

「韓國科學賞」 운용의 묘 살려야

施賞의 意義보다  
聲價와 權威 유지돼야



卞 鍾 和  
(포항工大초빙교수·化學)

「韓國科學賞」이라는 것을 制定하려는 계획이 있고, 이 상을 세계적으로 권위있는 상으로 만들기 위해서는 어떻게 受賞者를 선정하고, 어떻게 운영할 것인가? 이런 방면에 관해서 무슨 경험이 있는 것도 아니고 그렇다고 또 별다른 一家見이 있는 것도 아니다. 과학과 과학상에 관해 떠오르는 몇가지 私見을 적어 보기로 한다.

왜 한국은 과학을 필요로 하는가라는 질문에 대하여 흔히 다음과 같이 대답하는 것을 보았다. 한국은 그 領土가 협소한 나라다. 그런데 人口는 많아서 넘칠 지경이라 세계에서 가장 인구밀도가 높은 나라 중에 속한다.

平地만을 가지고 따진다면 한국의 인구밀도는 세계의 제 1, 2위를 다투는 처지라고 들었다.

그런데 한국에 賦存된 資源은 극히 빈약하다. 前近代의인 農耕社會로 되돌아갈 수도 없는 이상 한국이 나아갈 길은 工業化의 길이고, 또 그 길을 열심히 달려서 이제 한국은 新興공업국의 하나로 세계에서 주목을 받는 지위로까지 浮上하였다.

그러나 지금까지는 주로 노동집약적인 공업으로 많은 발전을 하여왔지만 뒤쫓아오는 開發途上國의 壓力으로 인해 앞으로는 보다 기술집약적인 공업으로 전환해야 할 단계에 도달하였다.

지금까지는 많은 경우 外國으로부터 도입한 기술에 의존해 왔지만 이제는 한국도 한국 자체의 기술을 개발하여 그에 기초를 둔 공업을 발전시켜 나가지 않으면 안되게 되었다. 기술 선진국들과의 무역 마찰 등은 이러한 自生的인 기술의 필요성을 더욱 더 긴박하게 강조하고 있다.

◇ 제정의 맥락

한 나라의 獨自의인 기술이란 그 나라에서의 어느 정도 全般的인 기초 科學의 발달이 없이는 기대할 수 없다는 것은 널리 받아들여지고 있는 사실이다. 이러한 맥락에서 한국에서도 근래에 와서 기초과학 육성의 필요성이 강조되고 있으며, 政府나 社會에서도 이에 대한 施策을 구상하여 일부는 실천에 옮기기로 한 것으로 알고

있다.

이번의 「한국과학상」 제정의 구상도 그러한 일련의 움직임 중의 일환으로 받아들여지는 것이며, 그런 관점에서 환영할 만한 일이라 하겠다. 그러니까 한편 기초 과학 육성은 한국을 잘사는 나라로 만들기 위해, 한국의 공업 선진화를 위해서만 필요한 것인가 하는 생각도 든다.

아라비아의 어느 작은 土候國인지 王候國인지를 생각해 보자. 그 나라는 石油라는 부존자원 때문에 국민의 1인당 연간 평균수입이 선진 공업국 보다 높다고 한다. 그 나라는 富國이기는 해도 先進國이라고 불려지지 않는다.

先進國의 要件이 무엇인가에 대해서 여러가지 의견이 있겠지만 남이 부러워하고 존경할만한 自生的인 文化를 가졌다는 것이 대부분의 사람들의 선진국 요건 리스트중에 들어가지 않을 것이다.

과학은 文化중의 중요한 일부라고 할 수 밖에 없는 것으로 보인다. 물론 이밖에 문학, 예술, 다른 학술 등도 한 나라의 문화의 중요한 요소들이다. 따라서 이러한 문화의 여러 부문에 다 권위있는 좋은 상이 만들어지는 것이 바람직하다. 이번에 제정되는 「한국과학상」이 참으로 세계적으로 권위있는 상이 된다면 다른 부문에서 그러한 좋은 상을 제정 계획하는데 매우 좋은 모범이 될 것이 틀림없다. 즉, 「한국과학상」은 한국의 문화 또는 학술의 일부인 과학에 있어서 한국의 독자적이고 자생적인 과학발달을 장려하는데 뜻이 있으며 다른 분야에서도 그러한 상을 제정하도록 하는 자극제로서의 의의도 있다고 보는 것이다.

