

박정희 시대 과학기술 '제도 구축자': 최형섭과 오원철*

문만용 (KAIST), 강미화 (전북대)

머리말

독자적인 과학기술 전통이 약한 개발도상국은 정부가 앞장서서 물질·인적 자원을 동원하여 과학기술 활동을 이끌어야 되는 경우가 많기 때문에, 과학기술 발전 과정은 중앙집권적이고 정부 지시에 영향을 많이 받는 편이다.¹⁾ 이에 따라 과학기술정책의 수립과 집행이 매우 중요한 의미를 지니며, 이를 담당하는 관료의 역할이 커지게 된다. 한국의 경우도 예외가 아니며, 특히 국회가 제 역할을 못하는 상황에서 과학기술 발전을 위한 기반구축이 본격화된 1970년대 과학기술 관료와 정책은 큰 영향력을 발휘했다.²⁾

해방 직후부터 과학기술자들은 국가 재건을 위해 과학기술이 중요함을 강조하며 정부가 과학기술 진흥을 위해 적극 나설 것을 요구했으며, 일부는 자신이 직접 정부에 들어가 과학기술과 관련된 행정에 관여하기도 했다. 한국인 첫 번째 이학박사로 해방 직후 초대 관상대장에 임명되어 1961년까지 15년간 한국의 기상과 천문 업무를 이끌었던 이원철이 대표적이며, 여러 과학기술자들이 자신의 전공과 관련된 부처의 정책 입안과 집행에 참여하게 되었

투고 2013년 4월 7일. 심사 및 게재확정 2013년 8월 15일.

* 이 논문은 2010년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국학중앙연구원의 지원을 받아 수행된 연구임.(AKS-2010-AMZ-2101)

- 1) W. Shrum and Y. Shenhav, "Science and Technology in Less Developed Countries", S. Jasanoff et al., eds., *Handbook of Science and Technology Studies* (Thousans Oaks, Calif: Sage Publications, 1995), pp. 627-651.
- 2) Joel R. Campbell, *The Technology Policy of the Korean State Since 1961: Successful Development of Science and Technology* (Lewiston, N.Y.: Edwin Mellen Pr., 2008), p. 66.

다. 1960년대 들어 박정희 정부가 경제개발 추진과 함께 과학 및 산업 기술에 대한 정책적 관심을 높이면서 과학기술을 전공하고 전문 기술관료로 진출하는 인물들이 등장하기 시작했다. 과학자들이 오랫동안 희망했던 과학기술 행정 전담부처인 과학기술처가 1967년 설립되었고, 미국에서 활동했던 43세의 젊은 과학기술자 김기형이 초대 장관으로 발탁되었다. 박정희는 거시 경제를 다루는 부처에는 경제전문가를 중용했고 집행 성격이 강한 미시 경제 부처에는 군 출신 인사를 선호했는데,³⁾ 과학기술 관련 업무는 전문성이 필요하다는 판단 아래 과학자 출신을 등용했으며, 이러한 경향은 이후 정부에서도 지속되었다.

김기형의 뒤를 이어 1971년 6월 2대 과학기술처 장관이 된 최형섭은 헌정 사상 최장수인 7년 7개월 동안 장관직을 수행하며 과학기술 행정의 기틀을 세워나갔다. 길었던 재임기간 만큼 과학기술 발전을 위한 다양한 제도와 기관들이 마련되었고, 그의 이름 앞에는 ‘한국 과학발전의 선구자’나 ‘한국 과학기술의 아버지’라는 극찬이 불기도 한다.⁴⁾ 최형섭이 장관으로 재직하는 동안 한국 경제는 중화학공업화로 표현되는 산업구조 고도화를 본격화했으며, 여기에는 청와대 경제 제2수석비서관 오원철의 역할이 컸다. 당시 과학기술에 대한 정부 지원의 일차적 목적이 경제개발을 뒷받침하는 것으로 간주되었기 때문에 중화학공업화는 과학기술 발전과정에도 직간접적 영향을 주었다. 이에 따라 오원철 역시 1970년대 과학기술 관련 정책의 형성과 실행에 큰 몫을 담당하게 되었다. 과학계 인사들은 1970년대 한국 과학계의 삼두마차로 최형섭, 오원철과 국방과학연구소 소장 심문택을 꼽는 데 주저하지 않는다.⁵⁾ 국방과학연구소의 연구 활동도 오원철이 관장한 방위산업 육성 범주에 들어있었기 때문에 최형섭과 오원철의 영향력이 가장 컸다고 보아도 큰 무리는 없을 것이다.

최형섭과 오원철은 관료로 활동한 과학기술자나 테크노크라트 중에서 가장 두드러지며, 특히 그들이 활약한 시기는 한국이 과학기술의 기반을 구축하던 시기로서 두 사람은 과학기술 제도 구축자(institution builders)로서의

3) 정정길, “대통령의 정책결정과 전문관료의 역할: 경제정책의 경우를 중심으로”, 『한국행정학보』 23권 1호 (1989), 73-90쪽.

4) “한국 과학기술의 아버지 ‘최형섭장관’을 아시나요? KIST, 본격 조명”, 『전자신문』 (2011. 9. 5, <http://www.etnews.com/>), 2013년 3월 10일 접속.

5) 한필순, “남기고 싶은 이야기들: 수류탄에서 원자로까지(20)”, 『중앙일보』 (1999. 12. 27).

면모를 보여주었다. 제도 구축자는 특정한 기관이나 학문 분야 혹은 학파를 세운 인물을 가리키며, 최형섭과 오원철은 과학기술과 관련된 기관, 법, 정책의 형성을 주도한 과학기술 제도 구축자였다. 하지만 지금까지 한국의 과학기술 정책 혹은 제도화를 이야기 할 때 주로 다뤄졌던 인물은 최형섭이었고, 오원철은 그에 비해 제대로 조명되지 않았다. 그래서 이 글에서는 박정희 시대 활동했던 대표적인 과학기술 관료였던 최형섭과 오원철의 현대 한국 과학기술 제도 구축자로서의 모습을 대등하게 기술하고자 한다. 이 두 사람은 비록 활동 영역은 달랐지만 비슷한 시기에 한국의 과학기술을 제도화하는 과정에서 공통된 특성을 보였으며, 각자 영역에서 과학적, 기술적 경험을 반영하여 한국 과학기술과 산업의 토대를 구축했다.

본 논문에서는 최형섭과 오원철의 경력을 추적하면서 이들이 담당한 역할과 특징에 대해 논의하고자 한다. 2절에서는 자신을 ‘과학관료’로 규정한 최형섭의 활동을 정리할 것이며, 특히 그의 활동에는 연구자로서의 정체성이 중요하게 작용했음을 보일 것이다. 3절에서는 ‘공업조직자’라는 표현에 어울리는 오원철의 경력에 대해 설명할 것이며, 대덕연구단지 건설 등 과학기술 정책과 직접 관련을 맺은 부분을 드러내고자 한다. 4절에서는 한국 과학기술의 제도 구축자로서 두 사람의 경력을 통해 확인되는 몇 가지 특성들에 대해 논의하고자 한다.

