

‘과학의 시대’에 돌아보는 인문학의 역할^{*)}

백도형^{**)}

1. 서론 : 인문학의 위기

‘인문학의 위기’가 근자에 새삼 거론되고 있지만, 사실 근세 자연과학이 새롭게 부상한 이래 인문학은 점점 왜소해지는 자신의 영역을 바라보며 늘 위기감을 느껴 왔다. 근세 이후 자연과학은 세계에 대한 객관적이며 광범위한 설명을 제공하고 그러한 설명을 바탕으로 아직 발생하지 않은 미래 사건에 대한 정확한 예측의 가능성을 보임으로써, 인간은 자연에 대해 가지고 있던 두려움을 극복할 수 있게 되었고 그에 따라 인간은 명실상부한 ‘만물의 영장’이 되었다. 게다가 이러한 자연과학의 발달에 바탕을 둔 여러 산업기술의 발달은 인류 문명을 비약적으로 발전시키고 급기야는 현대를 ‘과학의 시대’로 만들었다. 이러한 ‘과학의 시대’에 자신의 처지에 위기를 느끼는 인문학의 처지는 불가피한 현실인지도 모른다.

이 글에서는 이러한 이 시대에 인문학의 위상을 점검해 본다는 뜻에서 그 동안 별로 주목받지는 못했지만 인문학이 가질 수 있는 중요한 역할 한 가지를 드러내 보려고 한다. 즉 자연과학의 방법론이 인문학의 그것과 생각했던 것보다 유사하다는 것을 보이고, 그에 따라 자연과학의 이론 탐구에서도 인문학적 소양이 필요함을 보이려고 한다. 하지만 이러한 주장이 실증주의로의 회귀를 옹호하는 것은 결코 아니다. 과거 실증주의 입장에 근거한 철학과 역사관을 펴는 이들은 역사학 등과 같은 인문·사회과학도 제대로 된 과학이 되기 위해서는 자연과학의 실증적인 설명

*) 이 글은 2000년 11월 17일에 있었던 숭실대학교 인문과학연구소 주최의 발표회(주제 : “인문학 어떻게 할 것인가?”)에서 발표된 것을 조금 수정한 것이다. 발표회에서 이 글을 논평해 주신 권영국(사학과), 임철일(국제평생교육학과) 두 분 선생님과 토론에 참여해 주신 여러 선생님들께 감사드린다.

**) 본교 철학과 교수

모형에서 요구하는 객관성을 보여줄 수 있어야 한다고 주장하면서 인문·사회과학조차도 자연과학의 방법론을 도입하여야 한다는 방법론적 1원론을 옹호하였다. 하지만 이 글의 논의는 오히려 반대로 전통적으로 인문학의 방법에 속하는 것으로 여겨졌던 논리적·형이상학적 사유, 맥락의 고려, 규범성의 추구, 역사성 추구, 시적인 직관과 개념 창조 능력 등이 자연과학의 연구를 전개하는 과정에서도 필요함을 보임으로써, 자연과학을 제대로 탐구하기 위해서도 오히려 인문학적 소양이 필요함을 보이는 결론으로 나아갈 것이다. 이 글에서 내가 결론적으로 주장하려는 것은, 다소 상투적이게도, 자연과학과 인문학이 상보적인 역할을 할 수 있다는 것이지만, 보다 구체적으로 말하면 자연과학에서의 순수한 탐구라고 여겨지던 부분에서조차도 인문학의 역할이 존재한다는 것이다. 인류 문화의 발전에 자연과학의 성과와 함께 인문학의 성과도 큰 몫을 담당한다는 보다 더 큰 생각은 정당하다고 생각하고 있지만, 이 글의 초점과는 약간의 거리가 있는 것이기 때문에 여기서는 자세히 논하지 않고 다음 기회로 미루려고 한다.

2장에서는 자연과학이 가지고 있다고 여겨왔던 '객관성'의 성격을 검토해 보고 그러한 '객관성'이 다소 과장된 것임을 드러내려고 한다. 거기에서는 특별히 그때의 '객관성'을 인식의 측면과 존재의 측면으로 나누어서 검토하면서, 그러한 논의에 기초가 되는 형이상학의 문제를 아울러 검토할 것이다. 3장에서는 자연과학에 언어의 요소가 개입하기 때문에 2장에서 살펴본 대로 '자연과학의 객관성'이 거품일 수밖에 없었다는 점을 보이고 그러한 언어적 요소를 다루기 위해서는 인문학적 방법들이 동원되어야 함을 지적하겠다. 그리고 그러기 위해서 필요한 인문학적 소양들에 관하여 생각해 보겠다.

2. 자연과학의 객관적인 세계 설명

근세 이후 자연과학이 위력을 보이게 된 것은 자연과학의 설명이 보여주는 세계에 대한 객관적이면서도 포괄적인 설명의 위력이었다. 우선 뉴턴에 의해 우주의 모든 운동에 대한 통일적인 설명이 제공되면서, 그 이전에는 서로 별개의 영역에 속하는 것으로 보이던 부분들을 하나의 틀로 통일적으로 설명할 수 있는 방식이 마련되었다. 또한 뉴턴 물리학의 또 하나의 중요한 특성은 자연의 움직임은 몇 개의 수

학적인 일반 법칙을 통해 설명하는 것이었다. 이러한 일반 법칙에 의한 설명은 과거에 일어났던 자연 현상에 대한 설명은 물론, 아직 일어나지 않은 미래의 현상을 예측할 수 있는 수단을 제공함으로써 인간으로 하여금 자연의 지배를 극복하고 나아가 자연을 정복할 수도 있는 힘을 제공해 주었고, 나아가서 그러한 과학의 응용을 통해 여러 산업기술의 혁명적인 발전을 가져다 주어서 오늘 날 우리가 누리고 있는 인류문명의 급속한 발전을 가능하게 하였다.

