

오직 높은 확률만을 가지는 ‘사회적 사실’

글 | 이상욱 _ 한양대학교 철학과 교수 dappled@hanyang.ac.kr

지난 호에서 확률이나 통계와 관련된 여러 추론들이 우리가 일상생활에서 익숙한 추론방식과 비교할 때 얼마나 낯선 것인지에 대해 이야기해 보았다. 실은 확률과 통계가 본격적으로 과학적 탐구에 등장하기 시작한 19세기 이래 많은 학자들이 개별적 사실을 넘어서는 확률적 사실이나 통계적 진리가 추가적으로 존재할 수 있다는 사실에 놀라워하거나 의심스러워했다.

개인의 자발적 행위 · 구조적 요인이 사회현상 원인

19세기에 사회현상을 이해하려고 애쓰던 사람들은 한 가지 중요한 문제점에 직면했다. 현대 사회학의 창시자라고 할 수 있는 콩트는 자연과학의 눈부신 성공의 배경에는 실증적 방법이 놓여 있다고 생각했다. 그래서 그는 사회현상을 이해하고 설명하는 작업에도 실증적 방법을 도입하려고 시도했다. 하지만 사회현상은 자연현상과 작용하는 원인에서 결정적 차이가 있었다. 중력이나 화학적 친화도, 자연선택과 같은 자연적 원인만으로는 사회현상을 남김없이 설명하거나 예측하기가 거의 불가능하다는 것이다.

사회현상에 고유한 원인은 크게 두 가지로 나눌 수 있다.

첫째는 개인의 믿음과 욕구에 기초한 자발적 행위이다. 물리, 화학, 생물학적 조건이 비슷한 상황에서도 서로 다른 개인들은 서로 다른 선택을 할 수 있다. 동일한 사람이 동일한 레스토랑에 가서 식사를 하더라도 그날그날 기분에 따라 다른 음식을 시킬 수 있는 것이 가장 쉽게 생각할 수 있는 예다.

하지만 보다 진지한 예는 얼마든지 찾아볼 수 있다. 클레오파트라 코의 높이와 관련된 우스갯소리가 시사하듯, 역사적으로 결정적인 순간에 결정적인 자리에 앉아있었던 중요한 인물들이 내린 결정은 비록 관련 사항들을 고려할 때 이해할 만한 것이기는 하지만 필연적인 것은 아니었다. 게다가 어떤 개인의 행위가 이해할 만하다는 판단조차도 자연적 원인을 넘어서는 행위의 합리성과 같은 가

치판단을 요구한다.

둘째 원인은 구조적인 것이다. 구조적인 요인이 사회현상의 설명과 이해에 결정적인 역할을 한다고 주장한 대표적인 학자는 칼 마르크스이다. 그에게는 사회가 어떤 방식으로 필요로 하는 재화를 생산하는지가 사회의 미래 발전방향을 포함하는 다양한 측면에 결정적인 영향을 미친다. 마르크스 이후로 사회구조적 원인에서 경제적 요인이 차지하는 역할을 지나치게 강조하는 것이 적절하지 않다는 점이 여러 학자에 의해 지적되었다. 하지만 그럼에도 불구하고 분명한 것은 단순히 개인들의 자발적 행위만으로 사회현상이 결정된다고 보아서는 복잡한 사회현상의 수준에서만 등장하는 여러 경향성이나 제한요인들을 이해하기가 어렵다는 점이다. 경제현상만 예를 들어 보아도 이 점은 분명하다.

개인의 자유방임적 경제행위에 맡겨두기보다는 정부주도형으로 경제개발을 추진한 나라들이 적어도 경제가 일정한 수준에 도달하기 전까지는 압도적으로 효율적이었다는 것은 우리 나라를 비롯한 여러 사례에서 확인될 수 있는 역사적 사실이다. 지금은 자유무역을 부르짖는 미국과 영국도 예전에는 뻔뻔스러운 정도로 보호무역을 시행했고 지금도 여러 부분에서 자국 산업을 보호하기 위한 보조금 정책을 쓰고 있다는 사실은 경제현상에서 개인의 선택을 넘어선 구조적 요인이 발휘할 수 있는 인과적 힘에 대해 시사하는 바가 크다.

이상의 두 가지 새로운 사회적 원인을 적극적으로 포용해서 사회현상에 대한 과학적 이해의 기초를 놓은 사람으로 뒤르켄을 들 수 있다. 뒤르켄이 주목한 것은 예측불허의 지극히 사적인 이유에서 발생하는 개인적 수준의 사건들을 적당한 집단으로 묶으면 안정적인 패턴이 나타난다는 사실이었다.

당시 프랑스의 연간 자살횟수는 도시에 따라 들쭉날쭉했다. 이 수준에서는 단순히 개별 자살 사건을 모아놓은 이상의 추가적 구조

가 나타나질 않았다. 하지만 뒤르켐은 자살이 이루어진 방식에 따라 이들 개별적 사건들을 분류해보았다. 물에 빠져 죽은 경우, 목을 매어 죽은 경우 등으로 말이다. 그랬더니 놀라운 현상이 나타났다. 프랑스의 여러 도시마다 자살 유형의 상대적 비율은 일정하게 나타났던 것이다. 자살의 경우처럼 기본적으로는 수많은 개인의 자발적 행위의 결과임에도 불구하고 그것들을 집단으로 묶으면 일정한 패턴이 나타나는 현상을 뒤르켐은 사회적 사실이라고 지칭했다. 그리고 개인마다 너무나 다양할 수밖에 없는 동기와 그 결과인 행위에 대해서가 아니라 보편적인 성격을 가지는 사회적 사실에 대해 연구하는 것이 사회학의 사명이라고 주장했다.