‘과학관료’ 최형섭

최형섭은 1944년 일본 와세다대학 채광야금학과를 졸업했으며, 해방 직후 대학에서 강의를 하다 국산자동차회사 기술고문으로 옮겼다. 한국전쟁 중 공군 항공수리창장으로 복무했으며, 1953년 유학길에 올라 미국 미네소타대학에서 화학야금 전공으로 박사학위를 받았다. 1959년 귀국한 그는 국산자동차회사 부사장이 되었으며, 미국에서 박사학위를 취득하고 귀국한 과학자들의 모임인 파이클럽(π -Club)을 이끌었다. 파이클럽은 단순한 친목모임이었다는 최형섭의 해명에도 불구하고 매주 토요일에 모여 자연스럽게 국내 과학기술계의 문제들에 대해서도 논의하게 되었고, 당시 최고급 과학기술인력이 참여한 조직의 최연장자로서 최형섭은 상당한 주목을 받았다.⁶⁾ 그

는 1961년초 원자력연구소 1급 연구관으로 발령받았으나 곧이어 5·16 군사 쿠데타가 발생했고, 항공창장 시절 알게 된 군 출신인사들의 요청을 받아 장항제련소, 대한중석에 대한 기술 자문을 제공했다. 종합제철공장 건설을 모색하던 군사정부는 최형섭에게 상공부 광무국장을 겸임토록 했으며, 그는 10개월간 재직하면서 상공부내에 금속과를 신설하고 철강산업에 대한 자문 기구인 철강자문위원회를 발족시켰다.

관료로 일하면서도 연구에 대한 열의를 놓지 않았던 최형섭은 대한중석의 지원을 받아 1962년 1월 재단법인체 형태의 금속연료종합연구소 설립을 주도했다. 이 연구소는 국영 광업 4개 사의 의뢰를 받아 연구를 수행했으며, 상당수 연구원이 최형섭처럼 다른 기관에 적을 둔 상태로 연구에 참여했다. 최형섭은 30대 중반의 젊은 연구자를 소장으로 내세웠고, 이는 연구소의 독특한 전통으로 유지되었다. 1971년 한국과학기술연구소(KIST)와 합병하기까지 약 10년간 170여 건의 연구 과제를 추진했으며, 특히 연구소가 취득한 발명특허 13건 중 최형섭이 9건에 관여했다.⁷⁾

1962년 4월 광무국장 겸임을 끝내고 원자력연구소 소장으로 임명된 최형섭은 능력 있는 인재 양성을 최우선시하여 예산 전용을 불사하면서까지 서울대학교 원자력공학과 1회 졸업생들을 연구원으로 채용했으며, 공군 기술하사관 약 40여명을 기능직으로 채용하여 연구소의 기술수준을 높이고자 했다. 최형섭은 1963년 원자력연구소 소장을 그만 두고 캐나다 앨버타대학과 엘도라도 금속연구소에서 1년간 연구를 진행한 후 귀국하여 다시 소장직에 복귀했다. 그는 대한화학회의 요청을 받고 캐나다 NRC(National Research Council)를 소개하는 글을 발표하여, NRC처럼 설립과 운영비용을 국가가 모두 부담하되 운영은 자율적인 형태를 취하는 방식이 한국의 연구소에도 적용되길 원했다.⁸⁾ 최형섭은 1964년말 청와대 경제담당비서관 한준석을 통

6) 박익수, 『한국 원자력 창업 비사』 (과학문화사, 1999), 88-89쪽. 파이클립 초창기 멤버는 최상업, 최형섭, 한상준, 이만영, 함인영, 심문택, 조순탁, 이명희, 안세희 등 9명이었으며, 유일하게 대학이 아닌 산업계에 있던 최형섭이 모임을 선도했다. 이만영, 『내가 가는 방향이 곧 길이다』 (휴먼큐브, 2013), 178-179쪽.

7) 오준석, “최초의 산학협동연구”, 환력기념집발간회 편, 『과학기술과 더불어: 최형섭 박사 환력기념회상록』 (1981), 145-151쪽.

8) 최형섭, “N.R.C.를 중심으로 하는 Canada의 과학기술의 진흥”, 『화학과 공업의 진보』 4권 3호 (1964), 286-292쪽.

해 대통령이 그 글을 읽었으니 청와대에 와서 구체적인 설명을 해달라는 요청을 받고, 대통령과 각료들이 참석한 자리에서 우리나라 과학기술 진흥에 대한 의견을 밝혔으며, “기업과 학계를 연계하는 매개체 역할을 담당할 연구 기관이 필요함을 주장”했다고 한다.⁹⁾

원자력연구소의 경험과 해외 과학기술체제에 대한 관심은 최형섭이 1966년 KIST 초대소장이 되면서 새로운 연구소 설립과 운영에 중요한 자산이 되었다. 그는 5년 이상 소장으로 일하면서 KIST가 한국의 과학기술 연구활동을 주도해 나갈 수 있는 기반을 마련하는 데 힘썼다. KIST 설립이 한국과 미국의 협력 사업이었기 때문에 그는 한국 측의 입장을 미국에 설득시키는 역할을 담당하는 한편, 연구소의 자율성 확보를 위해 USOM 관계자를 끌어들이어 한국정부에 압력을 가해 제정된 지 3개월밖에 되지 않은 ‘한국과학기술연구소육성법’의 개정을 이끌어내는 정치력을 보였다. 무엇보다 우려의 시선을 받았던 해외 과학기술자 유치사업을 특유의 설득력을 이용해 성공적으로 이끌어냄으로써 KIST 설립과 초기 운영을 순탄하게 이끌어냈다. 연구소 책임자로서 최형섭은 개별 과제의 연구자에게 최대한 믿고 맡기며 책임까지 확실하게 지우는 관리 스타일을 보였으며, 그가 유치한 핵심인력들은 이후에도 ‘최형섭 사단’으로 불릴 정도로 긴밀한 유대관계를 유지했다.¹⁰⁾

10여 년간 연구 관리자로 경력을 쌓은 최형섭은 대통령이 많은 관심을 보였던 KIST에서의 공적을 인정받아 1971년 2대 과학기술처 장관에 임명되어 연구 행정가의 길로 접어들었다. 그는 미국 출장 중에 장관 임명을 통보받았지만 예정된 국제 협력업무 일정을 모두 마치고 2주 만에 귀국했다.¹¹⁾ 장관 임명장을 받는 것보다 과학기술 개발을 위한 국제협력 업무가 더 중요하다

9) 최형섭, 『불이 꺼지지 않는 연구소』 (조선일보사출판국, 1995), 50-52쪽. 하지만 다른 인터뷰에서 최형섭은 청와대를 방문한 것이 1965년 5월 박정희의 미국 방문 직전이었다고 밝혔다. 박익수, 『한국 원자력 창업 비사』, 98쪽.

10) 문만용, 『한국의 현대적 연구체제의 형성: KIST의 설립과 변천, 1966~1980』 (선인, 2010), 79-83, 184쪽.

11) 최형섭은 장관 임명을 통보받고 함께 출장 중이던 과학기술처 연구조정관 김형기에게 남아서 재미과학기술자협회를 조직하도록 했고, 김형기의 노력으로 1971년 12월 재미한국과학기술자협회 발기준비위원회가 구성되었다. 재미과학기술자협회를 구성하려는 시도는 1968년 9월 KIST 주최로 바텔기념연구소에 열린 심포지엄에서부터 시작되었다. 재미한인과학기술자협회 25년 역사편찬위원회, 『재미한인과학기술자 개인 및 단체 형성과 업적에 관한 연구』 (재미한인과학기술자협회, 1998), 79-85쪽.

