



化学工業団地를 背景으로 한

蔚山工科大学의 特性化方案

蔚山工科大学長

李

寬

## 1. 序 論

오늘날 韓國의 高等教育界에도 理念上, 度制上, 너무도 많은 虛點 難點들이 도사리고 있음을 是認 안할 수 없다.

이는 모두가 韓國의 政治, 經濟, 文化, 社會的인 諸要因의 複合作用의 結果이며 「國民의 旺盛한 教育熱」이 「大學의 量的 膨脹」을 가져왔고 이는 結局 「大學教育의 質의 低下」를 誘發하게 된 것이다.

多幸히 最近에 와서 國際的인 近代化作業의 一環으로 高等教育機關의 質의 向上, 大學教育改革을 摸索하기에 이르렀다.

그러나 미처 體質改善도 이루어지기 前에 우리에게서 世界에서 그 類例를 찾아보기 힘든 大單位 重化學工業團地에 莫大한 數의 技術人力을 支援해야 할 새로운 사실에 直面하게 되었다.

歐羅巴 産業革命의 하나의 產物이며 英國技術의 優秀性을 과시한 것은 1851年 London에서 開催된 世界大博覽會였었다.

그러나 16年後인 1867年 Paris에서 開催된 世界博覽會에서 英國은 이미 自身의 技術向上의 優位는 喪失된 것을 發見하였다.

이 衡賢은 다음 해인 1868年 技術教育에 關한 報告書를 呈上하였고 政府로 하여금 技術教育振興을 위한 特別委員會를 構成케 하였던바 이를 作業이야말로 20世紀에 들어서서 技術王國 英國을 誕生시키게 된 靑寫眞이었던 것이다.

오늘의 이 모임을 包含해서 最近에 이루어지고 있는 一連의 努力이 1980年代 工業韓國을 위한 하나의 劃期的인 契機가 될 것으로 確信한다.

## 2. 大學 特性化의 方向

大學의 特性化의 基本方向으로는 大學의 教育制度上 制限 乃至는 特色을 附與하는 方向과 現行 教育制度의 테두리 안에서 여러 角度의 大學의 特性化를 試圖하는 두가지 方向을 生覺할 수 있다.

### 1) 教育制度의 調整에 따른 特性化

英國의 大學教育의 現在를 살펴 보면 크게 나누어서 University와 Polytechnic의 두 갈래로 區分할 수 있다.

University는 正統的인 歐羅巴 大學教育制度의 主流를 따른 것이며 이에 反해 Potytechnic은 工業專門學校가 工科大学 卒業者의 需要激增에 對處키 위해 大學으로 昇格된 形態이다.

그러나 最近의 추세는 Polytechnic이 또다시 University라는 名稱을 붙이기 始作했다는 事實이다.

이 點은 相當히 注目할만한 事實로서 어느 時期에 가서는 英國의 大學은 모다 University라고 呼稱될것이 틀림 없겠다.

現在의 University와 Polytechnic 間의 基本理念의 差異는 University는 보다 「아카데미」한데 比해 Polytechnic은 產學協同 體制가 잘 되었다는 點이라 하겠다.

그러나 이것은 처음부터 制度化한 것이 아니고 上記 두 教育機關의 歷史的인 背景의 差異에서 오는 必然的인 結果이다.

根本的인 制度上의 改革보다는 지난날의 歷史위에 하나 하나 쌓아 올리는 漸進的인 改革을 바라는 歐羅巴人 氣質의 所産인 것이다.

英國의 大學의 歷史를 좀더 살펴 보면 大學의 發足時期과 背

景에 따라 3個類型으로 區分할 수 있다.

即 첫째는 中世紀에 始作된 Oxford나 Cambridge 大學이며 둘째 類型은 19世紀末 産業革命의 所産으로 發足된 10余個의 所謂 Civic University.

세번째 類型은 20世紀 後半에 들어서 高級技術人力의 새로운 供給源으로 세워진 所謂 Glassplate University 이다.

이 세번째 類型에는 一部 Polytechnic에서 轉換한 大學도 包含된다.

이 세가지 類型은 서로 다른 背景, 서로 다른 國家的 社會的 需要에 따라 發足했다는 事實이 各 大學의 特性을 決定짓는 첫 번째 要素라는 事實을 우리는 注目해야 할 것이다.

即 美國의 大學은 外形의으로는 單一의 形態로 單純化過程을 밟고 있으나 大學 하나 하나는 서로의 歷史的인 背景을 基礎로 제 나름의 特性化 方向으로 움직이고 있는 것이다.

우리의 高等教育의 歷史는 짧다.

우리는 우리나라 대로의 經濟的 社會的 文化的 背景이 있다. 따라서 우리는 먼저 現制度下에서 무엇을 할 수 있을 것인가를 깊이 살펴 앞으로의 進路의 指針으로 삼는 것이 韓國의 大學의 特性化作業의 첫 段階가 될 것으로 믿는다.

