

뿐이다. 漁法上 漁具의 擴大는 漁船의 擴大가 必然의 이므로 限度가 있게 되어 漁具의 統數를 增加하게 된다. 따라서 漁具의 積載場所, 漁具의 重量, 作業場所 등을 考慮하게 되어 長中比에서 唯獨 他漁船보다 幅이 넓게 된다.

初期의 鮫鱈網漁船은 松本가 初出漁時에는 7尋2尺 이었다 하나 船型은 不明이다.

「漁船調査報告」第二冊(1914, 總督府水產試驗場)에서는 當時 韓國西海岸에서 操業하는 鮫鱈網漁船(内地型)은 日本型船(和船型・大和型)이며 「サンパン」船이라 하였으니 松本가 使用한 漁船도 이런 종류의 船型이었을 것이다. 日本型船 치고는 鮫鱈網漁船으로서 別로 特徵은 없었던 것 같다.

이러한 船型은 日本의 船型의 變遷에서 볼 때 後期 日本型構造船時代(1636~1868)의 產物이며(日造船學會誌, 1972) 長大한 船首材를 갖게 된 것이다.

그러나 1910~1924년에 日人들은 上記 日本型漁船의 建造獎勵, 1928년까지의 韓船의 日本型化된 朝鮮型改良漁船의 出現으로, 中船網船이 改良型漁船으로 轉換되고, 漁網은 鮫鱈網을 使用하게 된다. 오늘날 이와 같은 韓船은 거의 찾아 볼 수 없다.

이 船型의 特徵은 韓船의 前非雨를 없애고 船首材(stem)로 바꾼 것이다. (「漁船調査報告」三冊 三號供試船) 漁民들은 이러한 改良型을 「우루리배」 또는 「日中船」이라 稱하였다.

이 以後의 船型은 漸次 船首材가 甲板 위로 올라가게 되어 大和車船型(日造船學會誌, 519號)로 變하여 漁民들은 船首가 尖形이라 하여 「뽕죽배」, 「日中船」으로 稱하게 된다. 이와 같은 船首型은 波浪 中에서의 作業時, 淺波性, 船首部的 侵水防止 등 以外の 目的은 없는 것 같다. 同時에 같은 目的으로 sheer가 增加되어 鮫鱈網漁船의 獨特한 船型이 形成되다가 1960年代까지는 動力化되면서 이 船型은 50톤級으로 擴大된다. 1970年代에 와서는 70톤에서 100톤級에 이르자 船首는 普通 西洋傾斜型으로 되나, 船尾의 角型, 船側chine型 L/B 등은 鮫鱈網漁船의 獨特한 船型이라 하겠다.

中國上古때 度量衡制度에 관한 研究

成均館大 朴 興 秀

1. 序 論

人類는 洋의 東西를 莫論하고 生存의 必要上 何 なる 度의 計量法을 使用해 왔는데, 그 方法이 今日와 같

이 統一된 하나의 標準을 定해 두고 그것의 正確한 整數倍로써 計量하기 始作했던 時期와 方法을 안다는 것은 人類文化上 極히 重要한 일이다. 그것은 百物의 制度는 統一된 度量衡制度가 마련됨으로써 最初로 可能하기 때문인데, 今日까지도 東洋文化의 根源地로 알려진 中國上古때 度量衡制度와 標準量이 究明되지 못한 채이므로 이와 關聯된 모든 分野의 學問도 未解決인 狀態이다.

옛 記錄中 度量衡에 관한 記錄들을 綜合 整頓하여 眞正한 옛 度量衡制度를 밝혀 보려 한다. 記錄에 나타난 度量衡의 起源說을 分類한다면 大略 다음과 같은 세 說로 縮小시킬 수 있다고 본다. 즉

① 樂律果黍說

② 自然物基準說

③ 人體 및 應用器物說

이다. 樂律果黍說은 漢書律歷志에 처음 나타난 說인데 거기 의하면 秬黍中者를 度量衡의 基準物로 定하고 그 한알의 廣을 길이標準으로 하여 이것을 1分으로 定하고

1寸=10分, 1尺=10寸, 1丈=10尺, 1引=10丈 이란 10進法의인 單位量들을 定했는데, 옛부터 傳해 온 尺度의 眞正한 起源은 1分이나 1尺이 아닌 90分=9寸 길이인 黃鍾之長이라 했다.