는 판단이었다. 이처럼 최형섭은 최고 통치자의 든든한 후원을 등에 업고 고지식할 정도로 원칙을 고수했으며, “MOST(과학기술처) 장관이 아니라 KIST 장관”¹²⁾이라는 비판이 나올 정도로 연구자들을 우선시하는 태도를 보여 부하 직원으로부터 불만을 듣기도 했다. 하지만 일관된 철학 하에 합리적인 방식으로 과학행정을 펼쳐 과학기술처 고위 공무원들로부터 가장 이상적인 장관으로 꼽히기도 했다.¹³⁾

최형섭은 자신의 역할을 ‘과학관료’로 표현했고, 과학관료란 과학계와 정부를 잇는 다리역할을 해야 한다고 생각했다.¹⁴⁾ 그는 그동안 과학계에서 구축한 명성과 인맥을 바탕으로 자신을 과학기술계의 대표로 자리매김했다. 군, 산업계, 관직을 거치면서 군과 정·관계 주요 인사들과 신뢰를 쌓았으며, 파이클립, 원자력연구소, KIST에서의 활동으로 국내 과학기술계와 긴밀한 관계를 맺어왔다. 1969년에는 임원진만 약 50여명이 되는 한국원자력학회를 창립하여 10년간 회장으로 활동했는데, 이 학회의 구성원 대부분은 당시 대학, 연구소, 기업 등에서 요직을 차지하고 있는 과학기술자들이었다.¹⁵⁾

최형섭은 과학기술처 기능 회복과 기초과학 육성을 비롯한 과학기술계를 위한 정책적 배려 등의 문제를 자신에게 주어진 첫 번째 과제라고 생각했다.¹⁶⁾ 몇 달간 과학기술처 업무를 파악한 다음 과학기술처의 3대 과학기술 정책목표—과학기술기반의 조성 및 강화, 산업기술의 전략적 개발, 과학기술의 풍토조성—을 설정하여 과학기술처의 역할을 뚜렷하게 했으며, 3대 과학기술 정책목표는 그의 재임기간 내내 일관되게 강조되었다. 이를 위해 무엇보다 과학기술처 기존 구성원에 인문사회학을 전공한 사람들이 지나치게 많다는 과학기술계의 비판을 수용하여 2급 연구조정관 5명 중 4명을 과학기술 전공자들로 교체했으며, 장관 재임 3년 이내에 모든 국장을 기술직으로 교체하여 과학기술처에 맞는 특색을 갖추고자 했다.¹⁷⁾ 그는 3대 정책 목표

12) “균형 잃은 과학행정”, 『경향신문』 (1974. 3. 20).

13) 염재호, “과학기술의 전도사: 최형섭 논”, 이종범 편, 『전환시대의 행정가: 한국형 지도자론』 (나남, 1995), 103-134쪽. 염재호는 최형섭의 리더십을 “원칙에 입각한 저돌적 리더십”으로 평가했다.

14) “인터뷰-산업과 기초과학 균형 육성”, 『동아일보』 (1971. 6. 18).

15) 원자력학회의 발기인이자 임원에 강영선, 권영대, 김동일, 안세희, 조백현, 안동혁, 윤세원, 박익수, 이상수, 한상준, 심문택 등 원자력에 국한하지 않고 여러 분야의 대표 과학기술자들이 다수 포함되어 있었다.

16) “인터뷰-산업과 기초과학 균형 육성”, 『동아일보』 (1971. 6. 18).

의 하나로 설정한 과학기술 풍토조성사업을 위해 과학기술처 진흥국에 과학기술 풍토조성과를 설치했으며, 1972년 1월 과학기술후원회를 과학기술진흥재단으로 개편하고 조직 및 이사회, 사업 등을 확대·개편하여 풍토조성사업의 수행주체로 삼고자 했다. 그는 자신이 회장으로 있던 한국원자력학회 회원이었던 성좌경, 최상업 등을 이사진으로 영입시켜 과학기술진흥재단이 정부와 관련된 과학기술 사업들을 담당하게 했다.¹⁸⁾

또한 최형섭은 과총을 강화시켜 과학기술처와 관계를 긴밀하게 만들었다.¹⁹⁾ 초기 과총은 열악한 재정 상태로 과학자의 권익 신장을 요구하는 대정부건의문을 채택하는 정도의 일만 하는 상태였고, 설립 초기부터 계획했던 회관 건립 계획은 거의 진척을 보지 못하고 있었다. 그러다 최형섭이 장관으로 부임한 다음 과총 회장이자 대학 선배였던 김윤기에게 ‘새마을기술봉사단’을 조직하여 새마을운동이라는 국가사업에 참여할 것을 제안했고, 이에 김윤기는 1972년 4월 새마을기술봉사단을 창립하여 과총 회원들의 참여를 독려했다. 이듬해 전국민 과학화운동이 시작되자 최형섭은 새마을기술봉사단을 과학기술처의 전국민 과학화운동의 추진기구로 재배치했으며, 이후 새마을기술봉사단은 적극적인 활동을 통해 대통령 표창까지 받으면서 존재감을 보였다. 이러한 성과를 인정받아 과총은 정부로부터 총 2억원의 회관 건립 지원금을 받아 1976년 오랜 숙원이었던 회관을 건립했으며, 과학기술 대표 단체로서의 위상을 확립했다.

한편 장관 재임시절 최형섭이 가장 역점을 두었던 사업은 대덕연구단지 건설이었다. 연구자와 연구 관리자로서 오랜 경력을 지닌 그는 과학기술기반 조성과 산업기술의 전략적 개발이라는 과학기술 정책목표를 실현하기 위해 연구학원도시 건설을 추진했다. 비록 막대한 재정 부담으로 인해 연구학원도시라는 원래 계획에서 연구단지로 축소되었지만 대덕에 들어선 정부출연연구소는 한국의 연구개발활동을 주도했으며, 대덕연구단지는 한국과학기술의 메카로 자리매김했다. 당초 대덕연구단지는 중화학공업화 정책과 별개로 시작되었고, 수도권의 국공립연구소 이전을 중심 방향으로 구상했으나

17) 서울대학교 행정대학원 행정조사연구소, 『행정개혁에 관한 전반적 평가』(과학기술처, 주한미국경제협조처, 1970), 426-427쪽, “과학계 ‘71년도 결산과 숙제”, 『동아일보』(1971. 12. 13); 염재호, “과학기술의 전도사: 최형섭 론”, 126쪽.

18) 한국과학문화재단, 『한국과학문화재단 40년』(2007), 62-63쪽.

19) 강미화, “과학과 정부의 매개자, 최형섭” (미출간 원고).

구체화되는 과정에서 중화학공업화를 뒷받침하기 위해 분야별 정부출연연구소를 신설하는 쪽으로 변모했다.²⁰⁾ 과학기술처의 수장으로 대덕연구단지의 건설을 이끌었지만 최형섭은 과학기술처의 관할권을 무리하게 주장하지 않았고, KIST와 달리 신설 연구소들은 해당 분야와 직접 관련된 부처가 관장하도록 했다.

