

귀납적 비약: 연역의 패러다임에서 귀납의 패러다임으로

여 영 서*

본 논문은 전영삼 선생님이 그의 책, 『귀납: 우리는 언제 비약할 수 있는가』(2013)에서 던지는 질문, “우리는 언제 비약할 수 있는가?”의 의의에 대한 평가를 제시한다. 전 선생님의 질문은 복합질문이다. 즉 논리적 맥락임에도 불구하고 비약의 의미가 부정적이지 않다는 판단이 전제되어 있다. 그래서 전 선생님은 논리적 맥락일지라도 긍정적 비약이 가능하며, 그러한 긍정적 의미의 논리적 비약이 일어날 수 있는 조건이 무엇인지를 명확하게 분석하고 제시하고자 한다. 비록 귀납적 비약을 빈도주의 입장의 채택¹과 베이즈주의 입장의 채택²의 과정을 모두 거쳐야 한다는 전 선생님의 주장은 근거에 대한 좀 더 친절한 설명이 필요하다고 판단하지만, 근본적으로 전 선생님이 책에서 제기하는 “우리는 언제 비약할 수 있는가?”라는 복합질문이 지니는 함의, 즉 연역논리가 논리의 전부인양 생각하는 ‘연역의 패러다임’으로부터 귀납논리의 제자리를 찾고 그 역할을 바르게 평가하려는 ‘귀납의 패러다임’으로 전환시키려는 시도는 큰 의미가 있다고 주장한다. 본 논문은 여전히 ‘연역의 패러다임’에 빠져 있다고 판단할 수 있는 근거를 제시하고, ‘귀납의 패러다임’이 해결해야 할 과제를 제시하며 전 선생님의 질문이 지닌 패러다임 전환 시도의 의의를 발전시킨다.

【주요어】 귀납, 비약, 전영삼, 연역의 패러다임, 귀납의 패러다임

* 동덕여자대학교 교양교직학부, yyeo@dongduk.ac.kr.

1. 들어가는 말

우리는 언제 비약할 수 있는가? 전영삼 선생님은 그의 책, 『귀납: 우리는 언제 비약할 수 있는가』(아카넷, 2013. 이하 『귀납』)에서 이 질문을 부제로 삼는다. 여기서 ‘비약’이란 단어에 주목할 필요가 있다. ‘비약’은 대개의 경우 긍정적 의미로 사용되는 단어이다. “빠른 속도로 발전하거나 향상되어 높은 수준이나 단계로 나아간다.”는 의미로 사용되는 것이다. 하지만 ‘비약’은 부정적 의미도 지니고 있는 단어이다. “말이나 생각 따위가 일정한 단계나 순서를 따르지 않고 건너뛰다.”는 의미로도 사용된다. 특히 논리를 따지는 맥락에서 ‘비약’은 주로 후자의 의미로 사용된다. 논리적으로 비약이 있다는 논평은 결론이 전제로부터 따라 나오지 않으며 전제는 결론을 충분히 뒷받침하지 못한다는 부정적 평가를 담고 있는 것이다. 그래서 논리적 비약은 없어야 하는 것처럼 말들을 하는 것이다.

그러나 전영삼 선생님이 던지는 질문, “우리는 언제 비약할 수 있는가?”에서는 그 맥락이 논리적임에도 불구하고 비약의 의미가 그런 일반적 사용례와는 다르다. 이 질문에서는 ‘비약’이 부정적 의미보다는 긍정적 의미를 지니는 것이다. 즉 이 질문은 복합질문으로 논리적 비약은 언제나 부정적으로 평가되어야 할 것이 아니라는 판단이 전제되어 있다. 그래서 이 질문은 논리적 맥락일지라도 긍정적 비약이 가능하며, 그러한 긍정적 의미의 논리적 비약이 일어날 수 있는 조건이 무엇인지를 명확하게 분석하고 제시할 것을 요구한다. 본 논문은 이 복합질문이 지니는 함의를 좀 더 확장하여 해석해 보고자 한다. 즉 이 복합질문은 연역논리가 논리의 전부인양 생각하는 ‘연역의 패러다임’으로부터 귀납논리의 제자리를 찾고 그 역할을 바르게 평가하려는 ‘귀납의 패러다임’으로 전환시키는 시도라는 것이다.

“우리는 언제 비약할 수 있는가?”라는 질문에 이렇게 특별한 의미를 부여하는 것은 이 복합질문이 바로 귀납논리가 연역논리의 부수적인 분야가 아님을 드러내기 때문이다. 연역논리에 비해 귀납논리에 대한 관심과 이해가 매우 부족한 상황에서 이 복합질문은 귀납의 의미와 역할에 대해 다시 생각해 볼 수 있는 기회를 제공하기 때문이다.

