

# 新羅時代 纖維織物の 分析考察

—天馬塚出土遺物を 中心으로—

陸 英 洙 ※  
金 相 溶 ※※

## 要約文

天馬塚出土遺物の 織物類 20餘片을 化學的 및 物理的 試驗分析을 通하여 그 使用纖維, 織物の 密度, 構成糸의 纖度, 組織, 染色狀態等을 調査 하므로서 그 織物の 新羅時代 當時의 名稱 또는 品質의 程度와 染色技術等을 推定하여 文獻上의 技術資料를 確認할 수 있는 結果를 提示하였다.

## 가. 緒 論

衣類의 歷史가 언제부터 始作되었는지는 記錄에 없다. 그러나 人類의 歷史와 함께 出發하였다고 보는 것이 妥當할 것이다. 즉 人類가 생긴 後 氣候로 부터 또 여러가지 危險物이나 猛獸로부터 皮膚를 保護하기 위하여 身體를 被覆하는 物質을 찾아서 着用하였을 것이다. 그리하여 舊石器時代에는 動物의 가죽을 물고기 뼈와 같은 物質로 만든 바늘을 使用하여 서로 엮어매어 着用하여 皮膚를 保護하였던 것으로 생각한다.

그 後 製織術(weaving)이 發明되었는데 이것은 衣類를 製造하기 보다는 바구니 또는 집의울타리를 만들기 위한 方法으로 出現된 것으로 이것이 新石器時代의 紡績術(Spinning)의 發明에 의하여 衣服用 織物の 製造에 使用되었다<sup>1)</sup>. 물론 처음으로 만들어진 실(糸, Yarn)은 大麻나 紆麻와 같은 줄기 纖維로 만들어졌을 것으로 그 以後에 毛, 絹, 綿等의 天然纖維를 利用한 것으로

로 推測된다.

古代 Egypt의 王 Paheri의 墓에는 亞麻의 栽培方法에서 부터 製絲, 紡績, 製織等의 모든 技術의 事項이 壁畫에 자세히 그려져 있어서 纖細한 亞麻織物の 古代 製造方法을 알 수가 있고<sup>2)</sup> 中國에서는 이미 約 4,700年前 즉 B.C. 2,640年에 黃帝의 妃 西陵이 養蠶, 製絲 및 織布를 試圖하여 世間에 獎勵하여 普及시킨 것으로 알려져 있다<sup>3)</sup>.

우리나라도 隣接國인 中國의 影響을 받아 三韓時代에는 이미 紡錘를 使用하여 실을 뽑았으며 絹, 毛, 麻織物을 生産하였으며 三國時代에는 絹織物の 製造 및 染色術이 널리 普及되어 華麗한 高級 絹織物の 製造技術까지 가지고 있었던 것으로 알려져 있다.

이와 같이 古代의 衣類나 衣類製造技術은 그 時代의 文化的 背景을 엿볼 수 있는 尺度로 使用할 수도 있으니 그것은 衣類에 나타난 文樣이나 그 製造技術이 그 時代의 文化的 所産이기 때문이다.

우리나라는 긴 歷史를 가지고 있으므로 金屬類나 陶器, 磁器 또는 建築物等의 많은 遺物을 가지고 있다. 그러나 纖維物로 남아 있는 것은 아주 稀貴하여 樂浪地方에서 出土된 纖維物을 除外하면 公州 武寧王陵에서 發見된 織物類가 아직까지는 最古(A.D. 523)의 것으로 되어 있

※ 纖維技術士  
※※ 서울工大教授

1) E.C. Baity: Man is a Weaver. p.16~18 The Viking Press, New York (1949)

2) ibid. P.40

3) 大住吾八: 織物原料 p.230 日本文學社(1939)

다<sup>4)</sup>. 물론 古墳이나 古蹟 發掘時에 많은 纖維物이 斷片的으로 出土, 發見되었을 것이나 腐敗, 虫害等을 받고 炭化되어 保存이 極히 어려운 小片들로 分離되어 있어 別로 關心을 끌지 못했던 것으로 생각된다. 그러나 公州 武寧王陵 發掘時부터 纖維類에 關心을 기울이기 始作한 것은 우리나라 古代 纖維技術의 導入 및 發達過程을 알아 볼 수 있고 또한 被服類에 의한 古墳, 古蹟의 考古學的 考證도 可能하기 때문에 纖維類가 發掘되면 小片이나마 分析 考察하는 것이 반드시 必要하다고 생각된다.

그러한 意味에서 이번 天馬塚에서 出土된 20餘種의 纖維物 小片들은 그 時代의 紡織技術, 染色技術의 程度를 알아 볼 수가 있고 또 한걸음 더 나아가서 文獻 考證에 의하여 대략이나마 그 製造年代까지도 推定이 可能할 수 있는 資料로서 그 意義가 크다고 보겠다.

이 報告에서는 20餘片의 纖維類를 溶解度法에 의한 化學的 分析을 통하여 그 使用纖維를 鑑別하고 織物의 密度, 構成絲의 纖度を 測定하고 組織을 調査함에 의하여 그 織物의 新羅時代 當時의 名稱 또는 品質의 程度等을 推測하고 또 染色狀態를 檢査함에 의하여 使用된 染色術等을 推定하며 文獻에 나타나 있는 技術의 資料를 確認하고 尙차 出土되는 纖維物의 分析考察을 容易하게 하는데 그 目的이 있다.

