

〈과학기술인 명예의 전당〉에 오른 선현 ①

‘한국 화학계’의 대표적 지도자

안동혁

글_ 박성래 한국외국어대 교수 parkstar@unitel.co.kr

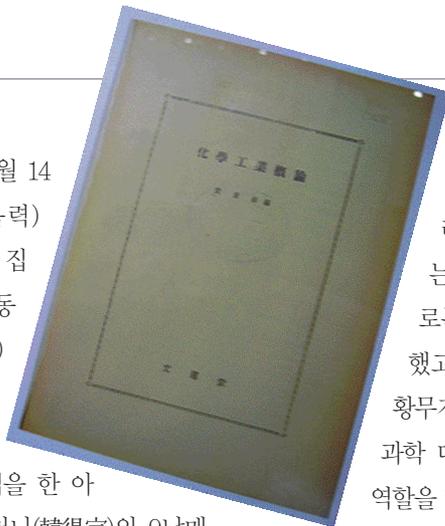
1917년 9월 14일(음력)

서울 왕십리, 군인 집 안에서 태어난 안동혁(安東赫 1907~)

은 올해로 97세를 맞는다. 그는 본관이 순흥으로 정미업을 한 아버지(安基宗)와 어머니(韓得宗)의 9남매 가운데 3남이다.

휘문보통학교, 경성고등공업을 거쳐 1929년 일본 규슈(九州)제국대학 응용화학과를 졸업했다. 그 후 경성공업 교사를 거쳐 1933년부터는 중앙시협소에서 근무하다 해방이 되자 중앙공업연구소로 옮겼으며, 역시 그의 연장선상에서 상공부 장관(1953~54)을 맡기도 했다.

평생 화학자로, 그리고 화학공학자로 활약하며 수많은 제자를 기른 그는 1958년부터 1976년까지는 한양공과대학 교수를 지냈다. 그의 일생을 돌이켜 보면 4가



지로 그의 업적을 정리할 수 있다. 첫째 그는 청년기의 연구 분야로는 유지(油脂)를 선택했고, 둘째 일제 말기에 황무지였던 식민지 조선의 과학 대중화 운동에 중요한 역할을 담당했으며, 셋째로는 해방 후 행정가로서 과학기술

여러 분야에서 일제로부터의 한국 과학기술 전환을 위해 큰 몫을 담당했다. 아마 상세한 설명은 필요도 하지 않겠지만, 그의 네 번째이며 가장 중요한 공헌은 한국 화학 및 화학공학계의 대표적 지도자였음을 꼽아야 할 것이다.

일제 때는 과학 대중화에 앞장

첫째로 그의 연구 분야를 살펴 보자. 자신이 뒤에 회고한 것을 보면 그는 초등학교 때 물 1ℓ 에 소금 300g을 타면 무게는 1,300g이 되는데, 왜 부피는 늘어나지 않

을까 하는 의문을 가졌다고 한다. 뒤에 화학을 가르친 이치규(李治奎) 선생에게서 그 이치를 설명되어 알게 되면서 화학에 흥미를 갖게 되었다는 것이다. 같은 어린 시절 그는 또 “비누는 기름과 양젓물을 끓여서 만든다”고 듣고, 실제로 집에서 기름과 양젓물을 끓여 보았지만, 비누를 만들지는 못하고 어머니에게 야단만 맞았다는 회고도 하고 있다.

주판이 싫어서 암산으로 셈하기를 더 좋아한 그는 휘문학교를 거쳐 1923년 경성고등공업학교로 진학했다. 당시 유일한 전문학교인 이 학교에서 그는 응용화학을 전공했지만, 공부 내용이 뭐가 마음에 차지 않고, 대학에 가면 지적 욕구가 좀 더 채워질 것으로 생각이 들었다. 응용화학을 공부할 수 있는 모든 대학에 지원서를 내려던 중 그는 처음으로 규슈제국대학에서 합격통지를 받고 1926년 그 학교로 진학했다. 그리고 1929년 대학 졸업 때의 논문이 유지에 관한 것이었다. 보통 상태



① 안동혁 ② 요소공장 전경

에서 액체인 기름이 <유>(油)라면 고체인 것을 <지>(脂)라 부른다. 그는 해방 전후 주로 공업연구소에서 근무하면서 많은 논문을 썼는데, 유지와 관련된 것들이 많지만 특히 해방 직후에는 한국의 공업용수에 대한 조사 연구도 광범하게 맡아 진행했음을 알 수 있다.

