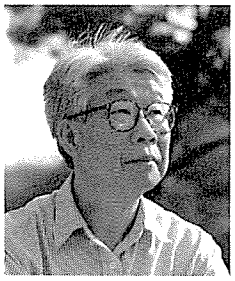
철학자가 보는 과학기술

자연파괴의 결과에 철학적 성찰 절실하다



朴 異 汶
〈포항공대 철학과 교수〉

과학기술의 힘이 크면 클수록 파괴적 잠재력도 커지고 이러한 기술문명의 발달로 환경오염·자연파괴현상도 갈수록 심각해지고 있다. 오늘날의 과학기술결과는 우주의 질서, 인간의 위상, 인류역사의 의미 그리고 생태학적 결과에 대한 새삼스러운 철학적 성찰을 요구한다.

우리는 단 하루도 과학기술을 떠나 살 수 없다. 과학기술이 아니었다면 오늘의 문명은 상상조차 할 수 없다. 실용적인 면에서 과학기술은 한없이 위대하고 그러한 기술을 발명한 기술자들이 무한히 고맙다. 또한 우리는 과학기술의 초월적 힘에 놀라지 않을 수 없다. 수많은 위성 발사나 우주비행을 TV로 구경하고, 인터넷으로 세계의 정보를 접하기 위해서 컴퓨터의 키를 두드릴때 아무래도 기적만 같은 첨단과학기술의 신비로운 위력을 새삼 의식하지 않을 수 없다.

신비로운 첨단과학기술

그러나 과학기술의 힘이 크면 클수록 파괴적 잠재력도 상대적으로 커진다. 이러한 사실은 기술문명의 발달과 아울러 증가되는 환경오염과 자연파괴현상으로 분명해지고 있다. 이같은 오늘날의 과학기술 결과는 우주의 질서, 인간의 위상, 인류역사의 의미 그리고 생태학적 결과에 대한 새삼스러운 철학적 성찰을 요구한다.

첫째는 언뜻 보아 혼돈스러우나 정밀한 수학적 질서로 꾸며진듯 싶은 자연에 대한 철학적 의식이다. 현대의 첨단과학기술은 과학적 지식을 전제한다. 과학적 지식은 자연현상을 극히 복잡하고 엄격한 고등수학적 언어로 표상했을 때에 비로소 탄생한다. 만약 이러한 과학적 지식이 옳다면 그것은 우주·자연이 거시적으로나 미시적으로 다같이 무한히 엄밀한 질서를 갖고 있음을 함의한다. 얼마전까지만 해도 상상조차 할 수 없이 발달한 오늘의 과학기술은 그것이 뿌리박고 있는 과학적 표상이 옳았음을 설명해주며, 이것은 곧 우주·자연의 황홀한 질서를 확인한 것이다.

둘째는 인간의 위상에 대한 철학적 문제이다. 과학기술, 그리고 그 기초인 과학적 지식은 오직 인간, 특히 근대 이후 역사에 나타났던 인간의 발견이며 창조물이다. 인간은 다른 동물로부터 진화했고 생물학적으로는 다른 동물들과 근본적 다를 바 없다.

그러나 인간은 다른 동물에서는 상상할 수 없는 지적 및 기술적 힘을 가지고 있다는 사실을 현대적 과학기술이 입증했다. 거시적으로는 천문학적으로 거대한 거대 우주의 비밀과, 미시적으로는 입자적 미세 우주의 비밀을 수학적으로 정확히 파악하고, 그러한 지식에 따라 우주를 마음대로 조작할 수 있게 된 인간의 지적 및 기술적 힘은 아무리 생각해도 한없이 경이롭다. 인간의 그러한 능력을 어떻게 설명할 수 있는가? 그러한 능력을 소유한 인간이란 도대체 어떤 존재인가? 오늘의 첨단과학기술은 생물학적 즉 과학적으로 설명할 수 없는 인간의 우주적 위상에 대한 철학적 물음을 어느 때보다도 구체적으로 제기한다.

셋째, 인류가 다른 동물과 구별되는 근본적 근거를 그의 지적 및 기술적 힘에서 찾을 수 있고, 그러한 힘이 근대적 과학지식과 첨단과학기술로 표현된다면 인류문명사는 과학기술의 발달사와 일치한다고 볼 수 있다. 그렇다면 과학기술의 발

달사와 일치하는 인류사의 철학적 의미에 대한 물음이 제기된다. 인류사가 곧 문명사이며, 문명사가 곧 인간에 의한 자연정복의 역사라면 과학사는 인간의 자연정복사와 일치한다. 그렇다면 인간에 의한 자연정복은 어떤 목적과 의미를 갖고 있는가? 아니면 또 하나의 우연한 우주적 사건인가? 현상적 사실과 경험적 사건을 설명해 주고 인간이 의도하는 어떤 목적에 따라 막강한 힘을 발휘하는 도구로서 사용할 수 있는 과학적 기술은 물론 과학적 지식도 자신이 갖고 있는 힘과 지식의 철학적 의미에 대해서는 아무 대답도 할 수 없이 무능한 채로 있을 수밖에 없다.

