

관찰의 이론적재성과 과학적 합리성:

조인래교수의 논의를 중심으로[†]

윤 보 석[‡]

쿤의 과학관에 부합하는 합리성 개념을 찾는 문제에 대한 조인래교수의 제안들을 비판적으로 검토하고 발전시키는 것이 이 논문의 관심사이다. 이를 위해, (i) 국소적 공약불가능성에 기반을 둔 맥락상대적 비교가능성의 내용과 한계를 소개하고, (ii) 맥락상대적 비교를 구체화시키기 위하여 경험의 정당화 역할에 대한 새로운 접근이 필요함을 보이며, (iii) 경험의 정당화 역할에 대한 새로운 접근의 윤곽을 제시 한 후, (iv) 그러한 새로운 접근에 따라 맥락상대적 비교가능성의 한계로 지적된 비전이성과 쿤 손실을 재조명할 것이다.

【주요어】 공약불가능성, 관찰의 이론적재성, 수정, 쿤 손실, 경험, 합리성

[†] 이 논문은 한국과학철학회 2019년 정기학술대회, 북 심포지움 『토머스 쿤의 과학철학』 (조인래 저)에서 발표한 내용을 발전시켜 작성된 것이다. 발표기회를 제공한 한국과학철학회와 유익한 지적을 한 조인래교수에게 감사드린다.

[‡] 이화여자대학교 교수, bosuk@ewha.ac.kr

1. 서론

쿤은 『과학혁명의 구조』에서 하나의 패러다임에서 다른 패러다임으로서의 전이하는 혁명기의 불연속성을 누차 강조한다. 패러다임이 바뀌면 과학 활동이 근본적으로 달라질 뿐 아니라 어떤 의미에서는 세계 자체가 달라진다고 주장한다. 쿤의 다소 극단적인 표현에 따르면, “코페르니쿠스이후에, 천문학자들은 다른 세계에 산다.” 이러한 쿤의 과학관은 과학 활동이 비합리적이라는 함축을 가지는 것으로 비판되었다. 만일 쿤이 주장하는 대로 패러다임 전환이 “공통의 문제”에 대한 더 나은 해결로의 전이가 아니며 “공통의 자료”와 더 잘 부합하는 이론으로의 전이로 보기 어렵다면, 혁명기의 경쟁이론들의 평가는 임의적이고 “군중 심리의 산물”로 전락하게 되지 않는가?

이러한 비판에 대해 쿤은 자신의 과학관이 그러한 함축을 가짐을 인정하고 과학 활동이 근본적으로 비합리적임을 수용할 수도 있을 것이다. 그러나 쿤이 실제로 택한 선택지는 과학적 합리성의 개념 자체가 변화해야 한다는 것이다. 즉, 자신의 과학관이 과학 활동을 비합리적인 것으로 보이게 하는 이유는 우리가 - 자기 자신을 포함하여 - 전통적인 과학적 합리성 개념으로부터 자유롭지 않기 때문이라는 것이다. 쿤은 전통적 과학적 합리성이 더 이상 유지되기 어렵고 과학적 합리성에 대한 철학 자체가 패러다임 전환이 필요하다고 역설하고 있다. 쿤은 과학적 합리성을 해체하려고(dismantle scientific rationality) 하지 않고 과학적 합리성을 재건(rebuild scientific rationality)하고자 하였다. 이것이 조인래교수의 『토마스 쿤의 과학철학 쟁점과 전망』 저술의 기본 시각이며 필자는 기본적으로 이러한 시각에 공감한다. 물론 쿤이 그 대안적 합리성 개념을 성공적으로 제시 했는가는 별개 문제이다.(191쪽)¹⁾ 사실 쿤의 과학관에 부합하는 합리성 개념을 찾는 문제는 쿤이 후대에 남긴 “쿤의 유산” 또는 “쿤의 과제”라고 할 수 있다. 쿤의 과제에 대한 조인래교수의 제안들을 비판적으로 검토하고 발전시키는 것

1) 본문의 괄호 안 쪽수는 조인래, 『토마스 쿤의 과학철학 쟁점과 전망』의 쪽수이다.

이 이 논문의 관심사이다.

쿤의 과제를 해결하기 위한 조인래의 시도는 크게 두 가지 방향으로 진행된다. 첫째, 공약불가능성이 관찰의 이론적재성과 더불어 비교불가능성과 과학의 비합리성을 함축한다는 비판에 대한 논의이다. 조인래는 국소적 공약불가능성에 호소하여 그러한 함축을 방지할 수 있음을 보인다. 둘째, 조인래는 가치들(단순성, 정합성, 정확성, 적용 범위, 다산성)에 기반을 둔 쿤의 이론 선택론을 발전시킨다. 이론 선택에 영향을 주는 가치들에 대해 합의가 있다고 해도 가치들을 해석하고 가중치를 부여하는 방식은 개인들마다 다를 수 있다. 이러한 주관성에도 불구하고 가치들에 기반을 둔 이론 선택은 합리적일 수 있다. 그런데 조인래는 이러한 두 가지 방향들 중 쿤의 과제에 대한 근본적인 해결이 두 번째 방향에 있다고 본다. 왜냐하면, 첫 번째 방향은 과학의 비합리성 비판을 피해갈 수 있게 하지만 기본적으로 전통적인 합리성의 틀(공통된 경험자료와 논리적 추론)을 복원한다. 따라서 과학적 합리성에 대한 진정한 대안을 찾고자 한다면 과학적 가치에 기반을 둔 이론 선택에서 찾을 수밖에 없다는 것이다. 조인래는 과학적 가치들에 근거한 이론 선택을 “과학적 합리성에서의 쿤적 전환”이라고 부른다.(285쪽)

조인래의 두 번째 방향이 『과학혁명의 구조』 이후 진행된 쿤 자신의 논의와 과학철학계의 후속 논의에 더 잘 부합할 수 있다. 그러나 이 논문에서는 두 번째 방향의 논의를 진전시키지 않을 것이다. 이 논문의 관심사는 관찰의 이론적재성과 관련된 첫 번째 방향의 논의에 있다. 그 이유는 다음과 같다. 쿤의 과제는 새로운 과학적 합리성 개념을 제시하는 작업이고 과학적 합리성이 경험적 합리성을 핵심적으로 포함한다면 쿤의 과제를 해결하고자 하는 작업은 경험적 합리성의 변화 가능성도 주목해야 할 것이다. 관찰의 이론적재성은 기존의 경험적 합리성 개념에 대하여 심각한 도전을 제기한다. 관찰 자체에 이론이 적재되어 있다면 관찰이 어떻게 이론을 정당화하는 역할을 할 수 있는가? 그러나 관찰의 이론적재성은 쿤이 지속적으로 받아들인 논제임을 감안할 때, 그 논제를 부정하는 것은 최소한 쿤의 선택지는 아니다. 그렇다

4 윤 보 석

면 관찰의 이론적재성을 포용하는 새로운 경험적 합리성 개념은 가능한가? 가능하다면 그 윤곽은 무엇인가? 위에서 언급한 조인래의 첫 번째 방향의 논의가 이 질문과 연관되어 있다. 그러나 조인래의 논의가 그 질문에 대한 답변의 실마리는 제공하지만 충분한 답변이 되는지는 불투명하다. 본문에서 지적하겠지만, 조인래의 논의는 쿤의 과제와 관련하여서 관찰의 이론적재성에 상당히 제한된 의미를 부여한다. 즉, 관찰의 이론적재성은 합리성에 대한 부정적인 함의를 가질 뿐, 따라서 그것의 영향력이 제한되는 게 바람직하며, 새로운 합리성 개념의 구성 작업에 긍정적인 역할을 하지 않는다. 이 논문의 주된 목적은 관찰의 이론적재성이 쿤의 과제와 관련해서 가지는 긍정적 함의를 드러내는데 있다. 필자는 관찰의 이론적재성에도 **불구하고** 과학은 합리적일 수 있는 게 아니라 관찰의 이론적재성 **덕분에** 과학은 합리적이라고 주장할 것이다.

관찰의 이론적재성을 포용하는 새로운 과학적 합리성은 과학혁명기 뿐 아니라 정상과학의 경험적 합리성을 이해하는 데도 도움을 줄 수 있을 것이다. 조인래가 지적하듯이 쿤의 관점에서는 정상과학은 과학혁명 못지않게 중요하다. 오히려 전자는 후자보다 더 근본적이고, 후자는 전자의 결과에 해당한다.(271쪽) 그러나 쿤의 견해에 대한 주된 비판 중 하나는 그의 정상과학론이 과학 활동을 독단적이고 파당적으로 만듦으로써 과학 활동이 객관적 성격을 상실하게 된다는 것이다. 물론 독단적이고 파당적이라는 것이 마냥 나쁜 것만은 아니다. 근본 가정들을 당연하게 받아들이고 그것들에 대한 의심과 도전을 배제함으로써 정상과학자들은 보다 구체적인 문제 풀이에 전념할 수 있게 되고 이는 그렇지 않았더라면 불가능했을 여러 발견과 성과를 가능케 한다. 이러한 실용적 이점에도 불구하고 패러다임 의존적인 정상과학 활동의 합리성과 객관성에 관한 질문은 여전히 제기될 수 있다. 패러다임에 의존하는 과학 활동이 경험적 합리성을 가질 수 있나? 관찰의 패러다임 의존성을 포용하는 새로운 경험적 합리성 개념은 이 질문에 대한 긍정적인 대답을 제공할 수 있을 것이다.