본 논문에서는 먼저 연역의 패러다임이 의미하는 바가 정확하게 무엇인

지를 정리한다. 그 뒤 귀납적 가설 채택에 초점을 맞춰 귀납적 비약의 의미를 명료하게 하고자 할 때 전영삼 선생님이 제시한 귀납논리와 귀납의 방법론 구분이 어떤 역할을 하는지에 대해 비판적으로 검토할 것이다. 마지막으로 본 논문은 귀납의 패러다임이 던지는 앞으로 해결해야 할 문제들이 어떤 것들인지 제시하며 전영삼 선생님의 질문이 지닌 패러다임 전환 시도의 의의를 발전적으로 이해하고자 한다.

2. 연역의 패러다임

전통적으로 논리학은 타당한 논증 개념을 중심으로 삼는다. 대개의 논리학 수업은 논증이 무엇인지를 설명한 후, 좋은 논증과 좋지 않은 논증을 구분하는 기준으로 타당성을 가르친다. 이 때 타당성은 연역논증의 평가 기준이고, 좋은 논증의 표본은 전제가 결론을 확실하게 뒷받침하는 연역논증이다. 연역논증과 구분되는 귀납논증은 연역논증이 아닌 것으로 규정된다. 귀납논증임에도 불구하고 좋은 논증이 있을 수 있는데, 그러한 논증은 전제가 결론을 확실하게는 아니지만 꽤 잘 뒷받침하는 논증이고, 그래서 종종 ‘귀납적으로 타당한 논증’이라 불린다. 이제 연역논증과 귀납논증의 구분은 타당성을 좋은 논증의 기준으로 삼는 연역논증과 그렇지 않은 귀납논증 즉 연역논증이 아닌 것으로서의 귀납논증으로 이루어진다. 이러한 소개 과정에서 볼 때 논리학의 중심이 연역논리학에 있다는 사실은 부정하기 어렵다.

하지만 ‘연역의 패러다임’이라는 표현이 지적하는 바는 단순히 타당한 논증 개념이 논리학의 중심 개념을 차지하고 있다는 것도 아니고 그것이 잘못이라는 것도 아니다. 그보다는 논리학을 연역논리학으로 한정하여 생각하는 경향 때문에 귀납의 의미와 역할에 대해 제대로 이해하지 못하고 부당한 평가를 하고 있는 현 상황을 드러내고자 하는 것이다. 연역논리 이외에 배우고 연구해야 할 논리의 분야가 없다는 식으로 연역논리의 중요성을 강조하는 입장을 연역의 패러다임에 빠져 있다고 할 것이다. 그런 극단적인 입장을 지닌 학자들이 얼마나 있겠느냐고 반문할지 모르지만 실상은

표현을 하지 않는 것과 달리 그렇게 생각하는 학자들이 꽤 많을 듯 싶다. “추론은 연역 추론과 결합이 있는 추론의 두 종류로 구분된다.”¹⁾이라는 식의 입장은 그 구체적 함의가 가지는 세세한 내용과는 별도로 연역의 패러다임에 빠져 있다는 점을 부정하기 어렵다.

연역의 패러다임을 간단하게 단지 틀린 입장이라고 부정하는 것은 철학적이기 않을 뿐만 아니라 흥미로운 논점을 놓쳐 버리는 잘못을 저지르는 일이다. 연역의 패러다임이 낳은 문제점을 다음처럼 정리할 수 있다. 첫째, 형식논리에 대한 부정적 이해와 시선, 둘째, 현대논리학이 제시하는 귀납 개념이 아니라 아리스토텔레스 논리학의 귀납 개념 교육과 유통, 셋째, 귀납논리의 교육 체계 부재, 넷째, 귀납의 문제에 대한 오해 등이다. 이러한 여러 가지 문제점이 발생한 근본적 원인으로 연역의 패러다임이 최소한 일부의 책임을 인정해야 한다는 점에 대해서는 반박하기 어렵다.

그럼 이제 연역의 패러다임이 낳은 문제점 중 형식논리에 대한 부정적 이해에 대해 살펴보자. 형식논리가 궤변의 방법은 아닌데 한국 사회에서는 형식논리가 마치 궤변의 방법인 것처럼 비난받는 일이 종종 있다. ‘formal logic’이라는 영어 표현에는 그런 부정적 어감이 들어 있지 않는데 말이다. 형식논리를 비난하는 사람들은 대체로 어떤 논증의 결론이 마음에 들지 않으면 그 논증의 문제점을 지적하며 논박하기보다는 그냥 그 결론에 동의하지 않는다는 입장만을 표현하며 비난하는 입장을 취한다. 비논리적으로 대응하는 것이다. 논리적 대응 방법을 몰라서, 아니면 논리적 대응 방법이 없어서 그럴 것이다. 이 때 덧붙이는 논평이 그 논증의 결론은 형식논리에 따른 것일 뿐이라는 비난이다. 이러한 비난이 잘못임은 분명하다. 형식논리는 논 의 내용과 독립적으로 논리의 가장 기본이 되는 규칙을 제시한다. 그러니 형식논리의 규칙은 누구라도, 언제라도 받아들여야 하는 것이다. 어떤 논증의 결론이 형식논리에 따른 것이라면 그 논증의 전제를 받아들이는 한 그 결론도 받아들여야 하는 것은 당연하다.