여기서 이러한 자연과학의 위력의 요소를 인문학과 비교할 때 특별히 주목해야 할 부분이 바로 자연과학이 갖는 것으로 보여지는 ‘객관성’이다. 조금 전에 포괄적이고 통일적인 설명도 근세 이후 자연과학이 갖는 큰 강점이라고 하였지만, 사실 인문학의 오랜 역사 속을 명멸했던 여러 이론이나 사상들 중에 포괄성이나 광범위함으로 보자면 뉴턴 이후의 자연과학에 못지 않은 것들이 다수 있음을 감안해 볼 때, 인문학에 비교한 자연과학의 위력의 핵심은 설명의 객관성과 그것을 토대로 한 예측의 정확성이라 해야 옳다. 그리고 근세 이후 자연과학 이론이 갖는 포괄성은 차라리 근세 이전의 자연학과 비교할 때 부각되는 이점이라고 보아야 할 것이다.

그렇다면 자연과학이 갖는다는 ‘객관적인 세계 설명’에 관해 좀 더 살펴보아야 할 순서이다. 자연과학의 ‘객관성’은 다음의 두 가지 측면의 객관성으로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 객관적인 인식을 바탕으로 한 객관적인 설명이다. 즉 자연과학의 대표적인 방법으로 볼 수 있는 관찰이나 실험에는 어떠한 주관적인 선입견이 끼여들 필요없이 동일한 조건에서 누가 관찰하든 혹은 실험을 하든 동일한 결과를 얻을 수 있다는 믿음에 근거한 설명의 객관성이다. 둘째는 자연과학의 대상이 되는 자연 세계가 인문·사회 과학의 대상이 되는 문화 세계에 비해서 그 자체로 객관적인 세계라고 하는 것이다. 즉 이러한 자연 세계는 인식 주관의 인식과 해석 여부에 상관없이, 심지어는 어떠한 인식주관으로서의 인간이 존재하지 않는 상황에서도 아무런 상관없이 독립적으로 객관적으로 존재한다는 믿음이다. 나는 이제 이 두 가지 ‘객관성’을 ‘객관적 인식’과 ‘객관적 대상의 실재’로 대별하면서 하나씩 하나씩 아래에서 검토해 보려고 한다. 그리고 이러한 검토 결과 자연과학에서 그 동안 당연시되었던 ‘객관성’이 다소 과장되어 있음을 보이려고 한다.

1) 객관적 인식

자연과학의 탐구에서 인식의 객관성이란 자연 현상이나 실험 결과를 관찰하는 데에서 갖게 되는 관찰의 객관성이다. 이러한 관찰은 어떠한 주관적인 선입견이 끼여들지 않고 오직 우리의 순수한 감각 기관에 지각되는 것으로만 이루어지는 것 같다. 게다가 동일한 조건에서라면 누가 해도 동일한 관찰이 나온다는 믿음이 여기에 덧붙여서 '자연과학의 객관성'이라는 견고한 믿음을 구축한다. 하지만 관찰만으로 과학 이론이 만들어 질 수 있을까? 관찰 사례들의 단순한 채집만으로는 과학 이론을 이루는 주 요소인 일반 법칙이 생겨나지 않는다. 이 대목에서 일반적인 자연과학 법칙의 발견을 해명해 주는 입장이 바로 귀납주의이다. 즉 자연과학의 일반 법칙은 동일한 종류의 관찰 사례들이 반복되어 일어남으로써 생기는 관찰 사례들의 축적으로부터 귀납적으로 도출되었다는 주장이다. 그리고 그러한 일반 법칙들을 체계화 한 것이 바로 '이론'이라는 것이다.

하지만 이러한 경험주의와 그것을 바탕으로 한 귀납주의는 너무 소박한 입장이라는 주장이 최근 과학철학에서 드러난 중요한 논의이다. 관찰은 결코 아무런 선입견 없이 백지 상태에서 이루어지지 않는다. 최근의 논의는 <선입견 없는 관찰들의 축적으로 이루어진 객관적 과학 이론>이라는 정통 과학관에 심각한 의문을 제시한다. 그에 따르면 관찰은 결코 백지 상태에서 이루어지는 것이 아니라 오히려 이론적인 선입견을 전제로 해야 성립할 수 있으며, 그런 의미에서 순수한 감각 지각만으로 관찰이 이루어지지는 않는다는 것이다. 과학철학에서는 이러한 주장을 소위 '관찰의 이론의존성(theory-laden) 논제'라고 부른다.²⁾

병원에서 볼 수 있는 엑스선 사진을 생각해 보자. 똑같은 사진을 함께 보면서 의사들은 병을 진단할 수 있지만 문외한인 우리는 그럴 수 없다. 그 까닭이 의사들이 우리보다 시력 등 감각지각 능력이 뛰어나기 때문인가? 그렇지 않다. 그들은 엑스선 사진을 읽을 수 있는 전문지식을 가지고 있고 우리는 그것을 가지고 있지 않기 때문이다. 하지만 우리도 엑스선 사진을 보고 그것이 우리의 가슴 부위를 찍은 것

1) 이러한 논의는 N. R. Hanson (1958) *Patterns of Discovery* (Cambridge University Press)에서 비롯되었고, 이후로 많은 논의가 있다. 앨런 차머스 지음 『현대의 과학철학』(서광사, 1985) 3장 참조.