2. 국소적 공약불가능성

공약불가능성은, 즉, 공통의 잣대의 부재는, 두 가지 다른 방식으로 이해될 수 있다. 하나는 쿤이 언급하듯이 공통의 언어 또는 중립적 관찰 언어(a neutral language of observation)의 부재로 이해될 수 있다.(p.126)²⁾ 그러나 조인래에 따르면 1980년대부터 쿤은 공약불가능성을 “경쟁이론들의 상호 번역불가능성 또는 제3언어로의 번역불가능성”으로 해명한다.(147쪽) 첫 번째 의미의 공약불가능성은 경쟁이론들 사이의 비교불가능성을 직접적으로 함축한다. 두 경쟁 이론을 비교할 수 있는 기반이 되는 중립적인 관찰 자료 또는 그것을 기술하는 중립적인 언어가 부재함으로 따라서 두 이론은 비교될 수 없다. 한편 두 번째 의미의 공약불가능성은 반드시 중립적 관찰 언어의 부재를 함축하지는 않는다. 즉, 두 이론들의 용어가 서로 번역할 수 없다는 것이 중립적 관찰 언어를 배제하지 않는다. 그러나 여기서 관찰의 이론적재성이 추가된다면 비교불가능성으로 가는 길이 열린다.

공약불가능성 + 관찰의 이론적재성 --> 비교불가능성

여기서 관찰의 이론적재성은 **관찰 언어** 또는 **관찰 진술**의 의미가 이론에 의존하는 것으로 이해되어야 할 것이다. 상호 번역불가능한 이론들이 관찰 진술들 자체에 적재될 경우 관찰 진술들은 중립적 자료를 제공할 수 없다.³⁾ 물론 두 경쟁 이론에 공통된 경험적 근거가 존재한다고 해서 경쟁이론 간의 차별화가 반드시 보장되는 것은 아니다.(173쪽) 그러나 공통된 경험적 토대가 가능하지 않다면 과학이론의 경험적 정당성을 확보하기 위한 시도는 아예 출발조차 하지 못할 것이다.

이러한 상황을 타개하기 위해 조인래는 쿤이 국소적(local) 의미전체

2) 지금부터 본문의 괄호안의 페이지 수는 Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*의 페이지 수이다.

3) 관찰의 이론적재성을 **경험의 내용**의 이론적재성으로 이해 할 수도 있으나 이에 대해서는 나중에 다시 논의할 것이다.

론을 받아들이고 있다는 사실에 주목한다. 쿤은 과학 이론의 용어들의 의미에 대해 전체론적 입장을 지속적으로 유지하였는데, 공약불가능한 두 이론들 간에 번역불가능성이 성립한다고 해도 (천동설의 “지구”라는 단어는 지동설의 “지구”와 의미가 다르다) 이것이 반드시 비교의 기반이 되는 중립적 경험 자료의 부재를 함축하지 않는다. 왜냐하면 비록 관찰이 이론 적재성을 가진다고 해도 관건이 되는 질문은 과연 **비교 대상이 되는 이론들이 적재되느냐**이다. 국소적 의미전체론은 관찰 언어에 적재되는 이론이 반드시 비교대상이 되는 이론들을 전제하지 않을 수 있는 가능성을 열어 준다.

국소적 의미전체론은 직관적 호소력을 가지고 있다. 예를 들자면, 어떤 사람이 두통을 느끼며 “머리가 아프다”라고 말 할 때, 그의 언명이 뜻하는 바가 그가 가지고 있는 모든 배경 믿음들과 단절되어있지는 않다고 해도 그의 물리학이 뉴턴물리학이나 또는 상대성이론이나에 따라 달라진다고 말하기 어렵다. 마찬가지로 모든 이론이나 배경 믿음들로부터 독립적인 관찰 언어를 부정하더라도, 비교되는 두 이론 T1, T2에 상대적으로 중립적인 관찰 언어가 가능하다고 볼 수 있다. 물론 국소적 의미전체론을 체계화하자면 어떤 변화가 의미의 변동을 가져오며 어떤 변화는 그렇지 않은 지를 규명하는 작업이 필요할 것이다. 그러나 이러한 작업이 어떻게 진행되는지 와 별개로, 어떤 단어들의 의미는 반드시 모든 배경 세계관의 변화에 민감하게 변동하지 않을 수 있다는 점은 충분히 수궁할 수 있다.

관찰 언어에 T1과 T2로부터 독립적인 어떤 이론, T*, 이 적재되어 있다고 하자. T*는 T1과 T2를 받아들이는 사람들이 공통적으로 승인하는 이론이다. T*를 받아들이기 위해 T1 또는 T2들 중 하나를 가정할 필요가 없다. 그렇다면 T*가 적재된 관찰은 T1과 T2를 비교하는 중립적인 자료를 제공할 수 있는 것처럼 보인다. 이를 구체적으로 뒷받침하는 한 사례로서 고대로 부터의 행성의 겉보기 관측을 들 수 있다. 만일 그러한 관측에 코페르니쿠스의 이론이 적재되어 있다면 관측에 호소해서 자신의 이론을 뒷받침하려는 시도는 자가당착일 것이다. 그러나 코페르니쿠스는 자신과 다른 이론을 택하고 있는 과학자들도

인정하는 관측 자료를 보다 나은 방식으로 구제하려고 했으며, 비록 그 관측 자료들이 전적으로 이론중립적이지는 않다고 해도 “문제의 핵심은 그 시기 동안에 이루어진 천체들에 대한 관측이 비교 평가의 대상인 프톨레마이오스의 천문 이론이나 코페르니쿠스의 이론을 적재하고 있었는가라는 것이다.”(159쪽)

코페르니쿠스의 사례 이외에도 조인래는 뉴턴 역학과 상대론적 역학 사이에 공통의 경험적 토대가 성립한다고 볼 충분한 근거가 있다고 주장한다. 그리고 동일한 용어가 다른 의미를 가지는 사례들과 달리 두 경쟁 이론들이 아예 다른 용어를 사용하는 경우에도 중립적 관찰 자료가 가능하다고 주장한다. 동일한 연소 현상에 대해 플로지스톤 이론가는 “연소 물질로부터 플로지스톤이 빠져나가고 있다”고 보고하는 반면 산소 이론가는 “연소 물질이 산소와 결합하고 있다”고 보고한다. 관찰 자체가 이론 편향성을 가진다면 그러한 관찰로부터 이론의 정당화를 기대하는 것은 어려울 것이다. 그럼에도 불구하고 여전히 중립적 경험자료가 가능한 이유는 연소 전과 후의 무게, 부피와 같은 물질의 물리적인 성질에 관해서는 중립적 측정과 경험적 자료가 가능하기 때문이다. 상충하는 화학이론들 사이에서도 관측과 관련된 공통된 물리 이론의 수용이 가능하다.(178쪽) 이러한 사례들을 고려할 때 국소적 전체론은 관찰의 이론적재성을 수용하면서도 비교가능성을 열어두는 것 같다.

그런데, 위와 같은 제안을 한 후 조인래 교수는 맥락상대적 비교가능성이 이론 비교의 유일한 채널인지 묻는다. 그렇게 묻는 이유 중 하나는 맥락상대적 비교가능성이 한계가 있다고 생각하기 때문이다. 첫째, 맥락상대적 비교가능성은 이행적(transitive)이지 않다. T1과 T2를, 그리고 T2와 T3를 비교할 수 있다고 해서, T1과 T3가 비교가능하다는 결론은 도출되지 않는다. 첫 번째 비교에서는 T*가 전제되고 두 번째 비교에서는 T**가 전제된다고 해도, T1과 T3를 비교하는 맥락에서 논쟁당사자들이 합의할 수 있는 공통의 이론이 보장되지 않기 때문이다. 따라서 맥락상대적 비교가능성은 “과학의 지속적 진보에 대한 확인가능성을 담보하지 않는다.”(180쪽) 비이행성(non-transitivity)이외에

도 맥락상대적 비교가능성은 다음과 같은 한계점들이 있다.

