

韓國產業과 工科大学教育

〈科學技術教育部門〉

金 熙 喆

서울대학교工大學長

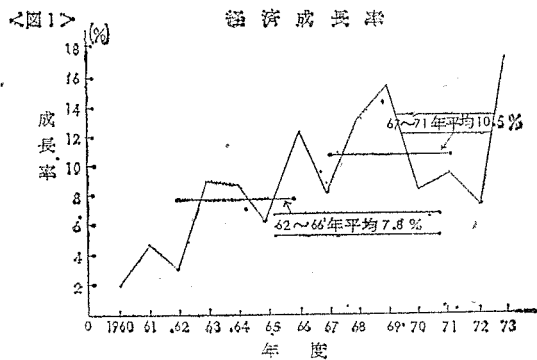
1. 韓國產業經濟의 推移

가. 産業別 成長과 構造變動

우리나라는 1960年以來 強力한 經濟開發計劃의 政策推進에 의하여 驚異的인 成長을 이룩하여 왔다. (圖 1 參照)

1970年부터 1972年에 걸친 不景氣現象은 8.3 緊急經濟措置의 適期實施와 國際景氣上昇을 뒷 받침으로 1972年下半期부터 回復하기 始作한 景氣上昇勢를 바탕으로 鑛工業中에서도 製造業部門이 記錄的인 成長을 이룩하였으며 이를 主軸으로 全 産業이 刮目할 만한 成長勢를 나타냈다.

이에 따라 國民總生産의 實質成長은 表1에서 보는바와 같이 1972年の 7.0%水準을 훨씬 上廻하는 16.9%를 이룩하였다. 이와같은 高度의 經濟



〈表 1〉

經濟規模와 成長率 및 産業構造

	單位	1972	原計劃 ¹⁾	1973 ORB ²⁾	1973
G.N.P 規 模 (經 常)	億원	11萬 8,600	—	4兆 4,143	4兆 8,836
1인당 G.N.P (")	원	3兆 9,283	—	13萬 4,403	14萬 8,414
G.N.P 成長率 (不 變)	%	7.0	8.5	9.5	16.9
農 林 漁 業 " (")	"	1.7	4.5	5.5	5.3
鑛 工 業 " (")	"	15.0	13.0	17.0	30.9
(製 造 業) " (")	"	(15.7)	13.3)	(17.5)	(31.4)
社會間接資本및其他서서비스業	"	5.8	8.4	7.5	15.3
農 林 漁 業 " (")	"	28.3		27.7	25.3
(鑛 工 業) " (")	"	24.4		25.5	27.9
(製 造 業) " (")	"	(23.4)		(24.6)	(26.8)
社會間接資本및기타서서비스(")	"	47.3		46.8	46.8

1) 第3次 經濟開發 5個年計劃

2) 1973年 總資源豫算(ORB)

成長率은 總資源豫算(ORB)上的 目標成長率 9.5%를 크게 上廻하며 第3次 經濟開發5個年計劃上的 目標成長率 8.5%보다 8.4%나 높은 水準으로 이에 따라 當初의 ORB에서 策定된 모든 經濟指標은 거의 倍增의 實績을 나타내었다.

특히 1973年の 經濟成長을 部門別로 보면 鑛工業이 輸出의 持續的인 擴大에 힘입어 30.9%의 顯著한 增加를 보임으로써 全 經濟成長을 主導하였으며 1973年中 産業構造는 鑛工業部門의 높은 伸張으로 크게 變動하였다. 즉 國民總生産에 대한 鑛工業의 構成 比率는 表2에서 알 수 있는 바와 같이 1960年の 15.7%에서 1973년에 27.9%로 거의 倍增하였고 1972년에 比하여 보아도 2.4%에서 3.5%만큼 높아진 反面 農林漁業은 1960年과 1972年の 各各 36.8%, 28.3%로부터 1973년에 25.3%로 低下되어가는 傾向을 나타내어 鑛工業의 比率이 農林漁業을 比率보다 1973년에 와서 顛倒되었음을 發見할 수 있으며 農業을 위주로 한 第1次産業中心이었던 過去의 「패턴」을 脫皮하여 先進國家의 産業構造에 接近해 가는 産業構造의 高度化가 漸次 이루어져 가고 있음을 알 수 있다.

