

과학기술에 의한 유토피아의 건설*

- 과학기술과 구성주의적 합리주의 -

신중섭 · 이기식 · 이종흡**

'과학기술에 의한 유토피아의 건설'이라는 근대적 담론을 비판적으로 분석한다. 이 담론의 철학적 기초에는 '구성주의적 합리주의', '유토피아주의'가 자리잡고 있음을 밝히면서, 이것들의 문제점을 지적한다. 과학기술 유토피아주의와 디스토피아주의가 안고 있는 문제점을 고찰한다. 나아가 과학기술의 문제점을 제거할 수 있는 방법 가운데 철학적으로 정당한 방법을 모색한다.

【주요어】 과학기술 유토피아, 과학기술 디스토피아, 구성주의적 합리주의, 유토피아주의, 열린 사회

(1) 시작하는 말

근대에 시작된 과학기술의 발전은 인간의 삶의 양식을 완전히 바꾸어 놓았다. 과학기술이 가져다 준 혜택에 감복한 사람들은 과학기술을 '신의 선물'이라고 칭송하기도 하였다. 과학기술은 힘든 노동이 아닌 명석한 두뇌로 부를 획득할 수 있게 해 주었을 뿐만 아니라, 대만원인 지구 위에서 우리가 이웃과 평화롭게 살 수 있는 길을 열어주었다고 믿었기 때문이다. 우리는 한때 "과학기술에 의해 유토피아를 건설할 수 있다"(과학기술 유토피아주의)는 꿈을 꾸기도 하

* 본 연구는 1997-8년 한국학술진흥재단 인문·사회과학분야 중점영역연구비 지원에 의한 것임. 두 심사위원의 유익한 논평에 감사드린다.

** 신중섭(강원대 교수) 이기식(고려대 교수) 이종흡(경남대 교수)

1) 프리먼 다이슨, 『무한한 다양성을 위하여』, 신중섭 역, 범양사, 1991, pp. 312-313.

였다.

그러나 과학기술의 부작용에 대한 인식이 확산되면서 과학기술을 폐기하거나 통제해야 한다는 주장이 강력하게 제기되고 있다. 이들은 과학기술이 초래한 생태계의 파괴와 프랑켄슈타인 현상 곧 창조된 과학기술이 창조자인 인류를 위협하고 있다는 사실을 폐기나 통제의 근거로 제시한다. 우리의 세계관을 바꾸어 지금과는 전혀 다른, 과학기술이 없는 새로운 세계를 창조하거나(과학기술 디스토피아주의) 아니면 과학기술이 초래할 수 있는 부정적인 면을 원초적으로 막을 수 있는 길을 찾아 보아야 한다(과학기술 통제주의)고 주장한다.

과학기술 디스토피아주의자는 오늘 우리가 직면한 문명사적 위기는 근대 과학기술을 건설한 세계관 자체와 과학기술의 내재적 본성에서 유래하기 때문에 과학기술을 그대로 안고서는 문제를 해결할 수 없다고 주장한다. 과학기술의 폐기가 유일한 대안이라는 것이다. 반면에 과학기술 통제주의자는 반과학기술주의자보다 과학기술에 대해 덜 적대적이며, 과학기술이 초래한 폐해의 원인을 과학 자체가 안고 있는 내재적 본성에서 찾지 않고 과학기술을 창조하는 과학자와 정책을 결정하는 입안자, 사회 경제적 또는 정치적 환경에서 찾는다. 나아가 과학기술의 폐해를 없애기 위해 과학기술을 통제해야 한다고 주장한다.

과학 비판에 있어서 버날, 마르쿠제, 하버마스나 최근에 등장한 민주적 통제주의자들은 과학기술의 발전과 관련된 원초적 의사 결정이 중요하기 때문에 이 결정이 올바른 관점에서 이루어져야 한다고 생각한다. 민주적 통제주의자들에 따르면 과학기술에 대한 의사 결정을 '전문가들'에게만 맡기는 것은 위험하기 때문에 시민이 참여해야 한다. 이들은 과학기술이 민주주의적인 정치 과정과 무관하지 않다는 전제를 가지고 있다. 이들은 전문가들을 불신한다. 우리에게 무엇이 좋은지를 알기 위해 무조건 전문가들에게 의존할 수 없다고 생각한다. 위험한 상황에 대해 전문가들의 의견이 일치하지도 않으며, 전문가들이 늘 명확한 진리를 제시하는 것도 아니라고 믿기 때문이다.²⁾

2) Anthony Giddens, *The Third Way: The Renewal of Social Democracy*, Polity Press, 1998, pp.59-60.

아마도 과학기술을 전면적으로 통제해야 한다는 주장은 점점더 강해질 것이다. 홉스봄의 지적처럼 “전역사의 과정에서 20세기보다 인류에게 자연 과학이 더 깊이 침투하고 과학이 이렇게 강하게 영향을 준 시기는 없었으며”³⁾, 이러한 추세는 21세기에도 지속될 것이기 때문이다. 새로운 물리학의 발전에 이어 생물학의 비약적인 발전, 항공 산업과 우주 공학의 급격한 발전, 컴퓨터와 인터넷의 등장, 생명 공학의 출현으로 우리의 삶에 과학기술의 영향력이 점점더 막강해지고 그것의 부정적인 결과들도 증가할 것이다.

이러한 상황에서 과학기술의 특성과 과학기술에 의한 유토피아를 꿈꾸는 사상, 이에 저항하는 사상들의 철학적 기초를 비롯하여 과학기술의 통제에 대한 철학적 논의는 과학철학자들이 관심을 가져야 할 문제이다.

이 글은 베이컨을 중심으로 과학기술에 대한 유토피아를 검토하고, 이에 대비되는 과학기술 디스토피아주의의 공통된 세계관은 ‘과학기술 유토피아주의’와 동일한 세계관인 ‘구성주의적 합리주의’와 ‘유토피아주의’⁴⁾임을 밝히게 될 것이다. 과학기술 통제주의는 ‘구성주의적 합리주의’를 공통의 기초로 가지고 있지만 ‘유토피아주의’는 가지고 있지 않다는 점에서 다른 것과 구별된다.

나아가 이 글은 ‘구성주의적 합리주의’나 ‘유토피아주의’는 강한 ‘철학적 명분’을 확보하고 있지만, ‘인식론적 딜레마’와 ‘도덕적 딜레마’로 말미암아 지지될 수 없다는 사실을 강조하게 될 것이다. 따라서 잘못된 세계관에 기초한 과학기술 유토피아주의, 과학기술 디스토피아주의, 과학기술 통제주의는 비판받게 될 것이다. 이러한 논의를 기초로 과학기술에 대한 철학적으로 정당화될 수 있는 올바른 태도를 탐색하게 될 것이다.

(2) 과학기술과 유토피아

3) H. Hobsbaum, *The Age of Extremes: Short Twentieth Century, 1914-1991*. Vintage Books, 1996, p.522.

4) ‘구성주의적 합리주의’는 Hayek가 사용한 개념이고, ‘유토피아주의’는 Popper가 사용한 개념이다.

우선 과학기술과 유토피아에 대한 개념부터 정리해 보자. ‘과학기술’은 ‘과학(science)과 ‘기술(technology)의 합성어이다. 그러나 이 두 개념이 쉽게 결합될 수 있는 것은 아니다. 역사적으로 ‘과학’과 ‘기술’은 구별되어 왔으며, 조화보다는 대립을 연상시켜 왔기 때문이다. ‘과학’ 이미지의 계열에는 진리, 순수, 자연(그 자체), 이론, 보편성, 초시간성(timelessness)과 같은 개념들이 줄지어 있다면, ‘기술’ 이미지의 계열에는 그 각각에 대응하여, 효용, 응용, 인공, 실천, 국지성, 시의적절성(timeliness) 같은 개념들이 자리잡고 있다.

과학은 기술이 아니다. 과학은 라디오, 컴퓨터, 텔레비전, 냉장고, 비행기, 레이저와 같은 발명품 안에 존재하지 않는다. ‘기술’은 원래 유리 세공이나 도자기 제조와 같은 공예 기술을 의미했다. 기술은 물건을 만들고 인간에게 유익함을 주는 실용적인 목적을 달성해 준다. 건초나 뜨개질, 불그리고 돌도끼는 기술에 해당된다. 기술은 과학보다 시기적으로 앞서 있다. 과학과 달리 기술은 모든 문화에 공통적으로 존재한다. 그러나 19세기 이후 과학과 기술은 밀접한 관계를 맺게 되었다. 만일 우리가 과학과 기술에 대해 엄격한 이원론을 고수한다면, 과학과 기술은 ‘과학기술’로 순조롭게 결합될 수 없을 것이다.

돈 아이디⁵⁾는 과학과 기술의 관계를 정신과 육체의 관계와 비교하면서 크게 3가지로 나누었다. (a) 비환원적인 이원론인 병행론. 병행론에 따르면 정신과 육체는 분리되고 구분되지만, 알려지지 않은 방식으로 서로 병행하며 상관한다. 병행론을 과학-기술의 관계에 적용하면 과학과 기술은 구별되지만 어떤 방식으로 상관적인 관계를 유지한다. 비환원적 이원론이 만족스럽지 못하기 때문에 일반적으로 이원론자들은 환원적인 이원론을 취하여 상호작용론적인 모델을 택하기도 한다. 이러한 이원론에 있어서 한 요소는 근원적이고 주도적인 것으로 다른 요소는 이차적이고 결과적인 것으로 간주된다. (b) 고전적인 ‘관념론자’들은 육체를 정신의 결과 또는 현현이라고 주장한다. 과학과 기술에 대한 관념론자의 입장은 기술은 과학의 결과이거나 적용이라고 생각한다. (c) 환원적인 ‘관념론적’ 이원론을 뒤집

5) Don Ihde, *Technics and Praxis*, D. Reidel Publishing Company, 1979, p. xxi-xxii.

어 놓으면 유물론이 된다. 유물론은 정신을 육체에서 기원하는 것으로 이해한다. 이를 과학과 기술의 관계에 적용하면 과학이 기술로부터 나왔거나 기술에 의존해 있다. 이는 모두 이원론적인 모델이다.

나아가 돈 아이디는 네번째 입장으로 정신과 육체의 문제에 대해 동일성 이론을 제시하고 있다. 이는 정신-육체의 구분을 어떤 방식으로든 부정하고, 정신과 육체를 동일한 것이라고 주장한다. 이러한 입장을 과학과 기술의 관계에 적용하면 과학과 기술을 구분하지 않고 전체로 다루게 된다. 이러한 입장은 과학과 기술에 대한 역사적이고 사회적인 분석에서 볼 수 있지만 철학에서는 자주 나타나지 않는다.

그러나 오늘날 전통적인 이원론이 해체되면서 돈 아이디가 말하는 네번째 입장이 확산되고 있다. 기술이 과학 못지 않게 체계적인 지식이요, 과학도 기술처럼 사회적 응용과 실천을 추구한다는 이유에서, ‘과학’과 ‘기술’의 인접성과 상호작용에 초점을 맞출 수도 있다.⁶⁾ 더 나아가서는, 진리와 효용, 순수와 응용, 자연과 인공, 이론과 실천, 보편성과 국지성, 초시간성과 시의적절성 등 앞에서 열거한 대립 쌍들의 차이를 아예 말소함으로써 명실상부한 ‘과학기술’의 개념에 도달할 수도 있다. 그 현실적 근거는 충분하다. 오늘날, 우리 대학이나 민간 연구소의 각종 ‘과학’ 실험실에서 수행되는 연구의 의도, 연구 대상과 절차, 연구의 사회적 결과 및 영향 등을 잠시 살펴보기만 해도, ‘과학’과 ‘기술’이 별개의 활동이라는 주장은 들어설 자리가 없는 듯이 보인다. ‘과학’은 자연에 대한 순수하고 보편적인 진리를 추구하는 활동이요, ‘기술’은 시의적절하고 국지적인 사회적 응용 및 처방을 추구하는 실천적 활동이라는 전통적 이분법은 이미 한참 파괴되었다는 인상을 받는다.

