

韓國科學院의 基本方向과 現況

<科學技術教育部門>

趙 淳 卓

韓國科學院院長

60年代末頃 우리 科學技術界에서 科學技術의 土着化를 爲하여 美國式大學院教育이 우리에게 必要하다는 要請이 많이 있었다. 이와같은 學界의 要請을 받아들여서 朴大統領께서 70年 3월에 韓國科學院設立을 指示하셨고 同年 8월에 韓國科學院의 公布를 보게 되었다.

이 法에 의하면 「産業發展을 위하여 必要로 하는 科學技術分野에 관한 深奧한 理論과 實際的인 應用力을 갖춘 者를 養成하는 것」이 韓國科學院의 設立 目的으로 되고 있다.

그러므로 韓國科學院의 基本方向을 設定하기 위하여는 學界의 要望과 國民의 期待에 隨應한다는 立場에서 있어야 할 것이다. 이와같은 立場에 설때 거기에는 다음과 같이 몇가지 考慮되지 않으면 안되는 條件이 있게 된다.

첫째로 60年代初부터 國家經濟의 基盤을 닦고 高度成長을 持續하여 왔으며 在現는 重化學工業의 建設을 目標로 하고 經濟政策이 推進되고 있다는 事實이 있다.

이 經濟政策은 輸出主導型이란 特質을 가지고 있으므로 우리의 産業發展은 商品의 輸出에 成功하는가의 如否에 크게 左右될 수 밖에 없다.

지금까지 輸出政策에 成功한 것은 底廉한 勞動賃金과 比較的 質이 높은 勞動力에 의한 것이

라고 볼 수 있다.

勞動力의 質이 教育水準으로 決定된다고 볼 수 있고, 解防後國民사이에 퍼져있는 높은 向學熱이 오늘 다른 後進國家에서 찾아보기 어려운 良質의 勞動力을 供給한 것으로 생각할 수 있다.

그러나 現段階에서 勞動集約的인 商品에 의한 輸出은 거의 限界點에 가까이 와있고 앞으로의 輸出商品은 高度의 科學技術을 隨伴한 勞動力을 要求하고 있다. 우리와 비슷한 産業發展過程을 한걸음 앞서 걸고 이미 世界의 經濟大國으로 自他가 共認한 나라는 이웃 日本이다.

日本은 第二次大戰以前에 世界의 強國으로서 科學技術의 높은 水準과 큰 工業力을 가지고 있었지만 戰爭으로 荒廢된 國土위에 戰後經濟를 세우게 되었다. 日本이 成功한 要因은 높은 技術水準과 싼 賃金水準이 結付와 새로운 産業設備의 導入에 의하여 輸出競爭力이 강한 低廉한 商品을 海外에 내보낼 수 있었다는 데 있다.

우리의 産業發展이 輸出을 위한 高度의 科學技術에 依存할 수 밖에 없다고 알게 된다면 그 科學技術은 地或性보다는 國際性이 더 크게 要求되어야 할 것이다. 따라서 韓國科學院이 關與하여야 하는 科學技術은 美國을 비롯한 先進諸

國의 理工系大學院에서 研究되고 教育된 그것하고 다른 것이 될 수는 없을 것이다.

둘째로 科學技術이 靜的인 知的體系가 아니고 時指數函數的으로 急激하게 發展하고 있는 人間活動이란 點을 잊어서는 알될 것이다.

生産技術의 平均壽命이 10年을 넘지 못한다는 말을 듣게도 되고 새롭게 發見된 科學知識이 技術化되는 時間間隔도 逆指數函數的으로 短縮되고 있다고 말하기도 한다.

韓國科學院에서 研究되고 教育될 科學과 技術도 國際的 水準의 科學技術에서 落伍될 수는 없다. 그러기 위하여는 여기에 있을 科學이 恒常 新鮮도와 優秀性이 維持되도록 最大限의 努力이 傾注되어야 한다.

