

한국 근현대 과학사 연구의 성과와 과제: ‘한국 과학’에서 ‘과학 한국’까지*

문만용†, 신향숙††

1. 머리말

한국과학사학회는 1960년 창립되었고, 1979년부터 『한국과학사학회지』를 발간하기 시작했다. 『한국과학사학회지』의 발간을 계기로 한국에서 과학사라는 학문 분야의 연구가 본격화되었으며, 점차 연구 대상의 시대와 분야에 따른 세분화·전문화가 진행되었다. 1990년대 중반부터 역사학회가 펴내는 『역사학보』에 실리기 시작한 과학사 분야의 연구 동향은 이러한 경향을 반영한다. 『역사학보』는 2014년부터 한국 근현대 과학사 연구를 분리하여 논평을 게재했으며, 2018년에 한국 근현대 과학사에 대한 두 번째 연구 동향을 실었다.¹

이 글은 그동안 이루어진 한국 근현대 과학사 연구의 흐름을 정리하고 앞으로의 과제에 대해 논하고자 한다. 분석 대상은 『한국과학사학회지』에 실린 연구 논문을 중심으로 하되 그 외의 관련 연구도 부분적으로 함께 검토하는 방식을 취했다.² 과학사를 기술사, 의학사 등 인접 학문과 엄격하게 구

DOI: <http://dx.doi.org/10.36092/KJHS.2020.42.3.665>

* 이 논문 3절의 계량 분석 작업을 도와준 전북대학교 사회학과 박사과정 유승환 선생에게 감사를 표한다.

† 전북대학교, mymoon@jbnu.ac.kr / †† 교신저자, 국립중앙과학관, shs77@korea.kr

1 김태호, “한국 근현대 과학사 연구의 최근 동향”, 『역사학보』 223 (2014), 351-370; 문만용, “근현대 한국 과학사 연구의 현황과 과제”, 『역사학보』 239 (2018), 399-418.

분하기는 쉽지 않으며, 독립적인 의학사 학술지가 있음에도 『한국과학사학회지』에 의학사 분야의 논문이 드물지 않게 실리기 때문이다. 대상 시기인 근현대에는 일반적인 한국 근현대 시기 구분에 따르고자 한다. 『역사학보』의 한국사 논평은 2000년부터 개항 이후부터 강점 이전까지를 근대Ⅰ, 일제 강점기를 근대Ⅱ, 그리고 해방 이후를 현대로 구분해서 살피고 있다. 이 논문도 그러한 구분을 따르되 해방 이후의 연구가 상대적으로 많아서 이 시기를 해방-1950년대, 1960-70년대, 1980년대 이후로 세분하여 검토했다.

우선, 한국 근현대 과학사 연구의 시작이라 할 수 있는 초기의 연구는 어떤 것들이 있었으며, 어떤 특징을 보이는지 살펴볼 것이다. 이후 『한국과학사학회지』에 게재된 한국 근현대 과학사 논문들에 대한 양적·질적 차원의 분석을 진행했다. 양적 분석은 『한국과학사학회지』에 게재된 한국 근현대 과학기술사 논문 총 106편의 영문 초록을 텍스트 마이닝 기법으로 분석하여 연구의 전체적인 경향을 살피고자 했다. 텍스트 마이닝은 문헌 분석 등 질적 연구로 다루기 힘든 방대한 양의 자료를 대상으로 키워드를 뽑아내고 네트워크를 구성함으로써 정성적 연구가 지니는 주관성을 줄일 방법으로 주목받고 있어서 그동안의 과학사 동향 분석과는 구별되는 정량적 방법으로 도입해볼 것이다.³ 그리고 질적분석은 개항기, 일제강점기, 해방에서 1950년대, 1960-70년대, 1980년대 이후, 그리고 북한 과학기술사 등으로 구분하여 그간 발표된 논문들의 중심 주제를 살펴보는 방식으로 진행했다. 근현대 과학사 연구에 대한 몇 편의 선행 리뷰를 고려하여,⁴ 최근에 발표된 새로운 연구성과에 무게를 두고 소개했다. 마지막으로 이러한 분석을 토대로 앞으로 한국 근현대 과학사 연구가 풀어야 할 과제 몇 가지를 제시

2 한국 근현대 의학사 분야의 연구에 대해서는 이미 두 편의 리뷰가 있다. 박윤재, “한국 근대 의학사 연구의 성과와 전망”, 『의사학』 19:1 (2010), 45-68; 박윤재, “한국 근현대 의료사의 연구 동향과 전망(2010-2019): 사회사적 관점의 부상과 민족주의적 이분법의 약화”, 『의사학』 29:2 (2020), 425-463.

3 남춘호, “일기자료 연구에서 토픽모델링 기법의 활용 가능성 검토”, 『비교문화연구』 22:1 (2016), 89-135.

4 위에 소개한 『역사학보』의 두 편 외에, 김연희, “개항 이후 해방 이전 시기에 대한 한국 과학기술사 연구동향”, 『한국과학사학회지』 31:1 (2009), 207-231; 송상용 외, “한국과학사의 현황과 과제”, 『과학사상』 30 (1999), 52-74; 김호, “해방 이후 ‘한국과학기술사’ 연구의 종합적 검토”, 『한국학보』 103 (2001), 2-29; 이관수, “한국 과학사 연구의 회고와 전망”, 『역사학보』 199 (2008), 387-399 등 한국 과학사 전반에 대한 논평 글들에서 근현대 과학사 연구 동향을 살피고 있다.

하면서 글을 마칠 것이다.

2. 한국 근현대 과학사 연구의 등장

한국 근현대 과학사 연구의 시작을 찾는 것은 간단치 않다. 석주명의 “조선 산 접류의 연구사”나 정문기의 “한국산 어류의 연구사”처럼 생물분류학자들이 본인 연구 분야의 연구사를 정리하는 일은 드물지 않았다. 하지만 이 글들은 발표된 선행 논저의 목록을 나열하는 방식으로, 역사 논문이라 보기는 어렵다. 그에 비해 한국과학사학회 창립 바로 이듬해인 1961년 12월 발표된 식물학자 이덕봉의 “최근세 한국식물학 연구사”는 단순 연구 목록이나 문헌의 정리가 아닌 그 시대의 상황에 대한 역사적 분석의 틀을 갖추고 있어서 최초의 근현대 과학사 연구논문이라 할 수 있다.⁵ 또한 1966년 서양사학자 임채원이 발표한 “한말에 도입된 서양과학기술고”는 특정 분야가 아닌 전반적인 과학기술을 다루었다.⁶ 따라서 이들 연구를 한국 근현대 과학사의 출발로 보아도 무리가 없을 것이다.⁷

1960년대 주목할 만한 성과는 『서구과학기술 도입의 사적 고찰』이었다.⁸

5 이덕봉, “최근세 한국식물학 연구사 - 일제 통치하 한국에 있어서의 식물학 연구에 관한 시설과 그 실태”, 『아세아연구』 4:2 (1961), 101-149. 의학사 분야에서는 미키 사카에(『朝鮮醫學史及疾病史』, 1955)나 김두중(『한국의학발전에 대한 구미 및 서남방의학의 영향』, 1960)에 의해 구한말이나 일제강점기 및 해방 이후에 대한 연구가 이미 발표되었다. 미키 사카에는 조선의 의학과 보건의료는 조선인이 아닌 외국인에 힘입어 발전했으며, 특히 통감부가 들어선 이후 일본인의 역할이 컸음을 주장했다. 반면 김두중은 구한말의 서양의학 도입과 관련된 기관, 제도, 인물 등을 논하면서 선교 의사의 역할을 더 강조했다.

6 임채원, “한말에 도입된 서양과학기술고”, 일산 김두중박사 희수기념논문집발간위원회 편, 『일산 김두중박사 희수기념논문집』 (탐구당, 1961), 147-174.

7 이덕봉은 “한국 생물학의 사적 고찰”, 『아세아연구』 2:1 (1959), 101-142 등 고대에서 현대에 이르기까지 한국 생물학사를 정리한 논문을 이미 발표했다. 임채원은 김두중과의 인연으로 과학사 관련 글을 쓰게 되었다. 임채원, “일산 김두중박사와 한국과학사학회”, 『한국과학사학회지』 10:1 (1988), 143-144.

8 전상운 외, 『서구과학기술 도입의 사적 고찰』 (과학기술처, 1969). 이 연구는 과학기술처와의 조사연구용역계약에 의해 수행된 결과이다. 이 보고서는 1969년 12월 10일자로 간행되었고, 그에 앞서 전상운은 1969년 7월 출판된 『과학과 기술』 2권 3호에 “한국과학기술의 역사적 배경”을 발표하여 전근대에서 근현대까지 한국 과학기술사의 핵심을 제시했다. 특히, ‘혼란 속에서의 기형적인 발전’, ‘과학기술개발의 한국적 방향’이라는 소재목으로 개항

과학사학자인 전상운이 연구책임을 맡고, 경제사학자인 김영호가 연구위원을 맡은 이 보고서는 한국 근현대 과학사에 대한 최초의 종합 연구 격으로, 개화기와 일제시기로 나누어 사상 및 제도에서 산업에 이르기까지 전체 과학기술 분야의 역사를 정리했다. 저자들은 이 연구의 목적을 크게 두 가지로 제시했다. 첫째, 한국의 근대사 연구에서 종래 과학기술사 연구가 완전히 무시되다시피 했기에 근대사의 전개 과정에서 과학기술의 역할을 발견하고 이를 강조하려는 것과 둘째, 최근 과학기술의 개발 문제가 한국의 가장 중요한 과제의 하나로 등장했으며, 그 역사적 배경을 검토하여 현 과학기술 개발정책을 역사적으로 합리화하고 토착화해 보려는 것이었다. 즉, 한국에서 서양과학기술의 도입과정이 과학기술 근대화의 과정이기 때문에 이를 규명하고, 그 속에서 계승할 만한 과학기술 전통 및 유산을 찾아 오늘날의 과학기술 개발정책과 연결하겠다는 목적이었다.

