

귀납에 관한 굿맨의 역설 Goodman's Paradox of Induction

이 명 숙*

..... <목 차>	
I. 머리말	IV. 굿맨의 역설
II. 귀납의 정당화문제의 해소	V. 귀납의 새로운 수수께끼를 풀기 위한 시도
III. 타당한 귀납에 대한 정의	VI. 맺음말

I. 머리말

귀납에 대한 관심은 근대 자연과학의 성공적인 결과들과 더불어 일어났다. 사실들에 대한 지식의 탐구방법으로서 연역의 무력함을 깨달은 베이컨(F. Bacon)이 귀납을 철학과 방법론의 주제로 등장시킨 이래 현대에 이르기까지 귀납의 문제는 지식의 기초문제 중의 하나로 남아 있다.

귀납은 어떤 현상에 대하여 관찰된 약간의 예들을 근거로 하여 그러한 현상들 모두에 관한 결론을 이끌어내는 추리의 한 양식으로서, 일반명제를 구성하고 이 일반명제에 의해 미래에 대한 예언을 가능하게 한다. 귀납의 이 특성이 귀납추리를 과학의 중요한 방법으로 채택하게 하고 또 문제를 일으키기도 한다. 과학의 이론들과 법칙들은 귀납추리에 의하여 확립되므로, 과학적 지식은 귀납에 의거하는 일반진술들의 체계라고 말할 수 있다. 그렇다면 약간의 사례들만을 토대로 하는 이 일반진술들은 확실한가? 예언들은 신뢰할 만한가? 경험적 일반명제들을 합리적으로 승인할 수 있는 근거는 없는가?

과학을 합리적 지식으로 승인할만한 근거를 찾는 문제는 곧 과학적 지식에 이르는 방법인 귀납에 관심을 모으게 하였다. 귀납의 문제는 대체로 귀납적 결론들의 정당성의 근거를 묻는 정당화문제, 왜 어떤 귀납적 결론이 다른 귀납적 결론보다 훌륭하다고 지지되는가를 밝히려는 비교문제, 귀납적 논증들을 합리적으로 승인하도록 하는 기준은 무엇인가를 묻는 분석문제로 구분

* 전북대학교 인문대학 철학과

할 수 있다.¹⁾

휴움(D.Hume)은 귀납에 대한 철학을 시작한 최초의 사람이다. 그는 귀납적 결론들이 경험적 관찰사례들을 토대로 하여 이루어지지만 그것들이 경험에 의해서 확증될 수 없다는 사실에 유념하고, 귀납적 논증들에 대한 분석을 통하여 그것들이 전제들로부터 논리적으로 타당하게 이끌어내질 수 있는가를 문제삼는다. 귀납적 논증들에 대한 논리적 분석의 결과 휴움은 귀납적 결론들이 이론적으로 정당화될 수 없다는 결론에 이르렀다. 귀납추리의 결론들이 논리적으로 정당화될 수 없음에도 불구하고, 일상생활과 과학에서 우리는 귀납추리를 믿고 사용한다. 뿐만 아니라 그 결론들은 매우 유익하다. 이 사실은 휴움으로 하여금 우리가 실제로 귀납추리를 믿고 사용할 수 밖에 없는 심리적 근거를 찾으려 하였다. 경험적 사건들의 반복과 관념들의 연상작용에 의해서 우리는 그와 같은 종류의 사건들이 미래에도 과거와 같은 방식으로 일어나리라고 기대하고 믿는 습관을 들이는데. 이 습관 때문에 귀납적 일반명제를 만들어 사용하는 것이라고 귀납문제에 대해 최종적인 답변을 함으로써 아마 휴움은 심리적인 위안과 실제적인 만족감을 얻었을 것이다.

그러나 귀납추리들의 실제적 사용과 귀납에 대한 논리적 정당화의 실패를 함께 보여주는 휴움의 역설은 일찌기 칸트(I. Kant)를 독단의 잠으로부터 깨웠다. 그리고 역설이 갖는 지적 불합리성은 합리성을 자부하는 인간을 당황하게 만들었다. 휴움의 문제제기 이래, 귀납문제의 역사는 귀납의 정당화 문제 해결을 위한 시도들로 가득 채워져왔다.

그러나 현대의 귀납철학자 굿맨(N. Goodman)은 휴움의 문제를 정당화의 문제로 보지 않는다. 휴움이 주장한 바와 같이 귀납이 논리적으로 정당화될 수 없다면, 우리가 귀납추리의 결론으로서 어떤 예언을 하게 될 때, 왜 다른 예언이 아니라 바로 그 예언을 타당한 것으로 택하는가? 굿맨은 이 물음을 귀납의 문제로 삼지만, 이 물음에 대해 휴움이 심리적 기원을 찾은 것에 만족하지 않는다. 휴움의 설명은 또다시 정당화의 문제를 남기기 때문이다. 굿맨은 휴움의 문제를 어떤 예언을 타당하다 하고 다른 것을 부당하다고 규정할 수 있는 비교평가의 기준을 구성하는 문제로 돌린다. 그리하여 굿맨은 “타당한 귀납”²⁾에 대한 정의를 구성함으로써 귀납의 정당화문제를 해소시키려 한다.

-
1. M. Black, (1967), *Problem of Induction* (in *The Encyclopedia of Philosophy*), Maccillan Publishing Co., Inc The Free Press, p.170.
 2. N. Goodman, (1979), *Fact, Fiction and Forecast*, Hackett Publishing Inc., p.62~67 참조. 일반적으로 타당성개념은 연역에만 사용된다. 그러나 굿맨은 연역과 귀납에 동등하게 타당성개념을 사용한다. 귀납이 연역의 공리들과 같은 어떤 기준들을 갖는다면, 귀납에도 연역에서와 같은 논리적 타당성을 줄 수 있다고 생각하기 때문이다.

Ⅱ. 귀납의 정당화문제의 해소

굿맨의 지적에 의하면, 우리가 귀납을 논리적으로 정당화시킬 수 없지만 일상적으로는 귀납추리의 결론들을 의심없이 승인할 수 밖에 없는 상황을 과거의 규칙성들과 그에 대한 습관에 의해서 설명하였던 휴옴은 귀납의 핵심적 문제를 파악하였다. 귀납에 관한 긴 논의를 통해서 결국 휴옴은 우리가 귀납추리의 결론으로서 어떤 예언을 하게 될 때, 그 예언이 경험적 사실에 의해 확증될 수 없고 또 논리적으로 논증될 수도 없는데 왜 다른 예언이 아니라 바로 그 예언을 택하게 되는가를 설명하려 하였다. 굿맨은 휴옴의 이러한 시도는 불완전하지만 요점을 벗어나지 않았다는 점에서 효과적이었다고 말한다. 귀납추리의 결론으로서의 어떤 예언을 다른 예언보다 타당한 것으로 선택하게 되는 기원에 관한 휴옴의 설명으로부터 굿맨이 파악한 것은 귀납의 문제가 정당화의 문제가 아니라는 점이다. 굿맨에 의하여 휴옴의 귀납문제는 왜 어떤 귀납적 결론을 다른 귀납적 결론보다 타당하다고 지지 하는가를 문제삼는 비교평가의 기준문제로 현대적인 옷을 입는다.

귀납에 관한 굿맨의 문제는 “타당한 귀납추리들”과 부당한 귀납추리들을 구별하기 위한 어떤 “규칙들”⁴⁾을 구성하는 일이다. 규칙들이 형성되면 연역에 정당화문제가 일어나지 않는 것과 마찬가지로 귀납에도 정당화문제가 일어나지 않는다는 것이 굿맨의 생각이다. 연역의 규칙들(공리들, 일반원리들)이 연역추리들(연역적 진술들)의 타당성의 기준으로서 작용하듯이, 귀납의 규칙들도 귀납적 진술들의 타당성의 기준이 되기 때문이다.

