

개화기 과학 교육자의 배경과 역할

박종석 · 정병훈
(공주대학교) · (청주교육대학교)

The Backgrounds and Roles of the Science Educators during the Enlightenment Period of Korea

Jon-Seok Park · Byung-Hoon, Chung
(Kongju National University) · (Chongju National University of Education)

ABSTRACT

The compilers of science textbooks during the enlightenment period of Korea had been active in teaching and writing of science education. Thus a research on their social and educational backgrounds would help us to understand the historical process of the formation of Korean science education. In finding out their backgrounds, the official government resumes and the bulletins of an academic society were used. It was found that seven compilers of science textbooks, with their known resumes and bulletins, studied in Japan and another six studied in Korea. However, most students who studied in Japan with the support from Korean government returned to Korea and took an active part in education. In the first place, they had written the scientific articles in the bulletins. Then, they published school textbooks, including science textbooks. However, their roles in the science education replaced with the Japanese teachers with the lapse of time. Furthermore, since they were rather specialists in translation than in subject matters and studies applied sciences in technical colleges, they did little to foster science and could not form a firm basis for an independent internal structure of science education in Korea.

Key words : compilers of science textbooks, science education, science textbooks

I. 서론

한국 과학교육의 역사 연구에 있어서 우선되어야 할 것 중 하나는 한국 근대 과학교육의 역사를 이해하는 데 필요한 모든 역사적 자료들을 광범위하게 수

집하고 의미있는 정보들을 체계화하여 이들 자료들을 바탕으로 당시 과학교육의 상황을 실증적으로 재구성하고 과학교육의 역사적 의미들을 평가하는 것이다. 그리고 근대 과학교육의 역사적 연구에서 규명해야 할 내용의 범주들은 첫째, 과학교육의 교과교육사적

*2000년 7월 6일 받음.

측면, 둘째, 과학교육의 일반교육사적 측면, 셋째, 과학교육의 사회문화사적 측면을 들 수 있다(박중석 등, 1997). 이 중 첫 번째 범주에는 과학교육의 기원과 역사적 배경, 과학교육과정의 내용과 대상의 변천, 과학교육 활동의 주체와 그들의 사회적, 지적 배경 등에 대한 연구가 들어갈 수 있다. 이에 본 연구에서는 개화기 과학교육의 활동 주체가 누구였으며 그들은 어떠한 활동을 하였는지 밝혀 한국 과학교육의 정착과정을 논의한다.

과학교육의 활동 주체는 다양하게 정의할 수 있다. 본 연구에서는 한국 근대 과학교육의 역사를 이해하는데 필요한 역사적 자료로 과학교과서를 중시하여 이들 과학교과서를 저술하였거나 편술한 저자, 편자에 초점을 두었다. 이들은 개화기 한국의 과학 교육을 주도한 중심 인물들이었다고 말할 수 있다. 따라서 이들에 대한 사회·교육적 배경을 연구해보면, 어떠한 인물들이 어떠한 교육을 받아 개화기 과학 교육을 주도했는지 알아볼 수 있다.

II. 개화기 과학교육의 활동 주체

개화기에 발행된 과학교과서는 138종이 있었고, 한국에서 출판된 것은 62종에 이른다(박중석 등, 1998). 한국에서 출판된 62종의 과학 교과서 편저자들은 한국인, 일본인, 서양인, 단체 등 다양한데 이 중 한국인 과학 교과서의 편저자 및 발행인이 38명에 이른다. 이들을 편저자 및 발행인별로 제시하면 다음과 같다.

편저자 : 具滋興, 金東赫, 金夏鼎, 朴晶東, 朴重華, 申海容, 安商浩, 安鍾和, 安衡中, 劉文相, 劉文煥, 柳鎮永, 尹泰榮, 李弼善, 李厦榮, 任璟宰, 鄭永澤, 陳熙星, 崔鳴煥, 洪仁杓, 崔奎翼(역자)

발행인 : 高裕相, 金相萬, 盧益亨, 安泰瑩, 吳相奎, 劉臣巖, 李鍾楨, 韓應履, 玄公廉, 洪淳珩

저자 및 발행인 : 金相天, 閔大植, 兪星濬, 李觀熙, 鄭寅琥, 崔在學, 玄采

이들과 관련된 연구는 노수자(1969) 등이 사학자로서 현체를 연구한 것에서 찾을 수 있지만, 과학교육과 관련되어서는 아직까지 부족한 편이다. 노수자는 현재의 생애와 활동 등을 자세히 연구하였으며, 그의 연구에서 개화기 과학교과서 발행자 중 한사람인 현공림이 현재의 아들임이 밝혀졌다. 송민영(1997)은 논문에 '한국의 과학교육을 이룩한 사람들(韓國の科學·理科教育を築いた人びと)'이란 인명사전을 부록으로 제시하였다. 여기에는 일본인, 한국인을 개화기 당시부터 현재에 이르기까지 과학교육 분야뿐만 아니라 다양한 분야의 사람들이 거론되어 있다. 과학 교과서와 관련된 인물들은 현체를 제외하고는 간략한 설명과 함께 '생년불명한국인'으로 분류되어 있다. 여기에는 김상천, 민대식, 박정동, 신해용, 안상호, 안애리, 안중화, 안형중, 유문상, 유성준, 윤태영, 이하영, 이관희, 이필선, 임경재, 정인호, 진희성, 최재학, 홍인표 등 19명이 거론되어 있다. 한편 김근배(1996)는 일제시기 조선인 과학기술인력을 연구하면서 개화기 관립공업전습소와 관비 유학생들 중에 안형중, 홍인표, 최규익 등의 배경을 약술하였다.