산업기술의 전략적 개발을 우선과제로 내세웠지만 최형섭은 장관초기부터 기초과학 육성 의지를 밝혔다. 그는 1973년 대통령의 과학기술처 연두순시에서 대학의 기초과학을 지원할 한국과학재단 설립에 대한 구상을 처음으로 보고했는데, 산하 기관을 늘려 부처의 힘을 키우기보다 효과적 운영이라는 원칙을 고수하여 대학에 대한 지원인 만큼 문교부가 관장할 것을 기대했다. 하지만 문교부와와의 이견으로 인해 결국 과학기술처가 1977년 대학의 연구지원을 목적으로 내건 한국과학재단을 설립했고, 최형섭은 초대 이사장직을 맡아 장관 퇴임 후인 1980년까지 재단의 운영기반을 조성하기 위해 노력했다.²¹⁾

과학기술처 장관 퇴임 후 최형섭은 과학기술정책 이론가로서 본격적인 활동을 시작했다. 장관 재직 중이던 1976년 KIST 설립과 운영 경험을 정리해 『개발도상국의 공업연구』로 펴낸 그는 이를 영문판으로 번역 출판을 시도했으며, 그 과정에서 한국 과학기술정책 전반으로 논의가 확대된 것으로 보인다. 이러한 상황은 전북대 과학학과가 소장하고 있는 최형섭의 서신철 중 이종욱, Donald Evans, 임용규 등의 편지로 파악할 수 있는데,²²⁾ 이는 그가 단순히 장관 퇴임 후 자신의 경험을 정리한 것이 아니라 장관 재직 시절부터 과학기술정책 연구자로서의 활동을 꾀했음을 말해준다. 그는 국내외에 발표된 많은 정책 자료들과 자신이 경험했던 바를 정리하여 한국의 과학기술정책을 체계화하는 이론적 작업을 실시했으며, 그 결과물이 『개발도상국의 과학기술개발 전략』 1~3부로서, 영어와 일어는 물론 중국어와 이란어로도 번역되어 개발도상국가에서 과학기술정책을 수립하는 데 중요한 참고 자료로

20) 문만용, “KIST에서 대덕연구단지까지: 박정희 시대 정부출연연구소의 탄생과 재생산”, 『역사비평』 85 (2008), 262-289쪽.

21) 이용선, “기초과학의 육성”, 환력기념집발간회 편, 『과학기술과 더불어』, 268-276쪽.

22) 이종욱은 『개발도상국의 과학기술 개발전략』을 영어로 번역했으며, 텐버연구소의 에만스는 KIST 설립 초기 바텔연구소의 한국 주재원으로 일했던 인물이며, 임용규는 당시 과학기술처 기술협력국장이었다.

쓰였다.²³⁾ 최형섭은 과학기술 축적이 없는 개발도상국은 먼저 선진기술의 도입, 적용부터 시작해야 하며, 그 나라에 맞는 적정기술을 도입하는 능력을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다고 보았다. 따라서 개발도상국이 과학기술을 개발하고 발전시키기 위해서는 자국의 장단점을 정확하게 판단할 수 있는 능력을 가진 과학기술인력 양성이 필수 조건임을 강조했다. 이 책 출판 이후 최형섭은 UN산하기관과 국제기구의 요청으로 이집트, 태국, 파키스탄, 인도, 중국 등 개발도상국을 순방하면서 과학기술정책 및 전략에 대한 자문활동을 통해 한국의 과학기술개발 전략을 개발도상국에 전파하고자 했다.

이렇듯 최형섭은 1960년대 초부터 과학기술계 주요 직책을 두루 맡아오면서 과학기술 행정에 필요한 소양을 쌓는 한편, 과학계에 두터운 인맥을 구축하면서 자신을 과학계의 대표로 자리매김했다. 특히 10여 년간 연구소 운영을 책임진 경험은 과학기술정책에 대한 현장의 요구를 파악하는 데 도움이 되었고, 연구자로서의 정체성을 간직한 그가 과학 행정가가 되어 연구자를 중시하는 정책을 펴는 바탕이 되었다. 최장수 장관으로서 그의 활동을 통해 신설부처였던 과학기술처는 정부 내에서 그 입지를 든든히 다질 수 있었다. 금속연료종합연구소에서 KIST, 대덕연구단지, 과학재단에 이르기까지 그가 주도해서 설립된 많은 기관과 제도들이 연구활동을 위한 것이었다. 최형섭은 ‘과학관료’로서 과학계와 정부의 거리를 좁히는 데 많은 노력을 기울였으며, 이는 과학계에 대한 정부 지원 확대로 이어졌지만 한편으로 정부주도 사업에 과학기술자들이 본격적으로 동원되는 계기가 되었다. 1970년대 과학기술정책은 경제개발과 직결되는 기술개발 위주로 전개되어 과학정책은 없고 기술정책만 있었다는 비판이 제기되기도 한다. 하지만 공학자로서 현장에 대한 이해도 갖고 있던 그는 경제개발이라는 시대 과제에 의해 전략적 산업기술 개발에 우선권을 주었지만 기초연구에 대한 고려를 잊지 않았고, 비록 결실까지 상당한 시간이 걸렸지만 과학재단의 설립을 통해 그러한 구상을 보여주었다.

23) 강미화, “최형섭의 과학기술정책론: 『개발도상국의 과학기술개발 전략』 분석”, 『한국과학사학회지』 28권 2호 (2006), 297-328쪽.

‘공업조직자’ 오원철

1951년 서울대학교 화학공학과를 졸업한 오원철은 대학 4학년에 재학 중이던 1950년 한국전쟁이 발발하자, 공군 기술장교로 입대하여 1957년 8월 소령으로 전역할 때까지 4곳의 항공창을 설립, 운영하는 데 참여하면서 엔지니어로서 경력을 쌓았다. 그가 5년간 근무했던 공군 항공수리창은 당시 우리나라에는 매우 드물었던 대규모 기계공장이었고, 기체에서 엔진, 주물, 단조에 이르기까지 다양한 경험을 통해 화학공학 전공자 오원철은 기계기술에 대한 지식을 습득했다.²⁴⁾ 그는 공군 항공창장을 지낸 최형섭과 인연을 맺게 되었으며, 전역 후 시발자동차회사에서 근무하다 1960년 국산자동차회사의 최형섭을 인사차 찾아갔다가 함께 일하자는 제안을 받고 국산자동차회사 부평 공장장으로 자리를 옮기게 되었다.

오원철은 1950년대 말 공군 기술장교 출신인 이종진을 비롯한 10여명과 함께 한국산업기술인구락부라는 모임을 만들어 매주 한 번씩 만나 각자 연구한 문제를 토론했으며, 그 결과물은 1961년 1월 『산업부흥의 문제점』이란 책으로 간행되었다. 오원철은 이 책에 “산업부흥의 문제점”과 “자동차 행정의 문제점”이라는 두 편의 글을 실었다. “산업부흥의 문제점”이 가장 포괄적인 성격의 글이자 책의 전체 제목이라는 점에서 오원철이 이 모임에서 주도적 역할을 담당했음을 짐작할 수 있다. 그는 “산업부흥의 문제점”에서 경제개발을 이끌어낼 수 있는 종합경제부흥 5개년계획을 과학적 기초 하에 세울 것과 민간의 연구발명을 장려하는 등 ‘국민의 과학화’가 필요함을 주장했는데, 글 곳곳에서 과학에 대한 강한 믿음을 드러냈다. “자동차 행정의 문제점”에서는 자동차산업 발전을 위해서 국민차 및 규격차 제정을 최우선 과제로 추진할 것을 주장했다.