굿맨은 우선 연역의 정당화과정을 제시한다. 연역적 추리들은 연역의 규칙들과의 부합에 의해서 정당화되고, 연역추리의 규칙들 또는 원리들은 실제로 승인되어 사용되고 있는 개별적인 특수한 연역추리들과의 부합에 의해서 정당화된다. 이와 같이 연역의 규칙들에 의해서 특수한 추리들 또는 논증들을 정당화하고, 다시 이 추리들에 의해서 규칙들을 정당화시키는 것은 분명히 순환적인 것처럼 보인다. 그러나 “이 순환은 유익한 것이다.”⁵⁾ 규칙들과 개별적인 특수한 추리들 상호 간의 일치가 이루어짐으로써 둘 다 정당화될 수 있기 때문이다. 만일 어떤 규칙이 우리가 승인하고자 하지 않는 어떤 특수한 추리를 허용한다면 그 규칙은 수정된다. 만일 어떤 특수한 추리가 우리가 수정하기를 원하지 않는 어떤 규칙을 위반한다면 그 추리는 거부된다.

연역에 있어서 일반적 규칙들과 승인된 특수한 추리들 사이의 상호조정 과정으로서의 정당화

3. N. Goodman, (1979), op. cit., p.64~66 참조. ‘타당한 귀납추리’들이란 어떤 규칙들에 따라 행한 귀납추리의 결과 얻는 귀납적 진술들을 의미한다. 굿맨은 대체로 ‘추리들’을 진술들이란 의미로 사용한다.

4. ibid., p.63~64 참조. 굿맨은 ‘규칙’을 일반원리, 공리, 공준, 정의라는 의미로 사용한다.

5. ibid., p. 64.

작업을 귀납에도 동등하게 적용하자는 것이 굿맨의 주장이다. 실제로 사용되고 있는 귀납적 추리들은 일반적 규칙들과의 일치에 의해서 정당화되고, 규칙들은 특수한 귀납추리들과의 일치에 의해서 정당화된다. 미래에 관한 예언들은 그것들이 귀납의 타당한 기준들에 따른다면 정당화되고, 그 기준들은 그것들이 승인된 귀납추리들을 체계적으로 포함한다면 타당하다. 굿맨에 있어서 귀납의 정당화문제는 연역의 정당화문제가 제기되지 않듯이, 더이상 문제삼을 필요조차 없는 것으로 해소된다. 굿맨이 말하는 귀납의 진정한 문제는 타당한 귀납을 기술하는(정의하는) 문제이다. “귀납의 문제는 논증의 문제가 아니라, 타당한 예언들과 부당한 예언들 사이의 차이를 정의하는 문제이다.”⁶⁾

Ⅲ. 타당한 귀납에 대한 정의

타당한 예언에 대한 기준을 정의하기 위해서는 타당한 귀납추리들과 부당한 귀납추리들의 차이를 정의하는 규칙들을 구성하는 일이 필요하다. 굿맨은 이 일이 일상생활에서 기존의 용어법을 가지고 어떤 용어를 정의하는 작업과 같다고 말한다. 만일 우리가 ‘나무’라는 용어를 정의하는 일에 착수한다면, 기존의 용어법이 ‘나무’라고 부르는 우리에게 익숙한 대상들에 적용할 수 있고 기존의 용어법이 나무라고 부르는 것을 거부하는 대상들에는 적용할 수 없는 어떤 표현을, 우리가 이미 이해하고 있는 낱말들로부터 구성해내려 할 것이다. 이 조건을 파기하는 제안은 거부되고 이 조건에 따르는 제안만이 하나의 정의로서 받아들여진다. 일상에서 표준적으로 사용하고 있는 실제적 용어법에 따라서 구성된 정의는 다시 실제의 용어법에 의해서 아직 굳혀지지 않은 경우들에 대해서 그 용어법이 적용될 수 있는지를 결정하기 위하여 사용된다. 굿맨은 일상의 어떤 용어법이 그 용어에 대한 정의에 정보를 제시하고 또 정의는 용어법을 확장하는 정의와 용어법의 상호조정 한가지 사례가 바로 귀납의 규칙들과 특수한 귀납추리들과의 상호작용이라고 말한다.⁷⁾ 물론 이러한 조정작업은 그렇게 단순하지 않다. 어떤 경우에는 정의가 편의상 또는 이론적 유용성을 위하여 일상적 용어법에 거슬리는 방식으로 구성되기도 하고, 어떤 경우에는 일상적 용어법의 확장에 따라 정의가 수정될 수도 있기 때문이다. 귀납의 문제에 있어서도 일상적으로 타당하다고 생각하는 어떤 귀납추리들을 정의에 의하여 부당하다 하고, 이와 반대로 보통 부당하다고 생각하는 추리들을 타당한 것으로 허용하는 경우가 있다. 따라서 타당한 귀납추리들과 부당한 귀납추리들의 차이를 정의하는 귀납의 규칙들을 구성하는 일은 매우 복잡한

6. *ibid.*, p. 65.

7. *ibid.*, p. 66.

문제이다. 그리고 규칙들을 구성해낸다 하더라도, 그 규칙들을 실제적인 귀납추리들의 사용과 확장에 따라 언제든지 수정될 수 있다. 이러한 문제점들을 안고, 굿맨은 규칙구성을 시도한다.

굿맨은 귀납을 연역과 비교하여 봄으로써 귀납의 규칙에 대한 정의의 실마리를 찾는다. 연역논리학은 진술들의 관계에 우선적으로 관여한다. 즉 진술들의 옳음이나 그름을 문제삼지 않고 진술들의 “귀결관계”⁸⁾(consequence relation)를 문제삼는다. 연역논리학을 구성하는 진술들의 관계는 보다 일반적인 진술들로부터 보다 덜 일반적인 진술들이 규칙들에 의해서 논리적으로 타당하게 이끌어내질 수 있도록 되어 있다.

굿맨은 연역에 있어서와 마찬가지로 귀납논리학도 진술들의 관계를 다루어야 한다는 험펠(C. G. Hempel)의 주장을 받아들인다. 문제는 진술들의 관계정립에 앞서서, 어떤 진술들이 타당한 관계에 있는가를 규정하기 위한 규칙으로서 진술들의 확증관계를 정의하는 일이다. 굿맨은 이 문제를 해결하기 위한 제안으로서 귀납의 진술들의 관계가 연역과 역방향으로 정립되는 것이 아닌가를 고려한다. 연역이 보다 일반적인 진술들로부터 덜 일반적인 증거 진술들(특수한 연역적 진술들)에 이르는 귀결관계를 정립하여 나아가는데 비하여, 귀납적 진술들의 관계정립은 그와 역방향으로 진행된다. 그렇다면 연역논리학이 이미 훌륭하게 규정하고 있는 귀결관계의 역을 귀납의 확증관계라고 정의할 수 있다는 것이 굿맨의 제안이다.

굿맨의 이 제안에 따르면 연역의 진술들은 귀납의 진술들을 거꾸로 개진해 놓은 것일 것이다. 그리고 연역에서 귀결관계가 성립되는 곳에서는 언제든지 그 역관계가 성립하며, 역관계의 진술들은 언제든지 확증관계에 있게 된다. 확증에 대한 이와같은 정의는 “어떤 일정한 진술을 확증하는 진술은 그것이 어떤 진술이거나 간에 그 일정한 진술로부터 도출되는 진술을 모두 확증한다”⁹⁾는 주장을 가정하는 것이다. 하나의 진술 S_1 을 예로 들어보자. S_1 은 S_2 와 함께 $S_1 \cdot S_2$ 의 귀결이다. 귀결관계의 역이 확증관계라는 굿맨의 기준에 따르면, S_1 은 $S_1 \cdot S_2$ 의 귀결이기 때문에 당연히 $S_1 \cdot S_2$ 를 확증한다. 그런데 S_2 도 $S_1 \cdot S_2$ 의 귀결, 즉 $S_1 \cdot S_2$ 로부터 도출된 것이다. 따라서 S_1 은 S_2 를 확증해야 된다. 만약 연연 $S_1 \cdot S_2$ 에서 S_2 를 다른 진술 $S_3, S_4, S_5 \dots S_n$ 등으로 대체시킨다면, S_1 은 $S_3, S_4, S_5 \dots S_n$ 등을 모두 확증하게 된다. 결국 개개의 진술은 모두 다른 모든 진술들을 확증한다는 놀라운 만한 결과에 도달하게 된다. 그런데 개개의 진술 모두가 다른 모든 진술을 확증한다는 것을 아는 일은 귀납이 관여하고 있는 사실들에 관한 진술들의 확증문제의 해결에 아무런 도움도 주지 않는다. 굿맨의 제안은 어떤 귀납적 추리(진술)들이 타당한 것으로 확증될 수 있는가를 알아내기 위한 기준으로서 적합하지 못하다.