이 같은 근현대 과학사 연구의 시작은 국사학계의 연구 흐름과 함께했다. 1960년대 들어와 국사학계는 식민주의 사관의 타율성론과 정체성론을 극복하고자 했고, 근대화론의 도입에 따라 한국사의 시대구분 문제나 내재적 발전 문제를 중요 주제로 다루었다.⁹ 『서구과학기술 도입의 사적 고찰』의 공동연구자였던 김영호도 한국 자본주의 맹아 문제 등 내재적 발전에 관심을 두고 있었고,¹⁰ 그러한 문제의식이 이 보고서에도 반영되었다. 그는 1967년 시대구분 문제를 논의하기 위한 한국경제사학회 주최 대규모 학술회의와 이듬해 좌담회를 기획했다.¹¹ 당시, 한국사와 한국경제사 학계는 조선 후기에서 개항기의 역사를 정체성론의 관점에서 볼 수 없다는 공감대를 확보하고 있었고, 내재적 발전이란 관점은 과학사 서술에도 영향을 주었다.

『서구과학기술 도입의 사적 고찰』의 결론은 첫째, 강점 이전에 이미 상당한 수준에 이르는 과학기술을 도입했지만 일본의 방해와 국내정치의 불안으로

이후부터 1960년대까지의 과학기술 흐름을 간략히 정리했는데, 이러한 논의는 위 보고서에 더욱 상세히 수록되었다.

9 신주백, “1960년대 ‘근대화론’의 학계 유입과 한국사 연구”, 신주백 편, 『근대화론과 냉전 지식 체계』 (해안, 2018), 23-73.

10 김영호, “한국 자본주의 형성문제”, 『신동아』 1966년 8월호. 이 글은 역사학회 편, 『한국사의 반성』 (신구문화사, 1969)에 재수록되었다.

11 신주백, “관점과 태도로써 ‘내재적 발전’의 형성과 1960년대 동북아시아의 지적 네트워크”, 『한국사연구』 160 (2013), 323-384.

모두 좌절되었고 둘째, 식민지 시기에는 기술교육기관의 확충, 초등과학기술의 보급 정책, 전쟁 수행에 필요한 새로운 과학기술의 보급 등이 이루어졌지만 이는 한국인을 위한 것이 아니라 일본을 위한 것이라는 한계가 있었고 셋째, 의학 분야는 다른 분야보다 상당한 발전을 이루었다는 판단이었다. 이러한 결론은 기본적으로 현재까지 유지되면서 계속 확대되고 세밀해지고 있다.

1970년대 들어 ‘과학사 운동’ 속에서 해방 이후의 과학기술에 대한 논의도 본격화되었는데, 1977년 발표된 송상용의 “과학기술의 전진”이 대표적이다.¹² 또한 고려대학교 민족문화연구소가 1977년 펴낸 『한국현대문화사대계 III 과학·기술사』는 개화기부터 100년의 과학사를 정리한 중요한 저작이었다. 수학사, 천문학사, 생물학사 등 12개 과학사 분야와 건설기술사, 기계공업기술사, 농업기술사 등 9개 기술사 분야, 총 21개 분야를 포괄했다. 20명의 필자에는 김두중, 전상운 등 역사 연구자도 있었지만, 대다수가 과학기술자였다.¹³ 분야마다 서술의 편차가 있었지만, 기본적인 시대분류와 함께 인물, 저작 등 유용한 기초정보를 잘 정리했으며, 이후 후속 연구에 유용한 자료가 되었다. 이처럼 한국 근현대 과학사 연구는 국사학계에서 근현대에 관한 연구가 본격화되는 배경 속에서 함께 태동하기 시작했으며, 과학사학자와 함께 과학기술자를 포함한 다양한 배경의 학자들이 참여했다.

3. 『한국과학사학회지』 초록 계량 분석

1979년부터 『한국과학사학회지』가 간행되면서 과학사 연구 논문이 본격적으로 발표되었고, 2호에 수록된 박성래의 “대원군시대의 과학기술”(1980)은 첫 근현대 논문이었다. 1990년대 들어 전문 과학사학자들이 연구를 주도하면서 비전공자의 투고는 점차 줄었으며, 한국 근현대 과학사의 경우 2000년대 들어와 연구자의 확대와 함께 관련 논문도 많이 증가했다. 『한국과학사학회지』에 수록된 한국 근현대에 대한 정규 논문은 1980년대 4편, 1990년대 5편에 머무르다 2000년대 들어와 늘어나 30여 편이 되었고, 2010년대 이후 59편이 게재되어

12 송상용, “과학기술의 전진”, 서울대학교 대학신문사 편, 『광복삼십년: 시련과 극복의 역정』 (서울대학교 출판부, 1977), 212-227.

13 물리학자 김정흠은 “한국과학교육사”와 “한국물리학사” 두 편을 집필했다.

총 106편에 달한다. 이는 학회지 간행 빈도의 증가, 신진 연구자들의 등장과 함께 2000년대 이후 각종 연구사업의 시행과 연구 성과의 양적 지표를 강조하는 제도적 변화로 인한 결과이기도 했다.

이 절에서는 『한국과학사학회지』에 게재된 106편 논문의 전체적 경향을 살피기 위해 논문의 영문 초록을 대상으로 텍스트 마이닝 등 계량 분석을 시도했다. 텍스트 마이닝은 최근 특정 분야나 주제의 연구 경향을 파악하기 위해 다양하게 활용되고 있다.¹⁴ 계량 분석을 위해 1979년부터 수록된 한국 근현대 관련 논문의 영문 초록을 디지털 텍스트로 전환했으며, Python의 NLTK(Natural Language Toolkit)을 활용해 텍스트 데이터 전처리(Data Preprocessing)를 거쳤다. 논문 전체를 텍스트로 삼을 수도 있지만 106편의 논문에는 국문과 영문이 함께 있기 때문에 모든 논문에 공통인 영문 초록을 대상으로 했다. 이 데이터를 R의 TM(Text Mining) 및 Word Cloud 패키지를 활용해 빈출 어휘 목록을 뽑고, 이를 워드클라우드로 시각화했다. 또한 문서군에서 흔하게 등장하는 단어를 거르고 문서의 핵심어를 뽑아내기 위해 TF-IDF 값을 반영한 워드클라우드를 만들었다.¹⁵ 그리고 전체 초록을 대상으로 R의 STM(Structural Topic Models) 패키지를 활용 토픽 모델링 분석을 실시하여 크게 다섯 개의 토픽으로 분류했다. 토픽 모델링은 문서 집합의 추상적인 ‘주제’를 발견하기 위한 방법으로, 텍스트 본문의 숨겨진 의미구조를 발견하기 위한 텍스트 마이닝 기법의 하나다. 이는 106편의 논문이 다루는 주제를 임의로 5개 대주제로 구분함으로써 연구의 전체적 경향성을 규명해보려는 취지였다. 사실 대상으로 한 논문의 숫자가 그리 많지 않아 토픽 모델링이 꼭 필요한 상황은 아니나 이후 과학사 연구에서도 이런 계량적 분석을 도입할 필요가 있다는 판단에서 시도해보았다.

14 예를 들어, 허수미·김세현·최을, “텍스트마이닝과 연결망 분석을 활용한 『사회과교육연구』의 연구 동향 분석”, 『사회과교육연구』 27:2 (2020), 1-26; 서호준, “텍스트 네트워크 분석을 활용한 우리나라 과학기술정책 50년의 주요 의제 분석 - 『과학기술 50년사』를 중심으로”, 『과학기술정책』 2:2 (2019), 171-201 등 다양하다.

15 TF(빈도, term frequency)는 특정한 단어가 전체 문서에서 얼마나 자주 등장하는지를 나타내는 값이다. 특정 단어가 문서군 내에서 자주 사용되는 정도를 나타내는 DF(문서빈도, document frequency)의 역수를 IDF(역문서 빈도, inverse document frequency)라 하며, TF-IDF는 두 값을 곱한 값이다. 특정 문서 내에서 단어 빈도가 높을수록, 그리고 전체 문서 중 그 단어를 포함한 문서가 적을수록 TF-IDF 값이 높아진다.

표 1. 어휘 빈도 및 TF-IDF

단어	TF	TF-IDF
Korea	192	0.008732
Korean	192	0.018715
Science	182	0.036981
Research	157	0.025412
Technology	143	0.03112
Policy	93	0.052745
Development	86	0.023069
Government	83	0.021399
System	81	0.026715
Colonial	65	0.06232
New	65	0.018766
Institute	62	0.048515
Japanese	62	0.04218
Medicine	62	0.127207
Scientific	62	0.03571
Technological	52	0.075477
Western	52	0.074985
Engineer	50	0.05692
USA	48	0.037956
Period	46	0.025407
Establish	45	0.018937
Scientist	44	0.051887
Industry	43	0.037656
Process	43	0.023579
Project	43	0.054224
Medical	40	0.097085
Plan	39	0.044218
KIST	38	0.131802
Result	37	0.022339
Role	37	0.026182



그림 1. TF 값에 따른 워드클라우드



그림 2. TF-IDF 값에 따른 워드클라우드
(TF-IDF가 0.05 이하는 배제했으며, 어휘의 크기는 TF 값 순서임)

우선 초록에 포함된 단어의 빈도는, Korea, Korean, science, research, technology, policy, development, government 등의 순서를 보였다. 한국, 과학, 기술 등의 단어는 한국 근현대 과학사 연구 논문임을 고려할 때 당연

한 결과이며, 이를 제외하면 가장 많이 등장한 단어는 연구, 정책, 발전, 정부 등이었다. 이는 과학사 연구가 지성사의 일부로서 과학기술자의 연구에 일차적 관심을 두고 있다고도 해석할 수 있지만, 한편으로 연구체제의 형성 등 정부 과학기술 정책 역시 연구 활동 제고와 관련이 높기 때문일 것이다. 또한, Japanese 가 62번 등장하여 48번의 USA를 앞섰는데, 그 원인으로 일제강점기를 다룬 논문에서 조선총독부(the Japanese Government-General of Korea)가 많이 사용되었기 때문으로 여겨진다. 또한 대부분의 초록에 등장하는 기본 어휘를 빼기 위해 TF-IDF 값이 0.05 이하를 배제한 경우 policy, colonial, medicine, technological, western 등이 부각된다. 이는 이들 어휘가 전시기보다 특정 시기나 주제에 집중적으로 나타났다고 해석할 수 있다.