#### 나. 文獻으로 본 新羅時代의 織物類와 그 染色技術

文獻에 의하면 우리나라는 이미 三韓時代에 養蠶을 하였으며<sup>5)</sup> 또 新羅時代에도 始祖 赫居世 居西干 때 養蠶을 하였다는 記錄이 있으며 (B. C. 41)<sup>6)</sup> 新羅 中興期 當時의 纖維類는 그 華麗함이 極에 達하여 그 製造法과 染色法의 技術도 高度로 發達하였음을 알 수가 있다.

文獻에 나타난 織物의 名稱은 數十種으로서 이것은 물론 織物에 使用된 原料 纖維, 構成絲의 品質 및 纖度, 織物의 組織, 密度, 文樣의

種類等에 의하여 名命되었을 것이나 이들 全部에 대한 纖維學的인 자세한 考證은 殘存한 實物이 거의 없으므로 極히 困難하다. 그러나 그 중에도 文獻에 比較的 많이 나타나고 또 中國古代의 織物類와 比較할 때 解釋이 약간이나마 可能한 것을 몇가지 모아 보면 다음과 같다.

綿, 羅, 紗, 綾, 絹, 紬, 縵, 縹, 布, 罽

이들 織物은 우선 原料別로 絹織物, 麻織物, 毛織物로 三大別할 수 있다.

먼저 絹織物은 그 指稱하는 術語도 많은데 絹帛의 總稱을 「繪」이라 하고 普通 平織絹을 「絹」, 生絲로 짠 것을 [絹], 粗製의 太織絹을 「縹」라고 했다. 또 紗는 얇은 透織을 말하고 그 中 皺文 있는 것을 縹이라고 하고 「羅」는 輕鬆의 織物이다<sup>7)</sup>. 이들 絹織物 中 主要한 것에 대하여 아래에 說明한다.

「錦」은 絹織物 中 가장 아름다운 것으로 어느 때 부터 製造하기 始作하였는지는 모르나 詩經의 碩人에 『衣錦褻衣』라고 있고 또 終南에 『錦衣狐裘』라고 있는 것으로 보아 그 歷史가 悠久함을 알 수가 있다. 또 錦은 六書故에는 『織綵爲文曰錦』이라고 定義되어 있으나 그 組織이나 製造法은 明確히 알려져 있지 않다. 그러나 中國 漢代의 遺物로는 外蒙古의 Noin-ula 및 新疆省 樓蘭出土의 絹織物에 의하여 漢時代의 錦은 一種의 Warp rib fabric(經欵織)으로 密한 經絲間에 굵은 緯絲를 넣어 經絲로 文樣을 넣어 만든 것을 말한다<sup>8)</sup>. 또한 漢代 錦의 產地는 襄邑을 第一로 쳤는데 그것은 太平御覽所引의 陳留風俗傳에 의하면 「襄邑有黼黻藻錦」이라 하였고 또 說文에 錦을 解說하여 「襄邑織文也」라고 한 것으로 알 수가 있다. 여기에서 襄邑은 襄邑의 誤字인 것이 確實한 것은 王充의 論衡程材篇에 「齊郡世刺繡, 襄邑俗織錦」이라 했고 또 西晉의 左思의 魏都賦에 「錦繡襄邑」이라 한 것을 보면 알 수가 있다. 이와 같이 襄邑은 漢錦의 產地로 이름을 떨친 곳으로 天子의 袞衣等 御服은 이곳에서 製織된 것으로 傳하여 온다.

4) 과학기술처: 문화재의 과학적 보존에 관한 연구(I). p.37(1972)

5) 洪以燮: 朝鮮科學史 p.28 正音社 (1946)

6) 金富軾: 三國史記 卷1. 新羅本紀 第1.

7) 原田淑人: 支那唐代之服飾 P.7 丸善株式會社 (大正 10)

8) 原田淑人: 漢六朝의 服飾 p.19 東洋文庫刊行 (1937)

新羅時代に 錦은 炤知麻立干 22年(A. D. 500)에 錦繡를 郡人이 使用하였다는 記錄으로 보아<sup>9)</sup> 新羅錦의 歷史는 그 以前으로 올라가는 것으로 볼 수가 있다. 錦은 그 後 眞平王時의 錦絲, 聖德王時의 瑞文錦, 景文王時의 大花魚牙錦, 小花魚牙錦, 朝霞錦等을 生産하여 唐으로 보냈던 것으로 보아 아주 美麗한 絹織物이었던 것으로 생각되니 그것은 또 釋名釋綵帛에 「錦金也作之功用 重其價如金 故其制字 從帛與金也」로 보아<sup>8)</sup> 錦은 金값에 맞먹고 그러므로 字體도 그렇게 制定되었던 것이니 絹織物中 가장 品質이 優秀하고 高貴 美麗하였던 것으로 생각된다.

「羅」는 釋名釋綵帛의 條에 「羅文疎羅也」라고 되어 있으며 外蒙古 및 樂浪出土의 絹織物中에 菱形의 文樣을 낸 搨織(Gauze)이 있는 것으로 이것을 「羅」라고 稱하여 왔던 것을 알 수 있다.

1966年 佛國寺 釋迦塔에서 發見된 纖維類에도 羅가 있는 것으로 보아(試料 S-C, S-D, S-D I)<sup>4)</sup> 또 羅에는 錦羅, 總羅, 罽羅, 罽繡羅, 野草羅, 布紡羅, 越羅, 乘天羅等의 많은 種類가 있는 것으로 보아 新羅時代에는 羅를 많이 使用하였고 또 後에는 冠帽, 衣服等에도 使用하여 與德王때에는 衣類에 使用하는 것을 禁하는 制度까지 만들었다.

