

T  
646.3  
01.94갈  
C.2

# 갈옷에 關한 研究

指導 孫 敬 子 教授

이 論文을 博士學位論文으로 提出함

1994 年 6 月

世宗大學校 大學院

家政學科

李 惠 善

# 李惠善의 博士學位 論文을 認准함

審査委員長	教授
審査委員	教授
審査委員	教授
審査委員	教授
審査委員	教授

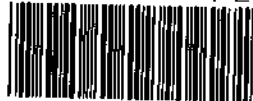
世宗大學校 大學院

1994年 6月

博士學位論文

갈옷에 관한 研究

세종대학교도서관



0300124

世宗大學校 大學院

家政學科

李 惠 善

## 感謝의 글

本 論文이 完成되기까지 아낌없는 指導와 사랑을 베풀어주신 孫敬子 指導教授님과 審査過程에서 細心한 調言을 해주신 柳喜卿, 朴勝愛, 任榮子, 蘇晁玉 教授님께 眞心으로 感謝드립니다. 아울러 따뜻하게 激勵해주신 金鍾君, 柳良子 教授님과 派遣勤務를 허락해주신 李重和 總長님께 도 깊이 感謝드립니다.

지금까지 온갖 精誠으로 研究에 全念할 수 있도록 해주신 父母님과 남편, 家族들 모두에게 고마움을 느끼며 이 論文을 바칩니다.

그리고 見聞을 넓힐 수 있도록 配慮해주신 濟州大學校 高長權 總長님, 吳文儒 企劃研究室長님, 韓性彬 學長님과 科教授님들께도 眞心으로 感謝드립니다.

1994. 6.

李 惠 善

# 目 次

I. 序 論 .....	1
II. 文化史的 背景 .....	5
1. 濟州島의 自然環境 .....	5
2. 濟州島의 地理的 背景 .....	7
3. 濟州島의 歷史的 背景 .....	9
1) 先史時代 .....	9
2) 古代의 耽羅 .....	10
3) 高麗時代의 耽羅 .....	14
4) 朝鮮時代의 濟州 .....	15
5) 開化期以後의 濟州 .....	16
III. 갈옷의 沿革 .....	18
1. 濟州의 服節風俗 .....	18
2. 감栽培 및 利用의 歷史 .....	29
3. 갈옷의 沿革 .....	35

IV. 試料 및 實驗方法 .....	41
1. 試料 .....	41
1) 試料布 .....	41
2) 柿 .....	41
2. 實驗方法 .....	43
1) 精練處理 .....	43
2) 柿汁處理 .....	43
3) 發色處理 .....	43
4) 洗濯處理 .....	44
5) 電子顯微鏡觀察 .....	44
6) 物性試驗 .....	44
(1) 重量 .....	44
(2) 引長強度 및 伸度 .....	44
(3) 摩耗強度 .....	44
(4) Drape 性 .....	45
(5) 撥水性 .....	45
(6) 表面反射率 .....	45
(7) 光線透過率 .....	46
7) 抗菌性 試驗 .....	46

V. 實驗結果 및 考察 .....	47
1. 發色時間에 따른柿汁處理布 表面色의 變化 .....	47
2. 洗濯回數에 따른柿汁處理布 表面色의 變化 .....	51
3. 柿汁處理布의 紫外線 및 可視光線 遮斷性 .....	56
4. 柿汁處理布의 形態 .....	67
5. 柿汁處理布의 重量 .....	72
6. 柿汁處理布의 引長強度 및 伸度 .....	74
7. 柿汁處理布의 摩耗強度 .....	79
8. 柿汁處理布의 drape性 .....	81
9. 柿汁處理布의 撥水性 .....	83
10. 柿汁處理布의 抗菌性 .....	84
VI. 結 論 .....	86
參考文獻 .....	88
Abstract .....	94

## LIST OF PLATES

---

Plate 1. Old woman and girl carrying fodder .....	25
Plate 2. The millstone worked by horse .....	26
Plate 3. Lunch time .....	27
Plate 4. A market place .....	28
Plate 5. Kinds of persimmon .....	33
Plate 6. Production of astringent persimmon juice .....	34
Plate 7. Unripe persimmon of Cheju Island .....	42
Plate 8. The effect of exposing time on the colour of cotton fabrics dyed with persimmon juice .....	49
Plate 9. The effect of washing time on the colour of cotton fabrics dyed with persimmon juice .....	52
Plate 10. Scanning electron micrograph of natural cotton fabric( $\times 300$ ) .....	68
Plate 11. Scanning electron micrograph of cotton fabric dyed with persimmon juice( $\times 300$ ) .....	68
Plate 12. Scanning electron micrograph of cotton fabric dyed with persimmon juice( $\times 1000$ ) .....	69



Plate 13. Scanning electron micrograph of dyed cotton fabric after 9 washings( $\times 1000$ ) .....	69
Plate 14. Scanning electron micrograph of natural silk fabric( $\times 300$ ) .....	70
Plate 15. Scanning electron micrograph of silk fabric dyed with persimmon juice( $\times 300$ ) .....	70
Plate 16. Scanning electron micrograph of silk fabric dyed with persimmon juice( $\times 1200$ ) .....	71
Plate 17. Scanning electron micrograph of dyed silk after 9 washings( $\times 1200$ ) .....	71
Plate 18. Micrograph of cultured bacteria on cotton fabrics .....	85
Plate 19. Micrograph of cultured bacteria on silk fabrics .....	85

# LIST OF TABLES

Table 1. Main species of Diospyros producting fruit .....	29
Table 2. Characteristics of fabrics .....	41
Table 3. The effect of exposing time on the surface reflexivity of cotton fabrices dyed with persimmon juice .....	47
Table 4. The colour values of cotton fabrics dyed with persimmon juice .....	51
Table 5. The effect of washing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice .....	54
Table 6. The colour values of dyed cotton fabrics followed by washing .....	55
Table 7. Transmittance of UV, VIS and NIR .....	56
Table 8. Transmittance of UV, VIS and NIR after washing .....	63
Table 9. The effect of dyeing and washing on the weight of fabrics .....	72
Table 10. The effect of dyeing and washing on the tensile strength of fabrics .....	74
Table 11. The effect of dyeing and washing on the breaking elongation of fabrics .....	76

Table 12. The effect of dyeing and washing on the abrasion resistance of fabrics .....	79
Table 13. The effect of dyeing and washing on the drape properties of fabrics .....	81
Table 14. The effect of dyeing on the water repellency of fabrics .....	83
Table 15. The effect of dyeing on the antibacterial properties of fabrics .....	84

# LIST OF FIGURES

Fig. 1. The effect of exposing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice .....	50
Fig. 2. The effect of washing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice .....	53
Fig. 3. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for cotton fabrics.....	59
Fig. 4. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for silk fabrics .....	60
Fig. 5. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for rayon fabrics .....	61
Fig. 6. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for nylon fabrics .....	62
Fig. 7. The effect of washing time on the transmittance of UV, VIS and NIR for dyed cotton fabrics .....	65
Fig. 8. The effect of dyeing and washing on the weight of fabrics .....	73
Fig. 9. The effect of dyeing and washing on the tensile strength of fabrics .....	75

Fig. 10. The effect of dyeing and washing on the breaking elongation of fabrics .....	77
Fig. 11. The effect of dyeing and washing on the abrasion resistance of fabrics .....	80
Fig. 12. The effect of dyeing and washing on the drape properties of fabrics .....	82

# I. 序 論

갈옷은 濟州島의 代表的인 民俗服으로 農業이나 漁業, 牧畜業에 從事하는 庶民들의 作業服이자 平常服으로 傳承되어 온 服飾이다. 濟州島 服飾의 民俗學的 研究는 1970年代부터 活潑하게 展開되었다. 洋服의 導入과 合成纖維의 普及으로 점차 消滅되어가는 民俗服의 保存과 資料蒐集의 必要性에 따라 濟州의 民俗服인 갈옷, 海女服, 牧者服 등의 遺物分類, 寸數 計測, 製作方法, 着用方法에 關한 調査와 研究가 進行되었다.

海女服 및 牧者服은 特定職業및 性에 限定되어 着用되었던 服飾인데 反해 갈옷은 庶民 男女의 作業服 또는 平常服으로 濟州島民 대다수에 의해 着用되어온 民俗服飾學的 觀點에서 매우 重要的 服飾이다. 그런데 값싼 合成纖維에 밀려 한동안 자취를 감추는 듯하다가 最近 天然纖維 및 天然染料에의 關心 增大와 패션界에서의 自然主義 傾向에 따라 다시 갈옷의 生産量이 늘고 있다. 復古風이 불면서 餘裕있는 사람들이 모시 韓服에 감물을 들여 避暑服으로 멋을 내는가 하면 土俗적이고 神秘스런 霧圍氣를 내기 위해 감물 들인 천을 美術材料로 쓰기도 한다.<sup>1)</sup> 또한 高溫 環境에서의 作業服으로 快適하여 中東에 進出하는 勞動者들의 勞動服으로 많이 利用되고 있다.

그러므로 이 時點에서 갈옷에 關한 體系的인 研究는 傳統의 繼

---

註1) 張昇洪, 1991年 9月 3日 27면, 全國 패트를 濟州, 朝鮮日報.

承 發展과 韓國的인 것의 世界化라는 次元에서 매우 重要하다. 지금까지 이루어진 갈옷에 關한 調查와 研究는 高, 梁, 玄, 孫과 本人의 報告가 있다.

高는 傳來되는 갈옷의 製作方法과 種類에 對해 調查했고 玄은 갈옷의 實物을 中心으로 形態 및 寸수를 測定하고 製圖法 및 바느질法에 對해 調查하였다.<sup>2)</sup>

梁은 깃광목에 柿汁濃度를 달리하여 處理한 후 密度, 番手, 引長強度, 引裂強度, 剛軟度, 空氣透過度, 撥水度, 染色堅牢度의 變化를 測定한 結果 柿汁濃度가 커질수록 引長強度, 剛軟度, 密度는 增加하나 番手, 空氣透過度, 引裂強度는 減少하였다. 柿汁處理布의 撥水度는 精練布보다 增加하였고, 땀 堅牢度는 優秀하였으나 洗濯堅牢度, iron堅牢度, 日光堅牢度는 좋지 않았다.<sup>3)</sup>

孫은 갈옷에 對한 濟州島民의 意識構造 把握을 위한 設問調查를 실시하였는데 그 결과 80%이상인 갈옷을 좋거나 關心이 있다고 했으며 長點은 活動性, 經濟性, 衛生性이었고 短點은 만들기 어렵다, 模樣과 色이 좋지 않다, 材料가 限定된다였다. 그리고 綿織物, 麻織物, 絹織物에 柿汁濃度를 달리하여 處理한 후 두께, 強伸度, 剛軟度, 色의 變化를 測定한 結果 纖維의 種類別로 감염濃度를 調節해야 하는데 色의 變化는 3-4日까지 크게 나타났고 그 以後는 微微하게 나타났다. 2-3日까지 두께, 剛軟度,

---

註2) 高富子, 1971, 濟州島 服飾의 民俗學의 研究, 梨大 教育大學院 碩士學位論文.

玄惠景, 1976, 濟州島 服飾에 關한 研究 - 海女服과 農民服(갈옷)의 實物을 中心으로 -, 首都師大 碩士研究 論文

註3) 梁南順, 1975, 濟州道 農村 勞動服의 物性에 關한 實驗的 研究, 高麗大 碩士學位論文

引長強度가 增加하였고 伸度는 減少하였으며 그 以後에는 큰 變化가 없었다. 柿汁濃度의 影響은 두께와 剛軟度에서 顯著하였다.<sup>4)</sup>

本人은 綿織物과 絹織物을 柿汁原液으로 處理한 후 重量, 引長強度, 剛軟度, 空氣透過度, 色의 經時的 變化를 測定하였는데 重量, 強度, 剛軟度, 空氣透過度는 經時的 變化를 보이지 않는데 비해 色은 經時的 變化가 뚜렷하였다. 또한 갈옷의 製作方法에 關한 研究에서 傳統的인 製作方法과 믹서를 利用한 製作方法 사이에 處理布의 物性에 있어서 差異가 없었으며 發色過程에서 반드시 물을 축여 주어야 제대로 發色되는 것으로 나타났다.<sup>5)</sup>

以上の 研究로부터 갈옷의 種類 및 形態, 製作方法, 갈옷에 關한 意識 構造, 갈옷의 物理的 性質 등에 대해서는 어느 정도 糾明되었으나 갈옷과 柿汁染色의 歷史에 關해서는 지금까지 研究된 바가 없으며 柿汁處理布의 特性에 대해서도 充分히 밝혀지지 않았다.

本 研究에서는 考古學, 歷史學, 民俗學 등의 研究成果를 土臺로 갈옷의 沿革에 대해 考察한 후 綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon織物에 柿汁處理

- 
- 註4) 孫敬子, 1987, 濟州島 갈옷의 實態調査에 對한 應用方案 研究, 石宙善 記念博物館誌, P.37~61.  
孫敬子, 1987, 감즙濃度에 따른 cellulose纖維의 引長強度 및 色差研究, 世宗大論文集 第14輯 P.23~35  
孫敬子, 1988, 韓國 傳統 갈옷의 特性 研究 I, 韓國服飾學會誌 12號, P.108~111.  
孫敬子, 1989, 韓國 傳統 갈옷의 特性 연구 II, 세종대논문집 제16집, P.9~32.  
孫敬子, 1993, 감즙의 用途와 갈옷에 關한 研究, 世宗大論文集 第20輯 P.471~497.
- 註5) 李惠善, 1991, 감즙處理布의 特性에 關한 研究, 濟大論文集 第33輯, P.175~182.  
李惠善, 1991, 濟州道 갈옷의 由來 및 製作方法에 關한 研究, 濟大論文集 第33輯, P.165~174.



하여 各 織物 柿汁處理布의 特性에 關係 研究해보고자 한다.

갈옷의 沿革에 關係서는 우리나라, 中國, 日本의 歷史書, 研究論文, 小說, 新聞 등의 文獻을 통해 考察하였다. 직물의 特性分析을 위해서 KSK 0905에 規定된 綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon織物의 原布와 柿汁處理布 및 洗滌布의 表面反射率, 光線透過率, 重量, 引長強度, 伸度, 摩耗強度, drape性, 撥水度を 測定하였으며 抗菌性 試驗을 하고 電子顯微鏡 寫眞을 찍었다. 그리하여 發色過程에서 色의 經時的 變化를 分析하였고 柿汁處理에 따른 織物의 紫外線 및 可視光線 遮斷性, 形態, 重量, 引長強伸度, 摩耗強度, drape性, 撥水性, 抗菌性의 變化에 대해 考察하였으며 아울러 洗濯에 의한 性能變化도 檢討해 보았다.

