

물리학은 과학 가운데도 가장 기본적인 분야이다. 역사적으로 보더라도 과학자라면 누구에게나 먼저 떠오르는 이름들—예를 들면 아인슈타인, 뉴턴, 갈릴레오 등은 모두 물리학자인 것이다. 그러면 우리나라에서는 누가 첫 물리학자라는 영광된 이름을 얻을만 한가? 약간 이견이 있겠지만, 최규남을 “한국 최초의 물리학자”로 꼽는 데 무리가 없다.

그는 1933년 미국 미시간대학에서 물리학 전공으로 박사학위를 받았는데, 우

35세 때 美서 물리학 박사학위

최규남(崔奎南, 1898~1992)은 개성 출신으로 1992년 4월 95세의 나이로 세상을 떠났다. 대단히 장수한 셈이기는 하지만, 그가 35세의 나이로 1933년에 서야 한국 최초의 물리학 박사학위를 받았다라는 한 가지 사실만으로도 우리는 여러가지 생각을 떠올리게 된다.

당시 우리나라는 일제 아래 놓여 있었는데, 어떻게 그는 미국에 유학하게 된 것일까? 어떻게 식민지 조선의 청년 최규남은 물리학을 공부할 생각을 하게 되었고, 또 당시 그런대로 많은 청년들이 유학갔던 일본에 가지 않고 미국까지 갔던 것일까?

아직 이런 연구란 되어 있지 않아서 1945년까지 물리학을 공부한 사람이 몇이나 되는지도 알려져 있지 않다. 처음으로 金根培박사 도움으로 내가 발표한 『한국과학기술자의 형성 연구』(과학재단, 1995)에는 일제시대 일본에서의 이공계대학 졸업자를 조사해 놓았는데, 물리학을 공부한 대졸자가 모두 13명 뿐이다. 혹시 다른 지역(미국과 유럽)에서 물리학을 전공한 한국인도 몇은 더 있었을 터인데, 아직 조사도 되어 있지 않다. 우리나라도 이제는 이런 문제에도 관심을 가져야 하지 않을까? 과학기술 투자가 이제 제법이라 할 수도 있는데, 이런 연구에는 전혀 돈을 들이지 않으니 답답하다.

그래서 최규남에 대한 것조차 그저 나 개인적인 약간의 조사에서 그친 상태다. 그런대로 그의 일생을 알아 보자. 그 자신의 회고에 의하면 최규남은 상당히 탐구심이 강한 소년이었던 모양이다. 그는 자기 별명이 고등학교 때는 ‘고질콜콜’이었고, 전문학교 시절에는 ‘불치하문’

한국 최초의 물리학자

崔奎南(1898~1992)

한국 최초의 물리학자로 꼽는 최규남박사는 1933년 35세때 미국 미시간대학에서 한국인 최초로 물리학박사 학위를 받았다. 평소 「고질콜콜」, 「불치하문」이라는 별명을 가졌던 최박사는 서울대총장 문교부장관을 지내는 등 평생 과학행정가로서 큰 역할을 해왔고 52년 피난시절 한국물리학회를 창립하여 초대회장을 맡기도 했다.

리 역사상 첫 물리학 박사였다. 실제로 한국인으로 해방 이전에 물리학에서 박사학위를 받은 사람은 단 2명 뿐이었는데, 1933년 미국에서 박사학위를 받은 최규남과 1940년 일본 경도(京都)대학에서 학위를 받은 박철재(朴哲在)의 두 사람 뿐인 것이다.

그 후 최규남은 대학에서 10년 남짓 물리학 교수로 활동했지만, 해방 이후에는 대체로 과학 행정가로서 여러가지 일을 맡았다.

朴 星 來

(한국외대 부총장 / 과학사)

이었다고 한다. ‘고질콜콜’이란 정확하게 무슨 의미였는지 분명하지 않지만 아마 의문이 생기면 시시콜콜 따지고 알아내려고 노력했다는 뜻으로 보인다. ‘불치하문’(不恥下問)이란 공자의 학문하는 태도를 가리킨 옛 표현으로 모르는 것이 있으면 비록 아랫 사람에게라도 물어보기를 수치스럽게 여기지 않았다는 뜻이다. 자신이 말한 것을 그대로 믿을 수는 없기도 하지만, 이런 경우는 별로 과장된 자기 소개는 아닐 것 같다.

그가 송도고등보통학교 학생일 때의 일이다. 아마 2학년 때 쯤의 일이었다. 당시 2학년에게 물리를 가르친 사람은 이만규라는 교사였는데, 그의 전공은 원래 의학이었지만 아직 물리를 담당할 자격있는 교사가 없을 때여서 그가 물리도 가르친 것이었다. 여하튼 그의 만유인력 설명에 도저히 이해를 할 수 없었던 최규남은 이런 질문을 했다. —“선생님, 인력이 거리가 멀어질수록 약해진다는 것은 알겠습니다. 하지만 왜 꼭 거리의 제곱에 반비례해서 약해지는 것인가요? 왜 3제곱이나 5제곱은 안 되는 것인지, 그 산출의 근거를 대 주십시오.”

