

(政) (策) (分) (野)

2,000年代를 떠날
基礎科學의 育成方向



崔 相 業

〈西江大 副總長〉

★차 레★

- ① 政策분야
- ② 化學분야
- ③ 地質學분야
- ④ 天文學분야

教育·研究施設 공동이용 制度化 긴요

政府支援 育成基金 마련해야

基礎科學研究所 早速 設치를

I. 概 觀

政府가 수차례 걸친 經濟開發 5個年計劃을 성공적으로 수행함으로써 우리 나라의 經濟는 고도의 성장을 이룩하여 1977年度에는 드디어 輸出 100억弗이라는 큰 成果를 거두기에 이르렀다. 國家經濟의 고도 성장을 이룩하기까지에 科學

技術의 뒷받침이 얼마나 큰 役割을 한 것인가는 여기서 再論할 필요가 없다고 생각한다.

60年代 후반부터 오늘에 이르는 10餘年 間に 科學技術의 振興策이 여러가지 획기적으로 이루어졌다.

그 중에서도 科學技術 行政을 전담하는 科學技術處의 발족(1967년), 生産技術의 연구개발을 담당하는 韓國科學技術研究所의 설립(1966년),

科學技術의 혁신을 선도할 科學技術 영재의 양성을 목적으로 하는 韓國科學院의 발족(1971년) 韓國原子力研究所의 개편(1973년), 科學技術의 각종 정보의 수집 및 보급을 主業務로 하는 韓國科學技術情報센터의 설립(1962년) 등은 劃期的인 것이었다고 하겠다.

또한 近年에 와서 科學技術의 진흥은 더한층 박차를 가하였다.

1975년부터 1977년 사이에 <表 1>에 표시하는 바와 같이 여러 專門研究機關이 설립되어 現在 건설이 完工되었거나 完工에 가까운 상태에 있다.

이들 專門研究機關은 머지 않아 生産現場에서의 단기적인 문제점을 해결하는데 앞장서게 될 것이다.

<表 1> 主要 專門研究機關

研 究 所 名	設 立 年 度
한국전박연구소	1976
한국표준연구소	1975
한국화학연구소	1976
한국핵연료개발공단	1976
자원개발연구소	1976
한국기계금속시험연구소	1976
한국전기기기시험연구소	1976
한국전자기술연구소	1976
한국통신기술연구소	1977
한국열관리시험연구소	1977

技術의 革新이란 生産에 직결된 여러 문제점을 해결하는데 그 一次的인 目標가 세워져야 할 것이나 生産의 工程과 技術이 눈부신 속도로 발전되고 있는 오늘에 있어서는 生産現場에서의 단기적인 문제점을 해결하는 것만으로는 불충분하다고 생각하며 좀 더 長期的이고 基礎的인 研究開發이 수반되어야 한다고 생각한다.

이런 기초적인 研究開發 活動을 지원하기 위하여 政府는 1977년에 韓國科學財團을 설립하기에 이르렀다.

現在 우리나라의 科學技術 開發投資는 GNP의 0.6~0.7% 정도이며 이는 美國, 英國, 日本 등에 비하면 너무나 빈약하다고 할 것이다. 그러나 政府에서는 科學技術 開發投資를 계속 증대하여 81년까지는 GNP의 1.5%선으로 올리고

86년까지에는 2%선으로 끌어올림으로써 80년대 후반에 가서는 名實공히 先進國型的 科學技術 開發活動이 전개될 것이라고 전망하고 있다.

1967년에 科學技術處가 발족한 이후 1976년에 이르는 10년간에 걸쳐 經濟開發 特別會計 소관 연구개발사업(경특사업)으로 調查研究 開發事業을 지원한 실적을 보면 <表 2>에서 보는 바와 같이 科學技術處는 67~76의 10년 동안에 약 15억원의 豫算을 투입하였으며 그 중 약 13%에 해당하는 1억 8천여만원을 基礎科學분야에 대하여 지원한 것이 된다.

<表 2> 科學技術處가 지원한 調查研究事業費 (경특사업 1967—1976년)

(단위: 천원)

	件 數	金 額
全 體	895	1,442,189
基礎科學系	207	184,564

1977년에 발족한 韓國科學財團이 78년도에 科學技術 研究活動을 支援한 初年度 실적을 보면 <表 3>에서 보는 바와 같이 약 3억3천만원의 研究費를 지원하였으며 그 중 약 62%에 해당하는 2억1천여만원을 基礎科學 분야에 대하여 지원한 것이 된다.

<表 3> 韓國科學財團이 支援한 研究費(1978)

(단위: 천원)

	件 數	金 額
全 體	96	350,226
基礎科學系	62	217,526

이와 같이 우리 나라는 지난 10餘年 동안에 科學과 技術의 진흥에 커다란 진전을 보였다.

