린 사진들 중 일부입니다.

〈공존, 시선〉

지구와사람 작은질문들 정지윤 작가

정지윤 작가의 작품은 자연에 대한 경외와 갈망과 자연을 보는 다른 시선에서 출발합니다. 세월의 흐름을 고스란히 담고 있는 산, 우직하고 한결같은 산을 경외와 갈망의 대상으로 바라보는 자아를 표현한 작품 ‘갈망’, 산을 오르면서 산의 관점에서 과거와 현재, 동양과 서양에 대해 바라보고 미래의 답을 찾고자 한 ‘등사(登史)’, 숲이라는 터전에서 동물들이 연을 맺으며 공존하기 바라는 희망을 담은 ‘연(連)’. 작가는 이러한 작업들을 통해 자연을 바라보며 느낀 질문들을 자신만의 시선으로 풀어나갑니다.

정지윤 : 한국예술종합학교 미술원 조형예술과 전문사. 2015 ‘우리 시대의 젊은 작가들’ 한국은행-서울, 2016 아시아프 DDP어워드 수상

International Conference for Ecozoic Culture 2018
“Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia”



Dialogue:
Earth and People, Dots in the Universe

Session Chair : Kumsil Kang (Executive Director, People for Earth)

John B. Cobb Jr.
(Co-founder & Co-director, The Center for Process Studies, Claremont)

Fr. Jai-don Lee
(Adjunct Professor, Catholic University)

The first session's dialogue is about the emergence of the concept and the significance of ecological civilization and its prospects. The concept of ecological civilization first emerged as an alternative to industrial civilization in the 1970s. Professor John B. Cobb Jr. (1925~) who was in his forties at the time, realized that the social structure and development patterns of American globalization, in the name of progress, was driving the human race to global self-destruction. He recognized that the world's economic programs and development policies were a part of the big "progress" destroying the foundation of human life on the Earth. He dedicated himself to the academic practice of ecological civilization as the matter of human survival is undoubtedly an important one that concerns us all. In 1973, he founded the Center for Process Studies in Claremont, California and started pursuing ecological civilization studies based on Alfred North Whitehead's (author of "Process and Reality – An Essay in Cosmology") philosophy of organicism. The theory of ecological civilization that he advocated has also become a topic of profound and ongoing discussions with Chinese scholars. In June 2015, "Seizing an Alternative: Toward Ecological Civilization", a major international conference, was held, which led to the founding of "Institute for Ecological Civilization" in the following November. He has written many books including "The Liberation of Life: From the Cell to the Community" which he co-authored with Charles Birch, an Australian geneticist, to present a new ecological model based on a ten-year collaboration.

Father Jai-don Lee (1956~) was ordained as a priest in 1985. His concerns for the environmental destruction caused by the modernization of Korea started quite early. In 1990 he became the Co-director of "Friends of Nature" and in 1994 he started actively participating in environmental movements through organizations such as the National Association of Priests for the Environment. He pioneered new grounds for the environmental movement in

Christianity. Faced with a theological dilemma that the theory of anthropocentric salvation was unable to be solved on its own, he searched for an alternative and came across “The Universe Story” by Thomas Berry, an American ecotheologian. Thomas Berry’s modern cosmology is based on the fact that the root cause of environmental destruction is the lack of proper cosmology to explain the rightful relationship between humans and nature. Father Lee met with Thomas Berry in 1997 and following his advice, went on to study Ecotheology at University of Toronto. From 2007 to 2014, based on Thomas Berry’s cosmology, he taught Ecological Ethics, Life and Spirituality at the Graduate School of Life Studies, Catholic University of Korea. He has dedicated himself to spreading Thomas Berry’s works and contributed greatly to the founding of People for Earth in October 2015.

*“A person’s visit is a huge matter indeed.
That’s because one brings along the past,
the present and the future.
With the visit comes a person’s whole life.”*

From the poem “The Visitor” by Hyeon-jong Jeong

Dialogue

Kumsil Kang: I would like to introduce two gentlemen who will participate in this meaningful dialogue. Dr. Cobb founded the Center for Process Studies in 1973, and he has pursued ecological civilization on the basis of the philosophy of Whitehead. His influence has recently spread largely in China. It is an honor to speak with a reflective scholar who since his forties has predicted and prepared for the crisis of civilization for over fifty years. Father Jai-don Lee majored in ecological theology based on the cosmology of Thomas Berry, the father of ecological civilization, and he has taught ecological civilization at the Catholic University School of Life Science (Nicholas Cardinal Cheong Graduate School for Life) and has disseminated this idea in Korea. I met Father Lee at the graduate school in 2008 as a student, and thus People for Earth was founded. I would like to thank you again.

In his congratulatory address, President Choue of Kyung Hee University spoke about the urgency and seriousness of climate change. I would like to ask this question to both of you, from the perspective of our pursuit of ecological civilization, is there any time left? Or is it already too late? If there is still hope, can we say that we have already started ecological civilization?

John B. Cobb: In 1970 I wrote a book entitled “Is It too Late?” And unfortunately, though then we could have avoided really terrible consequences of what we have been doing now it is certainly too late to avoid climate change and many of the consequences of climate change. I think also there are other ways we have crossed the threshold and cannot avoid paying a very high price. But that doesn’t mean that what we have

no effect upon the future. I think if we really began making good choices we could save several billion lives that would have been lost if we just continued to live an erratically unsustainable way.

Jai-don Lee: I agree with Dr. Cobb. Our responses are slower than the danger we are facing now. And it's safe to say that it is hopelessly late. However, depending on what we put our minds to and how we do it to make a transition, it can create opportunities for the start of a new transition. So, what do you call the situation we are facing now? I would say we have gotten into a desperately dangerous situation. We are standing at the crossroads where we will live if we change but if not we will die.

Kumsil Kang: It's time more people should be awake and take action in this imminent situation. When I make a post on my Facebook page, ten percent or less of my regular audience reads or shares the topics on climate change compared to other topics. The public perception and their reactions on climate change is still close to sarcasm. In this sense, I would like to ask you how we, those who share the ecological consciousness, can educate more people and how you see the possibility of popularization and solidarity.

John B. Cobb: I think each one of us has somewhat different calling. Right now people in Korea have the most important calling of making peace on this peninsula. Despite the fact that I hope you don't, in the meantime, forget that even when you have peace on this peninsula it doesn't mean that there will not be crisis and terrible consequences. We must deal with the crisis that confronts us. And war is the most terrible assurance that we will suffer immensely. If you in Korea can make it impossible for there to be a war on this peninsula you will be contributing wonderfully.

Now obviously the question is not directed exactly to that and I wish I knew the answer. I have been working on this for 50 years and the situation has grown worse during that period. It's not easy for me to be very hopeful. Nevertheless I think the situation looks very bad and I will try to indicate how it's not just bad. It's obvious that the current president of the United States is one of the worst leaders we have had for a long time with regard to climate change, any other ecological or environmental matter. It's heart-breaking that even what little progress we have made, he seems to want to reverse. I look at what has been happening in the United States in the ways we are told. A frog that is put into cold water that is heated gradually will not struggle but they just boil to death. And American people have been soothed by a good rhetoric somewhat good rhetoric (I think Obama is quite good at rhetoric) to allow things to get gradually worse and worse without any serious struggle. I do think that under president Trump millions of people have begun to realize that they can't just leave it to the president, leave it to the government to do something. There is more spirit of activism in the general public and in the cities and even in the political parties not at the top but of at other locations within the political parties so I hope that what looks so bad will turn out to lead to recognition of the need for radical change that is very difficult to get.

Jai-don Lee: The seriousness of the problem should be recognized and in order to recognize the problem we need to be educated. There are two places where we are educated on new situations: one is educational institutions, such as universities, and the other is religion. But there's not enough discussion at universities. There is nowhere to discuss what is happening on the Earth now as most people are too busy focusing on their own fields of study. In that sense, Kyung Hee University's Global Academy for Future Civilizations plays a very important role, and I hope

that other universities use Kyung Hee University as a benchmark. Speaking of religion, it can play an important role. I am in a religious group, but I don't deal effectively with the environmental destruction or climate change that is happening on the Earth now. In order to do this properly, I think that churches and educational institutions should educate their believers and students on these issues by shifting their educational emphasis. In fact, there are actual changes, as Dr. Cobb mentioned earlier, when people are shocked or are facing difficulties. We had a very hot summer in Korea this year. When told about climate change, not many people understood, but after experiencing this hot summer, they realized how sick our planet is, and they started to think about what they could do.

John B. Cobb: Let me just say that there is one thing I got encouraged from. Prior to this conference I was in China for two weeks and I learned that from next year on every college student must take one course in ecological civilization. That is a national step. I don't think there has been anything like this has happened elsewhere.

Kumsil Kang: The importance of politics seems to be reconfirmed in this kind of process. At the beginning modernity looked great and everyone was enthusiastically involved. Still modern dreams seem to be the most powerful and appealing to people. To two of you who have thought about the issues of industrial civilization for a long time I would like to ask a question of where the dreams and worldviews of industrial civilization began to go wrong.

John B. Cobb: I think both of us would like to follow Jesus. Jesus said that you cannot serve both God and wealth. Where did it go wrong? Well, of course many people have been serving wealth for a long time. The whole education system came into the service of the wealth and it has

been a matter of sixty or seventy years. Before that in the United States, education system was more into service of nation. I am not saying that we should rejoice in the nationalistic education. Nevertheless, it's better than the service of the wealth. If it's possible to change from an education system in the service of nations into the service of wealth maybe it's possible to change from an education system in the service of wealth into education system in the service of Earth. I believe that is happening little by little. And we hope that these little cracks in the door will widen greatly.

Jai-don Lee: Regarding the modern era, we had a hope at the beginning of the modern era. Modernity is associated with the Middle Ages. The modern era was started by taking the glorious sides and overcoming the dark sides of the Middle Ages. There are many more advanced parts in modern times compared to the Middle Ages. For example, the emphasis on humanity, which was neglected in the Middle Ages, is characteristic of modernity. And humans were liberated from labor. However, the problem of modern times has been an excessive focus on humans. This has fundamental limitations, such as neglecting nature, relationships with God, and spirituality. But the bigger problem is that, as Dr. Cobb mentioned earlier, even though modernity began with the hope of creating a world for humans, now the world is not for humans but is for capitalism and is dominated by capitalism. So I think in order for us to go forward, we should shift to ecological civilization as our new task.

Kumsil Kang: You two just talked about capitalism. It is true that Korea has a very strong interest in the Fourth Industrial Revolution and artificial intelligence (AI), and the remarkable development of science and technology has brought us a number of benefits and engagement. However, it is questionable whether the development of technical civilization can

open up a new future or avoid the influence of capitalism. We can see science and technology's numerous endeavors, such as the development of AI accumulating information and knowledge, genetic agricultural techniques using innovative technologies to revolutionize the global environment, and geoengineering using carbon capture technology to keep the air clean. I would like to hear from you two if advanced technology, such as AI, can contribute to a shift toward ecological civilization, and how you see innovative technology's contribution to ecological civilization.

John B. Cobb: Without technological advances, certainly making use of all the technology that we can, there is no chance of solving our problems at this stage of history but unfortunately technology is now in the service of wealth. Unless there can be a mental, spiritual, ideological shift that people care more about life than they do about money, they care about the Earth than they do about private advances then technology will make matters worse. Technology speeds up our destruction of nature but it could be used to protect nature and to protect human beings and to give human beings the instruments for the new world we need.

Jai-don Lee: There's a lot of discussion on how technologies such as geoengineering should be assessed, but I believe what should be checked first is whether technology follows the natural order or goes against it and whether technology is used for capital or for the common good. We need technology. As long as the technology follows the natural order and is used for the happiness of the whole human race without going against the natural order, it is a great asset for humans.

Kumsil Kang: I would like this question for Dr. Cobb. Economic issues become the biggest obstacles in a paradigm shift to ecological civilization. Similar to the U.S., Korea is deeply imbued with growth-oriented thinking.

I would like to ask you what the goals of ecological economics are and how ecological economics can become driving forces of a growth-oriented economy.

John B. Cobb: One of the levels of craziness in our present system are so great that just overcoming a few of them being sensible about matters would help. We are measuring so called progress in a way that does not measure any progress at all. The GDP measures market activity and it doesn't care what the results of the market activity are. The market activity makes it be very costly. The market activity may simply concentrate more wealth in a few hands. It's all called progress. But in fact the GDP measures the rate at which we are using up the resources of the Earth much more than it measures the rate at which we are improving quality of human life. Much better measures are available. Even when we are conservative and stick with things that economists already have agreed would be better we can come out with much better measures than we have.

So two things. Let's really measure economic progress. Understanding economic progress means meeting the needs of real human beings economically not just quantity of market activity. That will help. Secondly we need to understand and emphasize again and again that the economic progress, even authentic economic progress is only one small part of human progress. Bhutan has said that they are measuring gross national happiness. Well, that's very sensible. Much more sensible than focusing upon economics alone. If we can do those two things it will have a profound effect of national policies, international policies. They could be done. It's not that hard. The measures are already available. All we have to do is have the will to use them instead of using almost the worst measure I can imagine.

Kumsil Kang: The next question is for Father Lee. Democracy is one of the most important political ideologies in this century, but it is also true that countries that are advanced in democracy have caused climate disasters. I would like to ask you what limitations democracy has, what new alternatives we have, and whether we should develop democracy further.

Jai-don Lee: Democracy is a political system that came out of modern times. It's a political system that tries to create a just human society with the ideology of equality before the law and an emphasis on human rights. So far, it is understood as the best political system, but the greatest weakness of democracy is connected with the weakness of modernity which is that only human beings are within its main premise. However, there are not only humans but also other animals, other creatures in the world that can't get into the legal protection of the political system at all. We have made a world that is only for humans, and the aftereffects of this have been destroying the Earth. Whether it is politics or economics, the most important thing for me is living, surviving and being alive. In this sense, I think we need to move on to a new, more comprehensive political system called green politics and life politics which has been discussed often in recent democratic systems.

Kumsil Kang: Would you like to tell us about economic matters as well?

Jai-don Lee: Economy is a way of showing how we humans live. In Korea, it means maintaining the house to live comfortably which is based on the way of living. Thus, as I mentioned earlier regarding politics, the most important thing for me is living, and a good economy should be in line with a good way of living. It's true that scientific development has been discussed a lot but do you think humans will exist in a hundred years or a thousand years based on common sense? Humans can exist and

live happier lives in a hundred years and a thousand years if we have the right system of politics, economics, and education.

Kumsil Kang: Dr. Cobb, your book that was just translated and published in Korea ‘Ten Ideas for Saving the Planet’ and Dr. Korten’s economy related books begin from the universe, which I found very interesting. I thought the perspective of our lives starting from the universe was refreshing. Since you have been a theologian for a long time, you may be interested in the universe more than the general public. Would you like to share your personal experience or motivation on what makes the universe important in ecological civilization?

John B. Cobb: I have not concerned about this planet through the story of the universe but I like it very much the work that has been done in that area. It strengthens what I am concerned about. On the other hand, we all recognize that our human actions are very important for what happens on this planet has a very little effect on what happens at the rest of universe so that for me the focus is on the Earth. And I think that’s true the universe story as well. The universe story does not have for me the kind of importance it has had under the influence of Teilhard. Nevertheless, it’s interesting that the first book published under the title ‘Process Theology’. It was edited by a Roman Catholic theologian who was Teilhardian but the two thirds of content was from process theology of the kind I practice. We have from the beginning understood that we were close keen. And we try to support each other as much as we can.

Kumsil Kang: Are there any reasons why ecological civilization begins from the universe?

Jai-don Lee: I believe that we humans live on meaning. When you are asked who you are, you say that you find the meaning of yourself in the context you belong to. I think we truly understand ourselves when we have an understanding of the whole process of life; how we started in the universe, what role each of us should play, and how we should leave this world. But nowadays, education and other trends show little connection with the universe, which makes it difficult to give meaning to us. Creating a connection to the universe is a fundamental process of finding who I am. Of course, in religion you find yourself in a relationship with God. Especially in the era of ecosystem destruction like today, in order to know who I am and what I should do in relation to the ecosystem, it is important to look back on what you are and what role you should play in a relationship with the universe and the Earth.

Kumsil Kang: The people here are like colleagues who share a strong interest in a paradigm shift toward ecological civilization. I would like to ask you to give them your last message or advice before this session is finished. Your message or advice will be greatly appreciated.

John B. Cobb: I am afraid that for the most part the questions have evoked for me rather discouraging answers. I think that it is a part of Christian responsibility to live in hope and I live in hope. I don't even know exactly what I hope for but I know that God is working for life and I can work with God and for God for life. And I believe that there are millions of people, tens of millions, hundreds of millions people around the Earth who care about life and the future of life of this planet. I believe that we have had quite recent times some of the leadership that we need. I believe that the present Pope has been the greatest world leader we have had of the subject of how we understand ourselves in relationship to the planet.

I believe that the nation of China having committed itself officially first just a communist party and then the parliament which represents the nation as a whole do ecological civilization is really a very important step. If South Korea could formally committed itself and say we as a nation want to move to an ecological civilization that wouldn't move you there immediately but it makes a difference. China was on its way to industrializing its agriculture. Its commitment to ecological civilization led to a reversal of that policy. These are significant movements in changes that are taking place.

I worry that I have ignored the positive. But let's focus on the fact major changes at national levels are possible. South Korea could stop evaluating itself by the GDP. That is not impossible if countries announce that they will not use that terrible measure which is purely a capitalist measure. It only measures the advance of capital and the concentration of wealth and fewer hands. That's not hard. It can be done. Just matter of knowing we need to do it and willing to do it and getting behind of it as a group. Even one change like that would greatly benefit the planet. So let's not feel that there is nothing we can do. We can actually adopt a diet that is better for the Earth. That's something very personal. But everyone can do. And we can appreciate and enjoy and celebrate the wonders of the natural world that still surrounds us. I think that we can draw strength from this.

As Christians we can understand that the closest thing to what Jesus was speaking of when he asked us to pray for the coming of the kingdom of God which meant that God's will be done on Earth. Right now it's saving the Earth and ecological civilization is the language I use. If you want to be a serious disciple of Jesus but first saving the Earth. We can do something. Please let's do it together.

Jai-don Lee: A lot of people agree that the current civilization needs to be changed in order to address the problem of environmental destruction. In order for civilization to change, all aspects of society must be changed. There have been many discussions on various movements, such as interdisciplinary studies, but if you look at the reality there's very little interdisciplinary studies as people are still focusing on their own fields of study. In that sense, this conference plays a very important role. First of all, attorney Kang organized this conference so that people from various fields could gather together to discuss how our civilization should be changed. Next, this conference has come to where we are now under the leadership of Dr. Cobb, a great teacher of theology. I think it is highly valuable, as this conference offers a platform where ecological civilization is discussed in the widest possible way in South Korea.

Kumsil Kang: I hope all of us keep in mind the words of you both and keep a number of discussions and dialogues going in the next three days at this conference. Thank you both of you for joining us today.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”



제1세션

대담:
우주의 한 점 지구, 그리고 인간

사회 : 강금실 (지구와사람 대표)

John B. Cobb Jr.
(과정사상연구소 공동설립자 및 공동대표)

이재돈
(가톨릭대 겸임교수)

대담 소개

제1세션 대담은 생태문명론의 연원적 대두와 의미, 그리고 그 전망에 대해 두루 짚어 보는 자리이다. 생태문명론은 산업문명에 대한 대안으로 1970년대부터 미국의 사상가들이 제기하기 시작했다. 존 B. 캡 주니어 교수(1925~)는 40대였던 1970년경부터 ‘진보’를 표방한 미국의 글로벌화 방식인 사회구조와 개발패턴이 인류를 전세계적인 자기파괴로 이끌고 있으며, 산업화된 세계의 경제적 프로그램과 발전 정책이 지구에서 인간의 삶의 토대를 파괴하는 전체 과정의 부분임을 인식했다. 그는 인류 생존이란 이슈가 압도적으로 중요하다는 절박한 생각으로 학문적 실천에 나서게 된다. 1973년 클레어몬트 과정사상연구소를 설립한 후 “과정과 실재”(Process and Reality—An Essay in Cosmology)의 저자인 화이트헤드의 유기체철학을 기초로 생태문명론을 전개해왔다. 그가 주창한 생태문명론은 중국의 학자들과도 깊은 교류를 이어가는 주제가 되고 있다. 2015년 6월에는 대규모 국제컨퍼런스 ‘Seizing an Alternative: Toward Ecological Civilization’를 개최했고, 이는 11월 Toward Ecological Civilization의 설립으로 이어졌다. 대표저서로는 1981년 <생명의 해방: 세포부터 공동체까지>이다. 호주 생물학자 찰스 버치와의 10년간의 공동작업으로 새로운 생태모델을 제시한 작업이었다.

이재돈 요한 신부(1956~)는 1985년에 사제 서품을 받았는데, 일찍부터 한국의 근대화과정에서 초래되고 있는 자연파괴에 주목했다. 1990년 ‘자연의 친구들’ 공동대표, 1994년에 전국환경사제모임 조직등 환경운동에 헌신하면서 그리스도교내 환경운동이라는 새 영역을 개척했다. 그는 그리스도교의 인간중심적 구원론만으로 문제가 해결되지 않는다는 신학적 고민에 직면해서 새로운 대안을 찾으려는 노력을 기울이던 중 미국의 생태사상가인 토마스 베리의 우주론(“The Universe Story”)을 접하게 됐다. 토마스 베리의 현대 우주론은 자연파괴의 원인을 근본적으로 인간과 자연의 정당한 관계를 설명해 주고 역할을 이끌어줄 수 있는 적절한 우주론이 없다는 데에서 찾는다. 이 신부는 1997년 토마스 베리를 만나 그의 권유로 캐나다 토론토대학교 신학과에서 우주론과 아시아신학을 접목하는 생태신학을 전공했다. 그는 2007년부터 2014년까지 가톨릭대학교 생명대학원에서 토마스 베리의 우주론을 기초로 “생태윤리”, “생명과 영성”, “우주 문명 영성” 등 생태문명론을 가르쳤고, 사회 많은 이들에게 이

를 보급하는데 힘써왔다. 그의 생태문명론은 2015년 10월 지구와사람이 창립되는데 영향을 미쳤다.

“사람이 온다는 건 실은 어마어마한 일이다.
그는 그의 과거와 현재와 그리고 그의 미래와 함께 오기 때문이다.
한 사람의 일생이 오기 때문이다.”

– 정현종의 시, 방문객 중에서

대담

강금실 : 소중한 대담을 해 주실 두 분을 소개하겠습니다. 존 캡 교수님께서서는 73년에 과정사상연구소 설립해서 화이트헤드(Whitehead)의 철학을 바탕으로 생태문명론을 쫓아 오셨고 지금은 중국에도 많은 영향을 미치고 계십니다. 40대부터 50년 넘게 이 문명의 위기를 내다보시고 준비해 오신 성찰적 학자님을 모시고 말씀을 나누게 되어 영광입니다. 이재돈 신부님은 생태문명의 대가이신 토마스 베리의 우주론을 바탕으로 생태신학을 전공하셨고 가톨릭대학교 생명대학원에서 생태문명론을 가르치고 보급해 오셨습니다. 제가 2008년에 신부님을 대학원에서 뵈고 제자로 공부한 결과 지구와 사람이 태어나게 되었습니다. 감사드립니다.

조인원 총장님께서 축사를 통해서 기후 변화의 절박함과 시급한 상황을 말씀해 주셨는데요. 생태문명을 추구하는 우리들의 입장에서 과연 지금 상황이 아직도 시간이 남아 있는 것인지 이미 늦은 것인지 더 나아가서는 아직도 희망이 있다면 생태문명을 우리가 이미 시작했다고 볼 수 있는 건지 그 질문에 대해 존 캡 교수님, 또 신부님 말씀 나눠 주셨으면 합니다.

존 캡 : 1970년도에 ‘너무 늦은 것인가?’라는 책을 썼습니다. 불행하게도, 우리는 과거의 그 시기에 우리가 하던 일들에 대한 끔찍한 결과를 피할 수 있었지만, 지금으로선 기후변화와 기후변화의 결과를 피하기에는 확실히 너무 늦었습니다. 또한 우리는 이미 되돌아올 수 없는 선을 넘었고 엄청난 대가를 치르는 것은 피할 수 없다고 생각합니다. 하지만 그것이 우리가 미래에 영향을 미치지 않는다는 것을 의미하는 건 아닙니다. 만약 이제부터라도 제대로 된 선택을 하기 시작한다면, 불규칙하고 지속 불가능한 방식으로 계속 살았다면 잃어버리고 말았을, 수십억의 생명을 구할 수 있습니다.

이재돈 : 존 캡 박사님 의견에 동의하는데요. 지금 우리에게 닥치고 있는 위협에 비해 우리의 응답이 늦고 있거든요. 그래서 어쩌면 너무 늦은 게 아니냐 하는 절망감도 드는 것이 사실인데 그렇지만 그 절망감이 우리가 마음먹기에 따라서 또 우리가 어떻게 하느냐에 따라 전환을 만들 수도 있고 그것이 새로운 전환을 시작하는 기회를

만들 수 있다고 생각합니다. 그래서 지금 상황을 뭐라고 할까요? 절체절명의 기로에 서 있다, 우리가 변하면 살고 그대로 가면 죽는다는 기로에 서 있는 상황이라고 얘기하는 게 적절하다고 생각합니다.

강금실 : 이 절박한 상황에 더 많은 사람들이 각성하고 실천해야 하는 시기인 것 같습니다. 지금 두 분이 지적을 해 주시는데 저만 해도 페이스북에 글을 올리면 다른 글들에 비해서 기후변화에 관한 글은 10%도 보급이 안 되는 느낌을 받습니다. 대중의 인식은 아직도 그럼 어찌라는 거냐, 과거로 돌아가자는 거냐는 식의 비아냥에 가까운 반응도 많습니다. 이런 상황에서 의식을 공유하는 사람들끼리 어떻게 더 많은 사람들과 함께 변화를 만들어갈 수 있을지, 대중화의 가능성, 연대의 가능성을 어떻게 보시는지 질문 드리고 싶습니다.

존 캡 : 제 생각에 우리 각자는 각자 나름의 소명을 가지고 있습니다. 지금 현재 한국 사람들에게는 한반도에서 평화를 이루는 것이 가장 중요한 소명입니다. 비록 여러분이 한반도에 평화를 가져온다 하더라도 그것이 더 이상의 위기와 끔찍한 결과를 없앨 거라 생각하지 마십시오. 우리는 우리가 당면한 과제에 대처해야 합니다. 전쟁을 겪는다는 것은 우리가 가장 끔찍하고 엄청난 고통을 받을 것이라는 의미입니다. 한국에 있는 여러분이 한반도의 전쟁을 막을 수 있다면, 여러분은 생태문명의 발전에 이미 엄청난 기여를 하는 것입니다.

제가 질문에 대해 명쾌하게 답할 수 있으면 좋겠습니다. 제가 일했던 지난 50년 동안 상황은 더욱 악화되었습니다. 이런 상황에서 희망적이기는 쉽지 않습니다. 저는 상황이 얼마나 나쁘게 보이고 실제로 어떻게 나쁜 것인지를 설명하겠습니다. 현 미국 대통령은 기후변화, 그 밖의 생태학적, 환경적 문제와 관련하여 우리가 오랫동안 겪어 온 것 중 최악의 지도자 중 하나임이 분명합니다. 그는 우리가 일궈낸 작은 발전도 반대로 뒤집고 싶어하는 것처럼 보여 참 가슴 아픕니다. 이제 저는 우리가 들어본 이야기를 통해 미국에서 일어나는 일을 살펴보겠습니다. 서서히 가열되는 찬물에 담긴 개구리는 고군분투하지 않고 그냥 끓어 죽게 됩니다. 이처럼 미국인들은 무슨 일이 일어나는지 알아보려고 고군분투하는 대신 정치적 감언이설을 들으며 점점 상황이 악화되도록 내버려 뒀습니다. 트럼프가 대통령이 된 이래로 수백만 명의 사람들이 무슨 일이든 대통령이나 정부에게 맡겨 놓을 수 없다는 것을 깨닫기 시작했습니다. 일

반 대중과 도시, 그리고 심지어 정당의 위아래 여러 곳에도 많은 행동주의 정신이 존재합니다. 그래서 저는 지금 나쁘게 보이는 것이 급진적인 변화의 필요성에 대한 인식으로 이어지기를 바랍니다.

이재돈 : 각성을 하기 위해서는 배워야죠. 그런 새로운 상황을 가르치는 곳이 크게 두 군데인데, 하나는 대학, 교육기관이고, 다른 하나는 종교도 그런 역할을 할 수 있다고 보여줍니다. 그런데 대학에서도 이런 얘기가 충분히 논의가 안 되거든요. 각자 자기의 전문 분야에 매몰되어서 지금 지구에서 무슨 일이 일어나고 있는지 논의하는 곳이 없어요. 그런 면에서는 오늘 환영사를 해 주신 경희대의 미래문명원과 같은 프로그램은 굉장히 중요한 역할을 한다고 생각합니다. 다른 대학에도 그런 프로그램이 있어야 하지 않을까 생각이 들어요. 그 다음에 종교도 큰 역할을 하는데 저도 종교에 몸을 담고 있긴 하지만 지금 지구상에 일어나고 있는 이런 환경 파괴, 기후변화 등의 문제에 대해서 효과적으로 대처하지 못 하거든요. 이것을 제대로 하기 위해서는 우리 교회 가르침도 바뀌어서 신자들에게, 학생들에게 새로운 생각을 계속 알려야 되지 않을까 하는 생각도 들고요. 그런데 사실 사람들이 실제로 변하는 것은 교수님도 말씀하셨듯이 어떤 충격을 받았을 때, 어떤 어려움을 겪었을 때인 거 같아요. 이번 여름에 한국이 정말 더웠거든요. 그래서 기후변화 얘기를 얘기roman 할 때는 잘 못 알아들었는데 실제로 더워서 못 견디는 상황을 겪어보니 진짜 우리 지구에 큰 병이 생겼구나, 아 우리가 무슨 일을 해야겠구나 하는 것을 실감하게 되지 않았나 생각도 듭니다.

존 캡 : 최근 제가 격려받은 것이 한 가지 있습니다. 이 컨퍼런스에 앞서 저는 2주 동안 중국에 있으면서 내년부터 모든 대학생들이 생태문명에 관한 강의를 필수로 들어야 한다는 소식을 들었습니다. 이것은 국가적으로 행해진 조치이며 전세계 어느 곳에서도 해 본 적이 없는 일입니다.

강금실 : 정치의 중요성은 이러한 과정에서 재확인되는 것 같습니다. 근대화는 굉장히 멋져 보였고 모든 사람이 열정적으로 참여했습니다. 지금도 여전히 근대의 꿈이 가장 강력하게 사람들에게 매력을 주는 것 같습니다. 이런 산업문명의 꿈과 세계관이 어디에서 잘못되기 시작한 것인지 오랫동안 그 문제를 성찰하신 두분의 의견을 듣고 싶습니다.

존 캡 : 네, 저와 이재돈 신부님 모두 예수님의 말씀을 따릅니다. 예수님은 하나님과 부를 함께 섬길 순 없다고 말씀하셨습니다. 어디서부터 잘못되었냐고 물으셨죠? 많은 사람들이 오랜 기간 동안 부를 섬겨왔습니다. 지난 60~70년 동안 전체 교육제도는 부를 섬기는 데 일조했습니다. 그 시기 전에 미국에선 교육 시스템이 국가를 위해 사용되었습니다. 저는 우리가 민족주의 교육을 반겨야 한다고 말하는 것은 아닙니다. 그렇지만 부를 섬기는 것보다는 낫다고 생각합니다. 만약 민족주의 교육에서 부를 위한 교육으로의 전환이 가능하다면, 부를 위한 교육에서 지구를 위한 교육으로의 전환도 가능합니다. 조금씩 조금씩 그런 조짐이 있다고 믿고 이렇게 작은 움직임에서 시작해 점점 더 커져 나가길 바랍니다.

이재돈 : 근대에 대한 질문을 하셨는데 근대의 처음 시작에는 희망이 있었죠. 근대는 중세와 연관되어 있기 때문에 중세에 영광스러운 것도 있지만 중세의 어두운 면도 있으니 그 부분을 극복하면서 근대가 시작된 거죠. 중세에 좀 소홀히 되었던 인간에 대한 강조가 근대의 특징이죠. 그래서 근대에 발전된 부분이 많이 있죠. 인간에 대한 긍정적인 부분들이 있죠. 인간을 노동에서 해방시키는 등의 여러 가지가 많이 있는데 근대의 문제점은 너무 인간에 집중했다고 할까요? 그래서 자연이 소홀히 될 수 있고 또 신과의 관계, 영성도 소홀히 될 수 있고 그런 면에서 근본적인 한계점도 있죠. 그렇지만 더 큰 문제는 지금 존 캡 교수님이 말씀하셨지만 인간을 의해서 근대가 시작되었는데 인간이 높아지는 게 아니라 결국 자본이 높아지는 것이거든요. 자본이 전세계를 지배하는 그런 세상이 되어버렸거든요. 인간을 위한 세상을 만들자는 희망으로 시작했는데 근대의 끝, 현대에 와 보니 인간은 없어지고 자본이 주도하는 그런 세상이 된 거죠. 그래서 생태라는 새로운 문명으로 나아가야 한다는 것이 우리에게 주어진 과제가 아닌가 생각합니다.

강금실 : 네. 지금 자본 말씀해 주셨는데요. 사실 우리나라는 4차산업혁명과 AI에 대한 주목이 주류를 이루고 있고 과학기술의 눈부신 발전이 많은 혜택과 참여를 가져온 건 맞는데 사실은 그 배경에 자본이 작용하고 있기 때문에 기술문명의 발전이 과연 새로운 미래를 열어가는 데 문제가 없는가 하는 의문을 많이 제기하고 있습니다. 이런 점에서 정보와 지식의 축적으로써의 AI의 발전, 과학기술의 혁신적 기술을 아주 혁신적으로 지구환경을 고치는 데에 사용하고자 하는 유전자 농법이라거나 공기 중에 탄소포집 등 기술을 이용한 지오엔지니어링 등의 노력들로 나타나고 있는데 인

공지능과 같은 첨단 과학기술이 생태문명론에 기여할 방법은 없는지, 혁신적 기술을 통한 생태문명에 대한 기여를 어떻게 보고 계신지 말씀 듣고 싶습니다.

존 캡 : 우리가 사용할 수 있는 기술을 이용함은 물론이려니와, 기술이 발전하지 않으면 역사의 현 단계에서 우리의 문제를 해결할 가능성은 없어지는데, 안타깝게도 기술은 부를 얻는 데에 쓰여지고 있습니다. 생명보다 돈을 더 중요시하고, 지구보다 자신의 번영을 우선시하는 현재의 정신적, 영적, 이데올로기적 전환 없이는 기술이 현재의 문제를 더 악화시킬 것입니다. 기술은 우리가 저지르는 자연 파괴를 더 가속화하지만 기술은 또한 자연을 보호하고 인간을 보호하며 인간에게 필요한 새로운 세계를 위한 도구를 제공할 수도 있습니다.

이재돈 : 지오엔지니어링 같은 기술이 어떻게 평가받아야 할 것인가 논의가 많을 것 같지만 제 생각에는 좀 더 쉽게 생각해서 그 기술이 자연질서에 따르는 기술이냐 아니면 자연질서를 거스르는 기술이냐 먼저 점검되어야 할 거라 생각되고요. 그리고 그런 기술이 어떤 목적으로 사용되느냐 자분을 위해서 사용되느냐 공동선을 위해서 사용되느냐 그런 면이 중요하겠죠. 우리가 살아가는 데 기술이 필요하죠. 그런데 그 기술이 자연질서를 따르고, 자연질서를 거스르지 않고 전체 인류의 행복을 위해 쓰여진다면 그건 바람직하다는 생각이 들어요.

강금실 : 이번에는 존 캡 교수님께 여쭙보겠습니다. 생태문명을 지향하고자 할 때 가장 발목을 잡는 부분이 경제 문제가 아닐까 합니다. 미국도 그렇겠지만 특히 우리나라는 성장 중심의 사고방식에 깊이 젖어 있는데요. 생태경제학의 목표는 무엇인지 그리고 이것을 새로운 동력, 계속 가난하게 살자고 격려할 순 없는 노릇이고, 어떤 식으로 잘 사는 경제의 동력이 될 수 있는 것인지 질문하고 싶습니다.

존 캡 : 우리의 현재 시스템에서의 광기의 수준이 매우 높아서 그 중 몇 가지만 극복하는 걸로도 도움이 됩니다. 우리가 발전을 측정하는 방법은 정작 발전을 측정하지는 않습니다. 국내총생산(GDP)은 시장활동을 측정하는데 이것은 실제 시장활동의 결과를 신경 쓰지 않습니다. 시장활동은 돈이 많이 들어가고 몇 명의 사람들에게 부를 집중시킵니다. 그들은 이것을 발전이라고 부릅니다. GDP는 인간의 삶의 질을 향상시키는 속도를 측정하는 것보다 지구의 자원을 많이 사용하는 속도를 측정합니다. 이보

다 훨씬 나은 측정법이 존재합니다. 우리가 보수적이거나 경제학자들이 이미 합의한 것에 충실하다 해도, 현재의 것보다 훨씬 더 나은 측정법을 내놓을 수 있습니다.

두 가지 방법을 실천합시다. 먼저 진정한 의미의 경제발전을 측정합시다. 경제발전을 이해한다는 것은 경제활동의 양만을 측정하는 게 아니라 인간 경제 안에서 필요한 것의 실현을 의미합니다. 둘째 우리는 인간의 발전이 무엇인지를 이해하고 진정한 경제적 발전조차도 인간 발전의 작은 부분 중 하나임을 강조해야 합니다. 부탄은 국민의 행복지수를 측정하는 나라입니다. 이게 더 맞는 말이죠. 경제학에만 집중하는 것보다 훨씬 합리적인 거죠. 만약 우리가 이 두 가지를 할 수 있다면 국가 정책과 국제 정책에 깊은 영향을 미칠 것입니다. 해낼 수 있습니다. 그렇게 어렵지 않아요. 이미 다른 측정법들이 존재합니다. 우리가 해야 할 일은 상상할 수 있는 범위에서 가장 나쁜 측정법 대신 다른 방법들을 이용하려는 의지와 실제로 그것을 사용하는 것입니다.

강금실 : 이재돈 신부님에게 질문하겠습니다. 민주주의의 선진국가들 즉 우리나라도 촛불정국을 겪은 지가 얼마 안 되었고, 민주주의는 근세기 들어 가장 소중하고 중요한 정치적 이념인데 민주주의 선진국가들이 기후재앙을 초래한 건 사실입니다. 이런 상황에서 민주주의 자체에 어떤 한계가 있는 것인지 어떤 새로운 대안이 필요한 것인지 아니면 민주주의를 더 발전시켜야 하는 것인지라는 질문을 드리고 싶습니다.

이재돈 : 민주주의는 아까 근대의 얘기가 나왔지만 근대와 함께 생겨난 정치체제죠. 그래서 인간의 권리를 강조하는 왕이나 귀족만이 아닌 어떤 인간이든 법 앞에 평등하다는 이념을 갖고 정의로운 인간사회를 만들겠다는 정치체제죠. 여태까지는 제일 좋은 정치체제로 이해가 되는데 하지만 민주주의의 가장 큰 약점은 근대의 약점과 통하는 거지만 기본 전제 안에 인간만 있는 것이죠. 그런데 이 세상에 인간만 있는 게 아니라 다른 동물도 있고 식물도 있고 다른 생명들도 많이 있는데 그런 것들은 전혀 정치체제 안에 법적인 보호 안에 들어가질 못 하는 거거든요. 그러다 보니 인간만을 위한 세상을 만들게 되고 그것의 후유증으로 지구가 죽어가는 어처구니없는 일이 생긴 것이죠. 우리가 더 살고 싶다면 정치가 되었건 경제가 되었건 제가 보기에 제일 중요한 것은 살아가는 것이라 생각합니다. 생명을 유지하는 것이라 생각합니다. 생존하는 것이라 생각합니다. 그런 의미에서는 이 정치체제가 민주주의에서 많이 얘기 나오지만 녹색정치라고도 하고 생명정치라고도 하는 새로운 더 포괄적인 정치체제

로 나아가지 않을까 생각합니다.

강금실 : 혹시 경제문제 언급할 게 있으시면...

이재돈 : 경제도 마찬가지로. 경제도 정치와 마찬가지로 경제의 우리식 표현이 살림살이잖아요. 살림살이를 어떻게 할 것이냐? 그런데 살림도 ‘산다’라는 말에서 왔거든요. 그래서 살아가는 것이 중요한 거죠. 지금 과학발전 얘기를 많이 하는데 그냥 상식적으로 생각해서 이런 식으로 가다가 100년 후에 인간이 존재할까? 1000년 후에 존재할까? 그렇지만 제대로 된 정치, 경제, 교육이라면 100년 1000년 후에도 이 세상에 인간이 존재하고 인간이 더 행복하게 살 수 있는 그런 체제로 나아가야만 정치와 경제가 종교가 다 제대로 될 수 있다 생각합니다.

강금실 : 존 캡 교수님, 이번에 한국에 막 번역 출판된 책, “지구를 구하는 10가지 생각” 도 그렇고, 데이비드 코튼 박사님의 경제관련 책에서도 제가 굉장히 인상 깊었던 것이 처음 시작이 우주에서라는 것입니다. 우주에서 우리의 삶을 시작하는 게 아주 인상 깊었습니다. 오랜 기간 신학자로 활동하셨으니 일반인보다는 우주에 관한 관심이 있으실 수 있지만 우리가 생태문명을 논하는 자리에서 우주를 떠올려야 하는 이유가 어디에 있는지 또는 개인적인 체험이나 계기가 있으신지 한 말씀 여쭙고 싶습니다.

존 캡 : 저는 우주를 통해 지구를 이해하는 데에 학문적 연구를 하지 않았지만 그 분야를 좋아하고 관심도 많습니다. 우주를 통해 지구를 이해하는 것은 제가 연구하는 분야를 강화시킵니다. 그러나 인간의 행동은 지구에 일어나는 일에 있어 중요한 역할을 하지만 우주 전체에 미치는 영향은 아주 적습니다. 이런 연유로 제가 집중하는 것은 지구이지만 물론 우주를 통해 지구를 이해하는 것도 동의합니다. 세계는 우주를 중요시하는 개념이 테야르 드 샤르댕이 우주에 영향을 받았던 정도만큼 중요하진 않습니다. 그럼에도 불구하고 그들이 처음으로 낸 책인 ‘과정신학’은 무척 흥미롭습니다. 이 책은 테야르 신학을 신봉하는 로마 가톨릭 신학자가 편집했지만 전체 내용의 3분의 2가 제가 실천하는 신학인 과정신학에서 온 내용이며 우리는 서로를 최대한 지지하려고 노력합니다.

강금실 : 생태문명론에서 우주에서부터 얘기가 시작되어야 할 이유가 있을까요?

이재돈 : 우리 인간은 의미를 먹고 사는 존재라 할까요? 자기가 누구인가 물을 때 자신을 담고 있는 콘텍스트 안에 자신의 의미를 묻는 존재라 할 수 있을 거 같은데 우리를 감싸고 있는 가장 큰 콘텍스트는 우주죠. 그래서 우주 안에서 내가 어떻게 시작되었고 어떤 역할을 해야 하고 어떻게 이 세상을 떠나야 하는지 그런 전 과정에 대한 이해가 있을 때 나를 이해하는 거라 생각이 들거든요. 그런데 요즘 교육 등의 추세를 보면 우주와 연결이 적어요. 그러면 나에게 대한 의미 부여가 어렵게 되죠. 그래서 우주에 대한 연관을 짓는 것은 근본적으로 내가 누구인가를 찾아가는 과정이라고 할 수 있는 거죠. 물론 종교에서는 하나님과의 관계 안에서 내가 누구인가를 찾아요. 영성적인 존재 안에서 나를 찾아가는 것도 필요하지만, 특히 현재와 같은 생태계 파괴의 시대에서는 생태계와의 관계 안에서 내가 누구인지 어떤 역할을 해야 하는지 이런 것을 알기 위해서는, 크게 얘기하면 우주, 작고 가깝게 얘기하면 지구와 관계 속에서 어떤 존재인지 어떤 역할을 해야 하는지 그런 것을 되돌아보는 것은 중요하다고 봅니다.

강금실 : 끝으로 여기 모이신 분들 대부분은 생태문명론에 관심과 지향을 가지고 계신 동료들이십니다. 마지막으로 두 분께서 당부의 말씀도 좋고 더 나누고 싶은 말씀한 말씀 해 주시면 감사하겠습니다.

존 캡 : 제가 받은 질문의 대부분은 부정적인 답변만을 가져오게 되어 걱정스럽습니다. 저는 희망을 가지고 사는 것이 기독교인의 책임이라고 생각하며 그래서 저는 희망 안에서 살아갑니다. 솔직히 어떤 희망을 의미하는 건지 정확히 알지 못하지만 하나님이 생명을 위해 일하고 계시며 나 또한 하나님과 함께 생명을 위해 일하고 있습니다. 저는 지구상에 수백만, 수천만, 수억 명의 사람들이 생명을 중시하고 미래를 중시하고 있다고 믿습니다. 최근 우리에게 필요한 세계의 지도자, 예를 들면 우리가 어떻게 지구와의 관계를 유지해야 하는지를 잘 이해하시는 현 교황님 같은 세계에서 가장 훌륭한 지도자들이 있습니다.

저는 중국이라는 나라 전체가, 공산당에서부터 나라를 대변하는 단체인 의회에까지, 공식적으로 생태문명을 위해 헌신하겠다는 것은 생태문명으로 향한 변화에서 참 중요

한 한 발걸음이라 생각합니다. 만약 한국이 생태문명의 나라로 나아가고 싶다 공식적으로 발표한다면 즉각적으로 생태문명이 실현되진 않겠지만 어떻게든 변화는 만들어질 것입니다. 중국은 농업의 현대화를 향해 가던 중 그 정책을 바꿔 생태문명에 헌신하는 방향으로 돌아섰습니다. 중요한 변화가 일어나고 있는 것입니다.

제가 긍정적인 면을 간과하지 않았나 걱정스럽습니다. 이제 국가적인 수준의 대대적인 변화가 가능하다는 사실에 집중합시다. 한국은 GDP와 같은 경제수치로 자신을 평가하는 걸 멈출 수 있습니다. 만약 국가들이 더 이상 이런 끔찍한 측정법을 사용하지 않겠다 선언하면 그건 불가능한 일이 아닙니다. 이 방법은 순전히 자본주의를 추구하는 측정법이고 자본의 발전을 측정하고 소수의 사람에게 집중된 부를 측정합니다. 어렵지 않습니다. 우리가 힘을 모아 하나의 그룹으로서 새로운 측정법을 사용의 필요성을 인지하고 그 방법을 사용하고자 하는 의지가 있는 게 중요합니다. 이런 단 한 가지의 변화로도 지구에 엄청난 혜택을 가져올 것입니다. 그러니 우리가 할 수 있는 것이 없다고 생각하지 맙시다. 지구에 더 좋은 방법들을 실행할 수 있습니다. 각자가 해야 하는 일이고 모든 사람이 할 수 있는 일입니다. 그렇게 된다면 우리 모두 자연세계의 경이로움을 감사하고, 즐기고, 축복할 수 있습니다. 이렇게 하면 우리는 더 강해질 수 있습니다.

기독교인으로서 우리는 하나님의 뜻이 이루어지는 하나님의 왕국이 오기를 기도하려고 말씀하셨을 때 예수님께서 무슨 말을 하려는지 잘 이해합니다. 지금 당장은 지구를 구하는 것, 생태문명이 내가 하는 일입니다. 여러분이 진정으로 예수님의 사도가 되고 싶다면 먼저 지구를 구하세요. 우리는 할 수 있습니다. 우리 함께 해냅시다.

이재돈 : 환경파괴 문제를 극복하기 위해서는 문명이 바뀌어야 한다는 것에 많은 분들이 동의한다고 생각합니다. 문명이 바뀌기 위해서는 그야말로 모든 분야가 다 바뀌어야 합니다. 그래서 요즘 학제간 연구 등 다양한 움직임에 대한 얘기도 많이 있습니다. 그런데 실질적으론 학제간 연구도 거의 없습니다. 아직도 여전히 자기 자신의 주제에만 매몰되어 있어요. 그런 면에서 이 컨퍼런스는 귀한 자리입니다. 물론 강변호 사님이 중요한 역할을 하셨지만 여러 분들이 모여서 우리 문명이 어떻게 변화해야 할 것이냐를 논의하는 자리이고 신학계의 큰 스승이신 존 캡 교수님 주도 하에 여기까지 왔는데 이 컨퍼런스가 우리나라에서 생태문명을 가장 폭넓게 논의하는 자리며

굉장히 소중한 자리라 생각합니다.

강금실 : 감사합니다. 사흘간 열리는 컨퍼런스 중 두 분의 말씀을 잘 기억하면서 여러분과 함께 많은 토론과 대화를 나눴으면 합니다. 오늘 이렇게 자리를 빛내 주신 두 분 감사드립니다.



Civilization Shift and Ecological Civilization : Plans and New Subjects

〈Topic Presentations〉

- **Beyond Anthropocentrism**
Kyoung-Min Lee (Seoul National University)
- **Between Macro & Micro : Rescaling the Ordinary**
Kyo Lee (John Jay College and The Graduate Center, CUNY)
- **Earth Jurisprudence and Earth-centered Law :
Challenges and Opportunities**
Taehyun Park (Kangwon National University)

 Topic Presentation 1

Beyond Anthropocentrism

Kyoung-Min Lee
Seoul National University



Anthropocentrism in Modernity and Postmodernity

In what sense are the human central in anthropocentrism? A common answer may be that humans are central in that they are at the pinnacle of evolution. *Homo sapiens* represent the ultimate goal in the development from inert matter formed by the Big Bang to complex living organisms on the planet earth. Uniquely in this universe, the human are equipped with consciousness, rationality, and self-reflexivity. This ontologically essentialist view of human centrality leads almost seamlessly to the normative ethical claim: humans ought to be regarded as the ends of, not the means for, others. All other things in nature are subservient for humans. The world is created for and constructed by human subjectivity, and loses meaning and value without it according to some idealist philosophies. This shamelessly self-promoting anthropocentrism look for justification at the self-proclaimed calling that we humans can and should accept the responsibility and dutifully care for the wellbeing of ecological universe. The *raison d'être* for the human being in this way finds a fundamental ground in the being of the universe that of course includes humans themselves.

This modernistic claim of anthropocentrism is implicitly assumed or explicitly posited in many shades of humanism since the Renaissance and the Enlightenment. Post-modernistic humanisms do not differ much from the modernist ones in terms of human centrality, even though the latter put optimistic trust in human rationality and the former do much less so. Some post-modernists criticize the blind trust of rationality, but most acquiesce with human dominance in modernity. Studies after studies have shown that humans are very much irrational: Seemingly absurd decisions are made by otherwise intelligent people, the likes of students at top-ranking universities, successful investors with demonstrated skill of assessing probabilities, and sophisticated philosophers certainly capable of tortuous logical analyses. Nonetheless the dogmatic tenet of human supremacy has been held firmly by humanists both of reason and of mysticism alike. Consider religion and theology which seem to be coming back, surviving the death sentence by modernism, now with even stronger humanist orientation: Any religious faiths seem welcome, as long as they accord with human cultures, renounce inhumane misdeeds, and respect human dignity. With this backdrop of resurging humanism, cosmologists forge new alliance between science and religion, exemplifying human greatness in pursuit of truths across the vastness of the universe.

Dangers in Anthropocentrism

Now, what then is wrong with this anthropocentrism? Why not we humans deservingly rise to the throne and reign for the benefit of the universe and for ourselves along the way? In my view, anthropocentrism is wrong both as a philosophy and in moral and political practice. It is philosophically mistaken, since it is inconsistent as a universally applicable principle, and practically dangerous, since it is incompatible with reproducing our own species on the globe, let alone creative regeneration

of the world around us. These two aspects are inseparable: practical dangers do not just result by chance from ignorant, heavy-headed, or evil human individuals. The dangers originate almost inevitably from the mistaken worldview according to which modern societies organize themselves by socioethnic institutions in hubris and exert the collective power only for self-interest.

Rights as an Entitlement to the 'Rightful', or a Gift to the 'Left-out'

Anthropocentrism seems a misdirected expansion of the concept of rights. Since the Enlightenment, non-alienable rights are advocated for all with human-ness. This idea of human rights has certainly contributed to subsequent humanist movements. Logically there is no reason that the movements should stop at the boundary of humanity. The scope of those entitled for rights ought to extend much wider, including all living beings such as animals, plants, and perhaps microorganisms, and even non-living beings like rivers, mountains, and natural beauties worthy of vista points. Such is the view of environmentalists, I understand.

Now, what is the misdirection in these expansions of non-alienable rights in humanism and environmentalism? It may be clear if one ask the following questions: Who endows the rights to whom? Who tries to alienate them from whom? Surely, there is no entity other than the humanity as a whole (previously sometimes signified as the divine) who can and will endow such rights. To whom does it endow the rights? It cannot be given to anyone except those who are currently deprived of them, namely, the under-privileged, powerless, and not-yet-righted in the society. Who tries to alienate them from any one? Only those who already enjoy the privilege, power, and the rights can take them away from others who do not. Thus, the rights are socially determined and distributed

whereby the powerless are the rightful recipient and the powerful are not. Now, the important point is: As soon as the rights are endowed and the receiver empowered, the ground for claiming them turns to those with even less power, and the process should keep going on. In this sense, the rights are not like commodities whose ownership is assigned for long. They are more like assistance and subsidy of power and privilege in favor of those who do not have them at this moment. Rights are not for the rightful owners to keep, but for the powerless, privilege-less, and right-less to become rightful.

Thus, the misconceptions held by anthropocentric humanists and some environmentalists are that some ones or things deserve the rights by nature or by achievement and that they are entitlements to keep. The rights are not for ownership by the rightful, but for empowerment of the right-less. It is therefore pointless to determine who or what are worthy of the 'right'. We should rather contemplate who or what are 'left' out of the boundary built up by the determination.

The Illusion of Technology Authorship

Similarly, the relationship among the human, environment, and technology is mistaken in anthropocentrism. People often talk about the human nature, humanity, and human-ness on the one side, and the nature, environment, and technology on the other, as if they are distinctive, separable, and independent entities. However, such a view overlooks creative and regenerative interactions among them. Understanding these interactions require deeper and fuller analyses, such as put forth by Leroi-Gourhan, Heidegger, Whitehead, Simondon, and Stiegler. For instance, according to these thinkers, to regard technology as a means of utility forgets the true characters of *tekhne*, i.e., the art of living. This art

concretizes the physical powers into actual processes that constitute the human existence and experience. This originary process of the power through technology is concretization (Simondon) and concrescence (Whitehead). It is a process whereby an amalgam of the human, the physical, and the technical merges into actualization of one out of infinitely many potentialities embedded in *phusis* (the physical world). All the three are of course constituted in the *phusis*. As the human partake in inventing technology, they are at the same time invented by the technology. The human do not singularly control and own the process, nor the resulting power. Forgetting or not understanding this at all, however, too often we behave and think as if we have the technology at our disposal. Arguments are too easily made that we can and will be enhanced by technology, that dangerous technologies can be controlled by inventing more of them, or that the destiny of technology is upon us to determine. These somewhat naïve and anthropocentric claims regard technology just as subservient to the human, and underestimate its independence from us as significant determinants in the facticity and historicity of Dasein (Heidegger).

We must watch over how the environment and we embedded in it may change, as the technical are in-formed along the paths of co-evolution. We have to be particularly mindful of others-with-us-in-the-world who could be obscured or distorted from our sight, due to excessive immersion into our own renewal and regeneration. We should never forget the fact that these others are the guarantor of our renewed and regenerated existence at present and also in the future.

On the Sustainability of Life

Life reproduces itself by the token of concrete individuals. The concrescence of the individuals is in-formation from potentialities into an actuality (as

per Simondon and Whitehead), which is stochastic and full of risks of deviations, failures, and deaths. The temporality of the actualized off-springs and out-comes contrasts to the extension of life as more potentialities are created and added to the world already-there.

Now, sustainability is an impossibility for mortal and only temporary individuals. Sustainability of a species in phylogenesis is only approximate: As no two individuals are identical in a species, the group of individuals cannot be the same over time during evolution. Therefore, to sustain any beings as the same is only an abstraction, never to be realized actually. Sustainability in this universe is not as static constants, but in dynamic constancy. Hence, beware never to confuse it with preservation of the present, existent, and actualized beings.

The future of beings, which is what sustainability is for and where the meaning of all beings lies, depends on perpetual increments of potentialities which are embedded at the present moment in this world and to be actualized at the next in the same world. Without this creative regeneration into actualities, however imperfect, deficient, or queer they may be, there are no beings, no meaning of the beings, and ultimately only deaths. The sustainability of humanity therefore depends on the humility of individuals who take risky chances and make self-denying decisions to re-create the future for others. This future will be denied to those who make sacrifices now, and yet freely given to be enjoyed by others, just as I enjoy my present given to me freely, thanks to those who made sacrifices in the past. The others will then constitute in extensions of 'me', just as the present 'I' constitute in 'my' past which was not lived by me.

According to this analysis, what is most wrong in anthropocentrism is the illusions of self-sufficiency, self-pride, and self-control. Someone once asked me: Can we ever escape anthropocentrism, given that we are all human

beings anyway? Yes, we can, I would respond, as long as we maintain humility in relationship to others, whether human, non-human, or non-living, who constitute our present and future existence, sharing life in this one-and-only world. Of course, we cannot escape being an anthropos, but can and should be a humble and de-centered one. May God bless us in so becoming!

 Topic Presentation 2

Between Macro & Micro : Rescaling the Ordinary

Kyoo Lee

John Jay College and The Graduate Center, CUNY



Imagine there is no ... earth.

Would it be easy?

No ground below us

Around us only trash

Imagine all the people living for such a day.

... or on such a day that could be any day, even today.

- *Kyoo Lee's adaptation of "Imagine" by John Lennon 1971*

Imagine you are that last person that lasts to see this first, this kind of scenario unfolding right in front of your eyes, of which we are never short of, we the mass consumers of the max cinema paradiso called an ordinary life in the age of big this and massive that cos iWannaDoItRightNOW 24/7, NOW or WOW or never ever! Or else I could just iPhone god or maybe texting is better in case he too is busy.

Are you awake? Who is?

Imagine there's no other friend or even foe around you

it isn't hard to do

nothing to kill or die for

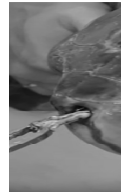
and no philosophy too or religion if you prefer
 imagine all the people living life thru such last one standing falling asleep ...
 – *Kyoo Lee's adaptation of "Imagine" by John Lennon 1971*

You may say I am doing some cheap corny apocalyptic talk to keep you popcornized. U wanna coke with that? Here you are, stab it; and the straw goes where after that?

Imagine!

My reflections on quotidian ecology and the growing scale of its significance were prompted, recently, by a picture I came across on the internet on just that: this very image of a straw stick stuck in a breather's nose stuck with me ever since.

A plastic straw stuck in a
 turtle's nose...



Who would have thought that a straw could kill a sea turtle?—one by one, one at a time ... or all at once?

Could it have been that famous blind Buddhist turtle on the ocean bed surfacing just once every hundred years? Might have it been one last turtle? Does “size matter”? If not, perhaps scale does, the stuff the Google Earth is made of. Whether microscopic or telescopic, close or distant, our attention to the world *about* to collapse, “a finite time singularity” in the seemingly infinite resources of space and time should be, I am saying, steadily connective, here being “a signal of inevitable change, and possibly of potential trouble ahead” (G. West, *Scale*, 2017); again, between tomorrow and afterlife, which one next, you know?

“[...] after the revolution, who's going to pick up the garbage on Monday morning?”
 – M. L. Ukeles, “Manifesto for Maintenance Art 1969!,” Proposal for an Exhibition, “Care”

 Topic Presentation 3

Earth Jurisprudence and Earth-centered Law : Challenges and Opportunities

– Communion of Subjects and the Rights of Nature –

Taehyun Park
Kangwon National University



1. The Earth, the Universe, and Humans

A. The Earth and the Earth Community

The Earth is a self-disciplinary system that has evolved and is created by the interactions between living organisms, and by interactions between living organisms and the environment. Specific individuals on the Earth are defined by the functions they perform in the whole system. Change is understood not in the context of development or growth but in the context of interactions and interdependence. Every being has its own role, dignity, and self-creation. This Earth is considered as the Earth community.

B. The Basic Law of the Universe

According to Thomas Berry, the universe is the highest norm of reality and value (The Great Work, 115). Humans see the universe as **a way of expressing their existence as a whole** rather than as individual beings, and this provides a more meaningful perspective on all humans and human activities (Evening Thoughts, 66-7).

Berry counts differentiation, autopoiesis or subjectivity, and communion as the basic laws of the Universe. These laws identify the ways in which the Universe is proceeding (The Twelve Principles for Understanding the Universe).

C. Priority of the Universe and the Earth as Reality and Norm

We have to recognize **the primacy of the universe** as our fundamental context. We also have to recognize **the primacy of the Earth as the matrix** which created our lives, and this should be implemented into the system, for example in law, ethics, and the political economy. In addition, a sense of priority must be restored (Evening Thoughts, p. 92, 96).

2. The Technozoic Era or the Ecozoic Era?

A. Two Choices before Humanity

Humans have two choices: whether to go with the Technozoic Era, a model of civilization in which humans exploit and manipulate nature for their own purposes, or to go with the Ecozoic Era, a model of civilization in which humans exist with nature and evolve together.

According to Berry, the Ecozoic Era is a time when humans exist on Earth as a member of the Earth community. Human-Earth mutual enhancement is a characteristic of this period. Human activities must be integrated into the larger community and its function (The Great Work, 41).

The real task of proceeding toward the Ecozoic Era entirely depends on human decision and commitment. In order to enter the Ecozoic Era, the fundamental principles of the four social systems that play key roles in human society – politics, the economy, the university, and religion – must be changed. There must also be a fundamental change in human consciousness.

B. Transition from Democracy to Biocracy or Ecocentric Democracy

We react sensitively when it comes to human rights, but we hardly ever think that the Earth has its own rights. We have failed to create an acceptable legal structure on behalf of other species, and as a result species are becoming extinct all over the globe. This situation will continue unless democracy is extended to ecologism and we become more sensitive to the needs of the greater Earth community (Evening Thoughts, 47).

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

24. Another means for helping to bridge the gap between humankind and Nature would be the fostering of **ecocentric democracy** in political decision-making at all levels. Ecocentric democracy can be defined as follows: “Groups and communities using decision-making systems that respect the principles of human democracy while explicitly extending valuation to include **the intrinsic value of non-human Nature**, with **the ultimate goal of evaluating human wants equally to those of other species and living systems** that make up the Ecosphere¹⁾”

C. Fundamental Flaws in the Current Legal System

Because humans have the power to dominate the ecosystems of the Earth, it is particularly necessary to extend legal rights to all living things. In this respect, the constitutional system of all countries, including the United States, is fundamentally flawed. The 1982 ‘World Charter for Nature’, which recognizes the inherent value of nature, was a very important first step for a new political and legal system.

3. The Emergency of Earth Jurisprudence and Earth-centered Law

A. The Basic Premise of Jurisprudence in the Age of Ecological Crisis

1) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

Only the jurisprudence based on the integrated nature of the Earth community can viably sustain the planet. (The Great Work, 108)

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

16. Experts in philosophy and ethics emphasize the need for a new paradigm that allows humanity to repair its current destructive relationship with the Earth.²⁾

B. Earth Jurisprudence

Earth jurisprudence refers ‘**philosophy on law and human governance**’ based on the thought that ‘human beings are a part of a wider being community, and the well-being of each member of the community depends on the well-being of the Earth as a whole’.

Earth jurisprudence says that in the Earth-centered world view, the planet Earth is not a mere object of development but ‘our common home’ that is exposed to a variety of threatening health hazards. We human beings ‘need to recognize the inherent value of nature and transform our perceptions, attitudes and actions from anthropocentrism to non-human centricism; in other words, to the Earth-centered model’. The process of transition to this Earth-centered worldview ‘includes respect and awe for the Earth and the cycle of nature’ and ‘requires a serious review of the interactions with nature and the support in law, ethics, institutions, policies and practices’.

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

12. Experts...recognize the need for a holistic worldview rooted in respect for Nature and the interdependence of humankind and the Earth. They believe that humanity, which is

²⁾ Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

inextricably part of the community of life on Earth, cannot continue to override the laws that maintain the homeostatic balances of the Earth system.

14. At the core of the current anthropocentric worldview, the Earth is viewed as a source of raw materials to be commercialized, exploited, modified, altered and privatized.
15. In order to forge a balanced and healthy relationship between human activity and the Earth, there is **an urgent need for society to replace the current anthropocentric worldview with a holistic system of governance**, in which humanity plays a different role in how it perceives and interacts with the natural world. In this new role, humanity would accept the reality that its well-being is derived from the well-being of the Earth and that living in harmony with nature is a necessary means to sustaining human well-being and human rights
- 18... An Earth-centred model can be imagined as **a culture of partnership wherein the central values are equity, cooperation, dialogue, inclusion, comprehension, agreement, respect and co-inspiration**
17. Earth jurisprudence recognizes **the Earth as the source of natural laws** that govern life....Worldwide, indigenous peoples' philosophies, spiritualities and traditional forms of knowledge express the understanding that **human governance systems must be derived from the laws of the Earth and be in compliance with them.**
- 22....Earth jurisprudence is **an approach that underscores the urgency of reconstructing civilization on ecological principles** of sustainability and collaborative relationships with the natural world³⁾

C. The Principles of Earth Jurisprudence

- ① **Subjectivity: the universe is a holism, with values and rights**
- ② **Community: everything is related and coexists with everything else**
- ③ **Lawfulness and Order: there are organizing patterns in the universe and in the Earth community that we can detect and understand**
- ④ **Wildness: the order and lawfulness in the universe remains dynamic, mysterious and unpredictable**

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

20. The philosophy of Earth jurisprudence can be formulated under four main principles: subjectivity: the Universe is a holism, with values and rights; community: everything is related and coexists with everything else; lawfulness and order: there are organizing

3) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

patterns in the Universe and in the Earth community that we can detect and understand; and wildness: the order and lawfulness in the Universe remains dynamic, mysterious and unpredictable⁴⁾

4. Challenges and Opportunities to Implement Earth Jurisprudence: Earth-centered Law and the Rights of Nature

A. Earth Jurisprudence as Philosophy of Law Leading to the Ecozoic Era, and Earth-centered Law as a Specific Norm

1) Earth Jurisprudence

Berry said that in order for humans to enter the Ecozoic Era, the universe should be recognized as **‘a communion of subjects rather than a collection of objects’**. Earth jurisprudence, which mandates restricting certain activities of humans and other members of the Earth community, proceeding in the direction of increasing mutual benefits, and recognizing and respecting the **‘Earth rights’**, will guide us toward the Ecozoic Era.

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

36. **The first step is to include the rights of Nature in our governance systems**, not by advancing its interests within the capital system as resources to be exploited, but by recognizing **the fundamental legal rights of ecosystems and species to exist, thrive and regenerate**. Nature is regarded as the source of basic **“Earth rights”** and these rights cannot be validly circumscribed or abrogated by human jurisprudence. These rights are not in opposition to human rights: as part of Nature, our rights are derived from those same rights. The human right to life is meaningless if the ecosystems that sustain us do not have the legal right to exist.
52. Recognizing the existence of the rights of Nature prioritizes **the dignity of the human being and the dignity of the Earth** over corporate personhood⁵⁾

4) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

5) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

2) Earth-centered Law

According to Earth jurisprudence, every member of the Earth community has rights consistent with its existence and functional role (The Great Work, 114-5). Human beings can acknowledge and respect these rights, and have the ability to enact laws and rulings that are Earth-centered. Increasingly we are seeing examples of Earth-centered legal practices around the world.

Ecuador (2008) recognized the rights of nature in its new constitution and in various rulings. New Zealand has enacted legislation to grant legal status to the Te Urewera Forest Area (2014), and also to the Whanganui River (2017) – “...Whanganui River, a living entity in which all physical and spiritual elements ranging from mountains to the sea are inseparable...” The Indian Court (2017) also gave legal rights to the Ganges and Yamuna Rivers and two Himalayan glaciers (including waterfalls, meadows, lakes, dales, forests, wetlands, grasslands and springs). In the United States, Pittsburgh (2010) and Santa Monica (2013) adopted ordinances to recognize the rights of nature, and other states such as Colorado, Maine, Maryland, New Hampshire, New Mexico, New York, Ohio, Pennsylvania and Virginia have also done the same at the local level.

Harmony with Nature, Report of the Secretary-General, A/72/175 (2017)

28. On 10 November 2016, the Constitutional Court of Colombia recognized the Atrato River and its basin and tributaries as having rights
32. In another example, Mexico City adopted a new constitution in early 2017 that addressed the rights of Nature in paragraphs 2 and 3 of its article 13, which stated that the right to the preservation and protection of Nature would be guaranteed by the authorities of Mexico City.
- 33.~ 34. In March 2017, the parliament of New Zealand granted the Whanganui River legal status as a person...the Whanganui River was an indivisible and living whole, called “Te Awa Tupua”, which included all its physical and spiritual elements from the mountains of the central North Island to the sea

- 36.~ 37. On 20 March 2017, the High Court of Uttarakhand, India, granted the Ganga and Yamuna Rivers legal personhood status. On 30 March 2017, the High Court of Uttarakhand also granted the Himalayan Gangotri and Yamunotri glaciers, including waterfalls, meadows, lakes, dales, forests, wetlands, grasslands and springs, the status of legal persons for their survival, safety, sustenance and resurgence
38. In Ecuador, where the nation's Constitution was amended to include rights of Nature in 2008, 12 judicial decisions in at least five cases have recognized those rights and a number of regulatory actions have enforced that provision. The Plurinational State of Bolivia has enacted two national laws that address the rights of Nature, and Argentina and Brazil also have trends in that regard.
39. In the United States of America, municipalities throughout the country have also recognized the rights of Nature through local laws. In 2010, Pittsburgh became the first major city to adopt an ordinance recognizing the legally binding rights of Nature, and in 2013, Santa Monica became the first city on the west coast to recognize the inherent rights of Nature to exist and flourish, as well as the related right of people to a healthy environment, including the right to a sustainable climate. Municipalities in many other states, including Colorado, Maine, Maryland, New Hampshire, New Mexico, New York, Ohio, Pennsylvania and Virginia, have also passed local laws recognizing the inherent rights of Nature.

5. Conclusion

In the context of the universe, human civilization, integrated into the Earth community, should proceed toward the Ecozoic Era. This is the great task of our time. Earth jurisprudence and Earth-centered law, which regard the universe and the Earth as community of subjects, and respect and guarantee the fundamental rights of its members, will serve as a guide.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”



문명전환기, 생태문명론의 구상과 새로운 주체

〈발제〉

- 인간중심주의를 넘어서
이경민 (서울대 의과대학 교수)
- 거시와 미시 사이 : 일상의 재정립
이규 (뉴욕시립대 철학과 교수)
- 지구법학과 지구법 : 도전과 기회
– 주체의 친교와 자연의 권리
박태현 (강원대 법학전문대학원 교수)

발제 1

인간중심주의를 넘어서

이경민

서울대 의과대학 교수

모더니즘과 포스트모더니즘의 인간중심주의

인간중심주의에서 인간은 어떤 의미로 중심적인가? 아마 가장 쉽게 떠오르는 것은 인간이 진화의 최종점에 있다는 의미일 것이다. 호모 사피엔스는 우주의 시작인 빅뱅으로부터 유래한 자동성이 없는 물질로부터 시작하여, 지구의 온갖 복잡한 생명체들에 이르는 장구한 진화 과정의 최종적 단계라고 간주된다. 우주에서 유일무이하게 인간만이 의식, 합리성, 그리고 반성 이성을 갖추고 있다는 점에서 더욱 그렇다. 이렇게 존재론적으로 보아 본질론에 해당하는 관점을 가지면 매우 매끄럽게 다음과 같은 윤리론적 주장으로도 연결된다: 인간을 다른 것들의 수단이 아니라 목적으로 간주해야 하며, 자연의 모든 것들은 인간에 봉사한다. 인간의 주체 의식에 의해 세계가 구성되며, 인간이 없다면 그 의미나 가치도 소실된다고 관념 철학은 주장한다. 부끄러운 줄 모르고 자기를 고양시키는 이런 인간중심주의적 주장들을 그나마 다소 정당화시키는 것은 스스로에게 부여한 소명 의식이다: 생태적 우주의 유지와 보존을 위해 우리 인간들이 책임지고 성실히 관리해야 할 능력이 있으며 반드시 그리해야 한다. 이런 일련의 생각들에 따르면, 인간이 존재해야만 하는 존재 이유가 인간 자신까지 물론 포함하는 우주 전체의 존재 그 자체에 근원적으로 연결됨을 깨닫게 된다.

인간중심주의를 옹호하는 주장들은 르네상스 이후 그리고 계몽주의 이후로 여러 색채의 모더니즘적인 휴머니즘들에 무의식적인 가정으로 포함되어 있거나, 명시적으로 내세워져 왔다. 그 이후의 포스트모더니즘적인 휴머니즘의 여러 사상들도 인간 중심

적이라는 점에서 모더니즘적인 휴머니즘들과 별반 다르지 않은데, 후자가 인간의 합리성을 낙관적으로 신뢰하는 반면, 전자는 전혀 그렇지 않다는 차이가 있을 뿐이다. 일부 포스트모더니스트들은 인간 합리성에 대한 모더니스트들의 맹목적인 신뢰를 심히 비판하지만, 대부분의 포스트모더니스트들은 현 시대를 사유함에 있어서 인간이 누리고 있는 주도적인 지위를 암묵적으로 승인해 왔다. 최근의 많은 실험 및 관찰 연구들을 통해 인간이 매우 비합리적이 드러났다: 지능이 매우 우수한 사람들, 예를 들면, 최상급 대학들의 학생들, 확률 계산에 아주 능하다는 것이 입증된 성공적인 투자자들, 그리고 복잡하고 정교한 논리적 분석을 수행할 능력을 보유한 철학자들조차 비합리적인 인지 편향을 극복하지 못하고, 전혀 엉뚱한 선택을 하는 경우가 자주 관찰된다. 그럼에도 불구하고, 합리성에 근거한 휴머니스트들이나 신비주의적 신념에 경도된 휴머니스트들 모두가 인간이 무엇보다 우월하다는 교조화된 신념만을 굳건히 견지한다. 예를 들어, 일찍이 모더니즘에 의해 사망 선고를 받았음에도 불구하고 새삼 부흥하고 있는 종교와 신학에서도 휴머니즘적인 성향은 더욱 강화되고 있다. 인간적인 문화 취향에 맞고, 비인도적인 행위들을 멀리 하고, 인간의 존엄성을 존중하기만 한다면, 어떤 교리의 종교든 어떤 영성의 신앙이든 거의 무조건 용인되고 환영 받는 시대가 되었다. 이렇게 휴머니즘이 재발흥하는 시대적 분위기를 배경으로, 우주론자들은 과학과 종교의 연대를 새롭게 강화하고자 하는데, 광대한 우주를 통틀어 진리를 찾아 나서서 인간의 위대성을 더욱 확증해 보려는 노력에 다른 아 니겠다.

인간중심주의의 위험

이런 인간중심주의가 뭐 어떻다는 건가? 능력 있는 우리 인간들이 당연히 왕좌에 앉을 자격이 있으니, 우주를 위해서 그리고 우리 자신을 위해 세계를 통치해야 마땅하지 않은가? 내가 보기엔 인간중심주의는 철학으로서 오류일 뿐 아니라, 윤리와 정치적 실천에서도 문제가 심각하다. 철학으로서 필수불가결한 요소, 즉, 보편적으로 적용 가능한 원칙이어야 한다는 일관성이 결여되고, 실천적 관점에서 볼 때 우주를 창조적으로 재생해내는 데 기여하기는커녕, 지구상에서 우리 자신의 종을 유지하는 것조차 불가능할 정도로 위협하기 때문이다. 이론적 오류와 실천적 위험성은 서로 불가분의 관계에 있다: 실천적인 위험들은 우매하고 둔감하거나 사악한 인간 개인들에 의해 우연히 만들지는 것이 아니다. 인간중심주의의 잘못된 세계관에 따라 교만함이

가득한 경제 제도, 단체, 민속적 관행들이 만들어지고, 이런 사회적 수준의 유기체들이 오직 소아적 자기 이익만을 추구하며 그 집단적 힘을 발휘하기 때문에, 이들로 구성된 현대 사회들은 심각한 자기 분열과 자기 파괴의 위기들에 거의 필연적으로 봉착한다.

권리는 ‘누릴만한’ 존재들에게 부여된 훈장인가, ‘배제된’ 존재들에게 주어지는 선물인가

인간중심주의는 권리의 이념이 잘못 확장된 결과인 듯하다. 계몽주의 시대 이후, 자격을 가진 특정 존재들에게 불가침의 권리들이 보편적으로 부여된다는 이념이 생겨났다. 천부인권의 이념은 여러 휴머니스트 운동들에서 강력한 힘을 발휘하였는데, 이런 사회적인 운동들이 굳이 인간의 범주에만 머물러야 할 논리적 근거는 없다. 천부적 권리가 부여되어야 할 범위는 이제 훨씬 넓어져서, 동물, 식물, 그리고 미생물 등 모든 생명체들을 포괄하고, 심지어 강이나 산, 전망이 좋은 자연 경관들까지 그 대상에 포함되어야 한다고 일부 환경론자들은 주장한다.

이렇게 휴머니즘이나 환경주의를 따라 불가침의 권리를 확장하자는 주장이 왜 문제적인가? 다음의 질문들을 던져 보면 명확해질 수 있다: 누가 누구에게 그 권리들을 부여하는가, 그리고, 누가 누구의 권리를 침해하기에 불가침성을 주장하는지? 인류 전체, 혹은 보편적 인간 존재 - 전통적으로 신이라 표상되어 왔던 어떤 것 - 만이 권리들을 부여할 능력과 의지를 가질 수 있다. 누구에게? 당연하게도 현재 권리가 없는 이들, 즉, 특권과 힘이 없고 사회적으로 아직 적법성을 확인 받지 못한 이들에게만 그런 권리들이 부여될 수 있다. 그럼, 누가 이들의 권리를 방해하거나 침해하는가? 이 또한 당연하게도 특권과 힘, 즉, 권력을 이미 누리고 있는 자들만이 그렇지 못한 사람들로 부터 권리들을 침탈하거나 차단할 수 있다. 이런 점에서 권리는 사회적으로 결정되고 분배되는 것인데, 힘 없는 자들에게 권리를 누릴 자격이 있고, 힘 있는 자들은 그렇지 않다는 것은 자명하다. 그런데, 여기서 이해해야 할 가장 중요한 요점은, 권리들이 그 정당한 피수여자들에게 부여되어 그들이 특권과 힘을 갖게 되면, 더 이상 그 권리를 주장할 근거가 사라진다는 점이다. 이제 곧바로 그 권리의 자격은 힘이 더 없는 이들에게로 옮겨가며, 이런 권리 전이의 과정들은 지속된다. 권리는 훈장처럼 오래 혹은 영구히 소유하는 것이 아니다. 당장 힘과 권한이

없는 이들에게 주어지는 구호물자, 보조금, 즉, 선물이다. 권리에 합당한 자들이 권리를 소유하는 것이 아니라, 힘과 특권이 없는 이들에게 권리를 누릴 자격이 값없이 주어진다.

이런 점에서, 즉, 본질주의적 권리 이해가 인간중심적인 휴머니스트들과 일부 환경주의자들의 주장들의 논리적 오류이다: 어떤 사람들 혹은 사물들이 그 속성이나 능력을 근거로 권리를 부여 받고, 부여 받은 권리들을 소유하는 것처럼 생각한다. 그러나, 권리는 자격 있는 이들의 소유물이 아니라, 권리 없는 이들이 힘 있게 되도록 만드는 과정이다. 따라서, 누가 혹은 무엇이 어떤 권리에 합당한가를 따지는 것은 무의미하다. 오히려 그렇게 따지는 동안 만들어지는 테두리들의 바깥쪽에 누가 혹은 무엇이 배제되고 있는지를 숙고해야 한다.

기술 저작권자라는 착각

유사한 방식으로, 인간중심주의는 인간, 환경, 그리고 기술 사이의 관계도 오해한다. 흔히 인간의 본성, 인간성, 그리고 인간다움을 중심에 놓고, 자연, 환경, 그리고 기술을 구별하여 그 반대편 주변에 배치한다. 마치 이것들이 분리 가능하며, 독립적인 개체들인 것처럼. 이런 관점에서는 이들 사이의 창조적이고 재생적인 상호관계가 무시된다. 이런 상호관계는 더 깊고 넓은 철학적 분석을 통해서만 이해될 수 있는데, 예를 들면, 프로이-구란, 하이데거, 화이트헤드, 시몽동, 그리고 스티글러 등이 제기한 해석들이다. 이들 사상가들에 의하면, 기술을 단지 유용성의 도구로만 바라보는 것은 ‘테크네’, 즉, 살아감의 기술의 진정한 면모를 놓치는 것이다. 테크네를 통해 물리적 힘들이 인간의 실존과 경험을 구성하는 실제 과정들로 구체화된다. 이렇게 기술에 의해 힘이 발휘되는 근원발생적 과정을 시몽동은 ‘구체화(concretization)’, 화이트헤드는 ‘공동창조(concrescence)라 표현하였다. 이런 상호작용의 과정에 인간적인 것, 물리적인 것, 그리고 기술적인 것이 모두 합쳐 융합된 일체로 나타나서, ‘푸시스’, 즉 물리적 세계 속에 잠재한 무한한 가능성들 중 하나를 실재화한다. 물론, 이 세 가지 존재들 또한 물리적 세계에 있고, 물질로 구성된다. 이런 융합된 상호작용 과정에서, 인간이 기술을 발명하는 데 참여하는 동시에, 기술에 의해 그 인간이 발명된다. 따라서, 이 과정을 인간이 단독적으로 조정하거나 소유할 수 없고, 그 과정의 결과물도 단독적으로 조정하거나 소유할 수 없다. 이 점을 이해를 못하거나 잊어

버리면, 우리는 마치 우리가 기술을 소유하고 있는 양 생각하고 행동하면서, 우리가 기술을 더 개발해서 우리 자신을 더 향상시킬 수 있고 또 그래야 한다고 자주 쉽게 주장한다. 또, 기술을 더 발명하면 위험한 기술들을 제어할 수 있다거나, 기술의 운명은 우리가 결정할 수 있다고 오해하기도 한다. 이런 순진하고 인간중심적인 주장들은 기술이 인간들에 종속되어 있다고 보는 것인데, 하이데거에 따르면 기술은 우리 실존의 사실성과 역사성을 규정하는 중요한 요인들이기에 우리로부터 독립적이기도 하다.

우리는 기술이 공동 진화 과정을 통해 (시몽동의 의미에서) 정보화 혹은 모양 갖춤이 될 때, 환경과 그 속에 포괄된 우리 자신이 어떻게 변화하는지 면밀히 감독할 필요가 있다. 그 과정 중에 우리 자신의 재생산과 재생에만 지나치게 몰입하게 되면, 세상 속에 우리와 함께하는 타자들이 우리의 시야에서 사라져 버리거나 왜곡될 수 있다는 점에 각별히 유념해야 한다. 이 타자들 덕분에 현재와 미래에 우리 자신의 존재의 재생산과 재생이 보장 받게 됨을 절대로 잊어서는 안 된다.

생명의 지속가능성에 대하여

생명은 구체적인 개체들이 재생산되면서 새롭게 유지된다. 화이트헤드와 시몽동에 따르면, 개체들의 공동창조는 잠재성으로부터 실재성으로의 정보화(in-formation, 모양 갖춤)이다. 이런 개체 형성의 과정은 확률적이어서, 변이, 실패, 그리고 죽음의 위험이 가득하다. 실재화의 결과인 산출물들은 탄생과 성장, 죽음에 이르는 제한된 시간 동안만 존재하는 한시성을 가진 반면에, 개체들이 재생산되면 이미 존재하고 있는 세계 속에 더 많은 잠재성이 창조되고 덧붙여지기 때문에 생명의 시간은 그 개체들을 통해 끊임 없이 연장되어 영속성에 접근한다.

죽을 수밖에 없고, 단지 한시적인 일생을 살아가는 개체들에게 지속가능성은 없다. 항상 계통 발생의 과정 속에 처해 있는 종의 수준에서도 지속가능성이란 단지 대략적일 뿐이다: 같은 종에 속한 어떤 두 개체들이 완전히 같을 수 없으므로, 진화의 과정 속에서 개체들의 집단인 종들이 시간을 초월하여 동일하게 유지될 수 없다. 현우주의 시공간적 구조와 양자 역학적 확률성의 관점에서 보면, 사실 모든 물체의 동일한 지속도 단지 추상적 개념일 뿐이다. 모든 존재는 시간을 초월하는 상수가 아니라, 끊임없이 재구성되고 재생산되는 시스템의 동적 항상성으로 실현된다. 따라서,

지속가능성을 현재 실존하는 현존재들의 지속적인 보존으로 오해하면 안 된다.

이 세계의 현재 순간에는 아직 아니지만 같은 세계의 다음 순간에서 실재화될 잠재성들을 영속적으로 증가시켜야만, 현 존재들의 미래가 보장된다. 이 미래는 지속가능성의 목표이기도 하고, 모든 존재의 의미를 담지하는 바이기도 하다. 잠재성에서 실재성으로의 전환에서 창조적으로 재생산된 실재체들이 아무리 불완전하고, 불구이며, 괴상하더라도, 그 실재체들이 없으면 존재도, 그 존재의 의미도 없게 되고, 결국 죽음, 즉 ‘없음’뿐이다. 따라서, 인간의 지속가능성도 다른 존재들의 미래를 재창조하기 위해 위험성을 무릅쓰고 자기를 부인하는 선택을 감행하는 인간 개체들의 겸손함에 의존한다. 미래는 현재 희생하는 존재들에게 거부될 것이지만 타자들에게 값없이 주어져서 향유될 것이다. 마치 과거에 희생한 존재들 덕분에 내게 나의 현재가 값없이 주어진 것처럼. 이렇게 미래의 타자들이 ‘나’의 연장을 구성할 것이다. 마치 내가 살지 않았던 ‘나’의 과거가 현재의 ‘나’를 구성하는 것과 똑같은 방식으로.

이렇게 분석해 보면, 인간중심주의의 가장 잘못된 점은 자기 충족, 자기 만족, 그리고, 자기 통제라는 착각들이다. 어떤 이가 내게 이렇게 질문한 적이 있다: 어차피 우리는 다 인간들인데, 어떻게 인간 중심주의를 벗어날 수 있겠나? 확실히 벗어날 수 있다고 나는 믿는다: 인간이든 인간이 아니든, 생물이든 무생물이든, 하나밖에 없는 이 세계 속에서 생명을 공유하는 많은 타자들과의 관계망 속에서 우리가 겸손해지면 된다. 우리가 인간임을 벗어날 수는 없지만, 스스로를 중심에 두는 태도를 극복하면 인간중심주의를 벗어날 수 있다. 우리가 그렇게 되도록 하나님께서 축복하시기를!

발제 2

미시와 거시 사이 : 일상의 재정립

이규
뉴욕시립대학교 철학과 교수

지구가 없다고 생각해 보라
쉬운 일일까?
우리 발밑의 땅이 없어지고
주위엔 쓰레기만 있는
그런 시대를 살 모든 사람들을 상상해 보라.
... 그런 날은 언제든 올 수 있다. 오늘이 그 날이 될 수도 있다.
- 존 레논의 노래 "Imagine (1971)", 이규 각색

상상해 보라. 당신이 지구에 남은 마지막 인간이고 이런 광경을 처음 보게 된다. 우리에게 한 번도 부족하지 않았던 것에 대한 이야기가 펼쳐진다. 여기 있는 큰 거 아니 저기 있는 더 큰 것의 시대에 사는 우리는 이런 것을 일상이라 부른다. 왜냐면 난 지금 당장 하고 싶으니까. 일주일 내내, 하루 24시간 중 언제든 가능해야 해. 아니면 그냥 신에게 전화하든지(iPhone) 그 사람이 너무 바쁘면 메시지로 보내지 뭐.

깨어 있니? 깨어 있는 게 누구니?

상상해 봐라. 네 주변에 친구도 적도 아무도 없다고
그렇게 어렵지 않아
죽일 것도 죽는 것도 없고

원한다면 철학이나 종교도 없는

상상해 봐, 살아 있는 모든 사람들이 잠들어가는 모습을

- 존 레논의 노래 "Imagine (1971)", 이규 각색

당신은 내가 당신의 관심을 끌려고 싸구려에 진부한 종말론적 얘기를 하고 있다 생각할지 모른다. 자 그럼 당신 이걸 한 번 찢어 보라. 그 이후에 빨대는 어디로 갈까?

상상해 보라.

거북의 코에 박혀 있는 플라스틱 빨대를……

A plastic straw stuck in a
turtle's nose...



일상의 생태학(quotidian ecology)에 대한 나의 성찰과 그에 대한 나의 관심의 정도는 최근 내가 인터넷에서 발견한 사진 한 장에 의해 자극 받았다. 그 사진을 본 이후로 숨구멍에 꽂힌 빨대의 이미지가 내 머리 속에 박혀 떠나지 않는다.

누가 빨대 하나가 바다거북을 죽일 수 있을 거라 상상이나 했겠는가? 하나씩 여러 개를 차례로 썼나? 아님 한꺼번에? 해저에 살며 백년마다 한 번씩 바다물 위로 나오는 그 유명한 눈먼 부처님 거북일 수 있을까? 마지막 거북이었을 수도 있나? 크기가 중요한가? 아니라면 구글 어스의 축척이 중요한가? 현미경으로든 망원경으로 보든, 가까운 곳이든 먼 곳이든 세상에 대한 우리의 관심은 무너질 참이다. “제한된 시간 특이성”은 공간과 시간 안에서 무한한 것으로 보이는 자원과 연결되어 이해되어야 한다. 피할 수 없는 변화에 대한 신호와 앞으로 발생할 가능성이 있는 잠재적 문제가 여기 있다. (G. West, Scale, 2017); 다시 말하지만, 내일과 사후 중, 둘 중 어느 게 다음일까?

“[...] 혁명 이후에는 월요일 아침마다 누가 쓰레기를 줍지?”

M.L. Ukeles, 유지보수 예술을 위한 선언문 1969! 전시회를 위한 제안서 “Care”

발제 3

지구법학과 지구법 : 도전과 기회

- 주체의 친교와 자연의 권리 -

박태현

강원대 법학전문대학원 교수

1. 지구, 우주, 그리고 인간

가. 지구와 지구 공동체

지구는 살아 있는 유기체 간의 상호작용, 그리고 살아 있는 유기체와 환경 간의 상호작용에 의해 함께 창조되고, 진화하는 자기규율시스템이다.

지구 위의 구체적인 개별 존재는 그것이 전체 체계에서 행하는 기능에 의해 규정된다. 변화는 발전 또는 성장의 맥락이 아니라 상호작용과 상호의존의 맥락에서 이해된다. 지구 공동체에서 모든 존재는 자신의 역할, 존엄성, 자생성을 갖는다. 이러한 지구를 우리는 지구 공동체로 보고자 한다.

나. 우주의 기본 법칙

토마스 베리에 따르면 우주는 실재와 가치의 최상의 규범이다(위대한 과업, 115). 인간은 우주 안의 한 개별 존재라기보다 **전체로서 우주가 자기를 표현하는 하나의 존재 양식¹⁾**으로 봄이 인간과 인간의 모든 활동들에 더 의미 있는 관점을 제공한다(황혼의 사색, 66-7).

1) 베리는 인간의 자의식을 “(우주의) 광대한 진화적 여정에서 가장 최근에 이루어진 성취”로 보면서 인간의 자의식을 통해 지구 또한 ‘성찰적 자의식(reflective self-awareness)’이라는 특별한 양식의 의식 안에서 자신을 의식할 수 있게 되었다며 인간 의식을 진화적 은총으로 보고 있다.

베리는 우주의 기본 법칙 내지 우주생성의 원칙으로 첫째, 분화differentiation, 둘째, 자기조직 내지 주체성autopoiesis or subjectivity, 마지막으로 친교communion를 든다(우주의 12원칙).

다. 실재와 규범으로서 우주 및 지구의 우선성

베리에 따르면 우리의 근본 맥락으로서 우주의 우선성(*the primacy of the universe as our fundamental context*)과 생명을 발생시켰고 생명이 의존하고 있는 모태로서 지구의 우선성(*the primacy of the Earth as the matrix*)을 인정하고 법과 윤리, 정치경제 등, 제도에 반영해야 한다. 또한 우선성에 대한 감각을 다시 회복해야 한다(황혼의 사색, 92, 96)

2. 기술대나 생태대나

가. 인류 앞에 놓인 두 가지 선택

인간이 자신의 목적을 위하여 자연을 착취하고 조작하는 문명형태, 곧 기술대(Technozoic)로 가느냐 인간이 자연과 함께 존재하면서 함께 진화하는 문명형태, 곧 생태대(Ecozoic)로 가느냐라는 두 가지 선택의 갈림길에 놓여 있다.²⁾

베리에 따르면 생태대는 인간이 지구 공동체의 참여 구성원으로서 지구에 존재하는 시기로, 인간-지구의 상호 증진이 이 시기의 특징이다. 인간의 활동은 더 큰 공동체와 그 기능 안에 통합되어야 한다(위대한 과업, 41).

생태대 실현과제는 전적으로 인간의 결정과 헌신에 달려 있다. 생태대를 실현하기 위해서는 인간 의식의 근본적인 변화와 함께 인간 사회에서 핵심 역할을 하는 네 가지 사회 체제, 즉 정치, 경제, 대학, 그리고 종교의 기본원리가 변해야 한다.³⁾

2) 이재돈, 토마스 베리의 생태사상,

<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=ochangkook&logNo=220483896910>

3) 이재돈, 토마스 베리의 생태사상,

<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=ochangkook&logNo=220483896910>

나. 민주주의에서 생명주의(biocracy) 혹은 생태민주주의(ecocentric democracy)로 전환

우리는 인간의 권한에 민감하게 반응하지만 지구 역시 권한을 갖고 있다는 생각은 거의 하지 못한다. 우리가 종들 간에 수용 가능한 법 구조를 만들지 못해 지구 곳곳에서 생명체의 종들이 멸종되고 있다. 민주주의를 더 큰 지구공동체의 필요에 민감하게 반응하는 생태주의로 확장하지 않는 한 이 상황은 지속될 것이다(황혼의 사색, 47).

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

24. Another means for helping to bridge the gap between humankind and Nature would be the fostering of **ecocentric democracy** in political decision-making at all levels. Ecocentric democracy can be defined as follows: “Groups and communities using decision-making systems that respect the principles of human democracy while explicitly extending valuation to include **the intrinsic value of non-human Nature**, with **the ultimate goal of evaluating human wants equally to those of other species and living systems** that make up the Ecosphere⁴⁾”

다. 현재 법체계의 근본 결함

인간은 지구의 기능을 지배하는 막강한 힘을 지녔기 때문에, 모든 살아 있는 것들의 법적인 권리가 특별히 필요하다. 이런 점에서 미국을 비롯한 모든 나라의 헌법 체계는 근본적으로 결함을 가진다. 자연의 내재 가치를 인정하고 있는 1982년 “세계자연헌장”은 새로운 정치적 법적 체계를 위한 매우 중요한 첫걸음이다.

3. 지구법학과 지구법의 등장

가. 생태위기 시대에 타당한 법학의 기본 전제

오직 지구 공동체의 통합적 성격에 기초한 법학만이 지구를 생존력 있는 행성으로 지속시킬 수 있다(위대한 과업, 108).

4) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

16. Experts in philosophy and ethics emphasize the need for a new paradigm that allows humanity to repair its current destructive relationship with the Earth.⁵⁾

나. 지구법학이란

“인간은 더 넓은 존재공동체의 한 부분이다, 공동체의 각 성원의 안녕은 전체로서의 지구의 안녕에 의지한다”는 사고에 토대를 두는 “**법과 인간 거버넌스에 관한 철학**”을 말한다.

지구법학은 말한다. 지구 중심의 세계관에서 보면 행성 지구는 죽어 있는, 개발의 단순한 대상(객체)이 아니라 살아 있는, 자신의 건강을 위협하는 다양한 위협에 노출된 “우리 공동의 집”이다. 우리 인간은 “자연의 내재적 가치를 인정하고, 우리의 인식과 태도, 행동을 인간중심주의에서 비인간중심주의 곧 지구 중심으로 전환해야 할 필요가 있다.” 이러한 지구 중심의 세계관으로 전환 과정은 “지구와 자연의 순환과정에 대한 존중과 경외를 포함해 자연과의 상호작용에 대한 진지한 재검토와 법과 윤리, 제도, 정책 그리고 관행에서 지구법에 대한 지지를 요구한다.”

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

12. Experts...recognize **the need for a holistic worldview rooted in respect for Nature and the interdependence of humankind and the Earth.** They believe that **humanity, which is inextricably part of the community of life on Earth,** cannot continue to override the laws that maintain the homeostatic balances of the Earth system.
14. At the core of the current anthropocentric worldview, the Earth is viewed as a source of raw materials to be commercialized, exploited, modified, altered and privatized.
15. In order to forge a balanced and healthy relationship between human activity and the Earth, there is **an urgent need for society to replace the current anthropocentric worldview with a holistic system of governance,** in which humanity plays a different role in how it perceives and interacts with the natural world. In this new role, humanity would accept the reality that its well-being is derived from the well-being of the Earth and that living in harmony with nature is a necessary means to sustaining human well-being and human rights

5) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

- 18... An Earth-centred model can be imagined as a culture of partnership wherein the central values are equity, cooperation, dialogue, inclusion, comprehension, agreement, respect and co-inspiration
17. Earth jurisprudence recognizes the *Earth as the source of natural laws* that govern life....Worldwide, indigenous peoples' philosophies, spiritualities and traditional forms of knowledge express the understanding that human governance systems must be derived from the laws of the Earth and be in compliance with them.
- 22...Earth jurisprudence is an approach that underscores the urgency of reconstructing civilization on ecological principles of sustainability and collaborative relationships with the natural world⁶⁾

다. 지구법학의 원칙

- ❶ 주체성(subjectivity) : 우주는 가치와 권리를 지닌 전일적 통일체다.
- ❷ 공동체성(community) : 모든 것은 그 밖의 다른 모든 것과 관계하며 공존한다.
- ❸ 법칙성과 질서(lawfulness and order) : 우주와 지구 공동체에는 우리가 발견하고 이해할 수 있는, 자기조직의 패턴이 있다.
- ❹ 야생성(wildness) : 우주 안에서 그러한 질서와 법칙성은 역동적이고 신비스럽고 또 예측 불가능한 측면이 있다.

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

20. The philosophy of Earth jurisprudence can be formulated under four main principles: subjectivity: the Universe is a holism, with values and rights; community: everything is related and coexists with everything else; lawfulness and order: there are organizing patterns in the Universe and in the Earth community that we can detect and understand; and wildness: the order and lawfulness in the Universe remains dynamic, mysterious and unpredictable⁷⁾

4. 지구법학의 적용을 위한 도전과 기회 : 지구법과 자연의 권리

가. 생태대로 인도하는 법철학으로서 지구법학과 구체적 규범으로서 지구법

6) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

7) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

1) 지구법학

베리는 인간이 생태대로 진입하려면 우주가 “**객체들의 집합이 아니라 주체들의 친교**”임을 깨달아야 한다고 하였다. 인간 자신과 지구 공동체의 다른 성원들을 위하여 행위를 제한하고 나아가 상호 이익이 증진되는 방향으로 행위해야 함을 지시하는 지구법학이, 지구 공동체 성원의 **기본적 권리(Earth rights)**를 인정하고 존중해야 함을 지시하는 지구법학이 생태대로 가는 길을 안내할 것이다.

Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

36. **The first step is to include the rights of Nature in our governance systems**, not by advancing its interests within the capital system as resources to be exploited, but by recognizing **the fundamental legal rights of ecosystems and species to exist, thrive and regenerate**. Nature is regarded as the source of basic “**Earth rights**” and these rights cannot be validly circumscribed or abrogated by human jurisprudence. These rights are not in opposition to human rights: as part of Nature, our rights are derived from those same rights. The human right to life is meaningless if the ecosystems that sustain us do not have the legal right to exist.
52. Recognizing the existence of the rights of Nature prioritizes **the dignity of the human being and the dignity of the Earth** over corporate personhood⁸⁾

2) 지구법(Earth-centred Law)⁹⁾

지구법학에 따르면 지구 공동체의 모든 구성요소가 저마다 적절한 존재양식과 기능적 역할에 일치하는 권리는 갖는다(위대한 과업, 114-5). 인간은 이러한 권리를 인정하고, 존중하는 구체적 법과 판결을 지구법이라 부를 수 있다. 이러한 지구법 실천사례가 지구 전역에서 증가하고 있다.

에콰도르(2008)는 헌법과 판결에서 자연의 권리를 인정하였다. 뉴질랜드는 테 우레웨라(Te Urewera) 산림지역(2014)과, 왕가누이 강(2017: 산에서 바다에까지 이르는 모든 물리적 영적 요소들이 불가분적으로 관계를 맺고 있는 살아 있는 일체로서 왕가누이 강)에 각각 법인격을 부여하는 내용의 법을 제정하였다. 인도 법원(2017)도 갠지즈강과

8) Harmony with Nature, Note by the Secretary-General, A/71/266 (2016)

9) Harmony with Nature, Report of the Secretary-General, A/72/175 (2017) III 참고.

(waterfalls, meadows, lakes, dales, forests, wetlands, grasslands and springs 을 포함하는) 히말라야 빙하에 각각 법인격을 부여하였다. 미국 Pittsburgh (2010)도, Santa Monica(2013)도 자연의 권리를 인정하는 조례를 제정하였고 Colorado, Maine, Maryland, New Hampshire, New Mexico, New York, Ohio, Pennsylvania and Virginia 등 그 밖의 다른 주들도 자연의 내재적 권리를 인정하는 조례(local laws)를 제정하였다.

Harmony with Nature, Report of the Secretary-General, A/72/175 (2017)

28. On 10 November 2016, the Constitutional Court of Colombia recognized the Atrato River and its basin and tributaries as having rights
32. In another example, Mexico City adopted a new constitution in early 2017 that addressed the rights of Nature in paragraphs 2 and 3 of its article 13, which stated that the right to the preservation and protection of Nature would be guaranteed by the authorities of Mexico City.
- 33.~ 34. In March 2017, the parliament of New Zealand granted the Whanganui River legal status as a person...the Whanganui River was an indivisible and living whole, called “Te Awa Tupua”, which included all its physical and spiritual elements from the mountains of the central North Island to the sea
- 36.~ 37. On 20 March 2017, the High Court of Uttarakhand, India, granted the Ganga and Yamuna Rivers legal personhood status. On 30 March 2017, the High Court of Uttarakhand also granted the Himalayan Gangotri and Yamunotri glaciers, including waterfalls, meadows, lakes, dales, forests, wetlands, grasslands and springs, the status of legal persons for their survival, safety, sustenance and resurgence
38. In Ecuador, where the nation’s Constitution was amended to include rights of Nature in 2008, 12 judicial decisions in at least five cases have recognized those rights and a number of regulatory actions have enforced that provision. The Plurinational State of Bolivia has enacted two national laws that address the rights of Nature, and Argentina and Brazil also have trends in that regard.
39. In the United States of America, municipalities throughout the country have also recognized the rights of Nature through local laws. In 2010, Pittsburgh became the first major city to adopt an ordinance recognizing the legally binding rights of Nature, and in 2013, Santa Monica became the first city on the west coast to recognize the inherent rights of Nature to exist and flourish, as well as the related right of people to a healthy environment, including the right to a sustainable climate. Municipalities in many other states, including Colorado, Maine, Maryland, New Hampshire, New Mexico, New York, Ohio, Pennsylvania and Virginia, have also passed local laws recognizing the inherent rights of Nature.

5. 나가며

우주의 맥락 속에서 지구 공동체에 통합된 인간 문명, 곧 생태대로 나아가야 한다. 이것이 우리 시대에 놓인 위대한 과업이다. 우주와 지구를 주체의 친교로 보며 그 성원의 기본적 권리를 존중하고 보장하고자 하는 지구법학과 지구법은 그 길잡이 역할을 할 것이다.



Session
3

〈Special Talk〉

Our Efforts for Systematic Transition of Civilization

〈Special Talk〉

- Transition to an Ecological Civilization : Systems for a Living Earth
David Korten (President of the Living Economies Forum)
- Eco-civilization in China When Facing the Global Crisis
Tiejun Wen (Renmin University of China)

 Special Talk 1

Transition to an Ecological Civilization : Systems for a Living Earth

David C. Korten

President of the Living Economies Forum

It is a very special honor to be invited to share my thoughts with this distinguished group on the human transition to an ecological civilization. I am especially excited by your focus on a system frame and on advancing a partnership among China, Japan, and a unified Korea to lead the world to a future ecological civilization.

The challenge at hand is framed by these opening words of the Earth Charter.

We stand at a critical moment in Earth's history, a time when humanity must choose its future.

Humanity has arrived at a defining choice point. It is now within our human means to achieve—in co-productive balance with Earth—the long denied human dream of a world of peace, beauty, creativity, material sufficiency, and spiritual abundance for all. It requires, however, a *profound* and *rapid* transformation of the culture, institutions, and infrastructure that currently lead us ever further from achieving this dream.

Five dominant global trends not only take us in the wrong direction—they

threaten human self-extinction and the potential destruction of Earth's capacity to sustain life.