## II. 文化史的 背景

文化는 風土와 歷史에 의해 規定된다. 風土란 人間의 손이 닿지 않은 本來의 自然環境으로 이는 氣溫, 濕度, 內陸, 海洋, 乾燥, 濕潤 등의 組合으로 形成된 砂漠, 草原, 森林, 몬순帶같은 氣候와 土地의 狀態이다.

服飾이라는 文化는 一次的으로 風土와 生産手段과 呪術에 의해, 二次的으로 宗教, 藝術, 經濟, 社會制度에 의해, 그리고 三次的으로 産業, 教育, 技術, 思想, 政治體制, 價値觀 등에 의해 規定된다.<sup>6)</sup>

따라서 갈옷의 沿革을 考察하기에 앞서 考古學, 歷史學, 社會學, 民俗學, 行政學分野의 研究結果<sup>7)</sup>를 參考로 하여 濟州島의 自然環境과 地理的 背景 및 歷史的 背景을 概觀하고자 한다.

### 1. 濟州島의 自然環境

濟州島는 新生代 第3紀末 鮮新世에 地盤 形成이 끝나고 新生代 第4紀

註6) 杉本正年, 1979, 東洋服裝史 論攷 古代編, p.17 ~ 20.

註7) 濟州大學校 博物館, 1985, 郭支貝塚, 濟州大學校博物館 遺跡調查報告 第1輯

濟州大學校 博物館, 1986, 濟州島遺跡 -先史遺跡地表調查報告-, 濟州大學校 博物館 遺跡調查報告 第2輯

濟州大學校 博物館, 1989, 龍潭洞古墳, 濟州大學校博物館 遺跡調查報告 第5輯

濟州大學校 博物館, 1990, 上幕里遺跡, 濟州大學校博物館 遺跡調查報告 第6輯

濟州大學校 博物館, 1993, 濟州市龍潭洞遺跡, 濟州大學校博物館 遺跡調查報告 第11輯

李清圭, 1993, 上古時代 濟州島 文化의 研究, 韓國上古史學會 學術發表論文

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1983, 濟州研究의 現況과 展望

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1982 - 1993, 耽羅文化 1- 13號

洪積世에 들어서 數회에 걸친 熔岩의 噴出로 地盤위에 熔岩大地가 形成되었다. 이 時期의 濟州는 中國, 韓半島 및 日本 列島와 이어진 陸地였으나 新生代 第4紀 沖積世에 들어와 氣候가 溫暖해짐에 따라 氷河가 녹으면서 海水面이 上昇하여 지금과 같은 섬이 되었다.

濟州島는 韓半島의 最西南端에 位置하는 섬으로 東經 126° 10' ~ 126° 58', 北緯 33° 12' ~ 34° 34', 東西 80km, 南北 40km, 總面積 1,811km<sup>2</sup>이다.

濟州島의 氣候는 1986~1988年の 平均氣溫이 濟州地域 15.1℃, 西歸浦地域 16.6℃, 最高氣溫 34.8℃, 最低氣溫 -4.1℃이다. 降水量은 濟州地域이 年平均 1544.2mm, 西歸浦 地域이 1763.6mm이다. 蒸發量은 濟州地域이 年平均 1223.1mm, 西歸浦 地域이 1252.7mm이다. 相對濕度는 年平均 71%이고, 海面氣壓은 平均 1015.9mb이다. 日照時間은 年平均 1908時間이며, 最深積雪은 18.1cm이다. 平均 風速은 약 4.0m/s이고, 最大 風速은 26.2 m/s이다. 風向은 가을과 겨울에는 北風 내지 北西風이 많고, 봄에서 가을까지 東風이 많다. 平均 快晴日數는 48日이고, 흐린 날씨는 175日이다.

溫暖 多濕한 亞熱帶 몬순形의 氣候에 속하며 周邊海域을 흐르는 쓰시마 暖流때문에 寒暑의 差異가 그리 심하지 않은 海洋性 氣候를 보인다. 한편 海拔 1,950m를 頂点으로 한 山岳形 地勢의 影響으로 海拔高度에 따라 暖帶, 溫帶, 寒帶의 氣候帶를 갖고 있다.

漢拏山의 地形은 東西斜面이 매우 緩慢한 傾斜를 이루고 南北斜面이 急傾斜를 이룬다. 土壤의 70%는 火山재 土壤이며 土層의 두께도 얇아 農業 生産性이 낮다. 火山재 土壤은 保水性이 약하고 地下層이 節理構造

를 갖기 때문에 물이 매우 귀해서 永久流水川이 드물며 東西 斜面보다는 南北 斜面에 分布되어 있다. 生活用水로 利用되는 湧泉水도 주로 南北 海岸에 分布되어 있다. 이러한 用水分布로 인해 先史時代부터 耕作地의 大部分이 海拔 100m 以下の 海岸地方에 造成됨에 따라 村落도 海岸地方을 中心으로 形成되었다.

濟州島 沿岸의 自然條件은 東海와 黃海에서 南下하는 寒流가 太平洋에서 北上하는 緩流와 濟州島 近海에서 交叉合流하고 있고, 海水의 表面水溫이 北은 12° C, 南은 14° C 以下로 내려가지 않으며 海底에는 多孔質의 玄武岩이 깔려 있어 海藻類의 棲息에 適合하다.

## 2. 濟州島의 地理的 背景

濟州島의 文化는 濟州島의 地理的 環境의 影響을 받게 되는데 4가지 側面에서 생각해볼 수 있다.

첫째, 單一文化 領域으로서의 濟州島

우리나라 最大의 섬으로 古代에 이미 獨立된 政治單位인 耽羅國이 形成될 수 있었을 만큼 나름대로 單一文化 領域으로서의 發展이 이루어졌으며 現在도 우리나라 가장 上位의 行政單位인 道로 設定되었다.

둘째, 韓半島 文化圈 속의 下位文化 領域으로서의 濟州島

濟州島와의 거리는 韓半島 100km, 中國大陸 420km, 九州 250km, 沖繩 730km, 臺灣 990km로 韓半島가 제일 가깝다. 그런데 韓半島의 다른

섬들이 20km 以內에 있음을 생각할 때 濟州島는 韓半島 文化圈에 속하지만 韓半島 沿岸의 다른 島嶼지방에 비해 韓半島와의 文化接觸이 덜할 수밖에 없다. 따라서 한반도로부터 文化의 影響을 받으면서 나름대로 獨自性을 維持해왔다.

### 셋째, 東中國海上의 섬으로서의 濟州島

濟州島는 韓半島 南部, 中國 華南地方, 日本 九州地方에 둘러싸인 섬이다. 韓半島 文化圈에 속하면서 同時에 地理적으로 그 가장자리에 있기 때문에 韓半島 中心文化의 影響이 덜한 反面 韓半島 이외 地域의 文化가 流入될 可能性이 크다.

### 넷째, 東亞細亞上의 濟州島

濟州島를 中心으로 반지름 1,000km 以內에 中國의 山東과 遼東地方, 臺灣, 蘇聯의 沿海州, 日本 列島 北東部, 琉球諸島 東部가 있다. 이러한 地域과의 緊密度는 韓半島 및 東中國海上의 다른 地域보다는 훨씬 덜하지만 海上通路를 통한 交流가 可能하다.

以上과 같은 地理的 與件때문에 濟州島는 古代로 부터 韓半島는 물론 中國, 日本, 安南, 필리핀, 南方諸島, 말레이 半島 등 東南亞 國家와 交流가 있었으며 특히 近世에 이르러서 西勢東漸의 時流를 따라 西洋船舶들이 자주 나타났다는 記錄이 있다.<sup>8)</sup>

---

註8) 趙文富, 鄭鎮午, 1990, 島嶼間의 協力에 관한 研究 - 濟州島를 中心으로 -, 濟州大學校 論文集 第30輯, p.269 ~ 299.

### 3. 濟州島의 歷史的 背景

#### 1) 先史時代

지금까지의 濟州島에 關한 考古學的 研究 成果에 의하면 濟州島에는 先史時代부터 사람이 살기 始作하였으며, 濟州島 先史文化의 큰 흐름은 基本的으로 韓半島와 連結된다. 濟州島가 大陸과 連結된 氷河期時代의 舊石器 文化는 大陸系이며 氷河期가 끝나고 濟州島가 섬이 된 以後에도 南海岸을 사이에 두고 往來가 있었음이 濟州島 新石器 文化遺跡에서 確認되었다.<sup>9)</sup>

靑銅器時代에 이르면 韓半島의 漢江流域에서 平安南道, 黃海道 地方의 土器文化人과 咸鏡道 地方의 土器文化人이 南下하여 濟州島 海岸地帶에 자리잡고 漁撈에 置重하는 適應方式을 취하여 巨大한 貝塚을 形成하였다. 이 時期의 主要 遺跡地들은 濟州市에서부터 서쪽의 海岸地帶를 따라 北西 및 南西 海岸地方에 密集해 있는데 이 地域은 土層의 두께가 平均 40 - 50cm이고 자갈이 35% 未滿으로 土質이 좋고 海岸에 湧泉이 發達하여 農耕에 有利한 곳이다.

先史時代에는 食糧을 주로 漁撈 및 狩獵活動에 依存하였고 약간의 밭농사를 겸하였다. 狩獵의 對象은 멧돼지, 사슴, 노루 등이었고 家畜으로 소를 길렀음이 郭支貝塚遺跡發掘調査에서 밝혀졌다. 水深 100m 內外의 大陸棚이 넓게 뻗어 있고, 쿠로시오 海流의 支流인 쓰시마 海流가 濟州

---

註9) 李清圭, 1993, 上古時代 濟州道 文化의 研究, 韓國上古史學會 學術發表論文

島 西岸을 迂廻하고 있어서 멸치, 갈치, 고등어, 돔 등의 魚類와 소라, 전복 등 조개류의 繁殖에 매우 좋은 與件을 形成하므로 漁撈活動에 置重하였다.

## 2) 古代의 耽羅

古代 濟州에 關한 記錄은 우리나라의 [三國史記], [高麗史], 中國의 [三國志], [後漢書], [隋書], [唐書], 日本의 [日本書記], [續日本記] 등에 記述되어 있다. 1105年 高麗에서 耽羅郡을 設置하여 直接 다스리게 되기 전까지가 耽羅의 古代이며 周邊 古代 國家들과의 交流 關係에 따라 州胡時代와 耽羅國 時代로 區分된다.

### 州胡時代 (0 ~ 500)

文獻<sup>10)</sup>에 州胡, 州胡國으로 나타나는 時期로 族長勢力을 基盤으로 하는 部族社會가 形成되었다. 이 時期에는 韓半島와 遠距離 貿易을 통해 發達된 鐵器文化를 本格的으로 受容했다.

濟州島의 特徵的인 土器가 나타났으며 遺跡의 分布範圍도 거의 濟州島 全域에 걸친다. 海岸에서 보다 멀리 떨어진 內陸쪽에서도 遺跡이 發見되는 것으로 보아 漁撈活動 뿐만 아니라 農耕生活도 本格的으로 營爲하

註10) [三國志] 魏志 東夷傳 韓條

又有州胡 在馬韓之西海中 大島上 其人差短小 言語不與韓同 皆髡頭如鮮卑 但衣韋 好養牛及猪 其衣有上無下 略如裸勢 乘船往來 市賣中韓 [後漢書] 東夷傳 韓條

馬韓之西海島上 有州胡國 其人短小 髡頭 衣韋 衣有上無下 好養牛豕 乘船往來 貨市韓中

었는데 이는 用水條件, 土壤條件이 農耕에 有利한 濟州島 西北部地域에 遺跡이 많은 것으로 確認된다.

濟州市 山地港 築造 工事時 發見된 漢나라 貨幣, 銅鏡 등의 遺物과 濟州市 龍潭洞 墳墓 遺跡에서 出土된 漢式 鐵製武器 및 琉璃구슬 등의 遺物로 三國志의 記錄이 立證되었다. 濟州市 地域은 山地川, 漢川, 屏門川 등 여러 河川이 흐르는 緩慢한 大地로 村落이 形成되기에 有利한 立地條件을 갖추고 있을 뿐만 아니라 對外 海上 交易에 有利한 地理的 위치에 있으므로 耽羅國時代 以後에도 持續的인 發展을 거듭하게 된다.

이때는 아직 三國에 대한 附庸關係나 朝貢關係가 成立되기 以前단계로 人口가 크게 增加하고 村落이 發達하여 耽羅國의 母體가 되었던 時期이다.

#### 耽羅國時代 (500 - 1105)

對內外的으로 王이 있었고 自治權이 認定되었던 時期로 交流 對象 國家가 바뀜에 따라 耽羅國前期, 耽羅國後期, 高麗의 藩國時代로 三分된다.

耽羅國前期는 475년부터 660년까지의 時期로 [三國史記]에 耽羅가 高句麗에 朝貢을 바쳤다는 記錄<sup>11)</sup>이 있고 476년에는 百濟에 朝貢을 바치고 恩率벼슬을 받았다.<sup>12)</sup> 이후 百濟가 耽羅를 代身하여 隋나라와 外交關係를 갖는 記錄으로 보아 耽羅가 百濟에 朝貢을 바치고 實質的으로 附庸效

註11) [三國史記] 卷19. 高句麗本紀, 文咨王13年

十三年夏四月 遣使人魏朝貢 世宗引見其使芮悉弗於東堂 悉弗進曰 小國係誠天極 累葉純誠 地產土毛 無愆王貢 但黃金出自夫餘 珂則涉羅 夫餘爲勿吉所逐 涉羅爲百濟所并云云

註12) [三國史記] 卷26. 百濟本紀, 文周王2年

二年夏四月 耽羅國獻方物 王喜 拜使者爲恩率



던 時期이다.<sup>13)</sup>

耽羅國後期는 660年~ 935年の 時期로 新羅가 百濟와 高句麗를 滅亡시켰지만 唐勢力은 逐出하지 못하고 있는 동안 耽羅는 日本과 獨自的인 外交活動을 活潑히 展開하여 日本書記에 王, 王子, 佐平과 實名人物의 기록이 나온다.<sup>14)</sup> 新羅가 唐勢力을 逐出하고 中央執權的 專制王權體制를 確立한 후 耽羅는 新羅와 實質的인 附庸關係를 맺게 되며<sup>15)</sup> 濟州島에 漂流한 日本人을 抑留했다는 記錄으로 보아 日本과는 疎遠한 關係로 바뀌게 된다.<sup>16)</sup>

高麗의 藩國時代는 935년부터 1105년까지의 時期이다. 高麗初期의 社會는 아직 地方行政體制가 完全히 갖추어지지 않은 豪族聯合性格의 社會였으므로 地方의 統治者는 그 地方의 豪族勢力으로 獨自的인 武力과 支配機構, 經濟的 基盤까지 가지고 있었다. 따라서 高麗는 耽羅의 豪族에게

---

註13) [隋書] 卷81.百濟條

國西南 人島居者十五所 皆有城邑 平陳之勢船得還 經于百濟 有一戰船漂至海東聘牟羅國其 昌資送之甚厚并遣使奉表賀平陳 高祖善之 下詔曰百濟王心迹淳至 朕已委知 相去雖遠 事同言面 何必數遣使來相體悉 自今以後 不須年別入貢 朕亦不遣使往 王宜知之 使者無蹈而去其南海行 三月 有聘牟羅國 南北千餘里 東西數百里 土多獐鹿 附庸於濟

註14) [日本書記] 卷27. 天智6年

秋七月乙巳 耽羅遣佐平椽磨等貢獻

[日本書記] 卷27. 天智8年

三月乙丑 耽羅遣王子久麻伎等貢獻 丙申賜耽羅王五穀種 是日 王子久麻 伎等罷歸.