産業構造의 變動

<表 2> (經常市場價格) 單位: %

區 分	1960	1966	1970	1971	1972	1973
農林漁業	36.8	35.4	28.0	28.9	28.3	25.3
鑛工業 (製造業)	15.7 (13.6)	20.1 (18.5)	22.8 (21.6)	22.8 (21.7)	24.4 (23.4)	27.9 (26.8)
社會間接資本 及 其他 「서비스」 業	47.5	44.5	49.2	48.3	47.3	46.8
國民總生産	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

나. 工業構造의 高度化

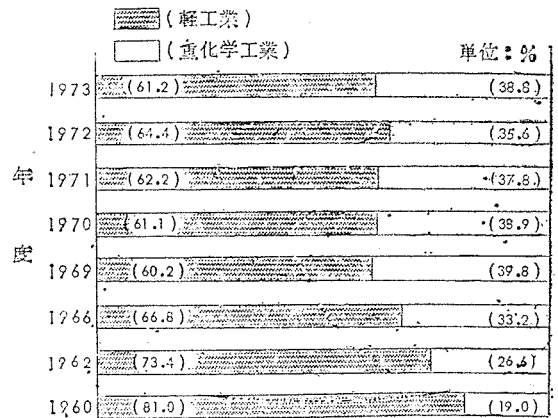
이미 言及한 바 있는 鑛工業中에서 製造業은 表1에서 1973年中 前年の 1972年の 成長率 15.7%를 倍로 增加하는 31.4%의 實質增加를 示顯함으로써 全體經濟成長을 主導하였다. 1973年の 이러한 높은 成長은 輸出需要의 현저한 增大, 投資需要의 伸張, 政府에 의해 強力히 推進된 重化學工業政府具顯등에 基因하여 製鐵, 造船,

纖維, 시멘트등을 中心으로 全般的인 活況을 보였기 때문이다. 특히 長期的인 眼目에서의 輸出商品의 國際競爭力強化와 工業構造의 堅實化를 다짐하고 1972年 以來 政府가 本格的으로 推進한 重化學工業建設은 8·3措置에 의한 企業資金事情의 好轉, 擴大된 海外輸出需要등의 要因으로 製造業의 成長에 크게 寄與하였다. 즉 1973年中, 重化學工業部門은 輸速用機器, 一般機械, 第1次 金屬, 金屬製品등 全 部門에 걸쳐 增産이 顯著함으로써 全體的으로 43.3%의 높은 伸張率을 보여 1972年の 경우 9.0%成長되었던 樣相을 크게 바꾸었다.

한편 輕工業部門은 製靴, 依類, 皮革, 고무製品 및 纖維部門에서 큰 增加를 보여 1972年の 19.8%成長에 이어 1973년에는 24.8%의 成長을 나타내었다. 이와 같은 製造業成長構造의 變化에 의하여 1973年中 製造業內의 輕工業이 차지하는 比率이 前年の 64.4%에서 61.2%로 낮아진 反面 重化學工業의 構成比는 前年の 35.6%에서 38.8%로 높아짐으로써 우리나라 工業構造는 한층 高度化되었음을 나타내는데 이것을 1960年の 輕工業과 重化學工業의 對比가 81.0%對 19.0%였음에 비추어 불래 현격한 構造變化가 있었음을 알 수 있다. (圖 2 및 表3 參照)

<圖 2> 輕工業과 重化學工業의 構成變動

(1970年 不變市場價格 附加價值)



앞으로 1980年代 初期에 들어가면 이 比率이 49.0%對 51.0%로 되어 重化學工業이 過半을 차지하는 高度化現象이 推進되도록 計劃이 推進되고 있다.

