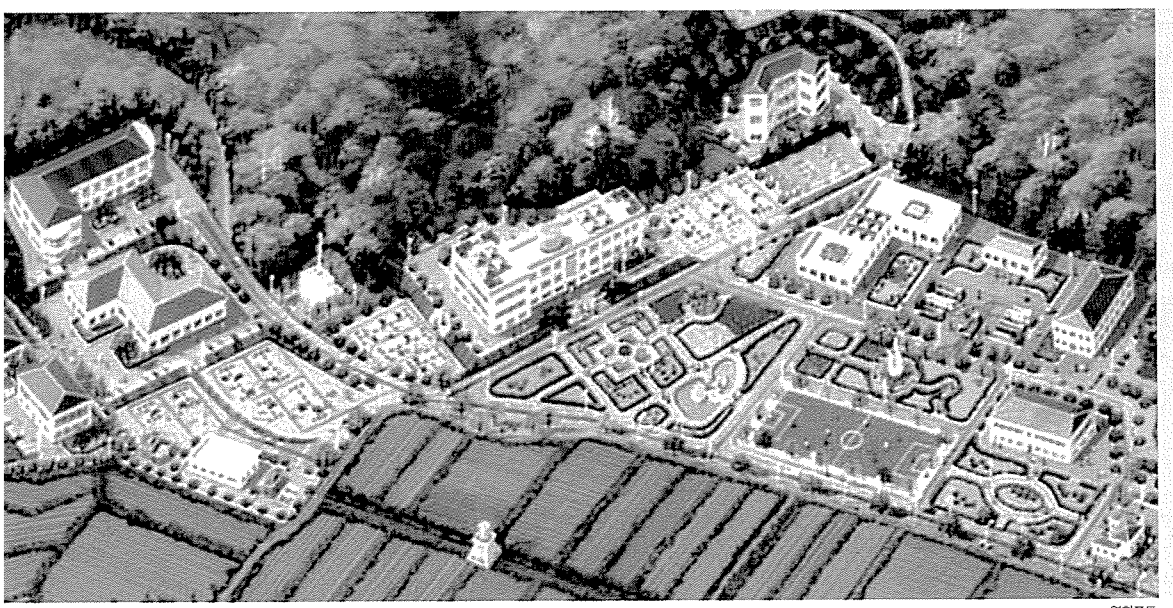
"사회적 마찰 없는 과학기술을"

글_이종영 중앙대 법대 교수 jyyi@cau.ac.kr

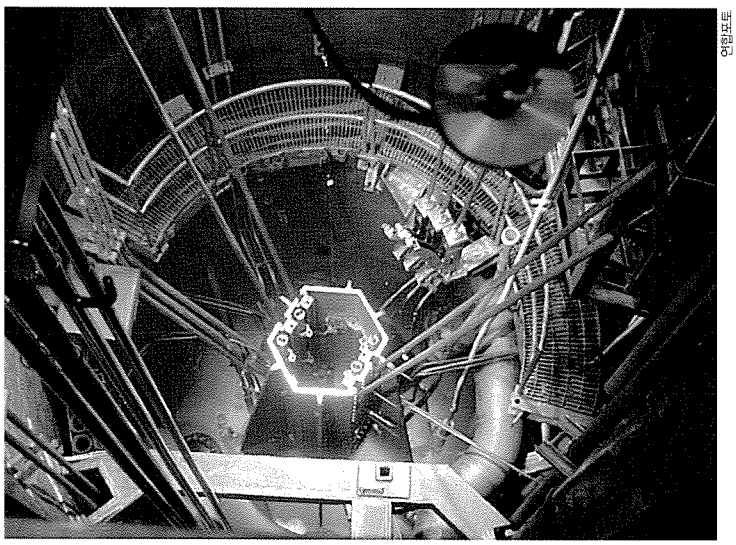


한국원자력연구소의 '방사선이용연구센터' 조감도

연합포토

과학기술은 지속적으로 발전하고 있다. 과학기술의 발전은 한편으로 인류의 삶을 풍유롭게 하고, 인류의 위험을 제거하기도 하여 인류에 긍정적인 기능을 하기도 한다. 다른 한편으로 과학기술은 대량살상무기와 같은 기술로 인류를 위험에 내몰기도 한다. 새로운 과학기술은 인류의 생활을 단순히 편리하게 하고, 신속하게 하고, 정확하게 하는 범위를 넘어서 경우에 따라서는 사회적 변혁을 가져오기도 하였다. 농업기술은 유목사회의 지배계급을 교체하여 농업혁명을 가져오게 하였고, 기계기술의 발전은 농업사회의 지배계급을 붕괴시켜 산업자본가가 사회의 주도적 세력으로 등장하게 하였다. 새로운 과학기술은 기득권세력을 교체하여 새로운 세력을 형성하는 원동력으로 작용하기 때문에 거의 항상 저항에 직면하게 된다. 새로운 과학기술에 대한 저항은 다양한 형태로 나타난다. 일본에서 무사계급이 지배하던 시대에 새로운 기술인 총이 등장하게 되자 당시 일본의 지배계급은 총이라는 기술을 배제하지 않으면 기득권을 유지할 수가 없었다. 그래서 총이 일본사회에 들어올 당시의 일본 지배계급은 제도로 총에 대한 기술을 금지시켰다. 그럼에도 불구하고 세월이 지난 지금 총보다 강력한 대량살상무기도 일본에 존재하고 있다.