일단, 우리는 이처럼 ‘이미’ 한창 진행된 과학과 기술의 결합, 즉 잡종화(hybridization)의 견지에서 ‘과학기술’이라는 용어를 이해하려고 한다.⁷⁾ 그러나 우리의 의도는 이 같은 잡종화의 추세를 정당화하거나 그것이 필연

6) 홍성욱, “과학과 기술의 상호작용—지식으로서의 기술과 실천으로서의 과학”, 『창작과 비평』 제 22권 4호(1994), pp.329-350.

7) “잡종화” 추세에 관해서는, Bruno Latour, *We Have Never Been Modern*, trans. C. Porter, Harvester, 1993, passim.

적임을 보여줄 수 있는 보편 타당한 근거를 제시하는 데 있지 않다. 오히려 우리는 그것이 서구에 고유한 역사 진행과정의 특수한 결과라는 관점을 취한다. 이러한 관점에서 ‘과학기술에 의한 유토피아의 건설’이라는 담론의 역사적 기원을 구명하고자 한다.

‘유토피아’는 ‘과학기술’보다도 정의하기 힘든 개념이다. 만일 ‘유토피아’가 순수한 허구로서 실현가능성이 철저히 배제된 ‘없는 장소’(ou-topia)라면, ‘과학기술에 의해 유토피아를 건설할 수 있다’는 명제는 성립될 수 없다. 문학적 허구로서의 ‘유토피아’는 현실의 고통을 위로할 수는 있을지언정, ‘건설’이라는 용어에 함축된 현실 극복(혹은 개혁)의 적극적인 의지를 담을 수도, ‘과학기술에 의해’라는 구절에 함축된 구체적 ‘방법’이나 ‘수단’을 담을 수도 없기 때문이다. 따라서 우리는 ‘유토피아’의 개념을 실현 가능한 ‘또 다른 장소’(eu-topia)라는 의미로 국한해서 사용하기로 한다. 이렇듯 ‘유토피아’를 ‘또 다른 장소’로 한정할 때, 두 가지 문제가 발생한다. 첫째는 ‘유토피아’의 시간차원(time-dimension)을 결정하는 문제이고, 둘째는 ‘유토피아 담론’의 범주를 결정하는 문제이다.

우선 우리는 ‘유토피아’ 즉 ‘또 다른 장소’의 시간 차원을 ‘미래’로 규정한다. 동양이든 서양이든, 원시 시대든 현대든, 옛날의 ‘좋았던 상태’에 대한 기억을 간직하지 않은 사회는 거의 없다. 하지만 우리는 ‘기억’보다 ‘미래’에 충실한, 따라서 사회 개혁의 의지와 이에 필요한 시간 계산을 결합한, ‘유토피아’에 관심을 할애할 것이다. 미래에 설정된 ‘또 다른 장소’야말로 서구적인-나아가서는 서구의 영향하에 지구 전체로 확산된-‘유토피아’담론의 특징이기 때문이다. 둘째로, 이처럼 ‘유토피아’가 ‘미래’에 설정될 때, ‘어떻게 유토피아를 건설할 수 있을 것인가’라는 수단이나 방법의 문제가 제기되는 것은 당연하다. 우리는 미래 설계의 수단으로 ‘과학기술’이 채택되는 과정에 주목하되, 특히 ‘과학기술’이 정치 담론에 편입되는 계기를 밝히는 데 주안점을 둘 것이다.

(3) 베이컨의 과학기술에 의한 유토피아의 건설

이 장에서는 근대 과학기술과 더불어 등장한 유토피아 담론이 그 이전의 유토피아 담론과 구별되는 특징에 초점을 맞출 것이다. ‘과학기술에 의한 유토피아의 건설’이라는 근대적인 유토피아적 담론은 이성에 대한 절대적인 신뢰의 표현으로 ‘구성주의적 합리주의’와 ‘유토피아주의’에 기초하고 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 사실은 오늘날에도 제대로 인식되지 못하고 있다.

유토피아에 대한 동경은 동서양을 막론하고 오래 전부터 있어 왔다. 서양의 경우 고대에 사람들은 ‘아르카디아’와 ‘이상적 폴리스’를 꿈꾸었다. 중세에 있었던 천년 왕국에 대한 꿈도 유토피아에 대한 갈망에서 나온 것이다. 고대부터 중세에 이르기까지, 유토피아적 전망의 초점은 인간과 사회로 모아졌다. 자연의 완성은 인간으로서는 의도할 수 없는 영역으로 남아 있었다. ‘아르카디아’나 에덴 동산의 충족적인 자연은 꿈일 뿐이었다. 고대와 중세의 유토피아론이 어떻게 인간을 개조하여 이상 사회를 만드느냐는 문제에만 초점을 맞추었던 것은 바로 이 때문이었다.

고대-중세 유토피아론의 영향은 르네상스 시대에도 지속되었다. 누구보다 ‘유토피아’라는 용어의 창시자인 토머스 모어(Thomas More)가 그러하였다. 그의 『유토피아』는 플라톤의 이상국가에 비해 시민의 평등이 더욱 진척되었을 뿐, 인간을 더욱 선하게 개조하고 사회 생활을 조직화하기 위한 엄격한 통제(통치기술)는 플라톤의 경우와 큰 차이가 없다. 더욱이 그는 플라톤과 마찬가지로 ‘유토피아’의 실현가능성에 천착하기보다 단순한 “염원”으로 도피하였다.

라파엘이 이야기를 끝마쳤을 때, 내 마음에는 [유토피아] 주민의 관습이며 법에서 부조리하게 정립되었다고 보이는 많은 것들이 떠올랐다.... [화폐의 교환 없이 살아간다는 것 하나만으로도] 보통 사람들이 국가의 참된 자랑거리들이자 장식거리들로 평가하는, 귀족다움이며 위풍이며 장엄함이며 권위는 충체적으로 전복된다....유토피아 국가에는, 실현됨을 보겠다고 희망하기보다는...단지 염원에 그치는 편이 나은, 많은 특징들

이 있다는 것을 나로서도 인정한다.⁸⁾

모어와 플라톤이 유토피아의 실현가능성보다 그것에 대한 ‘염원’이나 ‘회상’에 머무는 이유는, 그들이 그런 이상 사회와 실제 현실 사이의 간극이 ‘총체적 전복’을 필요로 할 만큼 깊기 때문이다. 반면에 그 깊은 골을 메울 수 있는 수단은 지극히 한정된다. 어떻게 인간을 개조할 것이며, 어떻게 사회를 효과적으로 통제할 것인가? 이러한 문제의식을 가지고 현실에 비판적으로 접근하는 동안, 그들은 ‘사람의 마음을 바꾸는 기술’--특히 현자의 통치 기술--이외에는 다른 수단을 발견하기 힘들었을 것이다.

르네상스 시대 이래로 ‘과학기술’이 서구 역사의 전면에 부상한 것은, 현실의 결핍을 극복하고 보다 바람직한 사회를 건설하기 위한 수단으로 간주되었기 때문이다. 그렇지만 마술적 유토피아론은 ‘과학기술’과 ‘유토피아’ 사이의 모순을 파악하지 못하였다. ‘과학기술’이 그 모습을 지속적으로 바꾸어 가는 진보적 본성을 가지는 것이라면, 어떻게 그 결실인 ‘유토피아’의 상태를 미리 결정할 수 있단 말인가?

프랜시스 베이컨은 과학기술의 미결정론적 본성과 유토피아의 결정론적 본성 사이의 간극을 누구보다 예리하게 파악한 인물이었다. 비록 그 자신이 유토피아적 작품인 『새로운 아틀란티스』(*New Atlantis*)를 집필하기도 하였지만, 그의 ‘유토피아’는 마술적 유토피아론과는 구별되는 특징을 갖는다. 벤살렘(Bensalem) 왕국의 “등불”인 과학자 단체, “솔로몬의 집”은 다 음과 같은 목표를 내건다.

우리의 설립 목적은 사물의 원인 및 비밀스러운 운동에 대한 지식을 탐구하고, 인간이 모든 일을 할 수 있을 정도로 지배 영역(human empire)을 확장하는 것입니다.⁹⁾

세계에 대한 지식이 확장되면 될수록 세계에 대한 인간의 지배력도 그

8) Thomas More, *Utopia*, ed. Edward Surtz, Yale University Press, 1964, pp. 151-152. 밑줄은 필자의 것.

9) Francis Bacon, *New Atlantis*, Spedding et al. eds., *The Works of Francis Bacon*, London, 1870, vol. 3, p.156 (이하, *Works*로 약칭함).

만큼 확장된다. 그리하여 인간의 능력은 ‘무한 가능성’을 향해 열린다. 이러한 목표는 마술의 그것을 닮았다. 그러나 베이컨은 ‘유토피아’의 상태를 성급하게 예단하지 않았다는 점에서 마술사와 뚜렷이 구별된다. 『새로운 아틀란티스』 자체가 과학기술에 의해 건설될 유토피아의 모습을 구체적으로 묘사하지 않은 미완성품으로 남았거니와, 『학문의 진보』(1605) 이래로 베이컨은 일관되게 과학기술의 미결정적 본성을 강조하였다.

파편적 지식을 표현하는 아포리즘들은 사람들이 더욱 멀리 연구하도록 이끄는 반면에, 총체적인 것의 현시를 수반하는 방법들은 사람들을 마치 그들이 최종점에 도달해 있는 듯이 안심시킨다.¹⁰⁾

플라톤의 『국가론』부터 모어의 『유토피아』에 이르기까지 전통적 유토피아 문학은 “총체적인 것의 현시”에 주안을 두었을 뿐, 유토피아를 실현할 수 있는 구체적 수단을 가지고 있지는 못했다. 르네상스 헤르메스주의는 마술을 수단으로 채택하였지만, “파편적인 것”과 “총체적인 것” 사이의 쉽게 뛰어넘을 수 없는 거리를 무시하였다. 오랜 세월 동안 주도면밀한 방법과 노력에 의해 파편적인 지식들을 축적해야만 얻을 수 있는 결실을, 마술사는 손쉽게 ‘선취’(anticipation)하려고 하였던 것이다.

이 점에서 베이컨은 마술적인 ‘선취’ 의식을 하이데거가 말하는 ‘기투’(Entwurf)의 정신으로 바꾼 장본인이었다. 그는 종말에 대한 다급한 기대감을 ‘가능한 미래’를 향한 설계로 바꾸었다. 달성될 목표의 달콤함보다는 목표를 달성하는 데 필요한 ‘이마의 땀’을 강조하였다. 근면(industry)과 노력을 예찬하는 가운데, 베이컨은 근면이 투입될 과정을 지도하는 ‘나침반’으로 ‘방법’을 전면에 부각시켰다.

