논리연구 17-1(2014) pp. 197-216

귀납추론에 토대한 직설법적 조건문

이 병 덕

【국문요약】 필자는 이전의 여러 논문들에서 이른바 ‘논란 없는 원리’가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 성립하지 않음을 주장했다. 왜냐하면 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문 ‘A $\rightarrow_i$ C’가 질료적 조건문 ‘A ⊃ C’를 논리적으로 함축함을 받아들이면, ‘A’라는 가정 하에서 ‘C’를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 ‘C’가 참일 개연성이 높음을 주장하는 경우를 구분할 수 없게 되는 부조리한 결과가 발생하기 때문이다. 그러나 양은석 교수는 그의 최근 논문 “논란 없는 원리와 귀납논증”에서 논란 없는 원리에 관한 필자의 주장이 성공적이지 않다고 비판한다. 이 논문에서 필자는 양 교수의 비판이 필자의 논점과 무관함을 주장한다.

【주요어】 논란 없는 원리, 직설법적 조건문, 질료적 조건문, 귀납추론, 양은석

접수일자: 2013.09.23 심사 및 수정완료일: 2013.10.23 게재확정일: 2013.10.30

1. 들어가는 말

필자의 견해에 따르면, 전제 ‘A’로부터 결론 ‘C’를 정당하게 추론할 수 있는 경우에 이러한 추론관계를 ‘A → C’ 형식의 직설법적 조건문을 사용하여 명시적으로 표현할 수 있다. 그런데 ‘A’와 ‘C’ 사이의 정당한 추론관계는 연역적일 수도 있고, 귀납적일 수도 있다. 첫 번째 경우를 ‘$A \rightarrow_d C$’, 두 번째 경우를 ‘$A \rightarrow_i C$’로 구분하여 표기하도록 하자.[1)] 이른바 ‘논란 없는 원리’(the Uncontested Principle)에 따르면 직설법적 조건문 ‘A → C’는 질료적 조건문 ‘A ⊃ C’를 논리적으로 함축한다. 그렇지만 우리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문 ‘$A \rightarrow_i C$’를 주장할 수 있다고 해서 반드시 질료적 조건문 ‘A ⊃ C’를 주장할 수 있는 것은 아니다. 따라서 필자는 여러 논문들(2008, 2009, 2012, 2013)에서 논란 없는 원리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 성립하지 않음을 주장했다.

그런데 양은석 교수는 그의 2013년 논문 “논란 없는 원리와 귀납논증”에서 논란 없는 원리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문의 경우에 성립하지 않는다는 필자의 주장이 성공적이지 않다고 비판한다. 이 논문의 목적은 양 교수의 비판이 필자의 논점과 무관한 것임을 밝히는데 있다. 다시 말해, 필자는 논란 없는 원리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 성립하지 않는다는 필자의 견해가 여전히 유효함을 주장할 것이다.

---

1) 필자는 2012년 논문에서 이것들을 각각 ‘$A \rightarrow C_d$’과 ‘$A \rightarrow C_i$’로 표현했다. 그런데 이 구분은 전건 ‘A’와 후건 ‘C’ 사이의 추론관계를 구분하기 위한 것이기 때문에 2013년 논문에서 현재와 같이 수정하여 표현했다. 그래서 이 논문에서는 혼란을 줄이기 위해 이전 논문에서 ‘$A \rightarrow C_d$’과 ‘$A \rightarrow C_i$’의 형태로 표현됐던 것들을 ‘$A \rightarrow_d C$’과 ‘$A \rightarrow_i C$’ 형태로 통일하여 표현하였다.

2. 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문에 관한 필자의 견해

논란 없는 원리에 관한 필자의 주장은 매우 심오한 내용을 담은 논쟁적인 주장이 아니라, 어떤 의미에서 평범한 두 가지 관찰을 토대로 한 것이다.

첫 번째는 전제 'A'로부터 결론 'C'를 정당하게 추론할 수 있는 경우에 'A → C' 형식의 직설법적 조건문을 사용하여 양자 사이의 추론관계를 명시적으로 표현할 수 있다는 것이다. 이와 같은 분석은 조건언의 역할에 대한 추론주의 의미론에 토대를 둔 것이다.[2] 그런데 앞서 언급했던 것처럼, 'A'와 'C' 사이의 정당한 추론관계는 연역적일 수도 있고, 귀납적일 수도 있다. 다시 말해, 연역추론에 토대한 'A $\rightarrow_d$ C' 형태의 직설법적 조건문들도 있지만, 귀납추론에 토대한 'A $\rightarrow_i$ C' 형태의 직설법적 조건문들도 있다. 두 번째는 'A $\rightarrow_i$ C'가 'A $\rightarrow_d$ C'에 비해 약한 조건문이기 때문에 양자는 논란 없는 원리와 관련하여 다른 추론적 함축을 가질 수 있다는 것이다. 우선 필자는 'A $\rightarrow_d$ C' 형태의 직설법적 조건문들에 관련하여 논란 없는 원리를 부정하지 않는다. 즉 'A $\rightarrow_d$ C'로부터 'A ⊃ C'를 추론할 수 있음을 부정하지 않는다. 문제는 'A $\rightarrow_i$ C'로부터 'A ⊃ C'를 추론할 수 있는가이다. 필자의 답은 '아니오'이다. 'A $\rightarrow_i$ C'로부터 'A ⊃ C'를 추론할 수 있다고 가정해보자. 그리고 'A $\rightarrow_i$ C'가 성립한다고 가정해보자. 그러면 우리는 'A ⊃ C'를 추론할 수 있다. 이제 'A'를 가정해보자. 그러면 'A ⊃ C'와 'A'가 성립한다. 그러면 전건긍정추론에 의해 'C'가 성립한다. 다시 말해, 'A'라는 가정 하에서 'C'가 성립한다. 따라서 'A ⊃ C'가 성립하는 경우에 우리는 'A'라는 가정 하에서 'C'라는 결론을 단언적

2) 이에 대한 좀 더 자세한 논의를 위해서는 필자의 2008년 논문 "직설법적 조건문에 대한 추론주의적 설명"을 참조하기 바람.