이처럼 쿤의 국소적 공약불가능성은 (공통된 경험자료 + 논리적 추론)에 토대를 둔 전통적 형태의 과학적 합리성을 복원하는 것을 허용하는 듯하다. 그러나 그러한 외양이 과장되어서는 안 된다고 쿤은 경고 할 것 같다. 왜냐하면 쿤의 입장에서 보면, 전통적 합리성을 원래대로 복원하려는 어떠한 시도에 대해서도 두 가지 중대한 장애가 가로놓여 있기 때문이다.(193쪽)

두 가지 중대한 장애는 쿤 손실(Kuhn loss)과 과학적 가치들에 대한 고려이다. 패러다임 전환은 단순히 동일한 자료에 대한 다른 해석 또는 동일한 문제에 대한 다른 해결로의 전환이 아니고 아예 전환기 이전의 문제들이 더 이상 과학적으로 해결되어야 할 유의미한 문제들로 간주되지 않으며 설명되어야 할 문제들의 목록 자체가 변화한다. 맥락상대적 비교가능성은 쿤 손실에 의해 야기되는 합리성에 대한 위협을 방지하기에는 무력해 보인다. 이러한 상황에서 쿤 자신은 새로운 합리성 개념을 가치들에 기반을 둔 이론 선택에서 찾고 있다. 방법론적 규칙들 보다 가치에 기반을 둔 대안적 합리성 개념은 과학적 탐구의 현실과 더 부합하며 이를 과학의 성공적 사례들에 대한 탐구를 통해 확인할 수 있다는 것이다. 이러한 이유로 조인래는 맥락상대적 비교가능성은 전통적인 합리성을 어느 정도 복원하기는 하나 결국 “과학적 합리성에서의 쿤적 전환”은 과학적 가치들에 근거한 이론 선택에 있다고 결론 내린다.(285쪽)

지금까지 소개된 조인래의 논의를 좀 더 거시적인 차원에서 정리해 보기로 하자. 국소적 공약불가능성에 기반을 둔 맥락상대적 비교가능성은 이론 선택의 합리성을 확보하는 한 가지 방식을 제시한다. 관찰의 이론적재성에도 불구하고 과학적 이론 선택은 경험적 합리성을 가질 수 있다. 이는 과학적 합리성을 보존하려는 관점에서는 하나의 중요한 성과인 것처럼 보인다. 그러나 맥락상대적 비교가능성은 한계가 있다. 이 한계는 결국 경험적 합리성의 한계이다. 과학적 문제들의 목록과 바람직한 해결의 기준들이 급격히 변화하는 패러다임 전환기의

논쟁들은 정상과학적 경험적 탐구에 의해 해결될 수 없다. 그렇다면 패러다임 전환은 일종의 전향(conversion)인가? 패러다임 전환의 합리성을 이해하는 방법은 없는가? 여기서 가치에 기반을 둔 이론 선택에 주목할 필요가 있다. 물론 어떤 가치들이 선호되는지는 주관적일 수 있으며, 가치들의 목록에 합의한다고 해도 각 가치에 부여하는 가중치에 따라 다른 이론이 선택될 수 있기 때문에 이론 선택의 합의가 도출되기 어려운 것은 사실이다. 그러나 이러한 의견 불일치의 가능성은 가치에 기반을 둔 이론 선택이 가지는 장점이다. 어떤 정상과학도 위기에 봉착할 수 있는데 그러한 위기를 극복하고 다시 정상과학적 활동을 복구하기 위해서는 새로운 시각들의 등장이 허용되어야 한다. 새로운 이론은 비록 미숙하긴 하지만 싹이 트고 성숙할 수 있는 기회가 제공되어야 한다. 새로운 시각의 등장을 용이하게 한다는 점에서 의견 불일치는 합리적일 수 있다. 한편, 새롭다고 해서 마냥 가산점을 부여받을 수는 없다. 어느 시점부터는 어떤 경쟁이론들도 차별받지 않고 공정한 경쟁을 할 수 있도록 가중치가 재조정되는 것이 논쟁당사자들의 합의를 이끌어 낼 수 있는 합리적인 방법이다. 가치에 기반을 둔 이론 선택이론은 이러한 전략적 유연성을 허용한다. 이렇게 이해된 과학적 합리성은 과학자 공동체에 부여되는 덕목이다. 자연에 대한 향상된 이해라는 목표를 공유하는 과학자 공동체가 드러내는 합리성은 경험적 지지에 기반을 둔 개인주의적 이론 선택의 합리성에 선행한다.(286쪽)

이 큰 그림에서 필자가 주목하고자 하는 부분은 조인래가 맥락상대적 비교가능성의 한계를 경험적 합리성의 한계로 간주하고 경험적 합리성을 대신할 대안적 합리성을 추구하는 방향으로 나아가는 대목이다. 과연 맥락상대적 비교가능성의 한계를 경험적 합리성 자체의 한계로 간주하는 것이 타당한가? 필자는 이에 대해 유보적이다. 오히려 맥락상대적 비교가능성이 한계를 가지는 것처럼 보이는 이유가 경험적 합리성에 대한 잘못된 선입관 때문일 수 있지 않는가? 필자는 맥락상대적 비교가능성을 경험적 합리성 개념을 재구성하는 출발점 또는 계기로 삼고자 한다. 다음 두 장에서 걸쳐 새로운 경험적 합리성 개념의

윤곽을 제시하고, 그 다음 맥락상대적 비교가능성의 한계로 지적된 비이행성과 쿤 손실을 재조명해 볼 것이다.

3. 맥락상대적 토대론

국소적 공약불가능성을 통해서 복원되는 전통적 합리성 개념의 내용이 정확히 무엇인가?

전통적 합리성은 기본적으로 토대론적 구도를 가진다. 토대에 해당하는 관찰 진술들의 정당성이 독립적으로 확보되고 난 후 이론적 진술들의 정당성은 그 토대에 의존한다. 관찰 진술들로 구성되는 경험적 토대는 이론적 진술들의 의미와 정당성을 제공하는 저수지 같은 역할을 한다.(20쪽) 이러한 인식적 비대칭성 구도가 가능하기 위해서는 경험적 토대는 그 자체로 정당화되거나 혹은 다른 진술들에 의존하지 않고 확보되어야 한다. 경험론적 전통에서는 관찰 진술들은 **경험 자체만으로** 어느 정도 정당화될 수 있어야 한다. 이것이 경험적 토대론자들의 핵심 직관이다. 예를 들어, 카르납의 표현대로 관찰 문장들을 “적절한 상황 하에서 수차례의 관찰만으로” 진리치를 결정할 수 있어야 한다.(15쪽) 물론 토대론자들 사이에서 경험에 의해 직접적으로 정당화되는 명제가 무엇이며, 경험이 어떻게 명제적 정당화를 제공할 수 있는가에 대한 논란이 존재한다. 그러나 공유된 확신은 경험의 정당화 역할은 바로 관찰 문장들을 정당화해 주는 데 있으며 이를 통해 경험은 정당화의 연결고리를 종식시키는 데 기여할 수 있다는 것이다. 그런데 국소적 공약불가능성이 이러한 의미의 전통적 합리성을 복원시켜 줄 수는 없는 것 같다. 왜냐하면 관찰의 이론적재성은 경험 자체만으로 관찰 문장이 정당화될 수 있는 가능성을 배제하기 때문이다. 관찰 명제의 의미 자체가, 경험을 통해 무엇을 배울 수 있는 지가, T^* 에 의존한다면, 비록 T^* 는 현재 비교대상인 T_1 과 T_2 로부터 독립적이기는 하지만, 경험 자체만으로 관찰 명제가 정당화될 수는 없다.

이러한 지적에 대해 조인래는 아마 다음과 같이 반응할 수 있을 것

이다. 국소적 공약불가능성이 복원시켜주는 것은 **맥락독립적** 토대론적 합리성이 아니다. 그런 점에서 위의 지적은 타당하다. 경험만으로 정당화되는 관찰 명제를 고집하는 것은 결국 어떠한 이론적 배경과 상관없이 받아들일 수 있는 중립적인 관찰 문장들의 존재를 가정하는 것인데, 관찰의 이론적재성은 경험만으로 그 의미가 확보되는 특별한 용어나 개념을 배제한다. 국소적 공약불가능성이 복원시켜 주는 것은 **맥락상대적** 토대론적 합리성이다. 이론들의 비교를 가능케 하는 경험적 자료에 T*가 적재되어 있다는 것이, 경험 자체만으로 관찰 명제가 정당화되지 않는다는 것이, 맥락상대적 토대론적 합리성을 배제하지는 않는다. T1과 T2를 비교하는 맥락에서는 T*가 적재된 경험 자료가 그 이론들을 평가할 중립적인 경험적 토대를 제공할 수 있다. 논쟁당사자들이 최소한 자신들의 이론적 편향으로부터 중립적인 자료에 호소하고 있으며 국소적 공약불가능성이 그러한 합리적 실행의 가능성을 허용한다.

사실, 맥락독립적 토대론적 합리성은 논란의 여지가 많다. 카르납 자신도 결국 관찰 용어와 이론 용어 사이의 절대적 구분을 부정하였고, 위에서 언급된 대로 쿤 자신도 후기로 가면서 공약불가능성을 아예 “모든 맥락에 공통된 중립적 관찰 언어의 부재”로 규정하지 않는다. 쿤은 과학 활동을 더 이상 <안정되고 고정된 자료, 해석>의 전통적 구도로 설명할 수 없다고 확신한다. 즉, “공통된 경험 자료를 토대로 하고 정당화될 수 있는 논리적 추론”에 의거한 이론 평가를 거부한다. 해석을 제거하면 주어진 것(the given, raw data)이 남는가? 그렇지 않다. 경험 자료는 해석에 의존한다. 물론 이로부터 경험 자료가 패러다임의 모든 부분에 의존해야 한다는 결론은 도출되지 않는다. 쿤의 주장은 패러다임으로부터 전적으로 독립적인 그러한 자료는 없다는 것이며, 이 주장은 맥락에 따라 관찰에 적재된 부분들이 달라질 수 있다는 국소적 또는 부분적 적재와 양립가능하다.