인지 정도는 알 수 있다. 그래서 여기는 페이지 이 부분은 심장이고 저 부분은 갈비 뼈라고 제대로 지적하기도 한다. 하지만 곰곰이 생각해 보면 이것도 우리가 이미 우리 가슴 속을 이루고 있는 신체 내부에 대한 다소의 지식이 있기 때문에 인식할 수 있는 것이다. 그러한 지식이 전혀 없는 사람들은 게다가 엑스선 사진이 무엇인지도 전혀 모르는 사람들은 (한 100년 쯤 전의 우리 할아버지들을 생각해 보면 됨) 설사 시력 등 감각지각 능력이 우리보다 매우 뛰어나다고 하더라도 우리가 인식하는 만큼도 알아내지 못할 것이다. 이런 점에서 우리의 관찰도 순수한 감각만으로 이루어지는 것이 아니라, 이미 그것에 선행하는 이론의 배경 하에서 성립하는 것임을 알 수 있다.

이러한 관찰의 이론의존성은 여러 각도에서 추적해 볼 수 있다. 첫째 관찰의 보조물로 사용되는 관측 도구에 이미 모종의 이론이 개입된다. 우리는 자연 관찰이나 자연과학 실험을 하는 경우 많은 관측 도구의 도움을 받는다. 가령 우리들이 많이 쓰고 있는 안경이라든가 망원경, 현미경 등에는 이미 빛의 굴절과 회절, 반사 등을 다루는 모종의 광학 이론 등이 전제되어 있고 온도계에는 알코올이나 수은의 팽창과 관련된 모종의 유체 역학 이론 등이 전제되어 있다. 게다가 어떤 측정 도구들은 그것을 사용할 수 있기 위해서 학습과 훈련을 필요로 하는 경우도 있다. 즉 그 도구를 사용해서 관찰하기 위해서 모종의 이론들을 미리 익혀야 하는 것이다. 따라서 결국 이러한 이론들을 토대로 해야 비로소 우리는 관찰할 수 있는 셈이다.

둘째 개인의 감각을 바탕으로 이루어진 관찰이 객관적인 토대를 확보하는 것은 그 관찰이 관찰 명제의 형태로 진술되기 때문이다. 관찰 명제가 됨으로써 관찰은 비로소 공적인 지위를 확보하고 타인과의 의사소통을 통한 정보 전달이 가능하게 된다. 그래야 비로소 그러한 관찰은 과학에 의해 사용될 수 있는 것이 된다. 하지만 이렇게 언어화하는 과정에서 개념이 불가피하게 개입한다. 즉 개념화 과정이 진행된다. 이러한 개념화는 결코 홀로, 독립적으로 일어나는 것은 아니고 개념들은 서로 관련지어지면서 모종의 질서를 이루게 되고 그것들이 체계를 이루면서 이론이 구축된다. 수학의 수식 형태로 이루어지는 과학 법칙이라는 것은 이러한 개념들 간의 양적인 함수 관계를 보여준다. 즉 관찰 진술을 이루는 개념들 속에 모종의 이론적 요소가 이미 들어있는 것이다.

셋째 관찰에 있어서 선택적 관점이 불가피하게 개입되며 이러한 선택도 모종의

이론적 판단을 바탕으로 해서 이루어진다. 우리가 관찰을 할 때 엄밀히 말하자면 단 하나의 내용만을 뚜렷하게 구별해서 관찰하는 것은 아니다. 사실상 우리는 매우 복잡적이고 다중적인 관찰을 하며 그것들 중에 몇몇 중요하다고 생각하는 부분만을 선별하여 보고하는 것이며, 사소하다고 생각하는 부분들은 무시하고 생략한다. 자연 관찰의 보고를 할 때만이 아니라 실험 보고를 할 때에도 마찬가지이다. 예컨대 화학이나 병리학 실험을 하는 경우 실험자가 하얀 가운을 입었는지 푸른 색의 가운을 입었는지는 대개 별로 중요하지 않을 것이다. 하지만 실험자의 손이 깨끗한지 깨끗하지 않은지의 여부는 경우에 따라서는 중요한 변수가 될 수도 있을 것이다. 지금 막 “경우에 따라서”라는 표현을 썼는데, 여기서 지금이 그 “경우”에 해당하는지를 어떻게 파악하는가? 가운 색의 경우는 무시하면서 실험자의 손의 청결 상태는 중요시하는 “경우”는 언제 발생하는가? 여기서 우리는 알게 모르게 모종의 선택적 관점에 근거한 판단을 하는 것이다. 그리고 일어날 수 있는 그리고 실제로 일어나는 무수히 많은 변수들 중 어떤 이론적 관점에 의해, 어떤 변수들은 중요한 것으로 선택하고 어떤 변수들은 사소한 것으로 무시하는 것이다. 즉 이러한 선택은 우리가 갖고 있는 이론에 토대를 두고 일어나며, 그런 점에서 또 다시 관찰은 선행하는 이론에 의존하는 것이다.

