

【논문】

인과에 대한 반토대주의

노 호 진

【주제분류】 형이상학, 분석철학, 과학철학, 언어철학

【주요어】 인과, 인과 법칙, 반사실적 조건문, 러셀, 인과 토대주의

【요약문】 러셀(Russell)은 인과 법칙과 인과 개념이 세계에 대한 올바른 이해를 가로막는 시대착오적인 유물이라고 공격했다. 그는 모든 실제 사건에는 그 사건의 발생을 결정하는 유한한 수의 몇몇 사건들이 존재한다는 인과 법칙은 근본 물리학에 의하면 거짓이며, 따라서 이러한 인과 법칙에 의존하는 인과 개념도 제거되어야 한다고 주장한다. 그러나 필자는 러셀의 이러한 주장에 대한 반론으로 인간의 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하기 위해 인과 개념이 필요하다는 카트라이트(Cartwright)의 입장을 검토할 것이다. 필자는 이 두 입장으로부터 결정 관계를 이용하지 않으면서, 효율적인 전략과 비효율적인 전략의 구분의 기초가 되는 인과 개념의 역할에 적합한 이론을 개략적으로 제시할 것이다. 이로부터 필자는 인과 토대주의 즉, 인과는 근본 물리학에 의해 궁극적으로 정당화되어야 한다는 입장을 부정할 것이다. 인과는 그 본성상 인간 관점과 물리적 사실의 결합에 의해 구성된 것이라고 주장한다.

I. 들어가며

인과는 일상생활과 과학에서 예측, 설명, 행위와 관련하여 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 또한 인과는 현대철학의 결정 이론, 지식, 지각, 지시, 마음의 동일성과 같은 영역에서 핵심적인 개념으로 사용된다. 그러나 이러한 중요한 역할에도 불구하고 그리고 지난 수십 년간 철학자들의 집중적인 연구에도 불구하고, 인과의 본성 자체에 관해 철학자들 사이에서 아직도 합의가 이루어지지 않고 계속 연구가 진행되고 있다.

필자는 이 글에서 먼저 인과 법칙과 인과 개념에 반대하는 러셀의 두 논증을 검토할 것이다. 러셀(Russell)은 유한한 수의 몇몇 사건들이 어떤 다른 사건을 결정한다고 말하는 인과 법칙은 근본 물리학에 의하면 존재하지 않으며, 따라서 이러한 인과 법칙에 의존하는 인과 개념도 제거되어야 한다고 주장한다. 그러나 러셀의 이러한 주장에 대한 반론으로 인간의 효율적인 전략과 비효율적인 전략 사이의 구분의 기초로 인과가 필요하다는 카트라이트(Cartwright)의 입장을 검토할 것이다. 필자는 이 두 입장으로부터 결정 관계를 이용하지 않으면서 효율적인 전략과 비효율적인 전략 사이의 구분의 기초가 되는 인과 개념의 역할에 적합한 이론을 개략적으로 설명할 것이다. 이로부터 필자는 인과 토대주의 즉, 인과는 근본 물리학에 의해 궁극적으로 정당화되어야 한다는 입장을 부정할 것이다. 필자는 인과는 그 본성상 인간 관점과 물리적 사실의 결합에 의해 구성된 것이라고 주장한다.

II. 인과에 반대하는 러셀의 논증

러셀은 그의 논문 「인과 개념에 대해(On the Notion of Cause)」에서 인과 법칙과 인과 개념을 과학에 의해 추구되는 세계의 올바른 이해를 방해하는 시대착오적인 유물이라고 공격했다. 러셀은 모든 사

건에는 그 사건을 결정하는 원인이 존재한다고 주장하는 인과 법칙을 그의 주 공격대상으로 삼았다.¹⁾ 다음 인용문에 인과에 대한 러셀의 입장이 잘 표현되어 있다.

모든 학파의 모든 철학자들은 인과가 과학의 근본적인 공리들 혹은 가정들 중의 하나라고 상상하지만, 충분히 이상하게도, 중력 천문학과 같은 발전된 과학에서, 단어 ‘원인’은 결코 나타나지 않는다. James Ward 박사는 『자연주의와 불가지론』에서 이것을 물리학에 대한 불만의 근거로 삼았다: 그는 세계의 궁극적인 참을 밝혀내기를 원하는 사람들의 업무는 원인들의 발견이어야 하는데, 물리학은 결코 그것들을 찾으려 노력조차 하지 않는다고 생각한다. 내게는 철학이 이러한 입법적인 기능을 하지 않아야 하는 것처럼 보이며, 물리학이 원인들을 찾는 것을 중지한 이유는 사실 이러한 것들이 존재하지 않기 때문인 것처럼 보인다. 철학자들 사이로 사라져가는 많은 것처럼, 나는 인과 법칙이, 군주제와 같이, 단지 어떤 해도 끼치지 않는다고 잘못 생각되었기 때문에, 목숨을 부지하고 있는 과거의 유물이라고 믿는다. (Russell (1913), p.1).

필드(Hartry Field)는 러셀의 이 논문에서 인과 관계를 공격하는 두 논증을 추출했다.²⁾ 인과를 공격하는 러셀의 첫 번째 논증은 인과 관계가 시간적으로 비대칭적인 관계라는 것에 주목한다; 보통 원인은 결과보다 시간적으로 먼저 발생하지만 결과는 원인보다 먼저 발생하지 않는다. 인과의 이러한 비대칭성은 단순히 정의의 문제가 아니라, 설명에서의 비대칭성이나 행위에서의 비대칭성과 밀접한 관련이 있다. 우리는 이전의 사건을 통해서 이후의 사건을 설명하지만 이후의 사건을 통해서 이전의 사건을 설명하지 않는다. 그리고 우리는 미래에 우리가 원하는 어떤 것을 얻기 위해 현재 어떤 행위를 하지만 과거에 우리가 원하는 것을 얻기 위해 현재 어떤 행위를 하지는 않는다.

1) 러셀은 인과 관계를 결정(determination) 관계로 생각한다; 만약 c 가 e 의 발생을 결정할 경우 그리고 그 오직 경우에만 c 는 e 의 원인이다. c 가 e 의 발생을 결정한다는 것은 (자연 법칙 하에서) c 의 발생이 e 의 발생을 위한 충분조건이라는 것을 의미한다.

2) Field (2003) 참조.

그러나 근본 물리 법칙의 수준에서 인과의 이러한 비대칭적인 성격에 대한 어떤 근거를 발견하는 것은 어려운 것 같다.³⁾ 러셀이 이 논문을 쓴 당시에 물리학의 근본 법칙이라 불릴만한 것들은 과거와 미래 두 시간 방향에서 ‘동등하게 결정적’이라는 성격을 가진다. 즉 근본 물리 법칙과 세계의 이전 상태로부터 세계의 이후 상태가 결정되듯이, 동일한 근본 물리 법칙과 세계의 이후 상태로부터 세계의 이전 상태가 결정된다. 러셀은 다음과 같은 말하고 있다.

