

# 工學教育의 虛와 實

金 天 旭  
 <延世大 工大 教授 · 工博>

한 나라의 成衰가 그 나라의 科學技術의 힘에 달려있다는 것은 설명할 여지도 없는 사실이다. 第二次世界大戰後 奇蹟의으로 回生하여 先進國의 앞을 달리고 있는 西獨과 日本도 單純한 라인江 드는 섬나라의 奇蹟이 아니라 戰爭으로 다 부러진 廢墟속에 감추어져 살아남았던 技術人力의 힘이 發展의 根源이었음은 잘 알려져 있다.

開發途上國家의 近代化過程에서 가장 큰 隘路는 資本蓄積의 低位와 함께 技術蓄積의 貧困, 技術水準의 落後 및 技術開發能力의 脆弱에 있다. 이중에 資本蓄積은 國家政策의 先導로써 비교적 쉽게 上昇시킬 수 있으나, 技術能力의 向上은 技術의 主體가 人間이고 教育과 경험에서 얻어지는 것이므로 오랜 時日과 組織化된 開發計劃을 필요로 한다. 이와같은 原理는 지난 70年代 政府가 主導한 高度成長政策이 外資를 기초로한 資本蓄積을 밑바탕으로 하며 비교적 安定된 技能人力의 원활한 공급에 기인하였다는 事實로 立證된다.

현재 우리나라는 1980年代의 近代化되고 福祉化된 社會를 건설하기 위한 基盤의 構築에 國力을 總集結하고 있다. 그러나 우리가 當面한 가장 큰 隘路는 앞에서 말한 技術能力의 시급한 向上, 즉 技術革新을 통한 第二의 跳躍을 이룰 基盤의 微弱이다. 技術革新의 主體는 高級技術人力이고 이들 高級技術人力은 大學의 工學教育에서 養成되는 것이므로 지난 70年代의 工學教育의 理想과 挫折을 살펴보고 現實에 基礎한 앞

으로의 課題를 論하려 한다.

## 1. 工科大學教育 二元化案

1972年 10월에 나타난 維新體制와 이를 뒷받침할 대의명분으로 발표된 重化學工業化 政策宣言은 우리나라 經濟의 高度成長을 예고한 것이었다. 이 重化學工業化政策宣言에 따라 政府는 工業構造改編論을 作成하고 技術教育制度의 施行方案을 다음과 같이 제시하고 있다.

가. 技術者 養成

- 1) 工大教育課程에서 理論에 치우친 點을 改善하기 위하여 全般的으로 實習教育을 강화한다.
- 2) 工大를 1部 및 2部大學으로 區分하여 需要에 부합되는 卒業生이 배출되도록 養成한다.

工大 { 1部 : 理論爲主教育 → 研究所(研究員)  
 , 2部 : 實習爲主教育 → 工場(現場技術者)

- 3) 地方大學은 地方의 特性에 따라 專門單科大學으로 改編한다.

慶北大學 工大 → 電子大學

釜山大學 工大 → 機械大學

- 4) 73學年度부터 실시하기로하여 다음과 같은 措置를 취하였으며 이를 全國의으로 확대한다.

가) 서울大學校 工科大學 機械工學科의 機械教育 教科課程을 대폭 변경하며 實習時間의 擴大, 必須化, 設計科目의 擴充 및 設計活動등을 強化하며 設計士가

養成되도록 教育함.

나) 釜山大學校 工科大學에서는 化學機械 纖維機械, 電氣機械科 등으로 區分, 73年度 新入生을 모집하며 앞으로 釜山工大를 機械大學으로 轉換토록 함.

다) 慶北大學校 工科大學도 電子大學으로 轉換하기 위하여 電子를 細分하여 73年度 新入生을 모집함.

