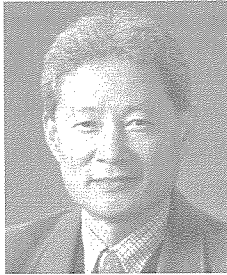


# 인간 수명 1백40 시대의 환상과 종언

17세기 근대 과학의 출현 이후, 인간은 자연을 살아있는 유기체로 간주하기보다는 적극적으로 이용하고 지배할 수 있는 대상으로 바라보게 되었으며, 과학기술은 이러한 가치관에 힘입어 눈부신 발전을 거듭함으로써 인류의 생활을 풍요롭게 하는 원동력이 되어 왔다. 사실 오늘날 첨단 과학기술의 영향은 인간생활 전반과 사회 각 분야에 걸쳐 널리 확대되고 있으며, 그것이 가져올 변화의 중요성에 대한 인식도 높아져, 점차 정치나 경제보다는 과학기술에 의해 미래 사회가 규정될 것이라는 예측이 나오고 있다.

## 정보통신·생명공학의 시대

다소의 견해 차는 있으나, 대체로 21세기는 정보통신과 생명공학의 시대가 되리라는 전망이 우세하다. 이는 전 지구를 연결하는 컴퓨터와 초고속통신망의 발달, 가정용 로봇 등 생활의 편의를 주도할 자동화 기술, 식량난의 해결과 난치병 치료에 큰 발전을 가져올 것으로 기대되는 생명공학 기술 등이 사회 전반의 변화를 주도하고 가속화시킬 것이라는 뜻이다. 컴퓨터와 인터넷으로 대표되는 정보통신 기술은 인종·성별·나이·종교에 관계없이 기술 문명의 혜택을 누리는 세계 모든 사람들을 연결시켜, 정보 교류를 통한 인



金 眞 水  
(고려대 생명환경과학대학장)

류 평등 뿐만 아니라 이로써 과학기술의 발전이 더욱 촉진되는 등 여러 분야에 크게 기여하고 있다. 또한 얼마 전까지만 해도 '신의 영역'으로 간주되어 왔던 생명의 본질을 다루는 과학기술의 발전속도는 더욱 놀라운데, 1953년 왓슨과 크릭이 최초로 DNA의 분자구조를 밝힌 이래, 인류는 불과 반세기만에 인간 지놈(genome)의 유전자 염기서열을 구명하였으며, 동식물의 유전자를 조작하여 새로운 기능의 생물체를 만들어내는 한편, 복제양 돌리를 비롯해, 쥐, 소, 개, 원숭이 등 다양한 포유류와 심지어 인간 세포까지 복제해내기에도 이르렀다. 이러한 기술들은 암·당뇨 등 난치병의 정복과 인공장기 생산의 기초단계로서 인류 수명 연장에 기여하는 연구 뿐만 아니라, 농업 및 환경분야에도 확대 적용되어 식량의 생산량과 질을 높이고 오염물질을 분해하기 위한 방법을 개발

하는 데에도 널리 이용되고 있다.

이러한 과학기술 발전에 의해 우리의 미래는 어떻게 바뀔 것인가? 빠르게 변하는 현시대에서 미래에 대한 예측은 매우 어려운 일이지만, 과학기술 발달이 가져올 장밋빛 미래를 부정하는 사람은 거의 없다. 일례로 미국의 시사주간지 「타임」은 올 초 발간한 '발견의 신시대'라는 보고서에서 2015년까지 인간의 모든 질병에 대한 유전적 원인이 밝혀질 것이며, 2017년에는 인류가 화성에 발을 디딤으로써 우주 식민지 개발이 시작되고, 2025년에는 컴퓨터를 뇌에 연결하여 생각을 직접 읽어 들일 수 있는 기술이 개발될 것으로 전망하였다. 또한 2040년경에는 무한한 에너지를 얻을 수 있는 핵융합기술이 실현되는 한편, 서기 2500년쯤에는 인간의 수명이 1백40세에 이를 것이라는 놀라운 관측을 내놓았다. 이런 일들이 대부분 실현된다면 이는 실로 환상적인 일이 아닐 수 없는 것이다.

그러나 세상 모든 일이 그러하듯 과학기술의 발전에도 양면성이 있다. 인류 역사를 돌이켜 볼 때 과학기술의 산물이 인간생활에 가져온 부정적인 영향 역시 상당한데, 그 중에서도 급속한 산업화·도시화로 인한 환경오염과 핵무기 등 대량 살상무기 개발에 따른 전쟁 위협 증가가 가장 두드러진

21세기는 정보통신과 생명공학의 시대가 된다는 전망이 우세하다.  
2025년에는 컴퓨터를 뇌에 연결하는 기술이 개발되고 2500년쯤엔 인간 수명이 1백40세에 이를 것이라는 관측도 나오고 있다. 이제 인류는 밝은 미래를 꿈꾸는 낙관론만 펼 것이 아니라 과학이 가져온 문명의 발전 이면에 있는 부정적인 결과도 깊이 인식하고 겸허하게 성찰해야 할 것이다.

