

기술사와 기술비평 사이에서: 한국 기술사 연구의 흐름과 전망*

최형섭†

1. 서론

올해 한국과학사학회가 창설 60주년을 맞았고 학회의 학술지인 『한국과학사학회지』가 창간된 지 40년이 넘었다. 이 글은 그동안 좁게는 한국 과학사 학계에서, 보다 넓게는 한국 학술계 전반에서 기술사(技術史) 또는 기술사와 친연성(親緣性)을 갖는 연구의 흐름을 살펴보고 향후 전망을 제시하는 것을 목표로 삼는다. 이러한 작업은 생각만큼 간단하지 않다. 무엇보다도 기술사의 대상이 되는 “기술”의 범주가 모호하기 때문이다.¹ 과학과 기술의 관계에 대한 오래된 논의에서도 알 수 있듯 두 활동은 역사적으로 보았을 때 18-19세기 이후 점점 긴밀해진 것은 사실이다. 더구나 비슷한 시기 근현대

DOI: <http://dx.doi.org/10.36092/KJHS.2020.42.3.715>

* 본 논문은 2020년 7월 10일 개최된 한국과학사학회 60주년 기념 학술대회에서 발표한 내용을 수정·보완한 것이다. 수정 과정에서 많은 도움을 주신 『한국과학사학회지』 편집진과 세 분의 심사위원들께 감사드린다.

† 서울과학기술대학교, hchoi@seoultech.ac.kr

¹ 기술의 개념에 대해서는 최근 서구 학계에서 본격적인 연구가 나오고 있다. Eric Schatzberg, *Technology: Critical History of a Concept* (Chicago: University of Chicago Press, 2018). 간략하고 대중적인 논의로는 David Nye, *Technology Matters: Questions to Live With* (Cambridge, MA: MIT Press, 2006), chapter 1. 한국에서의 기술 개념의 변천에 대해서는 김상배, “근대한국의 기술개념”, 하영선·손열 엮음, 『근대한국의 사회과학 개념 형성사 2』 (창비, 2012), 307-341 등을 참고하라.

동아시아의 맥락에서는 “과학기술”이라는 복합어로 두 활동을 묶어 호명하는 것이 일반적이었다.² 이러한 사정은 과학사와 구분되는 기술사라는 학문 분야의 경계를 명쾌하게 획정(劃定)하는 것을 어렵게 만든다. 그럼에도 과학에서 기술에 이르는 폭넓은 스펙트럼을 상정했을 때, 상대적으로 기술적 활동을 대상으로 하는 역사 연구라는 범주를 생각해 볼 수 있을 것이다.

주지하듯이 적어도 제도적인 측면에서 보면 서구 학계에서의 기술사 역시 과학사에서 파생되어 나온 비교적 신생의 학문 분과이다.³ 그와 마찬가지로 한국에서 한국과학사학회는 창립 이래 기술사 연구를 포괄해 왔다. 다만, 한국 과학사학계와 그 안의 기술사 연구자들의 규모를 생각해 보았을 때 서구 학계에서와 같이 지속가능한 기술사학회를 조직하기에는 아직 시기상조인 것으로 보인다.⁴ 그럼에도 한국의 기술사 연구는 주어진 제도적 틀 안에서 꾸준히 성장해 왔다. 초기에는 이공계 전공자들이 과외 활동으로 기술의 역사에 대해 관심을 가진 것으로부터 시작해, 1990년대 이후에는 전문적인 훈련을 받은 연구자들이 등장해 서양과 한국의 기술사 연구를 본격적으로 시작하게 되었다. 2000년대 이후 등장한 2세대 기술사학자들은 연구 분야를 넓히고 과학기술학(STS)의 연구 성과를 적극적으로 차용해 한국 기술의 역사를 서술하기 위해 노력했다.

이 글은 지난 반세기 동안 한국에서 기술사 연구의 흐름을 간략하게 일별하고, 그 바탕 위에서 새로운 한국 기술사 서술을 모색할 것을 제안할 것이다. 이를 위해서는 한국과학사학회라는 제도적 울타리 내에 축적된 기술사 연구 성과를 넘어, 인문사회과학 각 분야에서 찾아볼 수 있는 기술에 대한 다양한 연구들에 주목하고 이들과 보다 적극적으로 연대할 것을 권유한다.

2 일본에서 “과학기술”이라는 단어의 용례에 대해서는 Hiromi Mizuno, *Science for the Empire: Scientific Nationalism in Modern Japan* (Stanford: Stanford University Press, 2008)을 참고하라. 서구에서 두 범주가 긴밀해지던 시기에 일본을 비롯한 동아시아 국가들이 서구식 과학과 기술을 본격적으로 도입하기 시작했다는 점은 시사적이다.

3 John M. Staudenmaier, *Technology's Storytellers: Reweaving the Human Fabric* (Cambridge, MA: MIT Press, 1985).

4 별도의 기술사학회를 설립하려는 시도가 없었던 것은 아니다. 2000년에 건국대학교 교수 남문현을 중심으로 사단법인 한국산업기술사학회를 설립했다. 당시의 언론 보도에 따르면 이 학회는 산업계 인사들이 대거 임원으로 참여해 “역사와 기술을 접목”시킨다는 구상을 가졌다. “한국산업기술사학회 본격 활동에 들어가”, 『매일경제』, 2000. 2. 1. 하지만 한국산업기술사학회는 불과 몇 년 안에 활동을 중단하고 말았다.