5·16 군사쿠데타가 일어나고 일주일 만에 오원철은 군사정부에 의해 소환되어, 국가재건최고회의 기획조사위원회 조사과장으로 일하게 되었다. 그의 발탁에는 한국산업기술인구락부의 활동과 『산업부흥의 문제점』이 큰 역할

24) 오원철, 『한국형 경제건설 7권: 내가 전쟁을 하자는 것도 아니지 않느냐』 (한국형경제정책연구소, 1999), 61쪽. 1956년 공군은 제트항공기를 도입하면서 현대식 항공창을 건설하기로 했으며, 오원철이 책임을 맡아 ‘항공창건설종합계획’을 작성했고, 그 결과물로 대구항공창이 건설되었다.

을 했을 것으로 보인다. 얼마 후 오원철은 상공부 화학과장으로 발령 받아 본격적인 기술관료의 길을 걷기 시작했다. 그는 화학과장으로 일하는 동안 제1차 경제개발 5개년계획의 화학공업 부문을 입안하였으며, 특히 정유공장과 비료공장, 시멘트공장 관련 사업을 추진했다. 이후 상공부 경공업과장, 규격과장 등을 거쳐 1964년에는 주요 수출 업종인 경공업 분야를 담당하는 상공부 공업 제1국장이 되어 섬유공업을 비롯한 경공업의 수출산업화와 중소기업 육성 실무책임을 맡았으며, 1965년부터 석유화학공업 육성 계획을 직접 입안하여 추진했다. 1968년 4월 기획관리실장으로 승진했고, 1970년에는 상공부 광공전(鑛工電)차관보로 자리를 옮겼으며, 이후에도 석유화학공업 육성은 계속 책임을 맡아 울산의 석유화학공업단지를 건설하는 데 중추적 역할을 수행했다. 그에게 한 언론은 “순탄히 승진의 길을 닦고 있는 행운아”라고 표현했는데,²⁵⁾ 실무 지식, 분석력과 추진력을 함께 갖춘 그는 본격적인 성장을 시작한 한국 산업을 위한 정책 구축자로 적격이었다. 오원철은 상공부의 기술관료를 ‘경제개발형 테크노크라트’로 규정했으며, 그 특징으로 ①플랜트 엔지니어링적인 기술을 소유하고 ②이를 바탕으로 정책을 수립하며 ③일을 추진하기 위해 행정이나 법적인 조치를 강구할 수 있는 능력이 있고 ④브리핑 자료를 잘 만들고 브리핑을 잘해서 상부를 설득시킬 수 있는 능력을 가져야 하며 ⑤입안된 정책을 끝까지 완수해서 성공시킬 수 있는 능력을 가져야 한다고 밝혔다.²⁶⁾ 이러한 덕목은 자신의 능력을 정리한 것에 다름 아니었다.

오원철은 자신의 정책 수립 원리를 ‘엔지니어링 어프로치(engineering approach)’라 불렀는데, 이는 경제기획원 이코노크라트의 거시적 접근과 달리 미시적 접근을 중요하게 활용했다. 그에 따르면 엔지니어링 어프로치는 2차대전 이후 화학공장을 건설할 때 사용되었던 방식으로, 목표를 뚜렷하게 세우고, 우선순위, 이윤, 수요예측, 시장성, 공학적 요구사항, 건설기간, 확장계획 등 핵심요소를 철저히 조사하고 여러 데이터를 종합적으로 연구해서 가장 합리적이고 이익이 되며 위험이 적은 공장건설 방법을 찾아내는 포괄적인 연구였다.²⁷⁾ 그는 경제건설을 위해 수립한 정책에 대해 이후 몇 가지

25) “상공부 기획관리실장 오원철씨 책임과 노력이 생활신조”, 『매일경제』, (1968. 6. 5).

26) 오원철, 『한국형 경제건설 제7권』, 59쪽.

27) O Won-Chol, “Korean-type economic construction: an analysis of the engineering

개념화를 시도했는데,²⁸⁾ 대표적인 것이 ‘임팩트 폴리시(impact policy)’였다. 이는 가장 파급효과가 큰 업종 또는 품목, 즉 전략사업을 엄격히 선정한 후 집중 지원하는 방식을 의미했다.²⁹⁾ 임팩트 폴리시는 불균형 성장 정책 혹은 선택과 집중이라고 표현될 수 있으며, 3차 경제개발5개년계획까지 대표적 방식으로 활용되었다.³⁰⁾ 이러한 방식은 경제뿐 아니라 과학기술에서도 단기간에 압축적 성장을 거둘 수 있는 방식으로 설명되지만 한편으로 편중지원이라는 비판을 불러왔다. 오원철은 임팩트 폴리시에 따라 국내 산업에 대한 정부의 보호와 지원은 집약적이고 선별적이어야 하며, 특히 선도산업 역할을 할 수 있는 기계, 철강, 화학, 조선업과 같은 전략적 중화학공업 육성에 힘을 기울여야 한다고 보았다.³¹⁾

상공부 광공전차관보가 되어 넓은 분야의 산업정책을 다루면서 오원철은 산업구조 개편에 대한 구상을 가다듬기 시작했다. 경공업에서 중공업 단계로 나아가는 공업구조고도화를 위해서 장치의 국산화 및 기계공업 육성이 필요하며, 그 방안으로 육성이 필요한 전문 기계공업공장을 선정하여 전문화시키고, 그에 필요한 기술인력을 양성할 것을 주장했다. 특히 인력 양성을 위해 상공부 주관으로 기계계통의 공업고등학교를 설립하여 일본의 실기교사를 초빙해서 집중적인 교육과 실습으로 우수한 기계 기술공을 양성하자는 제안을 했다. 일본 정부원조자금을 재원으로 하여 시범 기술고등학교를 세우는 방안은 1972년 구미전자공업단지에 금오공업고등학교 설립으로 결실을 맺었으며, 박정희는 이 학교 설립자로 이름을 올렸다.³²⁾

1971년 11월 오원철은 차관급인 경제 제2수석비서관에 임명됨으로써 자신의 산업구조 개편 구상을 구현할 수 있는 호기를 잡게 되었다. 1970년 정부는 방위산업 육성을 위해 소위 ‘4대 핵공장’ 건설을 기획했지만 기대했던 일본의 협력을 얻어내지 못해 1년 넘게 진척을 보지 못하고 있었다. 이에 오

approach”, *The Pacific Review* 8-2 (1995), pp. 345-357.

28) 오원철은 한국 경제는 완전히 새로운 집을 짓는 것과 마찬가지로 있기 때문에 경제 ‘발전’보다는 경제 ‘건설’이라는 표현을 사용했다고 밝혔다.

29) 오원철, 『한국형 경제건설 7권』, 87쪽.

30) 박진근, 『한국 역대 정권의 주요 경제정책』 (한국경제연구원, 2009), 20쪽.

31) 오원철, “개발과 산업화”, 『매일경제』 (1973. 11. 17).

32) “오원철씨 상공부 광공차관보 인터뷰”, 『매일경제』 (1971. 1. 18); 오원철, 『한국형 경제건설 7권』, 268-276쪽. 금오공고는 설립 이후 군의 기술하사관 양성기관으로 전환되었다.

