

(表 5)

發見된 古尺과 樂律尺과의 比較一覽表(基準 商鞅量尺 23.10cm)

12律名	律管長 (寸)	音程差 (振動數比)	商鞅量尺 基準律管長 (cm)	長沙漢墓 律管長 (cm)	殷墟出土 骨尺 (cm)	殷周代 玉尺甲 (cm)	玉尺乙 (cm)	商骨尺 (cm)	漢出土 周尺 (cm)	基準樂律尺 (cm)
黃鍾(宮)	9.000	$> \left(\frac{2187}{2048} \right)$	29.24	—	—	—	—	—	—	—
大呂	8.428	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{9}{8} \right)$	27.38	—	—	—	—	—	—	—
太簇(商)	8.000	$> \left(\frac{2187}{2048} \right)$	25.99	—	—	—	—	—	—	—
夾鍾	7.492	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{9}{8} \right)$	24.34	—	—	—	24.43	—	—	13.57(玉尺2)
姑洗(角)	7.111	$> \left(\frac{2187}{2048} \right)$	23.10	—	—	23.17	—	—	—	12.87(玉尺甲)
仲呂	6.659	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{9}{8} \right)$	21.63	—	—	—	—	—	—	23.10(商鞅量尺)
蕤賓(變徵)	6.321	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{256}{243} \right)$	20.53	—	—	—	—	—	—	—
林鍾(徵)	6.000	$> \left(\frac{2187}{2048} \right)$	19.49	—	—	—	—	—	—	—
夷則	5.619	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{9}{8} \right)$	18.25	—	—	—	—	—	—	—
南呂(羽)	5.333	$< \left(\frac{2187}{2048} \right)$	17.33	17.65	—	—	—	—	17.67	19.67(長沙漢墓 20.25(1972年發見 周尺))
無射	4.994	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{9}{8} \right)$	16.22	—	—	—	—	—	—	16.79(殷墟骨尺)
應鍾(變宮)	4.741	$> \left(\frac{256}{243} \right) \left(\frac{256}{243} \right)$	15.40	—	15.11	—	—	15.26	—	16.95(商骨尺)

세미나 「科學史와 科學博物館」

1978. 7. 1

科學博物館의 役割과 科學史

全北大 李 炳 勛

現代生活에 미치는 과학과 기술의 영향이 절대적으로 增大됨에 따라 科學에 대한 一般人的 인식과 관심도 날로 高潮되고 있으며 그 증거의 하나로 科學博物館을 찾는 訪問者의 數가 폭발적으로 증가하고 있는 것을 들 수 있다. 이것은 한편 科學博物館이 현대사회에서 발취하고 있는 役割과 기능이 그만큼 重大함을 示唆하는 증거이기도 하다. 此際에 과학박물관의 기능과 사명을 정리, 確認하는 것은 發展途上의 한국사회의 現段階에서 뜻있는 일로 생각된다.

과학박물관의 역할은 우선 科學의으로 意義가 있는 표본을 보존하고 연구하여 展示, 出版 등을 통하여 지식의 增大와 普及를 期하는 데 있다. 바로 研究와 教育을 목표로 삼는다는 點에서 大學과 共通이나 教育의 對象에 대하여 아무런 制約이 주어지지 않는다는 데 특징이 있다. 즉 年齡, 階層, 지식수준의 如何를 不關하고 教育의 對象으로 삼는다. 被教育者인 訪問客은 어떤 展示를 선택하여 어느시간 동안 머물러 일마음을 보고 理解하거나 상관없다. 그는 自意로 教育에 臨하고 있는 것이며 教育 後에도 賦課되는 義務사항은 하나도 없다.

이와 같이 始終 自由로운 被教育者에게는 과연 어떠한 형태의 教育형식을 부여하느냐에 과학박물관 固有의 課題가 있다. 바로 읽어 消化시키는 학습이 아니고 즐거운 분위기에서 바라보면 곧 學習이 이루어지도록 考慮되어야 한다. 그러기 위해서는 好奇心의 誘發을 비롯하여 主題를 펴기 위한 素材의 展開와 綜合에서 裝備, 想像力, 그리고 藝術性을 最大限 驅使한 教育, 즉 展示를 내놓아야 한다. 그러지 않고서는 自由奔放한 방문자를 유치하고 만족시킬 수 있는 길은 없는 것이다.

한편 과학박물관이 所藏品 또는 展示物로서 보관, 제시할 수 있는 資料의 범위는 실로 多樣하고 龐大하다. 그러나 研究를 위해서는 물론, 교육자료로서도 好奇心과 驚嘆을 자아내는 데는 史料로서 意義를 갖는 眞品일 필요가 있다. 類似品, 模造品은 교육效果에서 眞品을 따를 수 없다.

科學博物館은 이러한 眞品을 주제 또는 素材로 삼아 展示를 具顯하는 것이 바람직한 것은 勿論, 과학의 발달과정을 理解시켜 科學의 方法과 可能性에 대한 이해와 確信을 불어 넣어야 한다. 이러한 목표에서 대개의 科學博物館이 展示의 제작상 따르고 있는 展開樣式은 科學의 기초원리→發見 또는 發明→開發→製品生産 및 使用→未來의 活用 및 人間社會에 미치는 影響이다.