또 容積의 標準은 이 秬黍中者 1200粒의 부피로써 定했는데 이것을 黃鍾之龠이라 하고

1合=2龠, 1升=10合, 1斗=10升, 1斛=10斗로 單位量들을 定했는데, 1龠은 810分³에 該當된다 했다. 그런데 公定標準量器는 1斛量을 立方尺에 外接하는 圓桶의 容積 1620立方寸으로 한 것을 볼 수 있어 1龠이 옛부터 傳해온 量의 標準이라면서 當時의 標準量은 1斛을 取했던 矛盾을 보여 준다. 重量의 標準은 秬黍 1龠의 重量을 標準으로 定하고 이것을 黃鍾之重이라 했는데, 또 이 重量單位를 12銖로 定하고

24銖=1兩, 16兩=1斤, 30斤=1鈞, 4鈞=1石 이란 補助單位量들을 定했다 했다. 이 起源說은 黃鍾之長, 黃鍾之龠, 黃鍾之重이란 標準量이 音樂의 基本音을 낼 수 있는 黃鍾律管의 길이와 容積과, 그 容積의 秬黍알의 무게와도 一致된다고 解釋되어, 그것이 虞書舜典에 “周律度量衡”이란 記錄과도 一致하므로 이 樂律果黍說은 舜帝때부터 傳來된 說로 解釋하고 漢以後의 모든 度量衡史와 樂律史家들은 이 學說을 正說로 믿고 있었다. 그러나 本人은 이 學說의 全部를 그대로 받아들일 수 없는 몇가지 疑問을 지적하려 한다.

첫째는 度量衡의 各 單位量들이 標準量을 基準으로

한 10進法 單位量이 아니며, 특히 衡量의 單位量 사이엔 大端히 複雜한 關係로 되어 있다는 점이며, 둘째는 標準量이 9寸, 810分³, 12銖와 같은 10進法과 關係없는 單位量으로 되어 있는 점이며, 셋째로 重量의 單位名인 石은 漢以前과 以後를 通해 容積單位名으로 널리 通用되었다는 점이며, 넷째는 길이의 標準原器는 1尺이며, 容積은 1斛으로 되어 있었다는 점 등을 들 수 있다.

以上の 樂律累黍說과 並行하여 檢討되어야 할 記錄으로서 韓詩外傳의 記錄과, 漢의 蔡邕의 獨斷記錄이다. 이 記錄에 따르면 上古에 中國尺度의 1尺長이 12寸일 때, 10寸일 때 9寸, 8寸일 때가 있었다 했는데, 이와같이 度量衡制度가 時代에 따라 單位量의 進位가 變했다는 것은 數理의 進位와도 比較해 보아 큰 問題가 된다고 아니할 수 없다. 이 說은 黃鍾之長이 9寸이란 것과 禮記 王制篇記錄을 解釋하기 위해 8寸周尺이 있었다는 鄭玄注와 더불어 同部類에 屬한 說인데, 今日까지도 周尺은 8寸尺과 10寸尺이 있었다고 믿고 있는 學者들이 있으나, 옛 記錄에서나 今日까지 發見된 古尺度에서는 모두 10寸尺뿐이지 8寸이니 그밖의 길이의 尺度는 알려진 바 없을 뿐더러, 1尺이란 寸을 基準한 10進位 길이 單位名이므로 그것이 8이나 9나 12 등으로 進位가 時代에 따라서 變化될 수 있다고는 볼수 없다고 생각한다. (다만 길이의 比率이 이러했다고는 생각할 수 있다고 본다.)

다음으로 尺度起源說로서 自然物基準說인데, 그것엔 12粟=1寸이란 說과 1粟=1分이란 說, 蠶吐絲가 1忽 1000忽=1釐, 10釐=1分이란 說과 10髮=1釐, 10釐=1分이란 說과 10馬尾=1分이란 說 등이 있다. 粟粒에도 大中小가 있어 어떠한 것인지의 明示가 없어서 曖昧하나 今日の 粟粒을 實測하였더니 1粒의 幅이는 0.52~1.19mm 範圍였다.

지금 最大粟粒을 基準한다 하여도 1尺은 14.3cm 밖에 되지 않았으며, 10粟일 경우에 더 짧아져 이러한 尺度가 實用되었다고는 보기 힘들다.

