

새 책 소식

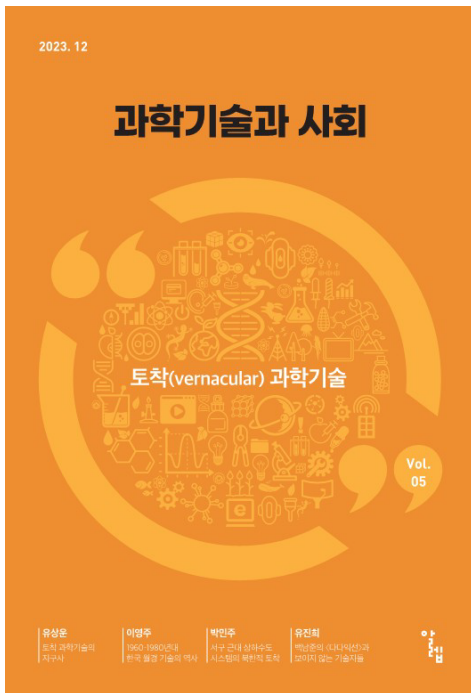
과학기술과 사회

토착(vernacular) 과학기술

서울대학교 과학기술과미래연구센터 기획,
과학기술과 사회 네트워크 편

이두갑·유상운·이영주·박민주·유진희·김건우·박진희·김진성·원병목·장강명
홍성욱·박정연·심채경·성한아 지음

320쪽 | 140×205 | 무선 | 12,000원 | 2023년 12월 31일
국내도서 > 잡지 > 과학/기술
국내도서 > 자연과학 > 과학 > 과학 일반
ISSN 2799-7669 (05)



토착 과학기술에 대한 다각적인 탐구

‘기획논문’

작가 장강명 × 과학기술학자 홍성욱

‘STS SF’와 미래에 관한 대화

‘대담’

생태적 전환의 열쇠, 커먼즈

‘과학기술정책 워크숍’

생성형 인공지능과 과학 연구의 미래

‘특별기고’

과학기술과 사회의 새로운 관계를 여는

‘서평’

“융합하고 교차하는 과학기술과 사회의 관계를 탐색하다”

아
날
레
프

주소 경기도 고양시 일산서구 중앙로 1455 대우시티프라자 715호
전화 031-913-2018 팩스 031-913-2019 E-mail alephbook@naver.com

도서 개요

토착 과학기술의 지구사를 그리다

『과학기술과 사회』 5호의 특집 주제는 ‘토착(vernacular) 과학기술’이다. 이는 무엇보다 과학기술의 전개 과정을 서로 다른 지역과 계층 간의 새로운 교류와 협력을 통해 새롭게 조망해 보려는 작업이다. 과학기술학, 과학기술사, 북한 과학기술/북한 젠더, 예술과 과학(Art & Technology, ATEC) 분야의 전문가들이 토착 과학기술을 다각적으로 분석·사유하기 위해 머리를 맞댔다.

먼저, 유상운은 토착 과학기술이라는 연구 분야가 나타난 다양한 맥락을 소개한다. 그간 주목받지 못했던 주변부의 과학, 그리고 엘리트 과학자에 가려져 있던 장인과 기술자들, 여성과 경제적 약자층이 과학기술의 발전에 기여한 과학사적 연구들을 일별하며 추격과 탈추격, 기술 패권의 담론에 문제를 제기하고 중심과 지역의 연결과 위계의 전환을 주장한다. 이영주는 20세기 한국에서 여성들이 월경을 대하는 다양한 ‘위생 기술’인 생리대, 탐폰, 경구 피임약과 조우하고 대안적 방법들을 고안했던 적극적 전유의 과정을 보여 준다. 박민주는 1980년대 이후 경제난에 직면한 북한 주민들이 어떻게 근대적 상하수도 인프라를 전유하며 새로운 통치 기술을 통해 기반 시설을 정착시켰는지 지적한다. 유진희는 백남준의 미디어아트 〈다다익선〉에 숨겨져 있던 보이지 않는 기술자의 활동을 통해 혁신적 작업이란 무엇인지 다시 질문한다.

이처럼 『과학기술과 사회』 5호는 대한민국이라는 장소에서 다양한 계층이 과학기술과 어떻게 접점을 맺었는지를 새롭게 조명하면서, 특정 지역과 집단이 과학기술을 통해 중심과 지역을 어떻게 매개했으며, 그 과정을 통해 자신들의 기계적, 생태적 환경을 어떻게 구축하며 사회 속에서 과학기술의 역할을 새롭게 창출했는지에 관한 새로운 논의의 장을 꾸려냈다.