The First Trend Is Consumption Growth Beyond Earth's Ability to Sustain. The potentially fatal consequences include climate disruption, loss of fertile soil, diminishing supplies of clean freshwater, disappearing forests, and collapsing fisheries. The Global Footprint Network calculates that we humans now consume at a rate 1.7 times what Earth can sustain. Yet we continue to make aggregate growth in Gross Domestic Product our defining measure of economic performance. We ignore the devastating consequences for people and Earth.

The Second Trend Is Growth In Extreme Inequality. We tolerate a growing global wealth gap that reduces ever more people to lives of desperation, as a few engage in profligate consumption far beyond any need. The combined financial wealth of the world's six richest individuals now exceeds that of 3.8 billion people, the poorest half of humanity.

The Third Trend Is Growing Reliance on Life-Destructive Technologies. Our nuclear, carbon energy, genetic modification, and artificial intelligence technologies pose increasing threat to Earth. We continue to increase the numbers and potential impact of those technologies.

The Fourth Trend Is Growing Corporate Control of Government and Public Policy. We create a growing concentration of monopoly power in profit-maximizing transnational corporations dedicated to growing the financial assets of the world's already richest people, thus enhancing their ability to buy political influence and advance policies that further increase their wealth and power relative to the rest of society.

The Fifth Trend Is a Growing Loss of Institutional Legitimacy. We watch in horror the rise in political demagoguery that follows when our most

powerful institutions fail to address the issues that reduce ever more people to lives of desperation.

My country, the United States, is a leading force in driving – and experiencing – all five of these devastating trends.

The world is in desperate need of new leadership. It is exciting to see South Korea, the country Bloomberg Innovation Index ranks the most innovative in the world, rising to the challenge.

To get our human *future* right, we must be clear why, we get our *present* so terribly wrong.

We've made terribly bad cultural, institutional, and infrastructure choices. As a now global species, we choose money as our defining common value and use it as the measure of our well-being. We choose competition for power and resources as our dominant mode of relating. We choose private-purpose, profit-seeking transnational corporations as our defining institutions. And we choose cities designed for cars rather than for people as our primary places of residence.

We are creatures of narrative and we have chosen a flawed narrative.

The earliest humans developed a capacity for symbolic thought and communication that increasingly distinguished them from other species.

With time we created increasingly sophisticated narratives to communicate and share our understanding of reality. Shared beliefs became the basis of our ability to self-organize in ever increasing numbers.

With rare exception, we simply accepted the narrative of the group into which we were born as the true reality. This can be a powerful asset. If we get our narrative right, it allows us to develop coherent societies of virtually unlimited scale.

It also, however, leaves us susceptible to manipulation by those who shape a society's narrative to serve their own exclusive ends. Our current human arrogance, capacity for self-destruction, and vulnerability to manipulation all trace to narratives crafted to advance the agendas of imperial rulers seeking to legitimate the exploitation of people and planet over the past 5,000 years. We once knew those rulers as kings and emperors. We now know them as corporate CEOs and Wall Street financiers.

Our current human misadventure traces to the deceptions of a relentlessly promoted narrative, actually an ideology, called neoliberalism. It would have us believe that money is wealth; that those who make money are creating wealth; that there is no community interest beyond the aggregation of individual interests; and that we properly look to profit seeking transnational corporations to take us to a better future for all.

Neoliberalism is the ideology of capitalism – a system in which the few profit from exploiting the many by controlling their access to a means of living. Its values and logic are embedded into the global public consciousness through carefully chosen “memes” – constantly repeated phrases such as “economic growth,” “individual freedom,” “the free market,” “free trade,” “investors,” “multinational corporations,” and “limited government.” Each is a code phrase that serves to prioritize private financial gain over the well-being of people and Earth.

“Economic growth” prioritizes market transactions that grow GDP, over self-care and gifting which do not. “Individual freedom” affirms the individual is paramount and dismisses community. “The free market” (in contrast to rule-based, ethical markets) celebrates freedom for corporations to do whatever maximizes profit, free from public rules, oversight, and concern for the common good. “Free trade” (in contrast to fair and balanced trade) means giving transnational corporations unrestricted access

to and ultimately control of markets, labor, resources, and money to use in whatever way maximizes short-term profit. Pay no attention to the social and environmental consequences.

Under the influence of this fatally flawed ideology, our political systems facilitate a transfer of power from governments with an obligation to serve the communities that depend on them, to transnational corporations that fiercely defend their assertion that they have no responsibility beyond maximizing financial returns to their shareholder.

A foundational requirement of the transition to an ecological civilization is to discredit neoliberal ideology by pointing out that money is nothing but a number and destroying life to make money is an act of suicidal stupidity. We must simultaneously call attention to a foundational truth that Eastern cultures have long recognized and the dominant Western cultures have long ignored – even denied.

We humans are living beings born of and nurtured by a living Earth. Living beings, survive and thrive only in community.

Ecological civilization seems a fitting name for the future we seek.

Ecological puts the focus on the capacity of living organisms to self-organize in community to create the conditions essential to life's existence. *Civilization* evokes the depth of the cultural and institutional transformation required to create together a future in which human relationships with one another and nature are truly civil.

Think of your own body as a community of tens of trillions of living cells constantly balancing their individual needs with the needs of the body on which they in turn depend. They constantly accommodate to changing conditions, including the continual death and reproduction of individual cells, changing temperatures, and varied inputs of nutrients, water,

information, and energy. Through this process, they create and maintain the body that is the holder of your consciousness and the vehicle of your agency.

Earth does the same on a truly *grand* scale. Her countless single and multi-celled organisms join in the exchange of energy, nutrients, water, and information to regenerate soils, aquifers, forests, fisheries, streams, and rivers; sequester excess carbons, toxins, and other wastes; capture solar energy; purify air; and stabilize weather and temperatures.

We have hardly begun to understand how it all works, and with no known natural equivalents of the human institutions of money, markets, corporations, and government. We will likely continue to depend on these human institutions to guide our individual exchanges with one another and Earth, but we must recognize they are only tools.

As currently structured, our chosen institutions centralize decision-making to give the richest and most powerful among us the ability to control our means of living to exploit that control for their own benefit at our expense. To achieve the future we seek, these institutions must be restructured to support the decentralized decision making required to secure material sufficiency and spiritual abundance for all people. And they must do it in ways that heal and restore living Earth to full health and vitality.

Here is another piece of the puzzle. We humans evolved to live in community.

For roughly 99 percent of the time since the first humans walked the Earth, our ancestors lived as hunter-gatherer tribes with direct connections to one another and nature. Together, tribal members foraged for nuts, seeds, fruits, and vegetables. Together, they stalked, killed, and dressed their game. Together, they prepared their food around communal fires in

communal kitchens.

Relationships with one another and nature were direct, lifelong, and grounded in intimate knowledge of one another and the plants and animals of their place.

Children experienced constant support, engagement, and enduring relationships with other members of an ever-present multi-generational tribal family. The maturing child also led an active outdoor life rarely separated from parents and never separated from nature.

This experience not only supported the child's immediate well-being, it also built a sense of responsibility for the well-being of the whole and for generations yet to come.

How different from how we now live. Statistics on global trends suggest ever more of the world's people are living alone in single-person households. Since the 1960s, the percentage of households with only one person has more than doubled in Australia, Canada, the United States, China, Japan, *and...* South Korea.

So, what of *our* children? Thirty one percent of children in the United States now live in single-parent households. Often the single parent is a mother struggling to make ends meet with one or more low-wage jobs – often with long commutes, little security, and no opportunity to socialize with fellow workers or neighbors. The child has no contact with a parent or other relative during most of its waking hours and little or no contact with nature.

These conditions of isolation and lack of community support have devastating mental health consequences. Suicides have increased in the United States by 25 percent since 2000 and experts predict that 50 percent of the current U.S. population will experience a mental health disorder at

some point in their lives.

Much of what we have celebrated as progress over the past century involves inserting money, cars, corporations, and government as intermediaries in our relationships with one another and nature. We now face an imperative to restore the direct relationships we have so unwisely disrupted.

Our goal must be a future in which most every person lives in a city, town, or village devoted to restoring our essential relationships with one another and nature, meeting our essential needs, and minimizing the collective material burden we impose on Earth. Suburban sprawl, which increases automobile dependence, separates households, and disrupts ecological integrity, has no place in an ecological civilization. And cars have no place in its cities.

The car-free cities of an ecological civilization will feature multi-generational, multi-family living units that function as vibrant eco-communities sharing facilities, tools, resources, and labor—and looking out for one another and their children as tribal communities once did—and some still do.

We need to design urban infrastructure to make it easy and attractive for people to meet their needs for services, shopping, education, spiritual practice, work, and recreation within walking or biking distance from where they live. These cities will feature an abundance of attractive meeting places for people to mix and mingle to create and renew relationships.

Attractive and distinctive neighborhoods will be connected by high speed elevated or underground rail. Everyone will be connected by high speed internet.

With the removal of suburbs, boundaries between urban and rural areas will be clearly delineated in ways that facilitate urban-rural linkages and sharing. City governments and rural jurisdictions will work together to

improve the lives of both rural and urban peoples in ways that meet the food, water, energy, and material needs of both; restore and enhance the natural regeneration of air, water, and fertile soils; eliminate use of artificial fertilizers and insecticides; and recycle, decompose, and reuse wastes.

We will measure progress, not by growth in GDP – which is basically an indicator of the monetization and disintegration of relationships – but rather by indicators of real health and well-being. Are people living long, healthy, and fulfilling lives? Are children getting proper care and education? Is nature flourishing? If these indicators are improving, why should we care whether GDP is growing or shrinking?

At a *global* level, instead of moving money, people, and goods around the world to maximize the profits of transnational corporations, we will favor locally self-reliant, bioregional economies that bring people together to maximize health and well-being in the place where they live. All this must be accomplished in ways that minimize class divisions, maximize equality, maintain human connections with nature, and honor the city's interdependent relationships with surrounding rural areas and peoples.

This will require major changes in law, technology, and infrastructure.

If we truly believe that private property is beneficial to society and essential to democracy, then everyone should have some. Preferably it should be an ownership interest in their homes and in the means of their living.

The need for local participatory ownership, aligns with the need to redistribute wealth, eliminate financial speculation, break up monopolistic corporations, and assure that all businesses are subordinate and accountable to the communities in which they do business. This is most readily achieved through small locally owned businesses. If you read Adam Smith carefully, his market ideal was the individual farmer or artisan dealing

directly with individual consumers. Modern societies need larger businesses, but ownership should be local, stable, and equitable. Concentrated, absentee ownership is best eliminated in favor of local cooperative worker, consumer, and community ownership.

In a spirit and ethic of cooperation, bioregions will strive to meet their own needs with their own resources using their own labor. They will freely share ideas, technology, and culture. They will engage in fair and balanced trade with their neighbors for what they cannot reasonably produce themselves. They will keep banking, finance, and ownership local.

On a related note, we must eliminate war. Civilized people do not engage in war. Neither people nor Earth can afford it.

Humanity has reached a defining choice point. We can hold to our present course and perish in the pursuit of money so the few can enjoy temporary excess. Or, we can embrace the vision of an ecological civilization and join in common cause to achieve the cultural, institutional, and infrastructure transformation required for all humans to prosper in the pursuit of life.

The time has come to unite as families, communities, and nations in our common identity as members of Earth's community of life joined in a shared commitment to create a world of peace, beauty, creativity, material sufficiency, and spiritual abundance for all.

Thank you for your commitment. And thank you for this opportunity to share my thoughts.

 Special Talk 2

Eco-civilization in China When Facing the Global Crisis

Tiejun Wen
Renmin University of China



The problem we are facing nowadays is global crisis caused from the modernized institutional cost of “development doctrine” by means of colonilization and capitalization. The West Mode of colonial expansion of western countries breeds “modernization”, accompanied by huge costs and vicious shifts. Over production, national competition led to comprehensive crisis, resulting in the second Western World War. After the war, the third world accepted industrial transfer in the name of modernization, which brought capitalization and “developmentalist ideology”, resulting to three major global capital surplus and causing ecology and environment crisis in the process of industrialization, informatization, urbanization and agricultural industrialization.

Under this situation, the critical issue in China is how to stabilize the biggest populated country in the world. Looking at the origin of Asia society, the Eco-Society in Asiatic indigenous countries continues its ecologic agriculture with a substantial indigenous population that has not been colonized and relative egalitarian land system. They also developed their own social norms dealing with the nature based on their ecological believes and sustainable use of natural resources, as well as self-governing

system built on rational at household and community level. Therefore, the Asiatic Mode formed by East Asia's egalitarian land system and the dominant indigenous population composing with rural households, became landed petty bourgeois, and the basic infrastructure of rural reconstruction. Further more, the Land reforms in the 20th century have reshaped the world. In East Asia, egalitarian land distribution underpinned subsequent social stability and institutional dividends. China's half century industrialization fundamentally benefited from such land reforms.

Comparing with the De-Eco Big Farms in colonized countries, Asiatic Mode formed by East Asia demonstrates a new alternative path for sustainable security in new century. This brings us to national strategy on ecological civilization, a new era focusing on people's livelihood, but harmonizing with the nature. This indicated the strategic adjustment in China to response to the global issues we are facing (at the same time, response to traditional strategic dilemma constrained by national conditions and tightening security within the country).

This strategic shift reflects in the national major policies since 1999 till 2017, such as people oriented development in 1999, urban and rural co-ordination in 2002; scientific outlook on development in 2003, harmonious society in 2004, new rural construction in 2005; multi-function agriculture in 2006; ecological civilization development concept in 2007, macro control in 2008, inclusive sustainable development in 2009, beautiful China 2012, beautiful countryside in 2013, ecological civilization reform and poverty eradication in 2015, green production mode in 2016, rural revitalization in 2017.

Within this period, the changes of national development strategy and funds from the central government for supporting rural development have flourished numerous experienments to deal with three agrarian issues,

related to peasants, agricultural and rural areas. Especially with the change of agriculture policy, households undertake new rural construction and supply-side reform.

Under the eco-civilization strategy and national policies, the Rural Reconstruction Center at Renmin University of China (RUC) also carried on various experiments to translate the strategy and policies into practices and action, which includes 1) holistic approach to promote multi-functions of agriculture in education, cultures, health and historical inheritance; 2) Rural and Urban Integration by mobilizing peasants-producers and Consumers' Movement through Fair-trade mechanism; 3) Mass innovation to make agriculture refers to the inherent Community Supported Agriculture (CSA).

With the meliorative thoughts on Peoples livelihoods, Peoples solidarity and People's cultural diversity summarized as 3P in 2005, we strictly follow our principles, which was summarized as 3S, in 2012, namely local resources Sovereignty, multi-interest Solidarity and eco-sustainable Safety, to respond the three agrarian issues toward eco-civilization.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”



제3세션

특별강연 :
문명의 시스템 전환을 위한 지구시민의 노력


〈특별강연〉

- 생태 문명으로의 전환 : 살아있는 지구를 위한 시스템
데이비드 코튼 (Living Economies Forum 대표)
- 세계 위기와 중국의 생태 문명
원테준 (중국인민대 교수)

 특별강연 1

생태 문명으로의 전환: 살아 있는 지구를 위한 시스템

데이비드 코튼
Living Economies Forum 대표



인류의 생태 문명으로의 전환에 관해 이렇게 훌륭한 그룹과 나의 생각을 공유하게 되어 매우 영광이다. 특히 시스템의 틀에 초점을 맞추고 세계를 미래 생태문명으로 이끌기 위해 중국, 일본, 통일된 단일 한국이 동반자 관계를 발전시키고 있음에 무척 고무되어 있다.

우리가 현재 직면하고 있는 도전은 지구 헌장(Earth Charter)의 여는 말이 잘 보여 준다.

우리는 지구의 역사에서 결정적인 순간에 있다. 지금은 인류가 우리의 미래를 선택해야 하는 시점에 있다.

인류는 결정적인 선택지점에 와 있다. 지구와의 공동생산 균형 안에서, 오랫동안 부정된 (평화, 아름다움, 창조력, 물질적 만족, 그리고 모든 사람들을 위한 영적 풍부함의 세계에 대한) 인간의 꿈을 달성하는 것은 우리 인간에 달려 있다. 그러나 이 꿈의 실현은, 우리를 그 꿈에서 더 멀어지게 했던 현재의 문화, 제도, 그리고 사회 기반의 **깊고도 신속한** 변화를 필요로 한다.

주요한 5가지 세계적 경향은 우리를 잘못된 방향으로 이끌 뿐 아니라, 인간의 자기멸종을 예고하고 삶을 유지하게 하는 지구의 능력을 잠재적으로 파괴할 거라 위협한다.

첫 번째 경향은 지구가 지탱할 수 있는 능력을 넘어선 소비 성장이다. 잠재적으로 치명적인 결과로는 기후변화, 비옥한 토양의 유실, 깨끗한 담수 공급의 감소, 숲의

소멸, 어업 붕괴 등이 있다. Global Footprint Network는 인간의 소비가 지구가 버틸 수 있는 속도보다 1.7배 빠르다고 한다. 그런데 우리는 경제성과의 결정적 척도로 쓰이는 국내총생산(GDP)의 총액을 늘리기 위한 노력을 계속한다. 인간과 지구에 대한 파괴적인 결과는 무시한 채 말이다.

두 번째 경향은 극단적인 불평등의 증가이다. 우리는 소수의 사람들이 필요 이상의 과한 소비를 조장함으로써 점점 더 많은 사람들을 절망에 빠트리면서 나타나는 세계적인 부의 격차를 참고 견디고 있다. 세계에서 가장 부유한 6명의 자산을 합친 것은 인류의 가장 가난한 절반인 38억 명의 자산을 합친 것을 훌쩍 넘는다.

세 번째 경향은 생명파괴 기술에 대한 의존도의 증가이다. 우리의 핵, 탄소 에너지, 유전자 변형, 인공지능 기술은 지구에 점점 더 큰 위협이 되고 있다. 이러한 기술의 수와 잠재적인 영향은 지속적으로 증가되고 있다.

네 번째 경향은 정부와 공공정책에 대한 기업 통제의 증가이다. 우리는 이미 세계에서 가장 부유한 사람들의 금융 자산을 키우기 위해 헌신하고 있는 이윤 극대화 다국적 기업의 독점을 높이고 있다. 이것은 결국 (사회의 평범한 나머지 구성원들이 할 수 있는 능력과 비교해 보면) 부와 권력을 더 증가시켜 주는 정치와 정책을 좌우할 능력을 키우는 것이다.

다섯 번째 경향은 점점 더해가는 제도적 정당성의 상실이다. 가장 강력한 권력을 지닌 기관들이 가장 도움이 절실한 사람들의 문제를 해결하지 못할 때, 우리는 공포 속에서 정치적 선동의 대두를 목격한다.

우리나라 미국은 이 5개의 치명적인 경향을 주도하는 힘이고 이것을 직접 경험하고 있기도 한다.

세계는 새로운 지도력을 절실히 필요로 한다. 난관에 봉착해 있는 상태에서 한국이 블룸버그의 세계혁신지수(Bloomberg Innovation Index)로부터 세계에서 가장 혁신적인 나라로 선정되는 것은 고무적인 일이다.

인간의 *미래*를 바르게 만들기 위해서, *현재*가 왜 이렇게 잘못되었는지를 분명히 해야 한다.

우리는 엄청나게 나쁜 문화적, 제도적, 그리고 사회적 기반을 선택해 왔다. 현재 지

구에 존재하는 동물종의 하나로서 인간은 자신의 공통가치에 대한 정의로 돈을 선택하고 그것을 자신의 행복의 척도로 사용한다. 우리는 관계를 맺는 주된 방법으로 권력과 자원을 위한 경쟁을 선택한다. 우리는 제도를 정의하는 기준으로 사적인 목적과 이윤을 추가하는 다국적 기업을 선택한다. 그리고 우리의 주요 거주지로 사람이 아닌 차를 위해 디자인된 도시를 선택한다.

우리는 이야기(narrative)를 창조했지만, 결국 결합 있는 이야기를 선택했다.

초기 인류는 상징적인 생각과 의사소통 능력을 발달시켜 점점 더 다른 종들로부터 구별되었다.

시간이 흐르면서 우리는 현실에 대한 이해를 나누고 소통하기 위해 점점 더 정교한 이야기를 만들어냈다. 공유된 신념은 더 많은 수의 사람들이 자기 자신을 조직화할 수 있는 능력의 토대가 되었다.

드문 경우를 제외하고는, 우리는 태어난 집단의 이야기를 진리라고 받아 들였다. 이것은 강력한 자산이 될 수 있다. 만약 우리가 우리의 이야기를 올바르게 이해한다면, 사실상 무제한적 규모의 일관된 사회를 만들 수 있다.

그런데 이것은 또한 한 사회의 이야기를 만드는 사람들이 그들만의 특정 목적을 위해서 이야기를 조작하는 것이 쉬워질 수 있게 한다. 지난 5천년 동안 인류와 지구의 착취를 정당화할 방법을 찾고 있던 제국주의 통치자들은 인간의 오만함, 자기 자신을 파괴할 수 있는 능력, 속임수에 대한 취약함, 이 모든 것을 이야기로 만들어 자신의 아젠다를 발전시키기 위해 사용한다. 한때 그 통치자들은 우리에게 왕과 황제였다. 그리고 지금 우리에게 그들은 기업의 CEO들과 월 스트리트 금융가들이다.

현재 인간의 비극은 말도 안 되게 포장되어버린 거짓된 이야기, 즉 신자유주의라 불리는 이념을 쫓아가는 것이다. 우리는 돈이 부이며, 돈을 버는 사람이 부를 창조하고, 개인의 이익 창출을 넘어서는 공동체의 이익은 없다고 믿는다. 그리고 이익을 추구하는 다국적 기업이 우리를 보다 나은 미래로 이끌어 줄 거라 믿는다.

신자유주의는 삶의 수단에 대한 접근을 통제함으로써 다수를 착취하여 소수가 이윤을 챙기는 체계를 가진 자본주의의 이데올로기이다. 그것의 가치와 논리는 매우 신중하게 선택된 “밈(meme: 비유전적 문화요소로 문화의 전달방식임)”을 통해 전세계

대중의 의식을 파고 들었다. 이를 위해 우리에게 끊임없이 반복해서 사용하게 하는 문구로, “경제 성장”, “개인 자유”, “자유 시장”, “자유 무역”, “투자자”, “다국적 기업” 및 “제한된 정부”가 있다. 이 각각은 코드 문구로 인류와 지구의 웰빙보다는 개인의 경제적 이익을 우선시하도록 한다.

“경제성장”은 국내총생산(GDP)의 성장과 관계없는 개인의 안녕보다는 국내총생산(GDP)을 성장시키는 시장거래에 우선순위를 둔다. “개인의 자유”는 개인이 가장 중요하다라는 것에 무게를 두고 공동체는 무시한다. “자유시장”은 (규칙을 기반으로 하는 윤리적 시장과 대조적으로) 기업이 이익을 최대화하기 위해서라면 공공 규칙, 감독, 공익에 대한 염려에서 자유롭기를 권장한다. “자유무역”은 (공정하고 균형 잡힌 무역과는 대조적으로) 단기이익을 극대화하기 위해 다국적 기업에게 시장, 노동, 자원 및 돈에 대한 무제한 접근과 궁극적인 통제권을 부여하는 것을 의미한다. 이것으로 인한 사회적, 환경적 결과에는 전혀 관심을 기울이지 않은 채로.

이러한 치명적인 결함이 있는 이념의 영향 아래에서, 우리의 정치 시스템은 (정부에 의존하는 지역사회에 봉사할 의무가 있는) 정부가 권력을 가지는 것에서 (주주에 대한 재정적 이익을 극대화하는 것 이상의 책임을 지지 않는다고 단호하게 주장하는) 다국적 기업으로 권력을 옮기려 한다.

생태문명으로서의 이행에 있어 근본적인 요건은 돈이 숫자에 불과하고 돈을 벌기 위해 생명을 파괴하는 것은 자살하는 것만큼 어리석은 행동이라는 점을 지적함으로써 신자유주의 이념을 믿지 않게 만드는 것이다. 동시에 동양문화가 오랫동안 인식해 왔고 지배적인 서구문화가 오랫동안 무시해 왔으며 심지어 부인하기까지 했던 근본적인 진실에 관심을 가져야 한다.

우리 인간은 살아있는 지구에서 태어나고 자란 생명체이다. 살아 있는 존재는 오직 공동체 안에서만 살아남고 번성한다.

생태문명은 우리가 추구하는 미래의 적절한 이름으로 보인다.

생태란 말은 생명의 존재에 필수적인 조건을 만들기 위해 공동체 안에서 자기조직하는 생명체의 능력에 중점을 둔다. 문명은 인간과 자연이 연결된 진정한 문명화된 인간관계 안에서 미래를 함께 만들기 위한 문화와 사회제도 변화의 깊이를 만들어낸다.

자신의 몸을 수십조의 살아 있는 세포로 생각해 보라. 이 세포들은 그들이 의존하고 있는 육체의 필요에 맞추고 자신의 개인적인 욕구도 채우면서 끊임없이 균형을 맞춘다. 세포들은 각 세포의 지속적인 사망과 번식, 기온의 변화, 영양분, 물, 정보 그리고 에너지의 다양한 투입을 포함한 끊임없이 변화에 적응한다. 이 과정을 통해 그들은 개인의 의식과 세포들이 살고 있는 그 외 육체의 모든 다른 부분을 포함하는 육체를 창조하고 유지한다.

지구도 이것과 똑같은 과정을 훨씬 더 큰 스케일로 해낸다. 지구의 셀 수 없이 많은 단일세포와 다세포 유기체는 토양, 대수층, 숲, 해양생태, 하천 및 강을 재건하기 위해 에너지, 영양소, 물과 정보를 교환하고, 과량의 탄소, 독소 및 기타 폐기물을 막으며, 태양 에너지를 잡아두고, 공기를 정화하며, 날씨와 기온을 안정시킨다.

우리는 돈, 시장, 기업과 정부라는 인간의 제도의 당연한 대가 없이 지구가 이러한 과정을 어떻게 해내는지 간신히 이해하기 시작했다. 우리는 인간 서로 간 그리고 지구와 서로 주고받는 교환을 하기 위해서 인간(사회) 제도에 계속 의존할 가능성이 크다. 그러나 그 제도들은 단지 도구에 지나지 않는다는 것을 명심해야 한다.

현재 구조화된 대로 우리가 선택한 제도들은 보통 의사 결정을 중앙 집중화한다. 이것은 우리 중 가장 부유하고 강력한 사람들에게 우리의 삶의 수단을 통제하는 능력을 줌으로써 우리의 희생으로 그들의 이득을 취할 수 있도록 한다. 우리가 추구하는 미래를 이루기 위해서, 이러한 제도들은 모든 사람들의 물질적 풍부함과 정신적 풍요를 확보하기 위한 분산형 의사결정을 지지하도록 재구성되어야 한다. 또한 지구가 온전한 건강과 활력을 가질 수 있게 치유하고 회복시켜야 한다.

여기 퍼즐 조각이 하나 더 있다. 우리 인간은 공동체에서 살도록 진화했다.

최초의 인간이 지구에 발을 디딘 이래 대략 99 %의 시간 동안, 우리의 조상은 사냥과 채집을 하는 종으로써 다른 인간, 자연과 직접적인 연관성을 지니고 살았다. 부족 구성원들은 함께 견과류, 씨앗, 과일 그리고 야채 등의 먹을거리를 찾아 다녔다. 그들은 함께 사냥거리를 쫓아다니고, 잡아 죽이고, 그들 방식대로 재미있게 지냈다. 그들은 함께 공동부엌에서 함께 쓰는 불로 음식을 만들었다.

그들이 생활하는 지역 안에서 다른 사람과, 동식물에 대한 상세한 지식을 바탕으로 직접적이고, 평생 지속되며, 안정적인 관계를 유지했다.

어린이는 다세대가 같이 사는 부족형태로 가족 구성원과 같이 살며, 그들로부터 끊임없는 지지, 관심 그리고 인내하는 관계를 경험했다. 이미 성숙한 자식이라 해도 부모로부터 좀처럼 떨어지지 않았으며, 자연과 결코 분리되지 않는 활발한 야외생활을 했다.

이러한 경험은 어린이들에게 직접적으로 안정된 행복감을 줄 뿐만 아니라, 구성원 모두와 그 후대가 누릴 안정된 삶에 대한 책임감도 가질 수 있게 해 주었다.

우리가 지금 사는 방식과는 얼마나 다른가! 세계적인 추세에 대한 통계는 그 어느 때보다 더 많은 전세계인이 1인가구에서 혼자 살고 있는 것을 보여 준다. 1960년대 이래로 호주, 캐나다, 미국, 중국, 일본, 그리고... 한국에서는 1인가구의 비율이 두 배 이상 증가했다.

그럼 우리 아이들은 어떨까? 현재 미국의 어린이의 31퍼센트는 한부모 가정에서 살고 있다. 종종 한부모는 한 개 이상의 저임금 일자리로 가까스로 생계를 유지하려고 애쓰는 어머니들로 긴 통근 시간, 적은 (사회)보장, 그리고 동료나 이웃들과 함께 어울릴 기회가 전혀 없는 경우가 많다. 아이는 대부분의 깨어 있는 시간 동안 부모나 다른 친척을 대할 일이 없으며 자연과 마주할 기회도 거의 혹은 전혀 없다.

이렇게 고립된 상태와 공동체의 지원 부족은 정신건강에 치명적인 영향을 미친다. 미국에서는 2000년 이후 자살이 25% 증가했으며 전문가들은 현재 미국 인구의 50%가 인생의 어느 한 시점에서 정신질환을 경험할 거라 예측한다.

지난 세기에 걸쳐 우리가 진보라고 축복해온 대부분은 돈, 자동차, 기업, 정부와 연관이 있는데 우리는 이것을 타인과 자연과의 관계를 매개하는 개체로 사용했다. 이제 우리가 현명하지 못한 방식으로 방해했던 자연과의 직접적인 관계를 복원해야 한다.

우리의 목표는 이러한 미래다. 대부분의 사람들이 도시 또는 마을에 살면서 다른 인간과 자연과의 본질적 관계를 회복시키는 데 전념하고, 우리의에게 꼭 필요한 것들을 충족시키며, 우리가 지구에 부과하는 총체적인 물질적 부담을 최소화하는 미래여야 한다. 자동차 의존성을 증가시키고, 가계를 분리하며, 생태적 완전성을 파괴하는 교외로의 무질서한 확산은 생태문명 안에서는 설 자리가 없다. 또한 이러한 도시들에서는 차(car)가 있을 자리가 없다.

생태문명의 차 없는 도시는 다세대, 다가정 주거단지를 특징으로 할 것이다. 이 주거단지는 시설, 도구, 자원 및 노동을 공유하는 활력 있는 생태공동체로서 기능하며, 부족 공동체로서 서로가 서로를 돌봐주고, 서로의 아이들을 돌보기도 할 것이다. 몇몇의 사람들이 현대 시대에도 그러는 것처럼.

도시의 사회기반시설을 설계할 때 모든 사람들에게 쉽고 매력적으로 보이게 디자인할 필요가 있다. 사람들이 필요한 각종 서비스, 쇼핑, 교육, 종교활동, 직장, 그리고 오락을 할 수 있는 곳이 있고 그들이 사는 곳에서 거기까지 걸어가거나 자전거를 타고 갈 거리가 되어야 한다. 이 도시에는 사람들과 어울리고 만날 만한 다양한 장소들이 있어 새로운 사람을 만날 수도 있고 원래의 인간관계도 돈독히 할 수 있는 특징이 있을 것이다.

매력적이고 독특한 이웃까지 고속의 지상이나 지하 철도로 연결되며 모든 이는 초고속 인터넷을 통해 연결될 것이다.

교외로부터의 철수로, 도시와 농촌의 경계는 도시와 농촌 간 연계와 공유를 용이하게 하는 방법으로 사용될 것이다. 도시와 시골의 지방자치단체는 시골과 도시 사람들이 음식, 물, 에너지 등의 물질적 필요를 충족시키는 삶의 개선을 목표로 함께 일할 것이다. 또한 공기, 물과 비옥한 토양의 자연 재생을 복원하고 향상시킬 것이고, 인공비료와 살충제의 사용을 배제하며, 쓰레기를 재활용, 분해 및 재사용할 것이다.

기본적으로 관계의 자본화와 붕괴를 나타내는 지표인 GDP의 성장이 아니라, 진정한 건강과 복지의 지표인 진보를 측정할 것이다. 사람들은 오래 살고 건강하며 삶을 즐기고 있는가? 아이들이 적절한 보살핌과 교육을 받고 있는가? 자연은 풍요로운가? 이러한 지표가 개선되고 있다면 GDP가 증가하고 줄어들고 있는지 신경을 써야 할 이유가 있을까?

전세계적 수준에서 보자면, 우리는 다국적 기업의 이익을 극대화하기 위해 전 세계의 돈, 인력 및 물품을 이동하는 것 말고, 사람들이 함께 모여 건강과 행복을 최대한 누릴 수 있는 지역 자립적인 생태적 지역 경제를 선호할 것이다. 이 모든 것은 계층분열을 최소화하고, 평등을 극대화하며, 자연과 인간의 관계를 유지하고, 시골과 그곳 사람들과의 상호의존적인 관계를 존중하는 방법으로 이루어져야 한다.

이를 실천하려면 법률, 기술과 사회의 기반에 중대한 변화가 필요하다.

우리는 사유재산이 사회에 도움이 되고 민주주의에 필수적이라고 믿는다. 그렇다면 모든 사람들이 반드시 조금씩 가지고 있어야 한다. 가급적이면 자신의 집과 그들의 삶의 방식에 대한 소유권의 형태로 말이다.

지역 참여적 소유의 필요성은 부의 재분배, 금융 투기 해소, 독점적 기업 해체, 그리고 모든 사업체가 사업을 수행하는 지역 사회에 종속되고 책임을 지는 것과 공조한다. 이는 지역 소유의 소규모 사업체를 통해 가장 쉽게 달성된다. 아담 스미스(Adam Smith)를 주의 깊게 읽어보면, 그가 생각하는 이상적인 시장이 개인 소비자들과 직접 거래하는 농부나 장인이었음을 알 수 있다. 현대 사회는 큰 규모의 사업이 필요하지만, 소유권은 지역적이고 안정적이며 공평해야 한다. 집중화되거나, 그곳에 살지 않는 사람의 소유권은 지역 협동조합원, 소비자, 지역사회 소유권을 위해 없애야 한다.


협력의 정신과 윤리 안에서, 생태적 지역은 자신의 노동을 이용하는 자신의 자원으로 자신의 필요를 충족시키기 위해 노력할 것이다. 그들은 생각과 기술, 문화를 자유롭게 공유할 것이고 스스로 생산할 수 없는 것은 이웃과 공정하고 균형 잡힌 교역을 통해 얻을 것이다. 그들은 은행, 금융, 그리고 소유권을 지역적으로 유지할 것이다.

이와 관련해 말하자면, 전쟁은 없어져야 한다. 문명화된 사람들은 전쟁에 참여하지 않는다. 인간과 지구 모두 그럴 여유가 없다.

인류는 중요한 선택점에 서있다. 우리는 현재의 방식대로 살면서 돈을 좇으며 일부는 일시적 과잉을 누리며 살다가 멸망할 수 있다. 아니면 그 대신, 생태문명의 비전을 수용할 수도 있다. 모든 인간이 삶을 추구하면서 번영하는 데 필요한 문화적, 제도적, 사회적 기반의 전환을 이루기 위한 공동의 목적에 동참할 수도 있다.

모든 이들을 위한 평화, 아름다움, 창조성, 물질적 충족, 영적인 풍요의 세계를 창조하기 위해, 가족, 공동체, 국가가, 공통된 정체성을 가지고 함께 헌신했던 지구 생명체 공동체의 일원들로서, 이제 함께할 때가 되었다.

여러분들의 헌신과 참여에 감사합니다. 제 생각을 나눌 수 있는 기회를 주셔서 감사합니다.

 특별강연 2

세계 위기와 중국의 생태 문명

– “아시아식”의 대안에 대한 탈식민지 해석 –

원테준
중국인민대 교수

오늘날 우리가 직면하고 있는 세계적 위기는 식민지화와 자본화에 의한 “개발주의”의 근대화된 제도적 비용에 의해 발생했다. 서구 국가들의 서양식 식민지 확장은 막대한 비용과 악랄한 변화와 함께 “현대화”를 낳는다. 생산과잉, 국가경쟁은 포괄적인 위기로 이어졌고, 2차 (서구) 세계대전을 초래했다. 이 전쟁이 끝난 후, 제3세계는 자본화와 “개발주의 이데올로기”를 초래한 산업 이전(transfer)을 근대화라는 이름으로 수용했다. 이것은 이는 세 개의 주요 글로벌 자본의 잉여를 초래하고, 산업화, 정보화, 도시화 및 농업 산업화 과정에서 생태 및 환경 위기를 가져왔다. 이 상황에서, 중국의 가장 중요한 문제는 어떻게 하면 세계에서 인구가 가장 많은 나라를 안정화시킬 수 있는가이다. 아시아 사회의 기원을 살펴보면, 아시아 원주민들의 생태적 사회는 식민지화되지 않은 상당한 토착인구와 상대적으로 평등한 토지 시스템으로 생태농업을 계속해오고 있다.

그들은 또한 생태적 신념과 천연자원의 지속가능한 이용에 기초하여 자연을 대하는 사회적 규범을 발전시켰다. 뿐만 아니라 가정과 공동체 차원에서 이성적으로 구축된 자치제도도 있다. 따라서 동아시아의 평등주의적 토지 체계와 농촌가구를 구성하는 대다수의 원주민에 의해 형성된 아시아 양식은 소규모 자본가들과 농촌 재건의 기본 인프라가 되었다. 여기에 더해, 20세기의 토지개혁은 세계를 재편성했다. 동아시아에서, 평등한 토지분배는 사회안정과 제도적 분배를 뒷받침했다. 반세기 동안 중국의 산업화는 근본적으로 그러한 토지개혁의 덕을 보았다.

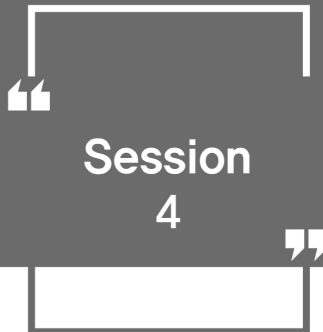
식민지 국가의 비생태적 거대 농장과 비교하면, 동아시아에서 형성된 아시아적 방식은 새로운 세기에 지속가능한 새로운 대안적 방향을 보여 준다. 이것은 우리에게 생태문명에 대한 국가전략을 보여준다. 생태문명은 민생에 초점을 맞추고 있지만 자연과 조화를 이루는 새로운 시대이다. 이는 중국이 전략적 조정으로 우리가 직면하고 있는 국제적 이슈에 대응하고 있음을 의미한다. (동시에 국가 여건과 국가 안보 강화에 의해 제약을 받는 전통적인 전략적 딜레마에도 대응한다)

이 전략적 변화는 1999년부터 2017년까지 국가 주요 정책에 반영되었다. 이는 1999년 사람중심 개발로 시작해서 2002년 도시 및 농촌 간 조화, 2003년 개발의 과학적 전망, 2004년 조화로운 사회 2005년 새로운 농촌 건설, 2006년 다기능 농업, 2007년 생태문명 개발 기초, 2008년 거시적 통제, 2009년 포괄적 지속가능한 개발, 2012년 아름다운 중국, 2013년 아름다운 시골, 2015년 생태문명 개혁과 빈곤 퇴치, 2016년 녹색 생산 방식, 2017년 농촌 활성화를 통해 반영되었다.

이 기간 동안, 중앙정부가 농촌 개발을 지원하기 위한 국가개발전략과 자금 지원에 대한 변화는 농민, 농업 및 농촌 지역에 관련된 세 가지 농업 문제를 다양하게 실험적으로 다루면서 크게 성장했다. 특히 농업정책의 변화와 함께 농촌가정은 새로운 농촌건설과 공급측면의 개혁을 시작한다.

중국인민대 농촌재건센터(Rural Reconstruction Center: RUC)는 생태문명 전략과 국가정책을 기반으로 전략과 정책을 실천과 행동으로 옮기기 위해 다양한 방안을 추진하였다. 그 방법으로는 1) 교육, 문화, 보건 및 역사적 유산에 있어 농업의 다중 기능을 촉진하는 총체적 접근 2) 공정무역 메커니즘을 통한 농민-생산자 및 소비자 운동에 의한 농촌 및 도시 통합; 3) 고유의 공동체 농업을 통한 농업의 대규모 혁신이 있다.

민중의 생계에 대한 생각이 고조되면서 2005년에는 민생(Peoples livelihoods), 국민연대(Peoples solidarity)와 문화적 다양성(People's cultural diversity)이 3P로 요약되었으며, 2012년에는 생태문명에 대한 세 가지 농경 문제에 대응하기 위해 3S로 요약된 원칙인 자주적(Sovereignty) 지역자원, 다중이익 연대(Solidarity), 환경 지속가능한 안전(Security) 등을 엄격히 따른다.



Session

4

Searching for Alternative Ecological Economic Systems

〈Topic Presentations〉

- **Transition to Ecological Civilization and the Role of Social Economy**
Gunna Jung (Professor, Hanshin University, Department of Economics)
- **The Shift to a Commons Paradigm**
Zack Walsh (Institute for Advanced Sustainability Studies in Potsdam)
- **Earth Jurisprudence and New Economic System**
Chung Hae Kang (Professor, University of Seoul Law School)

〈Group Discussion〉

- **The Sustainability and ‘Metabolism’ of Korean Economy**
Jongho Kim (Senior Researcher, Korea Environment Institute)
- **Escape from the Familiar System and the Process**
Siwon Park (Professor, Kangwon National University Law School)

 Topic Presentation 1

Transition to Ecological Civilization and the Role of Social Economy¹⁾

Gunna Jung

Professor, Hanshin University, Department of Economics

1. “It’s the Economy, Stupid!”

‘How to look and what to feel is neither a matter of information nor a matter of knowledge. It’s a matter of reflection of oneself.’ I wrote this passage down while reading a book a long time ago. The author was talking about a piece of literature, but this idea corresponds to most problems we face in reality. It also suggests a kind of story. That story is what I want to talk about in this article.

According to the results of ‘A Study on the Relationship between Climate Change and Cultural Awareness (The Cultural Cognition Project at Yale University)’, when new information is likely to shake up one’s belief system, the human brain produces an ‘intelligent antibody’ to defeat the uninvited visitor (Klein, Naomi, 2014). This means that people tend to deny reality when they experience conflict between reality and values. Why do we get this ‘intelligent antibody’ toward symptoms of ecological crisis?

1) This paper is an excerpt from the author’s article in Co-operatives Journal No.31 (June, 2018).

In her book “This Changes Everything”, which the New York Times named the most important environmental book since Rachel Carson’s “Silent Spring”, Naomi Klein diagnosed that “climate change is a war between capitalism and the Earth”, and that capitalism always wins very easily.

“The battle is already underway ... It wins every time the need for economic growth is used as the excuse for putting off climate action yet again, or for breaking emission reduction commitments already made. It wins when Greeks are told that their only path out of economic crisis is to open up their beautiful seas to high-risk oil and gas drilling. ... It wins when parents in Beijing are told that sending their wheezing kids to school in pollution masks decorated to look like cute cartoon characters is an acceptable price for economic progress. It wins every time we accept that we have only bad choices available to us: austerity or extraction, poisoning or poverty. (Naomi Klein. “This Changes Everything.” iBooks. 47-48)

There are other factors besides corporate greed that lead to capitalism always winning – our beliefs about nature and the world, and the attitudes and lifestyles that spring from those beliefs. It is true that the current global economic system is exacerbating climate change, but it is not the only culprit behind the crisis. Human beings began to use coal in earnest in the late 1700s – long before globalism – and destroyed the ecosystems even before that. Also, as far as environmental destruction is concerned, there was little difference between the capitalism and the socialism of the 20th century.

As Whitehead said in “Adventures of Ideas,” there have always been images and notions that are so fundamental to human history that they tend to go unrecognized. These images and notions are dangerous in part because victims also share them. Because a real change requires a change of ideology and a shift in the cultural narrative, a change at the level of civilization is needed. The origin of the ecological crisis seems to be in

line with our notion that ‘nature is an object that can be controlled and dominated and that humans have been given the right to control the natural world’.

Then how is it possible to switch to an economy that is in harmony with ecology? If it requires a civilization-level transition that questions not only the assumptions underlying the existing socio-economic model but also the value system embedded in it and the worldview that justifies it, a new view of nature and new prospects for an economic system that is in harmony with ecology are desperately needed.

2. Ecology and Economy

The concept we call “ecosystem” today derives from the ‘entangled bank of interconnected species’ that the geologist Charles Darwin wrote about in “*On the Origin of Species*”. Darwin defined animals and plants as ‘existences that are bound together by a net of complex relationships’ (Darwin, C., 1859: 73), and Ernst Haeckel called ecology the study of ‘complex inter-relationships’ among plants and animals, which Darwin later called the condition(s) of struggle for existence.

The English notation and pronunciation of ecology and economy resemble each other. In fact, while describing a living creature’s activities for survival and life, Darwin used the expression ‘economy of nature’ in various parts in “*On the Origin of Species*” (Darwin, C, 1859). He used ‘economy of nature’ to refer to a complex web of interactions between biological individuals, species and environment. Based on this, Haeckel defined ecology as ‘the essence of knowledge about the economy of nature’. Although Darwin was not the first to use the word ‘economy’ in reference to nature, he was the first person to mention the connection and similarity between nature and economy (Hardy-Vallée, Benoit, 2007).

It is an undeniable fact that the human economy exists as a sub-system within the economy of nature provided by the Earth. All human economic activities, such as production, distribution and consumption, involve the process of using energy to convert material or non-material goods from one state to another. The introduction of energy and materials from a natural ecosystem into an economic system that is used for economic activities and later discharged into nature in the form of waste is called through-put. Our economic system is embodied in the natural ecosystem through the process of through-put, in which all the energy and matters are introduced into a useful form in the natural ecosystem for economic activities and then discharged as a waste form (Cho, Young-Tak, 2013).

Therefore, ecology and economy are connected to each other systematically or cyclically. More precisely, the cycle of the economy is included within the cycle of the ecosystem. Economics, however, is indifferent to the existence of the Earth's biosphere, ignorant of the cycle of ecosystems, and denies the physical limitations of the economic cycle. It simply refers to the economy's various associative interactions and ecological effects as 'externalities', then either pushes them out of the realm of economic analysis entirely or considers their effects in only very limited ways. Furthermore, the irreplaceable role of the Earth's biosphere, including its soil, the climate and biodiversity, are not considered. For example, 70 percent of the crops that humans eat are only available with the help of honeybees that act as pollinators to produce fruit, but the majority of economists are not aware of this (Latouche, Sergio, 2010. Translated by Sangmo Yang, 2014).

Planetary boundaries, accepted through the UN Conference on Environment and Development (UNCED) in Rio de Janeiro and proposed by a Swedish environmentalist Johan Rockström, consist of 9 sections: 1) climate change, 2) acidification of the oceans, 3) ozone depletion, 4) nitrogen circulation, 5)

global water use, 6) land use changes, 7) biodiversity loss, 8) aerosol increase, and 9) chemical pollution (Rockström et al., 2013). The planetary boundaries framework tells us that we belong to a finite ecosystem and that infinite growth is impossible in a finite world. And when the consumption of the earth's resources reaches the tipping point – going beyond the limits of the Earth's ecological carrying capacity – the resilience of the Earth's systems is damaged and an irreversible catastrophic situation will occur. The bigger 'the scale of throughput' issued by social and economic systems and the stronger 'the toxicity of throughput', the greater the burden on, and damage of, the natural ecosystem. At present, the scale of throughput is beyond the capacity of the natural ecosystem, and there is a desperate need for 'reduction' and 'detoxification'. (Cho, Young-Tak, 2013: 349).

Nevertheless, economics almost never addresses these issues directly. Perhaps someday future generations will be surprised and will question why our generation did not grasp the link between ecology and economy. A new economics that connects these gaps is urgently needed. In fact, long ago an American economist Kenneth Boulding said that anyone who believes that exponential economic growth in the finite world will continue indefinitely is either a lunatic or an economist, but this was rarely noticed (Jung, Gunna, 2017). Although ecological economics has explicitly attempted to introduce ecological energy flow and material circulation (and their connection) into the economic cycle, it remains at the periphery of mainstream economics. (Costanza Robert, Herman Daly, & Richard Norgaard et. al., 1997).

The integration of ecology and economics is now a necessity. The status quo is confirmed to be no longer a viable alternative. According to the 'Stern Review'²⁾, if the current economic and social behavior continues, destructive effects on the scale of the Great Depression or World War II

will result; considering all the risks and effects, the cost of the current climate change is estimated to be between 5-20% of world's total annual GDP. Stern argues that the next 10-20 years will have a profound impact on the climate of the latter half of the 21st century, and he emphasizes that acting to mitigate the effects of climate change would be a rational cost-benefit decision because, if we act now, the cost of avoiding the worst effects would be limited to only about 1% of total annual global GDP.³⁾

Peak oil, or the impending end of the fossil-energy era, also tells us that maintaining the status quo is not viable. Wendell Berry and Wes Jackson point out that fossil fuel depletion and the critical point of carbon emissions are facing us to choose a new way of life, and that we may not be able to expect to solve our environmental problems without such a depletion and level of emissions. Although this would be a difficult and painful transition, it would be a deeply significant act as it would show our ability to reflect and adapt.

In addition, as we proceed into the Fourth Industrial Revolution, jobless growth and the end of labor will also provide opportunities for the transition to an ecological economy. As Franz Alt stressed, jobless growth and the ecological crisis are the most important political, social and economic issues of our time, and we need to seek solutions together. (Franz Alt, 1997. Translated by Jinhee Park, 2004: 15)⁴⁾.

2) The 'Stern Review: The Economics of Climate Change, 2006' is a massive 700+ page report on climate change by British economist Nicholas Stern, the former Vice President of World Bank, who warned of the danger of global warming. Stern gained international fame in 2006 by analyzing climate change from an economic perspective and publishing a report that stated the environment and the economy do not have conflicting agendas.

3) Nicholas Stern, at the 'Stern Review' 10th anniversary speech, expressed a strong regret that international efforts to reduce greenhouse gas emissions are slow compared to the pace of climate change. He said that 'while the cost of doing nothing in response to global warming is rising, the cost of efforts to prevent climate change is falling' (Kahn, Brian, 2018).

4) "It is possible to save the global climate change through energy conversion, (...) The Solar Energy Revolution is more important than the combined total of the current automobile industry

3. Ecological Transition and Social Economy

Alternative economic attempts ecological transformation can already be seen at the level of practice, and there is a growing number of new experimental cases and achievements in the real world. Just as the social economy represented by co-operatives is receiving attention and expanding as a result of the global economic crisis, small scale economic projects are popping up all around the world. These projects are based on models of alternative economic systems, rather than on the capitalist economy which relies on fossil fuels and the concentration and consumption of massive amounts of resources.

A representative example of energy transformation is the small town of Schwarzwald in southwestern Germany. As the first step, 650 residents, who were shocked by the Chernobyl accident, began a renewable energy campaign (1986), which was against a private company that was exclusively supplying electricity produced by nuclear power. Twenty-five years later in Germany, energy co-operatives have actively formed through community-participatory democracy, and their number reached 439 by the end of 2011 (Davidson, Osha Gray, 2012). In Germany, as a result of the establishment of energy co-operatives, 47% of renewable energy investments are made through citizens or cooperatives and 65% of regenerative electricity (consisting of solar, wind, and biomass) is owned by individuals, cooperatives, and local communities. Therefore, energy transformation is not simply a transition to clean renewable energy but it is also a socio-economic transition from a concentrated, enterprise-dominated energy system to a small

for the 21st century's job creation policy. (...) According to a calculation by the World Watch Institute in Washington, the number of jobs created by switching to renewable energy is five times that of jobs that disappear as they move away from old sources of energy. Nothing will create more jobs than energy conversion in the future." (Franz Alt, 1997. Translated by Jinhee Park, 2004: 81-82).

distributed, decentralized society (Arne Jungiohann & Craig Morris, 2017).⁵⁾

Jeremy Rifkin's conception of our new industrial age is different from the common conception of the much-discussed 'Fourth Industrial Revolution'. According to Rifkin, the new industrial revolution involves not only an industrial restructuring agenda. It is also a plan for "power to the people" in a dual sense – electrical power and socioeconomic (i.e. political) power. In other words, it involves the development of a more democratic and decentralized energy system which will give more power and autonomy to regions and communities. Wes Jackson also argues that 'keeping it local' is the best way to guarantee 'sustainability', and claims that a local food movement is critically important and urgently necessary for the future economy (Jackson, Wes, 2018). Jeremy Rifkin goes a step further and declares that a new economic system called the 'Collaborative Commons' has emerged as an alternative to the capitalist system through the development of communication technology and its combination with a new energy system.⁶⁾

The 'Collaborative Commons' is another name for the alternative economy that has already entered our everyday economic life in various forms, as mentioned above. There are co-operatives, social enterprises, shared economies, communal kitchens, regional foundations, and transition villages,

5) Nuclear power plant is not an alternative. A German environmental policymaker, Franz Alt, made a fatal criticism of the claim that nuclear use is inevitable. "People who oppose global carbon dioxide emissions often argue that they must approve nuclear use. Does that mean you use the king of ghosts to stop ghosts from chasing you? Or should those who oppose pests agree with cholera? (Franz Alt, 1997. Translated by Jinhee Park, 2004: 57).

6) Rifkin explains the technical and economic background of spreading and expanding of a shared economy in "The Zero Marginal Cost Society". According to him, the global neural network that will be created from the combined communications internet, energy internet, and logistics Internet (all three of which have been developed as a result of modern capitalism) will ensure that the marginal cost of most goods and services will be almost zero, which will in turn lead to universal free goods and abundant resources (not limited resources!). This will make it possible to reduce the market and profitable areas of capitalist production and distribution, and rapidly expand the scope of the global Collaborative Commons.

as well as shareware and collaborative online platforms.

In addition, new forms of financial transactions such as social finance, crowdfunding, regional currencies, alternative currencies, P2P loans, time banks, and ethical banks will increase the economic sustainability of the Collaborative Commons. Jeremy Rifkin presents these financial alternatives as central to the Collaborative Commons social economy, an economy that is distinct from the profit-centered capitalist economy (Rifkin, Jeremy, 2014, translated by Jinhwan Ahn, 2014). Also, about a decade ago, the International Labor Organization (ILO) noted the possibility of the social economy serving as ‘a model of sustainable social development in which ecological, social and communal goals converge into one’ (Jung, Gunna 2016).

4. For the Ecological Transition

Humans are the only beings in the universe who know that they are a part of the universe created by the Big Bang, made from the star dust that has been recycled at least twice through supernova. The fact that humans are aware of their universal origin shows that we have the ability to accept the lessons of the Earth’s ecosystem and apply those lessons in our lives. This relationship with the universe and the Earth – a very special relationship which Wendell Berry and Wes Jackson have described as stewardship – suggests our responsibility as human beings (Berry, Mary, 2017).

The human species is now in the position to either destroy or to save ourselves (Birch C. & Cobb J., 1981. Translated by Jae-sup Yang & Mijeong Koo 2010:132). If it is not too late to transition to an ecological economy, it will be the wisest choice that humanity has made since the beginning of mankind. We should start from a reflection on how we have

perceived objects, the world, and nature, then we have to recognize the anti-ecological implications of the 'infinite growth' concept, as well as its anti-cosmological implications. In short, we must embark on a path of 'cultural evolution' towards 'Homo ecologicus'.

The ecological crisis is asking us for radical change of the society with which we are familiar and the civilization to which we are accustomed. Such a radical transition will indeed be a challenge. Nevertheless, we must ultimately move toward a new civilization. Whatever the name, the new civilization will have to be far more ecological.

The economic system will also have to be operate within the finite capacity of the Earth. Social economies based on local regions and communities, and centered on renewable energy, local food, public transportation and human services, will contribute to the realization and maintenance of this new civilization.

〈References〉

- Alt, Franz (1998). *Das ökologische Wirtschaftswunder* (1998), Translated by Jinhee Park (2004), Yangmoon
- Arne Jungiohann & Craig Morris (2017). "Germany Shows it is Worth Fighting for Energy Democracy", Resilience.org, (June 22, 2017).
- Berry, Mary (2017). *A Conversation between Wendell Berry and Wes Jackson* (Annual E. F. Schumacher Lectures Book 36) (Kindle editon).
- Birch C. & J. Cobb (1981). *The liberation of Life: from the Cell to the Community*, Cambridge Univ. Press, Translated by Jae-sup Yang & Mijeong Koo (2010), Nanam Publishing.
- Costanza Robert, Herman Daly & Richard Norgaard et. al. (1997), *An Introduction to Ecological Economics*, St. Lucie Press
- Darwin, C. (1859). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation*, A Public Domain Book (Kindle Edition, 1998).
- Darwin, C. (1887). *The Autobiography of Charles Darwin*, A Public Domain Book (Kindle Edition, 2012).
- Davidson, Osha Gray (2012). *Clean Break: The Story of Germany's Energy Transformation and What Americans Can Learn from It* (Kindle Edition)
- Hardy-Vallée, Benoit (2007). "The Economy of Nature: A Brief Introduction" (Blog: Natural Rationality <http://naturalrationality.blogspot.com/search?q=Darwin>)
- Jackson, Wes (2008). "Toward an Ignorance-based Worldview", Vitek, Bill and Wes Jackson, *The Virtues of Ignorance- Complexity, Sustainability, and the Limits of Knowledge*, (Kindle edition)
- Jung, Gunna (2017). *What Can Economics Do for Ecological Civilization?* In *Green Transition Toward Ecological Civilization: A Korea-US Dialogue* November 7-9, 2017.
- Kahn, Brian (2018), "10 Years on, Climate Economists Reflect on Stern Review", Climate on Central, 2016.10.28.).
<http://www.climatecentral.org/news/climate-economists-stern-review-20827>
- Klein, Naomi (2014). *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate*, Simon & Schuster, Inc. (iBooks edition), Translated by Soonhee Lee (2016). Open Books.

- Latouche, Sergeo (2010). *Pour Sortir de la Societe de Consommation*, Translated by Sangmo Yang (2014). Old Thinking.
- Rifkin, Jeremy. (2014) *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, Translated by Jinhwan Ahn (2014). Minumsa.
- Rockström et al. (2013). *Bankrupting Nature: Denying Our Planetary Boundaries* (Kindle Edition).
- Stern, Nicholas (2006). *Stern Review: The Economics of Climate Change*, Government of the U.K.
- Whitehead, A. North (1933). *Adventures of Ideas*, Cambridge Univ. Press, Translated by Young-hwan Oh (1996). Hangilsa.
- Whitehead, A. North (1938). *Modes of Thought*, The Free Press (Kindle Editon, 1968).
- Jung Gunna (2016). *Korea Economy and Social Economy*, Translated by Byeong-cheon Lee, Chulkyoo Lee, Chang-hwan Cheon, Joonho Jeong (2016). Dolbegae.
- Cho, Young-Tak (2013). *Sustainable Development of Korean Economy: Planning of Ecological Economy*. Hanwool.

Topic Presentation 2

The Shift to a Commons Paradigm

Zack Walsh

Institute for Advanced Sustainability Studies in Potsdam, Germany

Today, I am going to speak about climate change as a tragedy of the commons and explain why I think the modern commons movement could provide a systemic and adaptive response to the breakdown of social and ecological systems in the 21st century. As we all know, climate change represents a collective action problem and current political institutions are incapable of responding to its complexities. In 1968, Garrett Hardin wrote a famous essay called “The Tragedy of the Commons,” in which he argued that individuals pursuing their self-interest would despoil the commons unless the state or market intervened to regulate them. In the last fifty years since his essay was published, we have witnessed to the contrary how privatization and regulation, rather than helping to manage the global commons, have laid waste to it.

Neoliberalism’s privatization of public goods has extended the tragedy of the commons from the domain of common resources (like air, water, and soil) to that of social provisions (like health care and education) and finally to our social interactions and inner lives (via the profusion of corporate-owned digital technologies, social media, and advertising). I would argue that climate change is a *consequence* of the privatization and mismanagement

of the commons, not an excuse to privatize and regulate it even more, as Hardin claimed. Hardin has been widely criticized for misunderstanding how commons-based systems work. Despite being well-received by the political and economic establishment, his understanding of the commons was not based on empirical observation, but on an ideological commitment to the neoclassical view of individuals as autonomous, rational, and self-interested persons incapable of cooperation unless coerced.

Elinor Ostrom's pioneering work illustrated (contra Hardin) that the commons can be designed to encourage cooperation and prevent free-riders from coopting resources. Her book *Governing the Commons* (1990) outlined eight key design principles for successfully managing commons. For decades, Ostrom developed a large body of scholarship devoted to empirically studying how commons are self-organized and self-regulated. Her impact was so great that in 2009, she was the first woman to win a Nobel Prize in economics. To the consternation of many mainstream economists, she showed that people self-govern the commons through effective communication, trust, and reciprocity, rather than market or state intervention. Thanks to Ostrom's legacy, the commons are now better understood and established across many disciplines.

Over the last several decades, there has been a profound proliferation of scholarship advancing our understanding of the commons which is important to consider. Ostrom's pragmatic use of methodologies from institutional economics and game theory made her work appealing to the mainstream but limited its scope and relevance. The methods she employed presumed that people were rational individuals seeking to maximize self-interest. Her methodological bias toward the individual disregarded structural and political interpretations (Wall, 2014), as explored by Marxist scholarship for example (Hardt & Negri, 2009; Linebaugh, 2014; De Angelis, 2017).

From a Marxist perspective, the enclosure of the commons coincided with the emergence of capitalism (Linebaugh, 2014). Historically, anthropogenic climate change emerges not because of humanity *sui generis*, but because of the globalization of industrial capitalism. Geologists who argue that we live in a new geological epoch, called the Anthropocene, date the emergence of humanity as a geophysical force to the advent of the industrial revolution around 1800 (Steffen et al., 2011). This reminds us that underlying the climate crisis is a systems crisis demanding alternatives to capitalism (Klein, 2014). The Marxist historian Jason Moore (2017) prefers the term the Capitalocene, rather than the Anthropocene, because it more accurately reflects that not all humans are equally responsible for climate change (as the Greek word *anthropos* suggests). Rather, it is capitalism's systemic exploitation of humans and nature that is most directly responsible.

Fortunately, systemic alternatives to capitalism already exist. In his essay, "Commons in the Pluriverse," Arturo Escobar (2015) argues that the practice of commoning makes many worlds possible within the One-World World of global industrial capitalism. The commons movement constitutes an ontological multiplicity—a pluriverse—of systemic alternatives contesting the capture of value by global markets or nation states. Nevertheless, many people disregard the political potential of existing commoning practices, because they tend to focus on capitalism as their core referent for diagnosing today's problems and proposing alternative solutions. J.K. Gibson-Graham (1998) calls this tendency "capitalocentrism." The diverse economies research program developed by Gibson-Graham (2008; 2014) and colleagues provides hundreds of examples of commons-based economies that follow non-capitalist logics. This array of empirical studies illustrates that a convergence of alternatives is nascent in the commons movement.

Despite the capitalist mode of production's current dominance, we may already be witnessing the shift to a commons paradigm. For most of

human history, the practice of commoning was the default mode of production, and in most cases, it remains the default mode of social reproduction, considering how much unpaid labor, performed mostly by women and people of color, is performed via commoning. Today, the modern commons movement combines this traditional knowledge of the commons with new urban and digital commons. Philosopher Andreas Weber even argues that commoning is in fact the default mode of reproduction in nature. In his essay, “Reality as Commons” (2015), he writes that “the commons describes an ontology of relations that is at the same time existential, economic and ecological (p. 371) ... commoning considers the coexistence of living things on this planet as a joint, creative process, one that increases the aliveness of the biosphere and the cultural sphere” (p. 378). The sustained vitality of capitalism has always depended on commoning; yet it has never recognized it as intrinsically valuable.

This simply cannot continue in the foreseeable future. Global economic growth has been steadily declining, and we are likely entering a period of secular stagnation (Gordon, 2016). Capitalism’s exploitative logics, which worked well in an empty world, can no longer sustain themselves in a full world (Daly, 1992). Climate change poses fundamental challenges to market and state systems, some of which may even collapse over the next few decades. Sharing resources in common will be essential to provide the conditions for flourishing in a warmer world racked by instability, conflict, and growing resource constraints.

The recent explosion of commons-based economics has emerged in response to such systemic crises. Commons-based systems can sustain flourishing while reducing material throughputs by up to 80% (Rizos & Piques, 2017). Michel Bauwens and Jose Ramos (2018) convincingly argue that distributed experiments in commons-based systems constitute the seed forms of a post-capitalist phase transition (Bauwens & Ramos, 2018). Though commoning

represents a third form of provisioning beyond the public or private sectors, cooperative market and state systems can nevertheless support the transition to a commons paradigm (Kostakis & Bauwens, 2014).

One good illustration of this comes from our current context here in Seoul. Since 2012, Seoul's mayor Park Won-Soon has developed the Sharing City initiative. After just three years, sharing “enabled city residents to save 12 billion won annually, while the city has saved 1.18 trillion won. Sharing projects have also generated 1,280 new jobs, while reducing CO2 emissions by 29,800 tons” (Johnson, 2015). Despite being heralded a success by international agencies, however, the Seoul Metropolitan Government admits its greatest need is to raise the public's awareness and commitment.

For paradigm shifts to be genuine, they must include social and cultural change. Donella Meadows (1999, pp. 17-19) argues that the most strategic leverage point to inspire large-scale social transformation occurs at the level of mindsets. To shift the paradigm requires a different mindset than the one we know today. If the commons movement becomes a more widespread response to provisioning under the constrained conditions of systemic crises, as the current situation suggests, then there will need to be parallel shifts in people's mindsets, social norms, and behaviors. The project I am now developing with several collaborators called the Contemplative Commons (<https://www.loomio.org/g/oVUOrcTq/contemplative-commons>) is an attempt to view the shift to a commons paradigm in the broadest of terms. We ask ourselves how psycho-social and spiritual patterns will change in commons-based systems.

These are questions we do not yet have answers to, because we are still in the process of developing and exploring them. Garrett Hardin and to a lesser degree Elinor Ostrom developed their work on the commons within the current paradigm. Their understanding of commons as objects—whether

material or immaterial—was implicitly informed by an ontology of substance in which commons are conceived as being constituted by rational, autonomous individuals who cooperate because of formal norms and rules prescribed to them by outside authorities. Developing the commons via this liberal theory of the individual, market, and state is inherently problematic, because it reduces flourishing to an imposed set of procedures and regimes for managing life.

The question I would like to ask is: If the commons movement becomes a global social movement, how would the shift to a commons paradigm shape people's values and worldviews? Recent work on the epistemological, ontological, and axiological dimensions of commoning clearly illustrates that the commons paradigm is a relational paradigm (Blencowe, 2016; Bollier & Helfrich, 2015; Bresnihan, 2016; Doran, 2017; Escobar, 2017; Johnson-DeBaufre, Keller, & Ortega-Aponte, 2015; Kanngieser & Beuret, 2017; Kocagöz, 2015; Papadopoulos, 2012; Singh, 2017, 2018; Velicu & Garcia-Lopez, 2018; Walsh, 2018; Weber, 2013, 2017).

In *The Third Window*, Robert Ulanowicz (2009) describes three worldviews that have characterized important shifts in modernity. The first was the mechanical worldview and was inaugurated by thinkers like Descartes, Hume, Kant, Bacon, and especially Newton. The second was the evolutionary worldview and was inaugurated by Carnot and Darwin. Although the second is an improvement upon the first, it nevertheless discounts more recent discoveries in the importance of cooperation as a driving force between individuals, the theory of emergence in evolution, and the coproduction of nature-cultures. It is the third worldview—the relational or ecological worldview—which is most relevant to our understanding of the commons. This worldview is nascent. It is characterized by an ecological or process metaphysics and views systems as causally open and dynamic, influenced by both bottom-up and top-down processes.

From the perspective of a relational worldview, the commons are not objects that pre-exist their creation; commons are rather generated by social relations and practices. This relational view of commoning strives toward the realization of *harmony-in-difference*. It imagines an “‘ecology of the commons,’ which envisions dynamic solidarities and collaborations across ontologically different commons communities” (Bauwens & Ramos, 2018, p. 3). It views commoners as providing the conditions for each other’s flourishing, emphasizing that freedom and self-determination are dependent on building richer, more intricate connections to communities of human and non-human beings, forces, and objects. Accordingly, the commons appear as emergent processes enacted by communities living convivially with one another to maximize life’s intrinsic value. Increasing life’s value is achieved through the harmonious and ever-complexifying contrast between self-determination and community solidarity.

In closing, I would like to suggest that the most inspiring aspect of the modern commons movement is how it embeds tried and tested means for community flourishing in a relational worldview, presupposing ecological ways of thinking, being, and acting. I believe the commons movement can provide a generalized solution to the systemic crises of the 21st century, but to do so, requires that we collectively explore the commons as a way of life, prefiguring alternatives to capitalism as part of a larger cultural shift. Thank you for your attention.

⟨BIBLIOGRAPHY⟩

- Bauwens, M., & Ramos, J. (2018). Re-imagining the left through an ecology of the commons: Towards a post-capitalist commons transition. *Global Discourse*. doi: 10.1080/23269995.2018.1461442.
- Blencowe, C. (2016). The matter of spirituality and the commons. In S. Kirwan, L. Dawney, & J. Brigstocke (Eds.), *Space, power and the commons: The struggle for alternative futures* (pp. 185-203). New York, NY: Routledge.
- Bollier, D., & Helfrich, S. (Eds.). (2015). *Patterns of commoning*. Amherst, MA: The Commons Strategy Group.
- Bresnihan, P. (2016). The more-than-human-commons: From commons to commoning. In S. Kirwan, L. Dawney, & J. Brigstocke (Eds.), *Space, power and the commons: The struggle for alternative futures* (pp. 93-112). New York, NY: Routledge.
- Contemplative Commons. <https://www.loomio.org/g/oVUOrcTq/contemplative-commons>.
- Daly, H. (1992). From empty-world economics to full-world economics: Recognizing an historical turning point in economic development. In R. Goodland, H.E. Daly & S.E. Serafy (Eds.), *Population, technology, and lifestyle: the transition to sustainability* (pp. 23-37). Washington, D.C.: Island Press.
- De Angelis, M. (2017). *Omnia sunt communia: On the commons and the transformation to postcapitalism*. London, UK: Zed Books.
- Doran, P. (2017). *A political economy of attention, mindfulness and consumerism: Reclaiming the mindful commons*. New York, NY: Routledge.
- Escobar, A. (2015). Commons in the pluriverse. In D. Bollier & S. Helfrich (Eds.), *Patterns of commoning* (pp. 348-360). Amherst, MA: The Commons Strategy Group.
- _____. (2017). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Durham, NC: Duke University Press.
- Gibson-Graham, J.K. (1996). *The end of capitalism (as we knew it): A feminist critique of political economy*. Oxford, UK: Blackwell Publishers.
- _____. (2008) Diverse economies: performative practices for other worlds. *Progress in Human Geography* 32(5), 613-632
- _____. (2014). Rethinking the economy with thick description and weak

- theory. *Current Anthropology* 55(9), S147-S153.
- Gordon, R. (2016). *The rise and fall of American growth: The U.S. standard of living since the civil war*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science* 162(3859), 1243–1248. doi:10.1126/science.162.3859.1243.
- Hardt, M. & Negri, A. (2009). *Commonwealth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Johnson, C. (2015, October 29) Despite slow adoption, Seoul doubles down on sharing city project. *Shareable*. Retrieved from <https://www.shareable.net/blog/despite-slow-adoption-seoul-doubles-down-on-sharing-city-project>.
- Johnson-DeBaufre, M., Keller, C., & Ortega-Aponte, E. (Eds.). (2015). *Common goods: Economy, ecology, and political theology*. New York, NY: Fordham University Press.
- Kanngieser, A., & Beuret, N. (2017). Refusing the world: Silence, commoning and the Anthropocene. *South Atlantic Quarterly* 116(2), 363-380. <https://doi.org/10.1215/00382876-3829456>.
- Klein, N. (2014). *This changes everything: capitalism vs. the climate*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Kocagöz, U. (2015). *Rationality of the politics of commons*. (Master thesis). Retrieved from Istanbul Bilgi University database. <http://openaccess.bilgi.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11411/954/Rationality%20of%20the%20politics%20of%20commons.pdf>.
- Kostakis, V., & Bauwens, M. (2014). *Network society and future scenarios for a collaborative economy*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Linebaugh, P. (2014). *Stop, thief!: The commons, enclosures, and resistance*. Oakland, CA: PM Press.
- Meadows, D. (1999). *Leverage points: Places to intervene in a system*. Hartland, VT: The Sustainability Institute.
- Moore, J. W. (2017). The Capitalocene, part I: On the nature and origins of our ecological crisis. *The Journal of Peasant Studies* 44(3), 594-630.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Papadopoulos, D. (2012). Worlding justice/commoning matter. *Occasion: Interdisciplinary Studies in the Humanities* 3. Retrieved from <https://arcade.stanford.edu/occasion/worlding-justicecommoning-matter>.
- Rizos, X., & Piques, C. (2017). Peer to peer and the commons: A path towards transition. A matter, energy and thermodynamic perspective. Amsterdam, Netherlands: P2P Foundation.
- Singh, N. (2017). Becoming a commoner: The commons as sites for affective socio-nature encounters and co-becomings. *Ephemera: Theory & Politics in Organization* 17(4), 751-776.
- _____. (2018). Introduction: Affective ecologies and conservation. *Conservation and Society* 16(1), 1-7. doi: 10.4103/cs.cs_18_33.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., McNeill, J. (2011). The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 369(1938), 842-867. doi: 10.1098/rsta.2010.0327.
- Velicu, I., Garcia-Lopez, G. (2018). Thinking the commons through Ostrom and Butler: Boundedness and vulnerability. *Theory, Culture & Society* 0(0), 1-19. doi: 10.1177/0263276418757315.
- Wall, D. (2014). *The sustainable economics of Elinor Ostrom: Commons, contestation and craft*. New York, NY: Routledge.
- Walsh, Z. (2018). Contemplating the more-than-human commons. In G. Dayley (Ed.), *The Arrow: A Journal of Wakeful Society, Culture & Politics* 5(1), 4-17. <https://arrow-journal.org/contemplating-the-more-than-human-commons/>.
- Weber, A. (2013). *Enlivenment: Towards a fundamental shift in the concepts of nature, culture, and politics*. Berlin, Germany: Heinrich Böll Foundation.
- _____. (2015). Reality as commons: A poetics of participation for the Anthropocene. In D. Bollier & S. Helfrich (Eds.), *Patterns of commoning* (pp. 369-392). Amherst, MA: The Commons Strategy Group.
- _____. (2017). *Matter & desire: An erotic ecology*. (R. Bradley, Trans.). White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing. (Original work published 2014).

Topic Presentation 3

Earth Jurisprudence and New Economic System

Chung Hae Kang

Professor, University of Seoul Law School

1. Introduction

The legal area that is dealt with in the economic field is often a special area called economic law. This economic law does not have a long history, but it was born in the modern age to solve the problems dealt with in the economic realm with a short history.

The debate on economic law began with modern industrial society formed by the development of industrial capitalism in the early 20th century, when it became impossible for the traditional law to solve the problems against new legal phenomena such as large corporations, labor issues, Cartels or Konzern¹⁾ then it was started examining how traditional legal theories should be restructured and complemented in industrial enterprises. The economic law has been developed, collectively referring laws and regulations that regulate the economy in accordance with the economic basic order established by each country. Some of the representative types of economic laws in Korea are the Monopoly Regulation and Fair Trade Act, the Acts

1) 권오승, 경제법, 법문사, 2015, p3

on Small and Medium Businesses and the Acts on Consumer Protections.

However, the regulatory enforcement to defend the economic laws and regulations that each country thinks to be just can only solve one part of the problems that arise in the economic realm today. In order to solve the today's problems - the collapse of fisheries, the reduction of forests, soil erosion, the destruction of grasslands, the expansion of the deserts, the increase of carbon dioxide concentration, the lowering of ground-water, temperature rise, stronger storms, melting of an iceberg, sea level rise, death of coral reefs, and extinction of species - arisen by conflicts between the economic realm and the earth's natural world, the emergence of a new law area is required because the existing economic law can't solve the problems of the times.²⁾ Even if the new economic law above was created to solve the situation in the economic realm in the early 20th century, it is necessary to create a new economic law to solve the conflict with the natural world in the global viewpoint today.

The neighboring academic community, economics has sought the contact to solve the conflict with the natural world and begun the field of ecology economics.

Previously, there was a great gap between existing economics and ecology. In mainstream economics, economic activities are identified as the circulation of goods and services by economic entities such as producers (corporations) and consumers (households). As producers sell goods and services to consumers, consumers consume goods or services and sell themselves to producers the production factors (labor, land, and capital) necessary for production while maintaining their own lives, the production process is identified as a cycle of physical circulation that continuously circulates

2) Lester R. Brown, *ECO – ECONOMY: Building An Economy For The Earth*, Orient Longman Private Limited, 2002, p.22

between the producer and the consumer. The mainstream economics assumes the currency that mediates this circulation and sees the combination of physical circulation and monetary circulation as circulation of national income.³⁾

Ecologists worry about the limitations of nature, but economists do not recognize such constraints, ecologists think in terms of circulation from nature, but economists think in terms of one-time linear or spiral⁴⁾, ecologists underestimate the market but economists tend to overestimate the market, economists are more optimistic about the future, inspired by the unprecedented growth of the world economy, international trade and investment. but ecologists see economic growth as a result of the mass use of artificially low-priced fossil fuels⁵⁾ and are concerned about the atmospheric instability, iceberg melting, and the heat wave, and economists place an emphasis on the soaring economic indicators whereas ecologists pay attention to economic activities that cause unpredictable global climate changes.⁶⁾

In spite of the gap between existing economics and ecology, as global environmental problems arise, economists have recognized the inherent dependence of the economy and global ecosystem, they have begun to think ecologically, as such a paradigm shifts, economics is connected with ecology and as a result ecological economics emerged.

Ecological economics is based on the assumption that the position of mainstream economics comes from the grasping of natural ecosystem started from human utility, monetary valuation and market principle, and this position is diagnosed as neglecting the ecological principle of the natural environment and future generations.

3) 조영탁, 「한국경제의 지속가능한 발전 전략: 생태경제학의 기획」, 한울, 2013, 32p

4) Lester R. Brown, 2002, p23

5) Lester R. Brown, 2002, p24-25

6) Lester R. Brown, 2002, p23-24

Ecological economics believes that this limitation of mainstream economics is because they understand the natural ecosystem as one of the sub-elements of the socio-economic system, in other words, one of the factors of production and they try to correct this. The correction method is not to regard the natural ecosystem as an element of the socio-economic system (a component of the production function) but to identify the socioeconomic system as a sub-element of the natural ecosystem in other words, not to understand the natural ecology from the monetary-market principle of economics but rather understand socioeconomic systems from the ecological principles of natural ecosystems.⁷⁾

Ecological economics calls for a Copernican transition of our economic perspectives to transform an environmentally destructive economy into a sustainable economy. In other words, economy is a part of the global ecosystem therefore, it recognizes that sustainable development is only possible when reforming the economic structure to harmonize with the ecosystem. The economic decision makers such as political leaders, entrepreneurs, investment bankers, and individual consumers follow market signals instead of ecological sustainability. The problem is that the market is not based on ecological truth, so the structure of the economy should be reformed in a way that ecological value is calculated.⁸⁾

Then, from a legal point of view not economics view what legal domains should be explored in such a newly recognized economic system? How can the law function to solve the recent Earth's conflicts with the natural world, such as climate change and the extinction of species?

It is necessary to construct a theoretically and systematically functioning legal domain in the new economic system of ecological perspective We

7) 조영탁, 2013, p32-33

8) Lester R. Brown, 2002, p44

call for the emergence of a new legal domain to solve the age-old problem⁹⁾ of the Earth's conflicts with the natural world - climate change, resource depletion, environmental pollution, and the extinction of species - and the economic sector we saw earlier. Responding to these demands is the emergence of Earth Jurisprudence.

2. Earth Jurisprudence and New Economic System

Human Superiority

We, humans, make relations and connections in our daily lives. The object to which humans relate is not limited to people. They buy goods and socialize closely with others, but also interact with animals (according to scientific research, especially dogs have similar intelligence as infants), breathe deeply of the forest air, sandbath their feet in white sandy beaches, and enjoy beautiful scenery with their eyes. In this way, the objects we make relations with are people, animals, air, sand, and scenery.

In spite of the fact that human relations and their objects are broadly classified from living things (human beings, animals, and plants) to inanimate objects, the legal relations that have commonly been recognized in the past have been between people and people. This resulted in the current legal system based on human beings and centered on human beings mainly. At best, as described later, a corporation, an artificial legal entity, was added to people as a legal entity.

A legal entity is a basic unit of legal concept because only a legal entity is a legally recognized unit. It can hold rights, because it is a legal entity and it takes responsibility because it is a legal entity. If legal entities are

9) Lester R. Brown, 2002, p22

not acknowledged, no matter how new economic systems are recognized and introduced, they can not be recognized under the system at all.

Expansion as a Legal Entity

In the past, a legal entity was considered to be only humans, and therefore only human beings had rights. Thereafter, in addition to the person, as an exception, the corporation was granted to hold its rights.

The reason for the extension of a legal entity to corporations, in addition to human beings, was to expand economic life efficiently by simplifying legal relations, limiting individual's liability. When a number of people and capital gather to make a single corporation, although the corporation does not walk nor breathe like a man, its legal powers are almost the same. It makes economic transactions, makes profits, takes limited legal responsibilities in its name, and goes through the process of death - the process of corporate annulment - like a human. A corporation can make a large-scale economic transaction that a single person could not be qualified as a corporation and can expand the economic area. A corporation performs a legal function in much the same way as a person. It's a kind of human, so to speak! The law is stingy in granting the subjectivity of legal rights other than "persons" and "virtual organizations (e.g., corporations, companies, and etc.) that are intentionally created by people".¹⁰⁾

This becomes more apparent when we look at the debate in Germany in the 19th century on the nature of a corporation, another legal entity recognized by law, other than the natural human being is.

10) Recently, there have been landmark cases in which a country's court has recognized the legal entity of mountains in India and rivers in New Zealand.

The so-called corporate nature debate is to determine whether the nature of the corporation should be viewed as an object of discussion or a biological existence like a natural person. In the background of this debate as follows. First, in the individualism based Roman legal view, a corporation was a different being from a natural person and unlike a natural person, it was perceived to be an artificial right subject through the approval of the law. On the other hand, in the collectivism focused Germanic legal view which formed a community of villages around nomadic and agricultural areas, there was a difference in perception that not only individuals but also organizations were distinctive individual entities. Second, the social change due to entering the modern society allowed the emergence of organizations in order to meet various social needs and promote freedom of economic activity increased, as a result, there was a need to provide the theoretical basis of the national corporate policy. At that time, the nation recognized and publicized its existence by granting an entity only to an organization with certain requirements because the nation was faced with a time demand that the nation was obliged to provide legal protection equal to that of natural persons.¹¹⁾

In this way, looking at the historical background of recognizing a corporation as a legal subject other than a human, it can be seen that the current legal system, which takes a very limited attitude in the recognition of the legal subject, is not logically convincing. In addition, the present legal system, which is not an immutable natural truth, was born in accordance with the needs of the time under historical and economic background. Then, it is a natural consequence that due to the current environmental and ecological needs, legal entities can be newly created or expanded. Moreover, if the object, to which the legal subjectivity is to be given in the future, is already present in a physical form, not in the form

11) 송호영, 「법인론」, 신론사, 2013, p13

of a virtual one made by law, nothing needs to be said.

Functions of Earth Jurisprudence: a legal approach in the new economic system

(1) Expansion of a Legal Person¹²⁾

As we can see from the above, based on the legal system of today, the legal entities identified in the economic system are individuals and corporations (corporations, organizations). In particular, numerous companies and corporations are creating legal relations by engaging in various kinds of transactions and economic activities.

However, in addition to the technically-made legal entity of the law, there is another subject that exists in reality and plays a unique role in the economic system. They are the Earth, animals, plants, mountains, rivers, lakes, and so on. They have not been willingly given legal entities because there were no needs. Taking into account the legal identity of a corporation artificially granted by realistic needs as it enters the modern nation, it can be seen that the legal system is thoroughly realistic and functional.

The existing economic systems do not take into account the Earth's living systems nor the health and vitality of living beings that make up and planets, including humans. Recognizing this problem and adopting a new approach, the economic system recognizes that the Earth does not belong to us but we belong to the Earth and in order to keep essential conditions for life on Earth, it maintains microbes, plants, animals as well as fresh water supplies, ocean and air's chemical composition, atmospheric pressure, atmospheric temperature, climate stability, soil fertility, forests and grassland and consider and emphasize a healthy ecosystem cycle.¹³⁾

12) A natural or artificial person possessing legal rights and duties

If the interests and inherent rights of the Earth, animals, plants, mountains, rivers, lakes, and etc., are violated by reckless growthists and developmentists, do they have to take it and endure it, while they are constantly being damaged because they are not recognized as legal entities in the present legal system? Although the pursuit of interests abused by one party and the realization of uncontrolled rights harms the other's interests and inherent rights, should their legal identity be denied and their rights be unilaterally violated because they are not valued in the traditional economic domain? From this fundamental question to a global point of view, Earth Jurisprudence is created to attempt a legal approach. As a modern nation emerged in the past, there was a fierce legal debate about the nature of the corporation and a legal body of a new paradigm, a corporate entity, was accepted. Today, it is necessary to create a new legal domain to address all global issues from a global legal perspective such as climate change, resource depletion, and environmental pollution. Besides the legal entities that have been recognized so far, in order to understand the economic system, a new legal entity should be expanded and incorporated from the global point of view which meets the apparent demand.

According to Thomas Berry, who introduced the concept of Earth Jurisprudence, since humans are the sub-systems of the Earth system, their first priority should be to fully preserve the Earth system, in particular, jurisprudence gives priority to human dignity and excludes the larger principle of universal or global functioning but he stresses that a new legal system must be introduced that values the Earth community, above the human community.¹⁴⁾ From this point of view, in addition to corporations

13) David Korten, *Change the Story, Change the Future: A Living Economy for a Living Earth*, Berrett-Koehler Publishers, Incorporated, 2015. Translated by Kyung-sik Kim, Jiyoungsa, 2017, p.163

14) Thomas Berry, *Evening Thoughts: Reflecting on Earth As a Sacred Community*, Counterpoint Press, 2015. Translated by Marn Park, Korean Institute of the Christian Studies, 2015,

(companies, etc.) that are recognized as firm legal entities in the existing economic system, the ones that play their own roles in the global viewpoint such as Earth, animals, plants, mountains, should be given legal identities and should be treated as components of the economic system. As Thomas Berry pointed out above, if we introduce a new legal system that prioritizes the Earth system, it can be called Ecological Jurisprudence and Earth Jurisprudence, and it can be said that it is a new law domain recognized under the new economic system.

Without nature there are no people, without people there are no corporations, no property rights, and no money. Thus, the right of nature has a logical priority.¹⁵⁾ In order to protect the nature's rights, an additional legal identity must be given to the ones that take unique roles in the global perspective such as Earth, animals, plants, mountains, rivers and lakes. In the present economic system and legal realities, there is no practical way to limit the corporation's indefinite monopoly rights to pursue exclusive profits using land, water, seeds, energy, health facilities, and educational facilities and living essentials.¹⁶⁾ From Earth Jurisprudence's point of view the natural entities, that were neither recognized nor assessed in the existing economic system, are given a legal identity understandably.

(2) Cost Estimation

From a global perspective, the economic system needs to improve the legal system to figure out invisible costs and reflect them in actual costs. From this point of view, the tax system should be improved and revised to reflect actual costs to all energy prices, including aviation fuel. As environmental costs or economic costs that are not reflected in trade

p17-19

15) Davide Korten, 2015. Translated by Kyung-sik Kim, 2017, p.175

16) Davide Korten, 2015. Translated by Kyung-sik Kim, 2017, p.177

transactions are transferred to another person or the next generation, the subsidies, which could lead a price distortion in trade transactions, should not be provided.¹⁷⁾

(3) Intellectual Property Rights

There is also a need to find a legal framework to prevent the spread of intellectual property rights. Excessive protection of intellectual property rights can lead the public to depend on monopolists and can have catastrophic effects on humans and other ecosystems. In order to save the lives in developing countries, efforts should be made to revise Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIP) to enable reproduction of medicine and medical supplies. Global seed companies claim that genetically modified foods (GMO) have a negative impact on the environment and as the seed is protected by intellectual property rights, farmers can not sow seeds that are traditionally cultivated and used or unluckily GMO seeds are accidentally flowed into their fields and sown the farmers may be sued for a claim for damages and this situation may damage the biological diversity that is essential to maintaining the agricultural products' health, and therefore measures are needed.¹⁸⁾

(4) Ownership

In the current legal reality, there is no practical way to limit the right of a company to monopolize land, water, seeds, energy, health facilities, educational facilities and living essentials in order to extract monopolistic profits. The Earth is a living creature and a common heritage of all living beings on the Earth thus the idea that a small number of people or

17) David Boyle & Andrew Simms, *The New Economics: A Bigger Picture*, Earthscan, 2009. Translated by Sagunja, 2012, p.196

18) David Boyle & Andrew Simms, Earthscan, 2009, Translated by Sagunja, 2012, p.196-197

businesses, that exclude others, hold rights to the Earth is morally shameful.¹⁹⁾ From this point of view, it is necessary to renew the definition of the existing ownership in the new economic law or economic system. In other words, it is necessary to construct the meaning of new ownership in the sense of not infringing on the rights of all living beings on Earth.

(5) Circulation of Money

There is a need to build a legal system to promote the circulation of money. Because the money flows only to the already rich and gives too much compensation to investors to attract the rich, money is flowing out of the economic system which is a similar phenomenon to the waste of resources.

In the new economic system, rather than how much money is in a country or region, it is interested in where it flows, how quickly it flows, and who has it. In other words, it pays attention to if money stays in the market or it is being invested in an offshore trust or a hedge fund in order to avoid taxes and regulations. For example, some of the money raised in a large supermarket chain is given to workers in the region, while the rest of the money is sent to London overnight and run in the financial market. In the case of the Native American reserves in the United States, 75% of their earnings leaves the community within 48 hours. Paying for electricity and shopping at a large supermarket such as Wal-Mart means that all the money earned each night eventually falls into Arkansas. On the other hand, in the area where small shops stay, when the shops need anything they buy them locally. The money earned at a store is spent at a neighboring store, and this store buys goods at another store in the area. In other words, the virtuous cycle continues and the money circulates. When comparing the

19) David Boyle & Andrew Simms, *Earthscan*, 2009, Translated by Sagunja, 2012, p.177

two, the former region becomes an economical barren, while the latter retains a thriving, sustainable living economy.²⁰⁾ This phenomenon reminds us that the mistaken effect of a rich man's money will eventually flow to the poor is false.

20) David Boyle & Andrew Simms, Earthscan, 2009, Translated by Sagunja, 2012, p172-173

 Group Discussion 1

The Sustainability and 'Metabolism' of Korean Economy

Jongho Kim

Senior Researcher, Korea Environment Institute



In the context of ecological transformation Professor Gunna Jung's emphasis on the significance of the social economy, Zack Walsh's discussion on the alternative of solving the tragedy of the commons, the Professor Chung Hae Kang's discussion on the necessity of expansion of new legal subject from the Earth jurisprudence's viewpoint are all seem to be in a similar context. The three discussions above talked about what is necessary and what is important for the ecological transformation of the Korean economy from a macro and long-term perspective. There is no particular comment on the discussion itself. Instead, I would like to look at key indicators of the current status of the Korean economy in terms of global sustainability in relation to the ecological transformation of the Korean economy.

According to the Global Footprint Network's ecological footprint analysis, in Korea, since the 1970s, ecological footprints have exceeded biocapacity, and biocapacity deficit has been steadily expanding. As of 2014, the proportion of ecological footprints to the total ecological capacity in Korea is over 800% (if this ratio exceeds 150%, ecological liabilities are classified as severe) and it has been analyzed that 3.5 of the Earths is needed to maintain the level of consumption as much as Korea does (see Figure 1). However, there is an inverse correlation between the ecological footprint and the Human Development Index (HDI). In <Figure 2>, countries with smaller ecological footprints generally have lower HDI, and vice versa (Korea belongs to the same group with Western Europe countries).

This inverse relationship implies that, on a global level, the pattern of economic growth (or social development) has been different from that of sustainability. And it can be interpreted that Korea, like most other developed countries, has followed a path of unsustainable growth.

For a more specific discussion of the ecological transformation of the Korean economy, let's look at the metabolism of the Korean economy from a slightly different perspective than the ecological footprint. Physical interactions between the environment and the economy are usually divided into three categories: energy, material, and water (UN et al., 2014).

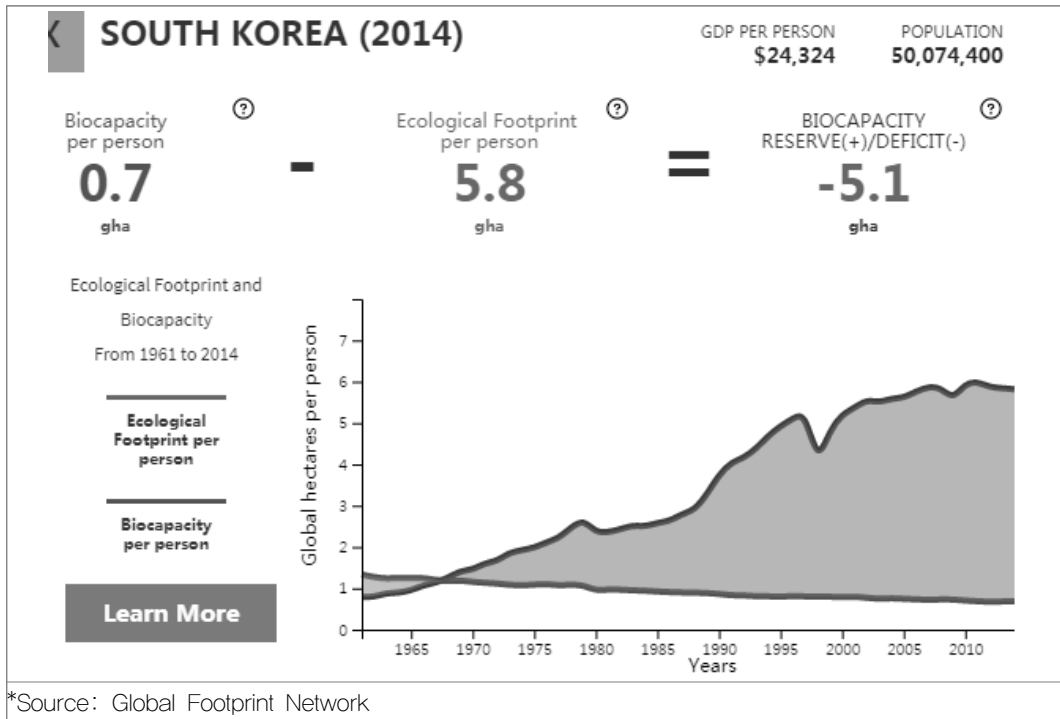
First looking at energy, Korea's energy consumption has continued to increase. The per capita energy consumption increased from 1.18toe in 1981 to 5.75te in 2016 and nearly five times during that period. Energy productivity (=GDP/energy consumption) ranks among the lowest among the OECD countries (see Figure 3). Korea, in particular, has the highest dependence on coal and oil among OECD countries (even if it depends heavily on nuclear power), and has the lowest share of renewable energy.

When it comes to material consumption, per capita consumption over the years 2000 to 2016 is increasing and decreasing repeatedly between 10 and 12 tons. This is different from energy consumption, which shows a steady increasing trend. Compared to other OECD countries, Korea's material productivity (=GDP/domestic material consumption (DMC)) is in the upper middle level (see Figure 3).

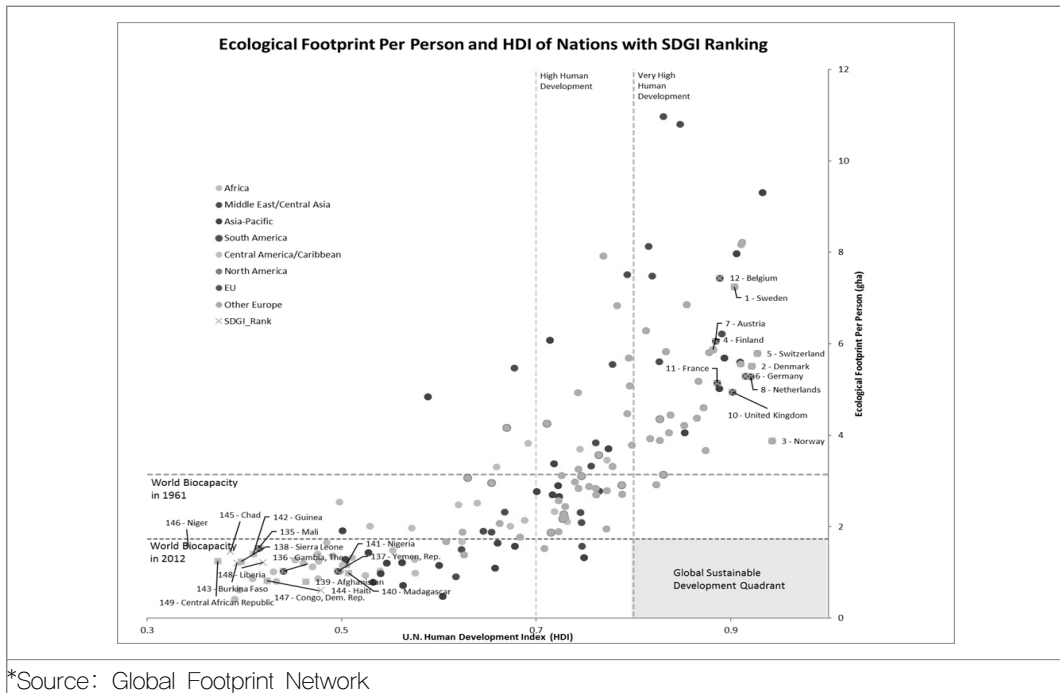
In the case of water consumption, the per capita water consumption of Korea (about 500m³) is less than the OECD average (about 800m³). In addition, the water footprint of Korea is ranked in the middle of the world.

From the above discussion, it can be said that the most vulnerable part of Korea's "metabolism" is the energy problem. The high level of overall energy consumption (which is more relevant to the industrial structure than the consumption activity) and high dependence on fossil fuels, energy imports and nuclear power are very important issues in the sustainability or ecological transformation of the Korean economy.

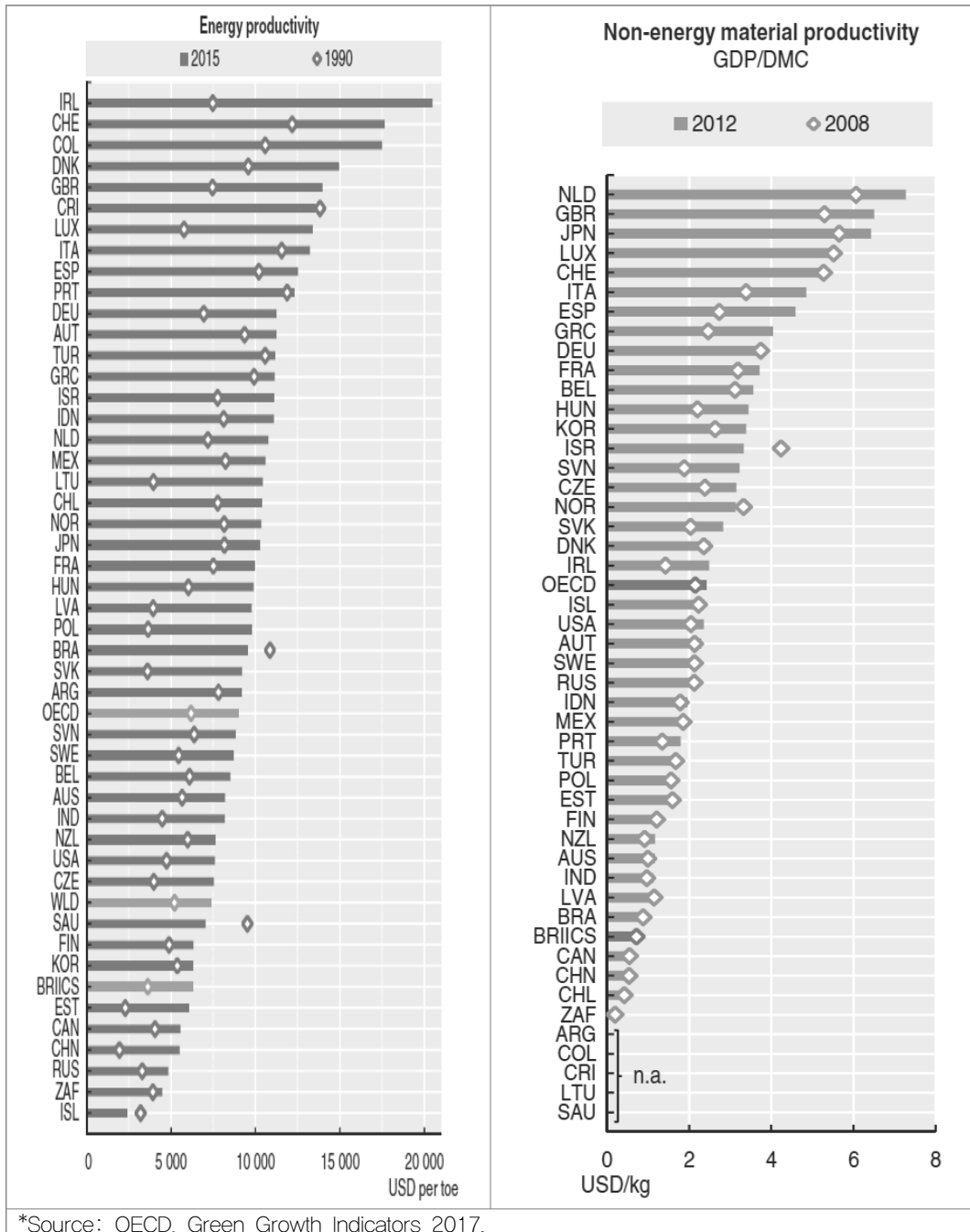
〈Figure 1〉 Korea's Ecological Footprint and Ecological Capacity



〈Figure 2〉 Ecological Footprint and Human Development Index (HDI)



<Figure 3> Energy and Material productivity of OECD Countries



*Source: OECD, Green Growth Indicators 2017.

 Group Discussion 2

Escape from the Familiar System and the Process

Siwon Park

Professor, Kangwon National University Law School

First of all, I would like to thank you for inviting me to the wonderful ecozoic culture conference titled “Ecological Transformation of the Korean Peninsula and in East Asia.” It is the whole theme of the conference, but especially in the 4th session, there were a lot of talks about alternatives. Discussions on alternatives are always interesting. In this session, alternatives to capitalism, alternatives to life that could stop global destruction were discussed. Now, I will share my thoughts on each presentation to start my discussion.

1. Dr. Zack Walsh Presentation

It is fascinating to learn about the commons movement around the globe. In particular, your explanation on the commons paradigm being a relational and ecological paradigm was very enlightening. Imagine that the world is filled with people those who pursue the commons paradigm, who prone to build richer, more intricate connections to communities of human and non-human beings, so that they maximize life’s intrinsic values. It is very refreshing just by imagining such an alternative pathway. It is aspiring yet an extremely ambitious alternative.

I have contemplated on your comment that this paradigm shift to the commons movement is influenced by both bottom-up and top-down process. I understand that the paradigm shift would be led by those who have ‘the third world view’. In that sense, is it with a bottom-up process? How would you envision that the top-down approach would nudge such shift? At least in Korea, the political branch is more influenced by the current economic powers, so the top-down approach seems still far off. How would you think that the top-down approach will give the current economic powers the way out?

2. Professor Gunna Jung’s Presentation

While studying your presentation, I came to think about a cooperative shared society. Especially in Europe, energy democracy and decentralization of energy that produce and share renewable energy have played a major role in expanding renewable energy. A renewable energy sharing system started in Denmark due to its finance crisis after a series of oil shocks in the 70s and in Germany it was a part of denuclearization campaigns after the Chernobyl accident in the 1980s. Though the two countries started with different reasons, Denmark and Germany show the world the possibility of renewable energy as a fossil fuel alternative in the climate change era.

Recently, various discussions on how to expand renewable energy are underway in Korea. Similar to what Denmark and Germany have done, encouraging things are happening, such as sharing power sources to make profits, or actively installing renewable energy facilities by local governments. However, as renewable energy expands, conflicts are growing in many places. In particular, local residents are strongly opposed to large-scale wind power and photovoltaic facilities, so it is unclear whether the central government will reach the ambitious target of generating renewable energy.

The reason for this side effect is that instead of by the voluntary power of citizens, the government (which is under pressure from the outside such as the United Nations Framework Convention on Climate Change) started it by mandating the expansion of renewable energy to some large companies. Local residents who have lived in the area all their lives and maintained their livelihoods through farming have sense of rejection toward strangers who purchase land and use the facilities to make profit from government subsidies in the name of renewable energy business. For farmers, this renewable energy business looks like the income needs no labor similar to how landlords earn their income from rent. In Korea, it seems that the government has more power to promote the renewable energy business in a top-down manner than the driving force of local residents who are interested in sharing renewable energy in a bottom-up manner and this is causing conflicts in various regions.