최근 한국의 인문사회과학 여러 학문 분야에서 사물 또는 인공 환경(built environment)에 대한 관심이 높아지고 있다. 이러한 성과들을 연결해 일관된 서사를 엮어낼 수 있다면 한국의 기술사 연구가 한 단계 성숙할 수 있는 중요한 계기가 될 것이다.

2. 『한국과학사학회지』 초기의 기술사 연구

1979년 『한국과학사학회지』가 창간된 이래 기술사 연구에 해당하는 성과들이 꾸준히 지면을 장식했다. 이들은 시기에 따라 일별해 볼 수 있는데, 창간 이후 1980년대까지는 한국 전근대 시기의 기술적 성과에 대해 분석하는 작업들이 대다수를 차지하고 있다. 그러던 것이 1990년대 초 이후에는 전문적으로 과학기술사 훈련을 받은 연구자들이 서양 또는 한국의 사례로 기술에 대한 연구를 내놓기 시작했음을 알 수 있다. 이러한 변화는 한국 대학에서 정규 과학기술사 교육과정을 밟던 몇몇 인물들이 과학과 구별되는 기술에 대해 관심을 보이고 연구 대상으로 삼기 시작한 것과 그 궤를 같이한다.

우선 학회지 발간 초기의 모습을 살펴보자. 『한국과학사학회지』 창간호인 1979년 1권에는 네 편의 연구 논문과 한 편의 “에세이 리뷰”, 세 편의 “종설”, 그리고 41편의 “발표 요지”가 실렸다. 네 편의 연구 논문 중에 두 편이 조선 시대의 조선(造船) 기술에 대한 것이었다. 김재근(서울대학교 조선공학과)은 “이조 주선(舟船)의 개삭(改槳)에 대하여”라는 제목의 논문에서 낚은 목선을 수리하는 절차에 대해 연구한 성과를 발표했고, 박혜일(서울대학교 원자핵공학과)은 “이순신 귀선의 철장갑과 이조 철갑의 현존 원형과의 대비”라는 제목의 논문에서 거북선과 조선 시대 무기 체계에 대한 한국과 서구 학자들의 연구를 세밀하게 정리한 후에 공학적 분석을 통해 거북선의 철장갑과 주요 관문에 남아 있는 철문의 철갑을 비교·분석하고 있다.⁵

이들은 공통적으로 공과대학에 재직하고 있는 공학자들로 자신의 전공 지식을 이용해 한국 전통 기술의 성취를 분석하고 있다. 창간호 “발표 요지”에

5 김재근, “이조 주선의 개삭에 대하여”, 『한국과학사학회지』 1 (1979), 5-19; 박혜일, “이순신 귀선 철장갑과 이조 철갑의 현존 원형과의 대비”, 『한국과학사학회지』 1 (1979), 27-45.

실린 다수의 짧은 글들을 살펴보면 이러한 주제들에 대한 관심이 국지적인 현상이 아니었음을 알 수 있다. 여기에서 다루고 있는 주제들은 “한국의 금속 활자”, “첨성대”, “귀선(거북선)”, “다보탑” 등으로, 한국사에서 중요한 성취로 여겨지는 기술적 대상들에 대해 다양한 연구가 이루어지고 있었다. 이는 한편으로는 기술, 특히 전통 시대 한국의 기술에 대한 탐구가 초기 한국 과학사학회의 핵심 연구 주제 중 하나였음을 시사한다. 이에 대해서는 2014년 『주간조선』에 실린 박혜일에 대한 기사에서도 확인할 수 있다. “핵물리학자들이 이순신을 연구한 이유”라는 제목의 기사에는 박혜일의 제자인 서울대학교 원자핵공학과 교수 최희동의 인터뷰가 포함되어 있다. 최희동은 한국과학사학회에 대해 “지금은 주로 서양 과학사를 다루는 학회지만, 원래는 우리 역사를 과학적 방법으로 돌이켜보자는 취지로 시작했다”고 밝혔다.⁶ 이 회고는 일면의 시각을 담고 있을 뿐이겠지만, 적어도 학회 창립 멤버들이 설립 취지에 대해 다양한 생각을 하고 있었음을 보여준다.

한편으로 한국의 자랑할 만한 전통 기술에 대한 학술적 연구는 해방 이후 사회 전반에 퍼져 있던 전통 문화에 대한 폭넓은 관심을 반영하는 것이었다. 이렇게 보면 이러한 경향은 탈식민(postcolonial) 사회에 공통적으로 나타나는 현상이라 할 수 있다. 하지만 다른 한편으로 한국 과학기술사를 개척한 윗세대 학자들의 연구 성과에 보다 직접적으로 영향을 받은 것이기도 하다. 1966년에 처음 출간된 전상운의 『한국과학기술사』는 그 대상으로 첨성대와 측우기, 거북선과 금속 활자 등 과학보다는 기술 활동에 치중해 한국 과학기술사를 서술하고 있다.⁷ 그 이후 여러 이공계 또는 고대사·고고학 전공자들이 전통 기술에 대해 관심을 갖고 상당한 정도의 연구 성과를 축적하고 있었다. 1979년 『한국과학사학회지』가 창간되자 이러한 성과들이 학회지 지면을 통해 대거 소개되었던 것이다.

