

文化로서의 科學技術

잘못된 文化의 認識

우리의 지식이 옳은 것이 되고 그에 따라 형성되는 우리의 문화가 옳은 것이 되려면, 우리의 지식의 형성에 있어 그의 정당성이 객관적으로 인정될 수 있는 방법으로 되어야 한다는 것이다. 바로 그와 같은 방법은 실증적이고 합리적인 것이 되어야 하며, 바로 그것이 과학적인 방법이라는 것이다.

문화라는 낱말은, 예전에는 문덕으로 백성을 교화한다는 뜻으로 여겼으나, 서구의 Culture라는, 19세기까지 동양에는 없었던 개념을 문화라고 번역함으로써, 새로운 의미를 갖게 되었다. 즉 문화는 인간이 자연에 대하여 작용하여 형성된 물질양면의 성과를 말하는 것으로, 의·식·주를 비롯하여, 과학기술, 기타학문, 경제, 예술, 도덕, 종교, 그리고 정치등 생활형성의 양식과 내용을 포함하고 있다.

그런데 근래 문화인이라고 말할 때 그것은 예술인이나, 인문사회적인 교양을 지닌 인사를 지칭하는 것으로 되어 있다. 이와 같은 문화에 대한 인식은 대단히 잘못된 것이다. 그 잘못은 조선조시대에 형성되었던 문화에서 우선 원인을 찾아 볼 수 있다. 조선조의 문화는 사대부에 의해 형성되었던 것으로서 유교의 경서에 관한 지식만이 가치가 있는 것이며, 기타 분야에 관한 가치는 무시되었거나 관심의 대상이 되지 못하였다. 그러니 그 당시의 문화인이라고 하면 소수의 독서인으로서의 사대부들이 될 수밖에 없었다. 그러므로 문화인이라는 것은 인문 사회분야의 교양을 지닌 인사라는 전통이 싹트기 시작하였다.

근래에 와서 문화에 대한 잘못된 인식의 일부는 정부조직의 하나인 문화관광부라는 명칭에서 찾아 볼 수 있다.

문화관광부가 관장하는 분야만이 문화이고 기타 부서의 관장 분야는 문화와는 별개의 것으로 생각할 수 있는 분위기를 만들게 된 것이다. 농림부, 과학기술부, 산업자원부, 정보통신부등의 관장 분야는 문화와는 상관없는 별개의 것으로 일반사람들이 생각 할 수 있는 여지를 조성하게 된 것이다.

물론, 낱말의 의미를 그것을 만든 사람에 의하여 제한적으로 사용할 수는 있다. 그러나 문화라는 낱말은 우리가 만들어 낸

최 종 완
(주)인터세크 회장

것이 아니라 서구에서 수입된 말로서 우리만의 문화를 예술이라든가 인문사회의 교양정도로 한정하여 사용할 수 있는 성질의 것이 아니다.

가령 2~3백년후에 20세기의 미국문화를 거론할 때 미국의 무슨 분야가 대상이 될 것인가를 생각해 본다. 아마도 틀림없이 20세기의 미국문화로서 자동차의 대중화나, 달에 최초로 인간을 착륙시킨 과학기술의 성과가 거론될 것이다.

우리나라 문화의 2백년전과 오늘을 비교해보자. 우선 의, 식, 주에서 엄청난 변화를 가져왔다. 그리고 우리의 생활의 양식과 내용을 풍부하고 편리하게 해주는 수도, 전기, 교통수단 그리고 통신수단 등은 격세지감을 줄만큼 변하고 발달하였다. 그동안의 문화의 변화와 발달은 주로 과학기술문화에 의한 것이라는 것을 누구도 부인할 수 없을 것이다.

우리가 변화시키고 이룩한 것이 우리의 문화가 되는 것이다. 그리고 그동안 우리사회를 변화시키고 새로운 문화를 이룩하게 한 모든 분야에서 노력하고 공헌한 사람들이 문화인인 것이다.

문화를 협의로 해석함으로써 많은 문제점을 사회적으로 야기시키고 있다. 문화를 좁은 의미로 해석함으로써 문화인을 한정한다면, 과학기술, 산업, 경제등에 종사하는 사람이 문화인이 아니라고 사회에서 취급되었을 때, 그 사람들이 그 사회의 문화형성에 헌신적으로 참여할 것이라고 생각할 수 있겠는가를 되새겨 보아야 할 것이다.

우리나라의 교육 보급율이 선진국 수준이고, 특히 고등교육기관인 대학의 취학율에서 대부분의 서구의 여러 선진국을 능가하고 있다. 그럼에도 불구하고 우리의 발달의 수준은 중진국

수준에서 해매고 있는 이유중의 하나가 우리나라의 문화의 해석에 잘못이 있는 것이 아닌가를 생각해 볼 수 있다.