이처럼 설계와 계산, 근면과 노력, 과정과 방법이 부각되면서, 이제 ‘유토피아’는 문학의 범주를 벗어나, 그 독자를 설득할 수 있게 되었다. 과학기술에 의해 건설될 ‘유토피아’는 끊임없이 유예되는 약속을 그 특징으로 삼는다. 과학기술의 진보적 본성은 ‘유토피아’를 무한히 열려있는, 고정되지 않은, 늘 미결정적인 미래로 유예한다.

10) Bacon, *The Advancement of Learning, Works*, vol, 3, p.405.

베이컨은 과학기술을 두 과정 속에 편입시킨 장본인이었다. 자연에 대한 지식(과학)이 자연을 이용할 수 있는 능력(기술)을 증진시켜준다는 점에서, 과학과 기술은 함께 ‘자연 지배’의 과정에 편입된다. 다른 한편으로 과학기술은 생활조건 개선이며 복지를 약속한다는 점에서, 효과적인 통치 수단으로 ‘사회 지배’(정치)의 영역에 편입된다.¹¹⁾ 과학기술이 어떻게 ‘인간 지배’의 효과적 수단이 될 수 있는가? 베이컨은 과학기술의 ‘효용’과 ‘진리’를 근거로 제시하였다. 우선 베이컨은 과학기술이 “인류의 보편적 이익과 효용을 위해”, 그리고 “인간 삶의 조건을 개선하기 위해”¹²⁾ 사용될 수 있음을 강조하였다. 그는 “지식과 인간의 힘은 동의어”¹³⁾이며, “자연에 대한 지식을 획득하고 응용함으로써 인간 생활의 조건을 변형시킨다”¹⁴⁾고 생각하였다.

물론 마키아벨리의 『군주론』(21장) 이래로 상업과 산업, 특히 기술에 대한 장려를 권고하는 것은 이미 정책 조언의 단골 메뉴가 되어 있었다. 베이컨이 과학기술의 ‘효용’을 강조한 것도 그 연장선으로 이해할 수 있다. 그러나 그는 ‘효용’이 ‘진리’와 결합되어야만 올바른 방향과 목표를 정할 수 있음을 강조하였다. 베이컨은 지식이 정신의 쾌락과 호기심, 과시욕, 무엇보다도 금전욕(이윤)을 채우는 수단으로 잘못 이용되어왔음을 비판하면서, 다음과 같이 주장한다.

그러나 무엇보다 최대의 오류는 지식의 최종 목표를...오해하거나 잘못 설정하는 일이다....지식이 창조주의 영광을 위한 동시에 인간 삶의 조건을 개선하기 위해 풍부한 창고를 제공한다는 이유에서 지식을 추구하는 사람은 거의 없었던 셈이다. 그러나, 만일 명상과 행동이 예전보다 더욱 가깝게 직선으로 회합(會合)하여--마치 가장 높이 떠있는 휴식과 명상의 행성인 토성이 사회생활과 행동의 행성인 목성과 회합하듯

11) 실제로 베이컨은 제임스 1세에게 과학기술을 가장 효과적인 통치 수단으로 제시하였다. 한 나라의 국왕으로서 갖추어야 할 최고의 야망은 ‘우주에 대한 인류의 권력과 지배력’을 확장하는 일이라는 것이다. *New Organon, Works*, vol. 4., p.114.

12) Bacon, *The Advancement of Learning, Works*, vol. 3, p.294.

13) Bacon, *Works*, vol 4, p.47.

14) *Ibid.*, p.49.

이-결합되기만 한다면, 이러한 목표야말로 지식을 위엄 있게 만들고
높이 고양시킬 수 있는 것이다.¹⁵⁾

베이컨이 '효용'을 강조한 점에서는 앞 세기 인문주의자들과 크게 구별
되지 않지만, '효용'을 '진리'와 결합한 것은 그 이전에는 발견하기 힘든
새로운 특징이다.

진리와 효용, 행동과 명상은 어떤 방식으로 결합해야 하는가? 베이컨이
'수평적 결합'을 염두에 두었던 것 같지는 않다. 진리와 효용은 둘 다 필요
하기는 해도 동등할 수는 없다. 오히려 효용은 진리에 의해 구속되며, 진
리를 추구하는 과정의 부수적 결실로 간주되었다고 보는 편이 옳다.¹⁶⁾ '효
용'이 '진리'에 의해 구속된다는 것은 다음 두 수준에서 해석될 수 있다.
인식론적 수준에서 그것이 감각 경험이 이성에 의해 제어될 필요를 지적
한 것이라면,¹⁷⁾ 정치-윤리적 수준에서 그것은 '효용을 추구하는 사람들'이
'진리를 추구하는 사람들'에 의해 통제될 필요를 지적한 것으로 볼 수 있
다.

위의 두 번째 수준은-오해를 피하려면-약간의 부연 설명이 필요하다.
잘 알려져 있다시피, 베이컨은 다양한 형태의 '협동'을 언급하였다. 고대
학문과 현대 학문 사이에, 그리고 현대의 모든 학문 분야들 사이에서도 협
동이 필요하지만, 그가 무엇보다 강조한 것은 과학(자)과 기술(자)의 '협동'
이었다. 여기서도 베이컨은 '수평적 협동'을 염두에 두지 않았다.¹⁸⁾ 방향과

15) Ibid. 밑줄은 강조

16) Paolo Rossi, "Bacon's Idea of Science", Markku Peltonen(ed.), *The Cambridge Companion to Bacon*, Cambridge University Press, 1996, pp.25-46 참조.

17) 첫 번째 수준은 여러 대목에서 강조되고 있는데, 특히 Bacon, *Novum Organum*, Works, vol. 4, p.110에서 가장 잘 나타난다.

18) 파올로 로시, 벤저민 패링턴, 크리스토퍼 힐 등의 고전적 연구는 베이컨의 '협동' 개념을 수평적 또는 '민주적'인 것이라 평가한다. 이들은 모두 '진리'와 '효용' 사이의 수직적 관계가, 과학자와 기술자 사이의 수직적 관계로 전이되는 점을 간과하였다. Paolo Rossi, *Francis Bacon: From Magic to Science*, RKP, 1968, pp.9, 27; Benjamin Farrington, *The Philosophy of Francis Bacon*, University of Chicago Press, 1966, pp. 22, 54; Christopher Hill, *Intellectual Origins of the English Revolution*, Clarendon Press, 1965, pp. 89f., 110-112.

규칙을 결여한 채 경험만으로 생산하는 장인들과 기계공들의 활동은, 질병의 원인을 모른 채 풍부한 경험만으로 치료하는 임상 의사(empiric physician)의 그것만큼이나 부적절하다. “모든 기계적 실험들은 여러 줄기로 흐르는 강물과도 같아서 철학이라는 바다로 흘러 들어간다.” 같은 이치에서, 실용과 효용을 추구하는 장인들은 이론과 공리(公理)에 기초한 “참된 과학의 정립”을 추구하는 과학자들의 지도하에 구속된다.¹⁹⁾ 효용이 진리에 의해 구속되듯이, 장인도 과학자의 통제를 받는 것이 당연하다. 비록 베이컨이 ‘협동’이라는 개념을 통해 ‘자유 기예’(liberal arts)에 속하는 과학(자연철학)과 예속적인 기계기술 사이의 전통적 차별을 줄인 것은 사실이지만, ‘협동’의 중심은 여전히 과학이다. ‘과학’ 중에서는, “실험에 의해 기왕에 발견된 것들을 보다 위대한 관찰과 공리, 아포리즘으로 바꾸는” 자연 해석자들(Interpreters of Nature)의 과학이 위계의 정점을 차지한다.²⁰⁾ 사실상 ‘새로운 아틀란티스’의 엄격한 수직적 위계는 ‘협동’의 수직적 위계를 반영한 것으로 볼 수 있다.

요컨대, 베이컨은 과학기술을 유토피아 설계의 핵심으로 부각시키는 가운데, 미래의 두 가지 가능성을 열어 주었다. 하나는 과학기술에 의해 자연을 지배하여 물질적 풍요를 누릴 수 있는 가능성이었고, 다른 하나는 과학에 의해 불안정한 ‘기술(직업)의 세계’를 통제할 수 있는 가능성이었다.²¹⁾ 전자가 ‘아르카디아’에 대한 약속이라면 후자는 ‘이상적 폴리스’에 대한 약속이었다. 이 두 가지 약속을 베이컨은 ‘에덴’의 부활, 즉 ‘위대한 부흥’(Great Instauration)이라는 이름으로 표현하였다. ‘위대한 부흥’의 계획은 베이컨이 의도한 대로 유럽의 여러 궁정에 대단한 설득력을 발휘하

19) Bacon, *Parasceve, Works*, vol. 4, pp.258, 252.

20) Bacon, *New Atlantis, Works*, vol. 3, p.165.

21) 헉스터가 지적하듯이, 튜더 왕조는 “특권, 규제, 감독이라는 세 원리”에 의존하여 “부르주아지 같은 특정 집단의 무절제한 탐욕과 야망이 사회질서를 유린하는 것을 막았다.” J. H. Hexter, *Reappraisals in History*, University of Chicago Press, 1979, p.109. 기술력 향상에 의한 생산력의 증대는 주요 현안이었지만, ‘기술의 세계’를 어떻게 통제하여 사회적 안정을 이룩하느냐는 것 역시 이에 못지 않게 중요한 현안이었다. 베이컨의 대안은 튜더 왕조의 이러한 정책 기조를 반영한 것이었다.

였다. 과학기술은 군주 정치의 필수 목록에 등재되었다. 런던의 '왕립학회'(1662)를 필두로, 파리의 '과학 아카데미'(1666), 베를린의 '아카데미'(1752) 등 과학기술 중심 기구들이 속속 설립되었다. 비록 궁정으로부터 정치적 독립성을 확보한 정도에 있어서는 기구들 간에 차이가 있었지만, '생산력'의 증대와 '사회 질서'의 견인차로서 과학기술의 중요성을 강조한 점에서는 한결 같았다.

과학기술을 통한 유토피아의 건설을 꿈꾼 베이컨의 유토피아 담론에는 자연 지배의 원리와 사회 개혁의 원리가 동시에 들어가 있다. 그는 과학기술을 이용하여 완전히 새로운 사회를 설계할 수 있다고 생각하였다. 그의 유토피아 담론은 과학기술의 도움을 받아 인간이 자신의 이상과 부합하는 이상 세계를 만들수 있다는 근대 계몽주의자들의 세계관을 대변하고 있다.

과학기술에 의해 생산성을 증대한다는 것, 그리고 과학에 의해 '기술의 세계'를 통제한다는 것. 이 두 가지는 '계몽주의'로 대변되는 근대화 기획을 이끈 양대 수레바퀴였다. '계몽주의'는 자연을 이용할 수 있는, 그리고 이성에 의해 구분별한 욕망을 제어할 수 있는 인간 능력의 확장을 동시에 도모하였다. 전자가 물질적 진보를 뜻한다면, 후자는 정신적 진보를 함축할 것이다.

