

과학적 휴머니즘에서 비판적 과학학까지: 송상용 선생의 지적 여정*

김상현†

1. 머리말

한국과학사학회와 한국과학기술학회의 많은 회원들에게 송상용(宋相庸, 1937-2024) 선생은 1990년대 이후 한국과학사학회, 한국과학철학회, 한국생명윤리학회, 아시아생명윤리학회 회장으로서, 동아시아 STS 네트워크의 설립자로서, 유네스코 세계과학기술윤리위원회(COMEST) 부위원장으로서 활발히 활동하던 모습으로 기억되고 있지 않을까 싶다. 하지만 그 이전, 이 분야들이 학계 주변부에 머물던 시절부터 관련 강의가 확산되고, 학회들이 제도적 기반을 갖추며 국제 학술공동체의 일원으로 자리매김하기까지의 과정에서 선생만큼 주도적 역할을 한 분을 찾기는 어려울 것이다.

선생은 과학사는 물론, 과학철학, 생명윤리학, 그리고 이들과 과학사회학, 과학정책학 등을 포괄하는 학제적 과학학 혹은 과학기술학(STS)이 한국에서 정착되고 확장되는 데 평생 헌신했다. 또한, 왕성한 기고, 번역, 출판 기획 활동을 통해 대중적 과학 저술의 지평을 넓히고 논의의 깊이를 더하는 데에도 일조했다. 과학기술이 야기하는 부정적인 사회·윤리·환경적 파급효과를 지적하고,

DOI: <http://dx.doi.org/10.36092/KJHS.2025.47.1.59>

* 본 논문은 2024년 12월 8일 한국과학기술학회 후기 학술대회에서 한국과학기술학회와 한국과학사학회가 공동으로 주최한 고 송상용 선생님 추모 세션의 주제 발표 내용을 수정·보완한 것이다. 준비 과정에서 많은 도움을 주신 『한국과학사학회지』 편집진과 유익한 논평을 해주신 세 분의 심사위원께 감사드린다.

† 서강대학교, shkim67@sogang.ac.kr

과학주의와 기술지상주의에 문제를 제기하며, 과학기술의 사회적 책임을 강조하는 비판적 담론과 실천이 한국 사회에 뿌리내리는 데 중추적 역할을 한 것도 빼놓을 수 없는 선생의 공헌이다.

아쉽지만 선생의 방대한 학문적·사회적 업적과 저술들을 종합적으로 조망하는 것은 한 편의 글로는 불가능한 작업일 것이다.¹ 대신 이 글에서는 선생의 지적 궤적과 변천, 인식의 전환, 그에 나타나는 단절과 연속성에 주목하고자 한다. 시기적으로는 1955년 서울대 화학과 입학부터 1990년대 초반까지, 선생이 지적·학문적 관심을 확대하고 과학기술의 이해를 심화시켜 온 과정에 초점을 두어 살펴볼 것이다. 화학이라는 자연과학 분야에서 출발해 과학사에 대한 흥미로, 철학과 과학적 휴머니즘을 경유해, 다시 과학사로 그리고 학제적 과학학으로 나아가는 흐름 속에서 선생이 걸어온 길은 단지 세부 전문 분야 간 이동에 국한되지 않는 의미를 지니고 있다.

선생의 지적 여정에서는 몇 가지 주요한 흐름과 전환점을 확인할 수 있다. 초기에 선생은 과학과 인문학이라는 두 문화 간의 간극을 극복하고 과학에 기반한 휴머니즘을 뒷받침하는 지적 토대로서 과학사와 과학철학에 관심을 가졌다. 그러나 1960년대 후반 미국 유학 시절, 과학사학계 내의 역사서술론 논쟁과 68 운동의 물결을 접하게 되면서 과학적 휴머니즘이 전제하는 전통적 과학관을 깊이 성찰하게 된다. 이를 계기로 선생은 과학의 성격, 역할과 사회와의 관계에 관한 통찰과 비판적 인식을 넓혀갔다. 귀국 후에는 맥락주의적 과학사 접근 그리고 과학사와 과학철학뿐 아니라 과학사회학, 과학정책학 등을 포함하는 학제적 과학학의 필요성을 적극적으로 주창했다. 동시에 과학기술의 부정적 파급효과에 대한 문제의식, 과학기술의 사회적 책임에 관한 성찰, 나아가 지배적 과학 기술 체제 자체를 해부하는 비판적 인식을 발전시켜 나갔다. 다만, 이와 같은 일련의 과정들은 서로 단절되기보다 중첩되고 상호 영향을 주며 진화해 왔다.

송상용 선생의 삶은 개별 학자의 지성사적 의의를 넘어, 과학사, 과학철학, 과학사회학 등 오늘날의 과학학 공동체에 많은 시사점을 준다. 선생은 이들 각

¹ 송상용 선생의 학문적 삶 전반에 관해서는 다음의 글 참고: 송상용, “방황·과오·노력”, 『철학 과현실』 14 (1992), 28-44; 송상용, “나의 지적 여정”, 『한국과학사학회지』 41:1 (2019), 121-138; Sang-yong Song, “From HPS to STS: Looking Back over My Past Sixty Years,” *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal* 11:4 (2017), 589-601; 홍성욱, “한국 과학사학계와 송상용 선생님”, 『한국과학사학회지』 24:2 (2002), 97-101.

분야가 제도적으로 안착하기를 누구보다도 바랐지만, 상아탑에 안주하는 학문이 되길 원하지는 않았다. 과학기술이 산업화와 국가발전의 보루로, 신성불가침의 영역으로 여겨지던 1970년대 초부터 과학주의, 기술지상주의, 과학기술의 부정적 파급효과와 사회적 책임 문제를 꾸준히 제기해 온 선생은, 과학학이 이에 대한 비판적이고 심층적인 이해를 제공함으로써 “인류를 위한 과학”의 길을 열어가는 데 기여해야 함을 역설했다. 이 글에서는 이러한 사유 방식이 어떻게 형성되고 발전해 갔는지를, 선생의 지적 궤적을 따라 살펴보고자 한다.

2. 과학적 휴머니즘의 길로서의 과학사 · 과학철학

1955년 서울대 화학과에 입학한 송상용 선생은 일찍이 스노우(C.P. Snow)가 지적한 “두 문화”의 간극을 넘어서고자 하는 열망을 품고 있었다. 생화학을 전공하고자 했던 그는 생물학 다섯 과목을 함께 수강하는 등 과학도로서의 꿈을 키우는 한편, 화학과의 엄격한 교육 환경 속에서도 독문학 여덟 과목을 수강하고 영문학, 불문학, 역사학, 사회학, 인류학 등 다양한 인문학 · 사회과학 과목을 청강하며 지적 지평을 넓혀갔다. 이처럼 폭넓은 관심사는 3학년 이후 화학자의 길에 회의를 느끼게 되면서 과학사로 향하게 된다. 대학 입학 직후 과학평론가 박익수의 『과학의 철학』(1955)을 통해 과학적 인식의 역사적 변천에 관한 논의를 접한 바 있으나,² 선생의 회고에 따르면 결정적 계기는 사튼(George Sarton)의 『새로운 휴머니즘과 과학사(The History of Science and the New Humanism)』(1937)를 접하게 된 것이었다.³ 화학과 은사 이종진 교수와 박익수 선생 역시 그의 진로 변경을 격려해 주었다.⁴

사튼은 20세기 초 미국에서 과학사 분야를 개척하고 확산시킨 학자로, 과학의 진보를 합리적 존재로서의 인간 공동체가 공유하는 보편적 진리를 향한 길로 이해했다. 그는 과학사의 의의를 단순히 과거의 과학 · 기술적 성취를 기록하

2 박익수, 『과학의 철학: 문제의 두 방향』 (백영사, 1955); 송상용, “박익수 회원(1924~2006년)에 관한 회상”, 한국과학기술한림원, (2015. 03. 31.).

3 George Sarton, *The History of Science and the New Humanism* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1937); 송상용, “오호라 전상운 형”, 『한국과학사학회지』 40:1 (2018), 119; “나의 지적 여정”, 124.