지금까지 과학을 국가의 공업기술과의 연계에서와 민족문화의 일부로서의 두가지 면에서 잠깐 살펴보았는데, 여기서 잘사는 나라, 잘사는 사회를 만드는데 있어서의 과학의 역할에 대해 조금 더 살펴보기로 한다.

3월 초에 浦項工科學大學의 제1회 입학식에 참석하기 위해 來韓한 미국, 영국 및 불란서의 5개 자매결연대학 대표들과 국내 학자들이 모여서 이틀동안 대학에서의 과학과 공학의 연구

현황과 그 국제교류에 대한 심포지움과 Panel Discussion을 가진 바 있었다.

### ◇ 통과해야 할 두 關門

여기서 Berkeley 소재 캘리포니아工大 學長 Pister교수는 벨연구소의 어떤 학자의 설을 소개 인용하였는데, 그것이 이틀동안 중요한 화제의 하나가 되었었다. 그것은 연구실에서 발견, 또는 발명된 과학이나 공학적인 성과가 인류사회의 생활수준을 향상시키는 기술로서 사회에 수용되어 실제로 공헌을 하게 되기까지는 두개의 關門을 통과해야만 가능하다는 설이다.

첫째 관문은 기술의 관문(technology gate)으로서 실험실에서 밝혀내거나 만들어 낸 것을 실용화, 대량생산화시키기 위해서 여러가지 기술적인 문제를 해결해야만 하기 때문에 존재하는 관문이다. 원리적으로는 가능성이 알려졌거나 또한 한결을 더 나아가 실험실 규모의 작은 장치로서는 성공적인 결과를 보았다 해도 그 과정을 공장에서 상업적 제품으로 대량 생산하는 것은 반드시 보장되지 않는다는 것은 주지의 사실이다. 즉 이 개발의 관문, 공업화의 관문이 연구실에서 얻은 과학적 성과를 사회의 복지에 기여하도록 만드는데 거쳐야 할 제1의 관문인 것이다. 얼마 전까지만 해도 관문은 이것 하나 뿐인 줄 알았는데 근래에 와서 여기에 또 하나의 거쳐야 할 관문이 있다는 것을 여러 사람이 통감하게 되었다.

제2의 관문은 연구실에서 얻은 과학상의 innovation이 공업화를 위한 모든 기술적인 문제점을 해결하여 제1의 관문을 통과해도 그것을 사회에서 바람직한 것으로 수용하지 않는다면 아무런 빛을 보지 못하고 그때까지의 연구개발 노력이 헛되게 된다는 것이다. 이 제2의 문은 사회의 관문(Social gate)이라고 부른다.

Pister박사는 원자력 발전을 예로 들었다. 시카고 대학에서의 Fermi 등에 의한 制禦된 원자 핵분열의 연쇄반응의 성공은 그뒤 여러 과학자와 공학자의 노력에 의하여 기술의 관문을 통과

하여 원자력발전의 실용적 단계에 이르른지 오래다. 이 관문 통과에는 정부의 지원이 큰 역할을 하였다. 그러나 이러한 원자력발전기술은 미국 국민이 받아들일기를 거부하였기 때문에, 즉 사회의 관문을 통과하지 못했기 때문에 난관에 봉착해 있는 것이다. 그는 또 하나의 그런 예로서 유전공학의 경우도 언급하였다.

그러면 한국에서는 이 두개의 관문이 어느 정도로 열린 상태에 있는가? 「한국과학상」과 더 긴밀한 관계가 있다고 보이는 제2의 문 즉, 사회의 관문에 대하여 잠깐 들여다 보고자 한다.

한국의 경우 원자력 발전이 총 전력의 상당한 부분을 차지하고 있고 또 지금까지 원자력에 대해 한국 사회에서 눈에 띄만한 저항이 있었던 것 같지 않다. 그렇다면 한국에서의 이 사회의 관문은 잘 열린 상태에 있는가 하면 그렇지도 않은 것 같다.

