

전 성균관대 이공대학장

朴興秀 박사



“음악에 심취 ... 국악기본음계 정립 보람”

대담 / 李光榮

〈한국일보 부국장 / 본지 편집위원〉

우리나라 고대 도량형(度量衡)연구의 개척자로 성균관대학교 물리학과를 창립, 그 기초를 다졌고 음악에 심취해서 국악의 기본음계를 정립하는데 큰 공을 세운 물리학자 송은(松恩) 박興秀박사(76세)는 그가 30여년간 살아온 서울 성북구 삼선동 5가 151-13의 옛 아이 시 에이(I. C. A.) 주택에서 지금도 고대 도량형연구에 꺼지지 않는 정열의 불꽃을 사르고 있다. 박박사가 태어난 곳은 울산시 중구 송정동 707번지. 지금은 사람의 왕래가 많은 도심에 속해 있지만 1919년 2월 23일 그가 태어나 살던 송정마을은 도시와 거리가 먼 작은 농촌이었다.

■선생님의 어린 시절 이야기부터 들려 주셨으면 합니다.

신문배달하며 동경서 苦學

육남매의 외아들로, 선천(朴鍾夏)은 송정교회를 세우신 장로였습니다. 나는 농소공립보통학교(현재 호계국민학교)를 졸업(3회)하고 울산공립농업실수(實修)학교에 들어갔어요. 농업실수 학교는 2년제로 수업은 오전만 하고 오후에는 내내 실습을 했습니다. 울산 공립농업실수학교를 졸업한 후 3년간 집에서 농사일을 했습니다.

나는 이래서는 안되겠다고 생각하고 부모 몰래 강의록을 사서 공부하기 시작했습니다. 그리고 부모 몰래 일본에 있는 학원에 입학원서를 내서 허가를 받았어요. 입학허가가 나오자 관할 경찰서로부터 여행권이 나왔는데 이 통지서를 보고 온 집안 어른들이 들고 일어나 일본 가는 것을 막았습니다. 이유는 몇마지기 안되는 논마저 팔아먹게 된다는 것이었지요. 여여곡절 끝에 나는 18살 되던 해(1937년) 일본으로 건너갔습니다. 낮엔 동경에 있는 마이니치(毎日)와 요미우리(讀賣)신문의 배달사원

으로 신문을 돌리고 밤을 이용해서 연수학원을 다녔습니다. 19살 되던 해(1938년) 동경국사관중학교 4학년에 편입을 했고 2년만에 졸업을 했지요. 신문배달을 하며 공부할때 정말 고생이 많았습니다.

중학교를 나온후 시미스구미(清水組) 청진제철소에 취직(1940년 5월)을 했습니다. 그러나 공부를 해야 한다는 생각이 머리를 떠나지 않았어요. 그래서 6개월후 일본으로 다시 돌아가 도쿄(東京) 마츠무라구미(松村組) 건설 회사 사원으로 취직해서 동경물리학과

본과 이화학부(야간)에 입학(1941년 4월)했습니다.

■ 동경 물리학교 이화학부를 택하시게 된 동기가 있으셨는지요.

小林 이학연구소 조수 거쳐

돈을 벌어가며 공부를 해야 했기 때문에 야간을 갈 수밖에 없었어요. 당시 다른 학교의 야간부는 졸업을 해도 대학진학이 안되었는데 동경물리학교는 동경제대만 빼고 어느 대학교에도 갈 수 있었습니다.

동경물리학교 1학년과정은 정말 어려웠습니다. 두세번 낙제하는 일이 흔할 정도로 학사관리를 엄하게 했습니다. 나는 공부를 요령있게 한 덕분에 낙제하지 않고 졸업을 했지요.

동경물리학교 2학년때(1942년 5월) 도쿄(東京) 고바야시

(小林) 이학연구소 조수로 들어가 미야케(三宅) 시스오박사 밑에서 일하게 되었습니다. 고바야시이학연구소는 중석광을 운영해서 돈을 많이 번 고바야시가 세운 순수물리화학연구소였는데 미야케박사는 X선분야의 대가로 명성을 떨치고 있던 분이었습니다. 그는 당시 X선과 전자회절(電子廻折)법을 이용해서 금속의 결정구조를 연구하고 있었습니다.

나는 이때 당시로서는 최첨단에 속하는 X선 전자회절법을 이용한 금속의 결정구조연구방법을 익히게 되었습니다. 그는 내가 25세 되던 해 귀국한다고 하자 미야케광업 경성제련소의 주임 사원으로 취직(1944년 8월)할 수 있도록 주선했습니다.

