

인간의 지능에 대한 오해와 진실



유인원 무리를 이끄는 카리스마 넘치는 리더십을 가진 시저(앤디 서키스 분). 하지만 영화 <혹성탈출: 종의 전쟁>의 주인공 시저는 인간이 아니다. 시저는 바이러스에 감염되어 지능이 높아진 침팬지일 뿐이다. 바이러스로 인해 침팬지가 인간과 같은 지능을 가질 가능성은 없지만 이를 단지 영화 속 상황일 뿐이라고 가볍게 넘길 수는 없다. 영화 <터미네이터>의 킬러 로봇처럼 지능을 가진 로봇의 출현을 앞두고 있기 때문이다. 두 영화 모두 인간 이외의 지능을 지닌 존재로 인해 인간은 그들과 전쟁을 벌이게 된다. 과연 지능이란 무엇이기에 인간 이외의 존재가 지능을 지니게 되는 것을 두려워하는 것일까?

최원석 과학칼럼니스트

인간의 학명인 ‘호모 사피엔스(Homo sapience)’는 ‘현명한 사람’이란 뜻이다. 학명에서 알 수 있는 것처럼 지능은 인간을 다른 동물과 구분하는 가장 중요한 특징으로 종종 인격과 동일시 되기도 한다. 지능으로 인간과 동물을 구분했듯이 뛰어난 지능을 가진 인간은 그만큼 위대한 인물로 여겼다. 하지만 지능을 인격과 동일하게 여기면 인간보다 뛰어난 지능을 가진 로봇이 출현할 때 문제가 생긴다. 로봇을 위대하게 취급할 수는 없기 때문이다.

사람들은 인간을 제외하고 지능을 가진 존재의 출현에 두려움을 지니고 있지만 아직까지 지능을 지닌 존재는 인간뿐이다. 인간만이 지능을 지니고

있다는 것은 누구나 알지만, 지능이 무엇이냐고 묻는다면 선뜻 대답하기 힘들다. 계산속도, 기억력, 추리력, 언어 능력 등등 다양한 지적 능력 중 무엇을 지능이라고 해야 할까? 그것이 아니면 이 모든 것을 총괄하는 것을 지능이라고 해야 할까? 하나든 여럿이든 지능이 존재한다면 유전과 환경 중 어느 것이 중요 한가? 지능에 다양한 연구가 있었지만 때론 그러한 노력이 오히려 논란과 오해만 불러일으켰고, 심지어 지능 연구가 인종차별이나 정치적 목적으로 악용되기도 했다.

19세기 말 우생학을 창시한 프랜시스 골턴은 키나 몸무게를 재듯 인간의 지능을 측정할 수 있다고 여

졌다. 골턴은 지능을 측정해 우수한 사람을 찾아 미개한 인종을 도태시키고 사회 구성원을 우수한 인종으로 개조하려 했다. 우생학에 영향을 받은 국가에서는 정신박약자나 선천성 기형인 사람들에게 강제로 불임시술이 자행되었다. 또한, 20세기 초 미국에서는 비네(Alfred Binet)의 지능검사를 도입해 그것을 정치적으로 이용했다. 특정 지역 사람에게 불리한 문항으로 구성된 문제로 지능 검사를 했고, 편향된 결과를 이용해 특정 지역의 이민을 제한하는 데 사용했다. 물론 오늘날에는 문화에 따라 편향된 결과가 나오지 않도록 다양한 문항을 사용해 지능을 측정하며, 그 검사 결과를 지능지수 IQ라고 한다.

그렇다면 IQ가 높은 사람은 모든 영역에서 높은 점수를 받을까? 1904년 미국의 심리학자 찰스 스피어맨은 ‘영리한 사람은 뭐든 잘 한다’는 전통적인 생각을 확인해주는 연구결과를 발표했다. 스피어맨에 따르면 일반지능(g, general intelligence)이 높은 학생은 대부분 과목에서 높은 학업 성취도를 보였다. 즉 일반 지능이 높은 아이들은 모든 과목을 다 잘하는 것이었다. ‘문과형’, ‘이과형’ 뇌가 별도로 존재한다고 믿지만 스피어맨의 연구 결과는 g가 높은 학생은 어떤 과목이든 잘 하는 경향이 있다는 것을 보여준다. 이와는 달리 개인이 다양한 능력을 지니고 있다고 믿는 사람도 많다. 가드너는 인간의 능력을 8가지로 나누고 이를 다중지능이라고 불렀지만, 이는 IQ가 아니라 개인의 다양한 재능 정도로 해석하는 것이 옳다.

사람들은 지능을 타고 나지만 교육이나 환경을 통해 IQ를 바꿀 수 있다고 믿는다. 하지만 안타깝게도 지능은 유전적 요인이 50% 정도로 너무 커서 학교나 친구 등 환경적 요인은 큰 영향을 주지 못한다. 쌍둥이 연구에 따르면 부모의 양육 태도는 IQ에 거의

영향을 주지 못했다. 공부로 성공한 자녀를 둔 부모들의 인터뷰를 보면 한결같이 어릴 때 많은 책을 많이 읽고 공부할 수 있는 좋은 환경을 만들어주었다고 말한다. 하지만 진실은 그게 아니다. 부모의 노력을 폄하하고 싶지는 않지만 사실 어릴 때부터 공부를 열심히 하고 독서를 많이 했기 때문에 지능이 높아진 것이 아니다. 지능이 높은 사람이 책도 많이 읽고 학교에서 공부도 더 열심히 하기 때문에 학업성취도가 높게 나온 것이다. 참 허무한 결과라고 생각할지 모르지만 이를 두고 유전자가 모든 것을 결정한다는 유전자 결정론에 빠져서는 안 된다. 지능이 높은 사람이라 할지라도 어린 시절 다양한 지적 경험 기회를 가지지 못하면 결국 자신의 재능을 발휘하지 못한다. 물론 이 말도 크게 위안이 되지는 않는다. 같은 노력을 하더라도 결국 더 좋은 유전자를 가진 사람이 이기기 때문이다. 따라서 완전한 교육기회의 균등이 오히려 모든 것을 유전자가 결정하게 만들어 버리는 모순이 생긴다고 지적하는 것이다.

마지막으로 IQ가 높지 않은 많은 이들을 위한 희망을 찾아보자. IQ와 학업성취도는 50%로 높은 연관성을 지니지만 사회적 성공은 20% 정도로 상관관계가 낮다. 영화 <세 일간이>나 드라마 <빅뱅 이론>에 나오는 높은 IQ의 천재들처럼 단지 공부만 잘할 뿐, 그 외의 것은 바보 같은 이들이 실제로 존재한다. IQ는 진화적으로 최근에 획득된 능력이므로 학업이나 시험과 같은 영역에서는 위력을 발휘한다. 하지만 생존과 관계된 전통적 영역에서는 큰 영향을 발휘하지 못한다. 그래서 ‘공부 잘한다고 반드시 성공하는 것은 아니다.’라는 말이 있는 것이다. 이제 IQ가 높다고 대인관계나 연애에 뛰어난 것은 아니라는 말이 위안이 되는지? 