모교서 체육교사 활약도

의학 전공의 물리담당 교사 이만규선생은 “제곱에 비례한다는 것은 법칙이다. 그러니 법칙 그대로만 알아두면 돼!”라고 잘라 말하고 말았다. 아무리 법칙이라도 그 법칙이 나온 까닭이 있을 것 아닌가? 이렇게 자꾸 캐 묻자 담당 교사는 그만 벌컥 화를 내고 말았다는 것이다. 얼마 후 대성학교에서 물리를 공부한 일이 있다는 학생이 전학을 오게 되자, 최규남은 그를 찾아가 같은 질문을 해 보았다. 그 학생은 자기는 안다면

서 설명을 한다고 했지만, 그에게는 입에 맞는 답이 못 되었다. 또 송도고교에는 일본에서 대학을 나온 윤병섭교사도 있었는데, 한번은 그에게 너무나 캐묻는 바람에 그 교사를 극도로 흥분하게 만들기도 했다. 자기 실력을 시험해 보려고 일부러 그런다고 생각한 윤교사는 최규남 학생의 문제를 교무실에서 거론하여 까딱하면 징계를 당할 뻔 하기도 했다.

이런 일화는 1979년에 그 자신이 회고한 글 속에 실려 있어서 그가 60년 전의 일을 얼마나 잘 기억하고 있었던 것인지 의문도 가지만, 여하튼 탐구심이 많은 학생이었던 것으로 보인다. 1918년 송도고를 제1회로 졸업한 최규남은 모교 체육선생이 되었다.

체격이 워낙 좋아서 체육선생으로 뽑히기는 했지만, 그의 꿈은 과학을 공부하겠다는 생각이었다. 2년 이상 체육교사를 하면서 그는 일본에서 나오는 영어, 수학, 물리책들을 자습하면서 대학 진학의 기회를 노리고 있었다.

당시 이 땅에서 과학을 공부할 수 있는 대학 수준의 학교로는 1917년 문물연 연희(延禧)전문학교가 있었다. 원래 경신(敬新)학교 대학부로 1915년 시작했을 때 문과, 상과, 이과, 농과의 4개 학과가 있었는데, 이것을 1917년 문과, 신과(神科), 상과, 농과, 수물(數物)과, 응용화학과의 6개 학과로 확대 개편해서 연희전문이 된 것이다. 최규남은 1922년 바로 이 대학의 수물과에 입학해서 1926년 졸업한 것이었다.

역시 그 자신의 회고에 의하면 당시 연희전문에는 수학교수는 훌륭한 사람이 좀 있었지만, 물리선생은 변변치 못했다고 한다. 하지만 그가 물리학을 공부할 결심을 하게 된 것도 이 학교에서의 일이었다고, 또 실제로 그에게 미국 유

학을 알선해 준 것도 이 대학의 미국인 물리교수 베커(Arthur L. Becker, 1879~1979)였다.

졸업과 함께 바로 미국에 가지 못한 최규남은 1년동안 모교 송도고에서 교편을 잡았다. 연희전문에서는 실험실 조수 자리를 주겠다고 했고 송도고에서는 교사 자리를 제의했는데, 왜 그가 송도고를 택했는지는 분명하지 않다. 그는 교사로 일해서 미국 유학을 떠나기에 충분할 만큼의 돈을 저축할 수 있었다. 1927년 미국에 건너간 그는 바로 대학원 입학 자격을 얻을 수 없어 우선 오하이오주의 웨슬리안대학에 들어가 1929년 여기를 졸업하고 미시간대학원에 입학할 수 있었다. 당시 70세였던 웬들리교수의 지도 아래 그는 「HCN分子의 관성능률의 새 값」이란 논문으로 1933년 물리학 박사학위를 얻게 된 것이다.

서울대총장·문교부장관 지내

학위를 얻자 곧 귀국한 그는 연희전문에서 미국 학계의 새 경향을 좇아 양자론, 양자역학, 원자물리학 등을 강의했다. 말하자면 물리학의 당시 첨단 분야를 국내에 소개하기 시작한 셈이었다. 그러나 해방과 함께 그의 인생은 크게 바뀌기 시작했다. 우선 서울대학교가 생겼지만 자격있는 교수가 부족하여 그도 서울대로 자리를 바꾸게 되었고, 그나마 오래 있지 못하고 과학 행정의 책임을 맡기 시작한 것이다.

해방과 함께 과학 진흥을 위해서는 과학기술원을 만들어야 한다고 역설하기 시작한 그는 1948년 문교부에 과학교육국이 생기자 그 초대국장 자리를 얻게 되었다. 최규남은 관직에 들어가서는 더욱 열심히 과학기술연구원의 중요성을 강조하고 다니기 시작했다. 이승만대통

령에게도, 이시영부통령에게도 그 중요성을 설명했지만, 그들은 한결같이 좋은 생각이라면서 더 연구해 보자고만 응대한 것으로 보인다.