굿맨은 자신의 정의가 실패한 원인을 제시한다. 그의 정의는 사실에 관한 진술들의 경우 일반적 가설을 확증하는 어떤 진술들은 그 가설의 귀결이지만, 그것의 귀결들 모두가 그 가설을 확

8. *ibid.*, p.67 참조. ‘귀결관계’는 어떤 진술들 사이에 논리적 타당성이 유지되는 관계를 의미한다. 특히, 굿맨은 연역적 진술들의 함의관계를 나타내기 위하여 이 용어를 사용한다.

9. *ibid.*, pp.67~68.

증하는 것은 아니라는 사실을 간과하였다. 이질적인 성격을 지닌 구성요소들로 이루어진 연언을 예로 들어보자. ‘8479는 소수(素數)이다. 그리고 달의 다른 측면은 평평하다. 그리고 엘리자베스 1세는 화요일에 왕위에 올랐다.’ 이 세 개의 요소진술들 가운데 어느 하나가 옳다는 것을 보여주는 일은 연언 전체를 지지하지만 확증하는 것은 아니다. 가설의 확증이란 한 사례가 다른 사례들에게 전달되는 어떤 신뢰가능성을 그 가설에 부과할 때에 이루어지는 것이다. 그런데 이질적인 요소진술들로 구성된 연언의 경우, 그 요소들 중 어느 하나의 신뢰가능성이 다른 요소들에 의해 전달되는 것이 아니기 때문에, 하나의 요소진술이 옳다는 사실이 그 연언 전체의 옳음을 확증하지 않는다. 그러나 귀결관계의 역으로서의 확증관계라는 정의에 따르면, 서로 다른 종류의 요소진술들로 구성된 연언의 요소진술들 각각은 그 연언의 귀결로서 선택될 수 있으며, 귀결로 선택된 개개의 요소진술들은 제각기 그 연언을 확증한다. 더 나아가서 개개의 요소진술들은 모두 그 연언으로부터 도출될 수 있는 다른 모든 요소진술들을 확증한다. 따라서 귀납적 진술들의 확증에 대한 정의를 엄밀히 할 필요가 생긴다.

굿맨은 확증에 대한 정의의 적용범위를 좁히기 위하여 가설의 제한 또는 가설의 상대화에 의해서 가설의 확증을 규정한다. 가설의 상대화란 하나의 가설이 그 가설의 한 사례를 이루고 있는 어떤 증거진술에 의해서 확증된다고 할때, 그 증거진술이 언급하고 있는 것들의 집합으로 가설의 범위를 제한한다는 특수한 의미에서만 그 가설이 확증된다는 것을 말한다.¹⁰⁾ 확증관계에 대한 정의가 가정하는 원리, 어떤 진술을 확증하는 것은 그 진술의 귀결들 모두를 확증한다는 원리는 가설의 상대화라는 제한된 기준을 통해서, 개개의 진술 모두가 다른 모든 진술을 확증한다는 곤란한 결론을 배제한다.

그러나 새로운 문제점들이 다른 방향에서 나타난다. 그 중 하나가 유명한 ‘갈가마귀의 역설’이다.¹¹⁾ 어떤 일정한 사물에 대한 진술, 예를 들어 ‘이 종이조각은 검지도 않고 갈가마귀도 아니다’는 증거진술은 ‘모든 검지 않은 것들은 갈가마귀가 아니다’는 가설을 확증한다. 이 가설은 증거진술이 언급하고 있는 것과 같은 종류의 실재에 관하여 진술하기 때문에, 굿맨의 정의에 의하여 증거진술이 가설을 확증하는 것이다. 그런데 이 가설은 ‘모든 갈가마귀는 검다’는 가설과 논리적으로 동등하다. 결국 ‘어떤 사물이 검지도 않고 갈가마귀도 아니다’는 진술이 ‘모든 갈가마귀는 검다’는 가설을 확증하는 예기치 않은 결론에 도달하게 된다. 뿐만 아니라, 우리의 증거진술은 ‘검거나 갈가마귀인 것은 아무 것도 없다’는 가설을 확증한다. ‘검지 않은 어떤 것도 갈가마귀가 아니다’는 진술이나 ‘모든 갈가마귀는 검다’로부터 ‘어떤 것이든 갈가마귀이면서 검든가, 갈가마귀 아니면서 검지 않든가이다’는 가설이 도출되는데, 이것은 ‘검거나 갈가마귀인 것은 아무 것도 없다’와 논리적으로 동등하기 때문이다. 가설에 대한 확증의 이러한 맥락에서는 ‘갈가마귀라는 것은 없다’가 확증되고, 더 나아가서 ‘검은 갈가마귀는 없다’ 또는 ‘어떠한 갈가

10. *ibid.*, p.69.

11. *ibid.*, p.70.

마귀도 검지 않다'는 가설이 입증된다. 그런데 이것은 '모든 갈가마귀는 검다'는 가설과 모순된다. 결국 하나의 증거진술로부터 서로 모순되는 가설들이 입증되는 것이다. 이러한 결과에 도달하는 건 굿맨이 지적하는 바와 같이 잘못된 정의에서 기인하는 것이 아니고, 가설이 증거진술이 언급하는 것과 같은 종류에 관하여 언급하면서도 증거진술이 진술하지 않는 증거에 관하여 암암리에 잘못 언급하는 데서 비롯된다.

굿맨의 정의가 가지는 또 하나의 문제는 그 정의가 진술된 증거 모두를 고려하도록 하지 않는다는 점에 있다. 만일 두 개의 양립할 수 없는 증거진술들이 두 개의 가설을 각각 입증한다면, 그 증거진술들의 연언은 그 가설들의 연언을 입증해야 한다. 어떤 사물 b 는 검다는 증거진술 E_1 과 어떤 사물 C 는 검지 않다는 증거진술 E_2 를 예로 들어보자. 굿맨의 정의에 따르면 E_1 은 모든 것이 검다는 가설을 입증하고, E_2 는 모든 것이 검지 않다는 가설을 입증한다. E_1 과 E_2 의 연언은 '모든 것은 검다. 그리고 모든 것은 검지 않다'는 가설을 입증한다. 서로 양립할 수 없는 증거진술들이 결국 '모든 것은 검고 동시에 검지 않다'는 자체모순을 일으키는 가설을 입증하게 된다. 이러한 결론에 이르게 되는 건, 확증에 대한 정의가 "주어진 증거가 입증하는 것은 우리가 증거의 분리된 항목들을 일반화함으로써 도달하게 되는 것이 아니라, (거칠게 말해서) 진술된 증거 전체를 일반화함으로써 도달하게 되는 것"¹²⁾이라는 사실을 고려하지 않은 데서 기인한다. 서로 양립하는 증거진술들이 주어질 때 그 진술들을 분리시켜 각각 일반화한 가설들이 분리된 증거진술들의 연언 전체를 일반화한 가설에 대해서 옳지 않다면, 그 증거진술들은 그것들을 각각 분리시켜 일반화한 가설들을 입증하는 것이 아니다. 그러므로 E_1 과 E_2 가 동시에 증거진술이라면 모든 것이 검다는 가설이나 모든 것이 검지 않다는 가설 둘 다 동시에 입증되지 않는다. 어느 것도 E_1 과 E_2 로 이루어지는 증거진술전체에 대해서 옳지 않기 때문이다.