註15) [新唐書] 卷320. 僂羅條

龍朔初有僂羅者 其王儒李都羅 遣使入朝 國居新羅武州南島上 俗朴陋衣犬豕皮 夏居革屋 冬窟室 地生五穀 耕不知用牛 以鐵齒把土 初附百濟麟德中 尊長來朝 從帝至太山 後附新羅

註16) [續日本記] 卷35. 光仁9年

九年十一月壬子 遣唐第四船來泊 隆摩國飯嶋郡 其判官 海上 真人三狩等漂着耽羅嶋 被嶋人略留 但錄事韓國連源等 陰謀 解讀而去 率遣衆四十餘人而來歸

星主, 王子의 爵位를 下賜하고 武散階를 授與하여 間接적으로 支配하는 懷柔策을 쓰는 한편 地方統制의 強化를 위해 句當使를 派遣하였다<sup>17)</sup>. 耽羅에서 高麗에 供物로 바친 方物은 文宗6年(1051)에 橘子를 100包로 改定하여 定制하였고 文宗7年(1052)에는 牛黃, 牛角, 牛皮, 螺肉, 榧子, 海藻, 龜甲 등을 바쳤으며 이에 따라 高麗 朝廷으로부터 公服과 銀帶, 彩段, 藥物 등을 下賜받았다. 文宗 33년에는 耽羅句當使가 大眞珠 2枚를 進上하였다.<sup>18)</sup>

高麗史에 의하면 當時 耽羅民의 生活相은 땅이 瘠薄하고 百姓이 貧困하여 오직 海產物과 배를 탐으로써 生計를 圖謀하였다.<sup>19)</sup> 11C末頃 耽羅民의 生活은 主食의 自給自足도 어려운데 高麗朝廷을 爲始하여 京來官에 대하여 特產物과 歲貢을 負擔하였을 뿐아니라 星主와 王子에 대해서도 進納과 賦役이 있었으므로 平民들의 社會的 經濟的 位置는 西歐社會 農奴 以上으로 悲慘하였다.<sup>20)</sup>

註17) 高昌錫, 1982, 耽羅의 郡縣設置에 대한 考察 -高麗前期를 中心으로-, 濟州大學校論文集 第14輯, P206~212

註18) [高麗史] 文宗 6年 3月條

三司奏 耽羅國歲貢橘子改定一百包子 永爲定制 從之

[高麗史] 文宗 7年 2月條

耽羅國王子殊雲那 遣其子陪戎校尉 古物等來獻牛黃牛角牛皮螺肉榧子海藻龜甲等物 王授王子中虎將軍 賜公服銀帶彩段 藥物

[高麗史] 文宗 33年 11月條

耽羅句當使尹應均 獻大眞珠二枚 光曜如星 時人謂夜明珠

註19) [高麗史] 文宗 12年 8月條

且耽羅地瘠民貧惟以海產乘木道經紀謀生 往年秋伐材過海新創佛寺 勞弊已多 今又重恐生地變

註20) 金宗業, 1986, 耽羅文化史, p.107

### 3) 高麗時代의 耽羅

肅宗 10年(1105)에 耽羅郡의 設置로 耽羅는 高麗의 地方行政區域으로 完全히 編制되어 直接支配下에 들어갔다. 毅宗 7年(1152)에 縣으로 降等되었다가 高宗 17年(1229)에 耽羅를 濟州로 고치고 副使, 判官을 두었다. 高宗 18年(1231)부터 7次에 걸친 蒙古의 侵略으로 高宗 46年(1259)에 高麗는 蒙古에 降伏했다. 그후 三別抄軍이 濟州島에 入據하였으나 麗蒙聯合軍에 의해 討伐된다. 이 過程에서 濟州島民은 物心兩面으로 고통을 겪은 반면에 開京과 江華의 文物, 生活樣式, 風俗 등이 直輸入되었으며 수많은 軍事施設, 發達된 農耕法, 養蠶 및 織造技術, 造船技術, 牧馬飼育法 등이 전해졌으며 佛敎가 傳來되기도 했다.

元은 三別抄軍을 鎮壓한 후 耽羅國招討司를 設置하여 근 一世紀에 걸쳐 耽羅를 支配하였다. 牧馬場을 設置하고 數次에 걸쳐 盜賊 數百名을 耽羅에 流刑시켜 自由民으로 滯留 居住케 하였으며 官吏, 軍人, 牧者 등을 派遣하였는데 이들은 天性이 強暴하고 好戰的이어서 官民을 죽이고 島民들을 奴婢化하는 등 그橫暴가 심했다. 따라서 民生은 塗炭에 빠지고 文化는 蹂躪되고 傳統은 破壞되었으며 이로 因해 排他思想이 뿌리내리게 되었다. 元의 支配 一世紀 동안 많은 蒙古人과 漢人들이 耽羅에 와서 살았으므로 그들의 文化가 耽羅에 끼친 影響도 컸다. 牧場經營方式의 導入, 佛寺 建立, 蒙古語와 蒙古風俗의 傳來 외에도 漢蒙人들과의 血統交流도 이루어졌다.

忠惠王때부터 倭寇의 侵犯이 急增하여 1342년에는 700수로 編成된 大船團이 대대적으로 侵犯해왔고 恭愍王때는 濟州市까지 들어왔다. 倭寇들

이猖獗하여 濟州民의 財貨를 奪取하고 殺傷을 恣行하게된 裏面에는 牧胡들과의 結託이 있었으며 陸地와 海洋에서의 被害의 慘狀은 엄청났다.

#### 4) 朝鮮時代의 濟州

朝鮮은 建國初부터 強力한 中央集權政策을 썼으므로 濟州에 대해서도 積極的인 內地化政策을 펴나갔다. 그리하여 濟州는 朝鮮의 政治的 經濟的 保護下에 들어가게 되었다. 太宗 4年(1404)에는 濟州의 世襲爵인 星主와 王子를 폐하고 星主는 左都知管, 王子는 右都知管으로 고쳤고 世宗 27年(1445)에는 都知管 벼슬마저 革罷하여 濟州의 貴族은 完全히 平民化되었다. 太宗 16年(1416)에 三邑制(濟州牧, 旌義縣, 大靜縣)를 實施했고 倭의 侵入에 對備하기 위해서 城, 鎭의 築造와 運兵整備를 했다. 특히 世宗은 敎育, 行政, 刑罰에 關한 일을 整備하고 難民救恤에도 積極的이었다.

三災로 因한 慢性的인 食糧難, 軍役義務의 過重, 倭賊侵入에 對한 不安, 官吏의 橫暴 등으로 인해 1470년부터 1624년까지 약 150年間 濟州의 飢民들이 島外 各處로 出陸하자 朝廷에서는 強力한 出陸抑制政策을 썼으며 특히 濟州女性의 出陸과 本土人과의 通婚은 國法으로 禁止되었는데 이는 1820年代에 이르러 解除되었다. 이처럼 200年間的 出陸禁止政策과 絶海孤島라는 地理的 條件때문에 傳統的인 習俗과 古風은 保存되었으나 閉鎖된 生活로 因해 島民들은 偏狹하고 排他的인 性格을 갖게 되었다. 朝鮮末期 濟州島의 實情은 牧使를 爲始하여 下級書吏에 이르기까지 政治的으로 墮落하고 道德的으로 腐敗하였으므로 庶民이 받은 收奪의 害惡이

極에 달해 급기야는 民亂을 惹起시키기에 이르렀다.

朝鮮時代의 代表的인 供物은 馬匹과 甘橘이었으므로 朝廷에서는 牧畜과 甘橘栽培를 獎勵하였고 木材와 全鮑, 眞珠의 產地로서도 重要視하였다.

## 5) 開化期 以後의 濟州

開國 以後 日本漁民의 濟州島近海浸透에 대한 島民抗拒와 海女蜂起事件<sup>21)</sup>이 있었다. 1914年 日帝政府는 旌義, 大靜 두 郡을 廢止하여 濟州郡에 合併하고 1915년에 郡을 島로 고쳐 島司를 두었다. 日本人들은 漁場을 獨占하고 漢拏山의 표고栽培, 森林造林, 밀감栽培 등 모든 利權을 빼앗아 수많은 사람들이 日本의 勞動市場으로 떠나 光復前까지 移住民數가 10萬에 달했다.<sup>22)</sup>

解放以後 制度整備에 따라 1946年 8月 1日에 道로 昇格되었으며 1961年 軍事革命 直後부터 濟州道 開發이 積極的으로 進行되어 '60年代의 3大革命' 이라고 일컬어지는 道路, 用水, 電力施設이 造成되었다. 1966년에는 濟州道 全域이 特定地域으로 指定되었으며 農業, 畜産, 水産 등을 中心으로 한 産業開發計劃이 樹立되어 執行되었다. 1970年代부터는 環境保全에 대한 問題가 提起되기 시작했으며 1980年代 이르러 環境破壞에 대한 危機意識은 行政의 視覺을 開發 위주에서 開發과 環境保全의 調和에 로 돌리지 않을 수 없게 하였다.

註21) 濟州道, 1982, 濟州道誌 下卷 P.156

註22) 吳南三外, 1986, 濟州道-歷史的 背景, 建設部 國立地理院 韓國地誌-地方篇IV. P442 - 444.

以上에서 살펴본 바와 같이 濟州道는 韓半島의 南端에 位置하는 섬으로서 中國, 日本 및 東南亞와의 連繫가 容易한 地理的 位置에 있다. 古代에는 耽羅國으로 獨自의인 文化圈을 形成하였으나 中世에 이르러 高麗의 地方行政區域으로 編制되면서 自主성을 잃게 되었다. 高麗, 元, 朝鮮의 直接 統治下에서 供物進上, 官吏의 橫暴, 出陸禁止政策 등으로 濟州島民은 物心兩面으로 고통을 겪었으며 가장 살기 어려운 곳이었다.

그러나 5. 16 革命직후인 1960년대부터 開發이 本格的으로 始作되어 生活與件이 急速度로 向上된 濟州道는 植物과 海洋資源이 豊富하고 自然景觀이 秀麗하며 神話와 傳說이 많아서 異色的이고도 神秘的 섬으로 觀光開發의 適地이다. 또한 極東의 中心地에 있으므로 21세기에 韓國, 中國, 日本이 産業과 文化에 있어서 世界를 主導할 가능성이 높아짐에 따라 그 位相이 점점 높아지고 있다. 政府에서는 1991년에 濟州道開發特別法을 制定하여 濟州島民의 意見을 폭넓게 收斂한 후 1994년에 濟州道를 國際的인 觀光休養地로 造成하기 위한 綜合開發計劃을 樹立하여 推進中에 있다.<sup>23)</sup>

이와 같이 濟州道の 國際化가 進行됨에 따라 環境保全 및 傳統의 繼承發展은 더욱 重要한 課題로 擡頭되었다.

---

註23) 羅鍾顯, 1994年 5月 31日 10면, 濟州 國際 休養地「韓國 하와이」로, 朝鮮日報

### III. 갈옷의 沿革

갈옷의 沿革을 考察하기에 앞서 文獻記錄을 통해 濟州의 服飾風俗과 감의 栽培 및 利用에 대해 살펴보고자 한다.

#### 1. 濟州의 服飾風俗

三國志 魏志 東夷傳 韓條에 “但衣韋 好養牛及豬 其衣有上無下 略如裸勢” 라고 하여 州胡時代에 島民들은 가죽으로 옷을 해입었으며 소와 돼지를 즐겨 길렀고 上衣는 있으나 下衣가 없어서 마치 벌거벗은 것과 같은 모습이라 했다. 이는 高麗時代 舟人服<sup>24)</sup>인 短褐이 下衣가 上衣에 가려져 마치 입지 않은 것 같다는 記錄과 三國志에 州胡人들이 배를 타고 中韓에 往來하며 살았다는 記錄을 볼 때 海上活動을 많이 했던 州胡人의 옷이 겨우 몸을 가릴 정도의 衣服이었음을 말해준다. 그리고 朝鮮時代 文獻<sup>25)</sup> 가운데 “島人貧殘無衣者 多穿網席 蓑衣以禦冬寒” (섬 사람 가운데 가난하여 옷이 없는 자는 흔히 명석과 도롱이를 쓰고 추위를 견딘다), “婦人無裙 但用麻索繫腰 以數尺布縫於索之前後 掩其陰而已” (부인은 치마가 없으며 다만 삼베끈으로 허리를 동이고 두어자 베로 앞 뒤를 꿰매서 음부를 덮을 뿐이다)라는 記錄은 모두 物資가 貴하고 비교적 溫暖한 風土的 與件때문에 옷감을 적게 들여 옷을 지어 입었던 服飾風俗이 있었음을 보여준다.