그럼에도 불구하고 그렇게 많은 사람들이, 그렇게 자주 형식논리를 비난

1) 피츠버그 대학 철학과에서는 셀라스의 영향 아래 이런 ‘전설적인 슬로건’, “An inference is either deductive or defective.”이 회자되곤 했다고 한다. Jacquette (2009), p. 201.

하고 나서는 이유는 무엇일까? 형식논리는 아무런 잘못이 없는 것인가? 그렇지 않다. 본 논문은 형식논리에 대한 부정적 이해에 대해 논자는 연역의 패러다임이 일부 책임 소지가 있다는 입장이다. 형식논리는 연역논리의 일 부분에 해당한다. 그런데 연역의 패러다임에 빠지면 형식논리의 규칙만 강조할 뿐 실제 논증의 분석 및 평가 과정에서 고려해야 할 다른 부분, 예를 들어 전제의 오류가능성과 숨겨진 전제의 가능성 등을 충분히 고민하게 하지 못하는 잘못을 범한다 할 수 있다. 그런 부분들은 결국 형식논리의 사용자 잘못이겠지만, 연역의 패러다임은 그 형식논리의 사용자가 그런 부분에 대해 충분히 조심할 수 있도록 경고하지 않는 잘못을 범한다고 말할 수도 있다.

둘째, 아리스토텔레스 논리학의 귀납 개념이 여전히 교육 현장에서 유통되고 있다는 사실은 매우 안타깝다. 현대논리학이 아리스토텔레스 논리학을 대체한지 오래됐고, 국내의 논리학자들을 포함하여 현대의 논리학자들은 아리스토텔레스의 논리학과 현대논리학의 이 차이점을 정확히 알고 구분하고 있다. 물론 아리스토텔레스의 논리학이 지니는 유용성에 대해 인정할 부분이 있고, 바로 그런 측면에서 여전히 정언논리가 논리학 교재의 주요 부분으로 포함되어 있지만 그것은 분명히 아리스토텔레스의 논리학을 제한적으로 소개하고 있을 뿐이다. 문제는 국내에서 학생들에게 논리를 처음 가르치는 중고등학교 교육 현장에서 여전히 아리스토텔레스의 논리학을 핵심으로 삼아 연역 추론과 귀납 추론을 가르치고 있다는 것이다. 즉 연역을 보편 명제로부터 특수 명제로의 추론으로, 그리고 귀납을 특수 명제로부터 보편 명제로의 추론으로 가르치고 있다.

대학입시를 준비하는 고등학교 학생들이 교과서처럼 공부하는 EBS 국어 교재에 보면 추론의 방식으로 세 가지, 연역추리, 귀납추리, 유비추리가 소개된다.²⁾ 여기서는 귀납추리를 “개별적인 특수한 사실이나 원리로부터 일반적이고 보편적인 명제 및 법칙을 유도해 내는 방법”³⁾이라고 정의한 후, 그 사례로 다음을 들고 있다. 즉, “소크라테스는 죽었다. (개별적 사실) + 세종대왕도 죽었다. (개별적 사실) ⇒ 그러므로 모든 인간은 죽는다. (결

2) EBS 교육방송편집부 (2014), p. 140.

3) Ibid.

론)”⁴⁾를 제시한다.

이렇게 EBS 국어 교재에서 추론의 방식으로 소개하고 있는 연역추리, 귀납추리, 유비추리가 추론의 방식을 모두 망라하고자 한 것인지 아닌지는 불명료하지만, 그런 오해를 불러일으킬 수 있다는 점에서 보면 다소 부적절한 소개라고 할 수 있다. 현대논리학에서는 유비 추론이 귀납 추론의 한 종류로 분류되고 있기 때문에 유비추리를 귀납추리와 동등한 수준에서 추론의 방식으로 소개하는 것은 잘못이다. 게다가 연역추리를 ‘대전제’, ‘소전제’와 같은 용어를 사용하여 정의하는 것 역시 잘못이다. 이 용어들은 아리스토텔레스의 논리학에서나 사용하는 전문용어이다. 현대논리학에서 연역과 귀납을 정의하고 설명하는데 있어서는 이러한 용어들을 사용하지 않는다. 무엇보다 제일 심각한 잘못은 귀납추리의 정의에 있다. 현대 논리학에서는 귀납을 연역이 아닌 모든 논증으로 규정한다. “개별적인 특수한 사실이나 원리로부터 일반적이고 보편적인 명제 및 법칙을 유도해 내는 방법”⁵⁾이라는 EBS 국어 교재에서의 정의는 아리스토텔레스의 논리학에 부합할 뿐이다. 현대 철학계에서 아리스토텔레스의 논리학을 가르치지 않고 현대 논리학을 가르치는 이유가 있는 만큼 아직도 학생들에게 아리스토텔레스 논리학에 따른 귀납의 정의를 가르치는 것은 옳지 않다.