나. 技能工養成

省 略

다. 初等教育

省 略

이상의 施行方案에 따라 1973年 2月에는 「技術教育制度改善案」이 작성되어 文敎部에 지시되었다. 이 改善案에서는 앞서의 1部 및 2部大學 대신 그 名稱을 工學大學(1部)과 工業技術大學(2部)으로 分類하고 있으며 각각 工學士(engineer)와 工學技術士(engineering technologist)를 양성하는 것으로 되어있다. 또한, 國家考試에 의한 資格制度의 필요성이 제시되었으며 73年 新學期의 當面對策으로 機械設計士養成을 위하여 서울大學校와 釜山大學校에 機械設計學科를 新設하고 別途人員을 모집하도록 되어있다.

筆者는 1973年 2月末에 技術教育制度改善에 대한 文敎部에의 咨文을 맡았으며 특히 工科大學教育의 二元化에 대해 투쟁하지 않을 수 없었다. 앞에서 소개한 바와같이 技術教育制度改善案의 立案者들은 現場에서 技術者가 하여야 할 일이 實務가 아니고 實技인 것으로 오해하고 있었으며, 따라서 技術과 技能의 區別이 명확하지 않았다. 이와같은 인식속에서 工科大學教育을 二元化하는 것은 자칫 自生하여온 우리나라 工學教育을 크게 후퇴시킬 우려가 있었다.

다행히 文敎部는 二元化에 대해 반대의 立場을 견지하였고 사회의 여론도 좋지않아 이 案은 폐기되었으나 地方國立大學校 工科大學의 特性化, 技術資格의 國家試驗制度, 工業高等學校의 職業教育化는 계속 추진되면서 많은 攻過를 남겼다.

## 2. 國家技術資格法

工業教育의 育成은 技術人力의 量的供給을 만족시키는 것 뿐 아니라, 國家의 富를 이룩하고 국민의 생활을 潤澤하게 하는 方途로써 世界의 모든 나라가 힘을 기울이고 있는 것이므로, 過去技術을 賤視하여온 우리나라의 歷史的 바탕위에 새로 세워야 할 중요한 課業이다.

政府는 1973年 定期國會에 “國家技術資格法案”을 제출하였고 國會는 同年 12月 31日 이를 制定 公布하였다. 이 法은 提案說明에서 언급된 것처럼, 첫째로 지금까지 各部處마다 산발적으로 실시하여온 각종 技術 및 技能檢定을 통일하여 重複과 混亂을 피하고 이로써 技術資格의 公信用을 갖도록 하며, 둘째로 技術資格 취득자의 社會的 地位向上을 도모하고, 셋째로 工業技術教育의 改善을 제도적으로 유도하여 教育의 實效를 거두게 함을 目的으로 하고 있다.

國家技術資格法의 施行에는 당시 各部處間의 이해의 相違등이 있었으나 雜多한 각종 資格 또는 免許를 통일하였다는데 큰 의의가 있다. 또한 工業高等學校 教育을 教養教育에서 職業教育으로 轉換시켰다는 공로를 가지고 있다. 그러나 70年代初期의 政策立案者들은 여전히 技術과 技能을 명확히 區分하지 못하고 있었고 따라서 工科大學 및 工業專門學校 教育에 큰 부작용을 가져왔다.

技術資格은 단순한 資格의 인정만으로는 實效가 없으며 職業과 관련된 排他的 權利가 수반된 免許이어야 의미가 있다. 그런데 이를 혼동함으로써 實效가 있는 技術資格과 아무런 實效도 없는 資格의 混合體가 되었다. 表 1에는 本 國家 技術資格法 制定當時의 技術系 資格種目を 보여 준다.