물질적 진보에 대한 낙관론이 어떻게 정신적 진보에 대한 확신으로 이어질 수 있는가? 자연에 대한 지배력을 확장하는 것이 자연에 대한 감각적 오류와 편견을 제거함을 뜻하듯이, 이성의 지배력을 확장한다는 것은 정치, 종교, 윤리 면에서-감각과 상상의 산물인-무분별한 욕망을 제어할 수 있음을 뜻할 수 있었다. 자연 연구는 조물주의 위대함을 드러냄으로써 인간을 더욱 경건하게 만들 수도 있었고, 조물주의 우주에 대한 섭리-통치의 방식을 군주들에게 가르쳐 그들에게 이성적 통치의 미덕을 심어줄 수도 있었으며, 근면이라는 미덕을 일깨워 사람들을 더욱 선하게 만들 수도 있었다. 자연과학의 이성주의는 이러한 맥락에서 '사회과학'을 자극하였다.²²⁾

22) 17-18세기에는 '사회과학' 대신에 '시민철학'(civil philosophy)이라는 용어가 사용되었다. 홉스의 경우, 그것은 정치학과 윤리학을 합친 용어였다. 당시 자연과학의 '사회과학적' 함축에 관해서는, Stephen Toulmin, 『코스모폴리스』, 이

과학기술을 통해 유토피아를 건설할 수 있다는 베이컨의 과학기술 유토피아주의는 전적으로 이성에 대한 신뢰에 근거하고 있다. 이성의 표상인 과학의 힘으로 자연을 지배하고 통제할 수 있을 뿐만 아니라 인간의 디자인으로 완벽한 사회를 만들어 지배하고 통제할 수 있다는 새로운 세계관이 나타나게 된 것이다. 이성의 힘으로 자연과 사회를 이상적으로 지배함으로써 인간은 나날이 행복해질 수 있다는 구성주의적 합리주의에 기초한 확신이 지배 이데올로기로 등장하였으며, 이러한 이성의 자만은 치명적인 자만으로, 환경 문제와 같은 자연의 문제를 제기하고, 역사와 사회에 대한 그릇된 세계관을 열어줌으로써 전체주의를 배태하고 포퍼가 말하는 유토피아적 사회공학을 정당화시켜 줌으로써 인류에 많은 고통을 초래하였다.

(4) 유토피아주의와 디스토피아주의

지금까지의 논의를 통해 밝혀진 것과 같이 과학기술이 처음부터 통제 대상은 아니었다. 과학기술이 인간을 해방시킬 수 있는 조건을 제공할 수 있다고 믿었던 근대 유토피아주의자들에게는 과학기술은 통제의 대상이 아니라 우리가 힘써 추구해야 할 바람직한 목표였다. 과학기술을 통한 유토피아의 건설을 꿈꾼 근대 유럽의 계몽주의자들은 사회와 자연을 합리적으로 지배함으로써 무한히 진보할 수 있다고 믿었다. 그들은 자연 법칙을 파악하면 자연을 충분히 이용할 수 있고, 인간의 행복은 무한히 확대될 수 있다고 생각하였다. 그 당시 계몽주의자들은 “계몽이 새로운 시대의 도래를 예고하고 있다는 것, 곧 앞으로 인류는 이상적인 사회를 향해 더욱더 빠르게 진보할 수 있다는 사실을 의심할만한 근거를 찾아내지 못했다.”²³⁾ 그들이 생각한 진보의 도구는 과학기술이었다. 프리스틀리는 확신에 차서 다음과 같이 말했다.

종흠 역, 경남대학교 출판부, 1997 참조.

23) M. Mandelbaum, *History, Man and Reason: A Study in Nineteenth-Century Thought*, Johns Hopkins University Press, 1971, p.52.

모든 방향으로 [...] 확장되는 빠른 지식의 진보는 과학뿐만 아니라 종교에 있어서도 [...] 모든 오류와 편견을 근절할 것이라고 확신한다. [...] 최근에 특별히 이 나라에서처럼 자연적 지식이 이렇게 진보한 시대는 존재하지 않았다. 베이컨 경의 지적처럼 지식은 힘이며 인간의 힘은 실제로 확장될 것이다. [...] 우리는 자연을 통제하게 될 것이다. 이 세계에서 인간은 자신의 상황을 더욱 편안하고 안락하게 만들 것이며, 이 땅에 더욱더 오래 살게 될 것이다. 모든 사람은 날마다 더 행복해지고, 우리가 지금은 상상할 수 없을 정도로 영광스럽고 무궁한 행복을 누릴 것이다.²⁴⁾

피히테도 과학기술의 발달이 인류의 진보를 필연적으로 함축한다고 주장하였다. 과학기술의 진보는 자연의 폭력으로부터 인간을 해방시켜 줄 것이라고 생각하였다. 과학기술이 발전하면 다음과 같은 상황은 극복될 수 있을 것이라고 생각하였기 때문이다.

노동자가 일을 마치고 자신의 피땀어린 노고의 결실들이 계속 영속되기를 기대할 때, 적개심을 품은 듯한 날씨가 수 년에 걸쳐 신중히 마련해 온 것을 한 순간에 파괴해 버리는 경우가 있다. 그 결과 부지런하고 사려 깊은 그 사람은, 아무 잘못이 없는데도 불구하고, 기아와 빈곤 속에 던져지는 일이 여전히 일어난다.

홍수와 태풍과 화산이 전 국토를 파괴화시키고, 이성적인 정신의 슬한 각인을 담고 있는 작품들을 그 제작자와 함께 죽음과 파괴의 야만적인 혼란 속으로 휘몰아 버리는 일이 자주 일어난다. 아직도 질병은 인간들을 때가 되지 않았는데도 무덤으로 낚아채 가고, 한창 기운이 왕성한 아이의 젊은이들과 어린아이들 - 어린아이의 생명은 공포 없이, 흔적 없이 사라져 가고 있다 - 을 무덤 속으로 몰아넣는다.

여전히 전염병은 변창하는 나라들을 휩쓸고 지나가, 소수의 남은 사람들을 고아로 만들어 버리고, 친숙해진 동료들의 보좌마져 앓아가 버려 홀로 남도록 만들어 버린다. 전염병은 인간이 피땀으로 일구어 놓은 땅을 미개지로 황폐화시키기 위해 할 수 있는 모든 못된 짓거리를 다 하는 것 같다....²⁵⁾

24) Joseph Priestley, *Lectures on History* p. 382; *Experiments and Observations on Different Kinds of Air* (1775), 3 vols., I, xiv-xv; *Essay on the First Principles of Government* (1768), pp. 4-5 reprinted in Ira V. Brown, *Joseph Priestley, Selections from his Writings*, Pennsylvania, 1962, pp. 152-3. Sidney Pollard, *The Idea of Progress*, Penguin Books, 1971, pp. 79-80에서 재인용.

과학기술이 발전하면 인간의 힘이 어려움 없이 자연을 지배하고, 노동으로부터 해방되어 건강하게 살 수 있을 것이라고 생각한 것이다. 피히테는 과학기술이 자연 폭력의 원인을 밝히고, 그것이 어떻게 전개될 것인가를 계산하고, 그것에서 벗어날 수 있는 수단을 제공할 수 있다고 생각하였다. 그는 과학기술을 통한 자연의 정복을 선으로 규정하였다. 과학기술의 원천으로서 이성에 대한 믿음은 진보에 대한 낙관론으로 이어져, 지적인 담론의 중심이 이제 신에서 자연으로, 교회에서 과학으로 옮겨졌다. 이러한 낙관론은 자연 과학뿐만 아니라 윤리, 정치, 사회에까지 확산되었다. 실제로 과학기술이 발전하면서 수많은 불행의 원인이 퇴치되었고, 헤아릴 수 없이 많은 이로운 일들이 이루어졌다. 철학자 야스퍼스의 지적처럼 과학기술은 인간에게 자유를 가능하게 하였다.

자연을 지배하는 힘은 인간의 목적을 통해서만 그 의미를 가지게 된다. 다시 말하면 인간의 일상 생활을 용이하게 한다든가 혹은 육체적 생존 조건에 대한 일상적 고역을 경감시킨다든가, 더 나아가서는 여가와 평안을 가져다 준다든가 하는 것 등이다. 이러한 것이 기술의 의의이다. ‘기술의 의의는 자연과 맞서는 자유인 것이다.’ 기술은 빈곤과 위험 그리고 속박을 동반하고 있는 자연에 동물처럼 속박되어 있는 상태에서부터 인간을 해방시키는 것이다.²⁵⁾

과학기술의 발전은 자연의 구속으로부터 인간을 해방시켰다. 자연으로부터의 자유는 문화의 기회를 많은 사람에게 확산시켜주었을 뿐만 아니라 수많은 불행의 원인을 제거해 주었다. 과학기술의 발달이 단순히 물질적 풍요를 보장한다고만 믿었던 것은 아니다. 고트프리트 트라우트는 『윤리와 자본주의』에서 기독교적 윤리관에 관심을 가진 사람은 누구든지 기술이 초래한 승리를 환영해야 한다고 생각하였다. 그는 우리가 가장 높은 도

25) John Gottlieb Fichte, *Die Bestimmung des Menschen*, Stuttgart 1962, S. 128-130, 이 책은 1800년에 발표되었다. 이기상, 『주제별 철학강의』, 동아출판사, 서울, 1991, 78-80쪽에서 재인용.

26) 야스퍼스, 『역사의 목표와 기원』, 백승균 역, 이화여자대학교 출판부, 1986, p. 169.

덕적 단계에 도달하기 위해서 과학기술을 발전시켜야 한다고 주장하였다. 그는 과학기술이 발전함으로써 우리는 물질적으로 안락한 생활을 누리고 나아가 도덕적으로도 더 진보할 수 있다고 확신하였다.²⁷⁾

벤자민 프랭클린이 1780년 프리스틀리에게 보낸 편지는 과학기술에 대한 유토피아적 믿음을 극명하게 보여준다. 그는 다음과 같이 적고 있다.²⁸⁾

지금 빠른 속도로 발전하고 있는 과학을 보면 내가 너무 빨리 태어난 것을 유감스럽게 생각할 때가 많다. 천 년 안에 물질을 지배할 수 있는 인간의 능력이 어느 정도로 발전할 것인가는 상상할 수 없다... 모든 질병은 확실한 수단에 의해 예방되거나 치료될 것이다... 윤리학도 발전하여 인간은 더 이상 다른 사람에 대해 늑대가 되지 않을 것이다.

과학기술 유토피아와 전면적으로 대립하는 디스토피아도 등장하였다. 근대 유토피아주의자들은 이러한 상황을 전혀 예상하지 못했다. 무엇을 하든 예상하지 못한 결과, 의도하지 않은 결과를 초래하기 마련이다. 과학기술의 발전도 예외는 아니다. 디스토피아주의자들은 라투어의 표현인 '수단의 반역'(revolt of the means)에 주목한다.²⁹⁾ 핵무기와 군사 무기의 기술에 대한 의심과 두려움, 환경 오염과 오존층의 파괴, 성장의 한계, 유전자 재조합과 생명 공학 분야에서 과학기술이 초래할 도덕적인 결과의 예측불가능성 때문에 과학기술에 대한 신뢰가 점차로 추락하고 있다.³⁰⁾ 1963년 3월 4일 MIT 과학자들은 "과학기술 지식의 오용이 인류의 생존에 대한 가장 심각한 위협이 되고 있다"³¹⁾고 주장하면서 하룻 동안 연구 과업을 단

27) Gottfried Traub, *Ethik und Kapitalismus*, pp.91, 75, 92, 90, 파편하임, 『현대인과 소외』, 진덕규 역, 학문과 사상사, 1983, p.49에서 재인용.

28) L. Stevenson and H. Byerly, *The Many Faces of Science*, Westview Press, 1995, p.18.

29) 브루노 라투르, "탈냉전시대의 새로운 좌파 정치", 『진보의 패러독스 - 과학기술의 민주화를 위하여』, 당대, 1999, p.376 참조.

