

產學協同의 側面에서 본 우리나라 工業教育의 問題點

池 哲 根*

— 차 레 —

- 1. 產學協同의 現實
- 2. 國內外的 產學協同의 體制
- 3. 工業教育의 方針
- 4. 技術者의 再教育 및 繼續教育
- 5. 工業教育의 質의 向上을 圖謀하는 方策
- 6. 學校에의 要望

1. 產學協同의 現實

우리나라에서는 產學協同의 必要性이 오래전부터 역설되어 왔고 政府에서도 권장하고 있으나 現實은 學界만의 贊成에 그치고 있는 형편이다. 이것은 우리나라의 工業水準이 아직도 模倣技術의 범주에서 머물고 있으며 學界의 絶對적 지원이 필요한 技術의 革新과 創案을 土臺로 한 開發技術의 段階에 충분히 이르지 못하고 있기 때문이다. 그러기 때문에 產業界에서 學界의 도움을 切減치 못하고 있으며, 이것이 產業界의 產學協同에 대한 무관심한 重要 이유라고 생각된다.

근래 貿易協會에서 巨額의 產學協同 基金을 내놓아 產學協同의 앞날에 希望과 意慾을 불어 넣어 주고 있다.

그러나 產學協同은 產業界에서 學界에 일방적으로 研究費나 學生獎學金을 支給하거나 放學中에 學生들에게 實習의 기회를 주는 것만으로 끝나는 것으로 잘못 인식하고 있는 듯하다.

產學協同은 學界와 產業界가 互惠原則下에서 이루어져야 한다.

產業界는 產業發展에 필요한 應用研究 뿐만이 아니라 學問的인 基礎研究를 위한 研究費와 貧困하고 優秀한 學生을 위한 獎學金을 學界에 제공하거나, 工場實習의 기회를 주도하며, 한편, 學界에서는 產業活動에 적응될 良質의 技術者養成과 產業發展을 促進시키고 原動力이 될 技術의 革新과 創案을 그리고 產業界의 未來豫測의 寄與를 하므로서 眞正한 의미의 產學協同이 이루어진다고 말할 수 있다.

產業界가 손쉬운 技術導入에만 의존해서 近視的 効

果만을 기대하고 長期的 眼目에서 技術開發을 등한시하고 學界에의 財政支援을 일종의 施惠로 생각하는 한 產學協同은 이뤄지기 힘들 것이다. 한 마디로 產學協同은 產業界와 學界의 共存共榮을 위한 宿命的인 과제이며 扎实的 國家發展의 밑거름이 된다고 본다.

2. 國內外的 產學協同體制

우리나라에는 아직 美國이나 日本에서와 같이 產學協同體인 工業教育協會가 구성되고 있지 않으며, 科學技術者總聯合會가 數年前 產學協同에 관한 세미나를 主催한 일이 있을 뿐이다.

文敎部에 產學協同課가 있으나 學生의 工場實習의 仲介 역할정도의 기능을 가지고 있는 줄로 알고 있다.

이에 반해 美國과 日本에서는 產學協同體로서 民間團體인 工業教育協會가 있다.

비슷한 日本의 경우 日本工業教育協會는 7個 地方地區로 구성되어 있으며, 會員數는 學界 및 產業界등의 個人 會員이 3,000餘名이 되고, 團體會員數가 635個에 이르고 있다.

1973年度의 事業概要를 살펴 보면 年例大會, 繼續教育, ASEE年例大會參加, 美·日工業教育세미나參加會誌등의 刊行物 등으로 되어 있으며,

研究集會의 테에마를 살펴 보면, 學外研修制度 敎科課程問題, 產業人의 大學院進學 工業教育和 基礎教育, 工專의 當面問題, 工業教育에 대한 앙케이트調査, 工業과 工業教育의 問題點, 放送大學에의 要望등이 있으며, 電氣部會에서는 電氣系工業教育에서의 細分化問題 機械部會에서는 研究機關의 實驗技術者養成등 多樣하다.

美國·日本의 工業教育세미나에서는 議題가 工業教育

* 正會員: 서울工大敎授(當學會理事·工博)

의 方針, 內容을 변경시키는 外的要素, 技術系要員의 養成對策, 研究와 大學院教育, 技術者에 대한 繼續教育 工業教育 및 繼續教育에 대한 政府產業界, 大學의 役割등 多樣하게 취급되었다.

한편 東南亞地域에서의 產學協同의 運動을 살펴보기로 하자.

昨年 10月 15日부터 19日까지 5日間 필리핀의 首都 마닐라에서 유네스코主權로 東南亞地域의 工業教育和 訓練에 대한 產學協同에 관한 세미나(Regional seminar on education-industry cooperation in engineering education and training)가 개최되었다.