‘STS SF’가 그리는 미래를 이야기하다

작가 장강명과 과학기술학자 홍성욱의 대담

‘대담’에서는 최근 ‘STS(Science, Technology and Society) SF’를 표방하는 소설집 『당신이 보고 싶어하는 세상』을 펴낸 장강명 작가와 홍성욱 〈과학기술과 사회 네트워크〉 운영위원장이 만나 대화를 나눈다. 소설가와 STS 학자가 바라보는 SF라는 장르와 과학기술학이라는 분야의 다양한 접점을 논의하고 있다. 이들은 현재와 미래에 대한 사고 실험으로서의 SF라는 장르의 의의에 대해 이야기하며, 나아가 어떻게 과학기술이 결정하고 있는 것만 같은 미래에 개입하고, 새로운 미래를 상상할 수 있는지에 대해 각자 독특하고 깊이 있는 성찰을 들려준다.

생태 위기에 맞서는 전환의 열쇠, 커먼즈

〈과학기술정책 워크숍〉: 생태적 전환과 커먼즈

이번 호 〈과학기술정책 워크숍〉 코너에서 〈과학기술과 사회 네트워크〉 정책위원회는 ‘생태적 전환과 커먼즈’라는 주제에 대해 논의했다. 발표자로 나선 과학기술과 법 전공자 김건우는 생태 위기가 이 두 영역의 논의에서 어떻게 근본적 영향을 미치고 있는지를 ‘커먼즈론’의 부상을 통해 흥미롭게 살펴보며, 생태적 전환이라는 변화를 인식하는 것이 과학 정책 전반에 어떠한 함의를 주고 있는지 심도 깊게 논의한다. 이에 첫 번째 토론자인 박진희는 생태적 전환과 커먼즈론에 관계된 구체적인 사례를 언급하고, 생태적 전환에서 과학과 과학자의 역할을 이야기한다. 두 번째 토론자인 이두갑은 지식재산권과 생성형 인공지능의 문제를 커먼즈론과 관련하여 제기한다. 세 번째 토론자인 김진성은 현직 판사로서 커먼즈론을 사법적 관점에서 들여다본다.

생성형 인공지능은 과학 연구를 어떻게 바꿀 것인가?

특별기고: 생성형 인공지능과 과학 연구

원병목은 과학기술자의 입장에서 생성형 AI가 과학기술 연구에 미치는 영향에 대해 흥미롭게 논의하며, 더 신뢰받는 인공지능과 과학 연구를 위해 과학자가 시민사회가 무엇을 해야 하는지를 잘 정리해 주고 있다. 특히 인공지능 발달의 사회적 함의와 이를 사용한 과학 연구들이 과학계 내부에서 논란이 되고 있는 상황에서, 이번 특별 기고는 인공지능과 지식 생산에 관련된 속 연구들을 위해 중요한 지적 기반을 제공한다.

과학기술과 사회의 새로운 관계를 여는 다채로운 서평들

‘서평’에서는 유상운, 박정연, 심채경, 성한아가 국내에 출간된 다양한 과학책들을 다룬다. 이번 서평은 토착 과학기술과 지구사라는 주제를 심화시킨 이정희의 『장인과 닳나무가 함께 만든 역사, 조선의 과학기술사』와 『과학의 반쪽사』로 시작한다. 베스트셀러이기도 한 『문과 남자의 과학 공부』에 대한 심채경의 서평은 오히려 유시민이라는 문과 남자가 과학의 발전에도 불구하고 문과에 대한 깊은 사랑을 표하고 있음을 지적한다. 마지막으로 애나 칭의 『세계 끝의 버섯』에 대한 성한아의 서평은 버섯의 시각에서 바라본 새로운 지구의 모습, 즉 자본주의와 인류세의 관계에 대해 흥미롭게 논의하고 있음을 보여 준다.

기획논문

유상운은 「토착 과학기술의 지구사」에서 토착 과학기술의 의미를 짚고 이를 통해 한국 과학기술사를 이해할 수 있는 몇 가지 방안을 제안한다. 저자에 따르면, 그간 토착이라는 개념은 국소적 맥락을 강조하는 다른 용어들과 혼용되어 왔지만, 최신 연구들은 토착 과학기술을 통해 지식, 테크닉, 인공물의 지구적 이동과 국소적 실천 간의 연결에 주목하는 양상을 띤다. 이와 같이 저자는 토착 개념의 용례가 어떻게 변화해 왔는지를 살펴보고, 이 개념이 한국을 포함한 비서구 지역의 과학기술을 지구적 맥락 속에서 이해하는 데 도움을 줄 것이라 주장한다.