新唐書 卷320 儋羅條에는 “俗朴陋 衣犬豕皮”라고 하여 耽羅時代의 風

註24) [高麗圖經] 卷 19, 舟人服

KBS, 1986, 韓國服飾圖鑑(II)-高麗, 朝鮮王朝編-, p.70

註25) 金尙憲, 1601, 南槎錄

林白湖, 1578, 南溟小乘

俗이 朴陋하며 개, 돼지가죽으로 옷을 해입었다고 하였다. 그러나 當時에도 韓半島는 물론 中國, 日本과도 緊密하게 交流하고 있었기 때문에 支配階級은 韓半島의 支配階級과 비슷한 옷을 입었을 것으로 推定된다.<sup>26)</sup> 1052년에 耽羅에서 高麗에 方物을 바치고 高麗朝廷으로부터 公服과 銀帶, 彩段 등을 下賜받았으며 1105년에는 高麗의 地方行政區域으로 編制되면서 韓半島 文化圈에 包含된다. 三別抄의 入島와 麗蒙聯合軍에 의한 討伐過程에서 開京과 江華의 文物, 生活樣式, 風俗 등이 直輸入되었고 養蠶과 織造技術도 傳來되었다. 元이 三別抄軍 鎮壓 以後 近 一世紀에 걸쳐서 耽羅를 支配하는 동안 많은 蒙古人들과 漢人들이 耽羅에 와서 살면서 이들에 의해 牧場 經營方式이 導入되었고 佛寺가 建立되었으며 蒙古語와 蒙古風俗 등이 傳來되었다. 金義淑은 濟州의 民俗服飾의 하나인 牧者服도 耽羅의 悠久한 皮衣肉食 傳統위에 蒙古服飾의 影響으로 成立된 것이라고 하였다.<sup>27)</sup>

朝鮮時代에 들어와 朝廷의 積極的인 內地化政策으로 말미암아 耽羅 星主國은 끝나게 되었고 濟州의 世襲 貴族은 完全히 平民化되었으며 服飾構造도 官服, 儀禮服은 朝鮮의 樣式을 따르게 되었다. 世宗17年 (1435)에 官府에서 失火하여 모아놓았던 典籍들이 一時에 타버림으로써 그 以前의 耽羅史 研究에 莫大한 支障이 있게 되었으나 朝鮮時代 이후의 濟州關係 記錄은 比較的 豊富한 편이다. 朝鮮時代의 文獻<sup>28)</sup>중에서 服飾에 關聯된 部分을 뽑아보면 다음과 같다.

註26) 667년에 日本은 耽羅使臣의 禮物에 대한 答禮로 錦14匹, 纈 19匹, 緋24匹, 紺布24端, 挑梁布58端 등을 주었다는 記錄이 있다.

註27) 金義淑, 1991, 濟州道 牧者服 考察, 慶熙大 碩士學位論文

註28) 金 淨, 1520, 濟州風土錄  
 林白湖, 1578, 南溟小乘  
 金尙憲, 1601, 南槎錄  
 李 健, 1628, 濟州風土記  
 李元鎮, 1653, 耽羅志



年 代	文 獻 名	記 錄 內 容
1520	濟州風土錄	擣衣無砧 以手敲打 (옷을 다듬어질 할 때 다듬잇들이 없어 손으로 두드린다)
1578	南溟小乘	婦人無裙 但用麻索繫腰 以數尺布縫於索 之前後 掩其陰而已 (부인은 치마가 없었으며 다만 삼베끈으 로 허리를 동이고 두어자 베로 앞뒤를 꿰매서 음부를 덮을 뿐이다) 天德-中略-遂遣以衣一領牛一頭木棉三十 端 哀乞得免-中略-天德南荒一女子耳 鋤 耘是事 初無閨門之範 紡績是業 豈習女訓 之規 而其一心事人 節操特立 有非常人之 所可擬議 (천덕은 -중략- 드디어 옷1명, 소1두, 목면 30단을 보내주고 애걸하여 면할 수 있었으며 -중략- 천덕은 남황 의 한 여자로서 농사 짓는 것을 일삼았 으니 처음부터 규문의 규범은 없었을 것 이고, 길쌈을 업으로 하였으니 여찌 여 훈의 법규를 익힐 수 있었을까마는 일심 으로 남을 섬겨 절조가 매우 뛰어났으니 보통 사람으로는 견주어 말할 수 없는 일이다)
1601	南槎錄	且教書中有卉服之語 島夷則謂之卉服矣 吾民稱卉服似爲未穗改之 (또 教書 중에 卉服이란 말이 있는데 島夷는 韃靼이라 고 한다. 우리 백성을 韃靼이라고 함은 未開하다는 것과 같으므로 이를 고치고 그 밖의 다른 未盡된 곳은 함께 표를 붙 여 고치라.) 島人貧殘無衣者 多穿網席 蓑衣以禦冬寒 蓋其地比北土甚溫暖 故自京城被罪入去而 無衣赤脫者 亦隨俗耐寒 此乃迫不得已也 (섬사람 가운데 가난하여 옷이 없는 자는 흔히 명석과 도롱이를 쓰고 추위를 견디 고 있다. 대개 그곳은 北土에 비해 매우 따뜻하다. 때문에 서울에서 죄를 짓고 들어와서 옷이 없고 벌거벗은 자도 역시 풍 속을 따라 추위를 견디게 되니 이것은 궁박하여 어쩔 수 없는 일이다.) 又不產木綿麻葛 衣食俱乏惟採海物以仲生 業 (또목면, 삼베, 모시가 생산되지 아니 하며 衣食이 다 모자라고 오직 海産物을 캐어서 생업을 버금하게 된다.)

年 代	文 獻 名	記 錄 內 容
1601	南槎錄	<p>今則大靜種木綿 但結花不似陸地 田主僅作衣絮 麻泉雖產不宜紡績 蓋緣土品瘠薄 且土人自古不喜養蠶 凡所衣着之資 皆以土產海物 懋遷於陸地云 然商買輩爲買良馬多資經貨 絡繹往來 故官妓之稍饒者 無不披羅綺曳稍毅 彷彿關西 (지금은 대정에서 목면을 심지만 꽃피는 것이 육지와 같지 않고 밭임자가 겨우 옷솜을 만들 정도이며 삼베와 모시는 비록 생산되나 길쌈에 알맞지 아니하다. 대개 토품이 척박하고 사람들은 예로부터 누에치기를 좋아하지 않았기 때문에 무릇 의복재료는 토산해물을 육지에 옮겨서 얻는다고 하였다. 그러나 상고배들은 좋은말을 사기 위해 경화를 많이 주고<sup>28)</sup> 끊이지 않고 왕래하기 때문에 조금 넉넉한 官妓는 비단옷을 입고 초곡을 끌지 아니하는 자가 없어 관서에 방불하다)</p> <p>革帶芒鞋葛織衣 (가죽띠와 미투리에 짚베 옷을 입는다)</p> <p>漢擎山 -中略- 五月積雪猶在 八月乃襲裘 (한라산은 -중략- 오월에 오히려 積雪이 있고 팔월에 털옷을 꺼입어야 한다)</p> <p>殊音異服難青眼 (다른 말과 다른 옷에 친하기 어렵다)</p>

註28) 朝鮮時代の 馬價는 다음 表와 같다. (金宗業, 耽羅文化史, P.113)

단위 : 필

馬	品等	五升布換率	段手換率			官絹換率		綿布換率
			上品	中品	下品	上品	下品	
大馬	上	500	5.6	6.0	7.0	16.6	20.0	25.0
	中	450	5.0	5.6	6.4	15.0	18.0	22.5
	下	400	4.4	5.0	5.7	13.3	16.0	20.0
中馬	上	300	3.3	3.8	4.3	10.0	12.0	15.0
	中	250	2.8	3.1	3.6	8.3	10.0	12.5
	下	200	2.2	2.5	2.9	6.7	8.0	10.0

年 代	文 獻 名	記 錄 內 容
1601	南槎錄	<p>本島田地既甚瘠薄 綿絲俱非土宜故民間衣食 惟以畜產爲資 一馬見奪 十口飢寒云 (본 섬은 땅이 심히 척박하고 솜과 실도 모두 토산품이 아니기때문에 서민의 衣食은 오직 축산으로 자산을 삼고있으므로 말 한 마리를 뺏기면 열 식구가 배고픔과 추위를 면치 못한다)</p>
1628	濟州風土記	<p>而至漢拏山上峯則 三庚大熱亦有冰雪 每年夏月 發民丁輸日 上山取水 一日一負而來 繼用於官家之供 其取水上山者 雖襲重裘 亦不勝其寒 可想其山之峻高而靈也 (한라산 정상에는 삼경의 더위에도 병설이 있으므로 매년 여름철마다 민정을 징발하여 매일 순번으로 산에 올라가서 어름을 캐어 하루 한짐씩 날라다가 관가에 제공케하여 계속 사용한다. 어름을 캐기 위해 산에 올라가는 자는 두터운 털옷을 겹쳐 입어도 추위에 견딜 수 없다고 하니 한라산이 준고하고 영기가 서려있음을 상상할 수 있을 것이다)</p> <p>其中 所賤者窟也 採窟之女 謂之潛女 自二月以後至五月以前 入海採窟 其採窟之時則 所謂潛女 赤身露體 遍滿海汀 持鎌浮海 倒入海底 採窟曳出 男女相雜 不以爲恥 所見可駭 生鰓之捉亦如之 (그 중에서도 천한 자는 미역을 캐는 여자로 잡녀라고 한다. 그들은 이월 이후부터 오월 이전까지 바다에 들어가서 미역을 캔다. 미역을 캔 때 소위 잡녀들은 벌거벗은 알몸으로 바닷가에서 두루 떠다니며 낚을 가지고 바다속으로 들어가 바다 밑에 있는 미역을 캐서 끌어 올리는데 남녀가 서로 뒤섞여 일을 하면서도 이를 부끄럽게 생각하지 않는 것을 볼 때 놀라지 않을 수 없다. 전복을 잡을 때도 역시 이와 같이 한다)</p>

年 代	文 獻 名	記 錄 內 容
1651	耽羅志	<p>風俗 俗癡儉 有禮讓  俗癡儉 多茅屋 男女好着草屨 無砧俯 唯  女人 手搗木臼 背負水桶 而無頭戴者 男  女遇官人 於道則奔匿 男則必碓伏路傍  (풍속이 검소하고 예양이 있다.  풍속이 검소하여 초가집이 많고 남녀 모  두 짚신을 즐겨 신으며 다듬잇들과 방아  가 없다. 오직 여자들이 나무방아를 손  으로 짚고 물둥이를 등에 지며 머리에  이고 다니는 자가 없다. 판인을 길에서  우연히 만나게 되면 여자는 즉시 꺾하고  남자는 반드시 길가에 앞드려 절한다)</p>

이와 같은 記錄을 綜合해볼 때 朝鮮時代의 濟州民은 가죽옷 대신 陸地人처럼 農耕生活의 産物인 木綿이나 삼베로 된 옷을 입었음을 알 수 있다. 그러나 土質이 瘠薄하여 목면, 삼베, 모시, 비단의 自給自足이 어려웠으므로 海産物을 陸地에 내다 팔고 食糧과 옷감을 사다가 生活하였으며 그러다보니 옷이 매우 귀해 없는 사람들은 벗다시피하고 지냈다고 한다.

高富子는 濟州島 服飾의 民俗學的 研究에서 20C 초반까지도 濟州에서는 옷이 매우 貴해 해지면 꿰매고 또 꿰매서 누더기가 될 때까지 입었으며 실 한오라기도 버리는 일이 없었다고 하였다.<sup>29)</sup>

朝鮮時代에 옷이 귀했음은 潛女들의 裸體操業記錄에서도 알 수 있다. 潛業은 朝鮮中期까지 男女共同으로 했는데 옷감이 매우 귀해 平常服도 제대로 마련하기 어려운 그들의 處地로서는 바닷물에 빨리 손상되는 潛

註29) 高富子, 1971, 濟州島 服飾의 民俗學的 研究, 梨大教育大學院 碩士學位論文, p.40.

水服을 따로 마련할 餘裕가 없었기에 벗은 채로 일했다고 한다. 김정숙은 濟州島 海女服研究에서 高麗 肅宗 10年(1105)에 男女間의 裸體操業禁止令을 내린 바 있지만 裸體操業이 繼續되다가 朝鮮肅宗 28年(1702)에 李衡祥牧使가 潛女水中作業服을 考案하여 強制로 着用시킴으로써 海女服이 생기게 되었다고 하였다.<sup>30)</sup>

그런데 一般的으로 옷감이 貴했다고 하지만 官妓들은 비단옷을 입었으며 關西에 彷彿했다는 것으로 보아 馬匹을 많이 所有한 사람들이나 勢力家들은 衣生活에 餘裕가 있었던 것으로 보인다. 이는 말 한필의 값이 官絹 10餘匹인 점으로 미루어 짐작이 可能하다.

日帝時代 濟州民의 服飾은 朝鮮總督府에서 倂낸 生活狀態調査에 韓半島의 陸地部와 大差가 없지만 男女 모두 여름철에 柿汁으로 處理하여 赤褐色을 띤 麻布製의 單衣를 입는다고 되어 있어 처음으로 감즙 染色하여 만든 갈옷에 대한 記錄이 나온다.<sup>31)</sup> 1950年代부터 1960年代까지 濟州民의 生活모습을 찍은 寫眞(plate 1, 2, 3, 4)에서 成人들은 여전히 大部分 갈옷을 着用하고 있다.<sup>32)</sup> 1960年代 후반부터 濟州島 開發이 本格化됨에 따라 衣生活도 洋服化되어 傳統服飾인 갈옷, 海女服, 牧者服 등이 점차 日常에서 사라지기 시작하였다.

註30) 김정숙, 1990, 濟州島 海女服 研究, 耽羅文化 第10號, p.67.