개화기 과학교육의 활동 주체인 과학 교과서 편저자의 사회, 교육적 배경을 좀 더 자세히 알 수 있는 자료는 광무 4년(1900년)부터 융희 4년(1910년) 사이에 만들어진 '관원이력서'를 영인한 『大韓帝國官員履歷書』(국사편찬위원회, 1972, 이하 「관원이력서」, Fig 1 참조)와 관보 및 학회지가 있다. 관원이력서에는 과학 교과서 편저자들 중 김하정, 박정동, 안형중, 유문상, 유문환, 유성준, 윤태영, 임경재, 정영택, 최규익, 홍인표 등의 이력서가 등재되어있는데 여기에 따르면 편저자들을 일본에서 유학한 사람들과 국내에서 교육받은 사람들로 구분할 수 있다.

1) 현체에 대해 연구한 논문들은 다음과 같다.

강성현(1987), 현체의 교육사상연구-『유년필독』을 중심으로, 고려대학교대학원 석사학위논문
이동섭(1989), 현체의 역사인식에 관한 연구-『동국사략』과 『유년필독』을 중심으로, 인하대학교교육대학원 석사학위논문
노경현(1992), 현체의 『동국사략』과 애국계몽운동기의 역사인식, 부산대학교교육대학원 석사학위논문
김창근(1995), 현체의 국사교과서에 나타난 역사인식, 충북대학교교육대학원 석사학위논문

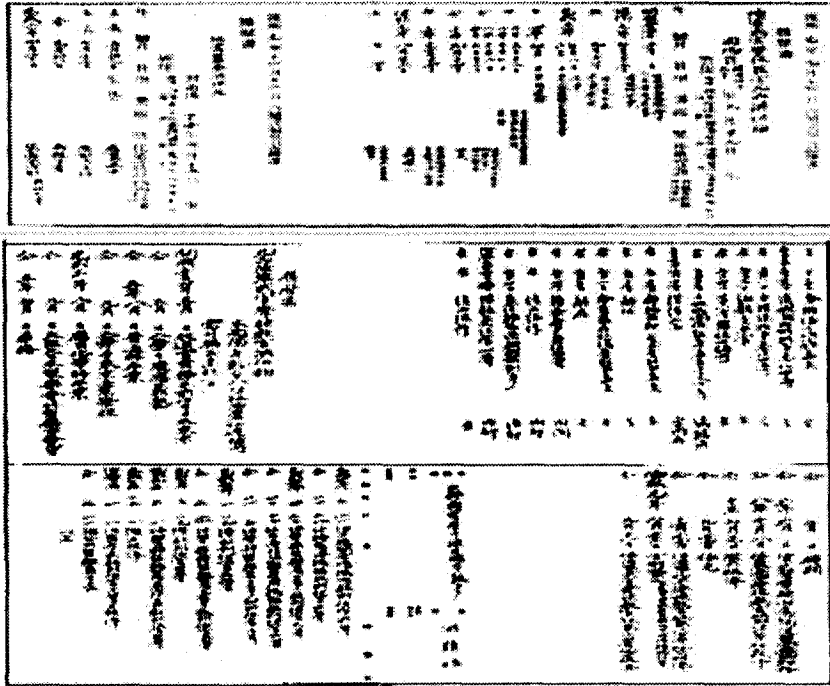


Fig. 1. Hong In-pyo's resume recorded in an official government record

1. 일본에서 유학한 과학 교과서 편저자

관원이려서와 학회지를 살펴보면 일본에서 유학한 사람으로 안형중, 유문상, 유문환, 유성준, 최규익, 홍인표, 안상호를 들 수 있다. 이들 중 1907년에 『화학 교과서』를 번역 출판한 홍인표와 1907년 『신편화학』을 번역하였고, 1908년에는 진회성이 번역한 『초등물리학교과서』를 교열한 안형중의 이력은 박종석 등(1997)의 논문에 자세히 기술되어 있으므로, 여기서는 이들을 제외한 유문상, 유문환, 유성준, 최규익, 안상호 등의 이력을 살펴보았다.

유문상의 이력은 1903년 한성우체사 주사이었던 때 조사한 이력서로부터 알 수 있다. 그 때 그의 나이는 39세였다. 본관은 한양이며 1894년 관립 일어학교에서 공부하던 중 1년 뒤인 1895년 2월 일본 유학생에 발탁되어 같은 해 4월 慶應義塾에 들어갔다. 8개월 후인 12월에 졸업한 후, 1897년 1월부터 東京郵便電信

局에서 사무를 견습하여 1898년 12월 2년간의 견습을 마쳤다. 1899년 2월에는 東京專門學校에서 다시 공부를 하였다. 이듬해인 1900년 9월 귀국하지만, 2년간 특별한 활동을 보이지 않다가, 1902년 2월에 東京郵便電信局에서 사무를 본 것을 인연으로 한성우체사의 주사에 임명이 되고, 다음해 승진을 하였다.

유문환의 이력은 1907년 9월 30일 내각 법제국 기록과에서 기록하였다. 1907년 현재 법관 양성소 교관이다. 본관은 강릉이며 1874년 8월 24일생이다. 1895년에 일본에 유학하여 4월 慶應義塾 보통과에 입학하지만, 일본에 유학하기 전에 그는 정부의 관리였다. 1896년 7월 慶應義塾 보통과를 졸업하고 9월에 中央大學 법률과에 입학하였다. 1899년 7월 12일 中央大學을 졸업한 후 같은 해 8월에 일본 사법성 및 각 재판소에서 실습을 하였다. 10월에는 준습증명서(準習證明書)와 주일공사보증서(駐日公使保証書)를 받았다. 1905년 7월 일본 시찰수원(視察隨員)으로 임명되면

서 공무에 인연을 맺게 된 후, 12월에 법관양성소 교관, 변호사 시험 위원에 임명되었다. 1907년 9월에는 변호사 시험위원에서 해임된다.

