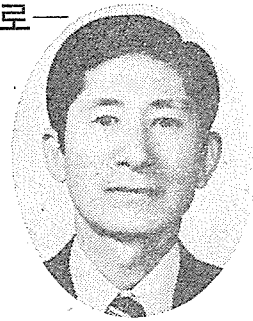


〈訪美視察所感〉

美國產學財團의 어제와 오늘

—大學 및 產學協同育敎制度를 中心으로—

〈上〉



〈여기에 紹介한 글은 지난 1月 16日 科學技術會館
에서 열린 서울 국제 싸이언스 클럽 월례만찬회에서 있
은 特講內容이다.

高 範 俊
產學協同財團事務總長

〈편집부〉

머 리 말

舊臘에 Ford財團의 招請에 의해서 12月 4日
부터 20日까지 約 17日間에 걸쳐서 訪美視察을
하게 된 目的이 美國의 主要財團과 產學協同教育
制度에 대한 事例調査이었기 때문에, 旅行中 읽
고, 듣고, 또 물어보고 한것도 自然 school-mi
nded 라고나 할까 學校中心이 아닐 수 없었으
므로, 다음에 視察所感을 간단히 紹介하기로 한
다.

1. 美國의 學校와 女性의 地位.

時間節約을 위해서 東京에도 들리지 않고, 바
로 New York을 向해서 떠났으나, 途中에 航空
機가 Fairbanks 空港에서 約 한時間을 쉬는 동
안에 그날의 地方紙(12月 4日字) Fairbanks Da
ily News Miner를 들고 보니 첫눈에 띄는 것이

學校에 관한 記事이었다. 그것은 그 地方의 어
느高校에서 籠球部の 豫算을 男子部에는 12,500
\$을 配定하면서 女子部에는 額數가 3,000\$밖
에 되지 않으므로 男女間 差別待遇(sexual bias)
가 있었다고 해서 是非가 벌어졌는데 全國女性
機構(National Organization of Women)의 會
員 約 40名 可量이 臨時委員會(ad hoc committ
ee)를 組織하고 學校理事會로 물러가서 資金配
定の 經위를 따지는 同時에 性的差別에 관한 資
料를 檢査할 氣勢라는 要旨이었다.

그래서 美國의 첫 關門에 들어서면서 새삼스
러이 느껴진 것이 美國의 學校의 스포츠熱과 女
性地位의 向上度가 얼마나 높으냐는 생각이었다
또 New York到着後에 그곳에서 近距離에 있는
New Britain所在 Central Connecticut州立大學
을 찾아 갔었는데, 그곳에서 처음으로 알게 된
Ella T. Grasso라고 하는 女性이 女性으로서는
美國史上 最初로 Connecticut州知事로 當選되었
으며, Grasso知事は 州 財政上 매우 어려운 不
況期에 處해서 所得稅率을 引上하지 않고서 財
政의 收支均衡을 維持함으로써 州民의 信任을
回復하기 위하여 支出을 抑制할것을 公約하였던
것이기에 때문에 州立大學으로서도 學校의 豫算을

前減執行할 수 밖에 없게 되어서 困難을 겪지 않을 수 없다는 學校運營上的 問題이었다.

2. 學校運營에 있어서의 여러가지 苦衷

그 對策을 보면 이 大學에서는 첫째 教授團의 缺員 補充을 保留하고 講師陣의 人員數를 減少시킴으로써 約 50餘萬弗을, 또 新規圖書購入中止(但 定期刊行物이나 이미 發註한 叢書의 계속 購讀은 除外), 新築, 營繕, 用役契約등의 新規事業은 一切 中止하므로써 約 85萬弗 程度를 각각 節減하는 것으로 되어 있으나 아직도 總額 300萬弗(同校豫算의 8.62%)까지를 節約目標로 삼아야 될 것이라는 어두운 展望을 하고 있는 눈치였다.