전체 초록을 5개의 토픽으로 구분한 결과, 토픽 1은 “기업_기술개발”로 여기에는 원자력, 반도체 등 기업의 기술개발 활동과 관련된 단어가 포함되었다. 토픽 2는 “연구_과학”으로, 현신규, 이호왕 등 과학자의 연구 활동과 관련된 단어들이 모였고, 토픽 3은 “식민지_일본”으로, 경성제대 등 일제강점기에 대한 단어가 도출되었다. 토픽 4는 “정부_KIST”로 박정희 정권기와 관련된 주제가, 토픽 5는 “의학_북한” 관련 단어들이 모였다. 토픽 5는 의학과 북한에 관련된 별개 연구의 단어들이 모인 것이지만 동시에 북한의 보건의료에 대한 특집의 영향도 있다고 여겨진다.¹⁶ 이러한 결과는 그동안 『한국과 학사학회지』에 게재된 논문들을 크게 5개 주제 혹은 카테고리 구분할 수 있음을 말해준다. 물론 5개 토픽의 분류 및 제목은 필자가 임의로 선택한 것으로 106편의 논문을 더 많은 토픽으로 세분하는 것보다 5개로 크게 나누는 것이 의미가 있다고 판단했기 때문이다. 실제 10개 토픽으로 분류를 했을 때 원자력, KIST, 기업, 1980년대 등 세분된 주제도 있었지만 몇 개의 토픽은 대표할 수 있는 단어를 찾기가 쉽지 않았다. 5개 토픽의 등장 빈도를 1980-99년, 2000-2009년, 2010-2020년 등 세 시기로 나누어 상대적 비중을 보면, “연구_과학”과 “북한_의학” 토픽은 점차 감소하고, ‘기업_기술개발’은 2010년도에 들어와 늘어나는 양상을 보였다. 이러한 결과는 삼성반도체 등 기업의 연구개발 활동이 1980년대 이후 본격화되었고, 그로부터 한 세대가 지난 뒤부터 연구 대상이 되었다고 해석할 수 있다.

16 『한국과학사학회지』 40:3 (2018)의 기획이 “북한 사회주의 체제 형성기의 보건 의료사, 1955-1961”이었고, 4편의 관련 논문이 게재되었다.

표 2. 5개 토픽의 어휘들: 고확률 단어와 독점적 단어

Topic	고확률 단어 (Highest probability words)	독점적 단어 (FREX, frequency-exclusivity)
기업_기술 개발	Technological, Development, Korea, Energy, Plan, Technology, Nuclear, System, Technical, Project, Industry, Samsung, Policy, New, Program, Power, Atomic, Korean, Semiconductor, Reactor, Innovation, Government, Base, Company, Time, Posco, Focus, Design, Launch, Sector, Integrate, Economic, Operation, Management, Capability, 1990s, Worker, Different, Movement, Institute	Energy, Samsung, Technological, Nuclear, Atomic, Semiconductor, POSCO, Reactor, Plan, Innovation, Technical, Company, Steel, Integrate, Launch, Capability, Sector, 1990s, Agreement, Management, Design, Overseas, Stage, Discussion, Top, Investment, Project, Program, Different, Supply, Acquisition, Industry, Strategy, Low, Generation, KEPSCO, Operation, Base
연구_과학	Research, Western, Korean, Science, Technology, New, Period, Korea, Result, Book, Project, Government, Hybrid, Operation, Scientist, Influence, Culture, Effort, System, Movement, Method, Factor, USA, Hygiene, Hyun Sinkyu, Industry, Program, Modern, Breed, People, Newspaper, Epidemic, Lee Howang, Process	Book, Hygiene, Hybrid, Western, Epidemic, Lee Howang, Hyun Sinkyu, Method, Breed, Forest, Imperialist, Scholar, Tree, Newspaper, Culture, Period, Operation, Communication, Network, Attitude, Light, Effort, Object, Distribution, Experimental, Factor, Life, Introduction, Fever, Hemorrhagic, Virus, Medium, People, Failure
식민지_일본	Korean, Korea, Colonial, Japanese, Research, Scientific, History, System, Japan, Plant, Role, Science, Government, Power, USA, Base, Investigation, University, Process, New, Possible, State, Postcolonial, Achievement, Natural, Researcher, Focus, Culture, Advice, Survey, Position, Resource, Expert, 1960s, Effort, Way, Disease	Colonial, Japanese, Investigation, Postcolonial, Achievement, Plant, Possible, Natural, State, Survey, History, Position, Crucial, Tendency, Biology, Transformation, Keijo Imperial University, Character, Korean, Advice, Inventor, Japan, Expert, Disease, Role, Scientific, Way, Resource, War, Empire, Historian, Researcher, Industrialization

정부_KIST	Science, Technology, Research, Policy, Institute, Korea, Government, Kist, Engineer, Scientist, Scientific, Development, Korean, Basic, System, New, Process, Political, National, Education, Genetic, Field, Industry, Role, Nation, President, Result, Movement, 1970s, Growth, University, Park Chunghee, Economic, USA, Focus, Biotechnology, Period, Project, Plan	KIST, Institute, Basic, Genetic, Science, Policy, Technology, Biotechnology, Scientist, GRIS, Engineer, Park Chunghee, Growth, Discourse, President, Act, Community, Promotion, Research, 1970s, Contract, 1980s, Government, Objective, Politics, Scientific, Proposal, Nation, Agenda, Education, Assembly, Economic, KAIS, Center, Ministry, 1966
의학_북한	Medicine, Medical, Korean, Theory, Korea, North Korea, Western, System, Mission, Japan, Engineer, North Korean, Independent, Modern, Political, Nature, University, USA, School, Late, Department, Socialist, Period, Part, Education, Doctor, Ideology, Student, Help, Science, Term, Government, Ideological, Juche, Member, Country, People	Medicine, Medical, North Korean, Theory, Doctor, Graduate, Independent, Ideological, North Korea, Juche, Socialist, Nature, Mission, Student, Ideology, Department, Member, Communist, Oriental, Thing, Help, College, Faculty, School, Factory, Term, Japan, Discipline, Existence, Modern, Progress, Textile, Good, Day

표 3. 5개 토픽의 시기별 분포

	기업_기술개발	연구_과학	식민지_일본	정부_KIST	북한_의학
1980-99	0.139	0.297	0.105	0.175	0.284
2000-09	0.103	0.178	0.257	0.294	0.168
2010-20	0.232	0.139	0.256	0.253	0.123

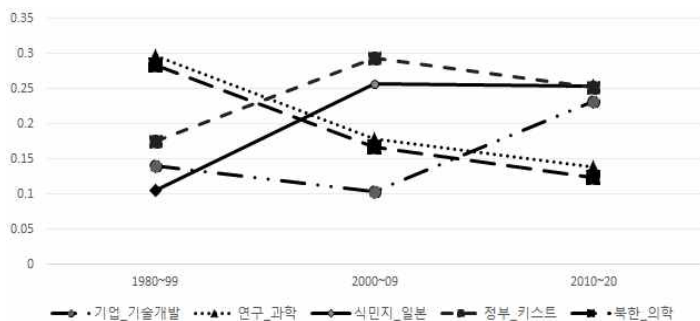


그림 3. 5개 토픽의 시기별 분포

4. 한국 근현대 과학사 연구 개관

『한국과학사학회지』에 발표된 106편의 한국 근현대 연구 논문이 주로 다루는 시기를 기준으로 분류하면, 개항기 13편, 일제강점기 21편, 해방 이후부터 1950년대까지 12편, 1960~70년대 24편, 1980년대 이후의 21편, 북한의 과학기술을 다룬 논문이 13편이며, 나머지는 특정 시기에 한정되지 않는 논문들이다. 일반 한국 근현대사 연구와 비교해 과학사에서 해방 이후 현대사의 비중이 2/3 이상으로 높은 편이다. 각 시기의 실제 기간을 고려하면 특히 경제개발이 본격화한 1960~70년대의 비중이 높다. 이는 식민·분단·전쟁에서 1960년대 이후 경제로 넘어가는 한국 근현대사 키워드의 변화를 볼 때 과학기술사가 상대적으로 경제와의 친연성이 크며, 1960년대 이후 과학기술정책이 본격화됨에 따라 연구자들의 관심을 끌었기 때문으로 볼 수 있다. 한편으로 최근 한국 현대 과학사 전체를 관통하는 연구서가 속속 등장하고 있는데,¹⁷ 이는 그간의 연구성과가 어느 정도 축적되어 통시대적 서술을 시도할 수 있는 여건이 되었음을 시사한다. 이 절에서는 『한국과학사학회지』에 게재된 논문들을 중심으로 하여 그간 이루어졌던 연구의 중요 주제들을 정리하면서 특히 최근의 성과들을 소개하겠다.

17 대표적으로 김근배, 『한국 과학기술혁명의 구조』 (들녘, 2016)를 비롯해 아직 진행되고 있는 ‘한국의 과학과 문명 총서’의 근현대 분야 저서들과 한국공학한림원이 국내 산업기술의 발전과정을 10대 산업별로 정리하여 2019년 펴낸 총 10권의 『한국산업기술발전사』를 들 수 있다.