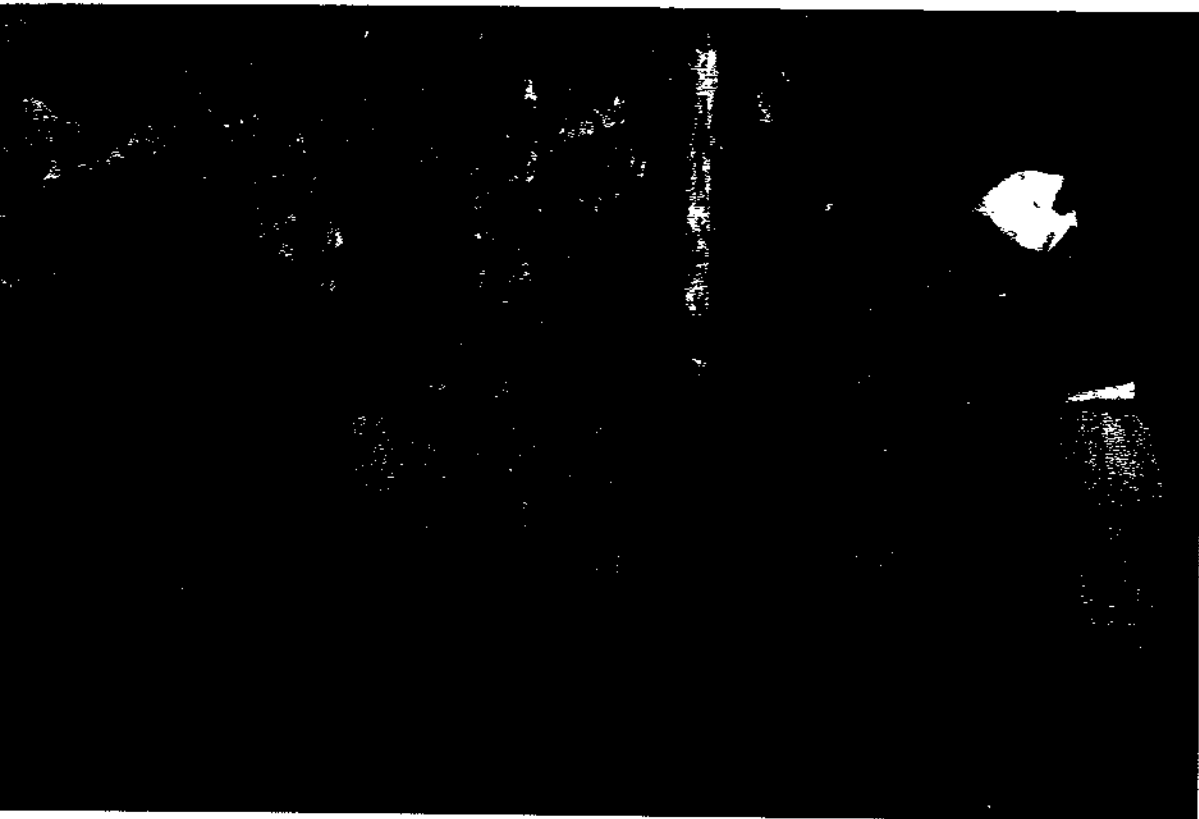
註31) 朝鮮總督府, 1929, 生活狀態調査(其二) 濟州島, 調査資料 第29輯, p.121-126, 夏には麻布製の單衣(柿澁を施したる赤褐色のものが多い)

註32) 國立濟州大學校 博物館, 1993, 晚農 洪貞杓先生 寫眞集, 제주사람들의 삶.



(from Hong Jong-Pyo's Photograph Album)

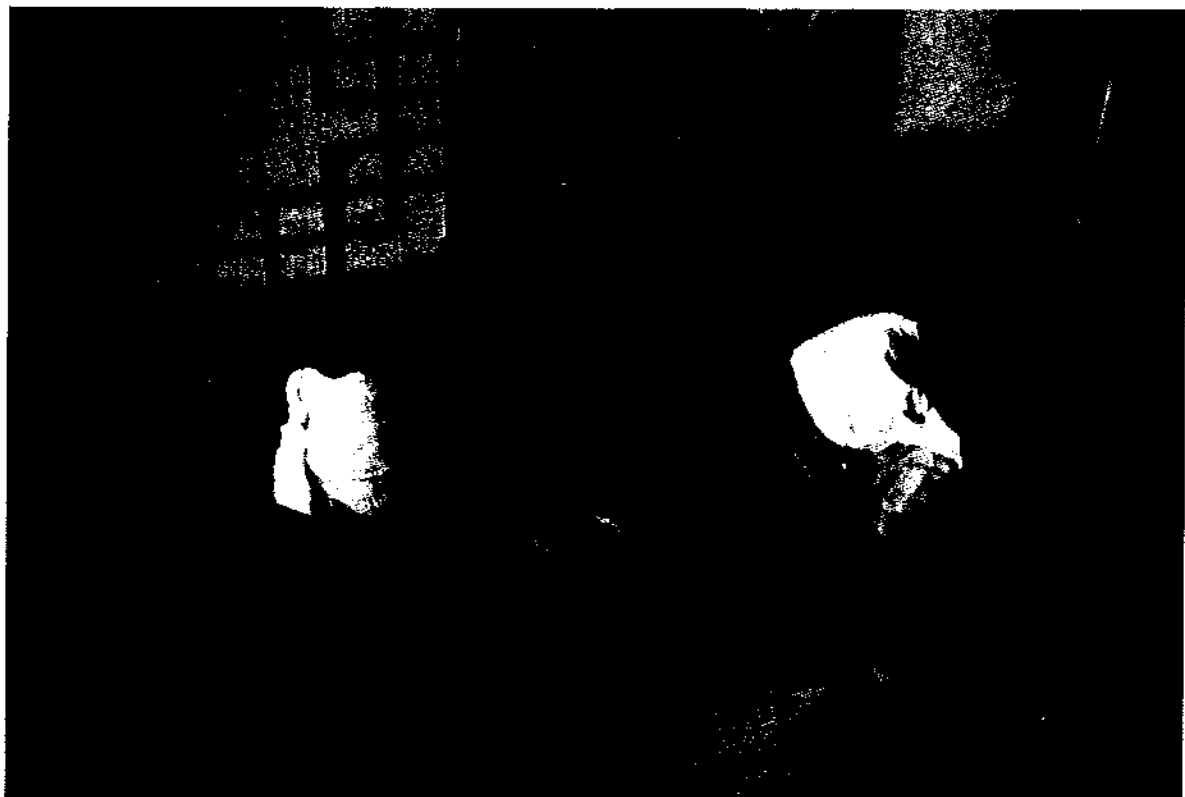
Plate 1. Old woman and girl carring fodder



(from Hong Jong-Pyo's Photograph Album)

Plate 2. The millstone worked by horse

---



(from Hong Jong-Pyo's Photograph Album)

Plate 3. Lunch time





(from Hong Jong-Pyo's Photograph Album)

Plate 4. A market place

## 2. 감栽培 및 利用의 歷史

全世界에 分布되어 있는 감나무屬 (Diospyros L.) 植物은 약 190 種인 데 果樹로 利用되는 것은 4 種이며 table 1과 같다.<sup>33)</sup>

Table 1. Main species of Diospyros producing fruit

Species	Main regions of cultivation	Use
<i>D. kaki</i> L.	Korea, China, Japan	fresh and processed tannin production
<i>D. lotus</i> L.	Asia	edible source of tannin and vinegar rootstock
<i>D. virginiana</i> L.	North America	edible but not normally eaten rootstock
<i>D. oleifera</i> Cheng	China	tannin production rootstock

이 중에서 감나무는 주로 食用으로 栽培되고 곶음은 열매가 작고 씨가 많아 果實로 먹기보다는 대체로 生汁을 내어 藥用이나 染料로 利用한다.

미국감은 臺木用으로 쓰이고 중국의 油柿는 果汁을 染料로 利用한다.

中國에서의 감栽培에 관한 記錄은 齊民要術(300-405年)에서 찾아볼 수

註33) 農村振興廳, 1990, 감재배, p.27.

李光然, 1988, 三訂 果樹園藝各論, 鄉文社, p.335-336.

김용석, 1988, 감나무와 곶음나무, 뿌리깊은 나무 11月號, p.140-146.

Hulme, A.C., 1971, The biochemistry of fruit and their products, Academic Press, London & New York, Vol.2, p.281-301

있으며 5-6C경의 本草文獻에는 감나무의 繁殖과 加工法등이 記錄되어 있다. 明代의 本草綱目에는 油柿의 汁인 柿漆을 漁網, 부채 등의 染色에 利用했다는 記錄이 있다.<sup>34)</sup> 油柿는 中國의 浙江, 四川, 雲南省 등지에서 野生하는데 果實의 汁을 漁網, 雨帽, 雨傘, 扇 등의 染色에 利用한다.<sup>35)</sup>

우리나라의 감나무의 栽培歷史는 高麗 明宗(1138年)때 고욤에 대한 記錄이 있고, 高麗 元宗(1284年) 때의 農桑輯要에 감에 대한 記錄이 있다. 李朝 成宗(1474年) 때의 國朝五禮義에는 中秋祭에 祭物로 使用했다는 記錄이 있고 光海君(1614年) 때의 芝逢類說에는 고욤, 丁香柿, 紅柿 등이 언급되어 있으며 顯宗(1660年)때의 救荒撮要에는 少柿의 調理法과 곶감에 관해서 그리고 古事十二集에는 柿酢 와 紅柿만드는 법에 關한 記錄이 있다.

濟州에서의 감栽培에 관해서는 朝鮮時代의 南槎錄<sup>36)</sup>에 “柿則本州城中亦多有之 而小如子柿 多核味薄” (감 또한 제주성안에 많이 있으나 크기가 새끼감과 같고 씨가 많으며 맛이 없다)라는 記錄이 있는데 plate 5와 plate 7에서 보는 요즘의 제주돌감도 크기가 작고 씨가 많아 南槎錄의 記錄을 實證해주고 있다. 濟州에서는 곶감즙을 옷이나 낙시줄의 染色에 利用하였다. 高光敏은 濟州道民具 調査에서 “줄을 질기고 뽽뽽하게 하여 갈치를 낚는 도중에 줄이 서로 엉키지 않게 하기위하여 곶감즙으로 물들인 후 20여일 정도 썩힌 돼지나 소의 피를 바르고 나서 말린 다음 다시 그 줄을 술에 넣어 떡을 찌듯이 찌낸 후 건조시켜야 완전한 갈치술이 된다.

註34) [本草綱目]

婢及柿之小而卑者 姑謂 漆之婢 他柿至熟則 黃赤 惟北 熟赤青黑色 搗碎浸汁謂之柿漆 可以染網扇諸物 故有柿漆之名

註35) 辭海, 1979, 上海辭書出版社

註36) 金尙憲, 1601, 南槎錄.

이렇게 만든 줄은 20餘年 동안 쓸 수 있는데 1년에 한번씩 풋감즙 또는 돼지나 소의 피를 칠하여 건조시켜서 쓴다.”고 했다.<sup>37)</sup> 이와 비슷한 民俗이 日本의 沖繩에도 있다.<sup>38)</sup>

日本도 감의 原產地로 本草和名 (918年)에 加岐라는 말이 나오며 延喜式(927年)에는 祭禮때 熟柿 및 乾柿를 利用했다는 記錄이 있다. 그리고 日本 民俗文化大系에는 柿澁이 中世 以後로 庶民生活의 必需品이었으며 近世에 이르러서는 日本 各地에 柿澁의 產地가 形成되었다고 한다.<sup>39)</sup> Plate 6은 柿澁 製造裝置의 復原圖와 柿澁製造風景, 澁保管桶 및 澁小屋의 모습이다. 柿澁은 열매의 크기가 작고 澁味가 강한 감品種을 골라 뚫은 맛이 가장 강할 때인 8月 중순에 풋감을 따서 製造하였다. 이렇게 製造된 柿澁은 化學染料가 普及되기 전까지 家屋의 外壁이나 판자, 천막, 우산 등에 防水 防腐를 위한 塗料나 染料로 使用되었으며 火傷, 中風, 高血壓, 뇌졸중, 벌레물린데에 效能이 있어 農漁村에서는 最近까지도 家庭에 常備해두고 널리 利用하였다고 한다.

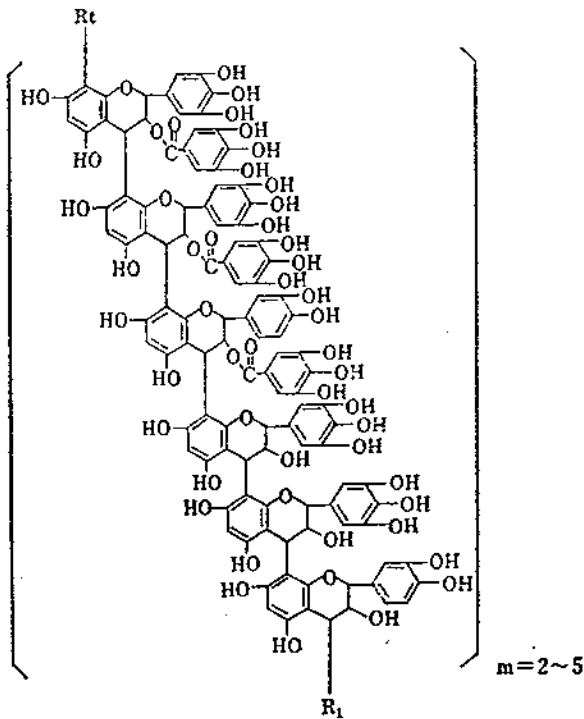
감의 澁味는 감果肉中の tannin細胞에 含有된 tannin成分때문인데 tannin의 構造에 관해서는 많은 研究가 이루어졌다. 最近에 밝혀진 바로는 proanthocyanidin의 polymer이며 構造式을 다음과 같이 推定하고 있다.<sup>40)</sup>

註37) 高光敏, 1985, 濟州道民具(II), 耽羅文化 第4號, P.265

註38) 上江洲均, 1980, 沖繩の民具, 慶友社, P209

註39) 森造一, 1986, 日本民俗文化大系 第14卷 技術と民俗(下)-都市・町・村の生活技術誌-, 小學館, p.263-267.

註40) 樽谷隆之・北川博敏, 1982, 園藝食品の流通・貯藏・加工, 養賢堂, p.73.



Tannin은 감의品種 및 採集時期에 따라 質的인 差異가 있는데 澁柿  
 는 甘柿에 비해 分子量이 큰 tannin 含量이 많으며 化學的인 反應性도  
 크다고 報告되었다.<sup>41)</sup> 짧은 桴감즙의 tannin이 纖維와 結合하여 凝固되  
 면 纖維를 뻗뻗하게 만들며 햇빛에 露出시키면 漸進的으로 酸化重合되면  
 서 짙은 褐色으로 변한다.

註41) 米森敬三·松島二良·杉浦明, 1983, 甘かきと澁かきの タンニン物質の差異  
 についそ, 園學雜 52(2), p.135.

米森敬三·松島二良, 1984, 甘かきと澁かきのタンニン物質の化學的特性,  
 園學雜 53(2), p.121-126.



