

지난 호에는 우리나라 최초의 물리학 박사였던 최규남을 소개했으니, 이번에는 일본 최초의 물리학 박사 산천건차랑(山川健次郎, 야마카와 겐지로, 1854~1931)을 생각해 보자.

일본에서 산천이 물리학으로 박사학위를 받은 것은 최규남보다 45년 전인 1888년이었다. 최규남이 미국의 대학에서 학위를 받은 것과 달리 산천은 일본 정부에서 주는 학위를 받았다. 여러 가지로 서로 비교하기는 어려운 점도 있지

국에 유학하여 물리학 공부를 하고 돌아온 경력을 가진 동경대 물리학 교수였다. 그리고 일본인으로서의 최초의 물리학자였고, 또 최초의 물리학 교수였다. 그래서 산천에게는 당시 일본학계를 대표하여 국가 박사호가 주어졌던 셈이다.

16살 때 처음 구구단 공부

회진(會津:아이즈)지방의 사무라이 집안 출신의 산천이 물리학을 공부하게 된 것은 순전히 우연에 의한 것이라 할만하다. 15살 때 고향에서 난리가 나자 그는 군대에 들어가게 되었지만, 어린 그에게는 소총을 조작할 힘이 없다는 판정이 나는 바람에, 그는 군대를 면제받고 그 대신 지방 정부의 명령에 따라 프랑스어를 배우게 되었다. 그러나 소란이 더해지자 그는 1867년 동경으로 나가 영어를 공부하기 시작했다. 또 수학에도 취미를 붙여 공부하기 시작했다. 16살이 되어서야 구구단을 공부하게 된 산천이었지만, 그의 공부는 날로 발전하고 있었다.

그리고 1870년 그에게는 좋은 기회가 찾아왔다. 일본 정부는 당시 북해도를 개발하기로 정하고 그 담당관리를 선발하여 외국의 선진 학문을 습득시켜 데려다가 일을 맡기기로 정했던 것이다. 그러자면 추운지방 출신 가운데 인원을 선발할 필요가 있었고, 그러다 보니 그에게 기회가 주어졌다. 1871년 일본을 떠나 미국에 도착한 그는 1년동안 기초 과목들을 공부한 다음 예일대 이학부 전신인 세펠드과학학교에 들어간 것인데, 그가 물리학을 택하게 된 까닭을 이렇게 설명하고 있다. 원래 그는 미국에 가는 배를 타고 있으면서도 서양을 달갑게 여기지 않았다는 것이다. 그러나 미국으로 가는 동안 태평양 한가운데서 두 배가

일본 최초의 물리학자

山川健次郎 (1854~1931)

일본 최초의 물리학박사인 야마카와 겐지로는 우리나라 최초의 물리학박사 **崔奎南**보다 45년 앞서 박사학위를 받았다. 16살이 되어서야 구구단을 처음 공부한 **山川**은 미국 유학 3년만에 귀국하여 21살에 대학교수가 되었는데 그 당시 독일 쾰른겐의 X선 발견이 보도되자 몇달 안에 같은 실험에 성공한 뛰어난 물리학자였다고 한다.

만 한국의 물리학과 일본의 물리학이 서로 수준 차이를 보이며 시작하는 모습을 짐작하는 데에는 도움이 된다.

1888년 그가 일본인으로는 처음으로 박사학위를 받았던 것은 당시로서는 일본의 국가적 행사였다. 즉 명치(明治)유신과 함께 문명개화에 더욱 열성을 기울이던 일본 정부는 1888년 새로 학위령(學位令)이란 법령을 발표하고 이에 따라 각 분야의 학자 25명을 선발하여 박사학위를 수여한 것이다. 그는 이미 미

朴 星 來

(한국외대 사학과교수 · 부총장 / 과학사)

예정대로 서로 만나 우편물을 교환하는 것을 목격하고 과연 서양학문을 배우지 않으면 안되겠다는 결심을 했다는 것이다. 당시의 일본인에게는 그 넓은 태평양 한가운데서 두 배가 서로 정확하게 만날 수 있다는 것이 신기하기 짝이 없었던 것이다. 그리고 그가 물리학을 택한 까닭은 1872년 유만스(Edward. L. Youmans)가 창간한 「월간 대중과학」(The Popular Science Monthly)의 영향 때문이라고 설명하고 있다. 유만스는 당시 다윈의 진화론을 맹렬하게 소개하면서 과학대중화운동을 벌인 미국인인데 이 잡지를 통해 산천은 사회를 발전시키기 위해서는 과학이 근본적이라는 인식을 가지게 되었고 과학 가운데도 근본인 물리학을 배우기로 결심했다는 것이다.