으로 주장할 수 있다. 그렇지만 'A $\rightarrow_i$ C'가 성립하는 경우에 우리는 'A'라는 가정 하에서 'C'라는 결론을 단언적으로 주장할 수 없다. 단지 'C'가 참일 개연성이 높다고 주장할 수 있을 뿐이다. 이런 이유에서 'A $\rightarrow_i$ C'로부터 'A $\supset$ C'를 추론할 수 있다고 가정하면, 'C'를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 'C'가 참일 개연성이 높다고 주장하는 경우를 구분할 수 없게 되는 부조리한 결과가 발생한다.

이제 구체적인 예들을 살펴보자.

(1) 지금까지 관찰된 까마귀들은 모두 검은색이었다. 따라서 (아마도) 앞으로 관찰될 까마귀들은 모두 검은색일 것이다.

(2) 75%의 고등학생들이 대학에 진학한다. 길수는 고등학생이다(암묵적 전제). 따라서 (아마도) 길수는 대학에 진학할 것이다.

(1)과 (2)는 정당한 귀납추론이므로 우리는 다음과 같은 직설법적 조건문들을 이용하여 전제와 결론 사이의 추론관계를 명시적으로 표현할 수 있다.

(1') (만약) 지금까지 관찰된 까마귀들이 모두 검은색이었으면, (아마도) 앞으로 관찰될 까마귀들은 모두 검은색일 것이다.

(2') (만약) 75%의 고등학생들이 대학에 진학하면, (아마도) 길수는 대학에 진학할 것이다.

(1')의 전건을 'A'라고 하고 후건을 'C'라고 하면 (1')은 'A $\rightarrow_i$ C'

로 표현될 수 있다. 그런데 (1')의 전건과 후건 사이의 추론관계는 귀납적 관계이므로 'A'의 참은 'C'의 참을 보증하지 않는다. 따라서 우리는 '$A \rightarrow_i C$'로부터 '$A \supset C$'를 추론할 수 없다. 앞서 언급한 것처럼 '$A \rightarrow_i C$'로부터 '$A \supset C$'를 추론할 수 있다고 가정하면, 'C'를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 'C'가 참일 개연성이 높다고 주장하는 경우를 구분할 수 없게 된다. 그러므로 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문에 대해서는 논란 없는 원리가 성립하지 않는다. (2')의 경우에도 마찬가지이다.

그런데 여기서 간과하지 말아야 할 중요한 점이 있다. 귀납추론에서 '(아마도) …할 것이다'라는 표현은 결론의 일부가 아니라, 전제와 결론 사이의 추론관계가 귀납적 관계임을 나타내주는 일종의 지시어(induction indicator)라는 점이다. 예컨대 귀납추론 (2)에서 '(아마도) …할 것이다'라는 표현은 결론의 일부분이 아니라, '75%의 고등학생들이 대학에 진학한다'와 '길수는 고등학생이다'라는 두 전제들과 '길수는 대학에 진학한다'라는 결론 사이의 추론관계가 귀납적 관계임을 나타내주는 지시어이다.[3] 따라서 (2)는 다음과 같은 연역추론과 명확히 구별돼야 한다.

> (3) 임의의 고등학생이 대학에 진학할 확률은 75%이다. 길수는 고등학생이다(암묵적 전제). 따라서 길수가 대학에 진학할 확률은 75%이다.

A의 75%의 사례들이 속성 B를 갖고 있고, 또한 a가 A의 사례이면, a가 속성 B를 갖고 있을 수학적 확률은 0. 75이다. (3)의 결론이 이와 같은 확률계산의 귀결인 경우 우리는 이와 같은 확률적

3) 필자는 이 점을 이미 명시적으로 지적하였다. 필자의 2013년 논문 "두 가지 종류의 직설법적 조건문과 전건 긍정식"의 주 4)를 참조하기 바람.

결론을 전제들로부터 연역적으로 추론할 수 있다. 이와 같은 해석 하에서 (3)은 연역추론이다. 따라서 (3)의 두 전제들을 각각 ‘A^*’와 ‘B’라고 하고, ‘길수가 대학에 진학할 확률은 75%이다’를 ‘C^*’라고 할 때, (3)의 추론관계를 직설법적 조건문으로 표현하면, ‘$(A^* \& B) \rightarrow_i C^*$’가 아니라 ‘$(A^* \& B) \rightarrow_d C^*$’이다. 또한 이와 같이 ‘$(A^* \& B) \rightarrow_d C^*$’가 성립하는 경우에 ‘$(A^* \& B) \supset C^*$’가 또한 성립한다.

그러나 (2)는 귀납추론으로 의도된 예이다. 따라서 (2)의 결론은 ‘길수는 대학에 진학한다’이고, (2)의 전제들은 이 결론을 믿을만한 어느 정도 좋은 귀납적 근거를 제시하기는 하지만, 결론의 참을 보증하지 않는다. 따라서 (2)의 두 전제들을 각각 ‘A’와 ‘B’라고 하고, 결론을 ‘C’라고 할 때, (2)의 추론관계를 직설법적 조건문으로 표현하면 ‘$(A \& B) \rightarrow_i C$’여야 한다. 그러므로 ‘$(A \& B) \rightarrow_i C$’가 성립한다고 해서 ‘$(A \& B) \supset C$’가 반드시 성립하는 것은 아니다. 만약 ‘$(A \& B) \supset C$’가 함축된다면, ‘A & B’로부터 전건긍정추론에 의해 ‘C’를 도출할 수 있고, 그렇게 되면 앞서 언급한 바와 같이 ‘A & B’라는 가정 하에서 ‘C’를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 ‘C’가 참일 개연성이 높다고 주장하는 경우를 구분할 수 없게 되는 부조리한 결과가 발생하기 때문이다. 또한 ‘$A \rightarrow_i C$’가 ‘$A \supset C$’를 논리적으로 함축하지 않는다는 사실을 ‘A이면서 ~C’인 반례를 실제로 제시함으로써 보일 수 있는 경우들도 있다. 예컨대 ‘99%의 황제펭귄은 남극에 산다’는 확률적 일반화의 경우를 살펴보자. 이제 임의의 대상 a에 대하여, ‘a는 황제펭귄이다’를 A라고 하고, ‘a는 남극에 산다’를 C라고 하자. 그러면 임의의 대상 a에 관하여 우리는 ‘$A \rightarrow_i C$’를 주장할 수 있다. 이제 b가 북반구의 한 동물원에 사는 황제펭귄이라고 가정해보자. 이 경우 ‘b는 황제펭귄이다’는 참이지만, ‘b는 남극에 산다’는 거짓이기 때문에 ‘$A \supset C$’

