



‘과학의 생활화’

‘가정의 과학화’ 이룰 터

이화여대 수학과 이혜숙 교수

글_유지영 과학신문기자 mam04@hanmail.net

이혜숙 이화여대 수학과 교수는 3개의 명함을 사용한다. 하나는 이화여자대학교 수학과 교수 명함, 다른 하나는 대한수학회 부회장 명함, 그리고 마지막은 이화여대 와이즈(WISE : Women into Science & Engineering) 거점센터 소장이라고 기재된 명함이다. 이 중 그녀는 와이즈거점센터 소장 명함을 건넬 때가 가장 행복하다. 수학을 가르치는 교수로서, 또한 수학과 과학의 전도사로서의 삶을 가장 자랑스럽게 생각하기 때문이다.

이 교수가 수학에 매료된 것은 아직 어릴 때의 일이었다.

“초등학교 3학년 때로 기억해요. 전 별로 우수한 학생이 아니었거든요. 공부를 열심히 하는 편도 아니었고요. 어느 날 심심해서 문제집에 나온 어려운 수학문제에 도전해봤어요. 생전 처음 보는 문제였는데, 어찌다 보니 정답을 찾아냈죠. 얼마나 뿌듯하던지... 게다가 답을 찾는 과정이 너무나 재미있었어요. 그때부터 막연히 수학자가 되겠다고 생각했죠.”

이렇게 수학과 운명적으로 조우한 이 교수는 캐나다 퀸즈 대학에서 대수학을 전공하면서 수학의 아름다움에 매혹 당했다. 그리고 수학의 아름다움을 후배들에게 알리기 위해 교수직을 택했다.

“오랫동안 대수학의 아름다움에 취해 살았죠. 수학 구조가 얼마나 아름다운지 몰라요. 때론 어렵고 힘들어 좌절할 때도 있었지만, 구조 속에서 아름다움을 찾아낼 때면 그 기쁨은 이루 말할 수 없을 정도예요.”

‘수리과학연구소’는 수학기 전체의 숙원

이 교수는 수학이야말로 놀라운 학문이라고 말한다. 너무나 추상적이어서 실용성이 없을 것만 같은 대수학이 정보기술 핵심 지식으로 응용되고 있기 때문이다. 코드, 부호이론 등이 모두 대수학의 산물이다. 또한 수학이야말로 21세기에 중요한 학문이라고 말한다. 그리고 수학교육에도 개혁이 필요한 때라고 역설한다.

“지금까지 수학은 물리나 공학 등과 연계해 발달해왔죠. 물론 수학교육도 그랬고요. 이쉽게도 생물학과는 관계가 없었지요. 생명과학의 패턴도 분명 수학의 분야이기는 하지만, 너무 복잡해서 다루지 못했거든요. 하지만 이제 생명과학에서 수학의 역할이 생기고 있어요. 생명과학으로부터 쏟아지는 수많은 정보를 처리하기 위해서는 수학이 절실히 필요하기 때문이에요.”

실제 미국은 이미 ‘바이오2010’ 프로그램과 함께 ‘수학 바이오2010’ 프로그램을 시작했다. 따라서 우리도 미래 생명과학 시대에 대비하기 위한 수학 인력을 양성해야 한다는 게 이 교수의 지론이다. 그녀가 교육과 수리과학 연구소에 특별히 애정을 쏟는 것도 바로 이런 맥락에서이다.

“좀 격한 발언인지 모르겠지만, 전 우리 금융산업이 성장하기 위해서는 수리과학을 한 사람들의 활용이 무엇보다 중요하다고 생각해요. 미국의 경제를 쥐락펴락하는 월가에 물리학자와 수학자들이 활약하고 있는 것은 우연이 아니죠. 그러나 우리는 수학

을 찬밥 대접합니다. 수리과학연구소조차도 없으니 말이에요. 어떤 사람은 수학에 무슨 연구소가 필요하냐고 하지만, 수리과학연구소를 통해 다져진 수학적 기반은 결국 사회 전체로 돌아가게 될 겁니다. 특히 생명과학에서 수학의 중요성이 더욱 커지는 점을 감안하면 너무나 중요한 일이죠.”

와이즈 등 다양한 교육프로그램 운영

교육과 관련해 이 교수는 특별한 프로그램을 운영하고 있다. 바로 여성과학자와 여학생을 연결시키는 와이즈 프로그램이 그것이다. 이 교수가 와이즈 프로그램을 제창한 것은 지난 1998년이다. 여학생들의 이공계진출을 독려하기 위해서는 그들에게 멘토, 즉 믿을 만한 조언자가 있어야 한다고 믿었기 때문이었다. 그녀는 여학생을 이공계로 이끌 선배를 연결해주고, 역할모델을 제시함으로써 여성과학기술계에서 중형 네트워크를 구축하고자 한다. 이 교수는 여성의 과학기술계 진출이 부진한 것이 역할모델의 부재일 가능성이 높다고 진단한다.