아리스토텔레스 논리학의 귀납 개념이 여전히 교육 현장에서 유통되고 있다는 사실은 연역의 패러다임이 책임져야 할 문제인가? 이 질문에 대한 본 논문의 답변 역시 긍정적이다. 본 논문은 연역의 패러다임이 일부의 책임 소지가 있다는 입장이다. 물론 아리스토텔레스의 논리학이 연역 논리 출발점이었고 현대 논리학의 측면에서도 그 필요성이 일부분 인정될 수 있었기 때문에 과거 국내에서 논리학을 처음 연구하고 가르치기 시작할 때에는 아리스토텔레스의 논리학이 중심이 될 수 있었다. 그렇지만 아리스토텔레스 논리학의 귀납 정의가 현대 논리학의 측면에서 보면 부적절하다는 점 또한 분명하다. 그럼에도 불구하고 그런 문제점에 충분한 주의를 기울이지 못하고 수정의 노력을 기울이지 않은 것은 잘못임이 분명하다. 본 논문은 이러한 잘못이 연역의 패러다임 때문이라는 입장이다. 그래서 아리스토텔

4) Ibid.

5) Ibid.

레스 논리학의 귀납 개념이 교육 현장에서 여전히 유통되고 있는 것 역시 아직도 우리가 연역의 패러다임에서 완전히 벗어나 있지 못하기 때문이라는 판단이 따라 나오는 것이다.

셋째, 귀납논리의 교육 체계가 충분하지 못하다는 점 또한 매우 안타깝다. 논리학의 연구 및 교육 과정에서 대부분의 전문가들은 연역 논리의 역할을 과대평가한 반면 귀납 논리의 역할을 과소평가한다. 논리적 비약을 부정적으로 평가하는 태도 역시 귀납 논리에 대한 무관심의 결과가 아닌지의심스럽다. 귀납 논리에 대한 무관심은 연역논리를 가르칠 때 사용할 수 있는 교재가 여럿 존재하는 것과는 달리 귀납논리를 가르칠 때 사용할 수 있는 교재가 많지 않다는 점, 실제로 국내에는 사실상 거의 없다시피 하다는 점에서 확인할 수 있다.

또 대부분의 철학자들까지도 수리논리학과 집합론은 통계학과 확률론에 비해 논리학의 영역에 훨씬 가까운 분야라고 판단한다. 연역의 패러다임은 논리 교육 역시 통계학과 확률론을 포함하는 귀납논리보다는 수리논리학과 집합론을 포함하는 연역논리를 중심으로 바라보게 하는 것이다. 이러한 현실이 함의하는 바는 귀납논리의 역할에 대한 이해 및 평가가 적어도 부분적으로는 잘못됐고 부족했다는 것이다.

사실 대학의 교양 과목으로 귀납논리학이 개설되어 있는 경우는 거의 없다. 물론 비형식논리학 교육에 대한 관심과 함께 최근에는 비판적 사고 교육 과정이 대학 교양 논리학 교육을 주도하고 있고, 그에 따라 논리적 오류를 강조하여 가르치게 되었지만 논리적 오류라던가 일상적 추리를 비판적 사고 교육 과정에서 다루는 것은 논리학의 실용적 적용에 대한 관심일 뿐이다. 귀납논리학이 논리학 교육에서 어떤 위치를 차지해야 하는지에 대한 근본적인 고민은 아직 거의 없는 형편이다. 귀납논리의 교육 체계가 부족한 점 역시 논자는 연역의 패러다임에 일부 책임 소지가 있다고 할 수 있다. 연역논리의 중요성을 너무 강조하다보니 귀납논리의 필요성과 역할에 대해 충분한 고민이 부족하게 되었다는 것이다. 우리가 연역의 패러다임에서 완전히 벗어나 있지 못한 결과이다.

넷째, 귀납의 문제가 있다. 귀납의 정당화가 어떻게 가능한지를 다루는 것인데, 이 문제에 대해 많은 철학자들이 오랜 시간동안 논의해왔다. 하지

만 이 문제 역시 근본적으로 연역의 패러다임에 빠진 결과로 나타난 문제, 나아가 잘못된 문제라고 볼 수도 있다.

연역의 정당화가 어떻게 이루어지는가? 사실 우리는 연역의 정당화가 필요 없다고 생각한다. 예를 들어 전건공정규칙이 어떻게 정당화되는지 묻지 않는다. 너무나 당연하게 그 규칙이 올바른 추론 규칙이라고 생각한다. 그 규칙이 올바른 추론 규칙이라는 판단을 정당화하는 것은 우리의 직관이다. 즉 연역의 정당화는 근본적으로 연역규칙에 대한 우리의 직관에 근거하는 것이다.