4 송상용, “방황 · 과오 · 노력”, 32-33; “박익수 회원(1924-2006년)에 관한 회상”, 6.

는 데 그치지 않고, 집단적 인간 정신이 발현되는 문명사의 전개를 보여주는 데 있다고 주장했다. 즉, 과학사를 통해 과학이 인류의 통일성을 증언하고 다양한 문명권을 연결함으로써 국제주의 연대의 기반을 제공하는 “새로운 휴머니즘”의 핵심 경로로 제시했다.⁵ 이 같은 사상은 과학과 인문학의 통합을 모색하던 선생에게 깊은 영감을 주었다. 화학자이자 과학행정가였던 코넛트(James B. Conant)의 『근대 과학과 근대인(*Modern Science and Modern Man*)』(1952)도 선생의 진로 변경에 영향을 미쳤다.⁶ 하버드대 총장 시절 과학사 교육 활성화에 기여했던 코넛트는 이 책에서도 과학의 성격, 과학과 가치, 과학과 사회의 관계 및 윤리적 측면 등의 이슈들을 근현대 과학사와 연계하여 다루었다. 과학과 인문학의 접점을 찾던 선생에게 새로운 지적 자극이 되는 접근이었다.

국내에서 교육받을 여건이 전무했던 과학사로의 진로 변경은 쉽게 결정할 수 있는 일은 아니었다. 선생의 화학과 선배 전상운은 졸업 후 고등학교 교사로 재직하며 독학으로 과학사 연구를 진행해야 했다.⁷ 당면한 현실적 어려움 속에서 깊이 고민하던 선생은 과학사, 과학철학, 과학저널리즘의 세 가지 경로 가능성을 열어두고 우선 철학적 기초를 확립하고자 1960년 봄 서울대 철학과로 학사 편입한다.⁸ 마침 철학과에서는 1954년 부임한 김준섭 교수가 기호논리학과 함께 과학철학을 소개하기 시작하고 있었다. 하지만, 철학과와 전반적 분위기는 독일 관념론이 여전히 지배적이었으며 과학철학 논의도 수학·물리학 중심의 형식주의적 접근에 초점이 두어져 생물학의 철학과 역사에 관심이 컸던 선생의 기대와는 거리가 있었다.⁹ 선생이 더 흥미를 느낀 것은 오히려 학과 밖 활동이었던 것 같다.

선생은 진보적 성향의 서울대 학생들이 모인 후진사회연구회에 참여해 비판적 사회과학을 탐구하는 한편, 서울대 민족통일연맹 결성에도 관여하는

5 Sarton, *The History of Science and the New Humanism*, Chapter 3.

6 James B. Conant, *Modern Science and Modern Man* (New York: Columbia University Press, 1952); 송상용, “오호라 전상운 형”, 119; “나의 지적 여정”, 124.

7 전상운, “한국 과학사를 향한 사랑”, 전상운, 『우리 과학 문화재의 한길에 서서: 전상운의 한국 과학 기술사 회고』 (사이언스북스, 2016), 634-637.

8 송상용, “방황·과오·노력”, 34-36.

9 황필홍·이병수, “50년대까지 영미철학의 수용과 용어의 번역”, 『시대와철학』 14:2 (2003), 164-167.

등 사회적 참여에 의지를 보이기도 했다.¹⁰ 그러나 그의 지적 여정에 더 큰 영향을 미친 것은 휴머니즘 운동이었다. 1960년 9월 이종진 교수를 따라 한국휴머니스트회 창립 총회에 참여한 선생은 이듬해 1월부터 1965년까지 이 단체의 간사로 적극 활동하게 된다.¹¹ 한국휴머니스트회에 참여한 학자들은 종교적 신념보다 이성과 과학에 근거한 세계관을 강조하면서 인간의 존엄성과 사회 정의, 민주주의, 평화 등을 중시하는 “과학적 휴머니즘(*scientific humanism*)”의 지적 흐름에 영향을 받고 있었다.¹² 선생도 곧 이에 합류하게 된다.

선생은 특히 러셀(Bertrand Russell)과 헉슬리(Julian Huxley)를 자신의 지적 영웅으로 삼았다. 러셀은 과학의 논리적 구조에 관한 초기 과학철학 논의 외에도 종교와 전체주의를 비판하고 과학의 진보를 옹호하는 세속적 휴머니즘을 전개했는데, 선생은 계시 종교에 대한 그의 비판에 매료되었다. 화학과 학부 시절부터 생화학과 생물학에 깊은 관심을 지녔던 선생에게 더 큰 영향을 미친 것은 헉슬리였다. 유네스코 초대 사무총장을 역임한 생물학자 헉슬리는 인간이 모든 생물과 연계된 자연의 일부이나, 진화의 결과로 획득한 과학과 이성에 기반해 스스로의 발전을 주도하고 도덕적·사회적 진보를 이룰 수 있다는 “진화론적 휴머니즘(*evolutionary humanism*)”을 주장했다.¹³ 선생은 헉슬리에 심취해 1961년 한국휴머니스트회 기관지에 그의 평전을 실었다.¹⁴ 또한 1962년 서울대 『대학신문』이 조직한 “현대인·종교·휴머니즘” 토론회에 참여해 헉슬리를 언급하며 과학과 인간성을 토대로 한 휴머니즘의 보편성을 역설했다.¹⁵ 같은 해 9월 이종진 교수 명의로 『사상계』에 기고된 “초휴머니즘의 이해”는 실제로는 선생이 작성한 것으로, 헉슬리의 진화론적 휴머니즘을 상세히 소개했다.¹⁶

¹⁰ 송상용, “방향·과오·노력”, 34.

¹¹ 같은 글, 34-36.

¹² 송상용, “줄리언 헉슬리의 초휴머니즘과 한국, 1961-2021”, 송상용 외, 『초연결의 철학』 (엘피, 2021), 19-46.

¹³ 같은 글. 헉슬리의 진화론적 휴머니즘에 관한 보다 심층적 논의로는 다음의 글 참고: Vassiliki Betty Smocovitis, “The Unifying Vision: Julian Huxley, Evolutionary Humanism and the Evolutionary Synthesis,” in Harmke Kamminga and Geert Somsen, eds., *Pursuing the Unity of Science: Ideology and Scientific Practice from the Great War to the Cold War* (London: Routledge: 2016), 30-49.

¹⁴ 송상용, “J. 헉슬리”, 『휴머니즘』 1 (1961), 59-64.

¹⁵ 송상용 외, “현대인·종교·휴머니즘: 소장학도들의 토론”, 『대학신문』, (1962. 03. 08.), 4면.

과학적 휴머니즘의 지적 기획은 선생이 철학과 학사 및 석사학위 논문에서 생물학의 철학을 주제로 선택한 데에도 반영되었다. 학슬리의 영향이 뚜렷한 학사 졸업논문 “과학적 생명론”에서 그는 생명에 대한 기계론적 이해와 생기론을 비교·검토하고 전자를 옹호했다.¹⁷ 생물학의 철학에 대한 관심은 대학원 진학 후에도 이어져, 1966년 제출된 석사학위 논문 “Darwinism과 목적론”에서는 다윈의 진화론 및 자연도태설을 목적론적으로 해석하는 견해들을 검토하며 기계론적 이해를 옹호했다.¹⁸ 1964년 선생이 『대학신문』에 번역 기고한 학슬리의 글 “인류의 장래”는 과학이 분과적 구조를 벗어나 인문학, 사회과학까지 통합해야 한다고 주장했는데, 이는 선생의 학문적 관심사와 일치했으며 생물학의 철학에 대한 그의 관심이 단순한 학문적 호기심을 넘어선 것임을 보여준다.¹⁹

선생은 이후 자신이 당시 “확신에 찬 기계론자”이자 많은 과학적 휴머니즘의 옹호자들이 그러했던 것처럼 “과학주의의 순진한 신봉자”였다고 회고했다.²⁰ 그러나 러셀이 러셀-아인슈타인 선언(1955)을 발표하며 핵무기 반대에 앞장섰던 것처럼 국제 휴머니즘 운동은 과학의 진보가 제기하는 문제들을 외면하지 않았고, 선생도 이에 관심을 갖게 된다.²¹ 1962년 출간된 『현대인 강좌』에는 핵무기 반대 운동에 참여한 유전학자 멀러(Hermann J. Muller)의 글 “과학과 인류의 진보”를 번역해 실었고,²² 1963년에는 핵실험 반대 운동으로 노벨 평화상을 수상하게 된 화학자 폴링(Linus Pauling)을 소개하는 “평화 위해 싸우는 화학자”를 『대학신문』에 기고했다.²³ 선생은 “과학과 기술을 긍정하는 휴머니즘에서는 인간이 기계문명을 적극적으로 활용하고 컨트롤할 수 있다”고 변함없이 낙관했

¹⁶ 이종진, “초휴머니즘의 이해”, 『사상계』 111 (1962), 60-65.