한편 이 연구소의 소장인 사카이 고

지(阪井孝二)박사는 음향악의 대가였는데 이 분야의 인연은 후에 내가 음향악을 연구하는데 큰 도움이 되었습니다. 나의 생애에 큰 영향을 미친 분으로 동경물리학교에서 전자기학을 가르쳤던 다니 안세이(曲安正)박사와 이론화학을 가르쳤던 다마무시 분이치(玉蟲文一)박사를 빼놓을 수 없습니다.



▲박홍수박사(右)가 30여년전 우리나라의 경위도가 2만5천분의 1 지도상에서 12초 정도 오차가 있다는 것을 발견한 일들을 회고하며 이광영위원과 이야기를 나누고 있다.

다니박사는 “학문은 사람이 하는 것이며 사람은 무엇보다 인간이 되어야 한다. 인간이 되려면 정서적인 발달이 있어야 하는데 그러기 위해서는 음악을 비롯해서 원예·그림 등에도 심취할 수 있어야 한다”고 했습니다. 나는 이 말을 감명깊게 듣고 음악감상을 하다보니 음악 세계에 깊이 빠져들었습니다.

후에 내가 국악의 음계를 연구할 수 있게 된 것은 이때의 경험이 큰 영향을 주었습니다.

■ 귀국후 어떤 일을 하셨습니까.

나는 미야케광업 경성제련소에서 텅스텐카바이트를 만드는 일을 했습니다. 미야케광업 경성제련소는 당시 이곳에서 일본이 쓰는 텅스텐철의 80%를 공급했습니다. 해방이 되자 미군은

이 공장을 해체해 버렸습니다. 만일 이 공장시설이 그대로 남았다면 우리는 중석광물 제련술에서 세계적인 나라가 됐을 것입니다.

해방후 미야케광업 경성제련소가 문을 닫게 되어 무학여고와 경성사범대학 부속여고를 거쳐 한국전쟁때까지 숙명여고에서 물리학을 가르쳤습니다. 당시 숙명여고는 좌우익의 갈등이 심했는데 학생주임 일을 맡아 면학분위기 조성을 위해 힘썼습니다.

숙명여고에서 물리학을 가르치며 경성제대 약대(현 서울대 약대)에서 강의를 했습니다. 이때 지금의 아내(정이순)를 만나 결혼(1949년)을 했습니다. 한국전이 터지자 나는 부산으로 내려가 진해 해병학교에서 화학분야 특히 화학에 관한 것을 가르쳤습니다. 그러다가 동경물리학교 선배로 당시

동아대학교 교무처장이신 김병희박사의 알선으로 동아대서 물리학 조교수(1952년)로 시작, 부교수와 학과장을 역임했습니다.

■ 성균관대학으로 옮기신 것은 언제, 어떤 경위에서였는지요.

54년 成大에 물리학과 신설

내가 성대로 자리를 옮긴 것은 1953년 4월입니다. 당시 성대 약대학장은 이남순(李南淳)박사였는데 이박사는 내가 경성제대 약학대에서 물리학을 가르칠 때 인연이 있어 나를 약학과 과장으로 천거했습니다. 그래서 성대 약대학과장으로 물리와 수학을 가르치게 되었지요. 그러나 나는 물리학이 주전공이라 1년후 물리학과(1954년 4월)를 만들어 독립했습니다. 당시 생물학은

조복성박사, 화학은 조광하박사가 과장 직을 맡고 있었습니다.

■ 물리학을 만드시고 초기에 기초를 다지느라 무척 어려움이 있었으리라 생각 되는데 어떠하셨는지요?

우리나라 경위도 誤差 규명

물리학과를 독립시켰지만 시설이 전혀 없었어요. 재단을 설득해서 제2과 학관(1962년)을 짓고 실험기자재를 갖추는데 어려움이 많았습니다. 당시만 해도 학술잡지에 대한 이해가 없었던 때였습니다.

연구를 위해서는 학술잡지가 꼭 있어야 한다고 재단을 설득했는데 보수적인 재단은 한번 보면 그만인 잡지가 연구와 무슨 상관이 있느냐는 것이었지요. 재단 뿐 아니라 상당수의 교수들도 이를 이해하지 못했어요. 마침내 도서관장으로 계시던 이병도박사를 설득해서 물리학 관련 학술잡지 10여종을 1930년대부터 모아 비치할 수 있었습니다.