법칙은 과거와 미래 사이에 어떤 차이도 만들지 않는다. 과거가 미래를 ‘결정하는’ 것과 정확하게 동일한 의미로 미래는 과거를 ‘결정한다’. (Russell (1913), p.15)

그러나 일상적인 인과 개념은 이러한 결정 관계의 대칭성과 양립 가능하지 않은 것 같다. 왜냐하면 “미래가 과거를 결정하는 방식보다 더 근원적이고 중요한 방식으로 과거는 미래를 결정한다는 것이 인과 개념의 일부분이기 때문이다.”⁴⁾

필드가 주목하고 있듯이 이 논증은 물리 법칙이 시간의 양 방향에서 동일한 결정적인 성격을 가진다는 주장에 반드시 의존할 필요는 없는 것 같다. 만약 물리 법칙이 시간의 양 방향에서 ‘동일한 비결정적인 성격’을 가진다면 여전히 러셀의 논증은 유지될 수 있을 것 같다.⁵⁾

그러나 필드는 러셀의 이 첫 번째 논증이 완전히 만족스러운 것은 아니라고 생각한다. 먼저 지적할 수 있는 것은 시간적인 비대칭적 성격을 가지는 물리 법칙이 없다고 단정적으로 말할 수 없다는 것이다.⁶⁾ ‘파동함수의 오그라들음’(collapse of wave function)을 인정하는 양자역

3) 필자는 ‘근본 물리 법칙’에 의해 대략적으로 입자들, 장들, 그리고 시-공간 속성과 상호 작용을 지배하는 (전문가들에 의해 수용된) 물리 법칙들을 의미할 것이다.

4) Field (2003), p. 437에서 인용함.

5) 즉, 물리 법칙과 세계의 이전 상태로부터 세계의 이후 상태의 확률이 결정되는 것과 완전히 동일한 방식으로 물리 법칙과 세계의 이후 상태로부터 세계의 이전 상태의 확률이 결정된다면 러셀의 논증이 유지될 수 있다.

6) Field (2003), p. 437.

학의 어떤 해석에 의하면, 물리 시스템은 ‘파동함수의 오그라듦’ 이후에는 이전과 다르게 진행되므로, 이것을 지배하는 양자역학의 법칙은 시간적인 비대칭적 성격을 가질 것 같다. 또한 미래 방향으로 엔트로피가 증가하고 과거 방향으로 엔트로피가 감소한다고 말하는 열역학 제2법칙도 시간적인 비대칭적 성격을 가진다.

그러나 몇몇 학자들이 말했듯이 열역학 제2법칙은 근본 물리 법칙이라고 말하기 어려운 것 같다.⁷⁾ 이 법칙은 미시 물리적 상호 작용을 기술하는 법칙이 아니라, 근사적인 통계적 법칙으로 보아야 한다.⁸⁾ 따라서 이 통계적인 성격을 가지는 물리 법칙에 의해 러셀의 첫 번째 논증의 건전성이 완전히 훼손되지는 않을 것 같다. 열역학 제2법칙이 거시적 체계의 인과관계의 비대칭성의 기초가 된다고 하여도, 예컨대 통계적 방법이 적용되지 않는 (외부로부터 고립된) 몇 개의 입자들의 상호작용의 인과적 비대칭성은 이 법칙에 의해 설명될 수 없다.⁹⁾

양자역학의 해석에 관한 문제는 더 어려운 문제인 것 같다. 그러나 ‘파동함수의 오그라듦’을 부정하면서, 상당한 정도로 지지되는 다른 해석이 있기 때문에, 시간적인 비대칭적 성격을 지닌 양자역학의 법칙이 있는지는 아직 결정되지 않은 문제인 것 같다.¹⁰⁾

인과를 공격하는 러셀의 두 번째 논증은 우리가 가지고 있는 인과 개념은 ‘인과 법칙’이 성립한다는 가정에 의존한다는 것을 명시적으로 이용한다. 인과 법칙은 유한한 개수의 몇몇 국지적인 사건들이 어떤 시점에 발생한다면, 그로부터 약간의 시간이 지난 후 어떤 특정한 사건이 반드시 발생한다고 말하는 법칙이다. 그러나 이런 종류의 어떤 법칙도 근본 물리학에서는 성립하지 않는다. 예를 들어 철수가 유

7) Albert(2000), Loewer(2007) 참조.

8) 통계역학에 의하면, 어떤 고립된 시스템의 엔트로피가 감소할 수도 있다. 단지 그 시스템의 엔트로피가 감소할 확률이 극히 낮을 뿐이다. 열역학 제2법칙은 근사적인 통계 법칙으로 볼 수 있다.

9) Price (1992) 참조.

10) Ney (2009), p. 749 참조.

리창 방향으로 돌을 던져 유리창이 깨어졌다고 가정해보자. 이 경우 우리는 철수의 돌 던짐이 창문의 깨어짐의 원인이라고 말한다. 그러나 철수의 돌 던짐과 몇몇 국소적 사건들로부터 창문의 깨어짐의 발생을 반드시 보장하는 인과 법칙은 존재하지 않는다. 왜냐하면 돌 던짐이 발생한 후 유리창 깨어짐의 발생을 보장하기 위해서는 유리창 깨어짐 시점 이전의 거의 전 우주 상태에 관한 정보가 필요하기 때문이다.

예를 들어 철수와 유리창의 중간에 영희가 있고 영희가 날아오는 돌을 중간에서 잡는다면 혹은 갑작스런 돌풍이 돌이 날아가는 방향에 발생한다면, 철수가 돌을 던진다고 하여도 유리창은 깨어지지 않을 것이다. 혹은 수십억 광년 떨어진 우주로부터 발생한 고에너지 레이저 빔이 날아가는 돌을 날려버릴 경우에도 유리창은 깨어지지 않을 것이다. 여기서 중요한 점은 유리창 깨어짐의 발생을 막는 잠재적 방해자가 유리창 주변이나 지구 혹은 우주 어딘가에 있을 수 있다는 것이다. 우주의 어떤 장소에서도 임의의 매우 큰 에너지를 지닌 잠재적 방해자가 있을 수 있다.

그래서 필드가 강조한 것처럼, 어떤 사건(이 경우, 유리창의 깨어짐)의 발생이 결정되기 위해서는 그 사건을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체(past light cone) 영역 내에 있는 모든 부분에 대한 정보가 필요하다.¹¹⁾ 이 과거 빛 원뿔체 영역 내의 모든 부분에 대한 정보들 중 한 부분의 정보라도 누락된다면 그 사건의 발생은 결정되지 않는다. 왜냐하면 그 정보가 누락된 부분에 유리창의 깨어짐을 막는 어떤 잠재적인 방해요소가 있을 수 있기 때문이다.

여기서 어떤 사람은 ‘유리창 깨어짐을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역 전부를 원인이라고 부를 수 있지 않는가?’라고 물을 수 있을 것 같다. 그러나 이 거대한 사건은 우리가 일상적으로 원인이라고 부르는 국소적인 사건이 아니다.

그리고 만약 어떤 사건을 결정하는 충분조건의 모든 부분들을 원

11) Filed (2003), p. 439.

인으로 본다면 유리창 깨어짐을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역 내에 발생하는 모든 사건들이 유리창 깨어짐의 원인이 될 것이다. 즉, 유리창 깨어짐 이전에 발생한 거의 모든 사건들이 유리창 깨어짐의 원인이 된다.

이 두 번째 입장에 문제가 되는 것은 우리가 원인이라고 부르는 것보다 원인들이 너무 많다는 것에 있지 않다. 실제로, 우리가 일상적으로 원인이라고 부르는 것보다 훨씬 더 많은 원인들이 존재한다. 예컨대 누전이 있었고 화재가 발생했다면 우리는 누전이 화재발생의 원인이라고 말하지만 주위에 산소가 있다는 것도 화재발생의 원인이다. 우리가 이것을 원인이라고 말하지 않는 이유는 주위에 산소가 있다는 것은 우리의 일상적 맥락에서 항상 성립하는 배경 상태로 우리의 관심 사항이 아니기 때문이다.¹²⁾ 원인들 중 특히 우리의 관심을 불러일으키는 두드러진(salient) 사건을 보통 우리는 원인이라고 말한다.