이영주는 「1960-1980년대 한국 월경 기술의 역사」에서 1950-1980년대 한국 월경 기술의 역사를 여성 사용자들에 초점을 맞추어 살펴본다. 월경 기술이란 여성들이 월경하는 자신의 몸을 다루기 위해 수행했던 일련의 기술적 실천과 여성들이 사용한 인공물들을 의미한다. 이 용어를 통해 저자는 ‘월경용품’ 혹은 ‘생리용품’으로 지칭되는 통상의 일회용 생리대나 탐폰이라는 특정 기업의 상품의 역사를 넘어선 넓은 범주의 관련 기술과 이를 사용하는 방식에서 드러나는 여성 사용자들의 행위성과 창의성을 드러내고자 한다.

박민주는 「서구 근대 상하수도 시스템의 북한적 토착」에서 북한 주민들에 주목해 우리의 일상과 상하수도 기반 시설(infrastructure)의 관계를 다시 보게 만든다. 저자는 북한 사례를 통해 일상 속 여러 실천들이 그들 앞에 놓인 상하수도 기반 시설을 나름의 방식대로 땀질하고 고쳐 나가면서 전유하고, 그 과정에서 똥과 같은 비인간 물질이 인간의 통치 영역에 영향을 미치기도 한다는 점을 주장한다. 나아가, 저자는 역설 가득한 북한의 토착화 사례를 통해 근대에 포섭된 과학기술, 사상, 체제에 관한 성찰을 촉구한다.

유진희는 「백남준의 <다다익선>과 보이지 않는 기술자들」에서 백남준의 <다다익선>을 통해 ‘예술과 과학(Art & Technology, ATEC)’ 시각에서 미디어아트와 공학적 설계 간의 상호작용을 분석한다. 저자에 따르면, <다다익선>은 ‘예술적 오브제’일 뿐만 아니라 ‘기술적 인공물’이기도 하다. 저자는 1988년부터 2018년까지 <다다익선>을 운영한 행위자와 그의 실천을 분석하며, 이를 통해 <다다익선>을 유지·보전한 것은 보이지 않는 기술자들의 행위와 실천 덕분이었음을 규명한다. 결과적으로 저자는 결과적으로 백남준의 <다다익선>은 서울올림픽이라는 사회·경제·정치적 맥락에서 건축가, 엔지니어, 기술자들의 ‘토착 기술’이 융합된 결

과물이었음을 주장한다.

대답

이번 호 대답은 「‘STS SF’가 드러내는 가까운 미래」라는 제목으로 이루어진 장강명 작가와 홍성욱 <과학기술과 사회 네트워크> 운영위원장의 대화를 담았다. 『한국이 싫어서』(2015), 『뎃글부대』(2015) 등으로 많은 독자의 사랑을 받은 장강명 작가는 최근 SF 소설집 『당신이 보고 싶어하는 세상』을 냈다. 흥미로운 사실은 장강명 작가가 이 소설집에서 ‘STS(Science, Technology and Society) SF’를 표방했다는 것이다. 이에 『과학기술과 사회』 편집진은 문학동네 출판사와 함께 장강명 작가와 홍성욱 <과학기술과 사회 네트워크> 운영위원장의 대화를 준비했다. 소설가와 STS 학자인 이들은 SF 장르와 과학기술학의 다양한 접점을 논의하며, 미래에 대한 사고 실험으로서 SF라는 장르의 의의에 대해 이야기한다. 또한, 파괴적인 영향력을 행사하는 ‘야수 같은 기술’을 어떻게 다룰 것인가 하는 문제를 비롯해 기후변화, 식량 위기, 포스트휴먼 등 SF·과학이 내다보는 근미래에 대한 성찰을 들려준다.

과학기술정책 워크숍

김건우는 「과학과 법의 생태적 전환과 커먼즈」에서 커먼즈라는 패러다임을 통해 근대 과학과 법의 생태적 전환을 모색한다. 저자는 커먼즈란 소유의 한 유형을 넘어 인간과 자연 자체이자 그 총체라고 설명한다. 따라서 커먼즈는 경제나 법 등 어느 한 분야의 전유물이 아니라 인간의 모든 지적, 실천적 활동의 총체적 원천이자 산물이라는 것이다. 이러한 개념적 정의에 기초하여 저자는 커먼즈론의 의의, 사례, 전망을 분석하고, 인체 유래물·데이터 소유권·AI 창작물·플랫폼 노동 등의 이슈와 관련해 과학기술 정책에 커먼즈적인 사유를 어떻게 적용할 수 있을지, 또 왜 적용해야 하는지 논의한다.