¹⁷ 송상용, “나의 지적 여정”, 125; Song, “From HPS to STS”, 590.

¹⁸ 송상용, “Darwinism과 목적론” (서울대학교 석사학위 논문, 1966).

¹⁹ 줄리언 학슬리, “인류의 장래”, 『대학신문』 (1964. 04. 02.), 2.

²⁰ Song, “From HPS to STS”, 590.

²¹ 예를 들어 Bertrand Russell, *The Impact of Science on Society* (New York: Columbia University Press, 1952); “The Social Responsibilities of Scientists,” *Science* 131 (1960), 391-392 참고.

²² H.J. 멀러, “과학과 인류의 진보”, 현대인강좌 편찬위원회, 『현대인강좌』 3권 (박영사, 1962), 115-132. 이 글은 H.J. Muller, “Radioactive Fallout and Human Progress,” *Proceedings of the International Humanist and Ethical Union, 2nd Congress* (1957), 26-35의 번역이다.

²³ 송상용, “평화 위해 싸우는 화학자: 63년도 평화상수상자 「L.폴링」이 걸어온 길”, 『대학신문』, (1963. 10. 28.), 3면.

지만,²⁴ 이 시기에도 과학기술이 인류에 던지는 윤리적 도전에 관한 고민은 시작되고 있었던 것이다. 이는 그가 향후 오랫동안 천착하게 될 과학기술의 사회적 책임, 생태 위기 등에 관한 비판적 성찰의 출발점이 되었다고 할 수 있다.

3. 과학사의 전문적 훈련과 68운동의 영향

송상용 선생에게 과학적 휴머니즘, 과학철학, 과학사는 사튼의 경우처럼 상호 분리될 수 없는 통합적인 지적 영역이었다. 사실 선생은 한국휴머니스트회에 참여하기 직전인 1960년 7월 역시 이종진 교수와 함께 한국과학사학회의 창립 총회에 참석한 바 있다.²⁵ 1962년에는 과학사학회 강연회에서 “과학과 휴머니즘”이라는 제목으로 발표하고, 그것이 계기가 되어 학회 간사를 맡게 된다.²⁶ 같은 해 『대학신문』에 노벨의 생애와 노벨 과학상의 전개 과정을 세 차례에 걸쳐 연재한 것은 학회 활동의 일환이었다.²⁷ 그러나 한국과학사학회는 당시 학회장이었던 김두중 교수가 숙명여대 총장에 취임하게 되면서 활력을 잃기 시작했고, 1963년 11월 총회를 끝으로 긴 동면 상태에 접어들고 만다.

한국과학사학회가 침체기에 접어들었음에도 선생의 과학사에 대한 관심은 식지 않았다. 전상운 선생이 한국 과학기술사 연구로 진로를 정하고 1962-3년 일본과학사학회 학술지 『과학사연구(科学史研究)』에 논문을 발표하며 활발한 연구 활동을 펼친 것도 송상용 선생에게 적지 않은 자극이 되었을 것이다. 하지만 홍이섭 선생과 긴밀히 교류하고 야부우치(藪内清), 프라이스(Derek J. de Solla Price), 니덤(Joseph Needham)과 같은 해외 저명 과학사학자들과 네트워크를 형성할 수 있었던 전상운 선생과 달리,²⁸ 송상용 선생에게는 서양과학사나 생물학사에 관한 관심을 공유할 선배 학자와 동료가 드물었다. 선생의 멘토로 여겨졌던 박익수 선생이 1963년 원자력위원회로 활동 무대를 옮겨 정책 이슈에 집중하게 된 것도 선생의 학술적 네트워크를

²⁴ 송상용 외, “현대인·종교·휴머니즘: 소장학도들의 토론”.

²⁵ 송상용, “나의 지적 여정”, 134.

²⁶ 송상용, “학회 30년을 돌아본다”, 『한국과학사학회지』, 12:1 (1990), 128.

²⁷ 송상용, “노벨상 낙수” (상), (중), (하), 『대학신문』, (1962. 11. 26., 12. 03., 12. 10.).

²⁸ 전상운, “한국 과학사를 향한 사랑”, 전상운, 『우리 과학 문화재의 한길에 서서: 전상운의 한국 과학 기술사 회고』, 634-649.

더욱 제한하는 결과를 가져왔을 것이다. 전북대 오진곤 선생이 『자연과학사 개론』(1962), 『과학사상사』(1964) 등을 출간하며 활동하고 있었으나, 아직 개인적 교류는 형성되지 않은 상태였다.²⁹

선생의 석사 연구 “Darwinism과 목적론”이 역사적 맥락을 고려하면서도 지성사 및 생물학사 연구로 확장되지 못한 데는 이러한 학문적 환경이 영향을 미쳤을 것이다.³⁰ 1965년 석사과정 수료 후에는 지도교수 김준섭 교수의 학장 승진으로 한국외국어대 철학 강의를 대신 맡게 되는 등, 연구보다 다른 업무에 상당한 시간을 투입해야 했던 현실적 제약도 무시할 수 없었다.³¹ 그럼에도 불구하고 선생은 영국 블랙웰(Blackwell) 서점을 통해 과학철학과 더불어 다수의 과학사 서적을 구입하며 국제 학계의 흐름을 지속적으로 추적했다. 특기할 만한 것은 쿤(Thomas Kuhn)의 『과학혁명의 구조(The Structure of Scientific Revolutions)』(1962)를 출간 직후인 1963년에 입수해 읽었다는 점이다. 선생의 회고에 따르면, 비록 쿤이 새롭게 제시한 과학의 역사서술론이 지닌 학문적 함의를 당시에는 충분히 이해하지는 못했지만, 여러 차례 탐독했다고 한다.³² 1964년에는 미국 과학사학회에 가입하고 학회지 『아이시스(Isis)』를 정기 구독하기 시작했고 이듬해부터는 영국 과학사학회의 학술지 『영국과학사학회지(British Journal for the History of Science)』도 함께 구독하면서, 국제적 학문 네트워크와의 연결을 유지하고자 노력했다.³³

그러나 선생이 본격적인 과학사 훈련을 받게 된 것은 미국 인디애나 대학교 대학원 과학사·과학철학 프로그램에 유학하게 되면서부터였다. 독일 발생학과 세포학의 역사를 연구해 온 처칠(Frederick B. Churchill)을 지도교수로 정한 선생은, 애초 생물학의 역사와 철학을 함께 연구할 계획을 갖고 있었다. 하지만 처칠 교수의 권유에 따라 과학사에 집중하게 된다. 선생은 처칠 교수의 생물학사 관련 강의 외에도 웨스트폴(Richard Westfall) 교수의 “16-17세기 과학사”, 그랜트(Edward Grant) 교수의 “고·중세과학사”, 토렌

²⁹ 신향숙·김근배, “과학사의 학문적·제도적 지평 확장: 선구자 오진곤 교수의 여정”, 『한국과학사학회지』 38:1 (2018), 247-261.

³⁰ 송상용, “Darwinism과 목적론”.

