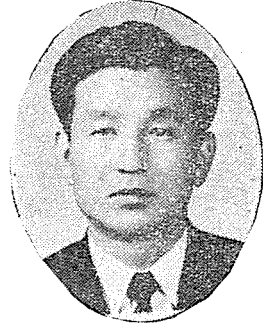


<物理部門>

科學展은 地域別 科學 教育의 尺度



趙 炳 夏 教授
韓國科學院

우리나라의 科學展도 금년에 제20회를 맞이하므로써 幼年期를 벗어나 成年期에 접어 들었다. 出品作의 量과 質에 있어서 向上과 發展을 直感할 수 있었기 때문이다. 物理學分野에는 總44점이 出品되었으나 그 중 두점은 永久運動이나 에너지 保存法則을 無視한 것이 있었으나今年에도 一般出品 중에 그러한 것이 있었음은 유감이 아닐 수 없었다. 入選作 42점 중에서 大邱에 있는 慶北高等學校의 物理教師인 金漢譯, 鄭寶泳兩氏의 作品인 「電石(electral)의 제작과 그 特性에 관한 調查研究가 最優秀作으로 선정되었다. 永久磁石은 우리들이 잘 알고 있는 것이지만은 電石은 그러하지 못하다. 이분들은 永久磁石처럼 永久帶電體를 天然樹脂(송진) 또는 高分子樹脂등 比較的誘電率이 높은 물질을 선택하여 成形시켜 直流高電壓裝置 속에서 荷電시켜서 만들었다. 識料의 선별, 成形板의 선별과 제작, 이에 알맞는 直流高壓裝置의 제작, 保溫장치의 設計및 제작, 제작된 電石의 表面荷電量의 測定과 그 時系列的인 變化調查, 固形化에 적합한 溫度의 규명과 冷却速度의 영향등 電石製造에 필요한 모든 과정을 科學的으로 處理한 것이 好評을 받게 되었다. 勿論 電子機器등에 應用될 수 있는 實用性또한 看過할 수 없는 것이라 하겠다. 多量生産方法과 品質의 均質化方法이 앞으로의 課題일 것이다. 全北의 金중수氏는 「半導體의 效果를 이용한 휴대용 磁束計」를 제작出品하였으나 그 着想은 대단히 좋은 것이지만은 Hall 素子의 材料선별 기준과 그 素子제작 方法등에

관한 처리가 不充分한 것으로 판단되었다. 全南 光州市학강국민학교의 학생 윤철군과 경길모군의 共同作으로 出品된 「비누 방울은 어떻게 붙을까?」는 生活周邊에서 素材를 발견하고 物質의 結合樣式을 알아보자는 문제를 定立하여 精密한 觀察과 銳利한 探究力으로 조사가 進行되어 空間에서 結合할 때에는 正多面體가 되드라는 것과 그것이 가장 安定된 構造가 되는 것도 함께 探究되었음은 높이 평가되는 것이다. 지도교사의 探究學習에 대한 指導能力 또한 크게 평가받아야 할 것이다. 忠淸南道부여군 은상국민학교 정용진군이 出品한 「숫과 수분흡수와의 관계」 역시 우리들의 周邊에서 素材를 擇하여 숫과 그 외 다섯가지 시료에서 水分의 脫濕性을 조사한 것이었다. 여기에서는 관찰조사과정에서 삼투압의 조사는 국민학교학생으로는 어려운 물리적개념이라고 생각된다.

教材開發部門에서는 「國民學校自然科實驗機具의 開發과 그 活用法」「에너지와 그 변환에 관한 실험세트」「探究力形成을 위한 에너지개념 실험세트」등 例년에 볼 수 없었던 좋은 作品들이 있으나 우리들은 國民學校自然科의 全單元을 學習指導하는데 有効한것을 선별하였던 것이다.

국민학교학생들의 作品에 比하면 中高等學生의 것이 보잘것 없었고, 경북, 전남, 부산, 경남등에서의 出品作의 水準에 比較하면 여타 地區에서의 出品作의 水準은 너무나 格差가 심하였다 앞으로의 분발이 촉구된다. 科學展은 그 地區의 科學教育의 尺度가 될 수도 있기 때문이다.