科學博物館의 研究기능상은 勿論, 教育展示의 機能上 排除할 수 없는 歷史性은 우선 이러한 目的으로 眞品 史料의 保存과 活用, 그리고 展示의 展開具顯에 있다고 할 수 있다. 그리고 이와같은 科學博物館에서의 科學史의 要素들은 傳統科學의 保存, 研究를 통한 民族固有性(national identity)의 暢達과 科學風土 造成을 위한 科學의 思考와 態度 涵養이라는 發展途上國의 共通的 課題 解決에 直結되는 要素들이기도 하다.

전통과학과 과학사박물관

연세대 손 보 기

1

우리나라의 전통과학의 발전에 필요한 연구 중의 하나는 전통과학에 관한 자료를 수집, 보관, 복원, 전송 연구하여 사회 일반에 공개 전시하여 우리나라 문화의 바탕을 이루는 과학사를 이해하고 앞으로의 사회와 국가발전에 기여하여야 하는 것입니다.

우리나라의 박물관은 민속품, 고고유물, 고서, 미술품 등의 수집, 보존, 보관은 상당히 이루어지고 그 관계 박물관, 도서관 등은 어느 정도의 발달을 보이고 있습니다.

그러나 이러한 모든 문화의 바탕이 된 전통과학에 관한 유물은 관심있는 대학과 사설기관의 박물관 등에 다소 수집되어 있을 뿐이고 이를 체계화하거나 그 뒤에 숨은 전통과학을 연구하고 이해시키는 작업은 이루어지고 있지 않은 상태입니다.

국립박물관에 가서 우리는 빗살무늬 토기, 무늬없는 민자토기·고구려·백제·신라의 토기, 고려의 청자, 조선 백자, 청화자기 등을 아름답다고 완상하고 도취

할 수 있겠지만 그것들은 우리의 조상들이 어떻게 만들었고 어떻게 아름다운 색을 내었는가 하는 것을 알려 주지 않습니다. 이러한 문제를 다루어 국민에게 알려야 할 것입니다. 따라서 모든 문화유산은 그들 만들어진 원동력이 바로 전통과학입니다. 청동기시대의 청동거울, 좁은 창, 칼에서부터 상원사의 종, 봉덕사의 종, 고려의 은상감 향완, 고려의 금속활자, 조선조의 금속활자, 화폐 등을 부어 만드는 데 발달한 과학과 기술을 사회 일반이 알게 하고 이러한 전통이 근대 과학기술로 발달하는 계기가 되는 과정 등을 연구하여 밝히는 일은 과학사박물관에서 각 대학이나 연구소와 협동하여 이루어져야 할 것입니다.

예를 들면 우리의 인쇄문화가 세계 다른 여러 나라보다 앞섰었고 금속활자의 발명이 중국, 아랍, 서구 등으로 흘러갔다는 것을 더 확실하게 증명하여야 하는 것도 과학사박물관에서 이루어져야 할 것입니다. 종이를 만드는 기술에서도 중국에 대한 공헌도 이야기되지만 우리의 전통인 닥나무 껍질을 섬유로 하여 만든 종이는 가장 질긴 종이에 속하고 있다는 것을 바로 전통 기술·과학의 발달을 말하여 주는 것입니다.

2

한국에서 만들어진 문화유산은 한국의 자연과 환경에 알맞는 것을 만드는 데 노력하여 이룩된 결과입니다. 따라서 한국의 자연에 적응하며 자연에서 얻어 생활하는 데 필요한 것을 창조해 나온 것이 바로 문화유산입니다. 따라서 우리의 전통과학에서 가장 중요한 부분의 하나가 농업과학, 농업기술입니다. 그러기에 농업에 대한 자연의 지배를 어떻게 이용하고 적응하며 농업기술을 이룩하였는가 과학사박물관의 중요한 과제가 될 것입니다. 즉 농업에 대한 것을 밝히려면 각 시기의 자연환경을 밝혀내야 하고 그러자면 각 시기의 산천, 초목에 대한 것을 밝혀야 할 것입니다. 각 시기의 층위에 따라 꽃가루(pollen)를 찾아서 분석하여 각 시기의 자연의 나무와 풀의 분포상태를 찾아내야 하고 같은 작업으로 각 시기의 농작물의 경작상황을 밝혀야 할 것입니다. 이러한 작업을 통하여서만 각 시기의 자연환경과 기후를 찾아내고 그에 따른 동물의 연구로 각 시기의 생물환경(life cycle) 등을 알아 내야 할 것입니다. 이러한 환경이 밝혀지고 그에 따른 환경의 이용 등을 알 수 있어야 우리의 전통과학의 태두리를 알 수 있고 앞으로 우리의 자연환경을 어떻게 보존하고 가꾸어가야 할 것인가도 알게 될 것입니다. 농업에 있어서도 각 지역의 환경에 따라 농사의 방법