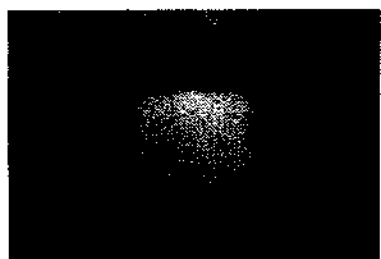
Banshi



Wolhasi



Mökshi



Sangtugam



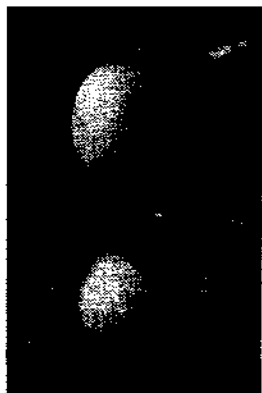
Changshi



Koyom



Kabjubaekmok



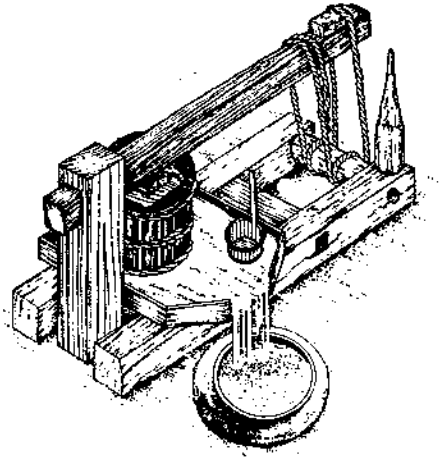
Chejudolgam



Changjunshi

(from Ppurigipünnamu)

Plate 5. Kinds of persimmon



(from An Outline of Japan Folklore)

Plate 6. Production of astringent persimmon juice

### 3. 갈옷의 沿革

唐書<sup>42)</sup>의 庶人衣褐과 關聯지어 金東旭<sup>43)</sup>은 濟州島의 갈옷이 高句麗系 服飾이라고 하였다. 金仁顥도 古代의 蒙古, 鮮卑, 突厥, 肅慎等 遊牧民族 들은 모두 褐衣를 勞動服으로 着用했던 점으로 미루어보아 狩獵과 牧畜 을 주로 했던 고대 耽羅人 역시 褐衣를 입었을 것이라고 하였다<sup>44)</sup>. 그런 데 韓國毛織物의 發達에 관한 研究에서 朴舜智는 褐이 下等의 毛織物로 서 高句麗에서는 庶民의 衣服材料로 常用되었으며 高麗時代에도 舟人과 庶民의 衣服材料로 使用되었다고 하였다<sup>45)</sup>.

耽羅人의 服飾에 관해서 三國志에 州胡人은 가죽으로 옷을 해입었다는 記錄이 나오며 新唐書에도 耽羅時代에 개나 돼지가죽으로 만든 옷을 입 었다고 하였다. 그리고 元은 耽羅에다 馬, 牛, 駝, 驢, 羊 등을 보내어 飼 育하면서 해마다 毛施布 100匹씩을 바치게 했는데 이것으로 미루어 高麗 時代 耽羅에서는 많은 毛織物이 生産되었다는 것을 알 수 있다<sup>46)</sup>.

위와 같은 史書의 記錄과 放牧에 適合했던 濟州島의 自然環境을 考慮 할 때 古代 耽羅人들은 動物가죽이나 動物毛製品으로 옷을 만들어 입었 던 데서 갈옷이란 名稱이 由來되었다고 볼 수 있다. 이는 무명이나 삼베

註42) [唐書] 卷 220 列傳 145 東夷 高麗條

庶人衣褐 戴弁 女子首巾巾國

[舊唐書] 卷 199 上 列傳 149 上 東夷 高麗條

國人衣褐 戴弁 婦人首加巾巾國

註43) 金東旭, 1973, 增補 韓國服飾史 研究, 亞細亞文化社, p.125.

註44) 金仁顥, 1990-1991, 濟州文化의 뿌리, 濟州新聞.

註45) 朴舜智, 1993, 名稱으로 본 毛織物의 發達 - 古代부터 高麗까지 -, 服飾 第 21 號, p.19-30.

註46) [元史] 卷 208 外夷傳, 第95 耽羅條,  
其貢賦歲進 毛施布 百匹.



옷에 감염으로 染色하는 요즈음도 감옷이라고 하지 않고 갈옷이라고 부르는 점에서 妥當性이 認定된다. 古代 耽羅人들이 着用했던 服飾이 北方 遊牧民族 系統의 服飾이었으리라는 것은 濟州島 上古史에 관한 考古學的 研究와 古代韓國服飾의 源流에 관한 研究로부터 推論해볼 수 있다.

金文子は 靑銅器時代에 騎馬靑銅器人들이 南向移動함에 따라 古代의 韓半島는 北方遊牧騎馬民族圈에 들게 되었으며 스키타이系 服飾이 古代 韓國服飾의 基本構造를 이루며 三國時代까지 이어졌다고 하였으며<sup>47)</sup> 李清圭는 靑銅器時代에 韓半島의 平安南道, 黃海道 地方과 咸鏡道 地方의 土器文化人들이 南下하여 濟州島 海岸에 定着해서 살았다가 州胡時代에 이르러 韓半島의 發達된 鐵器文化를 積極 받아들였다고 하였다.<sup>48)</sup> 그러므로 古代 耽羅人도 北方遊牧民族 系統의 服飾을 입었으리라 推定된다.

그런데 濟州島는 韓半島에서 멀리 떨어진 島嶼地方이라는 地理的 與件 때문에 文化의 變遷過程이 韓半島에 비해 훨씬 單純하며 傳統性이 강하게 나타나고 文化와 自然環境과의 關係가 他地域에 비해 매우 密接하다. 服飾文化가 一次的으로 風土와 生産手段에 의해 規定됨을 考慮할 때 耽羅人들은 衣服材料로 主로 가죽이나 毛織物을 利用하였다고 본다. 왜냐하면 濟州島는 火山재 土壤으로 農業生産性이 매우 낮아서 農耕産物을 衣服材料로 利用하기가 어려웠던 반면에 廣大한 草原地帶을 이루는 中山

註47) 金文子, 1983, 古代韓國服飾의 源流에 관한 研究-스키타이系 服飾 文化를 中心으로-, 梨大博士學位論文.

註48) 李清圭, 1985, 濟州島地方의 初期鐵器性格과 無文土器文化의 展開, 韓國考古學報, 17, 18 合輯, p.13-40.

李清圭, 1993, 上古時代 濟州島文化의 研究, 韓國上古史學會 學術 發表 主題論文

濟州大學校博物館, 1993, 濟州市龍潭洞遺蹟, 濟州大學校博物館調查報告 第11輯

間地帶에서 古代로부터 牛, 馬, 羊 등이 放牧되었으며 元의 支配下에서는 本格的으로 牧場地帶로 開發되었으므로 가죽이나 毛織物을 利用하기 쉬웠을 것이기 때문이다. 이는 韓半島가 農耕社會化되면서 衣服材料로 삼베, 모시, 비단 등 農耕産物을 많이 利用했던 점과 對照를 이룬다. 따라서 耽羅에서는 中世까지 가죽이나 毛織物로된 褐衣를 입었을 것이다.

그러나 朝鮮時代에 들어오면서 朝廷의 積極的인 內地化政策으로 말미암아 濟州는 政治, 經濟, 社會面에서 完全히 韓半島 文化圈으로 編入되게 된다. 服飾文化가 二次的으로 經濟, 社會制度, 宗教 등에 의해 規定되며, 三次的으로 政治體制, 産業, 技術 등에 의해 規定됨을 考慮할 때 조선시대 제주인은 陸地처럼 木綿이나 삼베옷을 입게 되었을 것이다. 하지만 瘠薄한 土質과 供物로 바치기 위한 馬匹生産, 柑橘栽培 및 海産物 採取 등에 얽매어 食糧과 衣服材料의 自給自足이 어려웠기 때문에 陸地로부터 옷감을 사다 썼고 自然히 옷은 매우 귀한 것이 되었다. 이와같은 與件下에서 감즙染色法은 대단히 有用한 方便이 되었을 것이다. 왜냐하면 무명이나 삼베옷에 感즙染色을 할 경우 질겨지고 옷의 管理가 편해지며 입어서 낡으면 다시 染色하여 새옷처럼 입을 수 있기때문에 특히 옷감과 물이 귀했던 濟州島에서 感즙 染色한 갈옷이 널리 퍼지게 되었던 것은 當然하다 하겠다.

지금까지는 무명이나 삼베옷에 感즙 染色하여 만든 갈옷이 濟州島 固有의 服飾風俗이라는 見解도 있었으나 纖維에 感즙染色하는 方法은 이미 中世에 韓國, 中國 및 日本에 널리 퍼져 있었음이 文獻記錄과 服飾出土品을 통해서 確認된다. 感즙染色에 대해 耽羅星主遺事에는 “禡王8年(1382)에 明太祖는 前元의 諸侯國인 雲南國을 平定하고 梁王의 太子인

伯伯太子와 그의 아들 六十奴 등 권속들을 耽羅에 移住시켰다. 또한 恭讓王 4年(1392)에도 梁王의 子孫인 愛顔帖木兒와 그 家族을 먼저 移住한 王族들과 함께 居住케 하였으니 伯伯太子는 李朝太宗初에 謫居에서 죽었다. 이러한 前元의 上流社會 人物들이 濟州에 寓居 또는 永住함으로써 그들의 文化와 風俗이 傳來되었으며 특히 柿汁을 무명에 들어 만든 갈옷도 이때부터 전해진 것이라 한다.”고 하여 무명옷에 감즙染色하여 입는 風俗이 高麗末에 中國의 雲南地方에서 傳來된 것 같다고 하였다.<sup>49)</sup> 金泰能도 濟州島史論攷에서 高麗末에 雲南人들에 의해 감물들이는 風俗이 濟州에 傳해진 듯 하다고 하였다.<sup>50)</sup> 中國은 감栽培 및 利用의 歷史가 깊어서 紀元前에 이미 탄닌을 가죽加工에 利用하였고<sup>51)</sup> 明代 文獻에 柿漆을 漁網, 雨帽, 雨傘, 扇 등의 染色에 利用한 記錄이 있으며 雲南地方에 油柿가 많았음을 考慮할 때 옷에 감물들이는 風俗을 濟州島에 傳해주었을 가능성이 매우 크다. 따라서 감즙 染色한 옷이 雲南國 染王의 子孫에 의해 濟州에 傳해졌을 것이라는 見解는 妥當성이 있다고 생각된다. 濟州에서 감즙染色한 옷을 입었다는 確實한 記錄은 1929年 朝鮮總督府에서 낸 生活狀態調査에 처음으로 나오지만<sup>52)</sup> 훨씬 以前부터 감즙을 옷이나 낚시줄의 염색에 이용하였다고 전해지고 있다.<sup>53)</sup> 그런데 韓半島에도 1600年代 初에 이미 감물染色法이 普及되어 있었음이 出土綿織物의 特性 分析 結果 確因되었다. 李貞淑은 350餘年 동안 屍身과 함께 棺속에 있

註49) 耽羅星主遺事 編纂委員會, 1979, 耽羅星主遺事, 高氏宗門會 總本部, p.125

註50) 金泰能, 1982, 濟州島史 論攷, 세기문화사, p.42.

註51) Van Nostriand's Scientific Encyclopedia 15th Edition, 1976, p.2152 -2153

註52) 朝鮮總督府, 1929, 生活狀態調査(其二) 濟州島, 調査資料 第29輯, p.121-126.

註53) 高炳五, 朴用厚 共編, 1968, 元大靜郡誌, 博文出版社, p.122.

泰聖麒, 1969, 南國의 歲時風俗, 濟州民俗文化研究所, P259

있던 3點의 綿織物 中 감즙 染色한 綿織物이 다른 綿織物에 비해 破損됨  
 이 적고 비교적 完全한 形態를 保存할 수 있었던 것은 柿汁이 防腐劑 役  
 割을 했기 때문이라고 하였다.<sup>54)</sup> 李圭泰는 “韓國庶民의 傳統的 服色으로  
 갈옷의 褐色이 있다. 이는 美感과는 전혀 關係없는 빛깔이긴 하나 勞動  
 하는 庶民의 服色으로 흰 옷과 더불어 가장 普遍的인 服色이었다. 갈옷  
 의 長點은 褐色이기 때문에 더러움을 덜 타고 빨래할 때 洗劑를 쓰지 않  
 아도 때가 잘 빠질 뿐더러 푸새 등 다른 잔손질을 필요로 하지 않는 것  
 이다. 옛날 軍服에 갈옷을 많이 利用한 것은 防腐作用이 있어 좀이나  
 벌레가 일지 않을 뿐더러 화살이나 銃彈에 강해 防彈구실도 했기 때문이  
 다. 땀에 젖은 옷을 그냥두어도 썩거나 상하는 일이 별로 없고 通風이  
 잘 될 뿐더러 가시같은 雜物이 붙지도 않는다. 일하다가 갈옷 입은채로  
 물속에 들어갔다 나와서 일을 해도 몸에 붙지 않으며 熱 傳導率도 극히  
 낮아 直射光線 아래서의 作業服으로는 십상이라 한다. 한 벌이면 2年을  
 입을 수 있을 정도로 질긴 것도 長點이다. 7~8월경 풋감을 따서 절구에  
 으깨서 汁을 내 여느 옷에 풀먹이듯이 풋감즙과 으갠 찌꺼기에 옷을 넣  
 어 주물러서 햇볕에 말린 다음 물을 축이면서 10여일 동안 정성들여 햇  
 빛을 쬐어주면 황토빛이 되며 뽀뽀해진다. 갈옷은 現在 濟州道에만 남  
 아있을 뿐 찾아볼 수 없게 되었다.”라고 하여 갈옷이 韓國庶民의 勞動服  
 으로 普遍的인 옷이었으나 現在는 濟州道에만 남아 있다고 하였다.<sup>55)</sup>

이처럼 무명이나 삼베에 감즙染色하여 使用하는 風俗은 朝鮮時代에 韓  
 半島와 濟州島에 널리 퍼져 있었다. 日本에서도 감즙을 옷의 染色에 利

註54) 李貞淑, 1982, 李朝中期出土 綿織物의 特性에 關한 研究, 서울대  
 碩士學位論文.

註55) 李圭泰, 1991, 재미있는 우리의 옷이야기, 기린원, p.101-102.