둘째로 안동혁이 한 일 가운데 일제 말기의 과학 대중화 운동을 살펴 보자. 1920년대로 들어가면서 식민지 조선의 지식층이 조금 나타나기 시작했다. 그와 함께 과학기술의 중요성에 눈뜬 젊은이들이 과학의 대중화 필요성을 말하기 시작했다. 1924년 김용관(金容權 1897~1967)이 시작한 발명학회가 그 시작이라 할 만하다. 10년 나이가 많은 경성고등공업 선배인 그의 권유로 안동혁은 30년대에 과학 운동에 참가했다고 회고하고 있다(안동혁 <계상> p.68). 그는 “금일의 과학의 날 행사도 김용관 선배의 창안”이라며, 정부가 고인의 업적을 현창해야 한다

고 강조하고 있기도 하다. 유감스럽게도 그의 구체적 활동은 문집에는 소개되어 있지 않다. 그러나 필자가 열 몇 조사한 것만 보더라도 안동혁은 몇 가지 글을 당시의 <과학조선>에 남기고 있고, 또 그 기사를 통해 그가 여러 차례 강연을 했다는 것도 알 수가 있다.

예를 들면 <과학조선>에 남아 있는 기사를 보면 그는 1934년 11월 27일 저녁 7시 중앙기독교청년회(YMCA) 강당에서 ‘멘델레프 탄생 100년 잡감’이란 강연을 했다. 그에 이어서는 정수일이 ‘과학운동과 조선의 현상’, 그리고 김용관이 ‘科學戰線에 의한 朝鮮’이란 강연을 했다. 당시 조선에서 과학에 관해 강연할 수 있을 만한 인재는 극히 적었다. 안동혁은 적지 않은 강연을 했을 것으로 보인다. 당연히 여러 차례 <과학조선>에 그의 글이 남아 있다. 그 중 일부 제목들은 다음과 같다.

‘화학공업의 현재와 장래’ <과학조선> 2권 4호 (1934년 6월호) pp. 9~10 & 27.

‘朝鮮工業界의 展望’ <과학조선> 3권 1호 (1935년 2월호) 18~19.

‘현하 조선에서 과학지식을 보급시킬 묘안’ <과학조선> 3권 2호 (35년 3월) 36~37.

‘최근세계의 화학공업’ <과학조선> 4권 1호 (1936년 1월) 9~11.

또 그는 과학지식보급회가 추진한 <과학독본>의 편찬위원으로 기록되어 있기도 하다. 해방 이후에도 그는 『과학시대』라는 대중과학 잡지의 간행에 관여했고, 『과학기술의 건설』(1946), 『科學神話』(1947) 등을 쓰기도 했다.

‘3F 산업정책’은 경제개발 토대

셋째로는 해방 후 행정가로서 과학기술 여러 분야에서 큰 몫을 담당했다. 아무래도 이 부분에 대해서는 그가 1953년 10월부터 8개월 동안 상공부 장관으로 일한 대목을 소개해야 할 듯하다. 해방 이후 남북분단과 한국전쟁으로 그야말로 초토화

안동혁



되어 있던 한국 산업의 건설을 위해 그는 세 가지가 바로 해결되어야 한다고 생각하였다. 그것은 자금(Fund), 에너지와 연료(Force), 비료(Fertilizer)로서, 안동혁은 이를 위해 '3F 산업정책'을 추진하였다. 우선 산업 시설을 건설하기 위한 자금은 UNKRA, ECA 등 당시 UN과 미국 등에서 지원받아 주로 소비재의 도입에만 사용되던 원조 자금을 이용하였다.