박진희는 토론문 「법체계의 생태적 전환과 과학기술」에서 비인간 자연의 법적 권리를 주장하는 지구법학, 자연의 법적 권리를 인정한 중남미의 생태 헌법 사례를 통해 법체계의 생태적 전환을 논의한다. 특히, 저자는 자연의 권리를 인간과 동등하게 법제화하는 과정에서 자연의 권리 문제를 과학적 데이터로 입증해 낼 필요가 제기됨에 따라, 법체계의 생태적 전환 과정에서 과학과 법의 관계가 한층 긴밀해졌다고 주장한다.

이두갑은 토론문 「커먼즈와 소유권」에서 커먼즈론의 주요 이슈 중 하나인 소유권을 중심으로 논의를 이어간다. 특히, 저자는 지식재산권, 신약 개발, 유전자 특허, 생성형 AI 창작물 등 과학 지식 영역에서 나타난 사유화의 문제점을 지적하고, 이들에 관한 소유와 사용에 대한 권리를 어떻게 재정의할 수 있을 것인지 논의의 필요성을 제기한다.

김진성은 토론문 「내 주변의 커먼즈」에서 사법적 관점에서 커먼즈론을 살펴본다. 저자는 쉬운 언어로 ‘내 것도 네 것도 아닌 무언가’로 커먼즈를 정의하는데, 이때 소유권의 내용은 이미 정해져 있으므로 ‘네 것 혹은 내 것’으로 규정된 것을 다루기 용이함을 지적한다. 즉, 커먼즈는 현재의 사법적 제도 내에 관련한 규칙이 부재하고, 따라서 이를 다루기 위해서는 새로운 규칙을 만들어야 할 필요가 있음을 지적한다.

특별기고

원병묵은 「생성형 인공지능과 과학 연구」에서 생성형 AI가 과학기술 연구에 미치는 영향에 대해 논의한다. 2020년대 들어 인공지능 연구와 활용이 급격히 증가하면서 다양한 분야에서 생성형 인공지능 도구가 널리 사용되고 있다. 저자는 언어 장벽을 극복하고 연구의 형평성과 민주화를 촉진하기 위해 다양한 디지털 도

구와 생성형 인공지능을 사용하여 과학 논문을 작성하는 방법을 소개하는 한편, 과학 연구에서 생성형 인공지능 사용을 안전하고 효율적으로 관리하기 위한 신뢰 구축 원칙을 수립하려는 국제적인 노력들을 논의한다.

서평

유상운은 「장인과 닳나무가 함께 만든 한국의 과학기술사」에서 역사학자 이정의 『장인과 닳나무가 함께 만든 역사, 조선의 과학기술사』의 서평을 썼다. 저자에 따르면, 이 책은 그간 과학기술 활동의 주체이면서 배경으로 밀려나 있던 장인과 닳나무를 주인공으로 내세워 500년에 걸친 조선의 과학기술사를 다시 쓴다. 저자는 논의를 조선 시대에 국한하지 않고, 림 모를 다수의 사람들이 당면한 과제를 해결하기 위해 수행한 일상적 노력이 누적되고, 인간, 사물, 자연이 관계를 맺어 가는 모습으로 과학기술을 파악하는 기지라는 개념을 통해 오늘날 우리의 과학기술을 이해하고 성찰하자고 제안한다.

박정연은 「내가 아는 과학사가 반쪽이란 말인가?」에서 제임스 포스켓의 『과학의 반쪽사』를 소개한다. 저자는 책의 논의를 따라 서구 중심의 근대 과학 이면의 ‘반쪽 과학사’를 들여다본다. 저자는 근대 과학의 발전 이면에는 유럽과 아시아의 다양한 문화적, 과학적 교류가 자리하고 있었을 뿐 아니라, 제국, 노예제, 전쟁을 통해 서구의 과학 연구가 더 넓은 세계와 연결될 수 있었기 때문에 발전할 수 있었다고 지적한다. 또한, 근대 과학은 서양에서, 고대 과학은 동양에서 주로 발전했다는 고정관념에 대해서도 반박하며, 보다 넓은 시야와 지평에 기초한 온전한 과학사를 들여다보자고 제안한다.

심채경은 「‘운명적’ 문과의 지독한 인문학 사랑」에서 유시민 작가의 『문과 남자의 과학 공부』의 서평을 썼다. 저자는 과학책 독서를 통한 인문학적 사유에 흥미롭게 읽으면서도, 자칫 과학에 대한 존경의 태도가 과학에 대한 장벽을 높일 수 있음을 지적한다. 또한 작가가 과학의 영역으로 성큼 들어서는 ‘전향’에 대해, 인문학이 과학을 포괄함으로써 보다 종합적이고 폭넓은 이해를 바탕으로 더욱 탄탄해지기를 바라는 시도가 자 변화라고 평한다.