또 毛髮의 굵기는 大略 0.06mm 程度인데 이것을 基準한다면 1尺長이 60cm나 되어야 하는데 이러한 긴 尺度도 發見된 바 없으며, 또 馬尾의 굵기도 大中小가 있었는데 그 굵기는 0.09~0.19mm 範圍였으며 제일 굵은 것을 基準한다면 1尺이 19cm가 되어 吳大澂이 밝힌 鎭圭尺과 비슷하기는 하나 그것도 역시 大中小의 明示가 없었기 때문에 이러한 自然物에서 尺度가 생겼다고는 볼 수 없음을 確認할 수 있었다. 다만 여기서 留意하여야 할 것은 이러한 尺度의 起源說이 漢나라때

많이 생겼다는 점이다.

다음으로 人體가 尺度의 起源이 되었다는 說인데, 그것의 最古記錄은 夏本紀 中에

聲爲律, 身爲度, 稱以出

이란 것과 禮記 및 孔子家語와 大戴禮, 小爾雅 說文의 尺字條 등에서도 볼 수 있는데, 이러한 記錄 中에서 나타나는 많은 量의 길이 單位名들은 人體의 一部를 길이의 單位로 使用했음을 밝혀 준다. 이밖에 周禮의 玉人條에선

璧羨 度尺 好三寸 以爲度

라 하여 璧羨을 尺度의 標準으로 하였다 했는데, 이 記錄에 의하여 吳大澂氏는 19.50cm인 鎭圭尺을 밝힌 바 있다.

樂律累黍說의 支持者인 吳承洛氏는 “布指知寸”이라 했으므로 손가락 길이를 1寸으로 본다면 “布手知尺”과 같은 1尺길이와 1尋이 8尺이란 數值 사이엔 잘 맞지 않는다 하여 尺度의 起源은 人體가 아니었다고 主張했는데 그것은 記錄을 잘못 解釋했기 때문이다. “布指知寸”이란 손가락의 길이를 말한 것이 아니라 손가락의 굵기를 말한 것이며, 1拑는 네 손가락을 붙여서 덮을 때의 네 손가락의 넓이를 말한 것이며, 10指幅이 1尺이란 것을 말한 것이다, 本人이 이미 밝힌 바 있듯이 身體크기가 中間쯤 되는 壯年男子 50名の 右손 네 손가락의 幅을 測定하여 얻은 10指幅의 平均值는 19.50cm가 되어 吳大澂氏의 鎭圭尺과 잘 一致했음을 確認한 바 있다. 이 問題에 관해서 本文에서 다시 論議하겠다.

2. 上古에 量制度和 量尺

1) 周代 量制單位와 基準量

周代 記錄에 나타난 各種 單位들이 있었는데 지금 그러한 單位量들이 무엇을 나타냈던 것인가를 究明하기 위하여 表1에서와 같이 整頓해 보면, 그러한 單位量들은 一定한 規則性을 가졌음을 알 수 있었는데, 萬若 1升量이 上古에 量의 標準量이었다고 본다면, 上古에 量制度의 量들은 1升을 基準으로 한 4進法과 10進法的인 複合單位制度로 만들어졌던 것을 發見할 수 있다. 이러한 事實에서 上古에 中國의 量의 基準은 1升이었으며, 결코 1匁이 아니었으며, 이 1匁이 標準量으로 된 것은 後日 齊나라가 量制改革을 했을 때 新規로 提示되었던 標準量이었다고 解釋한다. 그 理由를 몇가지 들면

① 匁을 基準量으로 한 10進位와 4進位單位量을 發見할 수 없는 점

② 옛 記錄에선 升 以下の 量일 때는 合匁單位가 使用되지 않고 몇 升少半, 몇 升大半이라고 表記한 점.

③ 周禮에 記錄된 舊量制原器엔 升量은 있어도 그 이하量制原器는 없는 데 比하여 王莽때 만들어진 漢代量制原器에선 合龠이 있었던 점.

④ 合이란 單位名은 2 龠을 합친 量이란 뜻으로으로 解釋되는 單位名이란 점 등을 들 수 있다.

ii) 齊와 秦에서의 量制改革

이 問題에 關係선 本人의 論文에서 이미 밝힌 바 있으므로 여기서 그 結果만을 簡單히 說明하려 한다. 周禮 東氏條에 記錄된 齊의 舊量器는 1 升, 1 豆, 1 釜의 3 量原器였는데, 舊升 64 升인 1 釜는 漢代 100 升인 1 斛과는 量尺만 同一했다면 完全히 同一量이라고 보아야 했으며, 또 舊 1 升을 25 寸³, 1 釜를 1600 寸³이라 보아야 한 데 대하여 1 斛은 1620 寸³으로 했으므로 1 釜보다는 微量量 커졌다고 보아야 했는데, 漢 1 斛器는 “旁有甬焉”라 하여 그 事實을 밝혔다는 점, 또 商鞅은 齊에서 量制度와 量田法을 導入하여 齊의 井田法을 阡陌田法으로 變換했는데, 이때 100 畝田의 넓이는 그대로 導入하였는데, 古 1 步積과 新 1 步積의 比가

