

합리성과 탐구의 사회학

글 | 엄정식 _ 서강대 철학과 교수 jsumek@hanmail.net

근대 철학의 아버지인 데카르트와 근대 과학을 완성시킨 뉴턴 사이에는 하나의 공통점이 있었다. 이들에게 우주는 하나의 거대한 체계를 지닌 자동 기계이고 거기에는 일관되고 합리적인 법칙이 있는데 그 법칙을 파악할 때 세계의 실재성이 드러나며 이에 대한 객관적인 설명이 가능하다는 점이다. 그러한 사고방식은 후에 인간의 본성과 사회의 구조로 확대되어 이른바 '계몽주의' 사상을 낳게 되었다. 그 입장에 의하면 인간이 지닌 이성을 극대화할 때 우주의 본질이 이해될 뿐 아니라 칸트가 주장했듯이 '자유롭고 평등한 시민적 결합과 화해'를 추구하고 실현할 수도 있다는 것이다.

토마스 쿤 "과학은 '혁명적으로' 진화한다"

모든 신념이 그렇듯이 계몽주의도 너무 경직되면 여러 가지 부작용을 낳게 마련이다. 잘 알려진 바와 같이 서구의 근대 문명은 합리성을 빙자하여 전체주의적 획일화와 폭력적 지배를 정당화하는 것으로 특징지어졌고, 그 합리성은 궁극적으로 뉴턴의 역학을 근간으로 한 근대 과학에 기초해 있었다. 그러므로 과학과 합리성의 문제를 논의한다는 것은 서구의 근대 문명을 뿌리로부터 다시 평가한다는 의미를 지니게 된다. 이러한 맥락에서 볼 때 실증주의적 과학관을 비판한 포퍼의 비판적 합리주의는 칸트가 이성에 한계를 그었듯이 과학적 합리성을 비판적으로 수용해 보려는 단말마적 시도였다. 과학적 방법으로 우리는 최종적 진리에 도달할 수는 없으나 지속적으로 그곳에 가까워진다고 포퍼는 주장하기 때문이다.

그러나 반증 원리에 근거한 이 '박진이론'에도 문제점이

많이 있다. 가령 '모든 까마귀는 검다'라는 전칭 명제는 검증할 수 없지만 반증에 의해서만 과학적 명제임이 입증된다고 하자. 그러나 '어떤 까마귀는 검다'라는 명제를 반증하는 방법은 무엇인가. 더구나 상당수의 과학적 명제들은 확률이 높다는 이유만으로 수용되며 어느 정도 반증의 결과가 나왔다고 해도 무시되는 경향이 있다. 또한 뒤장이 지적하듯이 과학자가 가설을 시험하는 것은 단순히 검증이나 반증의 방법에 의존하는 것이 아니라 여러 가지 부수적인 전제들을 염두에 두어야 한다는 것이다. 이러한 점들을 고려할 때 포퍼의 박진 이론은 너무 낙관적이라는 비판이 있다. 그러나 가장 본격적이고 치명적인 반론은 과학이 지닌 합리성에 의문을 제기하는 토마스 쿤에 의해서 제기되었다.

쿤은 하버드 대학교에서 물리학을 전공했지만 문학과 철학에도 관심이 많았다. 최우수 학생으로 졸업한 그는 장학금을 받고 과학사를 연구하기 시작했다. 어느 날 아리스토텔레스의 '운동론'을 검토하던 중 그는 일종의 '깨달음'을 경험한다. 아리스토텔레스의 이론을 오늘 날 우리의 관점에서가 아니라 그 자신의 입장에서 파악해야만 그 이론의 정당성이 확보될 수 있다는 사실을 인식한 것이다. 만약 그 이론을 지금의 관점에서 본다면 오해하거나 과소평가할 수밖에 없고 "현대의 과학 지식이 그 전시대의 것보다 더 우월하다는 생각과 역사가 어떤 획일적인 방향으로 진보한다는 생각을 갖게 된다"는 것이다. 그러나 현재란 역사에서 더 나은 시간이 아니라 '가장 가까운 시간'을 의미하기 때문에 현재의 지식이 과거의 것보다 더 낫다고 판단할 이유가 없게 된다.

