

# 科學技術系人力的開發政策

—第4次 5個年 計劃을 中心으로—

安 英 模

〈科學技術處 人力計劃官〉



## ① 序 言

人力資源과 物的資本이 經濟開發에 있어서 2大要素가 됨은 周知의 事實이다.

그리고 人力資源 中에서도 研究開發 등 創造的 活動을 遂行하는 科學者와 設計·施工 등 技術的業務를 수행하는 技術者 및 기능적 업무를 수행하는 技能者 등 科學技術系人力은 技術革新과 경제개발을 주도하는 戰略的 人力으로서 그 개발이 강조되고 있다.

따라서 여기에서는 第4次 計劃의 諸般 經濟開發目標 및 技術開發計劃의 成就를 위하여 確保되어야 할 科學기술계인력의 확보계획과 開發戰略을 第4次 5個年計劃上의 內容을 中心으로하여 說明하고자 한다.

## ② 科學者의 國家的 次元에서의 開發

과학자라 함은 大學院 教育을 거쳐 碩士 또는 博士學位를 取得하고 대학의 教授 또는 研究機關의 研究員이란 職分을 가지고 高度의 創意力을 要하는 科學기술업무에 從事하는 者로써 기술혁신을 可能케하는 主力이란 點에서 科學기술계인력의 核心이 되고 있다. 그리고 이들 科學자는 科學技術 需要의 急進的인 伸張에 따라 그 수요가 날로 增大되어 갈 것으로 豫想된다.

제4차 5개년계획에 의하면 科學技術部門에 있어서는 計劃期間(77~81) 中 5,040億원(이중 研究

開發投資는 4,960억원)을 科學기술에 投資하도록 하고 있는바, 이것은 科學技術投資의 對GNP 比率을 1973년의 0.3%에서 1981년에는 1.0%로 向上시키게 되는 것이다.

이와 같은 科學기술투자의 擴大에 따라 科學자의 수요는 1975년의 約 9,000人에서 1981년에는 14,000인으로 增大될 것이다.

이러한 科學자는 高級頭腦로서 그 量보다는 質이 더 重要하나 우리의 高級頭腦의 養成體制는 資質높은 科學자를 양성하는데 問題點이 있다.

우선 고급두뇌의 產室로서 大學院教育이 甚히 不實하고, 또한 高級科學者의 形成과 活用の 밑거름이 되는 基礎研究活動이 貧困한 실정이다.

따라서 이러한 문제점을 극복하고 보다 우수한 科學자를 양성, 확보하기 위하여 政府는 4차 계획기간 中 韓國科學院의 育成을 강화하고 科學財團을 設立하여 研究能力 培養과 함께 科學人材의 養成效果를 提高토록 하고 있다.

먼저 한국과학원은 國內 大學院教育의 改善發展을 先導하면서 產業技術開發의 主役을 擔當할 科學技術人材를 양성할 目的으로 1970년에 설립한 物殊大學院인바 4차 계획기간 中에는 241억원을 투자하여 施設·教授 및 學生規模를 擴大하도록 하고 있으며 410개 課題에 대한 연구를 수행할 것이다. 이와 함께 教育方向에 있어서도 同科學院은 工場設計 및 製造技術能力의 開發에 重點을 두어 산업기술발전에 이바지할 것이다.

다음 基礎研究活動을 國家的인 次元에서 支援育成하고 大學院教育을 研究活動中心으로 刷新하기 위하여 설립을 보게 될 과학재단은 계획기

〈表 1〉 科學者 및 研究開發投資

	1975	1977	1978	1979	1980	1981
科學者 需要 (人)	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000
研究開發投資 (百萬원)		59,165	76,743	95,470	117,049	147,161

資料: 科學技術處

註: 과학자는 연구기관의 연구원 및 4年制大學 自然系 教授임

간중 267억원을 투자하여 설립될 것이며, 基礎研究活動의 支援·研究獎學金 支給·學會 學術活動 支援·研究結果의 評價 등의 事業을 行함으로써 研究能力을 培養함과 同時에 短片의인 대학의 기초연구활동을 목적있는 연구활동으로 體系 있게 誘導助長하고, 교육이 바로 연구라는 大學教育本然의 姿勢가 確立되도록 지원하게 될 것이다.

③ 技術者の 養成

기술자라함은 産業現場에서 設計·技術指導 및 施工과 그 管理·監督을 主業務로 하는 技術階層으로서 그 主要 供給源은 理工系大學 및 專門學校가 된다.

제4차5개년계획에 의하면 기술자는 1975년 현재의 132,100인에서 1981년에는 245,500인으로서 그 수요가 늘어날 것으로 推定하였으며, 이들 기술자를 확보하기 위하여는 計劃期間(77~81) 중 124,700인의 새로운 기술자를 양성·공급하여야 하는 바, 이공계대학 및 전문학교 등의 關聯學科로부터의 現 供給能力은 118,100인에 불과하여 6,800인의 供給不足이 豫測된다.

이러한 技術者の 需給推計結果에 비추어 기술자의 공급능력에 확대되어야 할 것이나, 産業社會가 要求하는 技術자의 性格에 비추어 4年制 理工系大學은 그 量的 擴大보다는 質的 向上에 置重토록 하고, 전문학교는 工業系 中心으로 확대하여 技術자의 需給이 均衡을 이루도록 하고 있다.