優秀한 科學者와 技術者로 여기 教授陣이 남아 있어야 하고 養成된 科學技術者들도 國際水準에서 損色이 없으려면 이 機關도 世界科學技術社會에서 孤立되지 않고 그 一部로서 存在하도록 保障할 必要가 있게 된다. 教授와 學生을 先進國의 學問社會하고 不斷히 交流한다는 것 以上으로 科學院 自體가 國際的으로 有數한 研究機關이 되도록 可能한 努力을 다하여야 할 것이다. 그러기 위하여는 一次的으로 海外에서 活動하고 있는 우리의 科學者와 技術者가 最少限의 自己犧牲으로 이 機關에서 短期 또는 長期에 걸쳐서 研究하고 教育하는 것을 바라게 되고, 더 나아가서 優秀한 外國人 學者도 여기와서 지내는 것을 자랑으로 삼을만큼 될수 있도록 바래야 한다. 規模가 크지 못한 科學院에서 이와같은 일이 可能하려면 이 機關의 研究分野는 較比的 좁은 範圍에 限定할 수 밖에 없을 것이다.

세째로 科學技術을 이 땅에 土着化 한다는 데에 科學院의 使命이 있다는 點도 忘却할 수는 없다. 土着化에는 研究機關으로서 生存을 하고 있다는 것 以上으로 國內의 學界와 產業界하고 緊密한 紐帶를 維持하면서, 各大學의 教授들과 共同으로 研究하고, 產業界가 부딪친 技術의 問題를 解決함으로써 科學技術의 眞價가 認定받게 되어 產業界의 科學技術에 대한 投資가 持續될 때 可能한 것이다.

우리 產業이 갖는 技術的인 後進性으로 보아서 國際水準의 科學技術을 維持한다는 努力과 土着된 그것으로 이끌어 가야 한다는 意圖 사이에는 若干 相反된 傾向을 나타낸다고 생각되기도 한다. 그러나 이미 言及한 바와 같이 輸出產業으로 發展되어야 할 우리 產業界를 위한 科學技術은 아주 가까운 將來에 國際水準의 最先端이 되는 것이 要求되기 때문에 앞으로 展開될 產業에 對備할 科學院은 앞날을 바라보며 土着化 過程을 밟아야 할 것이고, 너무 燥急하게 생각하여 오늘의 現實에만 매여 있을 수가 없다. 土着化란 오늘의 現實을 알고 가까운 將來에 부딪치게 될 問題에 대하여 미리 對備함으로서 더욱 賢明하게 이루어질 수 있을 것이다.

네째로 理工系大學院으로 將來 產業界의 指導의 人材를 기르는 目的을 갖는 科學院의 教育은 길러는 人材가 短期間에는 產業界에서 必要로 하지만 다음에 다른 人材로 代替되지 않으면 알 될 그런 人材가 되어서는 안된다. 指導의 人材의 代替란 어떤 社會가 되더라도 아주 어려운 問題이고 오늘 社會의 發展에 크게 貢獻한 者가 來日의 社會發展을 妨害하였다는 例는 人類의 歷史에 許多하게 있다. 激動的으로 發展하는 科學技術과 거기에 따른 社會의 急激한 變動에 대하여 잘 適應할 수 있는 人材를 養成하기 위하여 先進諸國의 教育界는 不斷한 努力을 하고 있다. 科學院의 教育도 이와같은 世界的 趨勢에 外面할 수는 없을 것이다.

가까운 將來에 우리 產業界에 必要한 人材를 養成한다는 것과 長期的으로 必要한 人材를 養成한다는 데에는 서로 相衝되는 點이 있을 것이 豫見되는데 여기에 어떠한 調和를 찾도록 努力할 必要가 있다.