1) 개항기: 부국강병을 위한 노력과 굴절

개항기에 관한 과학기술사 연구는 개항 이후 35년간 진행된 서양 과학기술의 도입 혹은 수용과 관련된 각종 정책, 인물, 기관 등을 다루고 있다.¹⁸ 대한 제국의 도입 정책 중 보건의료, 위생 분야에 대한 연구가 활발했으며, 철도, 전기, 전신 등 관련 인프라와 근대 과학기술 교육에 대한 연구도 이루어졌다. 조선 사회의 내재적 발전과정의 일부로 서양 과학기술을 수용하려 했던 정부와 지식인들의 노력, 그리고 외세에 의해 의도한 목적을 달성하지 못하고 생겨난 굴절된 제도의 운용 과정을 해명하는 것이 중심 주제였다.

이 시기에 대한 한국사 연구들은 전근대와 근대의 이분법을 비판하면서 양자의 단절적 인식 대신 연속선상에서 이해하려고 시도하고 있다. 19세기에 대한 동아시아의 일반 역사 서술이 외부의 충격에 대한 반응이라는 관점에서 점차 자체적인 의도와 시도를 밝히는 방향으로 옮겨가면서 전통과 외래의 여러 요소가 복잡하게 상호작용하는 양상이 드러나고 있다. 하지만 전통과학과 구분되는 근대과학의 존재 때문에 과학사 연구에서는 상대적으로 전통과 근대의 대비가 두드러진 편이었다. 이에 비해 보건의료 분야에서는 근대적 위생 정책이 지니는 식민지성을 지적하면서 근대 개념을 재검토하려는 시도나 새롭게 등장한 근대 사회의 질병의 개념에 대한 촘촘한 분석을 통해 근대성의 성격을 규명하려는 시도가 이루어졌다.¹⁹

과학기술을 둘러싼 제도가 아닌 내용에 주목할 경우 의료 분야 연구에서 전통적 지식체계를 고수하면서 새로운 지식을 접합하려는 시도가 존재했음이 알려졌다지만,²⁰ 여타 분야에서는 전통 과학 분야가 새로운 근대과학 지식 체계의 유입 속에서 어떻게 적응하거나 사라졌는지에 대해서는 충분히 알려지지 않았다. 최한기와 같은 일부 19세기 지식인들이 전통적 자연인식 틀 속에서 근대과학을 포용하려는 시도를 보이기는 했지만, 현재까지 의학을 제

18 2015년까지 발표된 관련 주요 저작에 대해서는, 김연희, 『한국 근대과학 형성사』 (들녘, 2016) 1장을 참고.

19 신동원, 『한국 근대보건의료사』 (한울, 1997); 신동원, 『호환 마마 천연두: 병의 일상 개념사』 (돌베개, 2013).

20 김연희, “19세기 후반 한역 근대 과학서의 수용과 이용: 지식영의 『신학신설』을 중심으로”, 『한국과학사학회지』 39:1 (2017), 65-90.

외한 과학기술 분야에서는 여전히 단절의 측면이 크게 부각되고 있다. 최근 동아시아에서 과학, 기술, 물리 등의 근대 어휘의 등장에 대한 연구가 발표되었는데,²¹ 아직 구한말에 집중하여 근대적 과학 용어의 정착 과정을 규명하려는 본격적인 시도는 이루어지지 않았다.

최근 이 시기의 과학기술에 대해서는 김연희가 세 권의 단행본을 연이어 발표하면서 대한제국의 근대 과학기술 수용의 노력을 상세하게 밝히고 있다.²² 이들은 근대과학의 여명기라 할 수 있는 개항기의 근대 과학기술서 도입, 전신 인프라 구축, 근대 산업 및 과학 도입을 위한 다양한 노력과 그것의 한계를 규명하고자 했다. 이를 통해 고종의 대한제국 운영이 최소한 과학기술에서 그리 무능하지만은 않았음을 보였다. 그럼에도 불구하고 대한제국의 “강병부국”을 위한 시도들이 지식, 경험, 재원의 부족과 통감부의 어깃장으로 의도한 결과를 충분히 거두지 못한 것도 사실이었다.

2) 일제강점기: 식민지 과학기술의 중층성

일제강점기는 근현대 한국사학계의 연구가 가장 활발했던 시기이다. 총독부 정책이나 농업 등 산업의 성장, 철도, 전기와 같은 근대적 인프라의 구축과 그것이 지니는 의미에 대한 연구는 과학사학계의 접근과 크게 다르지 않다. 기본적으로 과학사학계의 궁극적 관심은 식민지시기의 과학기술 활동을 어떻게 볼 것인가로 모을 수 있으며, 이를 위해 인력의 성장에서 과학기술 관련 제도의 등장, 그리고 조선인을 중심으로 한 과학기술 연구 활동 등 다양한 분석이 이루어졌다.²³

일제강점기의 이해를 두고 내재적 발전론(수탈론) 대 경제성장론(식민지

21 김성근, “근대 일본에서 ‘기술(技術)’ 개념의 변천”, 『동서철학연구』 94 (2019), 149-172; 김성근, “동아시아에서 ‘물리(Physics)’라는 근대 어휘의 번역과 정착”, 『동서철학연구』 89 (2018), 369-390.

22 김연희, 『한국 근대과학 형성사』 (각주 18); 김연희, 『한역 근대 과학기술서와 대한제국의 과학: 근대 과학으로의 여정』 (해안, 2018); 김연희, 『전신으로 이어진 대한제국, 성공과 좌절의 역사』 (해안, 2019).

23 식민지기 과학기술에 대한 주요 연구는 김태호의 “한국 근현대 과학사 연구의 최근 동향”, 354-358과 문만용의 “근현대 한국 과학사 연구의 현황과 과제”, 401-403 참고. 일제강점기 공업사 연구의 흐름은 배석만, “일제강점기 공업사연구의 쟁점과 과제”, 『역사와 세계』 48 (2015), 1-32 참고.

근대화론)의 논쟁이 계속되다 최근에는 식민지 근대성론에 대한 연구가 활발해지면서 식민지성과 근대성의 혼종에 대한 관심이 높아지고 있다. 식민지 근대성론 연구는 선명한 이분법이 아닌 복잡한 상호작용의 다양한 양상을 제시하면서 ‘근대(성)’ 자체를 문제 삼고 있다. 과학사 연구는 수탈과 근대화라는 식민지 인식의 이분법적 질문을 둘러싼 논쟁에 직접 참여하기보다, 과학기술 활동의 전개 과정과 실제 파악에 주력했다. 대표적으로 인력의 성장과 과학기술 교육제도를 통한 식민지의 과학기술 성장을 규명하고자 하는 시도를 들 수 있다. 이들 연구는 일제 식민지기를 통틀어 과학기술 분야의 연구와 고등교육이 억제되었고 이로 인해 우수한 과학, 공학 분야 전문가 집단의 양성이 제한적인 상황에서 조선인들이 적극적 노력을 통해 성장했음을 주장했다.²⁴ 과학기술인력을 키우는 기관으로 경성제대 의학부와 이공학부, 경성고공, 연희전문, 세브란스의전, 경성의전, 경성공립농업학교 등에 대한 연구가 진행되었고, 최근에는 이리농림학교 등 지방의 교육기관으로 확대되고 있다.²⁵ 2020년에 자서전과 이력서로 본 북한의 초기 역사를 살피는 연구가 발표되었는데,²⁶ 그에 앞서 초기 북한 이공계와 의과대학 교원들의 이력을 통해 일제강점기 조선인들이 과학기술자나 의사가 되는 과정에 대한 연구가 이루어졌다.²⁷ 다만 아직은 조선과 일본에서 교육받은 인물들을 중심으로 연구가 진행되었고, 숫자가 많지는 않지만 만주나 유럽에서 공부한 인물들에 대해서는 충분히 규명되지 않았다.

김근배는 식민지 조선에서 이루어진 과학기술 활동을 주체나 성격에 따라 ‘일본 제국의 과학기술’, ‘식민지 정부의 과학기술’, 그리고 ‘조선민족의 과학기술’로 구분했다.²⁸ 조선인 박물학자의 활동을 밝히려는 초기의 여러 연구

24 김근배, 『한국 근대 과학기술인력의 출현』 (문학과지성사, 2005); 김병관, “일제하 조선 인기술자의 형성과정과 존재양태” (충남대 박사논문, 1996); 이병례, “일제하 전시 기술인력 양성정책과 한국인의 대응” (성균관대 박사논문, 2012).

25 안홍선, “일제강점기 중등학교의 인물평가 연구: 이리농림학교 학적부 기록을 중심으로”, 『한국교육사학』 41:4 (2019), 1-27; 김명숙, “일제강점기 경성공립농업학교 학생의 특성 연구 - 1945년 졸업생 학적부를 중심으로”, 『중앙사론』 46 (2017), 225-261.

26 김재웅, 『고백하는 사람들』 (푸른역사, 2020).

27 김근배, “일제강점기 조선인들의 의사되기 - 해방 직후 북한의 의과대학 교원들을 중심으로”, 『의사학』 23:3 (2014), 429-468; 김근배, “일제강점기 조선인들의 과학기술자 되기: 초기 북한 이공계대학 교원들의 이력 분석”, 『역사비평』 124 (2018), 260-293.

