

2020 한국생태문명회의
생명·생활·생산
전환을 위한 사고와 행동

2020 Ecological Civilization in Korea Conference
The Ethics, Practice, and
Economics of Ecological
Transition

2020.11.19.



세션 소개

• 오프닝 (오전 9시20분-9시30분)

개회사: **최열** 환경재단 이사장

축사: **필립 클레이튼** 미 생태문명연구소 대표

• 특별세션 (오전 9시30분-10시30분)

기조발언: **프리츠프 카프라**(물리학자) “코로나19가 주는 교훈”

대담: **존 B. 갑 주니어**(환경사상가)

진행: **한윤정** 한국생태문명프로젝트 디렉터

• 세션1 사회시스템의 패러다임 전환 (오전 10시30분-11시50분)

진행: **앤드류 슈왈츠** 클레어몬트신학대학원 조교수

데이비드 코튼 리빙이코노미즈포럼 대표 “생태문명의 구조와 깊은 민주주의”

전병유 한신대 교수 “기술 변화와 노동의 미래”

이광석 서울과기대 교수 “인간 기술의 지구 생태적 전환”

안희경 재미저널리스트 “안전을 위한 관계”

• 세션2 좋은 삶과 생태적 서사 (오후 1시-2시20분)

진행: **이동우** 미 과정사상연구소 한국프로젝트 디렉터

카렌나 고어 지구윤리센터 디렉터 “지구윤리를 위한 세 개의 의자”

제레미 렌트 작가 “프랙탈 번영: 생태문명의 윤리적 기반”

김희현 향린교회 담임목사 “생태적 주체와 종교”

구미정 송실대 초빙교수 “사피엔스에서 심비우스로”

• 세션3 탈탄소시대, 지역순환경제 (오후 2시30분-3시50분)

진행: **정건화** 한신대 교수

히로이 요시노리 교토대 교수 “지속가능한 복지사회에 대한 전망”

와다 요시히코 도시샤대 교수 “생태발자국을 줄인 두 가지 실험”

이승무 순환경제연구소장 “자원재활용에서 순환경제로”

양준호 인천대 교수 “민주적 지역순환경제를 위한 지역재투자자 사회적 경제”

• 세션4 전환을 향한 스타트업 (오후 4시-5시20분)

진행: **이병한** EARTH+ 대표 “생태문명 2.0으로 가는 길”

사성진 마이셀프로젝트 대표 “버섯균류를 활용한 대체육과 비건가죽”

곽재원 트래쉬버스터즈 대표 “플라스틱 다회용기 대여서비스”

김설아 루트에너지 이사 “주민참여형 재생에너지 사업을 위한 플랫폼”

목 차

| | |
|----------------------------|----|
| 특별세션 | 6 |
| 코로나19가 주는 교훈 | 7 |
| | |
| 세션 1 사회시스템의 패러다임 전환 | 10 |
| 생태문명의 구조와 깊은 민주주의 | 11 |
| 기술 변화와 노동의 미래 | 15 |
| 인간 기술의 지구생태적 전환 | 23 |
| 안전을 위한 관계 | 32 |
| | |
| 세션 2 좋은 삶과 생태적 서사 | 37 |
| 지구윤리를 위한 세 개의 의자 | 38 |
| 프랙탈 번영: 생태문명의 윤리적 기반 | 42 |
| 생태적 주체와 종교 | 47 |
| 사피엔스에서 심비우스로 | 54 |

목 차

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 세션 3 탈탄소시대, 지역순환경제 | 60 |
| 지속가능한 복지사회에 대한 전망 | 61 |
| 생태발자국을 줄인 두 가지 실험 | 69 |
| 자원재활용에서 순환경제로 | 75 |
| 민주적 지역순환경제를 위한 지역재투자와 사회적 경제 | 83 |
| | |
| 세션 4 전환을 향한 스타트업 | 90 |
| 생태문명 2.0으로 가는 길 | 91 |
| 마이셀프로젝트: 버섯균류를 활용한 대체육과 비건가죽 | 95 |
| 트래쉬버스터즈: 플라스틱 다회용기 대여서비스 | 99 |
| 루트에너지: 주민참여형 재생에너지 사업을 위한 플랫폼 | 103 |

특별세션



코로나19가 주는 교훈:
불평등 해소와 경제구조 개편

코로나19가 주는 교훈: 불평등 해소와 경제구조 개편

프리초프 카프라(물리학자, 시스템이론가)

안녕하십니까? 저는 오늘 여러분과 함께 시스템 이론에 기반하여 코로나 팬데믹 사태에 대해 분석 해보고자 합니다. 코로나 사태는 인류가 초래한 생태적, 사회적 긴급 위기 상황에 대한 가이아 (우리가 사는 지구)의 생물학적 반응으로, 그 요소들이 서로 긴밀하게 연결되어 있다고 봅니다. 이 위기는 생태학적 불균형으로부터 초래되었으며, 우리가 마주한 사회경제적 불평등의 현실은 그 결과를 더욱 극대화시켰습니다.

지난 세기 동안 - 특히 지난 수십 년 간 - 인류의 활동은 지구가 감당할 수 있는 한계용량을 넘는 수준에 이르렀습니다. 전 세계의 인구는 78억 명에 육박하며, 정치인들과 기업가들의 무한경제성장에 대한 맹목적 추종은 다방면의 존재론적 위기를 초래하여 결국에는 인류의 생존 자체를 위협하는 단계까지 왔습니다. 여러 과학자들과 환경운동가들은 지난 몇 십 년 동안 우리의 사회, 경제, 정치 시스템의 지속 불가능성에 대해 경고해왔습니다. 그러나 경제적 이익과 정치적 권력이라는 독성 가치들에 중독된 기업인들과 정치가들은 그 안에서 빠져 나오지 못하고 고집스럽게 그 절박한 경고들을 외면해 왔습니다.

이렇게 단기적인 정치경제적 이익만을 추구해온 나머지, 그들은 이미 예정되어 있었던, 장기적 관점에서의 재앙적 결과를 무시하는 우를 범하고 말았습니다. 하지만 팬데믹 사태가 그 재앙에 대한 초기 경고를 현실로 불러오고 있는 지금, 정치와 기업의 엘리트들도 더는 그 신호를 주목하지 않을 수 없을 것입니다.

기업들의 탐욕으로 인해 인간은 자연생태계를 광범위하게 침범했고, 자연의 생명 시스템을 파괴하고 파편화했습니다. 이렇게 자연에 큰 해를 끼친 인간의 경제활동의 결과 중 하나는 원래 특정 종들과 공생하며 인간에게 별다른 해를 끼치지 않던 바이러스들이 타 종들로부터 인간에게로 넘어와서 큰 피해를 입히고 있다는 것입니다. 코로나의 경우 중국에서 박쥐로부터 인간에게 전파되었으며, 지금 이 시간까지도 전 세계적으로 퍼져나가고 있습니다.

이러한 바이러스의 전파에 있어 인구 밀도는 중요한 변수 중 하나입니다. 높은 인구 밀도는 경제적 이익 극대화를 지향하는 활동들 및 정책들과 관련이 있는데, 대규모 관광 산업이나 큰 슈퍼마켓 체인, 정육 공장, 그리고 밀집된 주거 환경 등은 사회경제적 불평등에서 기인하는 면이 큼니다. 생태학이 우리에게 주는 중요한 교훈 중 하나는 전체 시스템 내에서 특정 변수만을 극대화하려고 하면 전반적인 시스템에 엄청난 스트레스가 가해지며, 결국에는 시스템 전체를 취약하게 하는 결과를 낳게 된다는 점입니다.

지금까지는 사람들이 마주한 이런 취약한 사회문화적 조건들이 대중매체들에 의해 종종 감춰져 왔습니다. 하지만 인간이 만든 사회문화적 경계를 모르는 코로나가 그 진실을 공개하고 있습니다. 팬데믹 시대에서 특히 흥미롭게 지켜봐야 할 부분은 사회정의의 역할입니다. 코로나 사태 이전에는 부유한 사람들과 가난한 사람들이 사회적, 물리적으로 비교적 떨어져서 생활을 영위해왔습니다. 부유층 거주 지역과 그곳에 있는 학교나 병원, 식당 등이 그 예가 되겠지요. 이런 상황에서는 부유한 이들이 가난한 이들의 운명까지 걱정할 일은 없었습니다. 그러나 팬데믹 시대에는 그렇지 못하게 됩니다. 인간사회의 사회문화적 경계를 알지 못하는 바이러스가 두 사회적 계층의 운명을 떨어지지 못하게 하기 때문입니다. 밀집한 주거 환경과 깨끗한 물에 대한 접근성 부족, 그리고 미국의 경우 불충분한 보편적 의료 복지 시스템 등으로 인해 가난한 사람들은 코로나 감염에 더욱 취약합니다. 그리고 그들과 사회계급적으로는 떨어져 있으나 생물학적으로는 떨어져 있지 않은 부유한 사람들도 언젠가는 그 여파를 피해가지 못 할 것입니다.

부유한 사람이 그의 개인 차량 기사나 비서, 배달원, 청소부 등 상대적으로 소득 수준이 낮은 사람들과 끊임없이 물리적으로 접촉하는 경우가 생기는데, 이런 과정을 통해서 바이러스가 계급의 경계를 뚫고 퍼져나갈 것이기 때문입니다. 그러므로 팬데믹 시대의 사회정의는 더 이상 좌파와 우파가 대립하는 정치적 이슈가 아닌 삶과 죽음의 문제가 될 것이고, 따라서 바이러스 전파를 막기 위해서라도 가난한 이들의 생활 환경을 개선하려는 노력이 필요합니다. 즉, 공공선을 위한 우리의 윤리적 행동들이 팬데믹 상황에서는 우리의 생존을 좌우하는 이슈가 되는데, 이는 팬데믹과 같은 위기는 사회 구성원 모두의 집단적이고 협력적인 노력을 통해서만 극복 가능하기 때문입니다.

바이러스가 한창 퍼질 무렵, 세계의 여러 국가들은 앞다투어 자국에 봉쇄령을 내렸습니다. 그 결과, 사람과 물자의 이동이 급격하게 줄어들고, 가게들이 문을 닫았으며, 실업률은 급증했습니다. 전 지구적인 보건 위기가 경제 위기로 이어진 것입니다. 그러나 다른 한편으로 생태학적 관점에서 보면 여러 긍정적인 결과도 존재했습니다. 교통량과 산업활동이 줄면서 세계 주요 도시들의 오염도가 급격하게 낮아지거나 사라졌고, 그 덕에 우리는 다시 맑은 하늘과 공기를 즐길 수 있게 되었습니다. 또한 대형 크루즈 선박들이 베니

스나 다른 유명 관광지를 드나들지 않게 되면서 베니스의 운하는 물고기가 다시 살 수 있을 만큼 깨끗해졌다고 합니다. 야생동물들 또한 인간 활동의 방해를 받지 않으며 전 세계 곳곳의 생태계에서 번성하고 있습니다.

기후위기의 관점에서 이번 팬데믹 사태는 그 동안 전 세계에서 만들어졌던 모든 기후 변화 관련 대책들을 모두 합한 것보다 더욱 효과적으로 이산화탄소 배출을 감축시켰으며, 인류와 지구가 기후 파국으로 달려가는 속도를 늦추었습니다. 물론 이는 지금과 같은 상황을 계속해서 유지하자는 의미는 아닙니다. 팬데믹 시대의 환경적 재생은 인간 활동의 급격한 감소로 이루어진 것이지만, 이와 비슷한 긍정적인 결과는 인간 활동을 급격히 변화시키는 것으로도 이뤄낼 수 있기 때문입니다.

코로나 바이러스와 팬데믹 사태로 가이아는 우리에게 가치 있고 우리를 궁극적으로 구할 수 있는 교훈들을 제시했습니다. 이제 문제는 우리가 그 교훈들을 유지하고 발전시켜 나갈 지혜와 정치적인 의지가 있느냐 하는 것입니다. 과연 우리는 그 동안 익숙해져 있던 착취적 경제 개발에서 벗어나 재생적, 질적 성장을 이뤄낼 수 있을까요? 과연 우리는 전 지구적인 에너지 수요에 맞춰 기존의 에너지원이었던 화석연료를 재생에너지로 대체할 수 있을까요? 과연 우리는 과도한 대규모 관광 산업을 중단시키는 대신 지역 공동체를 다시 한 번 부활시킬 수 있을까요? 과연 우리는 대규모로 중앙집중화 되고 에너지 소비가 심한 공장식 산업농업에서 벗어나 유기적이고 재생적이며 공동체 지향적인 소규모 농업 중심 구조로 변화시킬 수 있을까요? 과연 우리는 수많은 나무를 심어서 자연적인 이산화탄소 포집 활동을 촉진시킴과 동시에 인간에게 위협적인 바이러스들을 원래대로 특정 종들과 함께 살아가도록 함으로써 지구의 생태계 시스템을 복원시킬 수 있을까요?

우리에게는 이 모든 질문을 현실로 바꿀 지식과 기술이 있습니다. 문제는 정치적 의지입니다. 만일 우리가 기후 위기에 대처하는 글로벌 리더십을 자극하여 이 긴급상황에 대한 대책을 마련할 수 있다면, 후대의 역사가들은 오늘의 이 팬데믹 사태에 대해 아마도 “비록 코로나 바이러스가 수많은 사람들에게 비극적인 결과를 불러오기는 했지만 궁극적으로는 인류를 비롯한 지구상의 수많은 생명공동체들을 멸종의 위협으로부터 구했다”고 회상하며 결론지을 것입니다. 감사합니다.

세션 1



사회시스템의 패러다임 전환

생태문명의 구조와 깊은 민주주의

데이비드 코튼(리빙이코노미즈포럼 대표)

우선 인류가 맞닥뜨린 역사상 가장 큰 위기에 대한 한국의 역할을 찾아보고 알아가 는 이 과정에 참여할 수 있게 되어 영광입니다. 이 주제에 있어서 후대 연구에 큰 영향 력을 끼친 세계적인 학자 존 B. 캡 주니어 박사와 같은 길을 걷게 된 것도 제게는 특권 입니다. 우리가 여기서 논하고자 하는 생태문명이라는 프레임은 인간에 의해 초래된 환 경 위기가 사소한 변화만으로는 해결될 수 없다는 것을 명확히 보여줍니다. 인류 공동의 미래는 전례 없는 규모와 속도를 동반한 깊은 변화에 달려있습니다. 지난 수십 년간 한 국을 자주 방문했던 사람으로서, 저는 한국인들이 특출한 창의성과 기술, 헌신 등의 가치 를 바탕으로 야심 찬 목표를 설정하고 이루어내는 데 경이로운 능력을 가지고 있다는 것 을 압니다. 세계는 그 어느 때보다 한국인들을 필요로 합니다.

글로벌생태발자국네트워크에 따르면, 인류가 현재의 소비 수준을 유지하는 데는 1.6개 의 지구가 필요하다고 합니다. 하지만 우리에게는 단 하나의 지구밖에 없으며, 우리가 더 빠른 속도로 성장을 거듭하고 지구에 부담을 지울수록 우리는 지구가 무자비한 인간 활 동으로부터 자체적으로 회복할 능력을 빼앗고 있는 것입니다. 한편으로는 지구상의 여전 히 많은 사람들이 충분한 음식과 집, 깨끗한 공기와 물, 위생 시설, 환경적 안정성 등 생 존에 필수적인 것들에 대해 부족함을 느끼고 있습니다. 우리 공동의 미래는 지구상 모든 사람들의 건강과 행복을 지키고 동시에, 지구의 자생적 회복 능력을 보전하고 강화시킬 수 있는 방향으로 서로 관계를 맺고 또 지구와의 관계를 설정하는 것에 달려있습니다. 그 목표를 향해 같이 나아가지 않는다면 대안은 없으며, 죽은 지구에 승자는 없을 것입 니다. 우리가 비필수적인 - 어떤 경우는 해롭기까지 한 - 물질 소비를 증가시키기 위해 지구의 마지막 남은 공기, 물, 토지, 서식지를 두고 치열하게 싸운다면 우리는 인류에 의 한 6차 대멸종의 희생양이 되고 말 것입니다. 결국 우리 한 사람의 건강과 안녕은 하나 의 지구 공동체 전체의 건강과 긴밀히 연결되어 있는 것입니다.

우리의 목표는 분명합니다. 우리는 지구상의 모든 사람들에게 생존에 필요한 충분한 물질과 영적 풍요를 보장해줌과 동시에, 쓰레기를 줄이고 지구의 생명 시스템의 건강을

회복시켜야 합니다. 이 목표를 이루기 위해서는 우리 개개인이 현재 일상적으로 타인과, 그리고 지구의 자생적 회복 시스템과 맺고 있는 근본적인 문화적 가치, 제도, 기술, 기반 시설 등을 근본적으로 바꾸어야 합니다. 현재의 개인주의에 기반한 경쟁의 역학은 협력하는 공동체의 역학에 그 자리를 내주어야 합니다. 우리의 궁극적 목표는 78억 명의 지구인이 전체적인 웰빙을 위해 함께 노력하는 것이며, 이를 이루어내기 위해서는 지금 우리가 개인적, 기업적, 국가적 차원의 경쟁 시스템에 익숙한 것처럼 지구 공동체 자체를 협력적으로 만드는 데 익숙해져야 합니다. 이렇게 우리가 반드시 해야만 하는 일을 우리는 과거에 단 한 번도 해 본 적이 없습니다. 이 일에 성공하기 위해서 우리는 - 유례 없는 속도와 깊이, 의지를 가진 종으로서 - 우리가 사는 곳들에 직접 유망한 아이디어들을 실험해보고 거기서 나온 교훈들을 자유롭게 공유할 수 있는 방법을 배워야 합니다. 높은 지능과 그에 따른 판단 능력을 가진 종으로서, 인류가 공동의 목표 아래 단결할 수 있다면 우리의 능력과 수단 안에서 이 큰 목표를 성공적으로 달성할 수 있을 것입니다.

한국은 상대적으로 작은 크기와 높은 교육 수준을 자랑하는 동질적 인구 집단, 혁신적 변화를 향해 나아갈 수 있는 증명된 능력 등 여러 장점을 갖고 있습니다. 또한 현재 한국은 우리 모두가 하나의 종으로서 극복해야 하는 문제를 드러내고 있는데, 지구상의 다른 선진국 시민들이 그러하듯 한국 사람들 역시 국토 내의 자연적 시스템이 감당할 수 있는 한계를 훨씬 넘어 소비생활을 하고 있으며, 국가 전체적으로는 늘어나는 빈부 격차를 체험하고 있습니다. 글로벌생태발자국네트워크의 계산에 따르면, 한국인들은 현재 국내 자연 시스템이 감당할 수 있는 한계의 6배에 달하는 양을 소비하고 있다고 합니다. 만일 전 세계의 모든 사람들이 한국인과 같은 속도로 소비를 한다면 그를 감당하기 위해서는 3.7개의 지구가 필요할 것입니다. 이 토론에 참여하기로 하신 분들은 틀림없이 이 문제가 한국인들뿐 아니라 더 넓게는 인류와 지구상의 모든 생명 공동체의 미래에 묵과할 수 없는 위협이 되고 있다는 것을 알고 계실 것입니다. 그러나 한국은 오랫동안 세계적인 “성공 모델”로서 나머지 국가들이 경쟁적으로 모방해야 하는 경이로운 사례로 받아들여져 왔습니다.

인간에게 “이야기(story)”란 우리가 다른 이들, 나아가 중국에는 우리의 존속 자체를 좌우하게 될 지구상의 다른 생명 공동체들과 어떠한 방식으로 관계를 맺어나가야 하는지를 인도하는 구심점의 역할을 합니다. 이러한 맥락에서 우리는 다음 두 가지의 이야기 중 하나를 선택해야 합니다. 하나는 우리의 소비가 더욱 빨리 성장하면 할수록 전체적인 웰빙 수준도 올라간다고 말하는 반면, 또 다른 하나는 우리가 유한한 지구 생명체 중 하나일 뿐이며 우리의 웰빙은 지구가 공기, 물, 토양, 기후 안정성 등에 대해 자생적으로 갖는 회복 능력을 보전하는 방식으로 우리의 욕구를 충족시키는 데 달려있다고 이야기합

니다. 이 두 이야기는 우리로 하여금 근본적으로 다른 개인적, 집단적 차원의 결정들을 내리도록 합니다. 이 차이는 현재의 미국에서처럼 국민들과 국가를 갈라놓고 있는 정치적 투쟁의 근원적 동력입니다. 우리가 만일 올바른 이야기를 택할 수 있다면 우리의 관계도 올바른 쪽으로 나아가게 될 것이며, 이를 통해 인류는 지구의 생명 공동체의 건강을 회복하면서 더 적은 양으로 더 큰 행복을 누리며 살 수 있는 길을 열게 될 것입니다. 이를 위해 우리가 지금 해야 할 일들에는 다섯 가지의 핵심 요소가 있습니다. 하나하나 살펴봅시다.

1. 깊은 변화의 명령을 인정하라. 팬데믹 이전의 상태로 돌아가는 것에 집착하는 것은 누구에게도 좋은 결과를 가져오지 못 합니다. 우리 개개인의 웰빙은 궁극적으로 모두의 웰빙에 달려있습니다. 새로운 것이 싹을 틔우려면 오래된 것이 자리를 비켜줘야 하는데, 코로나 바이러스 사태의 결과로 “경제적 포식자들”의 배를 불리기 위해 우리를 보호해주는 필수노동자들을 위협으로 몰아넣는 착취적인 경제 구조의 치명적 결점이 드러나게 된 것도 그 사례라고 하겠습니다. 이번 팬데믹 사태는 우리 모두의 웰빙을 지구 전체의 웰빙과 연계시키며 미래를 만들어나갈 수 있는 - 또 그 과정에 한 개인으로서 참여할 수 있는 - 전에 없던 절호의 기회입니다.

2. 시스템 실패의 요인을 파악하라. 현재 인류에게 당면한 위기는 그 동안 우리가 내렸던 문화적, 제도적, 기술적, 사회기반적 선택들의 심각한 결점들로 인해 초래되었습니다. 과거의 실수를 또 다시 반복하지 않으려면 우리는 그 실수를 인정하고 무엇이 그 결과를 불러왔는지를 파악해야 합니다. 우리는 우리의 “웰빙”을 정의할 때 다른 사람들과 경쟁하여 그들을 지배하고 나아가 지구 전체를 다스리는 것에 달려있다는 잘못된 판단을 내리고 말았습니다. 우리들의 삶은 개인의 생존 및 공존에 필수적인 조건들을 만들고 유지하는 다양한 생명 공동체 속에서만 존재할 수 있다는, 그 뒤에 감춰진 근본적 진실은 애써 외면하면서 말이죠. 이 심오한 진실과 그 함의를 이해하지 못함에 따라 우리는 지구촌 경제를 이미 세계에서 가장 부유한 이들의 자산을 늘리기 위해 인간과 자연에 대한 지배와 착취를 강화하려고 경쟁하는 글로벌 기업들의 이익을 중심으로 형성하였습니다. 그렇게 함으로서 우리는 우리를 인간으로 만들어주는 것들을 부정했으며 우리들의 궁극적 웰빙이 달려있는 것들을 파괴하는 결과를 낳고 말았습니다.

3. 가능성에 대한 통합된 전망을 만들어라. 당연하게도 우리는 매력적인 대안이 다가오고 있다는 합리적 믿음 없이는 현재의 생활 방식에서 벗어나고자 하지 않을 것입니다. 그 희망찬 미래는 자발적으로, 자동으로 오지는 않을 것입니다. 우리는 진정한 인간 본성과 가능성에 기반한 공동의 비전에 의해 인도되는 의식적, 자각적 인간성을 토대로 협동을 통해 그 미래를 만들어나가야 할 것입니다. 우리는 단지 지구의 유한성과 재생가능성

에 균형을 맞추며 살아가는 모든 이를 위한 물질적, 정신적 풍요를 보장하는 진정한 문명을 현실에서 만들어나가야 하는 것입니다.

4. 그 전망을 지원해줄 수 있는 시스템을 선택하라. 우리가 현재 살아가는 문화나 제도, 기술, 사회 기반 시설의 시스템은 그 통제권을 상류 계급의 소수 지배층에게 주어 그 밑에 있는 많은 사람들을 구조적으로 착취하도록 (즉 하향식으로) 설계되어 있습니다. 지구의 생명 공동체는 상향식이며, 이는 모든 생명체가 각자의 지역 환경에 적응해나가면서 웰빙을 이뤄낼 수 있도록 보장하기 위한 것입니다. 인류 공동의 미래를 위한 생태문명 하에서 문화적 가치와 제도, 기술, 사회 기반 시설에 대한 우리의 선택은 이와 같은 역할을 할 수 있도록, 우리 각자를 지탱해줄 수 있어야 할 것입니다. 이를 “깊은 민주주의(deep democracy)”라고 부릅시다. 이런 올바른 선택들을 하려면 지역적인 자생적 공동체의 구조와 역학에 대한 우리의 이해를 넓혀야 하며, 인간과 물질의 물리적 이동에 대한 의존도를 최소화하는 선에서 효율적이고 협력적인 소통을 촉진시키기 위해서 이러한 지식을 최신 정보통신 기술들의 전면적, 창의적 적용과 결합시켜야 합니다 (그리고 그럴 능력도 되고요).

5. 변화를 위한 협동적인 배움에 참여하라. 우리가 함께 만들어나가야 할 미래에 가본 이는 아무도 없습니다. 우리는 같이 만들어나가면서, 그 과정에서 많은 것을 배우고 그 교훈을 공유해가면서, 또 각자의 자리를 찾아가고 그곳에서 기여하면서 그 미래에 대해 알아갈 뿐입니다.

이제 우리 인류는 지구 생명 공동체의 일원이라는 공동의 정체성 아래 가족으로서, 공동체로서, 또 국가로서 모일 때가 되었습니다. 이를 통해 우리는 평화롭고 아름답고 창의적이며 물질적, 영적으로 충만한 지구를 만들기 위해 협력하고 헌신해야 할 것입니다. 여러분의 헌신에 경의를 표하며, 오늘 저의 생각들을 나눌 수 있는 기회를 마련해주신데 다시 한 번 감사드립니다.

기술 변화와 노동의 미래

전병유(한신대 교수, 경제학)

1. 코로나19와 기술의 변화

인공지능, 빅데이터, 디지털플랫폼 등 새로운 기술의 발전은 글로벌화, 인구고령화와 결합하여 일하는 방식과 고용 형태를 변화시킬 것이라는 전망들이 나오고 있다. 인공지능과 로봇에 의한 자동화, 빅데이터와 디지털 플랫폼 기반의 비즈니스와 거래의 확산 등 새로운 기술의 도입과 확산은 기술적 실업, 불안정한 노동, 노동의 협력과 교섭력 저하, 숙련 격차 등 디스토피아적 노동의 미래를 예측하기도 한다. 또한, 근대적인 임금노동에 기초한 현대 복지국가가 기술변화와 인구고령화로 바로 위기에 직면하지는 않겠지만, 디지털화로 인한 변화는 기존 노동의 구조에 기초한 사회적 계약에 부담을 줄 것으로 예상하기도 한다.

인공지능, 빅데이터, 플랫폼 등에 기반하는 디지털 전환은 근대적인 노동 체제의 근본적인 구성 요소의 일부에 영향을 미치고 있으며, 노동시장 관련 제도가 개혁되지 않으면 사회를 지탱하는 사회적 계약이 손상 될 수 있다. 그러나 기술이 사회와 노동에 미치는 영향은 기술 중심의 과학주도 견해(science-push view)보다는 정부의 정책 선택, 기업의 생산 선택, 노동자와 소비자의 노동 공급 및 소비 행동, 그리고 민주 시민으로서의 투표 행동에 달려있다(Levy, 2018).

인공지능은 일부 기업을 제외하고는 빠르게 확산되지 않았다. AI 투자에는 돈이 많이 들고, 인공지능을 가르칠 데이터를 확보하거나 사람들을 작업장에서의 타성과 관행에서 벗어나도록 만들기도 쉽지 않기 때문이다. '노동의 소멸'은 공포마케팅일 뿐이고 인공지능의 세 번째 겨울이 올 것이라는 전망도 제기되었다. 그런데 코로나19는 비대면 경제활동을 촉진함으로써 디지털 전환을 가속화하고 있다. 오프라인 일상의 공간은 축소되는 반면 디지털 공간은 확대됐다. 코로나19는 생명, 생활, 생산에 커다란 영향을 주었을 뿐

만 아니라 ‘일의 미래’를 ‘현재의 일’로 빠르게 바꾸어나갈 것이다.

코로나19로 우리의 일상이 커다란 영향을 받은 가운데, 디지털로 이루어지는 일상은 더욱 활발해지고 있다. 아마존, 구글, 네이버, 카카오 등 디지털 기업들의 주가는 코로나 19 이전 수준을 넘어서고 있다. 많은 전문가들이 포스트 코로나 시대에 디지털 기술의 확산이 더 가속화할 것으로 예측하고 있다.『글로벌로봇스(Globotics)』의 저자 볼드윈(Baldwin)은 막대한 일자리 손실, 막대한 부채 부담, 대규모 디지털 전환, 언택트 등 코로나팬데믹 4대 충격이 ‘일의 미래’를 바꿀 것으로 전망했다¹⁾. 원격지능(RI, remote intelligence)과 화이트칼라로봇(사무실의 자동화)이 확산되는 반면, 대면 접촉이 요구되는 일자리, AI가 다루지 못하는 일자리 등은 유지될 것으로 전망했다.『기술의 뒷』의 저자 프레이(Frey)도 역사적으로 불황은 자동화를 촉진했고 전쟁은 불황을 둔화시키는데, 코로나팬데믹은 전쟁 같은 상황이지만, 불황으로 귀결되면서 자동화가 촉진될 것으로 전망했다. “소비자들은 대면접촉보다는 자동화된 무인 서비스를 더 선호할 것이고 기업들도 팬데믹에 안전한 방식으로 비즈니스를 재편할 것이다. 로봇은 점점 더 정교해지고, 알고리즘의 패턴인식 능력을 높아질 것이다. 일자리 유지 보조금이 종료될 경우, 자동화는 심화될 것이다.”²⁾

2. 코로나19와 노동의 변화

코로나에 가장 취약한 계층

그런데 코로나19는 ‘일의 미래’를 현재화하기 이전에 ‘과거의 일’이 내재하고 있던 구조적인 문제를 매우 위급한 현재의 문제로 드러내고 있다. 코로나19는 노동의 세계에서 가장 취약한 계층에 가장 아프게 다가왔다. 근로계약 형태가 아니라는 이유로 노동법과 사회보험의 보호를 받지 못하는 특수 형태 근로 종사자, 플랫폼 노동자, 프리랜서, 독립 자영업자가 여기에 해당된다.

사이먼 몽 게이 등³⁾과 그레그 캐플런 등⁴⁾은 일자리를 산업과 직업 특성으로 구분해

1) <https://voxeu.org/article/covid-hysteresis-and-future-work>

2) <https://www.ft.com/content/817228a2-82e1-11ea-b6e9-a94cffd1d9bf>

3) Simon Mongey, Laura Pilossoph & Alex Weinberg, “Which Workers Bear the Burden of Social Distancing Policies?”, *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 27085, 2020.

어느 계층이 코로나19로 인해 가장 큰 충격을 받는지 분석하였다. 산업을 사회적 대면 요소의 정도에 따라 ‘사회적 산업’과 ‘일반적 산업’으로 구분하고, 직업을 작업 장소 선택의 유연성과 원격 작업, 즉 재택근무 가능성에 따라 ‘유연한 직업’과 ‘그렇지 않은 직업’으로 구분했다. 그리고 이렇게 구분한 일자리 중에서 코로나19에 따른 경제활동의 변화와 경기 위축의 효과를 분석하였다. 분석 결과는 상식과 부합한다. 사회적인 산업에서 유연하지 못한 직업군에 속하는 일자리를 가진 사람이 코로나19에 가장 취약한 것으로 나타났다. 대면 접촉이 필수적인 서비스 업종에서 깃 노동(Gig work)과 같은 재택근무가 불가능한 직업의 일자리를 가진 계층이 가장 큰 타격을 입은 것이다.

코로나19 관련 진단, 체크, 간호, 간병과 청소, 배달은 코로나19 방역에서 가장 필수적이고 중요한 핵심 업무였지만 대부분 비정형, 비정규 노동자들이 담당했다. 반면 상층 노동자들에게는 바이러스를 피할 수 있는 피난처로 재택근무라는 혜택이 주어졌다.

향후 코로나19로 인한 경기 침체가 장기화할 경우 이는 고용 위기를 초래할 수밖에 없다. 코로나19는 배달, 청소, 간병과 같은 저임금 노동시장에서 노동 공급을 증가시킬 것이다. 미래의 불확실성이 높은 상황에서 기업들의 아웃소싱이 증가할 것이기 때문에 이러한 일자리의 공급 역시 증가할 가능성이 있다. 그러나 기업들이 추진하는 무인화, 자동화 시스템으로 사람의 일자리는 더욱 줄어들 것이다. 이는 저임금노동자들의 보수와 소득이 감소한다는 것을 의미한다.

그럼에도 이들은 대부분 실직 시 소득 상실의 위험으로부터 보호해줄 실업보험의 적용을 받지 못하고 있다. 이 때문에 정부는 긴급하게 고용 안전 지원을 위한 예산을 편성했다. 또한 기존 제도의 사각지대를 해소하기 위해 논의되었던 한국형 실업 부조인 국민취업지원제도가 국회에서 통과되었으며, 예술인에 대해서는 고용보험에 포괄하는 고용보험법의 개정안이 국회를 통과하였다.