유성준의 이력은 1908년 내각 법제국 기록과에서 기록하였다. 1908년 현재 내각 법제국장이다. 본관은 사계(祀溪)로 1860년 10월 21일 생이다. 1883년 慶應義塾에 유학하다가, 수신사들을 따라 귀국하여 1885년 5월 통리교섭통상사무아문 주사로 임명되었다가 6월에 내무부 부주사로 전임된다. 1887년 6월에 국서 정정위원으로 일본에 갔다가 8월 다시 조정으로 돌아왔다. 9월에는 내무부 주사가 되었고, 1891년에 전문서 사무관이 되어 1893년 5월에는 조운선의 수리일로 일본에 갔다가 8월에 한국하였다. 1894년 7월에 전문서에서 해임된 뒤, 8월에 탁지부문 주사였다가 12월에 그만두었다. 1895년 4월에 농상공부 회계국장이 되었으나 같은 해 윤5월에 그만두고 승정부의 명에 따라 일본에서 수세사무를 견습하는 5명을 관리하였다. 이렇게 유성준은 주로 관리로서의 길을 걷고 있었다.

최규익의 이력은 대한의원 교관이던 1907년 내각 법제국 기록과에서 기록하였는데 이때 나이가 29세로서 본관은 경주이다. 1895년 3월에 일본으로 유학해 4월 慶應義塾에 입학하였고 1896년 7월 보통과를 졸업한 뒤, 9월에 공업학교에 입학하였다. 1899년 7월에는 염직공과를 졸업하고 1900년 3월까지 견습을 마친 것으로 나와 있으나 어디서 견습을 하였는지는 밝혀져 있지 않다. 같은 해 7월에 귀국하였다. 귀국 후 2년 뒤인 1902년 8월에 의학교 계약위원이 되고, 1904년 10월에 유행병 예방위원에 임명되었으나 1905년 3월 그만두었다. 1906년 1월에 의학교 교관에 임명되면서 다시 의학계열의 일을 하게 되었다. 1907년 3월에는 대한의원 교관에 서임된 후 6월에 승진하였다. 이렇게 최규익은 의학 분야에서 교육과 실무 양쪽으로 활동을 하였다.

한편 의학계에서 활동한 과학 교과서 편저자로 안상호를 들 수 있는데 관원이력서에 그의 이력은 나와 있지 않지만 태극학보 1호에 간략히 기재되어 있다. 안상호는 의사로 1906년 현재 東京의 자혜병원에 근무하고 있었다. 그는 서울 사람으로 관립 일어학교를

졸업한 후 1898년 11월에 일본으로 가서 東京 자혜전문학교에 입학하였다. 4년 뒤인 1902년 9월에 우등으로 졸업한 뒤 일본 內務省 의사 검정시험에 합격해서 의사면허장을 받았다. 그후 자혜병원에서 실습할 때 병원장으로부터 신뢰를 얻어 그 병원의 주의(主醫)로 임명되었다(태극학보, 1906년).

이들은 주로 관비유학생으로서 1895년에 한국 정부 위탁으로 慶應義塾에 입학하였다가 졸업 후 각급 학교에서 다시 교육을 받고, 대개 1900년경에 귀국하였다. 그들이 일본에 유학을 하였을 때는 처음으로 慶應義塾에 가게 된 것은 한국 정부와 慶應義塾간에 체결된 유학생 위탁 계약서에 따른 것이었다.

2 한국 정부 위탁 慶應義塾 유학생에 관한 계약서

이 계약서(Fig. 2 참조)는 1895년 8월 慶應義塾評議員 鎌田榮吉이 福澤諭吉을 대신하여 한국에 와서 학부대신 이완용과 체결한 것으로 외부대신 김윤식이 부서(副署)한 것으로 전문 16조로 되어있고, 부록에 韓國政府委託慶應義塾留學生名簿가 있다. 계약서의 내용은 첫째, 한국 학부는 매년 일정수의 학생을 선발해 慶應義塾에 유학시켜 보통학을 학습시킨다. 둘째, 慶應義塾은 유학생을 보통학과를 이수시킨 뒤 각자의 능력, 적성에 맞게 각각 전문지식 또는 실지연수를 받게 하기 위해 다른 관공·사립학교나 여러 관청, 민간회사에 보낸다. 셋째, 慶應義塾은 유학생에 대해 그들이 재숙 중에는 물론 다른 학교, 관청 등에 있을 때에도 그 감독을 담당한다 등이었다. 또한 감독 업무 외에 교육 위탁에 필요한 학자금, 계약해제 등에 관해서도 상세히 규정되어 있다. 부록의 위탁생명부에는 과학 교과서 저술자 중 안형중, 유문상, 홍인표가 1895년 5월에, 진회성은 1895년 6월에 입학한 것으로 나와 있다.

이 관비유학생 파견사업착수의 발단은 1894년 11월 주한공사 井上馨가 내정개혁 요령 20여개 조를 국왕에게 주상(奏上)하여 그 중 각방면의 인재를 양성하기 위해 일본에 유학생을 파견해야만 할 것을 주장한 것으로 井上馨가 제안한 배경에는 福澤諭吉의 조언이 있었다고 한다.

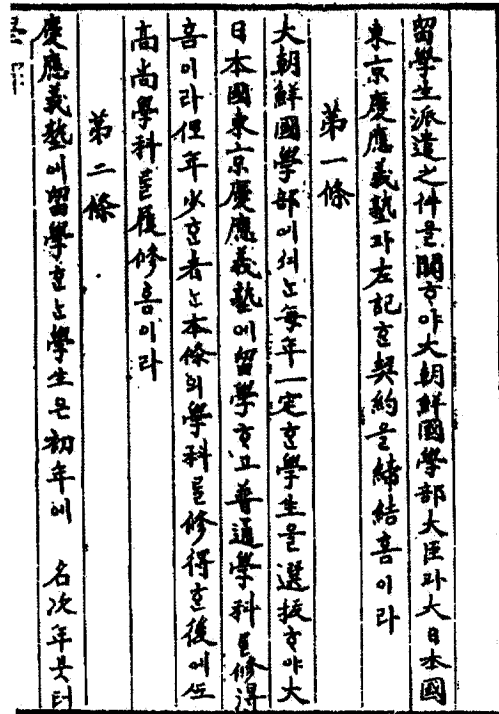


Fig. 2. An example of contract document commissioned by Korean government for a Korean student studying Keio, Japan

유학생 파견의 업무를 직접 담당한 것은 내부대신 박영효로 1895년 4월 11일 그에 의해 선발시험이 시행되고 전국으로부터 응모자 2백여 명 중 123인이 합격했다. 제1진 114명이 慶應義塾에 입학한 것은 같은 해 5월 1일이다. 이후 1896년 1월에 걸쳐 여러 번 나뉘어 입학하고 있어 그 수는 총 192명에 달했다.