는 실제로 거짓이다. 그런데 귀납추론은 주어진 증거에 상대적이다. 이제 *b*에 대해 우리가 아는 유일한 정보는 단지 이것이 날지 못하는 새라는 사실뿐이라고 가정해보자. 이 경우 ‘A ⊃ C’는 실제로 거짓이지만, 그럼에도 우리는 여전히 ‘A $\rightarrow_i$ C’를 주장할 수 있다.

3. 귀납추론에서의 ‘아마도’의 역할과 양은석 교수의 비판

귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 논란 없는 원리가 성립하지 않는다는 필자의 주장은 크게 논란거리가 될 만한 그런 논쟁적인 주장이 아니다. 앞 절에서 언급했던 것처럼, 필자의 주장은 두 가지 관찰을 토대로 한 것이다. 첫 번째는 귀납추론에 토대한 ‘A $\rightarrow_i$ C’ 형태의 직설법적 조건문들이 존재한다는 것이고, 두 번째는 이런 조건문들이 연역추론에 토대한 ‘A $\rightarrow_d$ C’ 형태의 직설법적 조건문들과 다른 추론적 함축을 갖는다는 것이다. 따라서 이런 상이한 추론적 함축을 무시하고 ‘A $\rightarrow_i$ C’와 관련하여 논란 없는 원리가 성립한다고 가정하게 되면, ‘A’라는 가정 하에서 ‘C’를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 ‘C’가 참일 개연성이 높다고 주장하는 경우를 구분할 수 없게 되는 부조리한 결과가 발생하게 된다. 그렇다면 이와 같이 명백한 논점에도 불구하고, 양은석 교수가 필자의 견해를 비판하는 이유는 과연 무언인가?

우선 필자가 2012년 논문에서 지적했던 것처럼, (4)는 정당화되는 추론이지만, (5)는 그렇지 않다.

(4) A $\rightarrow_i$ C. A. ∴ (아마도) C.
(5) A $\rightarrow_i$ C. A. ∴ C.

‘A’와 ‘A $\rightarrow_i$ C’가 전제들로 주어진 경우 우리는 결론 ‘C’가 참일

개연성이 높다고 주장할 수 있다. 따라서 (4)는 정당화된다. 그러나 ‘A’라는 전제로부터 결론 ‘C’를 단언적으로 주장하기 위해서는 ‘A $\rightarrow_i$ C’ 대신에 보다 강한 전제인 ‘A $\rightarrow_d$ C’가 요구된다. 따라서 (5)는 정당화되지 않는다. 그런데 이와 같이 당연한 주장에 대해서 양 교수는 필자가 ‘아마도’라는 표현을 비일관적으로 사용한다고 비판한다.

> 이병덕은 (아마도)를 포함하는 [4]를 귀납논증으로 간주하는 반면, 그렇지 않은 [5]를 귀납논증으로 간주하지 않는다. 이러한 상황에서, 우리가 각각을 구별하는 최선의 방법은 (아마도)를 포함하는 귀결관계 즉 결론 부분에 (아마도)가 포함된 “∴ (아마도)”로 표현된 관계를 귀납으로 간주하고, 그렇지 않은 귀결관계 즉 (아마도) 없이 “∴”로 표현된 관계를 연역으로 간주하는 것이다. … 이병덕은 한편으로 귀납추론을 나타내기 위해 결론에서 (아마도)를 포함한 진술을 사용한다. 그러나 다른 한편으로 그에 관한 기호화된 귀결 표현은 (아마도)를 포함하지 않는 것으로 간주한다. 즉 해당 귀결은 “A ∴ (아마도) C”와 구별되는 “A ∴ C”로 표현되고 있다. 이는 (아마도)가 없는 귀결 관계 즉 “∴”이 한편으로 연역적 문맥에서 고려되고 있고 다른 한편으로 귀납적 문맥에서 고려되고 있음을 보여준다. (만약 후자의 문맥에서의 고려가 유의미하다면, 주어진 기호화만 갖고 [4]와 [5]를 구분하는 것은 사실상 불가능하다. 왜냐하면 “∴”와 “∴ (아마도)” 모두 귀납적 귀결관계를 가리키는 표현에 불과하기 때문이다.) (아마도)와 관련된 비일관적인 사용의 문제는 ‘A $\rightarrow_i$ C’로 표현된 직설법적 조건문에서도 비슷하게 나타난다. 즉 이병덕은 한편으로 ‘A $\rightarrow_i$ C’가 (아마도)를 포함하지 않는 진술처럼 사용하고 다른 한편으로 그러한 표현을 포함하는 진술처럼 사용한다. (양은석 2013, pp. 142-144)

그러나 위 비판은 필자의 주장에 대한 단순한 오독(誤讀)에 불과하다. 필자가 ‘A ∴ C’라는 표현을 사용할 때, 이것은 단지 전제 ‘A’와 결론 ‘C’ 사이에 정당한 추론관계가 성립한다는 것을 의미한 것이지, 이 추론관계가 연역관계여야 함을 의미한 것이 아니다. 또한 ‘A’와 ‘C’사이의 추론관계가 귀납적 관계임이 맥락상 분명할 때

‘아마도’라는 표현은 때때로 생략될 수 있다. 이와 같은 사실을 나타내기 위해 필자는 ‘A ∴ (아마도) C’의 경우처럼 ‘아마도’를 괄호 속에 넣어 표현한 것이다. 그리고 이런 이유에서 이 표현을 때때로 생략했을 뿐이다. 더 나아가, 이와 같은 점에 대해 필자는 이미 이전 논문에서 다음과 같이 지적한 바가 있다.