## 2) 現行 教育制度內에서의 特性化

1969年初에 韓國政府와 英國政府의 共同努力으로 蔚山工業園地內에 工科大學을 設立하기로 合議를 보았다는 事實은 우리나라 教育史上 類例 없는 일이다.

即 特定工業地區에 必要한 人力을 供給하며 地域的인 利點을 살려 產學協同을 이룩해 보자는 것으로 實로 우리나라 地方大學 特性化의 努力은 이제 이미 始作된 것으로 보아야 할 것이다.

當時 英國政府는 英國式의 學制도 提議한 바 있으나 韓國의 現行 教育制度의 테두리 안에서 充分히 目的을 達成할 것으로 보아 이 方向으로 努力을 傾注하게 된 것이다.

## 3. 地方大學特性化의 實例

大學의 特性化라는 問題는 論者에 따라 여러 角度로 方法과 方向을 提示할 수 있고 또한 쉽사리 一般化하기 힘든 問題이다.

따라서 여기서는 그 나름대로의 特性化에 힘을 기우려 온 蔚山工科大學의 境遇를 들어 特性化에 따른 여러가지 問題를 살펴 보기로 하겠다.

### 1) 地域的인 特性에 따른 特性化

大學의 特性은 그가 位置한 地域과 어떻게 調和를 이루는가에서 가장 뚜렷한 特性을 살릴 수 있다고 본다.

蔚山工科大學은 1969年 그 主要 地域協力對象을 蔚山과 浦項으로 設定하였다.

특히 蔚山の 境遇 1. 2. 3次 經濟開發 5個年計劃 期間中 總投資規模 3,158億원이라는 國內唯一의 大單位工業地이므로 大學의 主要方向을 對象地域의 方向과 一致시키는데 異議가 있을 리 없었다.

다음은 開校當時에 設定한 5個 設置學科別 主要方向이다.

#### (1) 機械工學科

國內 大部分의 工科大學이 生産工學方向을 指向하고있는 反

面 蔚山에서의 需要는 化學工學的인 化學機械, 裝置工學이 主가 되므로 機械工學科의 主方向은 生産工學보다는 化學工學 쪽으로 重點을 두도록했다.

#### (2) 電氣工學科

優先 電氣와 電子工學的의 分離를 止揚하고 電氣 및 電子工學科의 性格을 띄워 電子工學에 重點을 두는 方向으로 決定하였다.

國內大學의 電子工學科의 現在 動向은 電子材料 쪽으로 相當히 기울어지고 있으나 蔚山에서의 需要는 如前히 計劃과 自動制御이므로 電氣工學科의 方向도 이와 一致시켰다.

#### (3) 金屬工學科

電氣材料 市場의 開拓과 더불어 金屬工學科의 方向도 物理冶金方向으로 기울어짐이 一般的인 傾向이나 製鐵, 製鋼을 主要方向으로 삼았다.

#### (4) 工業化學科

이 科에서는 一次的으로 化學도 化學工學科도 아닌 韓國의 인奇現象을 排除하기로 하고 分析化學과 石油化學을 主要對象으로 삼고 다음 段階에서 化學工學을 다루기로 했다.

#### (5) 土木工學科

水理學에 重點을 둔 一般 土木工學科로 發足を 하되 工業化學科 및 機械工學科와의 協同 밑에 將次는 環境工學科도 漸次 重方向을 옮기기로 決定하였다.

急激한 世界技術市場의 變遷으로 韓國도 머지않아 世界 主要造船國으로 登場하게 되며 또한 慶南은 地理的으로 우리나라 造船의 中心이 될 것이므로 蔚山工大에서도 1972년부터 本格的으로 이에 對處하기 위해서 2個 主要工學分野를 大學의 主要方向의 一部로서 追加 採擇하였다.

即 이는 造船工學分野와 熔接工學 分野이다.

그러나 學科의 零細性을 막기 위해서 造船工學은 機械工學科內의 한 專功分野로 吸收시켰으며 金屬工學科와 物性을 主로 다루었던 應用物理學科를 併合 材料工學科를 發足시키며 熔接工學을 그중의 한 專功分野로 포함시켰다.

最近 政府에서는 새로이 6個의 大單位工業基地를 選定 곧 그의 建設을 本格化시킬 것으로 보이며 그 중 3個基地는 慶南에 位置하므로 蔚山工大에서는 이에 對處할 大學의 教育方向을 再檢討에 있다.

大學의 性格을 地域社會와 調和를 시킨다는 것은 蔚山工大의 경우를 보더라도 繼續的인 檢討과 修正이 加해져야 한다는 것을 알 수 있다.

특히 大學教育에 있어서는 그 修業年限 4년에 軍服務 3년을 加算하면 最少 7年後의 人力需給에 對處해야 한다는 큰 問題에 逢着한다.