환경오염 · 생태파괴 自招

넷째, 과학적 지식과 과학기술에 의한 무제한한 자연정복의 결과로 나타난 환경오염과 생태계 파괴가 제기하는 실천적 및 철학적 문제이다. 인간은 이제 거의 완전에 가까운 자연정복으로 얼마전까지만 해도 상상할 수 없었던 물질적 풍요를 가져왔지만 그와 동시에 우리의 생활환경이 오염되고 생태학적 고리는 급속도로 파괴되어 가고 있다. 오늘과 같은 속도로 자연의 개발을 추진한다면 머지않은 장래에 지구는 엄청난 생태계적 재난을 당하고 그에 따라 인류의 문명은 물론 존속까지도 종말을 맞게될 수 있다. 인류의 해방, 번영 그리고 행복을 의미했던 과학지식과 과학기술의 발달은 어느 지점에서는 인류의 불행과 종말을 뜻할 수 있다는 전망은 역설적이다. 그럼에도 불구하고 이러한 부정적 예측의 가능성은 부정할 수 없는 자명한 객관적 사실이다. 그렇다면 과학적 지식, 과학적 기술 그리고 과학기술 문명의 의미에 대한 철학적 반성이 절실하다.

과학적 지식은 자연현상에 대해 가장 신뢰할 수 있는 예측을 가능케 해 주었고 따라서 인간의 일상적 욕망을 실용적으로 충족시켜 주는데 가장 효과적인 도구를 마련해 주었다. 바로 이런 점에서 과학지식은 근대 이후 자신의 지적 권위를 주장하고 종교적, 신화적, 전통적, 철학적 세계인식 위에 군림하게 되었다.

과학적 사고는 종교적 및 철학사고에 비추어 진보를 뜻했다. 이러한 생각은 인류의 진보사를 종교적 세계인식에서 형이상학적 세계인식의 전환으로, 형이하학적 세계인식에서 실증적 세계인식의 전환으로 설명한 꽁트의 이론에 이미 잘 반영되어 있고 오늘날 과학자들의 사고는 대부분의 일반 대중의 의식을 무의식적이나마 지배하고 있다.

인간은 자연의 주인 아니다

사실 과학적 진리는 분명히 가장 신뢰할 수 있는 믿음이지만 어디까지나 현상에 대한 현상적 진리이다. 그러나 현상은 실체 즉 존재하는 것의 총체는 아니며 현상에 대한 진리일 경우에도 과학적 진리가 진리의 전체는 아니다. 하나의 현상에 대해 수학적 양식을 갖추고 기계적으로 설명할 수 있는 과학적 표상 외에도 미학적 표상은 물론 신화적 표상도 가능하다. 물리적 우주현상이 뉴턴이나 아인슈타인의 과학적 공식으로 표상될 수 있지만 그 현상이 그러한 공식으로 포착할 수 없는 수없이 다양한 측면이나 양상을 갖고 있음은 우리들의 일상적 경험에서 자명하다.

과학적 지식과 과학기술의 특별한 매력과 각별한 중요성은 지식/진리가 자연을 인간의 욕망을 위한 수단으로서 목적에 따라 조작하는데 가장 실용적인 도구로 전제됐을 때만 나타난다. 정신적 실체는 물론 물리적 현상도 수학적 공식에 따라 조작할 수 있는 단순한 기계가 아니다. 따라서 자연현상은 인간에 의한 조작이 가능한 인간을 위한 도구가 아니며 그러한 자연을 도구로서 조작하고 있으나 인간은 자연의 주인이 아니다. 그럼에도 불구하고 과학적 지식을 진리의 전부로 믿고 인간을 자연의 주인으로 믿고서 과학에 대한 맹목적 신뢰와 잘못된 자연관에 따라 무작정 자연개발을 추진한다면 그러한 태도는 사고의 근시안성을 노출한 것에 지나지 않는다.

어떤 낭만주의자들의 주장과는 달리 과학적 지식과 과학기술은 인간의 정신적 승리를 뜻하며 앞으로 더욱 중요하고, 앞으로도 지속적인 자연과학적 개발은 불가피하다. 그러나 과학기술자는 물론 기업가나 일반인들이 과학적 지식과 과학기술에 대한 인식을 바꾸어 그러한 것들의 철학적 그리고 생태학적 의미를 거시적 시각에서 생각하는 것은 지구와 아울러 인간을 파멸의 길로 끌고가지 않기 위해서 절대적으로 중요하다.

그렇다면 과학기술의 중요성만을 강조하는 오늘의 세계적 추세를 맹목적으로 추종하지 않기 위해서 일반인들은 물론 과학자들의 투철한 자기인식과 인류 및 자연에 대한 도덕적 자각이 절실하다. 불행히도 과학기술 개발에 열중해야 하는 오늘날의 뛰어난 과학기술자들 가운데는 코끼리를 둘러싸고 앉아 그 큰 동물의 극히 일부만 만지면서 코끼리를 알았다고 믿고 있는 장님들로 보이는 이가 적지 않다는 것을 의식할 때 앞으로의 인류운명에 대한 우려가 가시지 않는다. ST