『한국과학사학회지』에 전문적인 기술사 연구자들이 등장하기 시작한 것은 1990년대 초 이후의 일이었다. 이 무렵부터 서울대학교 과학사 및 과학철학 협

6 김효정, “핵물리학자들이 이순신을 연구한 이유”, 『주간조선』, 2014. 8. 11, <http://weekly.chosun.com/client/news/viw.asp?ctcd=C01&nNewsNumb=002319100001> (2020.12.29 접속).

7 전상운, 『한국과학기술사』 (과학세기사, 1966; 정음사, 1976). 전상운의 한국 과학기술사 서술에 대한 짧은 분석으로는 임종태, “한국 과학의 정체성을 찾아서: 1960-70년대 전상운 선생의 한국 과학기술사 서술”, 『한국과학사학회지』 40:1 (2018), 159-173를 보라.

동과정의 학생들이 본격적으로 서구 기술사 연구에 바탕을 둔 연구 주제들에 대한 논문을 발표하기 시작했다. 예를 들어 1991년에 홍성옥은 전기표준위원회를 중심으로 물리학과 전기공학의 접점에 대해 논의하는 영국 전기 기술사에 대한 논문을 게재했다.⁸ 몇 년 후인 1994년 송성수는 미국의 테일러주의(Taylorism)에 대한 자신의 석사학위 논문을 요약한 논문을 출판했다.⁹ 뒤이어 1996년에 오동훈은 미국의 발명가 리 드 포리스트(Lee de Forest)의 삼극 진공관 발명 과정을 다룬 논문을 발표했다.¹⁰ 위 주제들은 당시 영미권 기술사학계의 선행 연구가 존재했거나 서구의 학자들도 관심을 가질법한 것들이었다. 이는 해외 기술사학계의 영향력이 점차 한국의 젊은 연구자들에게까지 미치기 시작했음을 보여준다.

하지만 이 무렵 기술사에 대한 관심이 서양 기술사에만 머물렀던 것은 아니었다. 한국 근현대 기술사에 대한 연구 역시 이 무렵부터 활발하게 전개되기 시작했다. 한국 기술사로 분류될 만한 연구 성과는 크게 두 부류로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 한국 근현대사에 등장하는 주요 “과학기술” 기관에 대한 연구이다. 이는 일제강점기 경성고등공업학교에 대한 연구에서 시작해 해방 이후 1950년대의 원자력 기구, 1960년대의 한국과학기술연구소(KIST)에 대한 연구로 이어지는 흐름이다.¹¹ 이들을 본격적인 기술사 연구로 볼 것인지에 대해서는 논란이 있을 수 있다. 이 기관들은 기술적 활동을 목적으로 설립되었다고 볼 수 있지만, 위 연구들에서 본격적으로 기술적 활동의 내용을 분석하지는 않았기 때문이다. 두 번째 부류는 1960년대 이후 한국의 기술학습 과정을 다룬 연구들이다. 예를 들어 포항제철이나 삼성의 반도체 부문과 같은 대기업들의 기술학습이나 CDMA 기술개발 사례와 같이 한국의 기술 공동체가 새로운 기술을 개발할 수 있는 능력을 갖추게 된 과정에 대한 분석이 이에 해당한다.¹²

8 홍성옥, “영국 과학진흥협회의 ‘전기표준위원회’(1861-1912): 19세기 후반의 과학과 기술, 정부와의 관련을 중심으로”, 『한국과학사학회지』 13:1 (1991), 5-33.

9 송성수, “테일러리즘의 형성과정에 있어서 기술의 위치”, 『한국과학사학회지』 16:1 (1994), 66-101.

10 오동훈, “삼극진공관의 기원과 드 포리스트”, 『한국과학사학회지』 18:1 (1996), 88-117.

11 정인경, “일제하 경성고등공업학교의 설립과 운영”, 『한국과학사학회지』 16:1 (1994), 31-65; 고대승, “한국의 원자력기구 설립과정과 그 배경”, 『한국과학사학회지』 14:1 (1992), 62-87; 김근배, “한국과학기술연구소(KIST) 설립과정에 관한 연구: 미국의 원조와 그 영향을 중심으로”, 『한국과학사학회지』 12 (1990), 20-43. 이 연구 흐름에 대해서는 같은 호의 문만용·신항숙의 글에서 훨씬 자세하게 다룰 것이다.

1990년대 이후 전문적인 훈련을 받은 기술사학자들이 서양과 한국의 기술사 연구를 내놓기 시작했지만, 양자 사이에 교류가 대단히 활발하지는 않았던 것으로 보인다. 다시 말하면 서양 기술사에서 주목하는 주제나 분석의 틀이 한국의 기술능력 습득 과정을 살펴보는 데에 직접적으로 적용되지 않았다. 이러한 사정은 당시의 신진 연구자들이 한국의 기술학습 과정을 분석함에 있어 오히려 기술경제학이나 기술경영 분야의 성과에 의존하는 것으로 이어졌다. 대표적으로 기술경영학자 김인수가 제시한 “모방에서 혁신으로”라는 틀은 이후 한국의 기술사를 바라보는 시각에 큰 영향을 미쳤다.¹² 크게 보아 한국 근현대사 속 과학기술 관련 기관들의 설립과 그것을 둘러싼 정부의 과학기술 정책에 대한 연구 역시 이와 유사한 시각을 견지했던 것으로 자리매김할 수 있다. 즉, 이들은 1990년대 이후 나름의 성공을 거둔 한국의 과학기술을 사후적으로 설명하려는 의도를 묵시적으로 내재하고 있었다고 볼 수 있는 것이다.