“문화, 사회, 경제, 정치 등 전분야에서 여성의 활약이 두드러지고 있는데도 불구하고 유독 과학기술만은 불모지입니다. 이권 과학자들이 언론에 노출되는 것을 선호하지 않는 경향 때문에 성공한 여성 과학자가 대중에게 알려지지 않고, 또 그 때문에 여성 과학자를 배출하지 못하는 악순환을 만든 것이라고 추측해볼 수 있죠.”

그러나 와이즈 프로그램의 출발은 순탄치 않았다. 프로그램의 필요성에 대해서는 모두 고개를 끄덕이면서도 이를 현실화하기 위한 실제 지원으로 이어지지 못했다. 이 교수의 노력이 결실을 본 것은 그로부터 3년이 흐른 2001년에 이르러서다. 현재는 전국에 9개 센터가 운영되고 있으며, 프로그램도 자리를 잡아가고 있다.

와이즈 프로그램은 이 교수의 자랑이자 보람이기도 하다. 특히 어머니를 대상으로 한 교육 프로그램인 ‘WISE 어머니 실험과학 아카데미’에 이 교수는 특별히 애정을 쏟고 있다. 전통의 품앗이 개념을 본 따 일정한 지역에서 어머니와 자녀로 구성된 작은 그룹을 만들고, 이중 한 어머니가 대표로 와이즈 프로그램에 참가해 과학교육 수업방식을 익히고, 이것을 다시 그룹내 다른 학부모와 아이들에게 교육하는 방식이다. 이 교수는 이 프로그램을 통해 사회의 가장 기초단위인 가정을 과학화할 수 있다고 믿는다.

“어머니가 변해야 사회가 변합니다. 대부분 자녀의 진학을 결정하는 것은 부모, 특히 어머니죠. 그런데 어머니가 과학과 수학에 대한 이해가 부족하다면 이공계가 텅텅 빌 수밖에 없어요. 이 프로그램은 아이들에게 교외 과학교육을 시키는 한편, 과학기술에 대한 어머니들의 인식을 바꾸는 중요한 역할을 합니다.”

이화여대에서 성공적으로 운영되고 있는 이 프로그램은 부산, 광주, 전주, 교원대, 제주대 등에서 추가로 운영될 계획이다. 이 교수는 이같은 활동을 통해 자연스럽게 과학의 생활화와 패러다임의 변화를 유도할 수 있다고 단언한다.

“시야를 넓게 세계무대로 눈 돌려야”

이 교수는 여성과학자들의 사회 진출이 아직 미약하지만, 이들에 대한 관심이 집중되고 있는 지금이야말로 여성과학자들에게 최고의 좋은 기회라고 말한다.

“이제 좀 더 있으면 여성 과학자 사이에서도 치열한 경쟁을 하게 될 겁니다. 지금은 열심히 하면 돋보일 수 있는 시기예요. 어떤 분야나 선구자들은 더 큰 보상을 받게 마련이죠. 여성과학자도 마찬가지입니다. 이공계 진학은 기회를 거머쥐는 겁니다.”

또한 그녀는 시야를 넓게 보라고 충고한다.

“모두들 이공계를 진학하면 어두컴컴한 실험실에 처박혀 시험관만 만지작거리게 될 것이라고 생각하는데, 그렇지 않아요. 사회 각 분야에서 이공계 출신자를 필요로 합니다. 대기업의 CTO나 벤처사업가 중에 공대생이 얼마나 많은지는 굳이 일일이 열거할 필요도 없지요.”

또 그녀는 세계화의 중요성도 역설했다. 국내에서 일자리가 없다며 침울해하지 말고 세계무대로 눈을 돌리라고 충고한다. 동남아, 남미 등의 개발도상국에서 과학자로서 자기를 시험해보는 것도 좋은 경험이 아니겠냐고 그녀는 반문한다.

“중국과 베트남에서 부는 한류열풍은 단순히 드라마가 그리 아름답고 사랑 때문만은 아니에요. 드라마에서 간간히 비치는 첨단 가전제품과 유복한 생활모습 등에 매료되어 열풍이 된 거죠. 즉 그들에게 한국은 과학기술이 발달하고 잘 사는 나라로 비춰지고 있는 것이지요. 따라서 우리 과학자는 한류열풍을 이어갈 책임이 있는 겁니다. 우리 젊은 과학도가 그곳에 가서 봉사를 하면서 경험을 쌓고 그들에게 더 깊은 한류를 심는 거죠.”

이 교수는 이미 한류를 이어나갈 작업을 준비중이다. 17