「羅」中에서 아주 얇은 絹織物을 「紗」라고 했는데 이는 前漢書 江充傳의 註에 『輕者曰紗』라고 하는 것에서 그 가벼움을 알 수 있으며 주로 冠帽等에 使用했었다.

「綾」은 小文綾, 中小文綾, 綾絹等의 種類가 여러가지 있는 織物類로 錦과 함께 貴重한 絹織物로 釋名釋綵帛에 「綾凌也 其之望之, 如水凌理也」라고 있고 또 玉篇에는 「綾文繪也」라고 說明하고 있드시 斜線方向의 紋이 있는 絹織物로 現在의 綾組織 또는 斜文組織(Twill weave)의 織物에 該當된다. 揚氏方言에 「東齊言布帛之細曰綾」이라 하였으며 또 南齊書 祖珽傳에도 「山東大紋綾」이라고 한 것으로 보아 現代의 Twill weave 임이 確實하다. 小文綾은 內衣用으로, 中小文綾은 表衣等에 주로 使用했고 목도리(袂) 종류는 綾絹을 使用했었던 것으로 알려지고 있으나 各各에 對한 자세한 事項은 實物으로 없으므로 現在로서는 알기 힘들다.

「絹」은 「平絹」이라고도 했던 것으로 平織(Plain)의 絹織物로 平人의 幘頭, 表衣, 內衣等에 使用했던 것으로 보아 相當히 보편화된 絹織物로 볼 수가 있다. 樂浪古墳에서 發見된 平絹은 모두 練絹으로 되어 있다는 報告가 있다.<sup>8)</sup>

「紬」는 굵은 실로 만들어진 絹織物로 주로 屑齒絲로 만든 것이다. 이것은 그 品質이 絹에 떨어지는 것으로 記錄에 四頭品의 內衣와 平人女의 表衣는 綿紬布를, 內衣는 紬布를 쓴다는 것으로 미루어 짐작할 수가 있다. 그러나 朝霞紬, 魚牙紬와 같은 織物을 唐으로 보냈었다는 記錄으로 보아 等級이 여러가지인 織物로 생각할 수가 있다.

「總」는 「總羅」고도 하는 것으로 幘頭를 비롯하여 衣服 全般과 신발(履)에 걸쳐 被服類에 많이 使用되었던 絹織物로 細絲로 된 密度가 성긴 織物이었던 것으로 생각된다.

다음 毛織物에는 「罽」라는 것이 있어 「罽羅」 또는 「罽繡羅」, 「罽繡錦」等은 被服類와 車騎用으로 使用되었던 毛織物 或은 毛·絹의 混織物類이었던 것으로 짐작되나 毛의 種類나 그 製織方法은 알아 볼 수가 없다. 以外에도 景文王代에 四十升白氈布가 있었던 것으로 보아 지금의 용단 같은 것을 毛製品으로 만들었던 것으로 생각된다.

끝으로 「布」는 一般的으로 紵麻等의 麻織物을 일컬으며 景文王時 三十升 紵衫段을 唐으로 보냈었다는 記錄을 보아 이것은 高級 紵麻織物로 생각되며 麻는 黃麻를, 紵는 紵麻로 된 織物일 것이다. 이런 麻織物의 等級은 그 密度로 表示했으며 그 單位는 升(새)으로서 그 數值가 클수록 密한 細絲로 된 織物이다.

이와 같이 新羅는 絹, 麻 및 毛의 三種의 纖維에 依한 여러가지 種類의 織物을 製造하는 技術이 發達되어 있었으며 이들을 管轄하는 官廳으로는 朝霞房, 錦典(織錦房), 毛典(聚毳房), 麻典(織紡局), 綺典(別錦房) 등이 있었으며 染色을 管轄하는 部署로는 彩典, 染宮, 紅典, 蘇芳典, 攢染典, 漂典<sup>10)11)</sup> 등이 있어 鑛物 및 植物性

9) 金富軾：三國史記 卷3 新羅本紀 第3

10) 洪以燮：朝鮮科學史 p.83 正音社 (1946)

11) 金富軾：三國史記 卷33 雜誌 色服條

染料等に 의한 染色 或은 着色技術이 高度로 發達하여 美麗한 捺染法도 많이 사용하였다. 그 當時 使用되었던 染色術을 보면 다음과 같은 種類가 있다<sup>12)</sup>.

1. 平染      2. 彩繪      3. 摺文
4. 纈纈      5. 夾纈      6. 藤纈

平染은 單色浸染(Dip-dyeing)方法으로 그 當時 使用되었던 色은 緋, 赤, 紫, 綠, 靑, 碧, 白, 黑과 黃色이 있었으며 또한 金銀泥를 使用했던 터이니 唐代 唐文典織染署의 凡六種인 靑, 緋(赤), 黃, 白, 皂(黑), 紫와 縹 碧 藍 綠 紺 緋 紅 纈 緋 朱 赭를 생각해 보면(7)色이나 染色方法도 中國에 依하여 傳來되어 使用되었을 것이라는 것을 알 수가 있다.

다음 彩繪는 織物위에 붓을 사용하여 그림을 그렸던 것이니 一種의 Painting이라 볼 수 있고 纈纈은 실로 織物을 잡아 맨 다음 이것을 染色한 것으로 所謂 絞染(即 暹羅)으로서 가장 간단한 防染方法에 依한 捺染術이었다. 이것 역시 唐에 그 由來를 둔 것이니 唐의 段成式의 擘藍飛卿詩에 「醉袂幾侵魚子纈」 또 「厭裁魚子深紅纈」은 다 纈纈을 일컬었던 것으로 생각된다.