지금까지 세 가지 각도에서 관찰의 이론의존성을 살펴보았는데, 이 점을 통해 우리는 관찰이 결코 백지 상태에서 이루어지는 것이 아니고 모종의 배경적인 이론을 토대로 이루어지는 것임을 알 수 있다. 이러한 배경 이론은 이미 그 이전의 연구에 의해 정설로 확립된 것도 있겠지만, 과학자가 상식으로 여기는 믿음에 근거한 선입견일 수도 있다. 따라서 이 때의 배경 이론은 후에 잘못된 것으로 판명될 가능성이 얼마든지 있으며, 그런 경우에는 그러한 배경 이론에 토대를 두고 성립하는 관찰 기술에서도 얼마든지 오류가 생겨날 수 있는 것이다. 이제 자연과학의 객관성을 근거지웠던 첫째 요건이었던 관찰의 객관성은 그리 쉽게 옹호할 수 없는 것임이 드러났다.

2) 객관적 대상의 실재

자연과학의 탐구 대상인 자연 세계는 객관적으로 실재하는 대상이라는 점이 자

연과학의 객관성을 뒷받침하는 두 번째 요건이다. 여기서 “객관적으로 실제” 한다는 말은 인식 주관과 상관없이 독립적으로 존재한다는 뜻이다. 설사 인식하는 주관이 아무도 없더라도 그와 상관없이 자연계의 대상들은 존재한다는 것이다. 철학에 서는 이러한 입장을 ‘실재론(realism)’이라고 한다. 즉 인식 주관의 마음이나 이론, 혹은 개념·언어 등을 넘어서는(에 독립적인) 실재가 객관적으로 존재한다는 입장이다.

이러한 실재론을 바탕으로 어떤 관찰 명제(혹은 관찰 진술, 판단)가 참이라는 것은 그 명제가 실재하는 세계와 일치 혹은 대응하는 경우라고 하는 진리 이론(theory of truth)이 성립하는데, 이러한 진리 이론을 ‘진리 대응설(correspondence theory of truth)’이라고 한다. 대응설은 가장 상식적인 진리관이다. 마치 거울이 거울 앞에서 있는 실제 대상을 비추어서 그와 똑같은 형태의 상을 맺듯이 어떤 주장이나 판단, 명제가 참인지 여부는 그 대상이 되는 실제 세계와 비교해 보면 바로 알 수 있다는 것이다. 그리고 이러한 대응설은 거울의 비유에서 거울 앞의 대상의 존재를 인정하듯이, 참인 명제에 대응하면서도 그 명제와는 상관없이 객관적으로 존재하는 실제 세계를 전제한다는 점에서 실재론과 서로 연결된다고 할 수 있다.

이러한 대응설과 실재론은 일견 지극히 상식적인 입장이지만, 자세히 살펴보면 매우 소박한 입장임이 드러난다. 대응설에 따라서 어떤 판단이 참이라는 것은 그 판단이 주장하는 것이 대상 세계와 일치·대응하는가 여부에 달려있다고 해 보자. 이때 세계와의 일치·대응 여부를 어떻게 알 수 있는가? 한 쪽은 판단이라는 언어적 혹은 관념적·추상적 존재이고 다른 한 쪽은 구체적인 물질 존재이다. 이 둘이 도대체 서로 일치할 수 있는 것인가? 또 이렇게 말할 수도 있다. 어떤 판단이 참임을 알기 위해 그 판단과 대상 세계를 비교해 볼 때, 사실은 대상 세계와 비교해 보는 것이 아니고 대상 세계에 관한 우리의 판단과 비교해 보는 것이다. 즉 판단과 대상 세계와의 비교라고 생각했던 것이, 하나의 판단과 또 다른 판단과의 비교가 된 셈이다. 그리고 객관적으로 실재하는 것으로 보였던 대상 세계도 판단 내지 명제의 참 여부를 가리는 경우에는 세계에 대한 우리의 관념, 생각이 되어 버린다. 결국 이제 대응설과 실재론은 그 자체로는 인정될 수 없게 된 것이다. 그리고 그에 따라 과학의 객관성을 뒷받침하던 나머지 한 축도 그리 확고하지 않다는 것이 보여진 셈이다.

3) 존재와 인식 : 형이상학에서의 개별화 문제

이에 대해 실재론자들은 존재한다는 것은 결국 우리의 인식 여부와는 상관없는 것이 아닌가 하는 의문을 계속 가지고 있을 지도 모른다. 지금 이 교실의 책상과 의자들은 수업이 끝나서 모두 학교를 떠난 이후에도 계속 존재하는 것이지, 우리가 인식할 때에만 존재하고 인식하지 않을 때에는 사라지는 것은 아니겠기 때문이다. 그건 그렇다. 하지만 이러한 식의 의문을 갖는 것은 지금의 논의를 강한 실재론과 강한 반실재론(내지 강한 관념론)의 양분법적 구도에서 보는 것이다.