30) H. Hobsbaum, *The Age of Extremes: Short Twentieth Century, 1914-1991*, p. 530 참조. 홍성욱, "20세기 과학의 패러독스", 『과학과 철학』 제10집, 1999년, 과학사상연구회, pp.93-94 참조.

행한 사건에서 우리는 과학의 이미지에 대한 극적인 反轉을 읽을 수 있다. 과학기술이 점차적으로 진보함에 따라 대중은 점점더 불안하게 되었다는 패러독스는 적어도 ‘과학기술을 통해 유토피아를 건설할 수 있다’는 명제를 반박하기에는 충분한 것처럼 보인다. 뉴먼은 다음과 같이 말했다.

우리는 과학이 인류를 절멸시킬 수 있는 수단을 제공한다는 것을 두려운 마음으로 목격하고 있다. 지금 가능한 무기를 전쟁에서 모두 사용하면, 지구는 인류가 깡그리 멸망할 정도의 방사능에 오염될 것이다. 싸우는 당사자들뿐만 아니라 중립국까지도 모두 죽을 것이다. ... 모든 국가는 힘을 최후의 수단으로 삼는 것을 포기해야만 한다. 그렇지 않으면 우리는 모두 멸망할 것이다.³¹⁾

노마노 구아르디니는 “근대는 본질적인 면에서 계속 종말로 점점 다가서고 있다”³²⁾고 했다. 과학기술이 유토피아를 건설할 수 있다는 전망과는 완전히 상반되는 주장이다. 이 주장은 과학기술의 진보가 인간에게 유토피아를 가져다 줄 것이라는 근대적 세계관에 대한 신념이 이제는 점차로 사라져가고 있으며, 그 대신에 과학기술과 인간 사이에 적대적인 관계가 형성되고 있다는 인식이 점점 강화되고 있음을 보여 준다.

뿐만 아니라 과학기술의 진보에 대한 공격은 정신적이고 문화적인 관점에서도 일어나고 있다. 비판가들은 과학기술과 인간 정신 사이에는 일종의 모순 관계 즉 매꿀 수 없는 갈등이 존재한다고 주장한다.³⁴⁾ 이러한 비판은 이미 계몽주의에 반대한 낭만주의자들의 반과학적 태도에도 잘 나타나 있다. 낭만주의자들은 과학기술 때문에 정신이 파괴해지고 생활이 자연에서 벗어나게 되었다는 점을 비판하였다. 인간은 인생의 목적과 행복을 물질 추구에만 맞추게 되었다는 것이다. 낭만주의 작가 티크의 작품 『프란

31) 홍성욱, “20세기 과학의 패러독스” p.103에서 재인용.

32) J. R. Newman, “Two Discussions of Thermonuclear War”, *Scientific American* 204(3), p.197. 홍성욱, p.103에서 재인용.

33) Romano Guardini, *Die Macht*, p. 10. 파펜하임 지음, 『현대인과 소외』, 진덕규 옮김, 학문과 사상사, 1983, p.47에서 재인용.

34) Rathenau, Spengler, Ortega y Gasset, Huizinga 등이 이러한 입장을 대변하고 있다.

츠 슈테른발트의 방랑』은 경제 논리가 지배하는 부르주아 사회와 경제와는 거리가 먼 예술가의 삶을 대비시키고 있다. 주인공 프란츠는 모두가 경제 문제에만 관심을 갖고는, 그가 화가라는 말을 들으면 하던 말도 중단하는 것을 보고 절망감을 느낀다. 그가 머물고 있던 집 주인은 이렇게 말한다.

(집주인은) 자신의 공장 시설을 점차 개선하여 이윤이 더욱더 늘어났다는 것에 대해 수다를 떨었다. 선량한 프란츠를 특히 화나게 한 것은, 그곳에 참가한 부자들에게 존경심을 나타낸 것이었다. 여기서 프란츠는 사람들이 관심을 갖고 높이 평가하는 것은 돈뿐이라는 것을 알게 되었다.³⁵⁾

프란츠는 모든 사람이 돈만 아는 이기적인 인간으로 변해가는 것을 슬프게 생각하였다.

인간의 삶이 온통 [...] 가장 비천한 메카니즘에 의해서 움직여진다는 것은 슬픈 일이다. 모두가 미래에 대한 걱정을 안고 살아간다. [...] 모두가 그렇게 곤궁함, 질투, 이기심, 걱정 그리고 궁리에 시달려서, 예술과 시, 하늘과 자연을 신성시하는 마음을 가질 여유가 없다.³⁶⁾

낭만주의자들은 산업 혁명으로 인하여 생산 체계가 근본적으로 변함으로써 인간들은 통합적 주체로서의 삶을 상실하고 기계에 예속되었다고 생각한다. 그래서 그들은 인간이 본연의 심성을 찾아야 한다는 생각을 갖게 되었다. 낭만주의는 근대의 진보 이데올로기와 그 유토피아에 대해서 근본적으로 반대하는 세력에 속한다. 낭만주의자들이 선택한 방법은 감당하기 어려운 강력한 외부 현실에 대해서 주관적인 내면 세계로 몰입하여 인간 본성을 획득하는 것이었다.

야스퍼스도 과학기술의 발전으로 인한 정신의 파멸과 ‘고향 상실’을 지

35) Ludwig Tieck, *Werke in vier Bänden*, hrsg. von M. Thalmann, Darmstadt 1963-1966, Bd. 1, S. 718, 여기서는 P. U. Hohendahl(Hrsg.)의 책 76쪽에서 재인용.

36) Ludwig Tieck, 위의 글 S.746. 여기서는 Hohendahl의 책 77쪽에서 재인용.

적하였다.³⁷⁾ 그는 “기술의 길이란 자연을 지배함으로써 자연으로부터 해방되는 것이 아니라 오히려 자연을 파괴하는 것이고 인간 자체를 파멸케 하는 것이다. 무한정하게 진행되는 생물의 살육은 결국 전체를 파멸시키는 결과가 된다”고 한탄하였다.³⁸⁾ 슈마하도 과학기술을 통한 산업 발전은 인간의 문제를 해결하기보다는 더 크게 하였다고 주장하였다. 그는 “근대 기술은 가장 즐겁고 창조적인 손과 머리를 쓰는 일을 사람으로부터 빼앗아 버리고 조금도 즐거움을 주지 못하는 단편적인 일을 슬하게 떠맡긴다.”³⁹⁾ 고 믿는다.

과학기술이 유토피아를 약속한다고 믿었던 사람들의 이상을 실제로 성취할 수 없다는 결론에 도달한 것이다. 비록 과학기술이 힘든 노동으로부터 인간을 해방시켜주고, 우리에게 많은 도움을 주고 있지만 그것은 우리의 인간성을 상실하게 만들었다는 것이다. 나아가 기계는 인간의 자율성 확립에 도움을 주는 것이 아니라 인간을 억압하는 존재가 되었다는 것이다. 과학기술의 발달은 우리의 지휘 감독으로부터 벗어나 기술 자체의 고유한 법칙에 따라 움직이기 때문에 인간이 이 법칙에 따라 움직일 수밖에 없게 되었다는 것이다. 과학기술 시대의 인간은 자신의 일에서 소외되고 자기 자신이나 사회로부터 소외되어 자신을 상실하였다는 것이다.

디스토피아주의자들은 과학기술의 어두운 측면만을 부각시킨다. 그들은 최악의 상황을 설정하고 이를 피하기 위해서는 과학기술을 전면적으로 포기해야 한다고 주장한다. “우리는 암환자의 몸에서 악성 암세포만을 선택적으로 제거함으로써 그의 생명을 구할 수는 없다. 우리가 그 환자에게서 암세포를 완전히 제거하지 않으면 그 환자는 죽고 만다”⁴⁰⁾고 생각한다.

이는 과학기술의 발전 때문에 현대 문명 자체가 소멸될지도 모른다는 두려움을 반영하고 있다. 미국의 역사학자 애덤스는 “인간은 과학 위에 올

37) 칼 야스퍼스, 『역사의 기원과 목표』, 백승균 역, 이화여자대학교 출판부, 1986, p.166.

38) Ibid., p.190.

39) E. F. Schumacher, *Small is Beautiful*, Abacus, 1973, p.146.

40) J. Letto, “One Hundred Years of Compromise”, *Buzzworm* 4 (March/April) p.26. *The Many Faces of Science: An Introduction to Scientists, Values, & Society*, Westview, 1995, p.204에서 재인용.

라타 달려가고 있다. 나는 몇 세기 안에 과학이 인간의 주인이 되고 ... 언젠가 과학이 인류를 지배하며, 세계를 폭발시켜 인류 스스로 목숨을 끊을 것이라고 확신"⁴¹⁾하였다. 이러한 예견은 이미 셸리의 공포 소설 『프랑켄슈타인, 또는 현대의 프로메테우스, 1816』에 잘 나타나 있다. 이 작품은 과학기술의 발전이 초래할 공포로 가득찬 세계에 대해 이야기하고 있다. “숨겨진 자연 법칙을 알고 싶은” 욕망에서 “자연 현상의 원인을 기쁘게 탐구한” 프랑켄슈타인은 마침내 생명의 원인을 발견하여 물질에 생명을 불어넣을 수 있게 되었다. 그가 만든 괴물은 그의 창조자가 사랑하는 사람을 죽이고 만다. “나는 너처럼 기형적이고 사악한 괴물을 결코 다시 만들지 않을 것이다”라는 프랑켄슈타인의 말에 괴물은 다음과 같이 대답했다.⁴²⁾

노예여, 전에 나는 너를 설득하려고 했지만, 더 이상 너에게 예의를 갖출 필요가 없게 되었다. 내가 힘이 있다는 사실을 잊지 말아라. 너는 스스로 비참하게 생각하겠지만, 나는 너를 더 참혹하게 만들어 빛이 너를 증오하도록 하겠다. 너는 나의 창조자이지만, 나는 너의 주인이다. 복종하라!

영민한 철학자 러셀도 “인류의 미래”에서 과학기술의 발달에 의한 인류의 어두운 미래를 예견하였다.⁴³⁾ 그는 지구 위의 인간 뿐만 아니라 모든 생명이 종말을 고하거나 세계 인구가 파국적으로 감소한 다음 야만 상태로 복귀할지도 모른다는 두려움을 갖고 있었다. 냉전 시대 핵전쟁의 공포를 반영하고 있는 것이다.

(5) 과학기술 유토피아주의와 구성주의적 합리주의

과학기술에 대해 대립적인 입장을 견지하는 유토피아주의와 디스토피아

41) L. Stevenson and H. Byerly, *The Many Faces of Science*, Oxford, Westview Press, p. 20.

42) M. W. Shelly, *Frankenstein, or the Modern Prometheus*, Quality Paperback Book Club, 1994, pp.178-179.

43) B. Russell, *Unpopular Essays*, Unwin Paperbacks, 1950, p.45.

주의는 모두 '구성주의적 합리주의'와 '유토피아주의'에 기초해 있다. '구성주의적 합리주의'는 이성을 통해 "인간이 사회 제도들과 문명을 창조했기 때문에, 인간이 자신의 바람과 원망을 충족시키기 위해 그것들을 마음대로 바꿀 수 있어야만 한다"⁴⁴⁾고 생각한다. 곧 구성주의적 합리주의는 "모든 사회 제도는 (인간의 이성에 의한) 면밀한 디자인의 산물이거나 산물이어야만 한다"⁴⁵⁾고 가정한다.