그에 비해 귀납의 정당화 문제에 대해 우리는 연역의 패러다임에 빠진 결과 연역규칙과 같은 규칙을 필요로 한다고 본다. 이 때 필요로 하는 ‘연역규칙과 같은 규칙’이 정확히 무엇인지 밝혀야 하는 문제가 있기는 하지만 궁극적으로 귀납의 정당화 역시 귀납규칙에 대한 우리의 직관이 근거가 될 수 있다. 하지만 귀납규칙을 연역규칙으로 정당화하려는 시도는 분명 성공하기 어렵다. 지속적으로 그러한 요구에 시달려 온 것은 연역논리의 중요성을 너무 강조하다보니 귀납논리의 제자리에 대해 의심하고 부족함을 느낀 결과이다. 일단 연역의 패러다임에서 벗어나면 귀납의 정당화 문제는 잘못된 문제임이 드러날 수 있다.⁶⁾

전영삼 선생님이 정확하게 밝히고 있듯이 전영삼 선생님이 다루고자 하는 ‘귀납의 문제’는 귀납을 어떻게 정당화할 것인가의 문제가 아니라⁷⁾ 귀납을 어떻게 과학의 방법으로 활용할 수 있는가 즉 귀납논리는 어떻게 과학방법론이 될 수 있는가의 문제여야 한다. 이 문제를 다루기 위해 전영삼 선생님이 카르납의 구분에 따라 제시하는 귀납논리와 귀납의 방법론 구분을 살펴보자.

3. 귀납적 비약

‘연역의 패러다임’이란 표현은 일반적으로 사용되는 용어도 아니고 그

6) Carnap (1968).

7) 전영삼 (2013), p. 69.

의미가 특별히 규정되어 있는 것도 아니어서 전영삼 선생님이 그의 책에서 목표한 바가 연역의 패러다임을 뛰어넘는 것이라고 말하기는 어렵다. 그 대신 전영삼 선생님이 명시적으로 제시하는 그의 책의 목표는 ‘귀납’ 개념을 명확히 하는 작업을 출발점으로 삼아 귀납적 가설 채택의 기준을 어떻게 세울 것인가의 문제를 해결하고, 귀납적 비약의 조건을 제시하려는 것이다. 특히 귀납적 비약의 조건을 제시함에 있어서 전영삼 선생님은 빈도주의의 입장과 베이즈주의 입장을 결합시키고자 한다. 오류로부터의 학습 결과를 이룬 채택의 문제 해결에 반영하려 하는 빈도주의의 입장과 성공으로부터의 학습 결과를 이룬 채택의 문제 해결에 반영하려 하는 베이즈주의 입장이 단지 양립가능하고 서로 다른 측면에서 필요하다는 주장을 넘어서서 귀납적 가설의 채택 과정에서 협력하는 방안을 제시하는 전영삼 선생님의 시도는 매우 뜻 깊은 시도라고 할 수 있다.

이를 위한 작업의 출발점으로 전영삼 선생님은 귀납의 개념을 다음의 세 가지로 구분한다. 이를 각각 귀납1, 귀납2, 귀납3이라고 하자. 귀납1은 ‘귀납적 가설 구성’을 의미한다. 즉, 귀납적 전제를 제시한 상태에서 귀납적 결론을 제시하는 일 자체를 가리킨다. 귀납2는 ‘귀납적 가설 입증’을 의미한다. 이는 귀납적 전제와 귀납적 결론을 제시한 상태에서 귀납적 전제가 과연 귀납적 결론을 위한 적절한 전제가 될 수 있는지, 또 만일 그러하다면 어느 정도 그러한지와 같은 문제에 답하는 일이다. 마지막으로 귀납3은 ‘귀납적 가설 채택’을 의미한다. 즉, 하나의 귀납 논증에서 제시한 귀납적 결론을 이미 제시한 귀납적 전제에 의거해 참으로 받아들이거나 받아들이지 않는 일이다.

이제 전영삼 선생님은 귀납적 가설 채택의 기준을 세우고자 카르납이 제시한 귀납논리와 귀납의 방법론의 구분에 대해 소개한다. 그 구분의 기준은 다음과 같다. 즉, 귀납논리는 전제와 결론 사이의 관계를 평가하는 데에 초점을 맞추는 반면, 귀납의 방법론은 “어떤 목적을 위해 어떻게 하면 귀납 논리의 방법을 가장 잘 적용할 수 있을지에 관해 조언을 준다.”⁸⁾는 것이다. 전영삼 선생님이 제시하는 전제와 결론 사이의 관계 평가 여부라는 기준은 카르납이 제시하는 논리와 방법론 사이의 구분 기준과 다르지 않고,

⁸⁾ Ibid., p. 74.

논리와 방법론을 구분하는 이러한 상식적 수준에서의 구분 기준에 대해서는 동의하지 않기도 어렵다.

사실 어려운 점은 그 구분 기준을 실제 적용하는 데에 있다. 이 구분에 따를 때, 귀납1의 ‘귀납적 가설 구성’은 귀납의 방법론에 해당하고, 귀납2의 ‘귀납적 가설 입증’은 귀납논리에 해당하며, 마지막으로 귀납3의 ‘귀납적 가설 채택’은 귀납논리와 귀납의 방법론이 모두 필요한 작업⁹⁾에 해당한다는 것이 전영삼 선생님의 분류이다. 전영삼 선생님의 분류는 카르납이 귀납3의 ‘귀납적 가설 채택’을 전적으로 귀납의 방법론에 해당한다고 보는 것¹⁰⁾과 다르다. 게다가 귀납1에는 귀납논리가 필요하지 않은 작업이라 할 수 있는지, 또 귀납2는 귀납의 방법론과 무관한 것인지를 따지고 들면 논란이 없는 문제라고 단정하기는 어렵다.