제2과학관이 들어선 후 나는 곧 천문대를 직접 설계해서 시공과 감독을 했고 마침내 완공(1962년)했습니다. 천문대는 돈관계로 당시 1천2백달러를 주고 12인치 반사망원경을 들여왔습니다. 지금 생각하면 정말 보잘 것 없는 것이었지요. 성대에 천문대를 만든 다음 천문대가 무엇을 하는지를 일반 국민에게 알려야 한다는 생각을 했습니다. 그래서 착수한 것이 우리나라의 경위도를 측정하는 일이었습니다. 측정결과 우리나라의 경위도가 2만5천분의 1 지도상에서 12초 정도 틀리게 되어 있는 것을 발견했습니다. 이같은 사실을 당시 한국일보가 대서특필했습니다.

■ 그동안 여러 분야에서 많은 연구업적

을 내신 것으로 알고 있습니다.

1955년부터 2년 동안 성대에 적을 두고 있으면서 덕성여대 약학과에 출강하고 있었습니다. 그때 나는 덕성여대 초대 음악과장으로 계시던 나운영 교수를 알게 되었고 국악을 접할 수 있는 기회가 주어졌습니다. 나운영 교수는 나에게 국악을 세계적인 음악으로 만들기 위해서는 기본음고와 음계를 먼저 정해야 한다고 역설했습니다. 나는 그 이후부터 국악에 관심을 갖게 되었고 1960년대 초부터 국악원 국악기개량위원회 위원으로 활동하게 되었습니다. 초기 국악기개량위원회 위원은 6명이었는데 국악원의 이주완원장, 성경인 악사장, 이해구, 장사원, 김기수씨가 멤버였습니다.

국악의 음고와 음계를 알아내기 위해 옛 우리나라를 비롯한 중국과 일본의 도량형제도를 알아야 했습니다. 국악의 기본음고는 대금에 맞추고 대금의 기본음고는 타악기인 편종(編鐘)과 편경(編磬)에 맞춰야 했습니다.

결국 국악의 기본음고는 편종과 편경의 시작으로 기본음고를 알아내는 일이 먼저였습니다. 나는 이를 위해 조선조를 시작으로 우리나라 고대에서 중국과 일본의 도량형제도를 연구하기 시작했습니다. 그 결과 국악원과 종묘에 보존돼 있던 편종은 일본사람들에 의해 변형됐고 성대에 보관된 것은 원형 그대로인 것을 알아냈습니다.

서양음악은 평균율(平均律)을 사용하고 있는데 이는 음의 조화를 위해서지요. 그러나 국악은 애초 순정율(純正律)을 사용했습니다. 그러던 것이 일본이 한국의 문화를 말살하기 위해 국악원과 종묘의 편종을 갈아 순정율이 되도록 조작한 것이었지요. 그런데 우리는 이를 모르고 일본사람들이 바

꿔놓은 편종의 평균율의 음고에 맞춰 국악을 서양화했습니다.

■ 후학도들에게 남기고 싶은 말씀이 있으시다면…

교수 재임용제도 꼭 필요

학자가 됐으면 학자의 책임을 져야 합니다. 후대에 남을 만한 논문 한두 편은 내놓아야 한다는 생각입니다.

이런 면에서 대학교수의 재임명제도는 필요합니다. 재임명을 반대하는 사람은 연구를 하지 않겠다는 말과 다름 없습니다. 또한 논문엔 반드시 참조문(reference)를 밝혀야 합니다. 실험을 할때 기대했던 것과 다르게 나온 결과는 반드시 게재해 두어야 합니다. 실험을 잘못된 결과라 해도 상관없습니다. 기대치와 다른 것이 위대한 발명으로 연결될 수 있기 때문입니다.

차박사가 이룩한 40여편의 논문은 대부분 우리나라 도량형과 국악의 기본음고 및 음계연구에서 나왔다. 이같은 공로로 국민훈장 동백장(1981년), 서울시문화상(1982년), 국민훈장 모란장(1983년), 세종문화상 학술부문 대통령상(1986년) 등을 수상했다. 요즘도 젊었을 적에 몸에 익힌대로 하루 5시간을 잔다. 그는 할일은 많은데 요즘 시력이 크게 떨어져 연구하기가 어려워진 것이 무척 안타깝다고 했다.

그러나 돋보기로 책을 보고 읽을 수 있을 때까지 아직 이루지 못한 우리나라와 중국 그리고 일본의 옛 도량형제에 대한 비교연구를 완성하겠다고 했다. 그의 도량형제도연구는 국악의 기본음고와 음계를 명확히 밝혀주는 일에서 지금 역사적으로 논쟁의 대상이 되어 있는 단군과 기자조선의 존재 등의 문제를 푸는데 큰 밑거름이 될 것이다. ⑤7