$(8\text{尺})^2 : (6.4\text{尺})^2 = (64) : (40.96) = (100) : (64)$
였는데, 1 釜와 1 斛에서 舊 1 升과 新 1 升의 比도
 $(舊 1\text{升}) : (新 1\text{升}) = (100) : (64)$

로 되었기 때문에 司馬井田法の 改革은 바로 量制改革과 並行하여 생겼다고 볼 수 있었다는 점 등이다. 이러한 일들에서 齊는 舊量制를 新量制로 改革한 것을 商鞅이 秦에 導入한 것으로 보아야 했다.

齊가 이와같이 量制改革을 하였다는 事實은 管子에선 鹽 100 升을 1 釜라 하였던 점과, 儀禮聘禮條에선 1 秉이 160 斗임에도 이것을 240 斗로 表記한 점에서도 確認할 수 있다고 보았다.

그러므로 王莽銅斛器는 漢代 最初로 만들어진 量制原器가 아니라 齊의 舊 3 量原器를 模造한 데 不過했다고 볼 수 있었다.

iii) 基準量과 그 起源

앞서 指摘한 바와 같이, 길이 23.10cm인 商鞅量尺으로 810 分³인 1 龠은 新量制의 基準量이며, 舊量制의 基準量은 商鞅量尺으로 25 寸³인 1 升으로 보아야 했다. 따라서 古 1 升은 308.16cm³쯤 되었다고 보는데, 小爾雅에선 1 掬을 1 升으로 했다고 되어 있다. 이 事實을 確認하기 위해 身體가 中間쯤 되는 壯年 男子 10 名을 擇하여 1 人이 5 回씩 各 5 掬씩을 담은 量을 總 平均해 보았더니 307cm³가 되어 上記 計算値와 잘 一致됨을 알았다. 이러한 事實에서 上古에 中國에선 1 掬量을 1 升으로 定했는데, 이것을 數量的으로선 23.1cm

尺으로 25 寸²으로 量器를 만든 것이 아니었던가 나는 본다.

그렇게 보는 또 한가지 理由는 說文에서 勺字는 勺라 적고 人曲形 또는 무엇을 둘러싼 形象이라 하였는데, 匚字는 匚라 적고 米穀을 둘러싼 形인데, 掬字는 手邊인 것으로 兩手로 米穀을 둘러싼 것을 表示했다 생각되는데, 또 說文에선 升字는 𠂔라 쓰고 兩手 모은 形象이라 했으므로 升字는 禾字와 升字가 합친 文字로 解釋되므로 升字도 掬字와는 相通文字로 解釋되며 그 1 升은 兩 鬲을 자루로 한 바가지形임을 본따 만든 것이 商鞅升器였다고 생각되기 때문이다. 그것을 後日에 와서 升字를 曷로 적었던 것으로 解釋한다. 이러한 점에서 길이 23.1cm尺은 바로 舜帝尺이었다고 나는 본다.

3. 上古에 길이單位와 尺度

i) 周에 길이單位와 割地法

周代에 通用된 것으로 믿어지는 길이의 單位名들을 길이에 따라 整頓하면 表3에서와 같이 되어 量制과 똑같이 1 寸의 길이를 基準으로 한 2 進法的인 4 進位와 10 進位的 複合形으로 制度化되어 있었음이 究明된다. 여기서도 量制과 똑같이 4 進位 쪽으로는 64 倍量 以上은 취하지 않았으며, 이 64 倍量은 또 하나의 새로운 實用標準單位量으로 取扱했다는 事實을 發見할 수 있다. 이러한 見地에서 보았을 때 禮記 王制篇에서의 1 步가 周尺 6 尺 4 寸이란 것은 1 寸의 64 倍長의 單位였음이 確認된다. 따라서 今日까지도 1 步가 6 尺이었다고 解釋하고 있는 司馬井田法の 步長은 잘못된 解釋이었음이 即刻 判明된다. 우리 나라의 箕田도 1 步長이 6 尺 4 寸이었으며, 世宗 19 年까지 傳承된 우리나라 量田도 高麗 文宗때까지는 10 指尺으로 6 尺 4 寸이 1 把로 되어 있었다.