그러나 유리창 깨어짐 사건을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역에 포함되는 국소적 사건들 모두를 원인이라고 말하는 것은, 이러한 수용가능한 화용론적 이론과는 달리, 수용가능하지 않다. 예컨대 철수가 돌을 던지는 시점에 영희는 옆에서 철수가 돌을 던지는 것을 구경하면서 가만히 서 있었다고 가정하자. 영희가 옆에서 있음이 철수가 돌을 던지는 것과 동등하게 유리창 깨어짐의 원인이라고 한다면, 우리가 원인 개념을 가질 어떤 이유도 없을 것이다. 우리는 자신의 목적을 달성하는 ‘효율적인 전략’(effective strategy)이라는 점에서 원인 개념이 필요하다. 유리창 깨어짐을 달성하기 위한 효율적인 수

12) 우리는 일상적으로 산소처럼 배경상황으로 항상 존재하는 요소를 원인이라고 말하지 않는다. 그러나 어떤 화학 실험실이 있는데 이 실험실에는 일반적으로 산소가 완전히 배제되어 있지만, 어느 날 이 실험실에서 화재가 발생했다고 가정해보자. 그렇다면 우리는 그 실험실에 그 날 산소가 있었다는 것이 그 화재의 원인이라고 적절하게 말할 수 있다. 그 화학 실험실에 산소가 있었다는 것은 일상적으로 항상 성립하는 배경 조건이 아니기 때문이다. 인과 문장을 언제 적절하게 주장할 수 있는지는 인과에 대한 화용론적 이론에 의해 연구된다. 산소가 있다는 것은 화재의 원인이지만 일상적인 맥락에서 이 인과 문장을 주장하는 것은 청자를 오도할 것이므로 그 문장은 주장되지 않을 것이다.

단은 옆에 가만히 서 있는 것이 아니라, 돌을 던지는 것임을 우리는 안다. 철수의 돌 던짐 뿐만 아니라 영희의 옆에 가만히 서 있음을 유리창 깨어짐의 원인으로 본다면, 목표를 달성하기 위한 효율적인 수단으로 원인을 이용한다는 것은 불가능하게 된다. 인과 관계는 단순히 거의 시간적인 선후 관계로 붕괴하고 만다.

Ⅲ. 인과에 대한 토대주의

러셀의 논증이 건전하다면 어떤 몇몇 원인들이 어떤 결과 사건을 결정한다고 말하는 인과 법칙은 근본 물리학에 의해 부정될 것이다.¹³⁾ 그리고 이 인과 법칙이 물리학에 의해 거부된다면 이 법칙에 의존하는 인과 개념도 세계의 올바른 이해를 방해하는 장애물에 불과할 것이다. 러셀에 의하면 근본 물리학에서 인과는 정당화되지 않으므로 실제로 인과는 존재하지 않는다.

러셀의 이러한 인과 제거주의 결론은 인과가 존재한다면 이것은 근본적인 물리적인 사실로 우리의 물리 이론을 직접적으로 살펴보는 것에 의해 발견될 수 있다는 인과에 대한 토대주의(foundationalism)를 가정하고 있다.¹⁴⁾ 인과 토대주의는 세계의 물리적 사실들은 근본 물리학에 의해 기술될 수 있다는 자연스러운 견해로부터 나온다. 현대의 근본 물리학에 의하면 입자들, 장들, 시-공간이 존재하고, 이것들은 어떤 속성을 가지며 서로 상호작용한다. 우리는 이러한 근본적인 물리적 상호 작용을 이해함으로써 세계에 대한 물리적 사실들을 이해할 수 있다. 따라서 인과가 세계의 물리적 사실이라면 궁극적으

13) c 가 e 의 원인이라면 c 와 e 를 연결하는 근본적인 인과 법칙이 존재한다고 주장하는 이론(예컨대 데이비슨의 인과 이론)은 러셀의 이 논증에 의해 심하게 공격될 것이다. Davidson (1967), Latham (1987) 참조.

14) ‘인과 토대주의’(causal foundationalism)라는 용어는 Jim Woodward (2007), Alyssa Ney(2009)가 사용한 용어이다. Woodward는 ‘인과 근본주의’(causal fundamentalism)라는 용어도 동일한 의미로 사용했다.

로 이러한 물리 이론에 의해 설명될 것이다. 근본 물리학은 인과 관계의 궁극적인 정당화를 제공한다. 만약 어떤 물리적 사건이 어떤 다른 물리적 사건에 의해 어떻게 산출되었는지 말해주는 설명을 가진다면 그 설명의 궁극적인 정당화는 근본 물리학에 의해 원리적으로 제공될 수 있어야 한다. 그러나 러셀에 논증에 의하면 근본 물리학에서 인과 법칙과 인과를 정당화하는 것은 가능하지 않으므로 인과 관계는 존재하지 않는다.

그러나 러셀의 이러한 인과 제거주의에 반대하는 강한 논증이 있다. 앞에서 인과는 목표를 달성하기 위한 ‘효율적인 전략’과 밀접하게 관련되어 있다는 것이 지적되었다. 카트라이트(Cartwright)가 지적했듯이 인과 개념을 제거하는 것은 효율적인 전략과 비효율적인 전략 사이의 구별을 불가능하게 만들기 때문에, 이 구별을 포기하지 않는다면 인과는 제거될 수 없다. 카트라이트는 TIAA(Teacher’s Insurance and Annuity Association)로부터 다음과 같은 편지를 받은 것에 대해 말하고 있다.

단순히 ‘...만약 당신이 TIAA 생명보험에 가입한다면, 당신은 더 오래 살 것입니다’라고 말하는 것은 참이 아닐 것입니다. 그러나 그럼에도 불구하고 일반 대중을 대상으로 하는 상업 보험에 가입한 사람들보다 TIAA에 가입한 사람들이 평균적으로 더 오래 산다는 것은 참입니다. (Cartwright (1979), p. 420).

TIAA는 대학 교수나 교육자를 위한 생명보험을 제공한다. 단지 교수와 교육자만이 그러한 보험에 가입할 자격이 있기 때문에 이 보험에 가입하는 것과 오래 사는 것 사이에는 양의 상관관계가 있다. 왜냐하면 교육자는 비교적 안정적인 수입이 있고, 좋은 의료서비스를 받을 수 있으며, 특별히 위험한 일이 없으므로 오래 사는 경향이 있기 때문이다. 그렇지만 TIAA 생명보험에 가입하는 것은 장수를 위한 효율적인 전략이 아니다. 담배를 끊거나 규칙적인 운동을 하는 것이 장수를 위한 효율적인 전략일 것이다. (혹은 여기서 말했듯이 교사가 되는 것도 효율적인 전략일 것이다.) 인과 관계는 효율적인 전략과

비효율적인 전략 사이의 구별의 기초가 되므로, 이 구별을 포기하지 않는다면 인과 관계는 제거될 수 없다. 그리고 우리 인간이 효율적인 전략과 비효율적인 전략 사이의 구별을 포기하는 것은 가능하지 않은 것 같다.

필자는 인과가 이러한 구별을 하기 위해 필요하다는 것이 우리 인류가 인과 개념을 가지게 된 전 이유라고 생각한다. 어떤 목표를 달성하기 위해 인과적 규칙성(상관관계)은 이용될 수 있지만, 비-인과적 규칙성(상관관계)은 이용될 수 없다는 것이 인과 개념이 가지고 있는 전 내용인 것 같다.

지금까지의 논의를 정리하면 다음과 같다; 러셀에 주장에 의하면 인과는 근본 물리학에 의해 정당화 될 수 없다. 인과 토대주의(즉, 인과가 존재한다면 인과는 결국 근본 물리학에 의해 궁극적으로 정당화된다)가 옳다면 우리 세계에는 인과가 존재하지 않는다. 그러나 카트 라이트에 의하면, 인과 관계는 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 기초로 존재한다. 따라서 이 전제들로부터 인과 관계의 궁극적인 정당화는 근본 물리학에 의해 제공되지 않을 것이라는 인과에 대한 반-토대주의 결론을 얻을 수 있다.

