



「주의보」세계 비과학적이며, 과학자가 말하는 생명공학의 실체

《수상한 과학》낸 생물학자 전방욱

지난 2001년 1월과 2월 사이에 한국일보 지면에서는 작은 논쟁이 벌어졌다. 서울대 최재천 교수는 칼럼을 통해 배아복제와 관련해 어느 시점부터 생명체로 인정할 것이냐를 놓고 소모적인 주장을 할 것이 아니라 배아복제의 현실적인 길을 찾아야 된다는 논지를 폈다. 이에 대해 강릉대학교 전방욱(48) 교수는 앞만 보고 달릴 것이 아니라 생명공학자들이 생명윤리에 대해 먼저 충분히 고민해야 한다는 내용의 반론을 기고했다.

이 논쟁은 최 교수가 다시 전 교수의 지적사항에 대해 정중하게 답을 하는 것으로 끝났다. 하지만 전방욱 교수로서는 풀어야 할 과제를 하나 떠안게 됐다. 《수상한 과학》은 바로 그 과제에 대한 결과물이라고 할 수 있다.

“당시 논쟁을 통해 생명과학자들이 생명윤리의 절실함을 인식하지 못하고 있다는 사실을 처음 알게 됐습니다. 물론 이미 게놈이라는 ‘판도라의 상자’는 열린 것이고 생명공학자들로서도 미국 등 생명공학 선진국과 경쟁해야 하는 상황

이기 때문에 그 입장이 전혀 이해되지 않는 것은 아닙니다. 하지만 그렇기 때문에 생명공학자들 사이에서 생명에 대한 윤리의식이 있어야 됩니다.”

전 교수는 3년 내내 《수상한 과학》에 몰입했다. 전 교수는 기존에 나온 생명공학의 이점이나 위험성에 대한 일방적 지적보다는 생명공학을 둘러싼 복잡다기한 상황 속에서 과학자들이 어떤 관점을 가져야 하며 어떻게 행동해야 하는지에 중점을 두고 원고를 써내려갔다.

그렇다고 《수상한 과학》이 생명과학자들만을 대상으로 한 책은 아니다. 계간《세계의 문학》을 통해 등단했고 민음사에서 주관하는 ‘오늘의 작가상’

최종심까지 올랐던 시인이기도 한 전 교수는 보다 많은 사람들이 이러한 사실을 이해할 수 있도록 생명공학 산업체와 환경운동가 사이의 알력, 비의도적인 부작용을 염려하는 과학자와 이를 쓰레기 과학으로 매도하는 과학자와의 대결 등 흥미로운 사례를 소개했다. 논문이 아니라 단행본 출판을 택한 건 그 때문이었다.

“과학자들은 대개 공적 자금을 받아 연구한 결과물을 논문으로 발표합니다. 생명공학의 경우는 연구결과가 특허라는 방식을 통해 드러납니다. 논문은 기본적으로 다른 연구자의 연구에 바탕이 될 수 있지만 특허는 그렇지 않죠. 개인이나 기업 등 소수를 위한 것입니다.”

더군다나 공적자금을 받아 특허출원을 할 경우에 그 권리가 국가에 귀속되기 때문에 생명공학자는 개발자에 더 많은 이익을 주는 사기업에서 연구비를 받기 원한다고 한다. 이는 이익창출을 최대목표로 하는 기업에 기술을 종속시키고, 사업에 방해될 수 있는 안전성에 대한 연구는 뒷전에 두게 하는 결과를 가져온다. 현재 생명공학에 의해 개발된 식품이나 장기 등의 안전성에 대한 연구는 전체 연구비의 1퍼센트 미만인 것으로 알려져 그만큼 안전이 뒷전으로 밀려나 있음을 반증한다.

“미국의 거대 생명공학회사 몬샌토가 1997년에 개발한 터미네이터 종자라는 것이 있습니다. 전통적으로 농민들은 그 전해에 거둔 수확물 중 일부를 종자로 보관하게 됩니다. 하지만 터미네이터 종자를 사용할 경우 다음 해에 씨를 뿌려도 싹이 나지 않습니다. 유전자 조작으로 생식능력을 제거했기 때문입니다. 결국 농민들은 몬샌토로부터 다시 종자를 구입해야 되는데 더 끔찍한 문제는 이러한 유전자들이 다른 종자로 옮겨갈 수 있다는 것입니다.”