> 일상 언어는 형식 언어가 아니다. 일상 언어 문장들이 종종 가지는 의미와 논리적 관계의 애매성과 모호성 때문에 프레게(Gottlob Frege)와 러셀(Bertrand Russell)이 형식 언어의 중요성을 강조했던 사실에 주목할 필요가 있다. 달리 말해, 주어진 일상 언어 추론이 어떤 종류의 추론인지를 표현해주는 문법적 표식이 항상 명시적으로 있는 것은 아니다. 예컨대 다음과 같은 일상적 추론들을 고려해보자.
>
> > 커피 자판기에 ‘고장임’이라는 안내판이 붙어있다. 따라서 이 자판기는 고장난 것이 틀림없다.
> >
> > 갑수는 철수와 닮았고, 철수는 길수와 닮았다. 따라서 갑수는 길수와 닮았다.
> >
> > 인질구출을 위해 테러리스트들에게 몸값을 지불하는 것은 결코 현명한 정책이 아니다. 그런 정책은 테러리스트들이 장차 더 많은 인질들을 잡도록 인도할 뿐이다.
> >
> > *a*는 황제펭귄이다. 따라서 *a*는 남극에 산다.
>
> 위 추론들은 모두 간단한 귀납추론들이다. 그렇지만 이것들이 연역추론이 아니라 귀납추론임을 보여주는 문법적 표식이 명시적으로 없다. 그렇다고 해서 이와 같은 귀납추론들을 우리가 일상적으로 사용하는데 큰 지장이 있는 것은 아니다. 물론 때때로 우리가 일상생활에서 마주치게 되는 추론들 중에서 이것이 연역추론의 사례인지, 아니면 귀납추론의 사례인지가 불분명한 경우가 있을 수 있다. 그런 경우에는 추론을 제시하는 사람에게 단정적 결론을 주장하는지, 아니면 단지 개연적인 주장을 하는지를 물어봐야 한다. 마찬가지로 우리가 직설법적 조건문을 사용하면서 종종 그 조건문이 어떻게 얻어진 것인지를 구분해주는 표현상의 단서를 제시하지 않

> 는다는 사실은 큰 문제가 되지 않는다. 우리가 전건 긍정식을 사용하면서 전제가 어떤 식으로 얻어진 것인지에 대해 통상적으로 큰 관심을 갖지 않는 이유는, 대개의 경우 관련된 추론관계가 무엇인지가 맥락상 분명하기 때문이다. 또한 우리가 통상적으로 'A $\rightarrow_d$ C'와 'A $\rightarrow_i$ C'를 구분해주는 표현상의 단서를 생략하는 경우가 많기는 하지만, 그렇다고 그런 표현상의 단서 자체가 아예 원리상 없는 것은 아니다. 후자의 경우에 우리는 'A이면 아마도 B이다' 형식의 조건문을 사용함으로써, 즉 조건문의 후건에 '아마도'라는 표현을 추가함으로써 'A'와 'C' 사이의 추론관계가 귀납적임을 표현할 수 있다. 예컨대 '*a*가 황제펭귄이면 *a*는 남극에 산다' 대신에 '*a*가 황제펭귄이면 아마도 *a*는 남극에 산다'라는 조건문을 사용함으로써 이 조건문의 전건과 후건 사이의 추론관계가 귀납적 관계임을 명시적으로 드러낼 수 있다. 다시 말해 이와 같은 명시화를 통해 주어진 조건문이 절대적 조건문인지, 아니면 확률론적 또는 추정적 조건문인지를 구분할 수 있다. 더 나아가, 주어진 직설법적 조건문이 'A $\rightarrow_d$ C'와 'A $\rightarrow_i$ C' 중 어느 경우인지가 불분명한 경우에는 그 직설법적 조건문을 주장하는 사람에게 전건과 후건 사이에 어떤 종류의 추론관계가 성립하는지를 물어볼 수 있다. (이병덕 2013, pp. 105-107)

위와 같은 이유에서 "∴" 기호 다음에 단지 '아마도'가 포함되어 있지 않다는 이유만으로 'A ∴ C'를 연역추론으로 간주하는 것은 옳지 않다. 또한 필자가 (4)와 (5)를 구분한 것은, 앞서 언급한 바와 같이 'A'로부터 'C'를 연역적으로 추론하기 위해서는 'A $\rightarrow_i$ C'보다 강한 조건문인 'A $\rightarrow_d$ C'가 전제로서 요구된다는 사실을 지적하기 위한 것이었다. 따라서 필자가 'A'와 'C' 사이의 추론관계가 귀납적 관계임을 명시적으로 표현하기 위해 때때로 'A ∴ C' 대신에 'A ∴ (아마도) C'라는 표현을 사용한다는 사실은, 필자가 '아마도'라는 표현을 비일관적으로 사용하고 있음을 보여주지 않는다. 물론 양 교수가 지적하는 것처럼, (4)에서 '아마도'라는 표현이 생략되었을 경우에 (4)와 (5)는 표면상 서로 구분되지 않는다. 따라서 표면상 (4)의 사례인지, 아니면 (5)의 사례인지가 명확하지 않은 경우들이 있을 수 있다. 그렇지만 (4)와 (5)의 구분은 표면상의 구분이 아니다. (4)는 주어진 논증을 귀납논증으로 해석하는 경우이

고, (5)는 주어진 논증을 연역논증으로 해석하는 경우이다. 이 해석 하에서 (5)의 경우는 전제들로부터 결론을 단언적으로 주장할 수 없기 때문에 부당한 연역논증인 것이다. 요컨대 필자가 한편으로 'A $\rightarrow_i$ C'를 '아마도'를 포함하지 않는 진술처럼 사용하고 다른 한편으로 그러한 표현을 포함하고 있는 진술처럼 사용한다는 지적은 옳지 않다.