그러나 한편 맥락상대적 토대론적 합리성에 대하여도 다음과 같은 질문이 제기될 수 있다. 조인래는 맥락상대적 비교가능성을 설명하면서 공통된 “경험적 자료”가 가능하고, 두 이론의 비교 평가를 위한

“경험적 기반”이 확보될 수 있으며, 두 이론 사이에 공통의 “경험적 토대”가 성립한다고 주장한다.(169-170쪽) 그런데, 맥락상대적으로 중립적 언어가 어떻게 두 이론의 **경험적** 비교를 위한 공통된 토대를 제공하는가? 관찰 문장이 이론 비교를 위한 **경험적** 토대가 되기 위해서는 경험만으로 그 문장의 의미와 정당성이 확보되어야 하는 것은 아니라고 하자. 그러나 경험이 최소한 어떤 기여를 해야 하지 않는가? 만일 관찰 문장의 의미와 정당성이 최소한 부분적으로도 경험에 의존하지 않는다면, 맥락상대적 토대론적 합리성을 토대론적 합리성이라고 부를 아무런 이유도 남지 않을 것이다.⁴⁾ 맥락상대적 토대론의 실체가 무엇인가? 이에 답하기 위해서는 어떻게 **경험**이 T*와 더불어 관찰 문장의 의미와 정당성을 제공할 수 있는지가 제시되어야 할 것이다. 즉, 경험의 정당화 역할을 인정하는 것이 관찰의 이론적재성과 양립가능함을 보여야 한다. 사실 이 문제는 인식론의 한 핵심 쟁점과 밀접히 연관되어 있다.

관찰의 이론적재성이 경험의 인식적 역할을 배제한다는 주장은 전통적으로 토대론과 정합론의 공통분모라고 간주될 수 있다. 즉, 토대론자와 정합론자는 공히 “만일 관찰의 이론적재성이 성립하면, 경험의 정당화 역할은 없다”라는 가정을 받아들이고, 전자는 경험의 정당화 역할을 인정함으로써 후건부정을 통해 관찰의 이론적재성을 부정하는 결론으로 나아가며, 후자는 관찰의 이론적재성을 수용하여 전건공정을 통해 경험의 정당화역할을 부정하는 결론으로 나아가는 것으로 기술될 수 있다. 예를 들어, 김기현은 감각 경험이 이론적재적인지 아닌지가 인식론의 토대론과 정합론의 진정한 싸움터라고 주장한다.⁵⁾ 그 대립을

4) 맥락상대적으로 중립적인 언어가 공통의 경험적 토대를 제공한다는 것은 단지 관찰 진술이 경험에 의해 인과적으로 촉발된다는 것 이상이 아니라는 주장이 가능하다. 즉, 경험은 관찰 진술을 촉발하는 인과적 역할 이상의 어떤 정당화 역할도 가지고 있지 않다는 것이다. 그러나 통상 이러한 주장은 토대론에 대비되는 정합론을 규정한다. 따라서 맥락상대적 토대론적 합리성 개념은 경험의 정당화 역할을 포함하는 것으로 이해되어야 할 것이다.

5) 김기현 (1998), 212-213쪽. 세상이 우리가 원하고 생각하는 대로 보여 진

요약하면 다음과 같다.

- a. 감각 경험 내용의 이론독립성 ---> 경험의 정당화 역할 확보
---> 토대론 승리
- b. 감각 경험의 내용의 이론의존성 ---> 경험의 정당화 역할 상실
---> 정합론 승리

이러한 이분법을 놓고 볼 때, 맥락상대적 토대론적 합리성은 두 선택지 중 어디에도 온전히 귀속되지 않는다. 관찰의 이론의존성으로 따지자면 b와 부합할 가능성이 높으나, 위에서 지적한대로 맥락상대적 토대론적 합리성이 경험의 정당화 역할을 포함한다면 이는 선택지 a에 해당된다. 필자는 맥락상대적 토대론적 합리성이 위의 이분법을 극복하는 계기를 마련해 줄 뿐 아니라 한 걸음 더 나아가 토대론과 정합론의 진정한 직관을 보존하는 출발점이 될 수 있다고 생각한다. 경험이 의미와 정당성의 원천이 된다는 토대론의 주장은 옳으나, 그것이 반드시 경험만으로 정당화되는 특별한 문장들 또는 경험과 특별한 관계를 가지는 경험적 개념들의 존재를 함축하지는 않는다. 또한 관찰의 이론적재성에 대한 정합론자들의 주장은 옳으나 그렇다고 해서 경험이 관찰 문장들의 의미와 정당성 확보에 아무런 기여를 하지 않는다는 주장은 과도하다. 관건은 과연 관찰의 이론적재성과 경험의 정당화 역할을 동시에 수용할 수 있느냐에 있다. 다음 장에서 그 수용 가능성을 배제하는 장애 요인들을 진단하고 그러한 진단을 기반으로 맥락상대적 토대론에 부합하는 경험의 정당화 역할의 윤곽을 제시하도록 하겠다.

다면 과연 본다는 것이 우리의 생각을 정당화해 주는 역할을 할 수 없는 것 같다. 이와 관련하여 시겔은 경험의 인지적 침투성이 최소한 경험의 인식론적 역할의 격하(downgrade)를 가져올 수 있음을 논증하고 있다. Siegel (2013) 참조.

4. 명제적 소여

우선 김기현이 기술하는 토대론/정합론의 대립구조에서 관찰의 이론적재성이 “감각 경험의 내용의 이론의존성”으로 간주되고 있음에 주목할 필요가 있다. 실제로 『과학혁명의 구조』에서 쿤도 관찰의 이론적재성을 경험 내용의 이론의존성으로 이해하는 것 같다. 물체의 운동에 관해 자신이 받아들였던 패러다임 덕분에 “낙하하는 돌을 볼 때의 갈릴레오의 경험의 즉각적 내용은 아리스토텔레스의 경험의 내용과 동일하지 않다.”(p.125) 갈릴레오가 흔들리는 돌을 볼 때 “진자를 보는 것보다 원칙적으로 더 기초적인 경험”을 가지지 않는다.

논의를 위해 관찰의 이론적재성을 감각 경험의 내용의 이론의존성으로 가정하자. 김기현의 도식에 따르면 “감각 경험의 내용의 이론의존성 ---> 경험의 정당화 역할 상실”이 성립한다. 따라서 관찰의 이론적재성은 경험의 정당화 역할을 배제한다. 김기현의 도식에 따르면 T^* 가 적재된 경험은 정당화 역할을 상실하기 때문에 관찰 자료는 $T1$ 과 $T2$ 를 비교하기 위한 공통된 “경험적”근거 또는 “경험적”기반이 될 수 없다. 따라서 맥락상대적 토대론을 받아들인다면 김기현의 도식은 부정되어야 한다. 이를 위해서는 그 도식이 정확히 어떤 가정들에 기반을 두고 있는지 알아야 한다. “감각 경험의 내용의 이론의존성 ---> 경험의 정당화 역할 상실”이 성립하기 위해서는 여러 가정들이 필요한데, 우선 다음과 같은 원리가 가정되어야 한다.

내용조건 (content requirement):

경험은 판단(P)를 정당화한다 <---> 경험은 P라는 내용을 가진다.

경험이 판단(P)를 정당화하기 위한 필요충분조건은 경험이 P라는 내용을 가지는 것인데, 김기현의 도식은 그 내용이 이론독립적이어야 한다는 조건을 추가한 것으로 볼 수 있다. 즉, 경험이 내용을 가지고 그 내용이 이론독립적으로 결정된다면 오직 그러할 때만 경험이 그 내용의 믿음을 정당화할 수 있다는 것이다.

내용조건은 그 자체 논란의 여지가 많다. 경험이 P라는 내용을 가지는 것이 충분하지도 않고 필요하지도 않다는 반론들이 제기되었다. 예를 들어, 유명한 “점박이 닭” 사례에 따르면, 당신이 보고 있는 닭이 47개의 점을 가지고 있는 것처럼 보이지만 - 그 점들이 모두 보이기는 함으로 - 따라서 당신의 시각 경험은 “저 닭은 47개의 점을 가지고 있다”는 내용을 가지지만 당신이 실제로 그 점들을 세지 않았다면 당신의 시각 경험만으로 그러한 믿음이 정당화되지는 않는다. 그리고 우리의 감각 경험의 실제 내용이 무엇인가는 내용조건을 받아들이는 철학자들 사이에서도 여전히 논란거리이다. 전통적으로 경험론자들은 경험의 내용은 감각 소여와 같은 주관적 대상에 관한 내용이라고 주장하였고, 경험이 외적 대상들에 관한 내용을 가질 수 있다고 보는 철학자들 사이에서도 그 내용이 색깔, 모양 등의 감각적 성질(sensory qualities)에 국한된다고 주장하는 입장, 종류(kinds)에 까지 확장된다고 보는 입장 등등 여러 입장들이 존재한다.⁶⁾

내용조건을 문제 삼지 않는다고 해도, “감각 경험의 내용의 이론의 존성 ---> 경험의 정당화 역할 상실”이 성립하기 위해서는 다음과 같은 추가적 가정이 필요하다.

