

# 과학과 윤리는 어떻게 조화를 이루는가

인간복제 가능성 둘러싼 최근논의로 과학의 윤리성 부각... '인간성의 과학' 제기돼

최근 뉴욕타임스는 태생학의 기술발전을 보고한 한 논문을 대서특필했다. 이 기사는 마치 발이라도 달린 듯이 각국의 신문을 두드리고 급기야는 독자들의 찬반논쟁을 불러내고야 말았다. 우리나라도 예외는 아니어서 인간의 복제에 대한 기사가 신문의 과학기술면은 물론 1면에까지 오르내릴 정도였으며, 대다수 국민들도 인간복제에 대한 '깊은 우려'의 목소리를 높였다.

하지만 胚子에 의해 인간복제가 가능하다는 뉴욕타임스의 기사에 이어서 뉴스위크지는 이번에 발표된 연구 내용들이 윤리나 인간의 존엄성을 해치는 기술이 아니라 불임환자를 위한 단순한 기술의 진보에 불과하다는 식의 기사를 실고 있다.

## 프랑켄슈타인이 출현한다?

사실의 진위야 어찌되었든 이번 '사건'은 오래전부터 계속되어 오던 논의를 다시 도마위에 올려놓는 계기가 되었다. 과학과 철학 혹은 윤리에 관한 논의와 논쟁은 그 뿌리가 매우 깊다. 중세에 갈릴레이가 "그래도 지구는 돈다"는 말로 범정을 나서야했던 것도 과학과 당시의 윤리가 맞붙은 결과의 소치였다. 범위를 한정시켜서 유전자공학에 대한 시시비비도 현대에 들어오면서 많은 논란의 대상이 되었다.

종의 불변, 돌연변이, 환경에 적응하는 생물의 선택으로 요약되는 다윈의 이론은 발표 당시 충격적이었다. 인간의 유전인자와 원숭이의 유전인자가 99%나 동일하다는 이론 또한 그랬다. 하지만 이제 이러한 학설에 충격을 받는 이는 드물다. 지금도 연구되고 향후 미래사회의 선진과 후진을 가늠하리라는 유전자공학의 발달은 지금까지의 충격보다 더 큰 충격을 인류에게 던져주고 있다.

인류의 유전자공학은 소설속에서 긍정적이기 보다는 상당히 부정적으로 그려지고 있다. 말 그대로 공포스럽고 잔인한 '프랑켄슈타인'의 출현을 기대하고 있더라도 하듯이 대부분의 소설은 스틸러나 추리소설로 그려진다. 그 대표적인 예가 「유라기 공원」(마이클 크라이튼, 김영사)이다. 이외에도 「의태자궁」(가토 신스케, 동화) 「블러드 뮤직」(그레그 베어, 움직이는 책) 「돌연변이」 「바이탈사인」(이상 로빈 쿡, 열림원) 등이 그런류의 소설들이다. 이들 소설들은 유전자공학이라는 과학의 한 분야를 내세워 예측되지 못한 결과가 얼마나

胚子에 의해 인간복제가 가능하다는

외신은 그 진위가 어찌되었든

오래전부터 계속되어 오던 과학과 철학

혹은 윤리에 관한 논쟁을 다시

도마위에 올려놓는 계기가 되었다.

과학의 발전경로와 그에 따른 많은

영향들은 미래 인류의 존엄성을 폭넓게

좌우할 것이다. 이런 의미에서

'인간성의 과학'은 오늘날 윤리적인

한 기준이 될 법하다.

끔찍하게 나타나는지를 묘사해 주고 있지만 과학자들이 쓴 여러 이론서를 근거로 해서 이 소설들을 분석해보면 '아직까지는 실현 불가능한' 일일 뿐이다. 이 말은 곧 '언젠가는 실현 가능한' 일로 바뀔 수도 있다는 가능성을 내포하고 있다. 그 언젠가의 일에 과학자들이나 과학철학자들, 종교인들의 우려가 깊은 것이다.

그러나 과학자의 연구가 전부 현재의 윤리를 떠나서 펼쳐지는 것은 아니다. 유전자공학에 대해 다룬 거의 대부분의 책, 예를들면 「지구환경과 바이오테크놀로지」(가루베이사오, 전과과학사) 「생명이란」(M.B. 호크랜드, 경희대출판국) 「생명이란 무엇인가」(나카무라 하코부, 전과과학사) 「이중나선」(왓슨, 전과과학사) 등도 과학의 발전은 당대 문화의 발전과 함께 진전되어야 함을 강조하고 있다. 이 책에서는 유전자공학을 이론적으로 설명하면서 그것이 응용되어 현재 '만들어져' 인류에게 많은 영향을 끼치고 있는 것들에 대해 기술하고 있다.