증거진술이 언급하지 않은 것을 가설에 포함시킬 경우와 증거진술이 언급하는 증거전체를 가설이 고려하지 않는 경우에 생기는 곤란을 심각하게 느낀 굿맨은 정의를 수정한다. 굿맨은 "어떤 한계 내에서, 증거진술들의 좁은 전체(개개의 증거진술들을 각각 일반화한 가설들)를 옳게 하는 것은 논의되고 있는 것 전체(증거진술들의 연언 전체를 일반화한 가설)를 입증한다"¹³⁾는 개선된 정의를 제시한다. 확증에 대한 이 정의에 의하면, 증거외적인 것을 언급하여 역설을 일으키는 가설들과 증거전체를 고려하지 않아서 자체모순을 일으키는 가설들을 배제한다는 어떤 한계 내에서만 어떤 대상에 대해서 언급하고 있는 증거진술은 그 대상이 속하는 집합 전체에 관한 일반 진술(가설)을 입증한다.

12. *ibid.*, p.72.

13. *ibid.*, p.72.

IV. 굿맨의 역설

과학은 사실의 관찰된 규칙성들을 미래에로 확장하여 가설들을 정립한다. 굿맨의 확증에 대한 정의는 과학이 규칙성들을 미래에로 투사하여 가설을 구성하는 일의 합리적 근거로서 제시되었다.

그러나 사실 속에서 발견되는 규칙성들은 다양하다. 예를 들어 과학은 관찰된 구리조각들이 전기를 전달하였다는 사례들의 규칙성으로부터 구성된 '모든 구리가 전기를 전달한다'는 가설을 승인한다. 반면에, 관찰된 경제불황의 사례들이 거대한 태양흑점과 동시에 나타났다는 규칙성으로부터 구성될 수 있는 '모든 경제불황은 거대한 태양흑점과 동시에 나타난다'는 가설을 거부한다. 두 가설이 모두 관찰된 규칙성을 일반화한 것이지만, 첫번째 가설은 미래에로 투사할 수 있는 규칙성에 의거하기 때문에 법칙적이고, 두번째 가설은 투사할 수 없는 규칙성에 의거한 것으로 우연적이다. 과학은 법칙적 가설들만을 요구한다. 따라서 과학의 기초확립을 위하여서는 굿맨의 정의가 법칙적 가설들만을 확증하여야 할 것이다. 그러나 확증에 대한 굿맨의 정의에 의하면, 위의 두 가설은 '이 구리조각이 전기를 전달한다'는 증거진술과 '이번 경제불황이 거대한 태양흑점과 동시에 나타났다'는 증거진술에 의해서 각각 확증된다.

굿맨의 정의가 법칙적 가설과 우연적 가설의 구별없이 동등하게 확증하는 결함은 그의 유명한 'grue-bleen' 역설에 의해서 극적으로 나타난다. 굿맨은 색깔을 나타내는 새로운 낱말 'grue'를 도입하고, 그것을 익숙한 색깔낱말들인 green과 blue에 의해서 정의한다.

정의 1: 어떤 사물 x 가 어떤 시각 t (서기 2000년) 이전에 green이거나, t 와 t 이후에 blue라면, 그리고 오직 그때만 그 사물 x 는 grue이다.¹⁴⁾

정의 1이 어떻게 작용하는가를 보기 위하여 예를 들어보자. 지금 green이고 2000년과 2000년 이후에도 계속해서 green으로 유지될 한 조각의 유리를 생각해보자. 새로운 색깔낱말에 의하면, 이 유리조각이 2000년 이전에는 grue이었으나 2000년이 시작될 때 그것은 grue에서 다른 어떤 색깔로 변화하였다고 말해야 할 것이다. 이 새로운 색깔낱말을 'bleen'이라 하고 이것을 다시 blue와 green에 의해서 정의해보자.

정의 2: 어떤 사물 x 가 어떤 시각 t (서기 2000년) 이전에 blue이거나, t 와 t 이후에 green이라면, 그리고 오직 그때만 그 사물 x 는 bleen이다.¹⁵⁾

14. *ibid.*, p.74 참조. 이 정의 1은 'grue'에 관한 굿맨의 정의를 스킵스가 *Choice and Chance*(p.57)에서 형식화한 것이다.

15. B. Skyrms, (1966), *Choice and Chance*, Dickenson Publishing Co., Inc., Belmont, California, p.58. 정의 2는 굿맨이 grue를 정의한 것과 똑같은 방식으로 스킵스가 bleen에 관한 정의를 형식화한 것이다.

정의 1과 정의 2에 의하면, 2000년 전에 어떤 것이 green이면 그것은 grue이고, blue이면 그것은 bleen이다. 2000년과 2000년 이후 어떤 것이 blue이면 그것은 grue이고, green이면 그것은 bleen이다. 익숙한 색깔날말들에 의해서는 위에서 말한 한 조각의 유리는 똑같은 색깔green이 유지되지만, 새로운 색깔날말들에 의하면 그 유리조각은 grue에서 bleen으로 색깔이 변한다고 말해야 할 것이다.

좀더 극적인 예를 들어보자. 1999년 12월 31일 밤 12시 59분에 한 보석 전문가가 어떤 에머랄드의 색깔이 그 시각 이후에 무엇인가를 예언할 경우를 생각해보자. 우선 그 보석전문가가 모든 관찰된 에머랄드가 green이었음을 알고 있으며, green-blue 언어에 익숙한 사람이라고 가정해보자. 굿맨의 확증에 대한 정의를 정의 1, 정의 2와 구별하기 위하여 정의 S라고 표현한다면, 그는 정의 S에 따라 에머랄드의 관찰된 사례들이 green이었다는 규칙성을 미래에 투사할 것이다. 그리고 에머랄드는 여전히 green일 것이라고 예언할 것이다. 그러나 만일 그 보석전문가가 grue-bleen 언어로 말하는 사람으로서 “지금”¹⁶⁾까지 관찰된 에머랄드들이 grue이었다는 것을 안다고 할 경우, 그는 정의 S에 따라 관찰된 에머랄드들이 grue이었다는 규칙성을 미래에 투사하여 그 에머랄드가 여전히 grue일 것이라고 예언할 것이다. 이 때, 그는 grue라는 규칙성을 투사함으로써 에머랄드가 green으로부터 blue로 변할 것을 예언하고 있는 것이다. 정의 1에 의해서 2000년 이전에 어떤 것이 grue이려면 그것은 green이어야 하고, 2000년과 2000년 이후에도 여전히 grue이려면 그것이 blue이어야 하기 때문이다.

우리가 여기서 똑같은 관찰사례(증거)들을 기초로 하여 만들어진 두 개의 서로 다른 예언을 볼 수 있다. 그런데 똑같은 에머랄드의 관찰사례들로부터 ‘green’이라는 규칙성을 투사하여 도달한 예언과 ‘grue’라는 규칙성을 투사하여 얻은 예언은 서로 충돌하고 있다. 즉 에머랄드에 대한 똑같은 관찰사례를 투사한 결과, 하나는 green의 불변성을 예언하고 있으며, 다른 하나는 green에서 blue에로의 변화를 예언하고 있다. 이처럼 똑같은 관찰사례로부터 서로 양립할 수 없는 예언에 도달하는 것은 green이라는 투사할 수 있는 규칙성과 grue라는 투사할 수 없는 규칙성을 구별하지 않고 정의 S에 의하여 동등하게 투사하였기 때문이다.

grue-bleen에 대한 굿맨의 논의는 몇 가지 놀라움 만한 결과를 가져오는데, 스킴스(B.Skyrms)가 이것을 잘 지적하고 있다.¹⁷⁾ 첫째, 우리가 어떤 상황 속에서 변화를 찾을 수 있는가 없는가는 그 상황을 기술하는데 사용한 언어적 도구에 의존할 것이다. 둘째, 우리가 제기하는(잇달아 일어나는) 사건들 속에서 발견한 어떤 규칙성은 그 계기를 기술하는데 사용한 언어적 도구에 의존할 것이다. 셋째, 우리는 어떤 사건들의 제기 속에서 두 가지 규칙성, 즉 투사가능한 규칙성

16. ‘지금’으로 가정된 시각은 1999년 12월 31일 밤 12시 59분이다. 이 시각은 서기 2000년 전이고, green-blue 언어를 말하는 사람이 그때 에머랄드의 색깔이 green이라고 하므로, 정의 1에 의해서 grue-bleen 언어를 말하는 사람들은 그 에머랄드를 grue라고 할 것이다.