3. 기술사와 STS

이 대목에서 기술사와 STS의 연결고리에 대해 언급할 필요가 있다. 한국에서 여전히 작은 부분을 차지하고 있는 기술사 분야의 전개 과정은 송성수라는 걸출한 개인을 빼놓고는 설명하기 어렵다. 앞 절에서 언급했듯이 그는 테일러주의라는 미국 기술사의 주제에서 시작해 한국 현대사에서 기업의 기술 능력에 대한 연구에 이르기까지 폭넓은 스펙트럼에 걸친 연구 성과를 내놓았고, 대중 저술가로서도 왕성한 필력을 자랑했다. 하지만 번역가로서 송성

¹² 송성수, “삼성 반도체 부문의 성장과 기술능력의 발전”, 『한국과학사학회지』 20:1 (1998), 151-188; 송성수, “한국 종합제철사업계획의 변천과정”, 『한국과학사학회지』 21:1 (2002), 3-39; 송위진, “기술의 사회적 선택과 기술학습: 이동통신 기술개발 사례분석”, 『과학기술학연구』 1:1 (2001), 179-200; 송위진, “기술선택의 정치과정과 기술학습: CDMA 이동통신 기술개발 사례연구” (고려대학교 박사학위 논문, 1999).

¹³ 김인수, 『모방에서 혁신으로』 (시그마인사이트컴, 2000). 이 책은 원래 영문으로 출간된 Linsu Kim, *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning* (Boston: Harvard Business School Press, 1997)의 번역판이다. 이러한 경향은 한국 기술사 연구를 검토한 최근의 비평 논문에서도 확연하게 드러난다. 송성수, “한국의 기술 발전에 관한 연구사적 검토와 제언”, 『한국과학사학회지』 40:1 (2018), 91-113.

수의 영향력 역시 무시할 수 없다. 그는 1990년대 초반부터 서구의 새로운 STS 연구 성과들과 그에 영향을 받은 기술사 논문들을 번역하는 작업을 꾸준히 전개했다. 드디어 1995년, 이렇게 번역한 논문들을 엮은 책 『우리에게 기술이란 무엇인가』가 출간됐다.¹⁴ 이 책에는 당대 기술론 논의의 최전선에 있었던 랭던 위너(Langdon Winner), 도널드 맥켄지(Donald MacKenzie) 등의 논문, 사회구성주의 기술사 연구인 토머스 휴즈(Thomas P. Hughes)와 루스 코완(Ruth S. Cowan)의 논문, 그리고 기술론 논의의 정책적 함의를 담은 마이크 쿨리(Mike Cooley)의 루카스 항공 사례연구 등이 실려 있었다. 국내 필자로는 사회학자 이영희의 기술영향평가에 대한 연구와 과학사학자 홍성욱의 과학과 기술의 관계에 대한 논의 등이 포함되어 있다.

『우리에게 기술이란 무엇인가』는 몇 년 후 출간된 『과학기술은 사회적으로 어떻게 구성되는가』와 함께 한국에 서구 STS 논의를 소개하는 길잡이 역할을 했다.¹⁵ 1990년대 후반 수많은 학부생들이 이 책들을 통해 STS와 기술사를 접할 수 있었고, 그 중 몇몇은 국내외 대학원에 진학해 전문적인 기술사 연구자로 성장했다. 이러한 분위기 속에서 2세대 기술사학자 그룹이 등장했다. 이들은 통일버, 원자력 발전, 타자기, 전력망 구축 등 (주로) 1960-70년대 전후의 한국 기술사에 해당하는 주제들을 다루었다.¹⁶ 이러한 연구들은 한국 기술사의 연구 주제를 대폭 확장함과 동시에 STS 연구에서 제시하는 분석 틀을 적극적으로 차용했다는 특징을 가진다. 이들은 휴즈의 “기술 시스템” 개념이라든지 가브리엘 헤트(Gabrielle Hecht)의 “기술 정치” 개념 등을

¹⁴ 송성수 편역, 『우리에게 기술이란 무엇인가: 기술론 입문』 (녹두, 1995). 이 책에 포함된 번역 원고의 상당 부분은 출간 이전부터 원고 형태로 세미나 교재로 활용되었다.

¹⁵ 송성수 편역, 『과학기술은 사회적으로 어떻게 구성되는가』 (새물결, 1999).

¹⁶ 필자 역시 이 세대에 속한다고 볼 수 있다. 이 세대의 대표적인 성과를 꼽아 보자면 다음과 같다. 김태호, “신품종 벼 ‘IR667’(통일)과 한국 농학의 신기원”, 『한국과학사학회지』 30:2 (2008), 383-416; 선유정, “과학이 정치를 만나다: 학문회의 ‘IR667’에서 박정희의 ‘통일벼’로”, 『한국과학사학회지』 30:2 (2008), 417-439; 김성준, “1950년대 한국의 연구용 원자로 도입 과정과 과학기술자들의 역할”, 『한국과학사학회지』 31:1 (2009), 139-168; 김태호, “가장 과학적인 문자와 근대 기술의 충돌: 초기 기계식 한글타자기 개발 과정의 문제들, 1914-1968”, 『한국과학사학회지』 33:3 (2011), 395-436; 신향숙, “1980년대 초 한국에서 언론과 과학계의 유전공학 담론”, 『한국과학사학회지』 35:1 (2013), 43-67; 김희숙, “라디오의 정치: 1960년대 박정희 정부의 ‘농어촌 라디오 보내기 운동’”, 『한국과학사학회지』 38:3 (2016), 453-483; 오선실, “협상 테이블 위에 놓인 개발 계획서: 제2차 전원 개발 계획 수립 과정을 중심으로”, 『한국과학사학회지』 40:3 (2018), 389-417.