〈A가 존재한다〉라는 진술에 관해 생각해 보자. 물론 여기서의 '존재'가 인식과 무관하게 독립적으로 성립한다는 점은 인정한다. 하지만 문제는 여기서 위의 진술의 주어 부분에 해당하는 'A'이다. 'A'에는 이미 우리의 개념 규정이 포함되어 있다. 'A'에 해당하는 것이 우리 인식과 무관하게 존재한다는 점은 인정할 수 있지만, 왜 하필이면 이 진술에서 우리는 A를 문제삼나? 이 대목에서 A만이 유일하게 주어로 개별화될 수 있는 것은 아니다. A도 그것의 부분을 이루는 요소들을 포함하고 있을 것이며, A가 부분으로 참여하는 보다 광범위하고 거시적인 존재자도 있을 것이다. 또 A의 언저리에서 다른 분류 방식이 적용되면 다르게 개별화될 수 있는 존재자들도 가능할 것이다.

예컨대 'A'가 지금 내가 바라보고 있는 내 연구실의 컴퓨터 모니터를 지칭한다고 해 보자. 물론 나의 컴퓨터 모니터는 내가 연구실을 떠난 이후에도 존재한다는 점에서 그 존재는 나의 인식과 무관하다. 하지만 여기서 왜 하필 나는 컴퓨터 모니터의 존재를 문제삼나? 다른 선택도 가능했을 것이다. 예컨대 그 모니터의 특정한 부분, 즉 지금 커서가 반짝이고 있는 부분을 문제삼을 수도 있었고, 모니터를 포함한 컴퓨터 일체의 존재를 문제삼을 수도 있었을 것이다. 즉 여기에서 특별히 특정 개별자 A를 문제삼는 것에도 앞 절에서 본 바와 같은 배경 지식이 작용하는 것이다. 만약 다른 배경 지식이 작용했다면 다른 선택도 가능했을 것이다. 이런 까닭에 〈A가 존재한다〉라는 진술이 처음에 생각했던 것처럼 그렇게 객관적이기만 한 것은 아닌 것이다.

이 문제가 바로 형이상학의 전통적인 주요 문제들 중 하나인 개별화(individuation) 문제이다. 이것은 단지 '낱은' 철학의 문제일 뿐만 아니라 최근의

이론적인 자연과학 분야에서도 계속 이어지는 문제이다. 즉 세계를 어떻게 나누어서 기본적인 존재자의 단위를 무엇으로 볼 것인가의 문제이기 때문이다. 예컨대 물리학이나 화학에서 원자, 소립자, 쿼크를 거론하는 것은 바로 존재하는 물리 세계의 가장 기본 단위를 문제삼는 것이다. 생명과학에서 세포와 유전자를 다루는 것도 이것들을 생명 현상이 일어나는 가장 기본 단위로 보는 데에서 기인한다. 내가 여기서 주장하는 것은 이러한 개별화의 문제에서 어떤 입장을 취하느냐 하는 것이 객관적인 관찰 증거의 축적만으로 결정될 수 있는 것이 아니라는 것이다. 개별화되기 이전의 세계, 즉 모든 존재자들의 총체로서의 세계는 객관적으로 존재한다고 말할 수도 있다. 하지만 세계를 이루는 기본적인 존재자의 단위를 어떻게 볼 것인가 하는 문제는, 즉 개별화의 문제는 결코 객관적으로 유일하게 결정되지 않는다.³⁾ 여기에는 관찰에 선행하는 배경 이론이 불가피하게 개입할 수밖에 없다.

3. 언어의 개입

그렇다면 이제 이러한 논의를 바탕으로 객관성과 관련한 자연과학 이론의 위상을 재검토해야 할 시점이 되었다. 우선 지금까지의 논의 결과를 정리해 보자.

먼저 자연과학 탐구가 확보했다는 인식의 객관성에 대해 재고해야 한다. 경험론자들이 주장하듯 관찰 경험은 더 이상 인식의 출발점도 아니며, 정당화의 마지막 보루도 될 수 없다. 앞에서 본대로 관찰은 오히려 그것에 선행하는 이론에 의해 성립하며, 그 때의 선행하는 배경 이론은 때로 그것을 상식으로 삼는 과학자의 잠정적인 믿음에 의해서만 뒷받침되는 것일 수도 있다. 과학자의 모든 탐구 과정이 확

2) 이 대목에서 한 가지 짚고 넘어갈 것이 있다. 개념들이 개입할 수밖에 없음을 인정한다고 해서 반드시 상대주의를 옹호할 필요는 없다는 것이다. 물론 주어진 개념들은 어차피 관찰 이전에 전제되어 있는 것이니 만큼 그것 이외의 다른 개념들을 받아들일 수 있는 가능성 자체가 닫혀 있는 것은 아니다. 하지만 그렇다고 해서 어느 개념들이라도 모두 받아들일 수 있는 것은 아니기 때문에 상대주의에 빠질 필요는 없다. 또 이러한 점은 복수의 개별화 방식이 인정될 수 있더라도 그 개별자들의 총체인 세계는 우리 인식과 상관없이 객관적으로 실재함을 인정하는 것에서도 지적할 수 있다. 즉 대상 세계에 대한 전면적인 반실재론은 거부한다는 점이다. 이런 점에서 절대적인 객관주의 내지 실재론을 거부하더라도 전면적인 상대주의를 옹호하는 것은 아니다. 단지 모종의 다원주의의 가능성을 열어 보일 뿐이다.