禮記 王制篇에 의하면 옛날엔 周尺 8 尺을 1 步長으로 했다 하였는데, 이것도 1 步積을 보면 周尺 $(8\text{尺})^2 = 64\text{尺}^2$ 가 되어 1 尺²을 基準量으로 한 64 倍量이 되고 있었음이 究明된다. 또 上古에 畝(晦)와 夫는 1 步積을 基準한 100 進位 單位制로 되어 있었는데, 그것은 步, 畝, 夫의 1 邊長을 10 進位 單位로 定한 結果 생긴 自然的인 넓이의 進位였음도 確認할 수 있어 길이 單位는 모두 1 寸長을 基準한 4 進位와 10 進位로 된 것임을 알 수 있으며, 1 尺長은 10 寸이었다는 事實도 再確認할 수 있다. 따라서 1 尺이 12 寸, 9 寸, 8 寸이 될 수는 없었음이 自明해진다. 그리고 樂律累黍說에서는 黍黍中者 1 黍之廣을 1 分으로 하였다는 累黍說도 新量制에 새로이 만들어진 單位였다고 보아야 했는데, 周禮輪人篇에선 이것을 1 枚라고 하였음을 보아서도 後日 寸을

分割한 길이이므로 “分”이라 한 것이 아니었던가 생각된다.

說文의 咫字條에서도 밝혔듯이 扶, 指尺, 仞, 尋, 步 등이 모두 人身尺이었다는 事實에서 上古때부터 尺度에는 指尺, 즉 鍾圭尺인 19.50cm 周尺과 23.1cm인 舜帝尺인 量尺의 一種이 있었다고 解釋한다.

ii) 古尺과 樂律尺과의 關係

史記 律書와 漢書律歷志에서 밝힌 것과 같이, 中國音樂에서의 12律音은 基本音을 내게 하는 黃鍾律管長을 定하면 그 管長을 基準하여 三分損益法으로 12個의 管長을 定하고 그 管을 길이의 順序대로 하였을 때 내는 소리로서 12律音을 定했던 것이다. 따라서 한음과 音 사이의 音程差는 振動數比로 $\left(\frac{2187}{2048}\right)$ 인 大半音과 $\left(\frac{256}{243}\right)$ 인 小半音의 두 半音程이 表에서와 같이 不規則한 順序로 뒤게 된다.

그러므로 이 12律中 7音を 表에서와 같이 擇하면 하나의 音階가 생기는데, 이때 全音程은 하나의 小半音과 大半音이 합해야 되며, 半音程은 반드시 小半音이라야 하게 된다. 그러나 主音を 黃鍾에서 가령 夾鍾音으로 變칭하면 한 音程이 小半音만 2개 합쳐야 할 때가 생겨 音程을 正確히 낼 수 없게 되는 現象이 생긴다. 다시 말해서 12個의 律管단으로서는 마음대로 主音を 變할 수 없게 된다. 따라서 主音を 12律의 어느 音에든지 取하게 하려면, 그 律의 音管을 다시 基準하

여 三分損益法으로 12律管을 또 만들어야 한다는 複雜한 結果가 된다.

漢書律歷志에서 밝힌 12律音도 그러한 것 中의 一種에 不遇했었는데, 여기서 黃鍾律管長을 古來의 尺度의 起源이라 했으므로, 그것이 바로 길이 23.1cm인 黃鍾律管長이었다고 볼 수 있다. 그런데 今까지 發見된 古尺度엔 길이가 다른 수많은 尺度가 發見되었으며, 1972年 長沙漢墓에서 發見된 12律管長은 漢書律歷志에 記錄된 23.1cm보다 짧은 17.65cm여서 樂律家들이나 度量衡史家들을 당황하게 하였는데, 이것은 바로 漢書律歷志에 記錄된 黃鍾律管長과는 主音を 달리했던 또 하나의 12律管임을 밝혀 주었다.

따라서 本人은 表5에서와 같은 12律管長을 基本音으로 하는 12個의 새로운 黃鍾律管이 있었다고 假定한다면 今까지 發見된 수많은 尺度들은 그러한 律音을 主音인 宮으로 하는 12律管을 만들기 위한 尺度들이었다고 볼 수 있었으며, 舜帝尺은 姑洗音律을 黃鍾音으로 하는 黃鍾律管長이 되며, 長沙漢墓에서 發見된 黃鍾律管은 南呂音을 黃鍾音으로 했을 때의 12律管이었다고 볼 수 있었다. 이 17.65cm를 9寸으로 하는 1尺長이 바로 19.67cm가 되어 周代 指尺 19.50cm의 仲長尺이었다고 볼 수 있었다.