명제적 소여 (propositional given):

경험의 정당화 역할은 판단을 정당화하는 데 있다.

감각 경험의 내용(P)의 이론의존성에 의해 경험이 판단(P)을 정당화하지 못한다고 해도, 이로부터 경험의 정당화 역할 상실이 도출되기 위해서는 명제적 소여가 가정되어야 한다. 이 가정 또한 논란의 여지가 많다. 경험은 그 자체로 판단이나 믿음을 정당화하는가? 경험의 정당화 역할을 인정하면 반드시 명제적 소여를 받아들여야 하는가? 그렇지 않다. 예를 들어, 경험은 정당화에 기여하지만 **반드시** 배경 이론, 패러다임과 더불어 지각 판단을 정당화한다는 주장이 가능하다. 사실 정합론자도 이러한 주장을 받아들일 수 있다. 토대론적 구도를 옹호하는

⁶⁾ Matthew McGrath (2016) 참조.

프라이어는 정합론을 경험의 정당화 역할을 부정하는 순수정합론과 그 역할을 인정하는 비순수정합론(*impure coherentism*)으로 분류한다.

비순수정합론자는 지각 경험과 같이 믿음이 아닌 상태들도 정당화 역할을 가질 수 있다고 인정한다. 그들이 부정하는 것은 그러한 상태들이 그 자체만으로 믿음을 정당화할 수 있다는 것이다. 지각 경험들은 다른 정당화된 믿음들과 협력하여 정당화를 할 수 있다. 예를 들어, 비순수정합론자는 당신이 손을 가지고 있는 것처럼 보이면 *그리고* 당신이 당신의 시각 경험이 신빙성이 있다고 정당하게 믿는다면, 이 사실들이 다 같이 당신이 손을 가지고 있다는 믿음을 정당화한다.⁷⁾

비순수정합론에 따르면 지각 경험 혼자서 지각 믿음을 정당화할 수 없다. 즉, 명제적 소여는 거짓이다. 경험은 반드시 적절한 배경 믿음과 더불어 지각 믿음을 정당화한다.⁸⁾ 그럼에도 불구하고 경험은 정당화 역할을 가진다. 왜냐하면 적절한 지각 경험이 없다면 지각 믿음은 정당화될 수 없기 때문이다.⁹⁾

“각각 경험의 내용의 이론의존성 ---> 경험의 정당화 역할 상실”이 성립하기 위해서는 최소한 내용조건과 명제적 소여라는 가정들이 필요함을 지적하였다. 그 둘 중에서 후자가 더 우선적이다. 일단 명제적 소여를 받아들일 경우, 즉, 경험의 인식적 역할은 명제적 토대를 제공하는 데 있다고 생각할 경우, 우리는 “경험의 어떤 성질에 의해 경험이 판단을 정당화하는가?”라고 물을 수밖에 없는데, 내용 조건은 이 질문

7) James Pryor (2005), p.186.

8) 한 심사자는 맥락상대적 토대론은 명제적 소여 논제를 거부하지 않는다고 지적한다. 왜냐하면, “맥락상대적 토대론에서도 경험은 배경이론 또는 패러다임과 더불어 판단을 정당화하고 있기 때문이다.” 그러나 경험이 배경이론 또는 패러다임과 더불어 판단을 정당화한다면 이는 명제적 소여의 부정을 의미한다. 왜냐하면, 경험 자체로는 판단을 정당화할 수 없기 때문이다. 따라서 명제적 소여는 심사자가 지적하는 대로 “경험의 정당화 역할은 경험이 **그 자체**로 판단을 정당화하는 데 있다”로 이해되어야 할 것이다.

9) 비순수정합론자도 경험의 정당화 역할을 인정할 수 있다면, 김기현의 도식 중에서 “경험의 정당화 역할 확보 ---> 토대론 승리”가 성립하지 않는다.

에 대한 한 답변이다. 위에서 언급한대로 내용 조건은 그 자체 논란의 대상이다. 명제적 소여를 받아들이는 철학자들 중에서도 내용 조건에 호소하지 않고 그 질문에 답하려고 할 수 있는데 이 또한 전망이 불투명하다.¹⁰⁾ 명제적 소여를 부정할 경우, 우리는 이러한 논란으로부터 자유로울 수 있으며, 특히 내용 조건을 고집할 아무런 이유가 없어진다. 물론 이는 내용 조건이나 경험의 내용 자체를 부정하는 것은 아니다.¹¹⁾ 단지, 명제적 소여로부터 자유로울 경우, 경험의 정당화 역할을 옹호하기 위해 그것들을 고집해야할 이유가 없다는 말이다. 특히 이제 우리는 관찰의 이론적재성을 감각 경험의 내용의 이론의존성이 아니라 다음과 같이 이해할 수 있다.

관찰의 이론적재성: **관찰 진술**의 의미와 정당성은 최소한 부분적으로 배경 이론과 패러다임에 의존한다.¹²⁾

¹⁰⁾ Steven Reynolds (1991) 논문 참조.

¹¹⁾ 즉, 경험이 명제적 내용을 가질 수 있고, 관찰의 이론적재성을 경험의 내용에 관한 논제로 이해할 수 있다. 단지, 명제적 소여가 거부될 경우, 우리가 경험의 인식적 역할을 옹호하기 위해 반드시 경험의 명제적 내용에 호소해야 하는 것은 아니다. 즉, 경험의 인식론은 경험의 내용에 관한 형이상학적 논의에 의존하지 않는다. 이는 경험의 인식론에 기반을 두고 경험의 내용에 관한 형이상학적 견해를 옹호하는 것과 다르다. 따라서 “경험이 그 자체로 판단을 정당화할 수는 없음을 보인다고 하더라도, 이러한 한계를 갖고 있는 경험이 여전히 모두 이론 적재적임을 주장하는 것에 아무런 문제가 없기 때문이다”라는 심사자의 지적은 필자의 논지와 상충하지 않는다.

¹²⁾ 한 심사자는 위와 같이 정의된 관찰의 이론적재성은 너무 사소한 논제가 되고 만다고 지적하였다. 왜냐하면, “관찰 진술은 언어 표현들로 이루어져 있는 바, 이 언어 표현들의 의미 또는 개념은 세계에 대한 어떤 특정 이론을 전제하고 있을 것이기 때문이다.” 물론, 관찰 진술을 구성하는 언어 표현들의 의미와 개념이 특정 이론을 전제한다는 주장이 받아들여진다면, 관찰의 이론적재성은 그로부터 도출될 것이다. 그러나 그 주장은 사소하지 않다. 관찰적 용어들은 이론적 용어들에 앞서 경험을 통해 의미를 획득함으로써 이론 평가의 토대역할을 할 수 있다는 견해는 논리경험주의자들에게 폭넓게 받아들여졌다. 그들이 틀렸다고 하더라도 사소하게 틀린 것은

이러한 의미의 관찰의 이론적재성은 명제적 소여를 명시적으로 배제한다. 경험만으로 관찰 진술이 정당화되지 않는다. 관찰 진술들의 정당성이 선결적으로 확보되고 이로부터 다른 믿음들이 정당성을 확보하는 전통적 토대론적 일방적 구도는 성립하지 않는다. 그러나 이로부터 경험의 정당화 역할 부정이 도출되지 않는다. 위에서 지적하였듯이, 관찰 진술의 정당성은 <배경 믿음들, 경험>의 두 요소에 의해 결정된다는 비순수정합론 같은 입장이 가능하기 때문이다. 이제 우리의 관심사는 그 두 요소들 중 경험의 역할을 어떻게 추출하는가에 있다.

나의 세계관을 정당화하는데 있어서 경험의 기여를 어떻게 이해할 것인가? 일상적 세계관을 옹호하기 위한 한 전통적인 방식에 따르면 그 세계관과 독립적으로 내가 확실히 알 수 있는 명제들을 확보한 후 그 명제들로부터 타당한 추론들을 통해 일상적 세계관을 재구성(rational reconstruction)한다. 이러한 구도에서는 경험의 정당화 역할은 관찰 진술의 정당성을 결정하는 두 요소 중 배경 믿음들의 기여를 공제함으로써 추출될 것이다. 예를 들어, 전통적 경험론자들은 명제적 소여를 유지한 채 배경 세계관을 공제함으로써 주관적 소여에 도달한다. 그 주관적 소여는 절대적 의미의 정당성의 원천이 된다. 그러나 이러한 방식은 관찰의 이론적재성과 상충하기 때문에 맥락상대적 토대론에 도움이 되지 않는다.