원철은 민수산업으로 중화학공업을 육성하고 유사시 군수산업으로 전환하는 전략을 제안했다.³³⁾ 이는 모든 병기는 부품으로 분해할 수 있기 때문에 규정된 소재를 이용해 설계도면대로 부품을 분담 생산해 결합함으로써 완제품 병기를 생산할 수 있다는 판단에 근거했으며, 항공창에서 자동차회사에 이르기까지 기계기술에 대한 경험에서 나온 구상이었다고 볼 수 있다. 그의 제안을 수용한 박정희는 대통령이 지시한 특별 과제만을 전담하는 부서로 경제 제2비서실을 신설했고, 오원철이 책임을 맡아 방위산업 개발을 추진하면서 대외적으로는 중화학공업 육성을 책임지는 것으로 발표했다.³⁴⁾ 오원철은 병개사업으로 불린 기본 병기 시제품 개발을 시작으로 율곡사업으로 명명된 군장비 보강 및 현대화사업에 이르기까지 방위산업 육성을 총괄하는 역할을 담당하여 소총에서 탱크, 헬기, 장갑차, 유도탄에 이르는 핵심 병기의 국산화를 이루어내 ‘방위산업의 대부’라는 별칭을 얻었다. 1970년대 후반에 이르러 오원철은 자신이 관장하던 국방산업연구소협의회 조직을 전경련에 의뢰하여 순수민간기구인 ‘연구소협의회’로 변경하여 운영하게 했는데, 이는 기업연구소 활성화의 중요한 계기가 되었다.³⁵⁾

1972년 5월 수출진흥확대회의에서 박정희는 100억 달러 수출 방안을 질문했고, 이에 오원철은 본격적인 중화학공업화를 제안했다. 이후 몇 달간 준비 작업을 거쳐 1972년 말 방위산업 건설계획, 100억 달러 수출계획, 중화학공업건설계획의 3개 과제를 통합한 공업구조개편론을 대통령에게 보고했다. 이 보고의 내용은 오원철 개인의 구상이 아니라 여러 전문가들의 자문을 받아 기획한 것이었으며, 1973년 1월 대통령 연두기자회견에서 공식화된 중화학공업화선언의 기초가 되었다. 이 선언 이후 초고 상태였던 공업구조개편론은 더욱 정밀하게 다듬어져 1973년 1월 30일 『중화학공업화정책 선언에 따른 공업구조개편론』으로 발표되었고, 이는 이후 9년간의 중화학공업화의

33) 오원철, 『한국형 경제건설 7권』, 388-391쪽. 하지만 국방과학연구소 창설 요원인 구상회는 오원철에 앞서 1970년 4월 박정희가 부처에 내린 “방침찰”을 통해 군수전용의 방산 공장을 새로 건설하는 것이 아니라 방산 제품과 연관이 많은 기존 민수산업을 최대한 활용하여 최소한의 비용으로 방위산업을 육성하고자 했다고 주장했다. 구상회, “무기체계 연구개발과 더불어 30년(2)”, 『국방과 기술』 1997년 11월호, 30-39쪽 중 19-20쪽.

34) 오원철은 중화학공업과 방위산업 육성 외에 대덕연구단지 건설, 신수도 건설 계획인 백지계획도 책임을 맡았다.

35) 한국산업기술진흥협회, 『산업기술개발 30년』 (2009), 98쪽.

전반적 방향과 각 산업별 목표를 담고 있는 개괄적 지침서가 되었다. 공업구조개편론은 1973년 5월 국무총리를 위원장으로 하는 중화학공업추진위원회와 경제 제1수석비서관실이 관장하는 중화학공업추진위원회기획단이 결성되면서 곧바로 실천 단계로 이어졌다. 이듬해 2월 기획단의 업무를 경제 제2수석비서관실이 총괄하게 되면서 중화학공업육성 계획을 제안한 오원철은 실제 사업 추진까지 책임을 지게 되었고, 1979년까지 굵직한 중화학공업 사업들의 조직자 역할을 담당하여 ‘중화학공업의 대부’라는 또 다른 별칭을 얻었다. 그는 정부가 부지를 조성하고 전기, 수도, 도로 등 기반시설을 갖춘 다음 공장의 입주를 유도하는 ‘공업단지화 진술’을 활용하여 여천석유화학, 창원종합기계, 온산비철금속, 거제조선공업 등의 중화학공업단지 건설을 이끌어냈다. 장관도 경제관료도 아니었던 오원철이 수석비서관이라는 직위만으로 대통령의 권위를 배경으로 그러한 대형 사업의 공식적, 실질적 집행담당자 역할을 한 것에 대해 “우리나라 정부에서 보기 드문 이례적인 공식적 역할대행”이라는 평가를 받았다.³⁶⁾

오원철은 기술관료로서 산업정책을 입안하고 추진했기 때문에 과학기술 정책을 직접 다루지는 않았지만 중화학공업화 정책 자체가 과학기술계에 상당한 영향력을 미쳤다. 오원철의 회고에 의하면, 공업구조개편론에 대한 보고를 받는 자리에서 박정희는 보고서에 포함된 ‘과학화 정책’에 대해 질문을 했다. 이에 대해 오원철은 기계공업 육성에 필요한 수준 높은 기능자 양성을 위해 국가적 노력이 요구되며, 중화학공업정책이 성공하기 위해서는 전국민, 전업종의 과학기술화가 필요하다는 의미라고 설명했고,³⁷⁾ 실제 과학화 정책은 1973년 1월 연두기자회견에서 ‘전국민 과학화운동’으로 공표되었다. 따라서 전국민 과학화운동은 과학기술처의 정책목표였던 과학기술 풍토조성 사업의 연장으로 볼 수 있지만, 전국민 운동이라는 관주도 동원 방식으로 추진된 데에는 오원철의 제안이 중요한 계기의 하나가 되었을 것으로 보인다.³⁸⁾

36) 정정길, “대통령의 정책결정과 전문관료의 역할”, 80쪽.

37) 오원철, 『한국형 경제 건설 7권』, 538-539쪽.

38) 오원철은 한국산업기술인구락부 시절부터 ‘국민의 과학화’를 주장한 바 있지만, 다른 과학기술자들도 과학화를 강조했으며, 생활의 과학화, 농업의 과학화, 심지어 스포츠의 과학화라는 표현까지 이미 사용되고 있었기 때문에 전국민의 과학화운동을 오원철의 구상이라고만 보기는 어렵다.

또한 1976년 대덕연구단지 건설 사업을 과학기술처에서 넘겨받아 중화학 공업기획단을 관장하게 되면서 오원철은 과학기술정책과 직접 관련을 맺게 되었다. 과학기술처의 대덕연구학원도시 건설은 중화학공업화와 별개로 시작했지만 중화학공업화가 본격화되면서 전략업종을 지원하기 위해 신설 연구소의 연구범위가 확대되었고, 이때부터 오원철과 과학기술정책의 간접 연결이 시작된 셈이었다. 중화학공업기획단은 대덕 건설 계획을 전면 재검토해 도심지 건설계획을 보류하여 당초의 연구학원도시에서 연구단지로 축소 조정했다. 또한 대덕연구단지를 산업기지 개발구역으로 지정하여 공업단지 계획과 같은 개념으로 조성하기로 했으며, 특정연구기관육성법을 개정하여 대덕단지 이외의 산업단지에도 정부출연연구소가 설립될 수 있도록 했다. 1973년 12월 제정된 특정연구기관육성법은 “대통령령이 정하는 연구학원도시 안에 있는 연구기관”을 대상으로 했지만 1976년 11월 개정으로 “대통령령이 정하는 지역 안에 있는 재단법인인 연구기관”으로 변경되었는데, 이는 연구기관과 관련 산업과의 유기적인 협조를 증진하기 위해서라고 설명되었다.³⁹⁾ 이러한 변화에 의해 이후 창원과 구미 등의 산업단지에도 정부출연연구소가 들어서게 되면서, 서울의 홍릉에서 시작한 정부출연연구소는 대덕을 거쳐 전국으로 확산되면서 한국을 대표하는 연구체제로 뿌리를 내렸다.

