

인간중심의 과학과 기술

21세기엔 인간·자연 재생시켜야

과학과 기술은 인간 본질에 대한 성찰이기보다는 인간으로 하여금 보다 풍요하고 편리한 삶을 누릴 수 있는 바탕을 제공하는 것이다. 고대에는 자연이 철학의 대상이 되었다면 중세는 신이 철학의 중심적 대상이었고 근세는 인간의 개인적 자각과 인간관계 혹은 과학의 학문성이 대상이 되었다. 과학기술의 주체와 책임은 결국 인간이므로 21세기의 과학과 기술은 20세기에 경험했던 인간 파괴, 자연훼손 및 환경공해로부터 인간 및 자연을 재생시킴을 주제로 하여 '인간중심의 지구 르네상스'를 이룩해야 할 것이다.



楊寅台
(강원대 토목공학과 교수)

과학과 기술은 하나의 문명이나 문화 창조적인 개념을 갖고 있는 학문이며, 인간이 사회를 이룩하고 공동생활을 하는데 있어서 삶의 질을 높일 뿐만 아니라 삶을 지킬 수 있도록 하는 필수적인 학문이다. 과학과 기술은 인간 본질에 대한 성찰이기보다는 풍요하고 편리한 삶을 제공함으로써 인간들로 하여금 보다 나은 인간다운 생활을 누릴 수 있는 바탕을 제공한다. 그러나 21세기가 보다 인간다운 삶을 누리기 위해서 가져야 할 새로운 가치는

인간의 본질에 대한 성찰이며 그것은 인간의 존재가치를 추구하는 것이다.

과학과 기술은 문명의 발전과 더불어 발전할 수 밖에 없었다. 아니 어쩌면 그 반대로 과학과 기술의 발전이 문명의 발전을 유도했을 지도 모른다.

현대의 과학과 기술이 체계적으로 교육되기 시작한 것은 최근의 일이라지만 사실상 과학과 기술은 인류의 역사와 함께 하였다. 18세기의 산업혁명은 물질적인 풍요를 가능케 하는 기회를 제공하면서 인간을 노동에서 크게 해방시켰다.

새 천년은 제3혁명 단계

고대에는 자연이 철학의 대상이었다면, 중세에는 신이 그 대상이었고, 근세에는 인간의 개인적 자각과 인간관계 혹은 과학의 학문성이 대상이 되었으며, 현대에는 역사, 언어 등이 철학의 중심문제로 되고, 인간문명의 속도는 교통통신의 속도에 비례한다. 그러

므로 새 천년은 인터넷을 통한 통합된 세계의 공동체를 이루고, 정보사회를 축으로 하는 지식사회이며, 제3의 혁명인 창조사회를 준비하고 있으며, 나아가서는 우주로의 비행이 이루어지는 단계가 될 것이다.

과학과 기술의 발전수준은 국가발전의 정도를 측정하는 지표의 하나가 되고 있다. 이것은 과학과 기술이 인간의 삶의 질을 높이고, 경제성장에 기여하며 미래에 대비하는 능력을 키우는데 기여하기 때문이다. 사람다운 삶의 질에 대한 보장은 자연의 질서와 조화된 합리적인 사고와 내적인 규범을 가질 때라야만 가능하다. 이것은 과학과 기술의 문화적인 기능을 의미하며, 또한 국가의 지적 우월성을 대표하는 자존심의 대상이 되기도 한다.

유사 이래 집적되어 온 인간 지혜의 산물이기도 한 과학과 기술은 단순히 부를 창조하고 인간의 생활을 편안하고 편리하게 하는데만 그치지 않았다. 인간의 사고나 행동양식에까지 영향을 미쳐서 사회발전을 주도하는 원동력이 되었다.

계속 축적되고 있는 인류의 지혜가 미래의 인간 생활을 어떻게 변화시킬 것인지, 그때 삶의 가치기준은 무엇이어야 하는지를 준비하는 것은 21세기의 중요한 과제이다. 어쩌면 지금까지 인류의 삶이 궁핍과 질병에서의 해방을 기원하면서 다만 존재를 위한 역사였다면, 앞으로는 그 존재의 가치를 음미하고 삶을 즐기는 인간의 생활양식이 중요할 것이다. 과학과 기술로부터 풍요와 건강을 보장받을 수 있는 인류는 보다 더 자아에 충실하는 기회를 가져야 할 것이다.

인간을 생각하는 진정한 과학과 기술은 혜택을 받는 모든 사람의 입장에서 검토되어야 한다는 것이다. 인간의 편의를 위해 발전을 거듭해온 과학과 기술이 모든 인간을 평등하게 생각하고 있는 것인지 커다란 의문을 갖게 된다. 모든 사람을 평등하게 생각하는 과학과 기술, 진정으로 인간을 생각하는 과학과 기술이 지금부터의 과제가 아닌가 생각된다.