夾纈은 文樣을 鏤刻한 두장의 얇은 板 即 鏤板서이에 絹織物을 끼운 다음 鏤刻된 部分부터 染色하고 板을 치우고 文樣을 染色하는 方法으로 所謂 板締의 染法이다. 이 方法 역시 唐에서 由來된 것으로 王讜의 唐語林卷四賢媛의 條에 夾纈이란 말이 있는 것으로<sup>13)</sup> 미루어 알 수가 있다. 그러나 三國史記色服條에 依하면 興德王은 六頭品女 以下の 衣服에 夾纈 使用을 禁하였던 것으로 보아 이 捺染織物이 얼마나 사치스런 것이었던가를 짐작할 수가 있다. 特히 金銀泥로도 夾纈을 하였었으니 그 衣服의 華奢함을 알 수 있겠다.

摺文은 木板에 依한 捺染으로 主로 表面이나 裏面中 한 面만을 着色하려고 할 때 使用되는 方法이다. 藤纈은 藤 即 蠟(Wax)으로 織物위에 文樣을 만든 다음 이 織物을 染色하고 그 다음 蠟을 除去했던 것으로 防染糊에 依한 捺染이다. 물론 이들 捺染에도 動物 및 植物性 染料와 金銀泥等을 사용했었다.

## 다. 遺物에 對한 實驗分析 및 그 結果

天馬塚 發掘時에 發見된 纖維類中 20個의 小片試料를 物理, 化學的으로 分析하기 爲하여 우선 다음과 같이 分類하여 試驗에 提供하였다.

表 1. 試料纖維類의 分類

群	試料番號	出土位置
(a)	730-726-1	銀製砥石形腰佩부근纖維質
	730-809	鳥形腰佩의 纖維類
	730-823	中央鞍橋의 纖維質
	730-825	鞍褥中央部 纖維質
	730-825 No. 23	南側鞍橋中央部出土纖維質
	730-828 No. 22	
	730-830 No. 22 A 730-830 No. 22 B	銀製물 둘러싼 纖維質 鞍橋上段을 둘러싼 纖維質
(b)	730-723-1	東南隅 鞍橋 西쪽 金銅破片위의 纖維質
	730-805-3	銀製鈔帶附 纖維質
	730-822	白樺樹皮製 障泥돌레 가죽
(c)	730-724	金銅冠의 纖維
	730-724-1	銀製鈔帶下의 纖維質
	730-724-2	飾履의 纖維質
	730-725-1	東北隅 馬具의 纖維質
	730-725-2	牛角形金具 주위의 纖維質
	730-726	右側藥指 指環下部 纖維

(a) 變色은 되었을 지라도 織物을 構成한 실을 充分히 判別할 수 있는 程度의 것.

(b) 腐敗, 炭化되고 다른 물질에 附着되어 있어도 織物의 形態가 남아 있는 것.

(c) 腐敗, 炭化等 變質의 程度가 甚하여 織物의 形態가 거의 없어졌으나 纖維物로된 것임을 認識할 수 있는 程度의 것.

約 20個의 試料를 위에서 言及한 三群으로 分類하던 表 1에 보이는 것과 같다.

### (1) 化學的 分析

遺物 試料의 化學的 分析의 目的은 織物을 構成하고 있는 原料 纖維의 種類를 알아내기 위한 것으로 纖維鑑別을 위한 定性分析方法은 人造纖維를 包含하여 纖維의 種類가 많을 때에는 溶解度試驗, 燃燒試驗, 呈色試驗, 融點試驗, 比重測定等 여러가지를 併用하여 사용하여야 하나 天馬塚 出土品과 같이 試料가 一部의 天然纖維類

단으로 形成되어 있을 때에는 顯微鏡에 의한 觀察과 溶解度試驗을 兼用하면 充分히 正確하다. 여기에서는 AATCC溶解度試驗法<sup>13)</sup>을 適用하여 實驗을 실시하였는데 使用된 試藥은 다음과 같다.

- (가) 濃窒酸(試藥用)
- (나) 100% Acetone
- (다) 鹽酸(試藥用, 容積比 1:1)
- (라) 45% 苛性소다 溶液(무게로 45%)
- (마) nn' dimethyl formamide(試藥用, nn' DFA)
- (바) 70% 黃酸 溶液(무게로 70%)

우선 各種 天然纖維의 이들 試藥에 對한 溶解度를 보면 表2와 같다. 遺物纖維類의 위의 6가지 試藥에 對한 溶解度 實驗 結果가 表3에 실려 있으며 이 結果와 表2의 Data와 比較하여 決定된 纖維의 鑑別結果도 表3에 기재하였다.

表 2. 天然纖維의 溶解度

纖 維	試 藥					
	HNO <sub>3</sub> (a)	Aceto- ne(b)	HCl (c) (1:1)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (d) (70%)	NaOH (e) (45%)	nn'- DEF (f)
綿	S	I	I	S	SS	—
絹	S	I	I	S	S	I
羊 毛	S	I	I	I	S	I
麻 類	—	I	—	S	—	—

(註) I:不溶 S:溶解 SS:약간溶解

- (a) 室溫에서 30分間 處理
- (b) 室溫에서 20分間 處理
- (c) 室溫에서 5分間 處理
- (d) 10分間 끓임
- (e) 30分間 저으면서 끓임
- (f) 室溫에서 20分間 處理

