

## 〈解 說〉

## 國家技術資格檢定の 問題點\*

金 天 旭\*\*

## 1. 緒 論

國會는 1973年 12月 31日 政府가 제출한 “國家技術資格法案”을 통과시키고, 政府는 즉시 이를 公布하여 우리나라 技術資格制度에 새 起源을 마련하였다. 이 法은 提案說明에서 言及된 것처럼, 첫째로 지금까지 各部處마다 散發的으로 실시하여온 各種 技術 및 技能檢定을 統一하여 重複과 混亂을 피하고, 둘째로 技術資格 取得者의 社會的 地位向上을 도모하고, 셋째로 工業技術教育의 改善을 制度的으로 誘導하여 教育의 實效를 거두게 함을 目的으로 하고 있다.

이 法이 탄생되기까지의 배경을 간략하게 살펴 그 意義를 검토하기로 한다.

첫째, 각종 技術資格 및 免許의 亂立이었다. 1973年 末 集計로 7個部處에서 실시하는 資格 또는 免許는 123種이며, 그중에서 有資格者의 統計를 가지고 있는 것은 95種이었다. 이들 면허는 각 部處마다 중복되는 것도 많았으며, 技術系와 技能系의 區分이 명확하지 않은 것도 많았다.

둘째로 技術者의 社會的 地位의 문제이다. 法制定 當時에 비하여 조금 向上된것은 사실이나 아직도 우리 社會는 工人을 대우하여 주지 않는 관습을 가지고 있다. 이것은 하루아침에 改革될 사고방식이 아니므로 앞으로 오랜기간동안 우리나라의 工業化와 함께 改善되어 나갈 것이나 政府의 主導가 필요하고, 이를 위한 法的 뒷받침이 필요하게 되었다.

셋째로 工業技術教育의 改善을 制度的으로 유도하려는 目標의 設定이다. 이것은 가장 어려운 課題이며, 또한 그 結果가 工業韓國의 장래에 가장 密接하게 관계되어 있으므로 주의깊게 다루어야 될 문제이다.

\* 1976년 4월 3일 公營교육위원회 주최 「국가기술자격과 기계공학교육」 세미나의 主題講演으로 發表.

\*\* 正會員, 延世大學校

1973年初에 作成된 技術教育制度 改善案에 의하면 다음과 같은 問題點이 지적되고 있다.

(1) 理論教育에 치우치고, 實務에 적응할 能力을 못가춘 工大 卒業者를 배출하고 있음.

(2) 工業高等學校는 質 및 量에서 產業系의 要求에 알맞는 技能工을 養成치 못하고 있음.

(3) 적절한 資格制度의 確立이 요구됨.

이와같은 問題點을 해결하기 위하여 다음과 같은 改善方案이 文교부에 의하여 시행되고 있다.

(1) 工學士는 工科大學에서 養成하며, 그 質을 높이고 (施設의 擴充, 實習費 補助, 特性化推進 등) 碩士過程까지 延長·發展시킴.

(2) 工科大學 卒業生의 技術水準을 向上시키기 위하여 技士 1級 資格取得을 장려함. (受檢義務 부과)

(3) 工專은 5年制의 高等工專을 2年制의 工專으로 改編하고 現場技術者의 養成을 目標로 함.

(4) 資格있는 技能工을 養成함을 工業高等學校의 目標로 함. (實技爲主教育, 卒業時 技能資格 取得)

이상의 改善方案에 따른 技術教育政策을 살펴 보면 풍부한 教養을 가진 視野가 넓은 技術者를 양성한다는 進歩主義的 教育政策에서 社會가 要求하는 有用한 技術者를 배출한다는 實用主義的 教育政策으로 轉換되고 있음을 알 수 있다. 이와같은 政策의 變化는 工業立國을 서두르는 우리의 現實에서 부득이한 것으로 받아들여지고 있으며 특히 工業高等學校의 教育目標은 이미 定着된 概念으로 생각되고 있다.