유전자공학의 발전은 왓슨과 크릭이 1952년 DNA의 이중나선구조를 해명하면서 급진전했다. 그들이 이중나선구조를 발견하게 된 일련의 과정을 「이중나선」에서 찾아볼 수 있는데, 당시에 그들의 주장은 대다수 사람들에게 많은 저항을 받았다고 말하고 있다. 그들의 발견으로 인류는 그전까지 신비의 영역으로 던져둔 인간의 생명과 유전에 관한 문제를 단순한 분자구조의 차원에게 바라보게 되었다.

그렇다면 과학은 무엇인가, 과학의 발전은 어느 경로를 밟아야 하며, 또 과학은 인류를 위해 무엇을 해야 하는가라는 문제가 남는다.



유전자공학의 윤리성이 다시 문제시 되고 있다. 사진은 DNA의 이중나선구조를 발견한 왓슨과 크릭.

왜냐하면 더 이상 우리 인간에게 신비감이 사라졌으며, 신은 이제 인간의 생명과 참으로 먼 거리에 있음을 과학자들이나 철학자들이 공히 인식하고 있기 때문이고, 이러한 마당에 과학은 당연스럽게 인간의 존엄성과 미래를 좌우할 수 있는 그 무엇이기 때문이다.

## 과학과 철학의 원만한 만남 시도

이러한 이야기를 전개한 책들을 보면 「인간에게 미래는 있는가」(G.R. 테일러, 부림) 「종교와 과학」(B. 라슬, 전과과학사) 「과학과 사회」(오진곤 엮음, 전과과학사) 「인간 등정의 발자취」(야콥 브로노프스키, 범양사) 「부분과 전체」(하이젠 베르크, 지식산업사) 「과학과 메타과학」(장희익, 지식산업사) 「무한한 다양성을 위하여」(프리먼 다이슨, 범양사) 등이 있는데, 이외에 여러 책에서도 과학과 철학의 원만한 만남을 시도하고자 노력하고 있다.

토마스 쿤은 1962년에 발표한 「과학혁명의 구조」라는 책에서 "과학은 반드시 객관적이거나 합리적으로 진행되는 것은 아니"라고 밝혔다. 이 말은 곧 과학의 이중성-양면의 칼-을 지적하는 뜻으로 받아들임직하다. 프리먼 다이슨이 오늘날과 미래에 가장 중요한 기술혁명으로 유전자공학, 인공지능, 우주식민지 개척을 꼽았음에도 그 모든 것들은 인간성을 위한 것이어야 한다는 전제조건 없이는 기술혁명도 합리적인 수 없다는 말과 상통한다. 즉 인간이 개발한 방부제는 그 살권력으로 인간에게 이로운 면이 있는 반면에 발암물질도 함께 갖고 있다는 사실만 봐도 이들의 말은 여실히 증명된다. 김우창 교수도 「과학사상」 창

간호에서 "과학은 인간에게 해방을 가져다 주었지만 필연성에 의해 인간의 삶을 통제한다"고 밝히고 있다.

1968년 「성장의 한계」라는 보고서를 내서 충격을 준 로마클럽이 91년에는 「최초의 세계 혁명」이라는 보고서를 내놓았다. 이 보고서는 "철학적으로 말하면 인간역사에서 인간이 자유를 확대해오고 자연을 통제하는 능력을 길러왔다는 것이 반드시 인간의 행복에 기여하는가는 의문"이라고 말한다. 과학이 발달하면서 인간은 불안해지는데 그것은 인간을 포함한 자연의 질서를 인간이 침범해 들어가는 것에서 기인한다.

오늘날 유전자공학이 문제시 되고 있는 것은 핵물리학자들의 연구가 인간을 살상하는 무기로 변화되었다는 사실과 마찬가지로 유전자공학 또한 인간에게 무서운 무기를 공급하는 과학으로 전락되리라는 예측 때문이다. 예를들어 독일의 우생학운동이 나치즘에, 미국의 사회적 다윈주의가 가난하고 모자란 사람을 격리하지는 인종분리정치에 각각 이용당했다는 사실과, 과학자들이 명예나 부에 집착해서 과학을 왜곡한 사례가 이를 입증해준다.

과학은 잘살게 하는 수단으로 인식해서는 안된다. 지금까지는 물체, 사물에 대한 과학이었지만 앞으로 추구해야 할 과학은, 르네 뒤보스가 그의 저서 「인간이기 때문에」에서 밝히고 있듯이, 인간성의 과학이 되어야 할 것이다. 자연의 이치를 탐구하고자 실시한 생태유전 연구의 돌연변이종이 자연으로 침투했을 때 생태계는 균형을 잃고 파괴된다는 현실을 모두 인식해야 할 것이다.