The question I would like to ask Professor Jung is in line with the question to Dr. Walsh but it is from a different angle.

What kind of effort is needed to revitalize a cooperative shared economy in the energy sector in Korea? After a record-breaking heat wave last summer, the media warned that the heat wave in the climate change era would become a routine. That's right. However, some media argued that what was needed in this climate change era is nuclear power and criticized the government's efforts to expand renewable energy as naive. This is an example that Korea still is under a great influence by the vested interests who are afraid of changing energy structure.

Those who are familiar with the existing energy structure, and the existing energy market members who are making profits from this structure refuse changes such as denuclearization or expansion of renewable energy. It is difficult for Korea to overcome the vested interests in the supply and

consumption of energy because it is dominated by a public corporation called Korea Electric Power Corporation (KEPCO). However, despite the monopoly structure, we could make a change faster than we hope. In order for the new shared economy to become mainstream, I think how to manage the vested interests of the current system is a very important issue. In that sense, the energy regulatory reforms currently being conducted by the New York State government are very interesting. New York State has the oldest energy market in the United States and there are some power companies that monopolize this energy market. The state is working with these power companies to reshape the energy market. Power companies find it difficult to maintain business in a traditional way in the climate change era. The expansion of renewable energy is hurting power companies' sales furthermore recovering old power facilities from heat waves, heavy rains, and hurricanes is a huge financial burden. The key to a successful reorganization of the energy market in the climate change era is recognizing these difficulties for existing power companies and providing them with new revenue opportunities, at the same time, encouraging new market participants who produce, share and sell renewable energy. New York State's energy market reorganization is currently underway and further attention is being paid to this exciting task of reforming the old power market.

3. Professor Chung Hae Kang's Presentation

I strongly agree with your notion that a new legal system like ecological economics and ecology jurisprudence and Earth jurisprudence should use that system. I think that the field of law is the slowest and most conservative discipline among social sciences. I especially agree with the point that it is important to expand the legal personality. If we grant legal personality to rivers, mountains, animals, and plants, and acknowledge their legal interests in our legal system, the way of current development using

nature will change significantly. The next important practical action when giving legal personality to the non-human subject of life is to designate a person who can represent them. In this sense, it is necessary to designate organizations that can formally represent the legal interests of natural objects, animals and plants. In the reform plan of the Administrative Litigation Act of Korea, there have been discussions about designating an environment protect organization to grant legal rights. However, there has been no change due to the fear of abuse of litigation, difficulties of selection of appropriate organizations, and reckless development restrictions. I think it is time to consider revising the law to recognize collective action as the first step in creating the substantive content of ecology jurisprudence and Earth jurisprudence.

The first thing that came to mind when I read your article on cost estimates was the question of fossil fuel subsidies. In 2009 since Korea announced its intention to proactively and voluntarily reduce its greenhouse gas emissions as a respond to climate change issues, the coal-fired power plant construction has been increased, which is the biggest contributor to greenhouse gas and fine dust emissions. Recently, according to various exposures and notices of civil society organizations, Korea's public financial institutions such as Korea Development Bank and National Pension are investing heavily in coal-fired power plant construction projects and with the help of these public funds, the construction of coal-fired power plants continues to increase. With the increase of the coal-fired power plant construction, Korea's greenhouse gas emission increase is the highest among the OECD countries, and the entire country is suffering from fine dust. It is more than just investing in domestic coal plants. Ministry of Economy and Finance of Korea is providing huge financial support for the coal-fired power plant export through export-import banks. This financial support is basically a fossil fuel subsidy.

We already know the answer to the limit of ecological capacity and the increase in greenhouse gas emissions. How could we use less? What can we replace them with? Renewable energy is getting cheaper and better. In the energy sector, they recognize that the current system is not sustainable and there will be a greater risk if the current system is maintained. Changes are beginning all over the place. I think the problem is how to get rid of the current system. Do we wait until changes happen naturally? Are intended pressures necessary? If so, who would start those pressures? In the sense of cracking in, beginning a group litigation system to represent the legal interests of nonhuman nature seems a good start.

Thank you for listening.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”

제4세션

생태적 경제시스템의 모색

〈발제〉

- 생태문명적 전환과 사회적 경제
정건화 (한신대 경제학과 교수)
- 공유 패러다임으로의 전환
잭 월쉬 (독일 포츠담 IASS 연구원)
- 지구법학과 새로운 경제 시스템
강정혜 (서울시립대 법학전문대학원 교수)

〈지정토론〉

- 한국 경제의 지속가능성과 ‘물질대사’(metabolism)
김종호 (한국환경정책평가연구원 선임연구위원)
- 익숙한 시스템에서의 탈출, 그 과정
박시원 (강원대 법학전문대학원 교수)

발제 1

생태문명적 전환과 사회적 경제¹⁾

정건화

한신대 경제학과 교수

1. 문제는 경제다

‘어떻게 바라보고 무엇을 느낄 것인가, 그것은 정보의 문제도 지식의 문제도 아니고 나 자신에 대한 성찰의 문제이다.’ 오래전 책을 읽다 메모해둔 구절이다. 작가는 문학 작품에 대해 한 이야기였지만 우리가 현실에서 직면하는 대부분의 문제들에 해당하는 말이고 이 글에서 다루고자 하는 환경, 생태에 대한 이야기이기도 하다. ‘기후 변화와 문화적 인식과의 관계를 분석한 연구’(미국 예일대학의 문화 인지 프로젝트) 결과에 따르면 새로운 정보가 자신의 신념 체계를 흔들어놓을 우려가 있을 때 인간의 두뇌는 불청객을 격퇴하기 위해 ‘지적인 항체’를 생산(Klein, N., 2014)한다. 사람들은 현실과 가치관 사이의 갈등을 경험할 때 현실을 부정하는 편향을 갖는다는 의미이다. 우리는 왜 생태위기 징후에 대해 이런 ‘지적인 항체’를 갖게 되었을까?

뉴욕타임즈가 레이첼 카슨의 『Silent Spring』 이후 가장 중요한 환경 관련 저작으로 꼽은 책 『This Changes Everything』에서 저자 나오미 클라인은 ‘기후변화는 자본주의와 지구와의 전쟁’이고 자본주의가 언제나 아주 쉽게 승리를 거두고 있다고 진단한다.

이 전쟁은 벌써부터 진행되어 왔고, (...) 매년 경제 성장의 필요성을 내세워 기후 행동을 미루고 이미 합의한 온실가스 감축 약속을 깨뜨리면, 자본주의는 이긴다. 위

1) 이 글은 생협평론 제31호(2018년 6월)에 실린 필자의 글을 발췌, 요약한 것이다.

협성 높은 석유와 가스 채취 산업에 아름다운 바다를 내주는 것만이 경제 위기에서 벗어날 유일한 방법이라고 그리스 사람들을 설득하면, 자본주의는 이긴다. (...) 베이징에서 숨이 차 쉼썩거리는 어린 자녀에게 귀여운 만화 주인공이 그려진 방진 마스크를 씌워 학교에 보내는 수고쯤은 당연히 감수해야 경제 성장이 이루어진다고 주장하면, 자본주의는 이긴다. 어차피 우리 앞에는 채취냐 내핍이나, 오염이나 가난이나 하는 암울한 대안만 남아 있다고 자포자기할 때마다, 자본주의는 이긴다. (나오미 클라인, 2014. 이순희 옮김, 2016: 45-46)

여기에는 비단 기업만이 아니라 우리들의 자연과 세상에 대한 생각 그리고 그에 기반한 우리네 삶의 태도와 생활 방식도 포함된다. 현재의 글로벌 세계경제 질서가 기후변화를 악화시키고 있는 것은 사실이지만 그렇다고 위기를 만들어낸 주범은 아니다. 인류는 1700년대 말부터 석탄을 본격적으로 이용하기 시작했고 그 이전에도 생태계 파괴를 자행하기도 했다. 자본주의뿐 아니라 사회주의 경제권에서도 다를 바 없었다.

화이트헤드가 『Adventures of Ideas』에서 말한 대로 인류 역사에는 언제나 너무나 근본적이어서 인식하지 못한 채 넘어가곤 하는 이미지와 관념이 있어 왔다. 그 이미지와 관념은 그로 인한 피해자들조차도 그러한 관념을 공유할 위험이 있다. 진정한 변화가 이루어지려면 이 관념의 전환이 필요하고 이를 바탕으로 우리의 문화적 서사(cultural narrative)가 달라져야 하기에 문명적 수준의 전환이 필요하다. 생태적 위기의 근원 역시 ‘자연은 한하고 통제하고 지배 가능한 대상이고 인류는 자연계를 지배할 권리와 능력을 부여받았다’는 우리들의 관념에 닿아 있다고 생각된다.

그러면 생태와 조화를 이루는 경제로의 전환은 어떻게 가능할까? 그것이 기존 사회 경제 모델의 기저를 이루는 논리적 가정들은 물론이고 거기에 내재한 가치 체계와 그것을 정당화하는 세계관까지 의문을 제기하는, 문명적 수준의 전환을 필요로 하는 것이라면 생태적 위기를 초래하는 자연관과 세계관에 대해서, 또 생태와 조화를 이루는 경제 시스템에 대한 상상과 전망이 필요하다.

2. 생태와 경제

오늘날 우리가 생태계(ecosystem)라 부르는 개념은 지질학자였던 찰스 다윈이 『On

the Origin of Species』을 집필하면서 언급한 ‘상호 연관된 종들의 얽힌 복합체(entangled bank of interconnected species)’에서 유래한다. 다윈은 동물과 식물을 ‘복합적 관계의 그물에 의해 함께 묶여진 존재(Darwin, C., 1859: 73)’로 규정했고, 에른스트 해켈(Ernst Haeckel)은 훗날 다윈이 생존경쟁(struggle for existence)의 조건(들)이라 부른 동식물 간의 ‘복잡한 상호 관계들(complex inter-relationships)에 대한 연구’를 생태학(ecology)이라 이름 붙였다.

생태(ecology)와 경제(economy)의 영어 표기와 발음은 서로 닮았다. 실제로 다윈은 생명체의 생존과 생활을 위한 활동을 묘사하며 ‘자연의 경제(economy of nature)’라는 표현을 『종의 기원』 여러 곳에서 직접 사용한다(Darwin, C., 1859). 그는 ‘자연의 경제’를 생물학적 개인, 종과 환경 사이에 상호 작용하는 복잡한 망(complex web of interactions)을 의미하는 것으로 썼고, 이를 반영해서 해켈 역시 생태학을 ‘자연의 경제에 관한 지식의 본질’이라 정의했다. 다윈이 자연을 ‘경제’라고 부른 최초의 사람은 아닐 수 있지만 자연과 경제 사이의 연관과 유사성을 언급한 최초의 사람이었다(Hardy-Vallée, Benoit, 2007).

지구가 제공하고 있는 자연의 경제 내에 인간의 경제가 하위 체계로 존재하고 있음은 불변의 사실이다. 생산, 분배와 소비 등 인간의 모든 경제활동은 변환된 에너지를 이용해서 물질이나 비물질적 재화를 하나의 상태에서 다른 상태로 변환하는 과정이다. 자연 생태계에서 경제 시스템으로 에너지와 물질이 유입되어 경제활동에 사용되고 이후 폐기물 형태로 자연 생태계로 배출되는 것을 자원흐름(through-put)이라 한다. 우리의 경제 시스템은 모든 에너지와 물질을 자연 생태계에서 유용한 형태로 유입시켜 경제활동에 사용한 후 폐기물 형태로 다시 자연 생태계로 배출하는 자원흐름의 과정을 매개로 자연 생태계 안에 배태되어 있다(조영탁, 2013).

그러므로 생태와 경제는 시스템적으로나 순환으로나 당연히 서로 연결되어 있고, 더 정확하게 말하면 경제의 순환은 생태계의 순환체계 내에서 포함되어 진행된다. 그러나 경제학은 지구 생물권의 존재에 무관심하며 생태계의 순환에 무지하고 경제순환의 물리적 한계를 무시한다. 생태와 경제의 다양한 연관 속 상호작용과 그 효과를 외부성(externalities) 개념 안에 집어넣은 다음 경제 분석의 영역 밖으로 밀어내고 예외적인 경우 아주 제한된 방식으로 그 효과를 고려할 뿐이다. 더욱이 토양이나 기후, 생물다양성 등 지구계 생물권의 대치할 수 없는 역할은 전혀 고려 사항이 아니

다. 하나의 사례로 인류가 먹는 농작물의 70%는 식물이 열매를 맺도록 꽃가루 운반자 역할을 하는 꿀벌의 도움으로만 가능하지만 경제학자들 중 다수는 그 사실조차 모르고 있다(Latouche, Sergeo, 2010. 양상모 옮김, 2014).

스웨덴의 환경학자 요한 로크스트롬(Johan Rockström)이 제시한 후 UN 리우환경회의 등을 통해 수용된 행성한계(planetary boundaries)는 1) 기후변화, 2) 해양의 산성화, 3) 오존 고갈, 4) 질소 순환, 5) 전 세계 물 사용, 6) 토지 이용 변화, 7) 생물다양성 손실, 8) 에어로졸 증가, 9) 화학물질 오염 등 9개 영역으로 구성된다(Rockström et al., 2013). 행성한계가 말해주는 것은 우리가 유한한 생태계에 속해 있다는 사실이고 유한한 세계에서 무한한 성장이란 불가능하다는 것이다. 그리고 지구 자원의 소비가 생물계의 수용 능력, 즉 지구의 생태용량(carrying capacity)의 한계를 넘어 변곡점(tipping point)에 이르면 지구 시스템의 회복력(resilience)이 손상되어 돌이킬 수 없는 파국적 상황을 맞이하게 되는 것이다. 특히 사회경제 시스템이 사용하는 ‘자원흐름의 규모’가 커지고 ‘자원흐름의 독성’이 강할수록 자연 생태계의 부담과 피해는 커진다. 지금은 자원흐름의 규모가 자연 생태계의 수용범위를 넘어서려는 상황이고 자원흐름에서의 ‘감량화’와 ‘탈독성화’가 절실하게 필요한 상황이다(조영탁, 2013: 349).

그럼에도 경제학은 거의 대부분 이러한 문제를 정면으로 다루지 않고 있다. 아마도 언젠가 우리의 미래세대는 생태와 경제가 하나의 동일한 과정임에도 당시 세대가 왜 그렇게 생태와 경제의 연관을 파악하지 못했는지 놀라움과 의문을 가질 것이다. 이 간극을 연결하고 단절을 메우는 새로운 경제학이 절실히 필요한 상황이다. 실은 이미 오래전에 미국의 경제학자 케네스 볼딩(Kenneth Boulding)이 ‘유한의 세계에서 기하급수적인 경제 성장이 끝없이 계속될 것으로 믿는 자는 미치광이이거나 또는 경제학자이다’라고 말했지만 그 말은 거의 주목받지 않았다(Jung, Gunna, 2017). 생태학에서 다루는 에너지 흐름과 물질순환을 경제학에서의 경제순환에 명시적으로 도입하고 연결하려는 시도가 생태경제학의 이름으로 진행되고 있지만 주류 경제학의 가장 변방에 머물고 있는 상황이다(Costanza Robert, Herman Daly, Richard Norgaard et. al., 1997).

생태학과 경제학의 통합, 생태와 경제의 통합은 당위적 차원의 필요성에만 머물러 있지 않다. 현상 유지(status quo)는 더 이상 선택 가능한 대안이 아닌 것이 확인되

고 있기 때문이다. ‘스턴 보고서(Stern Review)’²⁾에 따르면 지금과 같은 방식의 경제, 사회적 행태가 지속되면 20세기 전반기 대공황이나 세계대전과 같은 규모의 파괴적 영향이 나타날 것이고 그에 따른 온갖 위험과 효과를 전부 고려하면 이미 나타난 기후변화가 초래하는 비용으로 매년 인류 전체 GDP의 5~20%를 지불하게 될 것이라고도 추정한다. 그는 앞으로 10~20년의 시기가 이후 21세기 후반 기후에 미치는 영향이 아주 크고, 지금 행동에 나선다면 최악의 효과를 피하기 위한 비용은 매년 전체 GDP의 1% 정도이므로 비용 대비 편익이라는 경제적 고려에서도 합리적 선택이라고 강조한다³⁾.

피코오일, 즉 화석에너지 시대의 임박한 종언 또한 현상 유지가 선택 가능한 대안이 아닌 것을 말해준다. 웬델 베리와 웨스 잭슨은 화석연료의 고갈과 탄소 배출의 한계 점이 새로운 삶의 양식을 선택하도록 강요하지만, 그러한 한계가 없다면 우리는 원하는 변화가 일어날 것으로 기대하기 어려울 수도 있다고 지적한다. 그리고 비록 전환이 힘들고 고통스러운 일이겠지만 이러한 전환이야말로 인간 사회가 지닌 성장과 적응의 능력을 보여준다는 점에 특별한 의미를 부여한다(Berry, Mary, 2017).

또한 제4차 산업혁명이 underway되고 ‘노동의 종말’과 고용 없는 성장(Jobless growth)의 현실 상황도 생태적 경제로의 전환을 위한 기회를 제공한다. 프란츠 알트가 강조한 대로 고용 없는 성장과 생태 위기는 우리가 조망할 수 있는 시간표 안에서 가장 중요한 정치, 사회, 경제적 문제이고 동시에 함께 해결이 모색될 문제이다(Franz Alt, 1997. 박진희 옮김, 2004: 15)⁴⁾.

2) ‘스턴 보고서(Stern Review : The Economics of Climate Change, 2006)’는 세계은행 부총재를 지낸 영국의 경제학자 니콜라스 스텐이 온난화의 위험성을 경고한 기후변화에 대한 700쪽이 넘는 방대한 분량의 보고서다. 스텐 교수는 2006년 기후변화를 경제적 관점에서 분석하고 환경과 경제가 상충하는 의제가 아니라는 내용을 담은 보고서를 발표해 국제적 명성을 얻었다.

3) 저자는 2016년, 보고서 10주년 강연에 참석해서 ‘지구온난화에 아무런 행동을 취하지 않을 때 발생하는 비용이 올라가고 있는 반면, 기후변화를 막기 위해 행하는 노력의 비용은 떨어지고 있다’고 하면서 기후변화가 진행되는 속도에 비해 온실가스 감축을 위한 국제적인 노력이 부진하고 그 속도가 느린 데 강한 아쉬움을 표현했다(Kahn, Brian, 2018).

4) “에너지 전환, 이를 통한 지구 기후의 구원은 가능하다. (...) 태양 에너지 혁명은 21세기의 고용창출 정책을 위해서 현재의 자동차 산업을 모두 합친 것보다 더 중요하다. (...) 워싱턴의 월드워치 연구소의 계산에 따르면 재생가능 에너지로 전환함으로써 생겨나는 일자리는 낡은 에너지원으로부터 벗어나면서 없어지는 일자리의 5배에 달한다. 앞으로 에너지의 전환만큼 일자리를 많이 창출하는 것은 없을 것이다.”(Franz Alt, 1997. 박진희 옮김, 2004: 81-82).

3. 생태적 전환과 사회적 경제

생태적 전환을 위한 대안적 경제의 단위 요소들은 당위와 윤리의 차원에서 이미 실행의 차원으로 내려와서 현실 사회 곳곳에서 새로운 실험의 사례들과 성과를 축적하고 있다. 세계경제의 위기에서 협동조합으로 대표되는 사회적경제가 주목받고 성장하는 것과 마찬가지로 화석연료에 의존하고 대규모 자원의 집중과 소비에 기반한 자본주의적 경제와 다른 대안 경제를 시도하는 소규모 프로젝트들이 성장하고 있는 것이다.

에너지 전환의 대표적 사례인 독일의 경우, 체르노빌 사고를 보고 충격을 받은 독일 남서부 슈바르츠발드(Schwarzwald, 흑림) 지역의 작은 마을에서 650명 주민들이 원자력 발전으로 생산한 전기를 독점 공급하는 민간기업에 대항해서 시작한 재생에너지 사용 캠페인(1986년)이 그 첫걸음이었다. 그로부터 25년 후 독일에서는 지역 사회 참여민주주의를 통해 에너지 협동조합이 활발하게 결성되어 2011년 말까지 439개가 되었다(Davidson, Osha Gray., 2012). 에너지 협동조합 설립 성과로 독일에서는 47%의 재생에너지에 대한 투자가 시민들이나 협동조합을 통해 이루어지고 있고 태양열, 풍력, 바이오매스 등으로 구성되는 재생전기의 65%는 개인이나 협동조합, 그리고 지역 커뮤니티의 소유로 운영되고 있다. 그러므로 에너지 전환은 단순히 깨끗한 재생에너지로의 전환이 아니라 집중되고 기업이 지배하는 에너지 시스템으로부터 소규모 분산적이고 분권화된 사회로의 사회경제적 전환(social-economic transition)이기도 하다(Arne Jungiohann, 2017)⁵⁾.

제레미 리프킨의 제3차 산업혁명 논의는 지금 우리 사회에 유행하는 ‘제4차 산업혁명’ 논의와 달리 경제 산업구조 재편과 고용 전략 수준에 머물지 않고 에너지 분산과 사회 권력의 분산이라는, 이중의 의미에서의 ‘파워 투 더 피플(power to the people)’에 대한 기획임을 강조한다. 지역과 커뮤니티를 기반으로 보다 수평적이고 민주적으로 분권화된 ‘정치 시스템’과 보다 분산된 공동체, 협동조합 등의 사회적경제가 지탱하는 ‘에너지 시스템’이 발전하게 된다는 것이다. 웨스 잭슨 또한 로컬을 지

5) 원전은 대안이 아니다. 독일의 환경 정책가 프란츠 알트의 말은 원전 불가피론에 대해 정곡을 찌르는 대답을 돌려주었다. “전 지구적으로 이산화탄소 배출을 반대하는 사람은 원자력 이용을 찬성해야 한다는 주장을 하곤 하는데 귀신을 쫓기 위해 귀신의 왕을 이용해서 막아내자는 말인가? 페스트를 반대하는 사람은 콜레라를 찬성해야 한다는 말인가?” (Franz Alt, 1997. 박진희 옮김, 2004: 57).

켜내고 유지하는 것이 가장 시급하고 가치 있는 일이며 그것이 바로 ‘지속가능성’을 담보하는 것이라 말하며, 로컬푸드 운동 역시 단순히 음식의 문제가 아니라 새로운 경제와 새로운 시스템에 대한 결정적인 계기라는 의미를 부여한다(Jackson, Wes, 2018). 제레미 리프킨은 한걸음 더 나아가 커뮤니케이션 기술의 발달과 새로운 에너지 체계의 결합을 통해 ‘협력적 공유사회(Collaborative Commons)’라는 새로운 경제 시스템이 자본주의 시스템의 대안으로 세계 무대에 등장했다고 선언한다⁶⁾.

‘협력적 공유사회’는 앞에서 말한 대로 이미 다양한 형태로 우리의 일상 경제생활 속에 들어와 있는 대안적 경제의 다른 이름이다. 주거, 돌봄, 재생에너지, 도시농업과 도농교류, 보육, 의료, 온라인 오픈 플랫폼과 셰어웨어 등 다양한 영역에서 출현하고 성장하는 협동조합, 사회적기업, 공유경제, 공동 부엌(communal kitchens), 지역재단, 전환마을 등이 그 형태들이다. 여기에 사회적금융, 클라우드 펀딩, 지역화폐, 대안화폐, P2P 대출, 타임 बैं크(Time Bank), 크레딧 유니온(credit union), 윤리적인 은행 등 새로운 금융 거래 형태들이 협력적 공유경제의 지속가능성을 높여줄 것이다. 제레미 리프킨 역시 이들 사회적경제의 구성 요소들을 이윤 중심의 자본주의 경제와 구별되는 협력적 공유경제의 핵심 경제 단위로서 제시하고 있으며 (Rifkin, Jeremy, 2014. 안진환 옮김, 2014), ILO(국제노동기구)는 이미 10여 년 전, 사회적경제를 ‘생태적·사회적·공동체적 목표가 하나로 수렴되는, 지속가능한 사회발전 모델’로서의 가능성에 주목한 바 있다(정건화, 2016).

4. 생태적 전환을 위하여

인간은 자신이 빅뱅으로 창조된 우주의 일부로서 최소한 두 번 초신성(supernova)을 통해 재활용된 우주먼지(star dust)로부터 만들어진 존재라는 것을 아는, 우주에서 유일한 존재이다. 인간이 자신의 우주적 기원에 대한 인식 능력을 지니고 있다는

6) 리프킨은 『한계비용 제로 사회』에서 공유경제 확산과 확대의 기술적, 경제적 배경을 설명한다. 그에 따르면, 현대 자본주의 발전의 성과로 만들어진 커뮤니케이션, 에너지, 물류 인터넷 등으로 구성된 글로벌 신경네트워크(global neural network created from the combined communications internet, energy internet and logistics internet)는 거의 대부분의 재화와 서비스의 한계비용을 거의 0으로 수렴되게 함으로써 자유재(free goods)와 풍요로운 자원(제한된 자원이 아닌!)을 보편적인 상황을 만들면서 자본주의적 생산과 배분에서의 시장 영역과 이윤 창출 영역을 축소시키고 글로벌 공유자원(a global Collaborative Commons)의 영역을 급격히 확장시키고 있다고 말한다.

것은, 인간이 지구의 생태계의 교훈을 받아들일 수 있고 그것을 자신의 삶에 적용할 능력이 있음을 보여주는 것이기도 하다. 이것이 우주와 우리의 관계이며, 웬델 베리와 웨스 잭슨이 청지기 역할(stewardship)이라 표현했던(Berry, Mary, 2017), 지구에 대해서 아주 특별한 존재인 인간 종(human species)의 책임 있는 역할이다.

인간이라는 종은 이제 스스로를 파괴하거나 구원할 위치에 있다(Charles Birch, John B. Cobb, Jr., 1981. 양재섭, 구미정 옮김, 2010:1 32). 생태적 경제로의 전환이 가능하다면, 그리고 너무 늦지만 않다면 그것은 인류 출현 이래 인류가 행한 가장 위대한 선택이 될 것이다. 여기서 출발해야 한다. 사물과 세상, 자연을 인식해 온 방법에 대한 성찰에서 출발해서 ‘무한성장’ 개념의 반(反)생태적 함의, 반(反)우주론적 함의를 돌아보고, ‘생태적 인간(Homo ecologicus)’으로 향한 ‘문화적 진화’의 길에 들어서야 한다.

생태 위기는 우리가 익숙한 사회, 우리가 익숙한 문명의 ‘급진적 변화’를 요청하고 있다. 산업사회, 산업문명의 전환은 실로 지난한 과제이다. 그럼에도 우리는 궁극적으로 새로운 문명으로 전환해야 한다. 새로운 문명은 그 명칭이 무엇이든 핵심은 생태문명, 생태 친화적 문명이 될 수밖에 없다. 생태문명을 위한 경제 체제는 지구의 수용 능력 안에서 운용되는 생태적 경제가 되어야 한다. 무한대의 이익을 추구하는 경제주의 대신 경제생활의 목적과 가치가 반영된 경제활동을 하는 개인과 경제 조직, 그리고 새로운 경제 주체를 만들어내고 경제 운영을 뒷받침하기 위한 제도와 유·무형 인프라의 구축이 필요하다. 그것은 재생에너지와 농업, 교통과 휴먼 서비스를 중심으로 분권화된 지역들에 기반한 사회적경제 생태계의 구축이 될 것이다.

〈참고문헌〉

- Alt, Franz, 박진희 역 (2004). 생태적 경제기적, (주)양문.
- Arne Jungiohann, Craig Morris (2017). “Germany Shows it is Worth Fighting for Energy Democracy”, Resilience.org, (June 22, 2017).
- Berry, Mary (2017). A Conversation Between Wendell Berry and Wes Jackson (Annual E. F. Schumacher Lectures Book 36) (Kindle editon).
- Birch C., J. Cobb (1981). The liberation of Life: from the Cell to the Community, Cambridge Univ. Press, 양재섭, 구미정 역 (2010), 나남출판사.
- Costanza Robert, Herman Daly, Richard Norgaard et. al. (1997), An Introduction to Ecological Economics, St. Lucie Press
- Darwin, C. (1859). On the origin of species by means of natural selection, or the Preservation, A Public Domain Book (Kindle Edition, 1998).
- Darwin, C. (1887). The Autobiography of Charles Darwin, A Public Domain Book (Kindle Edition, 2012).
- Davidson, Osha Gray (2012). Clean Break: The Story of Germany’s Energy Transformation and What Americans Can Learn from It (Kindle Edition)
- Hardy–Vallée, Benoit (2007). “The Economy of Nature: A Brief Introduction” (Blog: Natural Rationality
<http://naturalrationality.blogspot.com/search?q=Darwin>
<http://www.climatecentral.org/news/climate-economists-stern-review-20827>
- Jackson, Wes (2008). “Toward an Ignorance–based Worldview”, Vitek, Bill and Wes Jackson, The Virtues of Ignorance–Complexity, Sustainability, and the Limits of Knowledge, (Kindel edition)
- Jung, Gunna (2017). What Can Economics Do for Ecological Civilization? In Green Transition Toward Ecological Civilization: A Korea–US Dialogue November 7–9, 2017.
- Kahn, Brian (2018), “10 Years on, Climate Economists Reflect on Stern

- Review”, Climate on Central, 2016.10.28).
- Klein, Naomi. (2014). *This Changes Everything: Capitalism v.s The Climate*, Simon & Schuster, Inc. (iBooks edition), 이순희 역 (2016). 이것이 모든 것을 바꾼다, 열린책들.
- Latouche, Sergeo (2010). *Pour Sortir de la societe de consommation*, 세르쥬 라투슈, 양상모 역(2014). 탈성장사회, 오래된 생각.
- Rifkin, Jeremy. (2014) *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, 안진환 역 (2014). 한계비용제로사회, 민음사.
- Rockström et al. (2013). *Bankrupting Nature: Denying Our Planetary Boundaries* (Kindle Edition).
- Stern, Nicholas (2006). *Stern Review: The Economics of Climate Change*, Government of the U.K.
- Whitehead, A. North (1933). *Adventures of Ideas*, Cambridge Univ. Press, 오영환 역 (1996). 관념의 모험, 한길사.
- Whitehead, A. North (1938). *Modes of Thought*, The Free Press (Kindle Editon, 1968).
- 정건화 (2016). 「한국경제와 사회적 경제」, 이병천, 유철규, 전창환, 정준호(2016). 『한국의 민주주의와 자본주의 : 불화와 공존』. 돌베개.
- 조영탁 (2013). 『한국경제의 지속가능한 발전 : 생태경제학의 기획』. 한울.

발제 2

공유 패러다임으로의 전환

잭 월쉬

독일 포츠담, IASS 연구원 (Institute for Advanced Sustainability Studies)

오늘 발제는 기후 변화에 대해 공유(common)의 비극과, 현대 공유 운동이 왜 21세기 사회 및 생태계의 붕괴에 대해 체계적이고 적용할 만한 대응책을 제공할 수 있다고 생각하는지에 대한 설명이다. 우리 모두가 알다시피, 기후 변화는 집단행동 문제를 대표하는데 현재의 정치제도는 그것의 복잡성에 대응할 능력이 없다. 1968년 개럿 하딘(Garrett Hardin)은 국가 또는 시장이 그들을 규제하기 위해 개입하지 않으면 자신의 이익을 추구하는 공유를 망치게 될 것이라고 주장하는 “공유의 비극(The Tragedy of the Commons)”이라는 유명한 저서를 냈다. 그의 저서가 출판된 지 50년 만에 우리는 민영화와 규제가 세계 공유를 관리하는 데 도움이 되기보다는 얼마나 낭비되는지를 목격했다.

신자유주의의 공공재 민영화는 공공자원(공기, 물, 토양 등과 같은)의 영역으로부터 사회적 보장(예: 의료 및 교육)의 영역 그리고 마침내 우리의 사회적 교류와 내적 삶의 영역까지 (기업 소유의 디지털 기술, 소셜 미디어, 광고 등을 통해) 공유의 비극을 확장시켰다. 나는 하딘이 주장한 대로 기후변화는 민영화와 공유의 잘못된 관리의 결과이지 민영화와 규제에 대한 변명은 아니라고 생각한다. 하딘은 공유에 기반을 둔 시스템이 어떻게 작동하는지 잘못 이해하는 것으로 널리 비난을 받아왔다. 정치 및 경제 분야의 성과로 호평을 받고

있음에도 불구하고, 공유에 대한 그의 이해는 경험적 관찰에 기초하지 않고 이념적 신념(자율적이고 이성적이며 이기적이면서, 강요하지 않으면 협조하려 하지 않는 개인에 대한 신고전적 관점에 기초하는)을 바탕으로 했다.

엘리노어 오스트롬(Elinor Ostrom)의 선구적인 저서(하딘과 대조적으로)는 공유가 협력을 장려하고 공유에 무임승차하려는 자들이 자원을 축적해 나가는 것도 미리 예방할 수 있게 디자인할 수 있음을 보여 줬다. 오스트롬의 저서 ‘공유의 비극을 넘어(Governing the Commons)’는 공유를 성공적으로 관리하기 위한 8가지 주요 설계 원칙을 설명했다. 수십 년 동안, 오스트롬은 공유가 어떻게 자기 조직적이고 스스로 규제되는지를 경험적으로 연구하는데 헌신하는 많은 양의 학문을 개발했다. 그녀의 영향력은 매우 커서 2009년에는 노벨 경제학상을 수상한 최초의 여성이 되었다. 놀라고 있는 많은 주류 경제학자들에게, 오스트롬은 사람들이 시장이나 주정부의 개입이 아닌 효과적인 의사소통, 신뢰 및 상호주의를 통해 공유가 어떻게 스스로 관리될 수 있는지 보여 주었다. 오스트롬 덕분에 공유는 여러 분야에서 더 잘 이해되고 확립되었다.

지난 수십 년 동안, 공유에 대한 이해를 돕는 학문의 확산이 엄청났는데 이것은 심각하게 고려되어야 할 만큼 중요한 것이다. 오스트롬의 제도경제학(institutional economics)과 게임 이론 방법론의 실용적인 사용은 그녀의 저서를 주류에게는 매력적으로 보이게 만들었지만 범위와 관련성은 제한적이었다. 그녀가 채택한 방법론은 인간이 자신의 이익을 극대화하려고 하는 합리적인 존재라 가정하는 것이었다. 개인에 대한 그녀의 방법론적 편견은, 마치 마르크스주의 학자들이 탐구했던 것처럼(Hardt & Negri, 2009; Linebaugh, 2014; De Angelis, 2017), 구조적 정치적 해석을 무시했다(Wall, 2014).

마르크스주의적 관점에서 볼 때, 공유의 폐쇄는 자본주의의 출현과 시기적으로 일치했다(Linebaugh, 2014). 역사적으로, 인류에 의한 기후 변화는 인류의 독특한 특성에 의한 것이 아니라 산업자본주의의 세계화에 기인한다. 우리가 새로운 지질 시대인 인류세(Anthropocene)라 불리는 지질시대에 살고 있다고 주장하는 지질학자들은, 지구물리화학적 힘으로써의 인류 출현의 날을 1800년경 산업혁명의 도래라고

본다(Steffen et al., 2011). 이 말은 기후위기의 근원은 자본주의에게 대안을 요구하는 시스템 위기임을 상기시킨다(Klein, 2014). 마르크스주의 역사가 제이슨 무어(Jason Moore)는 인류세(Anthropocene)보다는 자본세(Capitolocene)라는 용어를 선호하는데, 왜냐하면 모든 인간(희랍어 단어 anthropos가 인간을 뜻하므로)이 기후변화에 대해 똑같이 책임이 있는 것은 아님을 더 정확하게 반영하기 때문이다. 오히려 자본주의의 체계적인 인간과 자연에 대한 착취가 가장 직접적인 책임이 있다.

다행히 자본주의에 대한 체계적인 대안이 이미 존재한다. 아투로 에스코바르(Arturo Escobar, 2015)는 그의 평론 ‘다원성이 존재하는 공유(Commons in the Pluriverse)’에서 세계 산업자본주의 안에서도 공유가 실천되면 여러 개의 다양한 세계의 존재를 가능하게 한다고 주장한다. 공유 운동은 세계시장 또는 국가별 가치획득을 겨냥한 체계적인 대안인 존재론적 다양성을 구성한다. 그럼에도 불구하고 많은 사람들은 기존 공유 실행의 정치적 잠재성을 무시한다. 왜냐하면 오늘날의 문제들을 진단하고 대안적인 해결책을 제안하기 위한 핵심적 대안으로써 자본주의에 집중하는 경향이 있기 때문이다. 킵슨 그래햄(Gibson-Graham, 2008)은 이러한 경향을 ‘자본중심주의(capitalocentrism)’라 부른다. 킵슨 그래햄(2008; 2014)과 동료들이 개발한 다양한 경제연구 프로그램은 비자본주의 논리를 따르는 공유기반 경제의 사례를 수백 가지 제공한다. 이러한 일련의 경험적 연구는 대안들의 수렴이 공유 운동의 초기 단계라는 것을 보여준다.

자본주의 양식의 현재 지배력에도 불구하고, 우리는 이미 공유 패러다임으로의 변화를 목격하고 있는지도 모른다. 인간 역사의 전반에 걸쳐 공유화(commoning)의 실천은 생산의 기본 모드였고 대부분의 경우, 여성과 유색인종에 의해 수행된 무급노동이 얼마나 많은지를 고려해 보면 사회 재생산의 기본 양식은 여전히 공유화를 통해 이뤄졌다.

오늘날, 현대 공유운동은 공유의 전통적인 지식과 새로운 도시 및 디지털 공유를 결합한다. 심지어 철학자인 안드레아 베버(Andreas Weber)는 공유가 사실상 자연의 기본 번식방식이라고 주장한다. 자신의 논문 ‘공유로서 현실(Reality as Commons 2015)’에서 그는 “공유는 존재론적이고, 경제적이며 동시에 생태적인 관계 존재론을 묘사한다(p. 371) ... 공유화는 지구에서 생명체가 공존하는 것을 생물권과 문화권의 생명력을 증대시키는 공동적이고 창조적인 과정으로 간주한다.”(p.378) 자본주의의

지속적인 활력은 항상 공유화에 의존해 왔지만, 자본주의가 이것을 본질적으로 가치 있는 것으로 인식한 적은 없다.

가까운 미래에는 이런 식으로 계속될 수 없다. 세계 경제 성장은 꾸준히 줄어들고 있으며, 우리는 경기침체의 시기로 접어들 것으로 보인다(Gordon, 2016). 비어 있는 세계(empty world)에서 잘 작동하는 자본주의의 착취 논리는 더 이상 만천하에 남아 있을 수 없다 (Daly, 1992). 기후변화는 시장과 국가 시스템에 근본적인 도전들을 제기하는데, 그 중 일부는 향후 몇 십 년에 걸쳐 붕괴될 수도 있다. 공통된 자원을 공유하는 것은 필수적이다. 왜냐하면 불안정성, 충돌 및 자원의 한정으로 인해 어려움을 겪고 있는 세상에서 번영할 수 있는 조건을 제공하기 때문이다.

최근의 공유 기반 경제학(communs-based economics)의 폭발적 증가는 그러한 체계적 위기에 대응하여 나타났다. 공유 기반 시스템은 원료 처리량을 최대 80 %까지 줄이면서 번영을 유지할 수 있다(Rizos & Piques, 2017). 미셸 보웬스(Michel Bauwens)와 호세 라모스(Jose Ramos, 2018)는 공유 기반 시스템의 넓은 분야로 분산된 실험이 자본주의 이후의 위상 전이(post-capitalist phase transition)의 시작 형태를 구성한다는 납득할 만한 주장을 펼친다(Bauwens & Ramos, 2018).

공유화는 공공부문 혹은 민간 부문을 넘어선 제 3의 형태를 대표하지만, 그럼에도 불구하고 협동조합 시장과 국가 시스템은 공유 패러다임으로의 전환을 지원할 수 있다 (Kostakis & Bauwens, 2014). 이것에 대한 한 가지 좋은 예는 서울에서 나온 것이다. 박원순 서울시장은 2012년부터 나눔도시계획(Sharing City initiative)을 개발했다. 불과 3년 만에 서울시민은 연간 120억 원을 절약할 수 있게 됐고 서울시는 1조1800억 원을 모았다. 이 프로젝트는 1,280개의 새로운 일자리를 창출했고 이산화탄소 배출량은 29,800톤까지 줄었다(Johnson, 2015). 한편, 여러 국제기구들이 이 프로젝트의 성공을 예고했음에도, 서울시는 대중의 인식과 의지를 높이는 것이 시급한 당면과제라고 시인한다.

패러다임 변화가 진정한 것이 되려면 사회적, 문화적 변화를 포함해야 한다. 도넬라 메도우스(Donella Meadows: 1999, p17-19)는 대규모 사회적 변화를 일으키는 가장 전략적인 포인트는 사고방식의 레벨에서 발생한다고 주장한다. 패러다임을 전환하려면 오늘날 우리가 알고 있는 사고방식과 다른 사고방식이 필요하다. 현재 상황이 시사하는 것처럼 만약 공유 운동이 시스템 위기의 제한된 조건 하에서 공급(provisioning)에 대

한 광범위한 대답이라면, 사람들의 사고방식, 사회적 규범, 행동양식의 평행한 변화가 필요하다. 나는 현재 여러 명의 공동 작업자와 함께 ‘생각하는 공유(the Contemplative Commons)’ 프로젝트를 개발 중이다. ‘생각하는 공유(Contemplative Commons)’ (<https://www.loomio.org/g/oVUOrcTq/contemplative-commons>) 프로젝트는 가장 광범위한 관점에서 공유 패러다임으로의 전환을 만들기 위한 시도이다. 우리는 공유 기반 시스템에서 어떻게 심리적, 사회적 및 정신적 패턴이 바뀔지 자문하곤 한다.

위의 질문들은 개발하고 탐구하는 과정에 있기 때문에 아직 답이 없는 질문들이다. 개릿 하딘과 엘리노어 오스트롬은 현존하는 패러다임 내에서 공유에 대한 연구를 발전시켰다. 물질적 또는 비물질적인지 여부에 관계없이, 공유를 사물로 이해하는 시점은 합리적으로 협력하는 (공식적인 규범과 규칙이 외부당국에 의해 규정되어 있기 때문에) 개인들에 의해 공유 이론이 구성되는 것으로 보는 물질 존재이론에 의해 암묵적으로 알려진 것이다. 개인들의 이러한 자유로운 이론, 시장, 국가를 통해 공유를 개발하는 것은 본질적으로 문제가 있다. 왜냐하면 이것이 생명을 가능하게 하는 일련의 절차와 체제가 풍성해지는 것을 방해하기 때문이다.

내가 묻고 싶은 질문은 이것이다. 만약 공유운동이 세계적인 사회운동이 되면 공유 패러다임으로의 전환은 인간의 가치와 세계관을 어떻게 형성할 것인가? 인식론적, 존재론적, 그리고 공리적 차원의 공유화에 대한 최근의 연구는 공유 패러다임이 관계형 패러다임인 것을 분명히 보여 준다(Blencowe, 2016; Bollier & Helfrich, 2015; Bresnihan, 2016; Doran, 2017; Escobar, 2017; Johnson-DeBaufre, Keller, & Ortega-Aponte, 2015; Kanngieser & Beuret, 2017; Kocagöz, 2015; Papadopoulos, 2012; Singh, 2017, 2018; Velicu & Garcia-Lopez, 2018; Walsh, 2018; Weber, 2013, 2017).

자신의 저서 세번째 창(The Third Window)에서, 로버트 올라노비치(Robert Ulanowicz, 2009)는 근대성의 중요한 변화를 특징으로 한 세 가지 세계관을 설명한다. 첫 번째는 기계적인 세계관이었고 데카르트, 흄, 칸트, 베이컨, 특히 뉴턴과 같은 사상가에 의해 사용되었다. 두 번째는 진화적 세계관이었고 카르노(Carnot)와 다윈(Darwin)에 의해 사용되었다. 두 번째 세계관은 비록 첫 번째를 개선시킨 것이었지만, 개인 간의 역동, 진화의 출현, 자연과 문화의 공동산물 협력의 중요성에 대한 보다 최근

의 발견을 도외시한다. 세 번째 세계관(관계 세계관 혹은 생태 세계관)은 공유에 대한 이해와 가장 관련이 있다. 초기단계인 이 세계관은 생태학적 또는 과정 형이상학을 특징으로 하며 상향식 및 하향식 과정의 영향을 받은 시스템을 개방적이고 역동적인 것으로 바라본다.

관계적 세계관의 관점에서, 공유는 자신의 창조물이 미리 존재하는 대상이 아니라 오히려 사회적 관계와 관행에 의해 생성되는 것이다. 공유화의 관계적 관점은 차이 안에서 조화의 실현을 향해 나아간다. 공유화의 관계적 관점은 “존재론적으로 서로 다른 공유 커뮤니티를 넘나드는 역동적인 연대와 협력을 그리는 ‘공유의 생태학(ecology of commons)’”을 꿈꾼다(Bauwens & Ramos, 2018, p3). 또한 이 관점은 공유를 추구하는 사람들 (commoners; 서로의 번영을 위한 조건을 제공하고, 자유와 자기결정권을 강조하는)이 인간, 비인간 존재, 힘과 사물로 구성된 공동체를 더 풍부하고 복잡한 연결을 구축하는 데에 의존한다고 본다. 따라서 공유는 삶의 내적 가치를 극대화하기 위해 서로 함께 모여 사는 공동체에 의해 만들어진 새로운 과정일 것이다. 삶의 가치를 높이는 것은 자기 결정권과 공유 연대 사이의 조화롭고 복잡한 대비를 통해 달성된다.

마지막으로, 현대 공유운동에서 가장 고무적인 부분은 공유가 (번영하며, 생각하고, 존재하며, 행동하는 생태적 방법을 전제로 하는) 관계적 세계관에서 지역 사회를 번영시키기 위한 (이미 시도되고 시험되어진) 수단을 어떻게 포함시킬 것인지다. 나는 공유운동이 21세기의 시스템적 위기에 대한 일반화된 해결책을 제공할 수 있다고 믿는다. 그렇게 하기 위해서는 우리가 총체적으로 공유를 삶의 방식으로 살피야 하며, 더 큰 문화적 변화의 일부로 자본주의에 대한 대안을 제시해야 한다.

〈참고문헌〉

- Bauwens, M., & Ramos, J. (2018). Re-imagining the left through an ecology of the commons: Towards a post-capitalist commons transition. *Global Discourse*. doi: 10.1080/23269995.2018.1461442.
- Blencowe, C. (2016). The matter of spirituality and the commons. In S. Kirwan, L. Dawney, & J. Brigstocke (Eds.), *Space, power and the commons: The struggle for alternative futures* (pp.185–203). New York, NY: Routledge.
- Bollier, D., & Helfrich, S. (Eds.). (2015). *Patterns of commoning*. Amherst, MA: The Commons Strategy Group.
- Bresnihan, P. (2016). The more-than-human-commons: From commons to commoning. In S. Kirwan, L. Dawney, & J. Brigstocke (Eds.), *Space, power and the commons: The struggle for alternative futures* (pp. 93–112). New York, NY: Routledge.
- Contemplative Commons. <https://www.loomio.org/g/oVUOrcTq/contemplative-commons>.
- Daly, H. (1992). From empty-world economics to full-world economics: Recognizing an historical turning point in economic development. In R. Goodland, H.E. Daly & S.E. Serafy (Eds.), *Population, technology, and lifestyle: the transition to sustainability* (pp.23–37). Washington, D.C.: Island Press.
- De Angelis, M. (2017). *Omnia sunt communia: On the commons and the transformation to postcapitalism*. London, UK: Zed Books.
- Doran, P. (2017). *A political economy of attention, mindfulness and consumerism: Reclaiming the mindful commons*. New York, NY: Routledge.
- Escobar, A. (2015). Commons in the pluriverse. In D. Bollier & S. Helfrich (Eds.), *Patterns of commoning* (pp. 348–360). Amherst, MA: The Commons Strategy Group.
- _____. (2017). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Durham, NC: Duke University Press.
- Gibson-Graham, J.K. (1996). *The end of capitalism (as we knew it): A*

- feminist critique of political economy*. Oxford, UK: Blackwell Publishers.
- _____. (2008) Diverse economies: performative practices for other worlds. *Progress in Human Geography* 32(5), 613–632
- _____. (2014). Rethinking the economy with thick description and weak theory. *Current Anthropology* 55(9), S147–S153.
- Gordon, R. (2016). *The rise and fall of American growth: The U.S. standard of living since the civil war*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science* 162(3859), 1243–1248. doi:10.1126/science.162.3859.1243.
- Hardt, M. & Negri, A. (2009). *Commonwealth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Johnson, C. (2015, October 29) Despite slow adoption, Seoul doubles down on sharing city project. *Shareable*. Retrieved from <https://www.shareable.net/blog/despite-slow-adoption-seoul-doubles-down-on-sharing-city-project>.
- Johnson-DeBaufre, M., Keller, C., & Ortega-Aponte, E. (Eds.). (2015). *Common goods: Economy, ecology, and political theology*. New York, NY: Fordham University Press.
- Kanngieser, A., & Beuret, N. (2017). Refusing the world: Silence, commoning and the Anthropocene. *South Atlantic Quarterly* 116(2), 363–380. <https://doi.org/10.1215/00382876-3829456>.
- Klein, N. (2014). *This changes everything: capitalism vs. the climate*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Kocagöz, U. (2015). *Rationality of the politics of commons*. (Master thesis). Retrieved from Istanbul Bilgi University database. <http://openaccess.bilgi.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11411/954/Rationality%20of%20the%20politics%20of%20commons.pdf>.
- Kostakis, V., & Bauwens, M. (2014). *Network society and future scenarios for a collaborative economy*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Linebaugh, P. (2014). *Stop, thief!: The commons, enclosures, and resistance*. Oakland, CA: PM Press.

- Meadows, D. (1999). *Leverage points: Places to intervene in a system*. Hartland, VT: The Sustainability Institute.
- Moore, J. W. (2017). The Capitalocene, part I: On the nature and origins of our ecological crisis. *The Journal of Peasant Studies* 44(3), 594–630.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Papadopoulos, D. (2012). Worlding justice/commoning matter. *Occasion: Interdisciplinary Studies in the Humanities* 3. Retrieved from <https://arcade.stanford.edu/occasion/worlding-justicecommoning-matter>.
- Rizos, X., & Piques, C. (2017). Peer to peer and the commons: A path towards transition. A matter, energy and thermodynamic perspective. Amsterdam, Netherlands: P2P Foundation.
- Singh, N. (2017). Becoming a commoner: The commons as sites for affective socio-nature encounters and co-becomings. *Ephemera: Theory & Politics in Organization* 17(4), 751–776.
- _____. (2018). Introduction: Affective ecologies and conservation. *Conservation and Society* 16(1), 1–7. doi: 10.4103/cs.cs_18_33.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., McNeill, J. (2011). The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 369(1938), 842–867. doi: 10.1098/rsta.010.0327.
- Velicu, I., Garcia-Lopez, G. (2018). Thinking the commons through Ostrom and Butler: Boundedness and vulnerability. *Theory, Culture & Society* 0(0), 1–19. doi: 10.1177/0263276418757315.
- Wall, D. (2014). *The sustainable economics of Elinor Ostrom: Commons, contestation and craft*. New York, NY: Routledge.
- Walsh, Z. (2018). Contemplating the more-than-human commons. In G. Dayley (Ed.), *The Arrow: A Journal of Wakeful Society, Culture & Politics* 5(1), 4–17.
<https://arrow-journal.org/contemplating-the-more-than-human-commons/>.

- Weber, A. (2013). *Enlivenment: Towards a fundamental shift in the concepts of nature, culture, and politics*. Berlin, Germany: Heinrich Böll Foundation.
- _____. (2015). Reality as commons: A poetics of participation for the Anthropocene. In D. Bollier & S. Helfrich (Eds.), *Patterns of commoning* (pp. 369–392). Amherst, MA: The Commons Strategy Group.
- _____. (2017). *Matter & desire: An erotic ecology*. (R. Bradley, Trans.). White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing. (Original work published 2014).

발제 3

지구법학과 새로운 경제 시스템

강정혜

서울시립대 법학전문대학원 교수

1. 서론

경제 영역에서 다루는 법 영역은 흔히 경제법이라는 부르는 특수한 영역이다. 그런데 이 경제법은 오랜 역사를 가진 것이 아니라 근대에 이르러 경제영역에서 다루는 문제점을 해결하기 위하여 태동한 것으로서 일천한 역사를 가지고 있다.

경제법이 논의되기 시작한 것은 산업자본주의의 발달로 근대 산업사회가 형성된 20세기 초 대기업, 노사문제, 카르텔 또는 콘체른 등과 같은 새로운 법현상에 대하여 전통적인 법학으로서는 이러한 문제를 해결할 수 없게 되자 전통적인 법이론이 산업적인 기업에서 어떻게 재구성되고 보완되어야 하는지를 검토하면서부터다.¹⁾ 그리하여 각국이 설정한 경제기본질서에 부합하는 방향으로 국가가 경제를 규제하는 법제도나 규범을 총칭하여 경제법이라는 법영역을 발전시켜왔는데, 우리나라에서의 대표적인 경제법의 종류로는 독점규제법, 중소기업 관련법, 소비자보호 관련 법을 들 수 있다.

그러나 위와 같이 각국이 정당하고 정의롭다고 생각하는 경제 법질서를 옹호하기 위하여 규제적으로 시행하는 법은 오늘날 경제 영역에서 일어나는 문제의 한 부분만을 해결할 수 있을 뿐이다. 오늘날 경제영역과 지구의 자연세계와의 갈등 상태 - 어업의 붕괴, 숲의 축소, 토양침식, 초지의 황폐화, 사막의 확대, 이산화탄소의 농도증

1) 권오승, 경제법, 법문사, 2015, 3p

가, 지하수위 하락, 기온 상승, 폭풍강도의 강화, 빙하의 해빙, 해수면 상승, 산호초의 죽음, 생물종의 멸종 - 라는 시대적 문제²⁾를 해결하기 위해서는 기존의 경제법으로는 해결할 수 없으므로 새로운 법영역의 출현을 요구한다. 위 경제법마저도 20세기 초 경제영역에서 발생하는 시대적 상황을 해결하기 위하여 탄생한 것이라면, 오늘날 전 지구적 관점에서의 자연세계와의 갈등상태를 해결하기 위한 새로운 경제법의 탄생이 필요하다.

인접 학문인 경제학에서는 이러한 자연세계와의 갈등 상태를 해결하기 위해 생태학과의 접점을 모색하고 생태경제학이라는 영역을 새로이 태동시킨 바 있다.

앞서 기존의 경제학과 생태학 간에는 커다란 간극이 존재하였다. 주류경제학은 경제활동을 생산자(기업)와 소비자(가계)라는 경제주체에 의한 재화 및 서비스의 순환으로 파악한다. 생산자는 재화나 서비스를 생산하여 소비자에 판매하고 소비자는 재화나 서비스를 소비하여 자신이 생명을 유지하면서 생산에 필요한 생산요소(노동, 토지, 자본)를 생산자에게 판매하는 과정에서 나타나듯이 재화·서비스·생산요소가 생산자와 소비자 사이를 끊임없이 순환하는 실물순환 과정으로 파악한다. 그리고 주류경제학은 이러한 실물순환을 매개하는 화폐를 상징하고 실물순환과 화폐순환의 결합을 국민소득의 순환으로 파악한다.³⁾

생태학자들은 자연의 한계를 걱정하지만 경제학자들은 그러한 제약을 인식하지 않았고, 생태학자들은 자연에서 암시를 얻어 순환의 관점에서 생각하나 경제학자들은 일회적인 선형 또는 나선형의 관점에서 생각하였고⁴⁾, 생태학자들은 시장을 과소하게 평가하나 경제학자들은 시장에 대해서 과신하는 경향이 있었으며, 경제학자들은 세계경제와 국제무역, 투자의 전례 없는 성장에 고무되어 미래를 더욱 낙관하나 생태학자들은 경제성장이 인위적으로 가격이 낮게⁵⁾ 매겨진 화석연료들을 대량으로 이용

2) 레스터 브라운, 한국생태경제연구회 옮김, 「에코 이코노미」, 도서출판 도요새, 2003, 22p
Lester R. Brown, ECO - ECONOMY

3) 조영탁, 「한국경제의 지속가능한 발전 전략: 생태경제학의 기획」, 한울, 2013, 32p

4) 레스터 브라운, 전계서, 23p 주1) 역자 주- “생태학자들은 자연이 반복되는 물질의 순환원리에 입각해 있다는 인식하에 인간의 경제활동 역시 순환의 관점에 입각해야 한다는 견해를 지닌 반면, 경제학자들은 자연의 반복순환체계에 대한 인식이 없이 경제성장을 위해 많은 물질과 에너지를 대량으로 사용하고 그 폐기물을 생태계에 버리는 직선적이고도 일방통행적인 경제활동의 관점을 취하고 있음을 뜻한다.”

5) 레스터 브라운, 전계서 24-25p에 따르면 “휘발유를 살 때 실제로 소비자가 지불하는 것은 석유를 땅에서 채굴해서 휘발유로 정제하고 지방주유소로 수송하는 것에 대해서 만이나, 소비자들이 대기

해서 생긴 결과로 파악하고 그만큼 대기 불안정과 빙산의 해빙, 무더위의 기승을 우려하며, 경제학자들은 급등하는 경제지표를 중시하는 반면 생태학자들은 경제활동이 예측불허의 지구 기후변화를 야기하고 있다는 점에 주목한다.⁶⁾

이와 같은 기존의 경제학과 생태학간의 간극에도 불구하고 전 지구적인 환경 문제가 대두함에 따라 경제학자들이 경제와 지구생태계간의 내재적인 의존성을 인식하고 생태학적으로 사고하기 시작하였고 그러한 패러다임의 전환이 이루어짐으로서 경제학과 생태학의 접점이 이루어지고 그 결과 생태경제학이 등장하게 된 것이다.

생태경제학은 주류경제학의 입장이 인간효용, 화폐가치화 그리고 시장원리에서 출발하여 자연생태계를 파악하는 데서 비롯한다고 보고, 이러한 입장은 자연환경의 생태학적 원리와 미래 세대를 소홀히 생각할 가능성이 있다고 진단한다. 생태경제학은 주류 경제학의 이러한 한계가 자연생태계를 사회경제시스템의 하위 요소, 즉 생산요소 가운데 하나로만 파악하는 데 있다고 보고 그 정정을 시도한다. 그 정정 방식은 자연생태계를 사회경제시스템의 한 요소(생산함수의 한 요소)로 보는 것이 아니라 사회경제시스템을 자연 생태계의 하위 요소로 파악하는 것, 즉 경제학의 화폐-시장 원리에서 출발하여 자연생태계를 파악하는 것이 아니라 자연생태계의 생태학적 원리에서 출발하여 사회경제시스템을 파악한다.⁷⁾

생태경제학은 환경파괴적인 경제를 지속가능한 경제로 전환하기 위해서 우리가 지닌 경제적 관점의 코페르니쿠스적 전환, 즉 경제가 지구생태계의 일부며, 따라서 생태계와 조화를 이루도록 경제구조를 개혁할 때만 지속적인 발전이 가능하다고 인식한다. 그리고 정치지도자들, 기업가들, 투자은행가들, 개인소비자등 경제적 의사결정의 주체들이 생태학적 지속가능성이 아니라 시장의 신호에 따르는데, 문제는 시장은 생태학적 진실에 기초해 있지 않으므로 생태학적 가치가 산정되는 방식으로 경제구조를 개혁해야 한다고 역설한다.⁸⁾

오염으로 인하여 발생하는 호흡기 질환을 치료하는 의료비용이나 기후변화로 인한 비용에 대해서는 그 대가를 지불하지 않는다”고 설명한다.

6) 레스터 브라운, 전게서, 23-24p

7) 조영탁, 전게서, 32-33p

8) 레스터 브라운, 전게서, 44p: 이 책 46p에서는 노르웨이와 북해 Esso사의 부사장이었던 오이슈타인 다할의 다음 발언을 인용하고 있다. “공산주의는 시장가격이 경제적 진실을 은폐하였기 때문에 붕괴하였다. 자본주의는 시장가격이 생태적 진실을 은폐하고 있기 때문에 붕괴하게 될지도 모른다.”

그렇다면, 경제학 아닌 법학의 관점에서 이와 같이 새롭게 인식된 경제시스템에서 어떠한 법적 영역이 개척되어야 할 것인가? 오늘날 기후변화, 생물종의 멸종 등 지구의 자연세계와의 갈등 문제를 해결하기 위하여 법학은 어떻게 기능할 수 있는가?

생태학적 관점의 새로운 경제시스템에서 기능하는 법영역을 이론적으로 체계적으로 구축할 필요가 있다고 할 것이다. 우리는 앞서 본 경제영역과 지구의 자연세계와의 갈등 상태 - 기후변화, 자원 고갈, 환경오염, 생물종의 멸종 등 - 라는 시대적 문제⁹⁾를 해결하기 위해서 새로운 법영역의 출현을 요구한다. 이러한 요구에 응답하는 것이 지구법학의 등장이다.

2. 지구법학과 새로운 경제시스템

인간 우위

사람인 우리는 일상에서 관계(relation)를 맺고 살아간다. 우리가 관계를 맺는 대상은 사람에만 한정되지 않는다. 상대방인 사람과 관계하면서 물건을 사고 친밀한 교제를 하기도 하지만, 동물과도 교감하기도 하고(과학적 연구결과에 의하면, 특히 애완견은 유아와 비슷한 지능을 가졌다고 한다), 폐로 숲의 공기를 깊이 들이마시기도 하고, 발로 해안가의 백사장에서 모래찜질을 하기도 하며, 눈으로 아름다운 풍경을 감상하기도 한다. 이와 같이 우리가 관계를 맺는 대상은 사람이기도 하고, 동물이기도 하고, 공기이기도 하며, 모래이기도 하고, 경관이기도 하다.

이와 같이 사람이 맺는 관계와 그 대상이 생물(인간·동물·식물)에서 무생물로 그 범주가 넓음에도 불구하고, 과거 통용되고 있는 법률관계는 사람과 사람과의 관계를 규율하는 것으로 수렴되어 있었다. 그 연유로 현재의 법체계는 사람 위주이고 사람 중심으로 짜여져 있다고 후술하듯이 기껏해야 법인이라는 인위적이고도 인공적인 법적 주체를 추가하였을 뿐이다.

법적 주체는 법학 사고의 기본 단위이다. 법적 주체만이 법적으로 인식되는 단위이기 때문이다. 법적 주체이기 때문에 권리를 보유할 수 있고, 법적 주체이기 때문에 책임을 부담한다. 만일 법적 주체성이 인정되지 아니한다면 아무리 새로운 경제시스

9) 레스터 브라운, 전계서, 22p

템을 인식·도입하더라도 그 시스템 하에서는 전혀 법적으로 인식될 수 없다.

법인으로 확대

과거 법적 주체는 사람에게만 있는 것으로 여겨졌고 따라서 사람만이 권리를 가졌다. 이후 사람 이외에 추가적으로, 아주 예외적으로 권리를 부여한 대상이 있었는데 바로 법인이다.

사람 외에 추가적으로 법인과 같은 법적 주체를 확대가 필요했던 이유는 법률관계를 단순화하고 개인책임을 제한하여 효율적으로 경제생활을 확대하기 위함이었다. 수많은 사람과 자본이 모여 단일의 법인을 만들면, 그 법인은 사람처럼 숨 쉬지 않고 걸 어다니지 않을 뿐, 그 외의 법률적 권능은 거의 동일하다. 그의 이름으로 경제거래를 하고 이익을 축적하며 제한된 법적 책임을 지며 사람과 같이 사망의 과정- 법인의 법적 소멸 -을 거친다. 법인은 일개 개인이 할 수 없었던 대규모의 경제거래를 법인의 자격으로 할 수 있고 경제 영역을 확대할 수 있다. 법인은 사람과 거의 유사하게 법적 기능을 수행한다, 말하자면 사람의 아류인 것이다! 이와 같이 법은 「사람」과 「사람이 만든 인공적인 가상의 법구조물(예: 법인, 회사 등)」 외에는 권리의 주체성 부여에 인색하다. 「사람」 내지 「사람이 의도적으로 창안한 가상의 단체(예: 법인, 회사 등)」에게만 대체로 법적 권리 내지 법적 주체성(법인격)을 부여한다.¹⁰⁾

사람인 자연인 외에 법이 인정한 또 다른 권리 주체인 법인의 본질은 무엇인지에 대해 19세기 독일에서 벌어진 논쟁을 살펴보면 이러한 점이 더욱 명확해진다. 이른바 법인 본질 논쟁이라 하여 법인의 본질을 자연인과 달리 의제된 주체로 볼 것이냐 아니면 자연인과 같은 생명체적 존재로 볼 것이냐 하는 논쟁이었는데 이러한 논쟁의 배경에는 첫째, 개인주의가 바탕이 된 로마법적 시각에서는 법인은 자연인과는 이질적인 존재로서 자연인과 달리 법의 승인을 통해 만들어진 인위적인 권리주체라는 인식이었음에 반해, 유목과 농경을 중심으로 촌락공동체를 형성하면서 단체주의가 강조되는 게르만법적인 시각에서는 개인뿐만 아니라 단체도 엄연한 독자적인 조직체라는 인식의 차이가 있었고, 둘째, 당시 근대사회로 진입함에 따른 사회변화로 다양한 사회적 욕구를 충족시키고 경제적 활동의 자유를 증진시키기 위한 단체의 출현이 늘

10) 최근에는 인도의 산(山)이나 뉴질랜드의 강(江)에 대하여 해당 국가의 법원이 법적 주체성 - 법인격을 인정한 획기적인 사례가 생겼다.

어남에 따라 국가의 법인정책의 이론적인 기반을 제공할 필요성이 있었기 때문인데 당시 국가는 일정한 요건을 갖춘 단체에 한해서 법인을 허가함으로써 그 실체를 인정하고, 존재성을 공시하여 국가가 법인에게도 자연인 못지않은 법적 보호를 할 의무가 있다는 시대적 요구에 직면해 있었기 때문이었다.¹¹⁾

이와 같이 사람 외에 법인에게 법적 주체를 인정한 역사적 배경을 살펴보면, 법적 주체 인정에 관하여 매우 한정적인 태도를 취하고 있는 현재의 법체계가 논리적으로 설득력이 없음을 발견할 수 있다. 더불어 현재의 법체계는 불변의 자연적 진리도 아니며 역사적, 경제적 배경 하에 당시의 필요에 의해 탄생한 것임을 알 수 있다. 그렇다면 현재의 환경적, 생태적 필요성에 의하여 법적 주체는 새로이 창설될 수도 있고 확대될 수 있음은 당연한 귀결이다. 더구나 장차 법적 주체성을 부여하려는 대상이 법기술적으로 만들어진 가상적인 형태가 아닌 실물적인 형태로 이미 존재하고 있었다면 더 말할 필요도 없는 것이다.

지구법학의 기능: 새로운 경제시스템에서의 법적 접근

(1) 법적 주체(legal person¹²⁾)의 확대

이상에서 보듯이 오늘날의 법체계를 기준으로 할 경우, 경제시스템에서 파악되는 법적 주체는 개인과 법인(회사, 단체)이다. 특히 수많은 회사와 기업이 각종의 거래나 경제활동을 영위하면서 법적 관계를 창설해내고 있다. 그러나 법기술적으로 만들어진 가공의 법적 주체 외에 실체적으로도 존재하면서 경제시스템 안에 들어와서 고유의 역할을 하고 있는 주체가 있다. 지구, 동물, 식물, 산, 강, 호수 등이 그것이다. 이들은 단지 지금까지는 그 필요성이 없다는 이유로 법적 주체성을 굳이 부여하려 하지 않았다. 근대국가로 들어서면서 현실적인 필요에 의해 인위적으로 부여된 법인의 법적 주체성을 감안하면, 법체계라는 것은 철저하게 현실적이고도 기능적인 것임을 알 수 있다.

기존의 경제시스템은 지구의 살아 있는 시스템과 지구를 구성하는 인간을 포함하는 살아 있는 존재의 건강과 활력을 고려하지 않는다. 이러한 문제점을 인식하여 새로

11) 송호영, 「법인론」, 신론사, 2013, 13p

12) A natural or artificial person possessing legal rights and duties.

은 접근방법을 취하는 경제시스템은 지구가 우리에게 속한 것이 아니라 우리가 지구에게 속한다는 사실을 인정하고 지구에서의 삶에 필수적인 조건을 지속할 수 있도록 미생물, 식물, 동물뿐만 아니라 담수공급, 대양 및 대기의 화학적 구성, 기압, 대기 온도, 기후 안정성, 토양의 비옥도, 삼림 그리고 초지를 유지하고 건강하게 순환할 수 있는 생태계를 고려하고 중시한다.¹³⁾

만일 무분별한 성장론자와 개발론자에 의하여 지구, 동물, 식물, 산, 강, 호수 등의 이익과 고유의 권리가 침해된다면, 이들에게는 단지 현재의 법체계상 법적 주체성이 인정되지 아니하므로 그들은 끊임없이 훼손당하고 침해를 수인(受忍)해야만 하는 것인가? 일방에 의해 남용되는 이익 추구하고 제어되지 않는 권리 실현은 타방의 이익과 고유의 권리를 해치는데, 단지 그들이 전통적인 경제영역에서 아무런 가치를 인정받지 않았다고 하여 법적 주체성도 부인되고 일방적으로 권리침해를 받아야 하는가? 이러한 근본적인 질문에서부터 전 지구적인 관점에서 법적 접근을 시도하는 지구법학이 탄생한다. 과거 근대국가에 진입하면서 법인의 본질에 관하여 치열한 법적 논쟁을 거쳐 새로운 패러다임인 법인이라는 법적 주체가 수용되었듯이, 오늘날에는 기후변화, 자원고갈이나 환경오염과 같은 전 지구적인 문제를 전 지구적인 법적 관점에서 해결하는 새로운 법적 영역의 창설이 필요한 것이다. 이는 지금까지 인정되어 온 법적 주체 외에 전 지구적 관점에서 새로운 법적 주체를 확대하고 편입하여 이를 토대로 경제시스템을 파악해야 한다는 당위적 요구를 바탕으로 한 것이다.

지구법학 개념을 도입한 토마스 베리에 따르면, 인간은 지구 시스템의 하부시스템이므로 인간의 최우선적 관심은 지구시스템을 온전히 보전하는 것이어야 하며, 특히 법학은 인간의 천부적 존엄성만을 우위에 두고 우주나 지구적으로 작동하는 더 큰 원리는 배제하고 있는데, 법학은 인간공동체가 아닌 지구공동체를 우위에 두고 새로운 법체계를 도입해야 한다고 설파한다.¹⁴⁾ 이러한 관점에서 보면 현존하는 경제시스템에서 확고한 법적 주체성을 인정받은 법인(회사 등) 외에도 지구, 동물, 식물, 산, 강, 호수 등 전 지구적 관점에서 고유의 역할을 하고 있는 존재들에게도 법적 주체성을 부여하고 이들도 경제시스템의 구성요소로 다루어어야 하는 것이다. 토마스 베

13) 데이비스 코튼 저, 김경식 역, 「이야기를 바꾸면 미래가 바뀐다」, 지영사, 2017, 163p
David Colton, *Change The Story Change The Future*

14) 토마스베리 저, 박만 역, 「황혼의 사색」, 한국기독교연구소, 2015, 17-19p
Thomas Berry, *Evening Thoughts*

리의 위 지적처럼 지구시스템을 우위에 두는 새로운 법체계를 도입한다면 이것이야말로 생태법학이자 지구법이라고 명명될 수 있을 것이며 새로운 경제시스템 하에서 인식된 새로운 범영역이라고 할 수 있을 것이다.

자연이 없으면 사람이 없으며, 사람이 없으면 법인도 없고 재산권도 없으며 돈도 없으므로 자연의 권리가 논리적으로 우선권을 가진다.¹⁵⁾ 이 자연의 권리를 보호하기 위하여 자연을 구성하는 지구, 동물, 식물, 산, 강, 호수 등 전(全) 지구적 관점에서 고유의 역할을 하고 있는 존재들에게 법적 주체성을 추가로 부여하여야 한다. 현재의 경제시스템과 법적 현실에서는 기업(법인)이 독점적인 이익을 추구하기 위하여 토지, 물, 씨앗, 에너지, 보건시설, 교육시설, 그리고 기타 생활에 필수적인 것을 무한으로 독점하는 권리를 제한할 아무런 실제적인 방도가 없다.¹⁶⁾ 지구법적 관점에서는 기존의 경제시스템에서는 인식되지도 아니하고 평가되지도 아니하였던 자연체들에게도 법적 주체성을 당연히 부여하게 된다.

(2) 비용 산정

전 지구적 관점에서 파악하는 경제시스템은 보이지 않는 비용도 파악하여 실제 비용에 반영되도록 법제도를 정비할 필요가 있다. 이러한 견지에서 조세제도도 정비하여야 하며 항공연료를 포함한 모든 에너지 가격에 실제 비용이 반영되도록 조세 제도가 정비되어야 할 것이다. 무역거래에 반영되지 않는 환경비용이나 경제비용은 다른 사람이나 다음 세대에 전가되므로 이를 파악하여 비용에 반영하여야 할 것이고, 무역거래에서 가격 왜곡을 초래할 수 있는 보조금도 지급하여서는 아니 될 것이다.¹⁷⁾

(3) 지적 재산권

지적 재산권의 확산을 방지하는 법체제도 모색할 필요가 있다. 지적재산권을 과도하게 보호하면 일반 국민들은 독점 기업에 의존할 수밖에 없으며 인간을 비롯한 생태계에 재앙적 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 개도국의 가난한 사람들의 생명을 구하

15) 데이비스 코튼 저, 김경식 역, 전계서, 175p

16) 데이비스 코튼 저, 김경식 역, 전계서, 177p

17) 데이비드 보일&앤드류 심슨 저, 「이기적 경제학/이타적 경제학」, 사군자, 2012, 196p

David Boyle, *New Economics*

기 위해서 의약품의 복제 생산이 가능하도록 무역 관련 지적재산권 협정(TRIP's)을 개정하려는 노력이 필요하며, 글로벌 종자기업이 권리를 주장하는 유전자변형 식품은 환경에 나쁜 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라, 그 종자가 지적재산권에 의해 보호받고 있기 때문에 농부들이 전통방식으로 재배하고 사용하던 종자로 파종할 수 없거나, 운이 나쁘게 GM 종자가 자신의 경작지로 우연히 흘러 들어와 파종이 된다면 농부들은 손해배상 소송을 당할 수도 있고, 이러한 상황은 농산물의 건강함을 유지하는 데 꼭 필요한 생물적 다양성을 훼손하므로 이에 대한 대비책이 필요한 것이다.¹⁸⁾

(4) 소유권

현재의 법적 현실에서는 기업이 독점적인 이익을 뽑아내기 위해서 토지, 물, 씨앗, 에너지, 보건시설, 교육시설 그리고 생활에 필수적인 것을 독점하는 권리를 제한할 아무런 실제적인 방법이 없다. 살아 있는 지구는 창조물이고 지구의 모든 살아 있는 존재의 공동유산이므로 다른 사람들을 배제하고 이를 소유한 소수의 사람이나 기업이 지구에 대한 권리를 가지고 있다는 생각은 도덕적으로도 치졸한 것이다.¹⁹⁾ 이러한 관점에서 새로운 경제법 내지 경제시스템에서는 기존의 소유권에 대한 개념 정의를 새로이 할 필요가 있다. 즉 지구의 모든 살아 있는 존재의 권리를 침해하지 않는 의미로서의 새로운 소유권의 의미를 구성할 필요가 있는 것이다.

(5) 돈의 순환

돈의 순환을 촉진하는 법제도를 구축할 필요가 있다. 돈이 이미 부자가 된 부유층에게만 흘러가고 또 부유층의 투자를 유인하기 위하여 투자자들에게 너무 많은 보상을 해주고 있기 때문에 경제시스템에서 돈이 흘러나가고 있는데 이는 마치 자원이 낭비되고 있는 것과 유사한 현상이라고 할 수 있다.


새로운 경제시스템에서는, 돈이 국가나 지역에 얼마나 많이 있느냐보다는 어디로 흘러가고, 얼마나 빨리 흘러가며, 누가 갖고 있느냐에 관심이 있다. 즉 돈이 시장에서 머무르는지 아니면 줄줄 새어나가 세금이나 규제를 회피하기 위하여 역외신탁을 하

18) 데이비드 보일&앤드류 심슨 저, 전개서, 196-197p

19) 데이비스 코튼 저, 전개서, 177p

거나 헤지펀드에 투자되고 있는지에 관심을 둔다. 예를 들면 대형 슈퍼마켓 체인에서 번 돈 중 일부는 그 지역 근로자에게 주나, 나머지 돈은 밤새 런던에 보내져 금융시장에서 운용된다. 미국의 인디언보호 구역 사례를 보면, 그들이 번 돈의 75%가 48시간 이내에 그 지역사회를 떠난다. 전기 가스비를 지불하고 대형 슈퍼마켓인 월마트에서 쇼핑하면서 매일 밤 번 돈 전부가 결국인 외부인 아칸소주로 빠져 나간다. 이에 반하여 소규모 상점들이 먹고 사는 지역에서는 그들이 필요한 물건이 있으면 그곳 현지에서 구매한다. 즉 한 가게에서 번 돈을 그 이웃 상점에서 쓰고 그 상점은 지역 내 다른 상점에서 사는 선순환이 계속 되어 돈이 돌고 돈다. 양 자를 비교해보면 전자의 지역은 경제적으로 황무지가 되는 반면, 후자의 지역은 번성하고 지속 가능한 살아 있는 경제를 유지한다.²⁰⁾(이러한 현상은 부자가 돈을 벌면 결국은 가난한 사람들에게 흘러 들어올 것이라는 낙수효과가 거짓이라는 것을 깨우쳐 준다)

20) 데이비드 보일&앤드류 심슨 저, 전게서, 172-173p

 토론 1

한국 경제의 지속가능성과 ‘물질대사’(metabolism)

김종호

한국환경정책평가연구원 선임연구위원

생태적 전환의 맥락에서 사회적 경제가 갖는 의미를 강조한 정건화 교수의 논의, 공유의 비극(The Tragedy of the Commons)을 해결하기 위한 새로운 대안을 제시한 Zack Walsh 연구원의 논의, 지구법학의 관점에서 새로운 법적 주체의 확대의 필요성을 강조한 강정혜 교수의 논의 모두 비슷한 맥락에 있는 것으로 보인다. 세 논의 모두 거시적이고 장기적인 관점에서 한국 경제의 생태적 전환을 위해 무엇이 필요하고 무엇이 중요한 것인지에 대해 논의하였다. 이러한 논의 자체에 대해서는 특별히 논평할 내용이 없다. 대신 한국 경제의 생태적 전환과 관련해서 현재 한국 경제가 전 지구적인 지속가능성의 관점에서 볼 때 어떤 위치에 있는지에 관해 주요 지표를 통하여 살펴보고자 한다.

Global Footprint Network의 생태발자국(ecological footprint) 분석에 따르면, 한국은 이미 1970년대부터 생태발자국(≒환경부하)이 생태용량(biocapacity)을 넘어섰으며, 생태적 부채(biocapacity deficit)가 지속적으로 확대되어 왔다. 2014년 기준으로 한국의 생태용량 대비 생태발자국 비율은 800%를 넘으며(이 비율이 150%를 넘으면 생태적 부채가 심각한 국가로 분류됨), 지구상의 모든 국가가 한국만큼의 소비 수준을 유지하려면 지구 3.5개가 필요한 것으로 분석되었다(〈그림 1〉 참조).

그런데 생태발자국과 인간개발지수(HDI: Human Development Index) 간에는 대체로 역의 상관관계가 보인다. 〈그림 2〉에서 생태발자국이 작은 국가들은 대체로 HDI도 낮으며, 그 역도 마찬가지다(한국은 서유럽국가들과 같은 군에 속해 있음).

이러한 역의 관계는 전 지구적 차원에서 기존의 경제성장(또는 사회발전) 패턴이 지속가능성과는 상이한 방향으로 이루어져 왔음을 함의한다. 그리고 한국 역시 (대부분의 다른 선진국과 마찬가지로) 지속가능하지 않은 성장 경로를 따라 온 것이라고 해석할 수 있다.

한국 경제의 생태적 전환과 관련한 좀 더 구체적인 논의를 위해, 생태발자국과는 약간 다른 관점에서 한국 경제의 물질대사(physical metabolism)를 살펴보자. 환경과 경제 사이의 물리적 상호작용은 통상 에너지, 물질(material), 물(water)이라는 세 가지 범주로 구분된다(UN et al.(2014)).

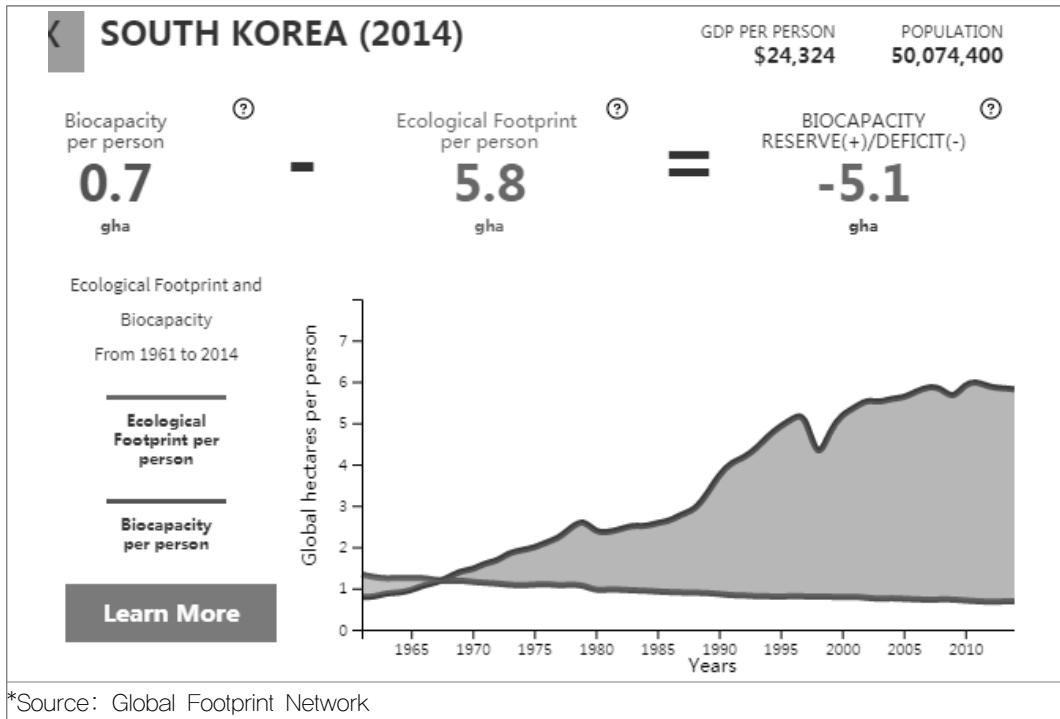
먼저 에너지에 대해 살펴보면, 한국의 에너지 소비는 지속적으로 증가해왔다. 1인당 에너지소비량은 1981년 1.18toe에서 2016년에 5.75toe로, 동 기간 동안 5배 가까이 증가하였다. 에너지생산성(=GDP/에너지소비)은 OECD 하위권을 기록하고 있다(<그림 3> 참조). 특히 한국은 (원전에 대한 높은 의존에도 불구하고) OECD 국가 중에서 타 에너지원에 비해 석탄과 석유에 대한 의존도가 특히 높으며, 재생에너지 비중은 가장 낮은 국가이다.

물질(material) 소비에 대해 살펴보면, 2000~2016년 동안 1인당 물질소비량은 10~12톤에서 증감을 반복하고 있다. 이는 꾸준한 증가추세를 보이는 에너지 소비와는 다른 모습이다. 다른 OECD 국가와 비교해서 한국의 물질생산성(=GDP/국내물질소비량(DMC))은 중상위권에 속한다(<그림 3> 참조).

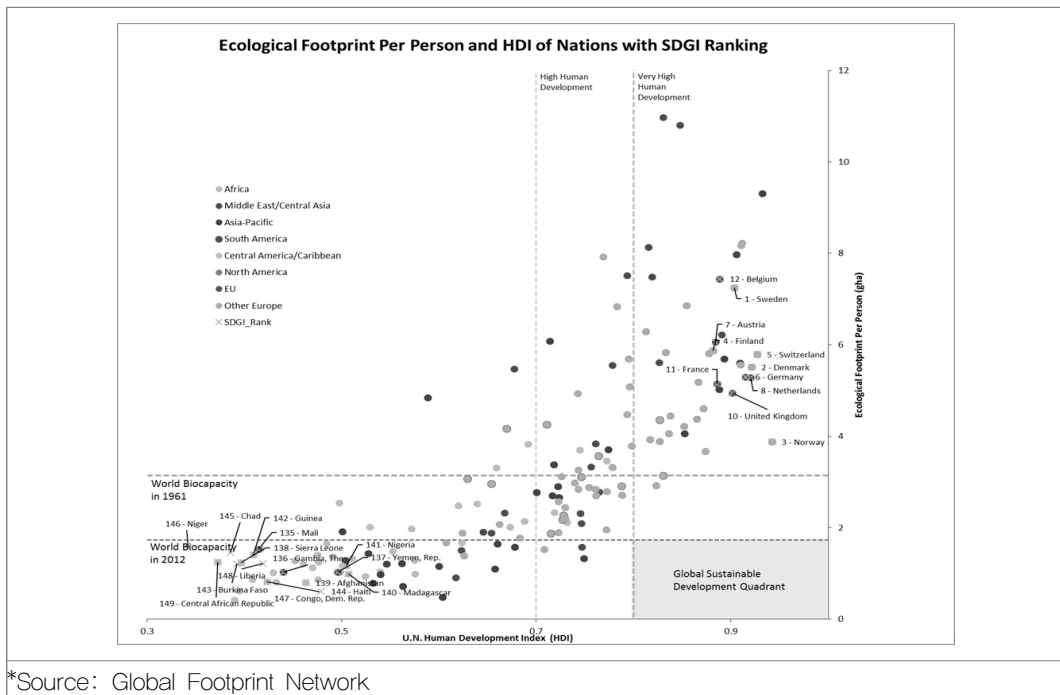
한편 물(water) 소비의 경우, 한국의 1인당 물 소비량(약 500m³)은 OECD 평균(약 800m³)에 비해 적은 편이다. 또한 한국의 물 발자국(water footprint)은 전 세계에서 중간 정도의 순위에 있다.

이상의 논의를 통해 볼 때, 한국 경제의 ‘물질대사’에서 가장 취약한 부분은 에너지 문제라고 할 수 있다. 에너지 소비 수준 자체가 매우 높고(이는 소비활동보다는 산업구조와 관련성이 더 높다), 화석연료에 대한 의존도 역시 매우 높으며, 이로 인해 에너지 수입의존도가 매우 높다는 점, 나아가 원자력 발전에 대한 의존도도 높다는 점 등이 한국 경제의 지속가능성 또는 생태적 전환을 가로막는 매우 중요한 장애물이라고 할 수 있다.

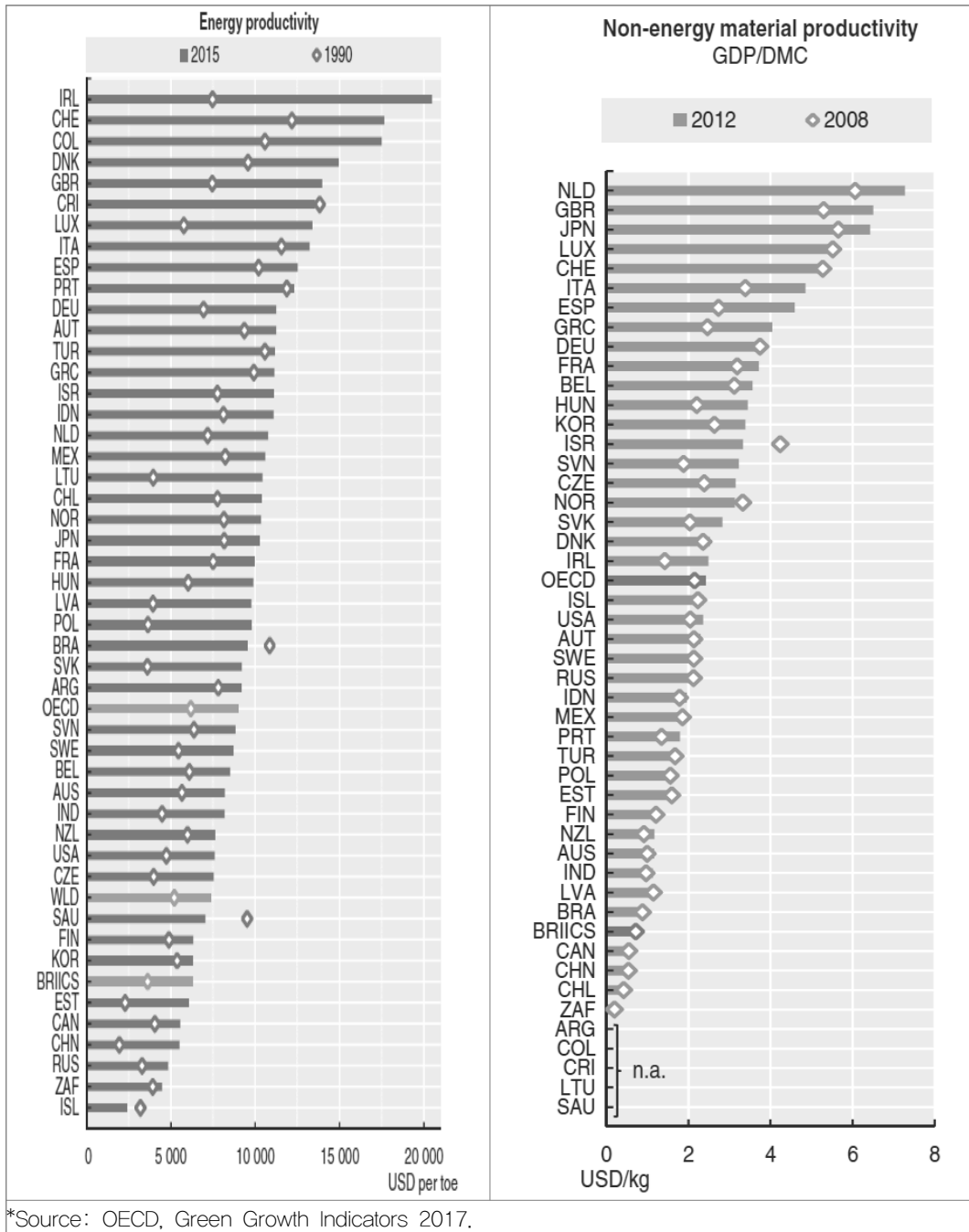
〈그림 1〉 한국의 생태발자국과 생태용량



〈그림 2〉 생태발자국과 인간개발지수(HDI)



〈그림 3〉 OECD 국가의 에너지생산성 및 물질생산성 비교



 토론 2

익숙한 시스템에서의 탈출, 그 과정

박시원

강원대 법학전문대학원 교수

우선 “한반도와 도아시아의 생태적 전환”이라는 멋진 제목의 생태문명 컨퍼런스에 초대해 주셔서 감사의 말씀 드립니다. 컨퍼런스의 전체 테마이기도 하지만 이번 제4세션에서는 특히 대안에 관한 이야기가 많았습니다. 대안에 관한 논의는 언제나 흥미롭습니다. 이번 세션에서는 자본주의의 대안, 지구 파괴를 멈출 수 있는 삶의 방식으로서의 대안들이 논의되었습니다. 그야말로 담대하고, 야심찬 대안이라고 할 수 있습니다. 각각의 발제문을 읽고 제가 느낀 점을 자유롭게 기술하는 것으로 제 토론을 갈음하려고 합니다.

1. 잭 월쉬 연구원님의 발제문에 대하여

전세계 공유의 움직임에 대해 배우는 것은 매력적입니다. 특히 관계적이고 생태학적 패러다임으로서 공유 패러다임에 대한 월쉬 연구원님의 설명은 매우 계몽적이었습니다. 세계가 공유 패러다임을 추구하는 사람들, 인간과 인간이 아닌 생명체로 이뤄진 공동체와 보다 풍부하고 복잡한 연결고리를 구축하려는 경향이 있는 사람들로 가득 차 있다고 상상해 보십시오. 이러한 사람들은 삶의 본질적인 가치를 극대화시킬 수 있습니다. 그러한 대체 경로를 상상하는 것만으로도 매우 신선합니다. 그것은 매우 열망에 찬, 그러면서 또한 매우 야심 찬 대안입니다.

월쉬 연구원님의 논평 중 공유 운동으로의 패러다임 변화가 상향식(bottom-up) 및 하향식(top-down) 프로세스에 의해 영향을 받는다는 부분에 대해 생각해 봤습니다.

패러다임의 변화가 ‘제3세계 관점(the third world view)’을 가진 사람들에 의해 주도될 것이라고 이해합니다. 그런 의미에서, 이 관점의 패러다임 전환은 상향식인가요? 하향식 접근법이 어떻게 패러다임 전환을 움직일 거라 보는지요? 한국의 경우 정치권이 현경제력에 의해 영향을 많이 받고 있기 때문에 하향식 접근은 여전히 요원해 보입니다. 월쉬 연구원님께서 하향식 접근법이 현재의 경제가 가진 파워를 어떻게 빠져나가게 할 것이라 생각하시는지요?

2. 정건화 교수님의 발제문에 대하여

교수님의 발제문을 읽으며 ‘협력적 공유사회’에 대해 생각해보게 되었습니다. 특히 유럽에서는 스스로 재생에너지를 생산하여 공유하는 에너지 민주주의, 에너지 분권화가 큰 사회적 움직임이 되어 재생에너지 확대에 큰 역할을 한 바 있습니다. 덴마크에서는 70년대 일련의 석유파동을 겪으며 경제적인 이유에서, 독일에서는 80년대 체르노빌 사고를 경험하며 탈핵운동의 일환으로 재생에너지 공유체제가 태동되었습니다. 다른 이유에서 시작되었지만, 덴마크와 독일의 경험은 기후변화 시대 화석연료 대체재로서 재생에너지의 가능성을 전세계에 보여주고 있습니다.

최근 우리나라에서도 재생에너지 확대를 위해 다양한 논의가 진행되고 있습니다. 덴마크와 독일과 같이 공동체가 발전원을 공유하여 수익을 내거나, 지자체가 적극적으로 재생에너지 시설을 설치하는 등 고무적인 일들이 진행되고 있습니다. 그러나 재생에너지가 확대되면서 곳곳에서 갈등이 커지고 있는 것도 사실입니다. 특히 대단지 풍력이나 태양광 시설에 대한 지역주민들의 반발이 매우 높아 중앙정부가 의욕적으로 설정한 재생에너지 생산 목표치 달성이 불투명하기도 합니다.

이러한 부작용의 원인으로는 우리나라의 재생에너지 확대 정책이 시민들의 자발적인 힘으로 시작된 것이라기보다, 유엔기후변화협약 등 외부적인 이유로 실적 압박을 받는 정부가 일부 대형 사업자들에게 재생에너지 확대를 의무화하면서 시작된 것이라 생각합니다. 평생 지역에 살면서 토지에서 농사 등을 통해 생업을 유지해온 지역 주민들은 타지에서 온 생면부지의 사업자가 재생에너지 사업이라는 이름으로 토지를 구입하고 시설물 만으로 정부 보조금으로 수익을 내는 사업 방식에 대해 본질적으로 거부감을 갖게 됩니다. 농부들에게 이러한 재생에너지 사업은 마치 건물주들이 임대료로 수익을 내는 불로소득이라는 느낌이 들기 마련입니다. 즉, 아직 한국에서는

bottom-up 방식으로 재생에너지 공유화에 관심을 갖는 지역주민들의 원동력보다 정부에서 top-down 방식으로 재생에너지 사업을 촉진시키고자 하는 힘이 더 큰 것으로 보이며, 이것이 다양한 지역에서 갈등을 유발하고 있습니다.

제가 월쉬 연구원님에게 드린 질문과 같은 맥락에서 그러나 반대 방향으로 정건화 교수님께는 다음과 같은 질문을 드리고 싶습니다. 우리나라에서 에너지 분야 협력적 공유경제를 활성화하기 위해 어떤 노력이 필요할까요? 지난 여름 기록적인 폭염을 겪으며 언론에서는 앞으로 기후변화 시대 폭염은 일상이 될 것이라 경고했습니다. 옳은 지적입니다. 그러나 일부 언론은 이러한 기후변화 시대 필요한 것은 원전이고, 재생에너지를 확대하려는 현 정부의 노력을 순진한 것이라 비판했습니다. 여전히 현재 한국의 에너지 구조 변화를 두려워하고, 혹은 변화를 반대하고자 하는 기득권의 영향이 크다는 것을 실감하기도 하였습니다.

기존의 에너지 구조에 익숙한, 그리고 이 구조에서 수익을 취하고 있는 기존의 에너지 시장 구성원들은 탈핵, 혹은 재생에너지 확대 등과 같은 변화를 거부합니다. 우리나라는 에너지 공급과 소비를 한국전력이라는 공기업이 독점하고 있는 구조라 그 공고한 기득권을 타파하기가 힘듭니다. 하지만 독점구조라는 측면에서 오히려 예상보다 더 큰 변화를 빨리 만들 수도 있을 것입니다. 새로운 공유경제가 주류가 되기 위해서는, 현재 체제에서 이익을 얻고 있는 기득권을 어떻게 관리할 것인가가 매우 중요한 쟁점이라 생각합니다. 그러한 의미에서 현재 미국 뉴욕 주정부에서 실시하고 있는 에너지 규제 개혁은 매우 흥미롭습니다. 뉴욕주는 미국에서도 가장 오래된 에너지 시장을 유지하고 있고, 그 시장에서 몇몇 에너지 시장을 독식하고 있는 전력회사들이 있습니다. 주정부는 이 전력회사들과 함께 에너지 시장 개편을 진행하고 있습니다. 전력회사들도 기후변화 시대 기존의 방식으로 사업을 유지하기 어렵다는 것을 알고 있습니다. 재생에너지의 확대는 전력회사의 매출을 떨어뜨리고 있으며, 동시에 폭염, 폭우, 허리케인 등 기후변화 재난사고로 인해 노후된 전력시설을 복구하는 일은 엄청난 재정적 부담입니다. 기후변화 시대 에너지 시장의 성공적인 개편의 열쇠는 기존 전력회사들의 이러한 어려움을 인정하고 그들에게 새로운 수익창출의 기회를 제공하면서도 동시에 재생에너지를 생산하고 공유하고 판매하는 새로운 시장 참여자를 독려하는 것입니다. 뉴욕주의 에너지 시장 개편은 현재 진행중이지만 정부의 top-down 방식으로 오래된 전력시장을 개혁하는 흥미로운 작업으로 앞으로도 귀추가 주목됩니다.

3. 강정혜 교수님의 발제문에 대하여

생태경제학처럼 새로운 법학체계가 필요하는 지적, 그리고 그것이 생태법학이며 지구법학의 내용이 되어야 한다는 지적에 매우 공감합니다. 사회과학 중에서도 가장 변화에 느리고 보수적인 학문이 법학분야라고 생각합니다. 특히 법인격을 확대하는 것이 중요 쟁점이라는 지적에 공감합니다. 강, 산, 동물, 식물에게 법인격을 부여한다면, 그리하여 우리의 법체계 안에서 그들의 보호되어야 할 법적 이익을 인정한다면 지금의 개발 방식은 현저하게 변화할 것 입니다. 인간이 아닌 생명의 주체에게 법인격을 부여한다는 그 다음 중요한 실무적 조치가 그들을 이익을 대변할 수 있는 인간을 지정하는 일이라 생각합니다. 이러한 의미에서 자연물, 동식물의 법적 이익을 정식으로 대변할 수 있는 단체를 지정하여 소송 대리권을 인정하는 것이 필요한 조치일 것입니다. 지금까지 우리나라 행정소송법 개혁 방안 중에 환경보호를 위해 일정기간 동안 활동하고 노력한 단체를 지정하여 소송권을 인정하는 논의가 지속된 바 있지만, 소송의 남용, 적절한 단체의 선정 문제, 무분별한 개발의 제한 등이 두려워 아무런 변화가 없었습니다. 이제는 생태법학, 지구법학의 실체적 내용을 만들어가는 첫 번째 단계로 단체소송을 인정하는 법 개정을 고려해야 할 때라고 생각합니다.

비용산정에 관하여 교수님의 글을 읽으며 가장 먼저 떠올린 것은 화석연료의 보조금 문제였습니다. 우리나라는 기후변화 문제에 선제적으로 대응하고 자발적으로 온실가스를 줄일 것이라고 국제사회에 천명한 2009년 이후, 오히려 온실가스 및 미세먼지 배출의 가장 큰 주범인 석탄화력발전소를 가열차에 건설하였습니다. 최근 시민단체의 여러 폭로와 지적에 따르면 석탄발전소 건설사업에 우리나라의 공적 금융기관인 산업은행, 국민연금 등이 대거 투자하고 있으며 이러한 공적기금의 조력으로 석탄발전소 건설이 계속 증가하고 있다는 점입니다. 석탄발전소의 건설 증가로 우리나라 온실가스 배출증가량은 OECD 국가들 중에서 단연 최고를 고수하고 있으며 국내적으로 온국민이 미세먼지의 고통을 감수하고 있습니다. 이 뿐만 아니라 국내 석탄발전소 투자에 그치지 않고 해외에도 석탄발전소 건설을 위해 우리나라 기획재정부는 수출입은행을 통해 석탄화력발전소 수출에 막대한 금융지원을 하고 있습니다. 이러한 금융지원은 화석연료의 보조금인 셈입니다.

생태용량의 한계, 대참사가 시작될 온실가스 배출량의 증가에 대해 우리는 이미 정답을 알고 있다. 어떻게하면 덜 쓸 것인가, 무엇으로 대체할 것인가. 재생에너지는

점점 싸고 성능이 좋아지고 있습니다. 에너지 분야에서도 현재의 시스템은 지속가능하지 않으며 현재의 시스템을 유지한다면 더 큰 리스크가 생길 것이라는 것을 인지하고 있습니다. 곳곳에서 변화들이 시작되고 있습니다. 문제는 현재의 시스템을 어떻게 퇴출시킬 것인가라고 생각합니다. 자연스럽게 기다릴 것인가, 인위적인 압력이 필요한 것인가. 누가 인위적인 압력을 시작할 것인지. 작은 균열을 내는 것, 그런 의미에서 비인간 자연물에 대한 법적 이익을 대변할 단체소송제도를 시작하는 것도 한 방법이 될 수 있을 것 같습니다. 두서 없는 토론문이었습니니다. 경청해 주셔서 감사합니다.



Restructuring of Science and Technology and the Society

〈Topic Presentations〉

- **Redefining the Relationship of Nature and Science**
Philip Clayton (Ingraham Chair, Claremont School of Theology)
- **Tasks of the Scientific Technology and Ecological Era**
Sungook Hong (Seoul National University, Science and Technology Studies)
- **No More Fantasies: At The Critical Point of the Relationship Among Science, Technology, Society and Environment**
Song Tian (Beijing Normal University)

〈Group Discussion〉

- **Ecological Civilization as a Mirror of Religion and Science**
Chul Chun (Hanshin University)
- **Search and Method of Ecological Civilization**
Hee-jong Woo (Dean of the College of Veterinary Medicine, Seoul National University)
- **How will the “Democratic Mobilization” of Science Be Realized?
Or How will the Science–democracy Gap Be Resolved?**
SeungJin Kim (Korea University)

 Topic Presentation 1

Redefining the Relationship of Nature and Science

Philip Clayton

Ingraham Chair, Claremont School of Theology

Introduction

My goal for the next few minutes is to describe a revolutionary change in how nature and science are now understood. As you will see, this is not just an exercise in history or philosophy. It's a question about policy-making, the framework for policies, and the entire long-term vision for the future of the earth. Only by learning to think of "nature" and "science" outside of modern assumptions will we be able to move toward civilizational change.

"Nature" has come to mean the earth and its living systems which have now fallen under the control of Man. And "science" has become the power that underlies this dominance. Humanity exercises almost complete control over the future of the planet through our many technologies, from cars to coal plants to nuclear weapons. And we discover and produce these technologies through our exploding scientific knowledge. Only by redefining what we mean by nature and science will we begin to use them differently; and only by using them differently will we have any chance of moving toward a new, genuinely ecological civilization.

This is a “big picture” question. But it is not in any way abstract or irrelevant. Changing our policies and priorities – in government, education, business, and NGOs – will require looking beyond the present to the longer-term horizon, toward what we call ecological civilization. Changing policies also involves questioning fundamental assumptions that seemed obvious until the late modern period (rough the last 50 years), when our species became aware that we are rapidly destroying Earth’s ecosystems.

For example, our organization, The Institute for Ecological Civilization, works with like-minded organizations around the world, such as the People for the Earth. Our partners already understand the global climate crisis and its implications for the planet as a whole. Humanity will only be able to take appropriate action if we engage in a fundamental reinterpretation of human existence on this planet. The first step is to recognize what nature and science have now become in this late modern age, when virtually every ecosystem is under human control. And for that we will need some historical perspective.

Nature and Science before the Modern Period

Much of the damage being done to the natural world today stems from the belief that nature is “value free,” that is, it can be used in any ways that humans wish. What is crucial to remember is that *at no time before the modern period was nature taken to be value free in this way* – neither in the Western philosophical traditions nor in the East. And if nature is not value free, than neither is science.