최근에는 모든 일하는 사람을 위한 전 국민 고용보험제도 도입 논의도 시작되었다. 전 국민 고용보험제도는 고용 지위 여부(임금노동자로서의 종속성)와 특정 사업주에 전속되었던 가입과 수급을 조건으로 하는 기존의 고용보험제도를 일에서 발생하는 모든 소득을 기반으로 하는 소득 보장 보험 형태로 전환하자는 것이다.

사실 특수 고용이나 플랫폼 노동, 그리고 자영업자 전체를 전국적 표준 제도인 고용보험으로 포괄하는 것은 쉽지 않은 과제이다. 전 국민 고용보험이 가능하려면 적절한 시점에 소득을 파악하는 징수와 전달 체계의 문제, 자영업에까지 의무 가입을 강제하는 문제,

4) Greg Kaplan, Ben Moll & Gianluca Violante, “Pandemics according to HANK”, Working Paper, 2020.

세부적으로 기여와 급여를 설계하는 문제, 소득의 완전한 상실이 아닌 부분적 소득 감소를 보전하는 부분 실업-부분 급여를 도입할 것인지의 문제, 여타 보험 체계나 소득 지원 제도와의 관계 설정 문제 등 쉽지 않은 사안들을 해결해야 한다. 그럼에도 코로나19로 촉발된 이번 위기는 취약 계층까지를 포괄하는 더 보편적인 고용 안전망을 구축하기 위한 기회가 되어야 할 것이다.

실업과 고용 유지, 그리고 사회적 대화

현재 코로나19로 인한 경제 위기가 당장에 정규직의 고용 위기까지 나타나지는 않고 있다. 일단 정부의 고용유지지원금을 활용하여 해고를 자제하고 있는 것으로 보인다. 그러나 사회적 거리 두기의 직접적인 영향권 아래에 있는 항공이나 여행, 관광 업종 등은 커다란 고용조정 압박을 받고 있다. 두산그룹이나 쌍용자동차 등 그동안 경영 사정이 좋지 않았던 기업들도 코로나19 이후 경제활동의 위축으로 고용조정 가능성이 대두되는 실정이다. 글로벌 경기 침체가 장기화할 경우 수출 감소에 따라 자동차, 석유화학 등 기간산업 기업들도 타격을 받게 될 것이다. 그러다 보면 정규직 일자리에 대해서도 해고 위험이 증가할 수 있다. 유통업의 경우에도 당장은 배송 관련 일자리와 인력 수요가 증가하고는 있지만, 비대면 경제활동이 확산되고 유통 서비스의 자동화, 무인화가 가속화하면 해고 가능성은 더 높아질 것이다.

다가오는 고용 위기에 대해 현재 국무총리실 주제로 원 포인트 사회적 대화가 진행되고 있다. 노동계는 해고 금지 의무화를 요구하고 있고, 사용자계는 임금·근로시간 조정 등 고용 유지를 위한 비용 부담에 노동계의 양보를 요구하고 있다.

이번 위기에는 미국을 제외한 많은 국가가 대량 실업보다는 고용 유지를 선택하고 있다.⁵⁾ 이는 2008년 글로벌 금융 위기 이후 근로시간 단축이나 유·무급 휴직과 같은 고용 유지 전략이 대량 실업 후 재고용 전략(recall unemployment strategy)보다 효과적이었다는 판단에 근거한다. ‘일시해고 후 재고용 전략’이 결국 해고는 하면서도 재고용하지 않는 기업들의 행위로 귀결되었기 때문이기도 하다.

5) 유럽 국가들에 비해 미국의 실업률이 높은 까닭은 미국의 유연한 노동시장 채용과 해고가 자유로운 관행 탓도 있지만 실업급여 대신 고용 유지 지원 정책으로 대응하였다는 분석도 있다.
“Why the US jobless surge is worse than in Europe”, <Financial Times>, 2020. 05. 18.,
<<https://www.ft.com/content/0a4f4bb0-94f7-11ea-af4b-499244625ac4>>(접속일: 2020. 06. 01.).

기존의 많은 연구가 고용 유지 전략이 해고 후 재고용 전략보다 생산과 고용 측면에서 효과적이었다는 것을 밝히고 있다. 유동성 위기 가능성이 있는 기업들도 정부 지원을 받고 고용 유지 전략을 택한 경우에는 위기가 종결된 이후에도 회복이 빨랐으며,⁶⁾ 저생산성 기업들에 대해 고용 유지 지원을 집중했음에도 노동이동의 제약으로 인해 발생하는 구조 조정 지연 효과(reallocation effects)는 상대적으로 적은 것으로 나타났다.⁷⁾ 특히 코로나19로 인한 위기는 외생적 요인에서 기인한 것으로 창조적 파괴를 일으킬 것이라는 시장 주도 위기와는 성격이 다르기 때문에 고용 유지에 따른 구조 조정 지연 효과는 상대적으로 작을 것이라는 판단이다.⁸⁾

이번 코로나19에 기인한 고용 위기는 원칙적으로 기업이나 노동자의 책임이 아니다. 바이러스가 완화되거나 백신이 개발되면 고용 위기는 진정될 수도 있다. 따라서 정부의 역할이 더 커져야 한다. 적어도 일정 기간 동안 기업은 해고를 자제하고 고용 유지 비용은 정부가 크게 부담하는 방식으로 노사정이 합의할 필요가 있다. 물론 노동계도 사회적 책임 차원에서 임금과 근로시간 조정을 어느 정도 수용해야 할 것이다. 고용 유지가 해고 후 재고용 전략보다 더 유연하게 작동할 수 있도록 정부의 세심한 지원 제도 설계도 필요하다.

코로나 2020세대

코로나19 위기는 중고령층에게 더 큰 위협이지만, 경제 위기는 젊은 층에게 더 심각한 위협이다. 코로나19 위기가 초래하는 미래의 불확실성으로 기업들은 채용 중단을 일차적 대응 수단으로 하고 있다. 한 조사에 따르면, 주요 기업들의 85%가 채용 중단을 검토하고 있다고 한다. 지금과 같은 경제 위기 시기에 학교를 졸업하고 노동시장에 진입하는 젊은 층에게는 불운한 충격이 아닐 수 없다.

제시 로스스타인⁹⁾에 따르면, 이러한 충격의 고용 효과는 단기적으로 끝나지 않고 장

6) Pierre Cahuc, Francis Kramarz & Sandra Nevoux, “When short-time work works”, CEPR Discussion Paper 13041, 2018.

7) Giulia Giupponi & Camille Landais, “Subsidizing labor hoarding in recessions: The employment and welfare effects of short-time work”, CEPR Discussion Paper 13310, 2018.

8) Giulia Giupponi & Camille Landais, “Building effective short-time work schemes for the COVID-19 crisis”, Vox EU, 2020.

9) Jesse Rothstein, “The Lost Generation? Scarring after the Great Recession”, Working Paper, 2019, <<https://eml.berkeley.edu/~jrothst/workingpapers/scarring.20190128.pdf>>.

기화해왔다. 2008년 글로벌 금융 위기에 따른 충격의 고용 효과를 단기 효과, 중기의 상처 효과(Scar effects), 장기 코호트 효과(cohort effects) 등으로 분해해 분석한 결과, 장기 코호트 효과가 크다는 사실이 실증되었다. 중기 효과는 상처가 아무는 10년 정도의 기간 효과이며, 장기 효과는 이들이 노동시장에 남아 있는 한 계속되는 효과이다. 경제 위기 시 졸업하고 노동시장에 진입하는 청년층에 대한 장기적이고 누적적인 효과가 중기 상처 효과의 두 배에 달한다는 것이다. 즉 노동시장 진입 시의 충격이 장기적으로도 매우 클 수 있다는 의미이다. 기존 연구에서는 경제 위기라는 불운의 효과(상처 효과)가 10년 이후에는 사라지는 것으로 알려졌으나 실상은 그렇지 않다는 것이다. 고용뿐만 아니라 임금 측면에서도 노동시장에 진입하는 계층의 임금 손실이 적지 않은 것으로 추정된다. 영국의 싱크탱크인 ‘The Resolution Foundation’은 “2020년의 계급: 현재 위기에서의 졸업생들(Class of 2020: Education Leavers of Current Crisis)”라는 보고서에서 코로나 위기로 대졸자의 임금이 향후 2년간 7% 낮아질 것으로 전망하였다.¹⁰⁾

경제 위기로 인해 당장은 고용 유지에 신경을 집중할 수밖에 없다. 그러나 장기적으로는 코로나 2020세대가 고용과 보상에서 상처받은 세대로 남지 않도록 해야 할 것이다. 물론 고용 유지와 채용 유지가 상충되지 않도록 하는 것은 매우 어려운 일이지만, 이는 코로나19 이후 노동 세계에서 사회적 합의를 이루는 데 중요한 과제이다.

디지털 전환의 확산과 재택근무

디지털 공간이 오프라인 공간의 상당 부분을 대체하면서, 일하는 방식에서도 온라인으로 소통하며 집에서 일하는 재택근무(work at home, telecommuting)가 확대될 것이라는 예측이 많다. 코로나 이전 유럽이나 미국의 경우 노동자의 16-17% 정도가 재택근무를 하고 있는 것으로 알려졌다. 그러나 유럽과 미국 등 많은 국가들의 경우, 봉쇄(록다운)와 사회적 거리 두기 과정에서 40%가 넘는 노동자들이 재택근무를 경험했다. 기업들도 재택근무를 임시적 조치가 아닌 항상적 대안으로 생각하기 시작했다. 페이스북은 향후 5~10년간 전체 직원의 50%를 재택근무로 전환한다고 밝혔다.

재택근무가 생산성 향상과 일-생활 균형에 기여할 것이라는 연구 결과도 있다. 니컬러스 블룸 등¹¹⁾은 중국 콜센터에서 실시한 재택근무가 13%의 생산성 증가를 가져왔다고

10) “Class of 2020: Education leavers in the current crisis”, <Resolution Foundation>, 2020. 05. 06.,
<<https://www.resolutionfoundation.org/publications/class-of-2020/>>(접속일: 2020. 06. 01.).

11) Nicholas Bloom, James Liang, John Roberts & Zhichun Jenny Ying, “Does

실증 분석했고, 마르타 안젤리치와 파올라 프로페타¹²⁾도 재택근무가 기업의 생산성과 종업원의 만족뿐 아니라 일-생활의 균형에도 기여하는 것으로 분석했다.

그러나 재택근무는 근로시간을 늘이는 경향이 있다는 연구도 적지 않으며, 일과 생활을 동시에 할 때 발생하는 스트레스도 적지 않은 것으로 분석되고 있다. 일이 산만해지고, 중단되거나 지연되기도 한다. 이는 일과 생활이 분리되지 않기 때문이다.

재택근무는 불필요한 회의나 대면 접촉을 줄여 생산성을 높일 수 있지만, 대면 접촉에서 오는 혁신과 협력이 줄어들 수 있다. 사람들 사이의 상호 작용 속에서 협력이 가능하고 혁신도 그 과정에서 나오는 경우가 많다. 이러한 사람들 사이의 상호작용은 작업실에서 이루어진다. 앞에서 언급한 니컬러스 블룸 등의 연구에서도 자발적 재택근무자의 50%가 결국 회사로 다시 돌아왔다고 한다.

구글의 인적자원관리 담당자였던 북(Bock)은 1주일에 1.5일 정도는 집에서 깊이 있고 집중적인 업무를 하고 나머지는 사무실에서의 협력 작업을 하는 것이 바람직하다고 하였다.¹³⁾ 코로나19 이후의 노동 세계에서는 작업장 근무와 재택근무의 혼합 균형을 찾는 것이 필요해 보인다.

『언컨택트』의 저자 김용섭은 2020년은 우리 사회가 과잉 컨택트를 지나 적정 컨택트로 가는 중요한 분기점이라고 주장한다. ‘빨리빨리’와 ‘끈끈함’이 이종교배된 한국 사회가 생산성 신화와 일중독에서 벗어날 수 있는 계기가 될 수도 있으며, 상사와 부하, 선배와 후배 사이에 작동하던 작업장 내 권력관계도 변할 수 있다고 본다.¹⁴⁾

그러나 대면 접촉이 줄더라도, 상사나 관리자들과 직원들과 수시로 접촉하고 싶어한다. 재택근무를 하더라도 ‘무언가 항상 켜져 있는 생활(always-on-life)’이 24시간 지속될 수 있다. 더욱이 디지털 기술의 발전은 온라인 감시를 더욱 강화할 수 있는 기술적 토대가 된다. 회사는 개인에 대한 더 많은 개인 데이터를 확보하려고 할 것이고 인공지능과 결

working from home work? Evidence from a Chinese experiment”, The Quarterly Journal of Economics, 130(1), 2015, p. 165-218.

12) Marta Angelici & Paola Profeta, “Smart-Working: Work Flexibility without Constraints”, CESifo Working Paper No. 8165, 2020.

13) “Sorry, but Working From Home Is Overrated”, <The New York Times>, 2020. 03. 10.,
<<https://www.nytimes.com/2020/03/10/technology/working-from-home.html>>
(접속일: 2020. 06. 01.).

14) [김지수의 인터스텔라] “더 평등하고 더 깊어진 ‘언컨택트 사회’… 진짜 실력자만 살아 남는다”, <조선비즈>, 2020. 05. 16.,
<https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/05/16/2020051600055.html>
(접속일: 2020. 06. 01.).

합된 디지털 감시-통제 시스템이 강화될 수도 있다. 일하는 장소가 어디든, 통신과 소통 방법이 접촉이든 접촉이든 노사 간의 신뢰를 유지하는 것이 여전히 기업 생산성과 개인의 만족을 동시에 높이는 핵심 요소이다.

인간 기술의 지구 생태적 전환

이광석(서울과학기술대 교수, 기술연구자)

지구 절멸 상황은 이 땅에 사는 인간을 포함해 모든 생명체들의 화급한 문제가 됐다. 인간이 쌓아올린 자본주의 물질문명의 부산물이 지구 생명에 말기 판정을 내린 비공식 학명, 소위 ‘인류세(anthropocene)’ 시대를 우리는 맞고 있다. 인류세는 인간(the anthropos-)이 지구의 지배종이 되면서 새롭게 지층에 퇴적된 문명의 쓰레기더미의 새로운 지질학적 시대(-cene; epoch)를 이르는 말이다. 가령 흙이나 유기물과 뒤섞인 플라스틱 찌꺼기, 콘크리트 잔해, 혼합시멘트, 핵물질, 살충제, 금속성분, 비료 반응성 질소(N₂), 온실가스 농축 효과의 부산물 등이 인류세의 퇴적층을 이룬다. 동시대 지구 지질층을 일컫는 원래 학명인 ‘홀로세(holocene)’를 이 기괴한 비공식 용어가 대체할 정도로, 인류세란 말은 마치 파국으로 치닫는 지구 시대의 종말을 카운트다운하기 위한 경고처럼 들린다.

1. 인류세, 자본세, 그리고 과학기술

인류세는 그렇게 지구 절멸의 위기 상황을 일깨운다. 대륙 곳곳이 사막화로 물이 메말라 가고, 하루에도 수많은 생물종이 끝없이 사라져가고, 갈 곳 잃은 쓰레기 노폐물은 쌓여가고, 핵폐기물과 오염수는 방치되어 생태계에 상상하기 어려운 위험을 노출하고, 바다 생명들은 플라스틱에 질식해 가고, 인간 자신의 섭생은 스스로 만든 각종 오염된 화학 물질로 위협받고 있다. 무엇보다 지구 행성의 위상 또한 달라진다. 인간 삶 속 환경오염의 족적인 ‘생태발자국’을 그저 품어 안아주던 마더랜드 지구의 온화한 이미지는 이미 오간데 없이 사라진 지 오래다. 오염의 과포화 상태에 이르자 지구는 매우 즉각적이고 신경질적으로 반응한다. 사라지는 생물종, 사막, 태풍, 홍수, 폭염, 초미세먼지 등 기후재앙

은 지구가 우리에게 즉각적으로 분노를 표출하는 아주 흔한 방식이 됐다.

우리는 폭주하는 자본주의 기계의 광란을 잠시나마 잦아들게 한 코로나19와 같은 미생의 바이러스에 어찌면 감사해야할 지 모른다. 코로나19 재난 상황이 본격적인 지구 재앙의 시작을 알리는 화급한 경고처럼 느껴지기도 하거니와, 이 미생의 하찮은 존재가 질주 본능을 지닌 자본주의 기관차를 잠시 멈춰 세우면서 우리가 잊고 살았던 사회적 약자들을 주목하게 했고, 인간 아닌 못 생명과 사물들에 하나들 생기를 되찾아 준 까닭이다. 달리 보면 코로나19가 인간 생명에는 극도로 위협적이지만 정작 우리가 보지 못했던 것을 다시금 상기시켜주는 촉매가 된 셈이다. 코로나바이러스가 인류세의 아주 작은 징후라면, 기후위기는 인류세의 전조다. 기후위기의 근본적 대안 모색 없이는 감염병 재난은 매년 잇을만하면 다시 찾아올 인류의 불청객이 될 것이다.

따지고 보면 인간들은 자신을 둘러싼 크고 작은 사건들과 사물에만 익숙했지, 전체 시스템으로서 지구 그 자체를 집중해 보는데 소홀했다. ‘지구행성주의’는 이렇듯 무상으로 제공되며 무한 수탈되어 온 ‘저렴한 지구’라는 공동 자연 자원의 관리 실패와 비극이 우리의 비수로 되돌아온 현실을 꾸짖는다. 지구행성적(planetary) 시각은 지구 위기 사태의 급박함을 알리는 데 있어서 나름 강력한 경고 효과와 함께, 파국의 대비에 누구도 예외일 수 없다는 사실을 일깨운다. 자연히 운명 공동체적 관점은 지구 시스템을 구제하기 위해 그 안에 수없이 서로 다른 인간과 생명 종들의 평화롭고 평등한 관계와 공존을 권고할 수밖에 없다.

디페시 차크라바르티(Dipesh Chakrabarty, 2017)의 강조처럼, 인류세 위기는 ‘행성의 고통’, ‘다른 종의 고통’에 대한 긴급한 기후행동을 요청한다. 인류세는 지구 생명들의 공동 운명과 (비)인간 생명 종들 사이의 연대와 협력을 강조하며, 지구 생태 위기의 공동 대응을 자극하는데 크게 기여한다. 하지만 이의 맹점은 자본주의 성장과 축적의 환경 피해가 무엇인지를 지적하거나 기후위기의 실제 주범들이 누구인지, 그리고 누가 주로 피해를 입고 있는지를 꼼꼼히 살피는데 대단히 성기거나 때론 무심하기조차 하다는 것이다. 지구 위기 극복의 대오에 세계 시민들이 동참할 것을 주로 호소하면서, 오늘의 인류세 문제의 발생 원인을 우리 인간 모두의 탓이라 뭉뚱그린다.

이 점에서 지구 생태의 자본세(capitalocene) 비판과 생태 전환의 시도 없이, 그저 오늘의 인류세 위기를 우리 모두의 잘못으로 몰아가는 운명 공동체적 논의나 과학기술에 대한 인간의 철저한 맹목은 순진하거나 허망하다. 지금도 지구의 생태본노로 인한 피해와 죽임을 당하는 생명들은 여전히 빈약한 환경 조건에 노출된 가난한 이들, 여성과 아이, 동식물 종으로 공식 기록되고 있다. 반면 기후위기를 유발하는 해당 국가 정상들이나

정치인들은 이 사실을 애써 외면해왔다. 이제까지 지구행성 위기 테제는 인류 절멸의 거대 서사만을 전경화하는 대신, 구체적으로 고통 받는 존재들을 우리의 시야에서 저 멀리 사라지게끔 했던 것이다.

2. 과학기술의 오만과 과신

자본세적 생태교란을 외면하는 면죄부에 부합하듯, 유엔 기후행동 정상회의 등 지구 위기관리 시스템의 범정부 혹은 각국 정상들 간 국제협의체는 형식적 합의만을 행하는 퍼포먼스의 장으로 활용되고 있다. 외려 현실에서는 지구 생태위기 상황에 대한 실질적 규제나 대안 마련보다는, 자본주의 시장 기제를 통한 또 다른 환경 산업의 성장 이윤 창출 방안을 고안하려 하거나 또 다른 첨단 공학적 해법들만이 난무한다. 자본주의 과학기술의 개조 능력을 과도하게 믿는 이들 근시안적 논의는, 현재의 지구 위기를 인류의 오만에서 비롯된 결정적 증거로 보기 보다는 지구를 새롭게 제어하려는 인간 문명 능력의 기회로 본다는 점에서 대단히 위험하다.

지구 생태 위기를 또 다른 첨단 신기술과 과학의 세례로 덮으려는 오만한 인간들의 구상을 보자. 이들은 기후위기와 온실가스 문제를 산업자본주의 시대의 병폐로 보고, 또 다른 동시대 첨단 과학기술을 활용해 이를 돌려막는 것이 가능하다는 발상을 갖고 있다. 인간 과학기술의 자연 지배 욕망이 지구 생태 파괴의 현실로 드러난 오늘의 상황에서도, 더 거대한 과학과 첨단 기술을 매개해 자연에 대한 인간 통제력이 유효하다고 보는 어긋난 믿음이 끈끈히 자리하고 있는 것이다. 인간의 합리적 이성과 고도 과학에 의해 생태 위기를 제어할 수 있다는 자신만만한 낙관론은 실상 주류 지구촌 사회의 국제기구들이나 일부 환경단체들의 의식에도 팽배해 있다. 가령 기후온난화의 해법으로 유황산화물의 에어로졸을 대기상층에 살포해 태양광을 차단하여 지구를 냉각하려는 지구공학적인 해결책을 보라. 이는 일종의 ‘태양 지구공학(solar geo-engineering)’이라 불리는 환경공학적 해법에 해당하는데, 현재 지구 기온 상승 흐름을 뒤바꿀 인간의 대안으로 그럴듯하게 포장돼 언급되고 있다. 이 저렴한 국부수술식 위기 탈출 해법은 지구 기후나 생태계를 불안정하게 만들 그 어떤 다른 환경 재앙을 불러올 수도 있다는 점에서 무모하다. 그보다 더 큰 위험은 인간 과학기술에 대한 과신과 오만에 있음은 물론이다.

또 다르게, 생태위기를 자본주의 사업화하는 경향 또한 경계해야 한다. 대체 에너지 개발이나 연료 효율성이란 명목으로 또 다른 반사 이익의 기회로 삼으려는 ‘그린’ 환경

비즈니스 사업체들이 크게 줄을 잇고 있다. 여전히 꽤 많은 이들은 핵에너지의 효율성을 가장 높게 사고 가시적으로 탄소 배출이 적다는 이유로 핵 발전 유지를 옹호하는 경향이 크다. 이를 유지 관리하고 폐기하는데 소요되는 수많은 생태 위험과 비용을 외면한 까닭이다. 게다가 태양광 발전, 첨단 반도체 생산, 인공지능 기술 개발 또한 마치 무공해산업으로 취급되는 상황이다. 잘 알려진 것처럼, 태양열 전지의 제조와 폐기 과정에서 발생하는 환경 문제, 반도체 공장의 맹독성 화학물질 생산, 여의도 크기의 데이터센터에서 뿜어져 나오는 하드웨어 장비의 열기와 이를 식히기 위한 천연 자연수의 사용은 또 다른 지구 생태 오염원들이 된 지 오래다. 산업자본주의의 유물로부터의 탄소 배출이 지탄받는 것과 달리, 이들 신생의 것들은 꽤 환경 친화적이고 진화된 테크놀로지로 포장되면서 또 다른 반생태적 효과를 은폐한다.

3. 첨단 기술의 생태 공백들

대개 우리는 기후 위기의 주범이 화석원료에 의존한 전통 산업 공장과 석탄 발전소의 탄소 배출과 온실가스 효과라 단정한다. 이에 비해 상대적으로 첨단 신기술이 야기하는 반생태적 파괴력에는 무심하다. 심리적으로 우리에게 비트의 세계가 무색무취의 녹색 청정 시대처럼 여겨지기에 더욱 그렇다. 그런데 우리가 쉽게 간과하는 것은 디지털 첨단기업들 또한 탄소경제의 일부라는 사실에 있다. 우리 자주 첨단 가상 경제의 동력이 현실 세계의 화석원료 경제와 인간의 산노동을 근간으로 한다는 기본적인 사실을 잊고 산다.

이제까지 우리에게 일상 속 온라인 데이터 활동이 탄소 경제와 얼마나 어떻게 맞물려 있는지는 그리 큰 관심사가 아니었다. 하지만 불행하게도 각종 스마트 컴퓨터와 5G 스마트장치의 명멸하는 스크린 위의 불빛이 화석원료 에너지 기반 없이는 전혀 기능하지 않는다는 사실이다. 첨단 닷컴 경제가 주된 에너지 공급원을 화석원료에 의지하고 대체 에너지 전환이 미미한 상태에서, 결국 이들의 주된 활동은 곧바로 온실가스 효과로 이어진다.

이탈리아의 공유지(커먼즈) 이론가인 마시모 데 안젤리스는 우리의 온라인 활동과 탄소 배출과의 밀접한 유기적 성격을 다음과 같은 몇 가지 예를 들어 설명하는데, 이를 옮겨보자. 가령 누군가 컴퓨터 앞에 앉아 구글 검색을 한다고 치면, 약 5~10 그램, 인터넷 브라우저를 하면 초당 20밀리그램의 탄소 배출을 초래한다. 단 몇 분 정도 밖에 걸리지 않는 웹 검색에 소모되는 전력량은 보통 주전자 물을 끓이는 데 투여되는 에너지와 맞먹

는다. 한 때 서구인들의 관심을 크게 받았던 ‘세컨라이프’ 같은 가상현실 게임의 경우, 누군가 하나의 아바타를 유지하려면 매년 1,752킬로와트시(KWh) 전력량을 소모한다. 이는 약 1.7톤의 탄소 배출량에 해당하고, SUV 자동차에 견주어 볼 때 서울과 부산을 거의 5번 왕복 주행하는 양과 같다.

데 안젤리스는 아주 당연하게 좀 더 복잡한 컴퓨터 작업일수록 더 큰 전력 소모와 탄소 배출로 연결된다는 점을 우리에게 확인해주고 있다. 마치 전원을 켜고 전깃불을 켜고 물을 끓이고 선풍기를 돌리고 텔레비전을 보는 행위와 마찬가지로, 아니 때로는 그 이상으로 우리 모두는 온라인 공간에서 무언가를 찾고 행하면서 지구 온실가스 효과에 일조하고 있다는 사실 말이다. 물론 그의 진술은 대체 혹은 재생 에너지 전환이 제대로 이뤄지지 않고 있는, 석탄원료 에너지 기반의 오늘 현실을 가정한다.

4. 첨단 IT기업과 생태 위기

닷컴기업들은 일반인들보다 좀 더 체계적이고 구조적인 방식으로 지구 온실가스 효과에 기여한다. 이를테면, 닷컴기업들은 그들 시설의 재생에너지 사용과 데이터센터의 “청정 냉각” 과정이나 “절전형 에너지 소모”를 중요한 기업 홍보 소재로 삼아왔다. 그런데 그들의 주장들이 무색할 만큼 정황은 크게 다르다. 미국 IT 연구 및 자문업체 가트너 조사에 따르면, 휴대폰과 컴퓨터 등 첨단산업이 만들어내는 지구온난화 효과는 전세계 이산화탄소 방출량의 적어도 2%에 이른다. 그것도 지금으로부터 10 여 년 전 통계치 임을 감안해야 한다. 가장 최근 ‘인공지능(AI) 나우 연구소’ 자료에 따르면, 이들 닷컴기업들의 지구온실 효과가 2020년에는 거의 두 배인 4% 수준, 2040년에는 14% 수준까지 오를 것으로 내다보고 있다.

쉽게 비유하면, 현재 닷컴기업들의 화석원료 소모 수준은 매년 전 세계 항공기들이 운행 중 방사하는 온실가스 배출량에 맞먹는다. 무엇보다 닷컴 업계가 유지하는 전 세계 데이터센터와 첨단 통신 인프라 장비의 냉각장치 가동을 위한 에너지 소모는 이보다 더 광범위하고 심각하다. 닷컴기업 탄소배출량의 70% 정도가 이들 거대 데이터 저장소로부터 발생하고 있고, 이의 온실효과 영향력이 점점 증가하는 추세다. 전문가들은 이렇듯 첨단기업들의 탄소발자국이 앞으로 계속해서 증가하리라 예측하고 있다. 더군다나 굴뚝공장들에 비해서 닷컴기업들은 이제까지 공적 감독이 쉽지 않은 만큼, 대체 에너지원의 비율이나 화석원료 에너지 소모량에 대한 정보가 미비하거나 내부적으로 이를 아예 공개조

차 않고 있다는데 문제가 크다.

최근에는 신기술의 총아로 떠오른 비트코인 등 채굴 작업이 만들어내는 전력 소모가 새로운 환경 재앙 요인으로 떠오르고 있다. 캠브리지 대학의 '캠브리지 비트코인 전기소비 지수'에 따르면, 한 해 비트코인 채굴에 들어가는 전력량은 74.01 테라와트시(TWh)로 추정된다. 이 전력량은 현재 칠레 등 남미 국가의 한 해 평균 전력 소모량을 능가하는 수치다. 문제는 늘어나는 채굴량의 대부분이 현재 주로 석탄발전소를 에너지원으로 삼는 중국에서 이뤄진다는 사실이다. 또한 여기에는 더 많은 비트코인을 생성하기 위해 고난이도의 산식을 풀어야 하고 이를 위해 더 큰 처리 용량의 장비를 들이면서 더 많은 에너지 소비를 유발해야 하는 악순환의 고리 또한 잠재해 있다.

혹자는 적극적 대체에너지 수급 노력 없이 닷컴 기업들의 지구 온실가스 효과를 나무라서만 되겠느냐고 문제제기 할 수도 있겠다. 외려 문제는 그들 스스로 '청정'에너지 사용 업체라 홍보하면서, 다른 한편으로 첨단 신기술을 활용해 생태 파괴의 기술 구조에 적극 편입하는데 있다. 가령 IT전문뉴스 <기즈모도>에 따르면 구글, 마이크로소프트, 아마존 등은 화석원료의 대표주자인 유전 개발업체들의 성장을 돕고 유전 채취를 가속화하면서, 인공지능, 자동화, 빅데이터 등 최첨단 기술들을 동원해 적극적으로 비즈니스 활동을 하고 있다. 닷컴들이 관련 부서를 신설해 유전 사업자와 사업 협력 관계를 맺고, 원유의 탐사, 추출, 생산, 관리, 노동 대체 등에 기술 영향력을 미치는 것으로 알려졌다. 닷컴 기업들이 오히려 화석원료 생산을 촉진하면서 기후위기에 일조하고 이를 인공지능 자동화해 원유 생산을 배가하는, 환경 파괴의 촉진 효과까지 내고 있는 것이다. 결국 이는 '파리기후협정'에서 인류가 약속한 유전 개발의 제한을 위배하는 자본과 기술의 욕망이기도 하다.

5. 야만의 테크놀로지에 속박된 이들

당장의 기후위기도 문제이지만, 첨단 테크놀로지 역시 지구 생태와 지구에 살아가는 종들의 생존 조건을 더 이상 견디기 어려운 혈빛은 박탈 상태로 내몰고 있다. 다시 말해 첨단 기업들에 의한 온실효과가 바로 닦친 우리의 생태 위기 상황이라면, 이른바 인간의 기술 예측과 속박의 문제는 첨단 테크놀로지로 촉발된 지구 생명 종의 또 다른 심각한 위기 상황이다.

대체로 기술 예측과 속박은 힘없고 박탈당한 이들 주위에 늘 꼬인다. 반생태적 테크놀

로지에 예측된 이들은 과연 누구인가? 주류 기술 체제로부터 소외된 이들, 방사능과 독성 화학기체로부터 일부 신체 능력을 잃은 이들, 중요 기술 설계를 들여다볼 수 있는 권한에서 배제된 이들, 데이터 인권을 박탈당한 이들, 자동기계의 전산 논리에 심신이 피폐해진 이들, 불안한 플랫폼 노동으로 위험 상태에 처한 이들, 무인 자동화로 직장을 잃고 삶이 위태로워진 이들을 지칭한다.

첨단 닷컴 환경이 만들어내는 새로운 물질 오염원, ‘전자쓰레기’는 생태 오염의 주범이 된 지 오래다. 플라스틱 오염과 함께 이는 지구 위기의 가장 빠르게 성장하는 일부가 됐다. 이 반생태적 하이테크 부산물들은 자연 파괴와 함께 인간 생명 파괴나 피폐화 또한 크게 이끌고 있다. 가령 저개발국 아이들은 전자쓰레기 더미에서 쓸 만한 구리와 고철을 발라내기 위해 종일 연탄불 위에 콩치 굽듯 전자 기판을 태우고 폐자재로부터 피어오르는 온갖 독성 연기를 흡입한다. 스마트폰과 자동차 배터리로 쓰이는 코발트 채굴을 위해 아직 학교도 안 들어간 아이들이 보호 장구 없이 노예처럼 노천 광산에 들어가 탄가루를 흡입하는 것 또한 오늘의 모습이다. 국내 반도체 생산 과정에서 발생하는 화학물질에 백혈병을 얻어 생명을 잃는 수많은 청년 노동자들은 물론이고, 불과 얼마 전까지 중국의 한 휴대폰 제조 공장은 열악한 환경 속 스트레스에 시달린 많은 여공들이 투신해 ‘자살 공장’이란 오명을 얻기도 했다.