양 교수의 오독에 대해 좀 더 살펴보자. 앞서 언급한 것처럼, 필자에 제안에 따르면 다음이 성립한다.

(*) 'A ∴ C'가 정당한 논증인 경우 'A → C'를 정당하게 주장할 수 있다.
('A → C' is warrantedly assertible just in case 'A ∴ C' is a warranted argument.)

그리고 'A'와 'C' 사이의 정당한 추론관계는 연역적일 수도 있고, 귀납적일 수도 있다. 따라서 'A ∴ C'가 정당한 귀납논증인 경우에 'A $\rightarrow_i$ C'가 성립한다. 그런데 필자의 주장 (*)에 대해 양 교수는 다음과 같은 세 가지 가능한 해석을 제시한다.

(*1) 'A ∴ p-C'가 귀납적으로 정당한 논증인 경우 'A $\rightarrow_i$ p-C'를 정당하게 주장할 수 있다.
(*2) 'A ∴ C'가 귀납적으로 정당한 논증인 경우 'A $\rightarrow_i$ C'를 정당하게 주장할 수 있다.
(*3) 'A ∴ C'가 귀납적으로 정당한 논증인 경우 'A $\rightarrow_i$ p-C'를 정당하게 주장할 수 있다.

여기서 'p-C'는 '아마도, C'의 약어이다. 이 경우 'p-C' 자체가 결

론이고, 따라서 '아마도'는 결론의 일부이다. 양 교수는 다음과 같은 매거에 의한 귀납의 예를 든다.

(6) 소크라테스는 죽었다. 플라톤은 죽었다. 아리스토텔레스는 죽었다. 따라서 (아마도) 모든 사람은 죽는다.

그리고 위 예를 이용하여 위에서 언급한 세 가지 해석 중 세 번째 해석을 옹호한다.

> "(아마도)"는 [6]이 귀납논증임을 가리키기 위해 사용한 친절한 표현에 불과하다. 이러한 점에 비추어 볼 때, "아마도"란 표현이 없이도 귀납논증이라는 것을 판단할 수 있다는 점에서 귀납적으로 정당한 논증에 관한 (*2)는 즉 "A ∴ C" 부분은 (*)에 관한 적절한 표현으로 보인다. … [6]에 상응하는 직설법적 조건문은 "소크라테스, 플라톤, 아리스토텔레스가 죽었다면, 아마도 모든 사람은 죽는다(죽을 것이다)."이다. 왜냐하면 우리는 앞으로 태어날 모든 사람이 다 죽는다는 것을 확신할 수 없기 때문이다. 즉 우리는 그러한 불확실성을 나타내는 개연적 직설법적 조건문을 사용하기 때문이다. 그렇다면 귀납적 직설법적 조건문의 후건에 단정적 진술을 사용하지 않는다는 점에서 직설법적 조건문에 관한 (*1)은 즉 "A $\rightarrow_i$ p-C" 부분은 (*)에 관한 적절한 표현으로 보인다. 지금까지 논의에 따르면 (*1)과 (*2) 모두 (*)에 대한 적절한 표현이 아니다. (*)에 관한 적절한 표현은 [*3]에 해당한다. (양은석 2013, pp. 145-148)

> 귀납적 직설법적 조건문은 'A $\rightarrow_i$ C'라기 보다는 'A $\rightarrow_i$ p-C'라는 형태를 지닌다. 문제는 이에 상응하는 질료적 조건문의 형태를 어떻게 간주해야 하는가이다. 앞서의 논의에 비추어 볼 때 가장 바람직한 방법은 'p-C'에서의 'p'가 (양상 한정사라기보다는) 귀납적 귀결관계에 상응하는 조건 내지 함의관계에 해당하는 것으로 간주하는 것이다. 문제는 이 경우에 직설법적 조건문에 상응하는 것을 더 이상 질료적 조건문으로 보기 어렵다는 것이다. 왜냐하면 이에 상응하는 것은 'A ⊃ C' 형태의 질료적 조건문이 아니라 'A ⊃ p-C' 즉 '아마도, A ⊃ C' 형태의 문장이기 때문이다. 이 경우 직설법적 조건문에 상응하는 문장이 'A ⊃ C' 형태의 질료적 조건문일 수 없다는 점에서 '논란 없는 원리 UP가 성립하는가?'란 논제 자체가 아예 성립하지 않게 된다. (양은석 2013, p. 151)