<表 3> 工業構造의 高度化

單位：%

部 門	年 度	1960	1972	1973
輕 工 業 部 門		81.0	64.4	61.2
重 化 學 工 業 部 門		19.0	35.6	38.8

<表 4> 工業構造高度化의 類型

國 家 別	比較優位部門	
	現 在	將 來
後發開發途上國	1次產業部門	輕工業部門
先發開發途上國	輕工工業部門	重化學工業部門
先進工業國	重化學工業部門	高度의 技術集約的製品生産

一般的으로 開關發途上國, 先進開發途上國 및 先進工業國에 있어서 現在와 將來에 比較優位를 차지하는 工業部門을 보면 表4와 같다. 여기서 우리나라는 1980年代에 가서 先進工業國의 圈內에 들어가기 위하여 現在의 輕工業部門中心에서 우선 重化學工業部門中心으로 옮겨가고 다음으로 重化學工業部門 중에서도 高度의 技術集約的인 製品生産으로 移行하도록 計劃이 推進되고 있다.

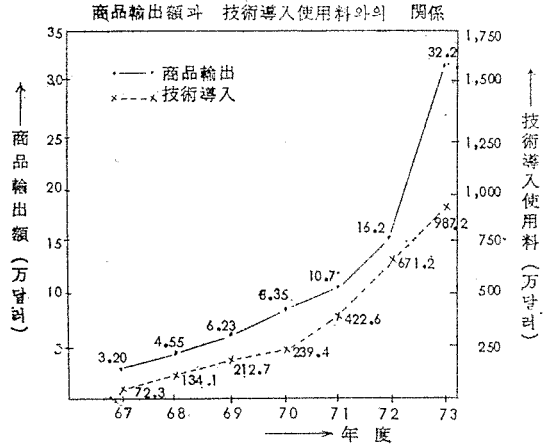
다. 技術導入과 技術 集約製品의 輸出入

우리나라의 產業構造는 農林漁業에서 鑛工業으로 移行하여 왔고 특히 鑛工業中에서도 重化學工業의 比重이 漸高해서 高度化하여 감에 따라 많은 資本財投資와 더불어 技術導入도 每年 높아가고 있는 實情이다. 技術導入에 대한 使用料支給은 1973년에는 1967년에 比하여 13.6倍 增加하였고 1972년에 比하면 1.47倍 增加하였으며 業種別 順序도 前年度와 달리 機械, 精油, 製鐵 및 非鐵金屬, 化學工業, 化學纖維, 電氣 및 電氣機器의 順序로 되어 있어서 重化學工業이 큰 比重을 차지하고 있다. 그러나 技術導入의 內容은 주로 資本財導入과 관련된 製造技術情報, 技術者의 招聘 및 派遣에 의한 技術所得이 大部分이어서 純粹한 技術導入과 資料供給은 매우 작은 比率을 차지하고 있다. 앞으로는 高度의 純粹技術導入과 우리나라의 新技術開發을 聯關시이는 方向으로 이끌어 나가도록 하며, 導

入技術의 事後處理의 一層強化가 要望된다.

<圖 3>

商品輸出額과 技術導入使用料와의 關係



商品輸出과 技術導入(有償)과의 關係

<表 6>

單位：千달러

區分 年 度	商品輸出額 (A)	技術導入使用料 (B)	B/A%
1967	322,225	722.9	0.23
1968	455,401	1,341.3	0.29
1969	622,516	2,126.8	0.34
1970	835,185	2,394.3	0.49
1971	1,067,607	4,226.0	0.40
1972	1,624,088	6,171.4	0.41
1973	3,220,614	9,871.6	0.31

資料：韓國銀行統計月報

技術導入의 效果의 一面은 圖3과 表6에서 보 는바와 같이 商品輸出額과 技術導入使用料는 거의 比例하고 있어 技術導入의 增加는 商品輸出 額의 增加를 가져옴을 알 수 있다.

商品 輸出額에 대한 技術導入使用料의 比를 比較하면 表6으로부터 大略 0.30~0.50%사이에서 多力의 變動의 比率을 나타내고 있으며 1973 年度에는 前年の 1972년에 比하여 比率이 減少 되고 있는 것은 그간 數年間に 導入된 技術의 消化 및 改良이 이루어 졌고 波及效果가 커졌음을 말해 준다고 볼 수 있어서 바람직한 傾向이라고 할 수 있다.