당시 慶應義塾에는 반년에서 2개월 앞서 입학한 학생 3명이 있어 그들도 여기에 합류해서 수업을 받게 되었다. 慶應義塾에서는 특히 「조선유학생학칙」을 정해 山崎英夫 등이 중심이 되어 그들의 연령, 일본어 능력, 근대 학과의 소양 등을 기준으로 반을 셋으로 나눠 수업을 해 나갔다.

이들 유학생은 慶應義塾에서 1년이나 1년 2개월 동안 일본어 및 기초학과를 학습한 후 예정대로 다른 학교나 관청, 민간회사로 옮겨 각각 전문분야에서 깊

이 연구하여 1901년이나 1902년경까지는 거의 전원 귀국했다.

그들 중에서는 그 후 각방면에서 한국 근대화의 개척자로 활약한 인물도 적지 않다. 成城학교를 거쳐 육군사관학교에서 배우고, 대한제국후기 군부의 수뇌부를 형성한 魚潭이나 盧伯麟, 학부편집국장, 제일 유학생감독, 보성전문학교교장 등을 역임한 申海永, 외부참사관을 거쳐 탁지부 국장 등을 역임한 元應常 등이 그 예이다.

3. 東京高等工業學校의 설립 배경과 교과과정

관비 유학생 중 홍인표와 안형중, 최규익 등은 慶應義塾을 졸업한 후 공업학교에 들어가 계속해서 학업을 이수하였다. 그들이 전문 과학교육을 습득한 東京

高等工業學校는 일본의 대표적인 전문학교로서 처음에는 東京職工學校로 출발하였다. 1890년 東京工業學校로 개칭되면서 사범학교 수공과 교원 양성을 목적으로 하는 기계공예부 특별생 과정(2년 과정)이 설치되었다. 이 학과 과정에는 수학, 물리학, 도화, 공구용법, 물질강약론, 중학, 수공교수법, 실수(實修), 영어, 직공경제, 병식제조가 개설되어 있었다(박종석 등, 1997). 1901년에는 실업전문학교였던 東京工業學校가 東京高等工業學校로 개칭되었다. 1903년 東京高等工業學校長으로 취임한 阪田貞一의 취임사에는 東京高等工業學校의 구성과 그 성격이 나타나 있다. 그 중 흥인표가 수학한 응용화학과는 "...화학에 관한 모든 것을 포함하고 있다. 예를 들어 응용화학에 관한 것으로서 안료, 약품의 제조, 맥주의 양조법, 제당, 석유정제, 제혁 등 연구하여야..."로 설명하고 있다(일본과학기술사대계, 1964). 그리고 응용화학과의 1900년대 초반 교과과정은 다음과 같다(東京工業大學一覽, 1900):

- 윤리, 영어, 수학(대수, 기하, 삼각법)
- 제조, 공업위생, 공업부기, 공업경제, 공업법규, 공장건축
- 응용기계학(역학재료강약, 기구수력학, 발동기대의)
- 광물학, 야금학, 공장실수 및 실험
- 기계제도(기계제도법, 기계부분설계), 도화,
- 물리학(보통물리, 응용물리),
- 화학(무기화학, 유기화학)
- 일반응용화학(연료유업, 석탄, 와서, 유산, 알카리)
- 특별응용화학(안료, 제지, 전분, 유류, 사탕, 유지, 목재, 석유, 제피, 색소 등)
- 이화학실험(물리실험, 화학분석)

4. 국내에서 교육을 받은 과학 교과서 편저자

관원이력서에 이력서가 등재되어 있는 과학 교과서 편저자 중 김하정, 박정동, 윤태영, 임경재, 정영택은 국내에서 교육을 받았다.

김하정의 이력은 1907년 내각 법제국 기록과에서 기록하였다. 1907년 현재 관립한성고등학교 교관으로 1885년 1월 20일생이며 본관은 김해이다. 1897년 5월

12일 심상소학교를 졸업하고, 1900년 7월 10일에는 고등소학교, 1904년 6월 24일에는 관립 중학교를 졸업하였다. 중학교 졸업과 동시에 관립 중학교 교관에 임용된다. 같은 해에 8월 강습의 내용은 기록되지 않았으나 강습을 받은 기록이 있다. 1907년 8월 31일 중학교 관제가 폐지되자 9월 3일에 관립 한성고등학교 교관에 임용되었다.

박정동의 이력은 광무7년인 1903년 사범학교 교원이었을 때 조사되었다. 그 때 나이가 43세이며, 본관은 순천이다. 1896년 사범학교에 들어가서 이듬해인 1897년 4월 21일 사범학교를 3회로 졸업하자마자 같은 날 남원군 공립소학교 교원에 임명된다. 1898년 11월 3일에는 관립소학교 교원으로 전임되는데, 관립소학교 교원이 된 5일 후인 11월 8일 사범학교 교원으로 전임된다. 1901년 2월에 학원(學員)의 시험 감독 중 불공정한 행위로 벌을 받았지만, 1903년 현재 몇 차례의 승급을 계속하면서 사범학교 교원으로 근무하고 있었다.

윤태영의 이력은 법관양성소교관이던 1907년 9월 30일 내각 법제국 기록과에서 기록하였다. 파평이 본관이며 1883년에 출생하였다. 1898년 9월 관립 일어학교에 들어갔다가 1900년 9월에 병으로 퇴학하였다. 1903년 2월에 법관 양성소에 입학하고, 이듬해인 1904년 7월에 졸업하였다. 졸업과 동시에 법관 양성소 박사에 서임 되지만 그만두었다. 1905년 1월 법부의 사무를 견습한 후, 3월에 법관 양성소 교관에 임용되었다. 그러나 12월에 교과 폐지로 해직되었다. 1906년 7월에는 법부의 법률기초위원회에 임명되었다. 12월에 다시 법관 양성소 교관에 임명되면서, 법률기초위원회는 해임되었다.