하이에크에 따르면 데카르트 철학이 모든 형태의 구성주의적 합리주의의 근원이다. "훌륭한 법을 원하면, 지금 가지고 있는 법을 불살라 버리고 스스로 새로운 법을 만들라"⁴⁶⁾라는 볼테르의 말이나 과학기술에 의해 유토피아를 건설할 수 있다는 베이컨의 믿음은 모두 구성적 합리주의의 소산이다.

'구성주의적 합리주의'는 데카르트주의의 이원론과 긴밀한 연관이 있다.⁴⁷⁾ 정신과 물질을 두 개의 독립적인 실체로 상정한 데카르트의 이원론에 따르면 자연과 완전히 독립적으로 존재하는 정신은 인간에게 그가 살고 있는 사회의 제도와 문화를 디자인할 수 있는 능력을 제공해 준다. 자연이나 문화에 대한 정신의 능동성을 인정하고, 정신이 자연과 문화를 자신의 의도에 따라 디자인할 수 있다고 믿었던 것이다. 이러한 해석에 따르면 지금 우리의 행동을 규제하는 모든 제도와 규칙은 인간 정신이 디자인한 것이다. 인간의 문명은 인간 이성이 구성한 것에 지나지 않는다.

이러한 구성주의적 합리주의는 하이에크가 지적하였듯이 사실적인 측면과 규범적인 측면에서 오류를 범하고 있다. 왜냐하면 지금 존재하는 모든 제도가 이성에 의한 디자인의 산물이 아니며, 우리가 사용할 수 있는 지식이 지극히 한정되어 있기 때문에 디자인을 통해 사회 질서를 만들 수도

44) F. A. Hayek, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, The University of Chicago Press, 1978, p.3

45) F. A. Hayek, *Law, Legislation and Liberty*, RKP, 1982, p.5.

46) Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, s.v. 'Loi', reprinted in *CEuvres philosophiques de Voltaire*, ed. Hachette, Paris, n.d., XVIII, p. 432, F.A.Hayek, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and The Ideas of History*, p. 5에서 재인용.

47) F. A. Hayek, *Law, Legislation and Liberty*, R.K.P. 1982, p.17.

없기 때문이다. 곧 이성의 한계에서 오는 사고 능력의 불완전성과 정보 입수의 불완전성은 사실적인 측면에서 범한 오류이다.

구성주의적 합리주의의 사실적인 오류는 이성에 대한 잘못된 관점에서 출발하였다. 데카르트 철학에서 이성은 ‘자연의 빛’으로 모든 인간에게 선천적으로 주어져 있다. 인간은 태어날 때부터 이성 능력을 가지고 태어난다는 것이다. 그는 이성을 경험적인 것이 아니라 선형적인 것으로 가정하였다. 그러나 데카르트와 달리 하이에크는 이성의 선형성을 인정하지 않는다. 그는 “이성 자체도 문화의 한 부분이며”⁴⁸⁾, “인간은 문화 이전에 이성을 소유하지 않았다.”⁴⁹⁾고 주장한다. 이성과 문명은 함께 진화하였다는 것이다. 이성은 모든 인간에게 선형적으로 주어진 것이 아니라 진화의 과정에서 생성되었고 앞으로도 변화되어 간다는 것이다.

하이에크는 인간의 이성을 언어와 같은 차원에 놓는다. 언어가 이성적인 존재에 의해 ‘창안되었다(invented)’고 믿는 사람은 없다. 이성과 문화는 서로 영향을 주면서 발전한다. 언어 뿐만 아니라 도덕, 법, 손재주, 사회 제도들은 인간 행동의 결과이지 인간의 마음이 설계한 것이 아니다. 곧 그것이 섬기는 목적을 위해서 창조된 것이 아니다. 그것들은 막스 베버가 말하는 ‘목적합리적’ 생산물이 아니다. 이성도 사회 질서와 같이 어떤 목적을 위해 디자인되거나 발명된 것이 아니라 진화의 과정 속에서 나온 것이다. 그럼에도 불구하고 구성주의적 합리주의자들은 도덕, 법, 기술과 사회 제도는 오직 그것들이 미리 생각한 어떤 디자인과 일치할 때만 정당화될 수 있다고 생각하였으며, 이것은 명백한 오류이다.⁵⁰⁾ 하이에크는 다음과 같이 말한다.

정신은 인간이 삶을 영위하고 있는 자연적 환경과 사회적 환경에 대한 적응이며, 사회의 구조를 결정하는 제도들과 연속적인 상호작용을 유지하면서 발전되어 왔다. 정신은 사회적 환경의 산물이다. 반대로 정신이 영향력을 행사하고 이러한 제도들을 변경하여 사회적 환경을 만

48) F. A. Hayek, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, p.20.

49) *Ibid.*, p.3.

50) *Ibid.*, p.4.

든 것은 아니다. 정신은 인간이 사회 속에서 발전시킨 결과이며 그가 살았던 집단의 존속 가능성을 높여준 습관과 관행을 획득한 결과이다. 사회 안에서 인간이 살아갈 수 있도록 해주는 제도들을 디자인하는 것이 이미 충분히 발전한 정신이라는 개념은 인간의 진화에 대해 우리가 알고 있는 것과 완전히 반대이다.⁵¹⁾

구성주의적 합리주의의 사실적 오류의 두번째 측면은 지식의 편재성에 기원한다. 하이에크는 인간의 이성은 구조적으로 무지하다고 생각한다. 그가 말하는 구조적인 무지는 우리가 무수히 많은 타인들의 계획과 목적, 행동을 부분적으로만 알 수 있을 뿐이며 이것마저도 항상 옳은 것이 아니라는 것이다. 그 이유는 그들의 계획과 목적, 행동에 대한 지식은 그들 머리 속에 제각기 분산되어 있고, 이렇게 분산되어 있는 지식을 우리가 수집하여 이용하는 것은 원천적으로 가능하지 않기 때문이다.

따라서 사회를 구성하고 있는 각 개인들이 가지고 있는 지식을 모두 수집하여 통괄하는 것은 구조적으로 불가능하다. 우리는 누가 어떠한 지식을 가지고 있는가를 알 수 없을 뿐만 아니라, 사람들이 머리 속에 가지고 있는 지식을 계량적인 방식으로 수집할 수도 없다. 뿐만 아니라 사람들이 가지고 있는 지식 가운데 많은 부분은 언어로 표현될 수 있는 명시적인 것이 아니라 암묵적 성격의 지식이다. 이러한 맥락에서 하이에크는 인간 이성의 무지는 구조적이고 영구적이라고 말한다.

그럼에도 불구하고 근대 과학은 과학기술의 힘으로 사회 현상을 지배하고, 인간의 의지에 따라 사회와 자연을 바꿀 수 있다는 강한 자신감을 심어 주었다. 생명이나 마음이나 사회의 현상은 단순하지 않고 복잡하다. 과학에 근거한 자신감은 인간의 자만심을 키워 이러한 복잡함을 사려깊게 살펴 볼 수 없게 하였다. 이것은 이성과 과학의 치명적인 실수이다.

관찰된 사실을 해석하는데 우리의 이론과 탐구 기법이 아무리 큰 도움을 준다고 할지라도, 우리는 완전한 설명이나 정확한 예측에 도달할 수 없다. 현상은 복잡하기 때문이다. 만일 우리가 모든 현상에 대한 완전한 지식을 가지고 있다면 우리는 그 현상을 통제하고 지배할 수 있을 것이다. 그러나 실제로는 그렇지 못하다. 우리가 과학의 힘으로 어떤 특정한 사실

51) F. A. Hayek, *Law, Legislation and Liberty*, p.17.

에 대한 모든 것을 명백하게 알 수 있다고 가정하는 것은 오류이다.

만일 과학이 사회 현상에 대한 완전한 지식을 우리에게 제공할 수 있다면, 과학은 우리가 복잡한 사회 현상의 상호 관련을 이론적으로 더 잘 이해하는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 그러나 과학은 거대한 사회의 복잡한 질서를 결정하는, 널리 퍼져있고 급격하게 변하는 시공간의 특별한 상황에 대한 모든 것에 대한 명확한 지식을 우리에게 제공할 수는 없다.⁵²⁾

과학의 진보가 우리에게 세계에 대한 완벽한 지식을 줄 수는 없다. 과학이 그러한 지식을 우리에게 줄 수 있다고 생각하는 것이 바로 이성의 치명적 오류이다. 복잡한 사회 현상에 대한 완벽한 지식은 어느 누구도 가질 수 없다. “우리가 사용해야 하는, 상황에 대한 지식은 집중된 형태로 존재하지도 않고 통합된 형태로 존재하지도 않는다. 불완전하고 때때로 모순되는 지식은 흩어져서 존재하며, 독립적인 개인들이 그 지식을 소유하고 있다.”⁵³⁾ 따라서 “지식은 본질적으로 (수많은 사람에게) 분산되어 있으며, 함께 모을 수도 없으며, 의도적인 질서 창조라는 과제를 떠맡은 권력자에게 전달될 수도 없다”⁵⁴⁾

따라서 인간의 이성으로 제도를 디자인할 수는 없다. 일련의 규칙과 제도들의 집합체인 문화는 인간이 디자인을 통해 구성한 것이 아니다. 따라서 인간은 그들 자신의 환경을 통제하거나 더 좋은 사회를 디자인할 수 없다. 다만 인간은 아주 작은 개선을 더할 수 있을 뿐이다. 그럼에도 불구하고 원대한 규모의 개선을 계획한다면 필연적으로 실패할 수밖에 없다.

인간이 인간 사회의 미래를 이성을 사용하여 집단적인 목적을 위해 설계한다는 것은 불가능하다. 그럼에도 불구하고 합리적으로 계획할 수 있는 지식을 가지고 있다고 생각하여 실제로 그렇게 하려는 것은 ‘이성의 치명적 자만’이다.

인간은 문화적 유산 안에서 태어나고, 문화적 유산은 행동의 관행이나

52) F. A. Hayek, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, p.21.

53) F. A. Hayek, *Individualism and Economic Order*, The University of Chicago Press, 1948, p.77.

54) 하이에크, 『치명적 자만』, 신중섭 역, 한국경제연구원, 1996, p.154.

규칙의 복합체로 구성되어 있다. 이러한 복합체가 우세하게 된 이유는 그것이 바람직한 결과를 초래하는 것으로 알려졌기 때문에 사람들이 채택한 것이 아니라, 인간 집단을 성공적으로 만들었기 때문이라고 해석한다.

동물뿐만 아니라 인간에게서도, '경험을 통한 학습'은 주로 사고의 과정이 아니라, 성공적이었기 때문에 우세하게 된 관행의 준수, 확산, 전달 및 발전의 과정이다. 관행이 성공을 거둔 것은 행동하는 개인에게 그가 인식할 수 있는 이익을 주었기 때문이 아니라 그것이 그들이 속해 있는 집단의 생존의 기회를 증대시켰기 때문이다. 이러한 발전의 결과는 명시적인 지식이 아니라, 비록 그것이 규칙에 의해 기술될 수 있다고 할지라도, 개인이 말로 표현할 수는 없고 단지 실천으로 존중하며 따를 수밖에 없는 지식이다. 정신이 규칙을 만드는 것이 아니라, 정신이 행동의 규칙, 규칙의 복합체로 구성되어 있다. 행동의 규칙은 정신이 만든 것이 아니지만 개인들의 행동을 지배하게 되었다. 그렇게 된 이유는 그 규칙의 복합체에 따른 행동이 경쟁 관계에 있는 개인이나 집단보다 더 성공적임이 증명되었기 때문이다.⁵⁵⁾

하이에크는 이러한 사상의 기초를 닦은 철학자로 흠을 지적하였다. 그는 사회적 형성물(문화, 법, 제도)의 성장에 관한 참된 이론의 기초를 닦았다. 그리고 흠의 이론은 아담 스미스, 아담 피그슨에 의해 '인간이 디자인한 결과가 아니라 인간 행동의 결과'인 현상에 대한 이론으로 발전하였다. 인간이 이성의 도움으로 문명 밖으로 나가 더 높은 곳에서 그것을 판단할 수 있다고 생각하는 것은 하나의 환상에 지나지 않는다.