활용해 강력한 국가의 주도를 특징으로 하는 한국 현대사의 맥락에서 새로운 기술이 등장하거나 도입되고 변화해 가는 과정을 분석하려 시도했다.¹⁷ 즉, 2세대 기술사학자 그룹은 크게 보아 서구의 구성주의 STS 논의의 자장(磁場) 속에서 한국 기술의 서사를 구축하려 했던 것이라고 평가할 수 있다.

필자의 개인적 판단이지만, 이른바 2세대 기술사학자 그룹은 연구 주제를 확대했다는 면에서 그 의미를 찾을 수 있지만, 다른 한편으로는 구성주의 STS를 한국의 맥락에 적용하면서 나타나는 한계를 갖고 있는 것으로 보인다.¹⁸ 간단하게만 지적하자면, 이들은 기술과 사회의 점점에 초점을 맞춰 현대 한국 사회에서 만들어낸 기술적 산물들을 분석하려 했지만, 선진 제국(諸國)으로부터 기술을 도입하고 변용을 가하는 것이 대부분을 차지하는 한국에서의 기술 활동을 분석하기에 구성주의 STS는 적절한 분석 틀을 제공하지 못했다. 이는 앞선 세대의 기술사학자들이 STS 이론에 만족하지 못하고 기술경제학·기술경영학의 세례를 받아 “모방에서 혁신으로” 또는 “추격에서 탈추격으로”라는 서사로 선화한 이유이기도 하다.¹⁹ 구성주의 STS가 한국 기술사 서술이라는 측면에서는 제한적인 의미만을 가진다고 보았을 때, 앞으로 한국 근현대 기술사는 성공한 “기술 한국”을 설명하기 위한 선행적인 서사를 넘어서면서, 동시에 서구 기술사의 전형적인 서술 방식에서 벗어날 수 있는 새로운 전략을 구축해 나가야 할 것이다.²⁰

¹⁷ Thomas P. Hughes, *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1993); Gabrielle Hecht, *The Radiance of France: Nuclear Power and National Identity after World War II* (Cambridge, MA: MIT Press, 1998).

¹⁸ 구성주의 STS와 한국 기술사 서술의 문제에 대해서는 Hyungsub Choi, “The Social Construction of Imported Technologies: A Reflection on the Social History of Technology in Modern Korea,” *Technology and Culture* 58:4 (2017), 905-920을 보라.

¹⁹ “탈추격” 논의에 대해서는 황혜란·정재용·송위진, 『탈추격형 기술혁신체제의 모색』 (과학기술정책연구원, 2007); 송위진, 『추격형 혁신시스템을 진단한다』 (한울, 2013) 등을 참고하라.

²⁰ 세계 기술사 서술이 “혁신 중심적인(innovation-centric)” 시각에 근거하고 있다는 비판으로는 David Edgerton, *The Shock of the Old: Technology and Global History since 1900* (London: Profile Books, 2007) [데이비드 에저튼, 정동욱·박민아 옮김, 『낡고 오래된 것들의 세계사: 석탄, 자전거, 콘돔으로 보는 20세기 기술사』 (휴먼사이언스, 2015)]이 있다. 아시아 지역의 일상 기술(everyday technology)의 역사를 다룬 연구들도 새로운 기술사 서술 방식에 참고할 만하다. 대표적으로 David Arnold, *Everyday Technology: Machines and the Making of India's Modernity* (Chicago: University of Chicago

4. “기술”에 대한 여러 가지 이야기들

기존의 문법에서 벗어나는 새로운 (근현대) 한국 기술사를 서술하기 위해서는 우선 다양한 원재료를 확보할 필요가 있다. 한국 과학사학계라는 제한된 공동체 중에서도 기술 문제에 관심을 가진 소규모 집단으로는 충분한 다양성을 확보하기가 요원하다. 따라서 우리는 과학사 또는 기술사라는 경계를 넘어 인문사회과학 전반에서 기술 또는 기술적 인공물에 대해 관심을 보이는 여러 연구 성과에 주목할 필요가 있다. 이는 기술사 서술을 위한 원재료를 확보하기 위한 것뿐만이 아니라, 기술이라는 대상에 초점을 맞춰 여러 인문사회과학 분야에 기여할 수 있는 길이기도 하다. 최근에 이러한 성과들이 다양한 분과에서 축적되고 있는데, 이 글에서는 몇 가지 흐름만 간략하게 소개하는 데 그칠 수밖에 없다.

첫 번째 흐름은 최근 한국 근현대사 분과에서 생겨나고 있다. 한국의 개항기에서 일제강점기로 이어지는 시기는 한반도의 테크노스케이프(technoscape)가 급격하게 바뀌기 시작한 시점이었기 때문에 그동안 (과학)기술사학자들도 많은 관심을 기울였다.²¹ 하지만 최근 한국사 전공자들이 한반도에서의 인공물의 배치 및 사회·문화적 요인들과의 상호작용에 주목하는 경우가 생겨나고 있다. 예를 들어 염복규의 2016년작 『서울의 기원, 경성의 탄생』을 보자. 일반적으로 근대 도시사로 분류되는 이 책은 사실 한반도 주민들이 살아온 물적 토대가 어떻게 바뀌었는지에 관심을 두고 살펴보고 있다. 흥미롭게도 필자는 이 책을 시작하면서 “지금, 이곳, 우리에게 식민지 시기란 무엇인가?”라는 큰 질문을 던지는데, 이는 테크놀로지의 산물에 주목하면서도 해당 시기 전체를 조망할 수 있는 가능성을 보여준다.²² 또, 이은희의 2018년작 『설탕, 근대의 혁명』은 개항기부터

Press, 2013)와 David Arnold and Erich DeWald, “Everyday Technology in South and Southeast Asia: An Introduction,” *Modern Asian Studies* 46:1 (2012), 1-17의 참고 문헌들을 보라.