성한아는 「송이버섯 숲으로부터 교란된 세계를 다시 쓰기」에서 인류학자 애나 로웬하웁트 칭의 『세계 끝의 버섯』의 서평을 썼다. 저자는 『세계 끝의 버섯』을 인간-비인간 관계의 재설정의 초점이 인간과 인간 너머의 존재들 중 어느 한 편이 아니라, 그 ‘관계’에 있음을 명징하게 보여 주는 책이라고 평가한다. 또한 인문학과 과학의 경계를 넘어서는 새로운 이야기의 가능성을 보여 주며, 이는 문과와 이과라는 두 문화로 나뉘어 사고하는 일이 만연한 한국 사회에, 그리고 어느 한 분야의 관점으로는 극복할 수 없는 인류세의 위기에 처한 현시점에 필요한 성찰을 제공한다고 이야기한다.

『과학기술과 사회』 소개

“과학과 사회의 접점에서 과학문화를 말하다!”

‘과학기술과 사회는 닭은꼴인가’라는 질문에 답하는 실험적인 매체, 『과학기술과 사회』

과학기술과 사회는 닭은꼴이라고 한다. 과학기술을 보면 그 사회를 대략 알 수 있고, 거꾸로 사회를 보면 과학기술을 짐작할 수 있기 때문이다. 민주 사회에서는 민주적 형태의 과학기술이 발전하며, 권위 사회에서는 왜곡된 과학기술이 발전하기 십상이다. 그런데, 이런 닭은꼴은 흐트러진다. 지속가능한 사회는 지속가능한 과학기술을 가지고 있을까? 경쟁적인 사회 속에서는 과학기술도 경쟁적인 모습을 가질까? 우리가 어떤 미래를 만드는데 따라서 우리의 과학기술도 달라질까?

〈과학기술과 사회 네트워크〉는 한국의 과학기술과 사회의 상호작용과 상호구성을 이해하고 이를 바람직한

방향으로 만들어 가기 위해 설립된 모임이다. 과학기술학(STS), 과학기술사, 과학기술철학, 과학기술정책학, 과학기술커뮤니케이션 같은 학문 분야에 종사하는 학자들과 과학커뮤니케이터, 과학관 큐레이터, 과학문화 영역의 활동가들, 그리고 과학문화나 사회에 관심을 가진 현장 과학기술자들을 연결해서 한국의 과학기술과 사회의 관계를 이해하고 개선하는 것을 꾀하고자 한다. 2022년 창간된 교양학술지 『과학기술과 사회』는 이러한 학술적·실천적인 활동의 첫 성과이다. 『과학기술과 사회』는 한국의 과학기술과 사회가 빚어내는 문제와 갈등을 이해하려는 이론적이고 학문적인 목표와, 이를 완화하고 해결하려는 실천적인 목표를 지향한다.

저자 및 편집진 소개

편집인 이두갑

부편집인 신지은

편집위원 김은성, 박지영, 원정현, 유상운, 이종민, 이종식, 전치형, 정세권, 정연보, 정준호, 천현득, 하대청, 현재환

편집간사 장신혜

발행 <과학기술과 사회 네트워크> (운영위원장 홍성욱)

기획 서울대학교 과학기술과미래연구센터 (센터장 박상욱)

필자(게재순)

이두갑 서울대학교 과학학과 교수

유상운 국립한밭대학교 인문교양학부 조교수

이영주 전북대학교 한국과학문명학연구소 전임연구원

박민주 동국대학교 북한학연구소 연구초빙교수

유진희 서울대학교 과학학과 박사과정 수료

김건우 광주과학기술원(GIST) 기초교육학부 부교수, 법학박사

박진희 동국대학교 다르마칼리지 교수

김진성 서울중앙지방법원 판사

원병목 성균관대학교 신소재공학부 교수

장강명 소설가, 『당신이 보고 싶어하는 세상』 저자

홍성욱 서울대학교 과학학과 교수

박정연 에너지기후정책연구소 연구기획위원

심채경 한국천문연구원 선임연구원

성한아 카이스트 인류세연구센터 연수연구원

차례

들어가며 _ 이두갑

기획논문 토착(vernacular) 과학기술

토착 과학기술의 지구사 _ 유상운

1960-1980년대 한국 월경 기술의 역사: 생리대, 탐폰, 경구 피임약, 그리고 기술 사용자들 _ 이영주
서구 근대 상하수도 시스템의 북한적 토착: 목욕과 용변을 둘러싼 똥, 때, 물, 에너지, 북한 주민의 5자 회담 _ 박민주