고한 토대 위에서만 진행되는 것은 아니다. 노이라트(Otto Neurath)의 비유대로 과학자들은 넓은 바다 한 복판에서 배를 고쳐야만 하는 수부의 신세와 같다.⁴⁾ 그들은 배를 바다에 띄운 채로 작업해야 하는 까닭에 물에서처럼 배를 분해할 수도 없고 더 이상의 좋은 재료들을 구해 올 수도 없는 상황이지만 그럼에도 불구하고 배를 고쳐야 하는 것이다.

또한 자연과학 이론에 등장하는 모든 이론 용어에 의해 지칭되는 이론적 존재자들이 객관적으로 실재하는 것이라고 볼 수만은 없다. 이론적 존재자를 어떤 방식으로 개별화하든 모든 존재자의 총체인 세계는 인식과 상관없이 존재할 수 있겠지만, 개별화되는 이론적 존재자들은 이론 내에서 특정하게 개념화되어야 비로소 우리는 그것을 문제삼을 수 있는 것이다. 또 그렇게 개념화가 이루어지는 과정에서 모종의 이론적 관점이 개입할 수밖에 없다. 개념화란 개념에 의한 일종의 일반화이기 때문에 그 개념에는 그 이론 맥락에서 중요하다고 보이는 것들만 포섭되며, 사소하기 때문에 중요하지 않다고 생각되는 부분들은 개념화에 의해 포섭되지 않는다. 따라서 개념화 과정에 이미 앞에서 말한 선택적 관점이 개입하는 것이고, 이러한 관점은 전체 이론맥락을 고려하면서 이루어진다.

그리고 그러한 개념화는 결코 각각의 존재자가 별도로 독립적으로 이루어지는 것이 아니라 그 이론 내부에서 유기적으로 모든 개념들이 조직화, 체계화되는 관계를 맺으면서 서로 간에 상충하거나 모순됨이 없이 이루어진다. 따라서 이론에 등장하는 모든 이론적 존재자는 결코 우리의 인식, 언어, 이론과 별개로 객관적으로 실재하는 것이 아니다. 이론적 존재자가 등장하는 모든 과정에는 개념화 과정이라는 언어적 요소가 불가피하게 개입하는 것이다. 즉 모든 과학 탐구는, 그리고 그 중에서도 '객관적'이라 생각되었던 자연과학 이론들조차도 모종의 개념틀(conceptual scheme)을 기반으로 해서만 성립한다.

이 대목에서 실재론과 연루되었던 진리관인 진리 대응설 대신에 또 다른 진리관인 진리 정합설(coherence theory of truth)이 등장한다. 정합설에 따르면 어떤 판단(진술, 명제, 생각, 주장)이 참이라는 것은 그것이 기존 지식 체계 혹은 판단 체계와 정합한다는 것이다. 여기서 "정합한다"는 것은 일관성을 띠며 아무런 모순없이

3) Neurath, O. (1932) "Protocol Sentences" trans. by G. Shick, rp. in *Logical Positivism* (A. J. Ayer ed., The Free Press 1959), p. 201.

관계될 수 있다는 것이다. 즉 ‘정합성(coherence)’이란 ‘무모순성’ 내지 ‘일관성(consistency)’를 말하는 것이다. 대응설이 개별 진술과 개별 사실 간의 대응을 문 제삼았던 것에 반해, 정합설은 항상 전체 체계와의 일관성에 주목한다. 지금까지 논의된 대로 자연과학의 대상이 더 이상 전적으로 객관적인 실재가 아니고 모종의 개념들의 바탕 위에서만 성립할 수 있다는 것이 인정된다면, 그러한 자연과학 이론에서의 주장 내지 명제의 참 여부를 따지기 위해서는 이제 정합설도 고려하여야 할 것이다. ‘개념화’라는 언어적 개입이 일어남을 인정한다면 이론 내의 각 개념들이 서로 상충하지 않도록 정합성을 고려해야 한다는 것은 당연한 것이기 때문이다.

이렇게 자연과학 이론에 객관적인 실재 이외의 언어의 개입을 인정할 수밖에 없다면, 자연과학 이론을 다루는 경우에도 언어나 언어 현상 내지 의미 현상을 다루는 인문학적 방법이 부분적으로 도입되는 것은 불가피하다고 볼 수 있다. 우선 먼저 이론 구성에서 고려되어야 할 정합성은 논리적인 추론 능력을 필요로 한다. 물론 논리적 추론 능력은 이미 수학에서 널리 받아들여지고 있는 능력이기 때문에 굳이 인문학, 특히 철학만의 고유 방법이라고 할 수 없을 것도 같다.

하지만 개념들을 도입하는 과정에서 형이상학에서 전통적으로 주된 방법으로 삼았던 사변(speculation)과 추상화 방법도 필요하다. 예컨대 개념을 도입하고 그것을 바탕으로 배경 이론을 삼아가는 과정에는 객관적인 관찰경험은 별로 역할을 차지하지 못한다. 여러 다른 선택지들이 가능함에도 불구하고 어떤 개념들을 전제로 삼아야 좋은 이론이 구상될 수 있는지를 판단하는 것은 전적으로 사변적인 고려 사항이다. 사실 사변과 추상화란 ‘실제 세계에 기반을 두지 않고 탁상공론만 일삼는 것으로 악명높은’ 형이상학자들의 주된 사유 방식이었다. 이런 사유 방식은 예전에는 인식의 객관성을 강조하는 실증주의자들로 하여금 적대적인 목소리를 높이게 하는 좋은 만만한 표적감이었다. 하지만 자연과학에서의 ‘객관성’이 가졌던 거품이 제거된 지금, 이러한 형이상학적 사유 방식이 자연과학(특히 이론 과학)연구에도 도입될 수밖에 없음이 드러난다.