Consider the birth of Western philosophy. For the early Greek philosophers, understanding nature meant understanding not just data and patterns but its fundamental principle (*archē*). Greek science remained more philosophical

than empirical. Even for the first empirical philosopher in the Western tradition, Aristotle, the goal of learning about physics or biology was a means of acquiring greater knowledge of humans should live in the world. These early scientists did not believe that one has to appeal to gods in order to know how to act. Instead, like the great Confucian thinkers, they believed that patterns of value are already built into nature. They would never think of nature as just something to master and to use merely for human purposes.

Just before the modern period started around the year 1600, this belief in the value of all things hit a high point in Western philosophy. The church leaders of Catholic Europe believed that God had created all things for a reason, and everything had its proper place in the divine order. Nature as a whole, and every living being within it, reflected the goodness of God, and every living being has been created with a particular function to carry out. Everything that God created is good. What passed as science in this age was therefore a kind of natural theology—a science of God, where God was understood (in part) through the world and the world understood fully through God.

Science and the Modern World

Today's environmental crisis is bringing to an end the most damaging period in the history of humanity, the so-called modern era. We trace its origins to a French philosopher, René Descartes, about 400 years ago. Humans are the only thinking beings (*res cogitans*), he taught. Animals, for example, are “mere machines,” and nature serves merely as the background for the expansion of human civilization and thought. Is it surprising, then, that for the moderns science was seen as a proof of human uniqueness—and a tool for the human domination of the planet?

Given this picture of nature, you can imagine what kind of science Descartes chose: physics. Of course: if all things are nothing but “matter in motion,” as his contemporary Thomas Hobbes asserted, then all you need in order to understand the world are the equations of motion – equations that Newton was able to supply less than 40 years after Thomas Hobbes penned these words.

Now you can see the central idea of this lecture. Our beliefs about nature determine the kind of study of nature – the kinds of science – that one prefers. *Nature determines science*. If nature includes real living agents, then it will have to be studied using the sciences of life. If nature includes real, independent, free persons who are conscious, then the study of nature must include psychology, anthropology, history, literature, and the arts. At the birth of the modern era in the West, however, the leading scientists denied all of this. For them nature is basically matter – atoms, and later subatomic particles. It was this worldview that Europe and America exported to the entire world. There is a reason why it was easy to export this idea: turning nature into a mere object is powerful. It produces ships and airplanes, guns and nuclear bombs, computers and smart phones. Leaders all over the planet were willing to accept a worldview that conflicts with their own cultural traditions in return for the technologies that it produces.

The trouble is that these technologies in turn give rise to stockholders who insist on maximizing profits, and multinational corporations with no allegiance to “the common good.” Those who are rich and powerful need economies that are based on continuous growth (otherwise they lose their power!), and measurements of success based on Gross Domestic Product. Countries that rise up against the control of global capitalism are pushed into poverty, until their people rebel. People want their toys. If their politicians are to stay in control, they must give the people the short-term gains they demand, even if it means failing to avoid global climate change.

The lesson is clear: *Nature determines science, science determines technology, and technology determines politics and the form of economic globalization.*

In the modern period, the other half of the science-nature dynamic comes to light. It's not only true that nature determines science; it's also true that *science determines nature*. That is, the methods and assumptions that we use to study nature end up defining the nature that we study. Remember the old expression, attributed to Abraham Maslow: "I suppose it is tempting, if the only tool you have is a hammer, to treat everything as if it were a nail."

This is not an anti-science talk. As a student of science, I would like to emphasize that progress in science is crucial for human survival. Experimenters using more and more sophisticated instruments have been able to obtain a wealth of data about the world, which scientists then use to draw empirical generalizations and to formulate the fundamental laws of nature. We would not know the real extent of climate destruction without this knowledge, and without the exact sciences we would not know how to prepare for what lies ahead.

But for almost 400 years science has been used as a servant of the modern worldview. For example, scientists began fighting for firmer boundaries between science and values. Science, they said, cannot offer you all the things you want if you remain imprisoned by your cultural traditions and your superstitious beliefs. You must allow our new modern knowledge to destroy the old superstitions and replace them with updated ones.

Worst of all, the modern worldview taught that science must be value-free, which means that nature must therefore also exist above and beyond all values. This false claim has had devastating consequences over the last 400 years. It has allows scientists to deny the obvious fact that scientific dominance comes at a cost: modernity replaced traditional values with an entire

worldview and its values. For example: only objective, verifiable knowledge is of value; nature is correctly understood only when it is quantified, controlled, and used for human ends; humans are unique among all living things because we have come to dominate them and learned to use them to meet our needs; and everything that *seems* to be more than matter – living agents, consciousness, the arts and religion, right and wrong – are actually *nothing but* complex ways that matter/energy manifests itself over evolutionary history. As one neurologist told me, “Wires and chemicals, that’s all we are – wires and chemicals.”

Some mistakes have terrible consequences, and this is one of them. Nature became a collection of resources for humans to use without restraint. The result has been the loss of clean air, blue skies, drinkable water, healthy soil. Agribusiness has replaced traditional farms; traffic jams have replaced bicycles and pedestrians in nearly every major city in the world; the drive to know and control has replaced the desire to connect, nurture, and protect. Universities and corporations, we are told, are value-free, hence their students and employees should leave their values at home. Modernity brought an expansion of colonial power, and with it the dissemination of capitalism and individualism across the planet.

Beyond Value-Free Science and a Value-Free Nature

The situation has changed radically during the centuries since science declared victory. The independence birthed empirical science has now become a threat. Today the idea that science, technology, and business are “value free” is endangering the planet and many of its species, including our own. The consequences of the modern view of nature are now written in the acidity of the oceans, farmlands turned to dead soil, expanding deserts, shrinking water tables, and a rapidly warming planet. We allowed modern

science to divorce knowledge and values, to set aside traditional lifeways, to replace the disciplines of wisdom with the pleasures of unlimited consumption. One day we looked around and found the planet's ecosystems on the edge of collapse.

The good news is that there is an alternative. It is *post*-modern, since it is emerging as modernity collapses. In some ways this new alternative looks backwards, even before modernity, to an era when people lived in organic interconnection with their land, their community, and the ecosystems that constituted their home. As modernity collapses under its own weight, we have much to learn from our *pre*-modern ancestors and from the values of indigenous peoples. Of course, we can't become premodern again—that would be a kind of romanticism—but we *can* incorporate crucial elements of the past as we craft a new, sustainable way of living with the earth.

There are two major steps to this process. The picture of science has to go which interprets nature as merely a study of “matter in motion.” It can now be replaced with the new ecological sciences, which study all living systems in their interconnections, recognizing that human systems are only one among many such systems. And, second, because the movement away from modernity and toward sustainability demands such radical change, it will need to be nothing less than the arising of a new civilization out of the dust (literally!) of the old. In short: *ecological thinking and civilizational change*.

Toward an Ecological Civilization

I understand the emphasis on “ecological civilization” to represent a post-modern vision of a four-fold harmony—a harmony between the ways in which we organize society, science, traditional values, and ecological

thinking. It is a powerful vision. Let's look at these one by one.

First, the word "civilization" signals a new vision about how we organize society as a whole. Today we understand that a civilization is more than laws, politics, and technologies alone. It means *the entire way of life of a people* or, in this age of globalization, the way of life of the human species as a whole.

In English we use the word "ethos" to convey the shared values and aspirations of a people. To preserve the ethos of a people is to preserve its ancient customs and its deepest values. Environmental questions are thus not just about individual policies, such as whether the government authorizes the use of nuclear power, who can own a car, or how a society organizes agriculture. The term ecological civilization is important, because it expands the term *environmental* to encompass the entire way of life of a people. So, for example, ecological agriculture means decreasing use of the high-petroleum practices of agribusiness in favor of more traditional and sustainable types of farming. Ecological economics means emphasizing the components of human well-being and harmony as important parts of measuring economic success, rather than just GDP. And likewise with the other areas of society today.

The second part of the new four-fold vision is science. Critics of modern science sometimes advocate moving away from science and technology altogether. Many are tempted to turn away from our contemporary world with its complex problems and simply replace it with the practices of primitive farming or indigenous lifeways—a time when life was simpler and there was no science or technology.

But the goal of building an ecological civilization does not allow for an escape to the past. This goal is *post-modern* and not *pre-modern* because it inherits a world in which science will continue to play a very major role;

it incorporates science rather than running from it. Ecological civilization is not *post*-scientific; rather, it understands nature and science more organically, without the damaging assumptions of the modern era. Science was meant to be a servant for society and the planet, but it has become the master, forcing persons and cultures to become its slaves. It will take the most courageous societies and leaders to reverse this trend, for example funding uses of science for the common good. With the guidance of a science that serves post-modern priorities, technologies can be built to be in harmony with nature;

The third part of the four-fold vision focuses on traditional cultural values. These are the collections of beliefs and practices that people in the West call religions – a term that fits the cultural context of the West more comfortably than it fits some Asian cultures. If we use the term religion, we must make clear that only a *postmodern* religion can serve this role. Unfortunately, science and religion became sworn enemies of each other through most of the modern period. They were like mirror images: each one reflected the face of modernity back to the other, but the features of modernity were reversed between the two cases.

Postmodern religion, by contrast, is a very different thing. It looks back to the ancient wisdom traditions of each civilization, adapting each one to fit the postmodern world in which we live. Instead of engaging in wars to prove the truth of one's own religion, one seeks to learn from the wisdom of each cultural tradition on its own. Postmodern people can practice their particular cultural traditions without hating people in other religions. A set of beliefs and practices does not have to be objective and universal in order to be useful for a society.

One can speak of an “ecological civilization” and work actively to bring about a greater commitment to environmental priorities without any religious

commitment. Still, integration with nature and animals can also be a deep expression of traditional religious values. Consider two examples. Confucianism emphasizes the harmony between opposing powers and interests: between male and female, between ruler and people, between heaven and earth. The quest to learn to live together in harmony with the earth may well be the highest value of our day. Taoism offers another model, which emphasizes balance across differences. The balance may refer to men and women, humans and other animals, parts of society, or science and values. Imbalance arises when one side exercises power over and suppresses the other side: the wealthy over the poor, the militarized nations over those who spend less money on military build-up, global North over global South.

The final part of the four-part vision for ecological civilization is ecological thinking: science, philosophy, and policy based on concern for the entire environmental. Ecology beings with the interdependence of all things. It teaches that healthy ecosystems depend on the appropriate balance between all the organisms in that system. When the environment is out of balance, the ecological sciences offer guidance on actions that can restore the balance. When policies are built on sound ecological principles, they begin to structure a society so that balance is restored between all of its contributing groups.

A Brief Example: Science Policy

The governments of countries like Korea and the United States designate science policy, and they allocate funds to scientific organizations such as (in the US) the National Science Foundation (NSF) and the National Institutes of Health (NIH). These government-funded organizations decide upon criteria of merit, and their funding decisions play a decisive role in the development of scientific research in a particular country.

But what is the understanding of science that they use in making funding decisions? Here the relevance of these last minutes becomes clear. Major funding usually goes to very specialized projects, since they are the only ones that can establish conclusions to a high enough level of certainty. Any introduction of values is excluded, since goals such as “the long-term good of humanity” cannot be precisely measured and tested within a five-year grant.

This is ironic, because values actually do play a very major role in deciding who gets funded and who doesn't. Political values usually come first: the battle for funding in science is harsher than ever before. The specific values of the funding bodies come next. One needs only to review the criteria to recognize the overriding values of exactness and consistency with current scientific paradigms, and the need to demonstrate firm conclusions within the three or five year period of the grant.

When values such as these dominate scientific funding, they provide support for theories and technologies that ignore or downplay our relationship with the natural world. It is worth fighting for scientific work that researches and promotes sustainable technologies and radically new ways for structuring society. Although it is difficult to obtain funding for visionary and long-term projects, some support is available through NGOs and private donors. When the people rise up to demand support for the transition to a sustainable society, governments will respond with changes to policy.

Conclusion

We have seen why concepts of nature and science matter. The earth is in crisis because during the centuries of the modern era nature has been viewed as a set of resources for human consumption. Science then became

the means for calculating those resources and deciding how to use them most effectively to meet human desires. Most modern technologies were derived directly or indirectly from this goal.

I want to end by emphasizing the importance of strong science. Protecting the earth requires guidance from multiple sciences. We cannot just say that we want to move toward an ecological civilization; we will also need to know what this kind of social order means, what are its physical and biological needs, how it can be made sustainable, and what evidence we have that we are moving in the right direction. Rigorous natural science is still possible in the postmodern context where the inherent value of nature is affirmed.

Everything changes when one begins to formulate a post-modern view of nature in dialogue with the ecological sciences, recognizing the deep interconnections of all living things.

In the premodern era, people were able to integrate nature and values. Modernist science won its successes at the expense of deeper human and ecological values; it became the science of imbalance. The task of a postmodern science is to marry the high standards of modern science with the guiding values of a more holistic relationship to each other and to the earth. Ecological studies have revealed the kinds of balance that are essential for the future of our planet. As a mindset or worldview, ecology encourages drawing on the cultural traditions of each region as a means of reintegrating people more closely with their own environment. One might say that the wisdom of the past and the ecology of the future together provide the orientation for the present.

The path to ecological civilization will not be easy. The forces of modernism are still very much present in our world. Capitalist businesses will not easily release control. Many governments will continue to put their own

interests above the interests of the planet. Many consumers will choose their own comfort and desires over the interests of the broader society. And always it is tempting to choose the easier short-term answer over the smarter long-term solution.

The future of our planet hangs is at stake. If we continue to deny overarching values, then individuals will continue to make the lifestyle decisions that most profit them. But defining nature's value solely in terms of its utility for us has led humanity to destroy the planet's biodiversity, to drive many species to extinction, and to damage the delicate balance of life on earth for centuries to come. A new ecological civilization can only be built on the foundation of nature's innate value, and only if that value continues to function as a guide for human action on this planet.

Topic Presentation 2

Tasks of the Scientific Technology and Ecological Era

Sungook Hong
Seoul National University, Science and Technology Studies

My major field of study is called Science and Technology Studies (STS). STS is an interdisciplinary field, which has yet to find its proper niche in college. It is a small academic field compared to natural science such as physics, life science, and social science such as politics and sociology. Nonetheless, over the past four decades, STS has presented unique and controversial views on the interactions of science and technology with society. In particular, STS argues that understanding science and technology is essential for understanding modern society, and it also believes that there is a serious problem in the understanding of the world from the various fields of social science that only focus on relationships among humans without considering science and technology. The new understanding of science and technology, science versus society, and society itself presented by the field of STS is as follows.

- Science and Technology (or Technoscience) is a human activity. Human beings in this context mean beings with reason and body, conditioned by evolution. Undoubtedly, humans are social and cultural beings.
- The rationality, objectivity, and universality of science is created by

human beings and established through a social consensus. There is no rationality, objectivity, or universality beyond humanity.

- Overall, science produces a credible knowledge of the world. Science is based on observations and experiment results and understands the world through theories that generalize experiment findings. The scientific knowledge that have been developed so far tend to be quite certain. For example, scientific knowledge found in science textbooks is a standard for this certainty.
- That experiments produce ‘facts’ is a proposition agreed upon by the scientific community. Experiments are carried out not on nature itself, but by bringing parts of them into the laboratory. Therefore, there may be disagreements among scientists about how accurately outcomes of an experiment are to reproduce nature. Theories also tend to simplify in its understanding of complexities in nature, and there are disagreements about how close a theory is to nature. The combined efficacy of experiments and theories does not mean that science has obtained an unchallenged truth about nature.
- As science philosophers such as Thomas Kuhn have shown, differences in theories is often difficult to be solved by ‘crucial experiment’. The debate in science begins with these discrepancies and in many ways, the conclusion of an intellectual disagreement has the character of a ‘consensus’.
- Scientific research that is currently underway in the research frontier is very different from the nature of the science in textbooks. The former is uncertain and controversial, the latter is certain and stable.
- The point where modern science differentiates from other forms of understanding the world is experimentation. Experimentation is an activity that transforms various forms of nonhumans (bacteria, electrons, chemicals, genetically manipulated objects, plutonium, etc.) into meaningful objects to humans. This can be seen as a process by which human

beings acquire nonhuman beings' power and in this sense both humans and nonhuman beings are reborn as new beings (or a new alliance of human-nonhuman beings) before and after the experiment.

- The process of obtaining scientific facts through experiments is inseparable from the stable operation of the equipment used in the experiment. In this sense, science and technology are inherently intertwined and we use the term “technoscience” instead of science-technology.
- For the past 400 years, modern technoscience has been able to extract new nonhuman beings from nature, transform existing natural beings, or create new beings in the laboratory that do not exist independently in nature itself and we found the way to use their strengths through this process. These new beings have enriched and complicated the world we live in.
- These new beings created by technoscience have benefits and risks like a coin with two sides. There are some things that are beneficial to people and others that are harmful. One of the most important issues of humanity in the 21st century is how to find ways to coexist with these beings. In policy terms, we have to find a way to take the benefits we can get, distribute the benefits evenly across the society, and minimize risks.
- Attempts to evaluate or control these new beings on the basis of traditional ‘laboratory science’ are mostly unsuccessful. These new beings are usually not found in ‘nature’, so the experimental and theoretical knowledge we have developed about ‘nature’ does not fit well. Also, because many of these beings involve uncertainties and dangers, a small discrepancy in laboratory science can lead to great social and political conflicts.
- Various mechanisms have been proposed to solve or mitigate the social and political conflicts created by science and technology such

as ‘trans-science’, ‘precautionary principle’, ‘post-normal science’, ‘civic epistemology’, ‘lay-expertise’ and ‘parliament of things’. The key is monitoring the potential risks of science and technology in advance, and that not only scientist and engineers, but ordinary citizens, local people, and stakeholders participate in the risk assessment process as the main subjects of risk and conflict resolution.

- Civic participation can help to reduce uncertainty and assess objectively the risks of new technoscience outcomes by complementing the points that experts overlooked. Citizens will have a stronger root in democracy in this process. Civic engagement, of course, can also have the effect of lowering the risk perception. This may facilitate the incorporation of new techno-science results into our world.
- The most ideal practice is to establish governance structures where citizen participation extends, not only to whether or not we accept certain newly developed technologies, but also what kinds of technology we should develop or questions such as whether unlimited research and development that we see today is good for us.
- The participation in this context is not limited in the participation of ‘scientist + citizen’. Scientist and citizen solidarity includes scientists, social scientists, artists, religious people, civic activists, and counter-intellectuals.
- Citizen participation is important, but this does not mean citizens can substitute experts. Citizen participation should be done carefully in the form of expanding democracy and complementing expertise. Science is an activity characterized by the effort to find the best rational answer (although I have stressed the uncertainty of science here), the openness of the process, the sharing spirit of the results, and sincerity and integrity. In times of uncertainty, the value of science should be emphasized rather than ignored.

Let us apply this understanding of science and technology to environmental problems. In fact, among the problems that science and technology has created, a number of them are environmental problems that we have to deal with and solve together. However, it is also true that the concerns about environment and ecology have not met with science and technology successfully. Let us now combine the new understanding gained from STS with environmental issues.

- There are also uncertainties in the sciences of the environment. Just as weather forecasts show clear limits, there are uncertainties in the estimation and prediction of oil and natural resource reserves, future temperature changes, and population changes. These estimates are mostly based on specific models, which involve various assumptions of the researchers who created the models and aligned them with the real world.
- These environmental problems are urgent and imminent. However, the uncertainty of this prospect itself, as well as human adaptability and ability to cope with crisis, should not be ignored. For example, the prospect that the Earth will come to a devastating end in the near future is not 100% certain.
- Likewise, the prospect that humanity will easily overcome the present crisis and construct a utopia of trans-human is not certain either. These prospects and forecasts are also made up on the basis of analysts' diverse assumptions, interests, and even prejudices. Just as it is hard to predict what society will be like in 50 years, it is hard to predict what the Earth's temperature will be in 50 years. This is especially so since the trajectory of the future changes continuously, according to the current practice.
- However, not all of the various assumptions, prospects, and predictions that are now made are correct. Which would be more reliable – the

climate scientists who argue the seriousness of climate change or the politicians who say this is groundless? It is necessary to refer to the discussion of STS on 'expertise' in relation to these issues. For example, STS thinks that regarding climate change, the predictions made by those who have experimented directly and have made measurements should be trusted more than the predictions made by those who have not. After all, if we have to accept a single opinion on this issue, it is the opinion of those climate scientists who have done the most research on climate issues, not famous politicians or Nobel laureates.

- It may be due to the myth of objectivity presented by the existing philosophy of science, or it may be due to the struggle against the huge opponents who ignore the environmental crisis. Whatever the case, the scientists who are studying environmental problems also have shown excessive confidence in their own science. This confidence often results in expertism and exclusivity, which emphasizes communication within the circle of researchers only. Several scandals recently presented by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) have been linked to such expertism and exclusivity. This exclusiveness lowers trust and undermines the mechanisms of citizen participation.
- To overcome the uncertainties of environmental problems and actively cope with the crisis, more active citizen participation should be made at various levels. In order to do this, conditions such as transparent disclosure of information, building of trust, and lateral communication should be provided. The most important aspect of the current environmental problems is that experts and government officials quickly recognize the importance of these new conditions. The belief that we can solve environmental problems, especially by developing new technologies (such as CO₂ capture devices and fine dust collecting devices), is not a good scientific judgment, but more like to scientism or a technocratic idea. The history is full of examples of Ulrich Beck's

risk society theory: technology that is developed to solve a risk brings about other unexpected risks.

- Many environmental issues are political and moral issues. The solution or mitigation depends on the spread of the belief that my children's generation will benefit (although it may not be for my generation) from my current action of willingness of giving up some benefits for the greater good, such as that of neighborhood, the town, the country, and the Earth. It will lead the Earth becoming a better place as a whole in the long run. This requires a new sensitivity to connect past, present and future. Science, humanities, arts, and religion can play a role in raising this sensitivity.
- What will our children born today say to us when they reach the age of twenty? 'Why did you leave such a world to us?' Or will they say 'Thank you for passing on a livable world'? Since the creation of the humankind, perhaps no other generation has ever been so worried about their grandchildren's generation. Now we are the first generation who must think about, not only the future for our grandchildren's generation but also for the future of 10,000 years after when all radioactivity from discarded nuclear fuel rod disappears.
- In order to cope with the environmental crisis, it is sometimes argued that efforts should be made to create a new world view which is different from the modern science's mechanical world view. However, most of these efforts are only intermittently made outside of mainstream science. By the time Descartes had proposed a mechanical world view, there were hundreds of people who claimed to pursue 'natural philosophy' throughout Europe. In 1665, the first scientific journal, the *Philosophical Transaction*, was created. Now, the number of scientists in the world is more than 7 million, and the number of scientific journals is over tens of thousands. Although studies such as chaos theory, second-order cybernetics, autopoiesis, and Gaia hypothesis

have been proposed, most scientists still conduct puzzle-solving experimental research in small specialized areas of science that have developed on the basis of modern worldview. It is not that the effort to change a modern worldview in the realm of science is meaningless or that this mechanistic worldview is not eternal, but that the pace at which worldview changes in science can be much slower than the pace that philosophers would think. It is important to solve the ecological problems fundamentally by changing the world view, but for me it is more important to plan what we can do for now.

 Topic Presentation 3

No More Fantasies: At The Critical Point of the Relationship Among Science, Technology, Society and Environment

Song Tian
Beijing Normal University



People pin too much hope (illusion) on science and its technology, so that the whole society forms two thinking inertias. First, no matter what problems we encounter, even when the problem is not clear, we think of science, let scientists put forward an explanation, and then invent some magical technology to solve it; secondly, no matter what kind of new scientific discoveries, the first mind comes up is normally that what special technology it may provide.

1. From “The Chain of Science–Technology–Product–Industry”(STPI) to “The Chain of Science–Technology–Product–Industry–Pollution & Waste”(STPIPW)

“The chain of science-technology-product-industry” is an important operating mechanism of industrial civilized society, covering almost all fields. For any issue, 1, to make a scientific explanation; 2, to propose a technical intervention plan; 3, to invent a product; 4, to establish a company and then an industry may grow up. This is “the chain of science-technology-product-industry”(STPI), and people believe that the operation of this chain brings

social progress and development, and many try to push it moving quicker, which is one goal of the R&D studies.

This STPI chain has even become a core part of the entire social machine. In the process of the chain becoming the dominant part of society, the social role of science and technology has changed. The two links “product-industry” from a byproduct of science at beginning become the starting point and destination of science. Science and its technology follow the “**principle of Capital Centered Motivation**”:

In the Society of Industrial civilization, the first aim of science and its technology not to meet the needs of human being, but the demand of capital multiplication. The science and technology those can meet capital (rapid) multiplication are more likely to be invented and more easily applied, those cannot will be marginalized and even disappear. The science and technology that are harmful to the proliferation of capital will be subject to block. Capital in order to make its own proliferation, sometimes meet the needs of people, sometimes stimulate people's needs, and sometimes deprive some people's needs, to meet the needs of other people.

Whereas the STPI chain is not the whole thing, it has the following links. Link 5, to result in negative effect, which is unavoidable that the scientific explanation usually based on the mechanical view of nature seeing nature as a machine. In a few occasions, the product is abandoned, and the industry is over. In most time, the chain moves to link 6, to provide a re-explanation; 7, to update the product; 8, to update the industry; 9, to result in another negative effects... It seems has no end.

But the Chain of STPI operates neither in vacuum nor only at laboratory, it exists in the natural environment. So the other links need to add: 10, Pollution and Waste.

All the economic chain is bound to a chain of material and energy transformation. To trace any product back to its source, we will meet the forest, mineral resources, and natural water; to follow to its end, a variety of forms of garbage. I call this “the periodical law of pollution and waste of technology products”.

At the same time runs “the first principle of factory ecology”. An industrial factory is not a part of the local ecological system. Its raw materials come from the globalized market, and its products go back to the market; but it has to use the local water and electricity (local or beyond local), and definitely pollute the local water, land and air, and leave its waste to the local.

So the chain of STPI operating in the global earth should be “the chain of science-technology-product-industry-pollution-waste”(STPIPW). Its operation may worsen the local ecological systems and finally the global ecology.

2. The End of the “Dividend of Science and Technology”

It is believed that the various benefits that science brings to mankind seem fall from the sky without any costs. Just like a magician hitting a finger, that’s the thing. Like genetically engineered scientists claim that more food will grow up just by transforming a gene, without additional requirements and other changes.

Scientism has two great fortresses. Whenever the negative effects of science are mentioned and science is criticized, someone will hide into these forts and fight back: If there is no modern agriculture technology such as pesticide and chemical fertilizer, the world cannot produce enough food, and many people may starve to death; if there is no modern medical technology, mankind life expectancy will not be so high as today, and

many people now alive in the world may not exist. Therefore, not to deny the contribution of science and its technology, the problem is only the price of progress; and the negative effect of science might and will be solved by the future advanced science.

While, the two fortresses are not unconquerable. Just replacing the logical order, we may have a new conclusion that it's not chemical fertilizers and pesticides save a number of population from starving, but that just them cause population increase. If we think that population growth is a bad thing, then the merits and demerits of fertilizer and pesticide should be reconsidered.

It is a phenomenon that the mankind life expectancy increases gradually, and which has different explanations. The contribution of modern medicine to the improvement of life expectancy is not very clear. How are the positive correlations between them constructed? What part of modern medicine has led to an increase in life expectancy per capita? According to the present interpretation, mainly from the following aspects. One is that sterilization technology is widely used, and infant mortality is significantly reduced. Second, the common use of antibiotics, many of the former terminal illness into an easy disease, people are not so easy to die. Third, the health care is widely running so that the elderly disease is not fatal. From the perspective of the increase in life expectancy, the first factor contributes most, and the third one smallest.

However, the negative consequences of antibiotics are becoming known. There are more and more artificial chemicals injected and taken into human body, and their effects are not fully known. The extensive use of antibiotics interferes with human physiological processes. Bacteria are becoming more resistant to antibiotics, and antibiotic efficacy is becoming weaker. It also means that the marginal effect of antibiotics is diminishing and the technology dividend is at an end.

Where does the “dividend of science and technology” come from? From the relationship between human and nature, the human technology dividend comes from by squeezing of nature. At the very beginning, human society is just a lonely island in nature, and there is ample room for human expansion. At first, people used only their own physical strength, to get an extra “bonus”, only by enslaving others, slavery livestock, and a little bit of water and wind. Power is limited, and “dividends” are limited. After the Industrial Revolution, the steam engine made firewood and coal a driving force, and later, oil became the power that could be regarded as the ancient solar energy, and science and technology made these years of energy become the power, but also invented the tools to use these power.“The STPIPW chain” began to run, and the dividends that humans derive from nature suddenly rise. This is called social development and progress, accompanied by a global environmental problems and ecological crisis. Today, the human society all-round expansion, natural territory extremely retreat, in many places, nature is the island of human society, the habitat of many animals have been divided into isolated pieces, the population can not continue, had to extinction. At this time, nature has not much oil and water for humans to extract. The technology dividend is at an end. This means that more money is being invested in science and technology witchcraft, and that it will not have much benefit. Even, it is worth the candle.

3. The Salvation of Science

If science can also bring blessings to mankind, if human beings are pin their hope in some science, it seems to me only the natural history. In the future construction of ecological civilization, ecology, especially the ecology of natural history paradigm, needs to replace the math-physical science, as the basis of human cognitive world in the soon future.

Natural history was once regarded as one of the two major traditions of science and parallel with math-physical science. However, according to Professor Liu Huaje's latest statement, Natural history is parallel with the whole science, not a part of it.

I'm talking natural history and ecology in the opposite sense of math-physical science. Math-physical science and mechanical view of nature are mutually constructed, and for them, nature is the object for human's research, analysis, calculation, control, transformation and reconstruction. As long as this attitude exists, the STPIPW chain will run.

Natural history and ecology have the potential to offer a different kind of view of nature, making it an object for human's observation, experience, understanding, caring and awe. In ecology, all species are interdependent, and none can be isolated from others. Mankind has only one Earth, but not only human beings existing on Earth, human must learn to get along with other species, share the earth, in time to stop the destruction of the Earth's biosphere, it might be possible to avoid collapse, and ultimately save mankind himself.

Mankind is in a period of transformation of civilization, whereas not turn to the Fourth Industrial Revolution, but from industry civilization to ecological civilization. In the eco-civilized society, the role of science needs to be changed, and a non-mechanical view of nature is needed. If mankind cannot change the way of seeing and dealing with the world, the transformation of civilization is impossible, and the collapse of the Earth's biosphere is inevitable.

 Group Discussion 1

Ecological Civilization as a Mirror of Religion and Science

Chul Chun
Hanshin University



1. Religion in the Face of Ecological Transformation

In religion, especially traditional Christianity, man was the mediator linking God, the subject of creation, and nature, the object of creation. Humans were superior to nature, and nature was primarily the survival stage for humans. Science was a tool of survival and technology. The development of science was progress for man, and it was a gift from god for effective human contact and control over nature. This view illuminates the status of nature from a human perspective, and ultimately from the perspective God. God is ultimate, humans and nature are not. Also, God standing at the summit and nature being located at the extremes results in God being considered the source of value and nature being deemed irrelevant.

The relationship between nature and science in ecological civilization and post-human discourse is an important subject of debate. In other words, though the traditional thinking was that human science determines nature, the thought that nature determines science has emerged as a point of discussion. For example, imagine there is a group of scientists that holds the view that nature is “devastated”... What kind of science will they be

doing? Or, imagine there is a country that holds the view that nature is “a means of development”... What kind of scientific governance will they have? If environmental and ecological problems are interpreted as the core crisis of human civilization, what does that mean for science? If the environmental crisis is a catastrophe, then what is the scientific study of nature? How urgent is the task?

In other words, science is not clear, objective logic – science is related to nature through our faith, interpretations, and desires. In this view, nature is no longer an object of scientific inquiry. Nature is neither a ‘worthless object’ nor passive ‘moving matter’. It is an entirely new thing, something which has value. It is a subject – an active mover of others.

Here we go beyond the view that science makes, develops, and explores nature, and come to the proposition that nature forms science. Nature creates science and at the same time controls the destiny and survival of those who live in it.

(But that brings us to another question: From the perspective of ecological civilization, how can traditional notions of “God” be reconstructed?¹⁾)

2. The Path of Ecological Transition

Whitehead says civilization is a society filled with truth, beauty, art, adventure, and peace. But ecological civilization is not made by simply adding “ecology” to the items in Whitehead’s list. Rather, ecological civilization implies a harmony; the key is that the various aspects of ecological civilization extend beyond human beings and society. In other

1) In this regard, Gregory Bateson refers to god as an ecosystem. Gregory Bateson & Mary Catherine Bateson, *Angels Fear: Towards an Epistemology of the Sacred* (New York: Macmillan, 1987).

words, the union of “ecology” and “civilization” is based on the concept of the sustainability of the global community, including ecocentrism and technological orientation. According to Dr. Philip Clayton, this is ecological thinking, and at the same time it is civilizational change.

When moving from the paradigm of modern science into the paradigm of ecology, there are various things to consider. For example, the task of transforming science and technology into public values which contribute to the future social community is also seen as part of ecological civilization.

Clearly ecological civilization is not a return to pre-human civilization but a path to post-human civilization. Also, the transition may even require, and result in, stronger science. But at the heart of this massive transformation, civic participation, social trust, and horizontal communication will be paramount, not professionalism, monopoly, and exclusiveness. In that is our view, all of us will be able to cooperate and prepare for the future together, rather than just a few of us at the center.

3. Science and Technology, Society, and Religion

Are science and ecological civilization compatible today? Perhaps religion (which comes from the Latin “religare” – “to bind”) can be a companion along the way. As Dr. Sungook Hong asked in his presentation, how can science, the humanities, the arts and religion contribute to a new sensibility toward a better future?

Since all social systems are connected to one another, they use programs that fit their unique prospects and grounds when approaching ecosystem. Therefore, all political, economic, and scientific systems control environmental and ecosystem problems according to their own self-referential and closed perspectives. These manipulations are not random – they are unique attitudes

toward the environment that are inherent in each system. They are not choices, they are fates. And their blind spots are, of course, blind. For these reasons, the rationalities of each political, economic, social, cultural, religious, and legal system cannot be integrated into the ecological holistic rationality of society.

Even if the amount of fossil fuels declines rapidly, it might be judged that switching to other energy sources may not be profitable. This is an exemplary case of how each system connected with the ecological environment processes, transforms, and constructs the characteristics of the environment in its own way even though it may appear to be a matter of time gap between the ecological environment and the social environment. In other words, in the economy the key to ecological problems is “price.”²⁾

The problems of ecosystems and the environment are not just simple matters of nature. They are connected with problems of science, technology, economy, politics and morality in very complex ways. Perhaps these days we are asking, “What does the environment and nature mean to us?” but if we want ecological transformation – and along with it a reconstitution of society, science, and technology – we must start by changing the question to, “What do we mean to the environment and nature?” This new question opens up the possibility of different interpretations, such as going beyond “science-technology-product-industry (STPI)” to “science-technology-product-industry -pollution-waste (STPIPW).”

In modern times, religions have meaning because they consider trends in civilization in the macro sense, they try to bring a sense of balance, and they focus on the suffering of citizens, the disadvantaged, and nature, all of whom are in the shadows of science and technology and society. When we

2) Niklas Luhmann, *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* (Opladen: Westdeutscher Verlag, 1986).

try to understand of unknown ‘future time and spaces’ and care about ‘future generations’, the fragmented self-consciousness of science, technology, society, and religion together will achieve resonance and solidarity to achieve ‘ecological transformation’.

“I can see what you cannot see (Ich sehe was, was du nicht siehst).”

The ecological transition is like looking at the present with the observer from the future, and whether or not it succeeds depends on how thoroughly conscious and practiced your gaze is to the present. I would like to go along with the generations of each speaker in the journey toward ecological transformation; the first generation to think about the future, the ‘ecological transition’ generation (Sungook Hong); the generation that learns to live harmoniously with the planet beyond me (Philip Clayton); the generation that no longer has a dividend of science and technology (Song Tian).

 Group Discussion 2

Search and Method of Ecological Civilization

Hee-jong Woo
Dean of the College of Veterinary Medicine, Seoul National University



The three presentations on the theme of ‘Reconstruction of Science and Technology and Society’ were very interesting because while all three had points in common, each presenter’s distinct area of expertise and each presentation’s unique characteristics led to different points being emphasized.

Dr. Philip Clayton examined the historical background of science and presented the problem of a modern, human-centered, Cartesian society having lost the values and meanings related to various beings in nature’s ecosystem. In an attempt to improve this, we emphasize the shift away from the analytical, top-down reductionism with which we are familiar, and toward relationship-oriented, bottom-up ecological reason.

However, this does not mean abandoning current modern science. Rather, we keep our modern science and supplement and improve it, especially with help from the west’s traditional religious teachings. In some ways we can see some Paul Feyerabend here, displayed in Dr. Clayton’s post-modern stance which brings to mind the old Korean saying on-go-ji-shin – “learning from the old to inform the new”. Dr. Clayton emphasized that as members of nature’s ecosystem, humans must discover the values inherent in the other beings in nature, and through a holistic view regain a harmonious

relationship with them.

In the end, this is a question about how to look at nature and science, and he suggests that rather than looking to science and technology, which is fragmented and segmented, to satisfy our desires, we should look to past traditions in which we can find encounters between ecology and wisdom.

In his presentation about alternative ways of dealing with waste, Dr. Song focused on modern relationships that are emerging between science, technology, society, and the environment, addressing a strong point about the scientific reality that is brought about by modern science and technology. An example of these relationships is the reality of global pollution and waste; this is illuminated by the “science-technology-product-industry–pollution-waste (STPIPW) chain”. In this global era, the products of nature are collected and made use of all over the world, but pollution and waste accumulate locally, leaving local residents to deal with it. This is because science and technology has had a cozy relationship with capitalism, which strengthens the neoliberal ideology. This is a side effect of the thought processes of modern science which are based on physical and mathematical analysis. We need new ways of looking at things. We need a new paradigm – an “ecology of natural history” paradigm.

Meanwhile, Dr. Hong approached things from a slightly different angle from the other two presenters. He focused on the ways in which science and technology, and their products, interact with society. In particular he presented about desirable relationships between groups of scientists and various interest groups in the context of the environment.

Citizen participation and consensus are important, but this does not mean citizens deciding whether to embrace newly developed technologies. “Citizen Participation” means participating in the formation and expansion of systems of governance which address questions about which technologies we should

develop, and whether today's unlimited research and development is a desirable thing.

There are negative aspects to science, but trust in the values of science and the methods of scientific reasoning is necessary, trust which can come through healthy consensus among interest groups. Especially with respect to the environmental issues Dr. Hong focused on while staying on guard against the idea of “scientism” or “technocracy”, he is hoping to be able to find new sensibilities in science, the humanities, and religion which complement the limitations of modern science, as well as the awareness of the multi-layered structure of environmental problems. Accordingly, in solving ecological problems, rather than making fundamental changes in the world view created by modern science, he aims to find new sensibilities in, and connect and make integrated changes in, the given current conditions.

In terms of the world left to us by science and technology, all three presenters emphasized that it is absolutely not desirable for the relationship between humans the ecosystem to be determined by current, dominant ideas about science and technology. In other words, all three agreed that scientism must be overcome. With respect to going beyond the limits of modern science and technology, Dr. Clayton and Dr. Hong are relatively mild.

Dr. Clayton referred to a holistic approach that integrates good wisdom from the past into modern science, and Dr. Hong referred to a gradual approach, establishing new sensitivities in existing fields. On the other hand, Dr. Song Tian calls for a shift from the familiar math-physical science architecture to an “ecology of natural history” paradigm.

Looking at their perspectives sympathetically, I was left with the question, “So, which concrete steps should we take?” Dr. Hong's approach – establishing new sensitivities in science, the humanities, and religion – seems practical, but it is unclear whether this approach will be able to bring

about fundamental changes in perceptions of nature in our modern society. Whereas Dr. Clayton and Dr. Song's presentations were like presenting Constitution without a law or specific action guidelines that would work in the field.

Science needs methods for establishing relationships among the agents who are doing the science. Therefore, epistemologically, or through methods of science, we have to specify "how" when establishing these relationships. We can see from the history of religion that it is difficult to enact social change while relying only on fundamental principles – something concrete is also required. The values of Christianity and Buddhism have remained unrealized for more than 2000 years. Original principles alone may be enough to cause some individuals to change, but the principles alone cannot exert sufficient power to alter perceptions and thoughts in daily life at large.

In this respect, the basic position of ecological civilization is similar to Beat Generation in the 1950's which had ecological reasons and recognized the importance of nature's value through a war and 1960-1970's hippies' principles. If we look closely at the situation in which ecology-oriented values have completely disappeared in the conservative flow of neoliberalism in the 1970s, I think we can find how to create an ecological civilization in the modern age.

 Group Discussion 3

How will the “Democratic Mobilization” of Science Be Realized? Or How will the Science–democracy Gap Be Resolved?

SeungJin Kim
Korea University



In this talk I will discuss Dr. Philip Clayton’s “Redefining the Relationship of Nature and Science,” Dr. Sungook Hong’s “Tasks of Scientific Technology and the Ecological Era” and Dr. Song Tian’s “No More Fantasies: At Critical Point of the Relationship among Science, Technology, Society and Environment”.

As pointed out by the three presenters, the global environmental problems we are facing are largely due to the mechanical perspective of modern science (which started roughly 400 years ago) and its combination with industrial capitalism. This means that meaningful solutions would require a systemic change, rather than simply fixing errors or making up for weaknesses. That is, ultimately our efforts should be aimed at transforming the entire system, including economic system, culture, and worldview. Dr. Clayton mentioned that our task is a “civilizational change” (toward a genuinely ecological civilization), and Dr. Tian called for replacing the current “science-technology-product-industry” chain (which is based on the math-physical science) with the “science-technology-product-industry-pollution-waste” chain. Obviously, the final two elements (P and W) cannot simply be attached to the existing STPI chain.

Then, how to make it? With regard to this, I would like to focus on the past “50” rather than “400” years. As Dr. Clayton mentioned, since the 1970s there have been many warnings that our environmental problems are not peripheral or accidental, but rather systemic and global, and that human activities are being carried out on a scale that affects the entire Earth. For example, it was in 1972 that the Club of Rome published “*The Limits to Growth*”, and by the 1970s almost all the now-familiar warnings on climate change, resources depletion, and nuclear waste were already raised and attracted quite mainstream attention. However, for the past 50 years, we failed to change the course. Not only the developed countries has not shifted to an alternative course but also the developing countries have followed (and speeded up) exactly the same problematic path.

We cannot say that 50 years is short. “50 years” is not such a short time, when compared to 200 years (since industrialization began in earnest) or even to 400 years (since the modern science began). Then, we should ask why we fail to change the course for the 50 long years even though there were many warnings. That is, apart from the macro level question of “what caused the current crisis” (to which the answer might be, as mentioned earlier, “due to the mechanical perspective of modern science and its combination with industrial capitalism”), we need to ask “why humankind have failed to change its collective path even after recognizing the problem.”

If we, focusing on the past 400 years, take the “modern scientific perspective” as the “cause” of the current crisis, it is difficult to raise the question of “actor” or “agency” because in this frame the crisis becomes the problem of “unintended consequences” rather than the problem caused by intentional decision-making. By contrast, if we change the question by focusing on the past 50 years, it allows us to raise actor-related questions.

It also means we need to shift our focus from the “human-to-nature” relationship to “human-to-human” relationships. This brings “power relations” to the fore. This is in line with what Dr. Hong mentioned: that while keeping in mind the ultimate goal (that is, fundamental transformation with the change of worldview), it might be more important to find out “what we can do now”; and that environmental problems are “political-moral” problems which involve the question of justice/injustice of power relations. Also, with regard to what Dr. Tian said, we may examine which groups have a stake in excluding “pollution-waste” elements from the chain and who are involved in the struggles to include them. For example, the pollution-waste part of the chain occurs “inevitably” in this system, but often the costs of this pollution and waste are not reflected in the polluters’ (in many cases corporations’) accounting. Rather, the costs are transferred to others. This cost-externalization problem is routinely illustrated by the location of pollution-prone facilities, re-location of highly polluting industries to the Third World, and in many cases of occupational health hazards that can literally cost the lives of workers (and consumers).¹⁾ Also, as we saw in the recent debate on nuclear power plants in Korea, often the small number of people who have vested-interest in the current system are strongly organized whereas the general public (who are experiencing harm, or who want to change the course recognizing the environmental dangers) is much less organized.

What is noteworthy here is that those who want the status-quo have successfully achieved their goal of preventing changes by “denying scientific consensus and evidence.” It took decades-long struggles, even after the considerable consensus was established in the scientific community, until

1) There are a myriad of examples of these cases, including the recent case of Korea’s semiconductor workers. For further examples, see the following: 〈How We Became Blind〉 (2018, Daesik Son), 〈The Radium Girls〉 (2016, Kate Moore), 〈Dying for Work〉(1987, David Rosner, Gerald Markowitz, eds.), 〈Minamata〉(2002, George Timothy).

companies that knowingly used or produced harmful substances such as lead, asbestos, mercury, radium, tobacco were held liable for the devastating damages they caused, and until regulations for these substances were introduced. It is well known that the strategy that chemical, pharmaceutical and tobacco industries frequently employed was “using science to deny science.”²⁾

While it is true that the mechanical perspective of modern science has caused today’s environmental crisis, it is also true that it is the science which has found, proven, confirmed, and helped us to recognize the crisis. Many environmental risks such as climate change, toxic substances, and marine pollution are “scientific facts.” And when we say “there have been repeated warnings about environmental risks for the past 50 years,” the “warnings” here do not mean revelation, oracle, or ideology but mean “what science has found.” As Dr. Hong explained, while science does not say “absolute truth,” this does not mean that we are free to lean toward relativism or skepticism on science. It is undeniable that “scientific facts” with “solid scientific consensus in the scientific community” exist. Those groups that have strong interests in maintaining the status quo deny these scientific facts (with its own science conducted by hired scientists) and develop “doubts” to create an impression that “there is no scientific consensus yet for the danger of such and such.” It has been proven that this is highly effective strategy to stop or delay the introduction of environmental regulations.

So, we can say that valuing the science and scientific view is getting more important today. And the attackers on “science” (such as climate change denialists) are not found solely in the conservative circles. In fact, the leftist/

2) See, among many, the following: <Doubt Is their Product> (2008, David Michaels), <Merchants of Doubt> (2010, Naomi Oreskes, Erik M. Conway), <Deceit and Denial> (2013, Gerald Markowitz, David Rosner).

environmentalist critique of modern science has fostered some anti-science movements. (“Anti-vaccination” movement can be one example). Moreover, as YouTube and other media actively disseminate these non-sciences, science discourse in the public sphere is at risk. From climate change denial to flat Earth theory, we can find countless “scholarly” videos describing non-science in a seemingly “scientific” way. The spread of non-science and non-knowledge is a major obstacle to raising awareness of the global environmental problems and sharing the information about the need for system transformation. It also makes it difficult to mobilize enough forces among the public against the “organized vested interests” in various fights related to the environment. Borrowing one scientific writer’s expression, there is a serious “science-democracy gap” in today’s world.³⁾

In short, the challenge is how to more solidly expand the rigorous scientific approach and at the same time actively mobilize scientific approach in the political process of power struggles for democratic transformation of the system. This means that we must uncompromisingly seek “rigorous science” but at the same time we must dispel the myth of “political neutrality of science” and find a way to realize “actively political science.”

In this sense, I’d like to ask the following two (related) questions”:

How will “democratic mobilization” of science be realized? How will the science-democracy gap be resolved?

3) <The War on Science> (2016, Shawn Lawrence Otto)

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”

제5세션

과학기술과 사회의 재구성

〈발제〉

- 자연과 과학의 관계 재정립
필립 클레이튼 (클레어몬트신학대학원 교수)
- 과학기술과 생태적 시대의의 과제
홍성욱 (서울대 생명공학부 교수)
- 판타지는 이제 그만 : 과학, 기술, 사회, 환경 관계의 종대한 시점에서
송 티안 (북경사범대 철학과 교수)

〈지정토론〉

- 종교와 과학의 거울로서의 생태문명
전철 (한신대 신학과 교수)
- 생태문명의 구체적 모색과 방법이란 무엇일까
우희종 (서울대 수의과대 교수)
- 과학의 민주적 동원을 어떻게 이룰 것인가?
혹은, 과학-민주주의 격차를 어떻게 해소할 것인가?
김승진 (고려대 강사)

발제 1

자연과 과학의 관계 재정립

필립 클레이튼
클레어몬트신학대학원 교수

들어가며

이 발제의 목표는 자연과 과학이 어떻게 이해되는지에 대한 혁명적인 변화를 설명하는 것이다. 보다시피, 이것은 단지 역사나 철학에 대한 연습이 아니다. 이것은 정책의 결정, 정책의 틀, 지구의 미래에 대한 장기적인 비전에 관한 질문이다. 현대의 가설(가정) 밖의 ‘자연’과 ‘과학’에 대해 생각하는 것을 익히는 것만이 우리를 문명 변화로 나아갈 수 있게 한다.

‘자연’은 인간이 통제하고 있는 지구와 그 생물 체계를 의미하게 되었다. 그리고 ‘과학’은 이러한 지배력의 밑바탕이 되어 왔다. 인류는 자동차, 석탄 공장, 핵무기 등 많은 기술을 통해 지구의 미래에 대한 거의 완벽한 통제력을 발휘한다. 그리고 우리는 폭발적으로 증가하는 과학 지식을 통해 이러한 기술을 발견하고 생산한다. 자연과 과학이 의미하는 바를 재정립하는 것은 그들을 다른 의미로 사용한다는 것이다. 그들을 다르게 사용한다는 것은 우리가 새롭고, 진정한 의미의 생태 문명으로 나아갈 기회를 갖게 됨을 뜻한다.

이것은 ‘큰 그림’에 관한 질문이지만 어떤 식으로든 추상적이거나 무의미하지 않다. 정부, 교육, 비즈니스 및 NGO들에서 정책과 우선순위를 변경하는 것은 우리가 생태 문명이라고 부르는 것에 대해 현재를 넘어 장기적인 관점으로 바라보기를 요구하는 것이다. 또한 정책 변경이라 함은 우리가 지구의 생태계를 빠르게 파괴하고 있다는 것을 우리 종(인류)이 알게 되었을 때, 현대 말(지난 50년 동안)까지는 당연해 보였

던 근본적 가정에 대한 의문을 가지는 것을 포함한다.

예를 들어, 우리 조직, 생태문명 연구소(The Institute for Ecological Civilization)는 지구와사람과 같은 비슷한 뜻을 가진 전세계의 단체들과 일한다. 우리의 파트너 단체들은 이미 세계 기후 위기와 지구 전체에 미치는 영향을 이해하고 있다. 우리가 지구에서 인간 존재에 대한 근본적인 재해석을 할 때에만 인류는 적절한 행동을 취할 수 있을 것이다. 첫 번째 단계는 사실상 모든 생태계가 인간의 통제하에 있는 근대 후기에 자연과 과학이 무엇인지 인식하는 것이다. 그러기 위해선 역사적 관점이 필요할 것이다.

현대 이전의 자연과 과학

오늘날 자연계에 가해지는 피해의 대부분은 자연이 ‘몰가치성(value-free)’의 존재라는 믿음에서 비롯된다. 즉, 그것은 인간이 원하는 어떤 방식으로든 사용될 수 있다는 것이다. 기억해야 할 중요한 것은 *현대 시대 이전의 어느 때에도 자연이 가치가 없다고 다뤄지지 않았다는 것이다* (서양 철학적 전통이나 동양에서도). 자연이 가치 없는 것이 아니라면, 과학도 가치 없는 것이 아니다.

서양 철학의 탄생을 생각해 보라. 초기 그리스 철학자들에게 자연을 이해한다는 것은 데이터와 패턴뿐만 아니라 그것의 기본 원리(*archē*)를 이해하는 것을 의미했다. 그리스의 과학은 실증적이기보다 철학적 형태로 남아 있다. 심지어 서양 역사상 최초의 실증주의 철학자였던 아리스토텔레스는 물리학이나 생물학을 배우는 목표를 인간이 세상에서 어떻게 살아야 하는지에 대한 더 많은 지식을 얻는 수단으로 보았다. 이 초기 과학자들은 행동하는 법을 알기 위해서는 신에게 호소해야 한다고 믿지 않았다. 대신, 훌륭한 유학자들처럼, 가치의 패턴이 이미 자연 속에 들어서 있다고 믿었다. 그들은 결코 자연을 단순히 지배하고 인간의 목적을 위해서만 사용하는 것으로 생각하지 않았다.

현대가 시작되기 바로 직전인 1600년경에 모든 사물의 가치에 대한 이러한 믿음은 서구 철학에서 정점에 달했다. 유럽의 가톨릭교회 지도자들은 신이 모든 것을 창조한 데에는 이유가 있고 모든 것이 신성한 질서에 의해 적절하게 자리잡고 있다고 믿었다. 자연은 전체적으로, 그리고 그 안에 있는 모든 생물은 신의 선함을 반영하고, 모든 살

아 있는 존재는 특별한 기능을 수행하기 위해 창조되었다. 신이 창조한 모든 것은 좋은 것이다. 그러므로 이 시대의 과학은 일종의 자연신학(natural theology) 즉 신의 과학으로 신은 (부분적으로) 세상을 통해, 세상은 신을 통해 온전히 이해되었다.

과학과 현대 세계

오늘날 환경위기는 인류 역사상 가장 파괴적인 시기인 이른바 현대를 종식시키고 있다. 우리는 약 400년 전에 프랑스의 철학자인 데카르트의 기원을 따른다. 그는 인간이 유일한 사고하는 존재(*res cogitans*)라 가르쳤다. 예를 들어, 동물은 ‘단순한 기계’이며, 자연은 단순히 인간 문명과 사상을 확장하는 배경으로 작용했다. 그렇다면 현대인에게 과학이란 인간의 독창성에 대한 증거이자 인간의 지구 지배를 위한 도구로 간주되는 게 놀라운 일인가?

이러한 자연의 모습을 감안할 때 데카르트가 선택한 과학이 어떤 것일지 상상할 수 있다. 바로 물리학이다. 물론 동시대에 토마스 홉스(Thomas Hobbes)가 주장한 것처럼 모든 것이 ‘움직임의 문제’에 불과하다면 세계를 이해하기 위해 필요한 것은 뉴턴의 운동법칙이다. 뉴턴의 운동법칙은 홉스가 ‘움직임의 문제’(matter in motion)란 말을 언급한 지 40년이 채 되지 않아 나타났다.

이제 여러분은 이 강의의 핵심 개념을 볼 수 있다. 자연에 대한 우리의 믿음은 자연에 대한 연구, 즉 우리가 선호하는 과학의 종류를 결정한다. *자연이 과학을 결정한다(Nature determines science)*. 만약 자연이 생명체를 포함한다면, 그것은 생명과학을 이용해 연구되어야 할 것이다. 만약 자연이 실재하는 독립적이고 자유로운 사람들을 포함한다면, 자연에 대한 연구는 심리학, 인류학, 역사, 문학, 그리고 예술을 포함해야 한다. 그러나 서구 근대가 탄생할 시기에, 시대를 선구했던 과학자들은 이 모든 것을 거부했다. 그들에게 자연은 기본적으로 원자와 (나중에는 원자보다 작은 입자) 같은 물질이다. 유럽과 미국이 이 세계관을 전 세계로 수출했다. 이 아이디어를 퍼트리기 쉬웠던 이유가 있다: 자연을 단순한 물체로 바꾸는 것이 인간에게 강력한 힘이 되기 때문이다. 물질을 이용해 선박과 비행기, 총과 핵폭탄, 컴퓨터와 스마트폰을 생산한다. 전세계의 지도자들은 물질이 만들어낸 기술에 대한 대가로 자신의 문화 전통과 대립하는 세계관을 기꺼이 받아 들였다.

문제는 이러한 기술들이 이윤을 극대화하기를 고집하는 주주들과 ‘공익(the common good)’에 헌신하지 않는 다국적 기업들을 차례로 양산한다는 점이다. 부유하고 권력을 가진 사람들은 지속적인 성장을 기반으로 하는 경제를 필요로 하고 (그렇지 않으면 그들의 힘을 잃는다!) 국내총생산(GDP)을 기반으로 성공을 측정한다. 세계자본주의의 통제에 반대하는 국가들은 국민들이 반란을 일으킬 때까지 가난에 허덕인다. 사람들은 작은 거라도 무언가 얻어가길 원한다. 정치인들이 통제권을 유지하려 한다면 비록 지구 기후변화를 피하지 못한다 하더라도 국민이 요구하는 단기적인 이익을 국민에게 줘야 한다. 여기에서 교훈은 분명하다. *자연은 과학을 결정하고 과학은 기술을 결정하며 기술은 정치와 경제적 세계화의 형태를 결정한다.*

현대에는 과학-자연 역학의 나머지 절반이 모습을 드러낸다. 자연이 과학을 결정한다는 것뿐만 아니라 *과학이 자연을 결정한다*는 것도 사실이다. 즉, 우리가 자연을 연구하기 위해 사용하는 방법과 가정들은 결국 우리가 공부하는 자연을 정의하게 된다. 아브라함 매슬로우(Abraham Maslow)가 썼던 오래된 표현 “여러분이 가지고 있는 유일한 도구가 망치라면, 모든 것을 마치 못처럼 다루고 싶은 마음이 생기게 당연하다”를 기억하라.

이것은 반과학적인 대화가 아니다. 과학도인 나는 과학의 진보가 인간의 생존에 결정적이라고 강조하고 싶다. 점점 더 정교한 도구를 사용하는 실험자들은 세계에 대한 풍부한 데이터를 얻어 왔고, 이 데이터를 이용해 과학자들은 경험적 일반화를 도출하고 자연의 기본법칙을 공식화하는 데 사용한다. 이 지식이 없었다면 기후 파괴의 실제 규모를 알지 못했을 것이며, 정확한 과학 없이는 앞으로 있을 일에 대비하는 방법을 알 수 없을 것이다.

그러나 거의 400년 동안 과학은 현대 세계관의 하인으로 이용되었다. 예를 들어, 과학자들은 과학과 가치 사이의 더 단단한 경계를 위해 싸우기 시작했다. 과학자들은 문화적 전통과 미신에 구속되면 과학은 당신이 원하는 것을 제공할 수 없다고 말한다. 오래된 미신을 부수고, 업데이트된 지식으로 바꾸기 위해 새로운 현대지식을 받아들여야 한다는 것이다.

가장 최악인 것은, 현대 세계관은 우리에게 과학은 몰가치적이어야 한다고 가르쳤다. 그런 의미에서 자연은 모든 가치 밖에 존재해야 한다는 것이다. 이 잘못된 주장은 지난 400년이 넘는 기간 동안 엄청나게 파괴적인 결과를 낳아오고 있다. 이런

주장은 과학적 우위를 점하는 데는 많은 비용(현대성이 총체적 세계관을 가진 전통적 가치와 전통적 가치의 값진 것들을 대체한다는 사실)이 든다는 명백한 사실을 부인할 수 있게 만들었다. 예를 들면 객관적이고 입증 가능한 지식만이 가치가 있고, 자연은 인간의 목적을 위해 정량화되고 통제되고 사용될 때만 정확하게 이해되며, 인간이 자연을 지배해 왔고 인간의 필요를 충족시키기 위해 자연을 사용하는 법을 배웠기 때문에 인간은 모든 생명체 중에서 유일하다. 또한 인간이 물질 이상으로 여기는 모든 것들, 생명체, 의식, 예술과 종교, 옹고 그림 등은 진화의 역사를 통해 물질 혹은 에너지가 스스로를 드러내는 *복잡한 방법일 뿐이다*. 어느 신경학자가 내게 말했듯, “우리는 전선과 화학물질이다, 전선과 화학물질, 그게 전부다.”

어떤 실수는 끔찍한 결과를 낳는데 이게 그 실수 중 하나다. 자연은 인간이 제약 없이 사용할 수 있는 자원의 집합체가 되었고 그 결과 깨끗한 공기, 파란 하늘, 마실 수 있는 물, 건강한 토양이 손실되었다. 기업식 농업은 전통적인 농장을 대체했고 교통체증은 세계의 거의 모든 주요 도시에서 자전거와 보행자들을 대체해 왔으며, 알고 통제하려는 욕구가 연결과 보살피고 보호하려는 바람을 대체해왔다. 우리가 말하는 대학이나 기업은 가치를 인정하지 않는 곳이므로 학생과 노동자들은 학교와 직장에서 그들의 가치를 주장해선 안 된다. 현대성은 식민지 지배력의 확장과 함께 지구 전체에 자본주의와 개인주의를 전파했다.

물가치성의 과학과 물가치성의 자연을 넘어서

과학이 승리를 선언한 이후 수세기 동안 상황은 급격하게 변했다. 독립성에서 태어난 경험과학은 이제 위협적 존재가 되었다. 오늘날 과학, 기술 및 비즈니스의 가치를 인정하지 않는 생각은 지구와 우리 인류를 포함한 많은 종을 위협에 처하게 하고 있다. 자연에 대한 현대적 관점의 결과는 이제 바다의 산성도, 죽은 토양으로 변한 농경지, 사막 확장, 지하수면의 감소, 그리고 급속히 온난화되는 지구가 잘 보여 준다. 우리는 현대 과학이 지식과 가치를 분리하고, 전통적인 생활 방식을 제쳐 두고, 지혜를 키우는 학문을 끝없는 소비의 즐거움으로 대체하도록 허용했다. 그러던 어느 날 우리가 주변을 보았을 때 붕괴의 끝에 있는 지구의 생태계를 발견했다.

좋은 소식은 대안이 있다는 것이다. 그것은 *포스트모던*이다. 포스트모던은 현대화가 무너지면서 생겨나고 있기 때문에 포스트모던이다. 어떤 면에서 이 새로운 대안은

미래로가 아니라 현대(modernity) 이전의 시대로 가는 것처럼 보인다. 사람들이 자신의 토지, 지역 사회와 가정을 구성하는 생태계와 유기적인 상호 연결을 통해 살았던 그 시대로 말이다. 현대성이 그 자체 무게에 의해 무너지면서, 우리는 전근대(pre-modern)의 조상과 원주민의 가치로부터 많은 것을 배울 수 있다. 물론 우리는 전근대로 돌아갈 순 없지만 (이는 일종의 낭만주의일 것이다) 지구와 함께 새롭고 지속 가능한 삶의 방식을 창조할 때 과거의 중요한 요소들을 통합할 수 있다.

이 과정에는 두 가지 중요한 단계가 있다. 과학은 자연을 단지 ‘움직임의 문제’에 대한 연구로 해석하는 관점을 버려야 한다. 인간도 많은 살아 있는 것들 중 하나일 뿐이라는 것을 인식하면서 상호 연결되어 있는 모든 살아 있는 시스템을 연구하는 새로운 형태의 과학, 즉 생태 과학으로 대체될 수 있다. 둘째로 근대성을 떠나 지속 가능성으로의 이동이 급진적 변화를 요구하기 때문에, 이 변화는 (글자 그대로!) 과거의 티끌에서 새 문명이 생겨나는 것과 다름없다. 간단히 말해서, *생태적 사고와 문명의 변화다.*

생태문명을 향하여

나는 ‘생태 문명’이 포스트모던의 네 가지 비전(사회, 과학, 전통적 가치 및 생태적 사고를 조직하는 방식의 조화)으로 대표된다고 이해한다. 그것은 강력한 비전이다. 이들을 하나씩 살펴보자.

첫째, ‘문명’이라는 단어는 우리가 어떻게 사회를 전체적으로 조직하는가에 대한 새로운 비전을 나타낸다. 오늘날 우리는 문명이 법, 정치, 기술 그 이상이라고 이해한다. 그것은 *한 무리 사람들의 전체 생활 방식* 혹은 세계화 시대 인류 전체의 삶의 방식을 의미한다.

사람들의 공통된 가치와 열망을 전달하기 위해 ‘기풍 (ethos)’이라는 단어를 사용한다. 한 민족의 기풍을 보존하는 것은 그 민족의 고대 풍습과 가장 심오한 가치를 보존하는 것이다. 그러므로 환경문제는 정부가 원자력의 사용을 허가하는지, 누가 자동차를 소유할 수 있는지, 혹은 어떻게 사회가 농업을 조직하는지와 같은 개별 정책에 관한 것만은 아니다. 생태 문명이라는 용어는 환경적이라는 의미에서 확장되어 사람들 삶의 방식 전체를 아우르는 것이기에 중요하다. 예를 들어, 생태 농업은 석유

를 많이 사용하는 기업식 농업 방식을 줄이고, 전통적이고 지속 가능한 형태의 농업을 지지하는 것을 의미한다. 생태 경제학이란 단지 GDP가 아니라 인간 복지와 화합을 강조하는 요소들이 경제적 성공을 측정하는 중요한 부분이 됨을 의미한다. 그리고 오늘날 다른 사회분야들도 마찬가지다.

새로운 네 가지 비전의 두번째 부분은 과학이다. 현대 과학을 비판하는 사람들은 때때로 과학과 기술로부터 완전히 벗어나자고 주장한다. 많은 사람들은 복잡한 문제가 있는 현대 세계에서 벗어나 과학이나 기술이 없는 대신 간소한 삶이 있던 시대의 원시농업이나 토착민의 생활습관으로 대체하려고 한다.

그러나 생태문명을 건설하려는 목표는 과거로의 퇴행을 받아들이지 않는다. 생태문명의 목표는 포스트모던(*post-modern*), 즉 현대보다 앞선 현대이지 전근대(*pre-modern*)로 가는 게 목표는 아니다. 왜냐하면 과학이 계속해서 매우 중요한 역할을 하도록 대물림될 것이고, 과학으로부터 벗어나기보다는 과학을 포함하게 될 것이기 때문이다. 생태문명은 탈과학적(*post-scientific*)이라기보다는 현대의 해로운 가설 없이 자연과 과학을 보다 유기적으로 이해한다. 과학은 사회와 지구의 하인을 의미했지만 지금은 주인이 되어 인간과 문화를 노예로 만들었다. 이 추세를 역전시키기 위해 가장 용감한 사회와 지도자들이 필요하다. 공익을 위한 과학을 지원하는 자금이 그 예다. 포스트모던에 중점을 둔 과학지침으로 기술은 자연과 조화로운 기술이 만들어질 수 있을 것이다.

네 가지 비전의 세 번째 부분은 전통 문화의 가치에 초점을 두고 있다. 이것들은 서양인들이 종교라 부르는 (일부 아시아 문화보다 서구의 문화적 맥락에 더 잘 맞는 용어인) 신념과 관행들을 모아 놓은 것이다. 만약 우리가 종교라는 용어를 사용한다면, 우리는 포스트모던 종교만이 이 역할을 할 수 있다는 것을 분명히 해야 한다. 불행하게도, 과학과 종교는 현대의 대부분 기간 동안 서로에게 숙적이었다. 과학과 종교는 거울과 같이 근대성의 표면을 서로에게 반사한다. 그러나 근대성의 특징은 이 둘 사이에서 역전되어 나타났다.

포스트모던 종교는 위에서 말한 종교와 매우 다르다. 포스트모던 종교는 각 문명이 가진 고대의 지혜로운 전통을 돌아보며, 우리가 살고 있는 포스트모던 세계에 각각의 전통을 적용시킨다. 자신의 종교적 진실을 증명하기 위해 전쟁을 벌이는 대신에, 사람들은 각자의 문화적 전통의 지혜로부터 스스로 배우려고 한다. 포스트모던 시대

의 사람들은 다른 종교의 사람들을 증오하지 않고도 자신들의 고유한 문화적 전통을 실천할 수 있다. 믿음과 관습이 사회에 유용하기 위해서 객관적이거나 보편적일 필요는 없다.

누구든 ‘생태문명’에 대해 이야기할 수 있고, 아무런 종교적 헌신 없이도 환경을 최우선에 두고 더 적극적으로 헌신할 수 있다. 그러나 여전히 자연과 동물의 통합은 또한 전통적인 종교적 가치를 깊게 표현하는 것일 수 있다. 두 가지 예를 생각해 보라. 유교는 남성과 여성 사이, 통치자와 백성 사이, 하늘과 땅 사이에서 반대 세력과 이해 관계의 조화를 강조한다. 지구와 조화롭게 함께 사는 것을 배우는 탐구는 아마도 우리 시대의 가장 큰 가치일 것이다. 도교는 차이간의 균형을 강조하는 또 다른 모델을 제공한다. 여기서 균형은 남성과 여성, 인간과 동물, 사회의 각 부분들, 또는 과학과 가치 사이의 균형을 의미할 수도 있다. 가난한 사람들에 대해 부유층이, 군사력 증강에 돈을 덜 쓰는 나라에 대해 군사주의적 국가가, 북반구에 대해 남반구가 그러듯이 불균형은 한쪽이 권력을 행사하고 다른 쪽을 억압할 때 생긴다.

생태문명의 네 가지 비전의 마지막은 생태적 사고이다. 즉 전체 환경에 대한 관심에 기반한 과학, 철학, 정책이다. 생태학은 모든 것의 상호 의존성과 함께 시작한다. 생태학은 우리에게 건강한 생태계는 그 생태계의 모든 유기체들 사이의 적절한 균형에 달려있다고 가르친다. 환경이 균형을 이루지 못하면 생태 과학이 균형을 회복할 수 있는 행동 지침을 제공한다. 건전한 생태적 원칙에 기초해 정책이 만들어지면, 그 정책은 사회를 구조화할 것이고, 그 사회에 속한 모든 그룹들 사이에서 균형이 회복될 것이다.

간단한 예: 과학 정책

한국과 미국과 같은 나라의 정부는 과학 정책을 구상하고, 과학 단체에 자금을 지원한다. 미국의 경우에는 국립과학재단(NSF: National Science Foundation)과 국립보건원(NIH: National Institute of Health)과 같은 단체들이 이에 해당한다. 이러한 정부출연기관들의 성과 기준 결정과 자금 지원 결정은 해당 국가의 과학연구 발전에 결정적인 역할을 한다.

그렇다면 그들이 자금 지원 결정을 내릴 때 과학의 합의는 무엇인가? 여기서 분명해

진다. 기금의 대부분은 대개 매우 전문화된 프로젝트에 투입되는데, 그 이유는 그들이 높은 수준의 확실성으로 결론에 도달할 수 있는 유일한 프로젝트이기 때문이다. ‘인류의 장기적 이익’과 같은 목표는 5년 이내의 지원금으로 정밀하게 측정하고 시험할 수 없기 때문에, 어떤 가치 도입도 배제된다.

이것은 가치라는 요소가 누가 자금 지원을 받고 누가 못 받는지 결정하는 데 중요한 역할을 하기 때문에 역설적이다. 대부분 정치적 가치가 우선이며, 과학에서의 자금 지원을 위한 투쟁은 그 어느 때보다도 더 치열하다. 자금 지원 기관의 특정한 가치가 다음으로 이어진다. 자금 지원기관들은 현재 과학 패러다임 안에서 최우선 가치인 정확성과 일관성을 인식할 만한 기준과 3년 또는 5년의 보조금 기간 내에 확고한 결론을 보여 줄 수 있는지만을 검토한다.

이러한 주요 과학 지원금은 자연계와의 관계를 무시하거나 경시하는 이론과 기술을 지원한다. 지속 가능한 기술과 사회 구성을 위해 철저히 새로운 방법을 연구하고 홍보하는 과학 연구를 지원하기 위해 싸울 가치가 있다. 비록 선견지명이 있는 장기 프로젝트에 대한 자금을 조달하는 것은 어렵지만, 일부 지원은 NGO들과 민간 기부자들을 통해 가능하다. 사람들이 지속 가능한 사회로의 전환에 대한 지원을 요구할 때 정부는 정책 변화로 응답할 것이다.

결론

지금까지 우리는 자연과 과학의 개념이 중요한 이유를 살펴보았다. 지구는 위기에 처해 있다. 왜냐하면 현대의 몇 세기 동안 자연은 인간의 소비를 위한 자원의 집합으로 여겨졌기 때문이다. 과학은 이러한 자원을 계산하고 인간의 욕구를 충족시키기 위해 이 자원을 가장 효과적으로 사용하는 방법을 결정하는 수단이 되었다.

나는 건강한 과학의 중요성을 강조하면서 이 발제를 마치고자 한다. 지구를 보호하려면 복합적인 과학으로부터의 지침이 필요하다. 우리가 생태문명을 향해 나아가고 싶다고 말만 하는 건 맞지 않다. 우리는 이러한 사회 질서가 의미하는 게 무엇인지, 물리적, 생물학적 필요가 무엇인지, 이러한 것들이 어떻게 지속 가능하게 될 수 있는지, 그리고 우리가 올바른 방향으로 나아가고 있다는 증거가 무엇인지를 알아야 한다. 자연에 내재하는 가치를 높이 사는 포스트모던의 맥락에서도 철저한 자연과학

은 여전히 가능하다.

모든 살아있는 것들의 깊은 상호연관성을 깨닫고, 자연과학과의 대화 안에서 포스트 모던 관점의 자연관을 만들어가기 시작하면, 모든 것이 바뀐다.

전근대 시대에 인간은 자연과 가치를 통합할 수 있었다. 인간과 생태의 심오한 가치를 대가로 현대과학은 성공을 거두면서 불균형의 과학이 되었다. 포스트모던 과학의 과제는 현대과학의 높은 기대 수준이 상호간에 그리고 지구와의 보다 전체적인 관계의 가치와 만나게 하는 것이다. 생태적 연구는 우리 지구의 미래를 위해 어떤 종류의 균형이 필수적인지 밝혀내왔다. 사고 방식이나 세계관으로서 생태학은 사람들을 자신의 환경과 더욱 더 밀접하게 재건할 수 있는 수단으로써 각 지역의 문화적 전통을 이끌어 내길 권장한다. 어떤 이는 과거의 지혜와 미래의 생태학이 동반하여 현재의 방향을 제시한다고 말한다.

생태문명의 길은 쉽지 않은 길일 것이다. 모더니즘의 힘은 여전히 우리 세계에 많이 존재한다. 자본주의 기업들도 쉽게 통제권을 내놓지 않을 것이다. 많은 정부들이 계속해서 지구의 이익보다 자신들의 이익을 우선시 할 것이다. 많은 소비자들은 더 넓은 사회의 이익보다는 자신들의 안락과 욕구를 선택할 것이다. 게다가 현명한 장기적 해결책보다 실행하기 쉬운 단기적 답을 선택하기를 항상 유혹한다.

우리 행성의 미래는 백척간두에 있다. 우리가 계속해서 가장 중요한 가치를 부정한다면, 개인들은 자신에게 가장 큰 이익을 주는 생활방식을 택할 것이다. 그러나 인간이 자신을 위한 유용성의 관점에서만 자연의 가치를 규정하면, 앞으로 올 세기들에 지구의 생물 다양성을 파괴하고, 많은 종을 멸종에 몰아넣고, 지구의 연약한 생명의 균형을 파괴할 것이다. 새로운 생태문명은 자연의 본래 가치의 기반 위에서만 만들어질 수 있다. 그리고 그 가치가 이 행성에서 인간 행동의 지침으로 계속 기능할 때에만 가능하다.

발제 2

과학기술과 생태적 시대의 과제

홍성욱

서울대 생명공학부 교수

내가 전공하는 학문 분야는 과학기술학(Science and Technology Studies, STS)이라고 불린다. 과학기술학은 물리학, 생명과학 같은 자연과학은 물론 정치학이나 사회학 같은 사회과학 분야에 비해서도 매우 작은, 아직도 대학에 제대로 자리 잡지 못하고 있는 학제적(interdisciplinary) 분야다. 그럼에도 불구하고 과학기술학은 지난 40여 년 동안 과학기술과 사회의 상호작용에 대해서 참신하고 논쟁적인 견해를 꾸준히 내놓았다. 특히 과학기술학은 현대 사회를 이해하는 데 과학기술에 대한 이해가 필수적이라고 주장하며, 과학기술에 대한 고려 없이 인간들 사이의 관계에 집중하는 사회과학의 여러 분야에서 내놓은 세상에 대한 이해에 심각한 문제가 있다고 생각한다. 과학기술학 분야에서 과학기술에 대해서, 과학과 사회에 대해서, 그리고 사회에 대해서 제시한 새로운 이해는 다음과 같다.

- 과학기술(혹은 테크노사이언스 technoscience)은 인간의 활동이다. 여기서 인간은 이성과 육체를 가진, 진화에 의해 한계 지워진 존재를 의미한다. 물론 인간은 사회적이고 문화적 존재이다.
- 과학의 합리성, 객관성, 보편성이라고 하는 것은 인간에 의해 만들어지고 사회적인 동의를 거쳐 정립된 것이다. 인간을 초월하는 합리성, 객관성, 보편성 등은 존재하지 않는다.
- 전반적으로 봤을 때, 과학은 세계에 대해서 믿을만한 지식을 만들어 낸다. 과학은 관찰과 실험 결과에 토대를 두며, 이를 일반화하는 이론을 통해 세상을 이해

한다. 지금까지 발전한 과학 지식에는 상당히 확실한 것들이 있다. 예를 들어 교과서에 나오는 과학 지식이 이런 확실성의 표준이다.

- 실험이 ‘사실’을 만들어낸다는 명제는 합의된 명제이다. 실험은 자연 그 자체가 아니라, 자연의 일부를 실험실로 가지고 들어와서 수행된다. 따라서 하나의 실험의 결과가 자연을 얼마나 진실 되게 재현하는가에 대해서는 과학자들 사이에 의견의 불일치가 존재할 수 있다. 이론 역시 복잡한 자연을 단순화해서 이해하려는 특성을 보이며, 따라서 어느 이론이 더 자연에 가까운 것인가에 대해서도 의견의 불일치가 있다. 실험과 이론의 일치는 과학이 자연에 대한 불변의 진리를 얻어냈음을 의미하지 않는다.
- 토마스 쿤 같은 과학철학자가 잘 보여주었듯이, 이론의 차이는 ‘결정적 실험’에 의해서 해소되기 어려운 경우가 많다. 과학에서의 논쟁은 이런 불일치에서 출발하며, 논쟁의 종식은 어떤 의미로 ‘합의’의 성격을 지는 것들이 많다.
- 연구 프론티어(research frontier)에서 지금 막 진행되고 있는 과학 연구는 교과서에 실린 과학과 그 성격에 있어서 매우 다르다. 전자는 불확실하고 논쟁적이지만, 후자는 확실하고 안정적이다.
- 근대 과학이 다른 형태의 세상 이해와 차별화를 하는 지점은 실험이다. 실험은 다양한 형태의 비인간(세균, 전자, 화학물질, 유전자조작개체, 플루토늄 등등)을 인간에게 의미 있는 사물로 바꾸는 활동이다. 이는 인간이 비인간의 힘을 획득하는 과정이라고도 볼 수 있는데, 이런 의미에서 실험의 전후 과정에서 인간과 비인간은 모두 새로운 존재로 거듭난다(혹은 인간-비인간의 새로운 동맹이 맺어진다).
- 실험을 통해 과학적 사실을 얻어내는 과정은 실험에 사용되는 기기가 안정적으로 작동하는 과정과 떼려야 뗄 수 없는 관계에 있다. 이런 의미에서 과학과 기술은 본질적으로 얽혀 있고, 우리는 과학-기술 대신에 테크노사이언스라는 말을 쓸 수 있다.
- 근대 테크노사이언스는 지난 400여 년 동안 실험실에서 자연 그 자체에는 독립적으로 존재하지 않는 새로운 비인간들을 자연으로부터 추출하거나, 기존의 자연적 존재들을 변형시켰거나, 새로운 존재들을 만들었고, 이 과정을 통해 그것들의 힘을 이용하는 길을 열었다. 이런 새로운 존재들은 우리가 사는 세상을 풍성하고 복잡하게 했다.

- 테크노사이언스가 만들어낸 새로운 존재들은 사람들에게 유익한 것들도 있고, 해로운 것들도 있고, 혜택과 유해성이 동전의 양면처럼 공존하는 것도 있다. 21세기 인류가 안고 있는 가장 중요한 문제 중 하나는 이런 존재들과 어떻게 공존하는 법을 찾아내는가 하는 것이다. 정책적인 언어로 표현하자면 우리가 얻을 수 있는 혜택을 취하고, 그 혜택을 사회에 고르게 분배하고, 위험은 최소화하는 것.
- 이런 새로운 존재들을 전통적인 ‘실험실 과학’에만 근거해서 평가하거나 통제하려는 시도는 대부분 성공적이지 못하다. 이런 새로운 존재들은 ‘자연’ 그 자체에 없는 존재인 경우가 많기 때문에 우리가 ‘자연’에 대해 발전시킨 실험적, 이론적 지식이 딱 들어맞지 않는다. 또 이런 많은 존재들이 불확실성과 위험을 수반하기 때문에 실험실 과학에서의 작은 불일치가 큰 사회적, 정치적 갈등의 원인이 된다.
- 과학기술이 낳은 사회적, 정치적 갈등을 해결하거나 완화하기 위한 여러 가지 기제들이 제안되었다. ‘트랜스-사이언스’(trans-science) ‘사전주의 원칙’(precautionary principle) ‘포스트노멀 사이언스’(post-normal science) ‘시민 인식론’(civic epistemology) ‘일반인의 전문성’(lay-expertise) ‘사물의 의회’(parliament of things)등이 이러한 기제들인데, 그 핵심은 과학기술의 잠재적 위험을 예의 주시하고, 이런 문제의 해결에서 과학기술자들만이 아니라 일반 시민들, 주민들, 이해당사자들이 위험과 갈등 해결의 주체로 참여한다는 것이다.
- 시민의 참여는 전문가들이 간과했던 지점을 보완해줌으로써 실제로 불확실성을 줄이고 새로운 테크노사이언스의 결과물이 갖는 위험을 객관적으로 평가하는 데 도움이 될 수 있으며, 시민들은 이 과정에서 민주주의를 더 튼튼하게 뿌리 내리게 할 수 있다. 물론 시민 참여는 위험 체감도를 낮추는 효과도 가져올 수 있다. 이는 다시 새로운 테크노사이언스의 결과물이 우리 세상에 편입되는 것을 용이하게 할 수도 있다.
- 가장 바람직한 실천은 시민들의 참여가 새로 개발된 기술의 수용여부만이 아니라, 우리가 어떤 기술을 개발할 것인가, 혹은 지금과 같은 무제한적인 연구개발이 꼭 좋은 것인가라는 문제까지 확장되는 거버넌스(governance)의 구조를 만드는 것이다.
- 여기서 말하는 참여란 “과학자+시민”의 참여만을 의미하는 것은 아니다. 과학자와 시민의 연대에는 과학기술자, 사회과학자, 예술가, 종교인, 시민단체 활동가

들, 대항 지식인들이 모두 포함된다.

- 시민참여가 중요하지만 이 얘기가 시민이 전문가를 대체할 수 있다는 것은 아니다. 시민의 참여는 민주주의를 확대하고 전문성을 보완하는 형태로 섬세하게 이루어져야 한다. 과학은 (비록 나도 여기서 과학의 불확실성을 강조했지만) 최선의 합리적인 답을 찾아 나가는 노력, 그 과정의 개방성, 그 결과의 공유정신, 그리고 성실성과 정직성으로 특징 지워지는 활동이다. 불확실한 시대에 이런 과학의 가치는 무시될 것이 아니라 더욱 강조되어야 한다.

이런 과학기술학의 이해를 환경 문제에 적용해 보자. 사실 과학기술이 낳은 문제 중에서 우리가 함께 고민하고 해결해야 하는 많은 문제가 환경 문제라고 할 수 있다. 그렇지만 환경, 생태 문제에 대한 고민은 과학기술학과 생산적인 접점을 많이 만들지 못한 채로 진행되었던 것도 사실이다. 이제부터는 과학기술학에서 얻어진 새로운 이해를 환경 문제와 접목시켜보자.

- 환경에 대한 과학에도 불확실성이 존재한다. 일기예보가 명백한 한계를 보이듯이, 석유 및 천연자원의 매장량 계산, 향후 지구의 온도의 변화, 인구 변화 등에 대한 판단과 예측 모두에는 불확실성이 있다. 이런 추정은 대부분 특정한 모델에 기반하여 이루어지는데, 모델을 만들고 그것과 세계와의 일치를 조율할 때 연구자들의 다양한 가정이 들어간다. 과학기술학은 이런 불확실성의 이유를 파악하는 연구를 많이 수행했다.
- 이런 문제들은 시급하고 절박한 문제들이다. 그렇지만 이런 전망 자체의 불확실성은 물론, 인간의 적응능력과 위기 대처능력을 무시해서도 안 된다. 예를 들어 가까운 미래에 지구가 파국을 맞을 것이라는 전망은 100% 확실한 전망이 아니다. 마찬가지로 인류가 어렵지 않게 지금의 여러 위기를 극복하고 트랜스휴먼의 유토피아를 건설할 것이라는 전망도 확실한 전망이 아니다. 이런 전망과 예측 역시 분석가의 다양한 가정과 이해관계, 심지어 편견이 포함되어 이루어진다. 50년 후의 사회가 어떻게 될지 예측하기 힘들 듯이, 50년 후의 지구의 온도가 어떻게 될지 예측하기 힘들다. 특히 지금의 실천에 따라 미래의 궤적은 계속 변한다.
- 그렇지만 지금 이루어지는 서로 다른 추정, 전망, 예측이 다 옳다는 것은 아니

다. 기후변화의 심각성을 주장하는 기후과학자와 이것이 근거가 없다는 정치인의 말 중에 누구의 말을 더 신뢰할 것인가? 이런 문제와 관련해서 ‘전문성’(expertise)에 대한 과학기술학의 논의를 참조할 필요가 있다. 예를 들어 과학기술학은 기후변화와 관련해서 직접 실험을 하고 측정을 한 사람들의 예측을 그렇지 않은 사람들의 예측보다 더 신뢰해야 한다고 생각한다. 결국 이 문제에 대해서 한 가지 의견을 받아들여야 한다면, 그 의견은 유명한 정치인이나 노벨상 수상자가 아니라 기후 문제에 대해서 가장 많은 연구를 한 사람들의 의견이어야 하기 때문이다.

- 기존의 과학철학에서 제시한 객관성의 신화 때문일 수도 있고, 혹은 환경 위기를 무시하는 거대한 상대와의 싸움 때문일 수도 있지만, 환경문제를 연구하는 과학자들 역시 자신들의 과학에 대한 과도한 확신을 가지고 있는 경우가 많다. 이런 확신은 종종 연구자들 내부의 소통만을 강조하는 전문가주의, 배타주의를 낳는다. 기후 변화에 관한 정부 간 패널(IPCC)가 최근에 보여준 몇몇 스캔들은 이런 전문가주의, 배타주의와 관련이 있다. 이런 배타성은 신뢰를 떨어뜨리고, 시민 참여의 기제를 약화시킨다.
- 환경 문제의 불확실성을 극복하고 위기에 적극적으로 대처하기 다양한 수준에서 더 적극적인 시민참여가 이루어져야 한다. 그리고 이를 위해서 정보의 투명한 공개, 신뢰의 구축, 수평적인 소통 등의 조건이 갖춰져야 한다. 현재 환경문제와 관련해서 가장 중요한 것은 전문가와 정부의 관료들이 이런 새로운 조건의 중요성을 빨리 인식하는 것이다. 특히 새로운 과학기술을 발전시킴으로써 (예를 들어 이산화탄소 포집장치나 미세먼지 포집장치 같은) 환경 문제를 해결할 수 있다는 믿음은 훌륭한 과학적 가치 판단이라기보다는 과학주의(scientism) 혹은 기술관료주의적인(technocratic) 발상이다. 과거의 역사는 위험을 해결하기 위해 발전시킨 과학기술이 또 다른 위험을 낳는다는 울리히 벡(Ulich Beck)의 위험사회론을 입증하는 많은 사례들로 가득하다.
- 많은 환경 문제들은 정치도덕적인 문제이다. 그 해결이나 완화는 동네, 부락, 도시, 국가, 지구라는 전체를 위해서 내가 손해 볼 수 있고, 그 손해는 장기적으로 더 좋은 전체를 만듦으로써 (내 세대는 아니더라도) 내 자식들 세대에 혜택으로 돌아온다는 믿음의 확산에 달려 있다. 이는 과거-현재-미래를 연결할 수 있는 새로운 감수성을 필요로 한다. 이런 감수성을 키우는 역할을 과학, 인문학, 예술,

그리고 종교가 함께 담당할 수 있다.

- 지금 막 태어난 아이들이 20살이 된 뒤에 우리에게 뭐라고 할 것인가? ‘왜 우리에게 이런 세상을 남겨주었는가’라고 따질 것인가, 아니면 ‘그래도 살만한 세상을 남겨줘서 고맙다’고 할 것인가? 인류가 만들어진 뒤에 아마 지금까지 어떤 사람도 손자 세대에 대해 크게 걱정하지 않았을 것이다. 지금 우리는 손자세대, 아니 핵연료봉의 방사능이 다 없어지는 10,000년 뒤의 미래를 생각하면서 살아야 하는 첫 번째 세대이다.
- 환경 위기에 대처하기 위해서 근대과학의 기계적 세계관을 벗어나서 새로운 세계관을 가져야 한다는 주장과 노력이 이루어지고 있다. 그렇지만 아직은 이런 노력들 대부분이 주류 과학의 외부에서, 간헐적으로 이루어질 뿐이다. 데카르트가 기계적 세계관을 제창했을 무렵에 유럽 전체에서 ‘자연철학’을 한다고 했던 사람들은 수백 명 정도였다. 지금 과학자는, 대학원생과 은퇴한 과학자를 제외해도, 전 세계를 통틀어 780만 명이다. 1665년에 <철학회보>(Philosophical Transaction)이라는 첫 과학 학술지가 만들어졌는데, 지금은 과학 분야의 학술지의 수가 수만 종이 넘어간다. 양자역학, 카오스이론, 2차 사이버네틱스, 오토포에시스 (autopoiesis), 가이아 이론 같은 연구가 이루어졌지만, 대부분의 과학자들은 아직도 근대적 세계관의 토대 위에서 발전한 과학의 작은 전문 분야에서 퍼즐풀이 식의 실험 연구를 수행하고 있다. 과학의 영역에서 근대적 세계관을 바꾸려는 노력이 의미가 없거나 이런 기계론적 세계관이 영원불변하다는 얘기가 아니라, 과학에서 세계관의 변화가 진행되는 속도는 철학자들이 생각하는 것보다 훨씬 더 느릴 수 있다는 것이다. 세계관의 변화를 피해서 생태 문제를 근본적으로 해결하는 것도 중요하겠지만, 지금 우리가 할 수 있는 일을 피하는 것이 내게는 더 중요하다.

발제 3

판타지는 이제 그만 : 과학, 기술, 사회, 환경 관계의 증대한 시점에서

송 티안
북경사범대 철학과 교수

사람들은 과학과 기술에 너무 많은 희망(환상)을 두어 사회 전체가 두 가지 생각을 갖게 만든다. 첫째, 우리가 어떤 문제에 직면하든, 심지어 문제가 분명하지 않을 때도, 우리는 과학을 생각한다. 과학자들이 그 문제에 대해 설명하고, 그것을 해결할 마법 같은 기술을 발명하게 한다. 두 번째로, 어떤 종류의 새로운 과학적 발견이 있더라도, 가장 먼저 생각나는 건 과학이 어떤 특별한 기술을 제공할 것인가이다.

1. “과학-기술-제품-산업사슬”(STPI: the Chain of Science-Technology-Product-Industry)에서 “과학-기술-제품-산업-오염-폐기물사슬”(STPIPW: the Chain of Science-Technology-Product-Industry-Pollution & Waste)로

“과학-기술-제품-산업의 사슬(STPI)”은 산업 문명 사회의 중요한 운영 메커니즘으로 거의 모든 분야를 망라한다. 이 사슬 안에서 어떤 문제도 다음과 같이 설명된다. 1. 과학적 설명하기, 2. 기술적 중재안 제안하기, 3. 제품 발명하기, 4. 회사를 설립하기와 산업 성장. 사람들은 이 체인의 운영이 사회적 발전을 가져오고 있다고 믿고 있으며, 연구개발의 목표 중 하나인 이 사슬을 더 빨리 움직이게 하려고 노력한다.

이 STPI 체인은 전체 사회 체계의 핵심 부분이 되었다. 사슬이 사회의 지배적인 부분이 되는 과정에서, 과학과 기술의 사회적 역할은 바뀌었다. 처음에는 과학의 부산물에서 나온 “제품-산업”이 과학의 출발점이자 목적지가 되었다. 과학과 그 기술은 “자본 중심 동기 부여”를 따른다.

산업문명사회에서, 과학과 기술의 첫 번째 목표는 인간의 필요를 충족시키는 게 아니라, 자본 증식의 수요를 충족시키는 것이다. 자본의 (급속한) 증식을 충족시킬 수 있는 과학과 기술은 발명될 가능성이 더 높으며 더 쉽게 적용될 수 있으며, 주변화되거나 사라지지 않는다. 자본의 확산에 해로운 과학과 기술은 차단될 것이다. 자본을 확산시키기 위해 자본은 사람들의 욕구를 충족시키고, 사람들의 욕구를 자극하고, 한 사람의 요구를 충족시키기 위해 다른 사람의 요구를 빼앗기도 한다.

STPI 사슬이 전부가 아니다. 그 사슬에는 다음과 같은 연결고리가 있다. 5번째 연결고리는 부정적인 결과의 양상이다. 이것은 과학적 설명이 기계적인 관점에서 자연을 기계의 한 종류로 보는 것임을 피할 순 없다. 몇몇의 경우에 만들어진 제품은 버려지고 거기에 종사한 산업은 종료된다. 대부분의 경우 STPI사슬은 다음의 연결고리를 거친다. 6. 다시 설명하기, 7. 제품 업데이트하기, 8. 산업을 업데이트하기, 9. 또 다른 부정적 효과 초래하기... 이 과정은 끝이 없어 보인다.

그러나 STPI 사슬은 진공상태나 실험실에서가 아닌 자연환경에서 존재한다. 그래서 다른 연결 고리인 10. 공해와 폐기물이 더해진다.

모든 경제 사슬은 물질과 에너지 변화의 사슬과 얽여 있다. 어떤 제품이든 그것의 원천으로 거슬러 올라가면, 숲, 광물자원, 물을 만나는 반면, 끝을 따라가 보면 다양한 형태의 쓰레기를 만나게 된다. 나는 이것을 “기술제품의 오염과 폐기물 주기 법”(the periodical law of pollution and waste of technology products)이라고 부른다.

동시에 “공장 생태학의 첫째 원리”가 돌아간다. 산업공장은 지역 생태계의 일부가 아니다. 공장에서 쓰이는 원료는 글로벌마켓에서 오고 공장에서 나온 제품들은 시장으로 돌아간다. 그러나 그 과정에서 쓰는 그 지역의 물과 전기(그 지역 또는 인근 지역)를 써야 하고, 당연히 그 지역의 물, 땅, 공기를 오염시키고 쓰레기를 남긴다.

따라서 지구상에서 운영되는 STPI 사슬은 “과학-기술-제품-산업-오염과 폐기물 (Science-Technology-Product-Industry-Pollution & Waste: STPIPW)”의 사슬이어야 한다. 오염과 폐기물은 지역 생태계와 나아가 세계 생태계까지 악화시킬 수 있다.

2. “과학과 기술의 배당금(Dividend)”은 바닥났다.

과학이 인류에게 가져다 주는 다양한 이익은 비용을 지불하지 않아도 하늘에서 떨어지는 것처럼 보인다. 마치 마술사가 손가락으로 마술 쇼를 하는 것처럼 보인다. 유전공학 과학자들은 추가로 필요한 것이나, 다른 특별한 변화 없이 유전자를 변형시킴으로써 더 많은 식량을 재배할 수 있다 주장한다.

과학만능주의 두 가지의 엄청난 요새를 가지고 있다. 과학의 부정적인 영향이 언급되고 과학이 비판받을 때마다 누군가는 이 요새에 숨어서 반격한다. “살충제 및 화학 비료와 같은 현대 농업 기술이 없다면 세계는 충분한 식량을 생산할 수 없으며 많은 사람들이 굶어 죽을 수 있다. 현대의 의료 기술이 없다면 인류의 수명은 그리 높지 않을 것이며 전세계의 살아 있는 많은 사람들이 존재하지 않을 수 있다. 그러므로 과학기술의 기여를 부정하는 것이 아니라, 문제는 진보의 대가일 뿐이라 보는 게 맞을 것이다. 나아가 과학의 부정적인 영향은 미래 선진 과학에 의해 해결될 것이다.”

과학이 지닌 두 요새는 정복할 만한 것이 아니다. 여기에 논리적 질서를 대체하면, 우리는 화학 비료나 농약이 굶주림에서 사람들을 구하는 게 아니고, 과학은 단지 인구 증가를 초래했다는 새로운 결론을 내릴 수 있다. 만약 우리가 인구 증가가 나쁜 것이라고 생각한다면, 비료와 살충제의 장점과 단점을 재고해야 한다.

점차적으로 기대수명이 증가하는 현상이 있는데, 이에 대해서는 다른 설명이 있다. 현대의학이 기대수명을 향상시키는 데 기여했는지는 그다지 명확하지 않다. 이 둘 사이의 긍정적인 상관관계는 어떻게 구성되는가? 현대의학의 어떤 부분이 1인당 평균수명을 증가시켰는가? 현재 해석에 따르면 주로 다음과 같은 측면에서 평균수명 증가가 이루어진다. 살균 기술이 널리 사용되고 있고 유아 사망률이 현저히 감소한다는 것이 첫 번째 측면이다. 둘째, 항생제의 일반적인 사용으로 인해 과거의 불치병이 치료하기 쉽게 되었고, 사람들은 쉽게 죽지 않게 되었다. 셋째, 노인성 질환이 치명적이지 않도록 건강관리가 광범위하게 행해지고 있다. 기대수명 증가의 관점에서, 첫 번째 측면이 가장 큰 기여를, 세 번째는 가장 작은 기여를 했다.

반면 항생제의 부작용도 점점 알려지고 있다. 점점 더 많은 인공 화학물질이 인체에 주사되어 들어가지만 그들의 효과에 대해 확실히 알려진 바는 없다. 항생제의 광범

위한 사용은 인간의 생리적 과정을 방해한다. 박테리아는 항생제에 내성을 갖게 되고 항생제 효능은 약해지고 있다. 이것은 항생제의 한계효과가 줄어들고 기술 배당금이 바닥났음을 의미한다.

“과학과 기술의 배당금”은 어디에서 온 걸까? 인간과 자연의 관계에서 인간의 기술 배당금은 자연을 압박함으로써 얻은 것이다. 태초에 인간 사회는 자연계 안에서 외로운 섬에 불과했고, 인류의 확장을 위한 공간은 충분했다. 처음에는 인간은 단지 자신의 육체적인 힘만을 이용했으나, 가외의 “보너스”를 얻기 위해, 다른 인간을 노예로 만들거나, 가축이나 약간의 물과 바람만을 이용했다. 이 당시의 동력과 “배당금”은 제한적이었다. 산업혁명 이후 증기기관은 장작과 석탄으로 추진력을 얻었고, 석유는 추후 고대 태양에너지로 간주될 정도의 동력이 되었다. 과학기술은 이 기간 동안 에너지를 동력으로 만들었으며 이 동력을 사용하기 위한 도구도 발명했다. “STPIPW 사슬”이 가동되기 시작했고 인간이 자연에서 얻은 배당금이 갑자기 증가했다. 이 현상은 지구환경 문제와 생태위기를 동반한 사회개발과 진보라고 불린다. 오늘날 인간사회는 전지구의 곳곳으로 확장되었고 자연지역은 극도로 퇴보되었다. 자연은 인간사회 안의 섬이 되었고 많은 동물들의 서식지는 고립된 지역으로 나뉘어졌으며, 동물들은 계속해서 개체를 늘리지 못하고 결국 멸종되었다. 이제 자연에게는 인간이 추출할 수 있는 기름과 물이 많지 않다. 기술배당금은 바닥났다. 이는 과학과 기술의 마법에 더 많은 돈을 투자한다 해도 더 많은 이익을 창출하지 않을 것임을 의미한다. 그래도 촛불을 밝힐 가치는 있다.

3. 과학의 구세주


만약 과학이 인류에게 축복을 가져다 줄 수 있다면, 만약 인간이 특정 과학에 희망을 건다면, 내게는 자연사(natural history)만이 그렇다고 보인다. 미래의 생태문명 건설 및 생태학 특히 자연사 패러다임의 생태학은, 가까운 미래에 인간 인지의 기본 역할을 하는 수학-물리학을 대체해야 한다.

자연사는 한때 과학의 두 가지 주요 전통 중 하나로 여겨졌고 수학-물리학과도 병행되었다. 그러나 류화제(Liu Huaje) 교수의 최근 발표에 따르면, 자연사는 과학의 일부가 아니라 과학 전체와 동등한 위치에 있다고 한다.

나는 자연사와 생태학이 수학-물리학의 반대 방향에서 자연사와 생태학을 말하고 있다. 수학-물리학과 기계적 자연관은 자연을 인간의 연구, 분석, 계산, 통제, 변형 및 재건을 위한 대상으로 규정한다. 이러한 견해가 존재하는 한 STPIPW 사슬은 계속 굴러갈 것이다.

자연사와 생태학은 자연을 인간의 관찰, 경험, 이해, 보살핌과 경외감의 대상으로 만드는 전혀 다른 종류의 자연관을 제시할 잠재력을 지니고 있다. 생태학에서 모든 종은 상호의존적이며 다른 종과 격리되어 살아남을 수 없다. 인류는 오로지 한 개의 지구를 가지고 있다. 지구상에는 인간만 존재하는 게 아니기에, 인간은 다른 생물과 함께 어울려 지내고 지구를 공유하는 법을 배워야 하며, 지구의 생물권 파괴를 막음으로서 지구의 붕괴를 피할 수 있으며 궁극적으로 인류를 구원할 수 있을 것이다.

인간은 문명의 변화기에 있다. 4차 산업혁명은 인간에게 축복이 아니라 또 다른 재앙일 수도 있는 반면 유일한 희망은 산업문명을 생태문명으로 바꾸는 것이다. 생태 문명 사회에서는 과학의 역할이 바뀌어야 하고, 자연에 대한 비기계론적 관점이 필요하다. 인류가 세상을 보고 다루는 방법을 바꿀 수 없다면, 문명의 변화는 불가능하며, 지구 생물권의 붕괴는 불가피하다.

 토론 1

종교와 과학의 거울로서의 생태문명

전철

한신대 신학과 교수

1. 생태적 전환 앞에 선 종교

종교, 특히 전통적 기독교에서 인간은 창조의 주체인 신과 피조의 대상인 자연을 연결하는 중재자였다. 인간은 자연보다 우위에 있었으며 자연은 일차적으로 인간을 위한 생존의 무대였다. 과학은 생존의 도구이며 기술이었다. 과학의 발전은 인간에게는 진보였으며 자연에 대한 인간의 효과적 접촉과 통치를 위한 신의 선물이었다. 이 관점은 자연의 지위를 인간의 관점, 그리고 궁극적으로는 신의 관점에서 조명한다. 신의 궁극성에 비해 인간과 자연은 모두 비궁극적이다. 또한 목적인의 정점에서 있는 신과 그 극단에서 있는 자연은 가치의 원천으로서의 신과 가치와 무관한 자연으로 귀결된다.

생태문명과 포스트휴먼 담론에서 자연과 과학의 관계는 중요한 논의다. 말하자면 전통적으로 인간의 과학이 자연을 결정한다는 사고에서, 자연이 과학을 결정한다는 사고의 전환이 논의가 된다. 예를 들어 ‘황폐화된 자연’이라는 믿음을 채택하는 과학 그룹이 어떠한 과학을 구성해내는가. 혹은 ‘개발의 무대인 자연’이라는 믿음을 채택한 국가가 어떠한 과학 거버넌스를 구축하는가. 즉 과학은 객관성의 명료한 논리가 아니라 자연에 대한 믿음-해석-욕망이 긴밀하게 연결되어 있다는 것이다.

이렇게 보면 이제 자연은 더 이상 과학적 탐구의 대상만이 아니다. 자연은 ‘가치 없는 것’과 수동적으로 ‘움직이는 물질’이 아니라 매우 가치를 지니며 능동적으로 다른 것들을 움직이는 새로운 지위를 얻는다. 예를 들어 자연의 위기와 환경 문제를 오늘

인간 문명의 핵심 위기로 해석한다면, 그에 상응하는 과학은 어떠한 방식으로 작동될 수 있는가.

이는 과학이 자연을 만들고 개발하고 탐구하는 특이점을 넘어서서 “자연이 과학을 형성한다”는 명제의 마지막 질문 같기도 하다. “파국의 자연”이라는 믿음에 기반을 둔 과학의 자연을 향한 연구는 무엇이며 얼마나 절실한 과제일까. 자연은 과학을 만들며 동시에 자연 안에 거하는 인간의 생존과 운명을 좌우하기까지도 한다. 여기에서 질문은 열린다. 즉 전통적인 ‘신’은 어떻게 생태문명의 관점에서 재구성될 수 있는가.¹⁾

2. 생태적 전환의 길

진리, 아름다움, 예술, 모험, 평화로 채워지는 사회를 문명이라고 화이트헤드는 말한다. 생태문명은 위의 문명의 항목에 “생태”를 추가하여 이루어지는 것은 아니다. 오히려 인간과 사회를 넘어서 생명계 전체를 향한 지속가능한 문명의 조화와 다양한 구현이 핵심이다. 여기에서 생태의 의미는 지속가능성으로 확장된다. 특히 ecology와 civilization의 만남은 생태중심주의와 기술지향주의를 포괄하는 지구공동체 지속에 대한 구상을 기반으로 한다. 필립 클레이튼 교수에 의하면 그것은 생태학적 사고(ecological thinking)이며 동시에 문명화된 변화(civilizational change)이다.