<表 7>

技術集約製品の 輸出推移

單位：千弗

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
技術集約製品輸出額(A)	16,544	27,580	92,973	72,882	102,308	207,726	444,886
指數(196=100)	100	167	380	440	618	1,236	2,686
總輸出額(B)	320,229	455,401	622,516	835,185	1,067,607	1,624,088	3,220,614
指數(1967=100)	100	142	194	260	333	507	1,016
A/B %	5.2	6.1	10.1	8.7	9.6	12.8	13.8

資料：韓國銀行統計月報

다음으로 技術의 寄與도가 높은 技術集約製品の 輸出入推移를 살펴보면 技術集約製品을 現段階에서 素朴하게 化學製品, 機械 및 運搬用機器 電氣 및 電子製品으로 보고 그 輸出推移는 表7과 같으며 1973年度中 總 4億 4千4萬달라로서 1967年度에 비해 26.9倍로 그리고 1972年度에 비하면 2.14倍로 增加하였고 總 商品輸出額의 13.8%에 該當한다. 또한 總輸出額에 대한 技術集約製品輸出額의 比率는 繼續 增加趨勢에 있으며 第2次 經濟開發5年計劃 初年度인 1967년에

比해 2.65倍를 넘는 增加를 나타냈다. 이것은 外國의 技術導入의 增加와 新技術開發에 힘입어 製品의 質과 量이 向上되었음을 말해 준다라고 볼 수 있다.

한편 技術集約製品の 輸入은 總商品輸入額과 더불어 增加하고 있으며 總輸入額의 35~45%를 차지하고 있어 技術開發에 必要한 商品과 機器를 導入하고 있음을 말해 준다. 그러나 그 比率가 漸次 減少하고 있는 傾向은 自體開發이 이루어지고 있음을 示唆한다고 할 수 있다.

<表 8>

技術集約製品の 輸入推移

單位：千弗

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
技術集約製品輸入額(A)	423,238	661,503	729,832	753,304	886,425	985,281	1,498,163
指數(1967=100)	100	196	172	178	209	232	354
總輸入額(B)	996,246	1,462,873	1,823,612	1,983,973	2,394,320	2,522,002	4,218,531
指數(1967=100)	100	147	183	200	240	253	423
A/B%	42.5	45.2	40.0	38.0	37.0	39.1	35.7

資料：韓國銀行統計月報

2, 工科大學教育

가. 技術人力

前章에서 이미 言及한 바와 같이 韓國의 産業構造는 農林漁業 中心으로부터 鐵工業 中心으로 變遷해 가고 있고 特別히 重化學工業政策의 推進에 따라 重化學工業部門의 比重이 漸高해 감에 따라 많은 技術人力의 需要를 나오게 하고 있다

技術人力을 理工系科學 技術者, 現物技術者, 技術工, 技能工으로 보고 表9에서 1972年度의 技術人力은 55萬1千名이고 1981년에는 237萬7千名이 豫想되어 곧 9年間に 4.3倍의 需要增加가 期待되고 있다. 또한 産業雇傭에 對한 技術人力의 比率는 1972年度의 5.2%에서 17.8%가 될 것

이 豫想되어 9年間に 比率가 3.4倍가 될 것으로 推測된다.

<表 9>

1973~81年間 技術人力需給 總括

單位：1,000

工業別		區分	需給進計		
			所 要	現供給	過▲不足
技 能 工	合 計	重 化 學	1,514.1	290.2	△1,223.9
		輕 工 業	836.0	187.9	△648.1
		計	678.1	102.3	△575.8
技 術 工	合 計	重 化 學	191.8	51.3	△140.5
		輕 工 業	116.5	27.1	△89.4
		計	75.3	24.2	△51.1

技術者	合計	86.3	87.1	0.8
	重化學	62.9	54.7	△8.2
	輕工業	23.4	32.7	9.0
總計	合計	1,792.2	428.6	△1,363.6
	重化學	1,015.4	269.7	△745.7
	輕工業	776.8	158.9	△617.9