임경재의 이력은 관립 농상공학교 교관이던 1906년에 조사된 것으로 본관은 풍천이며 당시 나이는 31살이다. 1899년 사립 한양학교에서 입학하여 일어를 배웠다. 1900년에 정확하지 않지만 어떠한 일로 인해 학업을 그만두게 되었다. 1901년 9월 용산 인쇄국에서 견습을 하지만 1903년 10월 견습이 폐지되었다. 1904년 3월에 관립 일어학교에 들어갔다. 1906년에 졸업하고, 곧바로 외국어 학교 부교관에 서임되었으나 5개월 후인 1906년 6월에 관립 농상공 학교 교관

Table 1. Brief resumes of the authors and compilers of science textbooks

姓名	職業	最終學歷	分野	生年月日/年齡	學業
金夏鼎	官立漢城高等學校教官(1907年)	官立中學校	一般	1885年生	國內
朴晶東	師範學校教員(1903年)	師範學校	一般	43歲(1903年現在)	國內
尹泰榮	法官養成所教官(1907年)	法官養成所	專門	1883年生	國內
任瓊宰	農商工學校教官(1906年)	官立日語學校	專門	31歲(1906年現在)	國內
鄭永澤	法官養成所教官(1904年)	官立漢語學校	專門	31歲(1904年現在)	國內
安衡中	工業傳習所技師(1907年)	東京高等工業學校染織科	自然	1870年生	日本
劉文相	漢城郵遞社主事(1903年)	東京專門學校	專門	39歲(1903年現在)	日本
劉文煥	法官養成所教官(1907年)	中央大學法律科	專門	1874年生	日本
俞星濬	內閣法制局長(1908年)	慶應義塾	專門	1860年生	日本
崔奎翼	大韓醫院教官(1907年)	工業學校染織工科	自然	29歲(1907年現在)	日本
洪仁杓	陸軍武官學校教官(1907年)	東京高等工業學校應用化學科	自然	1881年生	日本
安商浩	慈惠病院醫師(1906年)	慈惠專門醫學校	自然	-	日本

에 서임되었다.

정영택의 이력은 법관 양성소 교관이던 1904년 기록되었다. 1904년 현재 31세로 본관은 영일이다. 부친은 한성사범학교 교관이었다. 1888년 중식년 생원시에 급제하였다. 1895년에는 법관 양성소를 졸업하고, 1987년에 한어학교에서 공부한다. 1902년 6월 해민원 주사로 서임되지만 7월에 그만두었다. 1904년 7월에 법관 양성소 교관에 서임되었다.

이상과 같이 사회·교육적 배경이 조사된 과학 교과서 편저자들의 직업과 최종학력 및 연령 등은 [Table 1]과 같다. 이들의 이력은 다양하지만, 많은 경우가 교육에 관련되어 있었다. 학력을 보면 한국에서 교육받은 사람들과 일본에서 유학한 사람들로 나눌 수 있다. 그리고 그들이 교육받은 곳의 성격을 볼 때 고등계열이 50%로 가장 많고, 다음으로 자연 계열 33%이며 일반계열 16%이었다. 자연 계열은 전체의 1/3로서 주로 일본에서 교육을 받았다. 일본에 유학한 사람들은 1895년에 한국 정부 위탁으로 慶應義塾에 입학하였다가 졸업 후 다시 각급 학교에서 추후로 교육받고, 대개 1900년경에 귀국한다. 한국에서 교육을 받은 사람들도 1900년을 전후로 피교육자로부터

더 벗어나 사회적 활동을 하게 된다. 따라서, 이들이 활동을 시작한 1900년 이후 몇 년간의 경험을 바탕으로 과학 교과서를 저술하게 되는 1906년 이후부터 한국에서 과학 교육이 본격적으로 시작되었다고 할 수 있다.

Ⅲ. 개화기 과학교육 활동 주체들의 역할

과학 교과서 편저자는 과학 교과서를 발행하면서 실제로 과학교육을 주도하였다고 볼 수 있는데, 그들이 과학 교과서를 발행하는 과정은 우선 각종 학회지에 과학 관련 기사를 게재하는 과정을 거친 후에 과학 교과서를 발행하였다. 즉 과학 교과서가 발행되기 전에 과학 교과서 편저자들은 과학 지식을 일반 국민을 계몽하기 위해 학회지나 신문에 게재하고 있었다. 특히 한국에서는 계몽적 과학 교과서가 존재하지 않았던 공백을 학회지에 게재되었던 기사가 대신해 주었던 것이다. 이에 여기서는 학회지의 성격을 고찰하고 과학교과서 편저자가 학회지에 게재한 과학 기사를 살펴보았다.

1. 학회지에 게재된 과학관련 기사

학회지란 구한말 국권회복운동의 일환으로 창립된 애국계몽단체 중에서 교육의 성격을 지닌 학회가 발간한 기관지를 의미한다. 학회는 1904년 國民教育會가 창립된 후, 제2차 한일협약이후 1906년에는 西友學會, 韓北學會, 1907년 大東學會, 輔仁學會, 湖南學會, 關東學會, 興士團, 1908년 西北學會, 畿湖興學會, 嶠南教育會가 활발하게 창립되었다.

이들 학회는 각급 학교를 설립하여 지역사회에 필요한 인재를 양성하고, 월보(학회지)의 발행을 통해 근대적인 사상과 지식을 보급함으로써, 지역인사들의 교화를 도모하며 의연금을 출연하여 사립학교의 활동을 지원하는 등 지역사회에의 개발과 발전, 그리고 국권회복의 기초를 마련하기 위한 활동을 전개하였다.

