

# 인간 게놈 프로젝트의 기원과 역사

로버트 쿡 외의 《인간 게놈 프로젝트》를 읽고

이한음 | 번역가

지난 6월 26일 인간 게놈의 초안이 발표되면서 이 프로젝트의 기원과 역사에 대한 관심이 커지고 있다. 어떤 인물들이 참여했고 무슨 역할을 맡았는지, 정치사회적으로 어떤 상황이 벌어졌는지 궁금해 하는 것이다. 《인간 게놈 프로젝트》는 바로 이런 대중들의 궁금증을 풀어주고 있다. 이 책은 특히 균형적인 시각에서 인간 게놈 프로젝트의 진행과정을 서술하고 있어 눈길을 끈다.

지난 6월 26일 미국의 클린턴 대통령은 백악관에서 인간 게놈의 초안을 발표했다. 이 자리에는 그동안 인간 게놈의 염기 서열 분석을 위해 경쟁해온 국립보건연구소의 콜린스 소장과 셀레라 지노믹스의 벤티 박사도 참석했다. 왓슨과 크릭이 DNA를 발견한 것은 1953년이였다. 그로부터 반세기가 지나기도 전에 인류는 비록 초안이긴 하지만, 모든 염색체의 염기 서열을 85%까지 파악해낸 것이다.

이 발표장에는 영국·일본·독일·프랑스의 대사도 참석했다. 인간 게놈 프로젝트가 여러 국가의 공동 작업임을 보여준 것이다. 바로 이 부분에서 “한국은 어떤 역할을 했는가”고 묻는 사람들이 있다. 한국은 어디에 있는 것일까?

이런 물음은 인간 게놈 프로젝트의 기원과 역사에 대한 궁금증으로 이어진다. 이 프로젝트에서 어떤 인물들이 어떤 역할을 했는가, 정치·사회적으로 어떤 상황이 벌어졌는가. 이 책은 바로 이런 궁금증을 해결해준다.

## 인간 게놈 프로젝트를 둘러싼 두 관점

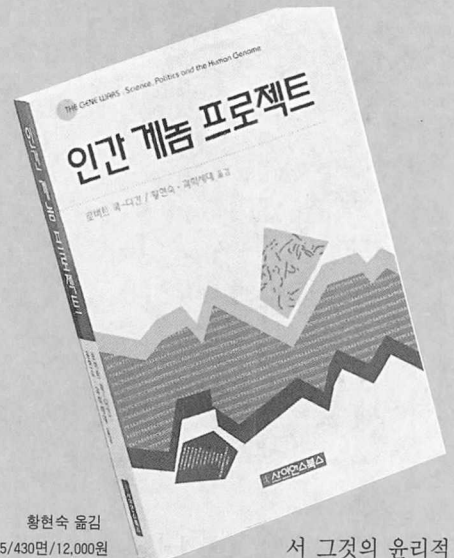
인간 게놈 프로젝트는 1990년 10월에 공식 출범했다. 하지만 출발이 순조로웠던 것은 아니다. 인간 게놈을 분석해보자는 논의가 처음 이뤄진 것은 1985년이였다. 당시까지 분석된 염기쌍의 수

는 수십만개에 불과했다. 따라서 30억개나 되는 게놈 전체의 염기쌍을 분석하겠다는 생각은 대단한 것이라고 할 수 있었다.

하지만 일단 씨앗이 뿌려지고 나자, 게놈 분석 논의는 다양한 각도에서 이뤄지기 시작했다. 처음에는 인간 게놈 전체의 염기 서열을 분석한다는 생각이 무모한 것이라는 주장이 우세하면서, 유전자 지도 작성과 염기 서열 분석에 필요한 기술 개발에 집중하자는 쪽으로 논의가 기울었다.

그 와중에 DNA의 공동 발견자인 왓슨이 등장했다. 인간 게놈 프로젝트를 총괄하는 국립인간게놈센터의 소장에 임명된 그는 게놈의 염기 서열 분석이 이 프로젝트의 목표임을 역설했다. 즉 인간 게놈 프로젝트를 놓고 두 관점이 충돌한 것이다. 이 책은 이렇게 다양한 입장을 지닌 사람들의 등장과 그들 사이의 갈등, 그들의 입장과 개인적 생각 등을 폭넓게 다루면서, 게놈 프로젝트가 어떻게 진행돼 왔는지 밝히고 있다.

이 책은 또한 게놈 프로젝트가 지닌 특징을 살피고 있다. 왓슨은 게놈 프로젝트로 얻은 정보가 남용될 가능성을 인정하고, 그 남용을 막기 위한 방안을 찾아야 한다고 주장했다. 그래서 이 프로젝트는 출발할 때부터 게놈 연구의 윤리적·법적·사회적 문제들을 다룰 프로그램을 운영해왔다. 과학계 내에서 어떤 연구를 시작하면



황현숙 옮김  
사이언스북스/A5/430면/12,000원

서 그것의 윤리적 측면 등을 다루는 프로그램을

설치한 사례는 이것뿐이다.

게놈 프로젝트의 또 다른 특징은 계획 자체가 정부 주도로 이뤄져 왔다는 점이다. 처음 제시된 안이 무모해 보인다는 것을 깨닫고 그것이 공공 부문에서 이뤄져야 할 사항임을 주장하면서, 예산 확보와 조직 구성에 앞장선 사람들은 미국 에너지성과 국립보건연구소의 몇몇 행정 관료들이었다. 인간 게놈 프로젝트는 이렇게 공공정책 영역으로 들어가면서 힘을 얻은 것이다. 이것은 게놈 프로젝트가 어떤 부서가 주도권을 쥌 것인가, 누가 방향을 이끌 것인가 같은 정치적 상황과 깊은 관련을 맺으면서 추진됐다는 의미기도 하다.

## 균형잡힌 시각 돋보여

이 책에는 과학계의 저명한 인사들이 많이 언급돼 있다. 클린턴의 초안 발표 때 배석했던 콜린스와 벤티 역시 이 책에 등장한다. 게놈 분석 기사에 나온 이름을 보고 그들이 프로젝트의 출범에 어떤 역할을 했는지 찾아보는 것도 색다른 즐거움일 것이다.

이 책에서 몇 가지 아쉬운 것은 미국 위주로 이야기가 전개됐다는 점, 시간적인 순서가 불분명한 부분이 간혹 눈에 띈다는 점, 게놈 정책의 형성 부분에 치중하다 보니 과학적 성과와의 관계가 소홀했다는 점이다.

하지만 이 책은 과학 정책의 결정 과정을 속속들이 균형 잡힌 시각으로 들여다볼 수 있게 해준다. 그리고 우리의 과학 정책이 어느 만큼 와있는지도. ●