신문 잡지등 대중매체에 나타난 것을 보면 한국에서는 매우 낙관적인 과학지상주의가 사회를 風靡하고 있는 듯이 보인다. 그런 한편 고등교육을 받았다는 사람도 미신이라고 밖에 생각할 수 없는 일을 적어도 행동으로는 따르는 事例가 적지 않은 것 같다. 미국에서 출간되는 한국 교포신문에도 「운명철학」의 광고가 나고, 어떤 有效成分이 있는지 한번도 밝혀지지 않았다고 생각되는데 응답이나 녹용을 채취한다고 미국에 사는 한국인들이 동물을 람획하여 말뚝을 일으키고 있다는 보도가 얼마전에 있었다.

이런 것들을 보면 사물을 비판적으로 검토하고 그중 바람직한 것만을 선택적으로 통과시키는 소위 「사회적 관문」이 한국사회에서 존재조차 하지 않는 것이 아닌가 생각된다. 과학은 일반사회에서 유리되어 떠도는 존재로 일상생활에서는 관심밖에 놓여 있는 것이다.

그래서 과학의 土着化, 과학의 生活化라는 구호를 아직도 계속하여 부르지 않을 수 없는 현실이다. 국민들의 일상생활에까지 과학적인 사고와 태도가 스며들고 과학과 기술에 대한 건전한 「사회적 관문」이 생기기 까지는 상당한 노력과 시일이 걸릴 것으로 예상된다. 이러한 과

정을 촉진시키는데 있어서 「한국과학상」은 하나의 자극제의 역할을 할 수 있지 않을까 싶다.

그러나 여기서 한가지 집고 넘어갔으면 하는 대목이 있다. 작년 가을에 한국에 와서 보니 한국사회는 賞에 대한 어떤 강박관념에 사로잡혀 있는 것이 아닐까 하고 의아하게 생각될 정도였다. 그 당시 있었던 아시아경기와 다가올 올림픽경기 때문에 더 그랬는지도 모르지만 대중매체에서는 과학하면 노벨상과 떼어놓고는 얘기가 되지않는 듯이 여기서도 노벨상, 저기서도 노벨상 이야기로 가득찼고 지금도 그런 상태가 계속되고 있다.

한국과학이 세계적인 수준에 도달하고 그 중에는 세계의 과학에 중요한 意義를 가지고 훌륭한 업적이 나와서 그것을 노벨상 수상으로 확인해 보고 싶다는 의도에서 노벨상에 대한 관심을 갖는 것은 건전한 일이라 생각한다. 그러나 한국의 대중매체가 떠들어대는 것을 보면 한국사람 누군가가 한번 노벨상을 받기만 한다면 그 때문에 한국과학이 세계 頂上에 도달한다고 생각하고 있는 것이 아닌가 싶을 정도로 本末顛倒의 느낌을 주는 것은 어떤 일 일까?

운동경기에서는 상이나 메달을 받는 것이 참가선수의 목적이 되는지 모르지만, 노벨상이나 그밖의 무슨 상을 받기 위해서 과학자가 되었다거나 과학연구를 한다든가 하는 이야기는 들어본 적이 없다. 기초과학연구에 종사하는 사람은 대체로 지금까지 아무도 몰랐던 일을 발견해내고 그럼으로써 새로운 視野를 갖게되는 知的인 흥분감, 지적인 모험심 때문에 연구를 하는 것이라 생각된다. 그 결과 상을 받게 된다면 그것은 어디까지나 부수적인 이야기다.

#### ◇科學의 土着化

그렇다고 과학자에게 주는 상이 불필요하다는 것은 아니다. 이러한 상은 우리나라에 있어서 과학의 토착화를 위하여 그 나름대로 어떠한 중요한 몫을 담당할 수 있는 것이라고 생각된다. 즉 과학이 한국의 독창적인 공업기술발전의 토

대가 된다는 점과 과학은 그 자체로서도 문명국, 문화민족의 중요한 지적 전통의 하나로서 빼어 놓을 수 없는 것임을 일반 국민에게 인식시키는 데 큰 도움이 될 수 있다고 보는 것이다.