백남준의 <다다익선>과 보이지 않는 기술자들 _ 유진희

과학기술정책 워크숍

과학과 법의 생태적 전환과 커먼즈 _ 김건우

토론문: 법체계의 생태적 전환과 과학기술 _ 박진희

토론문: 커먼즈와 소유권 _ 이두갑

토론문: 내 주변의 커먼즈 _ 김진성

토론문에 답하며 _ 김건우

특별기고

생성형 인공지능과 과학 연구: 가까운 미래에 대한 기대와 우려 _ 원병목

대담

‘STS SF’가 드러내는 가까운 미래 _ 장강명, 홍성욱

서평

장인과 닥나무가 함께 만든 한국의 과학기술사 _ 유상운
이정, 『장인과 닥나무가 만든 역사, 조선의 과학기술사』

내가 아는 과학사가 반쪽이란 말인가? _ 박정연

제임스 포스켓, 『과학의 반쪽사』

‘운명적’ 문과의 지독한 인문학 사랑 _ 심채경

유시민, 『문과 남자의 과학 공부』

송이버섯 숲으로부터 교란된 세계를 다시 쓰기 _ 성한아

애나 로웬하임트 칭, 『세계 끝의 버섯』

『과학기술과 사회』 제6호 투고 안내

<과학기술과 사회 네트워크> 설립 취지

본문 중에서

이번 '토착(vernacular) 과학기술' 특집은 혁신과 선도국, 추격과 경쟁이라는 시각을 넘어 전 지구적 맥락에서 과학기술이 어떻게 역사와 사회를 바꾸어 나가고 있는지, 그리고 그 과정에서 각 지역과 다양한 계층의 사람들을 어떠한 역할을 수행해 왔는지를 살펴보았다. 이러한 논의를 통해 전 세계적 차원에서 건강한 경쟁과 협력을 유지하며 지리적, 문화적 다양성을 포용할 수 있는 과학기술의 미래를 그리는 작업의 단초를 마련하려 했다. 무엇보다 토착 과학기술적 실천을 통해 보다 풍요롭고 정의로운 경제와 사회의 기반이 마련되고, 지구온난화와 같은 전 지구적 위기를 극복할 수 있는 대안적 과학기술적 실천을 각 지역과 공동체, 즉 아래로부터 상상할 수 있기를 기대해 본다.

-이두갑, 「들어가며」, 6-7쪽

토착 과학기술은 비단 지금껏 잘 알려지지 않았던 특정 지역과 집단의 과학기술 활동을 조명하는 선에서 그치는 것이 아니라, 바로 그러한 활동을 통해 인류 전체가 우리의 몸과 마음, 그리고 우리의 자연적, 기계적 환경을 어떻게 만들어 왔는지를 되돌아볼 수 있는 거울이자, 현재 전 지구적인 위기에 공동 대응할 수 있는 토양이 된다는 점에서 의미가 있다.

-유상운, 「토착 과학기술의 지구사」, 39쪽

1970년대 후반 여학생들의 월경 주기 조절을 위한 경구 피임약 사용은 언론이나, 전문가들의 눈에는 '남용'으로 비쳤을지 몰라도, 피임 기술의 월경 기술로의 전유이자, 당시 여학생들의 창의적인 월경 기술 사용의 한 예였다. 이러한 여성들의 다양한 월경 기술 사용의 방식들은 '생리용품'이라는 기업이 생산한 상품의 역사에 초점을 맞추었을 때 수동적인 소비자로 그려지는 여성들을 기술을 자신의 몸에 맞추기 위해 적극적인 탐색과 조정을 해나간 적극적 사용자로 바라볼 수 있게 해준다.

-이영주, 「1960-1980년대 한국 월경 기술의 역사」, 68쪽

역설 가득한 북한의 토착화 사례는 근대의 미래를 명징하게 보여 준다. 근대는 허구이기에 퇴화할 수 없고 근대에 포섭된 과학기술, 사상, 체제와 같은 '위대한' 것들 역시 '한낱' 똥, 오줌, 때의 영향권에서 벗어날 수 없다. 붉은 수돗물과 빈대를 직면한 오늘, 북한적 토착화를 레퍼런스 삼아 한 차원 깊은 자기 성찰을 시도할 필요가 있다.

-박민주, 「서구 근대 상하수도 시스템의 북한적 토착」, 76쪽

<다다익선>에 대한 기록은 있지만, 그것의 제작과 관리에 참여했었던 기술자들에 관해 기록하지 않았다. 그들은 '보이지 않는 기술자'로서 남았다. 단지 자신들이 직접 모아둔 자료, 일기, 비공식적인 『회고록』을 통해 그들의 이야기가 간간히 회자될 뿐이다. 그러나 '보이지 않는 기술자'들이 가시화되는 시간이 돌아오기도 하는데, 바로 기술적 인공물이 제대로 작동하지 않을 때이다. 예술가도 통제할 수 없는 상황이 되면 비로소 기술자는 모습을 드러낸다.