(6)의 경우에 전제의 귀납적 사례들의 수가 결론을 옹호하기에 매우 부족하다는 점은 무시하기로 하자. 다시 말해, 전제에 지금까지 죽은 사람들의 사례들이 모두 언급된 것으로 가정하자. 양 교수가 (*3)을 옹호하는 것은, (*1)의 경우는 앞부분 ‘A ∴ p-C’가 부적절하고, (*2)의 경우는 뒷부분 ‘A $\rightarrow_i$ C’가 부적절하다는 이유 때문이다. 그러나 앞서 지적했던 것처럼, ‘아마도’는 결론의 일부가 아니라, 전건과 후건 사이에 성립하는 추론관계가 귀납적 관계임을 명시적으로 나타내는 지시어이다. 또한 ‘A $\rightarrow_i$ C’는 ‘A’와 ‘C’ 사이의 추론관계가 연역적 관계가 아니라, 귀납적 관계임을 이미 표현하고 있다. 따라서 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문의 적절한 형태는 ‘A $\rightarrow_i$ p-C’가 아니라 ‘A $\rightarrow_i$ C’의 형태여야 한다. 그러므로 ‘A $\rightarrow_i$ C’를 ‘A $\rightarrow_i$ p-C’로 기호화해야 한다는 양 교수의 주장은 부적절하다. ‘A $\rightarrow_i$ p-C’는 ‘아마도’를 결론의 일부로 표현하기 때문이다. 이런 이유에서 (*3)이 아니라, (*2)가 적절한 해석이다. 마찬가지 이유에서 ‘A $\rightarrow_i$ C’에 대응하는 질료적 조건문은 ‘A ⊃ p-C’가 아니라 ‘A ⊃ C’의 형태여야 한다.

이제 앞서 다뤘던 직설법적 조건문 (2')을 다시 한 번 살펴보자. 여기서 ‘길수는 고등학생이다’는 암묵적 전제이다.

(2') 75%의 고등학생들이 대학에 진학하면, (아마도) 길수는 대학에 진학할 것이다.

‘75%의 고등학생들이 대학에 진학한다’를 A라고 하고, ‘길수는 대학에 진학한다’를 C라고 하자. 그러면 (2')은 ‘A $\rightarrow_i$ C’로 표현될 수 있다. 그런데 ‘A $\rightarrow_i$ C’를 주장할 수 있다고 해서 반드시 ‘~(A & ~C)’를 추론할 수 있는 것은 아니다. 비록 25%의 확률이긴 하지만 ‘A & ~C’는 여전히 가능하기 때문이다.

그럼에도 양 교수는 필자의 견해를 다음과 같이 비판한다.

> 이병덕이 여기서 C로 표현한 것은 "길수는 대학에 진학할 것이다."로 "75%의 고등학생들이 대학에 진학한다."는 A와 "길수는 고등학생이다."는 암묵적 전제로부터 결론이 개연적으로 따라 나오는 경우이다. … A를 전건으로 하고 C를 후건으로 하는 이러한 직설법적 조건문 'A $\rightarrow_i$ C'는 '(아마도)'를 포함하고 있지 않다는 점에서 직설법적 조건문에 대한 정확한 표현이 아니다. 지금까지의 논의처럼 직설법적 조건문이 '아마도'를 포함하고 있다고 할 때, 위와 같은 방식으로 논란 없는 원리가 성립하지 않는다고 말할 수는 없을 것으로 보인다. 왜냐하면 결론에 상응하는 것은 '(A & ~C)'가 아니라 '아마도, ~(A & ~C)'나 '~(A & ~p-C)'에 해당하기 때문이다.
>
> 전자의 경우, 결론을 부정하려면 '반드시, A & ~C'를 말할 수 있어야 한다. 하지만 위 예에서 길수가 대학에 진학하지 않았더라도 즉 ~C이더라도 그가 대학에 진학했을 확률은 여전히 높았을 것이기 때문에 'A이고 길수가 대학에 진학하지 않은 것 즉 C가 아닌 것'이 **반드시** 성립한다고 보기 어렵다. 결론은 여전히 참인 문장으로 간주될 수 있다. 더 큰 문제는 해당 문장이 더 이상 논란 없는 원리와 무관한 논의에 불과하다.
>
> 후자의 경우, 결론을 부정하려면 'A이고 반드시 C가 아닌 즉 반드시 ~C인 경우를 말할 수 있어야 한다. C가 미래 사실에 해당하기 때문에 우리는 '반드시, 앞으로 길수가 대학에 진학하지 않는다'는 것을 보여주어야 하는데 불가능이나 필연진술이 아닌 한 즉 우연 문장에 관한 한 일반적으로 미래 사실에 관해 우리는 '반드시'와 같은 단정 표현을 사용할 수 없다. 길수가 대학에 진학하지 않을 수 있다는 것은 '반드시 길수가 대학에 진학하지 않을 것이다'를 보여주는 만족할만한 사례가 아니다. 더 큰 문제는 지금과 같이 고려할 경우, '아마도'는 귀결 관계를 가리키는 지시어가 아니라 양상 한정사에 해당한다는 점이다. 즉 우리가 논한 것은 양상 한정사를 갖는 질료적 조건문의 후건에 관한 논의이지 귀납의 귀결관계에 상응하는 귀납적 직설법적 조건문 그리고 이에 상응하는 질료적 조건문에 관한 논의가 아니다. (양은석 2013, pp. 154-155)

양 교수에 따르면, 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문 'A $\rightarrow_i$ C'가 함축하는 것은 '~(A & ~C)'가 아니라, '아마도, ~(A & ~C)'이거나 '~(A & ~p-C)'이다. 그런데 전자의 경우에 해당 결론이 더 이상 질료적 조건문이 아니기 때문에 논란 없는 원리와 무관하다.

그리고 후자의 경우에는 ‘아마도’가 귀납적 귀결관계를 가리키는 지시어가 아니라 양상 한정사에 해당하기 때문에 귀납적 귀결관계에 상응하는 직설법적 조건문 그리고 이에 상응하는 질료적 조건문에 관한 논의가 아니다.

그러나 위 비판은 필자의 논점과 무관하다. 앞서 언급했던 직설법적 조건문 (2')을 다시 살펴보자.

(2') 75%의 고등학생들이 대학에 진학하면, (아마도) 길수는 대학에 진학할 것이다.