28 김근배, “식민지 과학기술을 넘어서 - 근대 과학기술의 한국적 진화”, 『한국근현대사연구』

가 ‘조선민족의 과학기술’을 지향했다면,²⁹ 전통적인 중심-주변부 구도 하에 작동하는 기상학은 ‘일본 제국의 과학기술’의 한 양상이었다.³⁰ 그리고 중앙 시험소 등 총독부 관련 기관을 중심으로 진행되는 활동들은 ‘식민지 정부의 과학기술’로 볼 수 있다. 최근 한국사학계는 조선인과 총독부의 단순 대립 구도만이 아닌 조선인의 협력과 저항의 양면성에 주목하고 있으며, 식민 권력도 단일한 실체가 아니라 여러 힘이 교차하는 장이었음을 보였다. 과학사 연구도 일제로 통칭했지만, 관료를 비롯해 그 내부에 다양한 주체들이 상호 작용하며 존재했음을 주장했다.³¹ 또한 최근에는 과학지식 생산 과정 자체를 추적하면서 식민지 과학 활동의 중층성과 식민지 과학지식의 혼종성을 보이는 여러 연구가 이루어지고 있다. 일본에 의한 일방적 이식이나 주입이 아닌 두 집단의 상호작용으로 과학활동을 이해하고 조선인들이 일본인 연구자들과의 협력 속에서도 독자적인 시도를 제기하는 양면성을 보이고자 했다. 또한 재조 일본인 연구자들 사이에도 차이가 존재했으며, 이는 제국·식민정부·조선민족의 과학기술이 중첩되어 있음을 의미했다.³² 또한 조선인의 기원을 추적하려는 시도나 일제의 혈액형, 인구통계학, 우생학 등의 연구가 인종적 위계를 정당화하는 과학적 도구로 활용되었음을 보이면서 식민지 근대가 지니는 통제적 모습을 비판적으로 바라보는 여러 연구가 발표되었다.³³

』 58 (2011), 252-283.

29 과학 연구 활동에 대한 연구에서는 분야의 특성상 조선인 연구자들이 가장 많았던 박물학 분야와 박물학자에 대한 연구가 많은 편이다. 특히 나비를 연구한 석주명의 경우 제주도학을 태동시켰다는 점에서 과학사 외 여러 분야 연구자들의 주목을 끌어 다양한 연구성과가 발표되고 있다. 인물을 다루는 『애산학보』의 45호 (2018)는 석주명의 나비연구에서 제주도총서, 에스페란토에 이르기까지 8편의 논문을 게재했으며, 윤용택은 최근 석주명에 대한 단행본을 발표했다. 윤용택, 『한국의 르네상스인 석주명』 (공리, 2018).

30 미야가와 타쿠야, “일본 제국의 기상관측망 구축과 ‘일본 기상학’의 형성, 1868-1945” (서울대 박사논문, 2015).

31 이정, “관료들의 천국: 일제강점기 약초재배운동의 조화로운 동상이몽”, 『역사학보』 238 (2018), 299-341.

32 Jung Lee, “Between Universalism and Regionalism: Universal Systematics from Imperial Japan,” *BJHS* 48:4 (2015), 661-684; Jung Lee, “Mutual Transformation of Colonial and Imperial Botanicalizing? The Intimate yet Remote Collaboration in Colonial Korea,” *Science in Context* 29:2 (2016), 179-211.

33 Jaehwan Hyun, “Racializing Chōsenjin: Science and Biological Speculations in Colonial Korea,” *EASTS* 13:4 (2019), 489-510; 박지영, “민족의 생명력: 미즈시마 하루오의 인구통계학 연구와 우생학”, 『한국과학사학회지』 42:1 (2020), 187-218.

최근 식민지 조선의 전기시스템 확립 과정에 대한 논문은 다양한 의도를 가진 다층적 주체들이 각기 다른 근대의 구상을 관철하기 위해 노력한 식민지 근대의 한 단면을 보여주었다.³⁴ 또한 수풍댐에 대한 연구는 제국의 중심지에서도 이루지 못한 기술혁신이 식민지 변방에서 어떻게 가능했는지를 분석하면서 ‘동아시아 기술체계’의 형성을 주장했는데, 이는 후속 연구를 통해 더욱 정치하게 다듬어야 할 필요가 있다.³⁵

일제강점기의 산림정책 역시 한국사와 경제사의 해석이 엇갈리는 분야인데, 최근 페드먼(David Fedman)은 과학적 삼림관리에서 온돌 개량이나 저온생활 캠페인을 통한 연료 수요 감소 유도 정책, 그리고 산림보호에 대한 이데올로기 도입까지 일제의 산림정책을 광범위하게 추적한 단행본을 발표했다.³⁶ 그는 결론에서 일제강점기에 머무르지 않고 해방 이후 진행된 산림녹화를 위한 사업들의 모델을 식민지시기에 찾을 수 있다고 밝혔는데, 이는 논쟁의 여지가 있는 주장으로 후속 연구의 필요성을 제기하고 있다.

총독부의 제한적인 정책 속에서 조선인이 어떻게 과학기술자로 성장하게 되었고, 굴절된 제도와 환경 속에서 만들어진 연구활동에 대한 연구는 현재까지 식민지의 과학기술 활동을 어떻게 볼 것인가라는 근본적인 질문에 답하기 위한 출발이었다. 이 질문에 대해 김근배는 과학의 부재 속에 기술을 이용한 도구적 가치의 증대만이 모색되었다고 평가했다.³⁷ 하지만 이런 과학기술에 대한 편향적 이해는 어찌 보면 식민지 시기뿐 아니라 해방 이후의 한국사회에서도 계속되고 있는 현상이기도 하다.

3) 해방-1950년대: 탈식민을 위한 과학기술자들의 노력

이 시기는 이후의 논의를 위한 전사나 배경으로 많이 다루어졌지만, 아직 다른 시기에 비해 연구가 많지 않다. 하지만 해방에서 1950년대는 지역마다 설

34 오선실, “1910-30년대 조선총독부의 전력정책과 식민지 기술관료들의 조선개발 인식”, 『인문과학연구논총』 41:1 (2020), 163-192.

35 오선실, “압록강에 등장한 동양 최대의 발전소, 수풍댐과 동아시아 기술체계의 형성”, 『인문사회과학연구』 21:1 (2020), 269-293.

36 David Fedman, *Seeds of Control: Japan's Empire of Forestry in Colonial Korea* (Seattle: University of Washington Press, 2020).

37 김근배, “보론: 식민지 조선의 과학과 기술: 개발의 씨앗?”, 『한국 근대 과학기술인력의 출현』 (문학과지성사, 2005), 500-522.

립된 국립대학 등 여러 대학의 등장으로 고등교육이 크게 확대되면서 이공계 인력양성이 본격화된 시기이며, 냉전과 탈식민이라는 역사적 맥락 아래에서 1960년대 이후 구체화한 과학기술 개발의 단초가 마련된 때로 최근 들어 연구가 늘어나고 있다.³⁸

해방 직후부터 1950년대는 과학기술진흥을 위해 과학기술자들이 구상한 여러 방안과 그것의 좌절, 그리고 원자력 기구를 중심으로 한 정부의 정책적 노력이 연구의 중심을 이루고 있다. 그리고 식민지 시기의 경험과 자산이 해방 이후의 근대화 또는 고도성장에 어떠한 기여를 했느냐는 이 시기 연구에서 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 그동안 구체적인 과학 연구활동에 대해서는 우장춘, 현신규, 강영선 등 토착적 성격이 강한 생물 관련 분야의 연구가 다양하게 추진되었다. 지질학을 대상으로 한 최근 연구는 해방 이후 한국 지질학자들의 활동이 식민지 유산의 단순 계승이나 완전 부정이 아닌 전유, 변용, 덧붙이기 등 다양한 방식들의 결합 결과였음을 보였다.³⁹ 또한, 해방 전후 한국 수학계의 핵심 인물이었던 최윤식, 이임학, 박정기에 대한 연구도 발표되어 필드 사이언스 이외의 분야로 관심사가 확장되었다.⁴⁰

의학, 공학, 농학을 중심으로 한국 고등교육의 미국화에 큰 계기가 된 ‘미네소타 프로젝트’와 관련하여 의학 분야에 비해 다른 분야는 상대적으로 관심이 높지 않았다.⁴¹ 최근 건축공학 분야에서 미국 연수자들을 통해 미국이 일본을 대신해 지적 지향이 되었다는 사실이 미네소타 프로젝트의 핵심 유산이라는 연구가 발표되었다.⁴² 미국의 교육원조 사업에서 가장 큰 규모였던 미네소타 프로젝트나 폴브라이트 프로그램 같은 미국의 교육원조가 미친 영

38 해방에서 1950년대까지를 다룬 선행 연구에 대한 논평은, 김태호, “한국 근현대 과학사 연구의 최근 동향”, 358-361; 문만용, “근현대 한국 과학사 연구의 현황과 과제”, 403-405 참조.

39 원정현, “해방 후 한국 지질학의 발달: 일제강점기 지질학 극복 과정을 중심으로”, 『한국과학사학회지』 41:3 (2019), 313-351.

40 노상호, “해방 전후 수학 지식의 보급과 탈식민지 수학자의 역할: 최윤식(崔允植)과 이임학(李林學)의 사례를 중심으로”, 『한국과학사학회지』 40:3 (2018), 359-388; 문만용·선유정·강형구, “한국 수학사와 ‘경북학파’의 탄생: 경북대학교 수학 연구 전통의 형성과 발전”, 『한국수학사학회지』 33:3 (2020), 135-154.

41 이호왕이 성공적인 바이러스학자로 성장하게 된 출발점 역시 미네소타 프로젝트였다. 신미영, “발전된 과학 공간으로의 이동을 통한 연구자 되기: 바이러스 학자 이호왕의 사례를 중심으로”, 『한국과학사학회지』 40:1 (2018), 59-89.

42 박동민, “미네소타 프로젝트: 서울대학교 건축공학과 재건과 미국 지향 건축학계의 형성, 1954-1962”, 『대한건축학회 논문집 - 계획계』 34:9 (2018), 117-128.

향을 다룬 연구도 이루어졌다.⁴³ 미국의 교육 원조에 대해 교육학에서 다양한 연구가 진행되고 있으며, 한국사, 사회학 등에서도 교육 원조사업이 한국 학계에 미친 영향을 성찰하면서 미국에 편향된 현상을 비판적으로 평가하고 있다.