그리고 언어적 요소가 도입됨으로써 인문학의 텍스트 연구에서 주된 고려사항들 중 하나였던 맥락(context)에의 고려가 자연과학의 탐구에서도 중요한 위치를 차지할 수밖에 없다. 따라서 연구자는 명제의 참 여부뿐만 아니라 주어진 맥락에의 적절성(relevance)도 추구해야 한다. 여기서 고려해야 할 맥락에는 다음의 두 가지

측면이 있다. 첫째 정합설을 받아들이기 때문에 고려해야 하는 이론 전체 체계 내에서의 맥락이다. 어느 하나의 이론적 개념(혹은 그것이 지칭하는 이론적 존재자)이라도 결코 그것 단독으로 독립적으로 기능하는 것이 아니라 전체 이론체계와의 조화 속에서 자신의 기능과 역할을 갖는 것이다. 따라서 연구자들은 항상 전체 이론체계 속에서 갖는 맥락적 요소를 고려해야 할 것이다. 마치 인문학의 텍스트에서 어떤 글이나 개념의 의미를 이해하려면 그것이 쓰여지고 있는 전체 맥락을 바탕으로 이해해야 하는 것과 같다.

둘째 그 개념이 만들어지게 된 역사적 맥락 또한 고려해야 한다. 어떤 개념이 등장하게 된 데에는 나름대로의 역사적인 배경이 있다. 그리고 그러한 역사적 배경에는 보통 그 개념이 제시되었던 시점의 문제의식이 들어있다. 따라서 그러한 맥락을 무시한 채 연구를 진행하다 보면 원래의 도입 취지에 어긋나는 부적절한(irrelevant) 방식으로 이론이 전개될 수도 있고 예전에 겪었던 시행착오를 계속 반복하는 잘못을 범할 수도 있다. 최근에 특별히 과학철학이나 과학사와 같은 학제간 연구가 주목받고 있는 것은 그러한 연구가 특별히 자연과학 이론 내부의 논리적이거나 역사적인 맥락을 짚어주는 역할을 함으로써 순수 자연과학 연구의 지향점이나 전개 방향을 제시하고 문제가 처음 제기되었을 때 해결하고자 했던 문제의식이 무엇이었던가를 지속적으로 상기시켜 주는 기능을 담당하고 있기 때문이기도 하다. 어느 측면의 것이든 이러한 맥락을 충분히 고려하지 않을 때, 참이지만 주어진 맥락과 상관없는 부적절한 명제를 얻을 수도 있는 것이다.

자연과학에서의 이론 존재자가 객관적으로 실재하는 것이 아니고 개념화 과정에 의해 오염된 것이고 그러한 개념화 과정에서 전체 이론체계와의 정합성이 고려되는 것이라면, 규범성 또한 자연과학 탐구에서 고려되어야 할 것이다. 만일 예전의 상식적인 과학관처럼 자연과학의 이론 존재자가 객관적으로 실재하는 것이라면 과학자의 할 일은 그것을 있는 그대로 서술·설명하는 것뿐이다. 그러한 과학자의 서술과 설명에는 사실적 요소 이외에 어떠한 규범적 요소도 포함되지 않는다. 하지만 이제 자연과학의 이론 존재자는 그리 객관적이지 않으며 이론 전체체계와 정합성을 유지하면서 유기적인 관련을 맺는 개념에 몰들어 있다는 것이 밝혀졌다. 개별 존재자들이 각각 독립적으로 그리고 개별적으로 존재하기만 하는 것이라면 그것을 해명하는 과학에는 사실의 서술 이외에 다른 측면은 필요하지 않을 것이다. 하지만

이론 전체 체계와의 정합성을 유지하는 식으로 항상 유기적으로 연결될 수밖에 없는 개념의 지배를 받는다면 거기에는 규범적 요소의 개입이 불가피할 것이다.

또한 개념화와 이론화 과정에서 선택적 관점이 개입하는 경우에도 가치 판단과 규범적 요소가 끼여들 수 있다. 어떠한 것을 중요한 것으로 여겨 선택하고 어떠한 것을 무시하고 생략할 것인가를 판단할 때에는 자연스럽게 이론과 관련된 평가적 판단에 의존하게 될 것이며, 또 그 이론을 실용화하는 경우에는 그 효과와 관련하여 고려해야 할 가치관과 규범들이 있을 수 있기 때문이다.