다가올 21세기에는 예측을 불허하는 많은 변화들이 주로 과학과 기술에 의해 주도된다는 사실에서 미래에 대한 불안과 희망이 교차된다. 미래의 엄청난 과학과 기술의 발달이 인류생활에 미칠 수 있는 영향은 두가지 시각으로 나뉜다. 과학과 기술에 대한 불안은 우선 대량의 살상무기 양산과 환경 파괴에 의한 인류절멸의 가능성에서 비롯된다. 다른 하나는 과학과 기술이 계속 인류복지에 크게 기여할 것이라는 희망적인 견해다. 과학과 기술에 대해 희망을 가지는 견해는, 지금까지 과학과 기술 발전이 인류를 궁핍과 질병에서 구출하여 인간다운 삶을 누리는데 기여했듯이, 앞으로도 더욱 인간을 위한 과학과 기술이 될 것으로 믿는 데에 근거한다.

과학자와 기술자들은 비록 현재 해결되지 않고 있는 대부분의 질병들도 적어도 21세기 중반까지는 해결될 수 있다고 보고 있다. 또 점점 악화되고 있는 지구환경문제도 결자해지의 원리에 따라, 비록 그 원인이 과학과 기술에서 비롯됐지만 그 해결도 과학과 기술에 의존하지 않을 수 없다고 믿고 있다. 또한 계속 고갈되고 있는 지구 자원을 어느 정도 대체할 수 있는 방

법을 과학과 기술에 의존하지 않을 수 없으며, 이미 그러한 현상들은 우리 주변에서 확인되고 있다. 어떠한 견해이든 간에 이것은 과학과 기술이 가지는 가치중립성과는 관계없는, 다만 인간 스스로의 가치에 맞춰진 결론이란다. 주목할 필요가 있다. 따라서 이 과학과 기술을 어떻게 사용하느냐는 것이 두 견해의 근본 문제가 된다. 적어도 지금까지는 과학과 기술을 희망적으로 보아왔다. 그리고 그것이 역사의 발전방향이었으며 순리였다. 역사의 흐름을 되돌릴 수도 없고 인류생활을 다시 원시시대로 되돌릴 수도 없다. 과학과 기술은 오랜 역사에서 축적된 인간 지혜의 산물로서, 이를 계속 유지하고 발전시키는 것은 그 시대를 살아가는 사람, 바로 우리들의 책임이다.

철학은 본래 영원의 진리 인식을 목표로 하고 있지만, 실제로는 새로운 철학에 의하여 논박(論駁)되고 비판되며, 부정되고, 교체되지 않은 적이 없다. 즉 철학은 진전발달의 과정을 밟지 않는다. 이것은 진보발전을 기대할 수 없기 때문이다. 그러나 과학과 기술은 지금까지의 연구성과를 바탕으로 해서 거기서 차례로 발전해 간다.

인간중심 '지구 르네상스' 를

인간이 무엇을 위해 살 것인가로부터 출발한 철학은 인간이 어떻게 살 것인가의 철학으로 윤회를 하고 있다. 인간이 어떻게 살아야 보람되고, 행복해질 수 있는나라는 것에 대하여 답을 주는 것은 철학의 지혜이며, 사명일 것이다. 이러한 철학은 시대적 조류를 타고, 늘 변화하여 왔으며, 정신적 세

계를 지배하여 왔다. 한편 과학과 기술은 인간의 행복추구를 위해 육체적, 물리적 측면에서 대변해 왔다. 그렇게 보면 철학과 과학과 기술은 결코 모양만 다를 뿐 그의 본질은 같고, 인간의 삶 속에서 융출되고, 다시 융용되는 메커니즘을 갖고 있다. 그러나 철학과 과학과 기술이 다른 점은 철학이 자연, 인간 등 전체를 다루면서도 이것을 언제나 자기의 삶의 의의나 가치관에서 이해하고, 해석하려고 하기 때문에 대부분 주관적인데 비해, 과학과 기술은 대개 그의 목표를 전체에 두고, 광범하게 다루기 때문에 객관적이다.

과학과 기술의 궁극적인 목적은 인간의 삶의 질, 사회의 형성과 변혁 및 지구를 포함한 자연과의 조화이다. 인간의 지능과 창조성의 능력 및 한계를 과학과 기술의 발전사 속에서 정리한 것은, 과학과 기술 예측이 과거 사실에 근거를 두어야 한다는 교훈을 던져 주고 있다. 다시 말해 21세기의 과학과 기술적 사고는 20세기에 이룩한 과학과 기술의 업적과 성과라는 긍정적인 면을 살리면서, 핵무기 개발에서 보는 바와 같은 과학과 기술의 위험성 및 산업발전 과정에서 부산물로 나타난 환경파괴 등의 부정적인 면을 어떻게 방지할 것인가에 대해 과학과 기술 정책, 전략 및 관리의 초점이 맞추어져야 할 것이다. 과학과 기술의 주체와 책임은 결국 인간이므로 21세기의 과학과 기술은 20세기에 경험했던 인간파괴, 자연훼손 및 환경공해로부터 인간 및 자연을 재생시킴을 주제로 택하여 인간중심적인 '지구 르네상스' 를 이룩해야 할 것이다. ⑤7