몬샌토는 여론에 밀려 특허 사용을 포기하겠다고 발표했다. 하지만 생명공학기업들이 겉으로 외치는 ‘세계 인구를 먹여 살리기 위해서’라는 주장이 얼마나 위선적인 것인가를 적나라하게 드러낸 예가 아닐 수 없다.

우리나라의 경우 콩 소비량의 3분의 2가 미국에서 수입되고 있다. 흔히 비의도적 혼입물이라고 하는데, 유전자변형작물을 평가할 때 유럽에서는 0.9퍼센트를 기준으로 하는 것에 비해 국내에서는 3퍼센트 이하만 섞이면 유전자변형작물이 아니라고 판단한다. 우리나라 사람도 100알의 콩을 섭취했을 경우 3알 정도는 유전자변형 콩을 먹는 셈이다. 2002년도에는 미국상공회의소 대표가 이를 5퍼센트로 높이라는 압력을 가해 국내 환경단체의 비난을 받은 적도 있다.

“소비자에 따라서는 유전자변형식품을 먹기 싫어하는 사람도 있는데 유전자변형식품을 먹으려면 종자단계부터 따로 유전자변형작물과 구분해 경작하고 수확하고 도정해야 합니다. 이러한 과정을 거치다보니 유전자변형작물이 개발되지 않았을 때보다 더 비싼 값을 지불하고 먹을 수밖에 없게 되는 거죠. 게다가 후진국 사람들은 먹기 싫어도 유전자변형작물을 먹어야 하는 넌센스가 계속 빚어집니다.”

생명윤리는 그 동안 환경론자나 생명윤리학자에 의해 주장되어 왔다. 전 교수와 같이 과학자의 입장에서 생명윤리를 주장하기란 쉽지 않다. 눈앞에 보이는 과학적 성과를 외면하기 힘들기 때문이다. 전 교수는 생명공학에 대해 대중들

이 나서서 감시해야 한다고 강조하는 이유다. 일부에서는 생명공학을 잘 아는 생명공학자들이 스스로 규제를 만들어야 한다고 이야기하는데 지금의 생명공학자들은 눈가리개를 한 경주마와 같아서 오히려 더 위험할 수 있다는 것이다.

“누구보다 생명과학활동을 하는 사람이 생명윤리의식을 갖는 게 중요합니다. 기술의 발전이 모든 문제를 해결해 줄 것이라는 단편적인 시각만 갖지 말고 타분야 학문에서 제기되는 물음을 받아들이고 자기가 하고 있는 연구결과가 빚어낼 수 있는 파장을 새로운 눈으로 봐야 합니다.”

전 교수는 현재 두 가지 책을 구상하고 있다. 하나는 ‘슈퍼마켓 윤리학’ (가제)이라는 제목으로 생명윤리가 우리 생활과 어떻게 관계 맺고 있는가를 살핀 대중서다. 생명윤리는 단지 안락사나 낙태의 문제에 그치지 않는다. 우리가 슈퍼마켓에서 사과를 고를 때 어떻게 생명윤리를 실천하게 되는지 보여주는 책이 될 것이다. 두 번째는 보다 전문적인 내용으로, ‘생명윤리 커뮤니케이션’을 주제로 다룰 예정이다. 기존의 여론조사 방식에서 벗어나 신문독자란이나 전문가 칼럼 등을 비교분석해 일반인들이 생명공학에 대해 어떻게 인식하고 있는지를 분석한 책이 될 것이다.

전 교수는 캐나다 캘거리대학에서 생명윤리 커뮤니케이션을 연구하기 위해 3월초 출국한다. 생명과학자들과 대중과의 소통을 추구하는 그의 연구가 대한민국을 보다 안전하게 하지 않을까 하는 기대를 가져본다. **이준**

취재 신동섭 기자 · 사진 박신우 기자



《수상한 과학》
전병연 지음 | 풀빛 | 272쪽 | 값 12,000원