무엇보다 불안하고 위태로운 노동 현실에 처한 이들에게 테크놀로지는 비수가 되거나 악귀처럼 들러붙는 경우가 흔하다. 줄곧 노동의 피폐화나 ‘위험의 외주화’는 사회적 타살의 기계 장치와 맞물려왔다. 유통상품 재고관리의 빅데이터 분석과 예측력이 높아지면서, 낮과 밤 노동 리듬에 덧대 새벽배송 노동 형태가 강제 생성되고, 배달노동은 24시간 극한의 생존 능력의 시험장이 되고 있다. 플랫폼 배달노동이 활성화되자 수많은 라이더들의 배달 사고율이 급증하고 있다. 지하철 구의역과 태안발전소 사망 사고 등 전국 단위 산업 현장들에서 하청과 재하청, 파견, 이주 노동에 지친 청년들의 사회적 타살과 죽음이 일상화하고 있다.

기술 재난 상황도 다르지 않다. 일본 후쿠시마 원전사고 수습과 방사능 피폭의 중심에는 비정규직 노동자와 힘없는 지역 주민들이 희생양으로 자리한다. 기후위기에 의해 야기된 해일이나 태풍 등 자연 재난으로 인한 사망 사고는 여성, 노약자, 어린이 등 빈국의 약자들에 집중된다. 사회적 포용성을 크게 고려하지 않는 야만의 기술 환경에 밀려 약자들이 생존의 막다른 골목에 몰리면서 과로사와 자살은 최고치를 경신하고 있다. 첨단 기술의 편리와 효율성만큼이나 이로부터 사회 약자들의 기술 소외가 급증하고 있는 것이다.

6. 테크노자본의 생태 책임

닷컴기업들이 하이테크 변장술로 무공해 산업들로 추앙받고, 효율의 지배 논리에 따라 기계에 예속된 빈자들은 사회로부터 점차 추방된다. 인간 종들의 첨단 테크놀로지에 대한 자만, 오만과 함께 성장과 발전에 대한 맹신은 지구 생태를 위태롭게 하고 사회 빈곤층에 대한 환경 소외를 크게 키워왔다.

오늘날 야만의 기술 조건을 떨치기 위해서는 첨단 기술을 매개한 극도의 '성장숭배'를 떨쳐내고 자연과 인간 사이에 선순환적으로 이뤄지는 물질대사 과정에 균열을 야기하는 근본 원인들을 제거해, 생태 합목적적인 기술문명의 방향을 세워야 한다. 생명 존중 없는 혁신 논리는 멀리하고, 생태-공생 지향의 기술 체계를 구상해야 한다. 테크놀로지의 방향은 지구 자연과 관련해서는 '저렴한' 자원의 수탈과 성장중독 및 발전 패러다임을 떨쳐낸 '생태기술(ecological technology)'의 전망을, 인간 사회 공존과 연대의 미래와 관련해서는 지상의 모든 약자와 타자들과의 '공생기술(convivial technology)'적 전망을 함께 도모해야 한다.

구체적으로는, 먼저 기후위기와 관련해 첨단기업들의 사회적 책임이 무엇일지를 따져 물어야 한다. 현재 탄소배출에 일조하거나 온실가스를 상승시키는 닷컴 기업들의 주요 기반시설과 활동을 재생에너지 기반으로 바꾸려는 에너지 수급정책 방안이 마련되어야 할 것이다. 그러려면 IT기업들의 에너지 소비량이나 대체 에너지 수급 정도가 얼마인지 투명하게 공개될 필요가 있다. 에너지 전환의 자발적 노력이 어려운 경우에는, 기후위기와 무관한 듯 보이지만 이에 크게 일조하는 닷컴 기업들의 증가하는 환경 영향력을 공식적으로 규제할 탄소세 도입, 에너지 소비 효율을 높이는 기술설계 노력에 대한 에코 인센티브나 세제 혜택, 화석연료 사용을 촉진하는 협력 사업과의 절연 방식 마련 등 사회적 규제 수단이 가능한 지 따지는 일도 중요해진다.

나아가 긴급한 기후위기에 대응해 온실가스 배출을 막기 위해 모든 화석원료를 대체에너지로 단계별 전환하고 사회 빈곤층의 지속가능한 일자리 창출을 위해서라도 '그린 뉴딜' 정책이 국내에서 어떤 전망을 지닐 것인지를 근원적으로 따져야 한다. 최근 한국판 뉴딜의 발표 이후 '그린 뉴딜'이 '환경 비즈니스'나 '기후 케인즈주의'의 시장 변종들이 될 수도 있다는 우려를 낳고 있다. '그린 뉴딜'에 첨단 디지털 조건이 낳을 수 있는 반생명적, 반생태적 부메랑까지도 함께 계산해 넣어야 한다. 예를 들어 '디지털 뉴딜'로 인한 전자쓰레기 오염, 데이터 저장소들과 지구온실 효과, 닷컴 기업들의 화석원료 소모 증가 등 공해 문제들이 '그린 뉴딜'과 서로 얽혀있다. '디지털 뉴딜'의 성장론이 '그린 뉴딜'에

치명적일 수 있음을 직시해야 한다. 기술 성장의 생태주의적 재구성이 필요하다.

기술과 생태의 두 가지 사안을 기능적으로 분리해 접근하는 우리의 관행을 경계하고, 사물과 생태가 연결된 전체 순환계를 관통해 읽도록 노력해야 한다. 보다 근원적으로 첨단 테크놀로지의 반생명적 파탄과 전횡을 막기 위해서는 사회적 약자의 신체를 시장의 유통 자원으로, 로봇 기계를 인간의 종이나 심부름꾼으로, 우리를 둘러싼 환경을 개발의 대상으로 바라보는 기술 효율성에만 기댄 혁신 논리를 걷어내는 일이 시급하다. 첨단 기술이 지닌 혁신 잠재성을 확장하는 당위만을 앞세워, 지구 환경과 생명파괴 행위를 그저 묵인할 순 없는 일이다. 더불어 자본주의 기술 예측 문제를 해결할 상생과 포용의 기술 미래 또한 함께 고민해야 할 의제이다.

우리 스스로 첨단 과학기술 중심의 성장과 발전주의 세계관을 바꿔야 한다. 인간 생태 발자국이 만든 폐허로부터 재기 가능한 수준의 지구 회복력을 고려한 과학기술의 새로운 대안적 전망이 필요하다. 이는 과학기술의 생태 합목적적 방식의 재탄생을 뜻한다. 기존 자본주의 시장의 물질적 재화와 생산 기여도로만 과학기술의 성과를 측정하는 양적 패러다임 또한 벗어나야 한다. 우리 지구 사회와 생태적으로 부합하는, 과학기술에 대한 공동의 사회 가치 영역들을 새롭게 창안해내야 한다. 이는 첨단 신기술의 성장 신화를 걷어내고 한 사회의 생태 조건과 회복력을 고려한 적정의 민주적 테크놀로지의 채택과도 관계한다. 새로운 공생과 호혜의 테크놀로지 전망에 기초한 지구와 지역 생태 모델링이 시급하다.

안전을 위한 관계

안희경(재미저널리스트)

철용성이던 샌프란시스코의 집값이 떨어졌다. 물론 원인은 단순하지 않다. 그 안에는 대규모 실업이 만들어낸 비극도 있다. 그럼에도 원격 근무를 하는 사람들의 경우, 굳이 대도시에서 비좁은 공간에 갇혀 있을 이유를 잃었다. 아파트 임대료가 20% 떨어졌고, 샌프란시스코 부촌의 저택 값이 10% 내렸다. 값이 내렸다고 해도 이 동네의 중위 주택 가격이 400만 달러이기에 평균 500만 달러에 육박하던 집이 450만 달러에 팔린 상황이다. 뉴욕 맨하탄의 집값은 33%나 하락했다. 샌프란시스코보다 더욱 비싼 집들이다.

코로나 이후 도시 탈출 경향은 뉴욕과 샌프란시스코에서 뚜렷이 나타났다. 교외로 이사한 백인 중심 부유층의 가구 수가 데이터로 잡혔다. 이들의 경우 자연과 가까이 있고 자 했던 계획을 코로나 봉쇄 속에서 앞당겨 추진한 것으로 전문가들은 파악한다. 그들 중 일부는 팬데믹 봉쇄 상황을 기후위기 시대를 살아가는 하나의 조건으로 상정한다고도 밝혔다.

2020년, 세계는 저성장이라는 기본값을 안고 추락해왔다. 각국 정부는 각자의 에어 매트 위치를 조정하며 어디에 착지할 것인지 가늠하느라 여전히 분주하다. 과연 마이너스 성장 시대에 우리는 안전할 수 있을까? UBS(the Union Bank of Switzerland)는 최근 세계 억만장자의 재산이 지난 4월부터 7월까지 27.5% 늘어 10조 달러가 넘어섰다는 보고서를 발표했다. 위기 속에서도 자산은 그 규모에 비례하여 성장하고 있다. 그리고 성장을 구가하던 시기에도 그 번영의 이익은 아래로 내려가지 않았다. 우리는 이를 반복 학습한 상태이다.

여전히 위기의 전파 방식은 매물차다. 약한 고리를 강타하고 취약한 사람들을 먼저 쓰러트린다. 2008년 금융 위기 이후 중간계급(middle class)이 복구되기까지 10년이 걸렸다. 하위층이 미쳐 일어서기 전, 코로나바이러스가 덮쳤다. 하나의 생산 벨트로 연결된 세계화 경제 구조가 무너지며 그 속에서 약자의 삶부터 급격히 해체되었다. 구직시장까

지 얼어붙은 현재 학자금에 생활자금 대출 빚을 지고 사회로 나온 한국의 20대들은 개인 회생 신청을 하고 있다. 그 신청 건수가 코비드 이후 21%로 급증했다.

취약한 이들에게 경제는 성장률에 있지 않다. 경제는 곧 생계이다. 나와 가족이 내일을 살아갈 수 있는 돈벌이가 경제이자 집이며 끼니다. 그러하기에 코로나 바이러스가 창궐하든 산불로 숨이 답답하든 노동하려 나가고, 더 높은 치명율을 감내하며 일터로 뛰어든다.

코로나19가 우리에게 알려준 유일한 사실이 있다. 기저 질환이 있는 사람의 사망률이 훨씬 높다는 점이다. 심장병, 당뇨병, 호흡기 질환같이 이미 기본 건강 상태가 좋지 않은 이들에게 코로나19는 치명적이다. 비만 또한 코로나19에 걸릴 확률을 높이고 사망할 확률을 증가시키는 요인으로 밝혀졌다. 이 요소들은 불평등한 사회에서 지위가 낮고 가난한 사람들에게 나타나는 뚜렷한 병증이다. 외부의 힘을 조절하기 어려운 위치일수록 더 많은 스트레스를 받기에 질병에 시달린다. 불평등 지수가 높을수록 그 사회 전체의 건강도 또한 악화했다. 지난 40년간 진행해온 공공 역학 연구가 이를 뒷받침한다.

석 달 동안 미 서부 지역에서 타오른 산불로 노란 해가 뜨고 붉은 달이 뜨는 동안 오염된 공기 속에 노출된 사람들의 위험도 기저질환이 있는 이들에게 치명적이었다. 우리는 코로나바이러스가 창궐하고 산불이 번지는 근본 원인이 지구의 자원을 오로지 이윤을 위해 추출해온 인간 활동에 있다는 것을 안다. 기후위기 속에서 더욱 심각한 위기가 더 빈번히 세계를 덮칠 것이라는 것을 과학자들이 입 모아 예견하고 있다. 우리는 무엇을 복원해야 할까? 우리 문명이 갖고 있는 기저질환, 세계화된 경제가 보유한 기저질환, 바로 나와 이웃이 속한 불평등이다. 당장 앞으로 이어질 더 큰 파괴적 재앙을 막겠다고 지구적으로 결의한다 하여도 이미 축적된 파괴로 인해 발생할 재앙에 대처하려면 우리는 불평등이라는 기저질환을 치료해야만 한다.

경제 불평등은 대안 활동이 벌어지는 현상 속으로도 스며들어와 있다. 유기농 식자재를 구입하고, 생산자들이 주기적으로 보내오는 꾸러미를 받으며, 도심 텃밭을 일구려는 이들의 삶의 조건을 보면 교육받은 중산층이라는 공통점이 보인다. 대안 교육을 찾고, 공동체적 삶을 일구고자 모인 이들을 찾아갔을 때도 그들의 교육 수준은 상대적으로 높았다. 코비드 속에서 원격 근무를 할 수 있는 이들이 경제적으로 취약한 계층의 고통과는 거리를 둔 '저녁이 있는 삶'을 누리는 모습과 닮아있다.

미국에서 대안적 삶을 추구하는 공동체를 찾기 시작했던 11년 전, 그들 대부분은 백인이었다. 최근에는 라틴계를 비롯해 다양한 인종이 비록 소수지만 자리한다. 그들 역시 고등교육을 받은 구직 시장에서 상대적 우위를 점하는 이들이다. 최근 미국과 영국, 프랑스

등 경제적으로 상위에 있는 국가들에서 보이는 학력에 따른 정치 성향 패턴과 맥을 같이 한다. 1970년대 진보의 주류였던 노동계급이 현재는 보수화되고, 대학을 나온 중상층이 진보를 이끄는 현상이다. 당연히 정책의 방향은 중상(상위 소득 20%)계층을 비롯한 중간 계급의 이익을 우선하게 된다. 코비드 시대 그 어느 때보다 생태적 전환이 주요 아젠다로 떠오르는 시절, 경제 불평등의 그림자가 대안적 활동을 모색하는 지점에까지 드리워져 있는 현실을 우리는 보살펴야 한다. 국가 정책 우선순위에서 밀려나 있는 보이지 않는 이들의 요구가 우선순위에 닿을 수 있도록 힘을 실어야 한다.

1950~60년대 스웨덴 사민당은 “안전하다고 느끼는 사람은 대담할 수 있다(Secure people dare)”라는 구호를 외쳤다. 안전망이 있어야 스스로 상황을 직시할 수 있고 타인의 삶, 나아가 나와 다른 종(種)의 삶을 살피며 지구의 환경을 위한 과감한 변화를 선택할 수 있을 것이다. 공공역학자 케이트 피켓은 지난봄 인터뷰에서 “불평등한 사회에 사는 경험은 인간의 사고와 감정은 물론이고 관계 맺는 방식마저 바꾸고 있다”고 말했다. 경쟁 구조 속에서 개인은 가난으로 추락하지 않기 위해 더욱 강도 높은 경쟁으로 달려들게 된다. 살아남기 위해서다. 안전을 찾는 것이다. 그러나 경쟁 체제는 그 속에서 더욱 강화된다. 경쟁으로 치달는 관성을 사회가 제어하지 못하면 모두의 안전이 위태로워진다. 전체의 안전한 생존이 보장되는 사회·정치·경제적 틀을 국가가 마련해야 하는 이유이다. 직장을 잃어도 거리로 나앉지 않고, 아프면 병원에 갈 수 있고, 누구나 교육받을 수 있는 권리를 누릴 때, 사회 전체의 건강도는 올라간다. 곁을 돌아보고 미래를 염두에 둘 마음의 틈이 열린다.

가장 평균적인 중위 소득자 한국인은 160만 원이 채 안 되는 벌이로 한 달을 산다. 2020년 최저 시급 8,590원으로 하루 8시간, 주 40시간 근무를 기준으로 하면, 주휴수당을 포함해 월 179만5,310원을 받는다. 중위 소득자보다 10만 원을 더 버는 셈이다. 하위 소득 50퍼센트는 어디서 얼마를 받고 일하는 것일까? 그만큼 GDP 3만 불 시대를 만끽하는 대부분의 한국인은 꼭대기 여유 계층에 몰려 있다는 말이다. 만약에 마지막 하위 20퍼센트에 속하더라도 최저임금 선으로 지탱할 수 있는 삶이라면? 추락해도 인간다울 수 있는 바닥 위에 안착한다면, 사회의 불안도는 현격히 낮아질 것이다. 나의 생존이 보장되지 않을 때, 공유지는 생계 수단으로 다가오고, 자연 또한 이윤 추구를 위한 도구로만 보일 수 있다.

코로나 이후 과연 어떤 ‘뉴 노멀’이 도래할지에 대한 의문과 기대가 여전히 자리하고 있다. 그러나 새로운 질서는 저절로 다가오지 않을 것이다. 어제까지 축적된 문제가 코로나 19 위기 속에서 오늘을 파괴하듯, 풀지 못한 오늘의 고통이 내일을 파괴할 수 있다. 우리는 어떤 정책을 추구해야 할까? 지난봄 코로나 19 위기를 진단할 때, 반다나 시바는

“이제 탐욕으로 움직이는 자기중심적인 세상(ego-centric world)에서 나와 지구의 삶을 평화로이 영위하는 생태 중심 세상(eco-centric world)으로 나아가자”고 제안했다. 다음 단계의 경제는 자연을 위해 일하는 경제가 되리라 예측했다. 그는 이제 같은 지역에 있는 소비자에게 의지하는 순환 경제를 대안으로 제시했다. 이미 풀뿌리 조직뿐 아니라 지방 정부들까지 나서고 있는 지역 경제를 중심으로 나와 나의 관계, 나와 이웃과의 관계, 그리고 나와 지구 전체와의 관계를 복원하는 경제이다.

그는 관계 속에 있는 개인의 각성을 촉구했다.

“우리들은 소비자가 되면서 작아졌어요. 뭔가를 주문하기만 합니다. 컴퓨터 자판을 두 드리면서도 우리의 손은 뭔가 멋진 일을 할 수 있기를 바라고 있습니다. 이 손은 바느질을 할 수 있고, 텃밭을 일굴 수도 있습니다. 진정한 배움은 머리head와 가슴heart과 손hand을 함께 쓰는 가운데 일어납니다. 그럼으로써 우리의 지성은 성장합니다. 순환 경제는 우리가 가진 다양한 지성이 모든 차원에서 순환하는 거죠. 우리는 단지 데이터로 보이는 소비자가 아닙니다. 우리는 지역공동체 안에서, 지구 가족들 품에서, 그리고 우리 자신 안에서 활동하는 창조적인 인물들입니다.”

순환 경제는 먹는 사람과 기르는 사람이 연결되어 있는 관계이다. 우리가 생산자와 맺고 있거나, 우리의 텃밭 농사와 맺고 있는 그 관계가 브랜드이기에 우리는 자신의 안전을 위해 관계를 보살필 필요가 있다. 지역 경제는 단지 환경을 위해 탄소발자국을 남기는 거리를 줄여 지역 중심으로 돌아서자는 의미가 아니다. 물류의 이동 거리를 줄이고자 하지만, 관계 맺기는 거리를 넘어선다. 우리는 의식 속에서 관계의 거리를 무한대로 넓혀낼 수 있다. 아마존 원주민의 안녕을 염려하며 지구의 허파를 지켜낼 수 있고, 종(種)을 넘어 순록의 생존을 위해 툰드라 해빙을 막아 지구의 온도 상승을 멈출 수도 있다. 바로 모든 존재가 연결되어 사는 상호존재라는 현실을 깨닫는 길이다.

지구의 모든 생명은 생명 아닌 것을 포함하여 서로가 서로에게 의지하고 있다. 그 진실을 개인들이 알아차리도록 자신의 지능과 감각을 살려 (holistic) 사고해낼 수 있도록 하려면, 사회는 개인이 생존에 매몰되지 않고 안전을 느끼도록 보장해야 할 것이다. 그 속에서 개인은 세상의 모든 존재를 받아들여 통합된 자아로 나아갈 자유를 누릴 수 있리라. 개인과 지구와의 관계를 복원하는 바탕인 안전망을 복구하는 것이 정책이 나아가야 할 방향이라고 본다.

2014년 인터뷰에서 사회학자 지그문트 바우만은 안토니오 그람시의 말을 인용하며 “왕은 죽었고 새 왕은 오지 않았다”라고, 빠른 세상 흐름 속에서 불안에 휩싸인 우리가 사는 시간을 ‘인터레그넘(interregnum)’, 즉 궤위의 시간이라고 했다. 역사 속에서 우리

는 수많은 꺾임의 시간을 맞이했다. 그 시간들 가운데는 역사의 분기점으로 작용했던 파괴의 순간, 혹은 변혁의 순간이 있었다. 어떤 시간 속에서 역사는 진전했고, 어떤 시간 속에서 역사는 다시 퇴행했다. 그러니까 오늘 우리가 맞은 아직 쓰이지 않은 이 시간도 솔하게 흘러보낸 과거 ‘꺾임의 시간들’ 위에 있는 것일 수 있다. 반복하여 놓쳐버린, 역사를 새롭게 쓸 기회이다.

오늘 수많은 개인이 내린 선택의 집합 속에 내일 우리가 살아갈 밑그림이 펼쳐지고 있다고 생각한다. 내일은 오늘의 생각과 선택 속에 이미 있다.

세션 2



좋은 삶과 생태적 서사

지구윤리를 위한 세 개의 의자

카렌나 고어(지구윤리센터 디렉터)

안녕하세요! 우선 이 컨퍼런스에 참여하게 되어 영광이고, 도움을 주신 서울시보건환경연구원과 환경재단, 한국생태문명프로젝트 등에도 감사드립니다. 제가 기후 변화와 관련한 분야에서 일을 하게 된 건 한국에서 오신 분의 리더십으로부터 시작되었습니다. 바로 반기문 유엔 사무총장입니다. 반 총장은 2014년에 유엔 기후회의를 개최하여 기후위기 해결을 위한 시민사회의 적극적 참여를 도모하고자 했는데, 당시 저는 뉴욕에 있는 유니언 신학교를 갓 졸업했습니다. 그 후 공공 계획 관련 일을 하고 있던 중에 반 총장의 도전을 듣게 되었고, 저는 “지구를 위한 종교”라는 컨퍼런스를 여는 것을 제 새로운 미션으로 삼았습니다.

이 컨퍼런스에는 전 세계에서 200개 이상의 종교 단체들과 그 지도자들이 모여 현재의 기후위기를 도덕과 윤리의 문제로 재구성하고, 신앙심에 기반한 기후위기 대응 활동을 촉진하고자 했습니다. 이 경험을 통해 영감을 얻은 저는 지구윤리센터(Center for Earth Ethics)를 만들어서 지금까지 이 단체를 이끌고 있습니다. 저와 저희 팀의 목표는 지구를 비롯한 모든 것들의 장기적인 건강과 안녕을 목표로 하는 가치들을 측정할 수 있는 사회를 만드는 데 필수적인 문화와 정책들을 찾아낸 뒤 그것들을 만들어 내고자 하는 것입니다.

물론 국내총생산이나 주식시장에서의 시가총액 등 사회가 가치 측정을 위해 사용하는 주요 기준들은 우리가 급박한 기후 위기를 맞이하게 된 데 책임이 있습니다. 그 기준들은 매우 단기지향적이며, 오염이나 자원 고갈, 불평등을 비롯해 문화나 공동체, 건강과 같은 웰빙의 비금전적 요소들에 대한 투자의 가치를 담아내지 못합니다.

오늘 저는 제가 참여하고자 하는 변화에 대해, 그리고 왜 제가 그것을 윤리의 관점에서 이야기하는지 말하고자 합니다. 윤리는 믿음과 그릇의 판단을 수반합니다. 또 한 개인으로서, 집단의 일원으로서 우리 각자가 어떻게 살아야 하는지에 대한 의미도 함축하고 있습니다. 즉, 가치들과 우리의 선택에 대해 이야기하는 것이죠.

여기서 우리의 첫 번째 과제는 “윤리적 관심”의 범위 안에 있는 사람들이 누구인지, 또 정책 결정이 그들의 삶에 어떤 영향을 미치는지 이해하는 일입니다. 지구 윤리에서의 윤리적 관심사의 범위는 매우 넓은데, 이는 우리가 전 지구적인 건강과 안녕을 다루기 때문입니다. 스웨덴의 한 교회에서 만난 제 친구의 이야기는 이러한 사고방식을 잘 보여 줍니다. 그는 국제 정책이 만들어지는 어느 공간이든 세 개의 빈 의자가 있어야 한다고 이야기합니다. 그 세 개는 각각 현재 지구상에서 가장 가난하고 소외된 사람들, 미래 세대들, 그리고 지구에 있는 모든 인간 이외의 생명체들 - 즉, 현재 만들어지는 정책들에 가장 큰 영향을 받으면서도 가장 적은 영향력을 가진 존재들 - 을 위한 지정석들이어야 한다고 말합니다. 잘 생각해보시면, 이 세 집단을 위한 자리를 만들어주는 것이 정책의 수립 과정과 결과를 더 공정하게 만들 뿐 아니라 장기적으로 더 강하고 지속 가능한 공동체 시스템을 만드는 수단으로서의 역할도 합니다.

저희 지구윤리연구소에서는 전 세계에 존재하는 다양한 전통과 지혜들을 끌어 모음으로써 세계의 어느 종교든 생명의 유기체성과 근본적 상호 연결성에 대해 어떤 방식으로든 생각해 왔다는 것을 알게 되었습니다. 마틴 루터 킹 주니어 목사는 “어느 곳이든 불의가 존재한다는 것은 모든 곳에서의 정의에 대한 위협이다”라고 말했는데, 이는 틱낫한 스님의 “우리는 우리 자신이 다른 것들과 서로 분리되어 있다는 환각에서 벗어나기 위해 존재한다”는 가르침과 일맥상통합니다. 이러한 통합적 전체성은 과학에 의해서도 뒷받침 되는데, 윤리와 과학이 만나는 간학문적 연구는 지구 윤리의 아주 흥미로운 부분 중 하나입니다.

다시 세 개의 의자 이야기로 돌아가면, 첫 번째 의자의 경우 현재 국제 인권이라는 프레임 안에서 다루지고 있습니다. 예를 들어, 유엔 세계 인권 선언에서는 인권의 핵심적 가치들을 제시하며 천부적 존엄성과 함께 모든 인간이 가진 평등하고 양도될 수 없는 권리들을 인정하고 있습니다. 이 가치들은 자유와 평화, 정의의 기초가 되는 것들이죠. 따라서 지구 윤리도 이 프레임 안에서 작동하며, 단지 깨끗한 물과 공기에 대한 권리뿐 아니라 기후변화의 피해가 이러한 재난 상황을 유발하는 데 가장 적은 영향력을 끼친 (즉, 지금까지 가장 적은 양의 탄소를 배출한) 지구상의 가장 가난하고 취약한 사람들에게 가장 크게 돌아간다는 것도 알리고 있습니다.

두 번째 의자의 경우는 우리로 하여금 좀 더 넓은 시각에서 윤리적 사고를 하도록 합니다. 이산화탄소와 메탄이 배출될 경우 이 가스들이 대기중에 머무르다가 실질적 영향을 끼칠 때까지의 시차가 있으며, 이는 우리가 자원을 자연적으로 보충되는 속도보다 빠르게 고갈시키고 있는 것과 연관되어 있습니다. 특히 이 자원들과 토지는 대기중의 이산화탄소를 빨아들이고 생태계의 균형을 유지시켜주는 “자연 탄소 포집기”의 역할을 하는

데도 말입니다. 이러한 상황에 대해 윤리학자 스티븐 가드너는 “우리는 단순한 공유지의 비극이 아닌, ‘현재의 미래에 대한 독재’의 상황에 살고 있다”고 말합니다. 따라서 우리는 모든 것을 더욱 장기적인 관점에서 바라보고 판단해야 합니다. 다행히도 우리는 지난 수년간 강력한 청소년 기후위기 대응 운동의 부상을 지켜보았습니다. 이 운동은 미래 세대의 목소리를 현재로 가져옴과 동시에, 자라나는 세대들에게 더 큰 영향을 끼칠 현재 세대의 행동들을 중단하라는 도덕적 명령을 내리고 있습니다. 우리가 그동안 먼 미래에 일어날 일이라 여겼던 초대형 태풍, 가뭄, 폭염, 산불, 해수면 상승 등은 이미 우리들의 이야기가 되었습니다. 과학자들은 우리가 생명 시스템의 균형을 더 이상 되돌릴 수 없는 지점에 이르기 전에 생태적 전환의 속도를 높여야 한다고 조언합니다.

세 번째 의자에 대한 얘기를 해보겠습니다. 1948년, 그러니까 유엔 세계 인권 선언이 발표되던 해의 지구의 인구는 24억 명이었지만, 2020년 현재는 78억 명으로 늘어났습니다. 그 70여 년의 시간동안 인간은 다른 종들의 서식지를 대규모로 파괴했고, 그 결과 유엔은 현재 백만여 종 가량이 멸종 위기 상태에 놓인 것으로 보고 있습니다. 이러한 생태적 손실은 인간에게 새로운 바이러스와 질병의 등장, 식량 시스템의 위협 등 수많은 부정적 영향을 끼칠 수 있습니다. 앞으로 인간이 받을 영향들은 반드시 생명 체계의 상호 연관성 속에서 설명되고 이해되어야 합니다. 한편, 인간 이외의 다른 생명체가 천부적 가치와 권리를 갖고 있는지에 대한 윤리적 질문은 지구 윤리에 있어 매우 중요한 의미를 가집니다. 그동안 역사 속에서 윤리학은 옳음과 그름의 판단이 사회적 규범과 법 질서 하의 판단과 맞지 않을 때 가장 강해졌습니다. 미국에서의 노예제 폐지와 여성 참정권 운동 등 과거의 중요한 운동들과 사회 변화의 시기도 모두 이런 때였습니다. 저는 오늘 날이 바로 그런 시기라고 생각합니다. 생태계를 파괴해온 수많은 논리들과 유인들은 모두 완전히 합법적이었으며 사회적 규범과도 합치되었습니다. 이 때 데이터와 과학 기술은 이러한 생태적 위기를 해결하는 데 중요한 역할을 할 수 있지만, 충분하지는 않습니다. 지금까지 발생한 기후변화와 대기오염의 절반 정도가 지난 20년간 발생했는데, 이 시기는 바로 우리가 기후변화의 인과관계를 가장 잘 이해하고 친환경 재생 에너지라는, 가장 확실하고 실행 가능한 대체제를 가지고 있었을 때였습니다.

따라서 현재 상태의 변화를 위해서는 우리들의 도덕적인 판단이 필요합니다. “구조적 악마”라는 개념이 있습니다. 윤리학자 신디아 몰라베이다는 “구조적 악마의 가장 중요한 특징 중 하나는 그 자체가 쉽사리 ‘선’ (善) 혹은 좋은 것으로 둔갑한다는 것”이라고 말합니다. 이때 가장 중요한 선은 경제 성장으로, 많은 사람들을 가난에서 구제해준다는 명목 아래 생산과 소비의 무한 성장을 위한 생태계 착취 및 화석연료의 지속적 사용을 꾸준히 지지하고 정당화시켜온 가치입니다. 그러나 이 주장은 자가당착에 부딪히게 됩니다.

유엔의 한 빈곤 및 인권 문제 전문가는 작년에 발표된 보고서를 통해 기후변화는 지난 50여 년 간의 공중 보건 개선과 빈곤 감소를 위한 진보적 노력을 모두 수포로 만들 수 있으며, 오히려 수백만 명 이상을 추가로 빈곤의 늪에 빠지게 할 수 있다고 경고했습니다. 이러한 지속가능하지 않은 성장이 어떠한 견제도 없이 이어진다면, 기후위기는 궁극적으로 지구라는 행성 안의 생명체 서식 가능성 그 자체에 대한 위협으로 다가올 것입니다.

이러한 맥락에서 이 컨퍼런스에서 다루는 주제들은 우리 시대의 가장 중요한 것들입니다. 진정한 변화를 위해서 우리는 세 개의 의자를 항상 마음에 새기고 현 상태를 정당화하는 논리들에 대한 비판적, 도덕적 사고를 멈추지 말아야 할 것입니다. 한국은 부유하고 깊으며 창의적인 문화를 가진 나라입니다. 한국인들의 생태적 경험들은 한국을 생태 전환 시대의 리더로 만들어줄 것이며, 저도 여러분들과 함께 배우고 일하고 싶습니다. 우리 모두 같은 인류로서, 지구에 사는 생명체로서 희망 넘치는 공존의 미래를 향해 나아갑시다. 감사합니다.

프랙탈 번영: 생태문명의 윤리적 기반

제레미 렌트(작가)

영화 <월 스트리트>에서 금융가 고든 게코(Gordon Gekko)는 “탐욕은 좋은 것이다! (Greed is good!)” 라고 선언하였습니다. 1987년, 영화 관객들이 처음 이 말을 들었을 때 이 터무니없는 주장은 전 세계적으로 악명을 불러 일으켰습니다. 그 이후로, 이 선언의 근간이 되는 신자유주의의 윤리가 주류가 되었습니다. 30년이 넘도록, 한때는 부조리의 절정처럼 보였던 것이 글로벌 권력의 중심에서 정책 결정의 주축이 되었습니다. 사실상, 우리 전체의 주된 가치 체계는 그 이후로 근거 없는 것으로 입증된, 견고한 과학적 교훈을 기반으로 하고 있습니다.