그러나 전영삼 선생님이 그의 책에서 핵심 문제로 다루고 있는 것이 귀납적 가설 채택이니, 거기에 초점을 맞춰 “우리는 언제 비약할 수 있는가?”라는 질문을 다시 생각해 보자. 일단 귀납적 가설 채택이라는 의미의 귀납적 비약은 두 단계를 거쳐야 할 것으로 보인다. 첫째 단계는 전제에서 결론에 이르는 비약이고, 둘째 단계는 결론을 채택하여 받아들이는 비약이다. 전자를 귀납적 비약1이라 하고 후자를 귀납적 비약2라고 하자. 전영삼 선생님이 귀납적 가설 채택은 귀납논리와 귀납의 방법론이 모두 필요한 작업이라고 말씀하신 것은 바로 이 두 단계를 모두 거쳐야하기 때문일 것이다. 귀납적 비약1에 대해서는 전제와 결론 사이의 관계를 지지의 정도를 분석한다는 측면에서 논리적으로 평가할 수 있는 반면, 귀납적 비약2에 대해서는 그런 방식의 논리적 평가가 가능한 부분이 아니기 때문이다.

여기서 귀납적 비약2가 실제로 비약인가 하는 것을 의심해 볼 수 있다. 비약이 아니라면 귀납논리와 귀납의 방법론의 구분에서 실제로 귀납적 비약이 있는 곳은 귀납논리 뿐이고, 귀납의 방법론에서는 실제로 적용되는 것이 아니게 되는 것이다. 다만 귀납적 비약2가 실제로 비약이라고 하면 그 비약이 어떤 종류의 것인지 좀 더 분명하게 밝혀야 할 것이다. 여기서 생각할 수 있는 하나의 답변은 확률이 높아진 결론을 단지 확률이 높은 것

⁹⁾ Ibid., p. 79.

¹⁰⁾ Ibid., p. 78.

으로서가 아니라 참인 것으로 받아들인다는 의미에서 귀납적 비약2가 실제로 비약이라고 설명하는 것이다. 이러한 설명은 ‘비약’을 단지 “하나의 귀납 논증에서 미리 제시된 전제에서 어떤 귀납적 결론을 제시하는 일”이 아니라 “이미 문제의 귀납적 결론도 제시되어 있는 상태에서, 제시된 전제에 근거해 그 귀납적 결론을 우리가 과연 받아들일 수 있느냐의 문제”라고 보는 전영삼 선생님의 입장과 잘 들어맞는다. 전영삼 선생님이 말씀하시듯이 “‘귀납적 비약’이란 이미 제시된 귀납적 가설을 경험적 증거에 의해 채택함을 뜻”¹¹⁾할 수 있다.

전영삼 선생님은 귀납적 비약1과 귀납적 비약2를 모두 중요한 부분으로 강조하는 듯이 보이지만, 빈도주의의 입장과 베이즈주의 입장을 결합시켜 귀납적 비약의 조건을 제시하려는 전영삼 선생님의 창의적 작업이 드러나 보이는 흥미로운 부분은 귀납적 비약2이다. 이 때 원래의 베이즈주의 입장이 귀납적 비약2에 대해 아무 말도 하지 않는다는 점을 지적하며, 빈도주의의 입장과 베이즈주의 입장을 결합시키려는 전영삼 선생님의 작업이 가능하지 않다는 비판을 제기할 수도 있다. 원래의 베이즈주의 입장은 단지 주어진 증거를 기반으로 볼 때 논의되는 가설이 얼마만큼 입증되었는지 그 정도를 제시할 뿐이지 그 가설을 그 귀납적 결론으로 받아들일 수 있다거나 없다거나 하는 판단 기준을 제시하지 않기 때문이다.¹²⁾ 이에 대해 전영삼 선생님은 “베이즈주의도 단순한 확률 분석을 넘어서서 전통적 의미의 선택과 수용에 대해 언급”¹³⁾할 수 있는 방안이 있다는 논자의 이전 주장을 전제로 하는 것처럼 보인다.

이제 귀납적 비약2가 전영삼 선생님의 4부 제목처럼 ‘귀납적 비약의 순간’이라고 할 때, 전영삼 선생님은 귀납적 비약2가 다시 채택1과 채택2의 단계를 거치게 된다고 구분한다. 이 때 채택1은 빈도주의 방식으로 이루어지고, 채택2는 베이즈주의 방식으로 이루어지며, 채택2가 이루어지면 이는

¹¹⁾ Ibid., p. 381.

¹²⁾ 이 점은 다음처럼 지적된 바 있다. “베이즈주의는 전통적으로 주어진 각각의 선택지에 대한 확률 분석을 제시할 뿐 선택 또는 수용을 하는 데는 아무런 규칙을 제시하지 않는다.” 여영서 (2011), p. 72.

¹³⁾ Ibid.

문제의 가설에 대한 최종적 채택이 된다.