政府당국에서는 그동안 科學技術 開發投資를 위하여 매년 상당한 액수의 豫算을 책정하여 왔다.

또한 여러 生産業體들도 그 自體가 技術開發에 노력하거나 또는 他 研究機關이나 大學에 대하여 研究開發을 의뢰하는 등 技術開發投資에 적극적으로 힘썼다고 하겠다.

1972년에 政府는 技術開發 促進法을 制定公布 하였고 또 1977년에 이를 改正함으로써 生産業

體로 하여금 導入技術의 소화개량, 技術開發 및 기타 科學技術開發의 목적으로 사용할 技術開發 準備金을 적립하게 할 수 있는 法的 근거를 마련하기에 이르렀다.

각급 學校 教育에 있어서 文科系보다도 理科系에 置重하는 것은 오래 전부터 실시되어 온 文教政策이다. 그러므로 基礎科學教育의 중요성은 오래전부터 인식되어 왔다고 할 것이다.

그러나 60년대 후반에 이르러 科學技術의 획기적인 진흥책이 마련되면서부터 科學教育의 육성에 대한 施策도 아울러 강구되기 시작하였다고 하여도 過言이 아닐 것이다.

1967년에 科學教育振興法이 制定公布됨으로써 基礎科學教育의 振興을 위한 法的 근거가 마련되었고 政府의 出捐, 外國機關의 援助金 및 一般으로부터의 寄附金으로 科學教育基金을 설치할 수 있는 길을 터놓았다.

II. 基礎科學育成 意義와 方向

基礎科學의 육성은 여러가지 意味에서 당연한 것이라고 생각한다.

첫째 基礎科學도 다른 분야와 마찬가지로 學術의 向上이라는 뜻에서 반드시 發展育成되어야 할 것이다.

知識이 폭발적으로 팽창하고 있는 現代에 있어서는 基礎科學 育成의 필요성이 더욱 크다고 하겠다.

둘째 基礎科學이 生産技術의 개발을 위한 밑거름이 되기 때문에 基礎科學은 반드시 育成되어야 한다고 생각한다.

基礎科學의 기반이 구축되지 않고는 技術의 창조를 기대하기가 어렵다고 생각한다. 그리하여 産業技術의 革新과 基礎科學의 育成은 不可分の 관계에 놓여 있다고 할 것이다.

셋째 基礎科學을 발전시키는데는 많은 수의 고급두뇌가 요구되며 오랜 기간에 걸친 財政投入이 필요하다. 고급두뇌의 양성에 많은 시간이 소요되므로 基礎科學의 育成에는 긴 시간이 걸린다. 그러므로 基礎科學의 育成方案이 시급히

모색되어야 한다고 생각한다.

끝으로 基礎科學의 育成은 技術開發의 土臺가 되는 것이므로 그 필요성이 눈에 잘 띄지 않는 경우가 있다. 그러므로 基礎科學의 存在가 망각될 우려마저 없지 않다고 하겠다.

그러나 産業技術의 기반을 튼튼히 하기 위하여는 基礎科學이 반드시 育成되어야 할 것으로 생각한다.

우리 나라가 멀지 않은 장래에 先進國 상위에 들어가게 되기를 기대한다면 지금부터 基礎科學育成의 方向을 올바르게 설정하여야 한다고 생각한다. 그 方向설정에는 여러가지 側面에서 검토되어야 할 것이나 여기서의 다음 몇가지를 특히 강조하려고 한다.

(1) 各級學校에서 基礎科學教育을 強化한다.

國民學校에서 大學院에 이르는 각급학교에서 基礎科學에 치중한 教育을 실시한다. 그리하여 젊은 학생들이 科學에 대한 관심과 흥미를 갖게 함으로써 基礎科學育成의 기반을 다져나가야 할 것이다. 學問의 發展과 더불어 基礎科學은 더욱더 育成強化되어야 한다고 생각한다.

(2) 基礎科學分野의 고급 두뇌를 양성하는데 힘쓴다.

有能한 人材를 양성하는 데는 오랜 時間이 소요된다. 특히 고급두뇌를 배출하기까지는 많은 時間이 걸린다.

그러므로 고급 두뇌의 양성은 서둘러야 할 문제이다.

고급두뇌의 양성에 대하여 大學院이 一次的인 책임을 갖는다고 한다면 大學院의 強化 育成이 시급하다고 하겠다.

(3) 基礎科學 분야의 研究活動을 活性化한다.

基礎科學의 여러 분야에서의 研究開發活動을 活性化하여 科學技術의 기반을 구축하고 科學技術의 底力을 배양하는데 힘써야 할 것이다.

특히 大學에서의 基礎科學 研究活動이 活性化되어야 한다고 생각한다. 이러한 活動을 돕기 위한 韓國科學財團의 역할이 크게 기대된다.

(4) 基礎科學 분야의 學會活動을 육성한다.

