

과학을 살찌우는 과학계 청출어람

글 | 이은정 _ KBS 과학전문기자 ejlee@kbs.co.kr

과 학기술부가 '미래를 만드는 한국의 과학자들'이라는 제목의 책자를 냈다. 퀴리부인이나 아인슈타인만 알고 있는 청소년들에게 우리나라 과학자들과 그들의 연구 업적을 제대로 알려줬다는 취지에서 만들어졌다. 내용은 2006년부터 일명 'NSC', 네이처, 사이언스, 셀에 우수한 논문을 발표한 과학자들을 묶어 그 업적을 소개한 것이다.

사실 10년 전만 하더라도 네이처나 사이언스에 논문을 냈다면, 그제 중간에 낀 공동 저자일지라도 '평생의 영광'이라며 떠들썩했던 기억이 새롭다. 그러나 이제는 한국 과학자들이 밥 먹듯(?) 세계 유수의 학술지에 논문을 내놓다보니 살짝 시시해진 면도 있다. 그래도 사이언스나 네이처에 논문을 냈다면 과학계에서는 한 번 더 들여다보는 것이 현실이다.

2006년부터 이들 학술지에 논문을 낸 국내 과학자들은 모두 14명이다. 이들의 면면을 들여다보다 40세 이하의 젊은 과학자들이 눈에 들어왔다. 연세대 천문우주학과 윤석진 교수(90학번, 36세), 서울대 생명과학부 김빛내리 교수(88학번 38세), 서울대 물리천문학부 홍승훈 교수(86학번, 40세)는 한국에서 우수한 스승 밑에서 과학의 기초 교육을 받고 해외에서 더욱 우수한 성과를 거둬 모교

로 돌아온 인재들이었다.

순수 국내파에서 세계적인 과학자로 · 윤석진

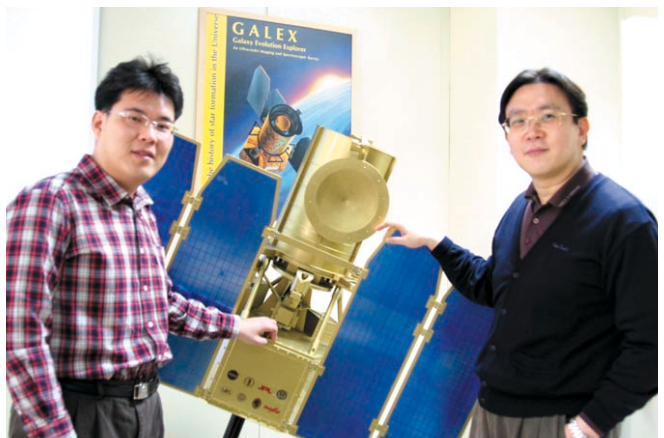
먼저 연세대 천문우주학과 윤석진 교수는 2006년 1월 '타원은하 구성성단들의 색 분포 해석'이라는 제목의 논문을 사이언스에 발표했다. 이 논문은 빅뱅 직후 초기 우주에서의 은하 형성 과정과 시점을 밝히는 결정적인 단서를 제공한 뛰어난 연구 성과로 평가받고 있다.

그런데 흥미롭게도 윤 교수는 4년 전인 2002년에도 사이언스에 논문을 발표한 바 있다. 논문 주제는 '우리 은하 구성성단계의 오스터호츠 이분법의 기원'을 최초로 규명한 것이었다. 당시 우리나라는 사이언스에 논문을 발표하는 경우가 드물었고, 특히 천문학 분야에서는 처음이라 큰 주목을 받았다.

1990년 연세대 천문우주학과에 입학한 그는 2002년까지 12년을 연세대에서 생활했다. 그의 스승인 이영욱 교수가 연세대를 졸업한 후 예일대에서 석사·박사학위를 받은 것과 비교하면 완전히 국내에서 훈련된 과학자라 할 수 있다. 2002년 사이언스 논문을 발판으로 옥스퍼드대학에 박사후연구원으로, 특히 자연계 박사급 연구원



연구에 집중하고 있는 김빛내리 교수(가운데)와 연구원들



윤석진(왼쪽) 교수와 이영욱 교수

중 남녀 각 1명에게 주어지는 글래스틴 펠로우십을 받기도 했다. 윤 교수는 “자신을 만든 것은 거의 대부분이 이 교수가 만든 자의 선우주망원경연구단이 중요한 터전이 됐다”고 밝혔다.

국내 박사로 사이언스에 발표한 첫번째 논문은 연세대 이영욱 교수의 지도 학생으로 스승이 설계해놓은 연구 청사진을 따라 배우면서 연구를 한 것이라면 두번째 논문은 영국 옥스퍼드대학에서 박사후연구원으로 독자적으로 수행한 연구 결과였다. 첫번째 논문이 두 번째 논문의 밑거름이 됐음은 불문가지다.