1971년 11월부터 1979년 10·26까지 8년여를 경제수석으로 활약한 오원철은 박정희 사후 권력형부정축재협의자로 몰려 18년간의 공직생활을 마감해야 했다. 그가 불분명한 혐의로 물러나야 했던 데에는 방위산업 육성과정에서 빚어진 군과의 갈등이 한 요인이 되었을 것으로 추정되지만 정확한 배경은 확인되지 않았다.⁴⁰⁾ 오랜 칩거 생활을 마친 오원철은 1992년 경제개발전략 이론가로 활동을 재개했다. 상공부와 청와대에서 일하면서 직접 관여했거나 보고 들은 것을 토대로 하고 여러 관련자들로부터 많은 증언과 자료를 수집하여 현대 한국산업, 경제사를 정리하여 신문과 잡지에 소개했으며,⁴¹⁾ 1995년부터 『한국형 경제건설』 시리즈를 출판했다. 총 7권에 달하는 방대한 저작들은 2006년 한 권으로 새롭게 정리되어 소개되었고, 곧이어 영

39) 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/>), 2013년 3월 12일 접속.

40) 김진, 『청와대 비서실』 (중앙일보사, 1993), 366-397쪽.

41) 오원철은 1992년 7월 27일부터 1994년 4월 13일까지 약 20개월간 『한국경제신문』에 “산업전략 군단사”라는 제목의 회고록을 연재한 후, 국내 시사월간지에 활발하게 기고했으며, *Pacific Review* 등 해외 잡지에도 글을 실었다.

문서로 번역 출간되었다.⁴²⁾

청와대 근무 시절 대통령으로부터 ‘국보’라는 평가를 받을 정도로 두터운 신임을 받으면서 국가 경제정책 수립과정에 깊숙이 관여했던 오원철은 기술 관료로서 자신의 경험적 노하우를 한국형 경제개발전략으로 모델화하여 경험과 실천을 겸비한 이론가로의 모습을 보여 주었다. 그는 “비전과 헌신력을 갖춘 가장 비상한 기술 테크노크라트”라는 평가와 “중화학공업을 혼자 주물러서 나라를 망쳐놓은 독불장군”이라는 상반된 평가를 받고 있다.⁴³⁾ 중화학공업화 추진 정책에 대해서도 과잉중복투자와 재벌로의 경제력 집중을 가져온 무리한 정책이라는 비판과 함께 한국 경제사에서 가장 획기적이고 혁명적인 정책이었다는 호평이 엇갈리고 있다.⁴⁴⁾ 어떤 평가에 의하더라도 오원철은 한국 과학기술 기반조성기에 방위산업 육성과 중화학공업화 정책을 통해 과학기술정책에도 큰 발자취를 남긴 대표적 테크노크라트이자 ‘공업조직자(industry-organizer)’였다.⁴⁵⁾ 공업조직자는 경제건설에 필요한 공업정책을 입안하고 그것의 집행까지 주도적으로 추진하는 설계자이자 건축가로서, 오원철의 역할을 가장 잘 지칭하는 표현이었다.

박정희 시대 대부분의 정책 결정은 국회, 정당, 사회적 이익단체의 참여가 배제되고 소수 테크노크라트만이 의사결정에 참여했다고 설명된다.⁴⁶⁾ 오원철은 그 같은 소수 테크노크라트의 대표 격인 인물이었다. 하지만 다른 테크노크라트들이 회고록 등을 통해 박정희 시대의 정치와 경제를 분리해서 설명하는 탈정치화된 모습을 보이며 유신에 대한 언급을 최소화함에 반해 오원철은 유신을 중화학공업화를 축으로 하는 국가 경제발전을 안정적으로 이

42) 오원철, 『박정희는 어떻게 경제강국 만들었나』 (동화문화사, 2006); O Won-chol, *The Korea Story: President Park Jung-hee's Leadership and the Korean Industrial Revolution* (Seoul: Wisdom Tree Publishing, 2009).

43) 김형아, 『유신과 중화학공업: 박정희의 양날의 선택』 (일조각, 2005), 302쪽.

44) 최연식, “1970년대 박정희 정권의 산업합리화와 중화학공업화 정책의 역기능”, 『동서연구』 24권 2호 (2012), 39-62쪽; 박영구, 『한국의 중화학공업화: 과정과 내용(Ⅰ)』 (해남, 2012), i 쪽.

45) 공업조직자는 오원철이 渡邊利夫의 『現代韓國經濟分析: 開發經濟學と現代アジア』 (東京: 勁草書房, 1985)에서 빌려온 표현이었다. O Won-Chol, “Korean-type economic construction: an analysis of the engineering approach”, p. 349.

46) 김용복, “개발독재는 필요악이었나”, 한국정치연구회 편, 『박정희를 넘어서』 (푸른숲, 1998), 292-293쪽.

끌어가기 위한 선택이었다고 적극적으로 해명했다.⁴⁷⁾ “중화학공업화가 유신이고 유신이 중화학공업화라는 것이 쓰라린 진실”임을 인정해야 한다는 것이다.⁴⁸⁾ 유신이라는 헌정질서 파괴까지 경제·산업정책 차원에서 포괄하고 이해하려는 그의 태도는 제시된 정책목표를 주어진 환경 속에서 최대한 효율적으로 달성해내야 했던 테크노크라트의 자세였다.

종합 및 맺음말

최형섭과 오원철은 각각의 영역에서 오랜 기간 쌓아온 전문지식과 노하우를 활용하여 한국의 과학기술과 산업 발전의 기반을 구축했다. ‘과학관료’ 최형섭은 장관 이전부터 금속연료종합연구소나 KIST 등 연구소 설립을 이끌어내는 제도 구축자의 모습을 보였으며, 장관에 오른 뒤 자신이 지닌 과학기술계의 위상을 바탕으로 과학계와 정부를 연결하는 여러 노력을 통해 연구자 지향의 과학기술정책을 펼쳐 한국 과학기술발전 기반을 구축해냈다. ‘공업 조직자’ 오원철은 방위산업과 중화학공업을 비롯한 여러 산업정책 입안과 집행을 통해 한국 산업발전의 기틀을 쌓는데 중요한 역할을 했으며, 인력양성이나 대덕연구단지 건설 등을 통해 과학기술정책에도 영향력을 미친 핵심 테크노크라트였다.

최형섭과 오원철이 과학기술정책과 산업정책에서 제도 구축자로서 탁월한 역할을 할 수 있었던 데에는 무엇보다 그들의 오랜 재임기간이 중요했다. 최형섭이 과학기술처 장관으로 재직한 기간은 7년 7개월에 달하고, 오원철이 대통령 경제 제2수석비서관으로 활약한 것은 만 8년에 달한다. 18년간이나 최고통치자의 자리에 있었던 박정희는 비정치적 분야의 능력 있는 인물들에게는 장기간 임기를 보장했는데, 최형섭과 오원철이 대표적인 경우였다.⁴⁹⁾ 두 사람 모두 기록적인 재임기간을 통해 자신이 지닌 구상을 실현할

47) 김정주, “1970년대 경제적 동원기제의 형성과 기원 - 한국사회는 박정희 체제를 어떻게 넘어설 것인가?”, 『역사비평』 81호 (2007), 285-309쪽.