즉 이공계대학은 全體的으로는 原則上 그 學生規模를 現水準에서 抑制하되 部門別로 공급이 부족한 機械·電氣 電子·土木學科 등의 學生은 증원하여 供給에 蹉跌이 없도록 하는 한편 전문학교는 기간(71~81) 중 17個 校를 增設하여 41,000인의 技術자를 追加 供給할 계획이다.

그러나 技術자 역시 양적 확보만으로는 문제가 해결되는 것이 아니다. 보다 중요한 것은 그 질적 향상이다.

먼저 대학의 질적향상을 위하여는……

첫째, 大學教育의 地域的, 機能的, 特化를 促進하여 대학교육이 特定産業 및 特定地域이 필요로하는 技術자를 공급하도록 하여야 할 것이고 둘째, 基準에 크게 未達하는 實驗實習施設을 확충하되 一定水準 이상의 高價施設은 國家的인

〈表 2〉 技 給 者 的 需 給

(單位: 1,000人)

	計 (77~81)	1975	1977	1978	1979	1980	1981
需 要		132.1	164.5	181.9	200.9	221.8	245.5
必要 供給量	124.7	—	22.6	21.8	24.0	26.6	29.7
理 供給能力							
現 理工系 大學	62.4	—	11.3	12.1	13.0	13.0	13.0
專 門學校 등	55.7	—	13.6	12.6	10.7	9.6	9.2
追 加 供給	43.3	…	…	…	…	…	…

資料: 科學技術處

註: 여기서의 技術자는 從來의 技術자와 技能工을 포함한 것임.

차원에서 그 도입의 妥當性 및 활동의 效率性을 檢討할 수 있도록 制度化하여야 할 것이며

세째, 교수의 양적 질적 확대를 통하여 교육과 研究를 併行하는 教授體制를 確立하고

네째, 産業體 研究所 등과의 協同教育體制를 發展시켜야 할 것이다.

다음 專門學校 教育은 産業現場技術者의 양성에 그 教育目標을 두고 그 教育制度내용 및 방법을 발전시켜 나가야 한다.

### ④ 技能者の 養成

제4차 계획에 의하면 이들 기능자는 1975년 현재의 915,400인에서 1981년에는 1,700,100인으로 그 수요가 증가할 것으로 예상하고 있으며 이렇게 증가하는 技術者 需要를 충족하기 위하여는 계획기간(77~81) 중 總 842,900인의 새로운 기능자를 양성, 공급하여야 한다.

따라서 이 供給對策으로는 기간 중 필요 공급

량 842,900인의 약 30%에 해당하는 280,000인을 工高 등 實業系 高校로부터 양성, 총당하고 그 56%에 해당하는 441,600인의 기능자는 職業訓練에 의하여 공급하며, 나머지 14%는 見習工으로 事業場에서의 견습에 의하여 스스로 양성되도록 하고 있다.

즉 실업계 고교에 있어서는 現存施設의 계획기간 중 공급능력 259,000인과 역시 계획기간 중에 28個의 工高를 新設하여 추가공급할 31,000인 등 총 290,000인을 공급토록 하고 있다.

직업훈련에 있어서는 현 직업훈련시설에 의한 訓練能力 163,800인과 公共職業訓練所 19개의 신설과 事業場內 訓練의 義務化 措置의 발전으로 302,000인의 기능자를 추가공급토록 하는 등 총 465,800인의 기능자를 양성, 공급토록 함으로써 기능자의 계획기간 중에 있어서의 수급이 균형을 이루도록 계획하고 있다.

〈表 3〉

技能者의 需給

(單位: 1,000人)

	計 (77~81)	1975	1977	1978	1979	1980	1981
需 要	—	954.1	1,179.0	1,289.9	1,412.0	1,548.2	1,700.1
必要 供給 量	842.9	—	158.4	146.6	161.0	178.8	198.1
現 供給 能力							
實業系 高校	259.0		49.0	52.5	52.5	52.5	52.5
職業 訓練	163.8		29.8	33.5	33.5	33.5	33.5
追加 供給	333.0		...	...	...	...	...
見習 技能者	121.3	—	23.6	20.9	23.7	25.3	27.8

資料: 科學技術處

註: 추가공급은 실업계고교 및 직업훈련의 추가공급임.

### ⑤ 結 言

과학자·기술자·기능자 등 과학기술계 인력은 經濟規模의 확대와 産業技術 構造의 高度化에 따라 그 수요가 질적 양적으로 急増할 것이며, 政府는 이에 대처하여 그 수요규모를 추정하고 이의 效率의 養成과 활용을 위한 대책을 발전시키고 있다.

그러나 政府의 수급계획에 의한 量的 確保對策과 몇가지 質的 向上策만으로는 우리가 期待

하는 有用한 과학기술계 인력을 확보할 수는 없을 것이다.

보다 중요한 것은 政府의 노력에 副應하여 기업체가 이들 과학계 인력의 개발에 能動的으로 참여하여야 함은 물론 汎國民의으로도 기술과 기능을 賤視하던 中래의 弊習을 一掃하고 이에 대한 새로운 價値觀을 확립함으로써 과학기술인이 優待받는 社會的 風土를 造成하여야 할 것이다.

이렇게 될 때 과학기술인은 自己 나름대로 긍지를 갖고 맡은 바 업무에 精進할 것이다.