17. B. Skyrms, (1966), op. cit., p.60.

과 투사불가능한 규칙성을 발견할 수 있다. 그런데 이 두 가지를 동등하게 투사함으로써 얻은 예언들은 서로 충돌할지 모른다.

똑같은 증거로부터 얻은 예언들이 서로 충돌할 수 있다는 것을 보여주고 있는 ‘grue-bleen 역설’은 확증에 대한 정의 S와 그것의 적용례 사이에 일어나는 사소한 문제인 것처럼 보일지 모른다. 그러나 그것은 귀납이 엄밀하게 이론화될 수 있는 뿌리를 파괴해버릴지도 모르는 결과를 가져온다. 타당한 귀납의 기준으로서 제시된 정의 S에 의하면, 적절한 술어들을 채택하기만 하면 에머랄드에 관한 어떠한 예언이라도 확증되기 때문이다. 뿐만 아니라, 목적에 따라 적절한 용어법에 의해서 에머랄드 이외의 다른 어떤 것에 대해서 어떠한 예언을 한다 해도, 정의 S가 그것을 타당한 것으로 확증할 것이다. 결국 정의 S는 어떤 증거진술로부터 어떠한 가설이 구성된다고 해도 그 가설을 확증할 것이며, 따라서 모든 가설은 정의 S에 의하여 확증될 수 있다.

문제는 서로 양립할 수 없는 예언들이 정의 S에 의하여 동등하게 확증될 수 있다는 사실에 있다. 실제에 있어서 그리고 특히 과학적 탐구를 위해서는 서로 충돌하는 예언들이나 가설들이 함께 동등한 자격으로 승인될 수는 없기 때문이다. 과학이 요구하는 법칙적 가설의 정립을 위해서 굿맨의 정의 S는 투사불가능한 규칙성에 근거를 둔 우연적 가설을 배제하기 위한 법칙성의 기준을 필요로 한다. 그러나 우리에게 아직 법칙성을 결정할 아무런 규칙도 없다. 이것이 굿맨이 제기한 “귀납의 새로운 수수께끼”¹⁸⁾이다.

V. 귀납의 새로운 수수께끼를 풀기 위한 시도

굿맨은 자신의 문제해결을 위하여 법칙적 가설과 우연적 가설을 구별할 수 있는 어떤 기준이 있는가를 검토해 본다. 그는 법칙적 가설과 우연적 가설을 가설들의 구문론적 형식에 의해서 구별할 수 있다기보다는, 오히려 가설들의 어떤 특성에 의하여 그것들을 구별할 수 있을지 모른다고 생각한다. 우선 그는 이 문제를 “갈가마귀의 역설”을 해결했던 것과 같은 방식으로 처리할 수 있는지를 고려해 본다. 예를 들어 ‘이 구리조각은 전기를 전달한다’는 증거진술로부터 구성된 ‘모든 구리조각은 전기를 전달한다’는 가설과, ‘지금 이 강의실 안에 있는 사람은 모두 차남이다’는 증거진술을 일반화한 ‘이 강의실 안에 있는 사람은 모두 차남이다’는 가설에 증거진술이 언급하는 것 이외의 것에 관한 정보가 암암리에 끼어들은 것으로 볼수도 있을 것이다. 이 가설들에 ‘구리와 같은 종류의 다른 금속들이 보통 전기의 전도성에 있어서 똑같다’는 정보나, ‘이

18. N. Goodman, (1979), op. cit., p.81.

강의실의 사람들은 그들의 형제의 수가 같지 않다'는 증거의적인 정보가 각각 끼어들었다고 볼 수도 있다. 굿맨은 다른 금속들에 관한 정보는 확증에 대한 정의 S가 '모든 구리는 전기를 전달한다'는 가설을 확증하는데 문제를 일으키지 않지만, 형제들의 수에 관한 정보는 정의 S가 '이 강의실 안에 있는 사람은 모두 차남이다'는 가설을 확증하는데 문제를 일으키는 것으로 취급할 가능성이 있다고 생각한다. 이러한 생각을 "갈가마귀의 역설"과 비교해보자. 갈가마귀의 역설은 잘못 끼어든 정보로 인하여 역설에 도달하게 되는 가설들은 정의 S가 확증하지 않는다는 것을 보여준다. 그러나 구리조각에 관한 가설과 마찬가지로, 형제들의 수에 관한 정보가 끼어든 '이 강의실 안에 있는 사람들'에 관한 가설 역시 아무런 역설도 일으키지 않는다. 따라서 정의 S는 암암리에 끼어든 정보에 관계없이 위의 두 가설을 모두 확증한다. 이와 같은 결과에 도달한 이상, 역설을 일으키는 가설들은 정의 S가 확증하지 않는 우연적 가설들이라는 방식으로 귀납의 새로운 문제를 해결할 수는 없다.

굿맨은 다시 간접적인 방식으로 문제를 해결할 수 있는지를 고려한다. 그는 정의 S에 따라 어떤 증거진술들에 의해서 이미 확증된 가설들이 그것들이 지니는 법칙적 성격을 문제의 가설에 전달하고, 이에 의해 문제의 가설이 간접적으로 확증될 수는 없는지를 생각해 본다. 이러한 생각에 의하면 예를 들어 '쇠조각들 모두에 전기가 통한다'등의 금속들에 관한 정보는 '모든 구리조각은 전기를 전달한다'는 가설에 직접적으로는 아니지만 간접적으로 법칙성을 증가 시킨다. 한편, 다른 강의실의 사람들에 관한 정보는 '이 강의실의 사람들 모두가 차남이다'는 가설을 간접적으로조차 확증하지 않는다. 이 사실은 '강의실 안의 사람들 모두가 차남이다'는 가설로부터 법칙적 성격을 제거한다.

그러나, 이미 확증된 가설들과 그 가설들의 법칙성이 전달되고 있는 문제의 가설이 틀림없이 똑같다는 것을 적절하게 정의해야만 하는 문제가 남는다. 따라서 간접적인 확증가능성에 의해서 문제를 해결할 수는 없다.

굿맨은 법칙적 가설과 우연적 가설의 구별에 착수하는 가장 대중적인 방식을 생각해본다. 흔히 사람들은 시간적 제약이나 특수한 대상에 관한 언급을 포함하고 있는 가설을 우연적인 것으로 취급한다. 그들은 우연적 가설이 어떤 특정한 사람들이나 사물들에 관련되는 반면에, 모든 구리조각, 쇠조각 등의 모두에 관련되는 가설들은 법칙적 가설이라고 생각할 것이다. 그러나 이처럼 모두에 관련되는 완전한 일반성을 법칙성의 충분조건이라고 생각하게 되면, 완전한 일반성을 정의해야만 하는 문제가 생긴다. 완전한 일반성을 지니는 가설이란 어떤 특수한 사물 또는 위치를 명명하고 기술하고 지시하는 용어들을 포함하지 않는다는 것을 말하는 것만으로는 충분하지 않다. 문제는 어떤 특수한 것을 나타내는 용어를 포함하지 않는 진술이 그런 용어를 포함하는 진술과 동등한 의미를 가질 수 있고, 따라서 그러한 진술로 바꾸어 표현될 수 있다는 점에 있다. 예를 들어 '모든 잔디는 green이다'는 가설은 특정한 장소에 관한 언급을 포함하지 않는다. 이 가설은 그것과 동등한 의미를 갖는 '런던 또는 그밖의 어느 곳에 있는 잔디도 green이다'와 같은 어떤 특정한 장소에 관한 용어를 포함한 진술로 대체될 수 있다. 굿맨은 이처럼 모

두에 관한 가설이 그것과 동등한 약간에 관한 가설로 대체 될 수 있다는 사실로부터, 특정한 것에 관한 용어를 포함하지 않는 일반성을 지닌 가설들만이 법칙적이라고 하는 기준을 받아들일 수 없다는 결론에 도달하였다.