48) 이 부분은 오원철이 김형아와의 인터뷰에서 밝힌 표현이다. 김형아, 『유신과 중화학공업』, 294쪽.

49) 박정희, 오원철과 함께 중화학공업을 이끈 삼두정치의 한명으로 꼽히는 김정렴은 무려 9년 3개월간 대통령 비서실장을 역임했다.

수 있는 기회를 잡게 되었던 것이다. 연구자로 활동하면서 후학을 키워내는 경우가 아닌 연구 관리자나 관료가 제도 구축자로서 인상적인 성과를 남기기 위해서는 자신의 비전을 상당기간 일관되게 추진할 수 있는 여건이 중요했다.

최형섭과 오원철의 경력을 통해 오랜 재임기간 외에도 흥미로운 공통점을 발견할 수 있다. 우선 두 사람은 공군 항공수리창과 자동차회사에서 엔지니어링 경험을 쌓았다. 최형섭은 미국 유학을 통해 금속공학 연구자가 되었지만 연구실만을 고집하지 않았으며, 현장에서 얻은 경험은 기업과 학계를 매개하는 연구소나 산업기술의 전략적 개발이라는 정책 구상으로 이어졌다. 오원철의 경우 항공창에서의 엔지니어링 경험이 기술관료로서 자신의 경력에 매우 중요했음을 분명하게 밝힌 바 있다. 그의 견해에 의하면 경제기획원 경제관료에 비해 기술관료는 기술적인 문제들을 충분히 이해하고 미시적 접근에서 힘을 발휘할 수 있다는 것이 큰 특징이자 장점이었다. 이런 점에서 화학공학 전공자로서 기계공장이라 할 수 있는 항공창과 자동차회사에서 쌓은 경험은 공업조직자로서 전반적인 공업구조 개편 구상에 필요한 기반지식이 되었다. 공군 항공창뿐 아니라 국방부 과학연구소도 한국전쟁 직후 공군 및 육군 기술장교 제도를 통해 다수 과학기술자를 보호하고 그들에게 연구 경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공했다. 또한 오원철이 참여했던 산업기술구락부가 공군 기술장교 출신으로 구성된 것처럼 이들은 전역 후에도 관계를 유지했으며 군사정부가 들어선 후 그 역할이 커졌을 것으로 보인다. 따라서 1950년대 기술장교 등 군의 관련 제도를 경험한 과학기술 인력에 대해서도 흥미로운 논의가 가능할 것으로 여겨진다.

제도 구축자로서 두 사람은 상당히 강한 추진력을 보여주었는데, 최형섭은 저돌적 리더십을 지닌 장관, 오원철은 불도저 같은 테크노크라트라는 평을 받았다. 과학이나 산업 모두 새로운 기틀을 짜는 과정이었고 강력한 권위주의 정치체제 시대였기 때문에 다양한 이해관계나 이견들을 유연하게 조정하는 역할보다 과감하게 새로운 제도를 세우기 위해 강한 처리 방식이 필요했을 것이다. 그들의 추진력은 해당 분야 실무지식과 정책에 대한 오랜 관심에 뿌리를 두고 있었고, 무엇보다 최고 통치자의 든든한 후원이 큰 힘이 되었다. 흥미롭게도 두 사람이 장관과 수석비서관으로 일하던 시기가 상당부분 중첩되며, 그들의 업무에서도 연결되는 부분이 적지 않았지만 두 사람의

글에는 서로에 대한 언급이 매우 제한적이다. 여기에는 두 사람 사이의 개인적 관계가 영향을 미쳤을 수도 있겠지만 한편으로 한국 과학기술정책과 관련된 각 주체들의 활동이 종합조정보다는 ‘각개약진식’으로 이루어졌다는 기존 평가와도 무관하지 않을 것이다.⁵⁰⁾

최형섭과 오원철이 보인 공통점의 하나는 두 사람이 공직에서 물러난 이후 자신의 경험을 이론화해 한국형 모델을 만들어 전파하려 노력했다는 점이다. 최형섭의 경우 장관 재직시절부터 그 같은 작업을 진행했는데, 이는 기본적으로 연구자의 정체성을 지닌 그가 과학정책이라는 분야에서도 연구자로서 활동하고자 했던 의지가 반영된 것으로 보인다. 그는 1976년 KIST에 대한 국문 단행본 간행 직후부터 영문판을 구상했으며, 이를 위해 한국의 사례를 다른 국가들도 참고할 수 있도록 이론화하기 위해 노력했고, 그 결과가 『개발도상국의 과학기술개발전략』이라는 학술서로 결실을 맺은 것이다. 이에 비해 오원철은 타의에 의해 10년 이상 대외활동이 차단되면서 자신과 그 시대에 대한 올바른 이해와 평가를 이끌어내기 위해 그가 구상하고 실천했던 산업정책을 회고록 형식으로 정리해나갔다. 그의 저작은 박정희 시대와 중화학공업화에 대한 국내 학계의 많은 비판적 시각에 비해 해외 학계로부터 높은 관심과 호평을 받았다. 후발 산업국가로서 경제와 과학기술에서 모두 단기간에 압축적 성장을 거둔 한국의 성취는 선진국과는 다른 방식을 통해 이루어졌기 때문에 한국의 역사적 경험은 그 자체로도 국제적으로 학문적 관심을 끌고 있는 것이다.

이 논문은 한국 과학기술 기반 구축기에 핵심적 역할을 담당한 최형섭과 오원철의 역할을 정리하면서 일부 새로운 사실을 추가하고 그들의 활동에서 몇 가지 특성을 제시했다. 한국 현대 과학기술사에서 제도 구축자로 두 사람의 역할은 분명 발군이었고, 여기에는 개인의 역량과 함께 18년간 장기집권을 통해 경제와 산업에 정책역량을 쏟아 부었던 박정희 시대라는 시대적 조건도 중요하게 작동했다. 추후 두 명의 제도 구축자가 펼쳤던 정책 자체에 대한 심층적 분석을 추진해보고자 한다.

50) 송성수, “한국 과학기술정책의 특성에 관한 시론적 고찰”, 『과학기술학연구』 2-1 (2002), 63-83쪽 중 77쪽.

The Institution Builders of Science and Technology during the Park Chung Hee Era: Choi Hyung Sup and O Won-chol

MOON Manyong (KAIST) and KANG Mi Hwa (Chonbuk National University)

Abstract. This study examines the careers of Choi Hyung Sup and O Won-chol, who led science and technology policy during the Park Chung Hee era (1961-79), and discusses their roles as institution builders. Choi, a “science bureaucrat,” established the foundation for the scientific and technological development of South Korea and implemented researcher-centered science and technology policies. Not losing his identity as a researcher, this former metallurgist reviewed his experiences in *Bases for Science and Technology Promotion in Developing Countries*, thereby also exhibiting his aspect as a science policy researcher. O, an “industry organizer,” established and implemented policies for the growth of the defense industry and the promotion of the heavy chemical industry, which had a considerable effect on science and technology policy. After retirement from government service, he captured the attention of academia by writing the voluminous *Korean-type Economic Construction*, which systemized South Korea’s industrial policy based on his experiences. The two figures’ accomplishments as institution builders were based not only on their individual capabilities, but also on the historical condition of the Park era.

Key words. Park Chung Hee era, science and technology policy, institution builders, Choi Hyung Sup, O Won-chol.