다음에 工業部門에 限定하여 技能工, 技術工에 對한 1973年~1981年間の 技術需給展望을 表10에서 그리고 우리의 關心의 焦點인 重化學工業系 技術者の 需給展望을 工業高等學校나 企業體內的 職業訓練所, 公共職業訓練所 등에서 養成되는 技能工과 工業專門學校 등에서 輩出되는 技術工의 數는 相當히 不足하여 이의 量的供給膨脹이 切實히 要求되지만 工科大学에서 輩出되는 技術者の 경우는 그 絕對供給數가 需要보다 오히려 餘는 形便이다. 다만 1976年과 1977年 그리고 1979年 以後부터 各各 機械, 化工 및 金屬 그리고 電氣, 電子 등의 重化學工業系 技術者の 供給이 需要에 못미칠 것으로 推測된다. 要是 現段階로서 工科大学이 擔當하여야 할 技術者の 供給能力은 量的으로 充分한 狀態이지만 產業界에서 要求하는 能力있는 技術者로서의 資質의 確保가 問題視되고 있다. 工科大学에서 輩出하는 技術人力의 大多數는 產業界에 從事하게 되므로 이들은 產業界에 適應되도록 教育이 이루어져야 하며 또한 80年代의 技術集約產業의 基盤確立을 위하여 工科大学은 創造的인 시스템을 綜合하고 解析할 수 있는 有能한 工學者의 養成에 責任이 있으므로 이를 위한 教育環境의 뒷받침이 要求된다.

나. 工科大学教育의 概況

첫째, 우리나라에서는 現在 4年制 正規工科大学이 國立 8個校, 私立 21個校 計 29個校가 있고, 工學系大學院이 設置된 學科數는 國立에 碩士課程 35個學科, 博士課程 20個學科 私立에 碩士課程 76個學科, 博士課程 24個學科로 合計 碩士課程 111個學科, 博士課程 44個學科로서 되어 있다. 즉 總碩士課程設置學科數 650의 17%, 總博士課程設置學科數 298의 15%를 各其 占有하고 있다.

<表 12>

工科大学 學年當 學生定員變動狀況

大學別	年度	1961	1965	1968	1970	1972	1973
國立大		1,010	1,035	1,405	2,320	2,480	2,780
私立大		2,070	3,415	5,620	7,245	7,980	7,805
合計		3,080	4,450	7,025	9,565	10,460	10,585

工科大学의 設置學科數는 國立이 55個, 私立이 171個 計 226個이며 1973年의 全國의 工科大学의 學年當 學生定員은 表12에서 國立이 1973年에 2,780名, 私立이 7,805名 言10,585名으로서 1961年度의 3,080名에 比하면 無慮 3倍 以上の 激增이 이루어졌다. 이것은 60年代에 들어와서 우리나라의 工業化政策에 의한 經濟建設에 따른 工學教育의 量的膨脹을 나타내는 것이다.

一方 工業系 大學院의 學生定員은 碩士課程 1,492名 (이중 私立系가 1,159名), 博士課程 187名인데 在學生數는 1972年 現在 碩士課程 619名 博士課程 33名으로 碩·博士課程 모두 定員未達로서 各其 1/2, 1/5에 未達하고 있으며 이를 學校當 在學生數로 보면 碩士課程이 約 5名, 博士課程이 0.9名으로서 大學院教育은 一部의 大學을 除外하고는 거의 不毛狀態에 있음을 알 수 있다.

둘째 教員에 關하여 工科大学의 專任 教授數는 941名이며 그중 國公立이 352名, 私立은 589名으로서 教授 1人當 學生數는 國公立의 경우 27.7名, 私立은 47.7名이고 全體로는 平均 40.2名이 된다. 또한 學科當 教授 平均數는 國立이 6.4名이고 私立은 3.4名 計 平均 4.2名の 貧弱한 現狀이다. 以上과 같이 學生數에 此하여 教授數의 不足은 嚴然히 適當 9時間 以上이라는 過重한 講義負擔을 強要當하게 되어 教育內容의 充實을 期하기 어려운 實情이다. 參考로 學系別 教員 1人當 學生數를 表13에 表示한다. 이 表에서 工學이 教員 1人當 學生數가 最高임을 볼 때 最惡의 教育與件에 있음을 알 수 있고 이는 60年代의 時代의 要請에 따른 工科大学의 量的膨脹에 따른 學生數의 急增이 있었는데도 不拘하고 教員의 充當이 疎忽이 되었음을 立證한다.