원자력기술, 생명공학기술, 나노기술, 정보통신기술 등과 같은 현대의 첨단과학기술은 그 파급효과가 아주 강한 과학기술이다. 현대 과학기술은 복잡화로 인하여 인간의 인식능력으로 그 효과를 완전하게 파악하는 것이 불가능한 경우가 때로는 있다. DDT가 처음 세상에 등장하였을 때 인류는 해충으로부터 해방되었다고 기뻐하였다. 그러나 이러한 기쁨도 잠시 DDT가 다이옥신으로 분해되기도 하고, 생태계의 질서를 교란시키는 결과를 가져온다는 것을 오랜 세월이 흐른 후에 인식하게 되었다. 현대의 복잡과학기술은 한국과 같은 국가에서는 핵심적인 성장동력



한국원자력연구소 원자로 하나로동 원자로

이다. 국가의 핵심적인 성장동력으로 복잡과학기술이 발전하기 위하여는 연구능력도 중요할 뿐만 아니라 사회에서의 해당 과학기술의 수용성도 필요하다.

원자력으로부터 전기에너지를 얻은 대가로 우리는 원전수거물을 처분하는 시설이 필요하다. 원자력기술이 복잡과학기술이고 자원이 부족한 우리 나라에서는 비교적 저렴한 비용으로 전기에너지를 공급받을 수 있는 원천이 된다. 원자력기술이 가져오는 이러한 편익적인 측면과는 달리 안전성을 문제로 원자력기술을 우리 사회가 수용하지 않게 되면, 발전된 원자력기술을 가지고 있어도 이를 더 이상 발전시킬 수 있는 토대를 상실하여 결국에는 원자력기술을 포기하고, 다른 에너지원으로부터 전기를 공급받는 방안을 국가적으로 강구하여야 한다. 그러므로 우리에게 필요한 경쟁력있는 에너지를 지속적으로 공급받기 위한 전제로서 원전수거물을 안전하게 처분할 수 있는 공간의 확보는 불가피한 국가의 과제라고 할 것이다. 원전수거물센터의 설치로 인한 안전성은 원전수거물센터의 사회적 수용성을 결정하는 변수이다. 원전수거물센터로부터 방출되는 위험에 대하여 완벽한 안전을 지역주민은 요구하고, 원자력의 이용을 반대하는 단체도 역시 완벽한 안전성확보 없이는 원자력의 평화적인 이용은 없다고 주장하고 있다.

현대 복잡과학기술을 사용하기 위하여 완벽한 안전을 요구하는 경우에 실제 그 사회는 과학기술이 발붙일 수 없는 사회를 요구하는 것과 동일한 주장이다. 사회적 합의의 산물이라고 할 수 있는 원자력의 안전성확보를 주된 목적으로 하는 원자력법도 원자력사용의 완벽한 안전을 요구하지는 아니한다. 원자력법은 원자력사용의 안전수준을 어느 정도로 하여야 하는가를 사회적으로 결정한 약속서이다. 여기서 안전의 수준은 인간의 인식능력을 알 수 있는 범위 안에서 안전성을 확보할 것을 요구한다. 인간이 인식하지 못하는 정도까지의 안전성확보, 즉 완벽한 안전성을 요구하게 되면 실제 원자력기술의 사용은 존재할 수가 없다. 그러면 인간이 인식하지 못하는 위험은 우리가 과학기술로 인하여 누리는 현대과학기술의 이용에 대한 대가로 감수하여야 하는 위험이고, 이러한 정도의 위험은 인간의 합리적인 이성에서 볼 때 수용되어야 하는 위험이라고 할 것이다.

21세기 치열한 국가간의 경쟁이 지속되는 상황에서 과학기술의 발전과 안전성확보라는 2가지의 목표를 우리는 달성하여야 한다. 이러한 2가지 목표의 동시 달성은 과학기술의 안전성을 사회적으로 수용하지 아니하고는 과학기술이 발전할 수 있는 토양을 갖추지 못하는 사회로 전락하게 될 것이다. 과학기술의 발전은 다른 한편으로 발전에 관한 연구와 더불어 안전성확보에 관한 지속적인 연구 없이는 불가능하다는 것을 우리는 인식할 필요가 있을 것이다. 복잡과학기술이 발전할 수 있는 사회적 토양을 구축하기 위하여 과학기술은 사회적 구성원과 지속적인 의사소통을 할 필요가 있다. 과학기술의 전문성을 이유로 사회의 구성원과 의사소통을 경시하게 되면, 결과적으로 과학기술의 발전을 저해하는 사회적 토양을 만들 수 있다. 과학기술발전의 사회적 토양이 없는 국가에서 성장엔진으로 새로운 과학기술의 발전은 기대할 수 없다. 과학기술과 사회와 지속적인 대화 속에서 국가성장엔진은 효율적이고 효과적으로 제작될 수 있다. 사회적 수용가능성을 사전에 예측할 수 있도록 하기 위하여는 제도적 인프라의 구축이 필요하다. 과학기술의 사회적 수용을 위한 절차와 내용을 명확하게 하는 제도적 인프라는 과학기술의 발전을 사회적 마찰없이 진행하는 사회적 토양이라고 할 수 있다. 우리는 이러한 토양을 만드는 노력을 과학기술의 발전과 함께 경주하였으면 한다. ST