앞서 강조했던 것처럼 (2')은 연역추론 (3)이 아니라, 귀납추론 (2)에 토대한 직설법적 조건문이다. 따라서 (2')의 전건을 ‘A’라고 하고 후건을 ‘C’라고 하면, (2')은 ‘A $\rightarrow_i$ C’로 기호화될 수 있다. 다시 말해, ‘A $\rightarrow_i$ C’는 ‘A ∴ (아마도) C’ 형태의 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문이다. 그리고 여기서 ‘아마도’는 결론의 일부가 아니라, 전제와 결론 사이의 추론관계가 귀납적 관계임을 표현해주는 지시어이다. 따라서 계속 강조해 왔던 것처럼, (2')에 관련된 결론은 ‘C’이지 ‘p-C’가 아니다. 다시 말해, ‘길수는 대학에 진학한다’가 거짓이면 결론은 거짓이다. 따라서 (2')에 관련된 결론을 양상적 주장으로 이해해서는 안 된다. 이런 이유에서 ‘아마도’를 귀납적 귀결관계를 가리키는 지시어가 아니라 양상 한정사로 해석하는 논의는 필자의 논점과 무관하다.

또한 논란 없는 원리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문 ‘A $\rightarrow_i$ C’와 관련하여 성립하는지 여부를 판단하기 위해 고려해야 하는 질료적 조건문은 ‘A ⊃ C’이다. 논란 없는 원리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문에 관하여 성립하지 않음을 보이기 위해서, ‘A $\rightarrow_i$ C’가 성립한다는 전제로부터 ‘A ⊃ C’라는 결론이 논리적

으로 함축되지 않음을 보이는 것으로 충분하다. 앞서 언급했던 것처럼, ‘A $\rightarrow_i$ C’가 ‘A ⊃ C’를 논리적으로 함축함을 받아들이면, ‘A’라는 가정 하에서 ‘C’를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 ‘C’가 참일 개연성이 높음을 주장하는 경우를 구분할 수 없게 되는 부조리한 결과가 발생한다. 필자가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 이른바 ‘논란 없는 원리’가 논란의 여지가 있다고 지적한 것은 바로 이와 같은 점을 지적한 것이다. 그리고 ‘A’라는 가정 하에서 C’를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 ‘C’가 참일 개연성이 높음을 주장하는 경우를 구분할 수 없다는 것은 그 자체로 충분히 부조리한 결과이다.

위와 같은 이유에서 ‘A $\rightarrow_i$ C’가 함축하는 것은 ‘~(A & ~C)’가 아니라, ‘아마도, ~(A & ~C)’이거나 ‘~(A & ~p–C)’이기 때문에 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문에 대한 필자의 논점이 논란 없는 원리와 무관하다는 양 교수의 비판은 옳지 않다. 양 교수의 비판이 정당하기 위해서는 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문의 존재 자체가 부정돼야 한다. 그러나 충분한 논거를 제시함이 없이 이 사실을 부정하기 어렵다. 직설법적 조건문과 논리적 함축 관계를 비교해 보자.

(7) (만약) A이면, B. (If A, then B.)
(8) A는 B를 논리적으로 함축한다. (That A implies that B.)

우선 주목할 점은, 질료적 조건문 ‘A ⊃B’와 달리, 직설법적 조건문의 경우에는 명확히 규정된 정의가 없다는 사실이다. 우리가 일반적으로 직설법적 조건문이라고 부르는 것들은 우리가 일상적으로 사용하는 ‘(만약) A이면 B’ 형태의 조건문들이다. 그리고 우리가 이와 같은 형태의 조건문을 직설법적 조건문이라고 부르는 것은

반사실적 조건문(counterfactual conditional)과 구분하기 위해서이다.

(9) (만약) 오스왈드가 케네디를 죽이지 않았다면, 어떤 다른 사람이 죽였다. (If Oswald didn't kill Kennedy, someone else did.)

(10) 만약 오스왈드가 케네디를 죽이지 않았더라면, 어떤 다른 사람이 죽였을 것이다. (If Oswald hadn't killed Kennedy, someone else would have.)

(10)과 같은 반사실적 조건문의 경우는, 비록 전건이 실제로는 거짓이지만 그럼에도 전건이 참이라고 가정했을 때 후건이 성립한다고 주장하는데 반하여, (9)와 같은 직설법적 조건문은 전건이 실제로 참인 경우를 배제하지 않으면서, 전건이 실제로 성립하는 경우에 후건이 성립한다고 주장한다. 따라서 우리가 일상적으로 사용하는 조건문들, 예컨대 '(만약) a가 황제펭귄이면 a는 남극에 산다', '(만약) 커피 자판기에 *고장임*이라는 안내판이 붙어있으면, 그것은 고장난 것이다', '(만약) 영수가 복권에 당첨되면, 그는 첫 번째로 새 집을 장만할 것이다' 등과 같은 조건문들을 직설법적 조건문이라고 분류하는 것은 일종의 기본 조건(default condition)이다. 무엇보다도 이것들은 반사실적 조건문들이 아니기 때문이다. 다시 말해, 이 문제에 대한 입증의 책임은 위에서 언급한 조건문들이 직설법적 조건문임을 부정하고자 하는 사람들에게 있다. 그런데 위에서 언급된 조건문들의 전건은 후건을 논리적으로 함축하지 않는다. 예컨대 'a는 황제펭귄이다'는 'a는 남극에 산다'를 논리적으로 함축하지 않는다.[4] 더 나아가, 양 교수 자신도 귀납추론에 토대한 직설법

[4] 한 익명의 심사자는 다음과 같은 비판을 제기하였다. 연역추론에 토대한 'A

적 조건문의 존재를 부정하지 않는다.