국민 계몽과 국권회복의 노력을 시도하고자 학회에서 발행한 학회지에는 상당히 많은 과학 관련 기사가 게재되어 있다. 기사의 게재 형식은 연재되는 경우가 많았으며 저자를 밝히는 경우와 호를 쓰거나 별칭을

쓰는 경우도 있었다. 호를 쓰는 경우는 「白岳山人」, 「松隱道人」 같은 것이고, 별칭을 쓰는 경우는 기재 내용과 관련을 가지는데, 지구과학 내용은 「天然子」, 생리학 내용은 「養生子」, 물리 내용은 「格物子」 등이다. 또한 배우는 단계라는 의미라고 여겨지는 「··生」이 많아 「簡齋生」, 「NYK生」, 「研究生」 등을 사용하였다. 이들은 본명을 들어내지 않았다.

학회지 중 每朔一回 5군데에서 발행하며 가격은 新貨十五錢으로 普文館에서 인쇄된 「少年韓半島」는 1906년 11월 1일자로 창간되었으나 5개월 후인 1907년 4월 1일의 6호로 폐간되었다. 1호의 목차를 보면 다음과 같고, 그 후 나온 호의 목차도 비슷하다. 과학 관련 기사는 지문, 광물, 식물, 동물, 물리학 등이다.

心物動植礦數地交	동	詞小內外縣祝	
理理物物物學文際	양	藻說報報賞辭	
問學問問問	新	담	謎
答	答	答	禮
			設
			話

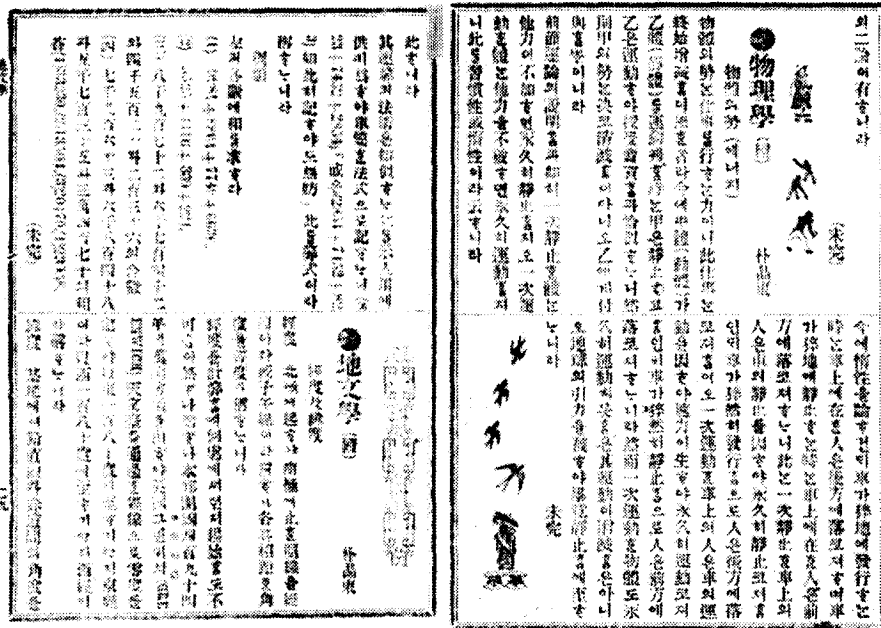


Fig. 3. An example of scientific articles reported in the bulletin of an academic society

1호에는 기사를 쓴 사람이 기록되어 있지 않으나 2호부터는 물리학과 지문학은 박정동, 동물문답은 柳濟達, 식물문답과 광물문답은 崔在翊이 연속된 기사를 썼다. 1호에 나와있는 기사를 보면 다음과 같다.

“物理學論

...今之理學은 古之格致의 事實이라 格致는 此心の 存不存에 在함으로 心存則天地位焉하며 萬物이 育焉하러니와 心不存則天地에 閉塞하야 嚴冬을 成호지며 人文은 暗黑하야 長夜를 做호지니...一個物은 一個自然이 有하며 萬個物은 萬個自然이 有하야 終에 一理에 歸호이니라...

物理學

吾人の 目撃호는바 森羅萬象을 物體라 云호며 物體의 動靜과 變化를 研究호는 規則을 學說이라 云호니라...”

“動物學問答

(問)動物이라호는 것은 如何호는 것이오

(答)地球上에 森羅호는 天然物中에 感覺力이 有호고 獨立의 運動을 營호는는 者를 動物이라 稱호는니라...”

“植物學問答

(問)植物學은 何者를 謂호는이뇨

(答)植物의 外形과 內部的 構造와 生活模樣으로 始호야 其形體를 隨호야 此를 分類호며 其古代今世에 就호야 地球上에 蕃殖호는 狀態를 研究호야 農業, 山林, 藥材 등에 應用호는 學을 植物學이라 稱호는니 本學은 즉 博物學의 一科이니라...”

1907년 2월 5일부터 매월 5일에 夜雷報館에서 발행하기 시작된 夜雷에도 과학 관련 기사를 찾아볼 수 있다. 1호에서 李弼善은 이화학과 물리, 신해용은 생리학, 윤태영은 식물학과 동물학, 劉玩鍾은 광물 관련 기사 게재하였다. 1907년 2월 6일에 발행된 大韓留學生學報 제2호에서도 崔鳴煥이 쓴 다음과 같은 과학 기사가 나타난다.

化學問答-無機化學之部

(問)物理學的 變化及化學的變化라 云호는 何를 謂호

이뇨

(答)물리학적 變化는 其 물체의 組成을 變치아니호는 현상을 云호시오 화학적 變化는 其 물체의 組成을 變호야 原物體와 성질이 全異호는 新物體를 生호는 현상을 云호는니라

1908년 3월 25일 在日本東京 大韓學會에서 발행한 大韓學會月報 제2호에서 강전은 물리학의 摘要란 제목으로 “輕重과 長短과 體面, 운동과 정지, 속도, 관성, 력, 만유인력급중력, 물질의 成形, 응집력, 탄성, 용해, 흡수, 확산, 삼투, 역의 조합, 유체, 부력, 열, 열의 전파, 음파, 광선, 影, 발전, 대기중의 전기, 피뢰침”을 썼고, 大韓學會月報 제7호에 李豊載는 생리학의 普通要用을 썼다.