## 2. 資格檢定의 方法 및 試驗科目

施行令 第 8條에 규정된 檢定의 方法을 요약하면 다음과 같다. 이 중에서 우리의 主된 關心事인 技士 1級과 2級の 檢定方法을 보면 모두 筆記試驗이며, 더욱이 試驗管理上 電算機에 의한 採點이 가능한 客觀式 出題로 되었다.

表 I. 檢 定 方 法

資 格	試驗方法	經 歷	筆 記	口 述	實 技	備 考
技 術 士 1 級		○	○	○		・筆記 試驗은 科目別로 한다. ・總理令이 定하는 것에 따라 實技 또는 口述 試驗을 가할 수 있다.
技 術 士 2 級			○			
技 能 士 1 級		○	○	○	○	・筆記 試驗은 全科目을  종합하여 實施한다. ・總理令에 의하여 實技 試驗 만을 可할 수 있다.
技 能 士 2 級			○		○	
技 能 士 補					○	

다음의 表 II 에서는 機械分野資格(文敎部長官이 施行하는) 種目別 試驗科目을 보여준다.

表 II. 機械分野 試驗科目

資 格 種 目	試 驗 科 目
일 반 기 계 기 사 1 급	1. 재료역학 2. 열역학 3. 유체역학 4. 기계설계 5. 열동력·금속재료·기계진동·기계공작법에 관한 사항
정 밀 기 계 기 사 1 급	1. ~4. 上同 5. 정밀계측·정밀가공학·기계진동·금속재료에 관한 사항
일 반 기 계 기 사 2 급	1. 재료역학 2. 유체역학 3. 기계요소설계 4. 열역학 5. 내연기관·유체기계 및 기계공작법에 관한 사항
정 밀 기 계 기 사 2 급	1. ~4. 上同 5. 정밀계측·정밀가공학·광학기계에 관한 사항

表 III. 機械分野 試驗科目 改正案

資 格 種 目	試 驗 科 目
일 반 기 계 기 사 1 급	1. 재료역학 2. 열역학 3. 유체역학 4. 기계설계 5. 기계공작법 및 기계재료
정 밀 기 계 기 사 1 급	1. ~4.  공통 5. 정밀계측 및 정밀가공학
일 반 기 계 기 사 2 급	1. 재료역학 2. 유체역학 3. 기계요소설계 4. 열역학 5. 기계공작법
정 밀 기 계 기 사 2 급	1. ~4.  공통 5. 정밀계측·정밀가공학

이 表에서 試驗科目을 檢討하면 재료역학, 열역학, 유체역학 및 기계설계에 主된 比重을 두고 生産과 관련된 機械工作法을 1/4의 比重으로 낮추므로서 基礎科目을 重視하였음을 알 수 있다. 機械工作法은 先進外國에서는 그리 큰 比重을 두고 있지 않음은 사실이지만, 지금까지 國內의 각종 試驗에서는 꽤 큰 比重을 두어 왔

며, 大學에서의 學點數도 材料力學이나 流體力學에 맞먹는 정도를 유지하여 오고 있다.

技士 1級에서는 機械工學의 性格上 機械工作法의 比重을 낮출 수도 있다고 생각되나, 技士 2級の 경우에는 現場의 中堅技術者를 養成함에 目的을 두고 있으므로 生産技術을 가볍게 볼 수는 없다.

이런 觀點에서 試驗科目을 再檢討한다면 다음과 같은 案을 생각할 수 있다. 이 案에 依하면 試驗科目의 內容이 縮小되었으나 教育의 偏重現象은 다른 方法으로 防止되어야 할 것이므로 큰 罣려는 없다고 생각된다.

### 3. 出題基準 및 出題方法

客觀式 試驗으로 技術能力을 檢定한다는 것은 세계에서 類例를 찾아보기 힘들다. 美國의 GRE 등에서 客觀式을 볼 수 있으나, 이것은 大學院에 入學할 資質을 檢定하는 것이며, 相對的 評價를 원칙으로 하고 있다. 西歐의 경우에는 엄격한 主觀式 試驗이 數日間 課하여지는 것이 일반적이다.