> 필자는 물론 [7]이 성립할 경우 [8]이 반드시 성립한다고 생각하지 않는다. 그 이유는 일반적으로 연관 함의는 연역적 귀결관계에서 다루어지는 조건(함의)문을 위한 개념인데 반해 직설법적 조건문이 연역적 귀결관계에 한정되어 다루어질 필요는 없기 때문이다. (사실 이 문제는 연관 함의뿐만 아니라 실질 함의에도 적용되는 문제이다.) 즉 귀납적 논증에 직설법 조건문이 사용될 수 있고 그 점에서 연관 함의의 특성을 통해서는 충분히 설명될 수 없는 직설법 조건문들의 특징이 있다고 생각한다. (양은석 2011, p. 160)

지금까지 주장한 것처럼, 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 논란 없는 원리가 성립하지 않는다는 필자의 주장은 두 가지 관찰을 토대로 한 것이다. 첫 번째는 귀납추론에 토대한 'A $\rightarrow_i$ C' 형태의 직설법적 조건문들이 존재한다는 것이고, 두 번째는 이런 조건문들은 연역추론에 토대한 'A $\rightarrow_d$ C' 형태의 직설법적 조건문들과 다른 추론적 함축을 갖는다는 것이다. 따라서 'A $\rightarrow_i$ C'가 'A ⊃ C'를 논리적으로 함축함을 받아들이게 되면, 'A'라는 가정 하에서 'C'를 단언적으로 주장하는 경우와 단지 'C'가 참일 개연성이 높음을 주장하는 경우를 구분할 수 없게 되는 부조리한

$\rightarrow_d$ C' 형태의 직설법적 조건문은 항진문장(tautology)을 표현해 주는데 반하여, 귀납추론에 토대한 'A $\rightarrow_i$ C' 형태의 직설법적 조건문은 그렇지 않다. 따라서 '(만약) A이면 C' 형태의 조건문에서 '이면'이라는 일상적 표현과 '$\rightarrow_i$'라는 기호가 어떤 관계를 맺고 있는지 명료하지 않다. 다시 말해, '이면'을 진정한 '이면'으로 만들어 주는 것은 전건긍정식이기 때문에 이와 다른 관계를 표현하는 '$\rightarrow_i$'라는 기호는 '이면'의 탈을 쓰고 있을 뿐 그 의미가 명료치 않아 사이비 '이면'에 불과하다. 그러나 필자의 생각은 다르다. '(만약) A이면 C' 형태의 조건문에서 '이면'이라는 일상적 표현은 전건 'A'라는 조건 하에서 후건 'C'를 추론할 수 있음을 표현해 준다. 다시 말해 '이면'은 우리가 이와 같은 조건적 주장을 명시적으로 하기 위해 사용하는 표현이다. 따라서 이 표현을 반드시 전건과 후건 사이의 추론관계가 연역적인 경우들에 한정하여 사용해야만 하는 좋은 이유가 없다.

결과가 발생한다는 것이다. 이와 같은 필자의 논점에 대해 'A $\rightarrow_i$ C'가 함축하는 것은 '~(A & ~C)'가 아니라, '아마도, ~(A & ~C)' 이거나 '~(A & ~p-C)'이기 때문에 필자의 논점이 논란 없는 원리와 무관하다는 비판은 단순히 논점을 이탈하는 것에 불과하다.

4. 나오는 말

지금까지 많은 형식논리학자들은 '(만약) 커피 자판기에 *고장임* 이라는 안내판이 붙어있으면, 그것은 고장난 것이다', '(만약) 영수가 복권에 당첨되면, 그는 첫 번째로 새 집을 장만할 것이다' 등과 같이 귀납추론에 토대한 것으로 해석될 수 있는 직설법적 조건문들을 연역추론에 토대한 직설법적 조건문들과 명확하게 구분하지 않은 채로 형식화해왔다. 필자의 논점은 논란 없는 원리를 다룰 때 두 가지 종류의 직설법적 조건문들을 명확히 구분하여 다뤄야 한다는 것이다. 또한 양자를 명확히 구분할 경우에 논란 없는 원리가 귀납추론에 토대한 직설법적 조건문과 관련하여 성립하지 않는다는 것이다. 이 논점은 필자가 이전 논문들로부터 이 논문에 이르기까지 지속적으로 견지해 왔던 바이다. 비록 그 이상의 새로운 논점이 제시되지는 않았지만 이 논문을 통해 논란 없는 원리에 관한 필자의 견해가 더 이상 오해받지 않게 되는 계기가 되었으면 한다.

참고문헌

양은석 (2011), “직설법적 조건문과 연관 함의”, 『철학적 분석』 23호, pp. 139-165.

양은석 (2013), “논란 없는 원리와 귀납논증”, 『철학적 분석』 27호, pp. 133-158.

이병덕 (2008), “직설법적 조건문에 대한 추론주의적 설명”, 『철학적 분석』 17호, pp. 135-164.

이병덕 (2009), “직설법적 조건문에 대한 추론주의적 설명과 송하석 교수의 반론”, 『철학적 분석』 19호, pp. 139-147.

이병덕 (2012), “논란 없는 원리와 최원배 교수의 반론”, 『논리연구』 15집 2호, pp. 273-292.

이병덕 (2013), “두 가지 종류의 직설법적 조건문과 전건 긍정식”, 『논리연구』 16집 1호, pp. 87-115.

성균관대학교 철학과

Department of Philosophy, Sungkyunkwan University

bydlee@skku.edu

Indicative Conditionals Based on Inductive Reasoning

Byeongdeok Lee

In my previous papers, I have argued that the so-called 'Uncontested Principle' does not hold for indicative conditionals based on inductive reasoning. This is mainly because if we accept that a material conditional ‘$A \supset C$’ can be inferred from an indicative conditional based on inductive reasoning ‘$A \rightarrow_i C$’, we get an absurd consequence such that we cannot distinguish between claiming 'C' to be probably true and claiming 'C' to be absolutely true on the assumption ‘A’. However, in his recent paper "Uncontested Principle and Inductive Argument", Eunsuk Yang objects that my argument is unsuccessful in disputing the Uncontested Principle. In this paper, I show that his objections are irrelevant to my argument against the Uncontested Principle.

Key Words: Uncontested Principle, Indicative conditionals, Material conditionals, Inductive reasoning, Eunsuk Yang