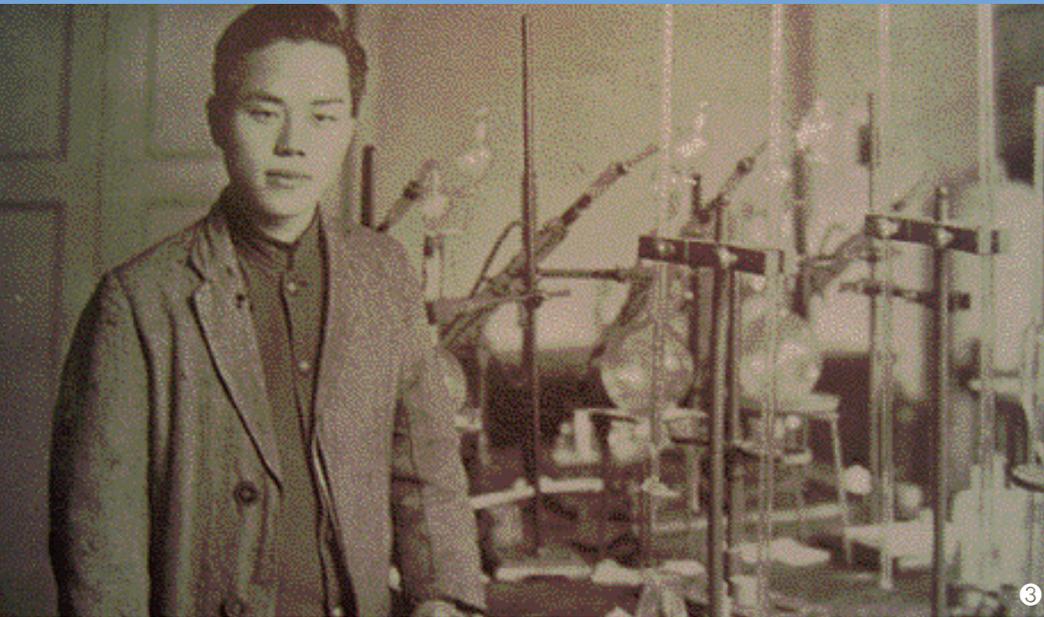
식민지 시기에 발전설비가 주로 북한에 편중되었던 데다가 전쟁중에 파괴돼 6.25 직후 한국의 발전 설비는 절대 부족한 상황이었다. 부족한 발전 용량을 보충하기 위해 미국의 발전선(發電船)에 의지해야 하는 형편이었다. 안동혁은 미국의 원조 자금으로 서울의 당인리 제3호기, 마산화력, 삼척 제1호기 등 3개 화력 발전소(총 10만 kW 용량)의 건설을 추진하였으며, 이는 1956년 완공되었다. 그 외에 충주비료(1961년 준공), 인천판유리(1957년 현 한국유리공업주식회사), 문경시멘트 등 주요 산업 시설의 건설을 계획하고 시

작한 것도 그가 재임중의 일이었다.

안동혁의 3F 정책에 의해 추진된 전력 확보 및 비료, 판유리, 시멘트, 철강 등 주요 기간산업의 건설은 이후 1960년대 이후 본격화된 경제개발의 토대가 되었다. 그의 전원 개발 정책으로 산업 발전에 필요한 기본 전력의 확보가 가능하게 되었고, 비료, 유리, 시멘트 등의 기간 산업의 건설은 일단 원조와 수입에 의존하던 이들 물품을 국내에서 생산해 수입대체 효과를 얻었으며, 나아가 공장의 건설과 운영의 과정에서 능력있는 기술인력 양성으로 1960년대 이후 산업화를 주도할 기술인력이 형성되는 효과도 얻었다.

네 번째이며 가장 중요한 공헌은 한국 화학 및 화학공학계의 대표적 지도자였음을 꼽아야 할 것이다. 해방 이전 일제의 식민지 조선에는 과학기술자가 절대 부족 상태였다. 대학을 졸업한 인재조차 손가락으로 헤아릴 수 있을 정도였다. 당연히 일본의 대학에서 화학공학을 전공한 안동혁은 당시로서는 대단한 선구자였던 셈이

다. 그보다 앞선 인재로는 겨우 이태규와 이승기 정도를 꼽을 수 있을 뿐이었다. 그가 30년대에 이미 과학대중화 운동에 참여하게 된 것도 이런 배경 속에서 이해할 수가 있다. 그의 역할은 해방과 함께 단연 돋보일 수밖에 없었다. 해방 직후 조선 땅에는 정말로 과학자도 기술자도 절대 숫자가 적었기 때문이다. 그는 해방과 함께 주인이 없어진 공업연구소를 접수하는 주역이 될 수밖에 없었고, 비슷한 역할이 학계에도 연장되었다. 그의 회고로는 당시 맥아더의 전단지가 뿌려졌는데, 일본인이 물려간 기관은 조선인들이 접수해 질서를 잡으라는 것이었다. 그가 근무하고 관련했던 공업연구소와 경성공업전문을 접수하고 관리한 인연으로 그는 그후 이 두 기관을 맡아 오랫동안 한국 공업기술 지도 및 교육에 대표적 인물이 되었던 것이다. 당연히 화학이나 화학공업계에 수많은 후배 제자들이 자리잡고 활동하게 되었고, 그는 자연스럽게 이 분야의 선구자로 떠받들어졌다.