4) 1960-70년대: 현대적 과학기술체제의 형성과 정치

이 시기는 한국의 현대적인 과학기술체제가 형성되고 본격적인 과학기술정책이 전개되면서 과학기술연구를 위한 인프라 구축이 이루어지던 시기였다. 한국 현대 과학기술의 압축적 성장과 관련된 제도 수립이나 이벤트가 가장 많은 시기였기 때문에 연구주제도 KIST, KAIS 등 기관, 과학기술 행정기구, 연구단지, 기업(포철), 과학 정책, 녹색혁명, 과학기술 인물 등 다양했다.⁴⁴ 현대적 연구체제 형성의 촉매가 된 KIST의 경우 최근 『기술혁신연구』가 특집호를 기획하여 설립에서 1970년대까지 초기 KIST가 담당했던 연구활동, 특히 정부의 산업정책 수립 및 집행과 관련된 역할에 대해 집중 조명하기도 했다.⁴⁵

흔히 박정희 시대로 통칭하는 1960-70년대의 과학기술사에서 가장 주목을 받는 주제 중 하나가 이 시기 최고통치자인 박정희의 역할을 어떻게 볼 것이냐는 문제이다. 이런 배경에서 『역사비평』에 게재된, ‘과학대통령’ 신화를 해부하는 연구들과 기존 박정희 시대의 과학기술을 다룬 논문들이 함께 묶여 단행본으로 간행되었다.⁴⁶ 김근배는 이 책의 총론에서 이 시기의 성과를 과학기술자가 아닌 최고통치자로 환원하는 논의가 부당함을 주장했다. 그는 이 논의를 연장하여 이 시기의 과학기술의 성장을 정치권력과 과학기

43 김성은, “1950-60년대 미국의 교육원조와 미국 유학 선호 - 미네소타 프로젝트와 폴브라이트 프로그램을 중심으로”, 『사회와 역사』 122 (2019), 191-222.

44 이 시기 과학기술에 관한 주요 연구에 대해서는, 김태호 외, 『과학대통령 박정희 신화를 넘어: 과학과 권력, 그리고 국가』 (역사비평사, 2018)에 실린 김근배의 “박정희 정부 시기 과학기술을 어떻게 볼 것인가?” 참고.

45 『기술혁신연구』 27권 5호 (2019)에는 “한국 자동차 산업의 태동과 KIST: ‘장기 자동차공업 진흥계획’과 승용차 고유모델 ‘포니’의 탄생을 중심으로”, “한국과학기술연구소(KIST)의 철강공업 초기 발전에 관한 기여 분석: 포항제철소 건설사업의 기획 및 지원을 중심으로” 등 7편의 논문이 수록되었다.

46 김태호 편, 『과학대통령 박정희 신화를 넘어』 (각주 44).

술의 밀착으로 규정했다.⁴⁷

이 시기의 과학이나 산업활동에 대한 연구도 점차 범위와 대상이 확대되고 있다. 한국의 에너지 산업에 관한 연구는 정부나 기술관료들이 잘 조직화된 동질적 계획에 따라 체계적으로 추진한 결과가 아님을 주장하면서 다양한 주체들 사이의 상호작용에 주목할 것을 요구했다.⁴⁸ 서민우는 전국과학전람회를 통해 교사 겸 연구자의 연구활동을 추적하여 1960-70년대 교육자와 전문 연구자 사이에 존재한 한국 과학기술 활동의 새로운 단면에 주목했다.⁴⁹ 더 나아가 과학기술자를 넘어선 기능 인력 양성과 관련된 연구도 눈에 띈다.⁵⁰ 정부는 기능 및 기술인력을 우대하기 위한 다양한 정책을 구상했으며, ‘전국민의 과학화운동’을 통해 ‘1인1기’를 강조하기도 했지만, 그 효과는 기대에 크게 미치지 못했다. 이는 한국 엔지니어의 역사를 추적한 연구에서도 지적된 문제였는데,⁵¹ 장미현은 기능 우대정책이 내부의 경쟁을 강화해 승리한 이들에게만 선별적인 혜택을 부여한 방식이었으며, 선별된 기능공들도 학력의 벽을 넘지 못했음을 주장했다. 결과적으로 전반적으로 성공적이었다 평가를 받는 선택과 집중이라는 전략은 사회 저변에 기술인력에 대한 인식을 높이는 데는 효과를 보지 못했다.

최근 국문학계에서 SF를 통해 한국 사회의 과학 담론을 살피는 연구가 발표되었다.⁵² 이들은 제한적이었던 SF 출판마저 국가발전과 현대화에 대한 유토피아적 약속을 보여주면서 과학입국이라는 아젠다에 봉사하는 역할을

47 Geun Bae Kim, “The Political Power-Mediated Expansion of Science and Technology under the Park Chung Hee Regime,” *Korea Journal* 58:4 (2018), 114-142.

48 오선실, “한국 현대 전력체계의 형성과 확산, 1945-1980” (서울대 박사학위논문, 2017); 오선실, “협상 테이블 위에 놓인 개발 계획서: 제2차 전원(電源) 개발 계획 수립 과정을 중심으로,” 『한국과학사학회지』 40:3 (2018), 389-417.

49 서민우, “해방 이후 한국의 교사 겸 연구자와 교육 중심 연구의 정보질서: 전국과학전람회(1949-1970년대)를 중심으로,” 『과학기술학연구』 20:2 (2020), 93-140.

50 장미현, “박정희 정부 시기 기능경기대회의 도입과 ‘엘리트’ 기능공들의 임계,” 『역사연구』 32 (2017), 211-254.

51 Han, Kyonghee and Gary Lee Downey, *Engineers for Korea* (Morgan&Claypool Publishers, 2014).

52 Sunyoung Park, “Between Science and Politics: Science Fiction as a Critical Discourse in South Korea, 1960s - 1990s,” *Journal of Korean Studies* 23:2 (2018), 347-367; 모희준, “1960-1970년대 <과학소설 전집류> 출판에 나타난 과학입국 담론 연구,” 『우리어문연구』 65 (2019), 103-122.

담당했음을 보였다. 이는 개항기부터 형성되기 시작한 과학기술에 대한 도구주의 과학관이 박정희 시대에 이르러 발전민주주의와 습합하게 되었음을 지적인 김상현의 “사회기술적 상상”(Sociotechnical imaginaries)의 틀을 SF도 벗어나지 못했음을 의미했다.⁵³

5) 1980년대 이후: 국가연구개발사업과 올림픽

통상 역사 연구가 한세대 정도가 지나서 진행된다고 보았을 때 1980년대는 이제 본격적인 연구의 대상이 되고 있다. 그동안 반도체, 유전공학 등 첨단 산업 관련 연구와 함께 제5공화국의 과학정책에 관한 연구가 진행되었다.⁵⁴ 1980년대부터 기업의 연구개발 활동이 본격화되었지만, 기업의 과학기술 활동은 아직 과학사 연구의 대상에서 확고한 위치를 차지하지 못했다. 그런 면에서 한국 산업의 기술발전사에 관한 송성수의 연구는 기업의 연구개발에 대한 이해를 높여줄 것으로 기대를 모으고 있다.⁵⁵ 기업의 사료에 대한 접근성이 떨어진다는 문제와 함께 한국에서 대기업을 대상으로 한 연구 자체가 쉽지 않다는 현실이 존재한다.⁵⁶

1980년대 처음 시작한 첫 번째 국가연구개발사업인 특정연구개발사업은 최근 들어 과학사학계의 주목을 받고 있다. 유상운은 특정연구개발사업의 메모리반도체 개발사업을 사례로 국가연구개발사업의 기원과 전개를 추적했으며, 특히 4Mb DRAM 연구개발 컨소시엄이 한국 사회에서 혁신(innovation)이라는 용어가 정립되는 과정에 중요한 계기가 되었음을 주장

53 Kim, Sang-Hyun, “Science, Technology, and the Imaginaries of Development in South Korea,” *Development and Society* 46 (2017), 341-371.

54 이 시기의 주요 연구는 김태호의 “한국 근현대 과학사 연구의 최근 동향”, 363-364과 문만용의 “근현대 한국 과학사 연구의 현황과 과제”, 408-410 참고.

55 송성수, “한국의 기술 발전에 관한 연구사적 검토와 제언”, 『한국과학사학회지』 40:1 (2018), 91-113; 송성수, 『한국의 산업화와 기술발전』 (근간).

56 최근 삼성의 역사를 추적한 *Samsung Rising: The Inside Story of the South Korean Giant That Set Out to Beat Apple and Conquer Tech* (Currency, 2020)를 펴낸 Geoffrey Cain은 연구 과정에서의 비협조뿐 아니라 국문 번역서를 출판할 출판사를 찾지 못해 어려움을 겪어야 했다. Sam Byford, “Samsung Rising Goes Deep on Corruption, Chaebols, and Corporate Chaos: An interview with author Geoffrey Cain,” *The Verge* (2020. 4. 10), <https://www.theverge.com/2020/4/10/21216092/samsung-rising-book-interview-geoffrey-cain> (2020. 10. 15 접속).

했다.⁵⁷ 또한 1988년 서울올림픽은 한국 과학기술의 국제화에 중요한 계기가 되었는데, 이를 배경으로 80년대 간염 문제와 도시 악취 규제, 그리고 올림픽 전산망 구축에 대한 연구가 발표되었다.⁵⁸ 도핑 콘트롤, IT, 기상학 등 올림픽이 직접적 계기가 되어 성장한 과학기술 분야에 대한 후속 연구가 기다려진다.