그러나 귀납적 비약2가 채택1과 채택2의 단계를 거쳐야 한다면, 그 과정에서 얼마만큼의 증거가 사용되는 것인지 또는 필요로 하는 것인지의 문제가 중요하다. 사실 베이즈주의나 빈도주의 모두 아주 충분한 증거가 있다면 올바른 가설을 고르는데 문제가 없을 것이기 때문이다. 제한된 증거를 가지고 올바른 선택을 하는 것이 어려운 것이다. 그렇다면 채택1과 채택2의 단계를 모두 거쳐야 하는 귀납적 비약2가 얼마만큼 현실적인 귀납적 가설 채택 방법인지는 의심스럽다. 채택1의 과정을 거친 뒤에 굳이 채택2의 단계를 꼭 밟아야 하는 것인지에 대해서 의구심이 생길 수 있다. 또 경우에 따라서는 채택1의 과정을 거치기 어려울 수도 있다. 그런 경우에는 귀납적 비약2가 가능하지 않다고 결론지을 수도 없다. 이런 측면에서 귀납적 비약2가 채택1과 채택2의 단계를 거쳐야 한다는 전영삼 선생님의 입장은 좀 더 많은 설명을 필요로 한다.

4. 귀납의 패러다임

이초식 교수님은 “귀납논리와 20세기 한국의 논리교육”이란 논문에서 귀납논리가 우리 사회에서 홀대당하고 있음을 지적한 바 있다.¹⁴⁾ 전영삼 선생님도 동일한 문제를 지적한다. 즉 “우리가 학교에서 귀납논리를 학문 분야로 배우게 되는 것은 논리학 개론의 뒷부분에서 잠시 나올 뿐이며 이를 본격적으로 살펴보려면 어떤 책을 참조해야 할지도 명확하지 못하다.”¹⁵⁾는 것이다. 본 논문에서는 이러한 상황을 연역의 패러다임에 빠져있는 시기라고 불렀다. 귀납의 의미와 역할에 대해 충분한 관심을 기울이지 못한 시기라는 것이다.

이제 귀납적 비약에 초점을 맞추는 전영삼 선생님의 책으로부터 귀납의 의미와 역할을 바로 세울 수 있는 귀납의 패러다임으로 전환할 수 있다면, 귀납의 패러다임이 마주해야 할 퍼즐들은 무엇이 있을까? 다음 세 가지 문

¹⁴⁾ 이초식 (2000), p. 189.

¹⁵⁾ 전영삼 (2013), p. 191.

제로 정리할 수 있다. 첫째, 새로운 가설을 발견하는 데에 있어 귀납논리가 어떤 역할을 할 수 있을지에 대한 연구 문제, 둘째, 귀납 논증의 분류 방식과 통계학과의 연관 체계를 구축하는 문제, 셋째, 비형식논리학 특히 오류론에 대한 관심을 체계적인 귀납 논리 교육에서 어떻게 활용할 수 있는지의 귀납논리 교육 방식의 문제 등이다.

첫째, 가설 발견의 논리가 존재하는지에 대해서는 논란이 많이 있었다. 발견의 맥락과 정당화의 맥락을 구분하면서 발견의 논리는 없다는 주장도 제시된 바 있다. 새로운 아이디어를 생각해내는 가설의 제시 과정은 발견의 맥락에 해당하고 가설의 테스트 과정은 정당화의 맥락에 해당하며, 철학자의 작업은 발견의 맥락이 아니라 정당화의 맥락으로 한정된다고 주장되기도 했다. 하지만 아리스토텔레스의 귀납 개념이나 최선의 설명에로의 추론 그리고 다양한 인과추론 등은 발견의 논리를 제공할 수 있는 후보가 될 수 있다. 특히 아리스토텔레스의 귀납 개념을 매거에 의한 귀납추리 정도로 도식화하여 이해하는 것이 아니라 소수의 사례들로부터 보편적 본질을 누스(nous)에 의해 직관하고 그 결과를 추리해 내는 것으로 이해한다면, 그로부터 발견의 논리를 발전시키는 단초를 찾아낼 수도 있을 것이다. 최근 베이즈주의에 근거한 인과추론에 대한 연구 또한 발견의 논리를 개발할 수 있는 가능성을 보여준다. 이처럼 귀납의 패러다임이 마주해야 할 첫 번째 퍼즐은 전영삼 선생님이 그의 책에서 소개한 첫 번째 귀납 개념 즉 귀납적 가설 구성 개념을 귀납논리의 체계로 발전시키는 작업이 될 것이다.

둘째, 귀납 논증의 분류 방식을 정리할 필요가 있다. 전영삼 선생님도 그의 책에서 귀납논증의 다양한 종류를 귀납적 일반화, 귀납적 예측, 유비논증, 통계적 일반화, 통계적 삼단논법, 직접추리, 역추리, 예측추리 등 8가지로 소개하고 있다.¹⁶⁾ 그러나 이와 같은 귀납논증의 소개는 증언에 근거한 귀납논증을 빼놓고 있을 뿐만 아니라 체계적인 분류로 보이지도 않는다. 게다가 이러한 8가지 귀납논증이 전영삼 선생님이 소개한 세 가지 귀납 개념, 즉 귀납적 가설 구성, 귀납적 가설 입증, 귀납적 가설 채택으로 분류되는 것도 아니다. 이 부분에 대한 작업은 귀납의 패러다임이 마주해야 할 두 번째 퍼즐이 될 것이다. 이 두 번째 퍼즐은 귀납논리가 통계학에서의

16) Ibid., pp. 55-63.