생태문명은 근대과학의 패러다임을 생태론의 패러다임으로 전환할 때에만 이루어지는 배타적 방향성만은 아닐 것이다. 오히려 과학기술을 미래 사회공동체에 기여하는 공적 혹은 시민사회적 가치로 전환하는 작업 또한 생태문명적 감수성의 일환으로 여겨진다. 과학기술의 사회적 재구성을 위한 중요한 방향설정 가운데 하나가 생태적 전환이다. 예를 들어 자연의 공공성에 대한 과학기술의 ‘사유화’나 미래를 위한 과학기술 가치의 ‘배타적 독점’을 제어하는 사회의 구성 또한 큰 흐름에서는 생태문명 전환의 길이다.

분명 생태문명은 프리휴먼(pre-human)으로의 복귀가 아니라 포스트휴먼(post-human)

1) 이에 관하여 그레고리 베이트슨은 생태계로서의 신을 말한다. Gregory Bateson & Mary Catherine Bateson, *Angels Fear: Towards an Epistemology of the Sacred* (New York: Macmillan, 1987).

을 향한 길이다. 심지어 생태문명의 전환을 위하여 그 전환을 추동할 수 있는 더 강력한 과학을 요구하고 구축할 수도 있다. 그러나 이 거대한 전환의 핵심에는 전문가주의, 독점주의, 배타주의가 아닌 시민참여, 사회적 신뢰, 수평적인 소통이 무엇보다 중요하다. 이를 기반으로 중심보다 더 큰 주변이 함께 미래를 위하여 연대하고 실천할 수 있을 것이다.

3. 과학기술, 사회, 그리고 종교

오늘날 과학기술과 생태문명은 서로 화해 불가능한가? 혹시 종교는 “다시 연결한다”(re-ligare)라는 그 어원처럼 이 둘의 여정에 동반자가 될 수는 없을까? 홍성욱 교수님 발표처럼 더욱 더 좋은 미래를 향한 새로운 감수성에 “과학, 인문학, 예술, 종교”가 함께 기여할 수 있는 길은 무엇일까?

각각의 분화된 사회체계들이 서로가 서로를 물고 있기에 생태계에 대한 접근에 있어서도 각각의 개별적 사회체계들은 그들의 고유한 전망과 입각점에 의거한 프로그램들을 동원한다. 각각의 체계들은 상호 독립적이다. 그러므로 모든 정치적, 경제적, 과학적 체계는 그들만의 자기 준거적이며 폐쇄적인 관점에 입각하여 환경과 생태계의 문제를 조작한다. 그러나 그 조작은 결코 작위적인 것이 아니라 체계의 환경을 향한 피할 수 없는 고유하고 유일한 태도이기 때문에 취사선택이 아니며 운명과도 같다. 대상을 관찰하는 시선이 지나는 관찰의 사각지대는 결코 그 시선에 잡히지 않는다. 이러한 이유로 각각의 정치, 경제, 사회, 문화, 종교, 법이라는 체계의 합리성들은 사회의 생태적인 총체적 합리성으로 통합될 수 없다.

화석 연료가 급속하게 감소한다 하더라도, 경제적 체계에서는 다른 에너지원으로 전환하는 것이 아직은 수익성이 없을 수 있다고 판단할 수 있다. 이 경우는 단지 생태적 환경과 체계의 사회적 환경의 시간성의 엇갈림 때문에 생기는 문제임에도 불구하고 생태적 환경과 접촉된 각각의 체계들이 고유한 방식으로 환경의 특성을 가공, 변형, 구성하는지를 잘 보여주는 사례이다. 즉 말하자면 경제에 있어서 생태학적 문제의 열쇠는 “가격”일 뿐이다.²⁾

2) Niklas Luhmann, *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* (Opladen: Westdeutscher Verlag, 1986).

생태계와 환경의 문제는 순수한 자연의 문제가 아닌 과학, 기술, 경제, 정치, 도덕의 문제와 매우 복합적으로 연결되어 있다. 어쩌면 우리는 “우리에게 환경과 자연은 어떤 의미를 지니는가”를 질문하고 있다. 과학기술과 사회의 재구성을 위한 생태적 전환의 사유는 이 질문의 방향을 바꾸는 것으로 출발한다. 즉 “환경과 자연의 관점에서 우리는 어떠한 의미를 지니는가”를 묻는 것이다. 이와 같은 새로운 질문에서 “과학-기술-제품-산업사슬”(STPI)을 넘어 “과학-기술-제품-산업-오염-폐기물사슬”(STPIPW)의 해석가능성이 열린다.

종교가 현대적 의미를 지닐 수 있는 것은, 바로 문명의 흐름에 대한 거시적 방향감각, 균형감각, 그리고 과학기술과 사회의 그늘에 있는 시민, 약자, 자연의 고통에 대한 주목일 것이다. 아직 열리지 않은 “미래의 시공간”에 대한 의식과 “미래의 세대”에 대한 숙고에서 과학기술과 사회, 그리고 종교의 파편적 자의식들은 ‘생태적 전환’을 향한 중요한 공명과 연대를 이룰 것이다.

“당신이 관찰하지 못하는 바로 그것을 나는 관찰한다(Ich sehe was, was du nicht siehst).” 생태적 전환은 바로 현재를 향한 미래의 관찰자적 시선을 얼마나 지금 여기에서 철저하게 의식하고 체현하느냐의 문제에 달려 있는 것이 아닐까. 하여 ‘생태적 전환’은 미래를 생각해야 하는 첫 번째 세대(홍성욱), 나를 넘어선 지구와 조화롭게 사는 것을 배우는 세대(필립 클레이튼), 더 이상 과학기술의 배당금이 남아 있지 않은 세대(송 티안)가 함께 걸어가야 할 여정이 아닐까.

 토론 2

생태문명의 구체적 모색과 방법이란 무엇일까

우희종

서울대 수의과대 교수

‘과학기술과 사회의 재구성’이라는 주제로 제시된 세 편의 글은 서로 공통된 부분과 동시에 각 글쓴이의 개성 내지 전공과 관련되어 강조되는 지점이 서로 달라 흥미롭다. 필립 클레이튼 교수는 과학에 대한 역사적 배경을 살피면서 자연 속 생태계 구성원들이 지니고 있는 가치와 의미를 잃어버린 채 Cartesian이 만든 인간중심의 근대사회에 대한 문제를 제시한다. 이를 개선하기 위한 방식으로, 우리가 익숙한 top-down의 분석적 환원론으로부터 관계 지향의 bottom-up 유형의 생태학적 사유로 전환되어야 할 것을 강조한다.

그렇다고 현재의 근대과학을 버리기보다는 과거의 전통 속에서, 특히 서양의 전통에서는 종교적 가르침으로부터 근대과학을 보완 개선할 수 있다는 입장이다. 일종의 온고지신(溫故知新)의 자세를 post-modern으로 제시하는 그의 자세는 어느 면에서는 Paul Feyerabend식 감수성마저 보인다. 그는 자연 생태계의 한 구성원으로서 인간은 자연 구성원들이 내재하고 있는 가치를 발견하고, wholistic 관점으로 조화로운 관계성을 되찾아야 함을 강조한다.

결국 이는 자연과 과학을 어떻게 바라봐야 하는가라는 질문이며, 지금처럼 파편화하고 분절된 채 개인의 욕망 만족 수단인 된 과학기술 현실에서보다 과거 전통 속 지혜와 생태학과의 만남을 제시하고 있는 셈이다.

송 티안 교수는 ‘폐기물 세계에서 대안 찾기’라는 발제에서 근대과학기술이 불러온 현실과 scientism에 대한 강력한 지적을 언급하면서 과학, 기술, 사회, 그리고 환경 간에 펼쳐지고 있는 근대적 관계성에 주목한다.

그것은 ‘the chain of science-technology-product-industry-pollution-waste (STPIPW)’로 요약되듯이 지구상에 각종 오염과 쓰레기를 남길 뿐이다. 특히 글로벌 시대에 자연산물은 전 지구적으로 수집되어 활용되면서도 오염과 쓰레기는 국소적으로 작동하여, 지역주민들이 몹으로 남게 된다. 이는 이미 과학기술이 신자유주의의 체계를 강화하고 있는 자본주의와 밀월관계를 맺고 있기 때문이며, 또한 물리학 및 수학적 분석에 근간한 근대 과학의 사유방식이 남긴 부작용이기에 앞으로 자연사적 생태학의 패러다임으로 우리의 인식이 전환되어야 함을 강조한다.

한편, 홍성욱 교수는 위의 두 사람과는 조금 다른 각도에서 접근한다. 과학기술과 그 결과물들이 사회와 맺는 관계 방식에 대하여 주목하고, 특히 환경 관련 상황에서 과학자 집단과 사회 속 다양한 이해집단 간의 바람직한 관계를 제시하고 있다.

시민 참여와 합의 도출이 중요한 것으로써 “*시민들의 참여가 새로 개발된 기술의 수용여부만이 아니라, 우리가 어떤 기술을 개발할 것인가, 혹은 지금과 같은 무제한적인 연구개발이 꼭 좋은 것인가라는 문제까지 확장되는 거버넌스(governance)의 구조를 만드는 것*”이다. 과학의 결과로써 나타난 부정적 측면이 있지만 그러한 이해집단 간의 건강한 합의 도출을 통해 과학의 가치와 과학적 사유 방식에 대한 신뢰가 필요함을 밝히고 있다. 특히 그가 주목하고 있는 환경 문제에 있어서 scientism 혹은 technocratic 발상을 경계하면서 환경 문제가 지닌 다층구조에 대한 인식과 더불어 근대과학의 한계를 보완한 새로운 감수성을 과학, 인문, 종교 등에서 찾을 수 있을 것으로 기대하고 있다. 따라서 그는 생태문제를 해결함에 있어서 근대과학이 만든 세계관의 근본적 변화보다는 현재 주어진 여건에서 새로운 감수성을 찾아 연결하고 통합적인 변화를 시도하는 것에 의미를 두고 있다.

과학기술이 남긴 지구 모습을 보면서 세 사람 모두, 인간과 생태계의 관계가 지금의 과학기술의 형태로 진행되는 것은 결코 바람직하지 않다는 것과 과학주의를 극복해야 함을 강조하고 있다. 근대 과학기술의 한계를 넘어서는 방식에서 클레이튼 교수와 홍 교수는 비교적 온건한 방식이다. 전자가 과거의 좋은 지혜를 근대과학에 접목시킨 wholistic 접근을 말했다면, 후자는 현재 활용 가능한 다양한 분야와의 교류를

통한 새로운 감수성의 확립이라는 점차적인 접근이다.

한편 이에 비해서 송 티안 교수는 우리가 익숙한 기계론적 과학(math-physical science) 인식체계로부터 자연사적 생태학(ecology of natural history)의 패러다임으로의 전환을 요구한다.

매우 공감되는 원론에 가까운 입장을 접하면서 내게 남겨진 질문은 ‘그럼 구체적으로 어떻게 만들어 가야 하지?’였다. 현장에서 할 수 있는 것으로 접근하고 있는 홍성욱 교수의 방식은 실질적이지만 과연 근대사회가 지닌 한계를 넘어 자연에 대한 근본적인 인식 변화를 이끌어 낼 수 있을 것인지 그야말로 불확실한 면이 있다. 필립 클레이튼 교수와 송 티안 교수는 비유하자면 헌법은 제시하지만 현장에서 작동할 법이나 구체적인 행동 지침을 제시하고 있지 않는 셈이다.

과학은 과학행위자들(agents) 간의 관계 맺는 방식으로서 특정 수단 내지 방법(method)이 필요하다. 그렇기에 인식론적으로, 혹은 과학의 방법 내지 수단으로서 어떻게(how?)라는 부분을 보다 구체화해야 할 것으로 보인다. 구체적인 것이 없이 원론만으로 사회 변화는 힘들다는 것은 오랜 전통의 종교로부터 잘 알 수 있다. 기독교나 불교에서 말한 가치는 2천년 혹은 2천5백 년이나 지나도록 여전히 우리 사회에서 이뤄지지 않고 있다. 원론만으로는 개인이라면 모를까 일반 삶의 현장에서 인식과 사유체계를 바꿀만한 힘을 발휘하지 못한다.

이 점에서 생태문명의 기본 입장은 근대사회에서 겪은 전쟁 참화로부터 새로이 자연 구성물들의 가치를 인식하고 생태적 사유를 지녔던 1950년대 비트 세대(Beat Generation)나 1960-1970년대 히피 세대의 기본자세와 공유되는 점이 많다. 그토록 흥미했던 생태 지향적 가치가 1970년대 후반 신자유주의 보수적인 흐름 속에 철저히 사라진 상황을 잘 살펴보면, 거꾸로 각종 폐해가 등장하는 근대의 끝 무렵에서 어떻게 생태문명을 구체적으로 만들어 낼 것인가도 찾을 수 있지 않을까 막연히 생각해 본다.

 토론 3

**과학의 민주적 동원(democratic mobilization)을
어떻게 이룰 것인가?
혹은, 과학-민주주의 격차(science-democracy gap)를
어떻게 해소할 것인가?**

김승진
고려대 강사

본 토론문은 필립 클레이튼 교수님의 “Redefining The Relationship of Nature and Science,” 홍성욱 교수님의 “과학 기술과 생태적 시대의 과제,” 송 티안 교수님의 “No More Fantasies: At Critical Point of the Relationship among Science, Technology, Society and Environment”에 대한 토론문입니다.

발제를 맡아 주신 세 분 교수님께서 지적해 주신 대로, 오늘날 인류가 직면한 전 지구적인 환경 문제는 근대의 기계적 과학관, 그리고 그것과 산업자본주의와의 결합에 크게 기인합니다. 이는 현재의 문제가 단지 오류들을 수정하고 부족한 점을 보완하기만 하면 되는 것이 아니라 경제 제도, 문화, 세계관을 포함한 시스템 전체를 전환시켜야만 해결 가능한 문제임을 의미합니다. 오늘날이 “문명의 전환기”라고 하신 필립 클레이튼 교수님의 말씀도 이런 맥락일 것이라고 생각합니다. 또 송 티안 교수님께서도 “과학-기술-제품-산업” 사슬이 수학-물리적 과학관과 관련이 있으며 “과학-기술-제품-산업-오염-폐기물” 사슬의 전 과정을 아우르려면 시스템 전체가 변화해야 한다는 점을 지적해 주셨습니다.

“시스템의 변화”, “다음 문명으로의 이행”을 어떻게 일굴 것인가와 관련해, 저는 오늘 토론에서 근대 과학이 태동한 이후인 “최근 400년”보다는 우리가 문제를 비교적 명확히 인지한 “최근 50년”에 주목해 보고자 합니다. 클레이튼 교수님께서도 언급하셨듯이, 50년 전인 1970년대부터 우리가 처한 환경 문제가 지엽적이거나 부차적인 문제가 아니라 시스템적, 전 지구적인 문제이며 인류의 활동이 지구 자체에 영향을

미칠 수 있는 규모로 이뤄지고 있다는 경고가 많이 제기되었습니다. 이를 테면, 로 마클럽이 <성장의 한계>를 펴낸 것이 1972년이고, 기후변화, 자원고갈, 핵 폐기물 등의 위험성도 이미 1970년대 무렵이면 비주류 일각이 아니라 상당히 주류적으로 제기된 바 있습니다. 그런데도 현재까지 50년 동안 선진국은 경로를 바꾸지 못했고, 개도국 역시 (대안적인 경로가 아니라) 바로 그 문제적인 경로에 진입해 그 방향으로 속도를 높여 왔습니다. “50년”은 산업화가 본격화된 이후인 “200년”과 비교해보아도 또 근대 과학이 태동한 이후인 “400년”과 비교해보아도 그리 짧은 기간이 아닙니다. 그렇다면 50년이라는 긴 기간 동안 환경 위기에 대한 경고가 충분히 존재했는데도 인류가 경로를 바꾸게 하는 데서 효력을 발휘하지 못한 원인을 구체적으로 짚어볼 필요가 있을 것입니다.

이는 거시적 관점에서 “왜 문제가 생겼는가”(이에 대한 답은 앞에서 언급했듯이 “근대 과학의 기계적 세계관, 그리고 그것의 산업자본주의와의 결합”일 것입니다)와 별개로 “문제를 인지하고서도 왜 인류는 집단적으로 경로를 바꾸는 데 실패했는가”를 질문할 필요가 있음을 말해 줍니다. 현 위기의 “원인”을 “근대의 과학관”이라고 보는 것은 거시적으로는 옳은 견해이지만, 이 프레임에서는 현재의 위기가 근대 과학의 “의도하지 않은 결과”(unintended consequence)로 생긴 현상이 되어 “행위 주체”의 질문(가령, 누구의 책임인가의 질문)을 제기하기 어렵게 됩니다. 반면, “왜 알고도 바꾸지 못했는가”로 질문을 바꾸면, 변화를 가로막는 세력과 요인들에 대해 보다 더 구체적으로 문제제기를 할 수 있을 것입니다.

그렇다면, 전 지구적인 환경 문제를 현실적으로 다룰 수 있기 위해서는 “인간 대 자연”의 관계뿐 아니라 “인간 대 인간”의 관계, 즉 “권력 관계”에 주목해야 할 필요가 생깁니다. 홍성욱 교수님께서 세계관의 전환을 피해서 생태 문제에 근본적으로 접근하는 것도 중요하지만 “지금 우리가 할 수 있는 일”을 간과하지 않아야 한다고 말씀하신 것, 또 환경 문제는 (권력 관계의 정의/불의를 다뤄야 하는) “정치도덕적” 문제라고 말씀하신 것도 이러한 문제의식과 맥을 같이 한다고 볼 수 있을 것 같습니다. 또 송 티안 교수님이 언급하신 “과학-기술-제품-산업” 사슬이 “오염-폐기물”의 마지막 사슬을 포함하지 않게 하는 쪽에 이해관계가 걸려 있는 집단은 누구인지, “오염-폐기물” 사슬을 포함하려는 것을 둘러싸고 어떠한 싸움이 벌어지고 있는지를 분석하는 것도 이러한 접근방법의 하나가 될 것입니다. 가령 오염-폐기물 사슬은 이 시스템에서 “불가피하게” 발생하는 것이지만 그 비용은 기업의 회계 계정에 반영되

지 않고 외부로 전가됩니다. 이러한 비용외부화(cost-externalization)의 문제는 폐기물 처리장과 같은 오염 시설의 입지 문제, 환경 악영향이 큰 산업의 제3세계 이동 문제, 노동자와 소비자를 죽음으로까지 몰고가는 직업보건의 문제 등에서 일상적으로 발견됩니다.¹⁾ 또 핵 발전소 가동 중단을 둘러싼 논의에서 보았듯, 현 시스템의 유지에 이해관계가 걸려 있는 소수는 강력하게 조직화되어 있는 반면 피해를 입고 있거나 생태적 관점에서 변화를 원하는 대중은 그만큼 조직화되지 못한 점도 지적할 수 있을 것입니다.

그런데 여기에서 주목할 점은 시스템의 전환을 막는 데 이해관계가 있는 쪽에서 그 이해관계를 관철하는 방식이 “과학적인 합의와 증거들을 부정하는” 방식이라는 점입니다. 납, 석면, 수은, 라듐, 담배 등 유해한 물질의 유해성이 “입증”되기까지는 과학계에서 상당한 합의가 이뤄진 이후에도 수십 년의 지난한 싸움이 있어야 했으며, 여기에서 화학 회사, 제약 회사, 담배 회사 등이 단골로 쓰는 전략이 “과학을 동원해 과학을 부인하는” 것이었음은 이미 잘 알려져 있습니다.²⁾ 장기적, 거시적인 면에서 근대 과학의 기계적 세계관이 오늘날의 환경 위기를 일으킨 것도 맞지만, 우리가 환경 위기 자체를 확인하고 인지하게 해 준 것이 과학이기도 합니다. 기후변화, 독성물질, 해양 미세쓰레기 등 많은 환경 위험이 “과학계에서 합의된 사실”이며, “50년 전부터 환경 위험에 대한 경고가 있었다”고 말할 때 그 경고는 계시나 신탁, 혹은 이데올로기가 아니라 “과학이 밝혀낸 바”를 의미합니다. 홍성욱 교수님께서 설명해 주셨듯이 과학은 “절대적으로 확실한 진리”를 말하지는 않지만 이것이 과학 상대주의나 과학 회의주의가 옳다는 말은 아니며 “과학계에서 탄탄하게 합의된 사실”은 엄연히 존재합니다. 현 시스템의 유지에 이해관계가 있는 집단은 이러한 과학적 사실을 (나름의 “과학”을 동원해) 부인하고 “과학계에서 합의된 바”에 대해 그런 합의가 존재하지 않으며 “아직 논쟁 중인 사안”이라는 담론을 펴 환경 규제의 도입을 막거나 늦춥니다.

1) 한국의 최근 사례인 반도체 노동자들의 질병과 관련된 문제, 가슴기 살균제로 인한 인명 피해 등을 포함해 이런 사례는 무수히 많이 들 수 있다. 대표적인 사례를 다룬 문헌으로는 다음을 참고하라. <실명의 이유>(2018, 선대식), <The Radium Girls>(2016, Kate Moore), <Dying for Work>(1987, David Rosner, Gerald Markowitz, eds.), <Minamata>(2002, George Timothy).

2) 이에 대해서는 다음을 참고하라. <Doubt Is their Product> (2008, David Michaels), <Merchants of Doubt> (2010, Naomi Oreskes, Erik M. Conway), <Deceit and Denial> (2013, Gerald Markowitz, David Rosner).

그렇다면, 오늘날 “엄정한 과학”의 중요성은 더욱 커졌다고 말할 수 있을 것입니다. 기후변화 부인론 등 “과학”에 대한 공격은 기득권이나 보수 진영만의 현상이 아닙니다. 현대 과학기술 문명이 일으킨 환경 문제를 비판하며 좌파 진영에서 과학적 근거를 배척하고 과학 자체를 거부하는 움직임이 보이는 것(가령 “백신 거부” 등 자연주의를 표방한 반과학적 운동) 또한 해결책이 될 수 없습니다. 더구나 유튜브 등이 비과학을 활발하게 유통시키는 매체로 기능하면서 대중 과학 담론 자체가 위기에 처해 있습니다. (기후변화 부인론부터 평평지구이론까지, 비과학을 “과학적”으로 설명하는 “학술” 비디오를 무수히 많이 발견할 수 있습니다). 이러한 비과학, 비지식의 확산은 시스템 전환의 필요성에 대한 문제의식을 공유하고 유통시키는 데 큰 장애가 됩니다. 그러면 환경과 관련된 여러 싸움들에서 “조직된 기득권”에 맞서 대중의 힘을 결집하는 것 또한 요원해집니다. 한 과학 저술가는 이를 두고 오늘날 “과학-민주주의 간극”이 벌어지고 있다고 우려를 표하기도 했습니다.³⁾

요약하자면, 오늘날 우리가 직면한 과제는 과학적 접근방식은 더욱 더 견고하게 확장하되, 이것이 시스템의 민주적 전환을 위한 권력 투쟁이라는 정치적 과정에 적극적으로 동원될 수 있게 하는 방법을 찾는 것이라고 말할 수 있을 것 같습니다. 또한 이는 “과학의 엄정성”은 타협 없이 추구하되 “과학의 정치적 중립성”이라는 규범적 신화에서 벗어나 “적극적으로 정치적인 과학”을 수행하는 방법을 찾아야 한다는 의미이기도 합니다. 이런 의미에서, “과학의 민주적 동원(democratic mobilization)을 어떻게 이룰 것인가? 혹은, 과학-민주주의 격차(science-democracy gap)을 어떻게 해소할 것인가?”에 대해 세 분 교수님의 고견을 나눌 수 있기를 희망합니다.

3) <The War on Science> (2016, Shawn Lawrence Otto)



Session
6

**Future Tasks of
Eco-Culture and Continued Education**

〈Topic Presentations〉

- **Rewilding: From the Coast of Fukushima**
Keijiro Suga (Meiji University)
- **The Role of the Environmental Humanities in Ecological Civilization**
Yunjeong Han (The Center for Process Studies, Claremont)
- **Exploring a New Paradigm for Ecological Education**
Hong-Gee Kim (Seoul National University)
- **Sustainable Change Starting with ‘Small Questions’**
“Small Questions”, People for Earth

Topic Presentation 1

Rewilding: From the Coast of Fukushima

Keijiro Suga
Meiji University

Rewilding is a term that has gained considerable currency in conservative biology in recent years. It refers to the process of recovery of the original flora and fauna of a land. By restricting human intervention, a land returns to its original state. Then occasionally by reintroducing some native species, the process is accelerated. The result is stunning.

I came to notice this on my trip to the Netherlands in 2015. I visited a nature reserve called Oostvaardersplassen near Amsterdam. This was a polder reclaimed in the 1960s then left undeveloped. Within twenty-five years, the area has turned itself into a wildlife sanctuary. Human entrance was restricted. A great documentary film was made on this land depicting the seasonal changes of the area. The film is called *De Nieuwe Wildernis* (The New Wilderness), directed by Mark Verkerk and Ruben Smit (2013). Taken by a team of sixteen nature photographers, the film is a nature documentary at its best.

I subtitled this film in Japanese and released it in Japan in 2016. It has been critically acclaimed, but its importance is not yet widely recognized. We are still organizing screenings at various venues in Japan. Along with the introduction of this film, I with two friends have made a short

documentary on the coastal town of Minami Soma, Fukushima. This is titled *Memories of Water, Memories of Land*, directed by Yohei Kogi and produced by Tomoaki Akasaka (2016). I wrote the script and narrated. It is twenty minute long and today I would like to show you this film.

As you know, the land of Fukushima was severely damaged by the triple disaster of March 11, 2011. By the nuclear accident a no-entry zone is born and the surrounding areas near and far are contaminated. We have chosen the rural town of Minami Soma immediate north of the Fukushima Daiichi nuclear power plant to follow the ever-renewing force of the land. In a much understated way, the process of rewilding is already taking place on this damaged land. What kind of future can we envision?

 Topic Presentation 2

The Role of the Environmental Humanities in Ecological Civilization

Yunjeong Han

The Center for Process Studies, Claremont

When roots are reconsidered and changes are made, the humanities (including the values that are foundational to them) can recover their distinctive contribution without losing contact with the sciences.¹⁾

– John B. Cobb, Jr.

1. The Emergence of the Environmental Humanities

The emergence of the environmental humanities is a response of the humanities to the global ecological crisis, as well as the result of the humanities' theoretical development. Since the 2000s, the environmental humanities has been emerging as an intellectual framework for pursuing connections between various humanities disciplines such as environmental philosophy, environmental history, ecocriticism, cultural and biological anthropology, cultural geography, political ecology, communication and media studies, and gender studies.

1) John B. Cobb, Jr., On the Importance of Thinking and Rethinking, Pando Populus, January 5, 2017

The emergence of the environmental humanities has background inside and outside the academic world. First, the ecological crisis has worsened and ecological awareness has increased significantly. While environmental problems have continued to deteriorate amid the lack of international cooperation to mitigate ecological problems such as climate change, the perception that ecological crisis is beyond the realm of science and technology – and is rather related to human orientation and values – is widely accepted. More than 20 years have passed since the 1992 UN Rio Conference, which was expected to be a turning point, but the situation is not improved. The Rio summit sought solutions that relied on technology, economics and policy, but these strategies seem to be unfruitful.²⁾ At this point, it has become urgent that the humanities intervene in environmental problems and change the public consciousness, along with the sense of the nature-human relationship.

The concept of the Anthropocene³⁾ proposed by Crutzen and Stoermer in 2000 led to the possibility of interdisciplinary convergence, albeit with some controversy. Crutzen and Stoermer insisted that the Holocene, which began 10,000 years ago, should be separated from the Anthropocene, a special period when humans have had a major impact on the geological and atmospheric transformation of the Earth. They suggested the mid-eighteenth century, when the Industrial Revolution began, as the starting point of the Anthropocene, while Ruddiman countered that the time frame should be different as greenhouse gases have increased since the Neolithic Agricultural Revolution.⁴⁾ Other scientists claimed the starting point of the Anthropocene was in the mid-twentieth century due to the success of the nuclear test and

2) Sverker Sorlin, Environmental Humanities: Why Should Biologists Interested in the Environment Take the Humanities Seriously, *BioScience* Vol. 62, Issue 9, September 2012

3) Crutzen and Stoermer, The “Anthropocene”, *Global Change Newsletter* 41, 2000, p.17–18

4) William Ruddiman, The Anthropocene, *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, Vol 41, 2013, P. 45–68

diffusion of radioactive materials, the invention of plastics, or the abruptly increased pollution caused by industrialization and urbanization. In any event, the concept of the Anthropocene stimulates the perception that human thoughts and actions are serious factors enough to cause physical changes of the Earth.

The proposal of the Anthropocene started a debate within geological circles as to whether the concept was appropriate or not, but it has spread rapidly into other academic fields. At first it was criticized as another form of anthropocentrism, but increasingly the focus has shifted to the human role in the environmental predicament and the need to reshape old thinking and old values. For this, environmental discourses should be analyzed to reconsider the relationship between humans and the environment and to alter values, behaviors, and human existence according to new scientific knowledge. This situation increased the possibility that the humanities, which have the advantage of reading and analyzing various texts, could intervene in environmental discourse and lead to changes in the real world.

In the humanities, there is power of change. The dichotomy of humans and the environment, which had previously dominated ecological thinking, is dismantled according to the development of environmental philosophy, environmental history, and ecocriticism. The meaning of ‘primordial nature’ or ‘wilderness’ beyond human reach was questioned along with the ‘protection’, ‘preservation’, and ‘restoration’. ‘Nature’ is a constructed concept, and ‘environment’ is revealed as the result of ‘envirning’, which means how to define the environment in a specific culture. The question of what is nature is related with the question of what is a human being. By positioning human beings in a continuum with nature, the modern view of the human being as an independent and autonomous subject was overcome and complemented. Just as the Enlightenment thought of the 18th century reorganized the knowledge system centering on rational humanity, ecological

thought, which is comparable to the second Enlightenment, faces the need to recast the existence of human beings as in a continuum with environment. In this process, communication between the humanities and the natural sciences has played an important role.

The environmental humanities receives both theoretical and practical demands simultaneously. Theoretically, it should reveal the root causes and remedies of the current ecological crisis by analyzing how the concept of the environment changes in the specific period and place. The Australian philosopher Val Plumwood, who first proposed the ‘ecological humanities’ in the early 2000s, identified its two central tasks: to resituate the human within the environment, and to resituate nonhumans within cultural and ethical domains.⁵⁾ This means to overcome the nature-culture dichotomy, which separates humans from nature and gives them the freedom to control their own destiny in the physical, natural world without meaning, values, and ethics. In this view, when taking into account the power and change of the Earth system as a connected world, it becomes necessary to reorganize human social structures and the human way of life.

The practical expectation about the environmental humanities is also great. The RESCUE initiative, supported by the European Science Foundation and the Intergovernmental Science and Technology Cooperation Program, said in its February 2012 report, “It (the environmental humanities) gives high profile to the humanities, arguing that in a world where cultural values, political and religious ideas, and deep-seated human behaviors still rule the way people lead their lives, produce, and consume, the idea of environmentally relevant knowledge must change.”⁶⁾ The MISTRA Foundation’s report, “The Emergence

5) Val Plumwood, 『Environmental Culture: The Ecological Crisis of Reason』, Routledge, 2002

6) Jill Jager (lead author), *Responses to Environmental and Societal Challenges for our Unstable Earth (RESCUE), ESF Forward Look – ESF-COST ‘Frontier of Science’ joint initiative, European Science Foundation, Strasbourg (FR) and European Cooperation in Science and Technology, Brussels (BE), 2012*

of the Environmental Humanities,” published in May 2013, stated that the environmental humanities “provide historical perspective on the natural and social sciences, assist in the interpretation of scientific results, clarify social values, address ethical problems that arise with new technologies, facilitate implications of public programs, break down barriers between the humanities and sciences, and foster the values needed to build a sustainable society and new habits needed for environmental citizenship.”⁷⁾

As such, the environmental humanities has emerged as a bridge between humans and the environment, the humanities and the natural sciences. However, as the scope is wide and the demands vary, academic identity and challenges are also complex and difficult. Discussions about definitions, research subjects, and methodologies are still in progress, but it is clear that “our hope is now in humanities.”⁸⁾ In order to grasp the outline of the environmental humanities, this article examines the theoretical development of ecocriticism, which has adopted ecological thought as methodology for analyzing literary and cultural texts, and its emersion with other disciplines. Then, it shows the research subject of environmental humanities regarding to the ‘Anthropocene’ concept. Whether the environmental humanities, which are still at an early stage, become practical studies to overcome the ecological crisis depends on how seriously the related disciplines cooperate with each other.

2. From Ecocriticism to the Environmental Humanities

Literary theory met with environmentalism 40 years ago. William Rueckert defined ecocriticism as “adopting the ecology and ecological concepts in

7) David E. Nye (lead author), The Emergence of the Environmental Humanities—MISTRA(The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research) background paper, 2013. P. 4

8) Sverker Sorlin, Ibid

literary studies” in his 1978 essay “Literature and Ecology: An Experiment of Ecocriticism” for the first time. His essay was included in 『The Ecocriticism Reader』(1995) edited by Cheryll Glotfelty, who gave a more detailed definition of ecocriticism in the book’s preface. “Just as feminist criticism examines language and literature from a gender perspective, and Marxist criticism introduces the mode of production and the recognition of economic class to the reading of texts, ecocriticism explores how the natural world is imagined in literary texts.”⁹⁾

Ecocriticism (environmental criticism or green criticism) and literary ecology have some conceptual differences. The term “literary ecology” was used in 1974 by Joseph Meeker, a literary critic who was involved in Deep Ecology, as a method of studying ecological literature based on ecological theory. Here again, the definition of ecological literature is needed. Ecological literature started with works that realistically depict and describe environmental destruction and ecological crisis, and that reflect the human attitude and civilization behind the ecological crisis. Later, it included the works in which masculinity equated women with nature, as inferior beings to be dominated. A new ecological society called ‘ecotopia’ was also depicted.¹⁰⁾ According to the development of literary ecology, the range of ecological literature has extended to texts which can be read in terms of the human-nature relationship even though they do not deal with ecological problems directly.

When literary ecology analyses ecological literature, there is classic consensus about ‘literature’. It is the idea that literature has a unique aesthetic realm that distinguishes it from other texts, and is itself worthy of preservation and analysis. While the movement to dismantle ‘literature’ and move to

9) Cheryll Glotfelty & Harold Fromm, 『The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology』, University of Georgia Press, 1996

10) Yongmin Kim, 『Literary Ecology』, Yonsei University Press, 2014

cultural studies has arisen by questioning the definition of ‘canon’ (excellent literary works), ¹¹⁾there is still an attitude of recognizing the specificity of literature. Literary ecology is not only analysis of these literary texts, but also theory that analyzes the whole system of production, distribution, and acceptance of literature. On the other hand, ecocriticism is general theory which develops cultural criticism regardless of the works, thus pursuing integration with neighboring disciplines and the expansion to the environmental humanities more eagerly.

Literary ecology and ecocriticism have taken similar paths with different focuses on text analysis and theory. The ecological perspective has been accepted as important tool in literary studies and has achieved many successes at the theme level. It has discovered new canons that addressed ecological issues, has reinterpreted traditional classical texts in the ecological view, and has analyzed how imperialism exploited the environment as well as people in colonized countries. It also has paid attention to the roles of non-human agents such as plants, animals, objects, landscapes, and weather. In this process, the range of texts has expanded from classic literature to fantasy, science fiction, essay, travel writing, feature film, animation, and folklore.

Ecocriticism has reconstructed literary history from an ecological point of view and has played an important role in correcting the anthropocentric view by focusing on the human-nature relationship. In particular, the restoration of “place” is regarded as an important contribution of ecocriticism.¹²⁾ In premodern folklore, narrative literature, tragedy, and indigenous literature, the physical environment was not simply a background. The natural environment was a fundamental force that shaped daily life, human emotion,

11) See Anthony Easthope’s book 『Literary into Cultural Studies』, Routledge, 1991

12) Munsoo Shin, Transition toward Eco-centric Society and Literature, *Unification and Peace*, vol. 4 no. 2, 2014

and imagination. With the development of ecocriticism, the environment's significance as the stage where the actions and events of the characters unfolded was revived to be an important driving force of literary imagination. However, there were limitations in pushing the two trends of "expansion of genre" and "overcoming anthropocentrism" to the end, and this became an opportunity to expand beyond ecocriticism to the environmental humanities.

The first opportunity was in the texts. Ecocriticism included not only literature but also nonfiction, movies, and visual arts, so it seemed to dispel the taboo regarding genre expansion. However, comparative literature scholar Ursula K. Heise¹³⁾ raised fundamental questions about the scope of texts that ecocriticism dealt with, not with respect to the additional expansion of genres, but with respect to the definition of world literature itself. According to David Damrosch, world literature is not specific literary works but a form of worldwide circulation and reading.¹⁴⁾ The work is inevitably transformed when it crosses the border, leaving the time and place where it was born. Translation develops different meanings in other cultural backgrounds. In this process, the work which has lost original meaning and is read poorly is just national literature, not becoming world literature. On the other hand, the work that acquires rich meaning enters into elliptical form where cultural circles are overlapping. It is unique work that does not belong entirely to any culture, and links the different cultures while spontaneously engaging in the world beyond its time and place.

Considering this view, the most important world literature to which ecocriticism should pay attention is neither Rachel Carson's 『Silent Spring』, nor Aldo Leopold's 『A Sand County Almanac』, famous books which put

13) Ursula K. Heise, *Comparative Literature and the Environmental Humanities, State of the Discipline Report*, March 9, 2014

14) David Damrosch, 『What is World Literature』, Princeton University Press, 2003

scientific knowledge in beautiful prosaic style. It is “The Limits of Growth” (1972), the climate change report that Dennis Meadows and Jorgen Randers et al. submitted to the Rome Club, because it has had great influence on the world environmental movement as a result of having been translated into many languages and having successfully related to the situation in each region. This raises the question of what kinds of text ecocriticism should be focused on – whether texts that are beyond traditional ‘literature’ should be analyzed. If ecocritics analyze popular science publications, reports, newspapers, magazines, and documentaries, then literary study does not need to be separated from communication or media studies.

The second opportunity came with the emergence of posthumanism, which embraces the latest scientific achievements. It includes various theories that are not always bound by the same terminology, but it is the movement that decentralizes the independent human subject in relation to other species, machines, objects, and systems in common. The terrain of posthumanist theories is diverse. Actor-network theory (Bruno Latour) has an emphasis on heterogeneous social networks of humans and non-humans, biological and non-biological actors involved with one another in material and symbolic ways. Systems theory (Niklas Luhmann) sees individuals and society as systems in which individuals work not as parts of society but in one another’s environments. New materialism (Stacy Alaimo) defines the construction and material flow of the human subject as “transcorporeal vectors”. New animism (Jane Bennett) explores the living behavior of matter differently from environmentalists. While object theory (Bill Brown) reveals that the appearance of objects is constructed by the relation and importance with human beings, the object-oriented ontology (Graham Herman) frees the object from interrelationship with human knowledge and explores it from its own point of view. Animal studies (Jacques Derrida, Giorgio Agamben, Dona Harraway) looks for differences between humans and animals, and

examines the resulting political implications. Multispecies ethnography (Anna Ching) is interested in the effects of various kinds of living subjects and human entanglement. Ethic-ethnography or ethno-ethics (Dominique Lestel) applies social science and animal studies' methodologies to explore human-animal communities.

These studies sometimes do not have any common ground, nor do they always recognize each other. Nevertheless, the wide range of theories that are labeled as 'posthumanist' make us think again as ourselves as actors in the human-nature network. The centrality of the independent, autonomous human subject of the Enlightenment is rapidly dismantled. With respect to human reconceptualization, ecocriticism also reshapes itself through such encounters with posthumanism. In addition to the traditional interest of class (Marxism), race (postcolonialism), and gender (feminism) within human society, questions are raised that focus on the relationship among human beings, and with other species and inanimate worlds. Interdisciplinary research trends of posthumanism encourage ecocriticism to participate in the environmental humanities.

3. The Anthropocene and the Environmental Humanities

Despite the advantages of the environmental humanities, there are also voices pointing out their limitations. Hubert Zapf, a cultural ecologist, says, "One fascinating but also disturbing implication of the recent explosion of productivity in ecological thought and of its expansion into more and more disciplines across the environmental humanities and beyond is the enormous challenge that it poses for individual scholars to integrate the vast, transdisciplinary but also highly specialized and differentiated knowledge that is relevant to the field. Ideally, a contemporary ecocritic would have to be conversant with the most recent state of knowledge in such diverse

areas as scientific ecology, evolutionary biology, historical anthropology, social system theory, environmental history, geography, geology, as well as phenomenology, history of philosophy, art history, media theory, gender studies, postcolonialism, globalization studies, and of course, cultural and literary studies.”¹⁵⁾

But what we need instead of an ecocritic who is knowledgeable of all kinds of disciplines is to reorganize and cooperate with each other for ecological thinking beyond the boundaries of disciplines. It is a primary goal of the environmental humanities to pursue theories which help overcome ecological crises rather than theory for the sake of theory. Environmental humanities are descriptive and inspirational,¹⁶⁾ and ecocritics today view themselves as activists working to overcome ecological crises.¹⁷⁾ It is also an interdisciplinary field that considers moral, political, and ethical relationships between humans, non-humans, and the Earth, and contributes to broad global environmental change.¹⁸⁾

In particular, the concept of the Anthropocene has led those in the environmental humanities to think about what role they should play in the interdisciplinary dialogue to overcome the ecological crisis. In environmental discourse, the Anthropocene is positively related to the integral view of natural science, social science, and humanities which provides a new perspective on solutions to environmental problems, unlike existing thought that restricts human intervention to restoring and preserving the environment. At the same time, it implies that the transformation of community culture is needed. No one could imagine that the concept would be widely accepted when the Nobel laureate, Dutch scientist Paul Crutzen,

15) Hubert Zapf, 『Literature as a Cultural Ecology』, Bloomsbury, 2017, P. 5

16) http://environmental.humanities.ucla.edu/?page_id=52

17) http://ehc.english.ucsb.edu/?page_id=7018

18) David E. Nye (lead author), The Emergence of the Environmental Humanities—MISTRA(The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research) background paper, 2013, p.6

proposed the idea in 2000. According to a quantitative analysis survey using the Thomson Reuters Science Web Database, it was revealed that the Anthropocene was cited 1066 times as titles, and 8451 times as titles, abstracts, and texts from 2000 to 2015. 64% of the citations were from the environmental sciences and 24% were from the humanities and social sciences. Since 2010, the number of citations has increased very rapidly.¹⁹⁾

What distinguishes the term ‘Anthropocene’ from past terms (anthroscene, socioscene, technoscene, capitaloscene, anthroposphere) is that the Earth is viewed as interdependent, complex socio-ecological system. The preceding concepts came from the viewpoint that population growth or economic and technological change caused regional or global changes in natural systems.²⁰⁾ Because the Earth system scientific approach encompasses both people and societies, the concept of the Anthropocene provides an opportunity to bridge the divide among the disciplines and gain access to open systems of knowledge production. The Anthropocene concept requires including all the analyses of economic, demographic, ecological, political, symbolic and cultural aspects of globally connected society.

If the Anthropocene were considered as a possible bridge concept, it would not merely allow for integration of diverse disciplines, but it would reveal the discursive inconsistency among the disciplines. Anthropocene discourse has various narratives: the naturalistic narrative, which provides scientific and technological knowledge for society and policy makers; the disaster narrative, with regret and future prospects that the wrong behavior of mankind will bring about the end of the Earth; the ecological Marxism narrative, which points out the contradictions of capitalism in which the promotion of technology and economic growth cause inequality and

19) Eduardo S. Brondizio, etc., Re-conceptualizing the Anthropocene: A call for collaboration, *Global Environmental Change*, February, 2016

20) Ibid

environmental disaster; the postmodern narrative that the dichotomy of culture and nature is dissolved; and the empowerment and practice narrative that is based on the recognition of the interdependence of the Earth system.

These various narratives reveal the contradictions of each epistemology, and make the Anthropocene a competitive concept. For example, the term generally refers to human contribution to global change, where humans are represented as single global force considered ‘criminals’. However, if the human actor is reduced to an undifferentiated single force, this is in contradiction with the notion that social change is the fundamental force that brought about the Anthropocene. The concept also contradicts with sustainability, the core of environmental political economy, because sustainability presupposes constant capacity and recoverability, while the atmospheric and geologic changes suggested by the Anthropocene are irreversible.

Along with this, the Anthropocene provides a forum to discuss the ambivalent attitude toward science and technology, which is both cause of environmental problems and a possible solution. Scientism, which suggests technological solutions to the ecological crisis, is an important factor in the allocation of resources in environmental policy, so social debate and consensus is needed. Ultimately, the essence of the Anthropocene is to understand the integrated Earth system and build an alternative global social system for it. The integrated human society that emerged as result of globalization can also turn human roles from negative to positive by recognizing them as part of the Earth system. “Optimizing human influences within an ever – (and inevitably) changing Earth system of huge complexity has many dimensions – scientific, social, economic, and ethical – that interact with and should help to steer decision-making towards more sustainable and equitable choices.”²¹⁾

As we have seen in the study of the Anthropocene, the environmental humanities not only suggest improved ways of understanding scientific and technological changes, but also promote understanding of the human causes of these changes, and the complex relationships between humans and the environment. As technologies change the way of living, humans have been redefining their relationship with new natural-cultural environment. Environment has combined with language, ideas, attitudes, art, and sense of place. If we cannot use the knowledge that we get from the humanities – from history, philosophy, literature, and art – to inform decisions on environmental policy such as energy transition and recycling, we will have to simply rely on economic profit and loss calculations. The role of the environmental humanities is necessary to make such decisions wisely.

The MISTRA report suggested fields in which the environmental humanities can be useful: ecological tourism, change of energy use, informing consumer choices, reconceiving cities as ecologies, ethical issues raised by biotechnology, species diversity, wilderness land policy, the rhetoric of environmental organizations, climate awareness, and defining and sharing a sense of place.²²⁾ The focus is to bring about cracks and differences in the environmental discourse that has been applied in a simple and uniform way. For example, the green rhetoric of environmental NGOs and international organizations can correct the unintentional and unclear consequences of ignoring differences in race, class, gender, and other categories. Environmental activists in developed countries who claim to reduce consumption and de-growth in the face of climate change and species extinction can be seen as not offering a viable alternative unless they are following postcolonial

21) Frank Oldfield, etc., *The Anthropocene Review: Its significance, implications and the rationale for a new transdisciplinary journal*, *The Anthropocene Review*, December, 2013

22) David E. Nye (lead author), *The Emergence of the Environmental Humanities—MISTRA* (The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research) background paper, 2013, p. 23–27

perspectives which consider the economic rights of developing and underdeveloped regions.²³⁾ Likewise, the term ‘climate’ can be decoupled from its exclusive association with global change science, and we can view this ancient word in terms of implications for medical, geographical, agricultural, economic, racial, and other ‘endemic’ concerns. In other words, climate is not just about the weather – it is linked with other key concepts such as change, justice, inequality, time, and civilization.

4. Dialogue between the Environment and the Humanities

The environment and the humanities have mutual influences on each other. The contribution of the humanities to environmental studies is the analysis of environmental discourse. The journal *Resilience* describes the reason for the existence of the environmental humanities in this way: “...the expertise of sciences in diagnosing environmental problems has not, as of yet, translated into a coherent vision of sustainability. The focus on narrative skill, critical

thinking, historicity, culture, aesthetics and ethics central to the humanities and humanistic social sciences provides a crucial research complement to the endeavors of scientists. The ecological value of humanities scholarship has never been clearer.”²⁴⁾ The humanities analyze the premises based on research materials in various fields, and help to interpret and utilize them in coherent and harmonious ways. Both the complexity of the current ecological crisis and the tremendous amount of challenging information produced by Earth system sciences need to be sorted out from the viewpoint of the humanities.

23) Michael Spence, economist and Nobel laureate, called the industrialization in the developing and underdeveloped countries “inclusiveness revolution” or second industrial revolution.

24) <http://www.resiliencejournal.org/about/overview>

Conversely, environmental studies stimulates the humanities by questioning their assumptions. The humanities have focused on 'human' in a way that excludes or sets the background of the non-human world, but the achievements of environmental studies and its influence on the disciplines of the humanities have made this premise no longer viable. We should reject the reductionist view of the self-reliant, rational and determinative subject, and place humanity as a participant in living ecosystems of meaning and value. Editors of the journal *Environmental Humanities* referred to this new perspective as a "thicker notion of humanity."²⁵) By resituating human beings within the environment, environmental studies help transcend traditional views of the modern subject – the subject who thinks that humans have the freedom to manipulate and determine their own fate within the broad, meaningless, valueless, ethics-free 'natural' world.


Such a collapse of the dichotomies of human and non-human, and nature and culture, destabilizes existing knowledge and thought. Much of what we know about the humanities should be boldly restructured. For example, the results of environmental history research have led to the conclusion that traditional human history should be included in the wider history of the Earth. The human story should be rewritten with deep consideration of the knowledge provided by geology, evolutionary biology, and climate science. New academic trends in this contact zone are bound by the term posthumanism. As pointed out by Murray Bookchin, ecology is functioning as a foundation for the restructuring of existing scholarship and the creation of new scholarship, just as the Enlightenment brought new changes to the academic world two centuries ago.

25) Deborah Bird Rose, etc., *Thinking through the Environment, Unsettling the Humanities*, *Environmental Humanities* Vol.1, 2012, p. 1–5

 Topic Presentation 3

Exploring a New Paradigm for Ecological Education

Hong-Gee Kim
Seoul National University



The Necessity and Urgency of Establishing Ecological Education with Rapid Changes of Global Environment

In this recent years of rapid climate and global ecosystem changes, mankind is watching the dystopic approaching uneasily or is optimistic of science and technology to avoid facing the reality. Is there a dramatic solution to overcome this kind of crisis of humanity?

Is it just enough for international efforts to rectify the problems of the global environment and the activities by large and small social organizations? Perhaps dystopia will come sooner than expected if we do not convert human civilization to a new paradigm that can completely reverse the worldview we have ever believed to be right. Anthropocentrism and education, which are carried out within the framework of existing science and technology, can be temporary and make matters worse. In addition, the non-human-centered religion and mystical philosophy advocating the harmony between human and ecosystem can easily fall into the solidity of science and technology that is the foundation of human civilization. The problem of the earth ecosystem that human beings are facing is very

complicated, but at the same time it is a very specific and real problem to solve.

First, there must be a discourse of ecological philosophy in the opening of a new paradigm of human civilization and it should have enough power to go beyond the modern worldview that was the foundation of modern science and technology. In order for a new ecological civilization to be realized and practiced, ecological education should be embodied in the curriculum on the school education site and the limits of modern education that is centered on scientific nature and humanistic ability cultivation should be pointed out and made a progress. As a result, the culture of the Earth where nature and humans coexist is assumed to have a virtuous circle in which science and technology, ecosystem and civilization resonate and the paradigm of ecological science should be acknowledged in the scientific community as an excellent alternative to current reductionist and mechanistic science and technology. The philosophical discourse is still underway through a long history of humanity, and it seems that more time is still needed for ecological science to become a new paradigm. The most specific and small steps in ecological education have already begun, and this will create a new worldview of philosophy and scientific research.

Limited Circumstances of Modern Worldview

In the modern era, which began in the 17th century with the end of the medieval worldview, a new relationship is established between man, god and nature. Humanism, represented by the Renaissance, became interested in an individual as a personality liberated from authority of scholasticism, which enabled the Reformation and the Scientific Revolution. As a common ontological origin of natural objects and minds, the status of god, which itself was the object of quest, became, at best, an indicator of justification

for the objective validity and universality of scientific perception as the medieval era ended. Evangelical faith, which enabled the Reformation, eventually led to the doctrine of an individualistic system of salvation whereby each person could be saved through contact with god. Descartes' methodical skepticism and Bacon's idolatry, which represent modern philosophy's rationalism and empiricism, provided a philosophical basis for expanding the intellectual capacity of individuals to approach truths and expand knowledge of the natural world. Under the name of the scientific revolution, a number of individual scientific fields were explored at this time, exploring different aspects of the natural world. The features of natural objects that have been subject to scientific inquiry have become a means of explaining and interpreting natural phenomena only in mathematical languages that can be quantitatively and measurably expressed through observables.

The concept of individual freedom, equality, human rights, welfare, capital, and wealth became the driving force behind the modern world. The natural world has become a subject of objective inquiry separated from human beings and has become the meaning of resources that enrich human life. For some environmentalists, a sustainable global environment can be defined from an economic point of view where mankind can continue to use earth resources for a long time. The modern thought system was formed based on the dualistic theory of reality. In this system human beings that are the subject of knowledge expansion and natural world that is the subject of exploration are thoroughly separated. Scientific inquiry into natural phenomena is based on mechanistic causal theory and is explained by reduction of the natural world to a smaller unit phenomenon in order to obtain clearer knowledge. For example, complex life phenomena are explained at the molecular level of a smaller unit and are explained chemically and physically to better explain them. However, we have come to realize that

life phenomena, climate change, and international political conditions are simply complex phenomena that cannot be explained in a reductive, mechanistic way. The human civilization dominated by technology has reached limited circumstances which they cannot explain nor solve many strange yet inevitable side effects with the present naturalistic worldview.

History of Ecological Philosophy

Is it necessary to establish a new ecological paradigm that can overcome the human-centered world view that is the root cause of global environmental crisis? There may be a very short history in the civilization of mankind with the medieval worldview (subordinated to institutionalized religion) and modern worldview (liberated from authority and sought truth in human-centered way). Different types of worldviews in terms of how they look at the nature have been spread out wider and deeper in the East and West. Long ago, Taoism from the East did not divide humans from nature, nor divide the natural world into individuals and parts. They recognized the individual differences of each individual in nature, but believed that there were intrinsic values of natural entities without treating them exclusively. The Greek word 'oikos'(eco), which is the origin of ecology, means family, home, family members and small community that makes up a society. Nature is a kind of family that every member of the community interacts and builds relationship and ecosophy (ecological wisdom) refers to Lao-tzu's 'non-existent coexistence' which means intuitive insight into relational truths toward others. According to the philosophy of acting and life respect, which is the fundamental of Buddhism, legal system and ecosystem are the same in that all beings are interconnected and they teach that the value inherent in all life is Buddha's nature. In Christianity, there was no separation between god and man, human beings and human

beings, human beings and nature before the fall of man. Atonement links one that is separated by sin and the entire universe community associated with love is the church. Arne Naess, who advocated deep ecology under the influence of Taoism, Buddhism, and Christianity, criticized that surface ecology towards natural conservation movement was still confined to anthropocentric and selfish ego. He argued that deep ecology is a world view that can realize the greatest self because all things in the earth are related by experiencing a sense of unity with the entire biosphere.

Descartes' dualism, the most influential of modern philosophies, consolidates the concept of a thoroughly separate object, but his mechanistic explanation of the causal relationship between mind and body was contradictory. Nature, which is the object of scientific inquiry, is regarded only as a means of human development and progress. Spinoza, who attempted to develop Descartes's philosophy geometrically under the influence of Descartes, ironically leads to the opposite conclusion of Cartesian dualism. In his book "Ethics," he rejects transcendental personalities and leads to the concept of 'god' that encompasses everything as an immanent cause of everything.

In other words, all that exists is in god, nothing exists or cannot be grasped without god, and every individual is described as a mode or a mode of transformation expressing god's attributes in a specific way in time and space. According to him, God is bound to be in nature and there is no nature separate from God. Spinoza's one-sided natural view explains that any object, event, or experience is interdependent with other objects, events, and experiences, all of which are systematically integrated as an absolute being of their own cause. This explains that creation does not originate from nothing but the creation of change in nature itself. Spinoza's theory of ecology teaches that the intuitive perception of life as a causally connected organism can give insight to all natural and natural laws.

Spinoza's influence on Nietzsche's spirit is that he enjoys natural life like a child and freely creates value for himself.

The philosopher who played the most important role in the formation of ecological world view since the end of the nineteenth century is Whitehead. Whitehead's Philosophy of Organism or Process Philosophy does not assume a relationship with anything external to space and time and rejects the scientific materialism of the concept of reality that exists and can be grasped as being equally stationary. He named 'actual occasion', in which all existing things considered as actual entities are newly created through experience. Each realistic moment is the process of organizing itself through the momentum of experience (the past world as a whole) preceding it. This real existence named the process of creation which constitutes itself as prehension. Whitehead argues that all life forms in nature have an intrinsic value, not a degree of human experience, but a process of understanding and experience. All organisms in nature that are interconnected spatiotemporally find their own ways of resolving conflicts in the ecosystem with implicit and instrumental values. The core of ecological education is to teach the wisdom to grasp the existence of self-help without separating it from the world.

Toward a New Paradigm of Ecological Education


In modern physics based on the theory of relativity and quantum physics, there is an attempt to reinterpret the complex phenomena of nature, which cannot be explained by the existing reductionism emphasizing objectivity and a complex phenomenon of nature that cannot be explained by mechanistic causality, as an organic view of nature. In recent biomedical and medical research, the fields named omics have become popular in order to overcome the limitations of dealing with complex life phenomena

from a mechanical and micro perspective. Genomics, Proteomics, Epigenomics, and Connectomics are examples of areas of study that explain the phenomena of life by analyzing patterns of interactions and connections between various units in the body, such as proteins and nerve cells. The field of Cybernetics, which played an important role in 20th century artificial intelligence and robot research, revealed the interrelationships among the components of the system, and conceptualized how the system itself organizes itself and adjusts to the environment. World Wide Web technology, which is the most widely used in the field of information technology today, creates a huge amount and kind of information space by linking information and data. The paradigm of science and technology is already moving toward a new paradigm of studying and implementing relationships and interactions from a holistic perspective beyond reductionism and mechanics.

Whitehead proposed the concept of ecological self in ecological education. In other words, ecological education is the most fundamental element of moral education that helps a person realize that s/he is a part of the world. It is a basic concept that forms a sense of unity with neighbors, society, humanity, ecosystem, and the universe beyond individuals, and is a concept connected with self-transcendence. Whitehead suggested four types of moral and teaching methodology. (1) The principle of reciprocity is based on the mutually complementary relationship between teacher and student to teach and learn. (2) The principle of relativity is the principle that morality is basically in relation, and moral consciousness is to be understood by understanding the concept of morality which occurs as the relationship is expanded. (3) The principle of rhythm is that teaching and learning should take account of the rhythmic characteristics of students' mental development and is based on the fact that human life and education have rhythms that cycle periodically. (4) The principle of harmony emphasizes the ability to apply


abstract ideas to reality and wisdom to create a harmonious relationship.

Although not yet introduced into institutional education, there are attempts to implement ecological education in alternative schools and local communities. Through various ecological education curriculums and empirical and practical learning, ecological sensitivity is increased that can realize a harmonious organic relation between man and nature and through bonding with others and nature, efforts are being made to develop a stable, healthy, self-development. Although it is still a small step, it is the most important and specific attempt to create a virtuous circle of science and technology, ecosystems, and civilizations. Evolution is not a process in which an individual adapts to the environment, but rather a process of constructing the environment and all the individuals connected to each other through the network of relations adapting to each other. The Earth environment is also a living organism, with all its members in it the Earth can adapt itself and perform creative activities to organize itself. Ecology education is a practical step in which mankind can evolve with the Earth in good health.

 Topic Presentation 4

Sustainable Change Starting with ‘Small Questions’

“Small Questions”, People for Earth



Intentions of ‘Small Questions’

The Small Questions project began with the youth members of People for Earth by sharing the problems and crisis they are facing. We, members of “Small Questions” define youth as people who do not stop asking questions. We decided to collect small questions that could naturally be thought of right beside our lives rather than the questions that are burdensome or too complicated. This youth group was formed with the youth members of People for Earth and their like-minded friends and named it “Small Questions”.

We are currently conducting individual and group projects that continue to create our own small questions. Rather than filling in the answers right now, we focus on the process of creating the questions, and think of this process as ‘play’. The questions that originate from us are expressed in various ways and it is fun to learn as they continue to grow. We hope that this is our sustainable culture, education, and practice.

In this conference, cases will be presented by three members of “Small Questions” that feel epistemological and ontological deprivation. They have

been working on small questions that they have found in their lives to turn to ecological culture, how these questions are reflected in their lives, filling in empty spaces, and how to meet the other questions and implement them to their own questions. These will be presented in forms of sharing their traveling experience, their performing art and their art work.

Small Questions by Jae-min Lim

In order to explore the scene of energy, ecology and climate change, people with different backgrounds took a trip together. We wanted to know what our futures will be like so the theme of the trip was named 'Energy Tomorrow'. We started asking questions on our trip. What makes us not aware of our problems? What stops us from communicating? How do we resolve the problems and how do we recover from the problem-solving process?

Small Questions by Young-deok Kang

I have always wondered what makes us feel the beauty of nature. When I look at the nature that undergoes an agonizing process like the hard times that I have suffered, I feel that nature and I are together. My small questions start like this. 'Mt. Gariwang, are you sick?' I ask nature. Nature asks me. I ask to nature.

Small Questions by Jiyun Jeong

The question of the relationship between man and nature was the beginning of my work. This work started in awe about of nature. Mountains, forests,

and trees become materials, allowing you to observe the surrounding ecology as seen from the nature's standpoint. We change our perception of ecology from human-centered environmental awareness to nature-centered one. With nature at its center, human beings are a part of nature, and they become aware of the surroundings from the perspective of nature.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”

제6세션

생태문화와 지속가능한 배움의 과제

〈발표〉

- 자연의 야생성 회복하기 : 후쿠시마 연안에서
케이지로 수가 (일본 메이지대 교수)
- 생태문명을 위한 환경인문학의 역할
한윤정 (과정사상연구소 연구원)
- 생태교육을 위한 새로운 패러다임
김홍기 (서울대 치의대 교수)
- ‘작은 질문들’에서 시작하는 지속가능한 변화
지구와사람 “작은질문들”

발표 1

자연의 야생성 회복하기: 후쿠시마 연안에서

케이지로 수가
메이지대학교

영어 단어 ‘rewilding’은 최근 몇 년 사이 보수적 생물학계에서 상당한 용인을 얻은 개념이다. 이 단어는 땅에 원래 거주하던 동식물을 회복시키는 과정을 가리킨다. 인간의 개입을 제한함으로써 땅은 그것의 원래 상태로 되돌아간다. 그리고 토착종을 다시 도입하기도 하며, 그 과정은 점점 가속화된다. 결과는 놀랍다.

2015년 네덜란드를 여행할 당시 이 단어에 대해 알게 되었다. 암스테르담 근처의 Oostvaardersplassen이라는 자연보호구역을 방문했을 때였다. 이 지역은 해안 간척지로 1960년대에 매립된 후 개발되지 않은 채로 남겨졌다. 25년 동안 이 지역은 야생 생물 보호구역으로 변했고 인간의 출입은 제한되었다. 이 땅의 계절적 변화를 묘사한 훌륭한 다큐멘터리 영화가 만들어졌다. 이 영화는 Mark Verkerk과 Ruben Smit(2013)이 감독한 De Nieuwe Wildernis(The New Wilderness)라고 불리는 영화다. 16명의 자연 사진가 팀이 촬영한 자연 다큐멘터리 영화다.

이 영화의 일본어 자막을 내가 직접 만들었고, 2016년에 일본에서 개봉했다. 이 영화는 비평가들에게 호평을 받았지만, 영화의 중요성은 아직 널리 인정되지 않았다. 우리는 일본의 다양한 장소에서의 상영을 준비 중이다. 이 영화의 소개와 함께 두 명의 친구들과 함께 후쿠시마의 미나미 소마라는 해안 마을에 대한 짧은 다큐멘터리를 만들었다. 이 영화의 제목은 「물의 추억, 토지의 추억」이며, 요헤이 코기(Yohei Kogi)가 감독하고 토모아키 아카사카(Tomoaki Akasaka, 2016)가 제작했다. 나는 대본과 나레이션을 담당했다. 영화는 20분 길이이며 오늘 이 영화를 상영하고자 한다.

여러분이 알고 있듯이 2011년 3월 11일의 3차례의 재난으로 후쿠시마 땅은 심하게 손상되었다. 원자력 사고 이후, 출입금지구역이 생성되었고 주변지역과 좀 더 먼 지역까지도 오염되었다. 우리는 후쿠시마 다이이치 원자력발전소 바로 북쪽의 미나미 소마라는 시골 마을을 선택해 땅을 재생시키는 힘을 따르기로 했다. 조심스럽게 말하자면, 야생성 회복 과정은 이 훼손된 땅에서 이미 일어나고 있다. 우리는 어떤 종류의 미래를 상상할 수 있을까?

발표 2

생태문명을 위한 환경인문학의 역할

한윤정
과정사상연구소 연구원

“뿌리가 재고되고 변화가 생기면 인문학은 과학과의 접촉을 유지하면서 분명한 역할을 회복할 수 있다.”¹⁾

-존 B. 캡 주니어

1. 환경인문학의 등장

환경인문학(environmental humanities)은 전 지구적 생태위기에 대한 인문학의 응답이자 인문학의 이론적 발전과정에서 나온 결과물이다. 환경인문학은 2000년대 이후 환경철학, 환경사, 생태비평, 문화·생물 인류학, 문화지리학, 정치생태학, 커뮤니티케이션과 미디어연구, 젠더연구, 종교학 등 다양한 인문학과들 사이의 연결을 추구하는 지적 프레임워크로서 등장했다

21세기 들어 환경인문학이라는 광역의 연구분야가 등장한 데는 학계 안팎의 배경이 있다. 우선 점차 고조되는 생태위기와 생태적 인식의 중요성이다. 기후변화를 비롯한 생태위기를 완화시키기 위한 국제적 협력이 지지부진한 가운데 환경문제는 계속 악화됐고, 생태위기가 과학기술의 영역을 넘어서 인간의 지향과 가치, 나아가 인간 자체에 대한 물음과 관련이 있다는 인식이 확산됐다. 특히 중요한 전기가 될 것으로

1) John B. Cobb, Jr., On the Importance of Thinking and Rethinking, Pando Populus, January 5, 2017

기대했던 1992년 UN 리우정상회의가 20년이 넘도록 별다른 성과를 내지 못하자 기술, 경제학, 정책에 의존한 해결책에 대한 회의론이 커졌다.²⁾ 자연과 인간의 관계에 대한 생각이 근본적으로 바뀌지 않는 한 해결이 어렵다는 위기감과 함께, 인문학이 환경문제에 개입하고 대중의 의식을 바꿔야 한다는 요구가 시급해졌다.

한편 2000년 크뢰첸과 스톨머가 제안한 인류세(anthropocene)³⁾라는 개념은 인간의 사고와 행동이 지구의 물리적 변화를 일으킬 만큼 중대하다는 인식을 급속히 확산시킴으로써 많은 논쟁과 함께 학문 간 융합의 가능성을 낳았다. 인류세는 1만년 전 시작된 홀로세(현세)에서 인류가 지구환경에 큰 영향을 미친 시기를 분리하자는 주장이다. 크뢰첸 등은 산업혁명이 시작된 18세기 중반을 기점으로 제안한 반면, 루디먼은 신석기시대의 농업혁명 이후 대기 중 온실가스가 증가했다는 연구결과를 내놓았다.⁴⁾ 핵실험 성공 이후 방사성 물질의 확산, 플라스틱의 발명, 산업화와 도시화에 따른 공해 등을 근거로 1950년대 이후를 기점으로 삼기도 한다.

인류세 논쟁은 인류세라는 규정이 적절한지에 대한 지질학계의 대립에서 시작됐지만, 인류세가 또 다른 형태의 인간중심주의라는 반론을 거쳐 인간의 부정적 역할에 대한 반작용으로서 인간의 중심적 역할, 이를 위한 사고와 가치의 재정립에 이르기까지 다양한 방향으로 확산됐다. 그럼에도 공통적으로 인간과 환경의 관계를 성찰하고 변화시키기 위해 환경담론을 분석하는 한편 인간의 가치와 행동, 존재방식에 대한 탐구를 자연과학, 사회과학적 연구성과와 접목시켜야 한다는 결론에 이르렀다. 이런 상황은 다양한 텍스트를 읽고 분석하는 데 장점을 가진 인문학이 환경담론에 개입하고 현실의 변화를 견인하는 가능성을 높였다.

인문학 내부에서도 변화의 동력이 생겼다. 환경철학이나 환경사, 생태비평의 발전에 따라 이전까지 생태학적 사고를 지배했던 인간과 인간을 둘러싼 환경이라는 이분법이 해체되면서 자연, 야생, 생태의 의미가 시대와 장소에 따라 달라지는 담론적 구

2) Sverker Sorlin, Environmental Humanities: Why Should Biologists Interested in the Environment Take the Humanities Seriously, *BioScience* Vol. 62, Issue 9, September 2012

3) Crutzen and Stoermer, The "Anthropocene", *Global Change Newsletter* 41, 2000, p.17-18

4) William Ruddiman, The Anthropocene, *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, Vol 41: 45-68, 2013. 농업혁명으로 인해 개간지가 확장되면서 숲 면적이 줄고 온실가스가 증가했다는 루디먼의 연구는 인간에 의한 '자연'의 개조와 환경에 미치는 영향이 통념보다 매우 오래 됐다는 사실을 증명하면서 자연-인간 이분법의 해체를 촉진했다.

성물이라는 인식이 생겼다. 인간의 손이 닿지 않은 ‘원초적 자연’을 전제한 ‘보호’ ‘보존’ ‘복원’의 개념에 의문이 제기됐고, 환경 담론을 분석하는 것이 인문학계 환경 연구의 핵심이 됐다. 자연이 무엇인가라는 질문은 결국 인간이 무엇인가라는 물음으로 이어졌는데, 이는 자연과의 연속선상에서 인간을 파악함으로써 독립적·자율적 주체로서의 인간이라는 근대적 인간관을 극복, 보완하기에 이르렀다. 18세기 계몽주의적 사고가 이성적·합리적 인간성을 중심으로 지식체계를 재편한 것처럼, 제2의 계몽주의에 비견되는 생태적 사고는 인간과 자연이 연결된 생명관을 중심으로 스스로를 재구성할 필요에 직면했다. 이 과정에서 인문학 상호 간, 인문학과 자연과학 간의 소통이 중요한 역할을 했다.

이처럼 환경인문학은 이론적이면서 실천적인 요구를 동시에 받고 있다. 이론적으로는 시공간적 재현체계 안에서 환경의 개념을 분석함으로써 현재 생태위기의 근본 원인과 개선책을 밝히는 것이다. 2000년대 초반 ‘생태적 인문학’을 처음 제안한 호주의 철학자 발 플럼우드드는 두 가지 이론적 과제로 인간을 환경 안에 재위치 짓는 것, 그리고 비인간을 문화적이고 윤리적인 영역 안에 재위치 짓는 것을 들었다.⁵⁾ 즉 인간을 자연과 분리시켜 정신성을 가진 우월한 지위에 올려놓고 의미, 가치, 윤리가 없는 물리적 자연세계 안에서 인간이 자신의 운명을 조종할 자유가 있다고 생각하는 자연-문화 이분법을 극복하자는 뜻이다. 이는 생태위기를 가져온 인간중심주의를 넘어서 인간을 비인간과의 관계 속에서 파악하게 하며, 하나의 연결된 세계로서 지구 시스템의 동력과 변화를 고려하면서 인간적 삶의 방식과 사회구조를 재편해야 한다는 필연성으로 이어진다.

환경인문학의 실천성에 대한 사회적 기대도 크다. 유럽과학재단과 정부 간 과학기술 협력프로그램이 지원하는 RESCUE(Response to Environmental and Societal Challenges for Our Unstable Earth) 이니셔티브는 2012년 2월 보고서에서 “문화적 가치, 정치적·종교적 관념, 깊이 자리잡은 인간행동이 여전히 사람들이 자신의 삶을 이끌고 생산하고 소비하는 세계에서 환경과 연관된 지식 역시 바뀌어야 한다. 환경전문가들은 생태위기를 측정할 뿐 막지 못하며 우리가 지구의 압력에 대한 인간행위자에 더 관심을 기울이지 않는다면 지속가능성을 꿈꿀 수 없다”⁶⁾고 밝혔다.

5) Val Plumwood, 『Environmental Culture: The Ecological Crisis of Reason』, Routledge, 2002

6) Jill Jager (lead author), Responses to Environmental and Societal Challenges for our Unstable

스웨덴 MISTRA 재단이 2013년 5월 발표한 『환경인문학의 등장』 보고서는 환경인문학이 “자연과학, 사회과학에 역사적 관점을 제공하고, 과학적 결과의 해석을 도우며, 사회적 가치를 분명히 하고, 새로운 기술과 관련해 생기는 윤리적 문제를 제시하고, 공공프로그램의 수행을 수월하게 하고, 인문학과 과학 사이의 장애를 제거하고, 지속가능한 사회와 환경 시민정신에 필요한 새로운 습관을 만드는 데 필요한 가치를 육성한다”⁷⁾고 정의했다.

이처럼 환경인문학은 인간과 환경, 인문학과 자연과학을 양분하는 사고의 갈라진 틈을 잇는 다리로서 등장했다. 그러나 그 범위가 넓고 요구가 다양한 만큼 학문적 정체성이나 과제 또한 복잡하고 어렵다. 환경인문학의 정의나 연구대상, 방법론에 대한 논의는 아직 진행 중이지만, 분명한 사실은 “이제 우리의 희망은 인문학에 있다”⁸⁾는 것이다. 이 글은 환경인문학이라는 신생분야의 개요를 파악하기 위해 생태적 사고를 문학 및 문화텍스트 분석의 주요한 방법론으로 채택해온 생태비평이 생태인문학으로 확장되는 이론적 과정을 살펴보고, 환경인문학의 연구 과제와 방법론을 특히 인류세 개념과의 연관 속에서 제시한다. 아직 초기단계인 환경인문학이 생태위기를 극복하는 데 도움이 되는 실천적 학문으로 자리잡느냐의 여부는 결국 관련 학계가 얼마나 진지한 자세로 기존 분과학문의 관성을 극복하고 서로 협력하느냐에 달려 있다.

2. 생태비평에서 환경인문학으로

문학이론이 환경이란 주제와 만난 것은 40년 전의 일이다. 윌리엄 루커트는 1978년 “문학과 생태학: 생태비평의 실험”이란 에세이에서 “생태비평”(ecocriticism)이란 용어를 사용하면서 “문학연구에 생태학과 생태적 개념을 적용하는 것”으로 정의했다. 이는 세릴 글롯펠티 등이 편집한 『생태비평 선집(The Ecocriticism Reader)』(1996)에 실리면서 널리 알려졌는데, 글롯펠티는 이 책의 서문에서 생태비평에 대해 좀 더

Earth (RESCUE), ESF Forward Look - ESF-COST 'Frontier of Science' joint initiative. European Science Foundation, Strasbourg (FR) and European Cooperation in Science and Technology, Brussels (BE), 2012

7) David E. Nye (lead author), The Emergence of the Environmental Humanities-MISTRA(The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research) background paper, 2013

8) Sverker Sorlin, 같은 글

자세한 정의를 내린다. “페미니즘비평이 성인지적 관점에서 언어와 문학을 검토하고 마르크시즘비평이 생산양식과 경제적 계급의 인식을 텍스트 독해에 도입했듯이 환경주의 비평가는 자연세계가 문학 텍스트에서 어떻게 상상되는지 탐험한다는 것”⁹⁾이다.

생태비평(혹은 환경비평이나 녹색비평)과 문학생태학은 약간 개념의 차이가 있다. “문학생태학(literary ecology)”이라는 용어는 심층생태학에 심취했던 문학평론가 조셉 미커가 1974년 자신의 저서명으로 사용했는데 생태학 이론을 바탕으로 생태문학을 연구하는 방법론이다. 여기서 다시 생태문학의 정의가 필요하다. 생태문학은 환경과 생태위기를 직접적이고 사실적으로 서술한 작품으로부터 생태적 인식을 바탕으로 생태위기 뒤에 도사린 인간의 태도와 문명을 성찰하는 작품, 페미니즘 관점에서 남성중심주의가 어떻게 여성과 자연을 동일시하며 생태위기를 불러왔는지 분석하고 비판하는 작품, 에코토피아로 불리는 미래 생태사회의 구체적 모습을 그린 작품 등을 포함한다.¹⁰⁾ 문학생태학의 발전에 따라 생태문학의 범위는 더욱 확장돼 생태적 소재를 직접 다루지 않더라도 인간과 자연의 관계를 읽을 수 있는 텍스트가 분석대상에 포함됐다.

어쨌든 문학생태학이 생태문학을 연구한다고 할 때 여기에는 ‘문학’에 대한 고전적인 동의를 전제되어 있다. 바로 문학이 다른 텍스트와 구별되는 고유한 미학적 영역을 가지며 그 자체로 보존과 분석의 가치가 있다는 생각이다. 훌륭한 문학작품, 즉 정전의 이데올로기와 미학적 기준이 시대와 장소, 계층과 계급에 따라 달라진다는 점을 문제시함으로써 ‘문학’을 해체하고 문화연구로 이동하는 움직임¹¹⁾이 일어난 반면, 문학 정전의 보편성과 문학텍스트의 특수성을 전면적 혹은 잠정적으로 인정하는 태도가 여전히 존재한다. 문학생태학은 이런 문학텍스트의 분석은 물론, 문학의 생산·유통·수용 등 제도 전반을 분석하는 이론으로 문학에 여전히 방점이 있다. 이에 비해 생태비평은 문학연구방법론인 동시에, 작품과 관련 없이 보편적인 원칙이나 이론을 토대로 담론을 전개하는 이론비평으로서 인근 학문과의 융합이나 환경인문학으로의 확장을 보다 적극적으로 추구한다.

9) Cheryll Glotfelty & Harold Fromm, 『The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology』, University of Georgia Press, 1996

10) 김용민, 『문학생태학』, 연세대학교 대학출판문화원, 2014

11) 1980년대부터 영국 버밍엄 학파의 문화연구가 시작되면서 이런 문학의 해체가 시작됐으며 안소니 이스트호프의 『문학에서 문화연구로』(현대미학사, 1994)는 이런 경향을 대표하는 연구서다.

그럼에도 문학생태학과 생태비평은 종종 혼용됐으며 텍스트 분석과 이론 가운데 어디에 주안점을 두느냐의 차이가 있을 뿐 비슷한 궤도를 걸어왔다. 생태적 관점이 문학연구의 중요한 도구로 수용되면서 주제 수준에서 많은 성공을 거두었다. 생태문제를 다룬 새로운 정전을 발굴했고, 전통적 고전 텍스트를 생태적으로 재해석했으며, 제국주의가 식민지의 사람뿐 아니라 생태를 어떻게 착취했는지 분석했다. 문학텍스트에서 식물, 동물, 사물, 풍경, 날씨 등 비인간 작용자의 역할에도 주의를 기울였다. 이런 과정에서 순수 문학작품뿐만 아니라 판타지, SF, 에세이, 여행기, 극영화, 애니메이션, 민속지까지 텍스트의 범위가 확대됐다.

생태비평은 문학사 전체를 생태적 관점에서 재구성했으며, 인간과 자연의 관계에 주목함으로써 인간중심주의적 시각을 교정하는 데 중요한 역할을 해왔다. 특히 장소성의 회복은 생태비평의 중요한 기여로 평가 받는다.¹²⁾ 근대 이전의 설화나 서사문학, 비극 혹은 지방색문학에서 물리적 환경은 결코 장식적 배경이 아니다. 자연환경과 대지는 나날의 삶을 방향 지으며 인간의 내밀한 정서와 상상력을 빚어내는 근원적 힘으로 나타났다. 이처럼 인물의 행동과 사건이 펼쳐지는 무대임에도 불구하고 별로 주목 받지 못했던 자연환경은 생태비평의 발전과 함께 문학적 상상력의 중요한 원동력으로 복권됐다. 그런데 “장르의 확대”와 “인간중심주의 극복”이라는 두 가지 경향을 끝까지 밀고 나가는 가운데 어떤 한계에 봉착했고 이것이 생태비평을 넘어 환경인문학으로의 확장을 모색하는 계기가 됐다.

첫째는 텍스트의 문제다. 생태비평은 생태적 담론을 형성하는 데 중요한 문학뿐 아니라 논픽션, 영화, 시각예술 등을 분석 범위에 포함시켰고, 장르의 확대에 관한 한 금기가 사라진 것처럼 보였다. 그런데 비교문학자인 어슐라 헤이즈는 이 지점에서 장르의 부가적인 확장이 아니라 문학이론이 연구대상으로 삼는 세계문학의 정의를 빌어 생태비평이 다루는 텍스트의 범위에 대한 근본적인 의문을 제기한다.¹³⁾ 역시 비교문학자인 데이비드 뎀로슈에 따르면 세계문학이란 특정한 문학작품이 아니라 순환과 읽기의 형식이다.¹⁴⁾ 작품은 그것이 탄생한 시대와 장소를 떠나 국경을 넘을 때 필연적으로 변형된다. 처음 씌어진 곳과 다른 문화적 배경에서는 번역에 의해 다른

12) 신문수, ‘생태중심적 사회로의 전환과 문학’, 통일과 평화 4집 2호, 2012

13) Ursula K. Heise, Comparative Literature and the Environmental Humanities, *State of the Discipline Report*, March 9, 2014

14) David Damrosch, 『What is World Literature?』, Princeton University Press, 2003

의미를 발전시키는데, 이 과정에서 원래 의미를 잃고 빈곤하게 읽히는 작품은 민족 문학에 머물 뿐 세계문학이 될 수 없다. 반면 풍부한 의미를 얻는 작품은 원으로 가정된 양 문화가 겹치는 타원형 안으로 들어간다. 이는 어느 문화에도 전적으로 속하지 않는 고유한 작품으로서, 태어난 장소와 시대를 넘어 세계에 산발적으로 관여하면서 서로 다른 문화를 연결해준다.

이렇게 볼 때 생태비평이 다뤄야 하는 가장 중요한 세계문학은 과학적 내용을 아름다운 문체에 담아낸 레이철 카슨의 『침묵의 봄』이나 알도 레오폴드의 『샌드 카운티 연감』을 넘어 도넬라 메도즈와 요르겐 랜더스 등이 로마클럽에 제출한 기후변화보고서인 『성장의 한계』(1972)가 돼야 한다는 게 헤이즈의 주장이다. 근원을 떠나 세계를 폭넓게 유랑하며 각 지역의 상황과 성공적으로 결합해 환경운동을 촉발하는 데 지대한 영향을 미친 텍스트이기 때문이다. 이는 생태비평이 어떤 텍스트를 주목하고 분석해야 할지에 대한 의문을 촉발하면서 전통적인 ‘문학’의 시각을 훌쩍 뛰어넘게 만든다. 생태비평가가 대중과학출판물이나 보고서, 신문, 잡지, 다큐멘터리 등을 분석한다면 굳이 문학연구가 커뮤니케이션이나 미디어 연구와 분리될 필요가 없다.

둘째는 포스트휴머니즘의 등장이다. 최신 과학적 연구성과를 수용한 포스트휴머니즘은 같은 용어로 묶이기 어려운 다양한 이론을 포함하고 있으나 공통적으로 다른 종, 기계, 물건, 시스템과의 관련 속에서 자유적 인간 주체를 탈중심화하는 운동이다. 포스트휴머니즘 이론의 지형은 다채롭다. 행위자-네트워크 이론(브루노 라투어)은 물질적·기호적 방식으로 서로에게 관여하는 인간과 비인간, 생물과 비생물 행위자로 구성된 이질적 사회네트워크에 강조점이 있다. 시스템 이론(니콜라스 루먼)은 개인이 사회의 부분이 아니라 서로의 환경에서 작용하는 시스템으로서 개인과 사회를 바라본다. 신유물론(스테이시 알라이모)은 생태적 네트워크에서 인간 주체의 구성과 물질적 흐름, 즉 인간의 마음과 육체를 “트랜스코포리얼 벡터”로 정의한다. 신물질론(제인 베넷)은 환경주의자의 방식과는 다르게 물질의 살아있는 행위성을 탐구한다. 사물론(빌 브라운)은 사물의 외양이 인간과의 관계 및 중요성에 따라 구성됨을 밝히는 반면, 물체지향존재론(그레햄 허먼)은 상호관계성에서 물체를 해방시켜 그 자체의 견지에서 탐구하면서 물체가 궁극적으로 인간지식으로부터 분리돼 있다고 주장한다. 동물연구(자크 데리다, 조르지오 아감벤, 다나 해러웨이)는 인간과 동물의 차이를 정치적 함의로부터 찾는다. 복수종 민속지(안나 칭)는 인간에게만 한정되지 않는 여러 종류의 살아있는 주체들과 인간의 얽힘의 효과에 관심을 가지며, 윤리적 민속지 혹

은 민속적 윤리학(도미니크 레스텔)은 의미와 관심, 영향을 공유하는 혼성 인간-동물 공동체를 탐험하기 위해 사회과학과 동물과학의 방법론을 활용한다

이런 학문들은 서로 공통의 기반이 없거나 서로를 인정하지 않기도 한다. 그럼에도 ‘포스트휴머니즘’이라는 라벨 아래 분류되는 넓은 범위의 이론들은 인간 존재와 의도를 포함해 네트워크의 한 행위자로서 우리를 다시 생각하도록 만든다. 인간이 동물, 식물, 자연 등 비인간주체와 독립해 존재하며 자율적으로 사고한다는 계몽주의의 자유적 인간주체의 중심성은 급격히 해체된다. 생태비평은 이 같은 포스트휴머니즘과의 만남을 통해 인간의 재개념화를 둘러싼 사회과학, 자연과학의 증거들을 채택하면서 스스로를 재형성한다. 즉 인간사회 내부의 계급(마르크시즘), 인종(포스트콜로니얼리즘), 젠더(페미니즘)의 차이에 대한 전통적인 관심에 더해 인간과 다른 종, 무생물 세계 사이의 관계에 초점을 둔 질문이 추가된다. 인간의 존재와 관계성을 둘러싼 포스트휴머니즘의 학제적 연구경향은 생태비평이 환경인문학에 참여하도록 만든다.

3. 인류세와 환경인문학

환경인문학이 갖는 장점에도 불구하고 그 한계를 지적하는 목소리도 있다. 문화생태학자 후베르트 자프는 “분과학문을 넘는 환경인문학으로의 팽창이 갖는 매력적이면서도 곤혹스러운 점은 그것이 개별 학자들에게 광범위하고 초학제적이면서 고도로 전문화되고 분화된 관련분야의 지식을 통합시킬 것을 요구하는 거대한 도전”이라고 지적한다. 그는 “이상적으로 지금 시대의 생태비평가는 현상학, 철학사, 예술사, 미디어이론, 젠더연구, 탈식민주의, 세계화연구, 당연히 문화 및 문학연구뿐 아니라 과학적 생태학, 진화생물학, 역사인류학, 사회시스템이론, 환경사, 지리학, 지질학 등 다양한 분야의 지식과 대화할 수 있어야 한다. 개인이 고도로 분화된 형태의 복잡한 지식복합체를 다루기 불가능한 것은 명백하다.”¹⁵⁾고 한다.

그러나 모든 종류의 지식에 정통한 생태비평가 대신 우리에게 필요한 것은 분과학문의 경계를 넘어 생태적 사고를 중심으로 연구방식을 재편하고 서로 협력하는 것이다. 이론을 위한 이론이 아니라 생태위기를 극복하기 위한 이론을 추구하는 게 환경인문학의 일차 목표다. 환경인문학은 서술적이면서 영감을 주는 학문¹⁶⁾이며 오늘날

15) Hubert Zapf, 『Literature as a Cultural Ecology』, Bloomsbury, 2017, p. 5

생태비평가들은 스스로를 생태위기를 극복하기 위해 일하는 행동주의자라고 생각한다.¹⁷⁾ 또한 이것은 인간과, 지구에 이르기까지 모든 규모의 비인간 사이의 도덕적, 정치적, 윤리적 관계를 고려하는 학제적 분야이며 환경문제를 포함한 글로벌 변화에 기여하는 인문과학¹⁸⁾이다.

특히 인류세라는 개념은 환경인문학이 생태위기 극복을 위한 학문 간의 대화에서 어떤 역할을 해야 하는지 숙고하도록 만들었다. 환경담론으로서 인류세는 자원환경의 복원과 유지에 인간의 개입을 제한했던 기존 사고와 달리, 자연과학, 사회과학과 인문학의 통합적 관점을 통해 자연-인간의 상호성을 바탕으로 환경문제에 인간문명이 긍정적으로 개입할 수 있고, 일반대중이 참여하는 공동체 문화가 필요하다는 함의를 내포한다. 노벨화학상 수상자인 네덜란드 과학자 파울 크뢰첸이 2000년 인류세 개념을 제안할 때만 해도 이 개념이 지금까지처럼 큰 반향을 일으키는 것은 아무도 상상하지 못했다. 톰슨 로이터의 사이언스웍 데이터베이스를 이용한 서지계량적 분석 결과 2000년부터 2015년까지 인류세라는 용어를 제목, 초록, 본문 등에 사용한 출판물이 1066권 나왔고 8451회 인용됐다. 2010년 이후 기하급수적으로 사용이 늘었으며, 지구환경과학이 64%인데 비해 인문사회과학도 24%나 됐다.¹⁹⁾

인류세가 과거의 용어(anthroscene, socioscene, technoscene, capitaloscene, anthroposphere)들과 다른 점은 지구를 상호의존적인 하나의 복잡한 사회-생태적 시스템으로 본다는 것이다. 반면 앞선 개념들은 인구증가 혹은 경제기술적 변화가 지역적이든 지구적이든 자연시스템에 미친 변화라는 점에서 나왔다.²⁰⁾ 지구시스템과학적 접근이 그 안에 포함된 사람과 사회를 모두 포함하기 때문에 인류세 개념이 분과를 넘는 다리농기와 지식생산의 개방된 시스템에 대한 접근의 기회를 제공하는 것이다. 인류세는 글로벌하게 연결된 사회의 경제, 인구, 생태, 정치, 상징적·문화적 측면의 분석을 모두 포함시킬 것을 요구한다.

16) http://environmental.humanities.ucla.edu/?page_id=52

17) http://ehc.english.ucsb.edu/?page_id=7018

18) David E. Nye (lead author), The Emergence of the Environmental Humanities—MISTRA(The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research) background paper, 2013, p.6

19) Eduardo S. Brondizio, etc., Re-conceptualizing the Anthropocene: A call for collaboration, *Global Environmental Change*, February, 2016

20) Ibid

다리 개념으로서 인류세의 가능성은 단순히 다양한 학문을 통합한다는 게 아니라 학문 내부, 혹은 학문 사이의 담론적 분할을 전경화한다는 점이다. 인류세는 사회와 정책결정자에게 과학적·기술적 지식을 제공하는 자연중심주의 내러티브, 인류의 행위가 지구의 종말을 가져온다는 반성과 전망이 담긴 재난적 내러티브, 기술발전과 성장을 촉진하는 동시에 불평등과 환경재난을 야기하는 자본주의의 모순을 지적하는 생태마르크시즘 내러티브, 문화와 자연의 이분법이 해소되는 포스트모더니티의 내러티브, 지구시스템의 상호의존성이란 인식을 바탕으로 한 임파워먼트(역량강화 혹은 권한부여)와 실천의 내러티브 등을 담고 있다.

이처럼 다양한 내러티브는 인식론의 모순을 드러내며 인류세를 경합적 개념으로 만든다. 예컨대인류세라는 용어는 일반적으로 글로벌 변화에 대한 인간의 기여를 가리키며 여기서 인간은 ‘범죄자’로 여겨지는 단일한 글로벌 세력으로 재현된다. 그러나 인간행위자가 글로벌 규모의 변화를 일으키는 하나의, 차별화되지 않은 세력으로 축소돼서 지역 안, 그리고 지역 간의 역사적, 문화적, 정치적, 경제적인 차이가 축소된다면 사회적 변화가 인류세를 가져온 근본적인 동력이라는 점이 상실되고 만다. 인류세 개념은 또한 자연을 인간에 의해 광범위하고 지속적으로 변형되는 것으로 재상함으로써 환경주의 정치경제의 핵심인 지속가능성과 모순을 일으킨다. 지속가능성이란 자연의 일정한 용량과 회복가능성을 전제로 하는데 비해, 인류세가 제시하는 대기와 지질의 변화는 불가역적이기 때문이다

이와 함께 인류세는 환경문제를 일으킨 원인인 동시에, 가능한 해결책이기도 한 과학기술에 대한 양가적 태도를 토론할 수 있는 장이기도 하다. 기술발전을 통해 생태위기를 해결할 수 있다는 과학주의는 환경정책을 둘러싼 자원의 배분에서 중요한 문제로서 사회적 토론과 합의가 필수적이다. 결국 인류세의 핵심은 통합된 지구시스템을 이해하고, 이를 위한 글로벌 사회시스템을 구축하는 것이다. 지구화의 결과로 등장한 통합된 인간사회 역시 지구시스템의 일부로 인식함으로써 인간의 역할을 부정에서 긍정의 방향으로 돌려놓을 수 있다. “복잡하고 변화하는 지구시스템에 대한 인간의 영향력을 긍정화하는 것은 과학적, 사회적, 경제적, 윤리적 측면을 가지며 더 지속가능하고 평등한 선택을 향한 정책 결정과 상호작용하며 돕는다.”²¹⁾

21) Frank Oldfield, etc., The Anthropocene Review: Its significance, implications and the rationale for a new transdisciplinary journal, *The Anthropocene Review*, December, 2013

인류세 연구에서 보듯이 환경인문학은 단순히 과학과 기술의 변화를 이해하는 개선된 방식을 제시하는 데 그치는 게 아니라 이런 변화의 인간적 원인, 인간과 환경 사이의 복잡한 관계에 대한 이해를 증진시킨다. 기술적 생활세계가 변화함에 따라 인간은 이런 자연과 문화의 구성물에 대한 자신들의 관계를 끊임없이 재발명해 왔다. 자연과 문화가 결합된 이런 영역은 언어, 관념, 태도, 예술, 장소감각 등에 들어있다. 에너지 전환, 재활용 등 환경정책과 관련된 결정에서 역사, 철학, 문학, 예술에서 나온 인간적 지식을 제공받을 수 없다면 단순히 경제적 손익계산에 의존해야 한다. 그런 결정이 현명하게 이뤄지기 위해 환경인문학의 역할이 필요하다.

MISTRA 보고서는 환경인문학이 유용하게 쓰일 수 있는 분야로서 에코투어리즘 육성, 에너지 사용습관 변화, 소비자들의 녹색제품 선택, 생태적 도시 조성, 합성생물학이 제기하는 윤리적 문제에 대한 판단, 종 다양성 및 국립공원 관련 정책, 환경 NGO나 국제기구들의 활동에 대한 문화연구·탈식민연구·녹색수사학·지식사회학 관점에서의 검토, 기후인식, 장소감각의 규정과 공유 등을 예시한다.²²⁾ 초점은 그동안 단순하고 획일적으로 적용돼 왔던 환경담론에 균열과 차이를 가져오는 것이다. 예컨대 환경 NGO나 국제기구의 녹색수사학은 이들이 그동안 인종, 계급, 젠더 등의 차이에 무지함으로써 가져온 비의도적이고 불분명한 결과에 대한 교정이다. 기후변화와 멸종 사태 앞에서 소비 감소, 탈성장을 주장하는 선진국의 환경운동가들은 포용혁명²³⁾의 와중에 있는 개발도상국이나 저개발지역의 경제적 권리를 염두에 두는 탈식민적 시선이 따르지 않는다면 설득력 있는 대안을 내놓지 못한다. 마찬가지로 “기후”라는 용어는 지구시스템과학과의 독점적인 결합으로부터 분리돼 의학, 지리학, 농업, 경제, 인종 등 현지 풍토와 결합된 과거의 어휘를 재발견함으로써 풍부한 의미를 얻게 된다. 환경인문학은 기후를 단순한 날씨가 아니라 정의, 불평등, 문명, 시간, 변화 등의 개념과 연결시키는 데 도움이 된다.

22) David E. Nye (lead author), The Emergence of the Environmental Humanities—MISTRA(The Swedish Foundation for Strategic Environmental Research) background paper, 2013, p. 23–27

23) 노벨경제학상 수상자인 마이클 스펜스의 용어로, 산업혁명에 이은 제2의 혁명은 산업화가 개발도상국으로 전파되는 포용혁명(inclusiveness revolution)이라고 했다.

4. 환경과 인문학의 대화

환경과 인문학은 서로에게 깊은 영향을 준다. 인문학이 환경연구에 기여하는 바는 환경담론의 분석이다. 저널 ‘Resilience’는 환경인문학의 존재 이유로 “환경문제를 진단하는 과학논문은 여전히 일관성 있는 지속가능성의 비전으로 번역되지 않는다. 인문학과 인문사회학에 중심적인 내러티브 기술, 비판적 사고, 역사성, 문화, 미학과 윤리학은 과학자들의 노력에 중요한 보완적 연구를 제공한다. 인문학의 생태적 가치가 지금보다 더 분명했던 적은 없다. 환경인문학은 우리의 생태적 미래에 대한 대화에서 중심에 서야 한다”²⁴⁾고 밝혔다. 인문학은 여러 분야의 연구자료에 바탕이 된 전제를 분석함으로써 일관성 있고 조화로운 시각으로 이를 해석하고 활용하도록 돕는다. 현재 생태위기의 복합성과 지구시스템과학이 생산한 난해하고 엄청난 정보량은 인문학의 관점에서 정리될 필요가 있다.

반대로 환경연구는 인문학에게 스스로의 존재기반을 묻도록 자극한다. 인문학은 비 인간세계를 배제하거나 배경으로 삼는 방식으로 ‘인간’에 초점을 두었으나 환경연구의 성과와 그것이 인문학의 분과학문에 끼친 영향력은 더 이상 이런 전제를 불가능하게 만들었다. 자립적이고 이성적이고 결정하는 주체라는 환원주의적 설명을 거부하면서 인간을 의미와 가치가 살아있는 생태계의 참여자로 위치 짓고 우리가 누구인지, 그리고 어떻게 타자들과 공존할 수 있는지 연구하는 과정에서 드러나는 새로운 인간성을 가리켜 저널 ‘Environmental Humanities’의 편집자들은 “두터운 인간성 (thicker notion of humanity)”²⁵⁾이라고 일컫는다. 환경 안에 재위치된 주체는 인간을 자연 바깥에 놓음으로써 인간은 의미, 가치, 윤리가 없는 넓은 “자연” 세계 안에서 스스로의 운명을 조종하고 결정할 자유가 있다고 여겨온 근대적 주체의 자연관을 넘어선다.

이처럼 인간과 비인간, 자연과 문화의 양분법이 붕괴하면서 기존 지식과 사고의 체계가 불안정해진다. 즉 인문학에 대해 우리가 알고 있다고 생각하는 내용의 상당 부분은 과감하게 재구성되어야 한다. 일례로 환경사가들의 연구 결과는 전통적인 인간의 역사를 더 넓은 지구사 안에 포함시켜야 한다는 결론으로 이어졌다. 인간의 이야기

24) <http://www.resiliencejournal.org/about/overview>

25) Deborah Bird Rose, etc., Thinking through the Environment, Unsettling the Humanities, *Environmental Humanities* Vol.1, 2012, p.1-5

는 지질학, 진화생물학, 기후과학이 제공하는 시간에 대한 깊은 고려 위에 다시 씌어야 하는 과제와 만났다. 이런 접촉지대에서 탄생하는 새로운 학문적 경향이 포스트휴머니즘이란 용어로 묶이곤 하는데, 기존 학문의 재구성과 다양한 종류의 신생 학문은 머레이 북친이 지적했던 대로 2세기 이전 계몽주의가 모든 영역에서 새로운 변화를 이끌어낸 기본사상이 된 것처럼 오늘날 생태주의가 근본적으로 다른 사회를 만들기 위한 종합사상이 돼야 한다는 당위성을 입증한다.

발표 3

생태교육을 위한 새로운 패러다임

김흥기

서울대 치의대 교수

급격한 지구환경의 변화에 따른 생태 교육 정립의 필요성과 시급성

최근 수년간 급격한 기후변화와 전 지구적 생태계 변화를 경험하고 있는 이 시대의 인류는 불안한 마음으로 디스토피아가 다가옴을 지켜보거나 애써 현실을 외면하기 위해 과학기술 낙관주의에 빠져있다. 현 인류가 처한 이러한 위기상황을 극복할 수 있는 극적인 처방은 과연 있는 것인가? 지구 환경의 문제를 바로잡기 위한 국제적 노력들과 크고 작은 규모의 사회조직체의 활동들로만 충분한 것인가? 어쩌면 지금까지 우리가 옳다고 믿었던 세계관을 완전히 뒤집을 수 있는 새로운 패러다임으로 인류 문명을 개조시키지 않는다면 디스토피아는 예상보다 빠르게 도래할 수 있을 것이다. 기존의 과학기술의 틀 안에서 이루어지는 인간중심적 환경주의 운동과 교육은 임시방편적이고 문제를 더욱 어렵게 만들 수 있다. 또한 인간과 생태계와의 화합을 주창하는 탈인간중심적 종교와 신비주의 철학은 현 인류문명의 토대가 된 과학기술의 견고함에 쉽게 무너져 버릴 수 있다. 현 인류에 닥친 지구 생태계의 문제는 매우 복잡하지만 동시에 아주 구체적이고 현실적으로 풀어야 할 문제이다.

우선 인류 문명의 새로운 패러다임을 여는 곳에는 **생태철학**의 담론이 있어야 하는데, 현대 과학기술의 토대가 된 근대적 세계관을 뛰어넘을 수 있을 정도의 파급력을 가져야 한다. 또한 새로운 생태문명이 구체적으로 실현되기 위해서는 **생태교육**이 학교교육 현장에 커리큘럼으로 구체화되어야 하는데, 과학적 자연관과 인본주의적 능력배양 중심의 근대 교육의 한계를 지적하고 성과를 내야 한다. 결과적으로 자연과

인간이 공존하는 지구의 문화는 과학기술, 생태계, 문명이 공진화하는 선순환 관계를 전제로 하는데, 현재의 환원론적이며 기계론적 과학기술에 대한 탁월한 대안으로서 **생태과학**의 패러다임이 과학계에서도 인정받아야 한다. 철학적 담론은 오랜 인류 역사를 거쳐 현재에도 진행 중에 있고, 생태과학이 새로운 패러다임으로 자리잡기 위해서는 아직 더 많은 시간이 필요한 것 같다. 가장 구체적이며 작은 실천부터 가능한 생태교육의 발걸음은 이미 시작되었고 이를 통해 철학과 과학연구의 새로운 세계관이 형성될 수 있을 것이다.

근대적 세계관의 한계상황

17세기에 이르러 중세의 세계관이 종말을 고하면서 시작된 근대에는 인간, 신, 자연 간에 새로운 관계가 설정된다. 르네상스로 대표되는 인본주의는 교권과 스콜라 철학의 권위로부터 해방된 인격체로서의 개인에 관심을 갖게 하였고, 이로써 종교개혁과 과학혁명이 가능할 수 있게 되었다. 자연사물과 정신의 공통된 존재론적 기원으로서 그 자체가 탐구의 목적이었던 신의 위상은 중세를 벗어나면서 기껏해야 과학적 인식의 객관적 타당성과 보편성을 정당화하는 하나의 지표로 전락하게 되었다. 종교개혁을 가능하게 한 복음주의 신앙도 결국 각 개인이 신과의 접촉을 통해 구원에 이를 수 있다는 개인주의적 구원의 체계를 교리화하게 되었다. 근대철학의 합리론과 경험론을 대표하는 데카르트의 방법적 회의론과 베이컨의 이상론은 자연세계에 대한 진리에 접근하고 지식을 확장할 수 있는 개인의 지적 능력을 확장할 수 있는 철학적 근거를 제공하였다. 과학혁명이란 이름 하에 자연세계의 여러 단면들을 탐구하는 여러 개별 과학분야가 이 시기에 태동하게 되었다. 과학적 탐구의 대상이 된 자연사물의 특징들은 관찰을(observable) 통해 양적으로 측정 가능하게(measurable) 표현하는 수학적 언어만이 자연현상을 설명하고 해석하는 수단이 되었다.

개인의 자유, 평등, 인권, 복지, 자본, 부의 개념이 근대 이후의 세계를 이끌어 가는 동력이 되었다. 자연세계는 인간과 분리된 객관적 탐구의 대상이 되었고 인간의 삶을 풍요롭게 해 주는 자원의 의미로 전락하게 되었다. 일부 환경주의자들에게는 지속가능한 지구환경이란 인류가 오랜 시간 지속적으로 지구자원을 잘 사용할 수 있는 경제적 관점에서 규정될 수 있다. 근대의 사유체계는 지식확장의 주체인 인간이 탐구의 대상인 자연세계와 철저히 분리된 이원론적 실체론을 기반으로 형성되었다. 자

연현상에 대한 과학적 탐구는 기계론적 인과론을 기반으로 이루어지고 더 명확한 지식을 얻기 위해 자연세계를 더 작은 단위의 현상으로 환원(reduction)하여 설명하게 되었다. 예컨대 복잡한 생명현상은 더 작은 단위의 분자수준에서 설명하고 이를 더 잘 설명하기 위해 화학과 물리학적으로 설명하려 한다. 하지만 생명현상, 기후변화, 국제정치상황 등은 단순히 환원적이고 기계론적인 방식으로는 설명될 수 없는 매우 복잡한 현상인 것을 깨닫게 되었다. 과학기술이 지배하는 인류문명이 필연적으로 겪게 되는 여러 기이한 부작용들을 현재의 자연주의적 세계관으로 설명할 수도 해결할 수 없는 한계상황에 이르게 되었다.