²¹ 개항기에서 대한제국으로 이어지는 시기에 대해서는 김연희, 『전신으로 이어진 대한제국, 성공과 좌절의 역사』 (해안, 2018). 일제강점기의 기술사 연구의 대표적인 사례는 김용관의 발명학회를 둘러싼 것들이다. 임종태, “김용관의 발명학회와 1930년대 과학운동”, 『한국과학사학회지』 17:2 (1995), 89-133; Jung Lee, “Invention without Science: ‘Korean Edisons’ and the Changing Understanding of Technology in Colonial Korea,” *Technology and Culture* 54:4 (2013), 782-814.

해방 이후에 이르기까지 제당업의 변천을 다루고 있다. 이 역시 한국인들의 중요한 물적 토대의 하나였던 설탕이라는 사물(또는 식품)에 초점을 맞춰 시대적 상황의 변천을 잘 보여준다. 이 책은 특히 한반도를 중심으로 중국, 일본, 미국 등과의 교류가 설탕이라는 사물에 어떻게 새겨져 있는지를 보여준다는 면에서 일국사를 넘어 트랜스내셔널 역사의 가능성을 보여준다는 면에서 특히 의미가 크다.²³ 위에서 언급한 두 권의 연구서 외에도 최근 한국 근현대사 분과에서 특정 사물에 초점을 맞춰 한국사를 서술하려는 시도는 꾸준히 나타나고 있다.²⁴ 물론 이들이 스스로를 기술사 연구로 인식하지는 않을 가능성이 매우 높다. 하지만 이러한 연구 성과들을 기술사의 관점에서 재조명함으로써 참신한 논지를 만들어내는 데 이용할 수 있을 것이다.

역사학과 유사한 경향은 국문학 분과에서도 찾아볼 수 있다. 최근 몇몇 국문학자들이 한국인들이 경험한 물적 토대에 대한 관심을 갖고 탐구하고 있다. 일례로 송은영의 2018년작 『서울탄생기』는 1960-70년대를 다룬 소설 작품들에 대한 포괄적이고도 정교한 분석을 통해 서울이라는 공간의 확장과 그에 대한 한국인들의 상상이 어떻게 이루어졌는지를 살펴보고 있다. 비록 허구적인 문학 작품을 연구 대상으로 삼고 있지만 실제로 변화하는 서울의 모습과 나란히 놓고 보았을 때 매우 흥미로운 결과를 낳을 수 있음을 잘 보여주는 성과다.²⁵ 또 다른 사례로 권창규의 2014년작 『상품의 탄생』을 들 수 있다. 이 책은 20세기 초 이후 신문과 잡지에 실린 광고를 중심으로 “낮선 물건”들이 한반도로 유입되는 과정에서 야기된 사회적 변동을 추적한다.²⁶ 이러한 연구들은 국문학 역시 기술사와 일정한 친연성을 가질 가능성을 보여준다.

전근대 한국을 다루는 몇몇 국문학자(한문학자)들의 작업 역시 기술사의 관점에서 매우 흥미롭게 살펴볼 수 있다. 예를 들어 안대희의 『담바고 문화

22 엄복규, 『서울의 기원, 경성의 탄생: 1910-1945 도시계획으로 본 경성의 역사』 (이데아, 2016).

23 이은희, 『설탕, 근대의 혁명: 한국 설탕산업과 소비의 역사』 (지식산업사, 2018).

24 『역사비평』 최근호에 실린 라면과 1960년대 이후 한국의 식생활 문화에 대해 분석한 논문도 이러한 경향을 잘 보여준다. 이휘현, “1960년대 이후 식생활문화의 변동과 삼양·농심 라이벌전”, 『역사비평』 129 (2019), 264-292.

25 송은영, 『서울탄생기: 1960-70년대 문학과로 본 현대도시 서울의 사회사』 (푸른역사, 2018).

26 권창규, 『상품의 탄생: 다섯 가지 키워드로 본 한국 소비 사회의 기원』 (민음사, 2014).

사』는 담배라는 새로운 문물이 어떻게 중국을 통해 한반도로 유입되었으며, 담배를 둘러싼 각종 도구의 변천, 나아가 담배 이용자들이 흡연에 어떤 의미를 부여하였는지를 분석하는 기술의 사회문화사로 볼 수 있다.²⁷ 또 강명관의 『조선에 온 서양 물건들』은 보다 직접적으로 새로운 기술의 수용 과정을 살핀다. 그는 안경, 망원경, 거울, 자명종, 양금이라는 다섯 개의 “물건”을 중심으로 조선이라는 시대의 맥락을 읽는다.²⁸ 이렇듯 전근대 한국의 맥락에서 기술 혹은 사물에 대한 관심 역시 어렵지 않게 찾아볼 수 있다. 최근 과학사학계에서 몇몇 조선 시대 전공자들이 보다 기술사 관점에서 유사한 흐름의 연구를 내어놓고 있는 것은 매우 고무적이다.²⁹