필자는 인과를 공격하는 러셀의 두 번째 논증은 좋은 논증이라고 생각한다.¹⁵⁾ 또한 인과는 근본 물리학에 의해 정당화되지 않을 것이라는 러셀의 주장도 참일 가능성이 높다고 생각한다; 효율적인 전략과 비효율적인 전략 사이의 구분의 기초가 되는 인과 관계는 근본 물리학에 의해 정당화되지 않는다. 다음 장에서 필자는 필자가 지지하는 인과 이론의 대략적인 틀을 설명하고 인과에 대한 반-토대주의를 지지하는 근거를 제시할 것이다. 필자의 설명에 의하면, 인과는 결국 근본 물리학에 의해 정당화되지는 않지만 그럼에도 불구하고 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 객관적인 기초 역할을 담당할 수 있다는 것이 보여 질 것이다.

15) 첫 번째 논증에 대해서는 앞에서 말했듯이 그 논증의 전제('시간적인 비대칭적 성격을 가지는 근본 물리 법칙은 없다'는 전제)가 참인지는 아직 열려있는 문제이다.

IV. 실용적 인과

인과가 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 기초 역할을 담당하기 위해 인과는 어떻게 이해되어야 하는가? 필자는 인과에 대한 좋은 이론은 다음 요소들을 가질 것이라고 생각한다.

첫째, 사건들 사이의 ‘결정 관계’에 의해 인과를 정의한다는 생각은 포기되어야 한다. 어떤 사건을 결정하는 것은 그 사건을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역에 있는 전 상태이므로 결정 관계에 의해 인과를 설명한다는 생각을 버리지 않는다면, 인과 관계는 거의 시간적인 선후 관계로 붕괴하고 만다.¹⁶⁾ 이 경우 인과는 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 기초가 될 수 없다. 영희의 옆에 서있음은 창문의 깨어짐을 결정하기 위해 필요하지만, 창문의 깨어짐을 달성하기 위한 효율적인 전략으로 이 사건을 이용할 수 없다는 것은 분명하다.

필자는 인과에 대한 반사실적 조건문 이론 유형이 사건들 사이의 결정 관계를 이용하지 않고 인과를 정의하는 이론이라고 생각한다.¹⁷⁾ 인과에 대한 단순한 반사실적 조건문 이론에 의하면, 유리창 깨어짐이 철수의 돌 던짐에 반사실적으로 의존하기 때문에 즉, ‘만약 철수가 돌을 던졌더라면 유리창이 깨어졌을 것이다.’도 참이고, ‘만약 철

16) 물리 법칙이 비결정적이라는 가정 하에서 사건 발생의 확률을 결정하는 것에 의해 인과를 정의하려는 시도도 역시 어려움에 빠질 것이다. 사건 e 를 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역 내의 모든 사건에 의해서만 e 의 확률이 결정될 것이기 때문이다.

필자는 운동량이나 에너지의 흐름 등으로 인과를 정의하려고 시도하는 ‘과정 이론’(process theory)도 결국 러셀의 논증과 유사한 논증에 의해 어려움을 겪을 것이라고 생각한다. 결국 어떤 사건을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역 내의 모든 국소적 사건으로부터 그 꼭지점 사건으로의 에너지 흐름 혹은 운동량의 전달과 같은 것이 있을 수 있기 때문이다. 이 이론에서 인과 관계는 역시 거의 시간적인 선후 관계로 붕괴할 것이다.

17) Lewis (1973), Lewis (1986b), Lewis (2004) 참조. 그리고 인과에 대한 다른 중요한 반사실적 조건문 이론 유형으로 간섭주의적 접근법(interventionist approach)이 있다. 이 이론에 대해서는 Woodward (2003), Woodward (2008) 참조.

수가 돌을 던지지 않았더라면 유리창은 깨어지지 않았을 것이다.’도 참이기 때문에, 철수의 돌 던짐은 유리창 깨어짐의 원인으로 판단된다.¹⁸⁾ 그러나 철수의 돌 던짐과 유한한 개수의 몇몇 국소적 사건들만으로 유리창 깨어짐이 결정되는 것은 아니다. 창문의 깨어짐을 가로막는 어떤 잠재적인 방해 요소가 주위 어딘가에 있을 수 있다. 예컨대 영희가 날아가는 돌을 중간에서 가로 막았다면 철수의 돌 던짐이 있었다라도 유리창은 깨어지지 않았을 것이다. 이 사실은 반사실적 조건문 ‘만약 철수가 돌을 던졌고 영희가 중간에서 그 돌의 진행을 막았다더라면, 유리창은 깨어지지 않았을 것이다.’의 참에 의해 포착되고 있다.

둘째, 극히 세밀한(fine-grained) 사건을¹⁹⁾ 도입할 경우 인과 관계는 거의 시간적인 선후 관계로 붕괴할 것이기 때문에, 사건의 동일성 조건은 너무 세밀하지 않아야 한다. 유리창 깨어짐의 예에서 극히 세밀한 유리창 깨어짐 사건을 도입한다면 이전에 발생한 거의 모든 사건들이 그 사건의 원인이 될 것이다; 철수의 돌 던짐 뿐만 아니라 영희의 서 있음도 원인이 된다. 왜냐하면 영희를 구성하는 물질 자체가 유리창을 구성하는 입자들에 중력을 미치고 있으므로 만일 영희가 없었더라면 유리창을 구성하는 유리 입자들의 배열이 아주 미세하게 달라졌을 것이고 따라서 그 극히 세밀한 유리창 깨어짐 사건은 발생하지 않았을 것이기 때문이다. 간단히 말하면 극히 세밀한 유리창 깨어짐 사건을 도입한다면 유리창 깨어짐 사건을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역의 거의 모든 사건들이 원인이 될 것이다.

셋째, 철수의 돌 던짐은 유리창 깨어짐의 원인이지만 옆에 영희의 서 있음은 유리창 깨어짐의 원인이 아니기 위해서는 인과 관계가 원인과 결과 두 사건 사이의 관계가 아니라 가능 사건을 포함한 4개의

18) 반면에, ‘만약 영희가 옆에 서있지 않았더라면 유리창은 깨어지지 않았을 것이다’는 거짓이므로, 영희의 옆에 서 있음은 유리창 깨어짐의 원인이 아닌 것으로 판정된다.

19) 인과에 관한 문헌에서 이런 사건은 보통 ‘깨어지기 쉬운 사건’(fragile event)이라고 불린다.