1989년 기초과학연구육성 원년이 선포되고 기초과학연구진흥법 제정 30주년을 맞이하여 최근 기초과학정책 및 관련 기관에 대한 연구가 발표되었다. 기초과학연구진흥법이 제정되기까지의 과정을 추적하면서 과학계와 정부 측의 상이한 구상이 부딪치는 지점을 보였고, 한국과학재단이 설립되고 기초연구가 지칭하는 범위가 확대되는 과정에 대한 연구, 그리고 기초과학연구원이 설립되면서 제시된 담론과 관련 기관들을 통해 벤치마킹이라는 행위 자체가 지닌 정치성에 주목했다.⁵⁹ 한국 과학기술의 압축적 성장에서 법을 비롯한 제도는 핵심적 기반으로 작동한다. 하지만 그간 과학기술 관련법은 큰 주목을 받지는 못했는데, 1980년대 이후 유전공학육성법 등 생명공학육성과 관련된 법에 대한 연구가 이루어졌고, 기초과학연구진흥법과 더불어 과학기술기본법의 제정 과정에 대한 분석이 진행되었다.⁶⁰ 또한 인구유전학, 유전체학이라는 주제를 천착해온 현재환은 국내 유전학자들의 세계화 과정의 독특성과 국제적 네트워크의 도움 속에서 유전 지식을 통한 민족의 재구

57 유상운, “국가연구개발사업의 군사적 기원”, 『한국과학사학회지』 42:1 (2020), 163-185; Sangwoon Yoo, “Innovation in Practice: The “Technology Drive Policy” and the 4Mb DRAM R&D Consortium in South Korea in the 1980s and 1990s,” *Technology and Culture* 61:2 (2020), 385-415.

58 신미영, “간염왕국에서 문제 해결의 열쇠를 찾다: 1960-70년대 김정룡의 B형간염 백신 연구 활동”, 『의사학』 29:2 (2020), 537-567; 원주영, “악취 없는 도시 만들기: 서울 올림픽과 도시 악취 규제의 전환”, 『과학기술학연구』 20:1 (2020), 1-38; 신향숙, “계승되지 못한 올림픽 “장외금메달”: 서울올림픽 전산시스템 개발사”, 『과학기술학연구』 19:2 (2019), 207-249.

59 강기천, “목적 있는 기초 연구 한국과학재단 설립 이후 기초 연구 외연의 확장, 1977-1989”, 『한국과학사학회지』 42:1 (2020), 223-246; 신유정·우태민·박범순, “과학 제도의 수입: 기초과학연구원 설립에서 벤치마킹의 정치성”, 『한국과학사학회지』 42:1 (2020), 275-302.

60 신향숙·문만용, “기초 과학과 기초 연구의 사이에서 기초 과학 육성 정책과 기초과학연구진흥법의 등장”, 『한국과학사학회지』 42:1 (2020), 247-274; 유상운, “분열된 규정, 일관된 방향: 과학기술기본법의 제정과 그 결과, 1998-2015”, 『과학기술학연구』 19:2 (2019), 41-83.

성을 보였다.⁶¹

2000년대 이후는 현재적 이슈를 다룬 연구가 많았으며, 동시대의 주제이다 보니 역사적 접근보다는 과학기술학, 혁신 연구의 접근이 많이 이루어졌다.⁶² 특히 소위 ‘황우석 사태’를 배경으로 한국의 생명공학에 관한 연구가 활발하게 진행되었다. 한국사회를 떠들썩하게 했던 황우석 사태는 현재까지 연구자의 관심이 끊이지 않고 있다.⁶³ 최근 박범순은 연구의 초점을 ‘사회물질적 기술’(sociomaterial technology)이라 부른, 인간 이외의 행위자를 포함해 황우석 연구실 전체를 향하는 동시에 피츠버그의 새튼(Gerald P. Schatten)에 주목함으로써 새로운 논의의 방향을 제시했다.⁶⁴

6) 북한 과학기술사: 주체섬유에서 SF까지

북한의 과학기술에 대해서는 1998년 김근배의 “리승기의 과학’과 북한사회”를 시작으로 『한국과학사학회지』에 13편의 논문이 게재되었다.⁶⁵ 주로 1950-60년대에 집중되어 있으며, 북한 과학기술자 등장과 양성, 비날론, 봉한학설, 북한 한의학 등이 주 대상이었다. 리승기와 비날론은 가장 많은 관심을 받은 주제였고, 강호제는 북한 과학기술사에 대한 첫 연구서를 발표했다.⁶⁶ 그 뒤를 이어 1960-70년대 기술혁명에 대한 박사학위 논문이 발표되었다.⁶⁷

2018년에는 북한 사회주의 체제 형성기의 보건 의료사에 대한 기획으로 『한국과학사학회지』에 4편의 논문이 게재되었는데, 이는 『한국과학사학회지』의 북

61 Jaehwan Hyun, “Tracing National Origins, Debating Ethnic Homogeneity: Population Genetics and the Politics of National Identity in South Korea,” *Historical Studies in the Natural Sciences* 49:4 (2019), 351-383; 현재환, “한민족의 뿌리를 말하는 의사들: 의학 유전학과 한국인 기원론, 1975-1987,” 『의사학』 28:2 (2019), 551-589.

62 대체로 『과학기술학연구』에 수록된 논문들이 이러한 성격을 지니고 있다.

63 최근의 저작으로, 대한민국의학한림원, 『현재에서 바라본 10년 전, 황우석 사건』 (2018)을 들 수 있다.

64 Buhm Soon Park, “Making Matters of Fraud: Sociomaterial Technology in the Case of Hwang and Schatten,” *History of Science* (2020 Jun. 9), 1-24.

65 북한 과학기술의 흐름에 대한 간략한 서술은, 강호제, “간추린 북한 과학기술정책 70년의 역사,” 『내일을 여는 역사』 78 (2020), 276-292 참고.

66 강호제, 『북한 과학기술 형성사 1』 (선인, 2008).

67 변학문, “북한의 기술혁명론: 1960-70년대 사상혁명과 기술혁명의 병행” (서울대 박사학위 논문, 2015).

한 관련 유일한 특집이었다. 해방 직후 북한 과학기술 교육기관의 교원에 관한 연구, 김정은 정권 과학기술 정책 연구나 북한의 화학공업도시 함흥에 관한 연구 등이 등장했지만 아직은 연구 분야나 대상이 제한적이다.⁶⁸

한편 해외에서 산업을 중심으로 북한의 과학기술에 대한 연구가 꾸준히 생산되고 있다.⁶⁹ 또한 최근 북한 SF에 대한 연구가 연이어 발표되었는데,⁷⁰ SF는 남북한의 과학문화를 함께 비교할 수 있는 소재로 주목을 받고 있다.

5. 근현대 과학사 연구의 과제

한국 근현대 과학사 연구가 규명하고자 한 중심 주제는 ‘한국 과학’(Korean science)의 형성사라고 할 수 있다. 개항기의 부국강병을 위한 근대 과학기술 도입 노력, 식민지라는 제한된 환경 속에서 추진되었던 조선인 과학기술자들의 성장과 활동들, 해방 이후 국가재건을 위한 과학기술자들의 노력과 국제원조, 1960년대 이후 본격화된 과학기술 인프라 구축, 1980년대 이후의 양적·질적 성장, 그리고 2000년대 이후의 과학기술 관련 이슈 등에 관한 연구가

68 김태운, “해방 직후 북한 과학기술 교육기관 교원의 충원과 구성(1945~1948)”, 『역사와 현실』 107 (2018), 409-447; 변학문, “김정은 정권 ‘새 세기 산업 혁명’ 노선의 형성 과정”, 『한국과학사학회지』 38:3 (2016), 485-508; 변학문, “북한의 ‘과학기술 강국’ 구상과 남북 과학기술 교류협력”, 『통일과 평화』 10:2 (2018), 81-113; 위영금, “사회주의 이행기 북한의 화학공업도시 함흥-홍남의 형성: 생산력과 생산관계를 중심으로, 1945-1961”, 『통일문제연구』 31:2 (2019), 213-239.

69 Eunsung Cho, “The Thread of Juche: Vinalon and Materially-embodied Interdependencies in North Korea, 1930-2018” (Ph. D. Dissertation, Columbia University, 2020). 특히 Robert Winstanley-Chesters는 백두산에 대한 인식 등 북한의 지리 및 환경에 대한 연구를 비롯해 수산업 등 북한 과학기술에 대한 다양한 연구성과를 발표하고 있다. “Fish, Subterfuge and Security in North Korean and Soviet Institutional Interactions in the 1970s,” *Acta Asiatica Varsoviensia* 31 (2019), 7-25; *New Goddesses on Mt Paektu: Gender, Myth, Violence and Transformation in North Korean Landscape* (Black Halo Productions, 2020).

70 Benoît Berthelier, “Encountering the Alien: Alterity and Innovation in North Korean Science Fiction since 1945,” *Journal of Korean Studies* 23:2 (2018), 369 - 396; Dafna Zur, “Fantasy, the Final Frontier: Making Science Moral in Postwar North Korean Youth Culture,” *Journal of Korean Studies* 23:2 (2018), 275-298; 김민선, “1950-1960년대 남북한 SF 연구” (동국대 박사학위 논문, 2020).

진행되었다. 정리하면 한국의 역사적 경험과 시대적 과제가 반영된 과학기술의 성장을 추적함으로써 한국(적) 과학(기술)의 형성 혹은 정체성 찾기 노력이라 할 수 있다. 또한, 앞서 언급한 것처럼 최근 긴 시기를 포괄하는 연구서들이 간행되고 있는데, 그 연장선에서 근대, 개화 등 익숙한 개념이나 민족주의, 국가주의, 발전주의, 도구주의 등 큰 담론을 다시 살필 필요가 있다. 물론 아직 기초적인 사실도 규명이 되지 않은 개별적 사안도 적지 않지만, 넓은 시야에서 큰 개념들을 생각해볼 여건이 마련되었다고 볼 수 있다.

그렇다면 『서구과학기술 도입의 사적 고찰』의 필자가 제기했던, 근대사에서 과학기술의 중요성을 인식시키겠다는 문제의식은 이후의 한국 근대사 연구에서 얼마나 결실을 보았을까? 2019년 『한국사 연구 휘보』에 실린 한국 근현대사 논저를 분석한 논문에 의하면, 총 27,000여 편의 관련 저작 제목에 10회 이상 등장하는 어구 290개 중 과학기술 관련 개념은 철도, 산업화, 세브란스, 사회진화론 등 10여 개 정도에 불과했다.⁷¹ 이는 아직도 근대사의 전개 과정에서 과학기술의 역할이 충분히 인정되지 않고 있음을 보여준다.