³¹ 송상용, “방향·과오·노력”, 37.

³² 송상용, “토머스 쿤의 「과학혁명들의 구조」”, 고은 외, 『책, 어떻게 읽을 것인가』 (민음사, 1994), 190.

³³ 송상용, “나의 지적 여정”, 125.

(Victor E. Thoren) 교수의 “18-19세기 과학사” 등을 수강하면서 서양과학사 전반에 관해 체계적인 훈련을 받았다.³⁴ 이 시기 선생이 받은 과학사 훈련은 과학 이론과 개념의 내재적 논리 전개에 초점을 두는 내적(internal) 접근 중심이었다.

한편, 미국 과학사학계의 젊은 연구자와 대학원생들 사이에서는 내적 접근만으로는 과학의 성격과 역사적 전개를 충분히 설명할 수 없다는 인식이 점차 확산되고 있었다. 일각에서는 마르크스주의 과학사의 영향을 받은 외적(external) 접근이 재조명되었으며, 또 다른 편에서는 내적·외적 접근의 이분법을 넘어서고자 한 쿤의 맥락주의적 과학사가 영향력을 확대해 가는 추세였다. 선생의 회고에 따르면, 유학 시기 쿤의 저작들을 다시 읽으면서 그의 역사서술론이 지닌 의미를 새롭게 인식하게 되었다고 한다.³⁵ 1969년 3월 일리노이 대학교에서 개최된 “과학이론의 구조” 심포지엄에 참석해 쿤과 그의 비판자들 간의 열띤 토론을 직접 목격한 경험 역시 선생에게 큰 지적 자극이 된 것 같다.³⁶ 과학의 역사서술론을 둘러싼 학계 내의 논란과 변화 조짐은 1960년대 후반 미국과 유럽 사회를 뒤흔든 급진적 사회사상과 저항운동의 흐름과도 맞닿아 있었다. 마르크스주의 휴머니즘, 마르크제를 위시한 프랑크푸르트 학파의 비판 이론, 마오이즘 등 다양한 사조가 뒤섞인 68운동이 전개되면서 인종차별 철폐 및 민권운동, 베트남전 반대 운동, 여성해방운동이 분출했고 산업화로 인한 생태 위기를 경고하는 환경운동 또한 빠르게 성장했다. 그러한 가운데, 과학기술의 중립성을 비판하고 그 사회·정치적 역할에 근본적인 의문을 제기하는 신좌파(New Left)의 과학기술 비판론이 대두되기 시작했다.³⁷

4·19 혁명 직후 후진사회연구회에 가입하고 서울대 민족통일연맹 결성 과정에도 참여하는 등 진보적 성향을 지니고 있던 선생이 그 같은 사회·정치적 격변에 깊은 영향을 받은 것은 어쩌면 당연한 일이었다. 스스로를 사실상 “68세대의 일원”이라 회고하기도 한 선생은 이 시기를 거치며 자신이 이전에 견지했던 과학적 휴머니즘과 그 기저에 깔려 있던, 과학의 중립성을 전제하는 과학주의적 사유에 대해 깊이 성찰하게 된 것으로 보인다.³⁸ 그 결과, 내적 과학사 훈련으로

³⁴ 같은 글, 127-129.

³⁵ 송상용, “토머스 쿤의 「과학혁명들의 구조」”, 190.

³⁶ 같은 글, 190; Frederick Suppe, ed., *The Structure of Scientific Theories* (Urbana: University of Illinois Press, 1974).

³⁷ 송상용, “방향·과오·노력”, 39; “나의 지적 여정”, 129.

인한 제약을 벗어나 과학을 사회·경제·문화적 맥락 속에서 이해해야 할 필요성을 절감하고 생태 위기로 대표되는 과학기술의 부정적 파급효과, 과학기술과 사회의 복합적인 상호작용, 그리고 과학기술의 사회적 책임 등의 주제에 더 많은 관심을 갖게 된다. 후술하겠지만, 이 때의 인식 전환은 선생이 1969년 귀국 후 전개한 교육, 연구 및 저술 활동의 방향성을 결정짓는 중요한 계기가 되었다.

4. 과학학의 설파와 내적 과학사의 재검토

송상용 선생은 집안 사정과 장학금 문제 등으로 박사학위 과정에 진학하지 못하고 1969년 귀국했다. 이후 선생은 서울대를 비롯한 여러 대학에서 “과학사”, “자연과학개론”, “과학론” 등의 수업을 개설하고 과학을 인문학적으로 접근하는 강의에 힘을 쏟았다.³⁹ 흥미로운 점은 유학 시절 겪은 과학의 성격에 대한 인식의 변화를 반영하여 내적 과학사 접근을 넘어서는 내용들을 강의에 포함하기 시작했다는 것이다. 아직 과도기적이기는 했다. 서울대 교양과정부의 과학사 수업은 BBC가 제작한 “짧은 과학사(A Short History of Science)” (1959)를 기본으로 하되 중국·일본·한국의 사례를 추가했고, 자연과학개론 전반부에는 논리경험주의에 입각한 험펠(Carl G. Hempel)의 『자연과학의 철학(*Philosophy of Natural Science*)』 (1966)을 사용하는 등 기존의 과학사·과학철학 흐름과 다르지 않았다.⁴⁰ 선생의 과학사 연구 논문도 예외는 아니었다. 이 시기 선생은 13세기 연금술, 라메트리(Julian Offray de La Mettrie)의 『인간기계론』, 천문학 변천사, 해켈(Ernst Haeckel)의 일원론적 자연철학 등을 분석하는 논문을 발표했다.⁴¹ 인디애나 대학 유학 시절의 연구 성과를 발전시킨 것으

³⁸ Song, “From HPS to STS”, 591.

³⁹ 송상용, “나의 지적 여정”, 130-131.

⁴⁰ 같은 글, 130-131; Doubleday Anchor Books, ed., *A Short History of Science: Origins and Results of the Scientific Revolution* (Garden City, NY: Doubleday & Company Inc., 1959); Carl G. Hempel, *Philosophy of Natural Science* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1966).

⁴¹ 송상용, “Alchemical Theories in the Thirteenth Century with Special Emphasis on Roger Bacon and Albertus Magnus”, 『교양과정부논문집』 2 (1970), 1-12; “L’Homme machine의 분석”, 『교양과정부논문집』 3 (1971), 53-69; “From Copernicus to Galileo: A Crucial Period in the History of Astronomy”, 『교양과정부논문집』 4 (1972), 229-250; “Haeckel’s Monistic Philosophy of Nature”, 『철학연구』 11 (1976), 193-209.

로 보이는 이 논문들은 기본적으로 내적 과학사 접근에 충실한 것이었다.

그러나 자연과학개론 수업 후반부는 과학과 사회를 주제로 하였으며, 생태 위기를 논의하기 위해 로마클럽의 보고서 『성장의 한계(Limits to Growth)』를 활용하기도 한다. 서울대 문리대에서 개설한 “과학론 I·II” 후반부에서도 과학과 사회를 주제로 강의했고, “과학사 I·II” 수업에서는 쿤의 『과학혁명의 구조』 강독을 통해 새로운 과학사 접근을 소개하고자 했다. 그중에서도 선생이 교양과정부에서 개설한 “과학과 현대문화(Science and the Modern Culture)”는 과학사, 과학철학, 과학사회학, 과학정책학 분야를 가로지르는 한국 최초의 학제적 과학학 수업이었다고 볼 수 있다.⁴² 이 수업을 위해 선생이 편집한 자료집에는 머튼(Robert K. Merton)의 “과학과 사회 질서(Science and the Social Order)”, 위즈너(J. B. Wiesner)의 “기술과 사회(Technology and Society)”, 퍼키스(Victor C. Ferkiss)의 “기계와 이에 대한 비평(The Machine and Its Critics)”, 자이먼(John Ziman)의 “과학이란 무엇인가?(What is Science?)”, 와인버거(Alvin M. Weinberg)의 “기술이 사회공학을 대체할 수 있는가?(Can Technology Replace Social Engineering?)” 등 오늘날 STS 수업에서도 쓰일만한 글들이 다수 실렸다.⁴³