以上 네가지를 다시 要約하면 科學院教育의 基本方向은 (1) 先進諸國과 다름없는 產業과 關聯된 理工系大學院 課程을 가르키며, (2) 國際的으로 有數한 研究·教育機關이 되도록 努力하고, (3) 科學技術의 土着化는 前進的 姿勢에서 成就할 것이고, (4) 被教育者의 人間的 尊嚴性이 無視되지 않도록 配慮하는 데 있다고 할 수

있다. 이와같은 基本方向을 一般 大學院에서도 똑같이 取할 수 있는 것이므로, 이것을 科學院에서 새삼스럽게 強調하게 된 理由는 現在로 科學院이 이것을 成就할 수 있는 가장 좋은 與件을 갖추고 있다는 데 있다. 우리나라의 많은 大學院이 現在의 科學院과 같은 水準의 與件을 갖출 수 있도록 되면 當然히 科學院의 方向은 再調整되어질 것이다.

基本方向이 위와 같게 定해진 韓國科學院의 現況을 紹介하면 다음과 같다. 學科로는 機械工學, 産業工學, 數學 및 物理學, 生物工學, 電氣 및 電子工學, 材料工學, 化學 및 化學工學의 七個學科가 開設되고 있다.

將次 學科間의 境界는 弱화되고 現在의 二個學科 以上에 걸친 여러가지 Program에 따라서 教育받고 研究하도록 獎勵될 것이다. 學生은 73年度에 105名, 74年度에 146名이 碩士課程에 選拔되었고 75年度 부터는 150名의 碩士課程 以外에 30名 程度의 博士課程學生이 選拔될 豫定이다. 73年度學生中 30名 74年度學生中 38名은 產學制學生이며 그들은 職場에서 大學院教育을 받도록 보내져서 와 있는 學生들이다. 學生에게는 登錄金이 免除될 뿐만 아니라 全員에게 寄宿舍와 月 2額萬圓의 學資金이 補助되어 全日教育이 이루어질 수 있는 可能性을 갖고 있다. 學生에게 生活指導指針으로 (1) 國家施策에 副應한 指導理念의 確立, (2) 指導者의 人格陶冶 및 使命感鼓吹, (3) 人和 및 自治精神의 涵養과 (4) 創意力 啓發 등이 強調되고 있다.

科學院運營의 中樞的 役割을 하게된 教授陣은 60名의 專任職教授와 40名의 非專任職教授를 一但 目標로 하고 充員을 努力하고 있는데 現在로

는 專任職이 31名, 非專任職이 28名이 되고 있다.

專任職은 正教授級이 9名, 副教授級이 16名 助教授級이 9名이며, 그 質的 優秀性이 現在로는 滿足스러운 水準이라고 말하여도 좋다. 教科目은 二年間의 碩士課程에 156科目이 講義되고 있고 「科學技術分野의 深奧한 理論과 實際的인 應用力을 培養하는데 主力」하도록 特別히 考慮되고 있다. 實際的으로는 美國의 代表的인 大學院 教育하고 같은 水準의 講義이지만 우리 産業의 現實問題에 學生들이 恒常 留念하도록 配慮가 가고 있다.

質的으로 대단히 優秀한 學生이 選拔되어 있고 數的으로 不足感이 있지만 優秀한 教授陣을 갖추고 있으나 現在 가장 不足한 것은 實驗과 研究에 대한 施設이다. 原來 AID借款 600萬 \$ 中 390萬 \$로 機器의 導入이 進行되었으나 購買節次의 複雜性 때문에 今年末까지에 約 100萬 \$ 相當한 機器가 稼動할 수 있게 되고 있다. 이들 機器로 科學院의 教育과 研究가 正常化의 軌道에 올르게 될 明年度부터 基本方向으로 設定한 目標에 따라서 運營될 수 있을 것으로 期待된다 큰 希望과 높은 目標를 가지고 시작한 科學院의 現在는 陣痛期에 있다고 볼 수 있는데 이 機關의 成功 如否는 內部에서 하는 努力에 못지않게 外部에 있는 우리 科學技術界와 産業界가 協助하고 激勵하는데 달려있다. 이 땅에 科學技術이 土着化하고 우리가 國際的 科學技術社會의 一部가 될 스 있느냐가 科學院의 成功하고 密接한 關聯性이 있다고 믿기 때문에 많은 人士들이 이 機關에 더욱 關心을 갖어 줄 것을 바라고 있다.

