

바람직한 原子力 教育

1985년 5월 Boston에서 열린 美國原子力學會 年次會議에서 「原子力教育의 將來25年の 展望」이라는 題目的 討議가 行해졌다. 이것은 미국이 안고 있는 原子力産業의 伸長고민과 이에 따라 質이 우수한 學生이 他産業 등으로 흘러가는 傾向에 대해 근본적인 재검토를 위한 企劃이라고 생각된다.

미국은 石油의 海外依存도가 낮고 TMI 사고 이후 原子爐의 規制가 엄격해졌으며 또한 州마다 規制가 다르며 퍼브릭 아셉턴스에도 문제가 생겨 發電에서 原子力의 위치는 상당히 나쁘나 石油가 枯渴되는 시대를 대비해서 原子力 技術者의 保存·育成의 필요에 의해서 지금은 輸出産業, 宇宙産業 등의 分野에서 人材養成을 지속하려 하고 있다.

프랑스는 失業問題를 안고 있으나 原子力을 發電 뿐만 아니라 放射線應用 등 應用分野로의 擴大를 도모하여 산업계 전체 波及에 기대를 걸고 있다. 大學의 共通科目에 原子力을 追加해서 原子力學科의 時間表에는 量子化學을 기초과목으로 선정하는 것이 放射能·放射線의 이해를 깊게 하는데 있어 중요하다는 것을 강조하고 있으며 原子力의 발전 초기에 物理나 化學과 같은 기초가 重視되었으나 材料革命이 계속되는 현재 물질과 방사선의 相互作用에 대해서 物理化學이나 生化學 등의 기초를 깊이 해둘 필요가 있음은 당연하다고 할 수 있다. 輕水爐에서 高速爐로 燃料사이클을 이어나가기 위해서 兩者 사이에 spectral shift爐의 구상 등이 주목되고 있는 현재 中間에너지에서의 核斷面積 재검토 등이 物理學에서도 다시 重視되게 되었다.

각국에서 공동된 論議는 다음과 같다.

(1) 情報化社會에 대응하여 컴퓨터를 포함한 情報매디어를 최대한 이용할 수 있도록 훈련해

야 한다는 의견이다. 지금도 컴퓨터를 단순히 數值計算의 道具로 생각하는 傾向이 있으나, 컴퓨터는 지금에 와서는 計算處理機能 뿐만 아니라 通信機器와 結付시켜 巨大情報뱅크로서 雜多한 데이터를 정리 비축하여 목적에 따라 여러 가지 형태로 導出하여 이용할 수 있는 file 機能에 다가 判斷機能을 가지게 할 수도 있다. 政府, 企業 共有의 材料데이터베이스, 原子爐의 운전경험· 사고데이터베이스는 最適의 材料 選擇, 安全設計, 운전자의 교육훈련에 없어서는 안될 것이다.

(2) 産業界가 原子力學科 出身者에 기대하고 있는 人物像으로는 原子爐를 단순히 發電이라는 면에서만 보는 것이 아니고 시스템으로서 전체적으로 폭넓게 均衡이 이루어진 지식을 가질 것이 요망되고 있다. 또 應用面을 적극적으로 넓히는 의욕의 중요성, 예를 들면 大都市의 물의 淨化時 대량으로 축적되는 汚物의 처리에 방사선을 사용해서 縮小化시켜 경비를 대폭 輕減했다는 프랑스의 例는 교훈적이다.

(3) 최근 大學院 博士코스 的 學生減少는 미국에서 하나의 고민이 되고 있는데 연구테마의 선택방법이 최대 과제라 하겠다. 일본은 專門委員會에서 産業界로 부터의 활발한 의견도 들으면서 토의를 계속하고 있다. 이에 대한 英國의 發想은 하나의 方向을 가리킨다. 예를 들면 운전요원이 상당한 경험을 쌓은 時點에서 大學院에서 연구를 한 다음에 實社會에 되돌아와서 설계부문에서 實務經驗을 쌓은후 다시 大學院 博士코스를 거쳐 原子力安全의 專門家가 되고 그 성과를 原子力이외에도 미쳐서 安全工學의 전문가로 성장한다는 社會人의 再教育의 중요성이다. 우리나라에서도 많은 大學院이 社會人을 받아들이도록 門戶를 개방하고 있는 현재 장학금 제도를 한층 더 충실하게 해야할 것이다.