(2) 構造에 關한 實驗

試料 織物의 物理的 性質이라고 하면 密度(經緯), 弧形度, 斜行度, 單位面積에 對한 무게, 織縮率(Crimp, 經, 緯) 등의 織物 構成特性에 關한 性質과 引張強度(經, 緯), 摩擦強度, 透過性熱的性質, 收縮率 등의 實用的, 力學的 性質들을 全部 指稱하는 것이지만 天馬塚에서 發掘된 織物 試料은 試驗片의 크기가 너무나 작고 또

12) 李如星: 朝鮮服飾考 p.303 白楊堂(1947)  
13) 金魯洙·金相溶: 纖維工業試驗 p.156 文運堂(1967)

腐敗程度가 아주 甚하여 조금만 건드려도 흐트러지고 절단, 파손되므로 이들 全部의 物理的 性質에 對한 測定이 不可能하므로 가장 基本的인 織物의 構成 要素로서 物理的 또는 外觀的인 面에서 織物의 種類 및 品質에 直接關係되는 性質인 經絲 및 緯絲方向의 密度, 構成絲의 纖度 및 織物의 組織을 擇하여 測定 調査하였다.

密度는 經, 緯 方向으로 各各 2.5cm間에 있는 실의 數를 計數한 것으로 各 試料의 各 方向에 對하여 2回씩 測定한 것의 平均을 計算한 것이다.

表 3. 遺物試料의 溶解度

試 料	試 藥						備 考
	HN- O <sub>3</sub>	ace- tone	HCl 1:1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 70%	Na OH 45%	nn'- DEF	
730-726-1	—	**I	—	S	—	—	麻
730-809	—	I	—	S	—	—	麻
730-823	—	I	—	S	—	—	麻
730-825	S	I	I	—	S	I	絹
730-825 No. 23	**S	I	I	—	S	I	絹
730-828	—	I	—	S	—	—	麻
730-830 No.22 A	—	I	—	S	—	—	麻
730-830 No.22 B	S	I	I	—	S	I	絹
730-723-1	—	I	—	S	—	—	麻
730-805-3	—	I	—	S	—	—	麻
730-822	S	I	I	—	S	I	絹
730-724	—	I	—	S	—	—	麻
730-724-1	S	I	I	—	S	I	絹
730-724-2	S	I	I	—	S	I	絹
730-725-1	S	I	I	—	S	I	絹
730-725-2	S	I	I	—	S	I	絹
730-726	S	I	I	—	S	I	絹

\*Soluble \*\*Insoluble

構成糸의 纖度는 絹絲와 같은 Filament絲의 경우에는 Denier나 Tex로 또 紵絲와 같은 紡績絲의 경우에는 番手로 表示해야 하고 또 實驗도 실 한올씩 織物로부터 뽑아 내어 그 길이와 무게의 비로 計算하여 決定해야 하나, 試料가 腐敗되어 취약한 狀態이므로 온전하게 실을 뽑기가 極히 困難하고 또 炭化에 의하여 실의 무게는 원래의 그것과는 달라졌을 것이므로 顯微鏡에 의한 지름 測定方法에 의하여 굵기를 測定 計算하였다. 이 測定值에 誤差가 介入될 可能性

表 4. 織物の構造的性質

部類	試料	密度(本/2.5cm)		실의지름(mm)		組織	構成纖維의類種
		經絲	緯絲	經絲	緯絲		
(a)	730-726-1	60	36	0.43	0.31	平織	麻
	" 809	54	30	0.40	0.38	平織	麻
	" 823	9	18	2.5	2.5	平織	麻
	" 825	72	120	0.21	0.41	2/1綾織	絹
	" 825 No.23	78	80	0.21	0.16	2/1綾織	"
	" 828	12	44	0.67	0.67	平織	麻
	" 830 No. 22 A	64	88	0.35	0.35	"	"
	" 830 No. 22 B	80	120	0.11	0.11	2/1綾織	絹
(b)	730-723-1	12	40	0.85	0.45	平織	麻
	" 805-3	20	40	0.41	0.41	"	"
	" 822	—	—	0.20	0.18	—	絹
(c)	730-724	—	—	0.38	0.35	平織	麻
	" 724-1	88	96	0.15	0.15	2/1綾織	絹
	" 724-2	—	—	0.13	0.10	2/1綾織	"
	" 725-1	72	120	0.21	0.13	平織	"
	" 725-2	40	128	0.27	0.17	"	"
	" 726	68	116	0.20	0.11	2/1綾織	"

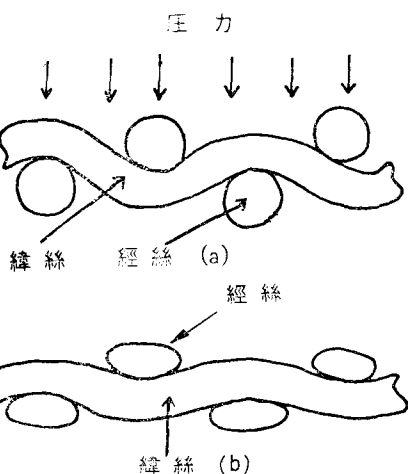


그림 1 經緯絲에 對한 壓力

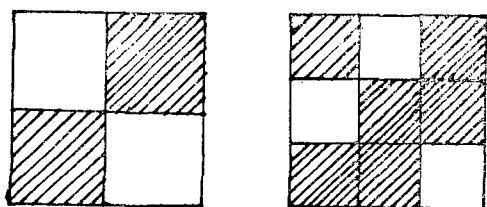


그림 2 織物の 組織圖

이 많은데 그것은 織物을 構成한 실이 製織時에 서로 交叉되는 실에 의한 壓力에 一次的으로 扁平하여졌고 또 千餘年間의 積石等에 의한 壓力으로 그림 1과 같이 二次的으로 扁平하여졌을 것이므로 介入된 誤差일 것이다. 그러므로 실제의 실의 織度보다는 큰 數値로 되었을 것이 틀림없다.