사건들의 관계로 보아야 한다. 세밀하지 않은 사건을 도입하는 것만으로는 영희의 옆에 서 있음이 유리창 깨어짐의 원인이 아닌 것으로 만들기에는 충분하지 않다. 앞에서 말했듯이 유리창 깨어짐을 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체의 영역의 모든 사건은 유리창 깨어짐에 영향을 미친다. 그러나 직관적으로 돌의 던지지 않음 대신에 돌의 던짐이 발생했을 경우 나타나는 유리창 입자들의 변화는 영희의 집에 있음 대신에 영희의 옆에 서 있음이 발생했을 경우 나타나는 변화보다 훨씬 크기 때문에 전자는 원인이지만 후자는 원인이 아닌 것으로 판단된다. 이 직관을 포착하기 위해서 인과 관계는 두 실제적(actual) 사건들 사이의 관계로 이해되는 것이 아니라, 가능 사건을 포함한 최소한 4개의 사건이 요구되는 대조 인과(contrastive causation)로 이해되어야 한다.²⁰⁾ 필자는 인과 이론에 다음과 같은 것이 성립하지 않는다면 그 이론을 적절한 인과 이론으로 보기 어렵다고 생각한다.²¹⁾

(CC) c 가 e 의 원인이다 iff (i) c 와 e 는 실제로 발생한 다른 사건이다. (ii) 다음 조건을 만족하는 어떤 심각하게 고려할 만한 가능 사건 c' 와 e' 가 있다; c 대신에 c' 가 발생했다라면, e 대신에 e' 가 발생했을 것이다.²²⁾

예를 들어 설명해보자. 철수의 가만히 서 있음은 심각하게 고려할 만한 가능 사건이고, ‘철수의 돌 던짐이 아니라 철수의 가만히 서 있음이 발생했다라면 유리창의 깨어짐이 아니라 깨어지지 않음이 발생했을 것이다.’가 참이므로, (CC)에 의해 철수의 돌 던짐은 유리창 깨어짐의 원인이다. 그러나 ‘영희의 옆에 서 있음 대신에 영희에게 X 가 발생했다라면, 유리창의 깨어짐이 아니라 깨어지지 않음이 발생했을

20) 대조 인과에 대해서는 Schaffer (2005) 참조.

21) 필자의 인과에 대한 이 설명을 완전한 인과 이론으로 보지 말고 인과 이론 유형의 개략적인 스케치 정도로 생각하라. 모든 반론에 방어 가능한 인과 이론을 제시하는 것은 매우 어려운 것으로 밝혀졌다.

22) 조건 (ii)는 다음 두 반사실적 조건문이 참이라는 것을 간단히 표현한 것이다: ‘만약 c 가 발생했다라면 e 가 발생했을 것이다.’, ‘만약 c' 가 발생했다라면 e' 가 발생했을 것이다.’

것이다.’를 참으로 만드는 심각하게 고려할 만한 가능한 사건 X가 없으므로, 영희의 옆에 서 있음은 유리창 깨어짐의 원인이 아닌 것으로 판단된다. 만약 영희가 (도구를 사용하여) 날아가는 돌을 중간에서 가로막는 것을 심각하게 고려해야만 하는 가능성으로 보아야 한다면, 영희의 옆에 가만히 서 있음도 유리창 깨어짐의 원인이 될 수 있다. 이 경우 우리는 영희의 돌을 막지 않음이 유리창 깨어짐의 원인이라고 말할 것이다.²³⁾

여기서 이 인과 이론이 가능 사건을 심각하게 고려할 만한 가능 사건과 그렇지 않은 사건으로 나누어 인과를 심각하게 고려할 만한 가능 사건이라는 점에서 정의하는 이유가 무엇인지 이해할 필요가 있다. (CC)에서 조건 (ii)의 ‘심각하게 고려할 만한 가능 사건’을 단순히 ‘가능 사건’으로 대체한다면 사건 e의 원인으로 e를 꼭지점으로 하는 과거 빛 원뿔체 영역 내에 속하는 모든 사건이 원인이 될 것이다. 왜냐하면 앞에서 말했듯이 이 영역 내의 어떤 부분에도 e의 발생을 가로막는 잠재적 방해자가 있을 수 있기 때문이다.

필자가 제시한 인과에 대한 이 이론 유형에 주목해야 할 몇 가지 특징이 있다.

첫째, 이 이론 유형에 의하면 우리가 어느 정도 세밀한 사건을 도입할 것인지에 따라 원인이 변할 수 있다. 앞에서 말했듯이 유리창 깨어짐의 동일성 조건이 극단적으로 세밀할 경우, 영희가 옆에 서 있

23) 이렇게 2개의 사건이 아니라 4개의 사건을 도입하는 인과 이론에는 단순한 반사실적 조건문 이론에 문제가 되었던 ‘결여(absence)’ 문제가 발생하지 않는다. 예컨대 우리는 때때로 운전사의 전방을 주시하지 않음이 교통사고의 원인이라고 말한다. 그러나 운전사의 전방을 주시하지 않음은 운전사의 전방 주시의 결여인 것 같고 이 결여가 어떻게 원인의 역할을 할 수 있는지는 어려운 문제로 여겨졌다. (비슷하게 결여가 어떻게 결과의 역할을 할 수 있는지도 어려운 문제로 여겨졌다.) 그러나 대조 인과는 이러한 문제를 해결한다. 운전사의 옆을 주시함 대신에 전방을 주시함이 발생했다면 자동차의 교통사고 대신에 자동차의 정상적인 주행이 발생했을 것이다. 전방 주시의 결여가 교통사고를 야기했다고 말하는 것은 운전사의 전방 주시 대신에 옆을 주시함이 자동차의 정상적인 진행 대신에 자동차의 교통사고를 일으켰다고 말하는 것의 축약 표현으로 볼 수 있다.

는 것 대신에 영희가 집에 있었다라면 유리창 깨어짐을 구성하는 입자 구조에 매우 미세한 차이가 있었을 것이므로 영희가 옆에 서 있음은 유리창 깨어짐 사건의 원인이 된다. 그러나 일상적인 맥락에서 유리창 깨어짐 사건의 동일성 조건은 그렇게 세밀하지 않을 것이고 따라서 영희의 옆에 서 있음은 유리창 깨어짐의 원인이 아닌 것으로 판단된다. 영희의 집에 있음 대신에 영희의 옆에 서 있음이 유리창 입자들에 미치는 차이는 일상적인 맥락에서는 무시된다.

둘째, 사건에 어느 정도의 세밀한 동일성 조건을 도입해야 하는지는 맥락에 의존한다. 예컨대 어떤 과학 실험실에서 과학자는 유리창 깨어짐을 구성하는 입자들의 매우 세밀한 구조에 관심을 가져 유리창 깨어짐을 구성하는 입자들이 왜 그 특정한 형태를 가지게 되었는지 탐구할 수 있다. 일상적인 상황에서 유리창 깨어짐의 원인이 아닌 것도 이 실험실 상황에서는 원인인 것으로 평가된다; 이 세밀한 유리창 깨어짐 사건을 야기한 것은 단순히 철수의 돌 던짐이 아니다. 철수가 어떤 특정한 각도로 특정한 힘으로 던졌다는 것이 원인이며 또한 철수가 돌을 던지는 순간에 어떤 특정한 속도와 방향을 가지고 바람이 불었다는 것도 원인이 된다. 그러나 사건의 동일성 조건의 맥락 의존성으로 인해 인과 문장이 표현하는 명제가 맥락에 의존한다는 것은 인과 문장이 어떤 명제를 표현하는지가 개인의 자의적인 감정이나 변덕에 의해 결정된다는 것을 의미하지는 않는다. 인과 문장의 해석에 영향을 미치는 맥락이 화자와 청자 모두에게 접근가능한 공적인 것이라면, 화자가 어떤 맥락에서 말하는지 청자는 알 수 있을 것이고 문제의 맥락에서 인과 문장이 표현하는 명제는 화자나 청자 모두에게 공유될 것이다. 이 경우 인과 문장의 객관적인 해석이 가능하다.