이 밖에 同校에서도 다른 州立大學의 例와 마찬가지로 教授團은 每學年末마다 學生들에 의하여 Computer card에 記入 集計되는 教授團 評價(Faculty evaluation)가 實施되므로써 때로는 반드시 그들에게 有利하지 아니한 成績表가 나오게 마련이어서 그야말로 研究나 授業에 平和로운 날이 없게 되었다는 印象을 받았다. 그뿐 아니라 한편 主로 私立大學에서는 聯邦政府에서 大學이 教授團 構成上 女性教授와 minority member(黑人教授를 意味하는듯)의 比率를 增大시켜 나가기 위한 積極的 推進方針(affirmative action plan)에 應하지 아니 하는 경우에는 中央政府의 財政的 支援을 保留하겠다는 強硬策에 대하여 苦悶하고 있었으며, 이에 대해 Yale, Harvard, Barkley를 爲始해서 여러 私大의 著名學者(그 中에는 3名의 Novel賞 受賞者도 化舍) 74名이 Ford大統領에게 陳情書를 提出하면서 大學教授團의 目標가 質에 있어야지 比率構成에 있어서는 안될 것임을 強調했다는 報道가 12月 8日字 New York Times에서도 실려 있는 것을 보고 最近美國의 大學運營의 苦衷은 여기에서도 나타나고 있음을 느꼈다.

그런데, 最近 美國에서는 不況에 시달리면서도 空氣汚染(air pollution) 또는 所謂 smog(smo-

ke+fog)形象이 顯著하게 줄어들었다고 해서 그런 點에서는 1974년이 good year라고 말할 수 있다고 보는 사람도 없지 아니하며 그것은 當局이 工場, 住宅 특히 Apartment house, 그리고 學校에 對해서 boiler를 硫黃分이 낮은 燃料(lower-sulphur fuel)用으로 改替하도록 措置(從來는 主로 石炭使用)한 結果라고 하는데, 學校當局者의 立場으로서는 그것도 또 하나의 財政的 支出上的 어려움이 되는 모양이었다. New York市の 경우만을 보더라도 改替時限(deadline)은 1975年 6月末인 데도 市立各學校, 1,474校中에서 아직도 約 470餘校는 豫算不足으로 改替가 언제 이루어질지 모르겠다는 이야기였다. 以上の 몇가지 例로써 美國같은데서도 女性地位 向上의 問題라든가 景氣不況이 學校運營上에서 決코 簡單한 問題의 派生으로 끝나지 않고 있는 一面을 볼 수 있었다.

3. 美國의 產學協同教育制度의 定義와 目的

產學協同教育制度에 대해서는, Central Connecticut州立大學과, Northeastern大學을 事例로 해서 알아 보기로 했는데, 먼저 產學協同이란 用語는 4~5年前부터 UNESCO에서 使用하기 시작한 Cooperation between Education and Industry에 該當하겠으며, 元來의 意味에서는 人事와 知識의 交流를 통한 企業과 大學 相互間의 特別한 協力關係를 指稱하는 것이라고 解釋될 수 있으나, 最近 우리나라에서는 實業學校 또는 그밖의 여러가지 學科와 水準의 學校나 研究機關에서 企業 또는 地域社會를 相對로 하는 相互協力이라든가 共同活動까지도 包含한 廣義로 使用되어가고 있음을 볼 수 있다.

그리고 產學協同教育制度라고 할 때는 英語는 Cooperative Education system이 되겠으나, 美國의 大學에서는 이것을 보통 Cooperative system, Cooperative plan, Cooperative Program, 또는 單純히 CO-OP로 略稱하거나, Sandwich system, Program to Work-and-learn, Work-

and-study program, Training-withion-industry program, 其他 여러가지 用語로 불리워지고 있다.