생태철학의 역사

지구환경 위기의 근본적 원인인 인간중심적 세계관을 극복할 수 있는 생태적 패러다임은 새롭게 정립해야 하는 것인가? 제도화된 종교에 예속된 중세의 세계관과 권위에서 해방되어 인간중심적으로 진리를 추구하고자 하는 근대의 세계관은 인류의 전 문명에서 매우 짧은 역사를 가지고 있는지도 모른다. 자연세계를 바라보는 다른 종류의 세계관이 동서양에 더 넓고 깊이 퍼져 있었을 수도 있다. 오래 전 동양의 도가사상은 인간과 자연을 구분하지도 자연세계를 개별화된 개체와 부분으로 나누지도 않았다. 자연에 존재하는 각 개체들의 개별적 차이를 인정하지만 배타적으로 대하지 않고 자연 개체들의 내재가치(intrinsic values)가 존재함을 믿었다. 생태학(ecology)의 어원인 그리스어 ‘oikos’(eco)는 가족(family), 집(house), 가정을 이루는 가족 구성원, 사회를 이루는 작은 단위 공동체를 의미한다. 자연은 모든 구성원들이 서로 상호작용하고 관계를 맺으면서 함께 지어가는 가정과 같은 것이고 생태지혜(ecosophy)는 노자가 말한 ‘유무상생’, 즉 타자를 향한 관계적 진상을 깨닫는 직관적 통찰을 의미한다. 불교의 근본인 연기사상과 생명존중 사상에 따르면 법계와 생태계는 모든 존재가 상호 연결된 세계라는 점에서 같고, 모든 생명체에 내재된 가치가 바로 불성이라고 가르친다. 기독교에서도 인간의 타락 이전에는 신과 인간, 인간과 인간, 인간과 자연 사이에 분리가 있지 않았고, 인식의 주체와 대상이 구분되지 않았다. 구속(atonement)은 죄로 분리된 것을 하나로 이어주는 것이고 사랑으로 연합되는 전 우주적인 공동체가 교회인 것이다. 도교, 불교, 기독교의 영향을 받아 심층생태학(Deep Ecology)을 주창한 아른 네스(Arne Naess)는 자연보존운동을 지향하는 표층생태주의가 여전히 인간중심적이고 이기적인 소아(ego)에 국한되었다고 비판하였다. 그는

심층생태학은 생물권 전체와의 일체 의식을 경험하면서 지구 안의 모든 것이 관계를 맺고 있기 때문에 최대의 대아(Self)를 실현할 수 있는 세계관이라고 주장하였다.

근대철학에서 가장 영향력이 큰 데카르트의 이원론은 정신과 철저히 분리된 물체의 개념을 공고히 하지만 정신과 육체 사이의 인과적 관계에 대한 그의 기계론적 설명은 모순이 많았다. 과학적 탐구의 대상인 자연은 인류의 발전과 진보의 수단으로만 여겨지게 되었다. 데카르트의 영향을 받아 기하학적으로 데카르트의 철학을 발전시키려고 한 스피노자는 아이러니 하게 데카르트의 이원론과 정반대의 결론을 이끌어낸다. 그의 ‘윤리학’에서 초월적 인격신을 거부하면서 모든 것의 내재적 원인이 되면서 모든 것을 포괄하는 ‘신’의 개념을 이끌어 낸다. 즉, 존재하는 모든 것은 신 안에 있고 신 없이는 아무 것도 존재하거나 파악될 수 없으며, 모든 개체들은 시공간 안에서 신의 속성을 특정한 방식으로 표현하는 양태(mode) 혹은 변형태라고 설명한다. 그에 따르면 신은 자연에 내재할 수밖에 없으며 신과 분리된 자연도 존재하지 않는다. 스피노자의 일원론적 자연관은 어떤 사물, 사건, 경험이든지 다른 사물, 사건, 경험들과 상호의존 관계에 있고 이 모든 것들이 체계적으로 통합된 전체를 자기 스스로의 원인이 되는 절대적 존재라고 설명한다. 그렇기 때문에 창조란 무에서부터 생겨나는 것이 아니라 자연 스스로의 변화 생성을 의미한다. 스피노자의 생태론은 인과적으로 연결된 유기체로서의 생명에 대한 직관적 인식을 통해 자연전체와 자연법칙을 통찰할 수 있다는 것을 가르친다. 스피노자의 영향을 받은 니체도 초인의 정신은 바로 어린아이와 같이 자연적 삶을 누리고 스스로 자유롭게 가치를 창조할 수 있는 것이라 하였다.

19세기 말 이후 생태적 세계관 형성에 가장 중요한 역할을 한 철학자는 화이트헤드라 할 수 있다. 화이트헤드의 유기체 철학(Philosophy of Organism) 혹은 과정철학(Process Philosophy)은 절대 시공간 속에 외부의 어떤 것과의 관계를 가정하지 않고 동일하게 정지해 있는 것으로 존재하고 파악될 수 있는 실체 개념에 대한 과학적 유물론을 거부한다. 그는 현실적 존재(actual entity)로 여겨지는 모든 존재하는 것들은 경험을 통해 새롭게 생성되는 ‘현실적 계기’(actual occasion)로 구성되어 이름 붙여진 것이다. 각각의 현실적 계기는 그에 선행하는 (과거의 세계 전체인) 경험의 계기들을 통해 자신을 구성해 가는 과정으로서의 존재다. 이런 현실적 존재가 자기를 구성하는 생성의 과정을 파악(prehension)이라고 명명하였다. 화이트헤드는 자연의 모든 생명체도 인간이 가지는 경험의 정도는 아니라 해도 파악의 과정과 경험

을 가지는 내적 가치를 가지고 있다고 주장한다. 시공간적으로 상호 연결된 자연 내의 모든 유기체들은 내재적 가치와 도구적 가치를 가지고 생태계 내에서 생기는 갈등을 해결하는 방법을 스스로 찾아간다. 자기(Self)의 존재를 세계와 분리하지 않고 전체와의 관계 속에서 파악하는 지혜를 가르치는 것이 생태교육의 핵심인 것이다.

생태교육의 새로운 패러다임을 향하여

현대 물리학에서는 기존의 환원주의와 기계론적 인과율로 설명될 수 없는 자연의 복잡한 현상을 유기체적 자연관으로 재해석하려는 시도가 이루어지고 있다. 최근의 생물학과 임상의학 분야에서는 복잡한 생명현상을 기계론적이고 미시적 관점에서 다루는 것의 한계를 극복하기 위해 오믹스라(‘체학’이라 번역되며 생명과학에서 분자들이나 세포 등의 집합체 전체를 뜻함) 이름을 붙인 분야들이 인기를 누리게 되었다. Genomics, Proteomics, Epigenomics, Connectomics가 그 예들인데 단백질, 신경세포 등 몸 속의 여러 단위들 간의 상호작용과 연결에 대한 패턴을 분석하여 생명현상을 설명하려는 학문의 분야들이다. 20세기 인공지능과 로봇 연구에 중요한 역할을 한 사이버네틱스(Cybernetics)란 분야는 시스템을 구성하는 요소들 간의 상호관련성을 밝혀 시스템 스스로가 어떻게 자기를 조직하고 환경에 적응하는가를 개념화하였다. 오늘날 정보기술 분야에서 가장 널리 사용되고 있는 월드와이드웹 기술도 정보와 데이터들의 연결을 통해 엄청난 양과 종류의 정보공간을 만들어 내고 있다. 이미 과학기술의 패러다임은 환원주의와 기계론을 넘어서 전체적 관점에서 관계와 상호작용을 연구하고 구현하려고 하는 새로운 패러다임을 향해 가고 있다.

화이트헤드는 생태학적 교육에 있어서 생태학적 자기(Ecological Self) 개념을 제안하였다. 즉, 생태교육은 한 개인이 세계의 한 부분임을 인식하게 도와주는 도덕교육의 가장 기본이 되는 실천적 요소라고 하였다. 개인을 넘어 이웃, 사회, 인류, 생태계, 우주와의 일체감을 형성하는 기본 개념이 되며, 자기 초월성과 연결되는 개념이다. 화이트헤드는 4 종류의 도덕과 교수학습 방법적 원리를 제시하였다. (1) 상호성의 원리는 교사와 학생이 상호 가르치고 배우는 상호보완적인 관계라는 관점에 기초한다. (2) 관계성의 원리는 도덕이 기본적으로 관계 속에서 발생한다는 입장에서 관계가 확대되어감에 따라 발생하는 도덕적 개념을 이해하고 그에 따른 도덕의식을 가져야 한다는 원리이다. (3) 리듬의 원리는 학생들의 정신발달의 리듬적 특성을 고려

한 교수학습이 이루어져야 한다는 원리로서, 인간의 삶과 교육이 주기적으로 순환되는 리듬을 가지고 있다는 사실에 기초한다. (4) 조화의 원리는 추상적 사상을 현실에 응용할 수 있는 능력과 조화로운 관계를 만들어 가는 지혜를 강조한다.

아직 제도권 교육에 도입되고 있지는 않으나 여러 대안학교들과 지역공동체들에서 생태교육을 실천하려는 시도들이 있다. 다양한 생태교육 커리큘럼들을 통해 경험적이고 실천적 학습을 통해 인간과 자연과의 조화로운 유기적 관계를 깨달을 수 있는 생태적 감수성을 높이고, 타인 및 자연과의 유대감을 통해 정서적으로 안정된 건강한 자아 발달에 도움을 주는 노력들을 하고 있다. 아직 작은 발걸음에 불과하지만 과학기술, 생태계, 문명이 공진화하는 선순환 구조를 만들어내는 가장 중요하고 구체적인 시도다. 진화는 한 개체가 환경에 적응하는 것이라기보다는 그 환경을 구성하고 관계의 연결망으로 서로 이어져 있는 모든 개체들이 서로가 서로에 대해 적응해 가는 과정인 것이다. 지구 환경도 살아있는 생명체로서 그 안에 있는 모든 구성원들과 함께 스스로 적응하고 자기조직화 하는 창조적 활동을 하고 있다. 생태교육은 인류가 지구와 함께 건강하게 진화할 수 있는 실천적 발걸음이다.

발표 4

“작은 질문들”에서 시작하는 지속가능한 변화

지구와사람 “작은질문들”

기획 의도

〈작은 질문들〉 프로젝트는 지구와사람의 청년들이 각자의 삶에서 맞닥뜨리는 많은 문제와 위기의식을 공유하고, 서로를 위로하기 위해 시작한 만남에서 출발했습니다. 우리는 청년을 세대의 구분이 아니라 질문을 멈추지 않는 사람들로 정의합니다. 입을 열기조차 부담스럽게 크고 복잡한 질문보다 우리의 삶 바로 곁에서 자연스럽게 생각할 수 있는 작은 질문들부터 모아보기로 했습니다. 지구와사람 청년그룹과 그들의 친구들을 모아 “작은질문들” 그룹을 만들었고, 각자의 작은 질문들을 계속 만들어 나가는 개인 또는 그룹별 프로젝트를 진행하고 있습니다.

우리는 지금 대답을 채우기보다 질문들을 만들어내는 과정 자체에 집중하고, 이것을 ‘놀이’로 생각합니다. 우리로부터 출발한 질문들이 다양한 방식으로 표현되고 계속 이어져 뻗어 나가는 현상에 재미를 느끼며 배웁니다. 이것이 저희의 지속가능한 문화이자 교육, 그리고 실천이길 바랍니다.

이번 컨퍼런스에서는 인식론적, 존재론적 결핍을 느끼는 작은질문들 그룹 중 세 명의 구성원이 사례를 발표합니다. 그들이 생태문화로의 전환을 위해 각자의 삶에서 찾아낸 작은 질문들과 그 질문들이 각자의 삶 속에 반영되어 빈 공백을 어떻게 채워 나가는가, 그리고 또 다른 질문들과 만나며 어떻게 길을 만들어 나갔는가를 여행, 퍼포먼스, 작품으로 표현합니다.

임재민의 작은 질문

에너지, 생태, 기후변화의 현장을 찾기 위해 각자의 배경과 전공이 다른 이들이 함께 여행을 떠났습니다. 우리의 미래는 무엇인지에 관해 알고 싶었습니다. 그래서 이 름 붙인 여행의 테마는 ‘에너지 내일로’. 여행을 다니며 질문을 던지기 시작했습니다. 무엇이 우리의 문제를 인식하지 못하게 하는지. 무엇이 소통하게 하지 못하는지. 이를 회복해나가는 방법은 무엇인지.

강영덕의 작은 질문

자연을 바라보고 있으면 왜 아름답다 느끼는지 궁금했습니다. 내가 겪는 힘든 시간 처럼 괴로운 과정을 겪는 자연을 바라보면 자연과 내가 함께임을 느낍니다. 저의 작은 질문은 이렇게 시작합니다. ‘가리왕산아, 너 많이 아파?’ 자연에 묻습니다. 자연이 묻습니다. 자연을 묻습니다.

정지윤의 작은 질문

인간과 자연의 관계에 대한 물음이 제 작품의 시작이었습니다. 자연에 대한 경외에서 시작한 작업은 산, 숲, 나무가 소재가 되어서 자연의 입장에서 본 주변 생태를 관찰하게 합니다. 인간을 중심에 둔 환경 인식에서 자연을 중심으로 생태에 대한 인식을 전환한다고 할 수 있습니다. 자연이 중심이 된 가운데 인간은 그 일부 혹은 부분이며, 자연의 관점으로 주변을 인지하게 됩니다.



Peace on the Korean Peninsula and Ecological Vision

〈Case Study Presentation〉

- **DMZ to PLZ Peace and Life Zone Festival**
Mijung Im (Hansei University)

〈Topic Presentations〉

- **Ecological Issues and Prospects on the Korean Peninsula**
Woo-seok Kong (Kyung Hee University)
- **Humans, Nature, and Time:
Reflection on Reconstruction of the Korean Peninsula**
Jiye Shin (The Green Party Seoul)

〈Group Discussion〉

- **Peace on the Korean Peninsula and an Ecological Future:
The Role and Response of Science**
Won-Tae Kwon (Researcher, Korean Society of Climate Change Research)
- **Earth Pacifism and Ecological Politics on the Korean Peninsula**
Dongsuk Oh (Professor, Aju University School of Law)

Case Study Presentation

DMZ to PLZ Peace and Life Zone Festival

DMZ Symphony: The Crossroad of Life and Peace
at the Demilitarized Zone

Mijung Im
Hansei University



The Great Wall of Korea DMZ to the Crossroad of PLZ

The world's first PLZ Festival at the DMZ Native Botanic Garden to commemorate the core belt of the ecosystem was launched June 2018. The PLZ festival was held with the subtitled "DMZ Symphony: The Crossroad of Life and Peace at the Demilitarized Zone". The launch of the PLZ Festival is to commemorate the historic inter-Korean and the North American summit therefore recognizing the DMZ as a crossroad of peace and life zone. The festival was held for two days, June 8th and 9th on the great lawn of DMZ Native Botanic Garden at the Korea National Arboretum located on the coast of Yanggu-gun, Gangwon Province.

While the concept of PLZ was attempted in the past as an eco-tourism zone by the South Korea's government official tourism site, a global vision of PLZ at this magnitude scale for DMZ to PLZ worldwide renaming movement through music has been the first of its kind. The vision for launching PLZ cultural festival at DMZ is to create a platform for peace and ecological awareness movement in a designated area that is considered geographically the most hostile military zone. This zone is currently unharmed by the rising modern engineering therefore it can be considered as one of the most suitable platform for promoting environmental and ecological awareness through music at a global scale. For the past 70 years, DMZ area had evolved into a safe haven for many endangered animals and plants. The DMZ is the core belt of the ecosystem network linking east and west of the Korean Peninsula where it had formed a unique natural ecosystem not found anywhere else. While anticipated hope may hold, the movement towards preserving the environment and ecosystem of this area must be in place if we are to materialize the hope to reality. The PLZ Festival is part of a movement to promote ecological preservation worldwide through renaming the DMZ to PLZ. PLZ being the platform for promoting the awareness of global ecological concerns through music and

musical cultural activities, the movement aligns with the United Nations' Sustainable Development goals.

Encompassing the 'Punchbowl' landscape here as the performing arena is an opportunity to deepen the coexistence of nature and human and possibly most 'natural' way to promote worldwide ecological issues and peace" on acoustical values of its natural shaped landscape.

Currently, there are dozens of active DMZ worldwide From Aegean Islands to United Nations Buffer Zone in Cyprus and that renaming the great wall of DMZ to the crossroad of PLZ through musical activities would bring a step closer towards learning to live together therefore harmonizing the world.

The June 9th PLZ Festival was set the launching pad for the movement towards to naming the area to PLZ where the festival under its name will continue throughout this year worldwide. At the end of June, the PLZ Festival in Myanmar with the National Arts University of Myanmar and in December, in Geneva, United Nations. The December concert at the United Nations plans to invite North Korean musicians to join the PLZ Festival.

<https://goo.gl/KyzcNi> facebook : PLZ Festival

Topic Presentation 1

Ecological Issues and Prospects on the Korean Peninsula

Woo-seok Kong
Kyung Hee University

Introduction

The Korean Peninsula is located in a geographical position connecting the Eurasian continent and the Pacific's oceans and islands. The Baekdudaegan Mountain Range and the coastline that connect the Korean Peninsula to the north and the south, were home to various animals and plants, and served as shelters to preserve life whenever the environment changed. In particular, the Baekdudaegan, which extends from Mt. Paektu to Mt. Jiri, has ecologically secured biodiversity as an important corridor and habitat for various animals and plants in accordance with climate change.

In this presentation, the ecological value of mountains along with the Baekdudaegan in the Korean Peninsula, and the issues of forest degradation, climate change trend, the relation between climate change and biodiversity, the global warming effect to the alpine flora, and the ecological role of DMZ that splits Republic of Korea (ROK, South Korea) and Democratic Peoples' Republic of Korea (DPRK, North Korea), will be analyzed with particular focus on DPRK. Moreover, how to preserve the ecosystem at the time of ecological shift will be discussed. This presentation is based on the speaker's previously published journals and books.

How Mountains were Viewed in the Past

Our ancestors considered the bodies of people and mountains to be not all that different. The rocks in the mountain were seen as the bones of the body, the soil of the mountain as the flesh of the body, the forest of the mountain as the skin of the body, and the water of the mountain as the blood of the body. Therefore, it was thought that damaging and destroying mountains was like causing a deep scar to the human body. They thought that mountain rocks, soil, air, water, living things, and people could function in harmony with one another, in the way organs that make up the body are connected organically to one another.

In the past, when people entered mountains, regarding it like their mother's body, they carried bowls for collecting their stool to avoid damaging mountains. They were careful when chatting or singing in mountains to avoid upsetting the mountain god. In order to show respect to the mountains, the term *going into a mountain (Ipsan)*- as visitors staying for a short period of time - was widely used instead of the term *hiking (Deungsan)*. They did not use the term "conquer a mountain" which is commonly used today. In addition, in order to prevent killing small creatures by accident, when they were *going into a mountain*, they wore loosely made straw sandals, *Oh-hap-hae*. However, it was not uncommon to use and do damage to the mountains for the purpose of getting life necessities to survive.

The Mountain Ranges of the Korean Peninsula and the Baekdudaegan

Recognizing the existence of the Baekdudaegan, which has emerged to replace the existing mountain range system, has caused controversy among some people. It has been known that *San Kyung Pyo*, the chart for

measuring and organizing mountains was used during the King Yeongjo of Joseon Dynasty. *San Kyung Pyo* categorised the Korean Peninsula's mountain ranges with one *Daegan*, one *Jeongan*, and thirteen *Jeongmack* based on its watershed.

The Baekdudaegan starts from Mt. Paekdu, links up with Mt. Potae and Mt. Duryu (2,309m), separates into River Amrok and River Duman areas, follows down to Hwangchoryeong, Mt. Cheolryeong, Mt. Duryu (1,324m), and Choogaryeong, runs down Mt. Kumkang, Mt. Seorak, Mt. Odae, Mt. Taebaek, and Mt. Sobaek by the east coastline, and passes through Mt. Worak, Mt. Songni, Mt. Deokyu and Mt. Jiri. It connects most of the major mountains on the Korean Peninsula.

The length of the Baekdudaegan from Mt. Paekdu to Mt. Jiri is about 1,400km. In ROK, it extends from Hyangrobong of Gangwon Province to Cheonwangbong of Mt. Jiri to about 680km and its ridges cover 12 cities, 20 counties, and 6 provinces. Within the Baekdudaegan, nationally protected areas such as National Parks, Provincial Parks and Natural Forests are 3,035km² in size, and regarding ownership, 63.4% is state land, 1.9% is public land and 34.7% is privately owned.

The Baekdudaegan terrain spans the Korean Peninsula from east to west, stretching from north to south. The east coast is steep and partly influenced by the oceanic climate. The west coast is gentle and is influenced largely by the continental climate. The Baekdudaegan is geologically formed by various bedrocks such as granite, metamorphic rocks and limestone, and the elevation of the ridge is between 200 ~ 1,900m.

Mountain Ranges of the Korean Peninsula

The most prominent feature of the ecosystem on the Korean Peninsula is

the mountainous region that accounts for 70% of the country's land area. The Korean Peninsula is a stable land with a wide distribution of old rocks. *The Songnim Disturbance*, a crustal movement in the middle of the Mesozoic Triassic period, and *Daebo Orogeny* in the late Jurassic period, formed the current Korean Peninsula's mountains.

The Hamgyeong Mountain Range in DPRK and the Taebaek Mountain Range in ROK – like the Baekdudaegan spanning from Mt. Paekdu to Mt. Jiri – run down from north to south on the Korean Peninsula and are interconnected by large and small mountain ranges. There are 79 mountains with an altitude of 2,000m or higher, accounting for 0.4% of the country's land above 40 degrees of north latitude. In both DPRK and ROK, there are 264 mountains with a height of 1,500 to 2,000m, accounting for 4% of the country's land. There are 788 mountainous areas ranging from 1,000 to 1,500m, accounting for 10% of the nation's total area. Mountains, between 500 and 1,000m high take up about 20%, and mountain ranges between 200 and 500m are 40% of the total land.

The Korean Peninsula is a mountainous region with the 70% of its land being mountains, but most of the mountain areas are not uplifted in form, as they were eroded over long geological periods. In the hilly areas, there are various kinds of bedrocks that are weathered and eroded.

The system of mountain ranges widely known today has been introduced in textbooks since the 1930s, and is largely divided into three directions based on geologic movements such as geological structural lines, mountain movements, erosion and climatic influences.

The Values of Mountains and Their Development

In the past, a mountain was a space that provided the necessary supplies

for people such as food and shelter, and was the center of culture and recreation. The mountains and forests' functions are; filtering and storing water; absorbing carbon dioxide; supplying oxygen; preserving natural ecosystems and biodiversity as well as providing energy and mineral resources. Needless to say mountains are immensely valuable and important for our lives. Mountains provide tourism attractions and places for rest. They improve the living environment, prevent soil outflow and collapse of mountain, act as centers of culture and tradition, and act as a climate change indicator. Forests in the mountains have an economic value of about 126 trillion Korean Won per year, which is 2.49 million Korean Won per person per year.

One-tenth of the world population of over 7.6 billion live in mountains. Half of the world population live off the water from mountains, and it is where fresh air is constantly replenished. Mountains offer us a great deal of direct and indirect benefits. However, due to rapid industrialization, urbanization, and regional development resulting in high demands on leisure and tourism over the past half century, people's lives, landscapes and ecosystems in our mountains have changed and forest areas are rapidly decreasing.

Recently Korea's traditional view of nature has been disappearing and misconceptions that look at mountains as an object to use, conquer, exploit, and pillage are becoming widespread. Due to excessive interference and use, the natural ecosystem, landscapes and mountain village cultures of the mountains in Korea are damaged and destroyed irreparably.

Almost all foot and valleys of the mountains are collapsing due to various developments such as man-made dams, golf courses, ski resorts, factories, residential areas, recuperation and leisure facilities, water power plants, mines, alpine crop fields as well as highways, high-speed railroads,

mountainous roads, forest trails, military operation tracks, and hiking trails. Ground-water development to extract spring water, communication devices installed in mountain areas, military facilities in the mountains and other man-made structures and landfills are also clogging the mountains.

Trampling damages to living creatures and soil caused by the hiker are shown to be on a rapid increase as more hikers are visiting mountain trails, especially in the alpine and subalpine belts in the ridge of the Baekdudaegan Mountain Range, as well as at Mt. Halla, Jeju. As hikers flock to high mountains, a vicious cycle continues, which leads to the destruction of surface vegetation ~ loss of soil ~ loss of deep soil ~ bedrock exposure ~ erosion of soil and vegetation.

In order to preserve and recover the Baekdudaegan alpine and subalpine belts, first, *the natural resting system* should be introduced in the summits of the main mountain areas. Visits to these areas should be controlled for a limited period of time or seasonally to allow restoration of the natural ecosystem. Second, if this summit visit control is difficult to implement in the short term, it is necessary to make a back road or a bypass connecting the main trails to the top to prevent further vegetation destruction and soil erosion in the summit area. Third, if the existing trails are to be used continuously, the width of trekking hills should be minimized for the restoration and conservation of shrubs and herbaceous forests in the alpine and subalpine regions. It is also necessary to install protective facilities such as wooden steps and decks which prevent hikers from stepping on the ground and vegetation and reduce the damage of the trampling. In addition, measures that not only protect but also restore natural vegetation and soil should be introduced.

The time has come for us to incorporate the comprehensive multi-disciplinary approach, through which a mountain, the center of the national land space,

can be utilized systematically; including natural environment factors such as topography, climate, hydrology and ecosystem; humanities and social conditions such as historical geography, villages, land use, agriculture and tourism; national plans; national park management; and Geographic Information System.

Deforestation in DPRK or North Korea

The forests in DPRK were greatly damaged by deforestation of the Japanese colonial period from 1910s to 1940s, war damages during the Korean War in the early 1950s, and recently the developments of Darakbat (also known as staircase fields; man-made terraced fields built in mountains) and deforestation in the early 1990s. In particular, during the DPRK's famine era, Arduous March (also known as The March of Suffering) in the 1990s, energy and food shortage caused by the economic crisis led people of DPRK turning to the mountain forest for their food, firewood, and lumber. This resulted in recurring cases of landslides and flooding under heavy rainfall. It is also known that the temperature has risen sharply in recent years, causing damage to forests due to climate change.

DPRK's forests have known to be disappearing due to a variety of artificial interferences and destructions such as the construction of terraced fields for growing crops, collecting of firewood, and harvesting of forest products, but the exact forest area has known differed greatly depending on researchers. In 2014, the DPRK authorities officially announced the area of deforestation at an international conference and the details have now become known.

Biodiversity on the Korean Peninsula

The Korean Peninsula's biodiversity per unit area is one of the highest in

the temperate zone. For comparison, it is about three times as diverse as that of the UK. This richness of flora is the result of a combination of past and present environments.

From the viewpoint of natural history, the Korean Peninsula has a long history of flora and land formation. Since the Korean Peninsula was connected with the Eurasian continent, the Americas, and Greenland for a long period from the Mesozoic to the end of the third Cenozoic era, it is closely related to the flora of these regions. After the Mesozoic era, the land was kept for a long time because there were few places submerged in sea water. Unlike Europe and North America, the Korean Peninsula was not directly damaged as much by glacier during the Quaternary glacial epoch.

From a paleoclimate view, the Korean Peninsula's climate, with high temperature and humidity of the Tertiary period of the Cenozoic era, was suitable for plants. Today, the flora consist of broad-leaved trees that have grown from the early Tertiary period of the Cenozoic era called *relict species*. The living creatures could survive because the continental glaciers did not develop even in the Quaternary glacial period that started from 2.58 million years ago. However, only some high mountain tops were covered with mountain glaciers and the climate became cold. Temporarily subtropical plants disappeared and subarctic and polar climate plants were added.

During the Quaternary glacial period, which was the coldest era around 20,000 years ago, some of the plants on the Korean Peninsula died that were from the Tertiary period, and they were partially distributed only in limited areas and were replaced by cold-tolerant plants. During the glacial period, the cold-tolerant vegetation was created with the main species including *Abies nephrolepis* or secretion trees, *Picea jezoensis* or spruce

trees, *Abies holophylla* or fir trees, *Populus* species or aspen trees, *Alnus* species or alder trees and *Betula* species or birch trees.

The modern flora developed from 10,000 to 15,000 years ago, and as the climate warms up gradually, the plants of the glacial epoch has declined and they have been distributed only in the top of the mountains such as Mt. Baekdu, Gwanmobong, Chailbong, Mt. Kumgang, Mt. Jiri, and Mt. Halla. Arctic-alpine plants and alpine plants distributed over the Baekdudaegan summit are relict species, the survivors of the Quaternary glacial period.

Geographically, the Korean Peninsula spanning from north to south with various terrain conditions helps diverse flora grow from subtropical plants to arctic-alpine plants. Climatically, the Korean Peninsula is located in the mid-latitude monsoon zone and has a high annual rainfall. Its summer climate with high temperature and heavy rainfalls help plants to grow.

Natural vegetation and flora have been replaced with cultivated plants as the densely populated lands becoming fields. The trees in the forest were cut down to take advantage of the forest or the trees in the forest were dried up due to forest fires. This resulted in having widened the distribution of species such as pine trees, which are secondary colonies instead of fir trees, pine trees and oak trees.

Biodiversity in DPRK

DPRK has 18,013 species of wild animals and plants, about 26 percent less than ROK's 24,471. DPRK's plants have 6,710 species, including 3,860 species of higher plants, 3,064 seed plants (4,118 species if including mutated plants), 200 kinds of ferns and 600 of mosses. The lower plants have more than 2,850 species including 600 mushrooms, 520 parasitic fungi, 1,500 algae (including 460 kinds of seaweed) and about 230 species

of lichens. Recently, the number of plant species in DPRK was reported to be between 8,870 and 9,548.

The trees in DPRK have 83 families, 269 genera, and 1,023 species. The forest areas occupy about 74%, and the coniferous forests occupy 54%. The leading groups of flora are pine trees (12 species), fir trees (3), larches (3), spruces (4), oak trees (31), birches (16), and maple trees (30).

DPRK plants have a large number of plant species compared to their territory and climatic counterparts. In particular, there are a number of endemic species and *relict species* survived from the geographical age, and horizontal and vertical distributions are obvious.

The DPRK flora have diverse groups, such as endemic species, East Asian species, Arctic species, southern warm temperate species, and subtropical species, because the environment has been maintained without environmental catastrophes leading to extinction of plants and animals in the past. It served as a shelter and refugium for animals and plants during the glacial epoch and inter-glacial epoch, and now it offers a variety of habitats and ecological conditions in which plants can live.

Climate Change in DPRK

The climate of DPRK is distinctive of four seasons and due to the continental climate, the summers are hot and the winters are very cold. In summer, the heat from the sea keeps it warm and there is a lot of rain due to the influence of the south wind or the southeast monsoon. In Hoeryong, North Hamgyong Province the peak summer temperature has risen to 40.9°C. In the winter, the northern wind or the northwest wind blows which is cold and dry. Its lowest temperature was -43.6°C in Junggang Country, Jagang Province and -51°C at Cheonji (also known as

Heaven Lake, a crater lake on the border between China and DPRK) which shows the huge temperature difference between summer and winter.

In the 20th century, the annual average temperature of the Earth rose by 0.7 °C, but it rose by about 1°C in ROK and by 1.9°C in DPRK which shows obvious global warming trends. By region, Junggung County's temperature rise was higher than the cities adjacent to the coast such as Pyongyang or Wonsan, and the warming was more obvious in the inland and in the north. The big increase in temperature in Pyongyang over Wonsan is possibly due to the faster pace of urbanization in Pyongyang. In particular, the fact that the temperature of Junggung near River Amrok, which is not directly affected by urbanization and industrialization, has risen by 3.1°C indicates that the DPRK's climate change factors are not simple.

DPRK's annual average temperature has risen 1.9°C over the last 100 years, about three times the global average temperature rise of 0.7°C. The average annual temperature rose from the late 1920s to the early 1960s, it dropped from the late 1960s to the early 1970s, rapidly rose from the late 1970s and reached the highest in the 1990s. Compared to the 1920s, the isotherm moved 100km to the north and the ice formation depth on ground during winter decreased by 13cm compared to the 1970s.

Seasonally, the biggest temperature rise shows in winter by 4.9 °C, whereas no change was shown in summer. The temperature rose by 2.4 °C in spring and 0.8 °C in autumn. In Pyongyang, its winter was shortened by 20 days, its spring and summer were lengthened by 15 days respectively. In spring and autumn, as temperatures rose, it became easier to raise crops twice a year. Shortened winter and its temperature rise has helped people struggling with energy shortage.

Ecological Value of the Korean Peninsula and the Baekdudaegan

The Korean Peninsula has rich floristic diversity and a high proportion of endemic species, which means that the country has diverse natural environments. First, the Korean Peninsula is a projecting peninsula at the eastern end of the Eurasian continent, spreading between north latitude $42^{\circ} 2' \sim 33^{\circ} 4'$ with various living creatures. Second, about 70% of mountains in the Korean Peninsula and the Baedudaegan are connected with each other. The Korean Peninsula has geographical diversity with wide fields in southeast, wetlands and about 3,400 islands with various sizes in the west and south coasts. Third, the climate of the Korean Peninsula has a huge range from 16°C at the annual average temperature of Jeju Island to 5°C of the northern mountain range. The lowest temperature in winter of Mt. Baekdu to -51°C and the summer maximum temperature of 40°C in Daegu show how huge the temperature differences are in different regions. In addition, there is a large difference in regional precipitation from 1,700mm in average annual precipitation in Jeju and southern coastal area to 400mm in North. It also shows climatic varieties from the warm temperate region, Jeju Island to the boreal region, DPRK's mountain areas. Fourth, the earthquake or volcanic activity on the Korean Peninsula was not very severe, and during the Quaternary glacial epoch of the Cenozoic Era, large scale glaciers did not develop which helped a number of creatures survive such as the plants from the Tertiary period of the Cenozoic Era. The multi-layered bedrock and stratum development have contributed to the enhancement of biodiversity. Fifth, the Korean Peninsula was used as a corridor and a refugium for animals and plants by connecting the Eurasian continent and the Japanese archipelago during the Pleistocene glacial epoch of the Quaternary when the climate was colder than now. This made the diversity of flora become enriched.

Climate Change and Ecosystem in the Baekdudaegan Mountain Range

DPRK's ecosystem consists of forest ecosystem (70.0%), alpine ecosystem (0.47%), agricultural ecosystem (4.8% rice fields, 10.2% fields), meadows and other (2.3%).

As the altitude increases in temperate mountainous regions, the vegetation landscape changes in the order of; evergreen broad-leaved forests in the coastal and plain areas ~ deciduous broad-leaved trees of mountains ~ mixed forests ~ evergreen coniferous trees of subalpine mountains ~ shrubs and meadow of alpine mountains.

When the temperature rises, the deciduous broad-leaved forests that are found in the mountains and the mixed forests where deciduous broad-leaved trees and evergreen conifers grow together, move vertically to the north or to the top of the mountain. Therefore, evergreen conifers, shrubs, and herbaceous plants distributed in the alpine and subalpine belts must compete with temperate plants that migrate from the foot of mountains to preserve their existing habitats. However, it is not easy for physiologically stressed arctic-alpine plants by the warm temperature to overpower temperate plants that thrive in warm temperatures.

If the warming continues in DPRK, the distribution of cold-tolerant evergreen conifers and deciduous broad-leaved trees will decrease. The damage caused by warming will become serious for evergreen broad-leaved alpine plants that have evolved to adapt to the cold climate and hostile soil of the alpine and the subalpine belts. DPRK's warming will also harm animal ecosystems. When the climate warms up, the distribution of animals in the alpine and subalpine belts will decrease and in the worst case, some of the species may become extinct.

There are several global southernmost distributional limit of circumpolar plant species in the alpine and subalpine belts of the Korean Peninsula. They are species of the northern origin, migrated to the south during the Quaternary glacial epoch then moved vertically as the temperature rose in the post-glacial period and now they are relict species that live in the alpine and subalpine belts of mainly DPRK but also ROK. Active measures are needed as ecologically vulnerable plants such as arctic-alpine plants and alpine plants are expected to face extinction due to warming. In the future, there is a need for academic research exchanges and joint work on natural environment and ecosystem between DPRK and ROK.

DMZ the Ecological Axis Across the Korean Peninsula

The DeMilitarized Zone (DMZ) and Civilian Control Zone (CCZ) span across the Korean Peninsula like a belt, and such unique landscapes and ecosystems are rare in the world because they have long been restricted from public access for military purposes.

In the Military Demarcation Line(MDL) area, there is a protected nature zone in which civilian access is limited for the military operations, facilities and security. Civilian Control Line (CCL) is located 5 to 20 km south of the Southern Limit Line (SLL) of the DMZ, and the areas in between these two lines are the Civilian Control Zone or northern regions of CCL. The Civilian Control Zone was 1,372km² in total, but its area has been gradually decreasing. Gangwon Province, the eastern part of the peninsula, forms a belt along the 248-kilometer Military Demarcation Line across Gyeonggi Province and Incheon in the west.

Due to limited development, the Civilian Control Zone has lagged behind in terms of economic progress, but these areas have high ecological values

because they are well preserved in natural environments and ecological resources. The Civilian Control Zone has northern and southern floristic elements evenly distributed.

The Civilian Control Zone consists of secondary forests created by decreased access and disturbances after initial human interventions. The lowlands in the zone are agricultural lands, rivers, coasts, and wetlands. Temperate central flora such as pine trees, pussy beds, mountain cherry trees, poppies, and oak trees grow in the Cheorwon Plains in the western part. Northern inland flora are commonly seen in the inland areas of Inje, Yanggu and Hwacheon. In the East Sea area, there are native tobogans, small borealis, mature trees, and so on. Other flora groups are distributed in wetlands and beaches as well.

Mammals in the Civilian Control Zone include wild boars, goats, wolves, musk deer, otters, weasels, and wildcats. The area is abundant in mammals because of less pesticide use, environmental pollution, and over-hunting. Relatively, this area provides a good environment for resident birds and migratory birds to breed and it is also an important stopover for migratory birds. Internationally protected birds, such as cranes including white-naped cranes are coming to Cheorwon, Yeoncheon and Gimpo during winter. A systematic and comprehensive survey and research is needed to maintain the DMZ that separates DPRK and ROK as a unique natural heritage that is hard to find in the world, and to utilize it as a space for education, research, regional development and conservation.

Overview

The Baekdudaegan, which runs north to south among the mountainous regions on the Korean Peninsula, is the ecological axis and plays an important

role in fauna and flora's move and their habitats. The effects of mountain development, deforestation, and climate change on the natural ecosystem, health and economic activities of the Korean Peninsula are significant. In particular, deforestation and climate change in DPRK have resulted in reduced biodiversity, habitats and genetic diversity. In addition, due to the global warming, subtropical plants have started to grow on the Korean Peninsula, temperate plants are moving to the North and mountain areas and arctic-alpine plants and alpine plants are in crisis in both DPRK and ROK. Global warming can reduce biodiversity and even lead to extinction, especially for northern plants that have evolved to adapt to colder climates, such as arctic-alpine plants and alpine plants that are isolated and distributed around on the top of the Baekdudaegan.

In order to systematically respond to the damage to natural ecosystem caused by deforestation and climate change of DPRK, exchange and cooperation among experts of DPRK and ROK are needed. In order to reduce the loss in biodiversity caused by deforestation and the damage of meteorological disasters, it is urgent for DPRK and ROK to collaborate on academic research and continuous monitoring of the natural ecosystem, sharing of meteorological data, and establishment of observation network.

Taking interest in DPRK's deforestation, biodiversity conservation, and response to climate change is a way to aid DPRK in overcoming natural disasters and ecological crises in the short term. In the long run, it is preparing the way to maintain and preserve the biodiversity of the Korean Peninsula and to build an ecological community on the Korean Peninsula with Baekdudaegan Mountain Range as the backbone. Sharing relevant data and information through exchanges and cooperation between DPRK and ROK on climate change and natural ecosystems can reduce the damage caused by the great natural disasters that occur every year on the Korean Peninsula.

Forests, natural ecosystems, and climate information of DPRK should be constantly investigated and researched as they are useful for future inter-Korean exchange, cooperation, policy proposals, and post-reunification. Now, cooperation between DPRK and ROK is needed to pass on a healthy ecosystem community on the Korean Peninsula to our descendants rather than short-term political and economic effects and benefits.

<References>

- Kong, W.S., 2002, Biogeographic features of North Korean ecosystem, *Environmental Impact Assessment*, 11(3), 157~172.
- Kong, W.S., 2003, Natural Environment of DPRK, *NKTech Journal*, 1, 207~228.
- Kong, W.S., 2006, *Ecosystem of DPRK*, Asan Foundation Research Series 202, Jipmundang.
- Park, Y.G., Lee, D.G., Park, J.H., Lee, H.J., Son, S.H., Woo, S. Y., Kang, H.S., Kong, W.S., Lim, S.J., 2015, *Forest Ecosystem and Selection of Environmentally Adapted Silviculture Tress for DPRK*, KAST.
- Son, K.H. & Kim, N.M., 1995, Effect of physical geographical elements for temperature distribution in northwestern DPRK, *Geographical Science(Jirigwahak)*, 169, 7~9.
- Song, K.R., 2007, Climatic characteristics of DPRK in recent five years, *Meteorology and Hydrology(Gisang & Sumun)*, 2007(1), 24~26.
- Lee, J.R., 2004, *Climate of DPRK(1973~1994)*, Korea National Institute of Meteorological Sciences, 270~274.
- Jo, S.H. & Chae, S.S., 2004, Climatic warming and background of atmospheric circulation, *Meteorology and Hydrology(Gisang & Sumun)*, 345, 13~16.
- Hwang, Y.H., Cha, Y.J., Wang, X.L · Piao, Z.J., 1998, *Potential of Ecotourism Development of Paekdusan or Changbaisan Unesco Biosphere Reserve and its Effects on Tourism*, Unesco Korea Committee.
- FAO/WFP, 2002, *FAO/WFP Crop and Food Supply Assessment Mission to the Democratic People's Republic of Korea(www.fao.org)*.

Topic Presentation 2

Humans, Nature, and Time: Reflection on Reconstruction of the Korean Peninsula

Jiye Shin
The Green Party Seoul

In Korea, the heat of feminism is hotter than ever. During this renaissance of Korean feminism, various trends in feminist thought have become more and more prominent, including liberal feminism, radical feminism, and Internet feminism influenced by American culture feminism. However, one form of feminist thought is not nearly as common. That is ecofeminism. In Korea, ecofeminism has generally been perceived narrowly – it is often regarded as environmentalism for mothers who try to solve ecological problems for the sake of their children, or a kind of practical discourse in the private sector where women use eco-friendly products or make efforts to recycle.

However, in a relatively short period of time, ecofeminism has addressed a variety of issues such as ecology, capitalism, racial discrimination, sexual minorities, and animal rights, and has succeeded in creating women-oriented alternatives. In this article, I will use the ecofeminist perspective on nature to evaluate the process of the 2017 Public Deliberation Committee on Shin Kori nuclear reactors 5 and 6, and to suggest the necessity of the public sphere in the future vision of the Korean Peninsula.

1. Ecofeminism: The Relationship between Humans and Nature

Ecofeminism emerged during the cultural feminism of the feminist movement's second wave. In 1974, Francoise d'Eaubonne conceptualized 'ecofeminism', saying that in capitalism, the last stage of the patriarchy, women, humans, and nature are exploited. Early ecofeminism tended to be essentialist. Carol P. Christ stated that "Because of women's unique position as menstruants, birth givers, and those who have traditionally cared for the young and the dying, women's connection to the body, nature, and this world has been obvious."¹⁾ According to this view, women, as part of nature, resist the patriarchy, and this resistance lies within femininity and nature, which have been oppressed over time. Equating women with nature has worked as an effective political frame to explain the links between neoliberalism, labor, science and technology, child abuse, and racism.

Cultural constructivist feminism has advanced the interpretation of women and nature. Plumwood saw that equating women with nature cannot challenge the dualism of patriarchy. She pointed out that the repression of women and nature is based on a dualistic western philosophy that segregates and arranges reason vs. nature, male vs. female, and soul vs. body. Separatist dualism classifies the other as inferior and disconnects it from the superior. In this dualism, rational men and reason are at the top, and their opposites - emotional women, nature, and animals - are at the bottom.

The separation of humans and nature makes us forget our dependence on nature, and the continuity between the two is distorted. This anthropocentrism leads to the exploitation of nature as it is considered reasonable that humans, superior to and different from nature, use it indiscriminately. It

1) Carol P. Christ, 『Why Women need the Goddess: Phenomenological Psychological and Political Reflections』

also legitimized the colonization of “barbarian” and “non-human” indigenous peoples and their lands. Unreasonably treating such lands as “unused, underutilized, or empty”²⁾, and instrumentally defining them as a “simple resources”, would eliminate human ethical concerns and lead to ruthless exploitation. Plumwood argued that in order to get rid of such oppression, it is necessary to change the dualist cultural framework and create an ethical companionship. This ethical companionship places humans back in nature and places non-humans in ethical and cultural contexts. She believed that nature should be recognized as “an active presence and an agent which contributes in a myriad of ways to our daily lives”³⁾ and claimed that human beings, non-human species, and the Earth are partners who share a life cycle. And rather than using declarations and monologues, she emphasized using communication, as well as sensitivity and attention, in order to encourage political overtures – which humans should talk with their companions, and compromise without exploiting them.

Sandilands, from Canada, argues that it is impossible for humans to fully reproduce nature in language systems. Nature exists as “constant as trace, as wound, as barre, as question, and cannot be ignored”. Nature resists attempts by language to capture it – it runs away, and cannot be completely understood. This inability to reproduce nature with language destabilizes the relationship between women and nature, and also between humans and nature. Therefore, the relationship between nature and humans is not one of opposites; rather, between the two there is a gap that cannot be bridged by language. At this point, Sandilands links the discussion of ecofeminism to radical democracy. Given the gap between reality and representation, she claims that “the political point is to recognize and work with the gap rather than to attempt to fill it, as would be the tendency of identity

2) Plumwood, 『Decolonizing relationships with nature』, 2003, 53p

3) Val Plumwood, 『Environmental Culture: The ecological crisis of reason』, Routledge, 2002, p.214.)

politics”.⁴⁾ Thus, the practice of ecofeminist politics argues that we should acknowledge and communicate diversity and differences instead of continuing to connect and consolidate identity.⁵⁾

Ecofeminist thought has covered a number of themes in a short period of time, but one of the most important is this relationship between humans and nature. One implication of the ecofeminist analysis is related to its revelations about how power operates around women and nature. Western dualism segregates objects, ranks them, and controls those that are inferior (women, nature, people of color, etc.). In order to escape from dualism, it is necessary to reconceptualize nature and to reposition human beings. We need to break away from the notion of ‘human beings as enlightened’ and ‘nature as something to be protected’. Rather, regardless of whether it is our companion, or whether it is on the other side of an unbridgeable gap, we need to make a constant effort to communicate with nature, which is a variable presence, a presence with “wildness”.

This leads to a reinterpretation of political power and a search for changes in reality. Warren suggests “power within power” as an alternative to patriarchal power. Rather than controlling and dominating others, this “power within power” encourages others and finds decision-making processes in the public, bringing to mind the ‘public sphere’. Sandilands’ search for politics in the eternal language gap between humans and nature implies a desire for participatory, deliberative democracy.

4) Catriona Sandilands, 『The Good-Natured Feminist: Ecofeminism and the Quest for Democracy』, London: University of Minnesota Press, 1999.

5) 황주영, 『페미니즘에서 자연의 위치들』, p308

2. The Time-free Public Sphere

Ecological democrats have also developed a deliberative democracy as a complement to liberal democracy. This deliberative democracy is based on Jürgen Habermas' concept of the public sphere, as well as on his Theory of Communicative Action. Habermas suggested that ideal speech situations are not those that are distorted by power, but are those which are characterized by rational arguments, persuasion, and agreement. The process of deliberative democracy consists of engaging stakeholders who have been deprived of their voice, sharing sufficient information, and discussing and coming to consensus based on the public good. In this kind of deliberation, democratic legitimacy is guaranteed, and the diverse views of those affected by policy can be embraced.

In 2017, the Moon Jae-in administration created a Public Deliberation Committee to decide whether to suspend construction of Shin Kori nuclear reactors 5 and 6. During the election campaign Moon had pledged to halt the construction, but there was much public disagreement about this decision so he ultimately convened a public committee to resolve the issue. On June 27, the government announced that it would launch the Citizens' Group for Participatory Deliberation, and on July 24 it created the core nine-member Public Deliberation Committee. The nine members of the Public Deliberation Committee designed a one-month public discussion process. Starting on August 24, 471 citizens who were over 19 years of age were selected by a random draw, taking into account regions, gender and age. This group of citizens deliberated over the Shin Kori construction for a total of 33 days. They learned about the issue through orientations, information packages, question and answer sessions, and an e-learning system. E-learning video clips consisted of six chapters:

- Chapter 1 was “Understanding Public Opinion”
- Chapter 2 was “Nuclear Power Plant Safety (Are Shin Kori Reactors 5 and 6 safe?)”
- Chapter 3 was “Power Supply and Electricity Rates (How will they be affected?)”
- Chapter 4 was “National Industrial Impact (How will the nation’s industries be affected?)”
- Chapter 5 was “Energy Policy Outlook (What are the prospects for energy policy in Korea?)”
- and Chapter 6 was “Roundup Discussion”

The group also listened as various experts presented their opinions, and then engaged in discussions in small groups. Then, a comprehensive debate was held for three days. Expert presentations, group discussions, and question and answer sessions were held. Finally, a survey was conducted to determine the fate of the construction.

This committee was important as this was the first time that a deliberative democratic procedure had been enacted in Korea. The opinion of participants was assessed, and many deemed to the process to have been positive.⁶⁾

But there was a fatal shortage—time. President Moon announced the process on June 19, 2017 at the ceremony to permanently shut down Kori Reactor 1. He said, “*Within a short period of time*, we are going to come to a public consensus on whether to continue construction of Shin Kori Reactors 5 and 6. We will take into account safety considerations, the percentage of the construction that has been completed, input costs, compensation costs, and the reserve ratio of electric power.” Above all, the primary goal seemed to be coming to a consensus in a short period of

6) 윤순진. 2018. 『원자력발전정책을 둘러싼 사회갈등 해결을 위한 쟁점과 과제』

time. Korea's first national deliberative democracy project was designed within one month, and it was concluded only three months after its initial announcement. Is it possible for the people of a country to come to a conclusion about something so important at such a frantic pace?

The classes and discussions held during the process indicated a dichotomy of economy vs. nature. Six lectures were held, and on one hand they explained nuclear power in terms of the economy and the national interest while on the other hand explaining what kind of social investment should be put in place, such as energy conversion, in preparation for the danger that might exist. It was considered to have to choose unconsciously between nature and safety.

During the process, the economy and national policies were treated as matters of public interest while individual lives were treated as private concerns. The case of Lee Jin-Seop, who came out against continuation of the construction during the comprehensive debate session, serves as an example of this. He talked about how his life has been affected by the nuclear plant as a resident of Kori, the suburban village in Busan Metropolitan City where the nuclear plant is located. He talked about how he had learned about nuclear power, and he discussed what he saw as irresponsibility on the part of the Korea Hydro & Nuclear Power company during his litigation process - he was a colon cancer patient, with a son with developmental disabilities and a wife and mother-in-law suffering from thyroid disease. He was later singled out by the Review Committee as "lacking expertise" and "making emotional appeals". Another panel pointed out that he had "emphasized his own private experience" (for example his personal experience with the nuclear power plant's private contract) and "emotional aspects".⁷⁾ It is an important aspect of women's studies to argue

7) 신고리 5·6호기 공론화 검증위원회. 2017. 『신고리 5·6호기 공론화 검증위원회 검증 보고서』

that private matters are political, and eco-feminism has been discussing radical politics based on an ecological point of view. Based on these, the utterance of interest by the public in the public sphere is natural and not at all trivial. Meanwhile, on the other side of the argument, those arguing for resumption of construction made regular appeals to patriotism and nationalism, used terms like ‘us’, ‘patriot’, and ‘country’, and were judged to have conveyed their points well.

Nature and future generations had no place to stand. Due to the characteristics of nuclear power and nuclear power plants, future generations, which are most affected, were not even consulted during the process. In response to this a youth survey was conducted, however the results were not disclosed to the Citizen’s Group for deliberation.⁸⁾ It was also difficult to identify efforts to include non-human animals and nature, which only could be seen as “traces.”

In the end, the Citizen’s Group decided not to suspend the construction of Shin Kori Reactors 5 and 6. However, the government did convey the message that the nation should prepare for long-term elimination of nuclear power. It appears that the main reasons why the construction was not suspended were an enterprise-centered economic policy, the 1.6 trillion won which had already been invested in the construction, and electricity costs. It was a quick process, there was no national-level debate, important arguments were not heard, and the movement in Korea to eliminate nuclear power is largely stagnant. The dichotomous discussion characterized by a frantic pace and the prioritization of economic factors led to the loss of the public from the ‘public sphere’.

8) 신고리 5·6호기 공론화 검증위원회. 2017. 『신고리 5·6호기 공론화 검증위원회 검증 보고서』

Deliberative democracy is not a public consensus instrument to ensure procedural legitimacy during resolution of difficult conflicts. According to Drizek, the design of the deliberative democracy process must be delicate. Also, attempts to restructure the basic rules of policy decision-making to recognize and protect the interests of non-human beings may be lacking.

This is even more important in South Korea, which developed very quickly in a very short time based on the “growth first” model. Even since that rapid growth, successive administrations have continued to make materialistic policy decisions that emphasize the economy and profits over safety and human life. Kim Dae-jung and Roh Moo-hyun, whose administrations were referred to as “democratic governments”, also took the lead in neoliberal trends including the Korea-US Free Trade Agreement. In addition, the Saemangeum Seawall Project, the expansion of nuclear power, the privatization of public enterprises, and the privatization of medical services have been implemented. If pushing aside the environment and social welfare increased the economic growth rate, then they were pushed aside.⁹⁾

Such an approach causes individuals to also adopt the economic-growth-first principle in their lives. Members of society end up prioritizing the national goal of GDP rather than quality of life or a sustainable future. If we do not have time to ponder these issues in the public sphere - to discuss alternatives to the current social reality - various voices will eventually be erased. When it is understood that nature is a wild creature that human beings cannot capture, and that the group that surrounds them contains a variety of identities, it reminds people to make efforts to recognize differences. This process requires patience, as well as time for contemplation.

9) 하승수 · 서형원, 『행복하려면, 녹색』 (이매진, 2014), pp. 27-31 참조

3. Time on the Korean Peninsula

It is worth examining the concept of sustainable transition that began in the Netherlands and is currently being implemented in several other European countries. ‘Transition’ refers to gradual, fundamental structural changes toward a sustainable society that take place within a social system over a generation (30 years) or more. Transition management, which leads this change, is based on multi-level perspectives and a transdisciplinary approach.¹⁰⁾ After creating a transition experiment space, necessary discussions, learning, evaluations, and improvements are carried out during the transition process. Innovation and reciprocity are considered at the level of the city, at the level of central government policy, and in the sectoral or global level. In addition to civil servants and policy makers, stakeholders such as technologists, companies, and civic groups participate. Participants create a foundation for empathy through learning and deliberation, including the meaning of the transition, its necessity, and the structure of related problems. With this as a basis, a transition vision and a two- to three-year transition path are set up. After that, the projects that will be tested are planned, and promoted or supported. The transition experiment is then evaluated, and the results are reflected upon during the next transition experiment. An example of this process can be seen in Belgium. Currently, a change in regime has been pushed ahead and the Belgian government has chosen and implemented 13 transition tasks, including renewable energy, green management, green cycle economy and new industry policies to manage the transition.¹¹⁾

10) 안정배 · 이태동, 『도시의 에너지 전환 분석』, 2016

11) 이은경, 『벨기에 플랑드르 지역전환 정책』, 2014

The European examples are inspiring in a number of ways, but the most impressive thing is the length of the time axis in the approach to the transition. “The Flanders Network for Sustainable Housing and Buildings” DoWoBo Project took two years (from 2004 to 2006) to identify the structure of problems and establish the 2030 vision and project path. Although Plan C, a waste policy experiment, was in some ways based on the experience of the previous DoWoBo Project, they spent another two years (from 2006 to 2008) defining the transition path and drafting the transition experiment. During all phases of the project, the evaluation process and the complementary design process are repeated. A more diverse approach is possible if the speed is slow and steady. In addition, the time frame that the transition managers consider is 30 years. The premise considers the next generation, the generation that is not with us yet. It requires us to imagine the beings that will appear in the future, whether human or not. In this approach, dichotomies become nullified in the time and space of an unpredictable future.

Trump is helping to pave the way to peace on the Korean Peninsula and big corporations are claiming that per capita GDP would rise to \$60,000 by 2050 if the two Koreas unify. The Moon Jae-in administration has announced the ‘New Economic Map’, which is an inter-Korean economic cooperation model featuring a Yellow Sea belt extending out to China and an East Sea belt extending out to Russia and Japan. Industrial sectors such as the stagnant construction industry would benefit from the injection of North Korean resources worth 700 trillion Korean won, as well as from the linkage of China and Russia with logistics networks. It is also said that Mt. Kumgang and the DMZ, which would be reborn as the World Ecological Peace Park, would become tourism destinations and sources of income.¹²⁾ The grand theory of reunification seems to be real, not a dream.

12) 『한반도 H벨트, 한국경제 ‘제2의 성장엔진’』, 국민일보, 2018.09.03

But what should we do with that empty land along the 38th parallel, that land that has not yet been touched? If Korea is allowed unfettered greed, the current inequality and ecological problems will not only be repeated, but might also worsen.

4. The Need for Time and Space to Resituate the Korean Peninsula

Georgia O’Keeffe left these words before she died: “Still, in a way, nobody sees a flower, really. It is so small. We haven’t the time, and to see takes time – like to have a friend takes time”.

We have to bear not only nuclear power plants, but also the Jeju Naval Base (and the loss of the coastal Gureombi rocks), the Gyeongju radioactive waste disposal facility, the Miryang transmission towers, and many other sites. When approached with dominance logic, nature is too easily trampled. It is necessary to resituate the Korean Peninsula following Plumwood’s advice on how to solve ecological problems – ecological problems that are often “solved” by approaches like leaving one cultivated flower bed in the name of ‘protection of nature’. The relationship between people, Korea, and the Korean Peninsula must be re-established. We also have an opportunity for the two Koreas to establish a system of lasting peace. If there were enough time and space on the Korean Peninsula to contemplate and discuss the future; if people think of the Korean Peninsula 30 years from now; if many voices – voices that have been silenced over time – are heard; if people make efforts to discover previously invisible beings; if people gain political power; couldn’t greedy capital be controlled? What if we ask fundamental questions? What is the next paradigm beyond the economic growth ideology that has informed Korea for decades? What should Korea aim for?

If we put our heads together; if we imagine basic income, production and consumption and recycling, and technology and life; if we imagine natural and sustainable tasks and experiments; if we include not only human beings but also non-human beings who live together with us on Earth; then the Korean Peninsula could be reconstructed as a partner which whom we share living, time, and life, rather than as a “jackpot” at capital’s casino.

 Group Discussion 1

Peace on the Korean Peninsula and an Ecological Future: The Role and Response of Science

Won-Tae Kwon

Researcher, the Korean Society of Climate Change Research



1. Scientific monitoring of the current state of climate and ecological environment on the Korean Peninsula is needed.

- What we know about the Korean Peninsula's climate and ecological environment is only an extremely small part of the whole picture. Moreover, this small part is not wholly accurate. Before discussing the ecological future, we need a scientific analysis of the past and present. Climatological observation is probably the only kind of long-term monitoring of the climate environment and ecosystem on the Korean Peninsula.

In order to understand the current state and issues of the climate and ecological environment, not only is it necessary to start observing and monitoring whole the climate system such as climate, water, soil, animals, plants and environment, but also it is essential to identify and monitor by establishing the scientific database of the climate environment and ecosystem from the past to present including past historical records or unpublished data.

- The two Koreas should share past observations and link their monitoring systems to understand the climate and ecological environment on the Korean Peninsula as a single system. Currently, there are information that are geographically fragmented or lost with time. Sharing information between the South and the North can contribute to a comprehensive understanding of the current status.
 - In particular, there are no data on climate environment and ecosystem of the DMZ. Starting from now, we should start a meteorological observation and establish a scientific surveillance system to monitor and analyze biological species and ecological environment in the ecosystem. In order to discuss measures in the future, it is necessary to grasp the current situation based on such information.
2. A joint response plan based on climate change prospects is needed.
- The global average temperature rose by 0.6°C in the twentieth century, but North Korea's average temperature rose by 1.9°C and South Korea's rose by 1.5°C, making the Korean Peninsula's average temperature rise faster than that of the world. Global warming has caused various natural disasters such as heavy rain, drought, heat waves, typhoons, cold waves, and heavy snow. This has resulted in increased damages on the Korean Peninsula. These natural disasters are causing serious changes and damages, not only to the social economy, but also to the ecosystem.
 - Climate change predictions expect the temperature to rise by more than 5°C by the end of the twenty-first century on the Korean Peninsula, and it will increase as the region goes north. The peak

summer temperatures may reach 45°C or higher which will cause tremendous damage to land, ocean or aquatic ecosystems. It can also be a serious threat to species survival and food production.

- The pattern of extreme phenomena caused by the accelerated warming can go beyond predictions, and the socioeconomic damage and ecosystem damage due to the warming will be more serious than it is now. Therefore, in response to future climate change, it would be more effective for the South and the North to cooperate and rather than face it independently.
- Preserving a healthy ecosystem on the Korean Peninsula can be used as a measure against climate change. Well-maintained forests are not only essential for maintaining healthy ecosystems but can also be used as a greenhouse gas reduction strategy by absorbing carbon and have a positive effect on regulating temperature and humidity in the surrounding areas.

3. Academic exchanges among experts and communication with the public need to be enhanced.

- Academic exchanges on the topic of ‘ecological future of the Korean Peninsula’ should be expanded among experts in various fields such as water, agriculture, forests, health, and environment as well as climate and ecology. Exchange of information between experts in the South and the North is essential. In order to analyze the climate change in North Korea, many efforts have been made to obtain the weather observation data. However, it is hard to identify past trends with the sufficient data and so there is still a great uncertainty in calculating predictions for future climate change. If the exchange of information is expanded, it will help to promote scientific understandings, and

furthermore reduce factors of uncertainty in predictions and thereby contribute to more effective strategies.

- For an ecological future of the Korean Peninsula, the public's understanding and their active participation are indispensable. If we cannot grasp the causes of the ecological issues or the scientific understanding of the present and future ecology on the Korean Peninsula, how can we discuss its ecological future as a society? The reason why international negotiations on climate change were possible was that the scientific understanding was enhanced by the scientific and objective evaluation reports by Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Improving the scientific understanding and prospects of the climate and ecological environment on the Korean Peninsula will improve communication with the public and promote voluntary participation for preserving its ecology.

 Group Discussion 2

Earth Pacifism and Ecological Politics on the Korean Peninsula

Dongsuk Oh

Professor, Ajou University School of Law

1. Introduction

Thanks to the two presenters, Dr. Wooseok Kong and Green Party Seoul Office Chairperson Jiye Shin, for the great presentation and it was my pleasure to listen to your talks with the topics of ‘Ecological Issues and Prospects on the Korean Peninsula’ and ‘The Value of Green and Feminist Utopia’. However, it is regrettable that we missed the topic of ‘The Peace System of the Korean Peninsula and Future Politics’. I summarized my opinion, including the topic we missed today, titled “Earth Pacifism and Ecologic Politics on the Korean Peninsula.” In addition, I would like to add my comments on your presentations.

2. What Threatens the Earth’s Peace and Ecology?

I remember keeping Earth peace is one of the main themes of my childhood animated films. The main subject of invasion was an alien. But as history has shown, the main factor behind the collapse of any system was inside. The threat of Earth peace is also within the Earth. It’s human

and it is also called a “developed country.” We are facing a crisis that may lead us to the sixth extinction of the Earth.

Liberal capitalism and Marxist socialism are fully committed to the vision that regardless of what differences they have, both must make industrial progress even if the biggest cause of the collapse of ecosystems across the globe today is industrial progress. It is a great irony that the commitment to improve human conditions or ‘progress’ have disrupted the Earth’s basic life system (Berry, 2013: 15).

The United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) said in its fourth report in 2007 that most of the global warming observed over the past 50 years is due to human activity. It was mainly responsible for human activities related to fossil fuel and land development since the Industrial Revolution (Yang, 2013: Preface). As Andre Vltchek said the reason why Europe has achieved a relatively lenient welfare society today is that it has brutally defeated the people and nature of many poor countries during the imperialist colonial era (Kang, 2015: 8). The justice of Earth ecology presupposes the confession of prejudice, destruction and plunder of the Earth by ‘developed countries’ and capital. Jonas stressed that if humans harm nature, they should take legal responsibility as well as moral responsibility (Yang, 2013: Preface).

South Korea is more responsible for the ecological threat on the Korean Peninsula than North Korea. In addition to polluting nature for economic growth, but development and tourism priorities such as Four Major Rivers Project, Jeju naval base construction, and cable car construction are damaging nature. Cars, factories, and thermal power plants pollute the atmosphere, making South Korea the fourth worst air quality country among OECD countries.¹⁾

While approaching issues of ecology on the Korean Peninsula centered on

North Korea Dr. Woosuk Kong concerned about disturbance and destruction of natural ecosystems caused by deforestation and climate change in North Korea and proposed a systematic response to that. However, we can assume that the cause of climate change is more to South Korea than North Korea, and the absence of South Korean government's ecological point of view is serious. North Korea also has a hard time letting go of its desire for economic growth and development.

In order to preserve the ecology of the Korean Peninsula, we must prioritize the following; first check the responsibility of the South Korean government for its past causes on the Korean Peninsula; recognize responsibility for future contributions from an ecological perspective; and finally recognize the necessity of joint action by the North and South for 'sustainable development' of North Korea and 'humanly life of North Korean people'. You probably would agree with me, but I would like to hear your opinion.

3. Earth Pacifism and Ecological Politics Starting from the DMZ on the Korean Peninsula

The Demilitarized Zone (DMZ) is literally a place where there is no military nor arms. It's the product of war and truce, but paradoxically it's the starting point for disarmament. It is the birthplace of the peace system and the end of the Korean War, and it could be a starting point that can serve as a Earth pacifism model.

1) The Hankyoreh 2015. 10. 25.

http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/714418.html, Searched on September 28th 2018

In addition, the DMZ is a deserted ecological space, in other words a dehumanized natural zone. In 1982, for the first time in the United Nations' "The World Charter for Nature," the concept of united species emerged as a unified community of all of us beyond our united nations. After World War II, international intergovernmental pacifism suggests that we should shift to inter-species Earth pacifism. I think that the DMZ should be a symbol of Earth pacifism that critically reflects humanism and preserves nature as it is.

I think there should be an expansion of the 'DMZ' as an ecological political space that embodies broader Earth peace by using the DMZ of the Korean Peninsula.

The first is the politics of the 'De-growth De-Market Zone'. The Earth crisis is a capitalist system that constantly seeks profits at the expense of the Earth and man (Solon et al., 2018: 11). I think we should aim not at sustainable development or growth but at reduction of development or growth.

The second is the politics of the 'De-Mansplained feminism Zone'. The patriarchal system and culture supported various forms of power monopoly in the public and private sectors. Now, it is time to open up the space of feminist politics.

The third is the politics of the 'De-huManized nature Zone'. Anthropocentrism was the background of exploiting nature and humans (excluding males) in order for the sake of human (males more specifically) control and benefit.

The last is the politics of the 'De-globalized Mother Earth Zone'. The sovereignty granted to the territory of the modern state is the violence of the "Earth enclosure". It is an expansion of private property rights that seize the Earth's land, which is owned by no one but used only modestly, in the name of law. It justifies exclusive control of indigenous people and

nature. There are also a few opinions on the reunification of the South and the North as restoration of land ownership.

The current territorial idea should be replaced with the concept of an inseparable, non-ownership, inviolable Earth. De-globalization should be a space for people and life that can sustain life by restoring the vitality of the Earth. Instead of the sovereignty, we need the politics that guarantee recovering and ensuring the right of local residents and nature, ensuring priority of nature recovery, and the minimum survival necessities and space for life. (Solon et al., 2018: 182-183).

4. Why the Korean Peninsula?

The Korean Peninsula can be a leading place to implement transitional definitions that move to Earth pacifism and eco-politics. The list following happened on the Korean Peninsula and some are still in progress; independence from the colony of Japanese imperialism, the Korean War which was a civil war and international war, military conflicts due to division and widespread militancy, economic, social and environmental damage caused by economic growth and development, nuclear weapons and nuclear power plant issues, and disputes among neighboring countries.

However, in the case of South Korea, citizens are forming democratization by resisting violences and unjust rules. There are many challenges to be solved yet, but I believe that we are capable of turning peace on the Korean Peninsula into Earth peace and presenting it as a vision of ecological politics.

Beyond the denuclearization of North Korea, beyond the denuclearization and demilitarization of the Korean Peninsula, installing a cornerstone of the peace alliance with neighboring countries will be our next task. It is a

wish of everyone living on the Korean Peninsula regardless of race or nationality. The reduction of arms, starting on the Korean Peninsula, is a matter that must be called for in Japan, China, the United States, Russia and other countries in the name of global pacifism. The preamble to the Constitution of the South Korea states “Peace and Prosperity of the World“.

The Korean Constitution also aims to “secure the safety, freedom and happiness of our children and our descendants forever”. There is no explicit statement of ecological politics, but without the presupposition of ecological politics, we cannot secure the safety, freedom and happiness of future generations. I think that the view of eco-feminism presented by Chairperson of Green Party Seoul Jiye Shin is one of the essential perspectives in moving toward Earth pacifism and ecological politics. Therefore, I think what critically lacking in the Korean society is not the time but perspectives, values, ideologies and beliefs of peace and ecology.

Spending more time with the “Public Opinion Committee” which is like a fashion trend, and the Cheong Wa Dae’s National Petition Bill that takes all kinds of issues will not make much difference. In addition, this shows the irresponsibility of the Moon Jae-in administration. This is because the sovereign citizens do not want to practice the value of the constitutional ideology they have commanded through the Constitution and they confirmed again through candlelight vigils. In order to implement what the Republic of Korea Constitutions guarantee ‘national unity with justice, humanitarianism and brotherly love’; peaceful unification’; ‘to destroy all social vices and injustice’; and ‘to afford equal opportunities to every person and provide for the fullest development of individual capabilities in all fields’, the government must set a future direction ahead of the people, ask the people’s opinion, and practice it.

The guarantee of the human rights of all people, including the socially underprivileged and the minority, and the assurance of the ecological life of all lives are not the object of public opinion. It is important to ask what questions you are asking and who will be responsible for proving your arguments. The object of public opinion is the implementation methodology to practice the constitutional ideology. It is also up to the government to create an exemplary option. The Green Party adopts ecological wisdom, social justice, direct participation and grassroots democracy, nonviolent peace, sustainability, diversity, and global action and international solidarity as its platform. In the presentation, the Chairperson of Green Party Seoul Jiye Shin said that “if there is enough time and space to ponder and discuss the future of the Korean Peninsula” and now I would like to hear from Jiye the methodology of the Green Party to make the time and space.

5. What Will We Do?

The DMZ is drawing attention in its journey to build a peace regime on the Korean Peninsula. A concern is the tendency to use it as ‘a tourism resource’ already. Whether it is peace, ecology or a UNESCO listed heritage, the nobleness of the modifier is also subject to transformation as long as it results in ‘tourism’, ‘economy’, ‘development’, and ‘city’.²⁾ In the name of protecting human beings, creatures in nature do not know when and how they will lose their lives.

2) To list a few articles: ‘National Interest’ · ‘Global Tourism Resources’(In-gyu Lee, 2018); ‘Inter-Korea Peace Special Autonomous City’ · ‘International Tourism City’(Jae-joon Lee, 2018); ‘Peace Tourism’(Ki-hwan Lee, 2018). On September 19th, 2018 by the members of the National Assembly Hye-young Won, In-young Lee, Hwoo-deok Yoon and Jung Park, the ‘DMZ Peace Cities, Discussing Innovation!’ was held under the theme of ‘Inter-Korean ICT Advanced City Policy Debate’.

On September 18, in Daejeon, a puma who was out of the zoo was killed. The zoo was not a habitat for the puma and there was no reason to be killed. The risks of a puma have not been proven. It was killed because of the prejudice of human beings who consider animals dangerous unless they are locked in. The puma's name 'Porongi' and its funeral are also to please humans. We have to make sure that the DMZ does not become like this puma.

There are already many war museums in Korea and on the planet and still a war and its threats continue. There is no reason to use the DMZ to reproduce a battlefield in the name of peace. As the Chairperson of Green Party Seoul Jiye Shin discovered, the Moon Jae-in administration appears to be making a path toward realizing the "blockbuster reunification theory" by the Park Geun-hye administration. I sincerely hope that the DMZ will become a 'De-money Zone' rather than a means of making money and I propose to pursue 'DMZ' movement to practice Earth pacifism and ecological politics.

〈References〉

- Gang, Su-dol (2015). *The Right to a Leisurely Life*. Dasibom.
- Yang, Hae-rim (2013). *Reading Hans Jonas' Ecological Reasoning*. Chungnam National University Press.
- Lee, Ki-hwan (2018). *The DMZ, should Be Listed as UNESCO's 'Nature and Culture' Heritage*. Kyunghyang Shinmun. September 28, 2018.
- Lee, In-gyu (2018). *Registered as a Natural Heritage, the North and South Together*. Dong-A Ilbo. August 21, 2018.
<<http://news.donga.com/3/all/20180821/91597480/1>>, Searched on September 28th, 2018
- Lee, Jae Joon (2018). *Inter-Korea Peace Special Autonomous City in the DMZ*. Jungbu Ilbo Aug. 27, 2018.
<<http://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=1289237>>, Searched on September 28th, 2018
- Berry, Thomas (1988). *The Dream of the Earth*. San Francisco: Sierra Club, 1988. Translated by Maeng, Young-sun. Daehwa Academy.
- Solon, Pablo/ Aguiton, Christophe/ Azam, Genevieve & Beltran, Elizabeth Peredo (2018). *Systemic Alternatives: Vivir Bien, Degrowth, The Commons, Ecofeminism, The Rights of Mother Earth, Deglobalization and Complementarities*. Translated by Kim Shin-yang, Hur Nam-hyuk and Kim Hyun-woo. Cooperative Good Book.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”

“
특별세션
”

한반도 평화와 생태적 미래

〈사례발표〉

- DMZ 교향곡, 비무장지대에서 평화와 생명을 노래하다.
임미정 (한세대 음대 교수)

〈발제〉

- 한반도의 생태적 현황과 전망
공우석 (경희대 지리학과 교수)
- 인간과 자연, 그리고 시간
신지예 (녹색당 서울시당위원장)

〈지정토론〉

- 한반도 평화와 생태적 미래: 과학의 역할과 대응
권원태 (기후변화정책연구소 소장)
- 한반도의 지구평화주의와 생태정치
오동석 (아주대 법학전문대학원 교수)

사례발표

DMZ 교향곡, 비무장지대에서 평화와 생명을 노래하다.

임미정
한세대 음대 교수



The Great Wall of Korea DMZ to the crossroad of PLZ

2018년 6월 강원도 양구군 편치볼 지역에 있는 DMZ 자생식물원을 중심으로 PLZ 페스티벌이 개최되었다. 이 음악 페스티벌은 국립수목원과 하나를 위한 음악재단이, 비무장지대 DMZ 지역을 이제 미래를 위한 생명과 평화의 PLZ라는 의미로 인식함을 촉구하기 위해 만든 것이다. 2018년 역사적인 남북, 북미 정상회담을 기점으로 70년간 금지구역이었던 디엠지에서 생물종에 대한 다양성과 생태적 환경, 또한 문화의 다양성을 존중하며 그것을 상호간 공존을 통한 평화로 연결하여 인식하는 문화운동이 이 페스티벌의 주요 의미이다. 식물종들의 생태적 삶의 모습을, 지구상에 공존하는 다양한 지역의 문화적 생태와 함께, **모든 생명과 문화권의 공존에 대한 예술 페스티벌의 의미도 있겠다.**

DMZ 지역내의 PLZ 개념은 2000년 초 한국 정부의 관광산업 개념으로서 잠시 접근되었었다. 그러나 이 개념은 그리 널리 퍼지지 못했다. 2017년 하나를 위한 음악재단은 이 개념의 시대적 적합성에 공감하여, PLZ 페스티벌이란 이름으로 디엠지에서 평화와 공존에 대한 개념을 드러내고, **생명과 생태를 강조하는 글로벌 예술운동의 플랫폼으로서 제안하였다.**

이 세상에는 남극부터 아랍권 일부와 아프리카 수단에 이르기까지 10곳이 넘는 DMZ Zone들이 있다. 한국의 DMZ에서 시작되는 PLZ 페스티벌은, 대립적 역사의 식에서 공존의 생태의식, 편치볼과 DMZ 자생 식물원 현장에서 느끼는 독특한 예술적 경험, 예술 장르에 있어서 생태적 개념을 적극적으로 넣은 프로그램 선곡들, 페스티벌의 공연적, 오락적, 감상적 관점을 넘어 청중이 직접 산책하며 자연과의 교감을 예술적 영감과 함께 느끼도록 하는 **총체적 경험을 목적으로 하였다.** 2018년 PLZ initiative 페스티벌에서는 예술의 전당 어린이 예술단(국악, 합창, 관현악), 유엔 챔버 앙상블, M4one 챔버 앙상블, 국군 21사단 군악대가 참여하여, 전문연주자뿐만 아니라 어린이 및 군인들도 참여하는 커뮤니티적 성격도 강조하였다. 또한 6월 미얀마 양곤, 12월 스위스 제네바 유엔에서 'PLZ goes to' 라는 타이틀로 음악회를 만들고 매년 열리는 PLZ 페스티벌과 연계성을 주어, 공연 예술장르에 있어서 복합적이고 적극적인 생태정신을 입힌 문화운동으로 시도될 예정이다.

발제 1

한반도의 생태적 현안과 전망

공우석
경희대 지리학과 교수

들어가면서

한반도는 유라시아 대륙과 태평양의 바다와 섬들을 연결하는 지리적인 위치에 있다. 한반도를 남북으로 이어주는 백두대간과 해안선은 다양한 동식물이 서식하는 공간이며, 환경이 변화할 때마다 생명을 보전해주는 피난처로 기능하였다. 특히 백두산에서 지리산까지 이어진 백두대간은 생태적으로 기후변화에 따라 생물들이 이동하는 중요한 통로이자 서식지로 생물다양성을 보장하였다.

여기에서는 한반도 내에서 백두대간을 비롯한 산들이 갖는 생태적 가치, 산림황폐화, 기후변화 추세, 기후변화와 생물다양성의 관계, 지구온난화가 높은 산에 자라는 식물들에게 미치는 영향, 남북을 갈라놓은 DMZ의 생태적인 의미 등을 필자가 기존에 발표한 글과 참고문헌에 기초하여 북한을 중심으로 종합적으로 분석하고 변화하는 환경 아래서 생태계를 보전하기 위한 방안을 살펴보았다.

산을 보는 눈

우리 조상들은 산과 사람의 몸이 서로 다르지 않다고 보았다. 산의 바위를 몸의 뼈로, 산의 흙을 몸의 살로, 산의 숲을 인체의 피부로, 산의 물을 몸의 혈액으로 보았다. 따라서 산을 훼손하고 파괴하는 것은 사람의 몸에 깊은 상처를 주는 것과 같다고 생각하였다. 우리 몸을 구성하고 있는 각 기관이 서로 유기적으로 연계되어야 정

상적으로 기능하는 것처럼 산을 이루는 바위, 흙, 공기, 물, 생물, 사람 등이 서로 조화와 균형을 이룰 때 산이 정상적으로 기능할 수 있다고 보고 순리에 따라 시스템을 유지하고자 했다.

예전에는 산에 들어갈 때 배설물을 받아들고 나올 그릇을 가지고 들어가 어머니 몸과 같은 산을 더럽히지 않으려 했다고 한다. 산에서 큰 소리로 지껄이거나 노래를 하면 산신령이 노한다고 하여 조심했다. 따라서 산에 오를 때에는 등산(登山)이라는 말보다는 잠깐 산에 든다하여 입산(入山)을 널리 사용하였다. 오늘날 흔히 말하는 산의 정복이라는 말을 쓰지 않았다. 또한 산에 들 때면 일부러 느슨하게 삼은 짚신인 오합혜(五合鞋)를 신어 산길에서 미물도 밟혀 죽지 않도록 했다. 그러나 의식주를 해결하기 위해 산을 이용하고 훼손하는 일도 적지 않았다.

한반도의 산줄기와 백두대간

기존의 산맥체계 대신 등장한 백두대간의 실체에 대해 사람 사이에 논란이 있다. 조선 영조 때 쓰인 것으로 알려진 산경표(山經表)에서는 한반도의 산줄기를 분수계를 바탕으로 1대간(大幹) 1정간(正幹) 13정맥(正脈)으로 나누었다.

백두대간은 백두산(2,744m)에서 시작하여 포태산(2,289m), 두류산(2,309m) 등으로 이어져 압록강과 두만강 유역을 나눈 뒤, 황초령과 철용산(1,085m), 두류산(1,324m), 추가령(752m)을 따라 내려와 동해안을 끼고 금강산(1,638m), 설악산(1,708m), 오대산(1,563m), 태백산(1,567m), 소백산(1,421m)을 거쳐 내륙의 월악산(1,097m), 속리산(1,508m), 덕유산(1,614m)을 지나 지리산(1,915m)까지 이어주는 산줄기이다.

백두산에서 지리산에 이르는 백두대간의 길이는 약 1,400km이며, 남한에서는 향로봉에서 지리산 천왕봉까지 약 680km에 이르고, 그 능선은 6개 도, 12개 시, 20개 군에 걸쳐 있다. 백두대간 내에 국·도립공원 및 천연보호림 등 법적으로 보호되는 면적은 3,035km²이고, 소유별로는 국유지는 63.4%, 공유지는 1.9%, 사유지는 34.7%이다.

백두대간의 지형은 한반도를 동서로 가르면서 북에서 남으로 산줄기가 뻗어있으며 동해 쪽은 급경사이고 부분적으로 해양성 기후의 영향을 받고 있으며, 서해 쪽은 완만하며 대륙성 기후의 영향이 크다. 백두대간은 지질학적으로 화강암류, 변성암류, 석회

암 등 다양한 기반암으로 이루어지며, 능선의 해발고도는 200~1,900m 사이이다.

한반도의 산맥

한반도의 생태계에서 가장 두드러진 모습은 국토의 70%에 이르는 산지이다. 한반도는 오래된 암석이 넓게 분포하는 안정된 땅으로 중생대 트라이아스기 중엽에 있었던 지각운동인 송림운동(松林運動)과 쥐라기 말기의 대보조산운동(大寶造山運動)에 의해 오늘날과 같은 산줄기의 모습이 만들어졌다.

한반도를 남북으로 달리는 함경산맥과 태백산맥은 백두산에서 지리산에 이르는 백두대간과 크게 다르지 않은 산줄기로 주변의 크고 작은 산줄기와 서로 연결되어 네트워크를 이룬다. 북위 40도 이북에는 고도 2,000m 이상의 산이 79개로 국토의 0.4%를 차지하며, 남·북한에는 높이 1,500~2,000m 산이 264개로 국토면적의 4% 정도이다. 1,000~1,500m 산지가 788개로 전국 면적의 10%에 이르며, 500~1,000m의 산이 약 20%, 200~500m의 저산지는 전국토의 40%에 이른다.

한반도는 산지가 국토의 70%에 이르는 산악국이지만 대부분의 산지는 크게 융기하지 않았고 오랜 지질시대를 거치는 동안 침식되어 낮은 산지를 이룬다. 구릉지에는 다른 기반암이 차별적으로 풍화되고 침식되면서 만들어진 언덕인 잔구(殘丘)가 곳곳에 나타난다.

오늘날 널리 알려진 산맥체계는 1930년대부터 교과서에 소개된 것으로 지질구조선, 조산운동, 요곡운동 등 지각운동과 기후의 영향에 따른 풍화와 침식 그리고 산맥의 방향성을 바탕으로 크게 조선방향, 중국방향, 라오퐁 방향 등 3갈래로 구분된다.

산의 가치와 개발

산은 사람들의 의식주에 필요한 물자를 제공하는 공간이었고 문화와 휴양의 중심지이다. 산과 숲이 우리에게 주는 공익적 기능은 물을 걸러주고 저장하며, 이산화탄소를 흡수하고, 산소를 공급해주며, 자연생태계와 생물다양성을 보전해주고, 에너지와 광물 자원의 공급처로 자원의 보고이다. 산은 관광의 공간이고, 보전 휴양, 생활환경 개선, 토사 유출을 막고 산의 붕괴를 막아주고, 문화와 전통의 중심지이자, 기후변화

의 지표로 활용되는 등 그 가치와 중요성은 새삼 강조할 필요가 없다. 산에 있는 산림은 1년에 약 126조 원으로 국민 1인당 연간 249만 원에 이르는 경제적 가치를 가진다.

76억이 넘는 세계 인구 가운데 10분의 1이 산에 살고 있으며, 세계 인구의 절반은 산에서 흘러나오는 물로 생활하고 있고, 맑은 공기도 산으로부터 비롯되어 산이 우리에게 주는 직·간접적인 혜택이 매우 크다. 그러나 지난 반세기 동안 빠르게 진행되어 온 산업화, 도시화, 지역개발과 함께 레저, 관광 수요가 빠르게 늘어나면서 우리 산자락에 위치한 사람의 삶, 경관, 생태계에도 변화의 바람이 불고 산림은 빠르게 감소하고 있다.

요즘 우리의 전통적인 산지관(山地觀)은 사라지고 산을 이용, 정복, 착취, 약탈할 대상으로 보는 그릇된 자연관이 널리 퍼지고 있다. 우리나라의 산지는 과도한 간섭과 이용에 따라 산의 자연생태계와 경관과 산촌 문화는 복구될 수 없을 정도로 훼손되고 파괴되고 있다.

전국의 거의 모든 산지는 인공 댐, 골프장, 스키장, 공장, 주택지, 관광 휴양 레저 시설, 양수 및 수력발전소, 광산, 골재 및 채석장개발, 묘지, 고랭지 채소밭과 함께 고속도로, 고속철도, 일반철도, 산악도로, 임도, 군사작전도로, 등산로 등 여러 개발 행위로 산자락과 계곡이 무너지고 있다. 먹는 샘물을 뽑기 위한 지하수 개발, 산지에 설치된 통신, 군사시설 등 인공구조물과 쓰레기 매립장 등도 산의 숨통을 죄고 있다.

백두대간의 정상을 지나는 마루금(능선)에 해당하는 고산대와 아고산대에 있는 일부 등산로에 탐방객이 집중되면서 등산객의 발에 밟혀서 식생과 토양이 파괴되는 답압(踏壓, trampling) 피해가 나타난다. 높은 산지에 등산객이 몰리면서 지표 식생 파괴~표토 유실~심층 토양 유실~기반암 노출~식생 및 토양 침식이 이어지는 악순환이 계속되고 있다.

백두대간 고산대와 아고산대의 보전과 회복을 위해서는 첫째, 주요 산지의 정상 일대에 대하여 자연휴식년제를 도입하여 자연생태계가 회복될 때까지 한시적으로 정상 부를 전면적 또는 계절적으로 통제하여야 한다. 둘째, 단기적으로 정상 통제가 힘들면 정상을 돌아 주요 등산로를 연결하는 샛길 또는 우회로를 만들어 정상 일대의 추

가적 식생 파괴와 토양 침식을 막아야 한다. 셋째, 기존의 등산로를 계속 사용해야 할 경우에는 고산대와 아고산대의 관목과 초본류의 회복과 보전을 위하여 등산로의 폭을 최소로 줄이는 동시에 등산객이 지면과 식생을 직접 밟지 않게 하는 나무 징검다리나 테크 같은 보호시설을 설치하여 답압의 피해도 줄이고 자연 식생과 토양의 회복을 꾀하는 대책을 도입해야 한다.

이제는 국토 공간의 중심을 이루는 산을 시스템적 차원에서 지형, 기후, 수문, 생태계 등 자연환경요소와 역사지리, 촌락, 토지이용, 농업, 관광 등 인문사회 여건 그리고 국토계획, 국립공원 관리, GIS 등 응용적인 측면 등을 종합적으로 다루는 접근이 필요하다.

북한의 산림황폐화

북한의 산림은 일제 강점기의 산림 수탈, 한국전쟁 동안의 전란 피해 그리고 근래 다락밭과 산림 벌채로 크게 훼손되었다. 특히 1990년대 진행된 고난의 행군 시대에 북한의 경제난에 따른 에너지난과 식량난으로 생활에 필요한 먹을거리, 땀감, 목재를 조달하는 과정에 산림은 심각하게 훼손되어 비가 많이 내리면 산사태와 홍수가 되풀이 되는 재해를 야기하기도 한다. 또한 최근에 기온이 가파르게 상승하면서 기후변화에 따른 산림의 피해도 발생하는 것으로 알려졌다.

북한의 산림은 작물을 재배하기 위한 다락밭 건설, 땀감 조달, 임산물 채취 등 다양한 인위적인 간섭과 파괴로 사라지는 것으로 알려졌으나 정확한 산림 면적은 발표자에 따라 차이가 많았다. 2014년 북한 당국자가 국제학회에서 공식적으로 산림 훼손 면적을 발표하여 그 현황을 구체적으로 알 수 있게 되었다. 북한의 산림은 1940년대 일제식민지통치시기와 1950년대 한국전쟁 시기, 그 후 1990년대 〈고난의 행군 시기〉 산림의 파괴를 포함하여 3차례 심한 파괴현상이 있었다.

한반도의 생물다양성

한반도는 단위면적 당 생물종 다양성이 온대지역에서는 가장 높은 곳의 하나로 비슷한 크기의 영국에 비하여 3배 정도 자생식물의 다양성이 높다. 이처럼 식물상이 풍

부한 것은 과거와 현재 환경이 복합적으로 작용한 결과이다.

지사적인 관점에서 한반도는 육지로 만들어진 역사가 길어 식물이 형성된 역사가 길다. 한반도는 중생대로부터 신생대 제3기 말까지 오랜 기간 동안 유라시아대륙, 아메리카대륙, 그린란드와 연결되어 있었으므로 이들 지역의 식물상과 밀접한 관계를 맺고 있다. 중생대 이후에 바다 물에 잠긴 곳이 적어 육지가 오랫동안 유지되었고, 유럽이나 북미와는 다르게 빙하기에도 빙하의 직접적인 피해가 적었다.

고기후적으로 한반도의 신생대 제3기의 기후는 고온 다습하여 식물이 살기에 마땅하였고, 오늘날 식물상은 신생대 제3기 초에 이루어져 자라고 있는 넓은잎나무들로 대부분이 제3기 식물상이 살아남은 유존종(遺存種, relict species)이다. 258만 년 전부터의 제4기 빙하기에도 대륙빙하가 발달하지 않아 생물들이 살아남을 수 있었다. 다만 일부 높은 산꼭대기만 산악빙하로 덮이면서 기후가 추워져 일시적으로 아열대성 식물들이 없어지고 아한대성, 한대성식물들이 새로 들어와 새로운 종이 추가되었다. 2만 년 전후로 가장 추웠던 제4기 빙하기에는 제3기에 한반도에 많던 식물들의 일부가 죽고 제한된 지역에만 부분적으로 분포하였고, 한대성 및 아한대성식물들로 바뀌게 되었다. 빙하기에는 분비나무, 가문비나무, 전나무, 사시나무, 가래나무, 오리나무, 자작나무 등을 주된 수종으로 하는 한대성 산림이 만들어졌다.

지금으로부터 1만 년~1만 5천 년 전부터 시작되어 현대 식물상이 발전하였고, 이때부터 점차 기후가 따뜻해지면서 빙하기의 식물들이 물러가고 지금 백두산, 관모봉, 차일봉, 금강산, 지리산, 한라산 등의 높은 산꼭대기들에만 섬과 같이 분포하며, 백두대간 정상부에 분포하는 극지고산식물과 고산식물들은 제4기 빙하기의 유존종이다.

지형적으로 한반도는 남북으로 길고 지형조건이 달라 아열대식물부터 극지고산식물까지 다양한 식물들이 생육한다. 기후적으로 한반도는 중위도의 계절풍대에 위치하여 연강수량이 많고, 식물의 생장기인 여름에 기온이 높고 비가 많이 내려 식물이 자라기에 유리하다.

인구밀도가 높은 평지의 농경지가 개간됨으로써 자연식물상이 재배식물상으로 교체되었다. 산림을 이용하기 위하여 나무를 베어 내거나 산불 때문에 임지의 나무들이 메말라가면서 전나무, 잣나무, 떡갈나무 대신 2차 군락인 소나무와 같은 수종의 분포역이 넓어졌다.

북한의 생물다양성

북한 야생 동·식물은 모두 18,013종으로 남한 야생 동·식물 24,471종보다 26% 정도 적은 편이다. 북한의 식물은 고등식물 3,860종을 포함하여 6,710종이 분포하며, 종자식물은 3,064종으로 변종까지 합하면 4,118종, 양치류 200여 종, 이끼류 600여 종 등이고, 하등식물은 버섯류 600여 종, 기생균류 520여 종, 조류 1,500여 종(460여 종 해조류 포함), 지의류 230여 종 등 모두 2,850여 종 정도다. 최근에는 북한 내 식물종수를 8,870~9,548종으로 보고 있다.

북한의 수목은 83과 269속 1,023종이며, 산림 면적은 74% 정도를 차지하고, 침엽수가 54%를 차지하여 우점한다. 대표수종 소나무류(12종), 전나무류(3종), 낙엽송류(3종), 가문비류(4종), 참나무류(31종), 자작나무류(16종), 단풍나무류(30종) 등이다.

북한의 식물은 영토의 넓이와 기후대적 위치에 비하여 식물의 종수가 많고, 특히 한반도 특산종과 지질시대부터 살아남은 유존종이 많고, 수평적, 수직적 분포대가 뚜렷하다. 북한의 식물상이 특산종, 동부아세아식물요소, 극지식물요소, 온대남부식물요소, 아열대식물요소 등으로 다양한 이유는 과거에 동식물 멸종에 이르는 환경적인 격변 없이 자연환경을 유지하였고, 빙기와 간빙기 동안 동식물의 피난처의 기능을 하였으며, 현재에는 식물이 살 수 있는 다양한 서식처와 생태적인 조건을 갖추었기 때문이다.

북한의 기후변화

북한의 기후는 사계절이 뚜렷하며 대륙성 기후의 영향으로 여름은 덥고 겨울은 매우 춥다. 여름에는 바다로부터 온기가 올라와 따뜻하고, 남풍 또는 남동 계절풍의 영향으로 비가 많다. 함북 회령에서는 여름최고기온이 40.9℃까지 올랐다. 겨울에는 북풍 또는 북서풍이 불며 춥고 건조하여 겨울최저기온은 자강도 중강에서 -43.6℃, 백두산 천지에서 -51℃를 기록하여 여름과 겨울의 기온 차이가 매우 크다.

20세기에 지구의 연평균기온은 0.6℃ 정도 상승했으나, 남한은 1℃ 내외, 북한은 1.9℃ 상승하여 온난화 추세가 두드러졌다. 지역별로는 내륙의 중강이 해안에 인접한 평양이나 원산보다 기온 상승폭이 커서, 온난화가 내륙일수록, 북쪽으로 올라 갈

수록 심했다. 평양이 원산보다 기온 상승폭인 큰 것은 평양의 도시화 속도가 더 빠르기 때문인 것으로 본다. 특히 도시화, 산업화의 직접적인 영향권 밖에 있는 압록강 주변 중강의 기온이 3.1℃ 정도 상승한 사실은 북한 기후변화 요인이 단순하지 않음을 나타낸다.

북한은 지난 100년 동안 평균기온 1.9℃ 상승하여 지구 평균기온 상승률인 0.7℃의 약 3배에 이른다. 연평균기온은 1920년대~1960년대 초까지 상승기, 1960년대 말~1970년대 초까지 짧은 하강기, 1970년대 후반기부터 급격히 상승하여 1990년대에 최대로 상승하였다. 1920년대에 비해 등온선은 100km 북상하였고, 겨울에 땅이 어는 결빙 깊이는 1970년대 비해 13cm 줄었다.

연평균기온은 1920년대부터 1960년대 초까지 상승하다가 1960년대 말부터 1970년대 초까지 짧은 하강기를 거쳐 1970년대 후반기부터 급격히 상승하여 1990년대에 최대로 상승하였다. 특히 1970년대부터는 지구적인 기후변동과 거의 일치하게 북한의 기온도 변하였다. 1990년대 등온선은 1920년대에 비해 100km 북상했으며, 겨울에 땅이 어는 결빙 깊이도 1970년대에 비해 13cm 감소하였다.

계절별로는 겨울 동안 기온이 4.9℃ 상승해 가장 변화 폭이 컸으나, 여름은 변화가 없었으며 봄에는 2.4℃, 가을은 0.8℃ 기온이 올라갔다. 평양에서는 겨울이 20일 짧아졌으며, 봄, 여름은 각각 15일 길어졌다. 봄, 가을철 기온이 상승하면서 농업에서는 2모작에 유리해졌고, 겨울철이 짧아지고 겨울기온이 상승하면서 에너지난을 겪고 있는 주민생활에는 도움이 되었다.

한반도와 백두대간의 생태적 가치

한반도에는 식물종이 다양하게 분포하고, 특산종의 비중이 높는데 이는 국토가 다양한 자연환경을 가지고 있음을 뜻한다. 한반도는 첫째, 유라시아 대륙의 동쪽 끝에 돌출된 반도로 북위 42° 2' ~ 33° 4' 까지 남북으로 펼쳐져 있어 다양한 생물을 아우르고 있다. 둘째, 한반도의 약 70%를 차지하는 산지와 남북으로 달리는 백두대간 주된 산줄기와 가지 산줄기가 서로 이어지고, 서남부에 발달한 넓은 평야가 있으며, 서·남해안에 분포하는 약 3,400여 개의 크고 작은 섬과 습지 환경 등 지형적 다양성을 가지고 있다. 셋째, 한반도의 기후는 제주도의 연평균기온 16℃로부터 북

부산약지 5℃까지 기온 범위가 넓고, -51℃에 이르는 백두산의 겨울최저기온으로부터 대구의 40℃에 달하는 여름최고기온과 같이 지역별 기온의 차이가 크다. 또한 제주도와 남해안지방의 연평균강수량 1,700mm부터 북부지방의 400mm에 이르는 강수량의 지역별 차이가 크고, 제주도의 난대에서 북한 고산대의 한대까지의 다양한 기후대가 나타나는 등 기후적 다양성이 있다. 넷째, 한반도는 지진이나 화산 활동이 아주 심하지 않았고, 신생대 제4기 빙하기 동안에도 대규모의 빙하기 발달하지 않아 신생대 제3기 식물 등 많은 생물이 살아남았다. 복잡한 기반암과 지층 발달로 토양 층이 다양한 것도 생물의 다양성을 높이는 데 기여하였다. 다섯째, 한반도는 지금보다 기후가 한랭했던 제4기 플라이스토세 빙하기에 유라시아대륙과 일본열도를 연결하는 생물의 이동통로(移動通路, corridor)와 피난처(避難處, refugia)로 이용되어 식물종의 다양성이 풍성해졌다.

기후변화와 백두대간의 생태계

북한의 생태계는 산림생태계(70.0%), 고산생태계(0.47%), 농경지생태계(논 4.8%, 밭 10.2%), 초원 등 기타 2.3%로 이루어져 있다. 온대 산지에서는 해발고도가 높아지면서 식생경관은 해안과 평야의 상록활엽수대~산록의 낙엽활엽수대~혼합림대~아고산의 상록침엽수대~고산의 관목림대~초본대 순으로 변화한다.

기온이 상승하면 산록에 발달하는 낙엽활엽수대, 낙엽활엽수와 상록침엽수가 섞여 자라는 혼합림대는 북쪽으로 이동하거나 산꼭대기 쪽으로 수직적으로 이동하게 된다. 따라서 고산대와 아고산대에 분포하는 상록침엽수, 관목류, 초본류들은 산 아래에서 옮겨오는 온대성 식물들과 경쟁에서 살아남아 기존의 서식지를 지켜야 한다. 그러나 기온이 높아져 생리적으로 스트레스를 받은 한대성 식물들이 온난한 기온을 좋아하는 난온대, 온대성 식물들을 맞아 물리치는 것은 쉽지 않다.

북한에서 온난화가 계속되면 지금보다 분포역이 줄어들 수종은 분비나무, 가문비나무, 주목, 눈잣나무, 잎갈나무, 눈향나무 등 상록침엽수와 사스래나무 등 낙엽활엽수이다. 온난화에 따른 피해는 고산대와 아고산대의 한랭한 기후와 척박한 토양에 적응해 진화한 상록활엽성 관목인 담자리꽃나무, 시로미, 진퍼리꽃나무, 산백산차, 가는잎백산차, 애기월굴, 넉출월굴, 가솔송, 황산차, 월굴, 린네폴 등 극지·고산식물(Arctic-alpine plant) 등과 각시석남, 화태석남, 산백산차, 왕백산차, 긴잎백산차,

털백산차, 노랑만병초, 만병초, 큰잎월굴나무 등 상록활엽성 고산식물(Alpine plant)들에게 매우 크다.

북한의 온난화는 동물생태계에도 피해를 주게 된다. 고산대와 아고산대에 서식하는 동물로 기온이 온난해지면 분포범위가 줄어들어 최악의 경우 멸종할 수 있는 종류는 우는토끼 등 포유류, 후리새, 칼새, 바위종다리, 작은새매, 굵은부리까마귀 등 조류, 연주노랑나비, 꼬마표범나비, 백두산표범나비, 노랑무늬산뱀눈나비, 큰산뱀눈나비 등 나뉠류, 높은산불나비, 높은산별꽃밤나비, 멧희롱밤나비, 붉은알락금날개밤나비, 북방배추밤나비 등 밤나비류, 흰뺨잡자리, 붉은배고추잡자리, 누런날개곤봉잡자리, 작은실잡자리 등 잡자리류 등이 있다.

한반도의 고산대와 아고산대가 세계적인 분포의 남한계선인 식물종들이 많다. 이들은 북방기원계통의 종들로 빙하기에 남하했다가 후빙기에 기온이 상승하면서 수직적으로 이동하여 북한의 고산과 아고산대에 사는 유존종이다. 이들 극지·고산식물과 고산식물 등과 같은 생태적 약자들은 기온온난화에 따라 멸종 위기를 겪을 수 있기 때문에 이에 대한 적극적인 대책이 필요하고 앞으로 북한의 자연환경과 생태계 조사 연구를 위한 남북 사이의 학술적인 교류가 요구된다.

한반도를 가로지르는 생태축 DMZ

남·북한 사이에는 군사적인 이유로 오랫동안 일반인들의 출입을 통제하면서 만들어진 세계적으로 사례를 찾기 힘든 독특한 경관과 생태계인 비무장지대와 민간인통제구역이 동서로 한반도를 가로지르고 있다.

휴전선 일대에는 군사작전 및 군사시설 보호와 보안유지를 위해 민간인의 출입을 인위적으로 제한하면서 자연이 보호된 접적구역(接敵區域)이 있다. 비무장지대 남방한계선으로부터 5~20km 남쪽에 민간인통제선이 있으며, 민간인통제선에서 남방한계선까지가 민간인통제구역 또는 민통선북방구역이다. 민간인통제구역은 총면적 1,372 km²이었지만 그 면적이 점차 줄고 있다. 강원도 고성군, 인제군, 화천군, 양구군, 철원군과 경기도 연천군, 파주시, 김포시와 인천광역시 강화군 등에 걸쳐 248km의 휴전선을 따라 띠 형태를 이루고 있다.

민간인통제구역은 거주와 개발이 자유롭지 못해 낙후되었으나, 일부 지역은 자연환

경 및 생태자원이 잘 보존되어 있어 생태적 가치가 높다. 민간인통제구역은 북방계 식물과 남방계 식물이 고루 분포하고 있다.

민간인통제구역은 대체로 사람에 의해 숲이 간섭을 받은 뒤 사람의 출입이 적어지면서 만들어진 2차림이고 저지대는 농경지, 하천, 해안, 습지이다. 서부지역인 철원평야와 그 서쪽지역에는 소나무, 갯버들, 산벚나무, 조팝나무, 갈참나무 등 온대 중부 식물상이 자란다. 내륙지역인 인제, 양구, 화천에는 북방계 내륙성 생물상이 흔하다. 동해안 일대는 해당화, 좁보리사초, 때죽나무, 이대 등이 자란다. 습지에는 개썩새리, 택사가 자라며, 바닷가에서는 갯방풍, 갯그렁, 갯완두, 갯메꽃 등이 분포한다. 과거에 인가가 있던 자리에는 족제비새리, 똥판지, 인동덩굴, 아까시나무 등이 우거져 있다.

민간인통제구역의 포유류는 멧돼지, 산양, 늑대, 사향노루, 수달, 족제비, 살쾡이 등이 서식한다. 이 지역은 농약과 환경오염이 적고 남획이 적어 포유동물상이 풍부하다. 비교적 환경이 좋아 텃새, 철새 등이 번식하기 좋은 환경을 갖게 되었으며, 이동철새에도 중요한 기착지이다. 국제보호조인 두루미를 비롯하여 재두루미가 철원과 연천, 김포에 겨울동안 찾아오고 있다. 남북을 갈라놓은 DMZ를 세계에서 사례를 찾기 힘든 독특한 자연유산으로 유지 보전하면서 교육, 연구, 지역발전, 보전을 위한 공간으로 활용하기 위한 체계적이고 종합적인 검토와 조사 연구가 필요하다.