이 表에서 建築士免許와 관련있는 建築分野, 建設技術者免許와 관련있는 土木分野, 電氣施工 및 設備와 관련있는 電氣分野等은 상당한 人氣를 가지고 있으나 一般機械等 대부분의 技術資格은 實效가 별로 없다. 그러나 各種資格을 통일하고 技術士에 이르는 體制를 마련하였다는

表 1 技術系 資格種目

技術分野	資 格 種 目		
	技 術 士	技 士 1 級	技 士 2 級
1. 機 械	機械工作 및 工作機械外 7種	一般機械外 6種	一般機械外 6種
2. 金 屬	鐵冶金外 4種	金 屬	金 屬
3. 化 工	化學肥料外 8種	化工外 3種	化工外 2種
4. 電 氣	發送配電外 3種	電氣外 1種	電氣外 2種
5. 電 子	計測制御外 3種	電子外 1種	電子外 1種
6. 通 信	電波通信	電波通信外 2種	電波通信外 2種
7. 造 船	船造計設外 3種	造船外 1種	造 船
8. 航 空	機體外 2種	航 空	航 空
9. 土 木	土質 및 基礎外 9種	土 木	土 木
10. 建 築	建築構造外 2種	建築構造外 2種	建築施工
11. 織 維	紡糸外 4種	纖維生糸	纖維生糸
12. 鑛 業	採鑛外 2種	鑛 山	鑛 山
13. 情報處理	情報管理外 2種	情報處理	情報處理
14. 에 너 지	原子力外 1種	原子力·熱管理	原 子 力
15. 國土開發	地域 및 都市計劃外 4種	地域 및 都市計劃外 4種	公害管理外 3種
16. 海 洋	海 洋	海 洋	海 洋
17. 安全管理	機械安全外 4種	機械安全外 7種	機械安全外 5種
18. 生産管理	工場管理外 2種	工程管理外 2種	工程管理外 1種

技術分野	資 格 種 目		
	技 術 士	技 士 1 級	技 士 2 級
19. 産業應用	窯業外 7種	窯業外 8種	窯業外 7種
計 19 分 野	86種	58種	49種

사실에 큰 意義를 발견할 수 있다.

表 1에서 보면 技士 2級은 대개 技士 1級과 비슷한 資格種目を 가지고 있는데 이것이 專門大學의 教科課程을 工科大學의 縮小型으로 만드는데 도움을 주게 되었고 專門大學의 教育目標에 상당한 혼란을 가져왔다.

國家技術資格法이 工學教育에 미친 가장 큰 不作用은 同法 第 5條에 規定된 “受檢義務”이다 이 受檢義務로 인하여 工科大學 卒業豫定者는 모두 技術資格檢定을 받아야하게 되었고 따라서 대부분의 工科大學에서 이에 대한 對備를 하게 되었다. 이로인하여 檢定學科目에 대한 偏重教育, 客觀式出題에 대한 혼란 등 工學教育의 目的에 맞지 않는 現象등이 나타났으며, 깊이있는 工學教育이 이루어지기 어렵게 되었다.

### 3. 特性化 工科大學

앞에서 설명한 技術教育制度改編方案에서 釜山大學校 工科大學과 慶北大學校 工科大學은 각각 機械特性化大學과 電子特性化大學으로 指定되었으며 그 후 全南大學校, 忠南大學校, 全北大學校 및 忠北大學校로 擴大改編됨에 따라 많은 問題點과 고통이 工學教育의 發展에 영향을 미치게 되었다.

釜山大學校 工科大學은 우리나라 工科大學中 設立年度도 빠르고 6.25 動亂을 지나는 동안 地理的 與件으로 인하여 비교적 착실한 발전을 하고 있었다. 特性化 이전 1972年 현재 土木·建築·造船·纖維·電氣·電子·金屬·窯業·高分子·化學·機械工學科의 11개 學科에 入學 定員 460名으로 상당한 규모를 갖춘 工科大學이었다. 特性化로 改編이 완료된 1978年에는 機械系列(造船·電氣機械·材料 및 機械工學科)에 880名, 土木 및 建築工學科에 각각 40名으로

6 個學科에 960 名의 入學定員을 가지는 特性化 工科大學으로 改編되었다.