美 유학 ... 21살에 대학교수로

여하튼 그는 3년 공부를 마치고 1875년 5월 21살의 나이로 일본에 돌아왔다. 미국에서 돌아온 그에게는 당장 1876년 1월 대학교수 자리가 주어졌다. 정확하게 말하자면 정식 교수가 된 것은 아니고 개성(開成)학교의 '교수보'라는 직책을 얻은 것인데 물리학을 가르치던 미국인 비더교수의 조수였다. 1877년 4월 이 학교는 동경대학으로 이름을 바꾸어 일본 최초의 근대식 대학으로 탈바꿈하는데 이때 산천은 이 대학의 이학부 교수보가 되었다. 뒷날 '교수보'란 자리는 '조교수'란 이름으로 바뀌었으니 말하자면 그는 동경대학의 조교수가 된 셈이다. 그리고 1879년 7월 그는 이학부 교수로 승진했고 이는 바로 서양인들을 고용하여 대학교육을 실시했던 단계를 벗어나 일본인 교수들이 대학생을 가르치는 시대로 접어들었음을 의미한다.

일본인 최초의 물리학 교수인 산천은 1883년까지는 미국인, 영국인 교수와 함께 학생들을 가르치다가 1883년부터는 다른 일본인 물리학자가 후임 교수로 오면서 완전히 일본인에 의한 물리학 교육 시대로 들어갔다. 그는 귀국 후 약 10년 남짓 동안에 이론 물리학을 가르치면서 이런 저런 실험을 해보고 그런 실험을 학생들에게 지도했으나 그것은 1887년까지로 일단 끝났다. 그리고 이 시기의 연구에서 무슨 뚜렷한 업적을 찾아낼 수는 없다.

그것은 아직 일본의 물리학 수준이 어린 아이 수준에 있었기 때문에 그가 한 일도 말하자면 일본의 물리학의 기초를 잡아가는 일이었을 뿐이었기 때문이다. 그런대로 그는 일본에서 처음으로 엑스(X)선 실험을 재현한 사람으로 꼽을 수 있다. 올해(1996)는 바로 독일의 뢰트겐이 X-선을 처음 발견한지 1백주년이라는 해이다. 산천은 뢰트겐의 발견이 보도되자 즉시 같은 실험을 시작하여 몇 달 이내에 같은 실험에 성공한 것이다. 그에 앞서서도 그는 분젠전지를 써서 아크 등의 불을 켜거나 에디슨의 백열전구를 실험해 본다가거나 하는 등의 실험을 일본에서 최초로 실시했다.

물리학자로서 산천의 일생에 가장 흥미있던 사건은 그가 '천리안 연구'에 열심이었다는 사실이다. 당시의 '천리안'이란 요즘 우리나라에서도 관심의 대상이 되었던 염력(念力)같은 현상을 가리킨다. 벽 뒤의 물체를 투시해 볼 수 있다가 또는 정신력을 집중하여 손가락도 대지않은 채 숫가락을 휘 수 있다는 것 등이 그것이다. 1910년 4월 일본에서는 그런 여성이 나타나 일대 화제가 된 일이 있다. 그리고 이 사건이 일어나자 더 많은 비슷한 현상들이 보도되어 더욱

화제가 되었다.

末年에는 교육행정에만 전념

당시 X-선 같은 사람 눈에는 미치지 않는 신비로운 광선이 뼈 속까지 촬영할 수 있다는 사실 때문에 많은 사람들은 우리 인간의 보통 감각으로는 알 수 없는 초자연적인 힘이 더 존재한다고 굳게 믿었던 것으로 보인다. 산천이 염력현상에 크게 관심을 가졌던 것도 그런 때문이었을 것이다. 물론 이 방면의 연구 역시 이렇다할 성과를 얻은 것은 아니었다.

이 때쯤에는 이미 그는 과학자라기 보다는 교육 행정에 전념하고 있을 때였다. 크고 작은 교육 행정직을 거쳤지만 특히 그는 1901년 47세에 동경제국대학 총장을 지냈고, 1913년부터는 다시 같은 자리를 맡아 1920년까지 계속했다. 1911년에는 구주(九州)제국대학 총장을 맡았고 1914년에서 1915년 사이에는 동경제대와 경도(京都)제대의 총장을 겸직한 일도 있다. 특히 재미있는 일은 그는 이런 자리에서 물러난 다음 1926년 72세의 나이에 무장(武藏)고등학교 교장이 되었다는 사실이다.

대단한 애국자였던 산천은 또한 대단한 원칙론자였던 것으로 보인다. 그는 1909년 학사원 회원을 사직했는데 총장으로 바뀐 나머지 학문을 계속할 수 없기 때문에 그 자리를 물러나겠다는 것이었다. 또 한번은 어느 학교 졸업식에 축사를 부탁받고 나갔으나 시간이 되어도 강당에는 참석자가 나타나지 않았다.

산천은 시간이 되자 사람도 모이지 않았건만 그 강단에 올라가 축사를 읽고 돌아가버렸다고 한다. 1931년 그가 76세의 나이로 죽었을 때 한국 최초의 물리학박사 최규남은 미국 유학을 시작하고 있었다. ⑤7