나오면서

한반도에 있는 산지 가운데 북에서 남으로 이어주는 백두대간은 생태축으로 생물의 이동과 서식에 중요한 역할을 한다. 산지개발, 산림황폐화, 기후변화 등이 한반도의 자연생태계, 주민 보건, 경제활동에 미치는 영향은 크다. 특히 북한의 산림황폐화와 기후변화는 생물종 다양성, 서식지, 유전자다양성의 감소를 가져왔다. 아울러 지구 온난화로 아열대성식물 유입되면서 난대, 온대성식물들은 북쪽, 산정으로 이동하면서 북한과 남한의 고산대와 아고산대에 분포하는 한대성식물들은 위기에 있다. 특히 백두대간 정상 일대에 격리되어 분포하는 극지·고산식물과 고산식물 등 한랭한 기후에 적응하면서 진화한 북방계식물들에게 지구온난화는 생물다양성을 감소시키고 멸절을 가져올 수 있다.

북한의 산림황폐화와 기후변화에 따른 자연생태계의 교란과 훼손에 체계적으로 대응하기 위해서는 남·북한의 전문가 사이의 교류 협력과 논의가 필요하다. 산림황폐화에 따른 생물다양성 소실과 기상재해 피해를 줄이기 위해서는 남·북한이 공동으로 자연생태계 학술조사와 지속적인 모니터링, 기상관측 자료의 공유와 관측망 구축 등의 협력이 절실하다.

북한의 산림황폐화, 생물다양성 보전, 기후변화 대응에 관심을 갖는 것은 단기적으로는 북한이 자연재해와 생태적 위기로부터 벗어나도록 돕는 길이다. 장기적으로는 한반도의 생물다양성을 유지 보전하고 백두대간을 중심으로 한 한반도의 생태공동체를 구축하기 위한 준비이다. 기후변화와 자연생태계에 대한 남·북간 교류 협력으로 관련 자료와 정보를 공유하면 한반도에서 매년 발생하는 엄청난 자연재해의 피해에 공동으로 대처하여 피해를 줄일 수 있다.

북한 산림, 자연생태계, 기후 정보는 향후 남북교류, 협력, 정책 제안, 통일 후 국토 관리에 유용하므로 지속적으로 조사, 연구되어야 한다. 이제는 단기적인 정치경제적 효과나 이익보다는 한반도의 건강한 생태계공동체를 우리 후손들에게 넘겨주기 위한 남·북한 사이의 협력이 필요하다.

〈참고문헌〉

- 공우석, 2002, 북한 자연생태계의 생물지리적 특성, 환경영향평가, 11(3), 157~172.
- 공우석, 2003, 북한의 자연환경, 북한과학기술연구 제1집, 207~228.
- 공우석, 2006, 북한의 자연생태계, 아산재단연구총서 202, 집문당.
- 박용구, 이돈구, 박정호, 이현진, 손성호, 우수영, 강호상, 공우석, 임상준, 2015, 북한 산림생태 및 환경변화에 적합한 조림수종 선정 연구, 한국과학기술한림원.
- 손경희·김남무, 1995, 우리나라 서북지역에서 기온 분포에 미치는 자연지리적 인자들의 영향에 관한 연구, 지리과학, 169, 7~9.
- 송경란, 2007, 최근 5년간 우리나라 기후특징, 기상과 수문, 2007(1), 24~26.
- 이장렬, 2004, 북한 지방(1973~1994), 한국의 기후, 기상청 기상연구소, 270~274.
- 조성하·채선숙, 2004, 우리나라 기후의 온난화와 대기순환 배경, 기상과 수문, 345, 13~16.
- 황영현·차윤정·Wang, X.L·Piao, Z.J., 1998, 유네스코 장백산 생물권보전지역의 생태관광 개발 잠재력과 관광 영향, 유네스코한국위원회.
- FAO/WFP, 2002, FAO/WFP Crop and Food Supply Assessment Mission to the Democratic People's Republic of Korea(www.fao.org에서 인용).

발제 2

인간과 자연, 그리고 시간

신지예

녹색당 서울시당위원장

한국에서는 그 어느 때보다도 페미니즘에 대한 열기가 뜨겁다. 한국 페미니즘의 부흥기라고 일컬어질 정도다. 자유주의 페미니즘, 급진적 페미니즘, 미국의 문화 페미니즘 성향을 띄는 인터넷상 페미니즘 등 다양한 흐름이 존재하지만 유독 에코 페미니즘은 눈에 띄지 않는다. 한국에서 에코 페미니즘은 협소하게 인식되곤 한다. 어머니인 여성이 자신의 아이를 위해 생태 문제 해결에 나서는 모성환경주의나 여성이 친환경 물품을 쓰고 분리수거를 열심히 하는 사적인 영역에서의 실천 담론처럼 여겨진다. 그러나 에코페미니즘은 비교적 짧은 시간 동안 생태주의, 자본주의, 인종차별, 성소수자, 동물권 등 다양한 사안들을 포섭시키며 여성을 주체로 한 대안 운동들의 물꼬를 터왔다. 이 글에서는 자연을 해석하는 관점을 에코페미니즘에서 가져와 2017년에 진행된 신고리 5, 6호기 공론화위원회 과정을 평가해보며 한반도 미래 비전을 새우기 위한 공론장의 필요성을 제안한다.

1. 에코 페미니즘 : 인간과 자연의 관계

에코페미니즘은 여성운동 제 2물결의 문화페미니즘에서 등장한다. 1974년 프랑수아즈 도본느는 가부장제의 끝은 자본주의이며 여성, 인간과 더불어 자연도 함께 착취된다고 하며 ‘에코페미니즘’을 개념적으로 제시했다. 초기 에코페미니즘은 본질주의적인 경향을 보인다. 캐롤 크라이스트의 경우 “월경과 출산을 하는 몸, 전통적으로 아이들과 죽어가는 이들을 보살피 온 여성의 특별한 위치는 여성이 몸과 자연 그리고 이

세상과 맺는 관계를 분명히 보여준다”고 말했다.¹⁾ 이런 입장에 따르면 여성은 자연의 일부로서 가부장제에 저항하고 그 동안 억압받는 여성성과 자연을 통해 위 가능성을 지니고 있다. 여성과 자연을 동일시하는 주장은 신자유주의, 노동, 과학기술, 아동학대, 인종차별 등 연결고리를 설명할 수 있는 효과적인 정치적 프레임으로 작동했다.

문화구성주의 페미니즘은 여성과 자연의 해석을 진전시켰다. 플럼우드리는 여성과 자연을 동일시하는 주장은 가부장제가 만든 이원론에 도전하지 못한다고 보았다. 그는 여성과 자연에 대한 억압구조에는 이성-자연, 남성-여성, 영혼과 육신을 분리하고 서열화하는 이원론적 서구 철학이 바탕 되었다고 지적한다. 분리주의적 이원론은 타자를 열등한 것으로 분류하고 우월한 것과 단절시킨다. 위쪽에는 이성과 정신, 합리적 남성과 인간 그리고 아래쪽에는 자연과 정신, 감정적 여성, 동물들이 대립한다.

인간과 자연의 분리는 인간은 자신이 자연에 의존함을 망각하고 그 연속성을 왜곡하게 만든다. 이런 인간중심주의는 자연에 대한 착취로 이어졌다. 그 무엇보다 우월하고 자연과 다른 존재인 인간이 자연을 무절제하게 사용하는 것이 합리적으로 여겨지는 것이다. 이는 또한 야만적이고 비-인간적인 원주민과 그 세계를 식민지화하는 데 정당성을 부여했다. 이성이 부재한 세계의 땅을 “사용되지 않았거나, 덜 사용된, 혹은 비어있는 것”²⁾으로 취급했다, “단순한 자원”화 규정하고 도구화하는 것은 인간의 윤리적 감각을 없애고 무자비한 착취로 이어지게 한다. 그는 이런 억압구조를 없애기 위해서는 이원론적 문화 구조를 바꾸고 동반자 윤리를 만들어야 한다고 본다. 동반자 윤리는 인간을 다시 자연 속에 위치시키고 비-인간을 윤리와 문화구조 속에 위치시키는 것이다. 그는 자연을 “활동적인 현존이자 우리의 일상적 삶에 수많은 방식으로 기여하는 행위자”³⁾로 인식해야 한다고 보며 인간과 비-인간종, 지구는 생명 주기를 공유하는 동반자라고 주장한다. 단순 선언만이 아닌 동반자 접근을 정치적으로 복돋기 위해 동반자를 향한 예민함, 주의, 의사소통을 이야기한다. 인간은 독백하는 것이 아니라 동반자와 대화해야 하며 그들을 착취하지 않고 타협해야 한다.

1) Carol P. Christ, 『Why Women need the Goddess: Phenomenological Psychological and Political Reflections』

2) Plumwood, 『Decolonizing relationships with nature』, 2003, 53p

3) Val Plumwood, 『Environmental Culture: The ecological crisis of reason』, Routledge, 2002, p.214.)

캐나다의 샌딜랜즈는 인간이 언어체계 속에서 자연을 온전히 재현하는 것은 불가능하다고 주장한다. 자연은 “끊임없는 질문으로, 혼적으로서” 존재한다. 자연은 인간 언어의 포착 시도에 저항하고 그로부터 달아난다. 인간으로서는 그 자체에 대해 완전히 알 수 없다. 이 재현 불가능함은 자연과 여성, 나아가 인간과 자연의 관계를 탈안정화시킨다. 때문에 자연과 인간의 관계는 대립적이지 않으며 오히려 언어화시킬 수 없는 간극이 존재할 뿐이다. 이 지점에서 그녀는 에코페미니즘의 논의를 급진적 민주주의로 연결한다. 그녀는 재현불가능한 한계 앞에서 “이 간극을 매우려고 시도하는 것이 아니라 이 간극을 인정하고 그것을 가지고 작업하는 것⁴⁾이 정치라고 보았다. 그래서 에코페미니즘적 정치의 실천은 정체성을 계속 연결하여 통합하는 것이 아니라 다양성과 차이를 인정하고 대화해야 한다고 주장했다.⁵⁾

이런 에코 페미니즘은 짧은 시간 동안 다양한 갈래로 나뉘면서 많은 주제를 포섭해 왔지만 중요한 논의 중 하나는 바로 자연과 인간의 관계다. 이런 과정이 주는 함의를 현 주제를 중심으로 정리해보면 이렇다.

여성과 자연을 둘러싼 권력의 작동방식을 드러냈다. 서구 이원론은 대상을 분리하여 위계를 나누고 타자화된 열등한 것들(여성, 자연, 유색인종 등)을 통제한다. 이원론에서 벗어나기 위해 자연의 재개념화, 인간의 재위치 짓는 작업이 필요하다. 윤리를 행하는 계몽된 인간과 보호받아야 하는 자연의 관계에서 벗어나 그것이 동반자이든 혹은 재현 불가능한 간극을 둔 존재이든, “야생성”을 지니고 있는 변화무쌍한 존재인 자연과 대화하기 위한 끊임없는 노력을 촉구한다.

이는 정치 권력을 재해석하며 현실에서의 변화 탐구로도 이어진다. 위런은 통제하는 지배적 권력이 아니라 하도록 북돋는 “내적 권력”을 가부장제 권력의 대안으로 제시한다. 타인을 통제하는 것이 아니라 북돋고, 의사결정과정을 주민들 안에서 찾는 것은 ‘공론장’을 떠올리게 만든다. 샌딜랜즈가 자연의 재현불가능이라는 영원한 결핍 속에서 정치를 찾는 것도 참여, 속의 민주주의를 향한 열망을 내포하고 있다.

4) Catriona Sandilands, 『The Good-Natured Feminist: Ecofeminism and the Quest for Democracy』, London: University of Minnesota Press, 1999.

5) 황주영, 『페미니즘에서 자연의 위치들』, p308

2. 시간이 부재한 공론장

생태 민주주의자들도 자유 민주주의의 보완책으로서 속의민주주의를 발전시켰다. 속의 민주주의는 위르겐 하버마스의 공론장이론과 의사소통행위론에 근거한다. 그는 권력에 의해 왜곡되지 않은, 오직 합리적 주장과 설득, 그리고 합의만이 허용되는 이상적 담화상황을 기준으로 제시하며 모든 이들이 의사소통의 합리성을 갖고 있다고 말했다. 속의 민주주의의 과정은 발언권을 박탈당했던 이해당사자를 참여시키고, 충분한 정보를 공유하고, 토론과 공공선을 위한 합의로 이루어진다. 민주적인 절차적 정당성이 담보되면서도, 정책에 영향받는 사람들의 다양한 입장을 아우를 수 있는 공간이기도 하다.

한국에서는 2017년 문재인 정부가 신고리 5, 6호기 백지화 여부를 위한 탈핵 시민공론화 사업을 진행하면서 관련 논의가 수면 위로 올라왔다. 문재인 정부는 대선 당시 신고리 5, 6호기 백지화를 공약으로 내걸었으나 매물 비용에 대한 사회적 갈등을 이유로 시민공론화 사업을 진행하였다. 정부는 6월 27일 시민공론화위원회를 발족키로 발표하고 7월 24일 9인의 공론화위원회를 만들었다. 공론화위원회는 한 달간 공론화사업 과정을 설계하고 8월 24일부터 만 19세 이상의 국민 중 지역과 성, 연령을 고려해 무작위 추첨방식으로 500명의 시민참여단을 확정했다. 시민참여단의 속의 기간은 9월 13일부터 10월 15일까지 총 33일이었다. 시민참여단은 오리엔테이션, 속의 자료집, 이러닝 시스템을 통해 교육과 질의응답 등을 받았다. 11시간 동안 여러 쟁점에 대한 전문가의 발표를 듣고 분임토의, 질의응답을 진행하는 내용이었다. 이러닝 동영상 내용은 총 6강으로 17일간 게시되었다. 1강은 ‘공론화에 한 이해’, 2강은 ‘원전 안정성(신고리 5·6호기를 포함한 원전은 안전한가요?)’, 3강은 ‘전력공급 및 전기요금(전력공급 및 전기요금에 어떤 영향을 주나요?)’, 4강은 ‘국가산업 영향(국가산업에는 어떤 영향을 주나요?)’, 5강은 ‘에너지정책 전망(우리나라의 에너지정책 전망은 어떤가요?)’, 6강은 종합의견을 담았다. 막바지에는 2박 3일의 종합토론회를 열렸다. 5개의 섹션으로 구성된 전문가 발표, 분임토의, 질의응답이 11시간 가량 진행되었고 이후 최종 결과를 도출하기 위한 설문조사를 진행했다. 한국에서 처음 실시한 시민참여형 속의민주주의인 만큼 의미 있는 시도였다. 건설 중단의 입장으로 참여한 연구단 쪽에서도 위 과정의 많은 부분을 긍정적으로 평가하고 있다.⁶⁾

6) 윤순진. 2018. 『원자력발전정책을 둘러싼 사회갈등 해결을 위한 쟁점과 과제』

그러나 치명적으로 부족한 것이 있다. 바로 시간이다.

2017년 6월 19일에 발표된 문재인 대통령의 고리 1호기 영구정지 선포식 기념사에서 이렇게 말했다. “지금 건설 중인 신고리 5,6호기는 안전성과 함께 공정률과 투입 비용, 보상비용, 전력 설비 예비율 등을 종합 고려하여 빠른 시일 내 사회적 합의를 도출하겠습니다.” 그 무엇보다 빠른 시일 내의 사회적 합의가 1순위 목표처럼 보였다. 이후 첫 번째 국가적 속의 민주주의 사업은 한 달 만에 설계되었고, 첫 공표 이후 석 달 만에 마무리되었다. 이 숨막히는 속도 속에서 한 나라 국민들의 속고는 가능한가?

수업과 토론의 과정은 경제 vs 자연의 이분법 구조에 충실했다. 총 6번 진행된 강연을 보면 원전을 경제와 국가 사업적 측면에서 공들여 설명하고 다른 한 축으로는 혹시나 있을지 모를 위험에 대비하여 에너지 전환 등 어떤 사회적 투자가 들어가야 하는지를 설명했다. 무의식적으로 자연-안전 중 택일해야 하는 것처럼 여겨진다.

또한 토론 과정 중 경제, 국가정책 등은 공적인 것이고 개인의 삶은 사적인 것처럼 취급되기도 했다. 당시 종합토론회에 건설 중단 측의 패널로 나온 이진섭 씨 같은 경우가 그렇다. 그는 고리 인근 주민으로서 원전에 얽힌 자신의 삶에 대해 이야기했다. 발달장애인 아들과 갑상선 투병 중인 아내와 장모, 대장암 투병 중인 자신이 소송 과정을 통해 원자력발전소에 대해 알아나간 과정, 원자력에 대한 자신의 지식, 한 수원의 무책임에 대해 이야기했다. 그는 이후 검증위원회에 “전문성이 떨어지고 감성적 호소로 일관했다고 지적”받고, 또 다른 패널은 “자신들의 사적 경험(예: 원전 수주와 관련한 사적 경험)과 감정 측면을 강조”했다고 지적받았다.⁷⁾ 사적인 것이 정치적인 것임을 주장한 것이 여성학의 중요한 역사이고, 생태적 관점을 기반으로 급진적 정치를 논해온 것이 에코페미니즘일 때 공론장에서의 이해 관련자의 발화는 당연한 것이며 전혀 사소하지 않음에도 말이다. 그에 비해 “우리’, ‘애국’, ‘국가’ 등 애국주의와 국가주의에 호소하는 경향이 강했던” 건설 재개 측은 지식을 잘 전달했다는 평을 받았다.

자연과 미래세대는 설 자리가 없었다. 핵발전소의 특성상 가장 크게 영향을 받는 미래세대는 시민참여단의 표본조차 되지 못했다. 이를 보완하기 위해 청소년 설문조사

7) 신고리 5·6호기 공론화 검증위원회. 2017. 『신고리 5·6호기 공론화 검증위원회 검증 보고서』

를 진행하였으나 결과는 시민참여단에게 공개되지 않았다.⁸⁾ 또한 비인간동물 나아가 “흔적”으로만 존재하는 자연을 초대하기 위한 노력도 찾기 어려웠다.

시민참여단은 결국 신고리 5, 6호기 백지화를 선택하지 않았다. 다만 정부가 장기적으로 탈핵을 준비해야 한다는 의견을 보냈다. 공사가 진행 중인 원전의 백지화를 동의하지 않은 이유는 결국 1조 6천억 원가량의 매몰 비용과 전기요금 등과 결합된 기업 중심 경제 정책이 이유가 아닐까 싶다. 폭풍처럼 휘몰아치는 사업이었으나 국민적 논의도 일어나지 않았고, 남겨진 가치 있는 논쟁은 적으며 한국 탈핵 운동은 정체 상태다. 정신없는 속도와 경제성장 제일주의를 기반으로 한 이분법적 논의체계는 공론장이 공론장다움을 잃게 만들었다.

숙의민주주의는 첨예한 갈등 해결에서의 절차적 정당성만을 보장하기 위한 대중의 합의 도구가 아니다. 드라이젝이 숙의민주주의에서 인간이 아닌 존재들의 이해관계를 인정, 보호하기 위해 정책 결정의 기본규칙들을 재구조화하려는 시도들이 결여될 수 있음을 지적한 바 있듯, 숙의 민주주의 과정의 설계는 섬세해야 한다.

특히 경제성장 제일주의를 기반으로 짧은 시간에 압축 성장한 한국은 더욱 그러하다. 그동안 한국 정부는 안전이나 생명보다 경제적 이윤을 중요시하는 물질주의적인 정책적 결정을 보여왔다. ‘민주정부’라고 불렸던 김대중과 노무현 정권도 한-미 FTA를 비롯한 국가의 신자유주의적 흐름에 앞장섰음을 보면 알 수 있다. 또한 새만금 갯벌사업, 원전 확대, 공기업 민영화, 의료 민영화 같은 정책들을 펼쳐왔다. 경제성장률을 높이기 위한 것이라면 환경이나 복지는 뒷전으로 밀려도 무방했다.⁹⁾ 이런 국가 계획은 국민 개개인이 삶 속에서 경제성장 제일주의를 아로새기게 한다. 사회구성원들은 자연스럽게 삶의 질이나 지속가능한 미래 같은 것보다 GDP라는 국가 목표를 당연하게 여기게 된다. 이런 사회 현실 속에서 대안을 만들어나가기 위해 공론장 안에서 숙고할 시간조차 없다면 이는 결국 다양한 목소리를 지우는 일이다. 자연이 인간이 포착 불가능한 야생적 존재이고, 그를 둘러싼 집단 또한 다양한 정체성을 갖는다고 할 때 오히려 차이를 발견하는 끊임없는 노력을 상기시킨다. 그리고 그 과정은 인내하고 숙고할 시간을 필요로 한다.

8) 청소년 설문조사에서는 건설 중단 결정이 나왔다.

9) 하승수 · 서형원, 『행복하려면, 녹색』(이매진, 2014), pp. 27-31 참조

3. 한반도의 시간

네덜란드에서 시작됐고 현재 여러 유럽국가들에서 실행하고 있는 지속가능전환 사례를 주목해볼만 하다. 전환이란 지속가능한 사회를 위해 한 세대(30년) 이상의 기간 동안 어떤 사회 시스템 내에서 일어나는 점진적이고 근본적인 구조적인 변화를 말한다. 이런 변화를 효과적으로 이끌어 내는 것을 전환관리라고 하는데 다수준 관점, 초학제간 접근을 기반으로 한다.¹⁰⁾ 전환장이라는 전환실험 공간을 만들어 시스템 전환 과정에서 필요한 논의와 학습, 평가, 개선 등등을 진행한다. 전환 수준을 도시 정책 수준의 니치, 중앙정부 정책 기조 수준의 레짐, 전 지구 혹은 분야적 수준의 경관으로 나누어 각 수준에서의 혁신과 상호성을 고려했다. 공무원과 정책결정자들 외에도 과학기술자, 기업, 시민단체 등 이해 관련자들이 참여한다. 참여자들은 전환의 의미, 그 필요성과 문제의 구조 등 학습과 숙의를 통해 공감 할 수 있는 토대를 만든다. 그를 바탕으로 2, 30년의 전환 비전과 이를 목표로 하는 전환경로를 설정한다. 이후 이를 실험할 프로젝트 등을 기획하여 추진하거나 지원한다. 그리고 전환 실험을 평가하고 이를 다음 전환실험에 반영한다. 현재는 레짐의 변화 추동까지 이끌어내 벨기에 정부가 신재생 에너지, 녹지관리, 녹색 순환 경제, 신산업정책 등 13개의 전환과제를 선택하고 전환관리에 나서게 만들었다.¹¹⁾

이 실험은 우리에게 다양한 영감을 주지만 그중에서도 문제 접근 방식에 시간이라는 축의 존재가 인상적이다. “지속가능한 주택과 건축물을 위한 플랑드르 네트워크” DoWoBo 프로젝트는 문제 구조를 파악하고 2030 비전과 프로젝트 경로를 설정하는 데만 2004년~2006년 2년의 시간을 들였다. 또 다른 폐기물 정책 실험인 Plan C는 앞선 DoWoBo의 경험을 바탕으로 했는데도 전환경로를 정의하고 전환 실험안을 짜는 데만 또 2006년부터 2008년까지 2년을 썼다. 이후 실험프로젝트가 진행되고 마무리되는 전 과정에서 다시 평가와 보완 설계 과정을 거친다. 지속적이고 느린 속도 속에서 오히려 다각도적 접근이 가능하다. 또한 전환관리 참여자들이 고려하는 시공간은 30년이다. 지금 당장이 아니라 다음 세대라는 전제는 지금 눈에 보이지 않지만 앞으로 나타날 다른 존재를 상상하게 만든다. 그것이 인간이든 아니든 말이다. 그리고 온전히 예측할 수 없는 미래라는 시공간 안에서 이분법적 구분은 무력화된다.

10) 안정배·이태동, 『도시의 에너지 전환 분석』, 2016

11) 이은경, 『벨기에 플랑드르 지역전환 정책』, 2014

트럼프 주도로 한반도에 평화의 바람이 불자 굼직하던 대기업들은 숨 가쁘게 통일이 되면 GDP가 2050년에 6만 달러까지 불어날 것이라며 바람을 불어넣고 있다. 문재인 정권은 ‘신 경제지도’를 발표했다. 한반도를 중국으로 확장할 수 있는 환황해 벨트, 러시아 일본을 겨냥한 환동해 벨트를 두 축으로 하고 가운데를 잇는 접경지역 벨트를 더한 남북 경협 모델이다. 7000조 원의 가치가 있는 북한 자원개발을 하고 중국, 러시아와 물류망을 잇고 하면 침체 된 건설업 등의 산업군이 수혜를 본다고 말한다. 금강산과 세계생태평화공원으로 거듭날 DMZ를 관광자원화하겠다는 내용도 들어있다.¹²⁾ 통일 대박론은 꿈이 아니라 진짜처럼 보인다. 38선 넘어 비어있는 저 땅, 그 아직 누구의 손길도 닿지 않은 땅을 어떻게 주무를 수 있을까? 이런 무제한적 탐욕을 허한다면 한국이 앓고 있는 불평등 문제, 생태적 문제는 첩바퀴 돌 듯 반복될 뿐 아니라 오히려 악화될 수 있다.


4. 한반도를 재위치 짓는 시간과 공간의 필요성

조지아 오키프는 숨을 거두기 전 이런 말을 남겼다. “여전히 - 아무도 그런 식으로 꽃을 보지 않아 - 그건 정말 - 작아 - 우리에게는 시간이 없어 - 그 꽃을 보기 위해서는 시간이 필요한데 말야 - 친구를 사귀는 것처럼”

우리는 원전뿐 아니라 제주 해군기지로 사라진 구럼비, 경주 방폐장, 밀양 송전탑 등 수많은 현장을 통해 경험한 바 있다. 지배논리 앞에서 자연이란 너무도 짓밟히기 쉬운 존재라는 것을 말이다. ‘자연보호’라는 레토릭 아래 마치 화단 하나 남겨 두는 것처럼 치부되는 생태 문제를 해결하기 위해서는 플럼우드의 조언대로 한반도를 재위치 짓는 일이 필요하다. 사람과 한국, 한반도의 관계를 다시 맺어야 한다. 남북의 평화체제 구축은 기회이기도 하다. 한반도를 중심으로 미래를 숙고하고 논의할 충분한 시간과 공간이 만들어진다면 말이다. 만약 그 시공간을 통해 그동안 지워졌던 수많은 목소리들이 발화된다면, 30년 후의 한반도를 구상하며 보이지 않는 존재들을 발견하려는 노력이 정치적 힘을 얻는다면 탐욕스런 자본을 제어해볼 수 있지 않을까. 30년 동안 한국의 중심 패러다임이었던 경제성장개발 제일주의를 넘어 다음 패러다임은 무엇인가? 한국은 무엇을 지향해야 하는가? 에 대한 근본적인 질문을 던

12) 『한반도 H벨트, 한국경제 ‘제2의 성장엔진’』, 국민일보, 2018.09.03

지면 어떨까. 머리를 맞대고 한반도를 중심으로 노동과 기본소득, 생산과 재활용, 소비와 제작, 기술과 생명, 자연과 지속 가능 다양한 차원에서의 과제와 실험들을 구상해본다면, 그곳에 인간뿐 아니라 이 땅에서 생명을 함께 나누고 있는 비인간 존재를 함께 위치 짓는다면, 그럴 때 한반도는 자본의 카지노 놀음판이 될 ‘대박’이 아니라 삶, 시간, 생명을 공유하는 동반자로 재구성될 수 있지 않을까.

 토론 1

한반도 평화와 생태적 미래: 과학의 역할과 대응

권원태
기후변화정책연구소 소장

1. 한반도 기후생태환경의 현황에 대한 과학적 감시가 필요하다

- 한반도 기후생태환경에 대해 우리가 알고 있는 것은 극히 일부분에 지나지 않으며, 그 일부분도 반쪽에 지나지 않는다. 생태적 미래를 논하기 전에 과거와 현재에 대한 냉철한 분석이 필요하다. 한반도 기후환경과 생태계에 대한 장기적인 감시는 아마도 기상관측이 유일하다고 할 수 있다. 기후생태환경의 현황과 문제점을 알기 위해서는 기후, 물, 토양, 동식물, 환경 등 기후시스템 전반에 걸친 관측과 감시를 시작해야 할 뿐만 아니라 과거 역사기록이나 알려지지 않는 측정 자료를 포함한 과거에서 현재까지의 기후환경과 생태계에 대한 과학적 데이터베이스 구축으로 현황을 파악하고 감시하는 것이 필수적이다.
- 남과 북의 과거 관측자료와 향후 감시체계의 공유로 끊어진 정보를 이어서 하나의 한반도 기후생태환경을 파악해야 한다. 현재는 지리적으로 분리된 정보도 있고 시간적으로 사라진 정보도 있다. 남과 북의 정보를 공유한다면 종합적인 현황 파악에 기여할 수 있다.
- 특히 DMZ 내의 기후환경과 생태계에 대한 자료는 전무한 실정이다. 지금부터라도 기상관측을 시작하고 생태계 내의 생물종과 생태환경을 감시·분석할 수 있는 과학적인 감시체계를 구축하고 이를 기반으로 하는 현황 파악이 앞으로 대응방안을 논하기 위해서 선행되어야 할 것이다.


2. 미래 기후변화 전망에 따른 공동대응방안을 강구하자

- 20세기에 지구평균기온은 0.6℃ 상승했으나 북한은 1.9℃, 남한은 1.5℃ 상승으로 한반도의 온난화는 세계 평균보다 빠르다. 온난화에 따라 집중호우, 가뭄, 폭염, 태풍, 한파, 폭설 등 다양한 극한현상 발생으로 한반도 내에서 자연재해로 인한 피해가 증가하는 실정이다. 이러한 자연재해는 사회경제뿐만 아니라 생태계에도 심각한 변화와 피해를 일으키고 있다.
- 미래 기후변화전망을 보면 21세기 말에는 한반도에서 기온이 최고 5℃ 이상 상승하고, 지역적으로 북쪽을 갈수록 변화폭이 커질 것으로 예상된다. 여름철 최고 기온이 45℃ 이상이 되는 날도 나타날 수 있는데, 이러한 폭염이 발생한다면 육상이나 해양 또는 수 생태계에서 엄청난 피해가 발생할 것이다. 생물종의 멸종이나 식량 생산에도 심각한 위협이 될 수 있다.
- 가속화되는 온난화로 인한 극한현상의 발생패턴은 예측을 뛰어넘을 수 있으며 이로 인한 사회경제적 피해와 생태계에 미치는 피해는 현재보다 더욱 심각해질 것이다. 그러므로 미래 기후변화에 대한 대응에서 남과 북이 따로 대응하기 보다는 공동으로 협력하는 것이 보다 효과적일 것으로 판단된다.
- 한반도 생태계를 건강하게 보존하는 것은 기후변화에 대응하는 방안으로 활용될 수 있다. 잘 가꾸어진 숲은 건강한 생태계를 유지하는 데 필수적이기도 하지만, 탄소흡수원으로 온실가스 감축방안으로 유용하며, 주변의 온도와 습도 조절에도 좋은 영향을 미친다.

3. 전문가들 간의 학술교류와 일반국민과의 소통을 강화하자

- 기후나 생태 전문가를 비롯하여 물, 농업, 산림, 건강, 환경 등 다양한 분야의 전문가들 사이의 ‘한반도 생태적 미래’를 주제로 하는 학술교류가 확대되어야 하며, 남과 북의 전문가들 사이의 정보교류는 필수적이다. 북한의 기후변화를 분석하기 위해서 기상관측자료를 얻기 위해 많은 노력을 했으나, 아직까지 충분한 자료가 없어 지금까지의 추세를 이해하기도 어려운 실정이며, 미래의 기후변화 전망자료를 산출하는 데에도 불확실성이 크다. 만약 정보교류가 확대된다면 과학적 이해를 증진시키는 데에도 도움이 되겠지만, 미래 전망의 불확실성을 줄여서 보다 효과적인 대응방안에 기여할 수 있다.
- 한반도 생태적 미래를 위해서 일반국민들의 이해와 적극적인 참여는 필요불가결

하다. 그러나 한반도 생태의 현재와 미래에 대한 과학적인 이해와 원인규명이 없다면 어떻게 일반국민들에게 한반도 생태적 미래를 얘기할 수 있을 것인가? 기후변화에 대해 국제협상이 가능했던 이유도 IPCC라는 국제기구에서 과학적이고 객관적인 평가보고서를 통해 과학적 이해가 높아졌기 때문이다. 한반도 기후생태 환경에 대한 과학적 이해와 전망을 높인다면 일반국민들과의 소통에서 한반도 생태를 보존하는 것에 대해 충분히 설명하고 자발적인 참여를 촉구할 수 있는 밑거름이 될 것이다.

 토론 2

한반도의 지구평화주의와 생태정치

오동석

아주대 법학전문대학원 교수

1. 들어가는 말

공우석 교수님의 ‘한반도의 생태적 현황과 전망’, 그리고 신지예 위원장님의 ‘페미니스트 유토피아와 녹색의 가치’ 발제 잘 들었습니다. 다만 ‘한반도 평화체제와 미래정 치론’ 주제의 발표를 듣지 못해 아쉽습니다. 저는 토론문에 ‘한반도의 지구평화주의 와 생태정치’의 제목을 붙여 듣지 못한 발제까지 포함해 제 의견을 정리해봤습니다. 그 과정에서 두 분 발제자의 의견에 대해 저의 논평을 곁들이고자 합니다.

2. 무엇이 지구의 평화와 생태를 위협하는가?

저에게 지구 평화를 지킨다는 것은 어렸을 적 만화영화의 주요 주제 중 하나로 기억 합니다. 주로 침략 주체는 외계인이었습니다. 그러나 역사가 보여주듯 어떤 체제든 그 붕괴의 주요 요인은 내부에 있었습니다. 지구평화를 위협하는 원인 역시 지구 내 부에 있습니다. 바로 인간입니다. 또한 이른바 ‘선진국’입니다. 지구의 여섯 번째 멸 종을 얘기할 정도의 위기입니다.

자유자본주의와 마르크시스트 사회주의는 그 차이점이 무엇이든 둘 다 산업적 진보 를—오늘날 지구 전체에서 일어나고 있는 생태계 붕괴에 대해 다른 어떤 원인보다 가장 큰 원인인 산업적 진보를—이루어야 한다는 비전에 전적으로 헌신했습니다. 인 간의 조건을 개선하려는, 즉 ‘진보’하려는 그 헌신이 오히려 지구의 기본 생명 체계

를 붕괴시켰다는 것은 엄청난 아이러니입니다(Berry, 2013: 15).

유엔의 정부 간 기후변화협의체(IPCC)는 2007년도 제4차 평가보고서에서 지난 50년간 관찰한 지구온난화의 대부분은 인간의 활동 때문이라고 밝혔습니다. 그것은 주로 산업혁명 이후 화석연료 및 토지개발과 관련한 인간의 활동에 원인이 있었습니다(양해림, 2013: 머리말). 안드레 블체크(Andre Vltchek)이 말한 것처럼, 유럽이 오늘날 상대적으로 여유로운 복지 사회를 이뤄낸 배경에는 그 옛날 제국주의 식민지 시대에 수많은 가난한 나라의 민중과 자연을 무참히 수탈한 덕분입니다(강수돌, 2015: 8). 지구생태의 정의(justice)는 ‘선진국’ 및 자본의 지구에 대한 선취와 훼손 그리고 약탈에 대한 고백을 전제로 합니다. 요나스는 인간이 자연을 훼손했으면 도덕적 책임뿐만 아니라 법적인 책임까지 져야 한다고 역설했습니다(양해림, 2013: 머리말).

한반도 생태 관련 위협은 북한보다 남한에게 더 많은 책임이 있습니다. 경제성장을 위하여 자연을 오염시킨 것은 물론 4대강 사업, 제주 해군기지 건설, 케이블카 건설 등 개발 및 관광 우선주의가 자연을 훼손하고 있습니다. 자동차와 공장, 화력발전소가 대기를 오염시켜 OECD 국가 중에서 네 번째로 공기의 질이 나쁜 나라입니다.¹⁾

공우석 교수께서는 북한을 중심으로 한반도의 생태 문제에 접근하다보니 북한의 산림황폐화와 기후변화에 따른 자연생태계의 교란과 훼손을 우려하고 그것에 대한 체계적 대응을 제안했습니다. 그런데 기후변화의 원인 책임은 북한보다 남한에 더 있다고 추정할 수 있고, 한국 정부의 생태 관점 부재는 심각한 수준입니다. 북한 또한 경제 성장과 개발 욕심을 버리기 어려운 사정입니다.

한반도 생태 보전을 위해서는 우선 한반도 생태 문제에 대한 한국 정부의 과거 원인 책임을 확인하고, 생태적 관점으로 전환하여 미래에 기여하는 책임을 인정하며, 북한의 ‘지속가능한 발전’과 북한 인민의 ‘인간다운 생활’에 대한 남·북한의 공동 대처의 필요성을 인식하는 것이 우선해야 한다고 생각합니다. 교수님도 동의하시리라 생각합니다만, 의견을 듣고 싶습니다.

1) 한겨레 2015. 10. 25. <http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/714418.html>, 최근검색일: 2018. 9. 28.

3. 한반도의 DMZ에서 시작하는 지구평화주의와 생태정치

비무장지대(아래 “DMZ”)는 말 그대로 ‘무장 없는 상태의 공간(demilitarized zone)’입니다. 전쟁과 휴전의 산물이지만, 역설적으로 군축의 시작점이 될 수 있는 지점입니다. 한반도의 종전과 평화체제의 산실이자 지구 차원의 지구평화주의 모범이 될 수 있는 출발점입니다.

아울러 DMZ는 인간의 발길이 끊긴 생태의 공간, 즉 ‘무인의 자연지대’(dehumanized nature zone)’입니다. 1982년 UN의 「세계자연헌장(the World Charter for Nature)」에서 최초로 국가들의 연합(united nations)을 넘어 우리 모두가 속한 총체적인 공동체로서 종들의 연합(united species)이라는 개념이 나타났습니다. 양차 세계대전 이후 국가 간 국제평화주의는 종들 간 지구평화주의로 전환해야 함을 시사하고 있습니다. 한반도 비무장지대는 인간중심주의를 비판적으로 성찰하고 자연을 있는 그대로 보존하는 지구평화주의 상징이어야 한다고 생각합니다.

한반도의 DMZ를 발판 삼아 더 넓은 지구평화주의를 구현하는 생태정치의 공간으로서 ‘DMZ’를 확장하는 정치여야 한다고 생각합니다.

첫 번째는 ‘탈(脫)성장 공간(De-growth de-Market Zone)’의 정치입니다(Solon 외, 2018: 14 참고). 지구의 위기는 지구와 인간을 희생하면서 끊임없이 이윤을 추구하는 자본주의 체제입니다(Solon 외, 2018: 11). 지속가능한 개발 또는 성장이 아니라 개발 또는 성장 자체를 축감하는 것을 목표로 삼아야 한다고 생각합니다.

두 번째는 ‘탈(脫)가부장주의 공간(De-Mansplained feminism Zone)’의 정치입니다. 가부장적 제도와 문화는 공적·사적 영역에서 다양한 형태의 권력 독점을 지탱했습니다. 이제는 페미니즘 정치의 공간을 열어갈 때입니다.

세 번째는 ‘탈(脫)인간중심 생태주의 공간(DehuManized nature Zone)’의 정치입니다. 인간중심주의는 인간과 남성의 지배와 이익을 위해 자연과 남성 외의 사람을 착취하는 배경이었습니다.

마지막으로 ‘탈(脫)세계화 어머니-지구 공간(Deglobalization Mother earth Zone)’의 정치입니다(Solon 외, 2018: 14 참고). 근대 국가의 영토에 부여한 주권은 ‘지구 엔클로저(earth enclosure)’의 폭력입니다. 그 누구의 소유도 아니어서 단지 겹

손하게 이용해야 하는 지구의 땅을, 자의적으로 법의 이름으로 구획하여 탈취한 사유재산권의 확장판입니다. 선주민과 자연에 대한 배타적 지배권을 정당화할 뿐입니다. 남북통일을 잃어버린 땅의 토지소유권 복구로 보는 견해 또한 적지 않습니다.

불가분·불소유·불가침의 지구 개념으로 영토 관념을 대체해야 합니다. 탈세계화는 땅의 생명력을 복원함으로써 삶을 지속할 수 있는 사람과 생명체의 공간이어야 합니다. 해당 지역 주민과 자연의 권리 회복과 보장, 자연 회복의 정의에 대한 우선권 보장, 생명과 삶의 최소 생존 및 공간 중심의 정치가 주권을 대체해야 합니다. 지구 평화주의와 생태정치에 입각한 지구민주주의(Earth Democracy)를 정립해야 합니다 (Solon 외, 2018: 182-183 참고).

4. 왜 한반도인가?

한반도는 지구평화주의와 생태정치로 이행하는 전환기정의를 구현할 수 있는 선도 공간일 수 있습니다. 일본 제국주의의 식민지에서 해방, 내전인 동시에 국제전이었던 한국전쟁, 분단으로 인한 군사적 갈등과 군사주의 만연, 경제성장과 개발 제일주의로 인한 정치적·경제적·사회적·환경적 폐해, 핵무기와 원자력발전소 문제, 인근 대국들 간의 분쟁 요소 등이 한반도 공간에서 일어났고 현재도 진행 중입니다.

그러나 한국의 경우 시민들이 각종 폭력과 정당하지 않은 지배와 통치에 저항하면서 민주화를 이뤄가고 있습니다. 아직 해결해야 할 과제가 많은 한국 사회이지만, 한반도 평화를 지구 평화로 승화시켜 생태정치의 비전을 제시할 역량이 있다고 생각합니다. 북한의 비핵화를 넘어, 한반도의 비핵화와 비무장화를 넘어, 인근 국가와의 군사동맹 아닌 평화동맹의 주춧돌을 놓아야 할 과제가 있습니다. 그것은 민족과 국적을 불문하고 한반도에 살고 있는 모든 사람들의 염원입니다. 한반도에서 시작하는 군비축소는 일본, 중국, 미국, 러시아 등 나라들에게도 지구평화주의의 이름으로 요구해야 할 사안입니다. 대한민국헌법 전문(前文)은 ‘세계평화와 인류공영’을 명시하고 있습니다.

대한민국헌법 전문은 또한 ‘우리들과 우리들의 자손의 안전과 자유와 행복을 영원히 확보할 것’을 목표로 삼고 있습니다. 생태정치의 명시적 문구는 없지만, 생태정치를 전제하지 않고서는 미래 세대의 안전과 자유와 행복을 확보할 수 없습니다. 신지에 위

원장께서 제시한 에코 페미니즘 관점이 지구평화주의와 생태정치로 나아가는 데에서 필수적인 관점 중 하나라고 생각합니다. 그렇기 때문에 한국 사회에 치명적으로 부족한 것은 시간이 아니라 평화와 생태의 관점·가치·이념·신념 등이 아닐까 생각합니다.

유행처럼 번지는 ‘공론화위원회’와 온갖 사안을 들고 달려가는 청와대 국민청원 게시판은 더 오랜 세월을 할애한들 크게 달라질 바가 없을 것입니다. 더욱이 문재인 정부의 무책임을 적나라하게 보여주는 장면입니다. 주권자 국민이 헌법을 통해 명령했고 촛불집회를 통해 다시금 확인한 헌법 이념의 가치를 실천하려 하지 않기 때문입니다. 헌법 제10조 ‘인간으로서의 존엄과 가치’를 보장하고, 헌법 전문 ‘정의·인도와 동포애로써 민족의 단결’과 ‘평화적 통일’, ‘모든 사회적 폐습과 불의 타파’, ‘각인의 기회를 균등히 하고, 능력을 최고도로 발휘하게’ 하려면, 국민보다 앞서 대한민국이 가야 할 한반도의 좌표를 설정하고 국민의 뜻을 물어 실천해야 합니다.

사회적 약자와 소수자를 비롯한 모든 사람의 인권 보장과 모든 생명의 생태적 삶의 보장은 공론화의 대상이 아닙니다. 어떤 질문을 던지고 누구에게 논거의 입증 책임을 지우는가가 중요합니다. 공론화의 대상은 헌법이념을 실천하기 위한 이행방법론입니다. 그 예시적인 선택지를 마련하는 일 또한 정부의 몫입니다. 녹색당은 생태적 지혜, 사회정의, 직접·참여·풀뿌리민주주의, 비폭력 평화, 지속가능성, 다양성 옹호, 지구적 행동과 국제연대를 강령으로 채택하고 있습니다. 발제문에서는 “한반도를 중심으로 미래를 숙고하고 논의할 충분한 시간과 공간이 만들어진다면”이라고 표현했지만, 그 시간과 공간을 만들기 위한 녹색당의 방법론을 신지에 위원장께 듣고 싶습니다.

5. 무엇을 할 것인가?

한반도의 평화체제를 구축하기 위한 여정에서 DMZ가 주목받고 있습니다. 우려스러운 점은 벌써 ‘관광자원’으로 이용하려는 경향입니다. 평화든 생태든 유네스코 등재유산이든, 그 수식어의 고귀함도 그것이 ‘관광’, ‘경제’, ‘개발’, ‘도시’로 귀결하는 한 자연과 생물은 변형 대상이 되고 구경거리로 전락합니다.²⁾ 인간을 보호한다는 명목

2) 몇 개의 글을 소개하면, ‘국가적인 이익’·‘세계적인 관광자원’(이인규, 2018); ‘남북 평화특별자치시’·‘국제관광도시’(이재준, 2018); ‘평화관광’(이기환, 2018) 등이 있다. 한편 2018. 9. 19. 국회의원

으로 언제 어떻게 훼손되고 생명을 잃게 될지 알 수 없는 존재가 됩니다.

지난 9월 18일 대전에서는 동물원을 벗어난 퓨마가 사살되었습니다. 동물원은 퓨마의 서식지가 아니었습니다. 사살 당할 이유가 없었습니다. 위험성이 입증되지도 않았습니다. 가두지 않으면 위험하게 보는 인간의 편견이 자리 잡고 있을 뿐입니다. ‘뽕롱이’라는 이름도 장례식도 인간들의 유희일 뿐입니다. ‘반려’ 자체도 인간의 일방적인 의사결정의 결과입니다. DMZ가 퓨마처럼 되지 않게 해야 합니다.

한국에는 이미 허다한 전쟁박물관이 있습니다. 지구상에서는 전쟁과 그 위협이 지속되고 있습니다. 평화를 위한다는 명목으로 DMZ를 전쟁터 재현에 이용할 까닭이 없습니다. 신지예 위원장이 간파했듯 문재인 정부는 박근혜 정부의 ‘통일 대박론’을 실현하는 길로 가는 것처럼 보입니다. DMZ가 ‘돈벌이 수단 아닌 공간(De-Money Zone)’이 되기를 간절히 기원합니다. 지구평화주의와 생태정치를 실천하는 ‘DMZ’ 투쟁을 벌여나갈 것을 제안합니다.

원혜영·이인영·윤후덕·박정 주치로 ‘DMZ 평화도시, 혁신을 논하다!’ 주제로 ‘남북 ICT 첨단도시 정책 토론회’가 열렸다.

〈참고문헌〉

- 강수돌(2015). 여유롭게 살 권리. 다시봄.
- 양해림(2013). 한스 요나스(Hans Jonas)의 생태학적 사유 읽기. 충남대학교출판문화원.
- 이기환(2018). 비무장지대, ‘자연·문화’ 아우르는 유네스코 복합유산 등재해야. 경향신문 2018. 9. 28.
- 이인규(2018). 자연유산 등재, 남북이 함께. 동아일보 2018. 8. 21.
 <<http://news.donga.com/3/all/20180821/91597480/1>>,
 최근검색일: 2018. 9. 28.
- 이재준(2018). DMZ의 남북 평화특별자치시. 중부일보 2018. 9. 27.
 <<http://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=1289237>>,
 최근검색일: 2018. 9. 28.
- Berry, Thomas(베리, 토머스)(2013). 맹영선 옮김. 지구의 꿈. 대화문화아카데미.
- Solon, Pablo/ Aguiton, Christophe/ Azam, Genevieve/ Beltran, Elizabeth Peredo(솔론, 파블로/ 아키통, 크리스토프/ 아잠, 주느비에브/ 벨트란, 엘리사벳 페레도)(2018).
- 김신양·허남혁·김현우 옮김. 다른 세상을 위한 7가지 대안: 비비르 비엔, 탈성장, 커먼즈, 생태여성주의, 어머니지구의 권리, 탈세계화, 상호보완성. 착한책가게. 2018. 5. 10.

International Conference for Ecozoic Culture 2018

“Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia”



Roundup Discussion

New Leadership in East Asia and International Cooperation

<Discussion Panels>

- **Fixing the Hole in the Boat : The Radical Vision of Ecological Civilization**
Andrew Schwartz
(Executive Director, Center for Process Studies, Executive Vice President, EcoCiv)
- **IPDC and China's Ecological Civilization**
Zhihe Wang (Director, Institute for Postmodern Development of China)
- **What We Can Do for Creating an Ecological Civilization**
Meijun Fan
(Institute for Postmodern Development of China, Claremont,
China Project of the Center for Process Studies, Claremont)
- **The Forum 21 Institute and Ecological Civilization**
Ken Kitatani (Executive Director, Forum 21 Institute)
- **Diverse and Flexible Solidarity**
Created in 'Independence and Togetherness'
Jung Sook Yoon (Co-director, Green Korea)

Discussion Panel 1

Fixing the Hole in the Boat : The Radical Vision of Ecological Civilization

Andrew Schwartz

Executive Director, Center for Process Studies, Executive Vice President, EcoCiv

I love the water. I love being on the beach, taking in the vastness of the ocean – watching the rhythm of the waves crash into the shore, only to recede again back into the whole. I also enjoy boats. Imagine yourself being on a small boat floating over these life-filled seas. You notice a problem; your boat is quickly filling with water. You know that if the boat takes on too much water you’ll go under. So you address the problem – using a bucket to throw the water overboard. Over and over again, bucket after bucket, until your arms are so tired you can barely wipe the sweat from your brow. But you’re not making a dent. Despite your tireless efforts, despite all the progress you make, it’s not enough: you’re still going to sink.

This is analogous to the global situation in which we find ourselves. The ice caps are melting, sea levels are rising, and species are going extinct. All of this is compounded by radical economic inequality, systemic social injustices, and the threat of nuclear war. Like bailing water from a sinking boat, it’s necessary to decrease carbon emissions, turn to renewable energy sources, reform education, and limit the injustices in economic systems. Yet, like the boat, these efforts don’t seem to be enough to save us. Some say it’s because we’re not making progress fast enough – that we need

more people working to reduce waste and emissions. That's the equivalent of trying to bail water faster. But there's another option: fix the hole in the boat!

We need to address the underlying causes of our world's most critical problems. Yes, having your boat take on water is a problem, but it is also a symptom. Until we understand the source of the problem – the reason our boat is filling with water – no matter how hard we try, our efforts will fall short. No doubt, it remains crucial to take steps to alleviate the symptoms as well, but if we pay attention only to the symptoms and not also to the underlying causes, long-term success will evade our grasp.

One way to identify underlying causes is by asking a simple question – “why?” Why do six people possess as much wealth as half of the world's population? Why is topsoil being eroded? Why are global temperatures rising? By asking “why” we take one step closer to understanding the source of our crisis. Through this process, two things become apparent.

First, is the recognition that our world's major problems are all interconnected. Our global crisis is not neatly divided into separate problems: some social, some environmental. As Pope Francis notes, we have “one complex crisis which is both social and environmental.” To focus on environmental issues without considering the social, or vice versa, is to fail to grasp the true nature of the crisis. Consider Agenda 2030 (the United Nations Sustainable Development Goals). Each of the 17 Sustainable Development Goals (zero poverty, zero hunger, good health, quality education, etc.) are presented as separate goals with separate strategies for success. But we can't adequately solve the hunger problem without addressing poverty and food insecurity. And we can't address food insecurity and poverty without addressing climate change and economics, which can't be adequately addressed without dealing with our systems of capitalism, unlimited growth, and the values

that prioritizes short-term convenience over long-term wellbeing of all people and the planet. True, when facing a big problem, it is often helpful to “chunk it,” so as to make it more manageable. But if we fail to recognize the interconnected nature of our most serious problems, our solutions will remain fragmented and inadequate.

Second, is the recognition that the true nature of our crisis is systemic. As such, adequately addressing the underlying causes of our complex problems requires changing the systems – economic, political, educational, agricultural, etc. – at the foundations of our society. The biggest problem with current thinking about sustainable development is that it is being framed as possible without radical systemic change. Again, consider Agenda 2030. Most of the targets and indicators used to measure success of achieving sustainable development are related to money and GDP. For example, eradicating poverty is one of the goals (Goal #1, actually). However, increasing someone’s wages from \$1.25 per day to \$2 per day doesn’t actually address the underlying cause of poverty produced by an exploitative economic system that proliferates inequality. Sure, the UN openly calls for a shift away from “business as usual,” yet the targets and indicators behind the goals for sustainable development reveal commitment to civilizational systems that exploit people and nature for profit and power. We need to change our systems – we need to fix the holes in our civilizational boat.

The call to fundamentally transform our social systems across all sectors, in order to address the root causes of our world’s most critical, complex, and interconnected problems – this is the distinctive mark of the ecological civilization movement. So what is ecological civilization?

What is Ecological Civilization?

Ecological civilization refers to a form of human community whereby

people live in harmony with one another and the rest of the planet. It is first and foremost a form of civilization, and includes typical features of civilization – systems of agriculture, technology, education, government, economics, etc. The modifier, “ecological,” describes the type of civilization being envisioned – a human community that seeks to live in healthy symbiotic relationship to one another and the nature world. To achieve an ecological civilization would not be to give up modifying nature, but to learn to do so in ways that we can learn from nature and from its success in creating ecosystems that over time increase in complexity and richness. It is a vision for a better future, one in which the systems of society, economics and politics, systems of production, consumption and agriculture, are designed for the betterment of people and the planet – a vision for the common good.

Ecological civilization is more than sustainability, but it must be sustainable. It’s more than environmentalism, but it must involve living in harmony with nature. It’s more than a philosophy, but must involve a change in worldview. As a paradigm for living in peace with one another and the planet, it emphasizes the inevitability of a comprehensive transformation (top to bottom, and all that’s in between) of human civilization. That isn’t to suggest that modern civilization needs a fire sale, where everything must go; there are aspects of contemporary society that we can and should retain. Nevertheless, the ecological civilization movement is about moving toward a new reality – seizing an alternative.

Because it is about civilizational change, the ecological civilization movement touches on all aspects of society. The intersections of theory and practice, global and local, environmental and social, scholarship and activism are among its central features. So who is working to further the ecological civilization movement?

The Institute for Ecological Civilization

The Institute for Ecological Civilization (EcoCiv) works internationally to support systemic approaches to long-term sustainable and equitable human communities, by developing collaborations among government, business, and religious leaders and among scholars, activists, and policy makers. EcoCiv builds effective partnerships across social sectors through education, consultations, and policy engagement. This mission is fulfilled through two core features: 1) Bridge Building, 2) Vision Casting.

Bridge Building. EcoCiv works with partners around the world to build bridges (between academics and activists; leaders in government, business, and NGOs; between those working in economics, agriculture, education, and more) in order to facilitate collaborative social change toward an equitable way of living in harmony with one another and the planet – an ecological civilization. EcoCiv specializes in facilitating transdisciplinary and cross-sector collaboration. EcoCiv seeks to help formulate a new paradigm for human existence on this planet, working with activists and scholars around the world who are weaving together their visions and their actions into a radically new story.

Vision Casting. The rapidly growing environmental movement requires an orientation that is neither too short-term and specific, nor too long-term and abstract to offer concrete guidance. EcoCiv provides a big picture perspective concerned with realistic long-term success. At the heart of this big picture is the need for fundamental systemic change that will impact all areas of society. To have a systems-changing vision will require a combination of precision and generalize that can only come from collaborative research (especially think-tank convening events), and should be carefully articulated publicly (books, op eds, interviews, etc).

Without bridge building, the vision of ecological civilization is stuck as an irrelevant abstraction, but without the comprehensive and holistic vision, there is no foundation on which to propose systemic change—building bridges for a paradigm shift toward a new civilization.

A Postmodern Network

The most general goal of the ecological civilization movement is the realization of an ecological civilization. This goal is not something EcoCiv or other groups can achieve on their own. The unprecedented global crisis requires unprecedented global partnerships. A bottom-up approach to such collaboration typically involves getting as many people as possible to participate in some transformative action. Consider the Global Bike to Work Day. In 2016, nearly 80,000 Strava cyclist from 180 countries participated in the Global Bike to Work Day. They reportedly offset 514 tons of greenhouse emissions. This is no minor accomplishment. Yet, this is reminiscent of getting lots of people to bail water in a sinking boat without attending to the hole.

If you're trying to transform social systems that involve local, regional, national, and international relations, a different model is needed. The framework of ecological civilization is one of interrelated self-organization. To use a top-down hierarchical model of networking would be antithetical to the very vision of ecological civilization. Alternatively, to only work bottom-up with individuals and grassroots organizations doesn't provide the cohesion necessary to transform our systems of economics, governance, education, etc. It seems that what's needed is both-and. We need top-down and bottom-up efforts. Better yet, we need to connect the top to the bottom, forming partnerships between policy makers and grassroots activists; between local and global leaders, between rural and urban communities, etc.

If we are to realize an ecological civilization, it can't be prescribed as a one-size-fits-all solution. It must be contextual. What works in Seoul might not work in Nairobi. In this sense, there should not be one uniformed vision of ecological civilization under which all peoples around the globe must subscribe. Rather, we need a variety of ecological civilizations – diverse and always changing as our environments and contexts change. For this reason, if a movement toward ecological civilization is to flourish it can't be controlled. It must be self-organizing.

What might this self-organizing and diverse movement look like? Imagine a postmodern network (think polycentric nodes) that can become a self-organizing movement for civilizational change. Imagine a global network with local nodes. This is not a local network to the exclusion of the global, or a global network to the exclusion of the local; it is a dynamic series of local networks with a global scope. Thinking locally provides enough focus for concrete transformation. Yet, when we recognize the interconnection of our local communities (as communities of communities of communities, and so on), the local is inseparable from the global. This both-and model entails bailing the water and fixing the hole—addressing the symptoms and underlying causes of our world's most critical problems.

Where Do We Go from Here?

So, what's next? Where do we go from here? I'm happy to say that the International Forum on Ecozoic Culture is an important step toward international partnerships capable of advancing this postmodern network for ecological civilization. As demonstrated by participants from China, Korea, Japan, Germany, and the USA, the movement is already underway. Great work is being done to transform our civilization, from the bottom-up and the top-down.

Like Captain Kirk, we too are set out on a journey “to boldly go where no man has gone before.” There has never been an ecological civilization. The vision needs to be flexible, since we are discovering for the first time what it requires. As we work backward from the end goal to inform actions in the present, these insights feed back into our understanding of the end goal itself—less like a straight line and more like a figure 8. As it unfolds, the process forces us to look at the truths of our situation: the increased inequality between the rich and the poor, and most of all the impossibility of unlimited growth on a finite planet. The movement toward ecological civilization is a process of creating a new map for a new destination.

Continuing to arrange collaborative convenings and think-tank events like this one will create a space for each member (node) of the network to learn from the others—a model of mutual transformation. It will become increasingly important to cooperate on joint research and publication projects to further clarify and rearticulate the emerging vision of ecological civilization. Like the Indic story of Indra’s Net, each local node of this postmodern network reflects all the others. All are interconnected, and within each node, within each of you, there is an ecological civilization.

Discussion Panel 2

IPDC and China's Ecological Civilization

Zhihe Wang

Director, Institute for Postmodern Development of China

The Institute for the Postmodern Development of China (IPDC) is a small non-profit organization led by Dr. John B Cobb, Jr., David Griffin, and Philip Clayton. It was created to promote new modes of social development in China and the West. The Institute seeks to integrate classical Chinese thought and contemporary forms of Western thought that are synthetic and constructive in order to create a new, ecological civilization.

Twenty years ago, when we first suggested that an ecological or “postmodern turn” was happening, we were often ridiculed in China. Many insisted that the country needed to “catch up with the Joneses” before addressing environmental concerns. The Joneses in this case were the Americans. Ecological issues could be addressed after the country modernized.

But our point was that China needed a postmodern model of development, as opposed to a modern one. China required development that delivered many of the benefits of modernity but avoided many of the perils of industrialization.

As China now faces severe environmental problems, more and more people are realizing the disastrous consequences that await (for China and for the

globe) if the country chooses to further copy the development model of unchecked industrialization, even if it is followed by remedial environmental action after a level of development has been reached.

Through its programs, such as a book translation program, a visiting scholar program, summer academies, and conferences, IPDC has been dedicated to promoting the idea of ecological civilization. Working with its Chinese partners and Center for Process Studies, so far IPDC has organized more than 100 conferences, arranged 500 Lectures given to China by non-Chinese, translated more than 30 books such as *Process and Reality* by Whitehead, *Re-enchantment of Science* by David Griffin, *For the Common Good* by Herman Daily and John Cobb, *Organic Marxism* by Philip Clayton, *The Great Work* by Thomas Berry, *The Resurgence of the Real* by Charlene Spretnak, etc., invited 64 visiting scholars, held 13 Process Summer Academies. Among the 100 conferences, the annual International Forum on Ecological Civilization is the most successful one. It started in 2006. So far, it was held 12 times. Hundreds of Chinese scholars, government officials, and environmental activists have participated in this forum. This forum has become the largest platform outside of China on ecological civilization. Many conference papers and reports on ecological civilization have been published in prominent Chinese media. The idea of ecological civilization has been accepted by more and more people.

Today, the term “ecological civilization” has become popular after being first officially proposed by the Chinese government at the 17th Congress of the Communist Party of China in 2007, with the goal of forming “an energy and resource efficient, environment-friendly structure of industries, pattern of growth, and mode of consumption.”

Four years later, Yijie Tang, professor at Peking University, a leading scholar in Chinese philosophy, wrote in *Wen Hui Bao* (Nov. 14, 2011):

The influence of Process Thought or constructive postmodernism has kept increasing in China. Two broad intellectual trends are influential in China today: 1) The zeal for “national essence” or “national character,” and 2) Constructive Postmodernism. These two trends can, under the guidance of Marxism, not only take root in China, but so develop that, with comparative ease, China can complete its “First Enlightenment” of modernization, and also quickly enter into the “Second Enlightenment,” becoming the standard-bearer of a postmodern society.

If this seems unusual, coming as it does in the midst of a period of breakneck development within the country, it does indeed reflect a new way for the Party to discuss development. Rather than emphasizing economic development as the core aim, as it did in the past, Party authorities have opened discussion to the idea that sustainable development must be based on an understanding of an intertwined relationship between humanity and nature. Xi Jinping, China’s president, himself has stressed this in a speech to party leaders:

We should no longer evaluate the performance of leaders simply by GDP growth. Instead, we should look at welfare improvement, social development and environmental indicators to evaluate leaders.

Given China’s size, and the role it plays in the global economy, developments like these “are encouraging for everyone.” As John Cobb said.

Since in agriculture lie the roots of ecological civilization, one of IPDC’s important goals in China has been in promoting ecological agricultural development, including organic farming.

Although agricultural production in China today does grow vast amounts of food, it comes at the high cost of serious pollution in the countryside and almost irreversible destruction of rural lands. China faces the constant threat

of losing its great resource of people who live close to the earth and to one another. Fortunately, the country is becoming more and more aware of this threat and is attempting to reverse the trends that result from past mistakes. Constructive postmodern thinkers play an important role in this process by promoting postmodern agriculture which could provide healthy food for current and future generations by preserving the fertility of the soil and the well-being of nature to ensure economic sustainability. It also could provide economic support and cultural meaning for farmers and their local communities.

Working together with the Chinese Academy of Governance, we have so far organized three forums on rural civilization. These have brought together more than a thousand ethnically and culturally diverse participants from the far corners of China including farmers, advocates for rural life, and the academy. Now “postmodern agriculture,” ecological agriculture, and organic agriculture have become hot topics in China. Reviving the countryside has been made a priority by the Chinese government.

More and more people are returning to the countryside. The year 2017 was the first time the population returning exceeded migration to cities, according to government official statistics.

In 2015, China’s Environment Protection Minister, Jining Chen, delivered a lecture to an audience of eight hundred, consisting of higher government officials, military generals, leaders of state run businesses, representatives of universities, and presidents, professors, and college students in Beijing, in which he mentioned the names of John Cobb and Philip Clayton, president of IPDC, and quoted their writings about ecological civilization.

Even the Chinese top leaders have spoken highly of Dr. Cobb’s views on the subject. On Oct.27, Mr. Chunyun Jiang, a member of the Political Bureau of the CPC Central Committee, vice-premier of China, met Cobb

and spoke highly of IPDC's effort to promoting ecological civilization around the world. On Oct.13, 2017, Mr. Jialu Xu, vice-Chairman of the National People's Congress, had a dialogue with Dr. Cobb on ecological civilization. In the words of Prof. Kang Ouyang, President of the Institute of State Governance, vice-president of Huazhong University of Science and Technology, "It is astonishing that a foreign institute, developed in America has had such an immense influence in China and its universities." Of course, China still has many problems. It has long way to go to realize an ecological civilization. But, in ancient China, the opposite of the word poverty was not wealth, but change. The *Yi Jing (The Book of Changes)* says: "Poverty leads to changes, changes in turn lead to finding a way out, and in turn enable sustainability." This ancient wisdom may well guide the Chinese people toward ecological civilization. IPDC feels much honored to have become a small player in such a great movement. We look forward to work together with you to create an ecological civilization in all over the world.

Discussion Panel 3

What We Can Do for Creating an Ecological Civilization – An Educational Approach

Meijun Fan

Institute for Postmodern Development of China, Claremont
China Project of the Center for Process Studies, Claremont

According to my understanding, Ecological Civilization is a paradigm change. It is about to change our current story and make a new one as Dr. David Korten has called for. It will look like the following diagram.

| | New Story/新故事 Focus/强调 | Old Story/老故事 Focus/强调 |
|-----------------------------|--|--|
| Civilization Type/ 文明类型 | Postmodern Ecological Civilization 后现代生态文明 | Modern Industrial Civilization 现代工业文明 |
| Science/科学 | Quantum Theory/量子力学 | Newton Theory/牛顿力学 |
| Philosophy/哲学 | Philosophy of Organism (Quantum Field or Qi) 有机哲学(量子场或气) | Philosophy of Mechanism (Substance) 机械哲学(实体) |
| The Way of Thinking 思维方式 | Comprehensive/综合 | Fragmental/碎片式 |
| The World View 世界观 | Organic Holism 有机整体主义 | Anthropocentrism 人类中心主义 |
| The Future | Bright Future | No Future |
| Energy/能源 | Regenerative Energies /再生能源 | Fossil Fuel/石化燃料 |
| Psychology/心理 | Compassion/共情心 | Reason/理性 |
| Physiology/生理 | The Whole Brain 全脑(我体验故我在) I experience therefore I am | Left Brain 左脑(我思故我在) I think therefore I am |
| Economics/经济 | For the Common Good | GDP/利润 |

| | New Story/新故事 Focus/强调 | Old Story/老故事 Focus/强调 |
|-------------------|--|---------------------------------------|
| | GDH (共同福祉) Living Economic/“Time is life” | “Time is money” |
| Politics/政治 | Democracy with Dao/道义民主 | Western Democracy/西式民主 |
| Education/教育 | Wisdom/智慧 | Knowledge/知识 |
| Agriculture/农业 | Organic Agriculture 有机农业 | Industrialized Agriculture 工业化农业 |
| City/城市 | Eco City/生态城市 | Modern City/现代城市 |
| Lifestyle 生活方式 | Simple life/简洁型 | Consumerism/消费型 |
| Society/社会 | Community/共同体 | Individualism/个人主义 |
| Tradition/传统 | Tradition with Open Mind/ 传统与时俱进 | Abandonment of the Tradition/ 抛弃传统 |
| Relationship/关系 | Harmony and Intrinsic 和谐、内在 | Competitive and External 对立、外在 |
| Value/价值 | Intrinsic/内在价值 | External/外在价值 |
| Beauty/美 | Emphasizing/重视 | Neglecting/忽视 |
| Spirituality/精神 | Aim at Spirituality 旨在精神境界的提升 | Aim at Material Possession 旨在财富积累 |

Therefore, to build a new one which shows in the diagram above requires effort and input, no matter how small it may be, from everyone in the world. More importantly, it requires cooperation among people, institutes and governments, etc. It cannot be achieved without people working together.

This is the reason why we are here. Our work in Claremont, USA and in China (as China Project of the Center for Process Studies and The Institute for Postmodern Development of China) focuses on promoting ecological civilization which is based on the philosophy of organicism (Whitehead philosophy and Chinese traditional philosophy) via many ways such as conferences, summer academies, lectures on various topics (education, philosophy, economics, agriculture, rural development, urban planning and so on) to change people's mentality.

We knew that conversation and discussion are essential but not sufficient in this regard. Therefore, now we are launching a new program called the ‘Cobb Eco Academy’. The first one will be announced today (Oct. 14, 2018) and it is going to be in China. We will work closely with one of our Chinese partners, Sunshine Village in Zhejiang province and its name will be Cobb Eco Academy of Shansheng/柯布三生谷生态书院。It will recruit 10~15 Chinese students in 2019, then a mixed group of 20 students (some are from outside of China) in 2020. It is a two year education program. Students will study in the village during the first year, and will work on their hands-on program in their hometown during the second year.

This new type of education is a reflection of the current education system which I called modern education. Dr. Cobb says that “The current school system is misleading our society.” David Orr, a noted American postmodern educator, states “The ecological crisis is in every way a crisis of education.”³⁾ Prof. Marcus Ford, in his book “Beyond Modern University”, is outmoded because modern education only “focuses on professional training, research, and job training, and do almost nothing in terms of helping young people mature and think clearly.” Therefore, a new kind of university is needed.⁴⁾

It is obviously, now more and more people are looking for an alternative education system in order to meet their needs for a new civilization. Ecological civilization calls for an ecological education system while the modern industrial civilization called for modern education system. I also made a diagram in a simple way to show the major differences between those two kinds of education systems below:

3) David Orr, *Ecological Literacy: Educating Our Children for a Sustainable World* (The Bioneers Series). Publisher: Sierra Club Books, 2005, p.x.

4) Jing Chen, Li Yang, Meijun Fan, “Exploring Constructive Postmodern University—An Interview with Prof. Marcus Ford, the Author of *Beyond Modern University—Toward A Constructive Postmodern University*,” *World Education Information* No.5, 2018.

| | 现代教育 Modern Education | 后现代生态教育 Postmodern Eco- Education |
|---------------------|---|--|
| 哲学基础 /Philosophy | 机械哲学 /Mechanism | 有机哲学 /Organism |
| 科学基础 /Science | 牛顿力学 /Newton Theory | 量子力学 /Quantum Theory |
| 文明类型 /Civilization | 工业文明 /Industrial Civ. | 生态文明 /EcoCiv |
| 模式 /Model | 经济模式 /Economic | 有机模式 /Organic |
| 重点 /Focus | 城市 /City | 地方 /Local |
| 社会制度 /Social System | 资本主义 /Capitalism | 社会主义 /Socialism |
| 宗旨 /Mission | 知识 /Knowledge | 智慧 /Wisdom |
| 目标 /Aim | 专才 /Specialization 学历教育 / 工作培训 | 通 通人 /Integrated 生命成长 |
| 产品 /Product | 经济人 /Homo Economicus | 生态人 /Eco-persons |
| 方法 /Method | 填鸭式 / Cramming Teaching/Learning | 启发式 /Heuristic Method |
| 价值 /Value | 价值中立 /Value Free | 价值教育 /Value Education |
| 学科 /Discipline | 学 科崇排 /Disciplinolatry | 跨学科 /Transdisciplinary |
| 传统 /Tradition | 抛弃或贬低传统 Abandonment of the Tradition | 尊重传统，鼓励传统与时俱进发扬光大 Respect Tradition |
| 评估 /Evaluation | 标准化 /Standardization | 多元化 /Pluralism |

This is an education which the Cobb Eco Academy endeavors. This Academy will be one of the attempts to challenge the current education system and it will be a new one in order to meet people's need for ecological civilization. Comparing with the current education system, it will be very small, especially at the very beginning. This is the reason why we need to work together to make our voice louder. Hence, we will also build an online network platform named ***Global Network of Ecological Education*** which will be the community for those who are very disappointed with the current education system and looking for an alternative one. Please join us, help us and work with us if you could. Together, we will have more hope for our children and the planet we call Mother Earth.

Thank you!

Discussion Panel 4

The Forum 21 Institute and Ecological Civilization

Ken Kitatani

Executive Director, Forum 21 Institute

The Forum 21 Institute was established to help realize the vision of Kotama Okada—a visionary, thought leader and spiritual founder of the Mahikari movement of Japan. This vision describes a world of peace, justice, and environmental sustainability (living in harmony with nature) founded upon spiritual principles. By spiritual principles, Kotama Okada meant values or ethics that transcended religious dogma or doctrine; principles that are universal and at the root of all spiritual, wisdom and religious traditions.

Okada referred to this vision as the *Yoko Vision* (陽光). The word Yoko can be translated as Yang Light as in Sunlight (as opposed to moonlight), where the ideogram YO can mean positive or bright. The word also describes the advent of a new era, one that is spiritually oriented and one that emerges and grows out of the current prevailing materially centered society. This does not mean that materialism is abandoned, but rather governed and guided by spiritual principles. In other words, imbalanced materialism rooted in unbridled excessive desires will regain a healthy balance when society and humankind embodies a global ethical consciousness. This is the reason why Okada also referred to this new era as the Cross

Civilization, where the best of both aspects of spiritual and material combine harmoniously into a cross.

It also marks a significant step in what many refer to as the convergence of science and spirituality. We are witnessing a paradigm shift in science, where the traditional mechanistic, reductionist science is experiencing its own evolutionary growth. The merging, convergence or unifying of science and spirituality does not mean a mixture of religious doctrine and scientific theory and principle. Rather, it is science growing toward the next steps in its evolutionary path and discovering, uncovering spiritual truths or principles in a measurable way.

The Yoko Vision is an inspired vision. In many ways it is similar to the vision of Ecological Civilization and other narratives that aspire towards a peaceful and just society. What makes the Yoko Vision somewhat unique are detailed descriptions of what it would look like. Okada described ten essential aspects of the vision in the following manner.

1. Cities and countries will plan their development around (sources of) clean energy, such as solar energy and wind energy, both of which are sources of unlimited of energy.
2. Advanced systems of transportation will come into being. People will use electric and solar cars. Kotama Okada spoke of the invention of amphibious planes, solar cars running on clean energy, and even flying cars, which might have the appearance of UFOs. The comings and goings of all these new forms of transport will be controlled from a central watchtower.
3. Organic gardening integrated into city planning, e.g. on the rooftops of buildings.
4. Desalination plants to produce fresh water will become common, thus solving the problem of world-wide water shortages.

5. In the twenty-first century, research in all fields will make great strides, helping to build a “yoko civilization” (an integral civilization). Much progress will be made in converging spirituality and science. That is, progress will be made toward establishing a new, three-dimensional civilization (an integral-holistically based society).
6. There will be far-reaching developments in education. A “True” holistic educational system will be established by combining spiritual, intellectual, and physical education into a unified program.
7. In the twenty-first century, sports and the arts will reach new heights. People will compete in sports rather than in wars and conflicts.
8. A new “true” medical science that combines the spiritual and physical aspects will come into being. New health centers will be established where modern medicine, psychiatric medicine, and spiritual modalities are practiced together in harmony.
9. Public facilities and private homes will become more and more “barrier-free.” People with poor eyesight will be able to walk about freely without a cane thanks to computerized eyeglasses. People who have mobility problems will be able to move around in computerized wheelchairs. Robotics will play a role in guiding people around. Sophisticated robots will serve as guides, help in rescue missions, and provide nursing care.
10. Okada predicted that the time would come when money as we know it today would no longer be in use and that new forms of currency would replace paper money and coins. Electronic money is one such system.

Transitioning towards the Yoko Vision

Okada also referred to the shift and transition as the U-Turn. That is, making a U-Turn from a society based on material centered principles into one enhanced by spirit centered principles.

The U-turn refers to a U-turn in the consciousness of humankind, manifesting as U-turns in the various sectors of society: politics, economics, science, education, agriculture and so on. As in science, these fields will each experience, Okada predicted, a growing process and a convergence with profound ethic and values elements of the Great Wisdom Traditions. And, as in science, it will be a process of self-discovery.

For example, the current economic model functions solely on short term economic gain at whatever cost. It does not take into consideration the impact it has on the environment, the community and employees etc. Re-orienting the material economic model in a “spirit-centered” way would mean shifting the lens to a more values based framework. Practically speaking, the implementation of policies such as social protection floors would ensure the health of all sectors of society, including that of the economy: development and growth.

Kotama Okada said that this U-turn would commence in 1962, an observation that is poignantly supported by current books of the global integration of our planet’s religious worldviews during this time, and since. For example, in *American Veda*, scholar Philip Goldberg not only recounts the unfolding of the dialogue of Eastern and Western religions at this time but documents profusely how this dialogue and integration was actually strongest through wide cultural milieus, like motion pictures, pop music, best-selling books (both non-fiction and fiction) and commercial products¹). Another prediction that Okada made was that both science and spirituality would become engaged in exploring more and more subtle phenomena. This also turned out to be true, in the last decades ranging from quantum mechanics in physics to the esoteric teachings of religious traditions,

1) Goldberg, Philip. *American Veda: From Emerson and the Beatles to Yoga and Meditation*. New York NY: Harmony, 2010.

especially indigenous peoples. Okada said this process would lead to well-established theories being seen as outdated, and therefore needing new syntheses.

The U-turn speaks of the evolutionary transition being pushed forward by an evolutionary vector of force. Prior to the U-turn, Okada said, for a very long period of time humankind and its societies would have gone through a phase of developing materials, that is, science and technology, with much of its cosmology turning more to materialism. Interestingly, Okada said that such societies *could* be benevolent. Okada explained, it was also possible, or even likely, that pathological behavior would set into these societies in ways that would make selfishness have more and more intolerable consequences.

Okada explains that indeed during this period non-altruistic, self-centered thoughts and behavior greatly benefited materialistic growth and was considered a trait that was aligned with the vision. However, excesses and imbalances in self-serving behavior would steer society off track, necessitating the eventual U-turn.

Through this we will see a shift from the individual to the community. Okada uses the analogy of the body and its different parts. If the body as a whole represents a larger organism, and simultaneously each of the body parts also representing an organism, we can see this as the different organs and appendages competing and at conflict with one another, evolving into a whole body with all of its organs and parts working together harmoniously.

Returning to the Origin

Another point about the inspired vision of Okada was the description of all sectors returning to their origin, that is, source. He used the analogy of a mountain and the many paths upon it. As the paths evolve and “grow”

they ascend up the side of the mountain and go through successive stages of getting closer and closer to the summit— in the Wisdom Traditions, the process of “awakening.” Ascending through successive integrated (or “integral”) stages, the paths ultimately reach the summit, that is, source. They all discover that everything is profoundly connected, there is distinction but not separation, only one origin. To borrow Ken Wilber’s terminology, this mountain represents the “growing up and waking up” of humankind.

Okada envisioned a future world that would continually build on this awakening global culture. He used the term “Forum of the Cross,” describing a forum where future leaders from the fields of science and religion, as well as other fields, would gather together and share their expertise and wisdom to help create a world culture that served all. Through sharing their expertise and wisdom and listening to their conscience, intuition and wisdom, such leaders would transcend the barriers of race, nationality, science, religions and ideologies. In this way would contribute to people’s understanding about the world’s condition and how it could respond to what might be unprecedented crises. Okada’s hope was that forums like this might evolve before the world entered into threatening crises, crises that unfortunately appear to be arising today.

It was with the wish to create a suitable forum that Kotama Okada founded the Yoko Civilization Research Association in 1973. This was the predecessor to the Yoko Civilization Research Institute which was established in 1985. Since that time several sister-organizations were created in different regions throughout the world. The Forum 21 Institute was founded in 2012 in the United States, the Yoko Forum in Great Britain (2014), and the Green Heart Foundation in the Ivory Coast (2018).

Collaborating with Ecological Civilization

Since the 1990's the Yoko Civilization Research Institute has been collaborating with the Center for Process Studies (Dr. John Cobb, Dr. Philip Clayton) in efforts to promote the vision of Ecological Civilization. More recently, the Forum 21 Institute has been working closely with Towards an Ecological Civilization by collaborating on various projects and programs.

1. Strategic Planning

Forum 21 and EcoCiv have regular discussions via video conferencing about how best to mutually support the overall “work” of promoting the similar Yoko and EcoCiv Visions. These have resulted in:

- Broadening our networks through mutual introduction to experts, academics, religious leaders, directors of non-profits etc.
- Invitations to conferences and panel presentations
- Collaborating in joint projects

2. Common Areas of Interest and Collaboration

- United Nations Sustainable Development Goals
- Parliament of World Religions
- Rome-Assisi Conference on Spirituality and Sustainability
- Bio-Cultural Sites of Indigenous Peoples and UNESCO
- Sustainable Cities and Eco-Villages
- Organic agriculture and farming

Discussion Panel 5

Diverse and Flexible Solidarity Created in ‘Independence and Togetherness’

Jung Sook Yoon
Co-director, Green Korea

1. Ecological Civilization Means Taking ‘the Other Road’

Even though the other road will not be easy or short, nor will everyone agree to it, the path to ecological transformation will be an inevitable choice, the best decision, and eventually our destiny. ‘The Other Road’ is the title of the final chapter of ‘Silent Spring’ by Rachel Carson. She had an insight on the path to ecological transformation, saying, ‘the other road that we haven’t yet traveled is the last, the only chance’, and ‘the world must begin again, not just as something that belongs to the humans, but it is to be shared with all living things’. That was already fifty years ago. How and where does the transition to ecological civilization begin? How do we realize our dream of a new era in which ‘human beings and all life on Earth give life to one another’? The path of ecological transformation gives us hope and excitement, but we see that in daily life and in the field of social activist movements, many are enduring anxiety and anger in quiet resistance. There is also much criticism toward those who pursue ecological civilization as being out touch with reality, or idealists and dreamers talking about ‘romantic nonsense’. We cannot deny that the mainstream paradigm of economic growth and development is still

dominant, and efforts toward ecological transformation are often setback by such obstacles and scoffing. Nevertheless, those who dream of ecological transformation are becoming slowly but firmly connected through specific and diverse issues and practices in the everyday life.

2. Exchange and Solidarity among the People of the Korean Peninsula and East Asia Already Exist in Many Ways

People are visiting sites of various groups in the society to share experiences of resistance, alternative choices and their visions of East Asian ecological communities. The following examples show that forming a solidarity is more important than anything else for bringing peace and ecological communities in East Asia.

2-1. Korea–Japan Peace Alliance

In September 2018, ‘Korea-Japan Symposium on Resolving U.S. Military Base Issues in East Asia’ was held in Seoul. This conference, which has been going on for eleven years, shared cases such as the burial for the construction of bases and the surrounding ecosystem being irreparably ruined as a result. Resistance movements against such actions were also shared. Participants agreed that peace and ecology were one issue. In addition, it was confirmed that the more than 200 bases in Korea and Japan are the shadows of the two nations that are icons of successful economic growth and industrial civilization and reaffirmed the importance of continued solidarity among citizens. At the end of the symposium, the joint declarations of solidarity ‘Our Peace is Not Only Ours’ and ‘Standing on the Edge, We Are Spreading the Peace’ were adopted. Japanese participants visited environmental groups in the region and the sites of peace campaigns such as Pyeongtaek and Seongju to express their solidarity.

2-2. Korea–China–Japan Solidarity for Peace and Climate Change

In 2015, the Korea-China-Japan Civil Society presented <Joint Statement by Civil Society in Korea, China and Japan for Strengthening Measures against Climate Change and Sustainable East Asia Cooperation>. This solidarity, which consists of 31 organizations in Korea, 46 organizations in China, and 21 organizations in Japan, produced a joint statement of the three countries working together for peace in the region and climate change. The statement which was issued before the 21st Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP21) contained the following: ‘the three countries – Korea, China and Japan, which account for about one third of the world’s total greenhouse gas emissions, should take on responsibilities; citizens of Korea, China and Japan should reach a meaningful agreement at the COP21 for a low-carbon society; and cooperation and solidarity should be firmly established for transition into an energy system that moves away fossil fuel.’ Moreover, it stressed that with 2015 marking the 70th anniversary of the end of World War II, we need to reflect on the value of peace. I also urged citizens of the three countries to respond to climate change and strengthen peacebuilding in East Asia through mutual exchanges beyond political and sentimental conflicts. In 2011, the tragic explosion of the Fukushima nuclear power plant in Japan caused irrevocable damage to its environment and its neighboring countries. This made us acutely realize the fact that our life is in a state of ‘hyper-uncertainty’ and has stimulated reflection and solidarity on global and regional issues such as climate change and fine dust within the civil society of East Asia. Interestingly, in 2004, at the meeting under the theme of “Finding the Future of Ecological Community in Korea, China, and Japan” scholars and activists suggested sharing examples of ecological communities in each country and creating a network of ecological communities.

2–3. Korea–Japan–Taiwan and Korea–China–Vietnam Citizen Exchange

The exchange of consumer cooperatives between Korea and Taiwan has been going on for more than a decade. They share various practices of breaking the paradigm of mass production and consumption by visiting each other's country and changing the way of life by citizen participation. They design ecological and alternative ways of life in line with the motto 'small, slow and together', and expand the agenda of restoration of contaminated land, water, and food. Activist movements for the abolition of policies for bear breeding to obtain their gallbladder, which Green Korea started in 2004, are spreading through exchanges with animal conservation activists in China and Vietnam. Such solidarity of citizens brings to our attention that threats such as nuclear power plants, climate change, fine dust, desertification and development-priority policy are not independent issues. We also know that these problems, which threaten our daily lives and the future, cannot be solved within one country or by a certain group quickly. Even though it is not a huge flow yet, but in towns and squares, creative and diverse practices are taking place, and people are finding that they have the power to create 'the other road' when connected and united.

3. The Spring of Peace Is Beginning on the Korean Peninsula

People say that in this period of transition, we need to contemplate both extremes of the current situation which are 'hope and crisis' to be able create a new turning point. There is widespread hope that peace will become a reality after the April 27th Inter-Korean Summit. It is hope that the nation will go beyond the era of hatred and confrontation of the division and the Cold War regimes. However, land prices in Paju and its surrounding areas are already rising and there are opinions suggesting the commercial development of DMZ it an eco-tourism attraction. Some have

even brought up idea of constructing a coal power plant using the abundant coal in North Korea. In October 2018, earlier this month, I had a chance to visit Pyeongyang for a few days to participate as a representative of South Korea in an event commemorating the 11th anniversary of October 4th Declaration by the leaders of the two Koreas in 2007. ‘Peace and Prosperity of the Korean Peninsula’ was the main theme of the event. What does prosperity mean? Can South Korea’s economic development system become a model of prosperity for the Korean Peninsula? Who should lead the changes? The question of ‘what is the other road to a new prosperity’ that can transcend the two very different existing systems lingered in my mind for the duration of the visit.

It is clear that the hope of a peace regime has begun, but if South Korea’s growth-focused development that shuns the environment is replicated, we will soon face a crisis. This is not limited to North Korea, but it also affects neighboring East Asian countries. Peace is not only a state of no threat to war, but also a society that is capable of ecological coexistence between the human beings and nature. Like what Jane Goodall says ‘if you do not learn to coexist with nature, you will fight with weapons’, the arguments for denuclearization and a green Korean Peninsula should be heard with attentive ears.

4. ‘The Eco-civil Society of East Asia’ Needs to Expand the Flexible Solidarity of Diverse Subjects

The subjects of such alliances will be people who dream of ecological transformation of civil society, from all social groups, regions, and generations. Various groups, communities, theory and practice groups should create ‘patchworks’ more frequently, and in more diverse forms and ways. Each civil society must step up beyond the old boundaries of the nation

and compatriot and demonstrate the possibilities of ecological transformation by breaking up the rigid mainstream paradigm as the various groups continue to work ‘together’. Moreover, the emphasis is on the connections between generations especially within the young generation in the East Asian ecological civil society. For the young generation born and raised in the urban concrete, ecological sensitivities are neglected, and there is little chance of learning about ecology in schools. There is little opportunity for generations who have adapted to competitive survival to realize the ecological value of reconnecting our lives to the earth. Nevertheless, a small number of younger people are increasingly leaving the mainstream track to create their own ways of life. Some of them move to the country and some design their lives balancing work and pleasure in their own unique ways. This young population is familiar with global experiences and diverse and open networks compared to previous generations. Moreover, they are attracted to different ways of life, and questioning nationalism and blind faith in economic growth and science and technology internalized by their parents. If their dreams and attempts become connected to the big flow of ‘ecological transition’ and the younger generation of East Asia join in this flow, the new path of change will become stronger and richer. There have been small and large movements of transition and solidarity in the civil societies of East Asia. Although they are not always labeled as ‘ecological transition’ or ‘ecological civilization’, they are expressions of enthusiasm and efforts of various subjects working towards the big change. I would like to finish my discussion with the hope that various subjects and practices of civil societies in East Asia can all have their places ‘in independence and togetherness’ as essential parts connected to a big network.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”



종합토론

동아시아의 새로운 리더십과 글로벌 네트워킹

〈패널〉

- 배에 난 구멍 메우기: 생태문명의 급진적 비전
앤드류 슈와츠 (Institute for Ecological Civilization 디렉터)
- 중국 포스트모더니즘 발전 연구소와 생태 문명
쩌허 왕 (중국 후현대발전연구원 디렉터)
- 생태 문명을 창조하기 위해 우리가 할 수 있는 일 - 교육적 접근
메이준 판 (중국 후현대발전연구원 프로그램 디렉터)
- 포럼 21연구소와 생태문명
켄 키타타니 (Forum 21 Institute 대표)
- ‘따로 또 함께’ 만드는 다양하고 유연한 연대
윤정숙 (녹색연합 공동대표)

패널 1

배에 난 구멍 메우기: 생태문명의 급진적 비전

앤드류 슈왈츠

과정사상연구소 대표, 생태문명연구소 부대표

나는 물을 좋아한다. 나는 해변에 있기를 좋아해서, 광대한 바다의 파도가 리듬을 타다가 해안가에서 부서진 후 다시 바다로 돌아가는 과정을 반복하는 걸 보기를 좋아한다. 나는 보트 타기도 즐긴다. 생명 가득한 바다에 떠있는 작은 배에 타고 있다고 상상해 보라. 그런데 갑자기 배에 물이 빠르게 들어오름을 눈치챈다. 보트에 물이 너무 많이 차서 보트가 가라앉을 지경이다. 이제 당신은 문제가 무엇인지 눈치채고 양동으로 물을 배 밖으로 퍼낸다. 너무 지쳐서 이마에서 흐르는 땀도 겨우 닦을 정도가 될 때까지 양동으로 계속해서 물을 퍼낸다. 어찌된 영문인지 별 효과가 없다. 지칠 줄 모르는 노력과 모든 수고에도 불구하고 충분치 않다. 당신의 배는 계속 가라앉는다.

이 이야기는 우리가 처해 있는 세계적 상황과 유사하다. 빙하가 녹고 해수면이 상승하고 동식물 종들이 멸종하고 있다. 이 모든 것은 급진적인 경제적 불평등, 체계적인 사회적 부조리 및 핵전쟁의 위협에 의해 복합화된 것이다. 침몰하는 배에서 물을 퍼내듯이, 탄소 배출량을 줄이고, 재생 에너지원으로 전환하고, 교육을 개혁하고, 경제 시스템의 불공정을 제한하는 것이 필요하다. 그러나 위의 보트와 마찬가지로 이러한 노력은 우리를 구하기에 충분하지 않아 보인다. 어떤 사람들은 이 과정이 충분히 빠르게 진행되지 않고 있기 때문에, 쓰레기와 탄소 배출을 줄이는 데 더 많은 사람이 종사해야 한다고 말한다. 이는 마치 물이 차오르는 배에서 물을 더 빠르게 퍼내려고 노력하는 것과 같다. 그런데 여기에 또 다른 옵션이 있다: 배에 난 구멍을 메우는 것이다!

세계에서 가장 심각한 문제의 근본 원인이 무엇인지 생각해야 한다. 물론 배에 물이 들어오는 것이 문제다. 그러나 그것은 증상이다. 문제의 원인을 이해할 때까지 (배에 물이 차는 이유) 아무리 노력해도 우리의 노력은 부족할 것이다. 의심할 여지없이 증상을 완화하기 위한 조치를 취하는 것도 중요하다. 그러나 증상에 대해서만 관심을 가지며 근본적인 원인에 대해서 신경 쓰지 않는다면 장기적인 성공은 우리의 손아귀를 벗어날 것이다.

근본적인 원인을 규명하는 한 가지 방법은 ‘왜?’라는 간단한 질문을 하는 것이다. 왜 6명의 사람들이 세계 인구의 절반이 가진 만큼의 부를 소유하고 있을까? 표토가 왜 침식 되고 있는가? 왜 지구 기온이 상승할까? “왜”라는 질문은 우리가 위기의 원천을 이해하는 데 한 발 더 가까이 다가서게 한다. 이 질문의 과정을 통해 두 가지 사실이 명백해진다.

첫째, 세계의 주요 문제가 모두 상호 연관되어 있다는 인식이다. 우리가 처한 세계적인 위기는 개별적 문제로 나뉘지 않는다. 일부는 사회적 문제이고 일부는 환경적 문제이다. 프란치스코 교황이 지적한 바와 같이 우리는 ‘사회적이면서도 동시에 환경적인 하나의 복잡한 위기’에 처해 있다. 사회적 문제를 고려하지 않고 환경 문제에 초점을 맞추는 것은 위기의 본질을 파악하지 못하는 것이다. 그 반대의 경우도 마찬가지다. 의제 2030(유엔 지속가능개발목표)을 살펴보면, 모든 17개의 지속 가능한 개발 목표(빈곤 퇴치, 기아 종식, 건강, 양질의 교육 등)는 각각 개별적 성공 전략을 지닌 목표를 제시한다. 하지만 가난과 식량 불안을 해결하지 않고서는 기아 문제를 적절히 해결할 수 없다. 기후 변화와 경제를 언급하지 않고 식량 불안과 가난을 얘기할 수 없는 것처럼, 인류와 지구의 장기적인 복리보다 단기간의 편의를 우선시하는 자본주의 시스템의 무한한 성장에 대한 가치를 다루지 않고는 위의 문제들을 논할 수 없다. 사실 큰 문제에 직면했을 때 이를 더 잘 관리하기 위해 ‘하나의 덩어리로 만드는 것’이 종종 도움이 된다. 우리가 가장 중대한 문제의 상호 본질을 인식하지 못 하면 우리의 해결책은 분열되고 부적절한 상태로 남게 된다.

둘째는 우리가 처한 위기의 본질이 전체적이라는 인식이다. 우리의 복잡한 문제들의 근본 원인을 적절히 해결하려면 우리 사회의 기반인 경제, 정치, 교육, 농업 등의 시스템 변화가 필요하다. 지속 가능한 개발에 대한 현재의 생각에서 가장 큰 문제는 그것이 급진적인 시스템 변화 없이 기존의 틀 안에서 만들어지고 있다는 것이다. 다시,

의제 2030을 보면 지속 가능한 개발의 성공을 측정하는 데 사용되는 대부분의 목표와 지표는 돈과 GDP에 관련되어 있다. 예를 들어, 실제로 의제 2030 목표 중1번은 빈곤 근절이다. 하지만, 누군가의 임금을 하루에 1.25달러에서 하루에 2달러로 올리는 것은 불평등을 확산시키는 착취적인 경제체제에 의해 만들어진 근본적인 빈곤의 원인을 실질적으로 다루진 않는다. 유엔은 공개적으로 ‘기존의 시스템’(Business as Usual; (역주) 온실가스를 감축하기 위한 인위적인 조치를 취하지 않을 경우 배출될 것으로 예상되는 온실가스 총량을 추정한 것으로 쓰임)에서 벗어나길 요청하지만 지속 가능한 개발 목표를 뒷받침하는 목표와 지표가 이익과 권력을 얻기 위해 인간과 자연을 착취하는 현재의 문명 시스템에 헌신하고 있다. 문명화된 배의 구멍을 메우는 것처럼 우리의 시스템을 바꿔야 한다.

세계에서 가장 중요하고, 복잡하고, 상호연결된 문제의 근본 원인을 해결하기 위해 모든 부문에 걸친 우리의 사회 시스템을 근본적으로 변화시키려는 요구가 생태문명 운동의 뚜렷한 특징이다. 그렇다면 생태문명은 무엇인가?

생태문명은 무엇인가?

생태문명은 인간과 인간 외의 다른 존재들이 모두 조화를 이루며 사는 인간 공동체의 형태를 말한다. 그것은 무엇보다도 농업, 기술, 교육, 정부, 경제 시스템 등의 전형적인 문명의 특징을 포함한다. 수식어 ‘생태적인(ecological)’은 우리가 그리는 문명의 유형, 즉 인간과 자연의 건강한 공생 관계 속에서 살기를 추구하는 인간 공동체를 묘사한다. 생태문명을 달성하는 것은 자연을 바꾸는 것을 포기하는 것이 아니라, 자연으로부터, 그리고 시간이 지날수록 복잡성과 풍요로움이 증가하는 생태계를 만들어가는 자연의 성취로부터 우리가 배울 수 있다는 것이다. 그것은 더 나은 미래를 위한 비전으로, 이것이 사회, 경제, 정치, 생산과 소비와 농업의 방식이, 인간과 지구의 향상을 위해 고안된, 공동선의 비전이다.

생태문명은 지속 가능성 이상이지만 지속 가능해야 한다. 생태문명은 환경주의 이상이지만 자연과 조화를 이루며 살아가는 것을 포함해야 한다. 생태문명은 철학 이상이지만, 세계관의 변화를 포함해야 한다. 타인과 더불어 지구와도 평화롭게 사는 패러다임으로써 생태문명은 인간 문명의 포괄적인 변화(위로부터 아래까지 그리고 그 중간에 있는 모두)의 필연성을 강조한다. 현대 문명이 모든 것을 급하게 다 팔아야

하는 재고정리처럼 모든 걸 다 바꾸라는 제안은 아니다. 현대 사회에는 우리가 유지할 수 있고 유지해야 하는 요소가 있기 때문이다. 그렇기는 하지만, 생태문명 운동은 새로운 현실, 즉 대안을 마련하는 것이다.

생태문명 운동은 문명의 변화에 관한 것이기 때문에, 사회의 모든 측면에 영향을 미친다. 이론과 실천, 세계와 지역, 환경과 사회, 학술과 운동 등의 교차가 가장 중요한 특징이다. 그렇다면, 누가 생태문명 운동을 발전시키기 위해 일하고 있을까?

생태문명 연구소(The Institute for Ecological Civilization; EcoCiv)

생태문명 연구소(EcoCiv)는 정부, 기업, 종교 지도자와 학자, 활동가, 정책 입안자 간의 협력을 개발해 장기적으로 지속 가능하고 평등한 인간 공동체에 대한 체계적인 접근법을 지원하는 국제적 활동을 한다. 생태문명 연구소는 교육, 컨설팅 및 정책 참여를 통해 사회 분야 전반에서 효과적인 파트너십을 구축한다. 이 미션은 1) 가교 역할, 2) 비전 만들기라는 두 가지 핵심 기능을 통해 실현된다.

가교 역할(Bridge Building): 생태문명 연구소는 인간과 지구와의 조화를 이루며 공정한 삶의 방식을 지향하는 협력적인 사회 변화를 촉진하기 위하여 전세계 파트너들과 협력하여 (학자와 활동가 사이의, 정부, 기업 및 NGO 리더, 경제, 농업, 교육 등의 종사자 사이의) 간극을 메우는 가교 역할 형태를 통한 생태문명 운동을 한다. 생태문명 연구소는 종래의 학문간 경계를 넘어서는 것을 돕고, 분야간 협력을 촉진하는 데 특화되어 있다. 생태문명 연구소는 전세계의 활동가와 학자들과 함께 그들의 비전과 행동을 근본적으로 새로운 이야기로 만들어 줌으로써 지구에서 인간의 존재에 대한 새로운 패러다임 형성을 돕는다.

비전 만들기(Vision Casting). 빠르게 성장하는 환경 운동은 너무 단기적이거나 구체적이지 않은 또한 너무 장기적이거나 추상적이지 않은 명확한 지침을 제공할 수 있는 지향이 필요하다. 이에 생태문명 연구소는 현실적이면서 장기적인 성취에 대한 큰 그림을 제공한다. 이 큰 그림의 핵심은 사회의 모든 영역에 영향을 미칠 근본적인 변화가 필요하다는 것이다. 시스템을 바꾸는 비전을 얻기 위해서는 공동 연구(특히 싱크탱크가 모이는)에서만 얻을 수 있는 정확성과 일반화의 조합이 필요하며 대중에게 공개할 때(서적, 의견 제시, 인터뷰 등)는 조심스럽게 표현되어야 한다.

가교 역할이 없다면 생태문명의 비전은 부적절한 추상에서 벗어날 수 없지만, 새로운 문명으로의 패러다임 전환을 위한 가교 역할을 통한 종합적이고 총체적인 비전이 없다면 체계적 변화를 제안할 근거가 없어진다.

포스트모던 네트워크

생태문명 운동의 가장 일반적인 목적은 생태문명의 실현이다. 이 목표는 생태문명 연구소 또는 다른 그룹들이 독자적으로 달성할 수 있는 목표가 아니다. 전례 없는 글로벌 위기는 전례 없는 글로벌 파트너십을 필요로 한다. 공동작업 같은 상향식 접근방식은 일반적으로 가능한 한 많은 사람을 변화를 위한 행동에 참여시키는 것과 관련이 있다. 2016년에 시행된 ‘세계 자전거로 출근하는 날(Global Bike to Work Day)’을 살펴보면, 180개국에서 거의 8만명의 스트라바(피트니스 소셜 네트워크) 사이클리스트가 참여했다. 보도에 따르면 이 운동으로 514톤의 온실가스가 상쇄되었다고 한다. 이게 사소한 업적은 아니지만 이걸 마치 많은 사람들이 자신의 배에 난 구멍은 내버려 둔 채 가라앉고 있는 배의 물을 퍼내는 것과 같다.

지역적, 국가적, 국제적 관계를 수반한 사회적 시스템을 변화시키려고 한다면, 다른 모델이 필요하다. 생태문명의 틀은 상호 연관된 자기조직(self-organization) 중 하나다. 하향식의 계층적 네트워킹은 생태 문명의 비전과는 상반되는 방향일 것이다. 다른 한편, 개인들과 풀뿌리 조직들이 상향식으로 일하는 것만으로는 우리 경제 시스템, 거버넌스, 교육 시스템 등을 변형시키는 데 필요한 응집력을 제공하지 않는다. 두 가지 방향, 하향식과 상향식 둘 다의 노력이 필요해 보인다. 더 나아가, 우리는 정책 입안자와 풀뿌리 활동가, 지역 지도자와 세계적 지도자, 농촌과 도시 공동체 등 간의 협력관계를 형성함으로써 위와 아래를 연결해야 한다.

우리가 생태문명을 실현하려면, 그것은 딱 맞는 한 가지 해결책으로 미리 정할 수는 없다. 해결점의 맥락이 적합해야 한다. 서울에서 되는 것이 나이로비에서는 그렇지 않을 수 있다. 이런 점에서, 전 세계 모든 사람들이 동의해야 하는 생태문명의 통일된 비전이 있을 수 없다. 오히려 여러가지의 항상 변하는 환경과 상황 변화에 따라 바뀌는 다양한 생태문명들이 필요하다. 이런 이유로 생태 문명을 향한 움직임이 늘어나게 되면 쉽게 제어되지 않을 것이다. 그것은 스스로 조직되는 구조이어야만 한다.

스스로 조직되는 다양한 이 운동이 어떻게 보이는가? 문명 변화를 위해 스스로 조직되는 운동이 될 수 있는 포스트모던 네트워크(여러 교점(node)이 있는)를 상상해 보라. 지역적 교점이 있는 세계적 네트워크를 상상해 보라. 이것은 세계적인 것을 배제한 지역적 네트워크가 아니고 지역적인 것을 배제한 세계적 네트워크가 아니다. 세계적 범위를 가진 역동적인 일련의 지역적 네트워크다. 지역적으로 생각하는 것은 구체적인 변화에 초점을 제공한다. 그러나 우리가 우리 지역 공동체의 상호 연결을 인식할 때 (공동체들의 공동체들의 공동체들으로써…), 지역은 세계와 불가분의 관계에 있다. 이는 세계의 가장 중대한 문제들의 증상과 근본원인 둘 다(배에 찬 물을 퍼내는 것과 배의 구멍을 메우는 것)를 다루는 것이다.

우리는 여기서 어디로 갈 것인가?

그럼, 다음은 무엇인가? 우리는 여기서 어디로 갈 것인가? 파주에서 열리는 이번 생태문명 국제 컨퍼런스는 생태문명을 향한 포스트모던 네트워크를 발전시킬 수 있는 국제 파트너십을 향한 중요한 단계라고 말할 수 있어 기쁘다. 중국, 한국, 일본, 독일, 미국 참가자들이 이 컨퍼런스를 통해 보여준 것처럼 생태문명 운동은 이미 진행 중이다. 위에서 아래로, 아래에서 위로 우리 문명을 변화시키는 위대한 작업이 이루어지고 있다.

커크 선장과 마찬가지로 우리도 “아무도 가 본 적 없는 곳으로 대담하게 나아가는” 여정을 시작했다. 생태문명은 존재한 적이 없다. 이 비전은 그것이 요구하는 것을 우리가 처음으로 발견하는 것이므로 유연해야 한다. 우리가 현재의 행동들을 알기 위해 최종 목표를 되짚어가는 것처럼, 이러한 통찰들은 최종 목표 자체에 대한 우리의 이해로 되돌아간다. (직선이 아니라 마치 숫자 8처럼) 그 과정은 우리에게 우리 상황의 진실인 부자와 가난한 사람들 사이의 증가하는 불평등, 그리고 무엇보다 유한한 행성에서의 무제한 성장의 불가능성을 보게 한다. 생태문명을 향한 움직임은 새로운 목적지를 위한 새로운 지도를 만드는 과정이다.