것들이라 할 수 있을 것이다. 대기오염으로 인한 오존층의 파괴와 그로 인한 각종 질환 발생, 지구 온난화 등 기후변화로 인한 해수면 상승과 사막화 현상, 각종 공장폐수와 쓰레기, 독성 물질에 의한 토양과 수질 오염 등 환경오염이 가져온 피해들은 이미 심각한 수준을 넘어서고 있다. 최근 미국에서 일어난 테러사태와, 이에 따른 전쟁 발발의 가능성이 높아지면서 미국 정부가 핵무기 사용마저 고려하고 있다는 등의 외신은 현대의 발달된 과학이 인류를 자멸의 길로 몰아가는 것이 아닌지에 대한 우려마저 갖게 한다. 특히 미래에 보다 심화될 가능성이 높은 과학의 역기능으로, 자동화된 산업체계와 대량생산 라인이 가져올 인간 소외와 인간성 상실, 무분별한 인간복제가 초래할지 모를 생명 경시 풍조의 만연과 인간의 대체 기능화 역시 염려되는 것이 사실이다. 이러한 관점에서 본다면 인류는 생태·환경적인 측면 뿐만 아니라 윤리·도덕적인 측면에서도 심각한 위기를 맞고 있으며, 그로 인해 인간의 존엄성과 생존 자체마저 위협받을 형편에 처해 있는 것이다.

그렇다면 우리는 이러한 과학기술의 이중성을 어떠한 자세로 받아들여야 할 것인가? '불을 사용하게 되면서부

터 인간은 달리는 자전거에 올라탄 것이며, 달리던 자전거를 멈추면 쓰러질 수밖에 없다'는 말처럼, 지속적인 개선을 추구하는 인간은 번영과 복지를 위해 불가피한 산업화와 과학기술의 발전을 중단할 수 없는 상황에 처해 있다. 다만 이제는 밝은 미래를 꿈꾸며 낙관론만을 펼 것이 아니라, 동시에 과학이 가져온 놀라운 문명의 발전 이면에 있는 부정적인 결과에 대해서도 깊이 인식하고 겸허하게 성찰할 때라는 것이다. 이러한 자기성찰은 무엇보다 자연을 소중히 생각하고 생명을 존중하는 윤리의식을 배양하는 일부터 시작되어야 하며, 이는 인간 스스로 과도한 욕망을 절제하는 동시에 고유의 존재가치를 지니는 모든 생명체들을 존중하는 가치관을 잃지 않도록 노력하는 일이다.

과학기술 개발과 사회 발전을 위한 노력도 지금까지의 인간의 편의를 우선시했던 사고방식을 과감히 버리고 자연 생태계의 구성원들과 공동체적인 관계를 유지하며 함께 발전해 갈 수 있는 방향으로 전환되어야 할 것이다. 이러한 대안 모색은 일개 국가나 지역 차원을 넘어 전 지구적으로 모든 인류가 동참할 수 있을 때 실효를 거둘 수 있는 것이며, 특히 협력과 경쟁관계에서 지속적인 발전을 추구하는 국제사

회의 공동 노력이 중요하다. 또한 기술개발에 직접 참여하는 과학자들이나 실제 정책을 결정하는 정치인들이 올바른 윤리·도덕적 가치관을 정립해야 하며, 일반 사회구성원들도 꾸준한 교육과 홍보를 통하여 합리적인 관련 정책 결정과 바람직한 가치관 확산을 위해 진지한 관심을 가지고 적극적으로 동참할 수 있게 되어야 한다.

### 밝은 미래 뒤엔 부정측면도

이러한 자세와 사고방식을 지닐 때, 우리는 비로소 과학기술이 가져온 여러 가지 문제점들을 다시 과학이라는 키워드로 해결할 수 있는 가능성을 찾을 수 있으며, 미래의 과학기술이 진정으로 인류의 번영을 보장하는 과학기술로 다시 태어날 수 있는 계기를 만들 수 있다고 믿는다. 누군가 말했다. 과학기술과 통제능력 간 대결의 승패에 따라 21세기는 새로운 인류 역사가 시작되는 서광의 세기가 되든가, 아니면 인류 문명사를 종언하는 세기가 될 것이다. 우리는 지금 중요한 분기점에 서 있다. 이제는 쇠약해진 생명체를 돌보고 치유하는 마음으로 인간과 자연을 존중하는 과학기술을 발전시켜 우리 후손에게 더 나은 환경과 밝은 미래를 물려줄 수 있도록 필요한 모든 노력을 아끼지 말아야 하겠다. ①7