이즈음 선생은 대학의 울타리 밖에서도 과학사를 중심으로 한 학제적 과학학 분야의 필요성을 설파하기 시작했다. 귀국 후에는 신문과 잡지 등에 과학 관련 글을 활발히 기고하는 한편, 전파과학사의 “현대과학신서”의 상임 편집기 획위원을 맡아 과학출판에도 적극 나섰다. 1973년 “현대과학신서” 시리즈로 출판된 『우주·물질·생명: 자연과 인간 그 본질의 탐구』의 챕터 “V. 과학과 인류의 운명”에서 선생은 다음과 같이 강조한다. 두 문화 사이의 간극이 점차 고착되고 있는 현실에서 사튼이 강조한 “과학의 인간화, 인문학의 과학화”는 그 어느 때보다 절실하다. 이는 “과학의 참 뜻을 이해함으로써만 가능”한데, 과학자와 비과학자 사이에서 이 같은 상호이해를 도모할 수 있는 공동의 공간은 바로 “과학의 발전 배경, 논리적 구조, 사회적 의미를 다루는 과학사, 과학철학, 과학사회학”이라는 것이다.⁴⁴ 이후 선생은 일련의 기고에서 과

42 송상용, “나의 지적 여정”, 130-131.

43 Sang-yong Song, ed., *Science and the Modern Culture: Selected Readings* (Seoul: Seoul National University Press, 1970); *Science and the Modern Culture: Selected Readings, 2nd edition* (Seoul: Seoul National University Press, 1972).

44 송상용, “V. 과학과 인류의 운명”, 권영대 외, 『우주·물질·생명: 자연과 인간 그 본질의 탐

학사, 과학철학, 과학사회학, 과학심리학, 과학과 공공정책, 기술과 경제발전 등을 종합하는 학제적 분야로 과학학을 명시해 주창했다.⁴⁵ 박정희 정권이 전국민과학화운동을 전개하면서 “과학 대중화”가 널리 회자되는 상황에 대해서도 진정한 과학 대중화는 과학 지식의 단순한 전파가 아니라 과학학이 확산될 때 가능하다고 강조했다.⁴⁶

선생은 과학학의 필요성을 강조하는 데서 한발 더 나아가 그 기원과 연구 동향을 상세하게 논의하기도 했다. 1977년 『과학과 기술』에 발표한 “과학학: 그 유래와 연구현황”은 한국에서 과학학 분야를 체계적으로 다룬 첫 번째 글이 아닐까 싶다.⁴⁷ 이 글은 “과학학(science of science)” 개념이 1936년 폴란드에서 최초로 제시되었다는 점, 버날(J. D. Bernal)의 『과학의 사회적 기능(The Social Functions of Science)』(1939) 출판 이후 니덤, 호그벤(Lancelot Hogben), 학슬리 등 영국 과학자들이 전개한 “과학의 사회적 관계(social relations of science)” 운동이 과학학 확산의 중요한 계기가 되었다는 점, 1960년대 들어 프라이스와 소련의 과학사학자 미쿨린스키(S.R. Mikulinsky)가 각기 과학학을 주창하고 나선 점 등 국내에 잘 알려지지 않았던 과학학의 계보를 소개해 주었다. 이어 거대과학(big science)의 등장 이후 “과학과 사회의 상호작용에 대한 과학자들의 상식적 판단은 불충분하며 과학의 발전의 메커니즘을 체계적으로 연구해야” 할 필요성이 대두되고 있음을 강조하고, 과학정책학자 데디예르(Stevan Dedijer)를 인용해 “과학이여, 너 자신을 알라(Science, know thyself)”라고 촉구한다.⁴⁸

과학사가 과학철학, 과학사회학, 과학정책학 등을 아우르는 학제적 과학학의 중심에 서야 한다는 선생의 구상에는 내적 과학사 접근에서 벗어나야 한다는 문제의식이 자리하고 있었다. 이는 선생의 1974년과 1977년 국제과학사회의(International Congress of the History of Science) 참가기에 잘 나타나 있

구』(전파과학사, 1973), 240-261.

45 예를 들어 송상용, “과학기술의 보급을 위한 전제조건”, 『문화비평』 5:3 (1973), 397-400; “과학교육의 새 방향: 과학학의 필요성을 중심으로”, 『새교육』 237 (1974), 75-78.

46 각주 42 및 송상용, “과학과 대중”, 『대학신문』, (1973. 11. 12.), 5면.

47 송상용, “과학학: 그 유래와 연구현황”, 『과학과 기술』 10:5 (1977), 15-18. 선생은 이후 해당 내용을 보완하여 유네스코 한국위원회 연구발표회에서 발표한다. 송상용, “과학과 사회에 관한 해의 연구의 배경과 현황”, 유네스코한국위원회, 『현대사회와 과학기술』(유네스코한국위원회, 1981), 53-83. 이 발표문은 『과학기술학연구』 21:1 (2021), 185-204에 재수록되었다.

48 송상용, “과학학: 그 유래와 연구현황”, 16-17.

다.⁴⁹ 선생은 마르크스주의 과학사 연구들이 보이는 교조적 면모에는 상당히 비판적이었다. 하지만 내적 과학사가 과학의 사회적 성격과 역할, 과학의 전문 직업화와 제도화 과정 등을 간과해왔다는 점에서 “과학의 발전을 사회의 발전 즉 경제, 이데올로기, 정치, 문화와의 상호작용과 관련시켜 연구하는 사회적 과학사”가 제기하는 도전을 중요하게 받아들였다.⁵⁰ 내적 과학사가 처한 도전에 관한 다음의 서술은 선생 자신의 견해로도 볼 수 있을 것이다.

내적 과학사의 토대가 굳어지자 안으로부터 ... 불만이 자라기 시작했다. 1960년대 후반에 이르러 젊은 과학사자들이 보수적인 구세대에 도전하게 됐다. 이들은 내적 접근에 의해 훈련받은 과학사들이지만 원자폭탄과 생태학적 위기를 보고, 겪으며, 자란 세대인 까닭에 사회적 관심이 높으며 과학을 매우 비판적인 눈으로 본다. 이들은 현대에 있어 과학과 사회가 이토록 밀접한 관계를 갖고 있는데 과거의 과학이라 해서 사회적 환경이 무시될 수 있겠냐고 반발하고 있다.⁵¹

다만 선생은 사회적 과학사의 의미가 온전히 구현되기 위해서는, 과학의 내적 동학에 초점을 두면서도 그 사회·문화적 성격을 분석하는 쿤 이후의 맥락주의적 과학사 접근을 수용해 내적·외적 접근의 종합으로 나아가야 한다고 인식했다.

선생이 교과서로 처음 출간한 『과학사 중심 교양과학』(1980)에는 그와 같은 인식이 반영되어 있었다.⁵² 이 책은 선생이 이전에 저술한 글들과 번역한 해외 학자들의 글을 모은 것으로 구성면에서 완벽하지는 않았지만, 내적 과학사, 쿤, 사회적 과학사, 과학학 등 다양한 접근들이 적지 않게 포함되었다. 과학사학자들 사이에서도 과학학 개념이 생경하던 당시로서는 이례적인 기획으로, 어떤 면에서는 한국 최초의 STS 교과서로 평가될 만한 가치가 있는 것이었다.

49 송상용, “과학·역사·사회: 진통하는 과학사 세계”, 『대학신문』, (1974. 09. 30.), 4면; “사회적 과학사의 도전: 제14회 국제과학사회의 참석보고”, 『서울평론』 48 (1974), 22-28; “과학의 위기와 이땅의 현실: 국제과학사회의에 참석하고”, 『주간조선』, (1977. 12. 18.), 3면. “사회적 과학사의 도전: 제14회 국제과학사회의 참석보고”는 수정·증보되어, 송상용, “한국의 과학사 연구를 돌아보며: 본격적 분석을 위한 시론”, 『한국과학사학회지』 42:3 (2020), 601-627의 일부로 재수록되었다.