이번 컨퍼런스와 같은 협력 행사와 싱크탱크 행사들을 지속해 나가는 것은 상호 변화의 모델로써 네트워크의 각 구성원(교점;node)이 다른 사람으로부터 배울 수 있는 자리를 만들 것이다. 새롭게 떠오르는 생태문명의 비전을 명확히 하고 재해석하기 위해 공동연구 및 출판 프로젝트에 협력하는 것이 점차 중요해질 것이다. 인도 이야

기 ‘인드라의 그물’처럼 포스트모던 네트워크의 각 지역 교점들이 서로를 투영한다. 모두가 서로 연결되어 있고, 각 교점 안에, 그리고 여러분 개개인 안에, 생태문명이 있다.

패널 2

중국 후현대발전연구원과 생태문명

쩌허 왕

중국 후현대발전연구원 디렉터

중국 후현대발전연구원(IPDC: The Institute for the Postmodern Development of China)은 존 캡(John B. Cobb, Jr.), 데이비드 그리핀(David Griffin)과 필립 클레이튼(Philip Clayton)이 이끄는 작은 비영리 단체로 중국과 서방의 새로운 사회 개발 양식을 촉진시키기 위해 창안되었다. 이 연구원은 새로운 생태문명을 창조하기 위해 혼합적이고(synthetic) 건설적인 중국 고전사상과 현대적 형태의 서양사상을 통합하고자 한다.

20년 전 처음으로 생태 또는 “포스트모던식 전환”이 일어나고 있다고 제안했을 때 우리는 중국에서 조롱을 받기 일쑤였다. 당시 중국의 국민들은 환경 문제를 해결하기 전에 “남들을 따라잡아야 한다”고 주장했다. 이 경우의 남들은 미국인이었다. 즉 생태 문제는 국가가 현대화된 후에 해결될 문제인 것으로 여겨졌다.

그러나 우리의 요점은 중국이 현대식 개발과 반대인 포스트모던식 개발 모델을 필요로 한다는 것이었다. 중국은 근대성의 많은 이점을 제공하면서도 산업화의 위험성을 피할 수 있는 개발을 필요로 했다.

중국이 현재 심각한 환경 문제에 직면하고 있기 때문에 만약 국가가 다른 나라의 산업화 모델을 무제한 따라 하기로 결정하거나, 개발 수준에 도달한 후 환경 개선 조치가 뒤따르는 경우에도 점점 더 많은 사람들이 비참한 결과가 올 것임을 알고 있다.

책 번역 프로그램, 학자방문 프로그램, 여름 학술회의와 컨퍼런스 같은 프로그램을 통해 IPDC는 생태 문명을 홍보하는 데 전념해 왔다. 지금까지 IPDC는 중국 파트너 및 과정사상연구소(Center for Process Studies)와 협력하여 100개 이상의 컨퍼런스를 조직했으며, 비중국인이 이끄는 500개 이상의 강의와 30권 이상의 책을 번역했고 64명의 방문학자들을 초대했고 13명의 과정사상 여름 아카데미를 개최했다. 30권의 책에는 화이트헤드(Whitehead)의 *과정과 실재(Process and Reality)*, 데이비드 그리핀의 *과학의 재창조(Re-enchantment of Science)*, 허만 데일리(Herman Daily)와 존 캡의 *공익을 위하여(For the Common Good)*, 필립 클레이튼의 *유기적 마르크스주의(Organic Marxism)*, 토마스 베리(Thomas Berry)의 *위대한 업적(The Great Work)*과 샬른 스프레낙(Charlene Spretnak)의 *현실의 부활(The Resurgence of the Real)* 등이 포함된다. 1백회에 이르는 컨퍼런스 중 2006년에 시작되어 지금까지 12회를 개최한 생태문명에 관한 국제 포럼(International Forum on Ecological Civilization)이 가장 성공적이었다. 수백 명의 중국 학자, 정부 관료, 환경 운동가들이 이 포럼에 참가했다. 이 포럼은 중국 밖에서 생태문명에 대한 가장 큰 플랫폼이 되었다. 많은 회의 논문과 생태문명에 대한 보고서가 중국의 저명한 미디어에 게재되었다. 생태문명에 대한 생각은 점점 더 많은 사람들에게 받아들여지고 있다.

오늘날 “생태문명”이라는 용어는 2007년 중국 공산당 제17차 총회에서 중국 정부에 의해 공식적으로 제안된 이후 인기를 끌고 있다. 이 생태문명은 “에너지 및 자원 효율성, 산업 환경 친화적 구조, 성장 패턴 및 소비 방식”을 목표로 한다. 4년 후, 중국 철학 분야의 선도학자인 베이징대학의 탕이제(Yijie Tang) 교수는 문화일보 2011년 11월 14일자에 다음과 같이 썼다.

중국에서 과정사상 또는 건설적인 포스트모더니즘의 영향은 계속 증가하고 있다. 두 가지 광범위한 지적인 경향이 오늘날 중국에 영향을 미치고 있다. “민족적 본질” 또는 “민족적 특성”에 대한 열의와 건설적인 포스트모더니즘이 그 두 가지다. 이 두 경향은 마르크스주의의 지도 아래 중국에서 뿌리를 내릴 뿐만 아니라 중국이 근대화에 대한 “첫 번째 계몽 시대”를 완성할 수 있도록 발전시킬 수 있고, “두 번째 계몽시대”로 빠르게 접어들어가 포스트모던 사회의 표준 주자가 될 수 있다.

이것이 흔치 않은 것으로 보인다면, 국가가 험난한 발전기에 있을 때 당이 발전을 논의하는 새로운 방법을 반영한다. 경제 개발을 핵심 목표로 강조하기보다 과거 당국과 마찬가지로 당은 지속 가능한 발전이 인류와 자연의 고리로 연결된 관계에 기반을 두어야 한다는 논의를 시작했다. 시진핑 중국 국가주석은 이날 당 지도부와의 연설에서 이 같이 강조했다.

우리는 단순히 GDP 성장으로 지도자의 성과를 평가하는 대신 복지 개선, 사회 개발 및 환경 지표를 살펴봐야 합니다.

중국의 규모와 세계 경제에서 차지하는 역할을 감안할 때 이러한 개발은 “모든 사람들에게 고무적이다.” 이에 대해 존 갑은 이렇게 말한다.

농업에서 생태문명의 뿌리를 찾고 있는 중국에서 IPDC의 중요한 목표 중 하나는 유기농법을 포함한 생태 농업 개발을 촉진하는 데 있었습니다.

오늘날 중국의 농업 생산은 막대한 양의 식량을 재배하고 있지만, 시골 지역의 심각한 오염과 거의 돌이킬 수 없는 시골 땅의 파괴에 따른 높은 비용을 치러야만 한다. 중국은 시골이나 그 인근에 살고 있는 사람들이 엄청난 자원을 잃게 되는 끊임없는 위협에 직면해 있다. 다행히, 중국에서 이 위협에 대한 인식이 점점 높아지고 있으며, 과거의 실수로 인해 발생한 위협적인 상황을 되돌리려 하고 있다. 건설적인 포스트모던 사상가들은 이 과정에서 포스트모던 농업을 촉진함으로써 중요한 역할을 한다. 포스트모던 농업은 경제적 지속가능성을 보장하기 위해 토양의 풍요와 자연의 안녕을 보존함으로써 현재와 미래의 세대를 위해 건강한 음식을 제공할 수 있고 또한 농부와 지역 사회에 경제적 지원과 문화적 의미도 제공할 수 있다.

중국 거버넌스 아카데미(Chinese Academy of Governance)와 함께 일하면서, 우리는 지금까지 농촌문명에 대한 포럼을 3개 조직했다. 이들은 농부, 농촌 생활 옹호자 및 아카데미를 포함하여 중국 구석구석에서 인종적으로나 문화적으로 다양한 1,000명 이상의 사람들을 모았다. 현재 “포스트모던 농업”, 생태 농업 및 유기 농업은 중국에서 인기 있는 주제가 되었고 시골을 되살리는 것은 중국 정부가 우선시하는 정책이 되었다. 또한 점점 더 많은 사람들이 귀농을 택한다. 중국 정부의 공식 통계에 따르면 2017년은 처음으로 귀농하는 인구가 도시로의 인구이동의 수를 넘어선 해였다.

2015년 중국의 환경보호부장관 지닝 첸(Jining Chen)은 고위 공무원, 군 장성, 국영 기업 지도자, 대학 대표, 베이징 소재 대학의 총장, 교수 및 대학생으로 구성된 8백명의 청중에게 강연 중, IPDC의 대표인 존 캡(John Cobb)과 필립 클레이튼(Philip Clayton) 박사의 이름을 언급하고 그들이 쓴 생태문명에 관한 글을 인용했다.

중국의 최고 지도자들조차도 이 주제에 대한 존 캡 박사의 견해를 높이 평가했다. 중국 부총리 겸 중국공산당 중앙위원회의 정치국 위원인 장춘연(Chunyun Jiang)은 10월 27일 존 캡 박사를 만나 전세계에 생태문명을 알리기 위한 IPDC의 노력을 높이 평가했다. 2017년 10월 13일, 전국인민대표회의 부의장인 지아루 슈(Jialu Xu)는 생태문명에 관한 존 캡 박사와 대화를 나눴다. 중국 국가 거버넌스 연구소장이자 화중과기대 부총장인 강 오우양(Kang Ouyang) 교수는 “미국에서 자라난 외국의 연구소가 중국과 중국대학에 엄청난 영향을 미쳤다는 것은 놀라운 일이다”라고 말했다. 물론 중국은 여전히 많은 문제를 안고 있으며 생태문명까지 갈 길은 멀다. 그러나 고대 중국에서는 가난이라는 말의 반대는 부가 아니라 변화인 것처럼 *이징(Yi Jing; the Book of Changes)*은 “빈곤은 변화를 가져오고, 변화는 길을 찾아내고, 그 결과 지속가능성을 일궈낸다”라고 말한다. 이 고대의 지혜가 중국을 생태문명으로 인도할 것이다. IPDC는 이 위대한 과정에서 작은 역할을 할 수 있어 영광이다. IPDC는 여러분과 함께 전세계에 생태문명을 창조하기를 바란다.

패널 3

생태 문명을 창조하기 위해 우리가 할 수 있는 일 - 교육적 접근 -

메이준 판

클레어몬트 중국 후현대발전연구원, 클레어몬트 과정사상연구소 중국 프로젝트

내가 이해하기로 생태 문명은 패러다임의 변화이다. 데이비드 코튼(David Korten) 박사가 주장한 대로 우리의 현재 이야기를 바꿔 새 이야기를 만들려고 하는 것이다. 아래의 다이어그램이 이를 잘 보여 줄 것이다.

| | 새로운 이야기의 초점 | 예전 이야기의 초점 |
|--------|---------------------------|-----------------------|
| 문명의 형태 | 포스트모던 생태 문명 | 현대 산업 문명 |
| 과학 | 양자 이론 | 뉴턴 이론 |
| 철학 | 유기주의 | 기계주의철학 (물질) |
| 사고방식 | 종합적 | 단편적 |
| 세계관 | 유기적 전체론 | 인간 중심론 |
| 미래 | 유망한 미래 | 승산 없는 미래 |
| 에너지 | 재생가능 에너지 | 화석연료 |
| 심리 | 동정심 | 이성 (理性) |
| 생리학 | 뇌 전체 (나는 경험한다. 고로 존재한다) | 좌뇌 (나는 생각한다. 고로 존재한다) |
| 경제 | 공동복지 살아 있는 경제/시간이 인생이다 | 시간은 돈이다 |
| 정치 | 민생민주주의 | 서구민주주의 |
| 교육 | 지혜 | 지식 |
| 농업 | 유기농업 | 산업화된 농업 |
| 도시 | 생태도시 | 현대도시 |
| 생활방식 | 간소한 생활 | 소비(지상)주의 |

| | 새로운 이야기의 초점 | 예전 이야기의 초점 |
|---------|--------------|-------------|
| 사회 | 공동체 | 개인주의 |
| 전통 | 열린 생각을 가진 전통 | 전통의 유기 |
| 관계 | 조화와 본질적인 관계 | 경쟁과 외부적인 관계 |
| 가치 | 본질가치 | 외적가치 |
| 미(아름다움) | 강조 | 방치 |
| 정신 (精神) | 정신이 목표 | 물질소유가 목표 |

따라서, 위의 다이어그램에 나와 있는 새로운 이야기를 만들려면 아무리 작더라도, 세계의 모든 인적 노력과 투자가 필요하다. 더 중요한 것은 사람들, 기관, 정부 등의 협력이다. 사람들이 함께 일하지 않고서는 성취할 수 없는 과업이기 때문이다. 이것이 우리가 이 컨퍼런스에 참가한 이유다. 미국 클레어몬트와 중국에서 우리의 연구 (과정사상연구소와 중국 후현대발전연구원에서의 중국 프로젝트)는 유기체 철학 (화이트헤드에 의한 철학과 중국의 전통 철학)에 기초한 생태 문명의 새로운 아이디어를 촉진하는 데 중점을 두고 다양한 주제(교육, 철학, 경제, 농업, 농촌개발, 도시 개발 등)에 대해 컨퍼런스, 여름학교 등의 다양한 방법의 강의를 통해 사람들의 사고방식을 바꾸려 한다.

우리는 대화와 토론이 꼭 필요하다는 것을 알고 있지만 이 부분은 아직 충분히 이뤄지지 않았다. 그래서 지금 우리는 캡 생태학교(Cobb Eco Academy)라 불리는 새로운 프로그램을 시작할 예정이다. 첫 번째 프로그램은 오늘(2018년 10월 14일) 발표되며 중국에서 열릴 예정이다. 중국의 저장성의 선샤인빌리지의 파트너들과 긴밀히 협력할 예정이며, 산성 캡 생태학교라고 부를 예정이다. 이 학교는 2019년 중국에서 10~15명의 학생을 선발한 뒤 2020년에는 20명(중국 외에서 온 학생도 포함)을 선발할 것이다. 이 프로그램은 2년간의 교육 프로그램으로 학생들은 첫째 해에는 선샤인빌리지에서 공부하고 둘째 해에는 본인의 고향에서 대부분의 실습 프로그램을 하게 될 것이다.

이 새로운 형태의 교육은 내가 현대 교육이라고 부르는 현재의 교육 시스템을 반영한 것이다. 캡 박사는 “현재의 학교 시스템이 우리 사회를 오도하고 있다”고 말한다.

저명한 미국의 포스트모던 교육자 데이비드 오르(David Orr)는 “생태적 위기는 모든 면에서 교육의 위기다”.¹⁾ 마커스 포드(Marcus Ford) 교수는 현대 대학은 “전문

적인 훈련, 연구 및 직업 훈련에만 중점을 두고 젊은이들이 성숙하고 명확하게 사고하도록 돕는 측면에서 거의 아무것도 하지 않기 때문에” 시대에 뒤쳐진 것이라고 한다. 따라서 이제 우리는 새로운 종류의 대학이 필요하다.²⁾

점점 더 많은 사람들이 새로운 문명에 대한 필요를 충족시키기 위해 대안 교육 시스템을 찾고 있다. 현대 산업 문명은 현대 교육 시스템이 필요하듯 생태 문명은 생태 교육 시스템이 필요하다. 이 두 가지 교육 시스템 간의 주요 차이점을 보여주는 간단한 표는 다음과 같다.

| | 현대교육 | 포스트모던 생태교육 |
|-------|-------------|-----------------------|
| 철학 | 기계주의 | 유기체 철학 |
| 과학 | 뉴턴 이론 | 양자 이론 |
| 문명 | 산업문명 | 생태문명 |
| 모델 | 경제 | 유기물 |
| 초점 | 도시 | 지역사회 |
| 사회체계 | 자본주의 | 사회주의 |
| 미션 | 지식 | 지혜 |
| 목표 | 전문화 | 사물에 통달한 사람(通人) |
| 상품 | 호모이코노미쿠스 | 친환경적인 인간(Eco-persons) |
| 방법 | 주입식 | 경험적 학습법 |
| 가치 | 가치 판단적이지 않는 | 가치평가 |
| 학과 구분 | 학과송배 | 초학문적 |
| 전통 | 전통의 유기 | 전통의 존중 |
| 평가 | 규격화 | 다원화 |

이것은 캡 생태 학교가 중점을 둔 교육의 방향이다. 이 학교는 생태문명에 대한 사람들의 필요를 충족시키기 위해 현재의 교육 시스템에 도전하고 새로운 교육 시스템을 구축하려는 시도 중 하나가 될 것이다. 현재의 교육 시스템과 비교해 볼 때, 이

1) David Orr, *Ecological Literacy: Educating Our Children for a Sustainable World* (The Bioneers Series). Publisher: Sierra Club Books, 2005, p.x.

2) Jing Chen, Li Yang, Meijun Fan, “Exploring Constructive Postmodern University—An Interview with Prof. Marcus Ford, the Author of *Beyond Modern University—Toward A Constructive Postmodern University*.” *World Education Information* No.5, 2018.

아카데미의 역할은 특히 초기에는 미미한 수준일 것이다. 이것이 우리가 목소리를 더 크게 만들기 위해 함께 노력해야 하는 이유이다. 따라서, 우리는 또한 현재의 교육 시스템에 매우 실망하고 대안적인 것을 찾는 사람들을 위한 공동체가 될 **생태교육의 글로벌 네트워크(Global Network of Ecological Education)**라는 온라인 네트워크를 구축할 것이다. 여러분이 이 네트워크에 가입하고, 도와 주고, 가능하다면 우리와 함께 일하길 바란다. 함께, 우리의 어린이들과 우리가 어머니 지구라고 부르는 이 행성에 더 많은 희망을 갖게 될 것이다.

감사합니다.

패널 4

포럼21연구소와 생태문명

켄 키타타니

Forum 21 Institute 대표

포럼 21 연구소(Forum 21 Institute)는 2012년 미국에서 설립됐다. 포럼21의 비전은 영적 원칙에 기초한 평화, 정의, (자연과 조화를 이루며 사는) 환경의 지속 가능성을 설명한다. 영적 원칙은 모든 종교적인 전통의 뿌리에 있는 보편적인 원칙들로 종교적 교리 또는 교리를 초월한 가치관이나 윤리를 의미한다. 억제되지 않는 과도한 욕구에 뿌리를 둔 불균형한 물질주의는 사회와 인류가 세계적인 윤리적 의식을 구현할 때 건강한 균형을 되찾을 것이다. 이러한 새로운 시대를 교차문명(Cross Civilization)이라고 언급할 수 있다. 교차문명은 영적인 면과 물질의 양면 모두 조화롭게 교차하여 결합된 형태이다.

교차문명은 또한 많은 사람들이 과학과 영성의 융합이라고 말하는 중요한 단계를 거친다. 우리는 전통적인 기계론적, 환원론적 과학이 스스로 진화적 성장을 경험하는 과학에서의 패러다임 변화를 목격하고 있다. 과학과 영성의 수렴은 과학이 그 진화 과정의 다음 단계로 성장해 나가는 것과, 측정 가능한 방식으로 영적 진리 또는 원리의 비밀을 알아내고 발견해 가는 것의 합을 추구한다.

이는 생태문명의 비전과 비슷하고, 평화롭고 정의로운 사회를 바라는 다른 입장들과도 비슷하다.

전환의 예측

물질중심 의기반한 사회에서 정신중심 원칙이 강화된 사회로 유턴

인류 의식, 정치, 경제, 과학, 교육, 농업 등 사회의 다양한 분야에서도 유턴이 나타난다. “Great Wisdom Tradition”의 심오한 윤리, 가치와 함께 하는 성장과정과 융합과정을 경험할 것이고 자기 발견의 과정이 될 것이다.

예를 들어, 현재의 경제 모델은 비용과 관계 없이 단기적 경제적 이득에만 기능하며 환경, 지역사회, 고용인 등에 미치는 영향을 고려하지 않는다. 물질적 경제 모델을 “정신중심”으로 전환하는 것은 렌즈를 보다 가치중심의 틀로 옮기는 것을 의미한다. 현실적으로 말하자면, 사회 보호 최저선(social protection floors)과 같은 정책의 실행은 개발과 성장이라는 경제의 영역을 포함하여 모든 사회 부문의 건강을 보장한다.

유턴은 진화적 변천에 대해 말한다. 오랜 기간 동안 인류와 사회는 재료 개발 단계, 즉 과학과 기술의 단계를 거쳐 Cosmology의 대부분이 유물론으로 바뀌는 걸 경험했다. 이 시기에 이기적이고 자기중심적인 사고와 행동이 물질만능주의 성장에 큰 도움을 줬다. 그러나 자기 잇속만 챙기는 행위의 과잉과 불균형이 사회를 정상 궤도에서 벗어나게 할 것이고 결국 유턴을 필요로 하게 될 것이다.

이를 통해 우리는 개인에서 커뮤니티로의 변화를 보게 될 것이다. 모두 함께 조화를 이루며 하나로 진화되는 것을 볼 수 있다.

근원으로 돌아가기

비전의 다른 포인트는 모든 분야가 근원, 즉 원천으로 돌아가는 것에 둔다. 길이 진화하고 “성장”함에 따라 산의 비탈길을 올라가게 되고 차츰 정상에 더 가까워지는 연속적인 단계를 거쳐 정상에 이르게 된다. “Wisdom Tradition”에서는 이것을 “자각”의 과정이라 한다. 연속적인 통합 단계를 거쳐 오름차순으로 경로를 가다 보면 궁극적으로 정상, 즉 원천에 도달한다. 거기에는 모든 것이 깊게 연결되어 있고 구별은 있지만 분리는 없으며 단지 하나의 근원이 있다. 켄 윌버(Ken Wilber)의 용어를 빌리자면, 여기서의 산은 인류의 “성장과 자각”을 나타낸다.

생태문명과 협업

1990년 이래 과정사상연구소(존 갑 박사, 필립 클레이튼 박사)와 협력해 왔다. 최근 포럼 21 연구소는 “Towards an Ecological Civilization”의 다양한 프로젝트와 프로그램을 통해 긴밀히 협력해 왔다.

1. 전략적 계획

포럼 21과 Towards an Ecological Civilization은 정기적인 화상회의를 통해 두 연구소의 홍보를 위한 전반적인 “작업”을 상호 지원하는 최선의 방법을 논의한다. 그 결과는 다음과 같다.

- 전문가, 학계, 종교계 지도자, 비영리 단체 대표 등 상호 소개를 통해 네트워크 확장
- 컨퍼런스 및 패널 프리젠테이션 초대
- 공동 프로젝트에서 협업

2. 공통 관심 영역 및 협업

- 유엔 지속 가능한 개발 목표
- 세계 종교 의회
- 영성 및 지속 가능성에 관한 로마-아시시 컨퍼런스
- 유네스코와 원주민 생태문화공간
- 지속 가능한 도시 및 에코-빌리지
- 유기농업 및 농장

패널 5

‘따로 또 함께’ 만드는
다양하고 유연한 연대

윤정숙
녹색연합 공동대표

1. 생태문명은 ‘다른 길’로 들어가는 것이다

그 길은 쉽지도 가깝지도 않을 것이며 게다가 모두가 동의하는 것도 아니다. 그럼에도 생태적 전환의 길은 더는 미룰 수 없는 불가피한 선택이자 최선의 결단이며, 또한 인간의 운명일 것이다. ‘가지 않은 길’. 레이첼 카슨이 <침묵의 봄>의 마지막 장에 붙인 제목이다. 그녀는 ‘아직 가지 않은 다른 길은 마지막이자 유일한 기회’이며, 우리는 ‘이 세상이 인간만의 것이 아니라 모든 생명체와 공유하는 것에서 다시 출발해야 한다’고 생태적 전환의 길을 통찰해주었다. 이미 50년 전의 일이다. 생태문명을 향한 전환은 어떻게 어디서 시작되는가. ‘인간과 지구의 모든 생명체가 서로 생명을 주는 존재’로 관계를 맺는 새로운 시대를 향한 우리의 꿈은 어떻게 현실이 될 수 있을까. 생태적 전환의 길은 희망과 설렘을 주지만, 한편 우리는 일상과 운동의 현장에서 많은 사람들은 불안과 분노를 견디며 저항하고 있음을 본다. 생태문명을 꿈꾸는 사람들에게 현실을 모르고 떠든다, 소수의 이상주의자들 혹은 ‘낭만적인 헛소리’를 하는 몽상가들이라는 비난도 적지 않다. 경제성장과 개발의 주류 패러다임은 여전히 강고하고, 생태적 전환을 향한 노력들은 번번이 이들의 외면과 방해에 좌절되고 있는 것도 현실이다. 부정할 수 없다. 그럼에도 생태적 전환을 꿈꾸는 사람들은 삶의 현장에서, 구체적이고 다양한 이슈와 실천들을 통해 천천히 그러나 단단하게 연결되고 있다.

2. 한반도와 동아시아 시민사회 간 교류와 연대는 이미 여러 방식으로 존재한다.

다양한 시민사회 주체들의 서로의 현장을 방문하고, 저항과 대안의 경험을 나누며 동아시아 생태공동체의 비전을 공유한다. 최근 몇 사례들은 동아시아 시민사회가 평화와 생태적 공동체를 위해 연대가 무엇보다 중요하다는 것을 보여준다.

2-1. 한일의 평화연대

지난 9월 서울에서 <동아시아 미군기지문제해결을 위한 한일 간 심포지움>이 있었다. 11년째 계속해온 이 회의에서는 수십 년간 기지건설을 위해 땅을 매립하고, 주변 생태계를 회복불가능하게 황폐화시킨 상황과 저항사례들을 공유하였다. 참가자들은 평화와 생태가 하나의 이슈라는 데에 공감하였다. 또한 한국과 일본에 존재하는 200여 개의 기지는 성공적 경제성장과 산업문명의 아이콘인 한일 양국의 짙은 그늘이며, 시민사회 간의 지속적인 연대가 얼마나 중요한지를 재확인하였다. 회의를 마치며 “우리의 평화는 우리만의 평화가 아니다” “평화의 가장자리에서 우리는 평화를 넓혀간다”는 연대 선언문이 채택되었고, 일본 참가자들은 지역의 환경단체들과 평택, 성주 등 평화운동의 현장을 방문해 연대의 마음을 전했다.

2-2. 한중일의 평화와 기후변화 연대

2015년 한중일 시민사회는 <기후변화 대책 강화와 지속가능한 동아시아 협력을 위한 한중일 시민사회 공동성명>을 발표했다. 한국 31개 단체, 중국 46개 단체, 일본 21개 단체 총 98개 단체가 연명한 이 성명서는 평화와 기후변화 대응에 3국이 함께 노력하자는 내용을 담았다. 제21차 유엔기후변화협약 당사국 총회(COP21)를 앞두고 발표된 이 성명서에는 세계 전체 온실가스 배출량의 약 3분의 1을 차지하는 한중일 3개국이 큰 책임을 느껴야 하며, 한중일 3국 시민들은 저탄소 사회를 위해 COP21에서 의미 있는 합의가 이루어지고, 화석연료를 탈피한 에너지 시스템으로의 전환을 위해 협력·연대를 하자’는 내용을 담았다. 나아가 2015년은 제2차 세계대전 종전 70주년을 맞는 해로 평화에 대해 깊이 성찰해야 함을 강조하며, 3국의 시민들이 함께 기후변화에 대응하고, 정치적·감정적 대립을 넘어 상호 교류를 통해 동아시아의 평화 체제를 강화해나가야 한다고 했다. 2011년 일본 후쿠시마 핵발전소 폭발의 비

극적 재앙으로 자연이 회복 불가능한 수준으로 오염되었고, 이는 주변 국가들에게 치명적인 영향을 미치고 있다는 것, 그리고 기후변화와 미세먼지 등으로 우리의 삶이 ‘초불확실성(hyper-uncertainty)’ 상태로 놓였다는 위기감은 동아시아 시민사회내의 성찰과 연대를 촉진시키고 있음을 알 수 있다. 흥미로운 것은 이미 2004년에 ‘한중일 3국의 생태공동체 미래 찾기’라는 주제로 회의가 열렸고, 학자와 활동가들은 각국의 생태공동체의 사례를 나누고 생태공동체 네트워크를 만들자는 제안을 하였다.

2-3. 한일대만 그리고 한중베트남의 시민교류

한일대만의 생활협동조합 간의 교류는 거의 십수년째 이어지고 있다. 이들은 서로의 나라를 오가며 기존 대량생산과 소비의 패러다임에 균열을 내고 시민들이 참여해 삶의 양식을 바꾸어 가는 다양한 실천들을 나누고 있다. ‘작고 느리게 함께’ 생태적이고 대안적 삶의 방식들을 고안하고, 오염된 땅과 물, 먹거리의 회복이라는 의제를 확대시켜간다. 또한 2004년부터 녹색연합(Green Korea)이 시작한 우리나라 응답채취용 금사육정책 폐지를 위한 활동들은 사육곰의 응답을 거래해온 중국, 베트남의 동물보호 활동가들과의 교류를 통해 확장되고 있다.

시민들의 이런 연대를 통해 핵발전소, 기후변화와 미세먼지, 사막화, 개발만능정책 등의 위협들이 각기 독립적인 문제가 아님을 깨닫는다. 일상과 미래를 위협하는 이 문제들이 일국 안에서 혹은 특정 집단만이 해결할 수 있거나, 빠른 시일 내에 해결되는 것도 알고 있다. 아직은 거대한 흐름이 아니지만 마을과 광장에서, 지역과 중앙에서 이루어지는 창의적이고 다양한 실천들이 연결되고 있으며, 사람들은 서로 연결되고 연대할 때 ‘다른 길’을 만들어갈 힘을 갖게 된다는 것을 알아가고 있다.

3. 한반도에 평화의 봄이 시작되고 있다.

그러나 사람들은 이 전환의 시대에 ‘희망과 위기’의 양 측면을 모두 통찰하며 진정 새로운 전환점을 만들어내야 한다고 말한다. 4.27 남북정상회담 이후 평화가 현실로 다가올 것이라는 희망이 널리 퍼져가고 있다. 분단과 냉전체제 속에서 미움과 대립의 가혹했던 시대를 넘어설 수 있다는 희망이다. 그러나 이제 막 출발점에 지금 벌써 파주와 인근지역의 땅값이 오르고, DMZ를 생태관광지로 개발해 돈을 벌자는 주

장이 적지 않다. 북한에 석탄이 풍부하니 석탄발전소를 건설하자는 의견들도 등장했다. 평화체제의 희망이 시작된 것은 분명하지만, 남한이 걸어왔던 압축적 경제성장과 자연훼손을 고려치 않은 개발이 복제된다면 그것은 위기일 것이다. 이는 북한에 국한된 것이 아니라 주변 동아시아 국가들에게도 영향을 미치는 일이기 때문이다. 평화는 전쟁의 위협이 없는 상태일 뿐 아니라, 인간과 자연의 생태적인 공존이 가능한 사회를 추구하는 가운데 공고해지기 때문이다. ‘자연과 공존을 배우지 않으면 무기를 들고 싸움을 하게 된다’는 제인 구달의 말도, 한반도의 ‘비핵화’와 함께 한반도의 ‘녹색화’를 지금부터 숙고해야 한다는 주장은 경청되어야 한다.

4. ‘동아시아의 생태시민사회’는 다양한 주체들의 유연한 연대가 더욱 확장되어야 한다.

그 주체는 시민사회의 생태적 전환을 꿈꾸는 사람들, 모든 계층과 지역, 세대일 것이다. 다양한 집단과 공동체들, 이론과 실천 그룹들이 보다 자주, 보다 다양한 형식과 방법으로 패치워크를 만들어가야 한다. 각각의 시민사회들은 국가와 민족의 낡은 경계를 넘어, 다양한 그룹들이 ‘따로 또 함께’ 연대해 가면서 단단한 주류패러다임에 균열을 만들며 생태적 전환의 가능성을 구체적으로 실험하고 보여주어야 한다. 더불어 강조할 것은 동아시아 생태적 시민사회에서 젊은 세대 간의 연결, 그리고 세대 간의 소통이다. 도시의 콘크리트에서 낳고 자라온 세대들에게 생태적 감수성의 뿌리는 뽑혀지고, 학교에서 생태문명을 배울 기회는 거의 없다. 경쟁적 생존에 적응하도록 자라온 세대들이 지구와 우리의 삶을 복원하는 생태적 가치를 삶으로 체화할 수 있는 기회도 드물다. 그럼에도 아직 소수이지만 젊은 세대들 중에는 주류의 트랙에서 나와 자신들의 삶의 방식을 만들어가는 움직임이 점차 늘고 있다. 귀촌을 하기도 하고, 검박한 삶 속에서 노동과 유희를 자신들의 방식으로 디자인해가는 이들은 이전 세대와 비교해 이들은 글로벌한 경험과 훨씬 다양하고 개방적인 네트워크에 익숙하다. 나아가 부모세대가 내재화한 국가주의, 경제성장주의와 과학기술에 대한 맹신 등에 의문을 제기하며 다른 삶의 방식에 매력을 갖는다. 이들이 꿈꾸고 시도하는 것들이 ‘생태적 전환’의 흐름과 연결된다면, 또한 동아시아의 젊은 세대들이 이 흐름에 함께한다면 전환의 새 길은 풍요롭게 이어질 것이다.

동아시아 시민사회의 생태적 전환과 연대를 만들어온 크고 작은 움직임은 계속 있었

다. 굳이 ‘생태적 전환’으로 명명하거나 ‘생태문명’의 개념으로 설명하지 않았지만, 이미 존재하는 그러한 실천과 연대들은 전환을 꿈꾸는 다양한 주체들의 노력과 열정의 표현이다. 이 앞으로 생태적 전환을 꿈꾸며 연대해온 동아시아 시민사회의 다양한 주체와 실천들이 다양한 방법으로 ‘따로 또 같이’ 묶이고 연결될 수 있기를 바라며 토론을 맺는다.

International Conference for Ecozoic Culture 2018
“Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia”



Epilogue

Gunna Jung

(Hanshin University, Department of Economics)

Kiwon Song

(Yonsei University)

〈Gunna Jung〉

First of all, I am grateful. I have had a rare experience in many ways. It was very special to have so many people from different fields of study, from such various places, spending time together. I was touched by how carefully this conference was prepared from the information booklet to the choice of refreshments during the recess. I am sure I'm not the only one feeling this way.

Given how much work went into the preparation for this conference, and now that it's been done once, I thought, "This might be it." However, I am thankful and pleased to hear the committee suggesting another conference next year, even before this year's is over.

Most of all, my special thanks go to those who spent these last three days in this conference room -especially to those who have traveled from the United States and who've participated in every session. I hope all of you have had a meaningful time, a time to fill your minds and your hearts.

I happened to meet Dr. Cobb while I was staying in Claremont, California during my sabbatical in 2016. I was impressed by the conference he organized and funded there. Claremont is very small, but about 1,500 scholars and experts from all over the United States participated in the conference. The theme was "For Ecological Civilization." Since then I hoped to organize a conference of our own.

Thankfully, those who I met in Claremont had invited Ms. Kang, executive director of People for Earth, and along with her Dr. Kyoung-Min Lee, Dr. Chul Chun, and Dr. Hee-Jong Woo from the Post Human Forum, to participate at the conference. After the conference, we all stayed at the

Arcosanti in Arizona. Arcosanti is the prototype arcology built by the ecological architect Paulo Soleri which Dr. Cobb introduced a few days ago at the Seoul Metropolitan City's conference. At Arcosanti we kindred spirits discussed holding our own conference in Seoul in the near future. That's how this wonderful event, this beautiful gathering, was able to be created, and I'm very happy it will be held again next year.

I think we all recognize the need for a civilizational transformation, and all want it from our hearts.

I think a civilizational transformation requires new ideas and new philosophies. It requires organic thinking instead of mechanical thinking. We need a big picture. We need a new understanding of the universe, nature, humanity, and history. In other words, of all existing space and time, based on understanding of all living beings born from cosmic dust. If I were to say what Whitehead would have said, a shift "from substance thinking to event thinking" is necessary.

And of course, civilizational transformation is not just about a change of philosophy, but it requires social influence through bold policy changes. I believe that we in civil society should take the initiative and go beyond government and the market, leading through participation and experiments in governance.

I remember what I read in the last chapter of Naomi Klein's book, 'This Changes Everything'. She wrote that at a conference about forecasting the future of climate change and ecological crisis, no matter how the major political, economic, and social variables affecting the future were combined, they ended up all having negative outcomes except one - a radical scenario where "rapid intervention" and "overturning" variables were

activated by citizens.

Civilizational transformation requires an integrated approach. Climate change is the result of the interconnection of all things, and the solution should be an integrated solution. If ten conditions are needed for changing the world, the actual change takes place when all ten of them are fulfilled - if even just one is not changed, the status quo can be maintained.

In order to change the world, we have to change people's minds. Even if people's minds are connected to their brains, their minds can be changed by their hearts. Accordingly, academic research and policy, knowledge and spirituality, and cooperation and sharing are necessary.

I think we need continued collaboration, and we need to create innovative approaches. We need to move beyond existing, inert attitudes and approaches to everyday life. We have to be bold. We need to lead, embrace, and help each other so that we become neither isolated nor exhausted.

It is not something that scholars, environmental activists, government policy makers, or citizens can do individually. We should create new social forces by discussing with, learning from, and meeting with like-minded people. And we should move forward together through meeting each other and sharing our thoughts - experts from different fields, people with different backgrounds, and people living in different worlds.

I am sure this conference is the place. And I'd like to take this opportunity to thank Professor Cobb and Dr. Korten who flew from the United States to be here. They contacted me multiple times, asking for information about the conference and feedback on their messages. I deeply

appreciate it, and have tremendous respect for you.

And thank you to Dr. Yunjeong Han and Dr. Andrew Schwartz for working together with me as a team, sharing your thoughts and even disagreeing occasionally. I would like to express my gratitude to you both for showing me what true cooperation means.

And most of all, I would like to express my sincere appreciation to Ms. Kang for hosting this wonderful, important conference. Please continue to take the initiative in the ecological transformation of our society.

Thank you.

〈Kiwon Song〉

I am a scientist, and for a long time I have been wondering and questioning whether science was doing the right thing for the world. However, most scientists didn't seem to have the same doubts as I did. This made me uncertain of my thoughts. Moreover, it was difficult to find role models who were living their lives outside of the mainstream. Thus, my visit last year to Claremont to participate in Eco-Civ's program was meaningful.

First of all I was never a drinker, but my Claremont visit gave me a taste for wine as we had discussions over drinks each night. But more than my new taste for wine, the most important experience in Claremont was meeting Professor Cobb and Dr. Korten and seeing how they lived - without getting angry at the world, keeping their gentle nature and their non-mainstream way of thinking. This made me think I could also live the same way. The positive energy I received from them added more meaningfulness to my trip.

On Friday, the first day of this conference, Professor Cobb and Father Lee had a dialogue. At the end of the dialogue they mentioned the word "hope" and that has been stuck in my mind ever since. In one of his poems, my favorite poet Jonggi Ma says, "That which we see is not hope." It's not easy to find hope as it is not visible. That is why we need solidarity like we have at this conference. We will be able to move forward together if we help each other to realize there is hope regardless whether we feel it or not.

However, despite the fact that hope is not visible, I could see hope while I was listening to the youth group's presentation yesterday. I thought, "Oh,

the young generation has a different ecological sensibility,” “They may be able to do things we have not been able to do,” and, “This is not just an abstract concept. It is something we could apply in our own lives.” I saw hope through their eyes and their presentation added more meaning to this conference.

And now it is Sunday. On the way to the conference today I thought about a line from my favorite theologian Bonhoeffer. He said, “Action springs not from thought, but from a readiness for responsibility.” I had a wonderful time being encouraged, inspired, and sharing experiences in readying for my responsibility, and hope you all have felt the same.

I would like to thank all of you. Instead of naming every single one of you, as I may miss someone, I rather say thank you all. I thank you all for sharing your inspiration, experience and hope with each of us. At the end of his presentation, Dr. Kyoung-Min Lee wished for God’s blessing. I will also conclude my speech today with the thought that God’s blessing is with us as we go out into the world.

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”



에필로그

정건화

(한신대 경제학과 교수)

송기원

(연세대 생화학과 교수)

〈정건화〉

무엇보다도 감사한 마음이 큼니다. 여러 면에서 아주 드문 경험을 했습니다. 우선 전공이 다른 많은 사람들이, 많은 곳에서 찾아와서 모이고 며칠을 함께 보낸 경험이 특별했습니다. TV가 없는 방이었습니다. 자료집에서부터 휴식시간 다과까지 아주 세심하게 준비된 행사에 감동스러운 마음을 가졌습니다. 아마도 저 혼자만의 느낌은 아니었으리라 생각합니다.

또 감사한 것은 이렇게 정성껏 준비하시느라 지치고 힘들어서, 이제 한번 했으니 됐다 하지 않을까 했는데, 행사가 끝나기도 전에 내년에는 더 잘 준비해서 하자고 하셨다는 데 놀라고 감사한 마음입니다.

무엇보다 감사한 것은, 이 컨퍼런스를 채우며 3일간을 꼬박 참여해 준 분들이고, 특히 미국에서 와서 한 세션도 빠지지 않고 참여하고 계신 분들입니다. 의미 있는 시간, 머리와 함께 마음을 채우는 시간이 되었기 바랍니다.

저는 2016년 안식년을 맞아 클레어몬트에 머물면서 우연히 존 캡을 만나게 되었고, 그 분이 주도해서 없는 재원을 털어서, 2015년 미국 캘리포니아의 작은 도시 클레어몬트에서 ‘생태문명을 위하여’ 라는 주제로 미국 전국 각지 1,500여명의 온갖 분야의 학자와 전문가들이 모여 진행된 컨퍼런스에 큰 인상을 받았고 우리도 그런 컨퍼런스를 할 수 있으면 좋겠다는 생각을 했습니다.

감사하게도 클레어몬트에서 만난 그 분들이 강금실 변호사님 등을 초청해 주었고 또 포스트휴먼 포럼에서 이경민 교수, 전철 교수, 우희중 교수 등이 참여해 주셨습니다. 컨퍼런스를 마치고는 함께 존 캡 교수께서 서울시 컨퍼런스에서도 소개하신 생태건축가 파울로 솔레리가 건설하려고 시도했던 생태도시의 원형 아르코산티, 새도나에도 함께 가서 머물며 올해 서울에서의 컨퍼런스를 해보자는 의기투합의 시간들이 있었습니다. 그리고 오늘 이렇게 멋진 행사, 아름다운 모임이 만들어졌습니다. 그리고 내년에도 계속될 것입니다.

우리 모두는 문명적 전환이 필요하다는 데 공감하고 그것을 마음으로부터 원하고 있다고 생각합니다.

문명적 전환은 새로운 생각, 새로운 철학을 필요로 한다고 생각합니다. 기계론적 사고가 아니라 유기체적 사고를 필요로 한다. 빅 픽처를 필요로 하고, 모든 생명, 우리가 우주의 먼지로부터 태어난 존재라는 것을 통해 우주, 자연, 사회, 인간, 역사, 다시 말해 존재하는 모든 공간과 시간에 대한 새로운 이해를 필요로 한다고 생각합니다. 화이트헤드적으로 말한다면 실체적 사고가 아니라 사건적 사고를 필요로 한다.

그리고 물론 문명적 전환은 철학만으로 되는 것은 아니고 담대한 정책의 변화를 통해 사회적 영향력을 필요로 한다고 생각합니다. 시민사회, 제3섹터가 이니셔티브를 갖고 정부와 시장을 넘어서는, 그리고 이들을 끌고 가는 참여와 거버넌스의 실험을 지속해야 한다고 생각합니다.

나오미 클라인이 쓴 “This Changes Everything”이란 제목의 책 마지막 장에서 읽은 내용이 기억납니다. 기후변화와 생태위기를 주제로 미래예측 컨퍼런스에서, 미래에 대해 이렇게 저렇게 영향을 미치는 정치, 경제, 사회 분야 주요 정책변수들의 조합을 바꾸어도 모두 부정적인 시나리오로 나왔는데, 유일하게 급진적으로 그 경로를 바꾸어주는 시나리오는 시민들의 ‘급진적 개입’ ‘전복’이라는 변수가 작동했을 때만 가능하다고 썼습니다.

이를 통해 문명적 전환은 통합적 접근을 필요로 한다고 생각합니다. 기후변화는 모든 것들이 서로 연결되어 만들어 낸 결과이고 그 해법도 그 연관성을 고려한 통합적 해법이 되어야 한다. 그런 세상을 바꾸는데 변화에 필요한 조건이 10가지라면 실제 변화는 그 열 가지가 다 충족되어야 비로소 일어나지만 현상유지는 그 중 한가지만 작용하면 가능하니까요.

그리고 세상을 바꾸려면 사람들의 마음을 바꾸어야 하고 사람들의 마음은 머리와 연결되어 있지만 머리 속에 있는 것이 아니라 가슴속에 있다고 생각합니다. 학문과 정책, 지식과 영성, 따로 또 함께 하는 협력과 공유가 필요하다고 생각합니다.

그리고 혁신적인 접근과 지속적인 협력을 만들어 내야 한다고 생각합니다. 일상적 삶에서의 관성, 관성적 태도, 관성적 접근을 넘어서는 새로운 시도가 필요하고, 그리고 담대하게 내디뎌야 하며 지치지 않도록, 고립되어 있다고 느끼지 않도록 서로 끌어주고 품어주고 도와주어야 한다고 생각합니다.

절대로 학자, 환경운동가, 정부정책 담당자 혹은 시민 이 개별적으로는 할 수 없는 일이라 생각합니다. 비슷한 사람들이 서로 만나고 토론하고 배우면서, 새로운 변화를 사회적인 영향력을 만들어내야 한다고 생각합니다. 그리고 서로 다른 사람들, 다른 분야 전문가들, 다른 세상에서 살고 있는 사람들이 서로 만나고 서로 다른 생각을 나누며, 따로 또 함께 가야 한다고 생각합니다.

이 자리가 바로 그런 자리라고 확신합니다. 그리고 이 자리를 빌어 멀리 미국에서 와주신 존 캅 교수, 데이빗 콜튼 박사께 감사드립니다. 너무나 열심히 우리사회에 도움이 되기 위해 생각하고 고민하고 여러 번에 걸쳐서 전달하고자 하는 메시지를 수정하고 피드백을 받고자 저를 괴롭히셨습니다. 깊이 감사드리고 존경합니다.

그리고 그 동안 저와 함께 생각을 나누고 때로 싸워가며 함께 협력해준 한윤정 박사, 앤드류 슈워츠 박사 감사드립니다. 협력이란 이런 것이구나를 체험해준 고마움을 표현하고 싶습니다.

그리고 무엇보다도 이 자리를 멋지게 정성스럽게 마련해주신 강금실 변호사님께 다시 한번 진심으로 감사드리고 우리사회의 생태적 전환을 위해서 계속 깃발을 들고 앞서주시길 부탁드립니다.

감사합니다.

〈송기원〉

작년 클레어몬트에 가기 전 과학이 이 세상에서 옳은 일을 하고 있는지 회의를 갖기 시작했습니다. 그런데 한국에서 과학을 하는 사람이나 주류학계에 있는 사람 중 이런 회의에 대한 답을 줄 만한 롤모델을 찾기가 힘들었습니다. 한편으로 주류에서 벗어난 생각을 하는 것이 사람들은 어떻게 인생을 살아가는지 궁금해하던 중 작년 클레어몬트 방문과 거기에서 참여했던 프로그램은 참 의미가 깊었습니다.

제가 개인적으로 술을 잘 못 마시는데 저녁마다 포도주를 마시면서 포도주 마시는 맛을 알게 되었거든요. 그래도 역시 가장 제게 중요했던 것은 데이비드 코튼 박사와 존 캡 교수님 같은 두 분의 좋은 롤모델을 만나고 그 분들이랑 많은 말씀을 나누는 것입니다. 또한 그 분들이 살아왔던 모습을 직접 지켜보면서 ‘자신의 생각을 가지고 가면서 온화함을 유지하고 분노하지 않으면서도 자기 생각을 살려 낼 수 있구나, 나도 저런 모습으로 노력하며 살아갈 수 있겠구나’ 라는 생각을 했고 아름다운 분들과 며칠을 함께 하면서 본인의 생각대로 사는 모습을 보며 좋은 기운을 받을 수 있었습니다.

이 컨퍼런스 첫날인 금요일에 존 캡 교수님이 이재돈 신부님이랑 대담을 했는데요. 마지막에 희망이라는 말씀을 하신 게 머릿속에 남아 있습니다. 제가 좋아하는 마종기 시인의 시 구절 중에 “눈에 보이는 것은 희망이 아니므로”라는 구절이 있습니다. 눈에 보이지 않는 희망을 찾아가는 것이 쉽지 않습니다. 그래서 이렇게 연대가 필요한 것 같습니다. 혼자서는 희망이 있다가 없어지는 순간들을 많이 접하기 때문에 그래서 서로에게 아직 우리에게 희망이 있다는 것을 일깨워 주면 함께 갈 수 있을 것입니다.

그런데 이번에 사실 희망이 눈에 보이는 게 아님에도 불구하고 어제 청년들이 발표하는 것을 들으면서 ‘희망을 볼 수 있겠다’라는 생각이 잠깐 들었습니다. ‘아, 새 세대는 우리랑 생태적 감수성이 다르구나’, ‘저 사람들은 우리가 못 하는 것들을 해낼 수 있는 힘이 있을지도 모르겠다’, ‘이게 굉장히 추상적인 개념이 아니라 삶으로 살아질 수 있는 걸지도 모르겠다’라는 희망을 보게 해 주셔서 컨퍼런스가 저에게 참 의미 있는 시간이었습니다.

마지막으로 오늘이 주일이잖아요. 사실은 교회를 가는 대신 여기를 오면서 본회퍼의 말 한 마디가 생각났습니다. 제가 굉장히 좋아하는 분이고 그 분이 좋은 말씀을 많이 하셨는데요. ‘실천은 생각에서 나오는 것이 아니라 책임질 준비를 하는 것에서 나온다’라는 말씀을 하셨어요. 우리가 책임질 준비를 하기 위해 서로에게 용기를 얻고 영감을 얻고 경험을 공유할 수 있어 제게 참 좋은 시간이었습니다. 그리고 여러분도 그렇게 느꼈을 거라고 생각합니다.

여러분 모두에게 감사드리고 싶은데 한 분 한 분 이름을 말하면 혹시 빠지는 분이 있을 수 있으니, 모두에게 감사드립니다 하겠습니다. 그리고 여러분 모두 우리 자신 한 분 한 분에게 영감과 경험과 희망을 공유해 주셔서 감사합니다. 이경민 박사님이 발표하시면서 맨 마지막에 하나님의 축복이 있기를 기원하셨습니다. 저 또한 ‘우리가 세상으로 나갈 때 신의 축복이 필요하지 않을까’라는 생각을 하면서 오늘 말씀을 마치겠습니다.

International Conference for Ecozoic Culture 2018
“Ecological Transformation on the Korean Peninsula and in East Asia”



**Declaration on Ecological Transformation
on the Korean Peninsula and in East Asia**

October 14, 2018
International Conference for Ecozoic Culture 2018
Paju, Korea

Preamble

Today, the global-scale ecological crisis, combined with the polarization of economic wealth, politics of antagonism and hostility and the technological development of weapons of human extinction, is shaking the very foundation of human existence. Amidst all this, on April 27, 2018, the Panmunjeom Declaration of the inter-Korean summit was announced at Panmunjeom, Paju City, Korea. This marked the beginning of a remarkable shift that put an end to the long-standing division and confrontation on the Korean Peninsula, a product of the 20th century Cold War, and in its place opened a new era of reconciliation and peace. From October 12th to 14th, 2018, we held the Ecological Civilization International Conference in Paju. The three-day conference has led us to the common conclusion that to begin an era of true peace and prosperity on the Korean Peninsula, in East Asia and in the global community, bold dreams and practices for transitioning to a new ecological civilization are essential. Let us leave behind the outdated paradigm of industrial civilization tainted by climate change, nuclear weapons and frequent wars. We must become new subjects in a process of creative experience where we think globally and act locally in the communities of the Korean Peninsula and East Asia. We propose a joint effort and united front in the search for, and the practices of, an ecological civilization, and hereby adopt this declaration as the co-hosting organizations of the 2018 Ecological Civilization International Conference.

1. The Worldview of Ecological Civilization

We seek an ecological civilization, which recognizes life and the human race as part of the process of change in the wider universe and coexists within the frame of the infinite wonders to be experienced. Industrial civilization has brought us abundance and stability, but at the same time it has objectified non-human subjects and exposed our loss of respect for our home, the Earth. As the existing civilization faces crises of a severity

never before seen, it is now time for us to build a new system in which we are fully aware that human beings are interconnected in our relationship to the Earth. This demands a paradigm shift to a mutually enhancing human-Earth relationship.

2. Responsibility as Global Citizens

We must possess awareness as global citizens and bear the corresponding collective responsibility. This stems from our self-respect as beings with the ability to self-reflect and accept accountability, and also the will to create a better reality. We seek integral solutions that assume collective responsibility to overcome critical issues such as ecological crises, social polarization and antagonistic politics.

3. Establishing an Ecological Economy and System of Collaboration

We seek a fundamental reorganization of the economy based on a truthful eco-economic principle - human society and economy can only exist when the Earth exists. An ecosystem of collaboration and coexistence between various regions of the Earth - human and non-human, urban and rural - is the core value of a future-oriented economy. To this end, the misguided compass that is the economic- and growth-centric GDP must be transformed into an ecological civilization indicator that embodies the harmonization and sustainable relationship between the Earth and human beings. Moreover, countries on diverse economic paths and at various levels of development must urgently adopt new common values and build collaborative systems to overcome global-scale challenges of poverty, polarization and environmental destruction.

4. Resetting the Ecological Path of Science and Technology

We aim for a mature, ecological science and technology which contributes to the cultivation of human potential and coexistence on Earth and in the

universe. Technological revolution will radically change humanity and the future, but we refuse to fall victim to the temptations of techno-optimism and, at same time, we also reject retro-romantic trends that idealize the past. Moreover, we pursue the transition to an ecological science where the coexistence of all life is the highest priority, and we seek to direct the will of the people toward this vision.

5. The Value of Earth Jurisprudence and the Need for Global Governance

We propose the need for Earth jurisprudence values that regard humans as part of the larger Earth community, and also acknowledge that the well-being of humans depends on that of the Earth. The rule of law in modern civilization has failed to keep in check the human tendency for arrogance and self-destruction of our surroundings. Beyond the human-centric value of law, we suggest institutionalizing a new and binding global Earth governance that is applicable to the whole Earth community.

6. Revolutionary Transformation of Educational Institutions

With the belief that a revolutionary transformation is necessary for all educational institutions to become places of learning that spread the philosophy of integration, transformation and contemplation, we will strive for collaboration to achieve this end. Before changes in systems and organizations can take place, the transition to an ecological civilization first requires a fundamental shift in the habits of heart. Learning must be a process of becoming a better human being through the attainment of a holistic character, including appreciation for our connections to the Earth and the universe as well as the recognition of the integration of science and the humanities.

7. Ecological Transition on the Korean Peninsula and a Global-scale Campaign

We invite all global citizens and ecological experts to join a worldwide campaign to create new values, ways of life and governance initiatives regarding the future of the Korean Peninsula. The path to peace and prosperity on the Korean Peninsula should be a ‘social creation’ of global citizens in the context of new imaginations, new narratives, new reflections on modern civilization and the transition to an ecological civilization. We seek a path to peace on the Korean Peninsula based on self-reflection and openness. Moreover, we seek ecologically centered governance in Asia which will allow for the voices of global citizens and the Earth community to be heard.

8. The Constant Maturation Process of Self-reflection

We seek a permanent process in which our deep inner selves, diverse ways of life and the transformations of systems influence one another and mature together. The great leap to a new ecological civilization requires arduous self-reflection and changes in ways of life since it is a qualitative break from the existing addiction to growth and anthropocentrism rather than a process of smooth evolution. A structural change that does not include the inner self-reflections of individuals and changes in everyday life is futile and devoid of meaning.

9. Urging Future Generations to Participate

We are convinced that only with open-minded solidarity and a joint effort that crosses the boundaries of all subjects and future generations, empathic and heartsick over the deterioration of our planet and its remarkable variety of beings, will we be able to find new paths. The transition to an ecological civilization requires new subjects to implement the transformations. In particular, the transition to a new society can only be

possible when diverse future subjects such as younger generations and women actively participate.

10. Creative Organizations and an Ecological Network

As members of the global citizen community, we must keep striving for collaborative efforts and practices that transcend national boundaries. An ecological organization is one that aims to be a part of an ecological network in which diverse groups of subjects express their various abilities according to their unique potential, but are intricately linked in a dynamic and harmonious manner. It is our earnest hope that as our passions grow and converge, countless creative communities will emerge. Today we face an undeniable and imminent ecological crisis. Nevertheless, we are confident that our self-reflective will and desire for a transformation of civilization will open up new horizons and create a bold new future.

October 14, 2018

Initial Signatories

People for Earth

Institute for Ecological Civilization

SNU-HU Post-Human Research Project

Global Academy for Future Civilizations, Kyung Hee University

Institute for Postmodern Development of China

Center for Process Studies

생태문명 국제 컨퍼런스 2018
“한반도와 동아시아의 생태적 전환”



한반도와 동아시아의 생태전환 선언

2018. 10. 14.
생태문명 국제컨퍼런스 2018
대한민국 파주시

전문

오늘날 지구적 차원의 생태위기는 경제적 부의 양극화, 타자에 대한 배제와 적대의 정치, 인류 절멸의 전쟁기술 발전과 결합되어 인류의 존재 기반 자체를 크게 뒤흔들고 있다. 이런 가운데 2018년 4월 27일 대한민국 파주시 소재 판문점에서 남북정상 의 ‘판문점선언’이 발표됐고, 20세기 냉전의 산물인 오랜 한반도 분단과 대결을 종식시키고 화해와 평화번영의 새로운 시대를 여는 역사적인 지각변동이 시작됐다. 우리는 2018년 10월 12일부터 14일까지 판문점이 소재한 파주에서 생태문명 국제 컨퍼런스를 주최했다. 오늘날 한반도와 동아시아, 나아가 국제사회의 진정한 평화번영의 시대를 열기 위해서는 기후변화와 핵무기, 잦은 전쟁으로 얼룩진 20세기 산업문명의 낡은 패러다임을 뛰어넘어야 한다. 우리는 3일간의 컨퍼런스를 통해서 지구와 인간의 공존을 포괄하는 새로운 생태문명으로의 전환을 위한 담대한 꿈과 실천이 반드시 필요하다는 공동인식에 도달했다. 이를 위해 지구적으로 생각하고 한반도와 동아시아 전지역적으로 실천하는 새로운 주체형성과 창의적 경험의 과정을 만들어야 한다. 우리는 생태문명으로의 전환 모색과 실천에 함께 하기를 제안하며, 2018 생태문명 국제컨퍼런스 공동주최기관으로서 이 선언을 채택한다.

1. 생태문명의 세계관

우리는 생명과 인간을 우주 전체의 변화 과정의 일부로서 체험하는 경이로움 속에서 인식하고 함께 공존하는 생태문명을 추구한다. 산업문명은 인류에게 풍요와 안정을 가져다 주었지만 동시에 다른 비인간 주체들을 대상화하고 우리의 터전인 지구에 대한 존중심을 상실하는 한계를 노정했다. 기존 문명의 심대한 위기를 맞이하여 이제 다시 인간은 지구와의 관계에서 상호 연결된 존재임을 뚜렷이 각성하는 의식을 담은 제도와 시스템을 구축해야 한다. 이는 인간과 지구의 상호 호혜적 고향 관계로의 패러다임 전환을 의미한다.

2. 지구시민의 책임

우리는 지구시민으로서 자각과 그에 상응하는 집단적 책임을 져야 한다. 이것은 우리가 자기성찰능력과 책임능력을 갖고 보다 나은 현실을 만들어가는 존재라는 자긍심에서 비롯된다. 우리는 생태위기, 양극화, 타자 배제의 정치 등 주요 문제들에 대

해 집단적 책임에 입각한 ‘통합적’ 해결을 추구한다.

3. 생태경제와 협력체계의 구축

우리는 지구가 있고 나서야 인간이 있고 경제가 있을 수 있다는 진실에 정직한 생태경제의 관점하에 경제의 근본적 재조직화를 촉구한다. 인간과 비인간, 도시와 농촌, 다양한 지역이 연결되어 협력하고 공존하는 생태계는 미래 지향적 경제의 핵심 가치이다. 이를 위해 성장주의와 경제중심주의에 근거한 GDP 지표라는 잘못된 나침반은 지구행성과 인간존재의 조화와 지속가능한 관계를 구현하는 생태문명 지표로 전환돼야 한다. 또한 경제적으로 다양한 경로와 발전 수준에 있는 국가들은 빈곤, 양극화, 생태파괴의 심각한 지구적 난제들을 함께 풀어 나가기 위한 공통의 새로운 가치 및 협력 체계를 시급히 구축해야 한다.

4. 과학기술의 생태적합적 방향 재설정

우리는 과학기술이 인간적 잠재력의 함양, 지구와 우주 공동체 속 공존에 기여하는 방향인 생태과학기술로 성숙해 나가는 것을 지향한다. 이러한 기술혁명은 인간의 존재 형태와 미래를 급진적으로 바꿀 것이다. 하지만 우리는 기술 낙관주의에 대한 유혹이나 무조건 과거를 미화하는 복고적 경향을 거부하고 모든 생명체의 공존을 최우선시하는 생태과학으로의 전환에 대해 깊이 숙고하고 이 방향을 위해 다수의 의지를 모은다.

5. 지구법(Earth Jurisprudence)의 가치와 지구적 거버넌스의 필요

우리는 더 넓은 지구공동체의 한 부분으로서 인간이 존재하며 인간의 안녕은 지구 전체의 안녕에 의존한다고 보는 지구법학의 새로운 가치를 제기한다. 그간 근대문명의 법의 지배라는 가치는 인류의 오만과 자기 터전 파괴의 경향을 제어하지 못했다. 우리는 인간 중심적 거버넌스를 넘어 모든 지구공동체를 위한 새롭고 구속력 있는 지구 중심 거버넌스를 구축할 것을 제안하고자 한다.

6. 교육기관의 혁명적 전환

우리는 통합, 전환, 자기성찰의 철학을 가진 배움 기관으로 모든 교육기관의 혁명적 전환이 필요하다고 보고 이를 위해 협력해갈 것이다. 생태문명으로의 전환은 제도와 구조의 변화 이전에 마음의 습속 차원의 근본적 전환을 요구한다. 배움의 장은 우주와 지구적 관계에 대한 연결감과 경이로움, 그리고 과학과 인문학의 통합적 인식 등의 전인적 인격형성을 통한 더 나은 인간으로 성숙해가는 과정이어야 한다.

7. 한반도의 생태적 전환과 전지구적 캠페인

우리는 모든 지구시민 및 생태 전문가들과 함께 한반도 미래 상상의 가치와 삶의 방식, 그리고 거버넌스 구상을 만들어가는 지구적 캠페인을 제안한다. 한반도의 평화와 번영은 근대 문명에 대한 성찰과 생태문명으로의 전환이라는 새로운 상상과 서사의 구조 속에서 지구시민들과 함께 만들어가는 ‘사회적 창조’이어야 한다. 우리는 이 한반도 평화체제로의 과정이 자기 성찰과 열린 자세, 나아가 지구시민과 지구 생명공동체의 참여를 열어둔 생태중심적 아시아 거버넌스를 추구한다.

8. 자기성찰의 부단한 성숙 과정

우리는 우리 안의 깊은 내면과 외부의 다양한 삶의 방식, 그리고 구조 전환이 서로 영향을 주면서 함께 성숙해가는 영구적 과정을 지향한다. 새로운 생태문명으로의 커다란 도약은 기존 성장중독과 인간중심주의와의 질적 단절이라는 점에서 편안한 진화의 과정이기 보다는 때로는 고통스러운 자기성찰과 삶의 방식의 전환을 요구한다. 각 개인의 내면의 마음 성찰과 일상적 삶의 방식의 부단한 변화와 통합되지 않는 구조적 변화의 구상은 공허하다.

9. 미래세대들의 참여촉구

우리는 지구행성과 다양한 존재의 악화되는 경향에 아파하고 공감하는 모든 비통한 주체 및 미래세대들의 경계와 영역을 넘나드는 열린 연대만이 다른 길을 열어갈 수 있다고 확신한다. 생태문명으로 이행은 전환적 실천을 구현할 새로운 주체 구성을 요구한다. 청년과 여성 등 다양한 미래적 주체들이 참여할 때 비로소 새로운 사회로의 이행은 가능하다.

10. 창의적 조직과 생태적 네트워크의 창출

우리는 지구시민공동체의 일원으로서 국가 공동체를 넘는 협력과 실천의 공유를 지속해 나가야 한다. 생태적 조직은 다양한 주체들이 각자의 잠재력에 따라 고유한 역할을 발휘하면서도 서로 연결되고 함께 역동적 조화를 이루는 생태적 네트워크를 지향한다. 우리의 치열한 열정을 모아가는 과정 속에서 창의적 공동체가 ‘창발’되어 나오기를 우리는 가슴 깊이 희망한다. 오늘 우리는 분명하고도 절박한 생태위기에 직면해 있다. 하지만 문명전환을 위한 우리의 성찰적 의지와 열정이 새로운 차원을 열어젖히고 담대한 미래를 만들어갈 것이라고 우리는 확신한다.

2018년 10월 14일

지구와사람

Institute for Ecological Civilization

서울대-한신대 포스트휴먼연구단

경희대 미래문명원

Institute for Postmodern Development of China

Center for Process Studies

Participants Profile



Ahn, Byeong jin
안병진

Professor, Global Academy for Future Civilizations
(Former) The Graduate School of Education
(Former) Rector, Global Academy for Future Civilization
(Former) Policy Advisor to President's Office, Kyung Hee University
(Former) Vice President, Kyung Hee Cyber University
(Former) Columnist for Hangeurae Daily Newspaper
Ph.D. Political Science, New School for Social Research

Books and Articles

- Cuban Missile Crisis and the Lessons on Korean Peninsula (Available on November 2018)
- Changing Faces of American Politics (Medici, 2016)
- Roots of Crisis in Democracy and Conservatism after Democratization (Pulvit, 2008)
- Impeachment Politics of Rho Moo Hyun and Clinton (Prungeul, 2004)
- Learning to Speak American: the use of values appeals in the 1984 and 1996 presidential elections in USA(Ph,D Dissertation, Hannah Arendt Award).

경희대학교 미래문명원 교수
경희대학교 미래문명원장(전)
경희대 총장실 정책실장(전)
경희사이버대 부총장(전)
한겨레 신문 컬럼니스트(전)
뉴스쿨 포 소셜 리서치 정치학 박사

저서 및 주요 논문

- 쿠바 미사일 위기와 한반도에 주는 교훈(2018년 11월 출간 예정)
- 미국의 주인이 바뀐다 (메디치, 2016)
- 노무현과 클린턴의 탄핵 정치학 (푸른길, 2008)
- 민주주의 이후 민주주의와 보수주의 위기의 뿌리 (풀빛, 2004)
- 미국인으로서 말하기: 1984년과 1996년 미국 대통령 선거에서의 가치 소구의 활용(뉴스쿨 대학원 정치학 박사 논문, 한나 아렌트 상 수상)
- 위 단독 저서 외 다수 공저 단행본 및 논문



Cho, Sangmi (Mia)
조상미

Legal Counsel at ANSYS Korea
Juris Doctor, University of Denver

앤시스 코리아 사내변호사
덴버대학교 법학 학사



Choe, Seon-Ho
최선희

Attorney at Law

Director of “Thomas Berry Legacy Lecture”, People for Earth

Member, Ecological Environment Committee, Catholic Church of Korea

한국천주교주교회의 생태환경위원회 위원

천주교 한국살레시오협력자회 관구참사위원장



Chun, Chul
전철

Professor, The Faculty of Theology, Hanshin University
SNU-HU Post-Human Research Project

Books and Articles

- Kreativität und Relativität der Welt beim frühen Whitehead: Alfred North Whiteheads frühe Naturphilosophie (1915–1922) (Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlag, 2010)
- Gottes Geist und menschlicher Geist (Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt, 2013)
- Post-human Era, Looking back on the Church of Life Theology (Seoul: Dong-Yeon, 2017)

한신대학교 종교와과학센터 센터장
서울대-한신대 포스트휴먼연구단



Clayton, Philip

Ingraham Professor of Theology

Main Professional Achievements

Ingraham Chair at Claremont School of Theology

President, Institute for Ecological Civilization

President, Institute for the Postmodern Development of China

Major Publications and Research

Organic Marxism: An Alternative to Capitalism and Ecological Catastrophe

The Predicament of Belief: Science, Philosophy, Faith

In Quest of Freedom: The Emergence of Spirit in the Natural World



Cobb Jr., John B.

John B. Cobb, Jr. is described by historian Gary Dorrien as one of the two most important North American theologians of the twentieth century. Cobb is the preeminent scholar in the field of process philosophy and process theology, and the author of more than fifty books. In 2014, he was elected to the American Academy of Arts and Sciences. He founded The Center for Process Studies at Claremont School of Theology with his colleague scholar David Griffin.



Fan, Meijun

Researcher

Main Professional Achievements

- Helped organize 100 International conferences related to process thought and ecological civilization
- Helped establish 36 research centers oriented to process thought and ecological civilization
- Helped arrange 500 lectures on process thought and ecological civilization

Major Publications and Research

- Contemporary Interpretation of Traditional Chinese Aesthetics
- Second Enlightenment(with Zhihe Wang)
- “Exploring a New Kind of Higher Education with Chinese Characteristics”,
American Journal of Economics and Sociology 3(2017) : 731–790



Ham, Bohyun

함보현

Attorney at Law Yoon&Yang Pro Bono Foundation
2003~2011 Reporter, Yonhap news agency
2015~2016 Investigator, Special Investigation Commission
on 4/16 SEWOL FERRY DISASTER
2016~present Attorney at law, Yoon&Yang Pro Bono Foundation

2003~2011 연합뉴스 취재기자
2015~2016 4.16세월호참사 특별조사위원회 조사관
2016~현재 화우공익재단 상임변호사



Han, Yunjeong
한윤정

Research Fellow of The Center for Process Studies, Claremont School of Theology

Staff writer and cultural desk of Kyunghyang Daily News

Board member of The Kwanhun Club

Board member of Korea Woman Journalists Association

Article

- A Study on Transnational Korean Cinema in the Global/Local Era
(Doctoral Dissertation of Yonsei University, 2009)

Books

- How to Read Masterwork (2012)
- The Story of House and Human Life (2017)

미 클레어몬트신학대학원 과정사상연구소 연구원

경향신문 사회부 경제부 문화부 기자, 문화부장

관훈클럽 임원

한국여기자협회 이사

논문

- 전 지구화시대의 한국영화에 나타난 트랜스내셔널리티 연구
(연세대 비교문학협동과정 박사논문, 2009)

저서

- 명작을 읽을 권리 (어바웃어북, 2012)
- 집이 사람이다 (인물과사상사, 2017)



Hong, Jong Ho

홍종호

Professor, Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University

Fellow, Korea Development Institute

Professor, College of Economics and Finance, Hanyang University

President, Korea Environmental Economics Association

Director, Asian Institute for Energy, Environment, and Sustainability (AIEES)

Chairman, Energy Transition Forum of Korea

Articles

- "Estimating damage costs from natural disasters in Korea," *Natural Hazards Review*, Vol. 18, No. (2017) (Co-authored)
- "Two Decades, Three WEEE Systems: How far did EPR evolve in Korea's resource circulation policy?" *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 83 (Feb. 2014) (Co-authored)

서울대학교 환경대학원 교수

(전)한국개발연구원(KDI) 펠로우

(전)한양대학교 경제금융대학 교수

(전)한국환경경제학회 회장

(현)서울대학교 지속가능발전연구소 소장

(현)(사)에너지전환포럼 상임공동대표



Hong, Sungook

홍성욱

Professor, Seoul National University

Associate Professor, Assistant Professor, University of Toronto
 (Former) President, Korean History of Science Society, Korean Association of Science and
 Technology Studies
 (Former) Member, World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology
 (COMEST) UNESCO

Main Publications

- Science with a Human Face
- A Pictorial History of Science
- Science and Technology Studies with Dr. Sungook Hong

교수, 서울대학교

토론토대학교 조교수, 부교수
 한국과학사학회, 한국과학기술학회 전 회장
 유네스코 과학기술윤리위원회 전 위원

주요 저서 및 논문

- 인간의 얼굴을 한 과학
- 그림으로 보는 과학의 숨은 역사
- 홍성욱의 STS, 과학을 경청하다



Im, Mijung
임미정

Professor, Hansei University

Founder, Music for One Foundation

Concert Pianist, performed in US, Europe, Asia, Africa etc.

M.A., The Juilliard School

Pf.D., The SUNY at Stony Brook

Columnist : Wall Street Journal Korea, Kookmin Daily News

CD : Frederic Chopin, 24 Preludes Complete

Journal : The North Korean Piano Music: Relations to the Modern Nationalism in the Western Music History

한세대학교 예술학부 피아노과 교수

하나를 위한 음악재단 설립 및 이사장

산안토니오 국제 피아노 콩쿨 1위, 미주, 유럽, 아프리카 각 지역에서 연주활동

서울대학교 음악대학/줄리아드 음악대학 석사/뉴욕주립대학 박사

칼럼니스트 : 월스트리트 저널 코리아, 국민일보

음반 : 쇼팽의 피아노 전주곡 집 CD

논문 : 북한의 피아노 음악연구: 서양음악사에서의 낭만주의, 국민악파 사조와 관련하여



Jung, Gunna
정건화

Professor of Department of Economics, Hanshin University, South Korea

- | | |
|-----------|---|
| 2006–2008 | Former Chairman of Faculty Council, Hanshin University |
| 2009–2011 | Former Dean of College of Social Sciences, Hanshin University |
| 2007–2015 | Vice President of the Hope Institute (NPO) |
| 2014–2016 | Board Member of Seoul Institute |
| 2016– | Board Member of Seoul 50 Plus Foundation |

Books (co-author)

- Democracy and Capitalism in Korea (2016)
- Economics of Korean Peninsula (2007)
- Labor in North Korea (2006)

Articles

- Transition to Ecological Civilization and Social Economy (2018)
- Aging Issue and its Solution, Social Economy (2018)
- A Study on Lifeline Policy for Sustainable Cities (2015)

한신대학교 경제학과 교수

- | | |
|-----------|------------|
| 2006~2008 | 교수평의회 의장 |
| 2009~2011 | 사회과학대학장 |
| 2007~2015 | 희망제작소 부소장 |
| 2014~2016 | 서울연구원 이사 |
| 2016~ | 서울50+재단 이사 |

논문

- 「생태문명으로의 전환과 사회적 경제」 (2018)
- 「우리사회 고령화 문제와 그 해법으로서의 사회적 경제」 (2018)
- 「지속가능도시를 위한 라이프라인 정책 연구」 (2015)

저서

- 『한국의 민주주의와 자본주의』 (2016, 공저)
- 『한반도 경제론-새로운 발전모델을 찾아서』, (2007, 공저)
- 『북한의 노동』 (2006, 공저)



Jung, HyeJin
정혜진

Lawyer

| | |
|--------------|-----------------------------|
| 1994~2008 | Journalist, YeongNam Ilbo |
| 2012~2014 | Law Clerk, Seoul High Court |
| 2014~present | Public Lawyer |

변호사

| | |
|-----------|--------------|
| 1994~2008 | 영남일보 기자 |
| 2012~2014 | 서울고등법원 법률 서기 |
| 2014~현재 | 공공 변호사 |



Kang, Chung Hae
강정혜

Professor, University of Seoul

- | | |
|-----------|--|
| 2007~2010 | Non-standing Commissioner, Anti-Corruption & Civil Rights Commission of Korea; |
| 2006~2008 | Non-standing Commissioner, Truth and Reconciliation Commission of Republic of Korea; |
| 2005~2013 | Non-standing Commissioner, National Environmental Dispute Resolution Commission; |
| 1992~2005 | Attorney at Law in Lee & Ko |

Books and Articles

Published 4 Books in the area of Commercial Law, International Business Transaction Law and Introduction to the Law with more than 15 articles on Social Enterprise, Commercial Law, Environmental Law and ADR.

서울시립대학교 교수

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 2007~2010 | 국민권익위원회 비상임위원 |
| 2006~2008 | 진실과 화해를위한 과거사정리위원회 비상임위원 |
| 2005~2013 | 중앙환경분쟁조정위원회 위원 |
| 1992~2005 | 법무법인 광장 변호사 |

저서 및 논문

사회적 기업, 상법, 환경법과 ADR과 관련한 15개 이상의 논문과 상법, 국제거래법, 법학입문에 관한 4개의 책 저술



Kang, Kumsil
강금실

Executive Director, People for Earth
Chief Director, Sun Probono Center
Managing Partner, One Law Partners, LLC

| | |
|--------------|--|
| 2013 | Catholic University of Korea, Graduate School for Life |
| 2015~present | Executive Director, People for Earth |
| 2008~2008 | Member of the Supreme Council, United Democratic Party |
| 2003~2004 | 55 th Minister of Justice |
| 2001~2003 | Vice Chair, Lawyers for Democratic Society |
| 2001~2003 | Vice Chair, Lawyers for Democratic Society |
| 1994~1995 | Judge, Seoul High Court |

BOOK

The Politics of Life. Seoul South Korea: Rhodos Books, 2012

Scholarly Papers

- Thomas Berry's Thoughts on Earth-centric Rights, *People of Now, Earth of Tomorrow*.
- Seoul South Korea: People for Earth's Annual Conference. Nov. 2016
- Earth Jurisprudence's Meaning and Biblical Interpretation, *Earth Jurisprudence and Toward Ecology Governance*. Seoul South Korea: The 18th Seoul Catholic Eco Forum's
- Proceedings Report. Mar. 2016

지구와사람 대표
사단법인 선 이사장
법무법인(유) 원 대표변호사

| | |
|-----------|-----------------------|
| 2013 | 가톨릭대학교 생명대학원 생명문화학 석사 |
| 2015~현재 | 지구와사람 대표 |
| 2008~2008 | 통합민주당 최고위원 |
| 2003~2004 | 제55대 법무부장관 |
| 2001~2003 | 민주사회를위한변호사모임 부회장 |
| 2000~2003 | 한국인권재단 이사 |
| 1994~1995 | 서울고등법원판사 |

저서

- 2012 *생명의 정치*. 로도스출판사.

논문

- 토마스 베리의 지구중심적 권리론, “오늘의 인간, 미래의 지구”. 지구와사람 2016 컨퍼런스 (2016.11)

- 지구법학의 의미와 성서적 해석, “지구법학과 생태중심의 거버넌스를 향하여”, 제18회 서울 가톨릭에코포럼 자료집 (2016.3)



Kim, Hong-Gee
김홍기

Professor of Medical Informatics, School of Dentistry, Seoul National University
 Head of Cognitive Science Program, Seoul National University
 Adjunct Professor, School of Informatics & Engineering, National University of Ireland, Galway
 Visiting Professor, Harvard Medical School
 Associate Professor of MIS, Dankook University

Books and Articles

- Differential Diagnosis of Jaw Pain using Informatics Technology. Journal of Oral Rehabilitation, 2018.
- Supporting Inter-topic Entity Search for Biomedical Linked Data Based on Heterogeneous Relationships. Computers in Biology and Medicine, 2017.
- Chromatin Marks Shape Mutation Landscape at Early Stage of Cancer Progression. NPJ Genomic Medicine, 2017.
- A Dynamic and Parallel Approach for Repetitive Prime Labeling of XML with MapReduce. The Journal of Supercomputing, 2017.
- xStore: Federated Temporal Query Processing for Large Scale RDF Triples on a Cloud Environment. Neurocomputing, 2017.

서울대학교 치의학대학원 의료정보학 교수
 서울대학교 인지과학협동과정 주임교수
 아일랜드 국립대학교 정보공학부 겸임교수
 하버드 의과대학 방문교수
 단국대학교 경영정보학과 부교수



Kim, Jongho

김종호

Korea Environment Institute, Chief Research Fellow

2001–2002 LG Environment and Safety Research Institute, Research Fellow

2014–2017 Member, Statistics Korea

Articles

Establishing a 3rd Basic Plan for Sustainable Development (2015)

National Sustainability Assessment Report (2016)

The Development of Indicator Framework for the Evaluation of Green Economy (2016)

Developing a Green Economy Index for Korea (2017)

한국환경정책평가연구원 선임연구위원

2001~2002 LG환경안전연구원 선임연구위원

2014~2017 국가통계위원회 사회1분과 위원

논문

– 제3차 지속가능발전 기본계획 수립 연구 (2015)

– 국가 지속가능성 평가 등에 관한 연구 (2016)

– 녹색경제 평가를 위한 지표체계 개발 (2016)

– 한국의 녹색경제지수 산정 (2017)



Kim, SeungJin
김승진

Translator, Lecturer

Former Staff Report, Dong-A Daily Newspaper
Former Save the Children Korea Communications Director
PhD. In Sociology, University of Chicago
Translator (from English to Korean)

Translation

- Heath, Joseph, Enlightenment 2.0: Restoring Sanity to Our Politics, Our Economy, and Our Lives (Toronto, Canada: HarperCollins, 2014)
- Marmot, Michael, The Health Gap: The Challenge of an Unequal World (London: Bloomsbury, 2015)
- Leonard, Annie, The Story of Stuff: The Impact of Overconsumption on the Planet, Our Communities and Our Health - And How We Can Make It Better (New York: Free Press, 2010)
- Freinkel, Susan, Plastic: A Toxic Love Story (New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2011)
- Strasser, Susan, Waste and Want: A Social History of Trash (New York: Metropolitan Books, 1999)
- Gray, John, Straw Dogs: Thoughts on Humans and Other Animals (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2007/2002)

번역가, 강사

전 동아일보 기자
전 세이브더칠드런 코리아 커뮤니케이션 부장
시카고대 사회학 박사

주요 번역서

- 조지프 히스, <계몽주의 2.0: 감정의 정치를 어떻게 바꿀 것인가> (이마(위즈덤하우스), 2017)
- 마이클 마멋, <건강 격차: 평등한 사회에서는 가난해도 병들지 않는다> (동녘, 2017)
- 애니 레너드, <너무 늦기 전에 알아야 할> 물건 이야기 (김영사, 2011)
- 수전 프라인켈, <플라스틱 사회> (을유문화사, 2012)
- 수전 스트라서, <낭비와 욕망: 쓰레기의 사회사> (이후, 2010)
- 존 그레이, <하찮은 인간, 호모 라피엔스> (이후, 2010)



Kim, Wang-Bae
김왕배

Professor, Yonsei University

PhD. Sociology, Yonsei University

Visiting Scholar, Institute of East Asian Studies, UC Berkeley, USA

Assistant Professor, Department of Sociology, University of Chicago

Article

- "Convergence-Divergence in Capitalism Revisited", *Development and Society*, vol.35 no2.(with Kim, Yong-Hak, Park, Chan-Ung) (2006. 12.)
- "From boot camp to bu-bu? IT surveillance, patriarchal familism, and labor control: a South Korean case study" *Inter-Asia Cultural Studies*, Vol.10, no.1. 2010. 02. "Nostalgia, Anxiety and Hope: Migration and Ethnic Identity in Chosonjok in China", *Pacific Affairs*, Vol.43. no.1. (2009. 03.)

Books

- "Inequality and Class Reproduction in Everyday Life" (with Bok Song) *Modern Korean Society: It's Development and Prospect*, ed by Hyuk-Rae Kim and Bok Song, California: Institute of East Asian Studies, University of California, Berkeley. (2007. 2.)
- "Regionalism: its origins and substance with competition and exclusion"
- *Contemporary South Korean Society: A Critical Perspective* (*Routledge Advances in Korean Studies*). Ch.3, Routledge. (2013. 1.)

연세대학교 사회학전공 박사

미국 버클리 대학 동아시아 연구소 객원연구원

시카고 대학 사회학과 조교수 초빙

논문

- "혐오 혹은 마스크꺼움과 배제의 생명정치" 「사회사상과 문화」 20호. pp.111-149. (2017. 2)
- "언어, 감정, 집합행동: 탄핵반대 '태극기'집회의 사례를 중심으로" 「문화와 사회」 25호. pp.7-59. (2017. 12)
- "도덕감정과 호혜경제" 「사회사상과 문화」 21호. pp.45-79. (2018. 3)

저서

- 개정판 「도시 공간 생활세계: 국가와 계급의 텍스트 해석」, 도서출판 한울. (2018.9)
- 「산업사회의 노동과 계급의 재생산: 일생활의 불평등에 대한 성찰」, 한울 아카데미 (2001.5)



Korten, David

Writer and Speaker

President, Living Economies Forum

Co-founder, YES! Magazine

Full member, Club of Rome

Major Books

- When Corporations Rule the World
- The Great Turning: From Empire to Earth Community
- Change the Story, Change the Future: A living economy for a living Earth



Kong, Woo-seok
공우석

Professor of Biogeography, Kyung Hee University

Assistant Professor, Cheongju University

Professor of Kyung Hee University, Former Dean of College of Sciences

Editor-in-Chief KGS & KCCR

Committee Member of EABCN(East Asian Biodiversity Conservation Network)

Advisor to Korea Forest Service & Korea National Arboretum

Books

- Why Climate Change Matters? (2018, Banni Publ.)
- Conifer Science I (2016, Geobook)
- Climate Change and Ecosystem (2012, Geobook)
- Geography and Ecology of Korean Plants (2007, Geobook)
- Ecosystem of DPRK(North Korea) (2006, Jipmundang)
- Vegetation History of Korean Peninsula (2003, Acanet)
- The Plant Geography of Korea (1993, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands)

경희대학교 이과대학 지리학과 교수

청주대학교 사범대학 지리교육과 조교수

경희대학교 지리학과 교수, 이과대학 학장(역임)

대한지리학회, 한국기후변화학회 편집위원장

동아시아생물다양성네트워크 위원

산림청, 국립수목원 자문위원

저서

- 왜 기후변화가 문제인가? (2018, 반니)
- 침엽수 사이언스 I, (2016, 지오북)
- 변화하는 기후와 위기의 생태계 (2012, 지오북)
- 생물지리학으로 본 우리 식물의 지리와 생태 (2007, 지오북)
- 북한의 자연생태계 (2006, 아산재단연구총서 202, 집문당)
- 한반도 식생사 (2003, 대우학술총서 556, 아카넷)



Kwon, Won-Tae
권원태

Invited Research Fellow, Jeju Research Institute

| | |
|-----------|---|
| 2015~2016 | President of the Korean Society for Climate Change Research |
| 2012~2014 | Director General, Climate Science Bureau, Korea Meteorological Administration |
| 2010~2012 | Director General, National Institute of Meteorological Research (NIMR) |
| 2000~2010 | Director, Climate Research Division, NIMR |
| 2004~현재 | Lead Author for IPCC AR4, AR5 & AR6 |

Articles

- Christensen, J.H., B. Hewitson, A. Busuioc, A. Chen, X. Gao, I. Held, R. Jones, R.K. Kolli, W.-T. Kwon, R. Laprise, V. Magana Rueda, L. Mearns, C.G. Menendez, J. Raisanen, A. Rinke, A. Sarr and P. Whetton, 2007: Regional Climate Projections. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Hewitson, B., A.C. Janetos, T.R. Carter, F. Giorgi, R.G. Jones, W.-T. Kwon, L.O. Mearns, E.L.F. Schipper, and M. van Aalst, 2014: Regional context. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Part B: Regional Aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1133-1197.

제주연구원 초빙연구위원

| | |
|-----------|----------------------------|
| 2015~2016 | 한국기후변화학회 회장 |
| 2012~2014 | 기상청 기후과학국장 |
| 2010~2012 | 국립기상연구소장 |
| 2000~2010 | 국립기상연구소 기후연구과장 |
| 2004~현재 | IPCC 4차, 5차 및 6차 평가보고서 주저자 |



Lee, Jai-don
이재돈

Adjunct Professor, Catholic University of Korea
Researcher, Committee of Eco-ministry, Catholic Archdiocese of Seoul

| | |
|--------------|--|
| 2015~2018 | Director, Committee of Eco-ministry, Catholic Diocese of Seoul |
| 2016~present | Treasurer, Committee of Ecology and Environment, Catholic Bishops' Conference of Korea |
| 2012~2014 | Dean, Graduate School for Life, Catholic University of Korea |
| 2007~2014 | Professor, Graduate School for Life, Catholic University of Korea |

저서 및 주요 논문

- “토마스 베리의 우주론,” 5-34. 가톨릭철학 11, 2008.
- “Prospektive ecologiche in Asia.” In *Teologia in Asia*, ed. M. Amaladoss and R. Gibellini, 126-152. Brescia, Italy: Editrice Queriniana, 2007.
- *Towards an Asian Ecotheology in the Context of Thomas Berry's Cosmology: A Critical Inquiry*, 2004

가톨릭대학교 겸임교수

천주교 서울대교구 환경사목위원회 연구위원,

| | |
|-----------|-------------------------|
| 2015~2018 | 천주교 서울대교구 환경사목위원회 위원장 |
| 2016~ | 현재 한국천주교주교회의 생태환경위원회 총무 |
| 2012~2014 | 가톨릭대학교 생명대학원장 |
| 2007~2014 | 가톨릭대학교 생명대학원 교수 |



Lee, Kyoo
이규

Professor of Philosophy, City University of New York

Main Professional Achievements

Mellon Faculty Fellow, Graduate Center, City University of New York, USA
Co-editor, *philoSOPHIA: Journal of transContinental Feminism* (SUNY Press)
Senior Faculty Fellow, KIAS (Korea Institute for Advanced Studies), KOREA

Major Publications and Research

- “Second Linguaging The Second Sex, Its Conceptual Genius: A Translingual Contemporization of « *On ne naît pas femme: on le devient.*»” *A Companion to Simone de Beauvoir* (2017, Wiley–Blackwell)
- “An Eco–Echo–Philopoetics of Dialog & Place: Why & When Should Language Alert & Alter Itself,” *Place, Space and Hermeneutics* (2017, Springer)
- *Reading Descartes Otherwise: Blind, Mad, Dreamy and Bad* (2012, FUP)

* Kyoo Lee, Professor of Philosophy and Gender Studies at CUNY (City Univ. of New York), author of *Reading Descartes Otherwise: Blind, Mad, Dreamy, and Bad*, is a theorist, critic and writer who works widely in the interwoven fields of the Arts & the Humanities. Co-editor of *philoSOPHIA: A Journal of transContinental Feminism*, she also serves on the boards of Belladonna* Collaborative, *Derrida Today*, Litmus Press, Open Humanities Press, *Simone de Beauvoir Studies* and *Women’s Studies Quarterly*.



Lee, Kyoung-Min
이경민

Director, Institute of Cognitive Sciences, Seoul National University

| | |
|--------------|--|
| 1981~1987 | Seoul National University College of Medicine (M.D.) |
| 1988~1992 | Ph.D. in Neuroscience, Massachusetts Institute of Technology |
| 1992~1996 | Resident in Neurology, The New York Hospital-Cornell Medical Center |
| 1997~present | Professor, Neurology & Cognitive Sciences, Seoul National University |
| 2003~2010 | Scientist, The Smith-Kettlewell Eye Research Institute, San Francisco, CA, USA |

Scholarly Papers

67 papers published by peer-reviewed professional journals in the fields of neurology, neurophysiology, and neuroimaging

서울대학교 인지과학연구소장

| | |
|-----------|---|
| 1981~1987 | 서울대학교 의과대학 졸업 (M.D.) |
| 1988~1992 | 미국 MIT 박사 (Ph.D. in Neuroscience) |
| 1992~1996 | 미국 코넬대 부속병원 신경과 전공의 |
| 1997~현재 | 서울대학교 의과대학 신경과 및 대학원 인지과학 협동과정 교수 |
| 2003~2010 | 미국 Smith-Kettlewell Eye Research Institute, Scientist |

논문

신경학, 신경생리학, 신경영상학 분야의 전문 학술지 논문 67편



Oh, Dongsuk
오동석

Professor, Ajou University School of Law

- 2018~ Vice-chairman of Korean Constitutional Law Association
- 2017~ Vice-chairman of Korean Police Law Association
- 2016~ Chairman of the Gyeonggi-Do Human Rights Commission

Books and Articles

- Principles of University Autonomy System of Chancellor Appointment, *Ajou Law Review* 10(4), 154~174. (2017)
- Democracy in the Aspect of Human Rights, *Suwon Studies* 11. 207-231. (2016)
- Standardized Test and Democracy in School, *Democratic Legal Studies* 59. 211-238. (2015)
- 아주대학교 법학전문대학원 교수

- 2018~ 한국헌법학회 부회장
- 2017~ 경기도 인권위원회 위원장
- 2016~ 교육부 교육자치정책협의회 위원

주요 저서 및 논문

- 대학자치원리와 총장선임제도, *아주법학* 10(4). 154~174. (2017)
- 인권을 통해 본 시민자치와 민주주의, *수원학연구* 11. 207~231. (2016)
- 일제고사 거부와 학교민주주의, *민주법학* 59. 211~238. (2015)



Park, Siwon
박시원

Professor at Kangwon National University School of Law

Director at KNU Environmental Law Center

Member of New York State Bar

(Former) Research Fellow at Korea Environmental Institute

(Former) Legal Advisor for the Korean Delegation to UN Climate Negotiations

Books and Article

- on New York State' s Reforming the Energy Vision (REV), *Environmental Law Review* (2018.8.) (Joint research)
- Lincoln L. Davies, Penelope Crossley, Peter Connor, Siwon Park, Shelby Shaw-Hughes, Climate Regulation of the Electricity Industry: A Comparative View from Australia, Great Britain, South Korea, and the United States, *South Carolina Journal of International Law and Business* (2017 Spring)
- Current Status of Korea's Renewable Energy Law and Policy and Suggestions for Improvement, *Environmental Law Review* (2017.11.)
- Climate Regulation of the Electricity Industry: A Comparative View from Australia, Great Britain, South Korea, and the United States, *South Carolina Journal of International Law and Business* (2017 Spring) (Joint research)

강원대 법학전문대학원 교수

강원대 법학전문대학원 환경법센터장

미국 뉴욕주 변호사

전 한국환경정책평가연구원 부연구위원

전 대한민국 유엔기후변화협상대표단 법률자문

주요 저서 및 논문

- 재생에너지 확대를 위한 에너지 규제 패러다임의 변화 - 미국 뉴욕 州 REV 개혁을 중심으로, *환경법연구*, 제40권 제2호 (2018.8.)
- 재생에너지 법정책의 현황과 개선과제, *환경법연구*, 제39권 제3호 (2017.11.)
- 기후변화적응과 재난재해 법제의 통합을 위한 소고 - 국제적 논의를 중심으로, *환경법연구*, 제38권 제1호 (2016.4)



Park, Taehyun
박태현

Professor, Kangwon National University Law school

Director of Environmental Law Center

Member of Mediating Committee for Environmental Disputes of Seoul Metropolitan

Article

- Climate System as Commons and Public Trust Doctrine (2017)
- Collective[Communal] Management of Natural Resources and Collective[Communal] Ownership (2017)
- Ecological Sustainable Society and Constitution: A Manifesto for Environmental State Principle (2018)
- Ecological Sustainable Society and Constitution: A Manifesto for Environmental State Principle (2018)

Book

- The Wild Law: The Manifesto for Earth Jurisprudence (translated in Korean) (2016)
- The Discourse on Common Pool Resources: A Proposal for Ecological Constitution (2017)

강원대 법학전문대학원 교수

환경법률센터 소장

서울시 환경분쟁조정위원회 위원

논문

- ‘커먼즈’로서 기후시스템과 공공신탁법리 (2017)
- 자연자원의 집합적[공동체적] 관리와 총유제 (2017)
- 생태적으로 지속 가능한 사회와 헌법: 환경국가 원리 선언 (2018)

저서 및 번역서

- 야생의 법: 지구법 선언 (코막 켈리언 저, 로도스, 2016)
- 공동자원론, 생태헌법을 제안한다 (2017)



Rhee, Dong-Joun
이동준

Secretary General, Icheon Cultural Center

Alternative Education Movement : Founder, Crystal Spring School for Human Freedom and Aesthetic Education

Environmental Movement : Secretary General, Regional Sustainability Alliance of the Han-River basin

Civil Cultural Movement : Secretary General, Icheon Cultural Center

Articles

'Current State and Some Suggestions of Social Care for the poor Children in Local Communities' (2006)

'A Study on the Reasonability of Korean Environmental Policy to improve the Quality of Life for the Residents in Water Conservation Zone ; from the Viewpoint of Social Justice' (2009)

Book

– 'Anthropology of the Heart in Myths and Religions' (2016)

이천문화원 사무국장

대안교육운동: 맑은샘솟는학교 설립

환경운동: 한강유역지속가능발전협의회 사무처장

지역문화운동: 이천문화원 사무국장

논문

– '지역사회 빈곤층 아동의 사회적 케어를 위한 정책 제언' (2006)

– '상수원 규제정책에 있어서 주민 삶의 질 개선을 위한 정의론적 관점에서의 해결 방향 연구' (2009)

저서

– '신화와 종교에 나타난 심장의 인간학', 「마음의 장기, 심장」(바다출판사, 2016)



Schwartz, Andrew

Non-Profit Administrator / Professor

Main Professional Achievements

Executive Director of the Center for Process Studies

Executive Vice President of EcoCiv Institute

Adjunct Professor, Claremont School of Theology

Major Publications and Research

– Recent Publications:

– *What is Ecological Civilization?* Co-author w/ Philip Clayton (Process Century Press, forthcoming 2018)

– *The Metaphysics of Paradox: Jainism, Absolute Relativity, and Religious Pluralism* (Lexington Books, 2018).

– *Putting Philosophy to Work: Toward an Ecological Civilization*, edited with John Cobb (Process Century Press, 2018)



Shin, Jiye
신지예

Representatives of Green Party Korea
Former Representatives of Green Party Seoul
Inc. TodayMaker President

Book

– To Breathe Freely, 2016 (co-author)

녹색당 운영위원장
전 녹색당 서울시당 운영위원장
현 오늘공작소 대표

저서

– 숨통이 트인다(공저, 2016)



Song, Kiwon
송기원

Professor of Biochemistry, UIC Professor of Science Technology and Policy Major, Yonsei University

| | |
|--------------|--|
| 1996~present | Professor of Yonsei University |
| 2002~2003 | Fulbright Senior Scholar |
| 2002~2003 | Visiting Professor of Chemistry and Science Communication at Vanderbilt University |
| 1994 | Cornell University Ph. D. |

주요 저서 및 논문

50여 개의 SCI 논문 출간

- 송기원의 포스트게놈 시대 (사이언스북스, 2018 10월 출간 예정)
- 과학자를 울리 과학책 (공저, 바들비, 2018)
- 과학은 논쟁이다 (공저, 반니, 2017)
- 생명과학, 신에게 도전하다 (송기원 엮음, 동아시아, 2017)
- 생명 (로도스, 2014)



Suga, Keijiro

Professor, Meiji University

Main Professional Achievements

President, ASLE-Japan, 2012~2016

Invited Poetry Reading, University of Trier, May 2018

The Sen Lecture, Columbia University, 2016

Major Publications and Research

– Transversal Journeys (The Yomiuri Literary Prize) (2010)

– Omniphone (2005)

– Numbers and Twilight (2017)



Tian, Song

Professor

Main Professional Achievements

WU Dayou Prize for Popular Science, to *Magic Mirror*, Translated with Bei Wang, 2016

Fulbright Scholarship for Visiting Scholar Program, 2013~2014.

Major Publications and Research

- An Impossible Ideal: The Use and Misuse of Zero Waste, *RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society*, 2016, no. 3, pp15-25. Thesis on "A Future without Waste? Zero Waste in Theory and Practice," edited by Christof Mauch
- The 'Vegetable Basket Project': Tracking the Increase of Meat Production and Consumption in China since the 1980s, Song Tian with Yao Wang, Mo Zhao Translated by Yuan Gao, *The Future of Meat Without Animals*, edited by Brianne Donaldson and Christopher Carter, published by Rowman & Littlefield, London & New York: 2016, pp49~66
- 3, Global Warming as a Manifestation of Garbage, *Impasses of the Post-Global: Theory in the Era of Climate Change*, Vol. 2., edited by Henry Sussman, MPublishing, University of Michigan Library, 2012



Walsh, Zack

Research Associate

Main Professional Achievements

Project Leader, A Mindset for the Anthropocene, IASS, Potsdam

Research Fellow, Toward Ecological Civilization, Claremont

Research Fellow, Institute for Postmodern Development of China, Claremont

Major Publications and Research

- *Co-Designing Economies in Transition: Radical Approaches in Dialogue with Contemplative Social Sciences*, eds. Vincenzo Mario Bruno Giorgino and Zack Walsh (London, UK: Palgrave Macmillan, 2018).
- “Contemplating the More-than-Human Commons,” *The Arrow: A Journal of Wakeful Society, Culture & Politics*, vol. 5, no. 1, Dharma, De-Growth, and Climate Change, ed. Gabe Dayley, 2018.
- “A Meta-Critique of Mindfulness Critiques: From McMindfulness to Critical Mindfulness,” in *Handbook of Mindfulness: Culture, Context, and Social Engagement*, eds. Ron Purser and David Forbes (New York, NY: Springer, 2016), 153~166.



Wang, Zhihe

Researcher

Main Professional Achievements

Helped organize 100 International conferences related to process thought and ecological civilization

Helped establish 36 research centers oriented to process thought and ecological civilization

Helped arrange 500 lectures on process thought and ecological civilization

Major Publications and Research

– Zhihe Wang, *A Study of Postmodern Philosophical Movement*

– Zhihe Wang, *Process and Pluralism: Chinese Thought on the Harmony of Diversity*

– Zhihe wang & Meijun Fan, *Second Enlightenment*



Wen, Tiejun

Executive Dean, Institute of New Rural Construction, Fujian Agriculture and Forestry University
Executive Dean, Institute of Rural Reconstruction, Southwest University
Director, Institute of Advanced Studies for Sustainability, at People's University of China

Main Professional Achievements

Special Awarded Expert by State Council in 1998
China Central TV Annual Award to Top 10 Economic Talent in 2003
Award to Outstanding Contribution of Social Science Studies in 2015, Ministry of Education.

Major Publications and Research

- Eight Crises: Lessons from China 1949~2009
- Goodbye to Centenary Radical Development
- Three Agrarian Issues & Local Governance



Woo, Hee-Jong
우희종

Dean, College of Veterinary Medicine, Seoul National University
Advisory Chairperson to the 20th National Assembly Animal Welfare Forum
Chairperson of the Association of Buddhist Professors in Seoul National University

Books and Articles

- 'Life' Science, ans Zen. Mithos Press (2006)
- 'Life' SNU Press (2014)
- When the Buddha and Darwin meet, SNU Press (2010)

서울대학교 수의과대학 학장
20대 국회 동물복지 포럼 자문위원장
서울대학교 교수불자회 회장

주요 저서 및 논문

- '생명, 과학과 선' 미토스 (2006)
- '생명' 서울대학교출판문화원 (2014)
- '붓다와 다윈이 만난다면' 서울대출판문화원 (2010)



Yoon, Jung Sook
윤정숙

Green Korea, Co-director

Civil Peace Forum, Co-director
Green Seoul Citizen's Committee, Director
Womenlink Co-director
The Beautiful Foundation, Director

녹색연합 공동대표

시민평화포럼 공동대표
녹색서울시민위원회 위원장
(전) 한국여성민우회 공동대표
(전) 아름다운재단 상임이사

〈Organizing Committee〉

Academic and Planning Committee

- **Executive Director:** Kumsil Kang (Executive Director, People for Earth)
- **Academic Director:** Byung Jin Ahn (Global Academy for Future Civilization of Kyung Hee University)
- Hong–Gee Kim (Seoul National University)
- Mijung Im (Hansei University)
- Gunna Jung (Hanshin University)
- Yunjeong Han (The Center for Process Studies)

Organizing Committee

- **Supervisor:** Jiyong Yang (Director of Administration, People for Earth)
- PR: Minjin Jeon (Director of Content Creation, People for Earth)
- Translation: Ko–eun Kim (Arirang TV), Hyelim Yang, Michael Siegler (People for Earth)
- Assistant: Heejung Yim, Seoyoung Choi, MyungSun Song (People for Earth)
- Organizing and Publishing Agency: INDNP Co.
- Videographer: Jongshin Kim (Giraffe Pictures)
- Photographer: Hyun Suk Lee (Studio 175)
- Simultaneous Interpretation: Sungdeuk Lee, Myongsun Kim

〈준비한 사람들〉

기획 · 학술위원회

- 총괄: 강금실 (지구와사람 대표)
- 학술위원장: 안병진 (경희대 미래문명원 교수)
- 김홍기 (서울대 치의대 교수)
- 임미정 (한세대 음대 교수)
- 정건화 (한신대 경제학과 교수)
- 한윤정 (과정사상연구소 연구원)

사무국

- 책임: 양지용 (지구와사람 사무처장)
- 섭외 · 홍보: 전민진 (지구와사람 홍보담당)
- 번역: 김고은 (아리랑국제방송), 양혜림, 마이클 시글러 (지구와사람)
- 진행: 임희정, 최서영, 송명선 (지구와사람)
- 행사조직 및 자료집 제작: (주)인디엔피
- 영상기록: 김종신 (기린그림)
- 사진기록: 이현석 (스튜디오175)
- 동시통역: 이성득, 김명선