學會가 學術誌의 刊行, 研究發表會의 개최 등의 업무를 활발히 수행함에 따라 學術研究의 길

이가 더해질 것이다.

그러므로 基礎科學 분야의 學會活動이 활발히 이루어지도록 그 育成을 위한 財政支援이 요청되는 바이다.

(5) 科學知識의 普及에 힘쓴다.

基礎科學의 발전은 一次的으로 그 분야에서 일하고 있는 사람들의 책임이라고 할 것이나 自然科學의 발전이 科學者들만의 힘으로 이룩되지는 못하고 基礎科學에 대한 一般國民의 이해가 필요하다고 생각한다. 따라서 科學知識을 一般에게 널리 보급시키는 노력이 필요할 것이다.

(6) 基礎科學育成을 위한 共同投資에 힘쓴다

基礎科學教育을 올바르게 실시하고 基礎科學의 研究를 促進함에 있어서 필요한 시설이 확보되어야 함은 再論의 여지가 없다.

基礎科學의 教育과 研究를 위한 施設이 점차 大型化되어 그 시설투자에 큰 財政부담이 양겨울 추세에 있다고 생각된다.

따라서 施設投資를 위한 協同의인 노력이 필요할 것으로 생각된다.

(7) 科學者의 處遇를 개선한다.

基礎科學을 육성하는데 科學者의 處遇改善이 필요함은 여기서 길게 논의할 필요가 없을 것이다.

III. 基礎科學의 育成施策

(1) 基礎科學研究所의 設立

基礎科學 育成策의 하나로써 基礎科學研究所의 設立을 關係當局에 提案하는 바이다.

基礎科學의 育成이 研究所의 設立만으로 이룩되는 것은 아니지만 基礎科學研究所의 설립이 基礎科學의 육성에 반드시 필요할 것으로 생각한다. 여기서 基礎科學研究所라 함은 분야별의 研究所 및 綜合研究所를 뜻한다.

(2) 基礎科學育成基金의 設置

基礎科學의 育成을 위한 基金의 設치를 關係 當局에 提案한다.

위에서 言及한 바와 같이 科學教育振興法에 의거하여 科學教育基金의 設치가 가능하도록 立法조치가 되어 있다.

그러나 아직도 그 實施를 보지 못하고 있으므로 이를 조속히 設치하기를 건의하는 바이다.

그리고 1977년에 발족한 韓國科學財團의 基金 擴大를 위하여 各별한 財政支援이 있기를 關係 當局에 건의한다.

(3) 基礎科學育成을 위한 協同態勢

基礎科學도 다른 분야와 마찬가지로 그 研究 開發이 점차 多學問化의 傾向을 띄어가고 있다. 그러므로 共同研究의 필요성이 높아가고 있으며 이 傾向은 學問의 발전과 더불어 더욱 커지고 있다 할 것이다.

또 基礎科學教育에 있어서도 多學問化의 傾向이 커지고 있다고 생각된다. 그리고 基礎科學 各 분야에서의 教育 및 研究 施設이 大型化함에 따라 施設의 共同投資 및 共同利用이 필요하다 하겠으며 이에 대한 制度化도 고려해 볼만한 것이라 하겠다.

(4) 基礎科學을 존중하는 風土의 造成

科學을 尊崇하는 기풍이 하루 이틀 사이에 이룩되지는 않을 것이나 科學風土造成에 대한 責이 마련되어야 할 것이다.

科學風土의 조성이야말로 國力의 신장을 위한 本的인 요소의 하나라고 생각되기 때문이다.

우리의 國力은 尙차 더욱 빠른 속도로 新장되어야 하겠고 또 現代科學이 급속도로 발전되고 있다는 사실을 생각하면 科學風土의 조성은 지연될 수 없는 國家的 課題라고 하겠다.

IV. 結 言

基礎科學의 육성은 그 成果가 사람들의 눈에 잘 띄지 않는 경우가 흔히 있다. 그러므로 基礎 科學 育成의 필요성이 一般에게 인식되기 가 힘들 지도 모르겠다.

그 필요성은 이해되지만 보다 더 時急한 당면 문제들 때문에 뒤로 미루어야 한다는 見解를 가 질 수도 있을 것이다.

그러나 基礎科學의 육성은 學問의 向上을 위 해서 뿐만 아니라 科學技術의 底力을 배양하고 그 기반을 구축하는데 반드시 필요하다고 생각 된다. 그리고 基礎科學의 육성에는 오랜 時間이 소요되기 때문에 그 必要性을 느낀 후에 착수해 서는 이미 때가 늦다. 그러므로 科學技術 진흥의 밑거름이 될 基礎科學의 육성은 지연될 수 없는 國家的 課題라고 하겠다.

특히 우리 나라가 2000년대 까지에 先進國 상 위권에 속하게 된다고 전망한다면 基礎科學의 육성은 時急한 課題라고 하겠다.