參加國은 韓國, 日本, 泰國, 越南, 湄洲, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 뉴기니아, 뉴질랜드, 크메, 홍콩, 싱가포르, 필리핀등의 13國이며, 各국에서 工學界 및 產業界 代表가 각 1名씩 參席하였으며, 筆者도 學界代表로 末席을 차지하게 되었다.

그외에 유네스코의 專門委員들이 多數參席하여 會議을 리이드하였다.

세미너는 全體 會議에서 委員長, 副委員長 및 書記를 選출하고 나서 各國의 country report가 이루어지고, 다음날부터 3개 그룹으로 나누어서 구체적인 討議에 들어갔다.

提示된 論題는 教育機關으로부터 產業界에의 技術의 및 科學의 支援問題, 現場技術者들을 위한 繼續教育問題, 產業界의 教育機關支援實情, 또한 產學協議體가 政府機構나 法으로의 制定如否등이었다.

4日間の 討議로서 얻은 結論은 다음과 같다.

1. 產學協同은 學界와 產業界 兩側의 끊임없는 努力로서만이 이룰 수 있다.
2. 이 產學協同은 產業界人士를 教育機關의 教師나 評議員으로 活用되어야 하고 產業界에서는 學校教師를 顧問이나 放學中에 臨時顧問으로 초빙하므로써 결실을 맺일 수 있다.
3. 모든 方法을 통하여 產學間에 좋은 對話가 이루어져야 한다.
4. 教科內容은 그 國家의 將來의 職業的인 需要에 부응하여야 한다.
5. 政府는 產業發展을 促進시키기 위한 努力으로서 人力需給計劃이 注意깊게 이루어져야 한다. 등이다.

세미너에 이어서 유네스코의 元장으로 產學協同의 地域間的 協同體로서 東南亞地域工業教育協會가 創立되었다.

協會의 運營經費는 當分間 유네스코財政 支援을 받기로 되었으며, 세미나 年次大會는 2年마다 열기로 되었다.

會長에는 개최국인 필리핀大學校의 후니오工大學長

이 副會長에 本人이 選출되었다.

協會의 목적은 工業教育和 訓練 및 教科課程에 대한 體系의인 研究를 促進시키고, 工業教育和 訓練에 대한 地域間的 協同을 促進시키며, 情報과 人士들의 交換을 통하여 地域內的 工業教育和 訓練에 관한 문제들을 해결해 보려는데 두었다.

3. 工業教育의 方針

일반적으로 大學의 三大使命은 智識의 創造인 研究, 開發된 智識의 傳達인 教育, 智識의 應用인 社會奉仕로 되어 있다.

工科大學의 教育方針은 大學의 三大使命中的 智識의 傳達임에는 人文系 大學과 別차이가 없으나, 다만 產業發展에 대한 國策的 遂行의 優先順位가 그 나라의 工業教育에 필히 反映되어야 한다고 생각된다.

美國에서는 政策優先順位가 研究費配分計劃에 直結되어 있으므로 대단히 민감한 영향을 받고 있다.

이러한 制面에서 볼 때 工業教育의 方針設定에 있어서 구체적으로 教科課程 및 研究課題의 결정등은 學校와 政府產業界의 3者가 參與하여야 함이 마땅하다고 본다.

4. 技術者の 再教育 및 繼續教育

급속히 發展되어가는 產業發展에 대처한 技術者의 資質向上을 도모하기 위하여 再教育 및 繼續教育이 필요하다.

우리나라의 企業內에서는 繼續教育이나 再教育을 기대 할 수 없으므로, 大學에서 積極的으로 프로그램을 제공하여 繼續教育의 主體機關이 되어야 한다. 漢陽大學校와 延世大學校등의 產業大學院에서 繼續教育을 실시하고 있으며 專攻課程이 6~10분야로서 產業人들의 繼續教育을 위한 夜間授業制를 실시하며 지금까지 輩出된 人員도 약 300名 정도로서 현재 產業界에서 중요한 역할을 담당하고 있는 실정이다.

그러나 學位 남발의 염려를 갖지 않도록 운영되어야 한다고 생각된다.

5. 工業教育의 質的向上을 圖謀하는 方策

美國에서는 ECPD(Engineers council for professional development)가 工學系大學課程의 認定을 하고 있으며, 이 認定課程을 經유한 者는 技術專門職으로서 各種 資格取得의 경우에 유리한 취급을 받고 있다.

이 認定制度의 特徵은 審査委員에 professional engineer가 參加하고 있고, 認定에는 有効期間이 있는 것이다.

최근에는 政府機關에서 ECPD의 認定을 認定하는