굿맨은 가설들의 일반성이 법칙성의 기준으로서 실패하자, 여기에 한가지 조건을 부가시켜 생각해 본다. 굿맨은 구문론적으로 보편적인 가설들이 포함하는 술어들이 순수하게 질적이거나 비위치적이라면, 그 가설들을 법칙적이라고 할 수 있는지를 고려해 본다.¹⁹⁾ 그런데 ‘순수하게 질적’이란 말이 특수한 개별자를 나타내는 용어들을 포함하지 않는다거나, 또는 그와같은 것에 상당하는 용어들을 포함하지 않는다는 것을 의미한다면, 다시 앞에서 지적한 것과 같은 곤란에 부딪힌다. 또 어떤 술어가 질적인 것인지 아닌지를 알려면 그 술어의 의미를 검토해 보아야 한다고 해도 문제가 있다. 만일 어떤 술어의 의미를 묻는 일이 그 술어를 포함한 가설이 법칙으로서 잘 작용할 수 있는가를 묻는 일이라면, 다시 법칙성의 기준설정이라는 원래의 문제로 되돌아 올 것이다. 가설이 법칙으로서 잘 작용한다는 말이, 가설이 어떤 특정한 시간에 지적한 것과 유사한 문제가 생길 것이다.

예를 들어 green=blue 언어에 익숙한 사람들은 그들의 용어 ‘green’과 ‘blue’ 그리고 어떤 특정한 시각에 의해 ‘grue’와 ‘bleen’을 정의하고, 이 정의를 적용하여 grue와 bleen에 관한 가설을 만들 수 있다. 그리고는 이 가설이 특정한 시간에 관한 언급을 포함하므로 법칙적인 것이 아니라고 말할른지 모른다. 그러나, 이와 마찬가지로 ‘grue-bleen’ 언어에 익숙한 사람들은 그들의 용어들과 특정한 시각에 의해 ‘green’과 ‘blue’를 정의할 수 있다.

정의 3: 어떤 사물 x가 어떤 시각 t(2000년) 이전에 grue이거나, t와 t이후에 bleen이라면, 그리고 오직 그때만 그 사물x는 green이다.²⁰⁾

물론 blue에 대해서도 같은 방식의 정의가 가능하다. 정의 3에서 알수 있듯이 익숙한 색깔 낱말들인 green과 blue를 새로운 색깔 낱말 grue와 bleen에 의해 정의하는 일은, grue와 bleen을 green과 blue에 의해 정의하는 것과 마찬가지로 특정한 시간에 관한 언급을 요구한다. 따라서 grue에 관한 가설이 ‘green, blue, 특정한 시간에 관한 용어’ 등을 포함하는 정의가 적용될 수 있는 범위 안에서만 성립된다는 것을 근거로 하여, 그 가설을 ‘비성질적’이라고 말할 수는 없다. 또한 green에 관한 가설이 특수한 시각 t에 의해서 설명되는 것이 아니기 때문에 ‘순수하게 성질적’이라고 말하는 것도 무의미하다. 어떤 술어도 본질적으로 비시간적인 것이 아니기 때문에 성질성이란 전적으로 상대적인 것이다. 굿맨은 “술어의 질적인 특성이 그것이 (법칙적 가설로서)

19. *ibid.*, p.78.

20. B. Skyrms, (1966), *op. cit.*, p.58. 정의 3은 스킵스가, 굿맨이 grue에 관한 정의를 구성한 것과 똑같은 방식으로, green을 정의한 것이다. 이 정의 3은 굿맨의 green에 관한 정의를 확장해석한 것이므로, 굿맨의 정의로 보아도 좋을 것이다.

잘 작용한다는 것의 기준²¹⁾이라고 생각하는 것은 성질성의 상대적 특성을 간과하는 것이라고 말한다. 따라서 시간적 슬어를 포함하지 않는 가설만이 순수하게 성질적인 것이므로 그러한 가설들만을 법칙적인 것으로 분류하자는 법칙성의 기준은 받아들일 수 없다.

굿맨은 자신이 제기한 귀납의 새로운 문제를 극복하기 위한 몇 가지 방안을 스스로 제시하여 고려한 결과, 그것들 모두가 법칙성의 적절한 기준이 되지 못한다는 것을 확인하였다.

가설의 법칙성에 대한 적절한 기준을 발견할 수 없다는 굿맨의 주장은 바커(S. Baker)와 아친슈타인(P. Achinstein)에 의해서 검토된다. 'grue'가 green, blue, 시각 t에 의해서 정의될 수 있는 것과 마찬가지로 'green'이 grue, bleen, 시각 t에 의해서 정의될 수 있다고 하는 굿맨의 설명에는, green-blue 언어와 grue-bleen 언어 사이에 완벽한 대칭성이 존재한다는 주장이 들어 있다. 바커와 아친슈타인은 굿맨의 이러한 주장이 암암리에 가정하고 있는 두 가지 사실을 지적한다.²²⁾

가정 1: grue를 사용하는데 익숙해진 사람들은 green-blue 언어를 말하는 사람들의 구, '만일 시각이 2000년보다 전이면 green, 또는 그후라면 blue'라는 구가 바르게 적용될 모든 종류의 대상들 모두에게 그리고 오직 그 대상들에게만 'grue'를 적용하는 방식으로 그들의 슬어 grue를 이해한다.

가정 2: grue-bleen 언어를 말하는 사람은 어떤 대상이 grue인지 아닌지를 말할 수 있기 전에 그 대상이 처한 시간을 확인할 필요가 없다는 점에서 grue라는 슬어가 그 사람에게는 비시간적 슬어이다.

바커와 아친슈타인은 이 두 가지 중요한 가정들에 대한 검토로부터 green-blue 언어와 grue-bleen 언어의 완벽한 상대적인 대칭성을 거부하려 한다. 바커와 아친슈타인은 green-blue 언어를 사용하는 Mr. Green과 grue-bleen 언어를 사용하는 Mr. Grue가 할 수 있다고 생각되는 어떤 토론을 통해서 이 두 언어 사이에 완벽한 대칭성이 성립할 수 없음을 지적한다.

Mr. Green과 Mr. Grue가 그들의 토론 가운데 어떤 색깔날말들을 사용하고 이 색깔날말들은 일상의 실제적인 사물들뿐만 아니라 채색된 사물들을 나타내고 있는 그림들에도 사용될 수 있다고 하자. 바커와 아친슈타인은 Mr. Green과 Mr. Grue의 토론이 색깔을 나타내는 어떤 그림에 관한 것일 경우를 고려해 본다. Mr. Green이 'green'에 대한 개념을 형성하는데 있어서, 그는 그림 속의 어떤 사물은 그 그림을 그리는 데 사용한 물감이 green이라면, 그리고 오직 그때만 'green'이라는 관념을 가질 것이다. 언어들의 대칭성에 관한 굿맨의 주장을 받아들인다면, Mr. Grue는 'grue'라는 개념을 형성할 수 있는 두 가지 가능성이 있다.²³⁾

21. N. Goodman, (1979), op. cit., p.80.

22. S. Barker and P. Achinstein, (1970), *On the New Riddle of Induction* (in Readings in the Philosophy of Science), Prentice Hall, p.518.

23. ibid., p.519.

관념 A : 그림 속의 어떤 사물은 그 그림에 사용한 물감이 grue라면, 그리고 오직 그때만 'grue'이다.