쿤은 1962년에 발간된 '과학 혁명의 구조'에서 과학은

‘누적으로’ 발전하는 것이 아니라 ‘혁명적으로’ 진화한다고 주장했다. 전자는 포퍼를 포함한 모든 합리주의자들의 입장에서 과학은 하나의 궁극적인 목표, 즉 진리의 발견을 향해 지속적이고도 단선적으로 진보한다는 것을 의미한다. 그러나 쿤의 입장에 의하면 과학이 발전한다고 하더라도 확실적인 목표를 향해 발전하는 것이 아니라 다양한 종류의 연구가 서로 경쟁하다가 우연히 진화한다는 것이다.

물론 쿤도 과학에서 새로운 이름이 과거의 이론을 포섭하고 더 나은 설명력을 지닌다는 것을 부인하지 않는다. 그러나 가령 아인슈타인의 상대성 이론이 뉴턴의 역학 이론을 포섭하더라도 그것이 합리적인 방법에 의해 누적적으로 발전한 것은 아니라는 것이다. 여기에는 중요한 혁명적 변화가 존재하며 교체되는 과정에서 객관적 자료나 과학적 방법에 의해서가 아니라 과학자의 영감이나 과학자 사회의 ‘합의’에 의해서 직관적으로 혹은 비합리적으로 이루어진다는 것이다.


‘패러다임’이 데이터에 접근하는 방식 제공

쿤에 의하면 과학자들은 이론적인 틀 안에서 관찰과 측정을 세밀하게 하고 물리적 세계에 대한 표상을 구성하는데, 그는 이것을 ‘패러다임’이라고 부른다. 여기서는 포퍼가 말하는 비판과 반박은 허용되지 않는다. 패러다임이 바로 과학자들이 세계를 바라보고 데이터에 접근하는 방식을 제공하기 때문이다. 가령 뉴턴적 패러다임 안에서 세계에 대한 질문은 뉴턴의 용어로 제기되며 이 질문에 대한 직접적인 해답을 발견하지 못하면 그것은 잘못된 질문이거나 그 체계에서는 궁극적으로 대답될 수 없는 그러한 질문이 된다. 쿤

은 이와 관련하여 다음과 같이 설명한다.

“뉴턴 이론이 제시한 예측이 소리의 속도 및 수성의 운동과 모순된다는 사실은 오래전부터 인식되고 있었지만 어느 누구도 그것을 심각하게 의심하지는 않았다. 첫번째 모순은 전혀 다른 목적을 위해 행해진 실험에 의해서 예기치 않게 해결되었다. 두번째 모순은 새로운 패러다임을 창안하는데 아무 역할도 못한 위기가 한참 지난 뒤에 일반 상대성 이론에 의해 사라져 버렸다.”

쿤의 과학철학은 좀 더 자세한 검토가 필요하지만 그것을 이해하는데 있어서 핵심적인 역할을 하는 것이 이 ‘패러다임’이라는 개념이다. 원래 그것은 예술 비평을 하는데 쓰이던 개념을 쿤이 원용한 것이고 적어도 20개 이상의 다른 용법으로 쓰이고 있어서 이해하기가 쉽지 않은 개념이기도 하다. 그러나 한 가지 분명한 것은 그것이 더 이상 탐구나 의심의 대상이 아니라 ‘더 새롭고 엄밀한 조건 아래서 앞으로 더 세련되게 하고 구체화해야 할 대상’일 뿐이다.

만약 이것이 사실이라면 과학이 종교와 다른 점이 무엇인가. 근대의 서구 문명이 추구하고 또 강변하던 합리성과 객관성, 실재성과 체계성 등은 결국 뉴턴적 패러다임 안에서만 의미를 지녔던 말인가. 이러한 문제는 쿤의 입장을 좀 더 자세히 살펴보고, 그것이 이른바 ‘포스트모더니즘’에 어떤 영향을 미쳤는지 검토함으로써 더 잘 이해할 수 있을 것이다. 



글쓴이는 서강대학교 철학과 졸업 후 웨인주립대학에서 석사학위를, 미시간주립대학교에서 박사학위를 받았다. 한국철학회 회장을 역임했다.