학회지나 잡지에 실린 과학 기사를 과학 교과용 도서 목록(박종석 등, 1998)에 나와 있는 편저자를 중심으로 정리하면 [Table 2]와 같다.

민대식은 광물학을, 박정동은 물리학, 지문학을, 신해용은 생리학과 화학 관련 내용을, 이필선은 이화학을 그리고 최명환은 화학을 연재하였다. 윤태영은 연재는 않지만, 생물이나 지구과학과 관련하여 단편적으로 기사를 다양하게 썼다. 박정동과 신해용은 여러 분야를 연재하였고 윤태영 또한 다양한 분야를 다루고 있었기 때문에 그들이 특별하게 전문 분야를 정하고 기사를 쓰지는 않았다고 여겨진다. 그리고 당시에는 이러한 활동을 할 수 있는 사람들이 적었기 때문에 여러 분야를 두루 섭렵하고 있었던 것으로 볼 수 있다. 그러나, 강운호(1973)의 주장대로 각종 잡지에 투고한 이들은 다시 교과용 도서의 번역가 또는 편자나 저자로서 교과용 도서 편찬에 기여한다. 즉, 과학 기사를 연속해서 쓰는 방식으로 이들은 과학 교과서 집필의 기반을 다졌고 실제로 과학 교과서를 집필하였다고 판단할 수 있다.

민대식의 학회지 게재 기사는 적는데 반해 과학의 여러 분야 교과서를 저술하였으며, 박정동, 신해용, 윤태영은 거꾸로 기사의 게재 분야는 많지만 과학 교과서의 저술 종 수는 적다. 그리고 그들이 게재한 기사와 관련되어 교과서를 집필한 이는 이필선과 홍인표이었다. 따라서 그들은 대개 과학의 한 분야만에 대

Table 2. A list of scientific articles was reported in journals

執筆者	題目(項目)	學會誌(雜誌)	發行年月	著述科學教科書
閔大植	鑛物學	畿湖興學會月報2-4, 6-12號	1908. 9. 25-11. 25	中等鑛物界教科書 新撰地文學 近世小化學 中等物理學教科書 改訂中等物理學教科書
			1909. 1. 25-7. 25	
朴晶東	物理學	少年韓半島1-6號	1906. 11. 1-1907. 4. 1	新撰理化學 改訂新選理化學
	地文學	少年韓半島1-6號	1906. 11. 1-1907. 4. 1	
	地文略論	畿湖興學會月報1-4, 6, 8號	1908. 8. 25-11. 25, 1909. 1. 25, 3. 25	
	地圓之據	嶺南教育會雜誌4號	1909. 7. 25	
	物理學	嶺南教育會雜誌5-6, 8, 10-11號	1909. 8. 25, 10, 25, 12. 25, 1910. 3. 25-4. 25	
申海容	生理學	夜雷1호-6號	1907. 2. 5-7. 5	新編動物學
	動物學	夜雷6號	1907. 7. 5	
	電氣鍍金法	夜雷5-6號	1907. 6. 5-7. 5	
	合金製造法	夜雷1-2號	1907. 2. 5-3. 5	
	天文에關한瑣談	夜雷5號	1907. 6. 5	
尹泰榮	肉食植物	夜雷1號	1907. 2. 5	中等地文學 植物學教科書
	果實種子の散布	夜雷2號	1907. 3. 5	
	太陽曆制	夜雷3號	1907. 4. 5	
	風船	夜雷4號	1907. 5. 5	
	進化論大義	夜雷6號	1907. 7. 5	
李弼善	理化學의主旨	夜雷1호-2號	1907. 2. 5-3. 5	新編博物學 初等理化學
	物理學	夜雷3號	1907. 4. 5	
崔鳴煥	化學問答	大韓留學生會學報2-3號	1907. 4. 7-5. 25	最近植物學
洪仁杓	化學	大東學會月報2號	1908. 4. 25	化學教科書

한 전문가가 아니었던 것으로 판단된다.

2. 교과서의 발간

학회지나 잡지에 과학 기사를 집필한 후 과학 교과서를 저술하는 시기는 거의 비슷하였다. 과학 기사는 1906-1910년 사이에 주로 기고하였고, 과학 교과서는 1907년부터 1914년 사이에 발간되었다. 이는 위에서 언급한 바와 같이 학회지에 과학 기사를 투고하는 작업들이 축적된 다음에 과학 교과서를 발간하였다고

볼 수 있다.

그러나 이들은 과학 교과서 이외의 교과용 도서도 발간하였다. 과학 교과서의 편저자들이 과학 교과서 뿐만 아니라, 기타 도서를 저술하는 것은 그들이 과학 교육 전문가라기 보다는 출판사에 전문 번역원으로 소속되어 외국 서적을 번역하거나 저술하였기 때문이라고 여겨진다. 예를 들어 민대식이 발간한 책은 모두 휘문관을 통해서 이루어졌기 때문에 그는 휘문관의 전문 번역원이었다고 볼 수 있다.