경험의 정당화 역할을 추출하는 한 대안적 방식은 다음과 같다. 당신은 손처럼 보이는 대상을 보고 있다고 하자. 이 경험적 상황에서 당신은 특정 배경 세계관을 도입한다. 예를 들어, 당신이 “나의 시각 경험이 신빙성이 있다”라는 배경 믿음 등을 포함하는 일상적 세계관을 도입한다고 하자.¹³⁾ 일상적 세계관이 주어졌다고 할 때 당신은 어떤 믿음을 정당하게 가질 수 있나? 경험은 이 질문에 대한 답을 제공한다. 만약 일상적 세계관이 정당하다면, 당신의 특정한 지각 판단, “저것은 손이다”, 은 정당하다.¹⁴⁾ 경험의 역할은 어떤 세계관으로부터 특

아니다.

13) 일상적 세계관 안에는 그러한 믿음뿐 아니라 최소한 “손”에 대한 개념, 그리고 그 개념과 특정한 현상과의 연결 등을 포함한다.

정한 지각 판단으로의 전이(transition)를 정당화하는 데 있다. 지각 판단들은 그것들을 산출하는 데 도입된 세계관을 수정하고 개선할 수 있는 자료들이 된다. 이렇게 이해된 경험의 정당화 역할은 배경 세계관을 공제함으로써 얻어지는 것이 아니라 오히려 지각 판단이 배경 세계관에 의존한다는 사실, 즉, 관찰의 이론적재성을 전제하고 있다.

A에서 B로의 전이가 정당하다는 것이 A 또는 B의 정당성을 보장하지 않는다. 다시 말해, A와 B 모두 비합리적이라고 해도, A에서 B로의 전이 자체는 합리적일 수 있다. 만일 당신이 빨강계 보이는 물체를 보고 있고, 빈약한 근거에 기반 하여 “비정상적인 조명 때문에 빨강계 보이는 물체는 실제로 하양다”라고 믿고 있다고 하자. 당신의 경험은 “저것은 하양다”라는 판단을 산출한다. 이 상황에서는 배경 믿음과 지각 판단 모두 비합리적이지만, 그럼에도 불구하고 그러한 배경 믿음으로부터 지각 판단에 이르는 전이는 정당하다. 경험은 “나의 견해나 세계관이 정당한가?”라는 질문에 답하기 보다는 “나의 견해나 세계관을 어떻게 합리적으로 수정할 수 있나?”라는 질문에 우선적으로 답한다. 수정 이전보다 수정 이후의 인식적 상태가 절대적 의미에서 더 합리적이기 때문에 그 수정이 정당하게 되는 것이 아니다.

경험은 반드시 어떤 배경 세계관이나 패러다임과 같이 작동하지만 특정한 세계관이나 패러다임과 독립적이다. 경험 자체는 특정 패러다임의 하수인이 아니다.¹⁵⁾ 연소 현상을 보고 있는 플로지스톤 이론가가 “저 물질로 부터 플로지스톤이 빠져나가고 있다”는 판단을 한다. 만일 플로지스톤 이론이 정당하다면, 그의 지각 판단은 정당하다. 동일한 경험은 산소 이론가로 하여금 “저 물질이 산소와 결합하고 있다”라고 판단하게 할 수 있다. 만일 산소 이론이 정당하다면 그 판단은 정당하다. 동일한 경험은 다양한 패러다임과 협력할 수 있다.¹⁶⁾ 특정한 패러다임

14) 굽타는 이를 명제적 소여와 대비하여 “가정적 소여(hypothetical given)”이라고 부른다. 가정적 소여에 대한 본격적인 논의는 이 논문의 범위를 벗어난다. Anil Gupta (2006), Ch.4 참조.

15) 경험의 인식적 독립성은 경험이 패러다임에 인과적으로 또는 형이상학적으로 의존함과 양립가능하다.

하에서 경험에 의해 산출된 관찰 자료들은 그 패러다임을 절대적 의미로 정당화시킬 수는 없지만 그 패러다임을 합리적으로 수정할 수 있게 해준다. 많은 경우, 산출된 경험 자료는 기존의 패러다임과 상충하지 않고 그 패러다임에 자연스럽게 추가될 수 있다. 한편, 그렇게 추가되는 것이 쉽지 않은 상황이 발생할 수 있다. 관찰 진술은 패러다임의 존적이긴 하나 패러다임에 부합하지 않을 수 있다. 어떤 범위의 현상들의 설명에 성공적인 패러다임도 관찰의 정확도 증가와 적용 범위의 확대 등으로 인해 이상 현상들(anomaly)에 봉착할 수 있다. 이상 현상은 기존의 패러다임들에 쉽게 포섭되지 않는 자료들이다. 반복되고 지속적인 이상 현상들은 때때로 기존의 패러다임에 근본적 변화를 가져올 수 있다.¹⁷⁾

16) 여기서 산소이론가들이 “동일한 경험”을 하지 않는다는 반론이 제기될 수 있다. 쿤도 패러다임 전환 이전과 이후에 과학자들은 “자연을 다르게 본다”고 자주 말한다. Thomas Kuhn, *Ibid.*, Ch.X 참조. 이 반론에 대한 필자의 반응은 다음과 같다. 첫째, 필자는 그러한 가능성을 배제하지 않는다. 그러나 그러한 가능성이 실제로 성립하는지 확인하는 것은 쉽지 않다. 쿤도 인정하듯이 과학자들을 탐구하는 역사가의 입장에서는 간접적인 자료들에 호소할 수밖에 없는데 이런 작업 또한 패러다임에 의존하는 경험 과학적 작업이 될 것이다. 둘째, 만일 산소이론가들이 동일한 경험을 하지 않는다면, 이 사례는 “동일한 경험은 다양한 패러다임과 협력할 수 있다”는 원리의 한 사례가 되지 못할 것이다. 그렇다고 해도 이 사례가 그 원리에 대한 반례가 되는 것은 아니다. 그 원리를 반박하기 위해서는 어떠한 경험도 결코 다양한 패러다임과 협력할 수 없음을 보여야 한다. 셋째, 관찰의 이론적재성을 필자가 제안하는 방식으로 이해할 경우, 그것을 옹호하기 위해 반드시 경험 자체에 이론이 적재된다고 생각해야 할 필요가 없다.

17) 쿤은 이상 현상들이 기존의 패러다임을 교정(correct)하지는 않는다고 주장한다. “Paradigms are not corrigible by normal science at all.”, Thomas Kuhn, *Ibid.*, p.122. 쿤의 주장은 경험 자료가 그 패러다임 밖에서 그 패러다임을 객관적으로 평가하는 중립적 기반이 될 수 없다는 것으로 이해될 수 있다. 관찰의 이론적재성에 의해 관찰 자료 자체가 패러다임을 전제한다. 그러나 경험은 그 의존성을 파괴하지 않은 채 패러다임의 수정을 인도할 수 있다. 쿤의 주장은 그러한 의미의 경험의 정당화 역할을 배제하지

5. 비이행성과 쿤 손실

맥락상대적 토대론을 제대로 옹호하기 위해서는 경험의 정당화 역할에 대한 새로운 관점이 필요하다고 주장하였고, 그 새로운 관점의 윤곽을 위에서 제시하였다. 이제 경험의 정당화역할에 대한 새로운 시각을 통해서 맥락상대적 비교가능성의 한계들로 지적된 비이행성과 쿤 손실을 재조명해보기로 하자.

T1과 T2의 비교는 논쟁당사자들이 공통적으로 인정하는 T*가 적재된 경험 자료들에 기반을 두고 있고, T2와 T3을 비교할 때는 T**가 적재된 다른 경험적 자료들에 호소한다고 하자. 그러나 이로부터 T1과 T3을 비교하는 맥락에서 논쟁당사자들이 인정할 수 있는 공통의 경험적 자료가 있다는 결론이 도출되지 않는다. 그런데 T1에 비해 T2가 경험적으로 우월하고, T2보다 T3가 경험적으로 우월하다면, T1보다 T3가 경험적으로 우월하다고 기대할 수 있지 않는가? 맥락상대적 비교가능성은 이행적이어야 할 것 같은데 이러한 예상이 만족되지 않는다. 조인래에 따르면 이것이 맥락상대적 비교가능성의 한 문제이다.