織物의 組織은 雙眼顯微鏡에 의하여 經絲와 緯絲의 交叉狀態를 調査하므로써 決定되었는데 試料의 大部分은 平織(Plain Weave)과 2/1綾織(2Up 1 Down Twill)으로 組織圖로 表示하면 各各 그림 2의 (a)와 (b)와 같다.

以上의 方法들에 의하여 測定된 試料의 構造的 性質들은 表4에 기재되어 있다.

라. 遺物에 對한 實驗結果의 考察

遺物의 化學的 分析에 의한 纖維 鑑別과 構造에 관한 實驗에 의하여 얻은 여러 가지 構造的 結果를 基礎로 하고 또 관계되는 文獻에 나타난 많은 纖維類에 관한 事項을 참조하여 新羅時代의 織物類의 製織 및 染色技術等에 對하여 考察하고 尙古로 出土되는 纖維類의 分析, 考察의

基礎로 하여 우리나라 古代織物類의 理解와 解說에 參考가 되도록 하려고 한다.

#### (1) 織物 및 製織技術 (그림 3~23)

檢査對象으로 된 試料織物들의 出土 位置를 보면 大部分이 馬具 또는 鞍裝類等에 附着되어 있었던 것으로 보아 試料는 衣類用이기 보다는 車騎用이었던 것으로 생각된다. 이들 섬유류中 形態가 比較的 그대로 있는 몇가지 代表的인 纖維類들에 關於하여 하나씩 考察한다. 우선 試料 730-809는 鳥形腰佩의 織物이라고 되어 있는데 삼으로 된 平織物 即 “나”에서 說明한 「布」로서 그 密度가 經, 緯가 各各 54, 30이고 試料 730-726-1은 銀製砥石形腰佩 附近에서 出土된 것으로 試料 730-809와 同一 織物로 생각된다. 그것은 後者도 平織인 麻織物로 그 密度가 經, 緯 60, 36인데 小片에 의한 密度 測定의 變動을 감안할 때 兩 試料는 同一 織物인 것으로 보인다. 이들 織物은 黃褐色으로 거의 原形으로 殘存된 것은 銅等의 金屬類의 녹이 防腐作用을 한 것으로 생각된다.

다음 試料 730-724-1(銀製鈔帶下의 纖維質)과 730-805-3(銀製鈔帶附 纖維質)을 同時에 考察하면 鈔帶는 綾布帶위에 鈔板을 連置 釘附하고 各 鈔板 밑에 裝飾을 매단 것이니 帶의 表는 絹織物인 「綾」(724-1)으로 하고 그 裏는 麻織物(805-3)로 芯을 만들어 튼튼하게 하였을 것이니 鈔帶의 裏織物로 생각된다.

鞍褥部分의 纖維類를 보면 試料 730-823은 馬具類 中央鞍橋의 織物로 成分은 黃麻로 보이며 透孔이 있도록 製織한 것으로 Gauze와는 달리 매듭에 의하여 織物形으로 製造한 것 같다. 이것은 “나”에서 言及한 「羅」中에서 麻로 된 것이니 「布紡羅」라고 생각할 수 있겠으며 六頭品以上の 鞍橋用 織物로 使用된 것이란 記錄이 있다<sup>14)</sup>. 試料 730-825는 鞍褥 中央部 纖維類로서 털자리(毳氍)를 綾織의 絹을 表面으로하여 3mm程度의 간격으로 누빈 것으로 表4의 해당난에 있는 分析 結果는 이 表面 織物에 관한 것이다. 730-825 No.23은 南便鞍橋 中央部의 織物類로서 역시 絹으로 되어 있다. 825와 825 No.23 모두 綾織인 絹織物로 鞍褥用이므로 「綾絁絹」인 듯 싶다.

다음 730-830-No.22B와 730-723-1은 모두 馬具 鞍橋部分의 纖維質인데 前者는 綾織인 絹織物로 試料織物 中 가장 密度가 密하고 실의 굵기도 第一 纖細하다. 三國史記<sup>14)</sup> 車騎條에 보면 鞍裝에는 罽繡錦羅를 禁했던 터이고 비록 試料의 製造年代가 興德王 以前이라 할 지라도 組織이 2/1綾織인 事實로 보아 相當히 高級인 絹織物 即 「綾」으로 보는 것이 타당할 것이다. 723-1은 麻織物로 그 密度가 아주 성긴 것으로 보아 高級 即 升의 數가 많은 「布」는 아닌 듯 싶다.

試料 730-830-No.22A는 銀製大盒을 둘러싼 纖維質로 그 密度도 密하고 使用 原絲의 織度도 가는 것으로 보아 銀器를 매장할 때 그릇을 싸던가 그릇에 깔았던 品質이 좋은 보자기등으로 사용되었던 「布」로 생각된다.

730-725-1도 馬具에 使用되었던 「平絹」이다 끝으로 730-828은 一種의 麻織物로 이것은 試料中 密度도 第一 성기고 使用 原絲도 아주 굵으며 染色되었던 것으로 생각된다. 變質, 腐敗가 많이 된 原因도 染色에 의한 영향이 큰 것으로 생각되고 製織방법도 자리(Mat)製織 方式에 의한 듯하다. 이것은 衣類用 織物은 물론 아니고 「자리」종류일 것으로 麻의 종류도 楮布일 것으로 추측된다.