50 송상용, “사회적 과학사의 도전: 제14회 국제과학사회의 참석보고”.

51 송상용, “과학·역사·사회: 진통하는 과학사 세계”.

52 송상용, 『과학사 중심 교양과학』 (우성문화사, 1980).

5. 과학주의, 기술지상주의, 생태 위기 비판: 인류를 위한 과학

송상용 선생이 귀국 후 과학학의 중요성을 역설하고 과학사 연구의 지평을 확장하고자 시도한 것은 이미 기술한 바와 같이 미국 유학 시절의 경험에 깊이 뿌리내리고 있다. 과학의 중립성과 객관성을 절대시하는 전통적 과학관과 과학주의로부터의 탈피는 68운동의 영향으로 과학적 휴머니즘의 틀을 넘어 과학기술 자체를 비판적으로 성찰하게 되고 생태 위기의 문제를 심각하게 여기게 된 인식의 변화와 맞닿아 있었다. 그러나 과학기술이 인류에 던지는 윤리적 도전과 사회적 책임 문제는 과학적 휴머니즘을 지향했던 시기부터 고민해 왔던 문제들이기도 했다.⁵³ 선생이 귀국 후 1971년 『대학신문』에 “자연에 대한 인간의 도전”을 기고한 이래 과학기술 비판, 과학기술의 사회적 책임, 생태 위기에 관해 활발한 저술 활동을 전개한 것은 자연스러운 일이었다.⁵⁴

앞서 언급한 『우주·물질·생명』의 챕터 “V. 과학과 인류의 운명”은 1970년대 초 선생의 문제의식을 압축적으로 잘 보여준다. 이 글은 산업혁명 초기 러다이트(Luddite) 운동으로부터 19세기 말부터 20세기 초의 기계문명 비판, 핵무기 반대 운동에 이르기까지 과학기술의 급속한 영향력 확대에 저항한 흐름들을 조망하는 한편, 환경오염 등 생태계 파괴의 다양한 양상을 검토하고 있다. 이어 현대 기술문명의 문제를 각기 다른 각도에서 비판한 뎀포드(Lewis Mumford), 카슨(Rachel Carson), 커머너(Barry Commoner), 화이트 주니어(Lynn White Jr.), 뒤보(René Dubos) 등의 논의를 해설하고 오늘날의 과학기술 발전과 활용 양상이 생태적 재앙을 야기할 수 있음을 경고했다.⁵⁵ 이들의 논의를 소개한 것도 그렇지만 CO₂ 배출에 따른 기후변화, 원자력 발전의 안전성과 방사성 폐기물 문제, 유전공학의 위험성 등을 1973년이라는 이른 시점에 제기한 것은 매우 선구적인 통찰이었다.⁵⁶

⁵³ 각주 20, 21, 22.

⁵⁴ 송상용, “자연에 대한 인간의 도전”, 『대학신문』, (1971. 04. 05.), 3면.

⁵⁵ 송상용, “V. 과학과 인류의 운명”.

⁵⁶ 같은 글. 유전공학과 원자력의 위험성을 제기한 또 다른 글로는 다음 참고: 송상용, “과학기술과 현대사회: 과학자의 사회적 책임”, 『이대학보』, (1974. 12. 06.), 5면; “과학 메카니즘의 폐해와 그 극복” 『아주』 1 (1976), 15-22; “과학의 위기와 이땅의 현실: 국제과학사회에 참석하고”; “산업사회의 자연관”, 『정경연구』 162 (1978), 322-324; “원자 에너지의 문제점”, 『광장』

선생은 과학기술을 활용해 물질적 풍요를 끝없이 확대하고자 하는 무분별한 욕망이 인류의 자멸을 초래하고 있다고 질타하고, 이는 개인 차원보다는 “사회 제도, 경제체제, 정치구조”의 문제라고 진단했다. 아울러 과학기술의 중립성과 불가치성 신화, “과학을 현대세계의 모든 악의 근원으로 규정”하는 반과학주의 뿐 아니라 기술의 진보가 모든 문제를 해결해 줄 수 있으리라는 “기술적 메시아주의(technological messianism)”도 위험하다고 강력히 비판했다.⁵⁷ 그가 제시한 대안적 비전은 “과학의 본질을 재검토”하고 과학기술의 부정적 측면을 함께 고려하면서 “그 목표를” 새롭게 “설정”하는 “인류를 위한 과학”으로의 길이었다. 그리고 이를 위해 “과학자는 어떤 연구에 착수하는 순간부터 사회적 의식을 가지고, 완결된 연구가 악용되지 않도록 경계하며 불행하게도 악용될 경우에는 이에 항의하고 투쟁할 결의를 가져야” 한다고 피력했다.⁵⁸

“과학과 인류의 운명”이 결론에서 과학학의 필요성을 주창한 것은 바로 그러한 맥락에서였다. 선생에게 과학사를 비롯한 과학학의 확립과 보급은 기존 과학 기술 구조와 그로 인한 부정적 파급효과를 비판적으로 성찰하고, 과학기술의 사회적 책임을 고민하며, 대안적인 인류를 위한 과학으로 나아가기 위한 노력과 결코 분리될 수 없는 것이었다. 1977년 영국 에든버러에서 열린 제15회 국제과학사회의에 참가한 후 기고한 글은 선생의 절실한 문제의식을 잘 드러내고 있다. 회의에서 조직된 “과학과 인간의 가치” 심포지엄이 현대 과학기술의 제 문제에 맞서 과학과 사회의 새로운 패러다임을 모색했음을 소개한 뒤, 아래와 같이 개탄한다:

밖에서는 과학의 위기를 둘러싸고 갑론을박이 한창인데 우리는 대안(對岸)의 불인 듯 무표정하다. ... 우리는 지금 성장의 신화에 도취되어 있는 것은 아닐까? ... 현대과학의 무서운 잠재적 위험 ... 이 비극이 과학계의 반성을 불러일으키지 못하고 있는 현실이 안타깝다.⁵⁹

1970년대와 1980년대에 걸쳐 선생은 이와 유사한 내용의 글들을 지속적으로 생산함으로써 한국 사회에서 과학기술과 환경에 대한 비판적 담론 지형이 형성

74 (1979), 71-74.

57 송상용, “V. 과학과 인류의 운명”, 244-255.

58 송상용, 같은 글, 255-260.

59 송상용, “과학의 위기와 이땅의 현실: 국제과학사회의에 참석하고”.

되는 데 크게 기여했다.⁶⁰ 1980년대 들어 주목할 점은 북미와 유럽의 급진 과학 운동에 보인 관심이다. 1981년 『과학과 기술』에 실린 “과학에서의 보수와 진보”의 <하(下)>편이 대표적이다.⁶¹ 이 기고문에서 선생은 1930년대 좌파 과학자들이 주도한 영국의 과학의 사회적 관계 운동, 1950년대 『원자과학자보(Bulletin of Atomic Scientists)』와 퍼그워시(Pugwash) 회의 등 반핵무기 운동을 거쳐 1960년대 후반 이후 신좌파의 급진 과학운동으로 이어지는 흐름을 개괄한 후, 후자의 핵심 주장을 소개하며 글을 맺는다. 자본주의 이데올로기로부터 자유롭지 않은 지배적인 과학기술 체제를 타파하고 과학 연구를 민주화하여 “인민을 위한 과학”으로 나아가야 한다는 것이었다.⁶² 국내에서는 생소한 흐름이기도 했거니와, 서슬퍼런 전두환 군사독재 정권 시절, 그것도 주류 과학자 단체인 한국과학기술단체총연합회의 잡지에 이를 소개한 것은 상당히 도전적이었다고 할 수 있다.