인간이 어떤 행동을 할 때 그가 바라는 목적과 그 목적을 실현할 수 있다고 믿는 수단 사이의 관계를 명확하게 이해하고 행동하는 것은 결코 아니다. 그는 그가 거의 알지 못하는 행동의 규칙에 따라 행동한다. 이 행동의 규칙을 의식적으로 창안한 것은 아니다. 전체를 바꾸는 것은 우리가 할 수 있는 일이 아니다. 갑작스러운 전체의 재구성은 어느 단계에서도 가능하지 않다. 왜냐하면 우리는 항상 우리가 사용할 수 있는 자료만 사용해야 하고, 그것은 진화 과정의 산물이기 때문이다.

하이에크의 주장처럼 구성주의적 합리주의가 잘못된 가정에 근거하고

55) F. A. Hayek, *Law, Legislation and Liberty*, p.18.

있다면, 그것에 근거하고 있는 과학 사상과 정치 사상도 역시 잘못을 범하고 있다고 할 수 있다. 법실증주의, 무제한적 주권의 필요성에 대한 믿음, 공리주의, '인류의 미래 창조'를 목적으로 표방하는 사상, 사회주의는 모두 구성주의적 합리주의에 기초하고 있다. 따라서 이러한 사상은 모두 오류를 범하고 있다. 과학기술적 유토피아주의도 이러한 사상과 같이 '위대한 사회'를 꿈꾸고 있지만, 위대한 사회와 문명을 가능하게 할 것이라고 믿는 잘못된 원리에 기초하고 있다. 위대한 사회의 기본 질서는 절대로 계획을 통해서 달성할 수는 없으며, 예견된 결과를 목표로 할 수도 없다.

구성주의적 합리주의의 두번째 난점은 유토피아주의이다. 과학기술을 통해 유토피아를 건설할 수 있다는 믿음을 가진 계몽주의적 낙관주의나 과학기술의 발전은 인류를 파멸로 몰고갈 것이라는 디스토피아주의적 비관주의는 모두 유토피아적 사고의 변형된 형태에 불과하다. 과학기술에 대한 낙관주의와 비관주의는 정반대 주장을 하고 있는 것처럼 보이지만 실제로는 동일한 극단적 사고 방식에 기초하고 있다. 과학기술에 대한 이러한 극단적인 사고 방식 자체가 인류의 미래를 위협한다.

유토피아에 대한 열정은 역설적으로 디스토피아를 초래한다. 유토피아에 대한 과도한 열정이 초래한 디스토피아는 "용감한 신세계"와 "1984"와 같은 소설에 잘 나타나 있다. 집단 자살로 끝을 맺는 사이비 종교 집단, 파시즘, 공산주의는 모두 실패한 유토피아다. 디스토피아를 초래한 유토피아적 열정에서 공통적으로 발견할 수 있는 요소는 "모든 것을 절대적으로 옳은 것으로 만들려는 시도"이다.

유토피아는 완전한 자유를 약속했음에도 불구하고 실제로는 인간의 탐욕과 시기심을 통제한다는 명분으로 엄격한 규칙과 강한 정치적 통제를 도입할 수밖에 없다. 이러한 엄격함을 현실에서 추구하면 불가피하게 잔인함으로 둔갑한다. 유토피아주의는 항상 폭력을 수반한다. 공산주의와 파시즘은 악한 의도에서 나온 잔인한 통치가 아니라 선한 의도에서 나온 잔인한 통치이다. 이제 우리는 이러한 유토피아주의에 내재된 원천적인 결함에 주목해야 한다.

유토피아주의는 포퍼가 말하는 '예술 정치'로 귀착된다. 예술 정치가는 현존하는 잘못된 제도와 관습을 뿌리째 뽑아 버려야 한다고 생각한다. 그

들은 “전체로서 사회를 다루려 하고, 뒤집지 않은 돌맹이를 하나도 남겨두려고 하지 않는다. 그것은 우리는 사회악의 뿌리로 들어가야 하며, 뒤 가르가 말했듯이 만일 우리가 ‘세상에 품위있는 어떤 것을 실현하기’를 원하면 잘못된 사회 체계를 완전히 근절해야만 한다는 확신이다.”⁵⁶⁾

그들은 모든 악을 없애 버려야 한다고 생각하기 때문에 정화하고, 숙청하고, 쫓아내고 추방하고 죽여버려야 한다고 생각한다. 사회가 예술 작품처럼 아름다워야 한다는 견해는 쉽게 폭력으로 귀착된다. 예술 정치가는 탐미주의와 급진주의에 기초해 있다. 예술 정치가는 이상적인 선을 꿈꾼다. 그리고 “이러한 이상적인 선은 우리의 꿈을 통해서, 시인이나 예연자의 꿈을 통해서 알 수 있을 뿐이다. 이상적인 선은 토론의 대상이 될 수 없으며, 오직 높은 곳에서 선언될 수 있을 뿐이다. 그것은 공정한 판단과 같은 합리적 태도를 요구하는 것이 아니라 정열적인 설교자의 감정적 태도를 요구한다.”⁵⁷⁾ 아름다운 세상에 대한 꿈은 이성이 아니라 감정에 기초할 수밖에 없다. 곧 비합리적인 낭만주의에 기초할 수밖에 없다. 낭만주의자들은 “천국으로 돌아가라”든가, “사랑과 아름다움이 있는 세계로 돌아가라”라고 설교할 수 있을 뿐이다. 이것은 이성이 아니라 감정에 호소하는 것이다.

따라서 이상적인 선의 상태인 유토피아는 합리적인 논의의 대상이 될 수 없다. 어떤 사회가 이상적인 사회인가에 대해서는 사람마다 생각이 다를 수 있기 때문에, 모든 사람이 자발적으로 동의할 수 있는 단일한 이상적인 청사진을 설정할 수는 없다. 인간들이 갖고 있는 가치는 각각 다르고 이상적인 선에 대한 합의나 타협은 힘들다. 최상의 유토피아가 어떠한가에 대한 일반적인 합의가 어려움에도 불구하고 그것을 추구하려고 하면 국가는 필연적으로 개인의 자유를 간섭하게 되고, 개인이 원하지 않는 것을 강요하게 되며, 나아가 폭력을 수반하게 된다. 이상적인 사회 상태에 대해 입장을 달리하는 사람들이 서로 맞서게 되면, 이 대립은 합리적인 방식으로 해결될 수 없으며, 타협은 불가능하기 때문이다. 이러한 대립은 교리가 다른 타종교를 異端으로 못박아 배척하는 종교적 대립과 동일한 성격을

56) 칼 포퍼, 『열린사회와 그 적들, I』, 이한구 역, 민음사, 1982, pp.226-227.

57) K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, Haper & Row, p.361.

지니게 된다. 포퍼는 다음과 같이 말한다.

정치적 행동의 궁극적인 목적을 과학적으로 또는 순수히 합리적인 방법으로 결정할 수 없기 때문에, 이상적인 상태가 어떠해야 하는 것과 관련된 견해의 차이는 논증의 방법으로 해결될 수 없다. 적어도 이상적인 상태에 대한 차이는 종교적인 차이와 같은 성질을 지니고 있다. 그리고 서로 다른 유토피아적 종교 사이에는 관용이 존재할 수 없다. 유토피아적 목적은 합리적이고 정치적인 행동의 기초 구실을 하고 그러한 행동은 목적이 명확하게 결정된 뒤에 행해질 수 있다. 따라서 유토피아주의자들은 그들의 유토피아적 목표에 동조하지 않거나 유토피아적 종교로 전향하지 않는 경쟁자들을 압박하거나 말살할 수밖에 없다.⁵⁸⁾

과학기술을 전면적으로 통제하려는 시도는 불가피하게 폭력을 수반한다. 통제하기 위해서는 강력한 힘을 가진 정부를 필요로 한다. 강력한 힘을 가진 정부는 소수의 지배자에 의한 권위주의적 통치를 요구하기 때문에 독재 정치로 흐르기 쉽다. 권위주의는 이성적인 비판을 허용할 수 없기 때문에 폭력을 수반하게 된다. “폭력은 언제나 보다 심한 폭력을 유발하며, 혁명은 혁명가를 죽이며, 그들의 이성마저 파괴해 버린다.”⁵⁹⁾ 곧 “선의로 지상에 천국을 만들려는 노력은 오직 지옥을 만들 뿐이다.”⁶⁰⁾

(5) 맺음말

지금까지의 논의를 통해 과학기술이 긍정적인 혜택을 제공할 뿐만 아니라 부정적인 결과를 수반한다는 사실을 알게 되었다. 나아가 과학기술이 전통과 문화를 구성하는 가장 강력한 요소 가운데 하나임을 인정할 수밖에 없게 되었다. 인간들의 삶과 문화와 전통은 이성에 의하여 디자인된 것이 아니라 자생적 질서의 소산임을 인식하게 되었다. 따라서 과학기술을 통해 유토피아를 건설하려고 하거나 부정적인 결과에만 주목하여 과학기

58) *Ibid.*, pp.359-360.

59) 포퍼-마르쿠제, 『혁명이나 개혁이나』, 홍운기 편역, 사계절, 1982, p.45.

60) K. R. Popper, *Open Society and Its Enemies*, volume 2, p.237.

술을 완전히 없애려는 시도는 실제로 불가능할 뿐만 아니라 윤리적으로 바람직하지 못한 결과를 초래할 수 있다는 사실을 포퍼의 유토피아주의 비판을 통해 살펴보았다.

이제 우리는 과학기술을 우리 문화와 전통의 일부로 이해하여야 하며, 그것을 인간의 의지대로 완벽하게 통제할 수 있다는 생각은 버려야 한다. 전통이나 문화를 디자인을 통해 전면적으로 변화시킬 수 없듯이, 과학기술이 만들어낸 세계도 그렇게 할 수 없기 때문이다. 이러한 맥락에서 구성주의적 합리주의와 유토피아주의에서 벗어나 어떻게 하면 과학기술이 초래했거나 초래할 수 있는 부정적인 측면을 최소화할 수 있는가에 주목해야 한다. 과학기술의 폐단을 최소화하려면 어떠한 방식으로든 과학기술을 제한해야만 한다. 과학기술의 부정적인 결과를 최소한으로 줄이고 인간의 자유와 복지를 확장할 수 있는 방법이 무엇인가에 관심을 기울여야 한다. 우리는 과학기술을 통해 유토피아는 건설할 수 없지만, 현재와 비교하여 좀 더 나은 세계를 만들 수 있다는 가능성은 배제하지 말아야 한다. 포퍼의 말처럼 “우리의 의무는 우리가 할 수 있는 일 가운데 가장 좋은 것이 무엇인가를 보고 생각하고, 앞으로 사태가 더 좋아지도록 하는 것이다.”⁶¹⁾

과학기술의 통제를 인도할 수 있는 ‘불변적이고 영원한 법, 올바른 이성’의 가르침은 존재하지 않는다. 곧 과학기술을 통제할 수 있는 ‘자연법’은 존재할 수 없다. 따라서 과학기술의 부정적인 결과를 전면적으로 통제할 수 있다는 관점을 버리고, 최소화할 수 있는 방법을 모색해야 한다.