역사학과 국문학을 비롯한 인문학 연구자들이 태생적으로 갖는 한계라고 한다면 역시 텍스트 기반의 분석에 익숙하다는 것이다. 하지만 테크놀로지에 대한 탐구는 텍스트를 넘어 인공물 자체에 대한 분석으로 나아가야 할 필요도 있다. 미국 과학기술사학자 마이클 마호니(Michael S. Mahoney)는 “기계를 읽다(Reading a Machine)”라는 제목의 글에서 다음과 같이 지적한다. “수업 준비를 위해 르네상스 이후 기술에 대한 1차 자료를 찾기 시작했다. 그것들을 찾기란 매우 어려운 일이었다. 아니, 사실 결국 찾지 못했다. 나는 일순간 잘못된 곳에서 잘못된 것을 찾고 있다는 사실을 깨달았다. 내게 필요했던 것은 도서관에 있지 않고 박물관에 있었다. 학생들은 위대한 책들(great books)을 읽기보다는 위대한 사물들(great things)을 살펴보아야 했다.”³⁰ 한국의 맥락에서 사물을 대상으로 한 연구는 드문 편이다. 예외적인 사례가 이영준으로 대표되는 “기계비평” 집단이다. 그는 2006년작 『기계비평』에서 자신의 작업에 대해 기계를 중심으로 쌓여 있는 “엄청난 지식의 지

²⁷ 안대회, 『담배고 문화사』 (문학동네, 2015). 안대회는 이 외에도 박제가의 『북학의』를 완역해 출간하기도 했다. 박제가, 안대회 옮김, 『북학의: 완역정본』 (돌베개, 2013).

²⁸ 강명관, 『조선에 온 서양 물건들: 안경, 망원경, 자명종으로 살펴보는 조선의 서양 문물 수용사』 (휴머니스트, 2015).

²⁹ 임종태, “조선 후기 북학론(北學論)의 수사(修辭) 전략과 중국 기술 도입론”, 『한국문화』 90 (2020), 163-196; Jung Lee, “Social Skilling Toil: New Artisanry in Papermaking in Late Choson Korea,” *History of Science* 57:2 (2019), 167-193; 이정, “조선 후기 기술 지식의 실용성: 제지(製紙) 관련 지식을 통해 본 실학(實學)”, 『한국과학사학회지』 42:1 (2020), 125-161.

³⁰ Michael S. Mahoney, “Reading a Machine,” updated and enhanced, 21 June 2003, <http://www.princeton.edu/~hos/h398/readmach/modelt.html> (2020. 12. 29 접속).

층을 파헤치는 고고학”이라고 설명한다.³¹ 이영준의 기계비평 스타일은 기술사 연구에 직접적으로 이용하기에는 약간 다른 층위에 놓여 있다고 평가할 수도 있다. “기계”에 대한 탐구를 통해 한국 사회의 구체적인 맥락을 짚어내기에는 무리가 있다는 것이다. 다만, 그의 영향을 받은 젊은 학자들이 그의 문제의식을 구체화하기 시작했다는 면에서 주목할 만하다. 그들이 최근 발간한 책 『기계비평들』은 세월호, 지하철 스크린도어, 노량진 학원가, 철도, 시위용품 등 한국현대사에서 주목할 만한 사물들에 대한 구체적인 분석을 시도하고 있다.³²

손으로 만질 수 있는 사물에 대한 관심이라는 측면에서 언급하고 넘어가지 않을 수 없는 두 건의 연구가 있다. 하나는 김시덕의 『서울 선언』(2018)에서 『갈등 도시』(2019)로 이어지는 대서울 답사 프로젝트다.³³ 문헌학자인 김시덕은 서울 각지를 직접 걸으면서 만날 수 있는 건물과 간판, 맨홀 뚜껑, 문패 등이 켜켜이 쌓여 있음에 주목한다. 20세기 초의 사물과 20세기 중반의 사물, 그리고 20세기 후반에서 21세기에 이르는 시기의 사물이 한 공간 안에 공존하는 시층(時層)을 발견하는 것이다. 김시덕 역시 스스로를 기술사 연구자로 여기지 않겠지만, 그의 작업은 기술사 연구자들에게 중요한 영감을 제공할 수 있다. 두 번째는 청계천기술문화연구실 그룹이 진행하고 있는 청계천과 을지로 일대의 기술문화를 기록하고 분석하는 프로젝트이다. 조동원, 최혁규, 소준철을 중심으로 하는 이 그룹은 을지로 일대에 상주하면서 지역 장인들을 만나고 장기간에 걸친 기술사 작업을 수행하고 있다.³⁴ 이러한 흐름들은 텍스트에만 의존하는 인문학 연구를 극복할 수 있는 가능성을 제시하는 것으로 평가할 수 있을 것이다.

지금까지 한국의 인문사회과학 여러 분야에서 기술사와 연결 고리를 가질 수 있는 연구 성과들에 대해 개괄적으로 살펴보았다. 이들은 사실상 기술사에 해당하는 연구를 수행하고 있으면서도 그동안 한국과학사학회 내의 기술

31 이영준, 『기계비평: 한 인문학자의 기계문명 산책』 (현실문화, 2006).

