

3. 水質遺物の 保存

- 天馬塚 出土 木質遺物の
保存을 中心으로 -

金 裕 善

(理博. 韓國原子力研究所)

1. 序 論

國內에서 從來 施行되던 各種 發掘作業이 大規模化하게 됨에 따라서 出土되는 遺物の 數量이나 質이 多樣化하고 따라서 그 保存問題가 어느 境遇에서 보다 더 切實하게 되었다. 特히 出土作業이 어렵고 出土後의 變質이 甚한 木質遺物の 保存은 百濟 武寧王陵發掘에서 優雅한 木棺材, 足坐 및 頭枕이 出土됨을 契機로 하여서 國內外的 關心을 모아왔던 것이다. 演者는 最近 數年間 이들 大規模發掘出土品の 科學的保存에 關与하여온바 있으며 現在 慶州市 皇南洞 所在 98號 古墳出土品の 保存事業에 從事하고 있다. 中間 木質出土品の 保存 過程에서 얻은 바 있는 知見과 內容을 紹介하고 아울러서 現在 一部 出土中에 있는 木質遺物の 保存方案에 關하여서 參席者 諸位의 高見을 듣고자 한다.

2. 木質遺物の 保存

木質은 水分의 含量에 따라서 變型(갈라짐, 꾸부러짐, 휨)이 되고 地中에 水分과 함께 長久한 歲月 埋藏되었던 것에서는 木質部纖維質(Lingo Cellulose)이 分解되고 있어 乾燥시키면 元型을 알아 볼 수 없을 程度로 萎縮되어 버린다. 한편 地上에서 保存中에 있는 것에서도 菌에 依한 腐敗, 虫害에 依한 變質, 光線, 乾燥, 環境의 汚染 等에 依한 損傷을 입기 쉽다. 따라서 出土作業過程에서부터 始作하여 保存最終操作을 끝마칠 때 까지 위의 여러 損傷要因을 豫防하여야 하며 保存中에도 恒常 이들 要因에 關心을 갖어야 하는 것이다. 天馬塚에서는(1973.8) 豫想보다 많은 木質遺物이 出土되었으며 特히 天馬圖, 瑞鳥圖, 漆器, 障泥, 鞍褥數는 從來에 보기 드문 出土品들이었다. 따라서 出土作業自體가 힘들었음은 勿論 그

保存 措置에서도 여러 가지 어려운 뜻이 續出되었던 것이다. 이들 遺物의 出土作業 및 保存 過程에서 다음 事項들을 中心點으로 삼고 이에 必要한 諸般 現場作業, 室內作業, 實驗室操作 및 保存措置를 取한 것이다.

- 水分調節
- 防 菌
- 補強整型(硬化)
- 表面處理 및 保護
- 其他 各 遺物에 固有한 特別事項

1973年 8月 出土作業이 施行된 慶州 155號 古墳(天馬塚)의 境遇 積石木棺墳으로서 稀有한 木質遺物들이 多量 出土되었으며 이들의 地上收去作業 및 保存問題는 때마침 慶州地域을 휩쓸었던 酷暑(40~36℃)로 加一層의 隘路와 難點을 보여주었다. 따라서 演者는 위의 여러 原則을 土臺로 하고 現場狀況, 施設 및 作業人員을 勘案하여 다음과 같은 保存措置 및 遂行하여왔고 現時點에서도 漆器類의 硬化作業이 繼續되고 있다. 或者는 이번에 行한 保存措置가 應急的인 것에 不過하다느니 또는 臨時急造된 것이라 하고 批判을 加하고 있다. 勿論 民族的文化財의 取扱이 너무 短時間內에 遂行되었다는 點에서 이러한 批判을 받을 만 하다고 自認하지만 그 內容이 急造的이던가 또는 粗雜한 것은 아니었으며 國內外 文獻과 經驗을 土臺로 삼아서 現在 与件에서 最善을 다하였음을 附言하여 두고 싶다. 現在 保存狀態를 앞으로 더 維持하여나가는데 參考가 되게 하기 위하여서 保存措置內容을 간추려서 적어 보면 다음과 같다.