어처구니 없는 일이지만, 게코의 구호는 당시의 진화에 대한 아이디어에 기반을 두었습니다. 10년 전 리처드 도킨스의 베스트셀러인 『이기적 유전자』는 진화의 복잡성을 잔인한 기본 단순성으로 줄였습니다. 인간은 “우리 유전자에 의해 생성된 기계”이며 “성공적인 유전자에서 기대할 수 있는 주된 특성은 무자비한 이기심”이기 때문에 우리는 이 가혹한 현실이 “주로 개인의 행동에 이기심을 야기할 것” 이라고 예상해야 한다고 주장합니다. 영향력 있는 사상 지도자들은 이 생물학적 진리를 경제학, 정치학, 비즈니스에 고취시켰습니다. <생명 경제학 저널 Journal of Bioeconomic>의 공동 편집자인 사회생물학자 M. T. 지젤린 (Ghiselin)은 “자연계의 질서(The economy of nature)는 처음부터 끝까지 경쟁적이다” 라고 말합니다.

이기적 유전자에 대한 이야기와 함께 인류의 본질적인 폭력에 대한 똑같이 불안한 이야기가 20세기 저명한 생물학자들에 의해 전파되었습니다. ‘협력이란 무엇인가’라는 글에는 “기회주의와 착취가 뒤섞인 것으로 드러난다”고 적혀 있었습니다. 두 명의 영향력 있는 인류학자에 따르면 인간은 자연적으로 폭력적이고 공격적인 살인자, 즉 “어리석은 생존자” 라고 합니다. 이기심의 지배적인 윤리와 밀접하게 연관되어 있는 것은 우리가 개인을 모든 가치의 근간으로 보아야 한다는 생각입니다. 인간이 고립되고, 이기적이고, 합리적이고, 계산적인 유물론자들이며, 다른 사람들과 사회적, 도덕적 연결이 행복과 무관

하다는 허구를 바탕으로 한 사이비 철학에서 개인주의 가치 체계는 신자유주의의 형태로 주류 담론에 자리잡게 되었습니다. 인류의 이 기괴한 특성은 마가렛 대처(Margaret Thatcher 영국 총리가 선언해서 유명해진 “사회라는 것은 존재하지 않습니다. 남녀 개인이 있고 가족이 있을 뿐입니다.” 로 가장 잘 요약되었습니다.

신자유주의 윤리에 동의하지 않는 도킨스 자신과 같은 사람들조차 우리의 타고난 이기심을 극복하는 유일한 방법은 의지력을 통해서라고 자주 주장합니다. 그는 “나처럼 공동의 선을 향한 사회를 건설하기를 바란다면 생물학적 본질에서 거의 도움을 기대할 수 없다.” 라고 언급합니다. 우리의 유일한 희망은 이성을 통해 우리의 악한 본성을 극복하는 것입니다. “우리의 뇌는 우리의 이기적인 유전자에 대항하여 반항할 수 있을 정도로 진화했습니다. … 이기적으로 태어났기 때문에 관대함과 이타주의를 가르치도록 노력하고자 주장합니다.”

1. 도덕적 종

그러나 진화 생물학과 인류학에 대한 수십 년간의 연구는 진화와 인간 본성에 대한 이러한 구시대적인 생각들을 뒤집고, 그것들이 근거 없는 신화임을 보여주었습니다. 경쟁에 의해 진화가 추진되는 것보다는 협력이 훨씬 더 중요한 역할을 한 것으로 밝혀졌습니다. 현대 생물학에서 가장 중요한 발견 중 하나는 이기적인 경쟁이 아니라 협력이 수십억 년 전 지구에서 시작된 이래 삶의 진화적 전환의 가장 중요한 원동력이었다는 것입니다. 린 마굴리스 (Lynn Margulis) 는 “생명은 전투로 세상을 점령한 것이 아니라 네트워킹으로 세계를 점령했다”는 기억에 남는 말을 남깁니다.

협력이 모든 자연에 만연하지만, 그것은 인간의 진화에 있어서 훨씬 더 중요했습니다. 인간성을 규정하는 것은 ‘치명적인 공격성’ 이 아닙니다. “탐욕이 좋다”는 것은 갑자기 발견된 것도 아닙니다. 많은 진화생물학자들은 (심지어 친족이 아닌 사람들까지도) 서로 협력하는 것이 다른 영장류와 우리를 차별화하는 능력이라는 공감대를 중심으로 많은 융합을 이루었습니다.

우리의 초기 인류 조상들은 큰 포식자들에게 취약했습니다. 그러나 그들은 협력을 통해 훨씬 더 효과적으로 스스로를 보호하고 먹일 수 있다는 것을 발견했습니다. 수백만 년 동안 인류는 죄책감, 연민, 당혹감, 수치심, 감사와 같은 “도덕적 감정”, 즉 복잡한 사회적 상호 작용에서 발생하는 감정을 발전시켰습니다. 이런 감정들은 유전적 구성에 매

우 깊이 침투해 배고픔이나 두려움을 느끼는 것과 같은 방식으로 직감적으로 느껴집니다.

그 결과, 인간은 모든 영장류 중에서 단연코 가장 협조적입니다. 유목민, 수렵채집인의 작은 무리에서 인간이 진화함에 따라, 사람들의 정체성은 그들 자신의 자아와 친족으로부터 확장되어 그들의 전체 집단을 포함시켰습니다. 공동 복지는 가치관의 시금석이 되었는데, 집단의 희생을 감수하고 이기적으로 행동하는 사람들은 나쁘게 여겨지는 반면, 이타적인 행동을 하는 사람들은 좋게 여겨졌습니다. 문화유전자의 점진적인 공진화 과정에서 그러한 윤리적 구별은 번성하는 무리의 유전적 기층에 내재되어 결국 인간 종의 풍토가 되었습니다. 우리는 단지 우리가 해야 한다고 생각하여 도덕적으로 행동하는 것이 아니라, 그것이 옳다고 느끼기 때문에 그렇게 하는 것입니다.

2. 관계 중심의 전통적 가치

신자유주의가 인류의 선천적 이기심이라는 그릇된 신념의 토대 위에 구축되었다면, 인간이 본질적으로 도덕적이고 협조적이라는 것을 인식하면서 더욱 견고한 토대 위에 구축된 대안 체제는 어떤 모습일까요?

수세기 동안의 공격 속에서도 기필코 그들의 핵심 가치를 온전하게 지켜온 전세계의 토착 전통들은 일찍이 인류가 번성하도록 도왔던 가치의 종류에 대한 통찰력을 지니고 있으며, 그것은 우리가 진정한 협력적 본성의 틀에서 사회를 재건하도록 등불을 제공합니다.

코만치족(Comanche) 사회 운동가 라도나 해리스 (LaDonna Harris)는 전 세계 원주민이 공유하는 네 가지 핵심 가치를 확인하여 토착성(indigeneity)이라는 세계관을 구성했습니다. “4R”로 불리는 이것은 관계, 책임, 상호성, 그리고 재분배 (Relationship, Responsibility, Reciprocity, and Redistribution)입니다. 이런 세계관은 사람의 삶에서 필요한 각각 다른 유형의 의무들을 언급합니다. 관계는 가족뿐 아니라 동물, 식물, 그리고 살아있는 지구를 포함한 “모든 우리의 관계”에서 가치를 인정하는 친족의 의무입니다. 책임은 지역 사회의 의무이며, 이러한 관계를 양육하고 돌보는 것이 필수적입니다. 상호성은 주고받는 것의 균형을 맞추는 순환적인 의무입니다. 그리고 재분배는 물질적인 부분 뿐만 아니라 자신의 기술, 시간, 에너지를 공유해야 하는 의무입니다.

이러한 가치에서 눈에 띄는 것은 개인이 아니라, 모두 공동체를 중심으로 돌아간다는 것입니다. 그러나 이것은 개인의 개성을 억압하는 것이 아니라, 각 개인이 그들의 공

동체에 할 수 있는 독특한 공헌을 통해 개성이 표현되는 것입니다. 마가렛 대처의 사회에 대한 발언에 극적으로 반대하면서, 라도나 해리스는 토착적인 관점에서, 한 사람의 진정한 ‘자아’는 공동체를 통해서만 생겨날 수 있다고 설명합니다. 이러한 깨달음은 아프리카 우분투(ubuntu)의 원리, 즉 “나는 네가 있기 때문에, 너는 내가 있기 때문에”로 대표됩니다. 그래서 신자유주의 세계관에서 규범적으로 여겨지는 자기 추구적 행동은 전통적인 토착 문화에서는 광기의 한 형태로, 어떠한 상담의 근거가 되거나 가능하면 외면해야 하는 형태로 간주될 것입니다.

또한 전 세계의 토착전통은 인류를 자연과 별개로 보기보다는, 자연세계를 확대 가족과 같은 형태의 삶의 일부로 봅니다. 호주에서는 원주민들이 다디리(dadirri)라 하는 명상을 하면서, 이것을 자연계에 대한 “깊은 경청, 침묵 의식”이라고 표현합니다. 미국 원주민 라코타의 표현인 “모든 나의 관계”는 인간의 친족만을 말하는 것이 아니라 모든 생명체를 가리키는 말로, 모든 생명 간의 깊은 상호 관련성을 표현하는 세계관을 전형적으로 나타내며, 개인의 건강은 본질적으로 살아있는 지구의 건강과 결부되어 있다고 합니다.

3. 생태 윤리

최근 수십 년 동안 생태 사상가들은 모든 생명과의 연계를 바탕으로 현대적 형태의 윤리를 발전시킴으로써 이러한 전통적인 통찰력의 일부를 계승해왔습니다.

1973년 철학자 아르네 네스 (Arne Naess) 는 자연과의 관계를 탐구하기보다는 우리가 바로 자연이라는 토대에서 시작해야 한다고 제안했습니다. 자신의 접근법을 “심층 생태론(deep ecology)”이라고 부르면서, 그는 이것이 인간이라는 것이 무엇을 의미하는지에 대한 우리의 생각을 재정의할 수 있는지 탐구했습니다. 그는 “생태적 자아의 개념을 잠정적으로 소개합니다. 우리는 우리 자신이 시작될 때부터 자연 속에 있었고, 지금도 자연의 일부라고 말할 수 있습니다.”라고 서술했습니다.

위대한 인도주의자인 알버트 슈바이처(Albert Schweitzer)는 “나는 살고자 하는 생명들의 한 가운데 있는, 또 하나의 살고자 하는 생명” 이라고 선언하면서 이 통찰력을 분명하게 요약했습니다. 이 본질적인 진리로부터 도덕은 자명해집니다. 그는 다음과 같이 설득력 있게 결론을 내렸습니다. “나는 생명이라고 불리는 모든 것에 대해 경외심을 가질 수밖에 없습니다. 나는 생명이라고 불리는 모든 것에 대한 연민을 피할 수 없습니다.

그것이 도덕성의 시작이자 토대입니다.”

이러한 이해는 자연이 인간에게만 봉사하기 위해 존재한다는 주류가 가진 인간 중심적인 가정에서 벗어나, 생명 그 자체의 본질적 가치와 각각의 장엄한 다양성 속에서 번성할 수 있는 고유한 권리를 인정하는 것으로의 심도 있는 가치의 전환을 이끌어냅니다. 알도 레오폴드(Aldo Leopold)는 그의 유명한 선언에서 이 윤리에 대해 간결하게 표현했습니다: “어떤 것이든 생물학적 공동체의 진실성과 안정성, 그리고 아름다움을 보존하는 경향이 있을 때 옳은 것입니다. 그렇지 않은 경향이 있다면 그것은 잘못된 일입니다.”

4. 프랙탈 번영

모든 생명과의 상호 연결이라는 기본 원칙에 기반한 일관된 현대적 가치 체계를 구축하기 위해 우리는 생명 자체에서 중요한 교훈을 배울 수 있습니다. 미세한 세포 내 구조에서 가이아(Gaia) 자체에 이르기까지, 자연의 각 시스템은 스스로의 필요를 알과 충족시킬 수 있는 자족적으로 통합된 활기찬 지능을 갖고 있는 동시에, 각 시스템이 포함된 더 큰 시스템의 웰빙에 기여합니다. 그리고 자연에서 시스템 전체의 건강은 그것을 구성하는 각 부분의 번영을 요구합니다. 각 시스템의 장기적 건강은 다른 시스템들의 생명력에 달려있기 때문에 모든 시스템은 상호 의존적입니다.

그러므로 번영(flourishing)이란 것은 프랙탈 품질(fractal quality)을 가지고 있습니다. 그것은 유기체 내에서 조화를 이루는 다른 건강한 시스템들과 함께, 유기체가 의존하는 건강한 외부 시스템을 필요로 합니다. 생태문명의 최우선적인 목표는 모든 인간이, 번영하고 살아있는 지구의 일부로서 번영할 수 있는 환경을 만드는 것입니다. 근본적인 교훈은 프랙탈 번영(fractal flourishing)의 인식일 것입니다. 인간 각자의 웰빙은 더 큰 세계의 건강과 프랙탈 방식으로 관련돼 있습니다. 개인의 건강은 사회적 건강에 의존하고, 사회적 건강은 그것이 내재된 생태계의 건강에 의존합니다.

생태적 주체와 종교

김희현(향린교회 담임목사)

1. Covid-19 시대와 근대문명

코로나 시대의 삶이 어느덧 일상이 되어가며, 뉴노멀로 지칭된 새로운 사회 규범이 만들어지고 있다. 낯설게 경험하는 현상들 가운데 무엇에 주목하는지에 따라 뉴노멀의 내용과 방향도 설정되는 것 같다. 예를 들어 ‘비대면’(untact) 상황에 주목할 경우 새로운 ‘행위규범’으로서의 뉴노멀에 관심하게 되며, 사람들이 당하는 ‘고통의 위계’에 주목할 경우 ‘체제구상’으로서의 뉴노멀을 상상하게 된다. 포스트 코로나 시대에는 새로운 행위규범 못지않게, 근대문명의 청산을 기획하는 체제구상의 뉴노멀도 절실하다.

하지만 요청된 변혁이 근본적일수록 이루기 힘들다는 비판이 앞선다. 인류는 오랫동안 자연을 약탈해온 근대 자본주의 소비 문명이 언젠가는 삶 자체를 파괴하는 지점에 이를 것이라는 불안을 안고 살아왔다. 지구온난화를 가속해온 산업문명이 환경의 역습으로 전환될 것이라는 경고, 사회적 갈등의 뿌리에는 양극화된 빈부격차와 새로운 신분제도를 도입한 자본의 악습이 있다는 인식은 이제 낯설지 않다. 우리 시대 고통을 극복하려는 노력이 단지 자본의 재배치에 그치지 않으려면, 문명 전환을 겨냥한 상상이 구현될 수 있는 길을 내야 한다.

철학자 에롤 E. 해리스는 근대문명이 파국으로 귀결된 본질적인 원인을 근대과학의 사유방식에서 찾고, 인류의 과제를 낡은 정신적 편견을 떨쳐내는 것으로 봤다. 여기서 낡은 편견이란 뉴턴이 완성한 근대적 사유 패러다임에 담긴 특징들, 즉 물질주의와 기계론, 원자론과 개체주의, 외적(external) 관계방식과 환원주의, 선입견과 주관적 가치가 배제된 과학, 목적론적 설명에 대한 거부, 물질과 정신의 분리 등이다.¹⁾ 이러한 뉴턴 패러다임이 과학만이 아니라 인식과 실천의 전 영역에 만연하여 근대문명의 병폐가 깊어 파멸에 이

1) Errol E. Harris, *Apocalypse and Paradigm: Science and Everyday Thinking*, 이현휘 역, 『파멸의 묵시록』 (산지니, 2009), 53

르고 있음에도 불구하고 인류는 회의적 태도를 보인다고 그는 말한다.

근대문명이 세계를 이해할 때 ‘실체’(substance)에 착안하여, ‘자기 존재를 위해 다른 존재를 필요로 하지 않는’ 개체적 존재에 관한 관념 위에 문명을 축조할 때부터 그 행로는 정해졌을지도 모른다. 물론 개인의 존엄과 가치를 중시한 근대정신이 중세적 억압으로부터의 해방과 인도주의적 가치를 높인 것은 사실이다. 그러나 “각 유기체가 자신의 환경과 맺는 참된 관계를 무시”하고 “그 환경의 고유한 가치를 무시하는 습관”도 기르게 했다. 이렇게 상호연관 감각을 잃은 근대정신은 타인을 단지 ‘도구적’ 가치를 지닌 존재로 간주하고, “인간의 형제애에 유의하기보다는 부적격자를 근절하는 방향으로” 나아갔다.²⁾ 결국 인도주의적 이상은 공동선(common good)을 향한 전체적 비전을 구성하기보다는 “소득, 여가, 그리고 안전이 더는 향상될 필요가 없는” 사람들의 권리를 옹호하는 일에 봉사하게 되었다.³⁾ 신자유주의 시대가 열린 것이다.

자연과 노동에 대한 약탈로 구성된 신자유주의 시대의 정점에서 터진 코로나 사태에서 우리는 길을 잃은 근대문명의 현실을 보는 듯하다. 이런 상황에서 대부분 종교는 자본주의 체제에서 성공한 중산층을 위해 진화해 왔기 때문에 문명 전환의 이정표를 제시하지 못하고 있다. 개신교와 같이 한국 현대사회에서 급부상한 종교일수록 코로나 사태를 맞아 갈피를 잡지 못하고 있다. 한편 코로나 사태가 소위 ‘탈진리 시대’(post-truth era)로 불리는 상황에서 펼쳐지고 있다는 사실은 의미심장하다. 가짜뉴스마저 취향이 되어버린 탈진리 시대 환경에서, 우리는 당위성에 대한 성찰보다는 심리적 취향이나 사회적 효용성에 함몰되어가며, 사회적 고통을 극복할 수 있는 동력이 좀체 구성되지 않고 있다.

고통에 잠긴 삶을 구원으로 인도할 신성한(sacred) 무엇이 과연 있을까? 고통의 삶에는 혼돈과 신비가 교차한다. 아니 고통은 그저 혼돈일 뿐, 신비란 말은 어찌면 실제의 깊이에 대한 암시라기보다는 현실을 은폐하는 현혹일지 모른다. 하지만 만일 고통의 심연에서 해방의 문을 여는 열쇠를 얻을 수만 있다면, 적자생존의 삶으로 얼룩진 근대문명의 ‘힘의 철학’과 ‘변영의 복음’을 넘어서는 상상도 가능할 것이다. 코로나 시대 삶의 불안정성과 사회적 비탄 속에서 인류 공동체에 관한 새로운 감각, 약탈적 체제의 종식과 생태적인 삶에 관한 갈망이 거세게 일어나, 위기 속에서 새로운 인간이 태어나기를 기대한다.

사실 근대문명의 억압적 요소를 극복하기 위한 사유와 실천은 오래전부터 다양한 방식으로 일어났다. 그것이 ‘탈근대’라는 이름을 가졌든 그렇지 않든 간에, 근대문명의 폐해를 극복하려는 진보적 주체는 여러 모습으로 등장했다. 이 글은 그것을 세 유형으로 분

2) Alfred North Whitehead, *Science and Modern World* (New York: Free Press, 1925), 194-96; *Adventures of Ideas* (New York: Free Press, 1967), 36.

3) 데이비드 하비, 『신자유주의: 간략한 역사』, 최병두 역 (한울아카데미, 2007), 58.

류하여 저항적 주제, 해체적 주제, 생태적 주제로 부를 것이다. 그들은 진보 담론의 세 가지 패러다임을 대변한다. 저항적 주제는 억압적 체제를 전복하고 역사를 발전시키려는 피억압자의 관심을 대변하며, 해체적 주제는 근대정신의 폭력성을 극복하기 위해 다양성과 관용에 주목한 탈근대적 주제이며, 생태적 주제는 유기체적 관계성을 중시하는 생태 문명을 지향하는 주제를 상징한다.

2. 근대문명 극복의 두 시도, 저항적 주제와 해체적 주제

근대문명의 정신적, 제도적 폭력성을 해결하려 한 ‘저항적’ 주체는 근대문명 안에서 다양한 방식으로 나타났다. 억압적 체제를 변혁하기 위한 저항적 주체는 세계에 대한 ‘해석’만이 아니라, 세계 자체를 ‘변혁’하는 일에 관심을 보였다. 이들은 공동체적 이상을 실현하기 위해 종교와 국가 그리고 자본에 부여된 절대 권위를 전복하려 하였고, 이데올로기적 왜곡과 제도적 억압에 맞선 실천을 철저히 밀고 갔다는 점에서 이후 모든 진보적 양심은 이들에게 빚지고 있다. 이들이 가진 당파적 윤리는 억압당하는 자의 편에서 세계를 해석하고 재편성하려는 해방의 이상을 대변하였기에, 그 역사적 한계와 실패에도 불구하고 저항적 주체가 추구한 해방 정신의 항구적 교훈까지 부정할 필요는 없을 것이다.

저항적 주체의 대표적인 국가 실험이었던 사회주의 혁명은 지구적인 차원에서는 실패했고, 이제 국지적으로 남았다. 그 이유에 대한 여러 설명 가운데, 저항적 주체가 유기체적 사회의 복잡한 운동과 그 구성원의 포괄적 관심을 담아내는 데 한계가 있었다는 평가가 있다. 진보에 대한 절대적 낙관과 자기 이상의 당파적 실천이 결국 자기비평을 소홀하게 만들고, 사회라는 유기체 안에서 형성된 다양한 관심사에 대한 포괄적인 고려를 제한했다는 것이다.

사상적인 면에서 보면 저항적 주체의 변증법적 사유에서 갈등과 투쟁이란 보다 고상한 종합의 전조로 이해되기 때문에 역사적 진보에 대한 낙관이 절대적이다. 그러나 ‘변증법적 발전이 역사 속에서 발견될 수 있음’을 부정할 수 없지만, 갈등과 투쟁이 고상한 종합을 ‘필연적으로 발생’시킨다고 볼 수 없다. 왜냐하면 갈등 가운데 하나의 선(善)이 또 다른 선을 위해 파괴되는 것은 고차적인 종합으로서의 지양(aufhebung)이 아닌 항구적 상실로 이어지기 쉽기 때문이다. 따라서 ‘이전의 사회를 파괴할수록 더 완벽한 사회가 더 빠르게 건설되는’ 것이 아니라, ‘하나의 가치가 박멸되면 될수록 그것이 회복될 수 없는 위험이 높아질 뿐’이라고 하는 것이 옳다.⁴⁾

마르크스주의 운동 자체의 ‘오독’도 있었다. 이를테면 ‘소명으로서의 프롤레타리아’와 ‘역사적 상태로서의 노동자 계급’의 혼동을 말하는데, “시간이 지나면서 프롤레타리아가 어느 특정한 사회계급인 노동자 계급과 동일시” 되면서 ‘혁명의 소명(klesis)을 망각하기 시작’했다는 것이다.⁵⁾ 유사한 딜레마가 역사에서 되풀이된다. 기독교 교회(ek-klesia)가 자신의 소명을 ‘실행’하기보다는 그것을 ‘소유’한 집단처럼 행세할 때 종교적 추락을 완성하듯이, 부처의 자비도 승가(僧伽)의 소유가 될 수 없고, 진보적 정신 역시 특정 집단의 ‘소유’가 되지 않는다. 소명을 활용하기보다는 그것의 특권적 소유에 집착하는 이들은 반드시 몰락한다.

오늘날 저항적 주체는 과거의 ‘계급투쟁’보다 훨씬 미묘하고 복잡한 과제를 맞고 있다. 노동가치이론의 ‘유통기한이 만료’되어 노동의 ‘부정적 존재론’이 널리 퍼져서 진리가 ‘노동의 힘’에 뿌리박혀 있다는 생각을 거의 깨졌으며, 돈이 ‘신비화’되어 이제 노동은 ‘착취’에 대한 저항이 아니라 ‘배제’에 대한 대처를 먼저 해야 하는 시대를 맞았다.⁶⁾ 공항노동자들의 정규직화라는 노동의 꿈이 바로 노동자들에 의해 위태로움을 겪었던 것처럼, ‘가난한 자들의 인식론적 특권’은 이제 상실감을 경험한 대중들의 ‘공정성’이라는 명분 앞에서 설득력을 잃었다. 네트워크나 기계에 의해 노동이 대체되는 4차산업혁명과 포스트휴먼(post-human)의 전망 또한 저항적 주체의 진화를 요청하고 있다.

한편 근대문명을 극복하려 한 탈근대성은 두 흐름을 가졌다. 이 글에서는, 지난 삼십여 년을 주도한 탈근대적 흐름을 ‘해체적 주체’로 부르고, 그 대안으로서 ‘재구성적’ 특징을 가진 흐름을 가리켜 ‘생태적 주체’로 부르려 한다. 저항적 주체가 억압적 ‘체제’의 전복에 관심했다면, 해체적 주체는 억압적 ‘정신’의 해체에 주목했다. ‘탈근대성’을 표방한 해체적 주체는 근대사상의 문제점을 ‘전체성에 대한 전쟁’(a war on totality) 또는 ‘거대담론’(meta-narratives)에 대한 회의’를 통해 극복하고자 했다. 거기에는 분명히 절대적 진리를 표방한 근대 이성의 병폐와 한계들, 즉 객관주의적 과학 이론, 토대주의적 인식론, 보편주의적 도덕과 문화 관념이 억압 기제로 기능하는 체계를 타파하려는 해방의 요소가 있었다. 또한 해체적 주체에게 진보담론을 구사하는 저항적 주체 안에 내장된 폭력성이 근대성의 잔재로 포착되었다.

해체적 주체는 차별에 맞선 연대와 차이에 대한 관용의 미덕을 인간 정신에 심어주었다.

4) John B. Cobb, Jr., *Process Theology as Political Theology* (Manchester, England: Manchester University Press, 1982), 59-60, 105.

5) 조르조 아감벤, 『남겨진 시간: 로마인들에게 보낸 편지에 대한 강의』 (코나투스, 2008), 60.

6) 안토니오 네그리, 『옴의 노동: 고통과 노동의 창조적 존재론』 (논밭출판사, 2011), 33-34.

하지만 상대화/파편화되어가는 사회에서 어떻게 담론과 투쟁을 위한 공통의 토대를 구성할 것인가 하는 문제에서 어려움에 빠졌다. 여기서 저항적 주체가 ‘하나의 진리를 절대화’하는 극단에 치우쳤다면, 해체적 주체는 ‘모든 진리를 상대화’하는 또 다른 극단에 치우쳤다는 평가를 받게 된다.⁷⁾ 말하자면, 해체적 주체는 새로운 문명을 향한 ‘동력’을 어떻게 제공할 수 있는지에 관한 질문을 받고 있는 것이다. 어떻게 자기 관심에 매몰되는 소아병을 극복할 수 있는지, 어떻게 상대성에 대한 인식이 편협성이 되지 않게 할 것인지, 어떻게 지식의 파편화를 방지할 것인지, 어떻게 허무주의를 넘어설 가치를 제공할 것인지.

포스트모던 감각이 진리를 향한 열정보다는 각자의 취향으로 미끄러지는 것은 아닌가? 때로는, 자기주장의 알리바이로 왜소화되어가는 탈-진리 시대의 흔적은 동료 이웃과 자연에 대한 ‘고통 감수성’을 갖는 일마저 버거워 보인다. 진리 자체가 아니라 감정과 자기 신념을 만족하게 하는 것을 진리로 여기는 ‘탈-진리’(post-truth) 시대를 맞은 오늘, 문제는 가짜뉴스를 양산하는 선동적/반동적 존재보다 그 흐름을 제어할 사상적 장치가 없는 데 있을 수도 있다. 어쩌면 그것은 다양성의 윤리를 권장해온 탈근대주의가 마주친 최대의 복병으로서, 당위성의 감각이 소실되거나 왜곡된 지점에서 경험하는 사회적 증후군이라 하겠다. 그렇다면 근대의 이기적 주체 못지않게 탈근대의 해체적 주체도 이해관계나 자기 편견 속으로 잘게 부서지고 있는 것은 아닌가 하는 탄식이 생긴다. 해체되어 개인의 ‘취향’으로 미끄러진 진리는 묵시록적인 미래에 대한 순종의 지표처럼 읽히지만, 다행히 존재의 무게에 이끌린 영혼은 어느 시대든 미래의 그루터기로 남는다.

3. 생태적 주체와 종교

생태적 주체는 ‘저항과 해체’의 경험을 창조적으로 수렴한 존재로서, 타자와의 연관성을 내재화하여 자기 고립을 극복한 존재이다. 그는 근대문명이 ‘생존 경쟁을 증오의 복음으로 해석’한 사상적 잘못에 깨달은 존재이다. 개인과 공동체의 유기체적 연관을 실제의 본질로 알기에, 개인과 공동체의 관계를 도구적 가치가 아닌, 생명의 ‘고유한’(intrinsic) 가치를 만들어가기 위한 요소이자 환경으로 서로 작용하는 것을 이해한다. 이것은 개인의 존엄과 자유를 과장한 개체주의적 편향과 공동체의 질서를 위한다는 명목의 전체주의적 편향을 함께 극복하려는 것이며, 각 생명의 본원적 가치를 키우고 보호하는 ‘공동체적

7) John B. Cobb, Jr., “Responses to Relativism: Common Ground, Deconstruction, and Reconstruction.”

환경'과 개인적 이해관계를 넘어서는 '공동체에 대한 헌신'의 가치를 동시에 지지한다.

이러한 관계성에 대한 인식은 '우주의 본성에 대한 경외심을 일으키는 통찰'에 근거한 것으로서, "불굴의 합리성이 철저히 갖들어 있는 하나의 세계관을 재창조하고 재가동"함으로써 뒷받침된다.⁸⁾ 그럴 때 근대문명의 전제가 되는 실체철학의 개체주의적 관념, 즉 '모든 존재는 자기이해관계에만 관심할 뿐이다'는 생각이 실상은 추상적 이데올로기이자 전체 전망을 상실한 부분적 관찰에 기인한 편견이라는 점을 알게 된다.

생태적 주체는 진리와 함께 아름다움과 평화의 중요성을 깨달은 존재이다. 해체적 주체가 이미 밝혔듯이, 다양한 생명이 어우러진 세계에서 자신의 진리를 구축하는 일 못지 않게 중요한 것은 타자의 진리에 대한 인식이다. 생태적 주체에게 그러한 인식은 상대성의 관념에 머물지 않고, 아름다움의 윤리로 전진한다. 다시 말해서 세계를 설명하고 윤리적 행동을 하는데 진리보다 더 '넓고 근본적인' 의미를 아름다움에서 찾는 것이다. '아름다움을 떠날 때 진리는 선도 악도 아니다. 진리가 없는 아름다움에 중후함이 없다면, 아름다움이 없는 진리는 사소성으로 전락한다. 진리가 중요하게 되는 것은 바로 아름다움 때문이다.'⁹⁾

생태적 주체에게 평화는 궁극적 이상으로서 이상적 관계요, 이상적 상태이며, 이상적 목적이다. 이 평화는 웅대한 관계성을 가리키는 것으로서 '파괴적 격동을 가라앉히고, 문명을 완성하는 조화 중의 조화'이다. 이 평화는 현실의 아픔에 눈감지 않고 '비극에 대한 감수성'을 생생하게 간직한 채, '무한성의 파악', 즉 '한계를 초월하는 호소'를 듣는다. 화이트헤드는 이 평화를 추구하는 사람은 "수많은 아름다움과 무수한 영웅적인 행위와 무수한 대담성이 일어나고 지나가는 한복판에서 영원을 직관"하는 영광을 누리게 된다고 말한다.¹⁰⁾ 다시 말해서, 평화의 감각을 잃은 진리, 아름다움, 모험, 예술은 '무자비하고 딱딱하고 잔인한 것'이 되고 만다.

진보하는 사회는 약탈적 풍요 위에 세워진 안락한 사회가 아니다. 진보하는 사회는 인간의 관심사들이 '평화'를 이루기 위해 유혹을 받는 사회요, 그것을 이룰 방식으로 '비폭력/선택'의 길을 신뢰하는 사회이다. 역사의 진보란 단지 과학적 기술이나 철학적 신념만으로 이뤄지지 않는다. 예술의 감각과 종교의 전망이나 결단 없이 역사는 도약하지 않는다.

사실 종교가 중요하다. 근대문명의 비극은 종교적 전망을 잃은 과학에 의존한 데서 비롯된 것이기도 하다. 반대로 과학적 세계관으로부터 분리된 종교 역시 근대문명을 질곡

8) Whitehead, *Adventures of Ideas*, 99.

9) *ibid.*, 267.

10) *ibid.*, 284-6.

으로 이끈 원인이 되었다. 자신의 낡은 관념을 수정할 용기를 갖지 못한 종교는 과학에 패배하면서 결국 자신의 중요성까지 잃게 되었고 단지 ‘안락한 삶을 장식하는 형식신앙’이 되고 말았다. 평화(shalom)에 대한 비전으로 ‘직접적인 동의’를 불러일으키는 힘을 잃은 종교, 신의 분노에 대한 공포심을 자극하여 정서에 호소하여 연명하는 종교는 결국 외면 받는다. 그런 이유로 종교는 저항적 주체에게는 단지 ‘도구’였고, 해체적 주체에게는 ‘취향’이 되었다. 그러나 눈앞의 이익과 개체적 만족 너머로 뻗어가도록 충동하는 종교적 힘을 잃은 문명은 쇠퇴할 수밖에 없다.

억압과 파괴로 얼룩진 문명을 싸매기 위해서는 생태적 주체가 필요하다. 자기 진리에 대한 충실만이 아니라 아름다움의 감각과 평화의 이상으로 충동질 당하는 영혼이 역사의 품에서 자라나야 한다. 자비로운 열정과 은혜로운 관계에 대해 겸손한 생태적 주체의 등장을 염원한다.