앞에서 자연과학 이론도 어떤 개념들의 바탕 위에서 성립할 수 밖에 없음을 인정하였다. 그리고 그러한 개념들은 관찰에 선행하는 배경 이론으로써 관찰이 성립할 수 있게끔 하는 역할도 수행함을 지적하였다. 그러므로 선행하는 배경 이론으로서의 개념들 자체의 정당성은 그 이론들 내부에서는 물을 수 없을 것이다. 왜냐하면 개념들은 그 이론들을 성립하게 해 주는 밑바탕이 되는 것이기 때문이다. 그렇다면 그렇게 정당화로부터 면제된 개념들은 영원히 지속되는 것인가? 과학사는 과학 이론의 발전 역사가 이러한 개념들의 근본적인 쇄신과 교체의 역사였음을 보여 준다. 그렇다면 개념들의 교체는 어떻게 이루어지는가? 새로운 개념들은 어떻게 만들어질 수 있는가? 앞에서 보았듯이 개념들은 어떤 관찰 경험 자료의 축적을 통해 이루어질 수 없다. 개념들 자체가 관찰에 선행하는 관찰의 성립 조건이 되는 것이기 때문이다. 결국 개념들의 변화와 교체는 점진적으로 일어나는 것이 아니라 쿤(Thomas Kuhn)이 지적했듯이 혁명적으로 전면적으로 일어난다.⁴⁾ 결국 기존 개념들의 위기를 보여주는, 또 새로운 개념들을 정당화시켜 주는 결정적인 증거자료는 없다. 이 과정에서 필요로 하는 것은 기존 개념들의 위기의 징후를 읽어내고 새로운 개념들을 창조해 내는 통찰력과 직관, 그리고 상상력이다. 낡은 언어를 폐기하고 새로운 언어를 창조해 낸다는 점에서 그러한 능력은 시인이 갖는 능력과 상당히 유사하다.

기존의 개념들이 오래도록 받아들여져 온 경우 그것은 나름대로 하나의 전통과 상식이 되어 당연시되는 것이다. 그런 상황에서 설사 그 개념들이 사실은 많은 문제를 야기하더라도 그런 문제들을 느끼고 그것에 문제를 제기하기는 그리 쉬운 일

4) Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution* 『과학혁명의 구조』 (국내에는 다음의 두 가지 번역본이 있음 ① 조형 옮김, 이화여대 출판부, ② 김명자 역, 두산동아)

이 아니다. 아마 그것에 젖어 있어 익숙하게 생각하는 대다수의 사람들은 그것이 문제가 된다는 사실조차 인식하지 못할 것이다. 게다가 아직은 새로운 개념들의 대안도 존재하지 않는 상황이다. 하지만 선구자들은 거기에서 어떤 위기의 징후를 읽어내고 문제를 제기하는 사람들이다. 어떤 의미에서 그러한 선구자들은 예언자의 통찰력을 가진 사람들이다. 게다가 남들이 알아차리지 못하는 위기감을 느끼고 짚어낼 수 있으려면 시인에게 요구되는 것 같은 풍부한 감수성까지 지녀야 할 지도 모른다.

이런 선구자들의 예언자적 활동으로 인해 시간이 흐른 후 그들의 문제의식을 많은 사람들이 공감하게 되었다고 해 보자. 하지만 아직은 대안적인 새로운 개념들은 등장하지 않은 상황이다. 이런 상황에서 그러한 문제의식과 이론적 역사적 맥락을 염두에 두면서 (아마도 기존의 맥락은 새 개념들을 만들면서 궁극적으로는 버려야 하겠지만) 새로운 틀을 구상해낼 수 있으려면, 시인이 가질 법한 고도의 상상력과 창조 능력이 필요할 지도 모른다.

4. 결론

결국 '자연과학의 객관성' 이 다소 과장된 것임이 드러난 지금, 자연과학 이론가들에게도 위에서 살펴 본 인문학적 소양이 필요하다. 과학적 인식의 출발점이자 정당화의 원천이라고 여겨졌던 실증적인 관찰조차도 모종의 개념들의 기초 위에서만 성립할 수 있는 것이라면, 자연과학의 이론작업 속에 이미 언어적 요소가 깊이 침투하고 있다고 볼 수 있기 때문에, 언어와 의미를 다루는 인문학의 방법이 자연과학의 이론작업에서도 필요하게 된 것이다.

그리고 이러한 점은 전문 교육, 실용 교육과 함께 교양 교육, 그 중에서도 인문 교육의 필요성을 일깨워 준다. 전문 교육과 실용 교육은 그것의 전제가 되는 틀의 바탕 위에서 논의를 진행시킨다. 이 때 틀이 되는 배경 지식은 단지 학습과 훈련, 연습을 통해 익혀야 할 논의의 전체에 불과하다. 그러한 배경 지식의 바탕 위에서만 전문적인 논의의 생산적인 진전이 이루어질 수 있고 실용적인 효과를 거둘 수 있다. 거기에서는 '틀 자체에 대한 반성' 이라는 근본적인 문제 제기는 '비생산적인' 혹은 '몰상식한' 것으로 간주되면서 별로 허용되지 않는다. 하지만 앞에서 살

떠 본 대로 논의의 전제가 되는 배경 지식은 물론 이미 어느 정도 상식화, 전통화된 것이지만 그것이 영원할 수는 없는 것이다. 새로운 시대는 새로운 문제 의식을 요구하고 그러한 새로운 문제 의식들 중에 일부는 기존의 틀 위에서는 생각할 수조차 없는 것일 수 있기 때문이다. 따라서 새 천년을 맞아 새로운 전환을 요구하고 있는 이 시대에 인문 교육의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다.