-유진희, 「백남준의 <다다익선>과 보이지 않는 기술자들」, 169쪽

필자는 커먼즈를 세상 모든 존재의 진정한 실태이자, 그러한 존재 인식에 따라 우리가 추구해야 할 어떤 새로운 태도와 관점, 삶의 양식까지 포괄하는 것으로 본다. 한마디로, 커먼즈란 소유의 한 유형을 넘어 인간과 자연 자체이자 그 총체다. 따라서 커먼즈는 경제나 법 등 어느 한 분야의 전유물이 아니라 인간의 모

든 지적, 실천적 활동의 총체적 원천이자 산물이라는 것이다.

-김건우, 「과학과 법의 생태적 전환과 커먼즈」, 188-189쪽

자연의 권리에 기초한 법의 생태적 전환은 과학과 법 사이의 관계가 한층 긴밀해졌다는 것을 시사한다. 이는 비인간의 권리 수호에 기여할 수 있는 과학자의 역할이 더 중요해졌음을 의미한다. (……) 자연의 권리를 보장하는 새로운 시대에 과학과 법이 과거와 차별화되는 관계성을 갖게 될 것인가, 이 관계성은 앞으로 어떻게 자리 잡아야 하는가 등을 분석할 필요가 있다. 자연의 권리를 옹호하는 과학자와 그렇지 않은 과학자 간의 충돌도 발생할 수 있고, 새롭게 권리를 부여받은 자연과 과학자, 법정의 연결망 속에서 자연의 행위자적 특성을 분석해 볼 수도 있을 것이다.

-박진희, 「법체계의 생태적 전환과 과학기술」, 203쪽

반커먼즈 논의로부터 커먼즈 논의로의 전환에서 볼 수 있듯이, 소유권에 관련된 법은 그 사회가 지향하는 가치를 반영하고, 이를 달성하기 위한 주요 수단으로 사용되어 왔다. (……) 이에 최근 과학과 법에서의 커먼즈 논의가 어떠한 사회적 가치와 지향을 가지고 있는지 보다 명확히 논의되면 그 의의와 실천적 함의에 대한 명확한 상을 가지는 데 도움이 될 것 같다. 즉, 커먼즈에 대한 논의가 분배 정의나 환경 정의의 차원에서 어떠한 지향을 보여 주며, 이를 달성하기 위해 어떻게 적용될 수 있을지에 대해 더 많은 논의가 이루어지기를바 란다.

-이두갑, 「커먼즈와 소유권」, 207-208쪽

나의 언어로 번역한 커먼즈는 '네 것도 내 것도 아닌 무언가'다. '네 것 혹은 내 것'으로 하면 쉽다. 판사들은 정해져 있는 것을 좋아한다. 소유권의 내용은 이미 정해져 있다. 그런 이유로 '네 것 혹은 내 것'으로 하면 쉽다. 하지만 '네 것도 내 것도 아닌 무언가'는 어렵다. 규칙이 없기 때문이다. 새로운 규칙을 만들어 내야 한다는 부담이 작용한다. 게다가 어떤 규칙을 정하더라도 다른 곳에서는 그대로 적용되지 않을 수도 있다.

-김진성, 「내 주변의 커먼즈」, 198쪽

근래에 기존의 인간 중심 법에서 인간 너머의 법으로의 전회라 할 만한 흐름이 존재한다. (……) 생태법이나 지구법학에서는 자연의 권리라든가 동물의 권리 등을 주장하고 있다. 다만 이런 논의는 여전히 '권리' 중심의 담론이다. 권리 주체를 인간에서 자연, 지구, 환경으로 확장하려는 것이다. 그래서 이 담론이 이론적으로나 실천적으로 요청되고 있고 당위적 타당성도 있지만, 필자가 보기에는 이론적, 철학적 난점이라 할 만한 것들도 상당히 많다. (……) 이런 국면에서, 필자는 이론적으로 커먼즈를 존재와 당위 양면의 일차적 기반으로 내세우는 것이 상당히 단순하고 명쾌할 수 있다고 본다.

-김건우, 「토론문에 답하며」, 213-214쪽

연구 현장에서 생성형 인공지능의 활용이 폭넓고 역동적으로 진행되고 있는 상황에서, 연구 진실성 존속을 위한 생성형 인공지능의 활용에 대한 규제 필요성이 대두되고 있으며 관련 커뮤니티를 중심으로 실효성이 있는 규제 방안이 제안되고 있다. (……) 앞으로 과학 연구에서 생성형 인공지능의 활용은 계속 증가할 수밖에 없을 것이다. 이에 대한 이해와 적응이 절실하다.