그러나 경험의 정당화역할에 대한 대안적 접근에 따르면, 비이행성은 아무런 문제가 되지 않는다. T1과 T2 중 어느 것을 선택하는 것이 합리적인가? 이렇게 묻는 대신, 우리는 다음과 같은 질문을 물어야 한다. T1에서 T2로 (또는 T2에서 T1으로) 전이하는 것이 합리적인가? 위에서 지적하였듯이 경험의 역할은 어떤 이론이 다른 것이 비해 절대적 의미에서 “더 나은” 또는 “더 합리적”이라는 결론을 보장하지 않는다. 명제적 소여의 거부가 의미하는 것은 경험은 이론 자체의 절대적 정당성을 제공하지 않는다는 것이다. 경험의 정당화 역할은 특정한 이론 또는 패러다임에 상대적으로 그 이론이나 패러다임을 수정하는 자료들을 제공한다. 이런 관점에서, 경험적 자료들(E)에 의해 T1에서 T2로의 전이가 정당화된다고 하자. 그리고 다른 경험적 자료들(E')에 의해 T2에서 T3로의 전이가 정당화된다고 하자. 이로부터 그 경험적 자

않는다.

료들($E + E'$)이 T1에서 T3로의 **직접적** 전이를 정당화한다는 결론이 도출되는가? 그렇게 기대해야 할 아무런 이유도 없다. 물론 T1에서 T3로 직접 전이하는 것이 불가능하다는 말은 아니다. 그것을 가능하게 하는 경험적 자료들이 존재할 수 있다. 그러나 그러한 경험적 자료들이 T1에서 T2로 그리고 T2에서 T3로 전이하는 맥락들에서 실제로 유효한 경험 자료들($E + E'$)과 일치하지 않을 수도 있다. 경험은 특정한 방향으로의 전이를 추동하며 실제로 사용된 경험 자료들($E + E'$)은 T1에서 T2를 거쳐 T3로의 전이를 정당화한다. T2를 거친다는 것이 ($E + E'$)가 제공하는 수정과정의 특징이다. 그 경험 자료들이 T2를 건너뛰어야 한다고 기대하는 것은 그 경험 자료들의 정당화 힘을 잘 못 이해한 결과라고 볼 수밖에 없다. 즉, 어떤 경험 자료들의 정당화 힘을 전혀 다른 경험 자료들의 정당화 힘과 혼동하지 않고서야 T2를 건너뛰어야 한다고 기대할 이유가 없다.

결론적으로, 경험의 역할이 절대적 정당성을 제공한다는 입장에 따르면 이론 비교는 이행성이 성립하지 않으며 이러한 비이행성이 문제가 되는 반면, 경험의 역할에 대한 대안적 접근은 전혀 그러한 문제에 봉착하지 않는다. T1에서 T2로의 전이가 합리적이고 T2에서 T3로의 전이가 합리적이려면, T1에서 T3로의 전이는 합리적이다. 왜냐하면, T1에서 T3에 이르는 최소한 하나의 경험적 수정 과정이 존재하기 때문이다. T1에서 T3에 이르는 또 다른 수정 과정(T2를 경유하지 않는)이 존재해야 한다고 기대할 아무런 이유가 없다.

큰 손실은 어떠한가? “과학혁명 이전의 정상과학에서 해결된 문제들 중 일부가 혁명 이후의 정상과학에서는 해결될 필요가 없는 것으로 간주되거나 그 역의 경우가 성립하는 상황”이 발생할 수 있다.(193쪽) 패러다임 전환이 유의미한 과학적 문제들의 목록 자체의 변화를 동반할 때, 이론들을 비교할 기준 자체가 교체될 때, 그 두 패러다임의 우열을 어떻게 평가할 수 있나? 맥락상대적 비교가능성에 의해 공통된 경험 자료가 확보될 수 있고 그 자료들에 더 잘 부합하거나 더 잘 지지되는 정도에 따라 두 경쟁 이론들을 비교할 수 있겠지만, 두 이론의 문제 영역이 상이할 경우 그 이론들의 전체적인 비교는 제한될 수밖에

없어 보인다. 쿤 손실을 동반하는 패러다임 전환의 합리성은, 만일 그것이 합리적일 수 있다면, 경험적 합리성의 영역 밖에 놓여있지 않는가?

문제들의 목록 자체가 상이한 두 패러다임들 중 어느 것을 선택해야 하는가? 만일 경험의 역할이 이 질문에 대한 객관적인 기준을 제공하는 것으로 기대한다면 비관적 태도는 정당하다. 그 질문에 답하기에는 경험의 힘은 너무나 미약하기 때문이다. 어떤 가정이나 패러다임에도 의존하지 않는 순수한 소여가 있고 그리고 보편적 추론규칙이 있다고 해도, 그로부터 특정한 문제 목록의 선택을 정당화하는 것은 쉽지 않아 보인다. 그러나 맥락상대적 토대론에 관한 이 논문의 제안에 따르면 경험이 제공하는 합리성은 절대적인 의미의 합리성이 아니다. 오히려 전이의 합리성이 절대적 의미의 합리성에 더 우선한다고 볼 수 있다. 따라서 우리는 기존의 패러다임에서 문제 영역이 상이한 새로운 패러다임으로의 전이가 경험적으로 정당화될 수 있는지를 물어야 한다. 즉, 패러다임 독립적인 경험적 자료와 보편적인 사고 규칙들로부터 특정한 패러다임으로 이르는 길을 찾는 것이 아니라, 경험과 기존 패러다임으로부터 새로운 패러다임에 이르는 길을 찾는 것이다. 경험적 자료와 그에 기반을 둔 경험적 사고는 패러다임 상대적으로 이해되어야 한다. 패러다임 전환의 경험적 합리성을 이런 식으로 접근할 때, 과학의 실제 사례들은 긍정적 답을 제공하는 것처럼 보인다.

쿤이 언급하는 17-18세기의 중력을 설명하는 문제가 쿤 손실의 한 사례이다.(pp.105-106) 모든 것을 기초 입자들의 크기, 모양, 위치 그리고 운동에 의해 설명하려는 17세기 기계론적 입자적 역학에서는 중력은 사물의 기본적인 성질이 아니고 색깔이나 맛처럼 기껏 파생적인 지위를 가지고 있을 뿐이다. 따라서 중력을 설명하는 문제는 과학적으로 의미 있고 중요하게 간주되었다. 17세기 역학을 계승, 발전시킨 뉴턴의 체계에서도 중력과 같은 “초자연적인” 힘을 설명하는 것은 중요한 문제였다. 그러나 18세기 과학자들은 점진적으로 중력을 설명하는 문제 자체를 포기하였고, 중력을 사물의 주어진 또는 내재적인 성질로 간주하였으며, 이러한 변화에 따라 이론 평가의 기준도 달라졌다. 즉,

중력을 설명하지 못함이 어떤 역학이론을 비판하는 근거로 간주되지 않았다. 이러한 변화가 어떻게 정당화될 수 있는가? 중력을 설명하는 문제가 비과학적이고 형이상학적인 문제라는 주장이 가능하겠지만, 쿤이 지적하는 대로 그 문제가 절대적인 의미로 비과학적이라고 할 객관적인 기준이 없고, 실제로 아인슈타인에 의해 그 변화는 역전되었다. 패러다임 중립적인 고려에 의해 쿤 손실이 정당화된다고 보기는 어렵다. 쿤 손실을 받아들인 보다 실질적인 이유는 유일한 가시적인 대안이 뉴턴 체계의 부정이었기 때문이다. 18세기 과학자들에게 그 대안은 결국 과학적 활동의 포기과 마찬가지로였다. 쿤 손실은 임의의 선택의 결과가 아니라 뉴턴 패러다임을 구체화(articulate)하는 정상과학 활동의 한 부분이라고 볼 수 있다.

쿤이 언급하는 또 다른 사례를 보자. 플로지스톤 이론은 가연성, 산성 등 화학물질들의 성질을 설명하는 문제들의 해결에 있어서 다소의 성공을 가져왔지만, 화학혁명이후 그러한 문제들에 관한 쿤 손실이 발생하였으며, 쿤 손실을 상쇄하기 위해 화학 이론 평가의 기준이 달라졌다. 즉, 화학물질들의 성질을 설명하지 못함이 화학이론을 비판하는 근거가 되지 않는다.(p.107) 그럼에도 불구하고 플로지스톤 패러다임에서 산소 패러다임으로의 전이는 경험적으로 정당화될 수 있다. 플로지스톤 이론가들은 연소나 하소 과정에 대한 관찰과 측정을 통해서 그 과정에서 금속의 무게 증가가 발생한다는 것을 인정하였다. 연소 물질로부터 플로지스톤이 빠져나감에도 불구하고 무게 증가가 발생한 것은 이해하기 어렵다. 물론 무게 증가를 설명하는 문제 자체를 화학적 질문이 아니라고 간주할 수도 있을 것이다. 그러나 실제로 플로지스톤 이론가들은 무게 변화를 설명하려고 하였으며 해결가능한 문제로 받아들였다. 플로지스톤은 음의 무게를 가진다는 가설 등이 제시되었다. 이 가설은 그 당시 역학 이론과의 일관성을 확보하는 과제를 안고 있었다.(175쪽) 그런데 추후 실험에 의해 금속의 하소 과정에서 공기의 일부분이 흡수된다는 사실이 밝혀졌다. 이에 대한 플로지스톤 이론가들의 반응은 방출된 플로지스톤이 공기와 결합하여 재흡수 된다는 것이었다. 그러나 이 또한 추가적인 실험에 의해 플로지스톤 이론을 진퇴

양난의 위기로 몰고 갔으며 궁극적으로는 산소 이론의 의한 대체가 불가피하게 되었다.