셋째, 教科課程은 大體로 美國, 日本 등의 4年

<表 13>

敎員 1人當學生數

(1972년 문교통계연보)

學系別	敎員數	學生數	敎員 1人當學生數
工學	1,173	37,798	32.2
理學	1,017	15,801	15.5
醫學	1,606	14,135	8.8
農林學	670	11,545	17.1
水產海洋學	106	2,213	20.8
體育學	230	2,064	9.0
藝術學	523	7,918	15.1
社會科學	1,369	35,462	25.9
人文系學	805	6,781	8.4
語文素學	895	12,128	13.5

平均 16.6 ※ 18.3

制 工科大學의 시스템을 踏襲하고 있다. 다만 敎養科目中 非自然系와 自然系의 比率이 美國과 反對로 되어 있는 點이 다른데 工科大學의 敎科內容으로서는 美國式으로 非自然系를 減少시키고 自然系에 置重함이 效果的이라 하겠다.

넷째 工科大學 運營에 充當되는 財政規模는 우선 文敎部의 豫算規模를 GNP에 對한 敎育規模는 先進諸國의 5~7%에는 未達되나 3.2%의 比較的 높은 比率을 나타내되 敎育費의 大部分이 義務敎育費로 充當되어야 하는 實情이므로 1972年度 文敎部豫算의 約 5%에 該當하는 約 51億 원이 大學敎育費가 되며 國立工科大學의 國庫財政은 그의 約 20%인 約 10億程度가 된다. 學生 1人當 國庫敎育費는 120,000원 程度의 零細한 額數로서 이의 補充을 위하여 學生實驗實習費를 包含한 學生自律經費의 名目으로 登錄金에 添加되어 納入되는 實情이다.

다섯째 工科大學敎育에 必須不可缺한 實驗實習費의 現況은 文敎部의 大學實驗實習設備基準에 따르면 1972年 現在 保有率은 27%에 不過하며 不足率 73%의 補充에 所要되는 豫算은 約 170億원으로 推算된다. 保有率 27%中 私立이 31%로 높고 國立은 12%의 아주 貧弱한 狀況에 놓여 있다. 이는 工科大學 敎育의 充實化를 위하여 敎員의 補充과 더불어 時急히 確保되어야 할 課題이다.

여섯째 敎育과 研究라는 二大使命을 지닌 大學의 研究面을 살펴보면 먼저 文敎部로부터 支給되는 學術研究費가 1973년에 468,000,000원으로 約 20%가 工科大學에 配定되므로 約 9千萬원이 되겠고 研究件當 50萬원 程度이므로 全敎員의 約 17%가 受惠되는 셈이다. 이 文敎部의 學術研究造成費는 아직 受惠者는 적다고 하나 1963年의 文敎部 支給額 17,000,000원에 此하던 無慮 27배나 大略 增額된 金額이다. 다음으로 1973年度에 科學技術處의 研究開發事業中 大學에 支給된 研究費가 約 1億2千萬원인데 이중 工學系가 60%는 占하므로 約 7千萬원이 되는 셈이다. 이밖에 1973년에 創立된 產學協同 財團을 爲始한 몇 學術財團에서 支給되는 研究費와 事業官廳이나 規模는 아직 些少하지만 企業體에서 提供되는 研究用役事業費를 合치면 1億5千萬원을 超過할 것이므로 工科大學敎授에게 授與되는 研究費 總額은 1974년에 約 3億5千萬원으로 推測된다. 全國工科大學의 敎員 1人當의 論文篇數는 0.5~1이 된다.

일곱째 學生들에게 支給되는 獎學金은 各大學의 期成會費免除과 自體獎學金이 約 20%의 學生에게 全體로서 約 2萬億이고 國立인 境遇 國庫納入金인 授業料免除 亦是 20%의 學生에게 1千5百萬원이 되며 그밖에 各種 獎學團體로부터 授與되는 獎學金이 約 6千萬원 그리고 企業體의 給與獎學金은 約 7千萬원이 되어 其他를 합쳐서 計 3億5千萬원線이 될 것이며 受惠學生數는 約 30%線이 될 것이다. 이 比率은 비록 獎學金額은 적다고 하나 比較的 큰 數字로 보이는데 大學院生의 경우도 이 比率을 上廻하지 못할 것으로 推測되어 外國大學에서의 大學院生에게 거의 大部分 獎學金이 授與되는 것과는 判異한 實情이 아쉽다.