그러는 가운데 그는 미국 경제협조처의 도움을 얻어 과학전을 시작할 수 있게 되었다. 1949년 10월 3일부터 1주일 동안 열린 제1회 과학전람회는 이승만대통령도 개회식에 참가한 가운데 열렸고, 10만명이 관람하는 성황이었다. 그런데 이 과학전의 성공으로 그는 미국측으로부터 과학기술원을 공동으로 설립하자는 제안을 받게 되었다. 계획은 빠르게 성사되어 1950년 과학기술원은 정식으로 문을 열고, 용산 철도공작장에 기계 등을 설치해서 일을 시작하게 되었다.

피난시절 한국물리학회 창립

6월 중순에는 한국과학기술원에는 미국의 기술자 26명이 찾아왔고, 그 일부는 계속 남아 과학기술원의 일을 맡기로 했다. 그러나 이 과학기술원은 1주일만에 완전히 없던 이야기가 되고 말았다. 바로 그 1주일 뒤인 6월 25일 한국전쟁이 시작되었던 까닭이다.

전쟁이 시작된 이후의 최규남은 이미 활동적인 과학행정가로만 머물 수도 없을 정도로 나이를 먹고 무게를 얻어가고 있었던 것으로 보인다. 1951년 서울대 총장, 1956년 문교부장관, 1958년에는 민의원 의원 등의 자리를 거쳤지만, 어느 의미에서는 과학자로서의 그의 자리는 아니었다. 또 그런 자리에서 특별히 빛나는 업적을 세우거나 한 것도 아니었다. 1952년 12월 피난시절 부산에서 창립된 한국물리학회의 초대 회장으로 선출되었지만, 그것은 그의 경력으로 볼 때 너무나 당연한 일이었을 따름이다. 1964년 경제과학심의회 상임위원이 되어 그는 다시 과학 행정에 영향을 미치기 시작했지만, 이미 그보다 더 힘있는 과학기술자들이 활동하고 있을 때였다.

한국과학기술연구소(KIST)의 설립을 연구검토하던 시절에는 그의 자리는 그 설립준비위원장이었지만, 1966년 문을 연 KIST가 그의 구상을 따른 것은 전혀 아니었다. 그는 순수한 연구기관을 고집했지만, 실정은 그렇지 못했던 것이다. 그런대로 그는 한국전쟁으로 유산하고만 그의 과학기술연구원이 다시 태어날

수도 있다는 꿈 속에서 과학 행정가로서의 마지막 노력을 이 문제에 바쳤던 것으로 보인다. 이 역할을 끝으로 한국 최초의 물리학 박사 최규남은 실질적 은퇴 시기로 접어들었다. 한국의 첫 물리학 박사가 1933년이였다면, 정말 이웃나라 일본이나 중국의 경우는 어땠던 것일까? 중국에서 최초로 근대 물리학의 박사 학위를 받은 사람은 1907년 독일 유학에서 그 학위를 받았다. 그런가 하면 일본에서는 그보다도 훨씬 전인 1888년 산천견차랑(山川健次郎, 1854~1931)이 물리학자로서는 처음으로 박사학위를 받았는데, 그는 일본에서 새로 정한 규정에 따른 일본의 첫 국산 박사였다.

그는 미국에 유학하고 돌아와 1879년부터 동경대학의 첫 물리학 교수가 되었는데, 박사학위는 일본 국내에서 수여된 것이었다. 처음부터 비교가 안되게 크게 달랐다. 당연히 한국의 첫 물리학자 최규남의 긴 인생 역시 한국의 물리학 발전과는 별로 상관없이 지났다고도 할 수 있다. 그만큼 그가 살던 때에는 한국에는 아직 물리학이란 없었던 셈이기도 하기 때문이다. ⑤D

● 해외단신

신체기관 생성 유전자 발견

과실파리의 날개를 생성시키는 단일 유전자가 발견돼 엉뚱한 부위에 날개가 나게하는 실험에 성공함으로써 인간 태아의 팔, 다리 등 외부 신체기관이 만들어지는 수수께끼가 풀릴지도 모른다. 미국 위스콘신대 부설 하워드 휴즈의

학연구소의 손 케럴박사는 영국의 과학 전문지 「네이처」에 발표한 연구보고서에서 과실파리의 날개를 만들어내는 흔적(痕迹)유전자를 발견했으며 이 유전자는 다른 유전자들에 정확한 시간, 정확한 부위에 날개 세포를 만들어내도록 지시한다고 밝혔다.

케럴박사는 자신의 연구팀이 이 유전자를 이용해 눈, 다리, 촉수 등 과실파리의 그 어느 부위에도 날개조직이 자

라게 할 수 있었다고 말했다. 그는 이 유전자의 통제시스템은 마치 배전반처럼 올바른 때와 장소를 택해 유전 신호를 보낸다고 밝히고 이러한 체제는 인간을 포함한 척추동물의 경우도 거의 같으며 이 시스템의 구체적인 원리가 밝혀진다면 인간 태아의 팔, 다리 등 외부 신체기관의 생성 비밀과 함께 일부 선천성 기형 예방이 가능하게 될 것이라고 말했다.