全南大學 工科大學도 비교적 역사가 오래되어 化學工學科를 비롯하여 窯業·機械·纖維·電氣(計測工學科로 改名)·工業材料(金屬과 鑛山工學科가 統合)·建築·土木·工業教育·工業經營學科의 10 個學科로 320 名의 入學定員을 가지고 있었으나 特性化後에는 化學工學系列(5 個 專攻)에 320 名, 材料·機械·計測制御·建設·化學工業經營學科에 340 名 計 660 名의 入學定員을 가지게 되었다.

釜山大學校와 全南大學校에서 特性化 工科大學 改編에 따라 가장 큰 問題點은 學科의 廢合이었다. 이것은 이미 1973 年初의 技術教育制度改善案에 單科工大로 改編하기로 한 원칙에 따른 것이었으나 실제로 既設되어 있는 大學의 學科를 人爲的으로 廢合하는 데에는 學生·教授의 各種 問題가 누적되어 참다운 教育을 시킬 수 없게 되었다.

慶北大學校등은 비교적 廢合學科가 적어 이와 같은 부작용은 적었으나 급격한 學生定員의 增大에 다른 內外施設·教授陣등 부족에 따른 教育의 不實이 따르게 되었다. 그러나 特性化 工科大學에 대한 文教部의 特別지원은 特記 할 만 하다. 이와같은 支援과 관련하여 全北大學校와 忠北大學校가 뒤늦게 特性化 工科大學으로 改編하기 시작했다. 表 2 에서는 4 個 特性化 工科大學에 대한 投資實績을 보여준다.

表 2 特性化 工科大學 投資現況(76~79)

區 分	釜山大	慶北大	全南大	忠南大
外廊施設	20.09억원	16.15억원	14.15억원	22.96억원
內部施設	16.51 "	14.87 "	10.83 "	4.0 "
其他支授	2.69 "	2.28 "	2.56 "	1.73 "
計	39.29 "	33.30 "	27.54 "	28.69 "

特性化 工科大學 改編作業이 內容的으로 이루어지기 시작한 것은 1976 年 4 月 「工科大學 教育改善小委員會」가 構成되어 教科課程을 작성하면서 부터이다. 特性化 工科大學 教科課程作成에 있어 前提되었던 條件은 다음과 같다.

1) 工學教育에 반드시 필요한 것 아닌 教養的 基礎科目은 제외한다.

(a) 英語도 實務에 필요한 것을 特講等으로 훈련시켜 一定水準 이상되게 한다(報告書 作成, 카다록, 示方書, 契約書등)

(b) 數學은 工學教育內容에 맞추어 우선 순위를 정하여 再編成한다.

2) 實習은 課題基準으로하여 철저히 실시한다.

3) 工學基礎 및 專攻基礎科目은 全員에게 共通으로 이수시키고 선택한 專攻에서 모듈教育\*을 실시한다.

4) 卒業에 필요한 學點은 160 으로 한다.

이와같은 원칙에 따라 特性化學科의 教科課程은 다음의 表 3 과 같이 구성되었다.

表 3 特性化學科의 教科課程

區 分	主要 教科目	學點
教養心須	국민윤리 3, 국사 3, 체육 2, 교련 6	14
工學基礎 專攻基礎	數學 6, 工業數學 6, 工業力學 6 등의 基礎科目과 專攻	102
專 攻 別 選 擇	專攻心須 38 專攻選擇 6	44
計		160

이 表에서 보는 바와 같이 特性化學科는 實驗大學 以前의 學點인 160 學點으로 하고 國定教養必須이외의 教養科目들은 특별히 開設하지 않고 強力한 基礎科目을 교육하도록 계획되었다. 이와같은 教科課程은 實驗大學의 熱風속에 工學教育이 一般教養教育이 아니고 專門職業教育임을 내세운 것으로써 큰 의의를 가진다. 그러나 지나친 教養科目의 축소와 이미 익숙해진 140 學點制에 따른 여유있는 大學生活에의 향수, 急増한 學生數에 따른 教授 및 施設의 不足등이 特性化 教育의 成功을 阻害하게 되었다.