用했는데 1600年代의 日本을 背景으로 한 小説 미야모도 무사시에는 “그 밑에 입었던 감물을 들인 옷은 筋肉을 緊張시키고 負傷時 出血을 막는데 많은 도움이 된다고 전해지고 있었다. 무사시는 宿所에 돌아오자 旅行길의 準備를 서둘렀다. 익숙한 고소테에 이가하카마 가미코의 소매없는 하오리 한 벌이다. 이것은 감물을 들여 밤이슬을 맞혀 냄새를 없앤 것을 서로 잇대어 衣服처럼 만든 것으로 가볍고도 防水性이 좋아 夜宿하는 일이 많았던 當時에 旅行옷으로서는 대단히 便利한 것이었으며. 또한 사치스러운 것이기도 했다.”는 감물들인 옷에 대한 具體的인 說明이 나온다.<sup>56)</sup> 그리고 日本 中世의 非人服과 民衆反亂集團이 着用했던 옷도 柿帷였다.<sup>57)</sup>

以上에서 考察한 바와 같이 갈옷은 古代의 褐衣에서 由來된 名稱으로 耽羅人들은 가죽이나 毛織物로 만든 옷을 입다가 朝鮮時代에 들어와서 當時의 中國, 日本 및 韓半島에 널리 퍼져있던 澁柿汁染色衣를 입게 되었다. 감즙染色法의 導入經路는 高麗末 中國의 雲南地方으로 부터 濟州로 移住한 梁王의 後孫들에 의해 傳來된 것이 옳다고 본다. 무명이나 삼베에 澁柿汁染色을 하면 옷이 질겨지고 管理하기가 편해지며 낡으면 다시 染色하여 새옷처럼 입을수 있기 때문에 특히 옷감과 물이 貴했던 濟州道에서 澁柿汁染色衣가 널리 普及되어 男女老少의 日常服 및 勞動服으로 定着되었으며 濟州道 開發이 本格化되는 1960年代에 이르기까지 代表的인 民俗服으로 傳承되어왔음을 알 수 있다.

註56) 光瀨頁龍著, 鄭性鎬譯, 1992, 小説 미야모도무사시 上, 原音社, p.98  
光瀨頁龍著, 鄭性鎬譯, 1992, 小説 미야모도무사시 下, 原音社, p.197

註57) 網野善彦, 1986, 異形の王權, 平凡社, p.96.  
勝俣鎮夫, 1982, 一撥, 岩波書店, p.123.

## IV. 試料 및 實驗方法

### 1. 試料

#### 1) 試驗布

試驗布는 韓國衣類試驗檢査所에서 製作되어 纖維類 製品의 染色堅牢度 試驗用 添附 白布로 쓰이는 白綿布, 白絹布, 白 rayon布, 白 nylon布를 使用하였으며 그 特性은 Table 2와 같다.

Table 2. Characteristics of fabrics

Materials	Weave construction	Weight (g/m <sup>2</sup> )	Yarn number		Fabric count (ends×picks / 5cm)
			warp	weft	
100% cotton spun yarn	plain	100.1	30's	36's	142 × 136
100% silk filament yarn	plain	25.6	21D	21D/2	276 × 192
100% rayon filament yarn	plain	66.1	120D	120D	168 × 104
100% nylon filament yarn	plain	56.5	70D	70D	214 × 150

#### 2) 柿

濟州道 朝天邑의 한 農家에서 購入한 濟州돌감의 汁을 抽出하여 使用하였다. 감의 形態는 plate 7과 같고, 감의 크기는 대략 길이 3.5cm, 너비 3cm, 두께 3.5cm 정도였다. 감 1말은 4되로 약 5.0kg이고 절구에 짚어 汁을 짜면 약 1.7ℓ의 柿汁이 抽出되었다.



Plate 7. Unripe persimmon of Cheju Island

## 2. 實驗方法

### 1) 精練處理

液比 30:1로 하여 sodium laurylsulfate 0.1%의 30℃ 水溶液에서 1時間 精練한 후 自然 乾燥하였다.

### 2) 柿汁處理

① 1991年 8月 17日 濟州道 朝天邑의 한 農家에서 購入한 濟州돌감 15kg을 씻어 건진 후 꼭지를 따서 남도구리에 넣고 덩드렁 막개로 짰다.

② 곱게 짰어진 감을 그물 주머니에 담아 汁을 抽出하였다.

모두 5ℓ의 柿汁이 抽出되었다.

③ 물에 적신 다음 꼭 잔 試驗布를 모두 柿汁에 담가 풀하듯이 주물러서 柿汁이 고루 스며들게 한 후 손으로 가볍게 짜서 餘分の 柿汁을 除去하였다.

④ 柿汁이 고루 스며든 試料布를 햇볕이 잘드는 넓고 평평한 잔디밭에 펴서 乾燥시켰다.

⑤ 完全히 마르지 않고 꾸덕꾸덕할 때 걷어다가 을을 바르게 잡아준 후 밟아서 구김을 편 다음 햇빛에 펴놓아 完全히 乾燥시켰다.

### 3) 發色處理

1991年 8月 18日부터 9月 9日까지의 期間中 맑고 바람이 적은 날을 택해 물을 축여주면서 10日間 發色處理하였다.



#### 4) 洗濯處理

KS K0465에 준하여 Kenmore 自動洗濯機를 사용하여 30℃에서 12分間 洗濯後 망乾燥하였다.

#### 5) 電子顯微鏡 觀察

電子顯微鏡(Akashi Beam Technology Corporation Scanning Electron Microscope SX-40A)을 사용하여 觀察, 撮影하였다. 蒸着金屬은 金을 사용하였으며 加速電壓은 15-30kV로 하였다.

#### 6) 物性試驗

##### (1) 重量

自動天秤 (Gebr, Boach Auto-balance S 2000)을 사용하여 KSK 0514에 준해서 5枚씩 採取하여 測定한 후 平均値를 내었다.(單位 : g/m<sup>2</sup>)

##### (2) 引長強度 및 伸度

引長強度試驗機 (Instrong Corporation Series IX Automated Materials Testing System V4, C.R.E. Type)를 사용하여 KS K 0520 (Grab Method)에 준해서 經絲方向과 緯絲方向으로 各各5枚씩 採取하여 測定한 후 平均値를 내었으며 試驗條件은 다음과 같다.(單位 : kgf, %)

Load Cell (kN) : 1

Crosshead Speed (mm/min) : 100.000

Specimen Grab Length (mm) : 76.000

##### (3) 摩耗強度

摩耗強度試驗機 (Taber 5130 Abraser, Taber Industries)를 사용하여

KS K 0815 C 法 (Rotary Platform Double Head Method)에 준해서 5枚씩 採取하여 測定後 平均値를 구하였다. 試驗條件 및 評價方法은 다음과 같다.

摩耗輪의 種類 : No.CS - 17  
 摩擦荷重 (g) : 500  
 摩擦回數 (回) : cotton 200, silk 150, rayon 80, nylon 800

$$\text{重量減少率(\%)} = \frac{\text{摩耗前 重量} - \text{摩耗後 重量}}{\text{摩耗前 重量}} \times 100$$

#### (4) Drape性

Drape試驗機 (Cusick Drape Tester James H. Heal & Co. LTD)를 사용하여 KS K 0815 E 法 (Drape Method)에 준해서 5枚씩 採取하여 測定한 후 다음 式에 의해 drape 係數를 구하고 그 平均値를 내었다.

$$\text{Drape 係數} = \frac{\text{試驗片의 投影面積} - \text{圓筒上部 面積}}{\text{試驗片의 面積} - \text{圓筒上部 面積}}$$

#### (5) 撥水度

撥水度試驗機(Spray Tester)를 사용하여 KS K 0590 (Spray Method)에 준해서 3枚씩 採取하여 試驗後 撥水度 判定 標準表와 比較하여 判定한 것을 點數로 나타내었다.

#### (6) 表面反射率 및 色差

分光光度計(variam CARY 2300 spectrophotometer)를 사용하여 350nm 부터 800nm까지 10nm간격으로 表面反射率을 測定하였다. 그리고 CIE L, a, b 값을 구하여 다음 式에 의해 ΔE값을 算出하였다. 각각 5회씩 測定

하여 平均值를 내었다.

$$\Delta E = [(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]^{1/2}$$

#### (7) 光線透過率

分光光度計(varian CARY 2300 spectrophotometer)를 사용하여 195nm 부터 1500nm까지 20nm 간격으로 光線透過도를 測定하였다. 5회씩 測定하여 平均值를 내었다.

#### 7) 抗菌性 試驗

KSK 0693 織物의 抗菌度 試驗方法에 準하여 2枚씩 採取해서 shake flask test法으로 試驗後 平均值를 구하였다. 試驗條件 및 評價方法은 다음과 같다.

細菌名 : Staphylococcus aureus

培養條件 : 37°C 24시간

試料 무게 : 1g

$$\text{細菌減少率(\%)} = \frac{A - B}{A} \times 100$$

A : 接種後 24時間 培養된 原布의 細菌群集數

B : 接種後 24時間 培養된 柿汁處理布의 細菌群集數

## V. 實驗結果 및 考察

### 1. 發色時間에 따른 柿汁處理布 表面色の 變化

綿織物에서 柿汁處理後 發色科程에서 2日 間격으로 織物表面의 反射率을 測定한 結果는 table 3 및 fig.1과 같고 CIE L, a, b,  $\Delta E$ , Munsell값은 table 4와 같으며 plate 8은 試科의 寫眞이다.

Table 3. The effect of exposing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice

(%)

kind of fabrics \ wave length(nm)	C-0	C-2	C-4	C-6	C-8	C-10
360	79.45	11.82	6.54	5.32	4.97	4.98
370	81.47	12.71	6.87	5.43	5.00	4.98
380	82.64	13.60	7.18	5.55	5.04	4.96
390	83.79	14.28	7.47	5.70	5.07	4.96
400	84.16	14.45	7.79	5.83	5.11	4.95
410	84.74	15.56	8.01	5.95	5.15	4.95
420	85.11	16.04	8.23	6.07	5.18	4.98
430	85.12	16.38	8.40	6.18	5.20	4.98
440	86.14	16.64	8.55	6.26	5.23	5.00
450	86.46	16.89	8.73	6.37	5.25	5.00
460	86.54	17.12	8.84	6.45	5.25	5.00
470	86.90	17.42	9.01	6.55	5.28	5.01
480	87.06	17.72	9.19	6.65	5.31	5.02
490	87.12	18.18	9.49	6.84	5.42	5.10
500	87.38	18.76	9.89	7.12	5.57	5.22
510	87.46	19.46	10.36	7.40	5.74	5.35
520	87.60	20.38	11.01	7.84	6.02	5.55
530	87.82	21.54	11.89	8.41	6.42	5.85
540	87.96	22.85	12.91	9.16	6.93	6.25

550	88.10	24.29	14.04	10.02	7.55	6.71
560	88.21	25.79	15.22	10.94	8.23	7.22
570	88.39	27.35	16.51	12.07	9.03	7.85
580	88.55	29.15	17.92	13.23	9.90	8.52
590	88.67	31.17	19.52	14.56	10.95	9.33
600	88.84	33.56	21.41	16.12	12.21	10.34
610	88.82	36.11	23.50	17.90	13.67	11.51
620	88.86	38.83	25.74	19.84	15.32	12.87
630	88.88	41.69	28.12	21.90	17.06	14.37
640	89.00	44.41	30.73	24.28	19.05	16.14
650	88.98	47.03	33.15	26.33	20.91	17.77
660	88.98	49.65	35.75	28.66	23.02	19.69
670	89.02	52.03	38.34	31.02	25.15	21.64
680	89.06	54.79	40.92	33.38	27.29	23.66
690	88.98	57.65	43.43	35.71	29.50	25.74
700	89.00	60.08	45.81	38.02	31.62	27.78
710	88.82	62.23	48.12	40.27	33.77	29.86
720	88.92	66.19	52.62	44.66	38.18	34.09
730	88.82	66.19	52.62	44.66	38.18	34.09
740	88.76	67.85	54.69	46.82	40.27	36.18
750	88.69	69.43	56.74	48.95	42.36	38.35
760	88.78	70.81	58.67	50.99	44.45	40.42
770	88.57	71.99	60.41	52.95	46.47	42.46
780	88.65	73.29	62.29	55.03	48.49	44.64
790	88.57	74.33	63.98	56.88	50.55	46.74
800	88.51	75.36	65.59	58.63	52.32	48.78

C-0 : natural cotton fabric

C-2 : dyed cotton fabric (exposed to the sunlight for 2 days after dyeing)

C-4 : " " 4 "

C-6 : " " 6 "

C-8 : " " 8 "

C-10 : " " 10 "

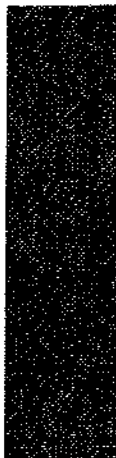

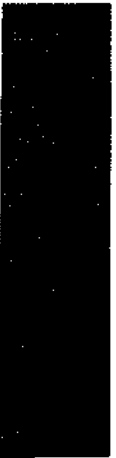


Number	C-0	C-2	C-4	C-6	C-8	C-10
Fabric sample						
Munsell value	5.3Y 9.2/0.4	3.7YR 5.6/4.1	3.6YR 4.4/4.4	3.0YR 3.8/4.3	2.1YR 3.4/3.8	1.8YR 3.2/3.3

Plate 8. The effect of exposing time on the colour of cotton fabrics dyed with persimmon juice

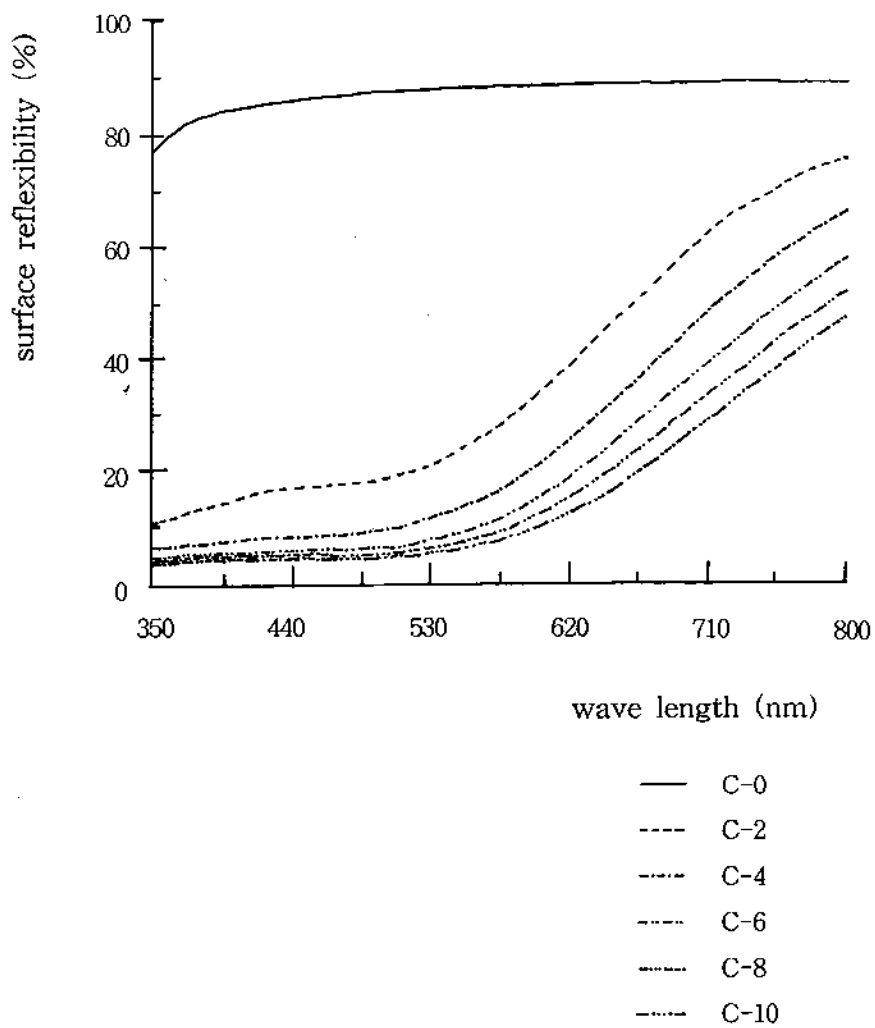


Fig. 1. The effect of exposing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice

Table 4. The colour values of cotton fabrics dyed with persimmon juice

kind of fabrics \ colour values	L	a	b	$\Delta E^{*1}$	$\Delta E^{*2}$	Munsell
C-0	93.4234	-0.6800	3.6203	0	-	5.3Y 9.2/0.4
C-2	57.3184	12.4362	19.1135	41.4205	0	3.7YR 5.6/4.1
C-4	45.7375	14.6443	20.8124	52.9568	11.7651	3.6YR 4.4/4.4
C-6	39.6225	15.3915	19.1735	58.2719	17.8221	3.0YR 3.8/4.3
C-8	34.7082	15.0407	15.8949	62.0132	22.8833	2.1YR 3.4/3.8
C-10	32.4226	13.4020	13.2144	63.3406	25.5188	1.8YR 3.2/3.3

$\Delta E^{*1}$  : C-0 is colour difference standard.