#### (2) 染色術

試料中 828, 825, 825 No.23A, 825 No.23B와 830 No.22B等은 染色되었던 것이 確實한 織物類이다. 그中 앞의 두 試料는 浸染(Dip-dyeing)에 의하여 織物類 全體 即 表裏가 單一色(紫色)으로 染色된 것인데 이것은 比較的 간단한 方式에 의하여 即 染浴에 試料를 浸漬함에 의하여 얻어졌을 것이다. 그러나 後의 三者는 捺染에 의하여 文樣이 만들어진 것이다. 830-No.22B는 試料가 다른 纖維物質에 完全히 融着되어 있어 그 捺染된 文樣의 形態와 表裏를 알아 볼 수가 없다. 그러나 文樣은 825 No.23A의 그것과 다르며 使用 色相은 赤, 紫色이다. 825No.23A와 B는 表裏를 모두 관찰할 수 있고 또 使用 色相도 紫 및 赤의 二色으로 文樣의 크기도 작

14) 金富軾：三國史記 卷33 雜志 車騎(新羅)條.

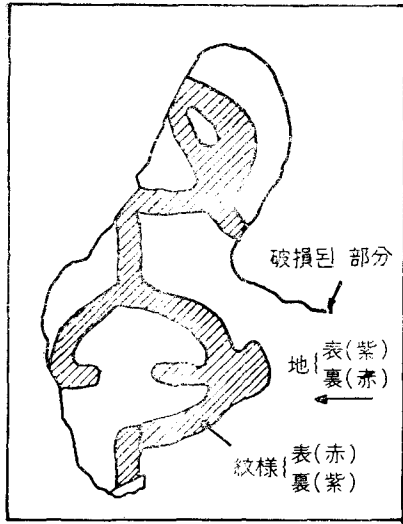


그림 3. 織物類 染色試料片

으며 아주 精巧하다. 이 織物의 捺染方法은 “나”에서 言及된 纈(힐)일 것이 確實한데 그 中에서도 夾纈인 것으로 생각된다. 그것은 그림 3과 같이 表面에 紫色으로 染色된 部分은 裏面이 赤色으로 染色되어 있고 表面이 赤色으로 染色된 部分은 裏面이 紫色으로 染色되어 있기 때문이다. 또 文樣의 境界線도 흐려진 것이 없이 뚜렷한 것은 이것을 더욱 確信하게 한다. 興德王 9年 (A.D. 834)의 禁服制에 의하면 六頭品女 以下는

夾纈된 織物을 被服으로 쓰지 못하였으니 이 織物이 被服類로 使用된 것이라면 興德王 以前에 生産된 것일 것으로 추측된다. 이러한 點으로 미루어 보아 이런 纖維類의 資料가 좀 더 完全히 保存된 것이 많이 남아 있다면 古蹟 또는 古墳의 年代의 推定에도 많은 도움이 될 줄로 믿는다.

以上 製織과 染色으로 나누어 생각한 것을 綜合하여 간추려 보면 天馬塚에서 出土된 纖維類는 大部分이 馬具類에 使用된 織物類로서 原料別로 보면 麻類와 絹類로 大別된다. 麻織物은 全部 平織으로 絹織物은 平織과 綾織으로 되어 있으며 密度는 40에서 128까지 있는 것을 보면 精巧度의 範圍가 크다. 麻織物도 製織法이 普通製織法과 Mat製織法等 두가지 方法이 있었던 것 같고 綾織은 2/1번인 것으로 보아 바디 (Reed) 使用數는 3장에 限定되었던 것으로 생각한다.

今般의 纖維試料는 出土品 中 가장 적은 量을 차지하고 있었고 더구나 腐敗 程度는 매우 甚하였으므로 그 資料의 科學的, 技術的 考察이 極히 어려웠고 또 힘이 들었으나 비록 小片이라도 이러한 遺物들이 累積됨에 의하여 점차 科學的이고 또 精確한 考察을 할 수 있을 것이므로 우리나라의 古代 纖維技術을 엿보는 좋은 계기가 되겠다.

[後記: 이 研究는 文公部 文化財管理局의 研究費 支援에 依한 것이다.]

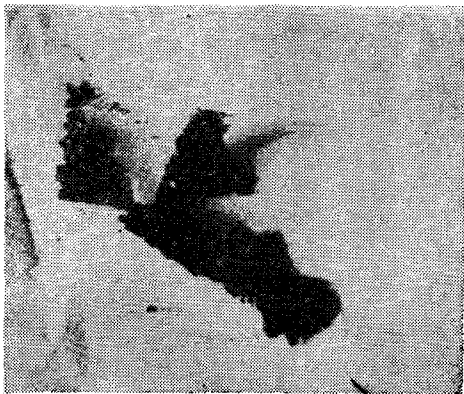


그림 4. 銀製磁石形腰佩 부근出土 纖維(730726)

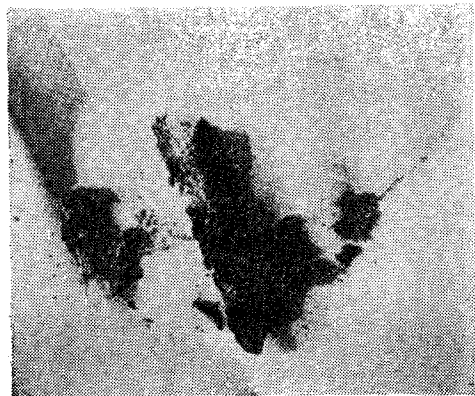


그림 5. 鳥形腰佩의 纖維質(730809)