사피엔스에서 심비우스로: 인류세의 끝에서 희망 찾기

구미정(송실대 초빙교수, 윤리학)

1. ‘눈꽃’에게 배우는 생명의 지혜

내가 어떠했는지, 어떻게 살았는지 아는가./절망이 무엇인지 안다면 당신은/분명 겨울의 의미를 이해하리라./나 자신이 살아남으리라고/기대하지 않았었다./대지가 나를 내리놓렸기에./내가 다시 깨어날 것이라고는/예상하지 못했었다./축축한 흙 속에서 내 몸이/다시 반응하는 걸 느끼리라고는./그토록 긴 시간이 흐른 후에/가장 이른 봄의/차가운 빛 속에서/다시 자신을 여는 법을/기억해 내면서./나는 지금 두려운가./그렇다. 하지만/당신과 함께 다시 외친다./‘좋아, 기쁨에 모험을 걸자.’//새로운 세상의 삶을 예는 바람 속에서.”

올해의 노벨문학상 수상자로 선정된 미국 시인 루이스 글릭(Louise Glück)의 <눈꽃>(류시화 옮김)이다. 아직 겨울이 끝나지 않았는데, 아직 봄이 오려면 멀었는데, 차가운 눈발 위로 꽃 한 송이가 고개를 내민다. 안쓰럽게도, 아니 장엄하게도 눈 내린 땅 뚫은 흙을 뚫고 나와 봄을 부른다. 영어로 ‘스노우드롭’(Snowdrop), 한자로 ‘설강화’(雪降花), 우리말로 ‘눈꽃’이다. 코로나(COVID-19) 때문에 지친 지구인에게 위로와 희망의 메시지를 전달하기로는 이만한 시가 없겠다.

겨울이 가고 봄이 오는 건 자연의 이치다. 또 봄이 되면 어차피 천지가 꽃으로 뒤덮일 테다. 한데 시인의 눈은 하고많은 꽃 중에 ‘눈꽃’을 바라본다. “가장 이른 봄의/차가운 빛 속에서/다시 자신을 여는 법을/기억해 내면서” 길고 긴 겨울의 절망을 마침내 이겨냈다고 말할 거는 꽃. 연약한 자기가 그리했으니 당신도 그리할 수 있다고 손 내미는 꽃.

절망은 “죽음에 이르는 병”¹⁾이어서 생명에 대한 기대를 손톱만큼도 허용하지 않는다.

1) 이 용어는 당연히 쇠렌 키에르케고르의 책(1849) 제목에서 따온 것이다.

영원히 끝나지 않을 것 같은 겨울에 압도당하고, 차갑게 내리누르는 대지의 무게에 짓눌리다 보면, 자기도 모르는 사이에 절망에 포획되어 죽음 속으로 봉인되는 법이다. 이 봉인은 저절로 해제되지 않는다. 여전히 “축축한 흙 속에” 감금된 몸이지만, 저 멀리서 오는 봄의 발걸음에 “다시 반응”할 줄 아는 예민한 감각이 살아 있어야 한다. 한데 이 감각이 제대로 작동하려면 ‘두려움’이라는 감정의 늪을 건너지 않으면 안 된다. 눈썹끝이 위대한 점은 바로 여기에 있다. 자기 안의 두려움을 직면하고 이겨냈기 때문이다. “‘좋아, 기쁨에 모험을 걸자.’//새로운 세상의 살을 에는 바람 속에서.”

두려움의 힘이 얼마나 세면 기쁨을 느끼는 일이 “모험”이란 말인가? 낯은 세상의 힘이 얼마나 강하면 “새로운 세상”을 마중하기 위해 “살을 에는 바람”을 견뎌야 한단 말인가? 이 대목에서 우리는 감정과 윤리 그리고 정치의 삼각관계를 만난다. 두려움이 정치와 결부되면 새로운 세상으로 나아가려는 움직임이 험사리 좌절되기에, 두려움을 극복하는 일은 단순히 심리학의 과제일 뿐만 아니라 윤리학의 과제이기도 하다.

2. 사피엔스, 그는 누구인가

지구의 진화과정에서 오랫동안 ‘미물’(微物)에 불과했던 인간에게 자연은 두려운 존재였다. 두려움이 엄습할 때 인간의 선택은 둘 중 하나다. 공격하거나 도망치거나! 지구 드라마의 ‘엑스트라’ 시절, 인간은 도망 다니기에 바빴다. 그러다가 서서히 ‘주인공’ 자리를 꿰차게 되면서 드디어 공격 스위치에 불이 들어왔다. 때마침 “땅을 정복하라. … 모든 생물을 다스리라”(창세기 1:28)는 성경 말씀이 자연을 식민지화하려는 인간의 제국주의적 심성에 불을 질렀다.

기계론의 유명한 은유, 곧 우주를 하나의 거대한 시계장치에, 그리고 하나님을 시계공에 빗대어 설명하는 방식은 14세기 프랑스 주교 니콜 오렘(Nichole Oresme)이 제안한 것이다.²⁾ 요컨대, 자연을 기계론적 세계관 아래 포섭하여 인간이 알 수 있고 통제할 수 있는 ‘죽은 물질’로 보는 시도가 대체로 경건한 기독교인들에 의해 취해졌다. 그 한 보기가 아이작 뉴턴(Isaac Newton)이다. 그가 주도한 18세기 물리학은 자연을 결정론 법칙에 종속된 수동의 대상으로 파악하는 게 주요 업무였다. 그렇게 해서 막스 베버(Max Weber)가 ‘세계의 탈마법화(disenchantment)’라고 부른 일련의 과정이 완성되었다. 근

2) 찰스 버치/존 캡, 『생명의 해방: 세포에서 공동체까지』, 양재섭/구미정 옮김(나남, 2010), 168쪽.

대인 대부분은 인간이 자연법칙까지도 틀어쥐고 있다는 착각에 병적으로 매료되었다.

자연이 ‘생명을 부양하는 어머니’가 아니라 ‘사악한 마녀’의 이미지로 재현된 시기는 공교롭게도 셰익스피어의 희곡 <말괄량이 길들이기>, 그림 형제의 동화 <헨젤과 그레텔>, 안데르센의 동화 <분홍신> 따위가 인기를 끌던 시대와 상응한다. 다시 말해, 계몽(Enlightenment)이란 자연에 대한 인간의, 여성에 대한 남성의, 유색인종에 대한 백인종의, 육체에 대한 정신의, 감성에 대한 이성의, 죽을 수밖에 없는 속명에 대한 영생의 자유를 도모하는 “주체의 자아 강화 과정”³⁾에 다름 아니었다.

노자(老子) 가라사대, 큰 소리는 거의 들리지 않는다고 했던가?⁴⁾ 그동안 지구가 여러 차례 경고음을 냈는데도 인간은 듣지 못했다. 아니 들을 마음조차 없었다. 인간의 이러한 오만에 도전장을 내민 것이 팬데믹, 그중에서도 문명의 성취를 마음껏 빼기는 오늘날 인류를 속수무책으로 쓰러뜨리는 코로나 역병이다. ‘2020년 지구 이야기’의 주인공은 단연 ‘코로나’라는 데 이의를 제기하기 어렵다. 그러니까 코로나로 인한 혼돈은 인간이 주어가 아니라 목적어가 된 최초의 시간에 관한 반응이라고 해도 지나치지 않다.

인간의 왕성한 지배욕과 지배력에 제동이 걸렸다. ‘알파고’를 만든 구글(Google)이 인간에게 영생·불사·불멸을 가져다줄 ‘길가메시 프로젝트’에 착수했다는데, 그래서 인간 종(種)이 ‘호모 데우스’(Homo deus)로 진화할 날이 코앞에 닥쳤다는데,⁵⁾ 바이러스 하나 제어하지 못한다. ‘만물의 영장’이라는 영광스러운 칭호가 무색하기 그지없다. 그러니까 코로나는 인간에 대해, 나아가 지구 이야기에서 인간의 등장이 지닌 함의에 대해 뿌리에서부터 다시 생각할 때가 왔다는 신호다.

과학-산업혁명 이전까지만 해도 지구는 놀라운 항상성(homeostasis)을 유지했다. 항상성이란 ‘일희일비하지 않는 독심’이다. 어림잡아 46억 년을 지내는 동안 소행성 충돌이나 빙하기 같은 별의별 큰일을 겪으면서도 지구가 굳건히 버틸 수 있었던 밑힘이 ‘항상성’이었다. 그러던 중 지구의 항상성에 치명적인 위협이 되는 ‘악당’(villain)이 등장했으니, 바로 ‘사피엔스’(sapiens)다.

사피엔스는 등장부터 시끄러웠다. 같은 ‘호모’(Homo, 사람) 속에 속한 네안데르탈렌시스(neanderthalensis), 솔로엔시스(soloensis), 플로레시엔시스(floresiensis), 데니소바(denisova), 루돌펜시스(rudolfensis), 에르가스테르(ergasther) 등 사촌들을 단박에 제치고 독무대에 올랐다. 지구생태공동체에서 이전까지 별 볼 일 없던 인간의 지위가 단숨에 맨 윗자리로 뛰어오르는 대이변이 일어났다. 사피엔스는 가는 곳마다 멸종의 기록을

3) 마르틴 하이데거의 표현이다.

4) 노자, 『도덕경』(현암사, 1995), 제41장.

5) 유발 하라리, 『호모 데우스』, 김명주 옮김(김영사, 2018), 44쪽.

갈아치웠다. “인지혁명이 일어날 즈음 지구에는 몸무게 45킬로그램이 넘는 대형동물 약 2백 종이 살고 있었다. 농업혁명이 일어날 즈음 이들 중 남은 것은 약 1백 종에 지나지 않는다. … 우리는 생물학의 연대기에서 단연코 가장 치명적인 종이라는 불명예를 갖고 있다.”⁶⁾

그리하여 ‘사피엔스’의 별명은 ‘터미네이터’(Terminator)가 어울린다. 사피엔스가 지구별에 등장해 문명을 건설한 이래, 지구별의 모든 생물·무생물이, 나아가 지구별 자체가 종말로 치닫게 되었다. 그러므로 오늘 우리 세대는 “자신들이 마지막 세대에 속할 수 있음을 알고 있는 첫 번째 세대”⁷⁾라는 지적이 적확하다. 말하자면, 지금 우리는 ‘인류세’(Anthropocene)⁸⁾의 끝에 와 있는 것이다.

3. 코로나라는 이름의 예언자에게 귀 기울이기

코로나는 사피엔스가 지구의 생리를 다 안다는 ‘착각’이 얼마나 부질없는지를 여실히 폭로한다. 사피엔스는 이름만큼 그렇게 슬기롭지 않다. 게다가 지구는 살아 있다! 살아 있는 생명체에 대해, 그가 설령 연인이나 부부 혹은 자식일지라도, 다 안다는 망상은 언제나 폭력을 동반하기 마련이다. 모르는 것을 모른 채로 놓아둘 줄 알아야 슬기롭다. 다른 말로 하면, 타자의 타자성을 인정해야 한다. 평화의 첫걸음은 여기서 시작될 것이다. 평화는 상태가 아니라 관계의 언어이기 때문이다.⁹⁾

그러니까 코로나는 근대 인간(Modern sapiens)이 욕망한 ‘관리자’(manager) 이미지를 반성하도록 촉구한다. 인간은 지구를 ‘관리’하기에는 너무나도 무지하고 무능하다. 그래서 서구 기독교가 ‘청지기’(steward) 신학을 들고 나왔지만, 이 역시 오만하기는 마찬가지다. 속물적인 인간은 자본과 권력의 유혹으로부터 자유롭기가 불가능하다. 한편, 에코페미니즘(ecofeminism)은 ‘돌봄이’(caretaker)라는 단어를 선호하는 경향이 있는데,

6) 유발 하라리, 『사피엔스』, 조현욱 옮김(김영사, 2015), 30-31쪽.

7) 프란츠 알트, 『지구의 미래』, 모명숙 옮김(민음인, 2010), 233쪽.

8) 2016년 8월 남아공 케이프타운에서 열린 국제지질학총회(International Geological Congress) 참석한 ‘인류세 워킹 그룹’은 지구가 1950년 즈음부터 새로운 지질학의 시대, 곧 ‘인류세’에 접어들었음을 공식 선포해야 한다고 주장했다. 유력한 ‘황금 못’(golden spike: 각 시대를 구분하는 주요 기준)으로는 방사성 물질, 플라스틱, 닭뼈 등이 지목되었다. 『유네스코뉴스』 747(2018), 7쪽.

9) 구미정, “평화의 카이로스: 일상의 폭력 극복을 위한 기독교윤리학적 성찰”, 『신학논단』 65(2011).

이것도 그다지 적절해 보이지 않는다. 지구가 인간을 돌보는 것이지, 그 반대가 아니다.

이렇게 인간이 ‘너 자신을 알라’는 소크라테스의 말을 경청하지 않고 ‘주제 파악’을 하지 못한 채 해매는 사이에 코로나가 닥쳤다. 특정 국가의 국민 또는 아시아 사람 전체를 싸잡아 비난하는 ‘재난 인종주의’는 두려움의 다른 표현일 따름이다. 그렇다면 두려움이라는 이 원초 감정에서 어떻게 벗어날 것인가? 『두려움이라는 이름의 군주제: 한 철학자가 바라본 우리 시대의 정치 위기』(The Monarchy of Fear: A Philosopher Looks at Our Political Crisis, NY: Simon & Schuster, 2018)¹⁰⁾에서 마사 누스바움(Martha Nussbaum)은 두려움이 항상 지배욕 혹은 제국주의와 결부되는 현상을 분석한다. 그리고 이 질곡에서 벗어날 실마리로, 두려움이 사실상 지독한 ‘자기애적 감정’(narcissism)이라는 데 주목한다. 아기뿐만 아니라 전투를 앞둔 군인이나 진단을 앞둔 환자도 마찬가지다. 관심이 온통 자기 내부로만 쏠린다. “자신의 신체가 그들의 세상 전부가 된다.”¹¹⁾

하여 두려움을 극복하는 문제는 유치한 나르시시즘을 떨치는 과제와 다르지 않다. 여기에 사랑이 들어선다. 사랑은 자기라는 세상 밖으로 나가는 경험이다. 누스바움의 말에 기대면, “절대 왕정에서 민주주의적 관계로의 이동”¹²⁾을 경험하는 길은 오직 사랑을 믿는 길밖에 없다. 그녀는 “타인의 삶을 상상하는 능력 … 감사하는 마음과 (받은) 사랑에 보답하려는 마음속에 진화의 근거가 있을”¹³⁾ 거라고 말을 건넨다. 나의 말로 바꾸면, 사피엔스가 심비우스(symbiosis)로 변태하지 않고는 답이 없다.¹⁴⁾

심비우스는 단순히 ‘민주(民主) 자아’(democratic self)가 아니다. ‘사회적 동물’인 인간이 코로나의 명령에 따라 어쩔 수 없이 ‘사회적 거리 두기’를 실천하면서 깨닫게 된 것, 깨달아야 하는 건 바로 이 지혜다. ‘사회’ 안에서 ‘타인’과 공존하는 법을 터득하는 것도 중요하지만, 그에 앞서 선결되어야 할 과제는 ‘지구’ 안에서 함께 몸 붙여 사는 ‘모든 피조물’과 더불어 잘 지내는 법을 배우고(學) 익히는(習) 일이다.

그러니 심비우스는 ‘생주(生主) 자아’(biocratic self)라 할 것이다. ‘각자도생’(各自圖生)을 행동강령으로 삼지 않을뻔더러, 지구생태공동체에서 오로지 인간만 번성해야 한다는 망상에 사로잡히지도 않는다. 민주적 자아의 필요조건이 ‘자기애’를 넘어서는 일, 타

10) 이 책은 원제와 달리 다음의 제목으로 번역되어 소개되었다. 마사 누스바움, 『타인에 대한 연민』, 임현경 옮김(알에이치코리아, 2020).

11) 윗글, 60쪽.

12) 윗글, 62쪽.

13) 윗글, 63쪽.

14) 이하의 논의는 구미정, “코로나 시대에 다시 생각하는 ‘하나님의 형상’”, 『신학연구』 76집(2020) 참고; 구미정, 『호모 심비우스: 더불어 삶의 지혜를 위한 기독교윤리』(북코리아, 2009)도 볼 것.

인을 걱정할 수 있는 능력, 타인에게 폐를 끼치지 않으려는 마음이라면, ‘인류애’마저 넘어 ‘신의 지문’이 새겨진 우주에 감사하는 마음으로 피조물의 복지에 헌신하는 이가 심비우스다.¹⁵⁾

유대인 사상가 아브라함 요수아 헤셸(Abraham Joshua Heschel)은 “우리는 사람의 ‘본성’을 서술할 뿐만 아니라 그것을 만든다”¹⁶⁾는 점에서 여타 사물이나 동물과 구별된다고 지적했다. 달리 표현하면, 자연계에서 오직 인간만이 ‘문화’를 창조하는 존재라는 뜻이다. 하나님께서 인간을 지으신 이유가 “땅을 갈 사람”(창세기 2:5)이 필요했기 때문이라는 성서의 보도가 이를 잘 말해준다. 문화라는 영어 단어(culture) 자체가 ‘경작’을 의미하는 라틴어(cultura)에서 유래한 점을 기억하면, 인간의 독특성이란 바로 신에게 받은 ‘문화 명령’을 가리키겠다. 즉, 현생인류와 5만 년 전 조상 사이에 존재하는 주요한 차이는 유전자가 아니라 문화다.

심비우스는 자신이 지구별에서 차지하는 위치를 자각한다. ‘지구의 자의식’으로 깨어있어야 함을 안다. 지구가 얼마나 연약한 별인지, 얼마나 아픈 몸인지 절절히 느낀다. 열이 나고 숨을 쉬기 힘든 코로나의 증상이 기후 변화에 시달리는 지구별의 증상과 정확히 일치하기 때문이다. 두려움에 포획되어 ‘티나’(TINA: There Is No Alternative)를 입에 달고 사는 대신에 “기쁨에 모험을” 거는 쪽을 택한다. ‘타타’(TATA: There Are Thousand of Alternatives)를 노래하며 “새로운 세상의 살을 에는 바람 속”으로 들어간다. 아니 차라리 심비우스가 바람이다. 심비우스의 눈길이 머무는 곳, 발길과 손길이 닿는 곳마다 생명의 바람이 일어난다.

“나는 내 운명을 안다. … 나는 인간이 아니다. 나는 다이너마이트다.” 니체(Friedreich Nietzsche)의 세기말적 선언을 이렇게 수정하자. “나는 내 운명을 안다. … 나는 사피엔스가 아니다. 나는 심비우스다.”

15) 이 대목에서 나는 백여 년 전 이 땅, 사회진화론에 입각한 제국주의 열강의 각축장이 된 한반도에서 ‘대동’(大同)을 꿈꾸었던 선각자들이 떠오른다. 백암 박은식, 수운 최제우 같은 이가 그들이다.

16) 아브라함 요수아 헤셸, 『누가 사람이냐』, 이현주 옮김(한국기독교연구소, 2008), 15쪽.

세션 3



탈탄소시대, 지역순환경제

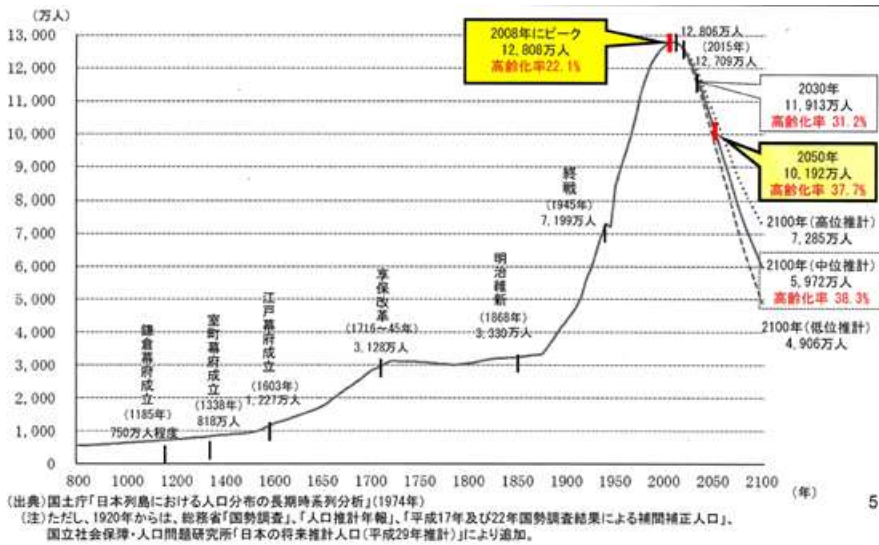
지속가능한 복지사회에 대한 전망: AI와 인간사의 관점에서

히로이 요시노리(교토대 교수, 공공정책)

우선 이 컨퍼런스에 초청해주셔서 대단히 감사 드립니다. 이 자리에 함께할 수 있어서 영광입니다. 저는 이번 발표를 통해 지속가능성의 다양한 의미에 대해 여러 관점에서 생각해 보는 시간을 여러분과 함께 갖고자 합니다.

1. 인공지능 (AI) 기반 시뮬레이션

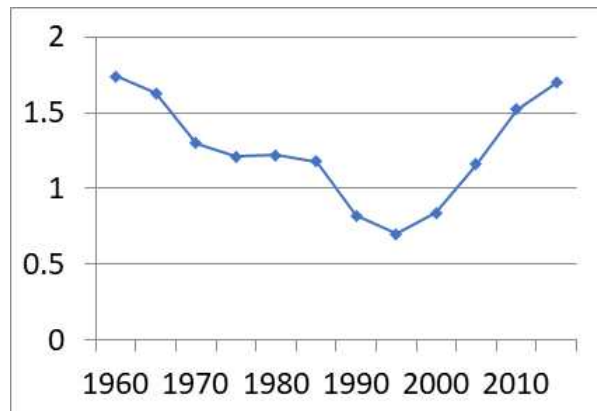
먼저, 저희 연구팀에서 진행한 2050년을 향한 일본의 지속가능성에 대한 AI 기반 미래 시뮬레이션 연구 결과를 보여드리겠습니다.



최근 인공지능에 대한 이야기가 사람들 사이에 많이 논의되고 있지만, 사실 저는 AI에 대해 회의적인 입장이며 AI의 능력이 때때로 과대평가되었다고 봅니다. 그러나 다른 한편으로 AI가 흥미로운 잠재력을 갖고 있는 것도 명백하므로, 우리 사회의 미래와 공공정책에 대한 논의를 촉진시키는 데 그 잠재력을 효과적인 도구로 사용할 수 있을 것입니다.

위 표는 일본의 장기인구통계로, 맨 왼쪽은 일본이 교토로 천도했던 서기 800년경을 나타냅니다. 19세기까지 일본의 인구는 비교적 안정적인 모습을 보이는데, 도쿠가와 (에도) 막부 후반기부터 메이지 유신 전까지 그 수는 3천만 명 정도였습니다. 하지만 보시다시피 일본의 인구수는 메이지 유신 이후 급격한 현대화와 산업화를 거치면서 급증하기 시작했고, 제2차 세계대전이 끝난 이후에도 그 증가 속도를 잃지 않았습니다. 그러나 계속 증가하던 인구는 2008년을 정점으로 급격하게 감소하기 시작했는데, 21세기 말이 되면 현재 인구의 절반 정도로 줄어들 것으로 예상됩니다. 이렇게 롤러코스터와 같은 일본의 급격한 인구수 변천 패턴은 우리에게 큰 도전과제들을 안겨줍니다.

이를 보면 우리는 적어도 일본의 지속가능성이 인구통계학적 변화의 관점에서 보면 상당히 큰 위기에 빠져있다는 점을 알 수 있습니다. 불행하게도 일본은 그 밖에도 많은 심각한 상황들을 맞이하고 있습니다. 일례로 일본의 정부 부채는 약 1200조 엔 (한화 약 1경 3천조 원) 정도 되는데, 이는 연간 국내총생산 (GDP) 규모의 두 배에 달하며 선진국가운데 최대 규모입니다.



한편, 경제적 불평등 문제도 지적하지 않을 수 없습니다. 위의 표는 일본 내의 기초생활수급 대상인 빈곤층 비율 동향을 나타내고 있는데, 이를 통해 우리는 1990년대 중반부터 일본의 빈곤율이 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있습니다. 이 결과는 빈부 격차로 대

표되는 경제적 불평등의 증가 역시 의미합니다. 이외에도 World Value Surveys의 조사 결과에 따르면 일본인들의 사회적 고립 정도는 선진국들 가운데 최고 수준인데, 이는 현대 일본 사회에서 사람들 사이의 연대감이나 공동체 의식이 약화되고 있음을 보여줍니다. 이처럼 일본은 인구문제, 재정문제, 세대간 격차 문제, 공동체 의식 문제, 환경문제 등등 지속가능성에 관해서 수많은 어려움을 마주하고 있습니다.

이러한 사회적 배경들이 저로 하여금 “일본은 2050년까지 지속가능성을 달성할 수 있을까?”라는 질문을 제기하도록 했습니다. 앞서 말했듯이 저는 이를 위해 AI의 “도움”을 받고자 하는데, AI가 수많은 불확실한 사회적 요소들 사이의 복잡한 관계를 분석하는데 도움이 되기 때문입니다. 운이 좋게도 제가 있는 대학에 “히타치-교토대학 연구소”(日立京大ラボ)라는, 학계와 산업계의 합작으로 탄생한 프로젝트가 2016년에 출범하였고, 여기에는 많은 AI 전문가들이 참여하고 있습니다. 이러한 맥락에서 저와 제 연구팀은 공공정책과 AI 기반 분석을 결합하는 연구 프로젝트를 시작하게 되었습니다.

이 프로젝트에서 저희는 우선 인구, GDP, 고령화지수, 사회적 환경 등 150가지의 사회적 요소들로 구성되어 상호작용하는 모델을 만들었습니다. 또한 2050년 일본의 모습에 대한 시뮬레이션을 2만 번 정도 실행하여 그 결과를 (제가 앞서 말씀 드린) 지속가능성의 다양한 측면들 및 고용, 불평등, 보건, 웰빙 등의 여러 사회 영역들의 관점에서 평가하였습니다. AI 기반 시뮬레이션과 분석은 다음과 같은 결과들을 제시하였습니다.

(1) “지역화” 모델과 “중앙집권화” 모델의 근본적 분기점은 8-10년 내에 올 것이다.

(2) 지역 공동체와 지역 경제 순환에 기반한 “지역화” 모델이 인구, 보건, 평등 등의 측면에서 지속가능성에 더 적합하다.

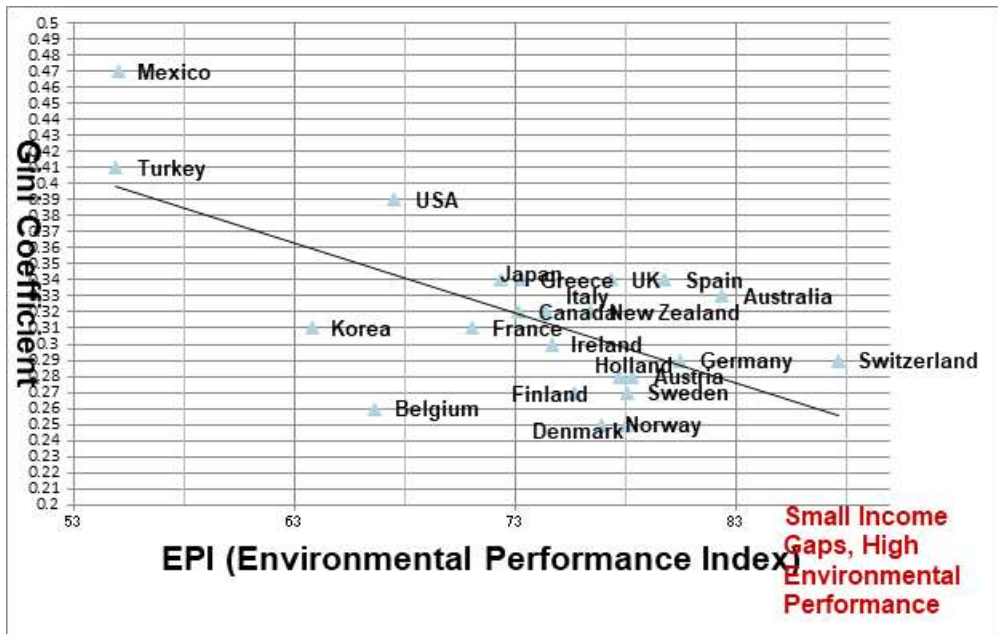
(3) “지역화” 모델을 실현시키기 위해서는 재생에너지 개발, 지역 대중교통 활성화, 지역 공동체 내부의 문화와 윤리 정착, 지역 자산 형성을 위한 정책 고안 등 여러 구체적인 정책들이 효과적으로 입안되고 실행되어야 한다.

제가 설명한 AI 기반 분석 기법은 아직 초기 단계에 머물러 있으며 앞으로 많은 개선이 필요합니다. 그럼에도 분석 결과에서 흥미로운 점은 중앙집권화와 더 연관되어 있을 것 같은 AI가 사실은 지역기반 경제 모델이 지속가능성의 관점에서 더 적합하다고 이야기한다는 것입니다. 이에 더해, 저는 - 특히 일본에서 - “성장과 양적 팽창”에서 “지속가능성과 웰빙”으로의 근본적인 가치 전환이 요구된다고 생각하는데, 이는 일본이 세계적으로 유례가 없을 만큼 빠른 속도로 저성장, 고령화 사회로 급격하게 전환되고 있기 때문입니다. 자세한 논의는 제 저서 『인구 감소 사회 디자인하기』에서 찾아보실 수 있으며, 한국어로 완역(정선철 삼육대 교수 옮김, 학교재)되어 조만간 한국에서 출판될 예정입니다.

2. 지속가능한 복지사회에 대한 전망

앞서 AI 기반 분석 결과 지역화 모델이 지속가능성에 더 바람직하다고 설명했는데, 이를 토대로 저는 “지속가능한 복지사회”의 개념에 대해 이야기해보고자 합니다.

“지속가능한 복지사회”의 핵심은 환경문제와 복지문제, 즉 지속가능성과 분배정의 문제를 하나로 보는 것입니다. 일반적으로 환경에 대한 논의는 유, 무형 자산의 총량과 지속가능성에 초점을 맞추는 반면, 복지에 대한 논의는 부의 분배와 그에 따른 평등 및 정의의 문제에 집중되는 경향이 있습니다. 이 두 논의들은 바람직한 사회를 구현하는 데 모두 필수적이므로, 우리는 두 관점 모두를 고려해야 합니다.



이 그래프는 “지속가능한 복지사회”의 대략적 이미지를 보여주고 있습니다. 세로축은 복지적 관점을 나타내는데, 여기서는 경제적 불평등의 정도를 나타내는 지니계수를 활용하고 있습니다. (위로 올라갈수록, 숫자가 커질수록 더 불평등함을 나타냅니다.) 한편 가로축은 환경적 관점을 나타내는데, 여기서는 미국 예일대학교에서 개발한 EPI 지수 - 이산화탄소 배출량, 대기오염도, 에너지 소비량, 자연 보호 등과 같은 환경과 관련된 요소들을 통합하여 나타낸 지수 - 를 활용하고 있습니다.

이 그래프를 통해 볼 수 있는 흥미로운 점 중 하나는 지속가능성의 두 가지 핵심적인

면을 드러내는 양 측이 어느 정도 상호 연관되어 있다는 점입니다. 미국이나 한국, 일본과 같은 나라들은 복지와 환경 양 측면의 보장에서 상대적으로 부진한 모습을 보이고 있는 반면, 주로 북유럽 국가들 같은 경우 상대적으로 훌륭한 성과를 내고 있습니다.

제 생각에 여기서 제가 말하는 “지속가능한 복지사회”는 앞서 언급한 AI 기반 분석에서 도출된 지역 기반 경제 모델과 밀접한 연관이 있는 것 같습니다. 즉, “지속가능한 복지사회”는 지역 공동체 단위에서의 경제 활동이 매우 활발할 뿐 아니라 국가적, 국제적으로 경제적 불평등을 줄이기 위한 다양한 재분배 시스템이 제도화 되어있는 사회를 의미한다는 것입니다.

3. 인간사의 관점에서 본 지속가능성

제 발표의 마지막 부분으로 저는 여러분과 함께 전 인간사의, 장기적이고 통시적인 관점에서 지속가능성의 의미를 생각해보고자 합니다.