따라서 地域社會와의 調和라는 點을 너무 近視眼的으로 判斷하면 失敗의 可能性도 커질 것으로 豫想된다.

浦項 蔚山の 大單位 工業園地에 隣接하여 設立된 蔚山工大는 그 立地的인 特殊性이 中央 및 大都市에 位置한 다른 既存大學보다 이들 工業園地內의 工場들과 密接한 유대關係를 가질 수 있어 英國式 產學協同 教育制度인 Sandwich System을 導入하여 1972년부터 實施해 왔다.

蔚山工大에서는 3學年 1學期에 專攻分野의 基礎課程이 大體로 끝나므로 3學年 2學期에 現場實習을 實施하여 學生들로 하여금 基礎理論과 實際問題와의 關係를 習得케 하고 實習後 4學年 1年동안에 새로운 理論을 배울 때 恒常 實際問題와 關聯하여 생각해 함으로써 最大限의 效果를 거두도록 하였다.

現場實習의 學點은 15學點으로 되어 있다.

89명의 學生을 26個 企業體에서 實習을 시킨 1972年度의 經驗에서 얻은 結論은 產學協同教育制度는 地域的인 特殊性을 最大限 活用해야만 비로소 成功할 수 있다는 事實이다.

이 點은 現在 政府에서 推進中인 現場實習의 義務化는 段階的으로 漸次 擴大해 나가야 할 것이라는 것을 明示하고 있다.

## 2) 地域的인 特性에 無關한 特性化

地域的인 特性이 過度로 強調되었을 때 도리어 大學으로서의 個性을 喪失할 可能性이 있다.

특히 地域的인 特性이 稀薄할 경우 그 特性을 強調한다는 것은 無에서 有를 찾음과 다름이 없다.

觀點에 따라서는 「地方大學의 特性化」라는 表現自體가 大學의 特性化의 基本理念에 어긋난다고도 볼 수 있다.

工業團地로서의 特色을 別로 내세울 수 없는 首都 서울에 우리나라의 過半數의 工科大學이 集中되어 있다. 이들 大學은 大學特性化의 對象에서 除外되어야 할 것인가? 勿論 아니다.

工科大學마다 地域的인 特性에 無關한 特性化의 길은 無數히 많다.

다시 한번 英國의 例를 들어 보자.

音響關係의 專門教授와 施設이 完備된 大學은 英國內에도 그리 흔하지 않다.

代表的인 大學은 英國 南쪽에 位置한 Southampton工科大學과 中部에 있는 Loughborough 工科大學이다.

Loughborough가 이 分野의 先驅者가 된 것은 地域的인 理由는 전혀 없다.

단지 同大學校 總長의 專門이 바로 音響工學分野였다는 事實 하나 뿐이다.

英佛 두나라의 技術合作의 結晶이라 할 超音速旅客機 Concord의 超音速에 따른 公害測定所가 英國 南海岸 여러곳에 設置되었을 때 이 測定所를 運營한것은 말할 것도 없이 上記 두 大學의 教授들이었다.

蔚山工大의 建築工學科를 建築學科로 改編한 것은 地域的인 理由는 전혀 없고 단지 우리나라 建築家들이 보다 더 아름다움을 느낄 수 있었으면 하는 아쉬움이 이 改編의 根本動機였었다.

「美」를 모르고 「數」만 아는 建築家들에 의해 우리나라가 每日 그 容함을 더 한다는 것은 참을 수 없는 노릇이다.

大學이 地域的인 特性과 大學 獨自의인 特性을 껏있게 調和시켜 나갈 때 비로소 우리가 바라는 大學의 特性化가 그 結實을 맺게 될 것이다.



### 韓國을 世界에 알린 —— 三星電子그룹

三星電子 그룹이 미국을 비롯한 여러나라에 三星TV를 애용 수만대씩 수출하고 있는 사실을 아십니까?

세계 최고급 라디오인 미국의 ZENITH 라디오도 三星이 수출한 라디오임을 아십니까?

프랑스에서도 三星의 테이프 레코더가 대호명입니다. 三星電子그룹은 國際規模의 生産體制를 확립하여 TV, 라디오, 테이프 레코더 등을 세계시장에 수출하고 있습니다.

세계의 톱·메이커와 어깨를 나란히 겨누는 三星電子는 기술과 품질로 세계에 한국을 알린 <세계의 상표>가 되었습니다.


국내시판개시

## 삼성 텔레비전

\*세계에서 인정받는 삼성텔레비전\*

- 대형 원전 4각화면 - 눈을 보호하는 화면
- 2개의 하이파이(HiFi) 스피커 시스템
- 평면회로의 - 튀고 신형의 영상
- 유아하고 각조율을 최선 디자인

지애폴 · 모델 17T 701(17) · 21V 81(12) · 21V 82(12)

 三星電子工業株式会社