한편 일람에는 과학 교과서만을 저술한 이들도 찾

Table 3. A list of the authors/compilers and titles of science textbooks

編著者	科學教科書
金東赫, 崔鳴煥	最近植物學(1914)
申海容	新編動物學(1908)
安商浩	新編生理學教科書(1909)
安愛理	生理學初卷(1909), 식물학(植物學)(1913)
安衡中	新編化學(1907)
劉文煥	新編化學教科書(未詳)
柳鎮永, 具滋興	新撰中等無機化學(1910)
李觀熙	新撰實驗理化學教科書(1910), 最新博物學教科書(1910)
李廈榮	新編理化學(未詳)
鄭永澤	天文學(1908)
陳熙星, 李弼善	初等理化學(1907)
洪仁杓	化學教科書(1907)

Table 4. A list of the authors/compilers and titles of general textbooks published by the authors and compilers of science textbooks

著者	一般教科書
閔大植	普通 教科修身書, 實用家計簿記
朴晶東	普通學修身書, 幼穉讀本, 初等大東歷史, 初等本國略史, 初等本國地理, 初等修身, 初等學讀本
尹泰榮	師範教育學
李弼善	普通經濟學

아볼 수 있다. 이들이 과학 교과서를 발간한 때도 역시 1907년에서 1914년 사이로 집중되어 있다. 이들은 과학 교과서만을 전문적으로 발간하지는 못했지만, 과학 교과서가 한국에서 발간되기 시작되는 시기는 1907년 이후로 볼수있다. 일람에는 개인이 아닌 단체(국민교육회, 『신찬소물리학』 등)와 외국인에 의해 번역된 과학 교과서(ヘアード, 『동물학』 등)가 1906년에 발간된 것을 찾아볼 수 있다. 그리고 일람에는 나와있지 않지만 오성근은 필사본 『신찬이과초보』(4권)을 1902년에 발간하였다. 그러나 한국에서 본격적으로 과학 교과서가 발간되는 시기는 1906년 이후라고 할 수 있다(박종석 등, 1998).

IV. 개화기 과학교육 활동 주체들의 한계

1905년대부터 일제 식민지 초기인 1915년대까지 한국 과학교육을 담당하는데 중추적인 역할을 한 사람들은 일본과 국내에서 전문 교육을 받은 계층이었다. 그들은 관립학교의 교사로서 직접 과학교육 활동에 종사하고 있었으며, 과학교과서 편찬에 직접, 또는 간접으로 활동하고 있었다. 그러나 국내에서 전문 교육을 받은 사람들은 과학교육과 관련된 지식을 습득하였다기보다는 단지 외국어 해독능력이 있어 외국으로부터 들어오던 책들을 번역하는 수준에 지나지 않

았다. 따라서 주로 전문 과학교육을 이수한 이들은 일본에서 과학기술계로 유학하였던 관비유학생들이었다고 볼 수 있다. 이들은 1900년을 전후한 시기에 선교사들 중심의 과학교육이 1910년대 이후 일본인들 중심의 과학교육으로 대체되는 과정에서 과도기적 시기의 과학교육을 담당하고 있었다. 일본에서 유학하였다는 점에서 그들은 미약하나마 당시로서는 선진 과학교육을 받은 최고의 엘리트였고 조선인에 의한 전문 과학교육의 능력을 지녔던 유일한 계층이었다. 그러나 그들의 역할은 1910년대부터 점차 활동의 비중이 커진 일본인 교사들로 대체되며, 그들 자신도 전문적 학술 훈련을 받은 집단이 아니라 기술과 관련된 전문학교 수준의 응용과학을 배웠다는 점에서 독자적인 과학교육을 실시하는 데는 학문적으로나 교육적으로 일정한 한계를 지니고 있었다. 한편 이 관비유학생들이 한일합방 이후에 어떤 활동과 역할을 담당하였는지에 대한 기록은 자세히 조사되어 있지 않다. 다만 일제의 식민지적 교육하에서 어느 정도 자체적이고 전문적인 기술을 보유한 조선인의 과학기술 인력집단이 형성되기 시작하였다는 최근의 연구(김근배, 1996)로부터 이들의 역할이 전혀 성과가 없었던 것은 아니라고 평가할 수 있다.

요 약

개화기 과학교과서의 편저자들을 당시 과학교육의 도입과 활동에 있어서 일정한 역할을 담당했던 사람들로서 그들의 배경과 역할을 연구하여 한국 과학교육의 정착 과정을 논의하였다. 당시 출판된 과학교과서의 편저자들 중 한국인은 38명에 이르고, 대한제국 관원 이력이나 학회지를 통해서 그들 중 12명의 배경을 알아냈으며, 교과용도서일람과 학회지로부터 그들의 활동 내용을 밝혀냈다. 7명은 일본에서 유학하였고, 5명은 국내에서 전문 교육을 받았다. 4명이 과학교육과 관련된 자연분야를 일본에서 전공하였다. 이

들은 활동 초기 학회지 등에 과학이나 전문 학문 분야에 관련된 기사를 게재하였고, 이를 바탕으로 과학 교과서나 일반 교과서를 편술 또는 저술하였다. 그러나 그들의 역할은 1910년대부터 점차 활동의 비중이 커진 일본인 교사들로 대체되며, 그들 자신도 전문적 학술 훈련을 받은 집단이 아니라 기술과 관련된 전문학교 수준의 응용과학을 배웠다는 점에서 독자적인 과학교육을 실시하는 데는 학문적으로나 교육적으로 일정한 한계를 지니고 있었다.

참 고 문 헌

- 기호홍학회월보 1-4, 6-12; 소년한반도1-6호; 교남교육회잡지 4-6, 8, 10-11호; 야외 1-6호; 대한유학생회학보2-3호; 대동학회월보 2호 등 각종 학회지 및 구한국 관보.
- 강운호(1973), 개화기의 교과용도서, 교육출판사.
- 국사편찬위원회(1972), 大韓帝國官員履歷書(영인본).
- 김근배(1996), 日帝時期 朝鮮人 과학기술인력의 성장, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 노수자(1969), 白堂玄采研究, 梨大史苑 제8집, pp69-98.
- 박종석(1997), 1907년 발간된 홍인표의 『화학교과서』와 그 기원에 대한 연구, 화학교육 Vol 24(3).
- 박종석, 정병훈, 박승재 (1998), 대한제국 후기부터 일제 식민지 초기(1906-1915년)까지 사용되었던 과학교과용 도서의 목록과 그 발간 실태에 관한 연구, 한국과학교육학회지 18(1).
- 東京工業學校(1900), 東京工業大學一覽.
- 宋珉煥 (1997), 韓國理科教育의 成立と展開, 東京都立大學 博士學位論文.
- 日本科學史學會編(1964), 日本科學技術史大系 卷 8, 9, 10, 第一法規出版株式會社.