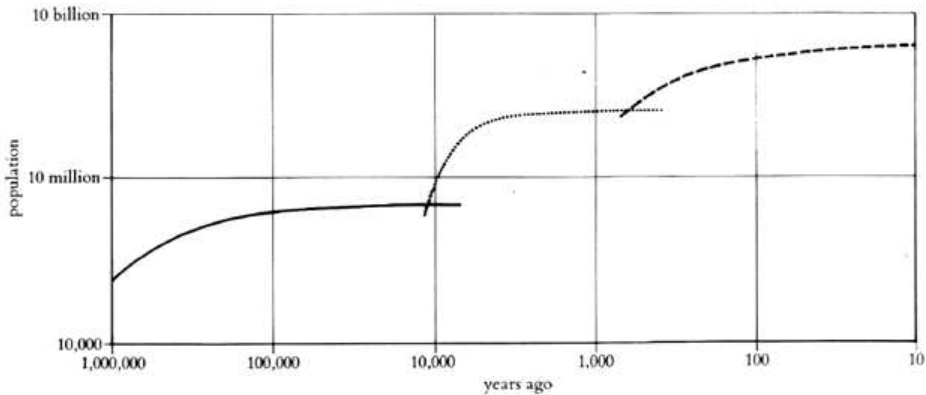


FIGURE 5.13 Deevey's schema of world population history for the last million years, with the number of years before the present and population size both plotted on logarithmic scales. SOURCE: Deevey (1960, p. 198)

이 그래프는 전지구적 인구수의 장기 변화 트렌드를 보여줍니다. 대략적으로 말하면, 역사적으로 인구수 증가와 팽창의 시기도, 인구수 정체와 감소의 시기도 있어왔습니다. 이 그래프를 통해 우리는 그 동안 세 번의 큰 “인구 증가 후 안정” 주기들이 있어왔다는 사실을 알 수 있습니다. 구체적으로, 첫 번째 주기는 인간이 수렵 및 채집을 시작하던 시기에, 두 번째 주기는 1만년 전의 농업혁명과 농사의 시작 이후에, 세 번째 주기는

300-400년 전 현대로의 진입과 그에 따른 산업혁명과 산업화 시기에 존재했습니다. 그렇다면 이러한 주기들은 왜 발생하는 것일까요? 어떠한 요인들이 이런 변화들을 이끌어내는 것일까요? 간단히 말하면, 이런 인구 변천 주기들의 배경에는 인간이 어떤 방식으로 에너지를 자연에서부터 생산하고 사용하는지가 있습니다. 즉, 인간이 자연으로부터 에너지를 짜내는 정도가 인구 변화의 중요한 요인이 되어왔다는 것입니다.

이러한 변화의 역사와 패턴을 유념하며 행복과 웰빙이라는 주제로 넘어가보겠습니다. 말할 필요도 없이, 최근 들어 행복과 웰빙, 부탄의 국민총행복지수 (GNH) 와 같은 GDP의 대안 지표들에 대한 논의가 많이 진행되고 있습니다. 그런데 흥미롭게도 인류사에서 사람들이 행복의 의미를 열렬하게 탐구했던 시기가 있었습니다. 기원전 5세기 정도의 일로, 독일의 철학자 칼 야스퍼스는 이 시기를 “축의 시대” (The Axial Age)로, 일본의 과학사학자 이토 타로는 “영적, 정신적 혁명의 시대”로 명명했습니다. 사실 오늘날까지도 영향력을 잃지 않고 있는 보편적인 철학사상들은 바로 이 시기에 서로 다른 지역에서 동시다발적으로 생겨났습니다. 인도의 불교사상, 중국의 유가와 도가사상, 고대 그리스 철학, (훗날 기독교의 뿌리가 되는) 유대교사상 등이 그 대표적인 예로, 이 시기에 세계 각지에 살았던 사상가들은 행복의 의미에 대해 고찰했으며 물질적 부만으로 대표될 수 없는, 새로운 형태의 내적 가치들을 제시했습니다.

그렇다면 왜 하필 이 시기에 완전히 새로운 생각들과 사고방식들이, 그것도 전혀 다른 지역에서 동시에 나오게 된 걸까요? 최근의 환경사학적 연구에 따르면 이 시기에 전지구적으로 농업혁명이 자원의 유한함으로 대표되는 환경적 한계를 맞았다고 합니다. 실제로 이 시기에 광범위한 별목과 토양 침식이 여러 지역에서 일어나고 있었습니다. 저는 이러한 환경적인 한계점이 “축의 시대”와 정신적 혁명을 불러온 중요한 배경이 아닐까 생각합니다. 즉, 이 시기에 일어났던 변화는 근본적인 것으로서 물질적, 외적 성장에서 문화적, 내적 발전으로 가치가 전환되는 과정을 수반했던 것입니다.

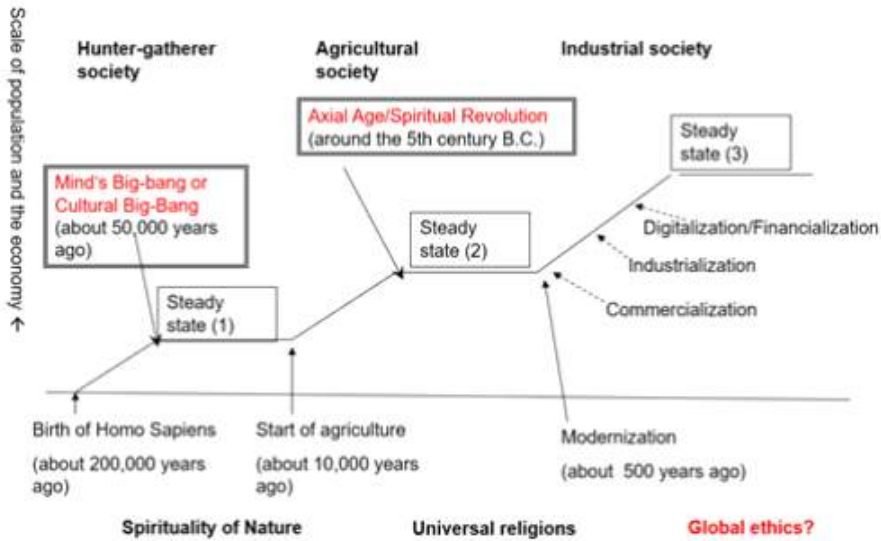
아마 많은 분들이 “축의 시대”의 상황이 오늘날 우리가 마주한, 산업화와 근대화 이후 지구가 점점 한계를 드러내는 상황과 비슷하다고 느끼셨을 것입니다. “축의 시대” 이외에도 인류사에서 완전히 새로운 사상들과 혁신적인 사고방식이 출현했던 시기가 있었는데, 5만년 전의 “문화적 빅뱅” 혹은 “마인드 빅뱅”이라고 불리는 현상이 그것입니다.

밑에 제시된 그림들은 조몬 시대에 만들어진 고대 일본의 토기들로, 제가 자주 찾는 야쓰가타케 산 남쪽 부근에서 발굴된 것들입니다. 많은 분들께서 아마도 이 토기 작품들의 예술성과 창의성에 감명을 받으셨을지도 모르겠습니다만, 이러한 조몬 시대 토기들처럼 “문화적 빅뱅” 시대는 다양한 형태의 문화적, 예술적 작품들이 탄생했던 시기였습니다.



이러한 문화적 융성 현상은 수렵채집기의 후반부에도 나타났는데, 이 시기 역시 인간의 삶의 방식이 자원 고갈 등 환경적 한계를 맞이했던 때였습니다. 즉, “축의 시대”처럼 외적, 물질적 성장에서 내적, 문화적 발전으로 기본 가치가 전환되는 시기였던 것입니다. 지금까지 다뤄본 인류사 속의 경험들과 관점들을 토대로 우리는 포스트(post) 성장 시대가 - 일반적인 사람들의 인식과는 달리 - 문화와 창의성이 꽃피는 변영의 시기임을 알 수 있습니다.

아래에 나와있는 차트는 이 부분에 대한 총체적 요약으로, 이 도식에서도 제시되었듯이 우리는 산업화 이후의 3단계의 안정적인 정체 경제 상태 (steady-state economy) 로 진입하고 있습니다. 과거 “축의 시대”와 “문화적 빅뱅” 시기에 살았던 사람들이 그랬듯이, 이 시기에 사는 우리는 새로운 형태의 사상과 사고방식을 만들어야 할 필요가 있습니다.



오늘 제 발표도 일본의 인구 감소 이야기로 시작되었지만, 인구통계학 연구자인 볼프강 루츠는 20세기가 급격한 인구 증가의 시대였다면 21세기는 인구 증가의 종말과 그에 따른 인구 고령화의 시대가 될 것이라고 말합니다. 이번 세기 말이 가까워질수록 지구는 인구 고령화가 지속되고 자원 소비와 인구 증가가 균형을 이루게 되는 안정적 상태가 될 것이기에, 이러한 맥락에서 저는 우리 모두가 “글로벌 안정 사회”의 전망을 가져야 한다고 생각합니다.

앞서 얘기했듯 우리는 인류사에서 세 번째 대전환의 시대에 살고 있으며, 성장에서 지속가능성으로 기본 가치가 변해가고 있는 중입니다. 이 시점에서 저는 우리가 “글로벌 윤리” 혹은 “지구 윤리”라 부르는 개념에 대해 탐구해봐야 한다고 생각합니다. 보편적 사상과 종교는 기원전 5세기 “축의 시대”에 탄생했지만, 불행히도 현대 사회에서는 그 시기에 생겨난 이후 분화된 서로 다른 종교들과 신념들이 충돌하고 있습니다. 따라서 “글로벌 윤리”는 다양한 사회 환경의 차이에서 생겨난 사상적, 종교적 차이를 이해하는 - 즉 다양성을 포용할 줄 아는 - 메타인지적 시각을 가져야 합니다. 이에 더해 우리는 5만년 전 “문화적 빅뱅” 시대에 뿌리를 두고 있는, 영적인 가치와 연계된 “자연”에 대한 우리의 시각을 근본적으로 재평가해야 합니다.

오늘 저는 일본의 지속가능성에 관해 AI 기반 분석 결과가 보여준 “지역화 모델”을 비롯해서 “지속가능한 복지사회”의 비전, 장기적인 인류사적 관점에서 본 지속가능성과 포스트 성장 사회의 의미 등에 대해 여러분과 이야기를 나누어 보았습니다. 다시 한번 집중해서 들어주신 여러분께 감사드립니다.

생태발자국을 줄인 두 가지 실험

와다 요시히코(도시사대 교수, 경제학)

1. 소개

“생태발자국” (Ecological Footprint, 이하 EF) 이라는 개념은 1990년대 초반 캐나다 브리티시 컬럼비아 대학의 윌리엄 리스 박사와 매티스 와커나겔 박사에 의해 처음 정립되었습니다. 특정 인구 집단의 EF는, 리스의 정의에 따르면, “그 집단이 소비하는 자원을 생산하는 데 드는 토지와 물의 양 및 그 집단에서 나오는 쓰레기를 지속적으로 수용하여 처리할 수 있는 지구상의 공간”을 의미합니다. 즉 EF는 그 인구 집단의 생활 방식이 유지되도록 받쳐주는 데 토지와 물이 얼마만큼 필요한지를 측정하는 것이죠. EF의 면적은 생태계의 재생적, 동화적 능력 안에서의 특정 인구 집단의 자원 수요량을 나타냅니다. 이렇게 수요를 대변하는 EF는 활용 가능한 (즉, 재생적이고 융화적인 생태계의 능력을 보여주는) 토지와 물의 양과 비교되는데, 이때 이 자원들은 공급 측면을 나타내며 생물학적 수용 능력 (Biocapacity, 이하 BC) 이라고 부릅니다. 만일 특정 인구 집단의 EF가 BC보다 작거나 같다면 그 집단의 활동은 생태계의 수용력과 균형을 이루고 있다고 볼 수 있습니다. 그러나 반대의 경우라면 인간의 활동이 생태계의 수용력을 넘는 상황을 나타내는데, 이를 생태용량초과(overshoot)라고 합니다. Catton에 의하면 생태용량초과는 “[인간에 의한] 성장이 생태계의 한계치를 넘어 파국으로 갈 수 있는” 상태로 정의할 수 있습니다. 즉, 재생적이고 동화적인 생태계의 능력이 메마른 것이죠. 언제 그러한 재앙이 닥칠지는 알 수 없기에, 생태용량초과는 매우 위험한 현상입니다.

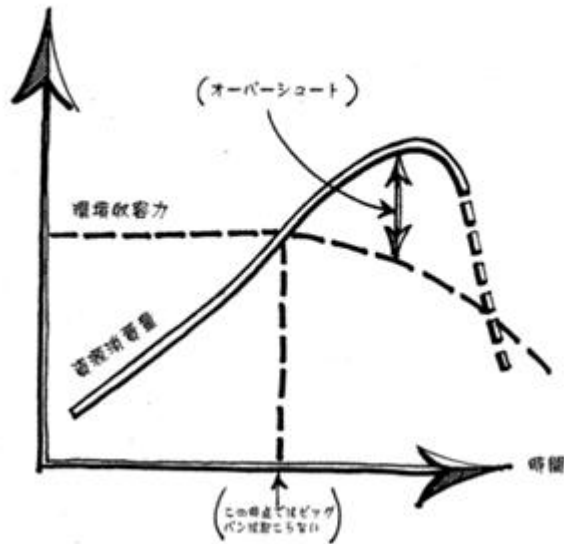


그림 1. 생태용량초과 개념 설명

(출처: *Wackernagel and Rees* 1996, Our Ecological Footprint)

정리하자면, EF는 자원을 생산할 수 있고 쓰레기를 처리할 수 있는 토지와 물의 접근 가능성이라는 두 가지 환경적 유한성에 대해 인간의 활동이 그를 얼마나 초과하는지를 측정하는 도구입니다. 즉, EF는 우리들의 경제 규모나 생활 방식을 유지하기 위해 몇 개의 지구가 더 필요한지를 말해주죠. 우리는 반드시 우리의 경제 규모나 삶의 방식을 한 개의 지구의 용량에 부합하도록 조정하여야 하며, 그렇지 않으면 지속 가능하다고 말할 수 없을 것입니다. 진정한 의미의 지속 가능한 발전 목표들(SDGs)을 이루고자 한다면 인류는 경제의 규모와 구조를 “하나의 지구”에 맞도록 바꾸어야 합니다.

EF는 세계적으로 믿을 만한 지속가능성 지표로 인정받고 있으며, 세계 곳곳에서 환경적 경각심을 높이기 위한, 또 정책의 효과를 평가하기 위한 도구로 쓰여왔습니다. 실제로 스위스, 일본, 핀란드, 에콰도르, 아랍에미리트(UAE), 라트비아, 룩셈부르크, 스코틀랜드, 웨일즈, 인도네시아, 필리핀 등 11개국은 자신들의 지속가능성 관련 정책들을 평가하기 위해 공식적으로 EF지표를 도입하기도 했습니다.

위와 같은 내용들을 바탕으로, 저는 이번 발표에서 우선 개개인을 대상으로 한 온라인 기반 EF 계산기가 일본 교토의 대학생들이 개인 수준에서 환경발자국을 줄이는 데 어떤 영향을 미쳤는지 제 연구를 바탕으로 그 결과를 말씀 드리려 합니다. 또, 저는 코로나 바이러스가 일본 대학생들의 생태발자국에 어떤 영향을 끼쳤는지, 지금까지의 결과도 이야기해보고자 합니다.

2. 온라인 생태발자국 계산기와 일본 대학생들의 태도 변화

기존의 연구들은 일본의 대학생들이 환경 교육을 통해 환경 문제에 대한 지식을 얻고 난 뒤에도 자신들의 생활 방식을 더 친환경적으로 바꾸지는 않는다고 말합니다. 또한, 환경 교육을 통한 환경 문제への 경각심이 오히려 그 규모와 심각성에 위압감을 느끼게 하여 개인의 친환경적 행동을 단념시킨다고도 합니다.

저는 개인 대상 온라인 EF 계산기가 대학생들의 생태발자국 줄이기 행동에 도움을 줄 수 있다는 가설을 증명해보기로 했습니다. 저는 도시샤 대학 경제학과에서 2019년 가을 학기에 개설된 생태 경제학 (학부 과정)을 들었던 학생들에게 - 이 수업은 주로3학년생이 대상이었지만 4학년생도 더러 있었습니다 - 이 온라인 EF계산기를 통해 자신의 생태발자국 양을 측정해보도록 했습니다. 계산기를 사용하기 전, 학생들은 EF의 개념과 지표가 어떠한 맥락에서 적용되는지를 먼저 배운 상태였습니다. 저는 학생들에게 두 번의 EF를 계산해보라는 질문을 던졌고 (첫 번째는 현재의 생활 방식, 두 번째는 “지구에서의 공존”을 이루기 위한 미래의 개선된 생활 방식) 그들에게서 100개 가량의 답변을 모았습니다 (남 73명, 여 27명). 이 온라인 EF 계산기는 일본 생태발자국 (Ecological Footprint Japan, 이하 EFP)* 이라는 비정부기구의 두 공동 디렉터이신 이즈미 고지 씨와 마사바 다카히로 씨에 의해서 만들어졌으며, 2005년에 히타치 환경 재단에서 재정 지원을 받았습니다.

* 관련 링크: <http://www.ecofoot.jp/quiz/>



그림 2. 도시샤 대학 학생들의 평균 EF 지수 (2019 가을)

위 그림이 보여주듯, 첫 번째 라운드에서의 EF 지수는 1인당 3.15 gha였으나, “전 지구 공동체의 공존”이라는 목표를 설정하고 생활 방식을 바꾼 뒤 측정된 두 번째 라운드에서는 그 숫자가 1인당 1.98gha로 35.4% 감소했습니다.

이후 학생들은 이 결과에 대해 스스로 평가했는데, 저는 그들의 코멘트를 분석하여 a+, a, b, c, d의 다섯 그룹으로 나눴습니다. 최고 등급인 a+는 자신의 정원에 채소를 심는 등 생태발자국을 줄이기 위해 구체적이고 적극적인 행동을 시작한 경우이며, 최하 등급인 d는 이 문제에 대해 무기력함을 느낀 경우로 설정했습니다.

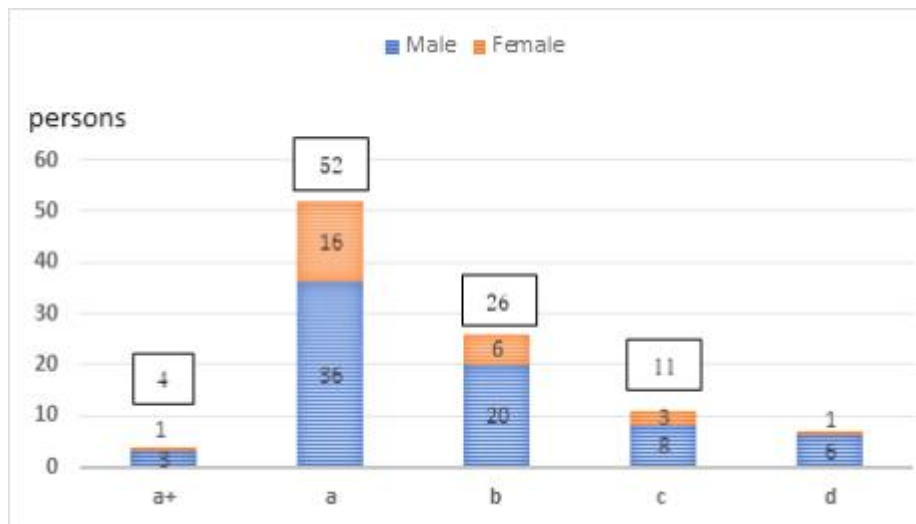


그림 3. 각 그룹별 (등급별) 학생 숫자

이 조사를 통해 80% 이상의 학생들이 자신들의 생활 방식이 생태계 전반에 극심한 스트레스를 가하고 있다는 점 - 예를 들어 자신들의 소비 활동이 생태계와 밀접한 연관성이 있다는 점 등 - 을 깨닫게 되었다는 것이 밝혀졌습니다. 이 연구는 또한 개인 대상 EF 계산기가 절반 이상의 응답자로 하여금 환경에의 부정적 영향을 줄이고, 이를 위한 구체적인 실천 방안을 생각해보려는 의지를 갖게 해주었다는 것을 명확히 보여주었습니다. 사실 학생들 중 4% 정도는 정원에 채소를 심는 등 이미 긍정적인 행동을 취하고 있습니다. 반면, 어떤 학생들은 EF 계산기를 통한 측정 이후에도 이 문제 전반에 대해 개인으로서 자신들의 무기력함을 느끼기도 했지만, 그 비율은 7% 정도로 크지 않았습니다. 따라서 이 연구는 온라인 기반의 EF 계산기의 활용이 절반 정도의 응답자들로 하여금 개인의 행동을 환경친화적으로 바꾸도록 촉진시킬 수 있다는 결론을 주고 있습니다.

3. 코로나 바이러스가 일본 대학생들의 생태발자국에 끼친 영향

학생들의 행동 변화를 촉발시킨 또 다른 요인은 코로나 바이러스입니다. 올 4월-5월 초에 저는 2020년 봄학기 생태경제학 수업을 듣는 학생들에게 같은 계산기로 자신의 EF 지수를 측정하게 했습니다. 하지만 작년과 달리 올해는 팬데믹으로 인해 현장 강의에서 제가 직접 설명하는 대신 EF의 개념 및 계산기 사용법 등을 학생들로 하여금 읽어보도록 하였습니다. 이 과정을 통해 저는 80개의 답변을 얻을 수 있었습니다(남 54명, 여 26명). 또한 지난 번과 달리 이번 실험의 첫 번째, 두 번째 라운드는 각각 올해 1월 코로나의 초기 창궐을 기준으로 그 전의 생활 방식과 (일본 뿐만 아니라 전 세계에서 감염이 일상화된) 그 후의 생활 방식을 측정하도록 했습니다.

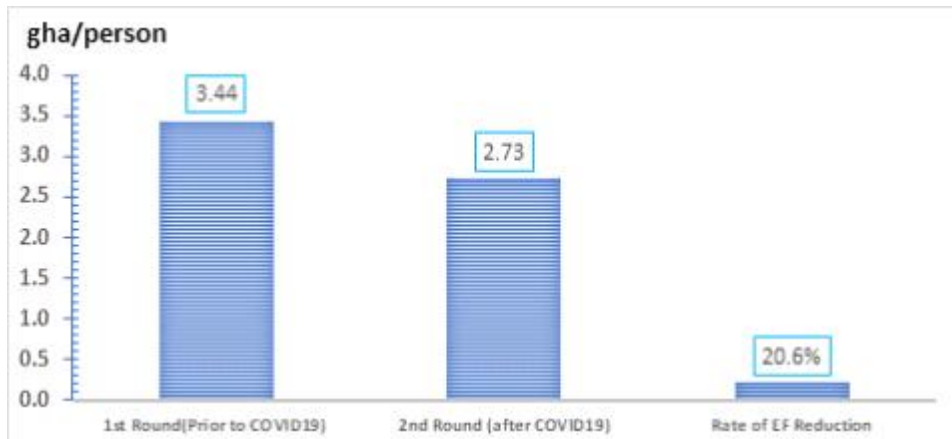


그림 4. 도시샤 대학 학생들의 평균 EF 지수 (2020 봄)

위 그림은 첫 번째와 두 번째 라운드에서의 EF지수를 각각 나타내며, 전자 대비 후자의 감소율은 20.6%로 나타났습니다. 이에 더해, 80% (64명) 정도의 학생들에게서 코로나 확산 이후 EF 지수의 감소를 확인할 수 있었습니다. 이 수치가 증가한 경우는 15% (12명), 변화가 없는 경우는 5% (4명) 정도에 지나지 않았습니다. 왜 이렇게 뚜렷한 변화가 나타나게 된 것일까요? 더 많은 후속 연구가 필요하겠지만, 짐작하건대 EF 지수가 줄어든 학생들의 경우 장거리 통학을 하거나 자주 해외 여행을 다니는 경향이 큰 것으로 보입니다. 그에 비해 그 수치가 늘어난 학생들의 경우 학교 근처에 홀로 거주해왔으나 2020년 봄학기 학교의 전면 온라인 수업 전환 방침에 따라 부모가 사는 곳으로 돌아간 경우에 해당하는 것으로 짐작됩니다.

4. 결론

이 발표를 통해 저는 (1) 온라인 기반 개인 대상 EF 계산기, (2) 코로나 바이러스 팬데믹 사태 등 생태발자국 감소의 측면에서 일본 대학생들의 생활 방식의 큰 변화를 불러온 두 가지 주요한 요인들을 소개했습니다. 두 가지의 요인들은 그 영향력이 막대하다는 공통점도 있지만, 전자는 자발적이고 능동적인 변화를 촉진시키는 반면에 후자는 강제적이고 수동적인 변화를 불러온다는 차이점 역시 존재합니다. 또한 전자는 사람들의 전반적인 동의 아래 점진적인 변화를 통해 적절한 속도의 사회적 변화를 가져오는 반면, 후자는 실업이나 빈곤, 자살률 상승 등의 부정적 영향들을 동반하는 급격한 사회 구조 재편을 인간 사회에 강제한다는 점도 중요한 차이라고 할 수 있습니다. 특히 이 상황에서 가장 큰 피해를 입는 사람들은 미혼모처럼 고용 상황이 불안정하거나 노인 혹은 장애인 등과 같이 급격히 변화된 사회에 적응하지 못 하는 이들입니다.

그러므로 인류는 반드시 전자의 길을 택해야만 합니다. 이 선택을 통해서 우리는 많은 것들을 미리 계획하고 대비할 수 있을 것이며, 그 결과로서 나타나는 변화들은 많은 이들에게 더욱 포용적이고 이로울 것입니다. 우리는 이번 코로나 사태뿐 아니라 우리의 오랜 생태용량초과로 인해 촉발되는 기타 여러 종류의 재난들로 인한 급격한 변화를 다시는 마주해서는 안 될 것입니다. 온라인 기반의 EF 지수 측정용 계산기는 개인의 생활 방식 속의 생태용량초과를 감지하는 데 효과적이고 유망한 도구라는 것이 증명되었을 뿐만 아니라 어린 대학생들의 자발적, 능동적, 실질적인 행동 변화를 촉진시키는 데에도 그 효과가 있다는 것을 보여주고 있습니다.

자원재활용에서 순환경제로

이승무(순환경제연구소장)

1. 들어가며: 인성과 순환경제의 관계

인성(人性)은 인간의 기본이 되는 정신적인 전제이고 순환경제는 사회경제의 대안적인 틀을 말하는데, 이 둘을 연결시키는 것은 사회과학에서는 환영 받을 수 없다. 인간이 자연생태와 관계를 가지는 방식 자체가 문화이고, 좀 더 구체적으로 그 물질적 측면을 말하면 경제이고, 그 중에서도 산업과 노동은 사람이 자연의 물질들을 직접 대하는 활동이다. 산업은 노동을 조직하는 방식이다. 사람은 자연 속에서 노동하는 인간으로 존재한다. 노동하는 방식과 형태를 통해서 삶을 영위하고 자신을 표현한다. 산업의 조직이 자연에서 벗어난 것일 때 이는 노동을 폭력적인 것으로 만들고 사람의 인성을 파괴하고 건강을 소진시킨다. 이러한 타율적인 노동에서는 창조적인 결실도, 노동방식도 나올 수가 없다. 노동이 문화로부터 소외되고 자연이 산업과 노동의 과정에서 파괴된다.

지금 필요한 것은 발상의 전환이다. 그것은 경제와 경제학의 전제로 되어 있는 고정관념을 버리는 것이다. 첫째는 사용하지 않는 물건은 아까워하지 말고 빨리 처분해야 한다는 생활 관념이다. 그럴 때 생활공간이 확보될 수 있고, 물자의 유동성이 커지고, 수요도 창출되고 경제의 흐름이 좋아질 수 있다는 것이다. 둘째는 인구 또는 노동력은 생산에 필요한 소비 수요의 원천으로서 중요하지만, 생산요소로서는 별로 능률적이지 못하고 사용을 줄여야 할 대상이라는 관념이다. 이러한 생각에서 두 흐름이 나타난다. 생태주의자들은 물질과 에너지 사용량이 지금의 생태환경이 감당할 수 있는 수준을 크게 넘으므로 인구를 줄여야 한다고 주장한다. 케인즈주의자들은 시장이 커야 규모의 경제가 성립하고 산업이 안정적으로 발달할 수 있으므로 나라의 인구 규모가 커야 한다고 주장한다. 이 둘 모두 인구를 가치창출의 주체로서는 생각하지 않는다. 이런 두 고정관념으로부터 사람을 가치창출의 원천으로서 소중히 여기고, 물자의 취득과 처분도 능률보다는 그 쓰

임재를 존중하는 방향으로 전환하는 것이 중요하다고 본다.

가치의 원천이 노동에 있다는 노동가치설의 가장 중요한 메시지는 사람의 창조적 능력이 가장 중요하고 결정적인 생산요소이며, 건강한 생태환경에서 사람을 건강하게 성장하도록 하는 것, 그리고 노동자가 존중을 받으며 창조적으로 일할 수 있는 작업환경을 만들어 주는 것이 가장 중요한 투자가 된다는 것이 아닐까 생각해 본다.

사회의 제도적 뒷받침이 이러한 사람과 노동과정을 도와주는 것을 가장 중요한 목표를 삼는다면, 지금과 같은 산업의 형태는 달라지지 않을 수 없을 것이다. 마르크스의 경제사상은 이런 측면에서 재해석될 수 있다.

동학의 가르침에는 물건에 대한 존중이 경물(敬物)이라는 개념으로 강조되고 있다. 더 이상 쓸모 없게 된 물건을 과감하게 정리하여 버리는 것이 최근에 생활의 지혜로 강조되고 있고, 여기저기서 물건들을 끌어 모아서 집에 발 디딜 틈 없이 채워놓는 사람들이 정신적인 결함을 가진 이상한 사람들로 화제가 되는 경우도 간혹 있다. 이런 세태와 경물(敬物)의 사상은 서로 상충되어 보인다. 형체를 가진 물건, 삶에 도움을 주어진 물건에 대한 애착심이나 버려진 물건에 대한 연민은 사람에게 자연스러운 감정일 수가 있고, 창조적인 쓸모를 생각하게 하여 새로운 창조의 원천이 될 수가 있을 것 같다. 원천적인 사용 및 폐기량 절감(Reduction) → 재사용(Reuse) → 물질재활용(Recycle)의 3R 또는 폐기물 제로의 운동은 쓰고 버리는 자본주의 문화에 대한 저항이면서 돈을 떠나 물건을 아끼워하는 사람의 고유하고 선량한 본성을 되찾는 운동으로 볼 수가 있고, 버려진 물건을 재료로 한 창조적 용도의 아이디어를 만들어내는 원천이 될 수도 있다.

환경을 생각하는 깨어 있는 소비자들의 자발적인 3R 또는 폐기물 제로 운동은 피상적으로만 본다면 대량생산과 대량소비, 대량폐기의 산업문명의 부작용을 완화해 주고, 그 산업체계의 일부를 이루는 재생산업의 재생비용을 절감해 주는 선량한 소비자의 산업경제에 대한 책임 분담에 불과할지 모른다. 그러나 이에 그치지 않고, 시간을 들여 재활용을 위한 분리배출을 실천하고, 재사용과 원천적 절약에 노력해 가면서 근본적인 질문을 던져 간다면, 이는 인구 전체의 움직임으로 발전할 수 있다. 물건을 낭비하고 폐기하는 생산소비 문화는 사람 역시 값싼 생산의 요소로서 남용하게 되고 이에 따라 풍요한 물질생활 속에서도 삶의 질과 환경의 질은 점점 악화되고 자원의 고갈과 지구환경의 황폐화, 사회갈등의 폭발은 피할 수 없는 미래가 된다는 것을 알게 될 것이다. 이러한 의식의 변화와 문화적 변혁이 토대가 되어 민주적인 정치를 통해 생태위기를 극복해 갈 수 있는 정책들이 개발되어 갈 수가 있다.

순환경제라는 용어는 자원재활용에서 자원순환을 거쳐 경제 체제 자체로 더욱 확장된

개념이며, 사실은 과거의 전통시대의 경제에서 유사하게 구현되었던 형태로서 현실의 경제 체제가 아니라 관념적인 목표라고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 3R운동에서 확장된 관념이고, 이러한 관념적인 체제를 목표로 하여 여러 가지 제도들과 정책들을 설계해 갈 수 있다.

적어도 순환경제는 근대 경제학의 성장 중심주의 패러다임에서 벗어나 생태환경과 조화를 이루며 건강한 먹을거리와 주거지, 대자연 속에서 배움과 치유와 재충전을 하게 하는 문화 활동의 터전을 마련해 주는 것을 중심으로 운영되어야 할 것으로 생각된다. 수계(水系)를 단위로 한 순환경제가 이러한 원리에 따라 운영될 때 그 경제활동을 하는 사람들의 노동은 건강한 노동이 될 것이고, 이러한 노동자들의 노동과 삶의 균형을 잡아주는 것으로서 생태적 영성이 중요하게 될 것이라고 본다.

2. 산업사회에서의 자원사용 관행

산업사회에서 통용되는 경제학에서 투자의 가장 중요한 결정요인은 수익률이다. 이 수익률을 높이기 위하여 노동이란 생산요소를 최소화하고 생산 공정을 자동화하며 저렴한 에너지와 원재료를 투입하여 원가가 낮고 부가가치가 높은 제품을 생산하려는 노력이 경주된다.

저렴한 비용으로 에너지와 원재료를 마련하기 위하여 생태환경이 착취되고 고갈된다. 생산과정에서는 끊임없는 노동절약적 기술혁신과 구조조정으로 노동자들의 지위가 하락하고 소모품처럼 과도하게 사용되다가 버려지며, 또한 시간적인 능률을 극대화하여 다량의 물자가 아낌없이 산업폐기물로 버려진다. 그리고 생산된 많은 제품들이 인위적으로 짧은 수명을 가지도록 조정되어 대량으로 폐기되도록 한다. 이를 통해 2차 제품, 중고품 시장도 생겨나며, 폐제품과 포장에서 원료물질을 회수하는 자원재활용이 하나의 산업으로서 자리 잡는다. 폐제품과 포장의 전량 소각과 매립으로는 생태환경뿐 아니라 주민들의 생활환경 자체가 보장이 안 되기 때문이다.