셋째, 가능 사건들 중 어떤 사건을 심각하게 고려할 만한 사건으로 볼 것인지도 맥락에 의존한다. 앞의 예에서 영희가 옆에 서 있는 것 대신에 날아가는 돌을 가로막는 것은 심각하게 고려할 만한 가능성이 아니기 때문에 영희의 옆에 서 있음은 유리창 깨어짐의 원인이 아니라고 말했다. 그러나 영희가 돌을 막을 의도를 가지고 서 있었고 충

분히 돌을 막을 수 있는 능력이 있다면 영희의 날아가는 돌을 막음은 심각하게 고려할 만한 가능성이 될 것이다. 이 경우 영희의 (돌을 막지 않고) 옆에 서 있음도 유리창 깨어짐의 원인이라고 말할 수 있다. 다른 예를 들면 정원사의 정원에 있는 나무에 물을 주지 않음은 그 나무의 말라 죽음의 원인이지만, 한국의 대통령의 그 나무에 물을 주지 않음은 그 나무의 말라 죽음의 원인이라고 말할 수 없다. 정원사가 그 나무에 물을 주는 것은 당연히 고려해야만 하는 심각한 가능성이지만, 한국의 대통령이 그 나무에 물을 주는 것은 심각하게 고려할 필요가 없는 가능성이기 때문이다.

넷째, ‘심각하게 고려할 만한 가능성’ 용어가 가지는 맥락 의존성은 앞의 사건 동일성에 기인하는 맥락 의존성과는 달리 객관적인 요소와 주관적인 요소 둘 다 포함하는 것 같다. 가능 사건들 중 어떤 것이 심각하게 고려할 만한 사건인지 판단할 때 그 유형의 사건이 과거에 발생한 빈도와 같은 객관적인 요소가 고려되어야 한다. 그러나 이러한 객관적인 요소뿐만 아니라 규범적인 판단과 같은 주관적인 요소도 고려되는 것 같다. 예컨대 어떤 사람이 수영장에 빠졌고 주위에 있는 안전요원이 구조하지 않아 익사했다고 하자. 이 경우 그 안전요원의 구조하지 않음은 그 사람의 익사의 원인으로 볼 수 있지만, 주위에 있던 일반인의 구조하지 않음을 그 익사의 원인으로 보는 것은 어렵다. 수영장에서 물에 빠진 사람을 구하는 것이 누구의 의무인지에 따라 차이가 나는 것 같다.

다섯째, 인과를 정의할 때 사용되는 반사실적 조건문의 의미는 반사실적 조건문에 대한 소위 ‘역-추적’(back-tracking) 해석에 의해 이해되어서는 안되고 루이스의 표준적인 해석에 의해 이해되어야 한다.²⁴⁾ 예를 들면, 다음 반사실적 조건문은 표준적인 해석에서는 참이지만, 역-추적 해석에 의하면 거짓이다.

24) Lewis (1979) 참조.

(1) 만약 철수가 10층 아파트 옥상에서 지상으로 뛰어내렸더라면, 죽었거나 크게 부상당했을 것이다.

이 문장에 대한 역-추적 해석은 다음과 같은 논증에 의해 지지된다; 철수는 자신이 뛰어내릴 바닥에 매트리스와 같은 안전장치가 없었더라면 그는 10층 아파트 옥상에서 뛰어내리지 않았을 것이다. 따라서 철수가 10층 아파트 옥상에서 뛰어내렸더라면 틀림없이 바닥에 안전장치가 설치되어 있었을 것이다. 그러므로 철수가 10층 아파트 옥상에서 뛰어내렸더라도 철수는 죽거나 부상당하지 않았을 것이다.

철수가 10층 아파트 옥상에서 뛰어내린다는 반사실적 가정으로부터 이 시점보다 이전 시점에 (실제로 발생하지 않은) 어떤 사태가 성립했었을 것이라고 추론하는 것이 역-추적 해석이다. 만약 반사실적 조건문에 대한 역-추적 해석을 수용하고 인과를 반사실적 조건문에 의해 정의한다면, 미래 시점의 사건이 과거 시점의 사건을 야기하는 것이 가능하게 될 것이다. 따라서 루이스는 반사실적 조건문에 대한 역-추적 해석을 인과 이론에서는 허용하지 않는다. 루이스의 반사실적 조건문에 대한 표준적인 해석에 의하면, 반사실적 조건문 ($A \rightarrow C$)는 A-시점 직전인 t시점까지 현실 세계와 완전히 동일하다가 t시점에 (자연법칙을 어기는) 작은 기적이 발생하여 A가 참이 되고 그 이후로는 현실세계의 자연법칙을 어기지 않는 모든 가능세계에서 C가 참일 경우 그리고 오직 그 경우에만 현실세계에서 참이다. 결과적으로 루이스는 전건 시점 직전에 (자연법칙을 어기는) 작은 기적을 도입함으로써 역-추적 해석을 배제했다. 작은 기적 이전 시점의 모든 사실들은 현실 세계와 완전히 동일하다. 그리고 인과의 비대칭성은 반사실적 조건문 해석의 비대칭성에 의해 설명된다.²⁵⁾

인과에 대한 반사실적 조건문 이론의 한 종류인 간섭주의(interventionist)

25) 루이스는 더 나아가 반사실적 조건문의 표준적 해석이 지니는 이러한 비대칭성은 궁극적으로 현실 세계의 우연적 사실인 결정 관계의 비대칭성에 의해 설명된다고 말한다. 그러나 이에 대한 많은 반론들이 있다. Lewis (1979) 참조. 루이스의 반사실적 조건문 이론에 대한 비판은 Schaffer (2004), 노호진 (2010)을 보아라.

이론에서 루이스의 작은 기적과 같은 역할을 하는 것은 ‘간섭’(intervention)이라고 알려져 있다.²⁶⁾ 이 이론에서 반사실적 조건문 ($A \rightarrow C$)가 참이라는 것은 시스템 외부의 어떤 간섭에 의해 A를 참으로 만들 경우 C가 참이 된다는 것을 의미한다. 이 모형에서 간섭은 루이스의 작은 기적과 같은 역할을 한다. 따라서 루이스의 이론과 비슷하게, 인과의 시간적 비대칭성은 반사실적 조건문의 시간적 비대칭성에 의존하고, 반사실적 조건문의 시간적 비대칭성은 간섭에 의해 나타난다.

V. 인과의 객관성에 대해

카트라이트가 말했듯이 우리는 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하기 위한 기초로 인과 관계가 필요하다. 그리고 이 구분은 객관적이기 때문에 인과도 객관적인 것 같다. 예컨대 담배를 끊는 것은 오래 살기 위한 효율적인 전략이지만, 단순히 어떤 생명보험에 가입하는 것은 효율적인 전략이 아니라는 것은 객관적인 사실이다. 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 객관적인 기초가 있고, 이 기초 역할을 담당하는 것이 인과 관계이다. 앞에서 필자가 개략적으로 제시한 인과 이론 유형은 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 기초 역할을 담당할 수 있다.²⁷⁾

그렇다면 우리는 이제 다음 질문에 직면한다. 이 이론에 의해 설명되는 인과는 근본 물리학에 의해 궁극적으로 정당화될 수 있는가? 필자는 이 질문에 대한 답은 ‘아니오’에 가깝다고 생각한다. 효율적인 전략과 비효율적인 전략을 구분하는 기초 역할을 담당하는 인과는 근본 물리학에 의해 정당화되지 않는다. 이 주장을 지지하는 근거로 다

26) Woodward (2003) 참조.

27) 인과에 대한 이 이론 유형은 결정 관계에 의해 인과를 정의하지 않고, 가능 사건을 포함한 4개 사건들 사이의 반사실적 의존 관계에 의해 인과를 정의함으로써 효율적인 전략과 비효율적인 전략 사이를 구분하는 역할을 담당할 수 있다.

음을 들 수 있다.

첫째, 인과 관계는 실제 사건 c 대신에 심각하게 고려할 만한 가능 사건 c' 가 발생했더라면, e 와 관련하여 어떤 변화가 일어나는지에 의해 설명된다. 즉, 실제로 발생한 사건뿐만 아니라 ‘심각하게 고려할 만한 가능 사건’에 의해 인과 관계가 정의된다. ‘심각하게 고려할 만한 가능 사건’과 같은 양상 개념 없이 인과 관계를 정의하는 것이 가능하지 않은 것 같다. 만약 그렇다면 인과가 근본 물리학에 의해 궁극적으로 정당화될 것이라고 믿는 것은 어렵다. 양상 개념이 근본 물리학만으로 정당화된다고 믿는 것은 어려울 것이기 때문이다.