따라서 上古때 實際로 通用되었던 尺度로서 黃鍾律管長과 量尺用의 23.1cm尺과 玉人 및 量田, 里程用尺이었던 19.50cm의 2種이 있었다고 본다.

(表 1)

上古대 中國 新舊容積 單位 一覽表

區分 10進位單位 4進位單位	周・齊新舊量制						陳氏 量制	
	1/10倍量	基準量	10倍量	100倍量	1,000倍量	10,000倍量	基準量	10倍量
1/2倍量	1 龠	—	—	—	—	—	—	—
基準量	1 合	1 升(掬)	1 斗 (10升)	1 石(壺) 1 升(10斗)	—	—	1 升	1 斗
4倍量	—	1 豆 (4升)	—	1 斛 (40斗)	—	—	1 豆 (5升)	—
15倍量	—	1 區 (16升)	1 簋(稟・逆) (16斗)	1 秉 (160斗)	—	—	1 區 (20升)	—
64倍量	—	1 斛(釜) (64升)	1 鍾 (64斗)	1 筥 (640斗)	1 稷 (10筥)	1 秬	1 釜 (80升)	1 鍾 (80斗)

(表 2) 周・秦・漢代 量制容積表

			容 積(基準量尺 23.10cm)				備 考
			升	寸 ³	cm ³	lit	
舊 量 制	1	升	1.00	25.0	308.16	0.31	
	1	豆	4.00	100.0	1232.64	1.23	
	1	斗	10.00	250.0	3081.60	3.08	
	1	區	16.00	400.0	4930.56	4.93	
	1	釜	64.00	1600.0	1,9722.22	19.72	
	1	石	100.00	2500.0	3,0815.97	80.82	
	1	鍾	640.00	1,6000.0	19,7222.24	197.22	
新 量 制	1	龠	0.05	0.81	9.98		
	1	合	0.10	1.62	19.97	0.02	
	1	升	1.00	16.20	199.69	0.20	
	1	斗	10.00	162.0	1996.88	2.00	
	1	斛	100.00	1620.0	1,9968.75	19.97	
	1	石	150.00	2430.0	2,9953.13	29.95	韓國量制單位

(表 3) 中國 古代 길이 單位 一覽表

10進位單位 4進位單位	1/10倍長	基 準 長	10 倍 長	50 倍 長	100 倍 長	1000倍長
基 準 長	1分(枚)	1寸	1尺 (10寸)	1墨 (5尺)	1丈 (10尺)	1引 (10丈)
4 倍 長	—	1扶(膚) (4寸)	1復 (4尺)	1端 (20尺)	1匹(兩) (40尺)	
8 倍 長	—	1咫 (8寸)	1尋(步)	1匹(兩) (40尺)	1索 (10尋)	1堵 (100步)
16 倍 長	—	—	1常(丈六) (16尺)	1疋(東) (80尺)	—	—
64 倍 長	—	1步 6尺4寸	10步	—	1堵 (100步)	1井 (1000步)

(表 4) 量田을 위한 古代 中國 및 韓國에서의 地割法 一覽表

10進位單位 4進位單位	基準面積	10倍 "	100倍 "	1,0000倍 "	基準面적	10倍 "	100倍 "	10,000 倍面적	基準面적	基準面적	10倍 "	100倍 "
基準面積	1尺 ² (1尺平方)	—	—	—	1步 ² 6尺4寸 四方	1分 10步 ²	1畝 100步 ²	1夫 100畝	箕田 1區	1井田 (9尺)	1通 (10井)	1成 (100井)
4 倍 "	—	—	—	—	—	—	—	—	1田 (4區)	1邑 (4井)	—	—
16倍 "	—	—	—	—	—	—	—	—	1列 (16區)	1丘 (16井)	—	—
64倍 "	1步積 64尺 ² = 8尺四方	1分 10步 ²	1畝 100步 ²	1夫 100畝 =64,0000尺 ²	64步 ²	6畝4分 箕田1區 1畝面적	64畝 箕田1區 面적	—	1箕田園 (64區)	1甸 (64井)	—	—

(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.