가. 應急措置 및 出土作業

木槨遺構, 副葬品 木櫃, 冠帽, 鞍褥, 竹心障泥 등은 그 材質이 脆弱劣化되어 到底이 그 地上收去가 不可能한 狀態에 있었다. 따라서 可逆的인 除去가 可能的 重合物 混合溶液으로 表面硬化를 시켜 地上收去하고 뒤에 實驗室에서 이들 重合物을 除去하고 材質 狀態에 따라서 硬化, 整形, 補強, 接着 등의 操作을 行하였다. 出土直後의 遺物들은 全部 保濕, 殺菌, 殺虫, 操作을 거쳐서 密封 保存시키고 實驗室에서 最終 保存措置를 取하였다.

나. 保濕密封

天丐圖障泥一双, 瑞寫圖帽●, 人物圖帽● 및 比較的原形이 確實한 漆器類 등은 出土作業當時의 氣溫關係로 균열이 잇는체 保濕密封移送되어온 것이다. 이들 遺物들은 白樺皮에 大部分이 植物性顔料로 彩畫가 되어 있었고 表面의 材質

의 劣化가 進行中에 있는 것들이었다. 한편 破片化되어 一般的으로 原形狀態로 收拾되었을 뿐 接着을 行하여야만 그 原形이 維持하기 爲하여서는 優先 保濕, 殺菌, 殺虫, 作業이 앞서야 하였음으로 平均濕度 75~80%, 溫度 21~15℃로 維持된 狀態를 觀察한 다음에 施行하기로 하였던 것이다. 이들 遺物의 保存問題는 앞으로 繼續 檢討되어야 한다고 思料된다.

다. 硬化

副葬品木櫃, 同底板, 木棺材, 漆器破片, 冠帽數는 現地에서 서울에 移送되어 온 것들을 重合物로 硬化시켰다. 重合物은 Carbowax 4,000을 主劑로 하였고 材質에 따라서 PVC, PVA를 使用하였다.

라. 表面保護

器類中 乾漆品 및 有紋漆器의 破片이 多數量 發掘出土 되었으나 材質(木心部)은 劣化되어 있었으며 表面도 剝落直前に 있었다. 따라서 木心硬化와 함께 表面 被膜(漆面)의 保護가 時急하였음으로 PVA또는 MMA용액으로 保護시켰다 保護된 表面은 光線反射가 甚하였으나 紋樣의 保存狀態는 良好하였다.

마. 接着(整形)

今次 出土品中 木質品의 大部分 破片이었으며 그 原形이 考證되는 것도 있었으나 不確實한 것도 許多하였다. 따라서 原形이 確實한 것만 膠液, P.V.Alcohol 液으로 接着整形시켰으며 其他는 後日의 調査結果에 따라서 施行하기로 하였다.

3. 結論

綜合한다면 天馬塚出土品中 木質遺物은 그 材質의 劣化가 極甚하였고 破片化된 것이 大部分이었다. 그러나 乾燥變形되기 前に 適切한 保存處理를 行한 結果 從來의 新羅 積石木槨墳出土品 目錄에 보이지 않은 여러 種類의 遺物이 現在까지 保存될 수 있었다. 但 彩畫面을 갖인 白樺皮遺物(例: 天馬圖等)은 앞으로 그 永久的 保存方案이 마련되어야 할 것으로 보인다.

4. 問題點 및 將來展望

今次 發掘에서 經驗한 바 保存作業의 進行에 있어서 現場에서의 豫算不足, 施設未備, 技工의 不足 등이 問題點으로 되어 있었다. 多幸히 文化財管理局의 特別配慮로 演者 및 其他科學者의 實驗室施設과 技術者들을 活用할 수 있었다. 그러나 大規模 發掘에 있어서는 보다 더 철저 事前準備가 있어야 하겠다고 思料된다.

參 考 文 獻

文化財管理局編：天馬塚發掘報告書(近刊 1974.11.末) 및 紹介되어있는 引用文獻.