한국의 자원순환 또는 재활용 정책은 이러한 자원회수를 위한 인프라를 구축하고 관리하는 것을 중심으로 하며, 이를 잘 관리하는 것은 소각과 매립의 허용 용량이 제한된 상태에서 환경을 보전하는 데 큰 중요성을 가진다. 그런데 최근 코로나 사태로 온라인 구매가 늘어 택배를 위한 포장재가 대량으로 발생한 반면에 세계 전체적으로 경제활동은 침체되어 원재료 가격이 하락하고, 이에 따라 재생원료에 대한 수요가 줄어들어 폐자원

수거의 동기가 약화되면서 폐제품의 재활용이 원활히 이루어지지 못하고 적체 현상을 보이게 되었다.

자원재활용 또는 자원순환은 경제 자체가 무한경쟁의 산업 논리로 운영되는 가운데 하나의 작은 고리를 담당하면서 경제 시스템의 작동 불안에 따라 가장 먼저 침체되는 부문이고, 이에 종사하는 많은 인력은 사회적으로 소외된 계층으로서 이에 따라 가장 큰 피해를 보게 되는 것이다. 이처럼 자원재활용이나 자원순환은 자본주의적 산업경제의 논리를 극복하는 활동이라기보다는 그 경제의 부산물로서 발생하는 골칫거리를 해결해 주는 부속물로서 기능한다는 한계점을 가진다.

그렇기는 하지만, 자원재활용 사업은 소비자들의 분리배출 노력에 상당히 많이 의존하며, 분리배출의 노력 여하에 따라再生资源의 품질과 부가가치에 큰 영향을 미치기 때문에 분리배출 방법에 대한 교육과 자원의 순환을 통한 생태환경의 보전 원리에 대한 교육이 환경교육의 중요한 부분으로서 실시된다. 이러한 교육과 분리배출의 체험을 통해서 자원 순환과 생태 환경보전에 대한 의식을 많이 가지게 되는 교육적 측면이 있다.

3. 순환경제 개념의 등장

중국에서 2008년도에 순환경제촉진법이 시행되면서 순환경제가 제도적인 용어로 등장하게 되었다고 할 수 있다. 이는 전통적인 농경문화에서 발달되었던 중국의 전통 철학사상, 마르크스를 중심으로 한 19세기 사회주의 사상과 관련이 깊은 변증법적 유기적인 자연관과 연결되며, 중국의 산업발전 과정에서 직면하는 자원과 환경오염 문제를 적극적으로 해결하기 위하여 물질흐름의 순환 고리를 형성하는 지혜를 동원하는 지식경제의 연장선상에서 나온 발상이다. 중국에서는 환경보호부가 아닌 국가발전개혁위원회(NDRC)라는 경제계획 단위에서 순환경제 정책을 담당하고 있다.

그 후 유럽연합에서 순환경제를 표방하면서 포장재, 전자제품 등의 획기적인 재활용 증대 노력에 순환경제(circular economy)라는 용어를 사용하고 있다. 이와 병행하여 생물경제(bio-economy)의 이니셔티브가 가동되고 있다. 이는 산업에 필요한 원재료와 에너지를 화석연료와 지하자원에서 얻는 것을 대체하여 지상에서 재배하는 식물과 육상과 수중의 동식물 등 바이오매스를 가공하여 확보해 가는 노력을 말하는 것이며, 그린 케미스트리(green chemistry)라는 이름으로 화학 등 소재산업과 재생에너지 분야에서 많은 노력이 행해지고 있다. 이러한 생물경제에서 나오는 부산물이나 폐기물은 자연스럽게 토

양으로 돌아가 자연으로 환원될 수 있는 성질의 것으로서 순환경제와 생물경제를 합하여 순환형 생물경제라는 용어를 중요한 노력의 방향으로 제시하는 경우도 있다.

이와 같은 순환경제, 생물경제 그리고 순환형 생물경제의 노력들은 자본주의적 산업 문명이 초래한 화석연료의 다량 사용에 의한 온실가스 문제와 환경 중으로의 폐기물의 확산으로 인한 오염문제를 근원적으로 해결하려는 시도들로서 현재 많은 주목을 받고 기술적으로도 연구되고 있다. 다만 유럽을 중심으로 본다면 순환경제는 주로 금속과 화석 연료계통의 플라스틱 원료, 종이, 유리 등의 물질을 대상으로 하는 반면에 생물경제는 농업, 임업, 수산업 등에서 생산되는 바이오매스 물질을 대상으로 한다는 차이점이 있다. 한국에서는 아직 순환경제라는 용어가 법령에 도입되지 않고 있지만, 2018년에 “자원을 효율적으로 이용하여 폐기물의 발생을 최대한 억제하고 발생된 폐기물의 순환이용 및 적정한 처분을 촉진하여 천연자원과 에너지의 소비를 줄임으로써 환경을 보전하고 지속가능한 자원순환사회를 만드는 데 필요한 기본적인 사항을 규정함”을 목적으로 하는 자원순환기본법이 시행되면서 “자원순환사회”를 말하고 있다. 이러한 법령은 독일의 “순환경제 및 폐기물의 친환경적 처리를 위한 법률”(1994)이나 일본의 “순환형 사회형성을 위한 기본법”(2001)을 모델로 삼고 있고, 자원순환을 넘어서 자원순환사회 또는 순환경제로 나아가야 한다는 문제의식을 일정하게 담고 있다. 그러나 제도적으로는 여전히 폐기물관리법의 제도를 근간으로 이를 일정 부분 보완하는 성격을 벗어나지 못하고 있으며, 이는 한국의 행정이 여전히 기계적 관리의 사고방식을 가진 관료기구의 행태에서 달라지지 못하고 있음을 말해주고 있다고 생각된다.

4. 생태계와 노동을 존중하는 순환경제의 필요성

지금의 생태계 위기를 초래한 산업의 운영 논리를 바꾸지 않으면, 자원재활용을 아무리 강조해도 지구와 그 안의 사람들을 포함한 모든 생명체들이 쇠퇴해 갈 것이라는 전망이 점차 강하게 대두하고 있다. 이에 대응하여 인간과 토지, 원재료, 에너지 등의 생산요소들의 조합을 전체적으로 다시 생각해야 할 필요성이 있다.

현재의 자본주의적 산업사회의 경제 패러다임에서도 경제발전에서 가장 중요한 요소는 인구집단의 교육수준과 건강, 정신적 역량이라고 할 수 있다. 이는 특히 고전경제학의 애덤 스미스와 프리드리히 리스트의 경제학 체계에서 모두 강조되었다. 이러한 요인이 역사적으로 여러 나라들 간에 경제적 수준의 차이를 발생시켜 왔다. 그러나 나라와 민족의

관점을 떠나서 보더라도 기후변화에 따른 지구환경의 불확실한 변동의 가능성 앞에서 이에 창조적으로 적응할 수 있는 역량은 외부에서 도입되는 기술이나 자금이 아니라 역시 인구집단의 능력에서 나온다고 보아야 한다. 우리는 노동을 지혜나 지식, 창조적 능력에서 소외되어 피동적이고 지시 받은 대로 행하는 단순 작업으로 생각하는 데 익숙해져 있다. 이는 노동을 최대한 절약해야 할 비능률적인 생산요소로 취급하는 금융자본의 논리에 길들여진 결과다. 이러한 금융자본의 논리에 따른다면 불확실한 자연여건의 변화에 대응할 유일한 길은 첨단 기술을 국내의 역량으로 개발하거나 외부에서 도입하여 자본투자를 통해 돌파한다는 것이다. 그러한 적응 방식은 지구환경을 더 악화시키며 사회의 양극화를 더 심화시킬 가능성이 크다.

창조적인 역량을 발휘할 수 있는 인적 자원으로서의 노동자의 새로운 위상정립을 통해 집단적인 힘으로 기후변화의 진행에 적응해 가야 하는데, 이는 생태환경의 건강과 일하는 사람의 건강을 같이 중시하는 산업 운영 방식으로 표현되어야 한다. 그러기 위해 노동자들의 의사결정 상의 지위가 확보되어야 하고, 건강과 생태환경에 대한 이해를 돕는 지식과 문화가 노동 문화로서 자리 잡아야 한다. 이를 통해 엘리트나 자본가들이 아니라 다수 인구집단의 의사에 의해 순환경제로의 전환을 향한 노력이 진행되어야 한다.

5. 순환경제의 과제

순환경제는 전통적으로 생활과 역사, 언어 특색, 문화에서 동질적인 지역이었던 유역 내지 수계(水系)를 단위로 그 지역의 풍토와 자원, 인력을 활용하여 그 지역의 문화에 부합하는 의식주 형태를 이루어 가면서 그 지역의 독특한 생물자원을 활용한 건강과 의료, 교육, 문화예술을 발달시키는 방향으로 나가야 한다. 이러한 순환경제 권역은 지형과 수계(水系)에 따라 오랜 시간에 걸쳐 자연스럽게 형성된다. 우리나라에는 수계를 중심으로 대권역 21개, 중권역 117개, 표준권역 840개로 수자원지도가 그려져 있으며, 이는 자연적으로 형성된 순환경제의 권역이라고 볼 수 있다.

당연히 해외에서 도입하는 화석연료와 지하자원, 원거리에서 끌어오는 전기 에너지의 사용은 최소화하고 지역에서 확보되는 재생에너지원과 생물재료를 개발해야 하며 이 과정에서 많은 전통지식을 발굴하여 응용하려는 노력이 필요하다.

이를 위해서는 금융자본에 따른 엘리트주의적 산업 운영 방식이 아니라 가능한 최대한 수의 사람들이 지혜를 모을 수 있는 협동조합 등의 대안적 기업 방식을 적용해야 한다.

현재의 토지이용 형태가 생태계의 온전성(integrity)을 저해하는 형태였다면, 순환경제에 따른 물질 흐름에서는 지역의 에너지원과 재료를 최대한 활용하므로 토지 이용 형태가 크게 달라져야 하고, 생태적인 측면에서도 토지가 효율적, 경제적으로 이용되어야 한다. 이를 위한 토지 사유제도의 개혁도 필요하다.

각 단위지역별로 자치단체의 역할이 더욱 중요하게 되는데, 특히 이러한 순환경제의 패러다임에 맞는 교육기관을 세워서 인재를 양성하는 역할이 중요하다. 중등 및 고등교육 기관의 기존 교육 형태를 절반 정도는 전환하여 해당 지역의 의식주 문화와 공예, 기술을 담당하는 인재를 양성하도록 하여야 한다.

산업 사회에서 중심이 되어 온 상품인 자동차 등의 운송수단, 통신수단, 전자기기 등의 생산부문은 기존의 방식대로 세계적인 경쟁력을 추구하는 대기업 중심으로 운영될 수밖에 없지만, 생태환경 보전의 조건이 더욱 엄격하게 지켜져야 하고, 노동자 사용의 관행은 지금과는 달라져야 한다. 그리고 공장부지 등을 위한 방만한 부동산의 확보는 규제되어야 한다.

이와 같은 녹색전환은 지금의 자본 중심 체제에서는 시도하기가 물론 어렵다. 예컨대 이에 필요한 토지 부동산 개혁 자체가 지금의 대의민주주의 체제에서는 성공할 가능성이 낮다. 상당한 정도의 지방분권이 가능해야 하고, 지금보다 훨씬 강한 토지 공개념, 경제학 지식 및 교육내용의 전면적인 재검토, 지방자치단체가 중심이 되는 지역의 역사와 문화에 대한 연구와 교육 체계의 수립, 국가의 산업정책, 에너지 정책의 전면적인 개혁이 필요하다. 경제정책에서 가장 중요한 것은 인적자원의 역량 수준을 높이는 것이라 볼 수 있으며, 특히 기후 위기와 기후 변화로 인한 생태환경의 대변동의 시대에 적절하게 적응하기 위해서는 엘리트 중심적이고 자본 중심적인 지식생산과 기술적 응용 체제만으로는 감당하기가 어렵고 노동하는 인구 저변의 지식과 의식 수준, 그리고 창조적 역량을 높이는 데 정책 초점이 모아져야 한다.

노동정책과 교육정책, 보건복지정책, 사람들의 먹을거리에 관심을 기울이는 농림수산물 정책, 깨끗한 물과 공기, 생태환경을 보호하는 환경정책, 건강하고 충분한 주거환경을 보장해 주는 주택정책, 에너지 공급정책 등이 인적 자원의 건강과 능력 향상을 중심으로 통일적으로 수립되어야 하며, 중앙정부와 지방정부의 정치와 정책에서 가장 큰 비중을 차지해야 한다.

전자제품, 화학제품, 자동차, 금속제품 등을 생산하여 국제 시장을 상대로 활동하는 대기업 중심의 산업 체제를 지원해 주는 자본 중심적 엘리트주의 산업 정책은 청년인재들의 신규 창업과 창조적인 사업활동을 도와주는 산업 정책으로 전환되어야 한다.

이것은 실질적인 민주주의의 과제다. 민주주의는 최대다수의 사람들이 주인으로서 참여하는 정치이므로 인구 전체의 고른 발전과 복지를 목표로 삼을 수밖에 없다. 이는 기후위기의 시대에 대처하는 데서 더욱 더 절실하다.

민주적 지역순환경제를 위한 지역재투자와 사회적 경제¹⁾: 영국 랭커셔주 프레스턴 모델을 중심으로

양준호(인천대 교수, 경제학)

1. 대세(Common Trend)로서의 ‘민주적 지역경제’, ‘지역순환형 경제’

글로벌 경제가 대두, 심화됨에 따라 어느 나라에서건 전국 규모 또는 글로벌 규모의 대기업 경제가 지방도시 경제를 장악하고 있다. 중요한 것은 이와 같이 지역경제에서의 독점적 위치를 점하고 있는 대기업 또는 초국적기업의 사업수익은 해당 지역으로 재투자(환원)되고 있지 않다는 점이다.

한국도 마찬가지이지만, 영국의 지방도시에서도 점포, 금융기관, 서비스경제 영역에서 원래부터 지역에서 사업활동을 해온 향토 중소기업들이 지역에 진출해 들어온 독점적인 대기업과의 경쟁에서 고전을 면치 못하고 있는 상황이다. 따라서 지역 안에서 돌고 돌아야 할 돈이 거의 지역 밖으로 유출되어 버린다.

지역에서 창출된 소득, 수익을 해당 지역의 소비, 투자조달, 생산 등으로 환원시켜냄으로써 지역의 경제 진흥을 촉진시키는 것은 매우 절실한 과제이다. 우리나라의 경우, 서울을 제외한 비서울권 지역은 공통적으로 ‘역외 유출’ 문제에 직면해 있어, 최근 지역순환형 경제에 관한 담론이 서서히 제기되고 있다.¹⁾

이러한 지역순환형 경제는 지역 안에서의 경제순환 체제를 구축하여 역외 이출 및 이입을 줄이고 자기 완결적인 지역경제를 지향함으로써 결국 경제거래에 따른 ‘생태발자국’을 크게 줄이는 등 도시 또는 지역의 생태적 전환에도 기여할 수 있다.²⁾

영국 프레스턴 및 미국 클리블랜드의 경우, 이와 같은 문제의식을 토대로 해서 지역순환형 경제를 구축한 성공사례로 손꼽히고 있는데, 오늘 발표에서는 프레스턴 사례에 초

1) 본 발제문은 2020년 10월 19일에 개최된 경남도 사회혁신 국제포럼 제1세션(민주적 지역경제)에서 필자가 토론한 내용을 수정/보완한 것임

1) 오카다 도모히로 저, 양준호/김우영 역, ‘지역만들기의 정치경제학’ 2016, 한울아카데미

2) 헬레나 노르베리 호지 저, 김영옥/홍승아 역, ‘행복의 경제학’, 2012, 중앙북스

점을 맞춰 논의하고자 한다.

2. 민주적 지역경제, 지역순환형 경제의 모범사례 도시, 프레스턴

프레스턴은 영국 북서부 랭셔셔주(Lancashire County)의 오랜 도시이며 주도이기도 하다. 2002년에 시로 승격이 되었고 인구 14만 명 정도의 소규모 도시이다.

과거 번영했던 프레스턴은 산업공동화 이후 지역경제가 피폐화하기 시작했다. 산업혁명기에는 면공업을 중심으로 해서 크게 발전되었던 지역이며 그 이후에도 전기 및 엔지니어링, 조선 등의 제조업으로 꽤 번영했지만, 1970년대부터 영국 전역으로 확대된 제조업 쇠퇴 경향에 의해 지역경제가 후퇴하기 시작했고 1980년대 초반에는 지역의 실업자가 급격히 증대하면서 지역경제의 피폐화 기조로 추락하기 시작했다.

프레스턴 지역경제가 장기간 침체되면서 프레스턴시의 빈곤율도 영국내 하위 20%로 추락했다. 평균 수명 역시 프레스턴시내의 부유한 지구에서는 82세로 나타난 반면에, 빈곤 지구에서는 66세에 불과했다. (영국 전체 평균은 여성이 82.9세, 남성이 79.2세) 또한 영국에서 자살률이 가장 높은 도시 1위라는 불명예 기록을 가지고 있기도 했다.

영국에서는 2010년 보수당이 정권을 잡은 뒤에 지방자치단체로의 공적 지출이 계속해서 줄어들었고 프레스턴 역시 긴축재정이 불가피했다. 2011년 이후 영국 정부의 프레스턴시에 대한 보조금이 3,000만 파운드에서 1,800만 파운드로 거의 절반에 가까운 수준으로 삭감되면서 프레스턴시의 재정은 대폭 삭감될 수밖에 없는 상황이 지속되어 왔다.

3. 프레스턴의 ‘게릴라 로컬리즘’

보수당 정권의 신자유주의적 긴축재정 기조 하에서 지방으로의 보조금이 크게 줄자 이와 동일한 상황에 직면한 여타 지방자치단체들은 재정 문제에 민영화로 대응하고자 했던 반면에, 프레스턴시는 이른바 ‘게릴라 로컬리즘’으로 불리는 특수한 정책을 내놓았다.

영국의 여타 지방도시와 동일하게, 프레스턴에서도 일국 규모 또는 글로벌 규모의 대기업(초국적기업) 경제가 지역경제를 잠식, 독점하고 있는 상황이었고, 이 때문에 지역에서 창출된 부가가치가 지역 밖으로 유출됐다. 기존의 쇼핑몰에 입주해 있는 점포의 대부분이 런던 및 해외에 본거지를 둔 체인점이었다. 음식업 영역에서는 맥도날드, 스타벅스

등의 초국적자본 기업들이 대거 진출해있는 관계로 프레스턴 지역의 향토 개인경영 점포는 고전을 면치 못 했다. 금융기관 및 서비스업 경제 역시 일국 규모 또는 글로벌 규모의 사업체에 의해 대체(독점)되었기 때문에, 지역 사람들을 고용해주긴 했지만 지역에서 벌어들이는 수익을 이 지역에 재투자(환원)하지 않아 지역경제 활성화에 아무런 도움이 되지 못했다.

프레스턴은 이와 같이 지역 밖으로 유출되는 대형 사업체들의 수익을 지역 안의 산업 또는 경제로 환원시켜냄으로써 지역의 경제 활성화를 꾀하기 위해서는 어떤 대응이 절실한지에 대해 진지하게 고민하기 시작했다. 이와 같은 고민의 귀결로서 민간경제가 아닌 ‘공적경제’에 착목하게 됐다.

프레스턴 지역의 이른바 민간경제는 침체되어버렸지만, 프레스턴시 산하에는 다양한 행정기관, 공적기관이 있어 이들의 예산을 합치면 경제적 동력으로 작용할 만큼 꽤 높은 수준의 자금이 됐다. 그러나 2013년 당시, 프레스턴 공적기관의 예산 중 20분의 1밖에 프레스턴에 재투자되지 않고 있다는 사실을 파악하게 되었다.

이와 같은 문제를 해결하기 위해 프레스턴에 있는 공적기관들이 상호 협력하여 공적 예산을 어떻게든 지역 안에서 지출하는 방안으로 고안하기 시작했다. 공적 지출의 경우, 영국 및 EU의 규제에 준하는 엄격한 감사 하에서 집행되어야 했으며, 이 때문에 일정액 이상의 공적 지출은 경쟁입찰을 거침으로써 공평하고 가장 경제적인 방법으로 지출이 이루어졌다.

그런데 이와 같은 경쟁입찰을 거치게 되면, 큰 사업은 지역 밖에 본거지를 두고 있는 대규모 초국적기업들이 독점하게 되는 경우가 일반적이어서, 지역의 중소기업들이 비집고 들어갈 여지는 거의 없었다. 프레스턴 역시 오랫동안 큰 사업은 시외의 기업들이 수주해버렸기 때문에 지역의 경제는 쇠퇴할 수밖에 없었고, 지역 기업들은 큰 사업을 수주 받고 수행할 힘도 경험도 전무했다.

영국 랭커셔주는 2015년도에 학교급식용 식료품을 하나의 큰 사업계약으로 설정하지 않고 작은 사업들로 세분화해보는 것을 시도했다. 이렇게 세분화된 복수의 사업들을 경쟁입찰에 돌려보니, 랭커셔 지역의 농업생산물을 쓰는 지역의 사업체가 각각의 사업을 수주할 수 있게 되었다. 그 결과 합계 200만 파운드(약 40억 원)의 돈이 지역에 재투자되고 재순환될 수 있게 되었다.

또 다른 사업계약에 있어서는, 경쟁입찰 기준에 코스트(비용) 이외의 조건들, 예컨대 품질, 기술 및 훈련, 지역 기업들과의 투자-조달 관계, 지역의 노동자 및 하청업자의 채용, 공급체인의 길이 등 지역 재투자를 담보할 수 있도록 하는 기준들을 추가 도입하게

되었다.

그 사례로 2019년 2월에 완성된 프레스턴 마켓의 개보수 공사는 지역 안에서 사업 활동을 해온 윤론이라는 소기업이 수주하였는데, 이 사업계약으로 윤론은 지역민 8명을 고용하게 됐다.

한편, 커뮤니티 게이트웨이는 프레스턴에 있는 주택협회(Housing Association: 공영 주택을 제공하는 민간 비영리단체)로 약 6,500호의 공영주택을 관리하고 있다. 이전까지는 주택에 관련된 다양한 사업들의 대부분을 프레스턴 외부의 대기업에게 발주해왔다. 지역의 약소기업들은 관련 큰 사업계약을 따낼 경험이나 자신감이 결여되어 있었기 때문이다. 그러나 지금은 자사가 할 수 있는 사업은 가급적 인하우스로 추진하기 위해 노력하고 있다. 예를 들어, 지금까지는 관리하던 건물의 개보수 사업 등을 외부 사업자에게 위탁해왔으나 그것을 지금은 자사가 맡는 걸로 전환했다. 그 결과, 비용은 아주 조금만 올라갔지만 사업의 질은 떨어지지 않았고, 또 지역 재투자 효과를 제고할 수 있게 됐다.

4. 프레스턴 ‘게릴라 로컬리즘’의 성과

이와 같은 ‘게릴라 로컬리즘’에 협력하고 있는 공적기관에는 프레스턴시 뿐만 아니라 랭커셔주정부, 지역 대학, 주택협회, 경찰 등 6개 기관이 있다. 2013년에 이와 같은 공적기관들이 프레스턴 지역 안에서 지출한 총예산은 3,800만 파운드였으나 2017년까지의 상황에서는 1억 1,100만 파운드로 급증했다.

프레스턴시의 경우, 2012년-2013년 예산 중 지역 안의 회사에 재투자된 것이 14%에 불과하였으나, 2014년-2015년 사이에는 28%로 늘어나, 불과 2년 사이에 2배나 증가했다. 이 기간 동안, 위의 공적기관들의 예산은 7억 5,000만 파운드에서 6억 1,600만 파운드로 오히려 삭감되었다.

이러한 것들을 계기로, 프레스턴에서는 지역의 경제를 ‘내발적으로’ 활성화시켜내기 위해 위에서 소개한 것들 이외에도 다양한 정책들을 고안, 시도하고 있다.

2009년에 프레스턴시는 북잉글랜드에서는 최초로 생활임금(Living Wage) 노동자들을 고용하기 시작했다. 생활임금이라는 것은 최저한의 생활의 질을 유지하기 위해 필요한 임금액을 고용주가 도입하는 대응이다. 법적 의무는 없지만, 고용주가 자주적인 대응으로서 도입하고 있는 제도로서 민간기업으로는 이케아, 버버리 등이, 공적기관으로는 프레스턴시, 랭커셔주 등 꽤 많은 지방자치단체, 교육기관, 경찰이 도입하고 있다.

프레스턴시는 2018년에 시간당 생활임금을 £8.75(약 14,000원)으로 정하고, 시가 고용하는 모든 직원 및 에이전시 스태프에게 이를 적용하고 있다. 또 프레스턴시에 있는 여타 고용자에 대해서도 이와 같은 생활임금을 적용할 것을 적극 장려하고, 이를 적용하는 기업의 리스트를 작성해서 전면 공개하고 있다.

프레스턴에서는 지역에 착근된 사업활동과 지역재투자에 충실한 협동조합들을 정책적으로, 또 시민실천적 차원에서 장려하고 있다. 전국 규모의 체인을 갖는 대규모 사업체(점포)는 지방의 개인 상점들을 말살시키고 지역경제에는 전혀 기여하지 못 한다는 문제 의식을 가지고 있었기 때문이다. 먼저 대응에 나선 것은 아트 협동조합(Art Co-op)이다. 2011년에 지역의 아티스트 3명이 리버풀 또는 맨체스터에 스튜디오를 만들 것을 계획 중이었는데, 프레스턴 시의 지원과 장려로 협동조합을 설립해서 지역에 남게 되었다.

중요한 것은 프레스턴시가 소유하고 있던 건물을 아트 스튜디오용으로 무상으로 사용할 수 있도록 하고, 과거 수년 간 보조금 없이 영화, 음악, 문학 등의 다양한 전시회 및 이벤트를 진행해오고 있다는 점이다.

프레스턴에서는 이 외에도 IT 및 음식 사업 영역에서도 새로운 노동자협동조합들이 설립되었다. 2017년에는 지역 노동자들이 소유하는 협동조합들 간의 네트워크를 구축하는 대응에 착수하기도 했다.

이와 같은 정책 및 시민실천의 결과, 프레스턴의 지역경제는 크게 개선되었다. 2010년에서 2015년 사이에는 빈곤율이 개선된 지역 평가에서 영국 전체 가운데 2위를 차지했다.

프레스턴이 지역경제 활성화를 위해 취한 다양한 정책들의 조합은 ‘프레스턴 모델’로 불리기 시작했으며, 영국 전역으로 주목을 받게 되었다. 노동당 코빈 당수도 이를 극찬하고 있고, 런던의 싱크탱크 및 여타 지방자치단체가 프레스턴을 방문, 현장조사를 하여 그 노하우를 전수받고 있는 상황이다.

나아가 프레스턴은 2016년에는 ‘거주하고 싶고 일하고 싶은 도시’ 북서부 잉글랜드 1위를 차지하였고, 특히 일자리를 찾기 쉽다는 점과 창업하기 좋은 환경이 작용하는 도시로 아주 높은 평가를 받고 있다.

5. 지역경제 활성화, ‘민주적 지역순환형 경제’를 위한 지금부터의 과제

지금까지 살펴본 것처럼, 프레스턴에서는 다양한 정책적, 시민실천적 대응을 통해 지역경제가 회복되고, 빈곤률 및 실업률이 크게 개선되어 왔다. 특히 커뮤니티의 ‘공동 부’

를 사회적으로 소유하는 것과 노동자협동조합, 그리고 지역 내발적 발전 또는 지역 재투자를 키워드로 하는 여러 정책들이 이를 가능케 한 것은 주목할 만하다.

그러나 아직 해결되지 않고 있는 과제도 있다. 지금까지는 공적기관들이 협력해서 지역 안에 돈이 흐르게 하여 지역 내 산업연관도 강화시키고 지역 고용 역시 촉진시켰으나, 민간 기업들은 그다지 적극적으로 이에 관여하지 않고 프레스턴 모델 체계에 편입되지 않았다. 그런 맥락에서, 최근에는 프레스턴시의 민간 지역기업들도 공적 기관과 동일하게 지역 안에서 재투자할 수 있도록 정책적으로 장려하고 있는 것으로 파악된다.

그러나 프레스턴 시내 한 가운데에 위치한 프랜차이즈 사업체, 대기업들의 지점, 영리 은행 등은 런던 등 지역 외부에 거점을 두는 기업이자 글로벌 초국적기업들이어서 그러한 공급체인이 지역 안으로 돈을 흘려보내는(재투자하는) 것은 지난한 과제일 수밖에 없다. 따라서 미국의 지역재투자법(Community Reinvestment Act. Of 1977)이나 최근 일본에서 제정된 ‘금융기관 어세스먼트법’과 같은 장치가 지역 차원의 조례의 형태라도 제도화되어야 한다.³⁾

점차 글로벌화되고 있는 민간 영리기업이 지역경제에 착근, 공헌할 수 있도록 만들기 위한 정책적, 시민실천적 대응의 단서가 선발 주자인 프레스턴으로부터 발신될 수 있길 기대해본다.

한편, 지역화폐를 통해 지역 시민들의 소비가 지역 내 생산 및 판매와 매칭될 수 있도록 하면, 지역경제의 자기완결적 구조는 더욱 강화될 것이다. 국내에서도 경기, 인천, 군산, 포항 등 여러 지자체의 지역화폐 정책은 그 성과를 가시화하고 있다.

중요한 것은, 지역화폐는 본질적으로 ‘시민화폐(Citizen Currency)’라는 점을 고려해서 지자체가 주도하는 정책형 지역화폐(현행 지역사랑상품권)를 넘어 시민이 지역화폐 전 반을 기획, 조정, 통제하는 ‘시민의, 시민을 위한, 시민에 의한’ 지역화폐로 발전시켜 나가야만 ‘민주적 지역순환형 경제’에서의 ‘민주적’이라는 형용사를 제도화 해낼 수 있다.

나아가 현행의 정책형 지역화폐는 한 번의 거래로 청산(법정화폐로의 태환)되어버리는 데, 이를 넘어 지역화폐가 더욱 재순환(Recirculation)될 수 있도록 그 ‘화폐로서의 기능’을 강화할 때만 지역화폐는 민주적 지역순환형 경제를 구축하는데 크게 기여하는 이른바

3) 본 발제자의 <지역재투자법> 또는 <지역재투자시스템>에 관한 논의를 계기로, 최근 부산에서는 지역재투자 시스템 구축에 관한 조례가 발의되었고 현재 부산시와 부산시의회가 그 내용에 관한 최종 조율을 진행하고 있음. 흥미로운 것은 부산의 지역재투자 관련 조례는 지역 상업금융기관의 해당 영업지역에 대한 투융자를 의무화하고 있는 미국의 지역재투자법(Community Reinvestment Act. of 1977)과 달리, 부산 지역 내 독점 금융자본뿐만 아니라 역내 부가가치를 역외로 유출하는 독점 유통자본 및 독점 산업자본에 대해서도 지역재투자를 의무화하는 것을 골자로 하고 있다는 점임

대안화폐로 작용할 수 있게 된다. 여기서의 '대안화폐(Alternative Currency)'는 지금 우리나라의 지역화폐와 같이 법정화폐를 보완하는 부차적인 화폐가 아니라 법정화폐와 완전 트레이드 오프 관계에 있는 화폐를 말한다.

세션 4



전환을 향한 스타트업

생태문명 2.0으로 가는 길

이병한(EARTH+ 대표, 역사학자)

1. EARTH 4.0

올해로 4년차를 맞이하는 한국생태문명회의에 참여하게 되어서 더없는 영광입니다. 공교롭게도 2020년 올해는 “지구의 날”(4.22) 50주년이 되는 해였습니다. 또 코로나 사태로 전 지구적인 생태적인 각성을 촉발한 원년으로 기억될 해이기도 합니다. 비대면 거리두기가 개인과 개인은 물론이요, 나라와 나라 사이에 전면적으로 시행되면서 각종 행사들이 온라인 컨퍼런스로 대체되고 있습니다. 우리가 지구사의 새로운 단계로 진입해 있음을 실감나게 해주는 장면들입니다. 오프라인에서의 자연적 거리두기와 온라인에서의 인공적 거리 메우기가 동시에 진행되고 있는 것입니다. 미생물, 바이러스의 경고로 각성한 전 세계의 지구인들이 디지털 연결망을 통하여 공동의 지혜를 모으고 공통의 미래를 탐구하고 있는 2020년의 풍경이 흥미롭습니다. 생태문명의 미래를 전망하는 오늘 회의 또한 그 전 지구적 파노라마의 하나일 것입니다.

저는 EARTH+라고 하는 NGO의 대표로 이 자리에 왔습니다. “지구의 날” 50주년을 기념하여 창립파티를 열려고 했으나, 코로나 사태로 말미암아 제대로 된 출발조차 여의치 않게 된 신생 단체입니다. EARTH+는 생명을 생각하는 생활을 생산하는 지구세대의 라이프스타일 실험실을 표방합니다. 민족과 국가보다는 지구와의 공속감을 제1의 정체성으로 삼는 “Earthship”을 배양하려고 합니다. 그러함에도 기왕의 생태운동과도 일선을 굽습니다. DIGITAL, DNA, DATA, 3D혁명이 촉발하고 있는 미래의 물결에도 적극 타고 오르려고 합니다. 비유하자면 21세기형 생태문명 2.0을 모색합니다.