19세기에 서구에서 새로운 개념을 지닌 경제라든가 학문으로서의 물리, 화학, 철학과 같은 낱말들이 물밑듯이 동양에 유입하였다.

그와 같이 많은 서구 문화의 개념이 왜 유입하게 되었는가를 따져보면 그 문화는 객관적으로 동양이 가지고 있던 문화보다 우수하였기 때문이다. 우수한 문화는 그보다 낮은 문화권으로 흘러 들어가기 마련이다. 우리는 지금 서구 문화의 지배하에 놓여있다고 말할 수 있는 것이다.

科學技術의 意義

영국의 역사학자인 토인비는 20세기의 역사적 특징은 서구문화의 세계적 지배라고 말하였다.

서구 문화의 세계적인 지배는 20세기 뿐만 아니라, 21세기의 상당한 기간동안 계속될 것으로 보인다. 서구문화가 세계를 지배하기 시작한 것은 오래전부터가 아니고 19세기부터 본격적으로 시작된 것이다. 서구문화가 객관적으로 그의 우수성이 인정되게 된 것은 서구에서 17세기에 성립된 과학혁명에 의하였다.

바로 서구문명은 17세기에 생겨난 과학과 과학적 이론에 의한 공학을 바탕으로 세계문화에서 비교 우위를 차지하게 되어 세계적인 지배에 나서게 되었을 것이다. 19세기의 서구문화의 동양진출의 모습을 살펴보면, 발달된 천문학에 의한 원해항해술, 원해를 항해할 수 있는 선박 건조, 원주민과의 교섭이나 거래에 있어 여의치 않을 때에는 물리적인 힘이 되는 소총이나 대

포등의 무기체계, 그리고 산업혁명에 의한 대량 생산된 공상품등에 의하여 지배가 시작되었다. 전술한 문화들은 과학기술발달의 결과인 것이었다. 물론, 서구의 동양지배는 과학기술만에 의한 것은 아니었다. 예술, 사회의 체제 등도 포함되기는 하였으나 핵심적인 역할을 한 것은 과학 기술문화였었다.

지금은 19세기에 후진국으로서 유일하게 선진국으로 격상한 일본이 서구 문명권의 일원으로 행세하고 있다.

우리 나라가 서구 문명을 받아들이고 있는 대표적인 예로서 나라의 기원으로서 서력의 채택을 들 수 있다. 서기 2000년을 단기로 치면 4333년이 된다. 그러니 단기로 하면 새 천년의 시작이 되지 않는다. 그러나 서력을 받아 들였기 때문에 연초에 요란스러운 새 천년의 행사를 하게된 것이다.

그러면 왜 우리는 서구의 문화를 받아 들여야 하는 것인가를 살펴보아야 한다. 우리가 서구 문명을 받아들이고 있는 이유는 그것이 우수한 문화이기 때문이다. 그러면 서구 문화가 왜 우수한가를 확인할 필요가 있다.

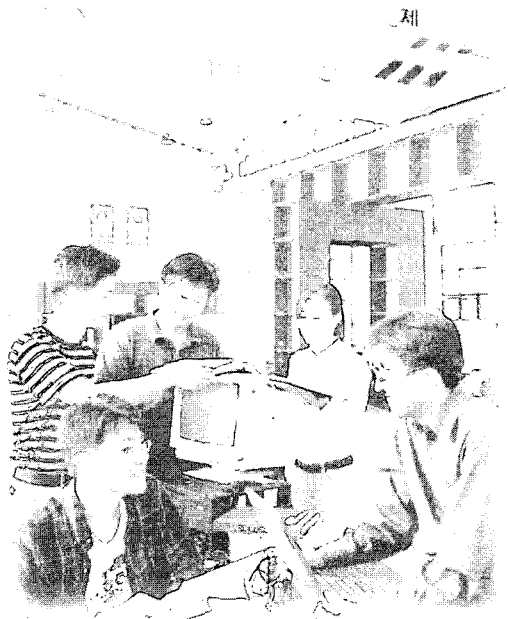
서구 문화가 우수한 것은 전술한 바와 같이 17세기에 새로 태동된 과학이라는 학문 체계에 의하여 우선 자연이나 물질에 관한 이해와 지식이 타 문화권에 비하여 월등하기 때문이다. 서구의 과학문화가 월등하게 된 것은 그 문화를 개발하기 위한 방법에 있어 실증성과 합리성이 근간이 되어 있으므로 그의 객관적 확실성이 강하게 되어 있기 때문이다.