1983년에는 영국 리즈대를 방문해 과학사·과학철학자 라베츠(Jerome Ravetz) 등 급진 과학운동에 주도적으로 참여해온 이들을 만나고, 관련 자료를 수집한다.⁶³ 당시 선생은 1980년 서울의 봄 상황에서 비상계엄령의 즉각 해제와 민주화 조치를 요구한 “지식인 134인 시국선언”에 참여하고 과학계의 서명을 조직했다는 이유로 대학에서 해직된 상태였다.⁶⁴ 이와 같은 경험과 5.18 항쟁 등 이후 전개된 사회적 격변은 선생의 비판적 의식을 한층 더 강화시켰으며, 그 결과 그의 사상은 더욱 급진화된 것으로 보인다. 1990년대 초 선생은 그간의 지적 여정을 되돌아보면서 과학기술에 관한 인식 변화를 이렇게 고백했다:

학생 때 나는 천진난만한 과학주의자였다. 지금은 과학에 대해 회의적이고 비판적이다. 반과학주의라 할 만큼 새 좌익의 과학관에 호감을 갖고 있다.⁶⁵

60 각주 53의 글들과 다음 참조: 송상용, “인간을 위한 과학”, 『기러기』 9:8 (1973), 25-28; “자연을 정복하려는 좌”, 『뿌리깊은나무』 23 (1978), 48-53; “성장의 한계”, 김태길, 『현대사회와 철학』 (문학과지성사, 1981), 292-303; “과학자의 사회적 책임”, 『대학주보』, (1984. 12. 03.), 3면.

61 송상용, “과학에서의 보수와 진보 (하)”, 『과학과 기술』 14:8 (1981), 32-35.

62 같은 글, 35.

63 송상용, “방향·과오·노력”, 43; “나의 지적 여정”, 130; Song, *ibid.*, 592.

64 송상용, “방향·과오·노력”, 41-42.

65 같은 글, 44.

선생이 공감했던 급진 과학운동의 과학기술 비판은 현실 사회주의에도 예외 없이 적용되는 것이었다. 1985년에 기고한 “자본주의 체제와 과학기술”은 이 점을 분명히 한다:

자본주의 체제 아래 과학기술의 여러가지 문제점들은 사회주의 진영의 과학기술도 거의 공유하고 있다는 사실에 주목할 필요가 있다. 두 체제가 똑같이 억압과 착취를 일삼는 과학기술을 조장한다는 비판의 소리가 나오는 것은 이상한 일이 아니다. ... 억압도 착취도 없는 아름다운 세계를 건설할 과학기술은 불가능한 것일까?⁶⁶

이 같은 시각은 1990년 막 태동하기 시작한 한국의 과학기술자 운동에 대한 논평에서도 다시금 확인된다. 선생은 “낡은 좌익 과학이론은 과학주의와 성장의 신화를 맹신한다는 점에서 자본주의 과학이론과 일치”한다고 경고하고, 과학기술자 운동이 “새 좌익의 과학이론에서 배우며 환경·반핵운동으로 나아가는 것이 바람직하다”고 제안했다.⁶⁷

뎀포드, 커머너 등에서 급진 과학운동에 이르는 과학주의, 기술지상주의 및 생태 위기 비판에 대한 깊은 관심은 사회·정치적 의식과 성향의 차원만이 아니라 과학학의 역할과 의미에 대한 선생의 비전과 연결 지어 이해되어야 한다. 2017년 선생은 본인의 연구와 저술 활동을 “저교회파(Low Church) STS”로 회고한 바 있는데, 비판적 과학학으로 묘사하는 것이 더 적절할 것이다.⁶⁸ 과학사가 보편적 인류 문명의 근간으로서의 과학을 조명함으로써 초자연적 권위, 종교적 도그마, 전체주의, 국수주의 등을 극복하는 과학적 휴머니즘을 인식적·실증적으로 뒷받침할 것이라는 선생의 초기 신념은 이후 과학학의 추구로 전환된 바 있다. 과학사를 비롯한 과학학이 제공하는 과학의 내적 구조, 사회적 의미와 영향에 대한 깊은 이해가 과학과 인문학 두 문화의 간극을 극복하고 인류를 위한 과학의 길을 제시해 주리라는 것이었다. 그리고 이는 다시 인간과 자연의 소외, 억압과 착취를 재생산하는 과학주의, 기술지상주의, 그에 기반한 지배적 과학기술 체제에 보다 급진적으로 도전하는 비판적 과학학의 모색으로 심화되었다. 1990년대 중반 이래 선생이 과학학의 제도화 외에도 환

66 송상용, “자본주의 체제와 과학기술”, 『고대신문』, (1985. 03. 11.).

67 송상용, “반과학·과학주의·과학기술운동”, 『한림학보』 67, (1990. 06. 28.).

68 Song, “From HPS to STS,” 597.

경운동, 생명윤리, 과학기술윤리 관련 활동에 힘을 기울인 것은 모두 이러한 비판적 과학학의 비전을 구체화하는 과정이었다고 볼 수 있다.

6. 나가면서

20여 년에 이르는 기간 한국과학사학회 간사와 학술지 편집인으로서 학계 내 과학사 분야의 정착을 이끌었던 송상용 선생은 1990-1993년 학회 회장을 역임한 바 있다. 이후에도 한국과학철학회 회장(1999-2001), 한국생명윤리학회 부회장(1998-2000)과 회장(2002-2004) 등을 맡아 학제적 과학학의 저변 확대에 헌신했다. 2000년에는 일본, 중국 학자들과 동아시아 STS 네트워크를 구축하는 등 과학학의 국제 교류 활성화에도 앞장섰다. 그러나 동시에 선생은 교육과 연구의 영역에 머무르지 않고 비판적 과학학의 비전을 사회 속에서 구현하고자 했다. 1993년 전국의 8개 환경운동 단체가 통합해 환경운동연합을 출범하자 창립위원, 환경연수원장과 환경교육센터 이사장으로서 뒷받침한 것은 과학기술의 생태적 영향에 대한 비판적 인식을 확산시켜 온 선생으로서는 자연스러운 길이었다.⁶⁹ 1997년 급진 과학운동의 관점을 공유하는 “과학기술 민주화를 위한 모임(과민모)”이 결성되고 “과학기술에서의 참여민주주의”를 통한 “보다 인간적이고 생태친화적인 대안적인 과학기술의 구성”을 천명했을 때도 자문위원으로 동참했다.⁷⁰

생화학, 생물학과 생명에 오랜 관심을 지녀왔고 1970년대부터 유전공학의 위험성에 주목했던 선생은 특히 생명과학기술의 사회·윤리·환경적 영향에 관해 많은 활동을 전개했다. 1998년 과민모를 필두로 한 시민사회단체들이 생명 안전·윤리 연대 모임을 만들고 “생명윤리 및 안전법” 제정 캠페인을 벌이자 전폭적인 지지를 보냈으며,⁷¹ 2001년 국가과학기술자문회의의 “생명과학 관련 연구윤리 확립방안에 관한 연구” 수행 등으로 이를 측면 지원했다.⁷² 한국생명윤리

69 김경애, “환경기록으로 보는 고 송상용 교수의 발자취”, 『환경아카이브 풀술』, (2024. 11. 25.), <https://ecoarchive.org/exhibits/show/column-03/poi> (2024. 11. 30. 접속).

70 참여연대 과학기술 민주화를 위한 모임, “보도자료: 출범식 및 창립 총회”, (1997. 11. 22.).

71 이해경, “시민운동 속의 생명공학”, 참여연대 과학기술 민주화를 위한 모임, 『진보의 패러독스』 (당대, 1999), 322-348.

72 송상용 외, 『생명과학 관련 연구윤리 확립방안에 관한 연구』 (국가과학기술자문회의, 2001).

학회의 “생명복제에 관한 1999년 생명윤리 선언” 채택과 같은 해 유네스코 한국위원회의 생명복제기술 합의회 개최 역시 선생의 식견과 통찰력이 발휘된 사례다.⁷³ 2004년 황우석 교수 연구팀이 체세포 복제 배아줄기세포 연구의 성공을 발표하자 한국생명윤리학회는 연구 윤리와 생명 윤리 문제를 발 빠르게 공론화했는데, 그 과정에서도 중요한 역할을 담당했다.⁷⁴ 이는 한국생명윤리학회 회장으로서의 대응이었지만, 과학기술의 사회·윤리·환경적 파급효과, 과학 기술과 사회의 상호 관계 및 과학기술의 사회적 책임을 비판적으로 성찰해야 한다는 문제의식에서 비롯된 것이기도 했다.