저희는 현재의 지구가 과거의 지구와는 질적으로 달라졌다는 전환기적 감각을 가지고 있습니다. 인류가 지구의 4번째 단계에 진입해 있다고 생각합니다. EARTH 1.0은 빅뱅 이후 지구의 탄생까지를 말합니다. 그 우주의 물질적 진화의 끝에서 지구라는 행성에는

생명이라는 환상적 현상이 일어나게 됩니다. 지구의 두 번째 단계 EARTH 2.0입니다. 그 파란만장하면서도 찬란하기 그지없는 생명 진화의 대서사 속에서 불현듯 “생각하는 생명”도 탄생합니다. 호모 사피엔스, 인류의 등장입니다. 이 놀라운 생물체는 이성을 활용하고 지성을 발휘하여 EARTH 1.0과 2.0, 그리고 EARTH 3.0에 대한 지식을 체계적으로 수립해 내었습니다. 우주와 지구와 생명에 대한 자의식, 자기인식을 갖추게 된 것입니다.

그런데 더 놀라운 것은 이 인간들의 발명과 창조로 인공적인 사물들을 만들어내더니, 기여이는 인공적인 생각도 작동시키게 되었다는 점입니다. 지금도 지구 밖 우주에는 수많은 인공위성들이 지구 궤도를 돌고 있습니다. 지구 안에서는 사람과 사람을 연결시킨 인터넷 시대를 지나, 5G와 6G를 통하여, 사람과 사물과 사건이 실시간으로 연결되는 근미래가 펼쳐지고 있습니다. 인간만의 고유한 능력이라 간주되었던 인지와 판단 등 생각의 힘을 사물들에게도 부여하고, 그 만물의 연결망을 통하여 인간지능과 인공지능이 합류하는 ‘생각하는 지구’를 만들어가고 있는 것입니다. 100년 전 사물에 동력을 부여하여 ‘자동의 시대’를 열었다면, 앞으로 100년은 사물에 지력을 장착하여 ‘자율의 시대’, ‘신자연의 시대’를 개창하고 있는 것입니다. 새처럼 드론이 오고 가고, 바람처럼 차들이 왔다 가며, 나무처럼 집은 숨을 쉬고, 숲처럼 도시는 진화하게 됩니다.

고로 당장 자동차부터가 더 이상 기계로만 그치지 않습니다. 스스로 사고하고 판단하고 행동하게 됩니다. 도로상태만이 아니라 기후상태까지 지상과 천상을 아울러 사유하게 됩니다. 자율차 뿐이겠습니까. 기차와 배, 비행기 등 모든 모빌리티 수단은 죄다 인공지능을 탑재하여 인간의 이성을 능가하는 역량을 발휘할 시기가 10년 안쪽으로 열립니다. 정착해서 살아가는 집부터 이동할 때 활용하는 교통수단까지 사람이 살아가는 시공간 전체가 인간과 실시간으로 전 지구적으로 피드백을 주고받는 신세기와 신세기가 곧 열리게 되는 것입니다. 일순부터 일생까지 천지인은 속명처럼 연결되고 결합하게 됩니다. 고로 이미 생명이 아닌 존재가 없다고 하겠습니까. 미물은 물론이요 철물과 폐물까지 알고리즘을 장착하여 나름의 ‘진화’를 수행하게 됩니다. 만인과 만물이 공진화하는 천지공사(天地公事)의 세계가 리얼하게 펼쳐지는 것입니다.

137억 년 전 빅뱅에 빚대어 ‘딥 뱅’(Deep Bang)이라고 불러주어야 할지도 모르겠습니다. 온라인과 오프라인은 통합되고, 물질세계와 정신세계는 융합되면서, 인위와 무위의 경계는 흐릿해지고, 자연과 자유와 자동과 자각이 무한의 피드백을 거듭합니다. 즉 인간이 우주와 지구와 생명과 만물의 진화에 직접적으로 개입해 들어가는 ‘인공지구’(Artificial Earth)시대가 열린 것입니다. 따라서 현재 인류가 살아가는 생태계 또한 자연선택의 소산으로 빚어진 기왕의 지구환경에 인류의 의식적 선택으로 만들어진 인공생태계가 합류하고 있다고 봄이 더 적절하다고 하겠습니까. 그리하여 저희는 미래의 생

태문명 구상 또한 인공지구의 현실로부터 출발하지 않으면 안된다는 감각을 버리고 있습니다. 오랜 기간 “생태문명”이라 함은 산업문명의 대척점에 놓여 있었습니다. 산업문명과 생태문명을 물과 기름으로 나눈 것입니다. 최대한 기술을 배제하고 자연과 인간의 합일만을 높게 쳐왔습니다. 인간의 삶을 최대한 자연 쪽으로 밀착시키는 것이 유일한 대안처럼 강구해 왔습니다. 그간 한국생태문명회의 역시도 신학과 철학과 법학 등 인문학적 지향이 강조되는 반면으로 과학과 공학과 기술과는 어쩐지 멀찍했던 것입니다.

그러나 EARTH 3.0 이전으로 되돌아가는 복고적 담론과 회고적 실천만으로는 백척간두의 지구적 위기를 온전히 감당하기 힘들어 보입니다. 적어도 앞으로 30년, 더 많은 사람들이 지구상에 태어날 것이고, 그 폭발하는 인구의 대다수가 도시에서 살게 될 것이라는 점이 대다수의 미래학자들이 동의하는 메가트렌드라고 하겠습니다. 그렇다면 미래형 생태문명 전략 또한 ‘오래된 미래’보다는 ‘깊은 미래’로의 대전환을 꾀하는 편이 실질적이라 하겠습니다. EARTH 4.0, “제4차 지구”라는 지구사적 단계를 직시하고, 제4차 산업혁명이라는 불가피한 인류사적 물결과 합류해가는 미래형 생태문명을 상상하고 현실로 구현해야 하는 것입니다. 즉 생산과 소비와 유통을 망라하여 살림살이의 전반을 관장하는 산업과 기술의 대전환이 필수적입니다. 관념적인 말과 글이나 관성적인 운동 방식으로 원론과 당위론을 설파하며 설득하고 설복시키기보다는, 생명의 본질인 창발성과 생동하는 활기를 십분 활용하여 창의적인 기술개발과 창조적인 산업생태계 조성에도 관심을 기울여야 하는 것입니다. EARTH+는 생명이라는 가치를 화두로 삼아, 새로운 생각과 새로운 생활과 새로운 생산이 만나고 모이고 섞이는 생생활활한 플랫폼이 되어보고 싶습니다.

2. 생태문명 2.0

이웃나라 중국에서 400조를 쏟아 부어 만들고자 하는 승안(雄安)신구는 말 그대로 유기체처럼 “살아 숨쉬는” 지혜도시로 디자인했습니다. 당현에 ‘생태문명건설’을 삽입한 세계 최대의 정치집단인 중국공산당이 무위자연에 인위자율을 결합하여 생태문명 2.0에 전력투구 하고 있는 것입니다. 뿐만이 아닙니다. 2018년에는 세계 자본가들의 아성이라고 할 수 있는 다보스포럼에서도 “생물학적 세기”(Biological Century)를 선포했습니다. 생태와 생명이 도처에서 모두의 화두가 되고 있는 것입니다. 중국공산당과 다보스포럼이 공히 미래형 생태문명을 탐색하는 판국에, 더 이상 산업문명 시대의 균열선, 자본가와 노동자, 진보와 보수, 좌파와 우파라는 등식은 통하지가 않습니다. 즉 산업화세대, 민주화

세대, 밀레니얼 세대를 막론하여 전 세대가 협력해야 하고, 남녀노소, 진보/보수를 망라하여 전 세력이 협동해야 하며, 동양과 서양, 남반구와 북반구를 아울러 전 세계가 협업해야 합니다.

그래서 <전환을 위한 스타트업>이라는 독특한 섹션도 마련되었다고 생각합니다. 생명을 생각하는 생활을 생산하기 위해서는, 새로운 생각과 새로운 생활만이 아니라 새로운 생산도 반드시 결합되어야 합니다. 기술과 금융과 경영 등 산업혁명의 첨단을 달렸던 영역이 생태문명의 가치 아래 융복합되어야 합니다. 회복과 치유라는 되돌림의 애씀만큼이나 창업과 창조라는 미래의 기획력이 투트랙이 되어 쌍순환을 이루어야 하겠습니다. 돈이 돌고 돌면서 생명의 기운을 북돋으면서도 그 종자돈이 더더욱 불어나서 더 큰 생명산업으로 재투입되는 선순환의 기술적 고리를 창안해야 하는 것입니다. 땅과 산과 강과 바다와 하늘을 되살리고, 동물과 식물과 미물이 공존하고 공생하는 지구 공동체의 회생이라는 ‘위대한 과업’을 온 마음과 온 몸을 다하여 수행하기 위해서라도, 인공적인 기술과 사물과도 공진화하는 생태운동의 업그레이드와 업데이트가 절실하다 하겠습니다.

오늘 이 자리에 모신 세 분의 연사들은 생태문명을 지향하는 생명살림산업의 최전선에 계신 분들입니다. 지역의 주민자치와 에너지 대전환이라는 미래 가치를 금융 혁신과 결부시키기도 하고, 산업혁명의 부산물이라고도 할 수 있는 쓰레기 문제를 창의적인 방식으로 해결하는 비즈니스 모델을 만들기도 했으며, 버섯의 균사체라는 독특한 물질을 통하여 우리의 의식주를 전환시킬 수 있는 획기적인 기술도 창안하고 있습니다. 이분들의 창의적이고 혁신적인 실험에 주목해 주시고 성원해 주시고, 또 함께해 주신다면 한국의 생태문명으로의 전환에 더더욱 가속도가 붙을 것임을 확신하고 있습니다. 그래서 내년에도, 내후년에도 더 많은 스타트업과 더 다양한 생명살림기업들이 생태문명회의에 동참하여서 생태문명 2.0, 미래형 생태문명으로의 진화에 함께 할 수 있기를 희망합니다.

마이셀프로젝트: 버섯균류를 활용한 대체육과 비건가죽

사성진(마이셀프로젝트 대표)

1. 마이셀 소개

버섯균류를 이용한 생물제조공정을 통해 균사기반 바이오소재를 개발/ 생산하는 바이오 스타트업입니다. 마이셀이 개발하는 소재들은 1) 균사체 기반의 대체육/ 대체 단백질 소재, 2) 균사체 바이오 필름을 활용한 천연 비건 가죽, 3) 셀룰로우스 기반 산업폐기물/ 음식폐기물에 버섯균을 배양하여 만드는 패키지/패널, 4) 배양후 남는 부산물을 활용한 화장품 부자재원료 등 입니다.

마이셀은 사내 스타트업 육성프로그램을 통해 2020년 3월에 만들어진 기업법인입니다. 요즘 유행하고 있는 IT비대면 플랫폼, ICT분야와 같이 기능적이고 경험적인 요구를 만족시키는 스타트업의 속성이 아닌 고객의 감정적이고 공공적/사회적 요구를 만족시켜 하는 스타트업 속성을 가지고 있습니다.

마이셀이 곰팡이에 속하는 버섯균류를 핵심소재로 사용하는 이유는 곰팡이류가 자연계에서 자원순환의 역할을 하고 있기 때문입니다. 이 역할을 확장하여, 자연계와 사람들과의 연결을 통해 산업적 순환성을 만들 수 있다는 확신을 가지고 있기 때문입니다.

진화는 거대한 시간의 축적을 통해서 이루어져 왔고, 지구라는 행성과 지구상의 생물에게 새로운 생명의 기회들을 제공해 왔습니다. 지질시대 중 석탄기에는 목재를 분해하는 곰팡이(균)이 존재하지 않아서, 지구 표면에 대량의 목재 쓰레기가 쌓여 있었습니다. 석탄기 말, 진화의 결과로 백색부후균이 나타나면서, 쌓여있는 쓰레기들을 분해하기 시작했습니다. 이러한 균류의 등장으로 자연자원의 순환성이 완성되었습니다.

균류의 등장이 없었다면, 지구 표면은 지금까지 나무 쓰레기로 뒤덮여 있을 것이고, 새로운 생명을 잉태하지 못했을 것입니다. 과거에 그랬던 것처럼, 저는 곰팡이와 같은 미생물류가 산업폐기물, 특히 플라스틱 쓰레기를 자연의 순환 고리안에서 분해하고 새로운

자원으로 탄생시켜 우리의 미래를 구할 수 있다고 믿습니다. 곰팡이 균류가 산업시스템과 자연생태계의 핵심적인 연결고리 역할을 하도록 함으로써, 현재의 산업체제를 선형구조로부터 자연시스템에서의 순환 구조로 바꾸어 지속가능한 미래를 여는 것이 궁극적으로 마이셀이 하고 싶은 일입니다.

2. 마이셀의 제조원칙

마이셀에서 제품을 기획하거나 만드는 행위에 대한 기준은 1) 버섯균류를 생물모방을 통해 생산할 수 있어야 하고, 2) 부산물을 최소화하기 위해 회수 및 순환에 대해 고려하여 극단적인 효율성을 추구하며, 3) 자원 재활용을 늘리고 소모를 줄이기 위해 공유서비스를 디자인하며, 4) 생태계를 유지하고 있는 자연자본에 투자하는 등 4개의 “자연자본주의”를 원칙으로 합니다. 이를 바탕으로 확장성과 효율성을 극대화하기 위한 생산 프로세스와 제품을 디자인하며, 제품 생명 주기 확대를 위한 서비스를 기획하고 있습니다.



Figure 2. Bio-materials

이를 위해 마이셀은 버섯균의 균사체를 배양하여, 균사 배양체 (fungal biomass)와 부산물인 배양 후 배지를 이용한 소재를 생산하는 기술을 개발하고 있습니다. 소재의 원료 물질인 버섯균사 배양체와 효소 물질을 배양하는 방법은 기존의 버섯 재배법과 매우 비슷하면서도 다릅니다. 버섯 재배는 자실체를 목적으로 하기 때문에, 버섯의 상품성을

높이기 위한 생장 관리에 초점이 맞춰져 있습니다. 하지만, 균사 배양체의 배양은 균의 대사주기에 영향을 미칠 수 있는 온도, 습도, 빛, 이산화탄소/산소 농도, 영양분 조성 등을 통제하여, 균체 혹은 배양부산물의 형태적, 물리적, 화학적 특성을 컨트롤 하는 것을 목적으로 합니다.

3. 마이셀 주력 제품군

(1) 버섯균사체 기반 대체육

대체육 분야로 진출하고자 한 이유는 가장 탄소감축을 빠르게 유도할 수 있는 산업 분야이기 때문입니다. 현재 목축업을 포함한 농업 시스템을 작동시키는 근간에는 단백질원 공급이 있습니다. 단백질이 로컬 기반으로 생산되어 탄력성을 가질 수 있다면, 기존의 농업 시스템을 파괴적으로 혁신할 수 있다는 판단이 들었습니다. 단백질 공급을 위한 농업 시스템이 파괴되어야 농업은 다양한 형태로 자연 속으로 돌아갈 수 있다고 생각합니다.

기존 식물성 대체육의 경우 기업농의 영향력을 강화하는 방향이고 기존의 대량생산방식을 사용하기 때문에 토양생태계를 파괴하고 사막화를 진행시킵니다. 또한, 소재 특성으로 인해 많은 첨가제들이 들어가 안전한 먹거리로 고객에 다가가기 어렵습니다.

버섯균사체는 바이오매스에 들어있는 셀룰로오스를 탄수화물로 바꾸고, 이를 당단백질 / 단백질로 전환하는 능력을 가지고 있습니다. 현재는 배양기 시스템을 이용하여 버섯균사체를 얻어내 이를 대체육으로 가공하고 있지만, 향후 몇 년 뒤에는 남아도는 산림 바이오매스를 먹이로 하는 버섯균사체를 배양하여 대체육으로 가공할 수 있는 소재를 만들고자 합니다. 배양후 배지는 1) 토양으로 돌려보내 토양 미생물 생태계의 안정성을 높여 줄 것이고, 2) 가공을 통해 패키지 소재나 목질 판넬로 가공이 가능합니다.

(2) 버섯균사체 기반 가죽

자동차 회사에 다닐 때 관심을 가졌던 산업분야이기도 하고, 가죽산업의 상징성이 있기 때문입니다. 가죽산업은 기업형 목축산업의 부산물 산업이며, Blacksmith가 선정한 세계 3대 환경 오염산업 중 하나입니다.

버섯균사체를 통해 동물가죽의 원피를 대체하는 소재를 만들고, 이를 가죽화하기 위해 천연 바이오 폴리머와 원피를 결합시켜 기계적인 물성을 증가시키는 기술을 개발했습니다. 배양과정에서 얻어지는 부산물은 화장품 소재나 생분해필름원료로 사용이 가능합니다.

단백질의 원천이 기존 낙농업에서 다른 산업군으로 옮겨가게 되면 빠르게 산업적 전환이 이루어질 분야기 때문에 이 전환이 이루어지기 전에 자연자본주의 원칙을 바탕으로 하는 생산모형을 만들고, 기술 완성도를 높이는 것이 목표입니다.

Independence table : MYCEL 대체육 브랜드

- 버섯 균사체 기반 대체육 소재 및 완제품
- 균사체 활용, 근섬유 모사 통한 texturization ▶ 대체육내 화학첨가물 저감



[균사기반 대체육 시제품 : 마이셀리움 패티 by MYCEL]

균사체 기반 대체 가죽

- 버섯 균사체를 활용한 천연 비건 가죽
- 균사체 매트 배양을 통한 동물원피 모사 ▶ 가죽화



[버섯균사기반 천연 비건 가죽 by MYCEL]

트래쉬버스터즈: 플라스틱 다회용기 대여 서비스

곽재원(트래쉬버스터즈 대표)

1. 배경

국제유가 하락으로 인하여 재활용 플라스틱 가격 경쟁력이 떨어졌다. 2018년 중국이 플라스틱 폐기물 수입을 거부하면서 쓰레기 대란이 일어난 것처럼 제2의 폐기물 대란이 예상된다. 폐기물 처리 및 자원순환의 방식에서 산업의 구조적인 대전환이 필요한 시점이다. 음식물 포장용기는 오염 때문에 대부분 선별장으로 들어가도 재활용되지 못하고 매립, 소각되는 실정이다.

국내 폐기물처리비용은 연간 23조 이상 소요되며, 수도권 매립지 포화상태 등 사회적 비용도 매년 증가하고 있다. 한편 비대면 배달시장의 급속 성장(월 주문건수 4천만건)으로 인해 일회용 포장용기 쓰레기양은 급증하고 있다.

한편 전 세계적으로 일회용 플라스틱에 대한 사용규제 움직임이 강화되고 있다. 환경부도 2023년까지 일회용품 쓰레기 발생량을 35%수준으로 감축한다는 목표를 세웠다. 그러나 배달, 극장, 축제 등의 시장에서 현실적인 대안이 없어 규제에 어려움을 겪고 있다.

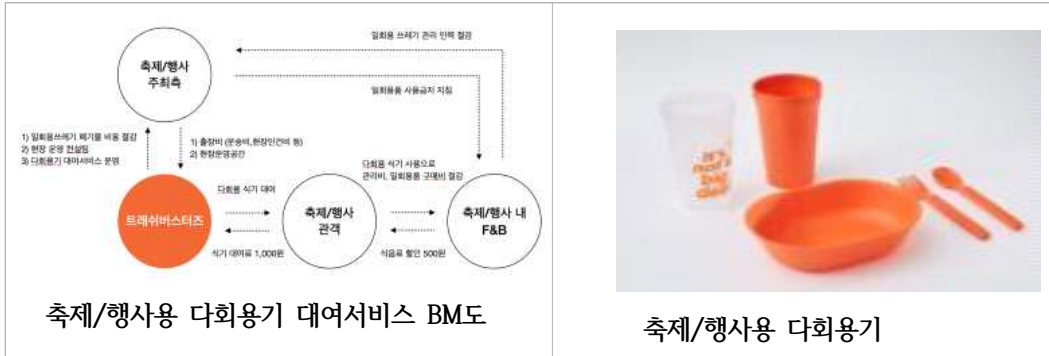
2. 서비스 소개

○ 축제가 끝나고 나면 산더미처럼 쌓이던 일회용품 쓰레기, 해결방법은 없을까?

- 서울시 산하 축제감독으로 매년 100여개의 축제와 행사를 기획했던 곽재원 대표는 매년 행사를 마무리하면 나오는 산더미 같은 쓰레기에 마음이 불편했다. 많은 사람들이 오는 행사나 축제에 쓰이는 일회용품 식기에 대한 대안이 없을까 하다가 다회용기를 대여하는 서비스를 구상하게 됐다.

○ 베타서비스 결과, 전년대비 98%의 쓰레기가 줄었다

- 광재원 대표가 감독으로 있는 서울의 한 인기페스티벌(3천명 규모)에서 다회용기 대여서비스인 베타서비스를 실행하였고, 전년대비 98%의 쓰레기가 감소하여, 쓰레기 처리 비용과 쓰레기 관리인원 인건비로 300만원이 넘는 비용을 아낄 수 있었다.



○ 300회 이상 쓸 수 있고 푸드트럭의 모든 음식을 범용으로 담을 수 있는 다회용기를 개발했고, 5~10만명 규모의 행사도 치를 수 있는 수량으로 양산했다.

○ 축제용으로 가벼우면서도, 스테인레스보다 탄소배출이 적고 식기로서 안정성이 높은 PP소재로 제품을 만들었고, 파손되거나 훼손된 식기는 전량 트래킹하여 파쇄한 뒤 다시 재생하는 공정을 구축했다.

○ 주최측은 트래쉬버스터즈 서비스를 제외하는 비용(출장료, 현장인건비 등)만 부담하고, 관객들은 1,000원의 대여료를 내는 대신 F&B(음식과 음료) 부스에서 할인혜택을 받을 수 있다. F&B부스는 일회용품을 따로 구매해서 준비할 시간과 비용을 아낄 수 있고, 쓰레기 처리 시의 번거로움을 해결할 수 있다.

○ 간편 QR결제 솔루션 등 축제/행사장용 다회용기 대여서비스는 구축이 완료됐다.

○ ‘일회용품을 대체하는 다회용기 대여서비스’라는 슬로건 아래, 극장 일회용기, 장례식장 일회용기, 카페 테이크아웃용 컵, 배달 일회용기 등을 대체할 수 있는 다회용기 대여 솔루션을 개발하고 있다.

○ 다회용기 간편 대여, 다회용기 사용 인증 등의 기능이 들어있는 트래쉬버스터즈 어플리케이션을 개발 중이며, 일상에서 줄인 일회용품 숫자를 트래킹하여 실질적으로 사용자가 기여한 환경 임팩트를 확인할 수 있게 하여 지속적인 참여도를 높일 수 있는 플랫폼을 구축할 계획이다.

3. 시장규모 및 성장가능성

○ 국내 일회용 위생용품 시장 약 6조 3천억 중, 대체 가능한 국내 일회용품 구매시장은 연간 9000억 규모이다. 일회용품의 대체제로는 다회용기 대여서비스가 적합하다. PLA 등 생분해소재의 기술혁신이 아무리 일어난다고 해도 결국 쓰레기봉투에 담겨 매립, 소각되는 현재의 폐기물 관리 구조를 고려할 때 '덜 생산하고 다시 쓰는' 구조가 적합하다.

○ 환경분야의 인센티브제도(SIB) 모델로 확장 적용이 가능한 서비스이다. 일회용 식기의 대체제로 다회용기를 사용한 소비자와 수량 등을 파악할 수 있기 때문에 직접적으로 폐기물 절감효과 분석이 가능하다. 이를 토대로 사회적비용을 절감한데 따르는 SIB 모델이 적용 가능할 것으로 보인다.

○ 연간 5만건 이상의 축제/행사가 열리며, 식음료관련 일회용품 구매시장 500억원, 극장용 일회용품 구매시장 60억원, 배달용 일회용품 구매시장 2190억원, 장례식장용 일회용품 구매시장 1800억원, 카페 테이크아웃 컵 구매시장 1800억원 규모로 추산된다.

4. 사업 현황(고객확보현황)

○ 축제/행사 분야

- 밤도깨비야시장 (연450만명 방문 규모), 아시아개발은행연차총회, 그린플러그드, 뷰티폴민트라이프, 그랜드민트페스티벌, 자라섬재즈페스티벌, 서울숲재즈페스티벌, 코엑스 연간 단위 다회용기 공급 논의 등 대규모 축제, 행사 300여건 계약 논의가 진행되었으나, 코로나 19로 인하여 내년으로 연기 혹은 취소된 상태이다. 코로나 19가 장기화됨에 따라 올해 행사 개최는 힘들다고 보고 있으며, 다음 단계로 잡았던 여타 시장의 일회용기를 대체하는 서비스 및 가격정책을 구축하고 있다.

○ 극장 분야

- CGV 서울 28개 지점의 상영관 전체의 팝콘컵, 콜라컵을 2021년부터 다회용기로 대체하기로 확정됐다.

○ 지자체 협력분야

- 일회용품 없는 충남도청 TF 자문위원

- 오산문화재단, 의정부시, 서울시, 광주 서구, 충남도 등 지자체와 다회용기 대여 솔루션 확산 논의중

○ 배달 분야

- 배달의민족, 요기요, 쿠팡잇츠, 경기도 배달앱과 배달일회용품문제 해결을 논의중

- 송파구, 강북구, 서대문구에서 시범사업 진행예정

- 강북구에서 수거인력 20인X2년 지원 확정

○ 장례식장

- 의정부시 자원순환과와 공설 장례식장 5개 시범사업 준비중

○ 대학교

- 환경재단과 이화여대, 국민대의 일회용품 없는 카페 시범사업중

루트에너지: 주민참여형 재생에너지 사업을 위한 플랫폼

김설아(루트에너지 이사)

태양광·풍력·수력 등 친환경 에너지로의 전환이 전 세계를 관통하는 시대의 화두다. 에너지 부문은 전체 온실가스 배출량의 약 70%로, 기후변화 대응 및 온실가스 감축을 위한 재생에너지 확대가 시급한 상황이다. 유럽 연합은 2050년까지 탄소 배출량을 제로화 하는 '탄소 중립' 목표에 합의했으며, 스타벅스, 애플, 구글 등 글로벌 기업은 필요한 에너지를 친환경 재생에너지로 100% 대체하는 RE100 프로젝트를 가동하기 시작했다. 우리나라도 '그린뉴딜 계획'에 따라 재생에너지 발전용량을 지난해 12.7기가와트(GW)에서 2025년까지 42.7GW로 대폭 확대할 예정이다.

그런데 국내 재생에너지 확대를 막는 가장 큰 요인은 지역 수용성이 낮다는 것이다. 현재 다수 지역에서 재생에너지 사업이 활발하게 추진되고 있으나 이 중 37%의 재생에너지 사업이 주민 민원으로 인해 좌초되고 있다. 지역주민을 배제하는 재생에너지 사업은 더 이상 유효하지 않으며, 따라서 재생에너지 사업의 패러다임이 '주민참여형'으로 변화하고 있다.

'주민참여형'이란, 발전소 인근 주민들이 사업에 일정 부분 투자를 할 경우 REC 가치를 통해 확보한 추가 매출 증가분을 해당 지역사회 및 인근 주민들과 이익을 공유하는 사업이다. 현재는 육상 태양광 및 풍력 사업이 대부분을 차지하나 향후 수상 태양광, 수소연료전지, ESS 등의 사업도 증가할 것으로 예상된다.

이미 대표적 재생에너지 선진국인 독일, 덴마크는 과거 20~30년간 시민참여형 모델로 주민 수용성 문제를 해결해 왔다. 2018년 기준으로 각각 35%, 55%까지 재생에너지 비율을 확대하였고, 최근 미국 시민참여형 태양광 시장 역시 연평균 성장률 약 200%로 가파르게 성장 중이다.

이러한 '주민참여형' 확산을 위해 루트에너지는 재생에너지 발전 사업에 주민이 투자자로 참여하여 이익을 공유하는 P2P 크라우드 펀딩 플랫폼을 제공한다. 루트에너지는

“재생에너지 100% 전환을 가속화해 지속가능한 미래를 만들자!”는 한마음을 가지고 시민들에 의해, 시민들을 위해 앞서 행동하는 작지만 강한 예비 사회적기업이다. ‘주민참여형’이란 단어가 아직 국내에서 생소할 때 이미 루트에너지는 아래로부터의 변화를 추구해 왔다. 시민들이 재생에너지라는 생소한 개념을 이해하고, 삶에서 직접 체험할 수 있도록 ‘시민 참여’에 주목한 것이다.

루트에너지 ‘커뮤니티 펀드’ 플랫폼은 발전소가 지어지는 특정 지역의 주민에게만 투자를 받거나 인근 지역 주민에게 우대 금리를 제공하는 방식으로 참여를 유도하고 있다. 예를 들어, 태백 풍력발전소를 건설할 때 태백 주민에게 우선 펀딩을 받고, 목표 금액이 다 모이지 않으면 강원도, 전국으로 점차 확대해 나가는 방식이다. 리스크가 상대적으로 높은 민간 프로젝트는 평균 11%가 넘는 수익률을 제시하고, 대규모 공공사업은 7~10%의 수익률을 제공한다. 공공사업의 경우, 지방자치단체와 공기업이 개발사업의 차주이므로 원금 손실률이 낮다. 또한 대다수의 사업이 발전자회사와 20년간 장기 매매 계약을 체결하므로 부동산·주식 등 타 투자 대상보다 안전하다.

루트에너지는 2019년 4월 P2P 금융업계 최초로 금융위원회로부터 혁신금융서비스 지정을 받았으며, 해당 서비스를 수행할 수 있는 혁신금융사업자로 선정되어 규제 샌드박스를 적용 받았다. 그에 따라 주민참여형 사업에 투자하는 지역 주민들의 투자 한도가 늘어나, 투자 수익 또한 증가할 수 있는 여건을 마련하였다. 또한 투자채권의 매매가 가능한 채권 마켓을 오픈하여 투자금의 유동성을 마련할 계획이다.

작년에는 글로벌 아웃도어 브랜드인 파타고니아와 파트너십을 체결하여, 파타고니아 코리아 직영점의 재생에너지 100% 달성을 위한 200kW 이상 발전소 지분 확보사업을 추진할 예정이다. 파타고니아의 RE100 사업과 별개로 국내 재생에너지 100% 전환 무브먼트 형성을 위한 재생에너지 임팩트 투자 얼라이언스 구축을 진행 중이다. 파타고니아와 같이 재생에너지 100% 전환을 목표로 하는 기업들이 모여 재생에너지 전환 성공사례와 지식, 노하우를 공유할 수 있는 네트워크를 만들고, 재생에너지 임팩트 투자를 통해 국내 재생에너지 비율을 높이는 것을 목표로 하고 있다.

최근에는 해당 서비스가 에너지 전환을 앞당기는 임팩트 비즈니스 모델로 인정받아, P2P 업계 최초로 비콥(B corp) 인증을 획득했다. 비콥 인증은 사회적·환경적 성과를 검증하고 투명성 및 책무성에서 높은 기준을 충족해 사회적 이익과 재무적 이익을 균형 있게 추구하는 기업에 주어진다. 루트에너지는 B 임팩트평가 항목 중 고객 파트와 지역사회 파트에서 가장 높은 점수를 얻었다. 이는 본 서비스가 지역 수용성을 높이고, 지역 경제 활성화에 긍정적인 영향을 주고 있다는 의미로 볼 수 있다.

루트에너지는 카카오처럼 국민 투자 플랫폼으로 거듭나는 미래를 꿈꾼다. 투자기간이 20년 넘는 장기 상품을 만들어 주민들에게 수익을 배분하고, 신뢰를 쌓아 100만 명이 재생에너지에 투자하는 세상이다. 현재 모집 또는 개발 중인 8,000억 규모의 투자금을 유치하려면 전국에서 100만 명 가량의 투자자가 필요하다. 안전한 투자 상품을 만드는데 그치지 않고, 지역 사회와 주민들과의 밀접한 신뢰 관계를 형성하는 것이 무엇보다 중요할 것이다. 이를 위해 단기적 목표로 각 지역에 5개 지사를 설립하여 지역 커뮤니티를 활성화시키고, 재생에너지에 대한 긍정적 인식 전환을 위해 효과적인 콘텐츠 플랫폼을 운영할 예정이다.

2020 한국생태문명회의

생명·생활·생산

전환을 위한 사고와 행동

2020 Ecological Civilization in Korea Conference

The Ethics, Practice, and Economics of Ecological Transition

기획위원회

<한국>

한운정 한국생태문명프로젝트 디렉터

정건화 한신대 경제학과 교수, 서울시 전환도시컨퍼런스 총감독

마이클 시글러 서울시교육청 서울교육정책연구소 연구원

이병한 EARTH+ 대표

<미국>

앤드류 슈왈츠 클레어몬트신학대학원 조교수, 미 생태문명연구소 부대표

이동우 미 과정사상연구소 한국프로젝트 디렉터, 미국 장로회 목사

이나은 음악학 박사

정희영 클레어몬트신학대학원 박사과정

번역

이기현 UCLA 졸업생

제작

2020년 11월 19일

한국생태문명프로젝트

한국생태문명프로젝트는 미국 생태문명연구소(Institute for Ecological Civilization)의 한국프로젝트로서 생태문명의 실현을 위해 일하는 국내외의 연구자, 활동가들과 협력하면서 철학과 정책을 제안하고 실천하는 네트워크형 조직입니다.