우리는 사람들이 무엇인가 안다는 것에 의하여 사고방식과 행동양식이 결정된다. 그리고 우리가 무엇인가 안다는 것이 지식이 되는 것이다. 가지고 있는 지식에 의하여 사고 방식과

행동이 문화를 형성하게 된다. 그리고 사람들의 지식이라는 것은 시대에 따라 달라지게 되었다. 미개사회에서는 미신이나 주술(呪術)이 지식으로 여겨졌다. 그와 같은 지식에 의하여 형성된 문화는 불확실하고 미개적인 것이었다. 우리의 사고방식과 행동양식을 결정하는 우리의 지식이 잘못되면 문화도 잘못된 것이 된다.

우리의 지식이 옳은 것이 되고 그에 따라 형성되는 우리의 문화가 옳은 것이 되려면, 우리의 지식의 형성에 있어 그의 정당성이 객관적으로 인정될 수 있는 방법으로 되어야 한다는 것이다. 바로 그와 같은 방법은 실증적이고 합리적인 것이 되어야 하며, 바로 그것이 과학적인 방법이라는 것이다.

오늘날 우리나라에 형성되어 있는 여러 분야의 문화를 살펴볼 때 사실에서 유리되고 실증적이지 아니고 합리성에서 벗어나는 것을 볼 수



있다. 한 예로서 자동차 운전문화를 들 수 있다. 우리나라의 자동차 대수가 늘어나고 많은 사람이 자동차를 운전하고 있으니 우리는 문화인이라고 생각하고 있을지 모른다. 그러나 자동차 대수에 대한 사고에 의한 치사율이 선진국에 비하여 7배 정도 높게 되어있다. 이와 같은 현상은 우리나라의 자동차를 운전하는 문화가 실증성과 합리성을 저버리고 형성되었다고 말할 수 있다. 교통법규를 지키지 않으면, 사고가 증가한다는 것은 통계적으로 실증된 상식이다. 이와 같은 사실을 무시하고 비합리적으로 운전하기 때문에 사회의 불행을 조장시키고 있는 것이다. 그러니 우리나라 사람들은 현대이기인 자동차를 운전하는 문화에 있어서는 미개인인 셈이 되는 것이다.

그와 같은 운전문화를 가진 사회에서 모든 규칙을 지키고 합리적으로 작용함으로 이를 수 있는 고품질의 제품이나 서비스의 창출을 기대하기는 어렵다고 생각된다. 다시 말하면, 한 분야의 문화는 다른 분야의 문화와 유기적인 연관성을 가지고 있는 것이다.

先進國이 되기 위한 文化形成

우리가 선진국이 되기 위해서는 선진국에 버금가는 문화를 형성해야 한다. 우리가 선진국이 되기 위한 문화는 과학기술을 중심으로 과학기술적인 문화가 되어야 한다는 것은 의심할 여지가 없다.

과학기술을 저버리고 기타의 문화만으로 선진국이 될 수 있다고 믿는 사람은 거의 없을 것이다. 그런데 과학기술을 전공하거나 직업으로 하는 사람만으로는 형성되기 어렵다. 그러한 문화가 형성되려면 과학기술의 의미와 가치를

이해하고 그것을 조장하고자 하는 사회적 공감대와 분위기가 필요한 것이다. 다시 말하면 사회의 전체적인 이해와 분위기가 필요하다는 것이다. 과학 문화가 그것을 이해하는 일부 인사만에 의하여 이루어질 수 없다는 역사적인 예를 들 수 있다.

중국은 아편전쟁(1939~42)에서의 패배 후 서구의 과학기술문화의 우수성을 뼈저리게 느끼게 되었다. 그래서 서양을 배워야겠다는 중국인의 의식은 1860년대에 들어서면서 활기를 띠게 되었다. 그와 같은 의식을 실천하기 위한 운동을 양무(洋務)운동 또 자강(自強)운동이라 불렀다. 그와 같은 운동의 대표적인 지도자로서 중국번(曾國藩)과 이홍장(李鴻章)등을 들 수 있다. 중국번을 태평천국의 난을 진압한 공신으로서 서양과학에 깊은 관심을 가지고 안경(安慶)을 중심으로 각종 화기와 기선의 건조에 힘을 기울였다. 그리고 조국범 아래에서 성장한 이홍장은 상해에 강남제조국을 설립하여 군함의 건조를 하게 하였으며, 각종 현대식 무기를 생산하게 하였다. 이와 같은 사업을 추진하기 위하여 그는 중국의 최초의 과학기술의 고등교육기관으로서 동문관을 설립하기도 하였으며, 동양에서는 가장 좋은 장비를 갖춘 북양함대를 기르게 되었다. 그러나 그가 기른 막강한 동양함대는 청일전쟁때 일본 해군에 의하여 대패당하고 말았다. 그 이유는 중국의 근대화를 위한 과학기술 문명의 조성은 일부 선도적인 인사에 의해서만 수행된데 비하여 일본의 과학기술문화의 조성은 명치유신 이후 거국적으로 이루어졌다는 차이 때문에 생겨난 결과였다.