\* 모듈教育이라함은 卒業後에 종사할 技術分野를 미리 選定하고 이에 필요한 教育을 완벽하게 실시함을 말한다.

例: 研究開發分野, 設計分野, 生産分野등을 區分하여 實務能力을 배양한다.

### 4. IBRD 教育借款

우리나라는 1977년까지 IDA 및 IBRD에 의한 教育借款을 받아왔으나 주로 實習이 요구되는 機能教育用 施設에 投資되었고 그 액수도 크지 않았다. 1978年初에 文教部는 총액 1億弗에 달하는 대규모의 IBRD 教育借款을 申請하기 위한 구체적인 작업에 착수하였다. 1億弗의 교육차관은 스페인에 대한 教育借款이 5千萬弗이었던 사실에 비추어 볼 때 상당히 큰 額數입에 틀림없었다.

이 教育借款은 高等教育을 위한 sector loan으로써 工科大學教育에 약 6千萬弗, 工業專門大學教育에 3千萬弗, 經營大學教育에 8百萬弗로 구성되었다. 本 IBRD 教育借款은 project loan(使用項目 및 金額을 미리 정하고 계획에 따라 집행하는 借款)이 아니고 sector loan(使用項目 및 金額의 配分은 미리 정하지만 細部使用은 受惠國의 계획에 따르는 借款)이었으므로 IBRD 當局에 教育借款의 필요성과 그 使用方法 및 評價方法등을 상세히 작성된 研究報告書를 제출하여야 하였고 筆者는 研究팀의 一員으로 同 研究에 참여하였다.

本 研究도 「工學教育 基礎調查研究」라는 題目으로 IBRD에 제출되었는데 主된 내용은 다음 表 4와 같다.

表 4 韓國工學教育的 問題點·對策 및 改善方案

區 分	主 要 內 容
I. 問題點	1. 教授의 數의 不足의 深化 및 質의 低位 ○ 學生 對 教授比 29.5(增員없이는 1982年에 55로 惡化豫想) ○ 工學系 教授의 博士取得率 38%(1978) 2. 實驗·實習施設의 不足 ○ 1977年 現在 32.7% ○ 大學院 및 研究用施設不足深刻 3. 大學教育프로그램의 弱化 ○ 履修學點過少 및 劃一化로 職業教育不實 ○ 工學基礎科目弱화로 급속한 技術向上에 適應力不足

區 分	主 要 內 容
	○ 教育費過少 4. 大學院教育不振 ○ 大學院의 亂立으로 不實教育增大 ○ 研究費投資低調 ○ 研究施設不足 및 運營費不足 5. 產學協同微弱 ○ 現場實習의 期間過少로 實效를 얻지 못함 ○ 產學公共研究不振으로 大學의 技術開發能力缺如 ○ 繼續教育의 不備로 現場技術者의 進學 및 技術開發能力培養困難 6. 工學教育研究不振 ○ 體系的 研究가 全無하여 國際적으로 落後되어 있으며 教育能率과 質이 低下됨
II. 對策	1. 教授確保 및 資質向上 ○ 不足人員을 조속히 確保 學生 對 教授比 1986年 21 1991年 15 ○ 海外學者 誘致促進 ○ 現職教授의 資質向上을 위해 博士學位取得支援 및 海外研修擴大 2. 實驗·實習施設確保 및 活用 ○ 學部의 實驗·實習施設優先確保 ○ 實驗·實習費를 年間 學生 1人當 80,000원 확보시켜 實驗·實習強化 3. 大學教育프로그램強化 ○ 履修學點 增大시켜 專門教育強化 4. 大學院教育強化 ○ 大學院教育強化를 위해 獎學金支援擴大 및 學位論文補助研究費支援 ○ 大學院의 亂立을 止揚하고 能力있는 大學에 集中시켜(講義當 5名이상 受講) 大學院教育의 效率化 ○ 研究費擴大支援으로 應用研究能力強化 5. 產學協同體制強化 ○ 現場實習制度改善 ○ 大學에 대한 產業界支援促進(法的 및 반침) ○ 現場技術者의 繼續教育強化로 進學機會賦與 및 技術開發能力向上 6. 工學教育研究強化 ○ 工學教育研究學術團體를 組織하여 體系的인 研究의 推進 및 육성의 開催등