위의 사례들을 통해 우리는 과학의 불연속성이 경험의 정당화역할을 배제하지 않음을 알 수 있다. 즉, 경험의 축적이 특정한 패러다임에 상대적으로 그 패러다임의 근본적인 변화(균 손실을 포함하여)를 강제할 수 있다. 이러한 결론에 대한 회의주의의 한 뿌리는 아마 콰인의 전체론에서 찾을 수 있을 것이다. 콰인의 전체론에 따르면 세계에 대한 우리의 주장들은 개별적이 아니라 전체적으로 경험과 대면하며, 어떠한 저항적인 경험(recalcitrant experience)도 전체 믿음체계의 어떤 부분을 수정함으로써 수용할 수 있는데 이때 항상 여러 다양한 선택지가 가능하다는 것이다. 따라서 어떠한 이론적 수정도 경험적으로 강제될 수 없다. 극단적인 예를 들자면, 플로지스톤 이론가는 아예 연소 물질의 무게 변화 자체를 인정하지 않을 수 있다. 그 대신, “무게 측정 기제는 정확하고 신뢰할 수 있다” 또는 “연소 물질의 무게 측정과 관련된 관찰이 환각이 아니다”라는 가정을 포기할 수도 있다. 전체 체계의 어떤 부분을 교정할지는 경험적 자료가 결정해 주지 않는다. 전체론은 결국 이론 선택에 관한 실용주의적 관점으로 인도한다.

각 개인은 과학적 유산과 더불어 지속적이고 범람하는 감각적 자극에 노출 된다; 그리고 그의 과학적 유산을 그의 지속되는 감각적 자극에 부합되게 만들려는 고려들은, 만일 합리적이라면, 실용적이다.¹⁸⁾

그러나 실제로 플로지스톤 이론가는 연소 물질의 무게증가를 인정했을 뿐 아니라 그것을 설명하고자 하였다. 그는 “무게 측정 기제는 정확하고 신뢰할 수 있다”는 가정 등을 받아들이고 “연소 물질의 무게가 증가하였다”라는 관찰 명제를 수용하였다. 만일 그러한 가정이 정당하다면, 그 관찰 명제는 정당하다. 이 전이는 경험적으로 강제된다.

물론, 콰인의 추종자는 그 전이가 정당하다고 해서 그 가정이나 관찰 명제가 절대적으로 정당하다는 결론은 도출되지 않기 때문에 “무게

¹⁸⁾ W.V.O. Quine (1953), p.46.

측정 기제는 정확하고 신뢰할 수 있다”는 가정 자체를 거부하는 선택지가 여전히 열려있다고 지적할 수 있을 것이다. 그러나 그러한 선택지가 플로지스톤 이론가에게 실질적으로 유효한 선택지는 아니다. 플로지스톤 이론가는 특정한 가정들을 배경으로 경험적 탐구를 수행하며, 바로 그 이유 때문에 플로지스톤 이론가의 경험은 패러다임의 특정한 수정을 허용할 뿐 아니라 강제할 수 있다. 플로지스톤 이론가가 그 가정들을 정당화하기 전에는 그들을 경험적 상황에 도입할 수 없다고 제한하는 것은 아예 경험적 탐구 자체를 부정하는 것과 마찬가지이다. 물론, “무게 측정 기제는 정확하고 신뢰할 수 있다”는 가정에 대한 의심이 제기될 수는 있고, 실제로 그 가정에 대한 탐구가 진행되어 그 가정이 포기될 수도 있을 것이다. 그러나 그러한 경험적 탐구 또한 어떤 패러다임이나 가정들을 배경으로 진행될 수밖에 없는데, 그 가정들을 거부하는 선택지 또한 열려있다고 지적한다면 이는 결국 무한퇴행을 초래할 것이다. 경험적 탐구에는 항상 여러 선택지가 있어서 그 중 어느 것을 선택해야 할지는 실용적인 고려일 수밖에 없다는 콰인의 주장은 실제 인식적 상황에 부합하지 않으며 경험의 정당화 역할에 대한 잘못된 견해를 가정할 때에만 그 호소력을 가진다.

6. 나아가며

쿤은 과학을 기존의 발견들에 새로운 발견들이 추가되는 축적적 과정(science as accumulation)으로 보기 어려우며 오히려 새로운 패러다임에 의해 기존의 과학적 유산이 대체되거나 혹은 파괴된다고 주장한다. 그러나 한편으로 쿤은 과학 혁명과 패러다임 전환의 뿌리를 정상과학적 활동 내에서 찾을 수 있다고 주장한다.

현재의 지식과 기술에 의해 정의된 문제를 해결하려고 노력하는 사람은 그냥 둘러보는 게 아니다. 그는 무엇을 성취하고자 하는지 알고 있으며 그리고 이에 따라 그의 도구들을 고안하고 그의 사고를 진행한다. 예상치 못했던 새로움, 새로운 발견은 오로지 자연과

도구들에 대한 그의 예상이 어긋나는 한에서 등장할 수 있다. 많은 경우에 발견의 중요성 그 자체는 그 발견에 선행하는 이상 현상의 완고함에 비례한다. (pp.96-97)

패러다임은 정상과학적 활동을 구성하고 가능하게 하는데, 그렇게 해서 가능하게 된 정상과학적 활동이 어떻게 그 패러다임을 파괴할 수 있는가? 쿤에 따르면, 일견 모순적으로 들리는 그러한 사태가 실제로 과학발전의 과정에서 발생한다. 이것이 과학적 패러다임에 대해 어떤 시사점을 가지는가? 필자는 이 논문에서 경험의 역할은 명제적 소여를 제공하는 데 있지 않고 패러다임과 협력하여 패러다임을 수정할 기회를 제공하는 데 있다고 주장하였다. 이 주장이 맞다면, 패러다임이 없다면 당연히 경험은 자신의 힘을 발휘할 수 없다. 경험이 목소리를 내기 위해서는 어떤 패러다임이 도입되어야 한다. 패러다임 의존적인 정상과학은 파당적이고 독단적인 게 아니라, 경험의 정당화 역할이 그러한 의존성을 요구한다. 그러나 한편으로 경험과 패러다임의 진정한 협력관계가 성립하려면 패러다임이 경험을 좌지우지할 수는 없다. 패러다임이 없다면 경험이 아무런 목소리를 내지 못하지만, 일단 목소리를 내면 그것을 존중할 수 있어야 한다. 어떠한 경험이 와도 결코 변할 수 없다면 그것은 그 패러다임의 단점이라고 할 수 있다. 경험적으로 적절한 패러다임은 경험이 목소리를 낼 수 있도록 인도하며 또한 경험에 의한 수정과 근본적인 변화가능성에 열려있다. 이것은 과학적 패러다임들이 가지는 하나의 핵심적 장점이다.

참고문헌

- 김기현 (1998), 『현대 인식론』, 민음사.
- 조인래 (2018), 『토마스 쿤의 과학철학 쟁점과 전망』, 도서출판 소화.
- Cohen, S. (2002), “Basic Knowledge and the Problem of Easy Knowledge”, *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol.LKV, No.2, pp.309-329.
- Gupta, A. (2006), *Empiricism and Experience*, Oxford University Press
- Kuhn, T. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, The University of Chicago Press
- McGrath, M. (2016), “Looks and Perceptual Justification”, *Philosophy and Phenomenological Research*, pp.1-24.
- Pryor, J. (2005), “There is immediate justification”, in *Contemporary Debates in Epistemology*, eds. Matthias Steup and Ernest Sosa. Blackwell Publishing.
- Quine, W.V.O. (1953), “Two Dogmas of Empiricism”, in *From a Logical Point of View*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Reynolds, S. (1991), “Knowing how to believe with justification”, *Philosophical Studies*, 64:273-292.
- Siegel, S. (2013), “The Epistemic Impact of the Etiology of Experience”, *Philosophical Studies*, 162: 697 - 722

논문 투고일	2019. 09. 11.
심사 완료일	2019. 10. 12.
게재 확정일	2019. 10. 12.

Theory-ladenness of observation and scientific rationality:

with a focus on Prof. In-Rae Cho's discussions

Bosuk Yoon

In this paper, I try to critically review and further develop some of Prof. In-Rae Cho's proposals about how to rebuild scientific rationality in light of Kuhn's view of science. I start by summarizing Cho's proposals, especially the proposal that the idea of local incommensurability helps to circumvent the challenge to the empirical comparison of theories. Second, I argue that a new account of the rational role of experience is needed for an adequate defense of the context-relative foundationalism that seems to lie behind Cho's proposal. Third, I provide a sketch of the account in which the rational role of experience lies in justifying the transition from a background conception to particular judgments. Finally, with the new account, I try to explain why non-transitivity and Kuhn loss, contra Cho, do not threaten the empirical rationality of theory revision.

Keywords: incommensurability, theory-ladenness of observation, revision, Kuhn loss, experience, rationality