우리나라에서 과학기술에 관한 문제를 거론

할 때 일반적으로 우리나라 산업의 국제 경쟁력 차원에서 취급되고 있으나, 과학기술이 산업과 가장 가까운 연관성을 가지고 있기는 하지만, 나라의 선진국화를 지향하기 위해서는 한차원 높은 문화적인 차원에서 다루어야 한다는 것을, 전술한 중국과 일본의 근대화의 추진 과정의 차이에서 이해를 할 수 있다고 생각된다.

과학기술을 전공하는 인사들만에 의한 과학기술적 문화의 형성은 필요조건이나 충분조건은 아니다. 그 이유는 과학기술을 전공하는 전문가는 국민의 일부에 불과하며, 그들은 주로 자연과 물질의 더욱 올바른 이해와 지식 창출에 전념함으로써 인문사회분야의 과학기술적 문화형성에는 크게 기여할 수 없기 때문이다. 한나라의 과학기술문화는 그 나라의 모든 사람에 의해서 이루어져야 하는 것이다.

19세기에 후진국가였던 일본이 유일하게 지금은 선진권의 국가가 되었다. 일본의 무슨 문화가 일본으로 하여금 선진국으로 만들게 하였는가를 생각해 볼 필요가 있다. 만일 일본이 근대적 과학기술문화 없이 선진국이 되었다고는 누구도 생각할 수 없을 것이다.

조선조 시대의 우리나라의 지도자들은 과학기술의 가치를 알지 못했으므로 과학기술문화를 형성하는데 별 관심이 없었다고 치자. 그러나 오늘에 있어 모든 나라의 지도자들은 과학기술문화 형성의 중요성을 모르는 인사는 없을 것으로 생각된다. 오늘날 과학기술문화를 이해 못하는 지도자가 있다면 기이하고 이상한 일일 것이다.

우리나라가 선진국이 되고자 할 때 형성되어야 하는 것은 과학기술문화가 되어야 한다는 것을 부인하는 사람은 없을 것이다. 그러나 사회의 전체적인 분위기는 과학기술문화 조성과

는 거리가 먼 것 같이 느껴진다. 우리 사회는 과학기술을 저버리고 달리고 있다는 느낌을 주고 있는 부분이 한 두 가지가 아니다. 그 예로서 신문에서 과학기술에 관하여 어느 정도의 지면이 할당되었으며, 방송프로그램에 과학기술에 관한 부분이 어느 정도 취급되어 있는지에서 엿볼 수 있다.

이와 같은 현상에 대하여 과학기술에 종사하는 사람들에게도 일단의 책임이 있다고 생각한다. 과학기술자들은 과학기술의 혁신과 진흥에만 관심을 가지고, 연구비의 조성이라든가 과학기술의 직접적인 시책에 대한 발언을 하고 건의를 하나, 큰 사회적인 과학기술문화 형성에는 별 관심을 표명하지 않으며, 참여하고자 하는 의욕도 별로 없다는 것을 지적하고자 한다. 남들이 관심이 없으면 과학기술자들이 앞장서서 부르짖어야 한다.

사회가 과학기술에 대한 관심이 많으면 과학기술문화 형성이 빨라질 것이고 관심이 적으면 과학기술문화 형성이 늦어지게 될 것이다. 그러나 우리나라 사회가 과학기술문화에 관심이 있건 없건간에 우리나라의 과학기술문화의 형성은 시대적인 숙명으로 되어있다.

우리 과학기술자들은 주어진 여건과 환경에서 최선을 다해야 한다. 결과적으로 자연이나 물질적인 과학기술의 성과는 과학기술자의 자질과 노력에 의하여 결정 지어지게 되어있다. 오늘에 사는 우리 과학기술자인 우리는 국가민족의 앞날을 결정짓게 하는 지도자의 한 사람이라는 사명감을 가질 것을 촉구하고자 한다.

지도자들이 각자가 사명감을 저버리고 헌신적인 노력과 목표달성을 위한 신념과 정열을 게을리 하는 사회나 국가가 빛나는 문화를 이룩한 예가 없다는 것이 역사가 주는 교훈이다.