둘째, 어느 정도 세밀할 사건을 도입할 것인지, 가능 사건들 중 어떤 것을 심각하게 고려할 만한 사건으로 볼 것인가가 문맥 의존적이라는 것도 근본 물리학에 의해 인과가 궁극적으로 정당화된다고 믿는 것을 어렵게 만든다. 특히 인과가 규범적 고려사항에 의존적이라는 것은 물리학에 의해 인과가 궁극적으로 정당화될 수 있다는 생각이 잘못이라는 것을 보여준다.

셋째, 인과가 가진 시간적인 비대칭적 성격도 인과가 근본 물리학에 의해 정당화되지 않는다는 것을 지지하는 것 같다. 필자는 인과에 반대하는 러셀의 논증을 소개할 때 시간적인 비대칭적 성격을 가지는 근본적인 물리 법칙이 있는지는 아직도 완전히 해결된 문제가 아니라는 것을 지적했다. 그러나 필자는 근본적인 물리 법칙이 시간의 두 방향에서 동일한 성격을 가진다고 믿을 이유가 더 많다고 생각한다. 만약 그렇다면, 우리는 효율적인 전략이라는 점에서 인과의 시간적인 비대칭적 성격을 포기할 수 없으므로, 인과 관계는 결국 근본 물리학에 의해 정당화되지 않을 것이다.²⁸⁾ 그리고 앞에서 인과를 정의하는데 사용되는 반사실적 의존관계의 비대칭성도 근본 물리학에 의해 정

28) 우리가 효율적인 전략이라는 점에서 인과의 시간적인 비대칭적 성격을 포기할 수 없는 이유로 다음을 지적할 수 있을 것 같다; 우리는 현재의 행동을 통해 미래에 우리가 원하는 결과를 얻을 수 있지만, 현재의 행동을 통해 과거에 우리가 원하는 결과를 얻을 수는 없다. 간단히 말해 우리는 과거는 닫혀 있고 미래는 열려 있다는 직관을 가지고 있다.

당화되지 않는 것 같다.

그렇다면 인과가 근본 물리학에 의해 정당화되지 않는다면 인과는 어떻게 정당화될 수 있는가? 그리고 인과가 우리의 인식과 독립적인 객관적 실재라는 우리의 직관은 어떻게 정당화 될 수 있는가? 필자는 인과가 인간의 인식과 독립적인 객관적 실재인 것은 아니라고 생각한다. 인과는 세계의 사실과 프라이스가 인간의 ‘관점’(perspective)이라고 말한 것의 결합으로 나타났다고 생각한다.²⁹⁾ 인과는 인간의 인식과 완전히 독립적이지 않다.

먼저 사건의 동일성 조건과 ‘심각하게 고려할 만한 가능 사건’이 맥락에 의존함으로써 인과도 맥락에 의존한다는 것은 인과 속에 포함된 인간적 관점을 보여준다. 유리창 깨어짐을 구성하는 원자들의 극히 세밀한 구조는 보통의 일상적인 맥락에서는 관심사항이 아니기 때문에 영희의 옆에 서 있음과 같은 사건들은 유리창 깨어짐의 원인이 아닌 것으로 판단된다. 그러나 다른 맥락에서는 이런 사건들도 원인일 수 있다. 그리고 물에 빠진 사람을 구할 의무가 일반인이 아니라 안전요원에 있기 때문에 일반인의 구조하지 않음이 아니라, 안전요원의 구조하지 않음이 그 사람의 익사의 원인인 것으로 판단된다. 그러나 규범적 고려사항이 달라진다면 원인도 달라질 것이다.

그리고 인과가 시간적인 비대칭적 성격을 가진다는 것도 인과가 인간의 관점에 의해 부분적으로 구성된 것이라는 주장을 지지하는 것 같다. 필자는 인과의 시간적인 비대칭적 성격은 인간의 실천적 관점으로부터 나온다고 생각한다. 우리는 우리의 행동을 통해 미래에 원하는 결과를 얻으려고 하지만, 현재의 행동을 통해 과거에 원하는 결과를 얻을 수 있다고는 믿지 않는다. 간단히 말해, 과거는 닫혀 있고 미래는 열려 있기 때문에 현재의 행동에 의해 미래는 변할 수 있지만 과거는 변할 수 없다고 믿는다.

필자는 인간의 이러한 실천적 관점과 미래는 열려있고 과거는 닫혀 있다는 직관은 아마도 인간 두뇌의 기억의 구조로 인해 나타나는

29) Price (2007) 참조.

것이 아닌가 생각한다. 우리의 두뇌는 과거의 사건들은 기억하지만 미래의 사건들은 기억하지 않는다. 이러한 기억의 비대칭성이 과거는 단혀있고 미래는 열려있다는 직관의 토대가 되고, 현재의 행동을 통해 미래는 변화시킬 수 있지만 과거는 변화시킬 수 없다는 실천적 관점의 기초가 되는 것 같다. 이 기억의 구조로부터 반사실적 의존 관계의 비대칭성이 나타나고, 이로부터 궁극적으로 인과의 시간적인 비대칭성이 나타난다고 생각한다.

그렇다면 인과가 객관적이라는 우리의 직관은 잘못인가? 필자는 이 직관이 ‘인과는 인간의 인식과 독립적인 세계의 실재이다’는 내용을 가진 것으로 해석된다면 이 직관은 잘못이라고 생각한다. 인과는 인간의 관점과 세계의 물리적 사실의 결합에 의해 구성된 것이다. 그러나 인과를 구성하는 관점이 개인마다 다를 수 없기 때문에, 간-주관적이라는 의미에서 인과는 객관적이다. 인과 관계는 인류에 한정했을 때 객관적이다.

물론 인간의 관점에 대한 물리적인 설명이 가능하다. 인간과 인간 두뇌의 기억 구조는 결국 물리적 세계의 일부분이다. 따라서 인간의 관점과 외부 물리적 사실의 구성물인 인과에 대한 완전히 물리적인 설명이 있을 것이다. 그러나 이 설명은 근본적으로 인간 관점에 대한 설명을 포함해야 한다.

VI. 마치면서

인과를 인간의 관점과 세계의 물리적 사실에 의해 구성된 것으로 보는 이 입장은 일반적으로 인과에 대한 ‘관점주의’(perspectivalism)라고 불려진다.³⁰⁾ 만약 인과에 대한 관점주의가 수용된다면, 근본 물리학에 의해 인과가 궁극적으로 정당화될 수 있다고 말하는 인과 토대주의는 거부되어야 할 것이다. 인과는 근본 물리학에 의해 완전히

30) Price (2007) 참조.

정당화되지 않는다. 인과는 단순히 인간의 인식과 독립적인 세계의 실재는 아니다. 물론 인과를 구성하는 인간의 실천적 관점은 모든 사람에게 동일하므로 인과는 인간의 인식과 독립적인 실재처럼 보인다. 그러나 엄밀히 말하면 인과의 객관성은 인간 관점의 동일성 때문에 나타나는 간-주관성에 불과하다. 그러므로 인과는 존재론적으로 인간의 인식과 독립적인 실재가 아니라, 인간의 관점과 실재가 결합된 ‘파생된 실재’라고 말할 수 있다.