區 分	主 要 內 容
	으로 工學教育方法의 改善
Ⅲ. 改善方向	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教授確保 및 資質向上                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 所要教授要員의 大部分을 國內大學院에서 養成</li> <li>○ 海外學者積極誘致 1979~82년에 博士學位所持者 150名誘致(旅費 및 獎勵研究費支給, 宿所支援)</li> <li>○ 現職教授의 學位取得支援</li> <li>○ 教授의 海外研修(延 1,020名 派遣)</li> </ul> </li> <li>2. 實驗·實習施設確保 및 活用                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1986년까지 學生 1人平均 \$3,000投資—實驗·實習施設確保</li> <li>○ 實驗·實習費支援 및 活用強化(私大學生負擔 50,000원, 政府支援 30,000원)</li> <li>○ 實驗·實習費에 의한 部品購入 및 組立許容</li> <li>○ 修理 및 組立을 위한 部品輸入의 制約緩和 및 免稅</li> </ul> </li> <li>3. 大學教育프로그램強化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10學點이상 增大토록 許容하여 産業界에서 요구하는 專門性 賦與</li> <li>○ 工學教育評價制度를 도입하고 評價過程에서 強力히 誘導—常設評價機構設立하고 制度化</li> </ul> </li> <li>4. 大學院教育強化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 獎學金一年 50만원씩 1,200名에 支援</li> <li>○ 學位論支補助研究支援—選定된 課題에 대해 支援(碩士 70萬원, 博士 150萬원)</li> <li>○ 大學院프로그램에 評價制度導入(學科當 教授 5人이상, 博士學位所持者 3人 이상, 發表論文 年 5編이상을 基本條件으로 함)</li> <li>○ 講義當 開設認定 最小學生數는 5名</li> </ul> </li> <li>5. 産學協同體制強化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現場實習의 義務制를 장려로 바꾸고 實効있는 學科의 프로그램支援</li> <li>○ 産業界 附設研究所의 應用研究部分을 大學과 共同으로 研究하도록 誘導</li> <li>○ 有名大學에 의한 現地講座設置(工業團地 技術者에게 進學機會賦與)支援</li> <li>○ 短期講習支援</li> </ul> </li> <li>6. 工學教育研究強化                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 韓國工學教育學會(假稱)를 設立育成하고 體系的인 研究의 推進, 세미나 및  워크샵의 開催, 國際會議 積極參與 등으로 全般的 工學教育方法의 改善</li> </ul> </li> </ol>

이 表의 改善方案을 보면, 일부의 方案은 IBRD 教育借款에 의해 支援됨을 알 수 있다. 즉 工學系 教授의 海外研修는 벌써 2年次에 들어갔으며 第3年次의 對象教授를 選定完了하였다.

또한, 가장 큰 比重을 차지하는 實驗·實習施設購入은 契約이 進行中에 있다. 그러나 海外學者誘致, 國內財源에 의한 大學院 教育強化, 産學協同體制強化, 工學教育研究強化등은 별로 발전되지 못하고 있다. 이와같은 完備한 改善策이 실시되지 못함에도 불구하고 6千萬弗이 넘는 IBRD 教育借款은 우리나라 工學教育發展에 새로운 계기를 마련하여 주었다.

지금까지 확정된 延 130名의 工學系 教授의 海外研修는 새로운 學問과 研究傾向을 흡수하며 工學研究의 活力素가 될 것이 틀림없다. 또한, 全國의 工科大學이 모두 參與하는 實驗·實習施設確保는 建國이후 最初이고 最大規模이다. 많은 改善方案들이 實行에 옮겨지지 못하고 있으나 IBRD 教育借款은 韓國工學教育의 發展의 基盤이 될 것이다.