-원병목, 「생성형 인공지능과 과학 연구」, 248쪽

SF는 일종의 사고 실험이 아닌가 합니다. 가상의 상황을 만들어 놓고 실험을 해보는 거죠. 예를 들어, 진드라이브(gene drive) 기술과 유전자 가위를 접목해서 모기를 멸종시킬 수 있게 된다, 그런 기술이 눈앞에

있다면 사용할 거냐 말 거냐 하는 겁니다. 모기로 인해 일 년에 약 백만 명의 사람이 사망한다고 하잖아요. 한편으로 모기가 멸종되면 생태계에 생기는 충격파는 또 전혀 알 수가 없죠. 인간에게는 해충인 모기가 다른 어떤 역할을 하고 있을지 모를 일이지 않아요. SF는 그런 사고 실험을 가능하게 하는 것 같아요.(홍성욱) 저도 비슷한 의견을 글로 쓴 적이 있어요. 소설의 요소를 주제, 구성, 문체라 하고 구성의 요소를 인물, 사건, 배경이라고 하잖아요. 소설이 만약 사고 실험이라면 먼저 인물에 대한 사고 실험이 있을 거예요. (……) 그렇다면 SF는 인물, 사건, 배경 중에서 배경, 다시 말해 사회에 대한 사고 실험이 아닌가 생각합니다.(장강명)

-장강명·홍성욱, 「‘STS SF’가 드러내는 가까운 미래」, 254-255쪽

이 책이 보여 주고 있는 장인의 과학기술적 기지는 수백 년간 조선에서 이어져 온 활동뿐만 아니라, 혹은 ‘한국형 산업혁명’이라고도 부르는 한국의 산업화 과정까지 포괄해 이해할 수 있는 하나의 열쇠가 될 수 있지 않을까? 단순히 한국 산업 성장의 제도적 전략을 찾는 데 그치지 않고, 여러 산업들이 한국에 뿌리내리는 과정에서 활발히 전개됐다가 이후 희미해지고 만 과학기술적 기지를 복원한다면, 그로부터 물질에 더 밀착되고 현실적인 대안을 얻을 수 있지 않을까?

-유상운, 「장인과 닳나무가 함께 만든 한국의 과학기술사」, 289-290쪽

서양 과학사와 동양 과학사를 넘어 제3, 제4의 과학사를 드러내고 이들이 어떻게 서로 영향을 주고받고 연결되어 발전했는지를 밝히는 ‘온전한 과학사’ 책이다. 제임스 포스켓은 최근 10여 년 동안 과학사의 새로운 발견들을 촘촘히 엮어 아름답고 견고한 양탄자를 만들었다. (……) 서유럽과 동양을 넘어 지구 곳곳의 과학사를 연결하고 넘나들며 과학사의 시야와 지평을 넓혀 주는 책이다. 원제가 ‘Horizons: The Global Origins of Modern Science’, 즉 ‘지평선: 근대 과학의 세계적 기원’인 이유는 거기에 있다.

-박정연, 「내가 아는 과학사가 반쪽이란 말인가?」, 297-298쪽

작가가 과학의 영역으로 성큼 들어서는 ‘전향’은 변질이 아니라 변화다. 한 사람의 우주가 넓어져 가는 현상이다. 무게중심은 언제나 인문학에 둔 채로. (……) 인문학이 과학을 포괄함으로써 종합적이고 폭넓은 이해를 바탕으로 더 탄탄해지기를, 언제나 위기를 이겨 내고 인간과 사회를 두루 설명해 내며 역사상 그 어느 때보다 더욱 무거운 구심점이 되기를 바라는 때문일 것이다. 스스로를 낮추고, 과학과 인문학의 세계를 오가는 과학자들에게 존경의 뜻을 표하고, 과학을 이해하려는 노력을 한 권의 책에 담으면서 그는 외치고 있다. 인문학을 지독하게 사랑한다고.

-심채경, 「‘운명적’ 문과의 지독한 인문학 사랑」, 306-307쪽

이 책에서 자본주의는 하나의 총명한 자연을 야금야금 저렴하게 만들어 소진시키는 실행이기보다는 때로는 요란하게 때로는 조용히 얽혀 있는 다양한 종류의 관계를 끊어 내는 과정이다. 희망은 자본주의가 끊어 내는 배치를 이루는 관계적 요소들이 사실은 마주침의 우연성을 통해 계속 협력함으로써 다른 배치를 창발해 낼 수 있다는 데에서 찾을 수 있다. 송이버섯의 세계는 자본주의의 주변에 자리하며 자본주의의 시작과 종간과 끝에서 계속해서 생을 지속시킨다.

-성한아, 「송이버섯 숲으로부터 교란된 세계를 다시 쓰기」, 313-314쪽