인과를 인간 관점과 세계의 물리적 사실의 구성으로 보는 이 입장에 의하면, 인과 문장의 주장을 우리의 인식과 독립적인 외부 실재를 기술하거나(describe) 보고하는(report) 것으로 보지 않는 것이 타당하다. 인과 문장의 주장을 인간의 인식과 독립적인 인과적 실재를 기술하는 문장으로 볼 경우, 인과 문장의 주장은 모두 거짓인 것으로 평가될 것이기 때문이다. 인간의 인식과 독립적인 세계의 실재로서의 인과는 없다. 이 경우 인과 문장의 사용이 우리에게 제공하는 실천적인 유용성은 설명될 수 없을 것이다.³¹⁾ 거짓인 문장의 사용이 어떻게 이러한 유용성을 줄 수 있는지 설명하는 것은 어렵다; 인과에 대한 실수 이론(error theory)은 인과 개념을 우리 인류가 수 십 세기 동안 발전시키고 유용하게 사용하고 있다는 사실을 설명하지 못한다. 따라서 우리는 인과 문장을 비-표상적인 것으로 해석하는 것이 좋을 것 같다. 인과 문장의 주장은 엄밀히 말한다면 외부 세계에 어떤 ‘인과적 실재’가 성립한다는 것을 기술 혹은 보고하는 것이 아니다. 인과 문장의 주장은 부분적으로 우리 인간의 특수한 실천적 관점을 표현하거나(express) 투사하는(project) 것으로 보아야 한다.³²⁾³³⁾

31) 우리는 올바른 인과 진술에 의존하여 행위를 함으로써 미래에 우리가 원하는 바를 달성한다.

32) 필자는 직설법 조건문에 대한 표현주의(expressivism)를 지지하여 직설법 조건문의 주장이 외부 세계의 사실을 보고하는 것이 아니라 화자의 추론적 성향을 표현하는(express) 것으로 보아야 한다고 주장했다. (노호진(2009) 참조.) 그러나 직설법 조건문과는 달리 반사실적 조건문의 주장은 일반적으로 세계의 객관적인 실재를 기술 혹은 보고하는 것으로 보아야 한다는 것이 대부분의 철학자들의 생각이었다. 그러나 이에 대해 필자는

투 고 일: 2011. 02. 01.
 심사완료일: 2011. 02. 13.
 게재확정일: 2011. 02. 14.

노호진
 서울대학교

반사실적 조건문의 주장도 부분적으로는 인간 관점의 표현 혹은 투사로 보아야 한다고 생각한다. 반사실적 조건문의 주장을 외부 세계의 사실을 보고하는 것으로 보는 것은 잘못이라고 생각한다. 그러나 반사실적 조건문과 인과 문장의 의미에 관한 세부적인 연구는 이 논문의 범위를 넘어 서므로 이것을 앞으로 탐구할 주제로 남겨둔다.

- 33) 이 글에 대해 유익하고 정당한 비판을 해주신 익명의 심사자 세 분께 감사드린다. 정당한 지적에도 불구하고 수정되지 못한 부분이 있다면 모두 필자의 책임이다.

참고문헌

- 노호진 (2009). 「조건문과 표현주의」, 『철학연구』 제84집.
_____ (2010). 「반사실적 조건문과 인과적 의존」, 『철학사상』 제35호.
- Albert, D. (2000). *Time and Chance*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cartwright, N. (1979). 'Causal Laws and Effective Strategies', *Nous*, 13, 419-437.
- Collins, J., Hall, N., and Paul, L., (eds) (2004). *Causation and Counterfactuals*. Cambridge, MA: Bradford Book / MIT Press.
- Davidson, D. (1967). 'Causal Relations', *Journal of Philosophy* 64: 691-703.
- Field, H. (2003). 'Causation in a Physical World', in M. Loux and D. Zimmerman(eds), *Oxford Handbook of Metaphysics*, Oxford: Oxford University Press, pp. 435-60.
- Hall, Ned (2000). 'Two Concepts of Causation', in Collins, Hall, and Paul (2004), pp. 225-76.
- Hitchcock, C. (2007). 'What Russell Got Right', in Price and Corry (2007), pp. 45-65.
- Kutach, D. (2007). 'The Physical Foundations of Causation', in Price and Corry (2007), pp. 327-50.
- Latham, Noa (1987). 'Singular Causal Statements and Strict Deterministic Laws', *Pacific Philosophical Quarterly* 68, pp. 29-43.
- Lewis, D. (1973). 'Causation', *Journal of Philosophy*, 70: 556-67. Reprinted in his (1986a).
- _____ (1979). 'Counterfactual Dependence and Time's Arrow', *Nous*, 13: 455-76. Reprinted in his (1986a).
- _____ (1986a). *Philosophical Papers: Volume II*. Oxford: Oxford University Press.

- _____ (1986b). ‘Postscripts to ‘Causation’’, in his (1986a).
- _____ (2004). ‘Causation as Influence’, in Collins, Hall, and Paul (2004), pp. 75-106.
- Loewer, B. (2007). ‘Counterfactuals and the Second Law’, in Price and Corry (2007), pp. 293-326.
- Menzies, Peter (1996). ‘Probabilistic Causation and the Pre-emption Problem’, *Mind*, 105: 85-117.
- Ney, Alyssa (2009). ‘Physical Causation and Difference-Making’, *British Journal for the Philosophy of Science* 60, pp. 737-764.
- Norton, J. (2003). ‘Causation as Folk Science’, *Philosophers’ Imprint*, 3, <www.philosophersimprint.org/003004/>.
- Price, H. (1992). ‘Agency and Causal Asymmetry’, *Mind*, 101, 501-520.
- _____ (2004). ‘Models and Modals’, in D. Gillies (ed.). *Laws and Models in Science*. London: King’s College Publications, pp. 49-69.
- _____ (2007). ‘Causal Perspectivalism’, in Price and Corry (2007).
- Price, H and Corry, R. (2007). *Causation, Physics, and the Constitution of Reality: Russell’s Republic Revisited*. Oxford: Oxford University Press.
- Russell, B. (1913). ‘On the Notion of Cause’, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 13, pp. 1-26.
- Sartorio, C. (2005). ‘Causes as Difference Makers’, *Philosophical Studies*, 123, pp. 71-96.
- Schaffer, J. (2000). ‘Causation by disconnection’, *Philosophy of Science*, 67, pp. 285-300.
- _____ (2004). ‘Counterfactuals, causal independence and conceptual circularity’, *Analysis*, 64, pp. 299-309.

_____ (2005). 'Contrastive Causation', *Philosophical Review* 114 (3):327-358.

Woodward, J. (2003), *Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation*. Oxford: Oxford University Press.

_____ (2007). 'Causation with a Human Face', in Price and Corry (2007), pp. 66-05.

_____ (2008). 'Causation and Manipulability', in The Stanford Encyclopedia of Philosophy

ABSTRACT

Causal Anti-Foundationalism

Roh, Ho-Jin

Russell famously attacked the law of causality and the concept of causation as a relic of a bygone age that hinders the proper understanding of the world. His primary target is the law of causality that is the principle that for every actual event e , there are a finite number of quite localized actual events that determine the event e . He claimed that this law has no chance of being correct in fundamental physics and therefore the concept of causation should be eliminated. However, Cartwright criticized Russell's claim, arguing that the concept of causation cannot be eliminated because it is needed to ground the distinction between effective strategies and ineffective ones. I will sketch an account of causation that does not rely on the determination of the relation between localized events and yet is adequate to the tasks for a concept of causation, such as grounding the distinction between effective and ineffective strategies. In conclusion, I deny causal foundationalism that is the position that causation will be ultimately justified by fundamental physics. I claim that causation is a construction of human perspective and physical facts.

Keywords: Causation, the Law of Causality, Counterfactuals, Russell, Causal Foundationalism