美國의 各大學에서는, 그 設立의 歷史의 背景 地域社會의 特殊環境, 產業의 分布狀態, 教授團의 構成등 여러가지 相異한 事情에 따라, 서로 相異한 教育이나 研究活動에 從事하고 있는 것이 하나의 特色이 되어 있는 터이므로, 그들이 말하는 所謂 Cooperative system(產學協同(教育)制度) 내지 Evening system(夜間(大學)制度)에 있어서도 이에 대한 어떤 劃一的인 定義를 붙이거나 共通的인 實施方法을 發規한다는 것은 容易한 일이 아니다.

그러나 美國에서는 產學協同教育方法이 最初로 1906년에 Cincinnati大學에서 시작된 以來로 約 70年의 歷史를 거치는 동안에 이 方法을 採擇하는 大學이 漸次로 늘어나서 지금은 그러한 大學들이 Cooperative Education Association (本部는 Philadelphia市 Drexel大學에 設置)이라는 團體(協會)를 만들고 會員間의 相互連絡 또는 情報交換을 꾀하고 있으며, 同協會는 Cooperative Education에 대해서도 다음과 같은 定義를 내리고 있다. 즉

「產學協同教育이란 學生이 特定期間의 就學과 特定期間의 就業을 거치면서 習得한 實地經驗과 大學의 教室에서 授業時間에 受講하는 理論을 融合시키도록 하는 制度라고 말할 수 있다」(Cooperative Education maybe defined as the integration of classroom theory with practical experience under which students have specific periods of attendance at the college and specific periods of employment.)

그러므로 美國에 있어서의 產學協同教育의 目的은 學問과 實踐의 技術과를 兼備한 優秀한 技術者를 養成하는데 있으며 이 目的을 위하여 大學에 있어서의 教育과 產業界에 있어서의 實地 體驗과를 特定期間의 就學과 特定期間의 就業을

交替하여 反復하는 制度이며, 그것은 該當學生으로 하여금 兩親의 援助없이도 自立하여 大學의 課程을 修了할 수 있게 하는데 또 하나의 目的이 있다 하겠으나, 學校當局으로서도 이 制度를 採擇함으로써 學生의 募集人員의 增加로 圖謀할 수 있고, 그 結課로 大學運營上 財政의 負擔의 緩和에도 一助가 된다는 見地에서 最近 本制度의 成長이 顯著化하고 있다는 것이다.

利用可能한 最近의 數字로서 1970年 春季統計에 나타난 것을 보면, 美國 全國大學總數 1,470校의 登錄學生 約 2,054,000名(推定)中, 1970~1971學年度에 產學協同教育을 위하여 產業界에 就業하고 있는 學生數는 67,849名(3.4%)에 達하며, 該當 大學數는 370校(3%)인 것으로 推算되고 있으나 이 統計中에는 實地로 產業에 從事하면서 勉學中인 學生으로서, 學校當局에 의하여 正式으로 認定되거나 또는 登錄되지 아니한 學生數가 算入되어 있지 아니 하므로 產學協同教育制度를 採擇하고 있는 學校나 學生의 實數는 이보다 增加할 것이라고 한다.

美國의 產學協同教育制度는 從來 主로 工業教育에 있어서 널리 採擇되고 있으나 大學에 따라 그 中の 數科目에 局限하는 경우(例: MIT에서는, Aero& Astron, Electrical Eng, Mechanical Eng의 3科目)가 許多한 反面, 最近에는 會計學(accounting), 經營學(business administration), 教育學(education), 秘書學(secretarial), 社會學(soc iology), 歷史學(history), 語學, 其他 人文學系의 諸科目에 대하여 오히려 產學協同教育制度의 實施가 더욱 急速하게 擴大되어가는 傾向에 있다는 것이다.

(1) Central Connecticut州立大學의 事例

筆者가 實地 探訪했던 Central Connecticut州立大學의 例로 본다면, 이 制度는 一般的 意味의 Cooperative education program과 Industrial internship의 두가지로 區分해서 運用되고 있었다.