추상적인 선을 실현하려고 하지 말고 구체적인 악을 제거하기 위해 노력하라. 정치적 수단을 사용하여 행복을 이룩하려고 하지 말라. 구체적인 비참함을 없애는 것을 목적으로 삼아야 한다. 좀더 구체적으로 말하면, 직접적인 수단을 사용하여 가난을 없애려고 노력해야 한다. 예를 들면 모든 사람에게 최소한의 수입을 보장함으로써 가난을 없애려고 노력하라. 병원이나 의과 대학을 건립하여 전염병이나 질병을 퇴치하기 위해 노력하라. 범죄와 싸우듯이 문맹과 싸우라. 그러나 이러한 모든 것을 직접적인 방법으로 행하라. 네가 살고 있는 사회에서 가장 긴급한 악이라고 생각되는 것을 선택하여, 사람들에게 우리가 그것을 해결할

61) K. R. Popper, *The Lessons of This Century*, Routledge, 1996, p.41.

수 있음을 인내력을 가지고 설득하라.⁶²⁾

우리는 과학기술 유토피아주의나 디스토피아주의에서 벗어나 과학기술이 초래한 구체적인 악을 제거하는 데 관심을 집중해야 한다. 많은 사람들에게 고통을 주는 비참함, 가난, 질병, 문맹, 부정, 전쟁 등에 버금가는, 과학기술이 초래한 악이 무엇인지를 살펴보고 그것을 줄여야 한다.

이를 위해 우선 과학자의 윤리적 각성을 기대할 수도 있다. 과학자의 각성으로 인류에게 해로운 과학기술의 발전을 원천적으로 봉쇄할 수 있는 것처럼 보이기 때문에 이러한 기대는 많은 설득력을 얻고 있다. 사회악을 없애는 가장 효과적인 방법은 사회를 구성하고 있는 개개인이 도덕적으로 선한 사람이 되는 것이라는 믿음과 그 맥을 같이 하고 있다. 논리적으로는 그럴 듯해 보이지만 이러한 유비는 적절하지 못하다. 왜냐하면 인간이나 자연에게 이로운 과학과 해로운 과학을 확실하게 구별할 수 없기 때문이다. 뿐만 아니라 이로운 결과는 필연적으로 해로운 결과를 수반하기 때문이다. 이는 부작용 없는 약이 있을 수 없는 것과 같다.

과학자가 책임을 진다는 것의 의미는 무엇인가. 모든 과학자들이 부정적인 결과를 초래할 수 있는 과학 이론의 개발에 참여하지 말아야 한다는 규범을 제시할 수는 있다. 그러나 현실적으로 모든 과학자가 그 규범을 따를 것이라고 기대할 수는 없다. 뿐만 아니라 어떤 과학 이론의 발전이 긍정적인 결과를 초래할 것인가 부정적인 결과를 초래할 것인가를 판단하는 것은 불가능하다. 전문가들 사이에서도 그것에 대해 의견의 일치를 볼 수 없기 때문이다. 따라서 과학자의 윤리적 결단에 의존하여 과학의 폐해를 없애려는 방식은 안전도가 떨어진다.

나아가 시민의 입장에서 볼 때 이러한 태도는 주체성을 상실하기 십상이다. 과학자의 윤리적 결단에 전적으로 의존하게 되면 시민은 책임으로부터 면제될 수는 있어도 자신을 보호할 수는 없다. 시민의 운명은 과학자의 결단에 놓여 있기 때문이다. 이렇게 되면 시민은 의사 결정의 객체로 전락하게 된다. 그리고 과학자가 '항상 윤리적인 결단을 내려야 한다'라는 규범을 어기면 시민은 위기에 빠지게 된다. 과학의 폐해를 방지하기 위해 과학

62) K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, p.361.

자의 윤리적 결단이 필요하긴 하지만 시민의 입장에서 그의 결단에만 의존하는 것은 현명한 일이 아니다.

이제 시민들은 책임을 나누는 수밖에 없다. 시민들이 과학 정책의 결정에 참여함으로써 책임을 나누어 가져야 한다. 이렇게 되면 일반 시민도 과학기술의 부정적인 결과에 대해 책임이 없다는 입장을 취할 수 없게 될 것이다. 우리는 과학기술에 대한 시민들의 민주적 참여를 생각할 수 있다. 하버마스는 민주주의를 “제도적으로 보장된 보편적이고 개방적인 커뮤니케이션의 체계로 이해한다.”⁶³⁾ 시민들이 과학기술에 민주적으로 참여한다는 말의 의미는 과학기술 정책 결정이나 과학기술 관련 문제를 비판적으로 토론하고 정책에 영향을 미친다는 것을 의미한다.

오늘날 과학기술 정책의 입안과 시행에 정부의 몫이 지나치게 확대됨으로써 시민의 자유가 축소되었다. 시민은 과학기술과 관련된 정부의 권력을 축소하고 감시함으로써 자신의 자유를 확대해야 한다. ‘과학기술의 민주화’를 주창하는 사람들은 기존의 시민권 개념을 과학기술 영역에까지 확대한 ‘기술적 시민권’을 확보함으로써 과학기술의 사회적 구성 과정을 엘리트에 의한 통제로부터 시민에 의한 민주적 통제로 변화시켜, 보다 인간적이고 환경 친화적인 과학기술의 발전 경로를 촉진할 수 있을 것이다.

그러나 민주적 통제는 그 통제의 대상을 어느 누구나 동의할 수 있는 것으로 제한해야 한다. ‘민주적’이라는 말에 매혹되어 모든 것을 통제하려는 유혹에 빠져서는 안 된다. 나아가 윤리적 이유나 환경적 이유에 의한 외부적 통제는 과학의 소중한 動力을 침해할 우려가 있다.

다수결이라는 민주주의의 원칙을 통해 과학기술을 통제하려고 하면 자유의 원칙을 손상할 수도 있다. 과학기술의 인간화라는 명분으로 과학기술을 통제하려고 하면 우리는 더 큰 인간적인 가치를 상실할 수도 있다. 과학기술에 대한 끊임없는 비판 정신을 손상하지 않으면서 통제는 최소한으로 줄여야 할 것이다. 과학기술에 대해 대화와 토론의 가능성을 열어 놓는 것이 과학기술의 발전이 초래할 수 있는 문제점을 줄일 수 있는 효과적인 방법일 것이다.

63) Jürgen Habermas *Technik und Wissenschaft als >Ideologie<*, suhrkamp, 1978, S. 113.

참고문헌

- 다이스, 프리먼, 『무한한 다양성을 위하여』, 신중섭 역, 범양사, 1992.
- 라투르, “탈냉전 시대의 새로운 좌파 정치”, 『진보의 패러독스 - 과학기술의 민주화를 위하여』, 당대, 1999.
- 야스퍼스, 『역사의 목표와 기원』 백승균 역, 이화여자대학교 출판부, 1986.
- 이기상 편역, 『주제별 철학강의』, 동아출판사, 1991.
- 틀민, 『코스모폴리스』, 이종흡 역, 경남대학교 출판부, 1997.
- 파펜하임, 『현대인과 소외』 진덕규 역, 학문과 사상사, 1983.
- 포퍼, 칼, 『열린사회와 그 적들, I』 이한구 역, 민음사, 1982.
- 포퍼-마르쿠제, 『혁명이나 개혁이나』, 홍윤기 편역, 사계절, 1982.
- 하이에크, 『치명적 자만』, 신중섭 역, 한국경제연구원, 1996.
- 홍성욱, “20세기 과학의 패러독스”, 『과학과 철학』, 제10집, 과학사상연구회, 1999.
- 홍성욱, “과학과 기술의 상호작용-지식으로서의 기술과 실천으로서의 과학”, 『창작과 비평』, 제 22권 4호, 1994.
- Bacon, F., *The Works of Francis Bacon*, Vol 1. 2. 3. 4. Spedding et al. eds.,
- Farrington, B., *The Philosophy of Francis Bacon*, University of Chicago Press, 1966.
- Giddens, A., *The Third Way: The Renewal of Social Democracy*, Polity Press, 1998.
- Habermas, J., *Technik und Wissenschaft >Ideologie<*, suhrkamp, 1978.
- Hayek, F.A., *Individualism and Economic Order*, The University of Chicago Press, 1948..
- Hayek, F.A., *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*. The University of Chicago Press, 1978.

- Hayek, F.A., *Law, Legislation and Liberty: A new statement of the liberal principles and of justice and political economy*, Volume 1 *Rules and Order*, Routledge & Kegan Paul, 1982, p. 17.
- Hexter, J.H., *Reappraisals in History*, University of Chicago Press, 1979.
- Hill, C., *Intellectual Origins of the English Revolution*, Clarendon Press, 1965.
- Hobsbaum, H., *The Age of Extremes: Short Twentieth Century, 1914-1991*, Vintage Books, 1996.
- Ihde, D., *Technics and Praxis*, D. Reidel Publishing Company, 1979.
- Latour, B., *We Have Never Been Modern*, trans. C. Potter, Harvester, 1993.
- Mandelbaum, M., *History, Man and Reason*, Johns Hopkins University Press, 1971.
- More, T., *Utopia*, ed., Edward Surtz, Yale University Press, 1994.
- Pollard, S., *The Idea of Progress*, Penguin Books, 1971.
- Popper, K.R., *Conjectures and Refutations*, Harper and Row, 1968.
- Popper, K.R., *The Lessons of This Century*, Routledge, 1996.
- Popper, K.R., *The Open Society and Its Enemies* 1,2, Routledge, 1945.
- Rossi, P., *Francis Bacon From Magic to Science*, RKP, 1968
- Rossi, P., "Bacon's Idea of Science", *The Cambridge Companion to Bacon*, M. Peltonen ed., Cambridge University Press, 1996.
- Russell, B., *Unpopular Essays*, Unwin Paperbacks, 1950.
- Schumacher, E.F., *Small is Beautiful*, Abacus, 1973.
- Stevenson, L., and Byerly, H., *The Many Faces of Science: An Introduction to Scientists, Values & Society*, West, Westview Press, 1995.

【부 록】

ARTICLE ABSTRACTS

Utopianism in the History of Science and Technology

Shin Joongsop, Lee Kishik, Lee Jong-heup

From Bacon's time, science began to be added to utopian literature which had been written in a fiction literary genre to give readers moral or political lessons and pleasures(*docere et delectare*). The scientific utopianism promised to exploit and mobilize all the possible resources of modern science and technology in order to improve both the human material conditions and the spirituality of mankind as a whole. In this context, scientific advancement meant not the enlargement of human power over non-human environment only, but also the progressive realization of some moral, political or social ideals. The scientific utopianism have dreamed of a perfect society in short. In this article tracing the original feature of modern utopianism, we attempt to show that the scientific utopianism used to be closely connected with the extreme forms of constructivist rationalism as well, and further that such a convenient mingling of utopianism and constructivist rationalism would be likely to lead to false conclusions, possibly with a revolt against reason.