다양한 추론 기법들과 어떻게 연관되는지에 대한 철학적, 논리학적 탐구 또한 요청하고 있고, 확률론을 근거로 한 여러 귀납논리 연구에서 이미 진행되고 있는 바이다.

셋째, 연역논리 중심의 논리학 교육 체계에서 어떻게 귀납논리를 동등하게 강조하여 교육할 것인가의 문제가 있다. 최근 비형식논리학에 대한 관심이 급증하여 비판적 사고 교육이 급증하였는데, 이것이 곧 귀납논리 교육이라고 보기는 어려운 측면이 있다. 비판적 사고 교육은 생각하는 방법에 초점을 맞추고 있다. 다양한 귀납논증의 사례를 소개하더라도 귀납논증의 본질을 가르치려는 것이 핵심은 아니기 때문에 부족한 측면이 많다. 물론 비판적 사고 교육에서 오류론을 많이 활용하는 방법으로 귀납논증 교육을 진행하는 경우도 있지만, 그것만으로 체계적인 귀납 논리 교육이 이루어진다고 보기는 어렵다.

심도 있는 귀납논리 교육의 필요성 문제에 대해서는 연역논리 교육의 필요성과 다르지 않다는 소극적 답변도 있을 수 있다. 하지만 귀납논리 교육의 필요성에 대해 적극적인 답변도 가능하다. 무엇보다도 일상적 믿음과 판단의 종류가 긍정과 부정의 단언적 이중구조를 넘어서서 긍정과 부정 사이의 다양한 정도의 차이를 인정하는 다중구조라는 점을 지적하고, 현실의 많은 문제는 사실 의견의 정도의 차이를 해결할 필요성을 제기하고 있기 때문이다. 일상적 믿음과 판단이 필요로 하는 논리교육에서 귀납논리의 역할은 부정하기 어렵고, 바로 그 점에서 연역의 패러다임을 귀납의 패러다임으로 전환시킬 필요성을 찾을 수 있다.

이상에서처럼 본 논문은 전영삼 선생님이 제시하는 “우리는 언제 비약할 수 있는가?”라는 질문을 중심으로 논리학이 연역논리 이외에도 귀납논리가 있으며 귀납논리의 역할을 올바르게 평가할 필요성과 함께 ‘귀납의 패러다임’이 제기하는 과제를 제시했다. 본 논문은 또한 귀납적 가설 채택이라는 측면에서 좀 더 친절한 설명이 필요한 부분이 있다는 점을 지적하기도 했으나, 귀납논리로 연구자의 관심을 불러 일으켰다는 점과 함께 연역의 패러다임을 넘어서서 귀납의 패러다임으로 전환할 수 있는 계기를 만들었다는 점에서 전영삼 선생님의 책 『귀납』(2013)을 높이 평가하고 싶다.

참고문헌

- 여영서 (2011), 「쿤과 베이즈주의의 세 번째 만남」, 『과학철학』 14권 1호, pp. 67-102, 한국과학철학회.
- 이초식 (2000), 「귀납논리와 20세기 한국의 논리교육」, 『귀납논리와 과학철학』, 철학과현실사.
- 전영삼 (2013), 『귀납: 우리는 언제 비약할 수 있는가』, 아카넷.
- EBS 교육방송편집부 (2014), 『인터넷수능 8주 마스터 화법과 작문 & 독서와 문법』, EBS 한국교육방송공사.
- Carnap, R. (1968), "Inductive logic and Inductive intuition", in I. Lakatos (ed.), *Studies in logic and the foundations of mathematics*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, pp. 258-67.

논문 투고일	2014. 10. 29
심사 완료일	2014. 11. 14
게재 확정일	2014. 11. 17

Inductive Leap: From Deduction Paradigm to Induction Paradigm

Yeongseo Yeo

This paper reviews Prof. Chun Young-Sam's recent book, *Induction*(2013). In the book, Prof. Chun presents the question, "When can we make an Inductive leap?" This is a compound question. That is, this question assumes that an Inductive leap is not a bad thing. People say that an Inductive leap has to be avoided. However, Prof. Chun argues that an Inductive leap may be a good thing even if the context is logical. Prof. Chun tries to present the specific conditions when an Inductive leap can occur. Although Prof. Chun's distinction between acceptance 1 and acceptance 2 requires extra careful analysis and more explanation, I argue that Prof. Chun's main question, "When can we make an Inductive leap?" has a very important implication. I claim that the question implies that it is high time that we change the view we have at the moment, deduction paradigm, with a new one, induction paradigm. Induction paradigm aims to relocate the status of induction and let it play its proper role in logic.

Key Words: Induction, Young-Sam Chun, Inductive leap, Deduction paradigm, Induction paradigm