이와 관련하여 한국에도 직접 돈벌이와 관계가 없는 기초과학의 연구소가 생기고 그런 연구소의 연구원이 좋은 대우를 받는 것도 중요하다고 생각된다. 한국에서는 일반적으로 연구만을 하는 과학자 보다 대학교수를 더 높이 평가하는 경향이 있는 듯이 보이는데 연구원의 훌륭한 업적을 사회가 높이 평가하도록 하는데도 「한국과학상」의 한 기능이 있을 것으로 생각된다. 과학에 대한 일반 국민의 균형잡힌 인식과 평가는 한국 사회에 上述한 「사회의 문」을 건전하게 구축하는데에도 큰 도움이 되리라 본다. 요컨대 과학상은 그것을 받는 당사자에게는 第二義的인 것, 第三義的인 것에 불과하겠지만 그것을 주는 사회에는 매우 중요한 뜻과 기능이 있는 것이 아닌가 한다.

그렇다면 과학상이 受賞하는 과학자보다 授賞하는 사회에 훨씬 더 중요한 것이라고 하여 受賞대상 과학자의 선정은 적당히 해도 좋으나 하면 절대로 그렇지 않다는 것이 이 문제의 미묘한 점이라 하겠다. 受賞者 선정에 소홀히 할 것 같으면 그 상은 권위를 잃어버릴 것은 自명한 이치이기 때문이다. 그러면 「한국과학상」은 어떤 과학자에게 줄 것인가? 만약 이 상을 세계적으로 권위있는 상으로 만들려고 한다면 그것은 세계 科學史에 남을만한 중요한 과학연구 업적을 낸 학자에게 주어야 할 것이다.

세계적인 규모와 수준에서 과학 발전에 큰 공헌을 하고 중차대한 영향을 끼치는 그러한 업적이 아니라면 그 상이 어떻게 하여 세계적인 권위가 생기겠는가? 비슷한 논리로 한국에서 가장 권위있는 과학상이라고 한다면 한국 科學史에 영구히 남을 만큼 한국의 과학 발전에 큰 공헌을 한 그런 연구업적을 올린 과학자에게 그 상을 주어야만 그 상의 권위를 유지할 수 있을 것이다. 과학이라는 것 자체는 보편적인 성격을 가지고 있어서 한국적인 과학이라고 따로 뚝 떼

어진 과학이 있을 수 없겠지만 다음과 같은 경우는 생각할 수 있을 것 같다. 세계적으로는 이미 잘 알려지고 많이 쓰이고 있는 첨단과학 기계장치를 한국에서 처음으로 그것을 부분품으로부터 시작하여 만들어 내어서 그 장치를 이용하는 연구를 국내에서 대대적으로 활발히 수행할 수 있게 만들고 또 한편 그 기계장치의 건설 과정에서 국내에선 지금까지 없었거나 취약했던 여러가지 관련 실험방법과 기술을 습득 개발하게 되는 경우를 생각할 수 있다. 세계 과학사적으로 본다면 이미 알려진 것이 한국이라는 지역에 파급되었다는 정도에 그치겠으나 한국의 과학사에 있어서는 획기적인 일이 될 수도 있다.

#### ◇世界 권위賞과 맞먹어야

요컨대 세계적인 권위가 있는 과학상은 세계 과학사상에 남을 정도로 과학 발전에 큰 공헌을 한 업적에 주어져야 하고, 한국 제일의 권위가 있는 상이라면 적어도 한국의 과학사에 뚜렷한 자취를 남길만한 훌륭한 일에 대해 주어져야만 할 것이다.

앞으로 한국의 과학이 선진국의 수준에 도달 또는 그것을 능가하게 된다면 한국 제일의 권위 있는 과학상이 세계에서 가장 권위있는 상으로도 될 것임은 두말 할 것도 없겠다.

그리고 수상 대상으로 고려되는 업적에 관하여서는 국내 외의 그 방면의 전문학자 몇명에게 의뢰하여 公正한 평가를 받도록 하는 것이 좋겠다. 또 「한국과학상」 제정구상의 자세한 것은 듣지 못하였지만 適當한 수상후보자가 없는 경우는 그 해는 施賞을 하지 않는 것이 그 상의 聲價와 권위를 유지하는데 필요하지 않을까 한다. 만약 本賞외에 장려상 같은 것도 있다면, 해에 따라서는 본상은 없고 장려상만 주는 것도 고려할 수 있을 것이다.

이상 과학과 과학상에 관해 극히 원론적이고 상식적인 이야기 몇가지를 적었는데 혹시 이것이 조금이라도 「한국과학상」을 제정 운영하는데 도움이 된다면 다행이라 하겠다.