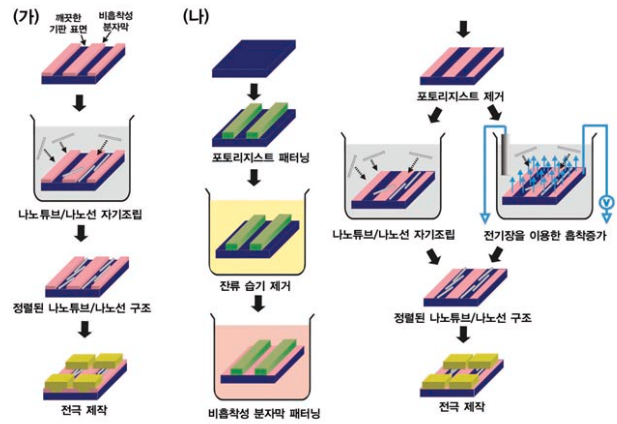
스승의 조연이 인생의 나침반 되다·김빛내리, 홍승훈

두번째는 요즘 과학계에서 잘 나가는 생명과학자 김빛내리 교수다. 그는 2004년부터 과학기술부가 선정한 선도 과학자 25명에 선정됐고, 한국분자세포생물학회, 한국생화학분자생물학회에서 신진 과학자상과 여성과학자상을 연거푸 받았다. 올해는 국가과학기술자문위원회 위원에다 ‘달고 싶고 되고 싶은 과학기술인’에까지 뽑혀 38세의 젊은 나이에 화려한 이력과 명예를 거머쥐게 됐다.

김빛내리 교수는 같은 과 김선영 교수와 끈끈한 사제지간이다. 서울대 미생물학과 출신인 김선영 교수는 1992년 부임 당시 옥스퍼드대 박사, 하버드대 박사후연구원 등 화려한 이력을 갖고 있었다. 연구 주제도 AIDS를 유발하는 HIV바이러스 등 바이러스 분야다. 김빛내리 교수는 “과학자의 길을 포기할 수도 있었던 갈림길에서 김선영 교수를 만나 많은 도움을 받았다”고 말했다.

석사 졸업 후 진로를 고민하던 그는 마침 부임했던 김선영 교수 밑에서 1년여간 연구를 하고 이후 김 교수의 추천을 받아 영국 옥스퍼드대학으로 유학을 갔다. 김선영 교수가 연구했던 실험실에서 ‘SY Kim’ 이라고 적힌 실험 재료들을 보며 학위를 받았다. 또 2001년 서울대 BK21 교수직을 받아 또 3년간 김선영 교수와 함께 보냈다. 지금은 김선영 교수는 바이러스 연구와 유전자 치료 분야에서, 김빛내리 교수는 RNA 연구분야에서 국내 최고 수준에 올라 있다.

서울대 물리천문학부에는 탄소나노튜브 연구로 또 다른 유능한 과학자가 탄생했다. 탄소나노튜브를 대규모로 제조하는 방법에 대한 연구로 지난해 네이처 나노테크놀로지에 논문을 발표한 홍승훈 교수가 바로 그 과학자다. 홍 교수 또한 서울대에서 석사 학위를 받고 미국으로 건너가 퍼듀대학, 노스웨스턴 대학을 거쳐 2003년 서울대에 부임했다. 해외에 머무는 동안 나노물리 분야에서 사이언스 논문 3편과 네이처 논문 1편 등 우수한 성과를 내놓았다.



(가) 탄소나노튜브와 나노선 소자 대량 생산 방식의 기본 원리를 보여주는 그림. 나노튜브나 나노선 용액 속에서 각각의 나노튜브와 나노선이 '비흡착성 분자막'이 없는 깨끗한 영역에만 흡착된다. (나) 반도체 공정 시설만을 이용하여 탄소나노튜브와 나노선 회로를 제작하는 자세한 공정을 보여주는 그림


그는 “남들이 하지 않는 새로운 분야에 도전하리”는 지도교수의 가르침이 오늘 날의 자신을 만들었다고 밝혔다. 석사 때 지도교수였던 서울대 우중천 교수는 반도체 물리를 연구했으나 유학을 준비하던 홍 교수에게 나노 혹은 광학 분야가 앞으로 중요해질 것이라고 소개했다. 미국에서조차 나노가 뭔지 잘 몰랐던 1990년대 초반 홍 교수는 미국 퍼듀대학에서 나노 분야를 연구했고 노스웨스턴 대학의 체드 머킨 박사팀에 합류해 좋은 연구 성과를 낼 수 있었다. 홍 교수는 “포닥을 받을 때 늘 지도교수가 새로운 안목을 가질 수 있도록 조언해줬으며, 그것이 인생의 나침반이 됐다”고 말했다.



홍승훈 교수

스핀지처럼 빨아들이던 배움의 자세

쪽에서 나온 물감이 쪽빛보다 더욱 푸르다고 하지 않던가. 이들 과학자들이 이만큼 성장할 수 있었던 것은 스핀지처럼 빨아들이던 그들의 배움 자세에 있었다고 스승들은 말한다. 물론 과거에 비해 엄청나게 좋아진 국내 연구 여건과 후배를 가르치려는 선배들의 열정이 합쳐져 이런 결과를 낼 수 있었을 것이다.

그런데 이들이 앞으로 후배들에게 자신이 받았던 학문적 사랑을 물려줄 수 있을까. 요즘과 같은 이공계 기피 현상을 보면 앞으로 10년 혹은 20년 뒤 다시 스승을 뛰어넘는 제자 과학자들이 많이 탄생할 수 있을지 염려스럽다. 



글쓴이는 서울대 미생물학과 졸업 후 동대학원에서 석사학위를, 서울대 의대에서 박사학위(생명윤리)를 받았다. 1995년 언론계에 입문 후 경향신문에서 10여 년간 과학분야를 담당했다.