관념 B : 그림 속의 어떤 사물은, 그림의 날짜(그림이 나타내는 시대)가 2000년 전이고 그것을 그리는 데 사용한 물감이 green이거나, 그림의 날짜가 2000년 또는 2000년 후이고 사용된 물감이 blue이면, 그리고 오직 그때만 'grue'라고 부른다.

바커와 아친슈타인은 Mr. Grue가 'grue'에 대해서 가질 수 있는 관념 A, B가 동등한 자격을 가지지 못한다는 사실을 지적한다. 굿맨의 가정 1을 Mr. Grue의 관념 A가 만족시키지 못하기 때문이다. Mr. Grue가 관념 A를 가질 경우, 그가 굿맨의 가정 1과 충돌한다는 것을 보여주기 위하여 예를 들어 보자. 서기 2001년의 전원풍경을 그린 금년(1990)에 완성된 그림을 생각해 보자. 그리고 이 그림에 잔디를 묘사하기 위해 green 물감이 사용되어 있다고 하자. 그렇다면 그림 속의 잔디는 무슨 색깔인가? Mr. Grue가 'grue'에 대해 관념 A를 가진다면, 그는 그림 속의 잔디를 'grue'라고 할 것이다. 그림에 사용된 물감은 1990년의 green 물감이다. 이것은 '2000년 전이고 green'이라는 Mr. Green의 구에 잘 적용될 수 있으므로, Mr. Grue는 물감이 grue라고 생각하고 이 관념에 의해서 그림의 잔디는 'grue'라고 말할 것이다. 그러나 Mr. Green은 그림 속의 잔디가 green이고 그림의 시대가 2000년 후인 2001년이기 때문에, Mr. Grue가 그림의 잔디를 'grue'라고 할 수 없음을 지적해낼 것이다. 2001년의 green색깔 잔디에는 '2000년 전이고 green'이거나, 2000년 후이고 blue'라는 구가 적용될 수 없고, 따라서 그림 속의 잔디를 grue라고 할 수 없다. 그럼에도 불구하고 Mr. Grue가 그림에 사용된 물감의 색깔에만 의존하는 grue에 대한 관념 A를 가진다면, 그는 굿맨의 가정 1을 파괴할 것이다. Mr. Grue가 가정 1을 만족시키려면, 'grue'에 대한 관념 A대신에 관념 B를 가져야 할 것이다. 즉 Mr. Grue는 'grue'를 비시간적 술어로 취급하여, 그림의 어떤 대상이 grue라는 것을 말하기 전에 그것의 날짜를 확인하지 않고 그것의 물감만을 고려할 수 없다. 그는 가정 1을 만족시키기 위하여 'grue'를 시간적 술어로 취급한 관념 B를 가져야 할 것이다.

바커와 아친슈타인은 Mr. Green과 Mr. Grue의 토론을 통해서, Mr. grue의 술어 'grue'는 사물의 날짜를 알지 못하고서는 성공적으로 사용할 수 없다는 점에서 시간적 술어이며, 따라서 grue라는 술어는 시간에 관계없이 사물의 색깔만으로도 잘 사용될 수 있는 술어 'green'과는 완전한 대칭성을 이루지 못한다는 점을 밝히고 있다. 'green'과 'blue'에 관한 논의를 통해서 바커와 아친슈타인은 어떤 경우에도 비시간적 술어를 포함하는 가설들이 시간적 술어를 포함하는 가설보다 일반성을 지닌다는 점에서 합법적이라고 말할 수 있음을 주장하고 있다. 이 주장에는 시간적 술어를 포함하지 않는 일반적 가설만이 법칙적 가설로서 확증될 수 있다는 법칙성의 기준이 제시되어 있다.

한편, 파인(H. Fain)은 술어들의 성질성이 상대적이라는 굿맨의 주장을 검토하는 일로부터 가설의 법칙성에 대한 기준을 제시하려 한다. 먼저 파인은 굿맨의 정의 1과 정의 3을 다음과 같이 약술한다.²⁴⁾

정의 1 : $X \text{ is grue} = \text{df}(X \text{ is green} = X \text{ is examined prior to } t)$

정의 3 : $X \text{ is green} = \text{df}(X \text{ is grue} = X \text{ is examined prior to } t)$

굿맨의 이 정의들은 파인이 성질성에 관한 굿맨의 주장을 검토하기 위하여 도입한 새로운 용어 'dred'를 정의하는 방식으로 사용된다. 파인은 grue와 green에 대한 굿맨의 정의와 구문론적으로 유사한 형식으로 'dred'를 red에 의하여 정의하고, 다시 dred에 의하여 'red'를 정의한다.²⁵⁾

정의 4 : $X \text{ is dred} = \text{df}(X \text{ is red} = X \text{ is not red})$

정의 5 : $X \text{ is red} = \text{df}(X \text{ is dred} = X \text{ is not red})$

dred에 관한 정의($X \text{ is red} = X \text{ is not red}$)는 자체모순을 일으킨다. 그렇다면 red에 관한 정의는 어떠한가? 굿맨의 방식에 의하면 성질성이 상대적인 것과 마찬가지로 모순성도 상대적인 문제가 될 것이다. 파인은 red에 관한 정의도 자체모순을 일으키는가를 검토해본다. red에 관한 정의는 술어 ($X \text{ is dred} = X \text{ is not red}$)로 구성되어 있다. 이 술어는 자체모순을 일으키는 용어를 포함하지만 술어 그 자체는 자체모순이 아니다. 정의 4에 의해서 ($X \text{ is dred}$)에 ($X \text{ is red} = X \text{ is not red}$)를 대입시키면, 그 술어는 ($X \text{ is red} = X \text{ is not red}$) = $X \text{ is not red}$ 와 외연적으로 동등하게 되고, 그것은 다시 $X \text{ is red}$ 와 외연적으로 동등하게 된다. 여기서 술어($X \text{ is dred} = X \text{ is not red}$)는 ($X \text{ is red} = X \text{ is not red}$)라는 자체모순을 일으키는 용어를 포함하지만, 술어 전체는 외연적으로 동등한 관계를 표현하고 있으므로 술어 그 자체는 자체모순이 아니다. 따라서 red에 관한 정의에는 자체모순이 없다.

파인은 'dred'와 'red'에 관한 분석을, 'green'에 관한 가설이 'grue'에 관한 가설과 마찬가지로 특정한 시간에 관계되는지를 검토하는데에 적용한다. ' $X \text{ is grue}$ if and only if $X \text{ is examined prior to } t$ '와 외연적으로 동등한 것으로 정의될 때, 술어($X \text{ is grue}$ if and only if $X \text{ is examined prior to } t$)는 'is'와 't'라는 두 개의 시간적 용어를 포함한다. 그러나 전체로서의 술어 그 자체는 시간적으로 제약되어 있지 않다. 술어($X \text{ is dred} = X \text{ is not red}$)가 자체모순을 일으키지 않는 것과 마찬가지로, green에 관한 정의를 이루고 있는 술어도 시간적인 것이 아니다. 술어 ($X \text{ is grue}$ if and only if $X \text{ is examined prior to } t$)는 그것이 ($X \text{ is green}$)과 외연적으로 동등하다는 것을 나타낼 뿐이다.

파인은 모순성이 상대적이 아니라는 것으로부터 성질성도 상대적이 아니라는 것을 밝히고, 성질성을 지니는 가설에 대해서만 법칙적 가설이라고 하자는 주장을 하고 있다.

24. H. Fain, (1970), *The Very Thought of Grue* (in *Readings in the Philosophy of Science*), Prentice Hall, p.534.

25. *ibid.*, p.534.

바커와 아친슈타인이 가설의 법칙성의 기준으로서 제시한 비시간성에 관한 주장과 파인의 성질성에 관한 주장은 정설로서 굳혀진 것이 아니고, 아직도 고찰 중에 있는 것이다. 그러므로 여기서는 귀납의 새로운 수수께끼를 해결하기 위하여 그들이 어떻게 논의하고 있는가 그 요지만을 간략히 소개하는 것으로 그치겠다.

