

# “科學風土조성은 時代的 使命”

李 漢 彬

(경희대 평화복지대학원교수 · 전 부총리)

## 高密度 國家의 立國條件

백성은 먹어야 산다. 한 나라가 생존하자면 전 국민이 먹고 살 수 있는 경제적 기초가 마련되어야 하며, 이것은 먼저 그 국토의 여건에 크게 제약을 받는다. 우리나라는 국토가 좁고, 자원도 적고, 인구밀도는 세계에서 최고 수준이라는 기본 제약을 갖고 있다. 그래서 우리의 국가발전의 구상은 이 高密度國家란 인식에서 출발하지 않을 수 없다.

세계에는 우리보다도 훨씬 더 불리한 국토여건을 가지고도 잘 사는 나라를 만든 사례가 더러 있다. 스위스, 화란, 싱가포르 등이 좋은 보기를 제시해 준다. 스위스의 경우를 보면, 험준한 국토와 해안선이 없는 불리한 여건을 극복하고, 일찌기 교육된 인력의 두뇌와 기술을 토대로 하여, 시계와 같은 정밀기계공업이나 제약과 같은 정밀화학공업을 중심으로 작고 가뭄고 비싼 것을 만들어서 전 세계에 내다 파는 나라를 세웠던 것이 그 성공의 비결이었다. 이런 기본 방향은 화란이나 싱가포르 같은 경우에도 엿볼 수 있는 것이며, 우리도 앞날의 국가발전의 전략을 세우는 데 있어서 깊이 유의해야 할 점이라고 생각한다.

## 科學技術의 보급이 立國의 기본

우리고 미래의 세계에서 살자면 頭腦와 技術로 살 수 밖에 없는 기본 여건을 가지고 있다. 우리는 한 세대 전까지만 해도 農業을 주로 해서 살아 왔다. 그러다가 지난 한 세대 안에 工業을 주로 하는 사회로 바뀌었고 앞날에는 서비스와 情報를 중심으로 하는 사회로 돌입할 단계에 놓여 있다. 우리의 국토와 인구, 경제와 文化를 종합적으로 고려

할 때, 우리는 農業과 公業에도 새로운 기술을 도입해야 하겠고 또 情報化時代에 필요한 새로운 지식과 기술을 온 국민에게 빨리 또 넓게 보급하고 확산시켜야 할 처지에 있다.

고밀도를 가지고 생존하자면, 먼저 農業부터 두뇌와 기술로 해야한다. 극도로 제한된 농지에서 최대한의 생산을 내자면 무엇보다도 種子更新에 힘써야 하겠다. 앞으로는 遺傳工學에 대한 연구도 크게 일으켜서 다수확 품종을 개발하는 데 노력을 경주해야 하겠다. 또 公害 없이 곡식을 키울 수 있는 窒素固定의 기술 같은 것도 서둘러 개발해야 하겠다.

공업화 과정에 있는 한국으로서 새로운 기술이 도입되어야 할 중점이 公業 부문이라는 것은 더 말할 필요조차 없겠다. 우리나라는 公業화의 畵도에 오른지 30년도 안된다. 국토의 제약 조건과 인구밀도로 보아서는 벌써 오래 전부터 公業화를 시작했어야 살 수 있는 나라였다.

우리 사회는 70년대까지 섬유, 시멘트, 철강, 조선, 석유화학, 가전제품 등 기술을 토착화시키는데 성공했고, 80년대에 들어와서는 자동차, 건설중장비, 산업용 전자, 정밀기계, 정밀화학, 정밀소재, 반도체 등 기술을 열심히 소화하고 개량하고 있는 중이다. 그리고 바야흐로 90년대와 2000년대를 향해서 컴퓨터, 메카트로닉스(Mechatronics), 항공산업, 시스템산업, 생물공학, 에너지산업, 종합정보네트워크(ISDN) 등 각 부문의 尖端技術에 도전하고 있다. 고밀도 국가로서 두뇌와 기술밖에는 살 길이 없다고, 우리는 부득불 이미 익힌 여러 기술 밖에는 살 길이 없다면, 우리는 부득불 이미 익힌 여러 기술을 더욱 보급하고 세련해야 하겠고, 또 첨단기술에 대해서도 전력을 다해서 조속히 국제

수준에 올라야 하겠다는 점에 이론의 여지가 없을 것이다.