### 5. 現行 工學教育의 問題

우리는 1979年부터 밀어닥친 經濟成長의 둔화와 경기침체에서 벗어나 第2의 跳躍을 위해 총력을 경주하고 있다. 이와같은 跳躍은 技術革新이 수반되지 않고는 성취될 수 없음을 政府와 産業界에서도 인식하고 있다. 技術革新의 主體가 人間이고 高度의 專門技術人이 필요하므로, 이를 위한 工學教育의 역할은 막중하다. 現行 工學教育의 根本的인 問題를 살펴본다.

첫째, 우리나라 工學教育의 脆弱性은 專門性의 不足에 있다. 現在 工科大學 教育課程은 實驗大學 프로그램의 일환으로 人文·社會 및 自然科學 教育프로그램과 同一한 基盤(總學點數, 必須 對 選擇의 制限, 副專攻制度, 實驗·實習時間의 制限等)위에 編成되고 있어 工學에 대한 基本概念을 이해시키는데 그치고 있다. 그러나 工科大學 卒業者는 産業界에서 技術者로 일하게 되므로, 專門性을 가진 職業人이 되어야하며 이런 觀點에서 醫科大學 卒業者에게 醫師로써의

基本的 專門性이 요구되는 것과 같다. 그러나 實驗大學프로그램에 의한 非專門化의 深化는 工學系 教授들에게도 當然한 것으로 받아들여져 大學의 소요에 의한 教育進度의 不足에도 불구하고 보충하려는 노력을 보이지 않고 있다(이 事業은 醫科大學의 경우 實驗大學프로그램에서 제외되었으며, 進度의 不足時 반드시 방향중에 보충수업하는 것으로 명백하여진다).

둘째, 우리나라의 工學教育엔 뚜렷한 目標가 없다. 產業界가 요구하는 엔지니어를 養成하는 것인지, 大學院에 진학하여 碩士 또는 博士學位를 받고 研究에 종사할 高級技術人力을 양성하는 것인지 명확하지 않다. 이런 사실은 各 大學에서 사용하고 있는 教科書의 水準과 內容이 學生의 水準 및 基礎科學의 水準을 고려함이 없이 채택되고 있으며 學科內의 專攻分野 사이에도 서로 연관되지 않고 독립적으로 운영됨에서 명백히 발견할 수 있다. 專門教育은 확고한 基礎위에 卒業生이 닦은 문제의 分析과 解決能力을 주어야 하므로 組織化되고 서로 관련지어지지 않으며 높은 效率를 얻을 수 있다.

세째는 學部教育의 輕視이다. 大學院 教育이 高度의 專攻教育이고 教授의 研究와 直結되기

쉽고 또한 많은 學生들이 들어오고 있으나, 學部教育의 弱化는 장차 우리나라 엔지니어의 質을 低下시키는 것이므로 반드시 止揚되어야 한다. 특히, 今年부터 시행되는 碩士學位所持者中 一定數에 대한 兵役上特典으로 인하여 앞으로 大學院進學 희망자의 급증을 豫見할 수 있으므로, 學部教育의 輕視化를 방지할 대책이 강구되어야 한다.

## 6. 맺는말

筆者는 1973年 3月이후 우리나라 工學教育의 變化와 진통에 직접·간접으로 관련되어 왔다. 지난 10餘年間の 工學教育에 대한 각종 施策을 설명함으로써 우리의 現實을 이해하고 앞으로의 發展을 위한 始點으로 삼으려는 마음에서 이 글을 쓰게 되었다. 앞으로 韓國의 經濟發展의 成功與否는 工學教育의 質, 특히 學部教育의 質에 달려있다고 굳게 믿고있다. 앞으로 工學教育의 發展을 위한 각종 方案과 施策이 활발히 研究되길 기대하면서 이 글이 工學教育을 연구하시는 會員여러분께 조그마한 참고가 되길 바란다.