客觀式 試驗으로 技術能力을 測定한다는 것은 거의 不可能하여 다만 問題가 우수할 경우 技術者의 資質을 評價할 수 있을 것으로 생각된다. 이와같은 우수한 問題를 製作하려면, 專門의 研究와 努力이 뒤따라야 한다.

지금까지 科技處가 主管이 되고, KIST가 담당한 試驗問題의 製作은 成功하였다고 생각할 수는 없다. 國家 技術資格法은 國家가 公認하는 國家試驗이므로 資格種目間의 均衡이 유지되어야 한다. 그런데 작년에 실시된 技士 2級의 경우 資格種目間에 合格率의 현격한 차이를 보인것은 出題에 있어 科目마다 그 難易도가 달랐음을 의미한다. 만일, 이와같은 상태가 계속된다면 우리나라 技術教育이 均衡을 잃고 檢定準備에만 모든 노력을 경주시킬 우려가 길다.

國家 技術資格制度의 成敗를 좌우할 試驗問題의 製作은 다음과 같은 事項이 고려되어야 할 것으로 생각된다.

1. 모든 科目에 대한 出題基準은 그 範圍, 內容, 出題形式 등에 대한 자세한 內容을 포함하고 있어야 하며, 이것은 公布되어 學界 및 產業界의 意見이 반영되도록 하여야 한다.

2. 出題된 問題들은 반드시 專門家의 審査를 거쳐 形式 및 用語의 統一과 難易度の 平衡을 유지시키도록 하여야 한다.

3. 學會 및 大學은 國家 技術資格制度의 確立을 위하여 出題에 적극 協力하여야 한다.

### 4. 教科課程의 運營

今年부터 工科大學의 1977年 卒業豫定者에 대하여 技術資格檢定이 實施됨에 따라 工科大學教育에 미치는 영향이 크게 되었다. 1975년에 實施한 경험을 가진 工專에서는 教科課程運營에 있어 試驗科目偏重現象을 보이고 있음은 심히 우려되는 現象이다. 이와같은 現象이 工科大學 教育에도 나타나지 않는다는 보장은 하나도 없으며, 이런 現象은 앞으로 더욱 뚜렷하여질 것이 예상된다.

重化學工業化 政策에서도 強調된 것처럼 앞으로 國際社會에서의 경쟁은 頭腦產業의 育成에 의존하는 수 밖에 없으며, 두뇌산업의 代表的 例가 機械工業이다. 政府는 今年初부터 機械類 國產化 政策을 추진하고 있으며, 이 정책은 第4次 5個年 經濟開發計劃期間中에 結實을 이루어야 한다. 頭腦產業의 發展은 우수한 高級技術人力을 요구하며, 이와같은 技術인력은 工科大學教育의 向上없이 不可能하다.

그러므로 우리나라의 技術水準을 급속히 向上시키기 위하여 마련된 國家 技術資格制度가 工學教育의 質의 縮小를 가져오지 않도록 檢定制度의 改善이 필요하며 아울러 教育界의 적극적 협조 또한 이에 못지 않게 중요하다.

各大學 또는 專門學校는 스스로의 特性과 傳統을 유지하며, 先進技術의 신속한 도입을 계속하면서 우수한 技術者를 養成하기 위하여 다음과 같은 問題를 고려하여야 할 것이다.

1. 國家 技術資格檢定은 技術者의 資質을 測定하는 범위를 넘지 않아야 한다. 이를 위하여서는 試驗科目의 縮小, 出題範圍의 確立, 出題技術의 向上등이 요구된다

2. 技術教育界는 學生들의 學分분위기를 확립하고 充實한 基礎를 닦아 줌으로써 試驗科目 偏重의 教育을 탈피하고, 未來의 技術者를 養成할 수 있도록 최대의 노력을 경주하여야 할 것이다.

이상으로 本人이 檢討한 諸般 問題點을 列擧하였다. 앞으로 패널토의에서 이루어질 여러 委員들의 진지한 討議에서 좋은 方案이 提示되길 바라마지 않는다.