다. 產學協同

大學 特히 工科大學의 機能이 大業界와의 紐帶를 通하여 敎育, 研究, 社會奉仕의 實을 거두는데 効率的임은 通念化되어 있다. 產學協同에는 여러가지 種類가 있겠는데 獎學金給與, 現物實習敎育의 實施 研究費提供 또는 特定研究, 委囑, 特定세미나 開催, 產業界技術者의 再敎育技

術指導 또는 情報提供 等を 列擧할 수 있다.

現在 우리나라의 工科大学과 産業體와의 사이에 이루어지는 産學 協同의 實施는 一部 企業體로부터 提供되는 獎學金, 약간의 教授研究費와 特定研究委囑, 一部 工大에서 實施되는 現物實習教育 그리고 一部 教授의 關聯企業體에 對한 個別的 技術指導 또는 情報提供等 多樣하나 體系的으로 活發히 施行되고 있지는 않다.

특히 現物實習教育은 大學內에서의 實驗實習教育의 補充의 效果가 크므로 文敎部에서 産業教育振興法으로 工科大学生은 在學中 2個月 以上の 現物實習을 하도록 義務化하고 있으나 이의 實施에는 여러가지 難點이 있다.

即 一部 企業體의 實習希望集中으로 收容不能, 實習時期의 集中으로 因한 實習指導의 困難과 業體側의 操業支障 等으로 因하여 現物實習教育의 效果는 아직 不明하다.

앞으로 大學, 企業體, 政府의 三者間의 有機的 紐帶를 強化하여 綿密하게 實効있는 運營方案을 模索하여야 한다.

다만 蔚山工科大学만은 蔚山이라는 工業地帶의 環境下에서 産業協同을 教育方針의 紀綱으로 하여 4年期間中 一定學期間 現場에서 大學에서 委囑한 現物의 技術幹部에 의하여 實習을 통한 現物教育을 履修케 하는 敎科課程 運營方式을 取하는 所効 Sandwich System을 採用하여 産學協同教育의 實効를 거두고 있다.

一般的으로 工科大学의 과 産業界와의 産業協同의 實効를 거두기 위해서는 그 意義를 認識하고 兩者가 各其 이에 副應하게 그 任務를 다하여야 한다.

大學側으로서 産業體側에게

(1) 繼續 教育의 形態로서 一般的인 세미나와 專門的이고 示範을 包含한 Workshop을 提供한

다.

이 資料는 大學의 正規教育에도 活用될 수 있을 것이다.

(2) 海外科學技術情報를 提供한다.

(3) 現場에서의 再教育資料를 提供하거나 再教育에 協力한다.

(4) 産業社會에 對한 技術자문에 應한다.

(5) 大學의 研究生制度를 活用하여 現場技術者를 指導한다.

(6) 教授와 學生의 工場訪問 機會는 大學教育에 有用하다.

産業體側에서 大學側에게

(1) 産業體가 教授나 學生에게 理論이 實際로 適用되는 應用例를 提示해 줌으로서 工科大学教育의 산 標本으로서 作用할 것이다.

(2) 産業體가 가지는 技術的인 難問題를 教授에게 提示한다.

이는 教授로 하여금 研究課題의 着想과 이를 解決코자 하는 研究意慾을 북돋으는데 도움이 된다.

(3) 工科大学學生에게 現場實習의 機會를 提供하여 效果의으로 指導한다.

(4) 工科大学學生과 教授에게 獎學金과 研究費를 提供한다.

이는 學生으로 하여금 勉學에 도움을 주어 將次 卒業後 企業體에게 有能한 技術者로 活動하게 되어 企業體에 有益할 것이며 教授에게 提供된 研究費는 企業體의 技術的 問題解決의 契機가 될 수 있을 것이다.

以上과 같은 産學協同을 效果있게 實踐하기 위해서는 政府, 大學産業界의 三者가 有機的으로 協議하는 協議體의 構成도 바람직한 일이라고 생각된다.