32 전지형 외, 『기계비평들』 (워크룸프레스, 2019). 이와 유사한 관점을 볼 수 있는 작업으로는 임태훈 외, 『한국 테크노컬처 연대기: 배반당한 과학기술 입국의 해부도』 (알마, 2017); 이영준·임태훈·홍성욱, 『시민을 위한 테크놀로지 가이드: 더 나은 미래로 향하는 기술비평』 (반비, 2017) 등이 있다.

33 김시덕, 『서울 선언: 문헌학자 김시덕의 서울 걷기, 2002-2018』 (열린책들, 2018); 김시덕, 『갈등 도시: 서울에서 경기도까지, 시민의 도시에서 벌어지는 전쟁들』 (열린책들, 2019).

34 예를 들어 최혁규, “세운재정비촉진지구에서 ‘청계천-을지로 산업생태계로: 청계천을지로보존연대의 저항 방식과 활동가들의 경험을 중심으로”, 『문화연구』 8:2 (2020), 45-84.

사 연구자들과 직접적으로 교류할 기회가 그리 많지 않았다. 하지만 우리가 시야를 넓혀 보면, 각 분야에서 한국사 속의 기술, 사물, 인공 환경에 대해 관심을 가지고 탐구하는 집단이 곳곳에 산재해 있음을 알 수 있다. 이들은 한국에서 새로운 기술사 서사를 구축하기 위한 귀중한 동료가 될 것이다.

5. 결론

지금까지 한국 기술사 연구의 흐름을 살펴본 후 새로운 기술사 서사를 위해 주목해 보아야 할 각 분야의 연구 성과들을 개괄적으로 소개했다. 올해 60주년을 맞은 한국과학사학회는 이러한 성과들이 고립되지 않고 일관성 있는 서사로 엮일 수 있도록 중요한 역할을 맡아야 할 것이다. 이를 위해 기술사 연구자들에게 다음과 같이 제안한다.

첫째, “기술”의 범위를 첨단 기술이나 산업 기술, 또는 과학적 지식과 연결된 기술로 협소하게 한정지를 것이 아니라 단순한 “사물”이나 “물건”을 포괄할 수 있는 폭넓은 개념으로 확대해 생각하는 것이 좋을 것이다. 특히 개항기 이후 일제강점기를 거치면서 어떤 새로운 물건이 한국인의 생활 속으로 들어왔는가? 한국인은 그것에 어떻게 반응했는가? 산업화가 이루어지면서 한국을 둘러싼 사물의 배치는 어떤 변화를 겪었는가? 기술사의 연구 대상을 확대함으로써 지금까지의 연구 성과를 온전히 이어나가면서 새로운 주제들을 포괄할 수 있다. 이를 통해 위의 질문들에 효과적으로 대답할 수 있는 다양한 연구를 수행하고 이들을 서로 연결시킬 수 있는 작업의 틀을 만들어낼 수 있을 것이다.

둘째, 이를 위해 기술사 연구자들은 여타 인문사회과학 분야의 학자들과 보다 적극적으로 많은 대화를 나누어야 한다. 위에서 살펴보았듯이 한국과학사학회 외부에서 기술사와 연관성을 가지는 흥미로운 연구들이 나오고 있다. 필요에 따라서는 이러한 학자들을 적극적으로 학회로 초대해 회원들과 교류할 수 있는 계기를 만들어야 할 것이다. 이러한 노력은 연구 과정에서 서로 도움을 주고받기 위한 것뿐만이 아니라, 과학사 또는 기술사가 인문사회과학 분과들과는 확연히 구분되는 별개의 분야라는 광범위한 오해를 불식시키기 위한 것이기도 하다. 이렇게 기술사의 외연을 끊임없이 넓히기 위해

노력하는 것만이 과학기술사가 고립되지 않을 수 있는 유일한 방법이다.

셋째, 이러한 다양한 연구들을 바탕으로 전근대와 근현대, 사물과 인간을 잇는 새로운 서사를 재구성하기 위한 작업으로 나아가야 한다. 이를 위해서는 지금까지 사료 접근이라는 실용적인 이유로 분리된 방식으로 연구되어 온 조선 시대와 개항기, 대한제국기와 일제강점기, 근현대 한국의 기술사를 연결시켜 하나의 이야기를 만들기 위한 노력을 더욱 경주해야 할 것이다. 이러한 관점은 현재까지 이어지는 장기 20세기의 한반도 테크노스케이프, 즉 기술의 풍경을 더욱 풍성하게 그려내는 데에도 도움이 될 것이다.

가까운 시일 안에 선배들을 훌쩍 뛰어넘는 한국 3세대 기술사학자들의 출현을 기대해 본다.

(투고: 2020년 11월 25일, 심사 완료: 2020년 12월 17일, 게재 확정: 2020년 12월 19일)

Between History of Technology and Technology Critique: The Trend and Outlook of History of Technology in South Korea

CHOI Hyungsub (Seoul National University of Science and Technology)

Abstract. This essay aims to outline the history of history of technology in South Korea from the late 1970s to the present. The history of technology in South Korea began as side projects conducted by science and engineering professors. It was only in the 1990s that professionally-trained historians of technology appeared, producing work on the history of Western and Korean technologies. The second-generation historians of technology were influenced by constructivist theories of science and technology studies (STS). In order to construct a new narrative of technology for modern Korea eschewing a developmentalist approach, it will be necessary to make further links with those humanities and social science scholars who are interested in technologies, artifacts, and the built environment.

Keywords. history of technology, The Korean History of Science Society, science and technology studies (STS), historiography, artifacts