### 情報化時代에의 대응

국토환경의 제약이 많은 나라일수록 技術과 産業의 選擇을 잘 해야 한다. 이런 견지에서 나는 최근 어떤 과학자가 지상좌담에서 제안한 바, <우리 나라 전체를 하나의 실리콘의 나라(Silicon Country)로 만들자>는 구상을 꼭 흥미할 가치가 있는 아이디어라고 평가한다. 그의 뜻을 짐작하건데, 우리는 아무래도 좁은 땅이니 전국 모든 지역에 걸쳐서 작고 가볍고 비싼 제품을 만드는 전자산업을 일으켜서 다가오는 정보화시대에 빨리 뛰어 들어가는 제안으로 받아들여진다. 나도 평소에 이런 생각을 갖고 있으며, 그 이유를 몇 가지 생각해 보면 다음과 같다.

첫째로 그것은 전국이 하나의 巨帶都市(Megalopolis)로 번져가는 우리 국토조건에 맞고, 둘째로 이제부터는 距離의 제약을 거의 받지 않고 전국을 하나로 묶을 수 있는 通信革命을 최대한 활용할 수 있고, 셋째로 그 동안 落後되었던 地域, 특히 內陸地域이나 落島에 이르기까지 국가발전의 혜택이 골고루 돌아갈 수 있고, 넷째로 전국에 綜合情報網(ISDN)이 펼쳐지면 직장과 가정, 가정과 학교를 연결시켜 줌으로써 잘하면 우리의 전통적인 家族制度를 보완할 가능성마저 있으며, 다섯째로 높은 教育水準의 기반을 이용하여 폭넓은 知識的 에너지의 창출을 유발할 수 있다는 점 등을 들 수 있겠다.

이러한 여러가지 이유와 가능성을 고려해 볼 때, 어김없이 다가오는 情報化時代를 내다보고 어차피 좁은 국토를 가지고 생존해 나가야 할 바에는 지금부터 情報産業으로 줄달음치는 것이 21세기에 잘 사는 나라를 만드는 데 지름길이 되지 않겠는가?

### 科學風土 造成의 과제

한 나라가 참으로 頭腦와 技術로 살아야 되겠다

면, 전 사회 속에 과학 기술의 뿌리가 내려지고, 국민 한사람 한사람 머리 속에 技術解得力이 뿌리박혀야 된다. 그러자면 우리는 교육에서부터 생각을 다시 할 수 밖에 없다. 여러 다른 나라에서 시행하고 있는 것과 같이 전 국민이 어려서부터 새 정보와 기술에 대해서 친숙해질 수 있는 환경을 만들어 주어야 하겠다. 물론 학교교육을 통해서도 하겠지만, 어린이들이 부모나 어른과 함께 과학기술의 자극을 받을 수 있는 사회적 풍토를 조성하는 것이 매우 중요하다.

이것은 유치원부터 대학에 이르는 모든 교육기관은 물론, 매스컴, 과학관, 박물관, 어린이공원, 박람회, 전시회등 모든 사회교육과 산업의 매체들을 통해서 종합적으로 이루어지도록 사회 전체가 노력해야 될 것이다. 이 점에서 이것을 가장 효과적으로 하고 있다고 사료되는 싱가포르, 일본, 프랑스의 보기에서 우리도 배울 바가 많다고 생각된다.

새로운 과학풍토의 조성과 관련하여 빼놓을 수 없는 것이 컴퓨터이다. 다가오는 정보화 시대에 있어서의 과학풍토의 핵심은 컴퓨터 解得力(Computer Literacy)이 될 것은 다들 여지가 없을 것 같다. 과거에는 文字를 해독하지 못하는 사람이 文盲이었지만 90년대 이후에 있어서는 컴퓨터를 모르는 사람이 문맹이 될 것이다. 그래서 美國, 日本, 싱가폴은 말할 것도 없고 프랑스, 서독, 소련 등 여러 나라에서 어린이들에 대한 컴퓨터 早期教育에 혈안이 되어 있다는 사실을 우리는 주목해야 한다. 우리도 여기에 뒤떨어져서는 안 되겠다.

우리가 해방 후 다른 후진국보다 공업화를 더 성공적으로 할 수 있었던 것도 교육을 통해서 국민의 文字解得率을 높였기 때문이었다. 이제 우리는 또 한번 국민적 解得率을 높여야 될 단계에도 달했다. 그것이 컴퓨터 解得率이다. 이것은 결국 합리적 사고방식에 대한 國民的 水準을 높이는 것과 일치한다. 모든 국민의 머리 속에 합리적 사고방식을 심어 넣지 않고 21세기에 잘 사는 나라를 만든다는 것은 바라기 어려운 일이다. 이렇게 科學技術에 대한 전반적인 風土가 조성되어야 비로소 두뇌와 기술로 사는 나라를 이룩하게 될 것이다.