- ① 영국 왕립협회 총재와 함께(1961년)
- ② 상공부 장관 재직시 3개 화력발전소 계약 모습
- ③ 규슈제국대학 실험실에서(1928년)

과학지상주의 고집한 '과학자'

스스로 “아호(雅號) 가지지 않는 고집쟁이”라고도 말하는 그는 1934년 결혼했지만, 자녀없이 부인과 사별했고, 1953년 김신애(金信愛)와 속현(續絃: 재혼)하여 2녀 1남을 두었다. 1965년 고혈압으로 건강을 위협받게 되자 안동혁은 일체의 일을 손에서 놓고 노력한 결과 건강을 되찾을 수 있었다. 그 자신의 말처럼 그는 모든 짐작을 벗어던지는데 힘써 좋은 결과를 얻은 듯하다. 학자로서의 자신의 위치에 대해 그는 스스로 학자는 아니라고까지 말한다. 학문을 존중하고 좋아하지만 그 주변을 빙빙 돌기만 했다면서 스스로 구경꾼이라고도 말하고 있다. 겸손하게 말한 것이기는 하지만, 실제로 그는 온갖 것들에 대해 관심을 가지고 연구도 하고 책도 읽으며 유유하게 살아 온 인물이다.

“과학이란 세분해서 정밀하게 공부해야 하는 건데 외야에서만 돌면 안 돼. 그래서는 끝인할 수 없지. 젊어서 그런 단점 많이 하느라고 시간 다 보냈어. 정글을

헤매지 말았어야 했는데 내가 그렇게 태어났으니 어떻게 해. 후회도 많이 하면서 공부하는 친구들에게 이러지 말라고 거듭 당부했어.” (《우리 화학계의 선구자》 p.94)

1948년 7월 도미한 그는 프린스턴 고등연구소에서 바로 아인슈타인의 이웃에 살면서 그를 대면한 일도 있다. 하지만 이웃집의 유명한 아인슈타인을 구태여 일부러 만나 이야기를 나눌 생각은 없었던 모양이다. 또 그는 대학 졸업 후 완전히 과학에 미쳐서 ‘과학종(科學宗)이 되었다고도 회고한다.

과학이면 모든 문제가 해결된다는 강한 과학주의자가 되었음을 말한다. 40세까지 과학주의자였던 안동혁은 1950년 6월 초 귀국할 때까지 거의 2년 동안 미국과 유럽을 여행하면서 과학지상주의에서 깨어났다고도 고백한다.

그 밖에도 수많은 이 시대의 여러 방면의 선구자들과의 교류 또는 그런 사람들에 대한 잡다한 모습 등이 그의 회고록에

기록되어 있다. 그는 노년에 훌륭한 회고록을 써서 후세에 아주 좋은 자료를 남기고 있는 셈이다. 그의 두 차례 회고록은 고희기념문집 <잔상(殘像)>(한양대학교 산업과학연구소, 1978): 팔순기념문집 <계상(繼像)>(보진재, 1986) 등인데 많은 사람들이나 당시 상황에 대한 회고와 함께 사진이 들어 있다.

또 이 두 권의 자료를 일부 포함한 책으로는 대한화학회가 펴낸 『우리화학계의 선구자: 제1편 안동혁 선생』(자유아카데미, 2003)이 있다. 이 책은 앞으로 대한화학회가 한국 화학계의 선구적 인물들에 대한 전기를 내기 위한 첫기획으로 마련한 것으로 보이는데, 특히 처음 141쪽이나 차지하고 있는 안동혁 교수와의 인터뷰 내용이 흥미롭고도 유익하다. 화학회관의 전민제 이사장과 나영균 교수 부부가 방문하여 진행한 인터뷰는 5회로 2000년 12월부터 2001년 4월 까지였는데, 대단히 중요한 그리고 흥미로운 정보를 찾아 볼 수 있다. ☞