개인적 원인 모이면 집단 수준에서 확률로 발생

통계적으로 말한다면 뒤르켐이 말한 사회적 사실은 집단이 충분히 클 때 편의상 무작위적이라고 간주할 수 있는 개인적 원인들이 모이면 집단의 수준에서 일종의 구조적 특징이 높은 확률로 발생하는 것을 의미한다. 이렇게 사회현상을 집단의 수준에서 연구하게 되면 개인이 자신의 행위를 자발적으로 수행한다는 사실을 부인하지 않고서도 여전히 사회를 실증적으로 분석할 수 있게 된다. 그리고 이 점은 사회를 변화시키는 정책적 고려에도 중요한 의미를 지닌다. 사회전체를 대상으로 시행되는 사회정책은 그 성격상 개인의 개별적 욕구를 만족시키거나 천차만별의 주관적 동기에 대응하기 어렵다. 하지만 집단의 수준에서 어떤 욕구가 보다 일반적인지 그리고 그러한 욕구와 어떤 사회적 문제가 연결되어 있는지를 알아낼 수 있다면 그 연관관계에 집중하여 사회정책을 시행할 수 있다. 이렇게 사회적 수준의 인과관계에 근거한 정책은 확률적으로 효과를 볼 가능성이 높고 사회를 평균적인 의미에서 변화시킬 수 있게 된다.

뒤르켐 이후로 통계적 자료처리를 통해 사회적 사실을 발견해내고 다양한 확률적 분석기법을 사용하여 사회현상의 주요 원인을 추측한 후 이에 대해 효과적인 대응책을 제안하는 일이 사회과학의 중요한 작업이 되었다. 물론 사회현상의 독특한 원인 중 첫째 원인에 주목하여 개별적인 문화현상의 심층적 의미를 추구하는 해석적 사회과학 역시 함께 발달하고 있지만 이 분야에서 확률이나 통계의 사용은 상대적으로 미미하다.

재미있는 점은 확률과 통계의 세계관이 과학적 사유에서 활용된 역사적 과정을 살펴보면 창조적 생각이 자연과학과 사회과학 사이에서 생산적으로 교류되었다는 사실이다. 전기학과 자기학을 자신

의 방정식으로 통합한 것으로 유명한 클러크 맥스웰은 열역학에 대한 통계역학적 분석의 기초를 놓은 사람이기도 했다. 그는 계 전체에 구조적 제한을 주는 것처럼 보이는 엔트로피 증가 법칙이 실은 원자나 분자들의 개별적 행동을 통계적으로 분석함으로써 이해될 수 있다는 점을 발견했다. 물 한 컵에도 아보가르도 숫자라는 상상하기도 힘든 어마어마한 수준으로 존재하는 원자와 분자는 엄청나게 복잡한 방식으로 상호작용하며 압력이나 온도와 같은 거시적으로 확인될 수 있는 특징을 발현한다. 이 때 각각의 구성입자가 취할 수 있는 속도가 적당한 방식으로 확률적 분포를 따른다고 했을 때 그로부터 마치 뒤르켐이 사회적 사실에 대해 추론한 것과 유사한 방식으로 물리계의 거시적 거동에 대해 추론할 수 있게 된다.

이 과정에서 맥스웰이 기존 사회과학이 개인과 사회 사이의 인과관계를 분석하는 방식에 영향을 받았음은 잘 알려져 있다. 마치 개인의 사적 욕구와 행위의 동기를 우리가 알 수 없듯이 개별 원자나 분자의 속도를 우리가 알 수 없는 것은 당연하다. 그러나 그럼에도 불구하고 사회적 사실에 대한 사회통계적 분석이 가능하듯이 물리계 전체의 속성에 대한 통계역학적 분석이 가능한 것이다. 실제로 맥스웰은 이러한 유비가 가지는 다른 측면에 주목하며, 유명한 맥스웰의 악마가 개입한 상황이 엔트로피 증가에 예외가 될 수 있음을 설명했다. 물리계 전체의 집단적 경향성에도 불구하고 구성입자가 특정한 방식으로(매우 낮은 확률이지만) 행동하면 그 경향성과 맞지 않는 상황(서로 접촉한 뜨거운 공기와 차가운 공기가 각각 더 뜨거워지고 더 차가워지는)이 나타날 수 있는 것이다.

맥스웰은 사회적 사실이 사회집단 수준에서 절대적으로 안정되게 나타나면 신앙적 자유를 포함하는 개인의 자유의지가 훼손될 가능성이 있다고 걱정했다. 이 문제에 대한 한 가지 해결책은 뒤르켐이 강조했던 사회적 사실은 필연적인 것이 아니라 오직 높은 확률만을 가질 뿐이라는 점을 지적하는 것이다. 이렇게 되면 개인의 자발적 행동이 사회구조적 요인에서 벗어날 수 있는 가능성이 마련된다고 볼 수 있다. 이를 물리계에 적용하면 닫힌계에서 엔트로피가 증가하는 것이 열역학에서 요구하듯 필연적인 것이 아니라 통계역학이 보여주듯 오직 높은 확률로만 그렇다는 말이 된다. ⑦



글쓰이는 서울대학교 물리학과 및 동대학원을 졸업했다. 서울대학교 학사 및 과학철학 협동과정 박사 수료(과학철학 전공) 후 런던대학교에서 철학박사 학위를 받았으며 런던정경대학교 철학과 교수를 지냈다.