그림 6. 馬具類 中央鞍橋 纖維質(730823)

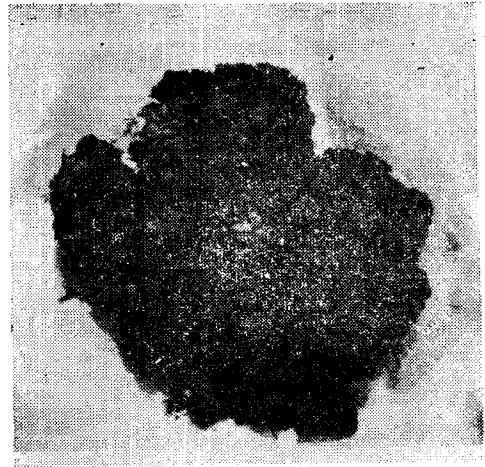


그림 7. 鞍褥 中央部 纖維質(730825)



그림 8. 南便鞍橋 中央部出土 纖維質(730825 No.23).



그림 9. 南便鞍橋 中央部出土 纖維質(730825 No.23)

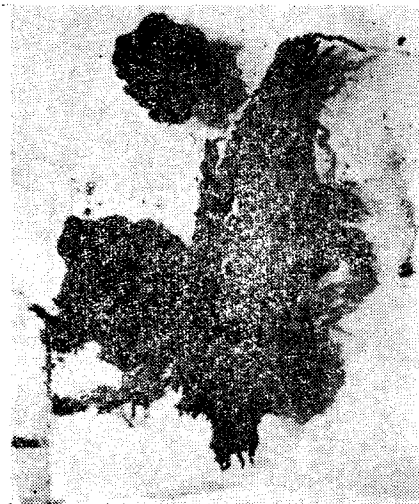


그림 10. 鞍橋 中央部 纖維(730828 No.22)



그림 11. 銀製大盒을 둘러싼 纖維質(730830 No.22)



그림 12. 鞍橋上段을 둘러싼 纖維質(730830 No.22)



그림 13. 東南隅鞍橋 西便 金銅破片위의 纖維質(730723-1)



그림 14. 銀製鎊帶附 纖維質(730805-3)



그림 15. 白樺樹皮製障泥 돌래가죽(730822)



그림 16. 金銅冠 纖維質(730724)

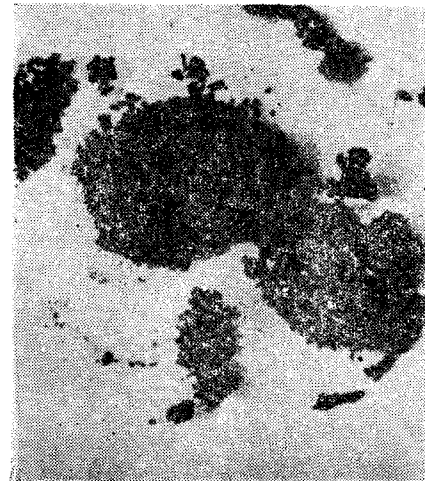


그림 17. 銀製鎊帶下 纖維質(730724-1)

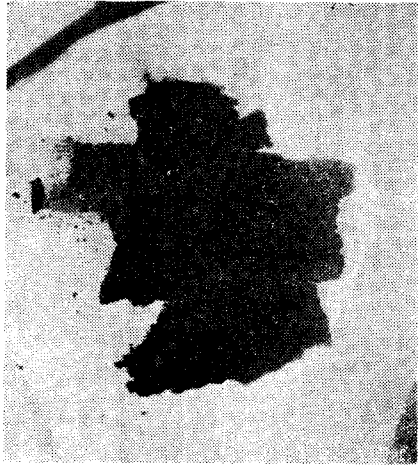


그림 18. 飾履 纖維質(730724-2)



그림 19. 馬具 纖維質(730725-1)



그림 20. 牛角形金具 주위의 纖維質(730725-2)

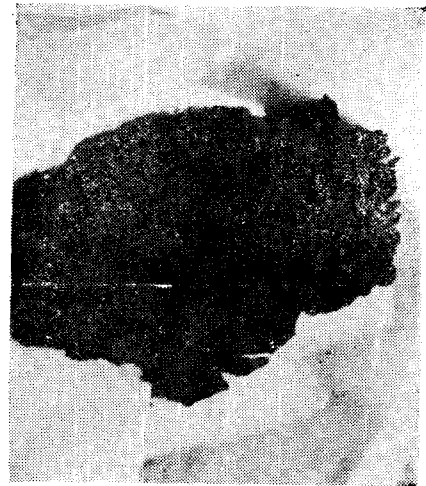


그림 21. 右側榮指 指銀下部 纖維質(730726)

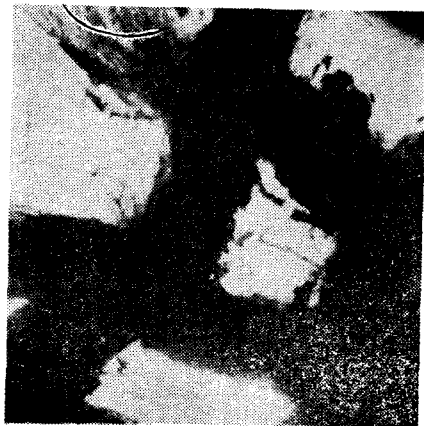


그림 22. 試料 #730-726 × 200



그림 23. 試料 #730-726 × 100