이러한 상황은 한국 근현대 과학사 논저들의 양이 상대적으로 많지 않을 뿐 아니라 일반 한국사 연구에서 충분히 활용되지 못하고 있기 때문이다. 그 배경으로 과학사 연구들이 당시 시대에 대한 충분한 규명 이전에 과학기술에만 초점을 맞추고 있다는 점이 지적되곤 한다. 특히 특정 과학 인물에 관한 전기적 연구(scientific biography)의 경우 개인의 생애사를 서술하고 해석하는 과정에서 그들이 활동하던 시대에 대한 이해가 충분히 반영되지 않는 경우가 있다. 과학사를 역사의 일부로서 제대로 자리매김하기 위해서는 이에 대한 숙고가 필요하다.

한국처럼 기본적으로 수입된 과학을 받아들이고, 경제와의 높은 친연성 속에서 과학의 성장을 이끌어온 국가들에게는 과학기술의 역사가 발전의 과정으로 기술되기 쉽다. 실제로 상대적으로 단기간에 압축적 성장을 기록한 한국의 경험을 모델화하여 국제적으로 발신해야 한다는 요구가 적지 않다. 물론 그에 호응하더라도 압축성장이 가져온 그림자도 함께 다루어져야 할 것이다. 동시에 경제와 산업의 성장과 교직되어 있는 한국 근현대 과학기술사가 진보나 발

71 정상우, “중·고교 한국 근현대사, 무엇을 언제 가르쳐야 하는가?”, 『역사교육』 152 (2019), 107-144.

전이라는 프레임의 제약을 벗어나 한국의 고유한 역사상으로 인정받기 위한 방법의 하나는 비교사적 연구라 할 수 있다. 최근 일국사를 넘어서 트랜스내셔널 히스토리가 강조되고 있는데, 한국 근현대 과학사에서도 동아시아 국가들 사이의 비교연구를 통해 성장, 발전, 진보를 확인하는 것을 넘어 각국의 독특한 역사상을 구축할 수 있을 것이다. 특히 한국과 비슷한 시기에 유사한 정치 환경 속에서 성장을 끌어낸 대만과의 비교연구는 많은 유용한 통찰을 줄 수 있을 것이다. 최근 의학사, 경제사 분야에서 식민지 조선과 대만을 비교함으로써 식민지 시기에 대한 이해를 높이려는 연구가 진행되었고, 대만과 한국의 발전국가로의 전환을 비교했으며, 1970년대 초 동북아시아의 데탕트를 이해하기 위해 한국과 대만을 함께 보려는 시도가 발표되는 등 대만과의 비교연구는 드물지 않다.⁷² 하지만 과학정책 등 과학기술사 관점에서의 비교연구는 아직 제한적인데, 특히 권위주의 정치체제 하인 1960-70년대 중화학공업화를 비롯해 양국의 경제 및 과학기술 정책의 입안 및 추진 과정의 비교를 통해 당시 한국 과학기술의 보편성과 특수성을 찾아낼 수 있을 것이다.

그간의 근현대 과학사가 정책, 제도와 관련 인물 중심이었다면 이제는 사회사, 문화사 등 인접 분야와의 접점을 넓히면서 그 외연을 확장할 필요가 있다. 최근 일상 기술사 연구의 필요성이 커지고 있는데,⁷³ 문화인류학, 문화사 등에서 관련 성과가 연이어 나오고 있다. 예를 들어 한국의 음식 문화에 관한 다양한 연구가 발표되었는데,⁷⁴ 최근 간행된 『음식 구술사』에는 현대 한식의 변화

72 문명기, “일제하 대만·조선 공의제도에 대한 비교사적 접근”, 『한국학논총』 42 (2014), 319-358; 박이택, “20세기 전반 한국·일본·대만에서의 회사의 성장 - 비교경제발전론적 고찰”, 『경제사학』 43:1 (2019), 3-42; 정일준, “대만과 한국의 발전국가로의 전환 비교연구 - 1950년대 미국의 아시아 냉전전략을 중심으로”, 『사회와역사』 100 (2013), 447-484; 정태현 외, 『미완의 데탕트- 1970년대 초 동북아시아 냉전의 변용』 (매봉, 2017); Jenn-Hwan Wang, “From Technological Catch-up to Innovation-based Economic Growth: South Korea and Taiwan Compared,” *The Journal of Development Studies* 43:6 (2007), 1084-1104.

73 Max Hirsh, Angela Ki Che Leung, and Izumi Nakayama, “Infrastructure, Modernity, and the Technologies of Everyday Life: Insights from a Collaborative Research Project on the Making of Modern East Asia,” *EASTS* 14 (2020), 507-521은 논문 제목과 같은 이름의 연구 프로젝트를 소개하고 있다. 19세기부터 현대에 이르기까지 음식에서 교통, 자동화, 통신 등 일상 기술을 통해 동아시아의 근대성을 새롭게 이해하고자 하는 이 프로젝트는 일상기술과 비교연구의 필요성을 동시에 지적하고 있다.

74 Katarzyna J. Cwiertka, “From Military Ration to UNESCO Heritage: A Short History of Korean Kimchi,” M.T. King ed., *Culinary Nationalism in Asia*

와 함께 한 조리사, 식품학자, 산업계 종사자 등 5명의 구술사가 실려 있다. 이 중 한 명인 김성곤은 1970년대 중반부터 KIST에서 복합분, 쌀 저장시설 연구 등 식품 공학 연구를 시행한 과학자이다. 그의 인터뷰에는 앞의 주제 외에 개량 공간, RPC 등 그가 참여했던 연구과제에 대한 설명이 나온다. 이는 한국의 수확 후 관리기술에 대한 선행연구와도 밀접하게 관련되며, 그의 인터뷰 자체는 과학사 연구에도 충분히 활용할 수 있다.⁷⁵ 같은 책에 실린 장류 회사 엔지니어의 회고도 한국의 식품공학사를 이해하는 중요한 자료가 된다. 이 책에 대해 편자는 음식 구술사(oral histories of food)라고 이름을 붙였지만, 과학 기술사의 한 부분이라고 보아도 전혀 무리가 없다. 이처럼 의식주 등 한국인의 일상 기술사는 이후 과학기술사가 관심을 보일 중요한 대상이 될 것이다.

그간 근현대 한국 과학사 연구가 ‘한국 과학’을 규명하는 데 중점을 두었다면, 이제는 그러한 과학이 한국 사회에 어떠한 영향을 주었는지 밝히려는 노력이 이루어져야 할 것이다. 한국은 그 어떤 나라보다 과학기술의 영향력이 큰 국가이며, 이를 ‘과학 한국’(scientific Korea 또는 techno-Korea)으로 칭할 수 있을 것이다. 1930년대 과학운동의 슬로건이었던 ‘과학조선’이 이제는 하나의 현상으로 자리 잡았고, 이것이 ‘과학 한국’인 셈이다. 즉, 한국 과학이 등장해서 작동함으로써 과학 한국이라는 사회변화를 끌어온 과정에 대한 역사적 내러티브가 필요한 시기가 되었다. 최근 소위 ‘K-방역’이 국제적으로 주목을 받으면서 그 바탕이 되는 ‘K-science’에 대한 관심도 높아지고 있다. 이는 ‘과학 한국’의 또 다른 단면이라 할 수 있다. 오래된 기술 결정론이 아니더라도 한국 사회에서 과학이 어떻게 작동했느냐는 질문을 근현대 과학사가 굳이 피할 필요는 없을 것이다.

마지막으로 변화하는 상황에 따른 새로운 방법론의 도입을 들 수 있다. 현대로 올수록 생산되는 자료가 방대해지고 있으며, 각종 자료의 디지털화가 이루어지고 있다. 이에 따라 이들 자료를 효과적으로 활용할 수 있는 새로운 방

(Bloomsbury Academic, 2019), 73-91; Katarzyna J. Cwiertka, *Cuisine, Colonialism and Cold War: Food in Twentieth Century Korea* (Reaktion Books, 2012); Park, Kyoung-Hee, “State and Food in South Korea: Moulding the National Diet in Wartime and Beyond” (Ph. D. Dissertation, Leiden University, 2013).

75 주영하 외, 『음식 구술사: 현대 한식의 변화와 함께한 5인의 이야기』 (한국학중앙연구원 출판부, 2019), 201-262.

법론의 도입이 필요하다. 이를 위해 이 글에서는 『한국과학사학회지』에 게재된 논문을 대상으로 토픽 모델링을 시험해보았다. 비록 제한된 자료로 인해 정성적 분석을 뛰어넘을 의미 있는 결과를 도출했다고 보기는 어렵지만 이후 여러 주제에 적용할 수 있으리라 믿는다.

(투고: 2020년 11월 16일, 심사 완료: 2020년 12월 15일, 게재 확정: 2020년 12월 17일)

The Achievements and Tasks of Research on the Modern and Contemporary History of Science in Korea: From “Korean Science” to “Scientific Korea”

MOON Manyong (Jeonbuk National University)

SHIN Hyangsuk (National Science Museum)

Abstract. This paper reviews the achievements of Korea’s modern and contemporary history of science research and presents some tasks to be solved. First, the English abstracts of 106 modern and contemporary papers published in *The Korean Journal for the History of Science* are categorized into five topics through text mining. It also examines the central themes of the literatures in five periods: the late 19th century, the Japanese colonial era, liberation to the 1950s, the 1960s to the 1970s, after the 1980s, and North Korea’s science and technology. In particular, it introduces recently published articles and books. We argue that an understanding of the times should be fully reflected upon, and that comparative studies are necessary to overcome a mononational perspective. Furthermore, we propose expanding the scope of research by increasing contacts with adjacent areas and introducing quantitative methodologies that can handle vast amounts of data. In addition, while studies so far have focused on the formation and identity of ‘Korean science’, future research should clarify the ‘scientific Korea’ created by such science.

Keywords. Modern and Contemporary History of Science in Korea, text mining, *The Korean Journal for the History of Science*. ‘Korean science’, ‘scientific Korea’