VI. 맺 음 말

휴움의 문제는 넓고 다양한 반향을 일으켰다. 과학적 지식의 기초확립을 위하여 귀납의 정당화를 시도하였던 휴움은 이른바 귀납의 전통적 문제라 불리우는 정당화문제를 일으켰다. 다른 한편, 귀납적 결론으로서의 예언을 확신하게 되는 기원에 관한 휴움의 설명은 굿맨에게 귀납문제를 다른 방향으로 볼 수 있는 단서를 제공하였다. 굿맨에게 있어서 귀납의 문제는 예언 또는 가설들의 확증기준을 정의하는 일이었다. 확증에 대한 정의구성은 귀납의 정당화문제를 해소시키고, 귀납을 연역과 같이 엄밀한 논리학으로 체계화시킬 수 있는 제 1단계 기초작업이다.

타당한 귀납추리의 기준으로서 굿맨이 제시한 확증에 대한 정의는 사실들에 관한 귀납적 추리들 또는 논증들에게 나타나는 확증의 정도문제를 전혀 고려하지 않았다. 그렇기 때문에 그의 정의가 적용될 수 있는 귀납추리는 전제들이 100%의 옳을 확률을 결론에게 전달하는 경우뿐이다.

굿맨의 정의가 가지는 더욱 극적인 결함은 그 자신이 지적하고 있는 바와 같이 그 정의가 *grue-bleen* 역설을 일으킨다는 점이다. 이 역설은, 예언의 실제적 정당성의 근거를 설명하는 과정에서 휴움의 기술은 부정확했다고 한 바로 그 비난의 화살을 굿맨 자신에게 겨누는 결과를 가져온다. 휴움은 경험 속에서 발견된 규칙성을 기대하는 습관에 의해서 정당하게 예언할 수 있다고 하였다. 이 때, 휴움은 어떤 규칙성은 기대의 습관을 형성하지만 어떤 것들은 그러한 습관을 형성하지 않는다는 점을 간과하였다고 굿맨은 지적하고 있다. 굿맨에 의하면 습관을 형성하는 규칙성에 따르는 예언은 타당하지만, 습관을 형성하지 않는 우연적 규칙성에 따르는 예언은 타당하지 않다. 따라서 휴움이 어떤 규칙성인가를 정확히 말하지 않으면서 정당한 예언들이란 과거의 규칙성에 근거를 둔다고 말한 것은 사실 무의미하다. 이와 마찬가지로 굿맨의 정의가 *green*에 관한 가설과 *grue*에 관한 가설, 즉 법칙적 가설과 우연적 가설을 둘 다 확증하는 결과를 가져온 것은, 그의 정의가 법칙적 규칙성과 우연적 규칙성을 구별할 수 있는 적절한 기준이 되지 못함을 말한다. 그의 정의는 결국 타당한 귀납추리들과 부당한 귀납추리들의 구별을 위한 규칙이라는 원래의 목적을 만족시키지 못하고 있다.

휴움의 문제는 확증을 정의하는 문제로 대체되었으나, 그것은 다시 과거의 규칙성을 미래에로

투사할 수 있는 법칙적 가설과 규칙성을 투사할 수 없는 우연적 가설을 구별하기 위한 기준(규칙)을 찾는 새로운 문제를 남긴다. 결국 타당한 귀납에 대한 정의의 문제는 ‘투사’라는 보다 일반적인 문제로 환원된다. “과거의 사례들로부터 미래의 사례들로 예언하는 문제는, 일정한 집합의 사례들을 다른 사례들로 투사하는 문제를 보다 좁은 의미로 해석하는 것일 뿐이다.”²⁶⁾

투사할 수 있는 가설들과 투사할 수 없는 가설들을 구별하는 문제가 우리가 풀어나야 할 귀납의 새로운 수수께끼이다.

실제적인 일이나 과학에 종사하는 사람들은 ‘어리석은 수수께끼들로 나를 귀찮게 하지말라’고 할지 모른다. 실제에 있어서는 귀납적 방법으로 과학적 탐구가 잘 이루어질 뿐만 아니라, 타당한 귀납에 대한 정의가 보통 사용되고 있는 가설들에 잘 적용되면 되었지 왜 우리에게 익숙치도 않은 우연적 가설들에 대해서까지 걱정할 필요가 있는가? 라고 반문할지 모른다.

사실 휴움과 굿맨을 포함하여 어느 누구도 과학적 탐구나 일상생활의 실제적 결정이 귀납문제의 해결에 달려 있다고는 생각하지 않을 것이다. 그러나 휴움의 역설에 이어 새로이 제기된 굿맨의 귀납문제는 어떤 이론적 곤란이 실제적인 위협은 되지 않지만, 이론체계 전체에 대한 파괴의 징조가 될수도 있다는 것을 보여준다는 점에서 매우 유익하다. 물론 이것은 과학의 기초확립의 이론적 어려움 때문에 경험과학의 구조가 흔들리고 있다는 것을 의미하지는 않는다. 과학의 기초에 대한 이론적 흥미를 촉구하는 것이다. 굿맨의 귀납에 관한 분석은 과학하는 일의 합리성의 기초적 부분을 차지하고 있는 과학적 추리의 기초문제에 대한 해결책을 진지하게 탐구하는 것이 지극히 중요한 일임을 알리고 있다.

어떤 이론에 문제가 제기되는 것이 불안하고 걱정스러운 것만은 아니다. 논의가 되고 있는 이론을 검토하고 이에 대해 보다 완벽한 해결, 즉 ‘보다 우아하고, 보다 단순하고, 보다 엄밀하고, 보다 포괄적인’ 이론을 얻으려는 탐구과정에서 인간의 지식은 확장되며, 때로 예기치 못한 중요한 결과들이 나올 수 있다. 과학이 완결되어 있지 않듯이, 과학에 대한 철학도 기초문제 탐구의 도중에 있다는 것은 오히려 희망적인 일일 것이다.

물론 굿맨이 제기한 귀납문제에 관한 연구로부터 어떤 성공적인 결과들이 나올 것인지는 성급히 예언할 수 없다. 그러나 우리는 이 문제해결을 위한 탐구의 과정에서 귀납추리의 본성에 대한 이해가 깊어질 것이다. 더 나아가 이러한 탐구는 귀납추리를 통하여 자연을 이해한다는 일의 본성과 지적으로 보다 완벽한 상태를 향하여 노력하고 있는 인간 그 자체에 대한 이해를 더욱 깊게 해줄 것이다. 이것이 과학의 기초를 탐구하는 궁극적인 목표일 것이다.

26. N. Goodman, (1979), do. cit., p.83.

참 고 문 헌

1. Barker. S. and Achinstein P., *On the New Riddle of Induction* (in Readings in the Philosophy of Science), Prentice Hall, 1970.
2. Black. M., *Language and Philosophy*, Cornell University Press, 1966.
3. Fain. H., *The Very Thought of Grue* (in Readings in the Philosophy of Science), Prentice Hall. 1970.
4. Goodman. N., *Fact, Fiction and Forecast*, Hackett Publishing Inc., 1979.
5. Hempel. C. G., *Philosophy of Natural Science*, Prentice Hall Inc., 1966.
6. Hume. D., *A Treatise of Human Nature*, Oxford University Press, 1951.
7. Hume. D., *Enquiries Concerning the Human Understanding*, Oxford University Press, 1955.
8. Kant. I., *Prolegomena zu einer jeden Kunftigen Metaphysik*, Hamburg Felix Meiner, 1969.
9. Popper. K. R., *Objective Knowledge*, Oxford at the Clarend Press, 1975.
10. Salmon. W. C., *The Foundations of Scientific Inference*, University of Pittsburg Press, 1975.
11. Salmon. W. C., *The Problem of Induction* (in Introduction To Philosophy), New York, Oxford University Press, 1986.
12. Skyrms. B., *Choice and Chance*, Dickenson Publishing Company, Inc. Belmont, California, 1966.
13. B. 스킵스, *귀납논리학*, (김선호 옮김), 서광사, 1990.