선생은 과학기술자의 사회적 책임과 윤리를 제도적 규범으로 확립하기 위해서도 노력했다. 1999년 유네스코와 국제과학협의회(ICSU)가 채택한 “과학과 과학지식의 응용에 관한 선언”과 “과학 의제: 행동강령”을 높이 평가한 선생은 그 핵심 내용을 토대로 한 과학기술윤리 강령이 필요하다고 판단했다.⁷⁵ 2002년 연구책임자로 수행한 한국과학기술한림원의 과학기술부 정책과제 “과학기술인 현장 제정에 관한 연구”는 그 일환으로 추진된 것이었다.⁷⁶ 2004년 유네스코 세계과학기술윤리위원회(COMEST) 위원으로 위촉되고 부위원장으로 활동할 때도 1974년 “과학연구자 종사자의 지위에 관한 권고”를 개정해 윤리 조항을 추가하려는 사무국에 이의를 제기하고 독자적인 과학기술윤리 강령의 제정을 강하게 주장한다.⁷⁷ 비록 선생의 시도는 여러 장애물에 부딪혀 뜻대로 진전되지 못했지만, 인류를 위한 과학의 지향이 비판적 담론에 갇히지 않고 과학자 사회의 실질적 변화로 이어질 수 있도록 제도 개혁을 추진한 의미 있는 행보였다.

이처럼 1990년대 이후 선생의 학문적 활동과 실천은 1970-1980년대 동안 형성된 비판적 과학학의 비전을 반영하는 것이었다. 전술한 “과학학: 그 유래와 연구현황”에서 선생은 다음과 같이 말한 바 있다:

73 송상용, “한국생명윤리학회 역사, 1998-2010”, 『생명윤리』 11:2 (2010), 1-8.

74 같은 글; 송상용, “황우석 사건: 회고와 반성”, 한국과학기술학회 2015년도 후기 학술대회, 2015. 12. 05.

75 유네스코 한국위원회, “과학과 과학적 지식의 이용에 관한 선언 / 과학 의제: 행동강령” (과학기술부·유네스코한국위원회, 1999).

76 송상용 외, 『과학기술인 현장 제정에 관한 연구』 (과학기술부, 2002).

77 Sang-yong Song, “Beyond Scientism: Coming of the Ethics of Science,” *The Korean Journal for the History of Science* 35:2 (2013), 389-398.

과학학의 연구는 과학으로 빚어진 인류의 위기를 극복하기 위해 가장 우선적으로 추진되어야 할 것이다. 과학이 단순한 지적 호기심에서 추구되며, 따라서 과학자는 그 결과에 대해 책임이 없다는 낡은 명제는 거부되어야 마땅하다. 경제에서와 마찬가지로 과학에서도 자유방임의 시대는 가버렸다. 과학기술을 길들이고 그 방향을 조정해야 하는데, 그러기 위해서는 과학학의 개발이 앞서야 한다.⁷⁸

인류를 위한 과학의 개념에서 알 수 있듯이, 선생이 구상하는 비판적 과학학은 과학 자체를 무조건 거부하는 것이 아니라는 점을 강조할 필요가 있다. 선생은 이렇게 말한다:

과학은 어두운 면만 가지고 있는 것이 아니다. 과학에는 분명히 밝은 면이 있다. 우리는 과학이 무조건 좋은 것, 과학은 만능이라는 과학주의(scientism)의 미몽에서 깨어나야 하지만 과학의 두 얼굴을 함께 보는 균형 잡힌 시각을 가져야 한다.⁷⁹

비판적 과학학이 제도 개혁이나 정책 대안의 모색 차원으로 환원될 수 있는 것도 아니다. 선생의 과학주의와 기술지상주의 비판이 보여주었듯이, 비판적 과학학은 “과학기술의 본질”에 관한 역사적 고찰 등 인문학·사회과학적 탐구를 필수적인 기반으로 요구하는 것이었다.⁸⁰

다른 각도에서 보자면, 비판적 과학학은 과학주의적이고 인간중심적인 종래의 휴머니즘을 과학을 감시, 비판, 견제하고 재구성하는, 그리고 “자연과 조화를 추구하는” 새로운 휴머니즘으로 구축하려는 시도였다고 할 수 있다.⁸¹ 이러한 선생의 지적 기획은 과학사, 과학철학, 과학사회학, 과학정책학 등 과학학 공동체에 중요한 성찰의 계기를 제공한다. 전문화의 진전 속에 학술적 성과에만 몰두하는 오늘날의 학계 현실에 함몰되기보다 과학기술이 야기하는 현재적 이슈들에 대해 대중과 적극적으로 소통하고 실천적으로 개입할

⁷⁸ 송상용, “과학학: 그 유래와 연구현황”, 18.

⁷⁹ 송상용, “내 인생에 책 한 권: 브로노우스키, 『인간 등정의 발자취』” (원고, 출판 여부 미상)에서 인용.

⁸⁰ 송상용, “[인터뷰-그가 남긴 자리(3)] 송상용 한양대 석좌교수(철학)”, 『교수신문』, (2003. 03. 24.), <https://www.kyosu.net/news/articleView.html?idxno=3743> (2024. 11. 01. 접속).

⁸¹ 송상용, “휴머니즘과 환경위기”, 『인문학연구』 6 (1999), 211-224.

필요성을, 또한 담론적 비평에 머물지 않고 인류를 위한 과학을 구현할 수 있는 실질적 변화를 이끌어낼 것을 촉구하고 있는 것이다. 아울러 과학기술의 성격, 역할과 사회와의 관계, 과학주의와 기술지상주의의 문제, 과학기술의 사회적 책임 등을 보다 비판적으로, 맥락적으로, 심층적으로 연구하고 분석할 것을 일깨우고 있다. 기후·생태 위기, 인공지능의 도전 등이 불평등, 차별과 복잡하게 맞물려 전개되고 있는 지금, 송상용 선생의 지적 유산은 그 어느 때보다 올림이 크다. 이 글이 그의 삶과 지적 여정에 담긴 깊은 사유와 문제의식을 다시 한번 생각해 볼 기회를 제공할 수 있다면, 그것이야말로 인류를 위한 과학을 꿈꿨던 선생의 평생에 바치는 자그마한 헌사가 될 수 있을 것이다.

(투고: 2025년 4월 20일, 심사 완료: 2025년 4월 27일, 게재 확정: 2025년 4월 30일)

From Scientific Humanism to Critical Science Studies: The Intellectual Journey of Song Sang-yong

KIM Sang-Hyun (Sogang University)

Abstract. This paper traces the intellectual journey of Song Sang-yong (1937-2024), who played a pivotal role in institutionalizing history of science and science studies in South Korea. Initially, Song was attracted to the history of science as providing an epistemic foundation for “scientific humanism.” His perspective underwent significant transformation during graduate studies in the United States, as exposure to historiographical debates and the 1968 movement led him to interrogate the traditional view of science and technology. Upon returning to Korea, Song became an ardent advocate for interdisciplinary science studies that approaches science through integrated historical, philosophical, social, and political perspectives. His advocacy of science studies was deeply connected to the critiques of scientism, technological messianism, and ecological crises, as well as emphasis on social responsibility in science. Song firmly believed that science studies should serve as a critical and transformative force to help construct a true “science for humanity.” His activities in bioethics and the ethical implications of science in the 1990s can be better understood through such vision of critical science studies. By examining these dimensions of Song’s intellectual journey, the paper demonstrates how the critical perspectives he developed offer important insights for the science studies community in contemporary Korea.

Keywords. history of science, science studies, scientific humanism, critiques of science and technology, social responsibility in science and technology, Song Sang-yong