$\Delta E^{*2}$  : C-2 is "

Fig.1에서 보듯이 表面反射率 曲線은 뚜렷한 經時的 變化를 보이고 있으며 發色時間이 길어질수록 어두운 褐色으로 된다. 色差는 發色初期에 가장 크며 時間이 흐를수록 작게 나타났다. Munsell값에 의하면 처음에 中間明度 低彩度의 主황系列 色相으로 時間이 흐를수록 빨강쪽으로 移動하면서 明도와 彩도가 모두 낮아진다. 이를 綜合해볼 때 진한 褐色을 내기 위해서는 柿汁處理後 充分한 發色時間이 必要한데 8日정도가 適當하며 그 이상이 되면 좀 검은 빛을 띄게 된다.

## 2. 洗濯回數에 따른 柿汁處理布 表面色의 變化

綿織物에 柿汁處理하여 10日間 發色시킨 다음 3回, 6回, 9回 洗濯處理한 後 表面反射率을 測定한 結果는 table 5 및 fig.2와 같고 L, a, b,  $\Delta E$ , Munsell값은 table 6과 같으며 plate 9은 試料의 寫眞이다.




Number	C-10	C-10(3-W)	C-10(6-W)	C-10(9-W)
Fabric sample				
Munsell value	1.8YR 3.2/3.3	3.4YR 3.1/2.1	4.6YR 3.3/1.9	4.6YR 3.4/1.9

Plate 9. The effect of washing time on the colour of cotton fabrics dyed with persimmon juice.

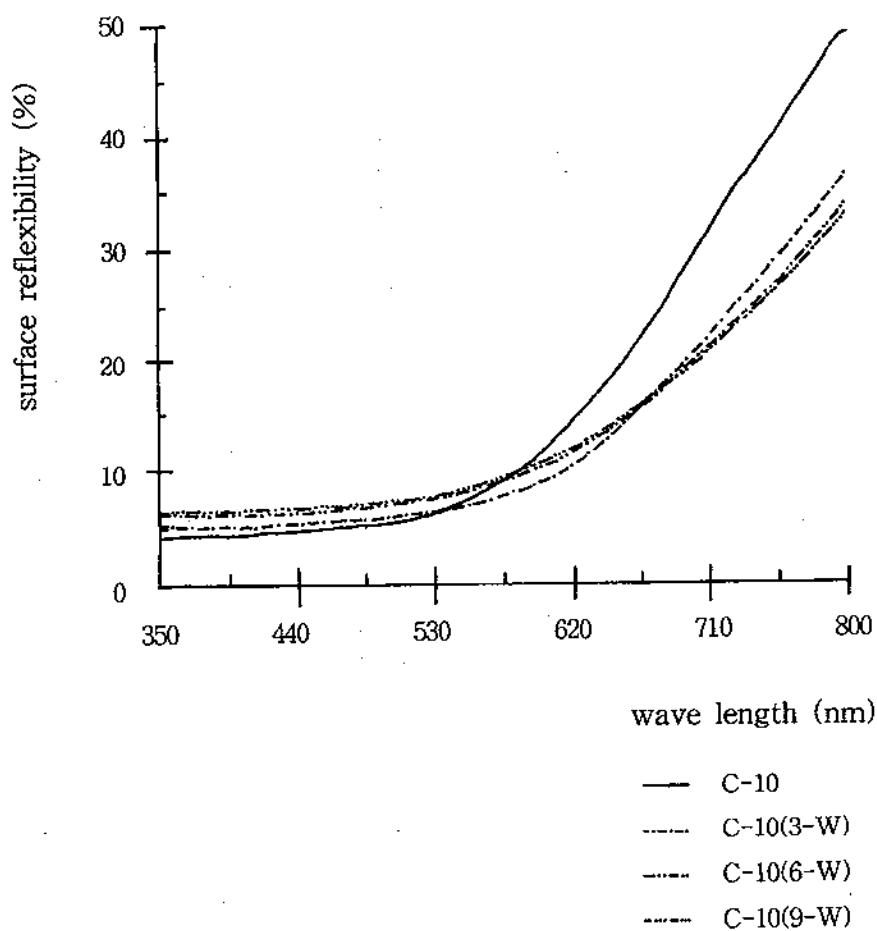


Fig. 2. The effect of washing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice

Table 5. The effect of washing time on the surface reflexivity of cotton fabrics dyed with persimmon juice

(%)

kind of fabrics wave length(nm)	C-10	C-10(3-W)	C-10(6-W)	C-10(9-W)
360	4.98	5.24	6.28	6.50
370	4.98	5.28	6.30	6.55
380	4.96	5.27	6.30	6.56
390	4.96	5.32	6.24	6.41
400	4.95	5.34	6.21	6.43
410	4.95	5.36	6.21	6.41
420	4.98	5.44	6.26	6.49
430	4.98	5.50	6.35	6.56
440	5.00	5.58	6.46	6.67
450	5.00	5.66	6.55	6.78
460	5.00	5.70	6.66	6.88
470	5.01	5.76	6.72	6.97
480	5.02	5.80	6.79	7.05
490	5.10	5.91	6.89	7.16
500	5.22	6.03	7.05	7.28
510	5.35	6.12	7.17	7.41
520	5.55	6.26	7.31	7.57
530	5.85	6.49	7.55	7.82
540	6.25	6.74	7.84	8.13
550	6.71	7.06	8.20	8.49
560	7.22	7.39	8.59	8.89
570	7.85	7.79	9.03	9.42
580	8.52	8.17	9.44	9.84
590	9.33	8.61	9.92	10.33
600	10.34	9.17	10.43	10.86
610	11.51	9.85	11.02	11.47
620	12.87	10.64	11.71	12.15
630	14.37	11.60	12.50	12.88
640	16.14	12.87	13.55	13.86
650	17.77	13.91	14.35	14.63
660	19.69	15.27	15.39	15.62
670	21.64	16.68	16.49	16.65
680	23.66	18.13	17.65	17.71
690	25.74	19.55	18.83	18.84
700	27.78	21.01	20.06	19.96
710	29.86	22.49	21.29	21.09
720	31.98	24.02	22.51	22.33

730	34.09	25.50	23.82	23.59
740	36.18	27.02	25.17	24.84
750	38.35	28.52	26.47	26.09
760	40.42	30.08	27.88	27.43
770	42.46	31.70	29.24	28.78
780	44.64	33.37	30.70	30.17
790	46.74	35.09	32.25	31.62
800	48.78	36.80	33.64	33.01

C-10 : dyed cotton fabric (exposed to the sunlight for 10 days after dyeing)

C-10(3-W) : C-10 followed by 3 washings

C-10(6-W) : " 6 "

C-10(9-W) : " 9 "

Table 6. The colour values of dyed cotton fabrics followed by washing

kind of fabrics	colour values				
	L	a	b	$\Delta E$	Munsell
C-10	32.4226	13.4202	13.2144	0	1.8YR 3.2/3.3
C-10 (3-W)	32.0600	7.9765	9.4577	6.6091	3.4YR 3.1/2.1
C-10 (6-W)	34.3496	6.7590	9.4336	7.6439	4.6YR 3.3/1.9
C-10 (9-W)	34.9761	6.7440	9.5780	7.6064	4.6YR 3.4/1.9

Fig.2에서 보듯이 全般的으로 洗濯後 노랑에서 빨강에 이르는 빛의 反射率이 줄어들고 파랑에서 보라쪽 빛의 反射率이 약간 늘어났으며 조금 어두워졌다. 그러나 洗濯回數에 따른 差異는 거의 없는 것으로 나타났다. 色差도 染色布와 洗滌布의 差異는 있으나 洗濯回數에 의한 差異는 크지 않았다. Munsell값을 보면 洗濯에 의해 빨강쪽으로 부터 멀어졌으며 明度는 별로 變化가 없으나 彩度가 낮아졌고 洗濯回數에 따른 差異는 微微하였다.

이를 綜合해보면 洗濯에 의해 붉은 기운이 줄어들고 조금 탁해졌으나 洗濯回數에 따른 差異는 크지 않은 것으로 나타났다.

### 3. 柿汁處理布의 紫外線 및 可視光線 遮斷性

紫外線, 可視光線, 近赤外線 領域에서 綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon 織物 原布 및 柿汁處理布의 透過率을 測定한 結果는 table 7 및 fig.3, fig.4, fig.5, fig.6과 같다. 그리고 綿織物 柿汁處理布를 3回, 6回, 9回 洗濯 處理한 洗滌布의 透過率을 測定한 結果는 table8 및 fig.7과 같다.

Table 7. Transmittance of UV, VIS and NIR (%)

kind of fabrics wave length(nm)	C-0	C-10	S-0	S-10	R-0	R-10	N-0	N-10
200	15.43	1.06	11.55	11.37	18.33	13.20	1.04	1.51
220	15.58	1.67	14.40	11.38	24.91	13.48	1.69	2.23
240	18.21	1.78	16.15	12.46	34.56	13.99	18.45	2.45
260	19.43	1.81	16.82	12.45	37.58	14.06	34.64	2.80
280	21.23	1.76	14.61	12.49	39.87	14.12	36.15	2.72
300	27.31	1.81	43.78	12.84	44.08	14.47	36.97	3.42
320	30.67	1.89	52.43	14.02	46.42	15.19	37.63	5.77
340	32.74	1.90	53.85	15.62	48.27	15.52	39.46	9.04
360	34.21	2.06	55.04	17.57	49.59	16.15	49.42	12.14
380	35.50	2.25	56.21	19.74	50.69	16.99	59.52	15.14
400	36.44	2.45	56.96	21.78	51.65	17.82	60.88	18.00
420	37.25	2.60	57.66	23.12	52.63	18.64	61.79	20.24
440	37.73	2.70	58.01	23.94	52.50	19.34	62.32	21.96
460	38.01	2.77	58.25	24.68	52.95	19.19	62.78	23.45
480	38.41	2.92	58.60	25.69	53.30	20.75	63.24	25.10
500	38.75	3.15	58.74	27.51	53.46	21.88	63.68	27.02
520	38.95	3.45	58.91	30.30	53.59	23.53	63.97	29.55

540	39.16	4.08	59.05	34.40	53.78	26.09	64.27	32.66
560	39.31	4.80	59.14	38.63	53.90	29.17	64.54	35.88
580	39.55	5.67	59.31	42.93	54.11	32.60	64.98	39.33
600	39.72	6.95	59.42	47.93	54.22	36.17	65.30	43.19
620	39.87	8.77	59.46	52.77	54.32	39.81	65.51	47.11
640	39.89	11.12	59.48	56.89	54.41	43.22	65.84	50.61
660	40.02	13.97	59.73	60.48	55.17	46.57	66.27	53.69
680	40.21	17.10	59.81	63.24	54.70	49.31	66.56	56.13
700	40.22	20.21	59.80	65.19	54.61	51.51	66.79	58.00
720	40.30	23.22	59.79	66.80	54.65	53.26	66.94	59.47
740	40.30	26.02	59.69	68.06	54.59	54.61	67.08	60.53
760	40.23	28.52	59.62	68.85	54.42	55.55	67.14	61.31
780	40.38	30.91	59.69	69.89	54.59	56.55	67.41	62.22
800	40.66	33.21	58.49	69.92	53.91	56.43	66.48	62.09
820	40.29	34.49	58.57	70.52	53.89	56.95	66.56	62.70
840	40.45	36.18	58.74	70.79	53.95	57.33	66.94	63.24
860	40.33	37.32	59.03	71.37	54.06	57.33	67.31	63.59
880	40.41	38.11	59.09	71.45	54.10	58.02	67.33	64.18
900	40.59	38.66	58.86	71.50	53.95	58.09	67.58	64.08
920	40.31	39.07	58.87	71.55	53.94	57.89	67.65	64.14
940	40.20	39.61	59.09	71.89	54.09	58.22	67.90	64.59
960	40.61	39.92	59.80	71.83	54.34	58.13	68.11	64.59
980	40.44	40.06	58.18	72.09	54.20	58.32	68.22	64.91
1000	40.68	40.26	58.74	71.94	54.04	58.26	68.39	64.79
1020	40.55	40.45	58.97	72.29	54.22	58.41	68.52	64.97
1040	40.62	40.49	58.90	71.93	54.13	58.28	68.49	65.09
1060	40.52	40.85	58.87	72.21	54.32	58.55	68.75	65.39
1080	40.34	40.75	58.76	72.03	53.99	58.45	68.44	65.31
1100	40.59	40.98	58.88	72.44	54.32	58.49	68.77	65.45
1120	40.90	41.12	59.16	72.66	54.50	58.53	69.14	65.78
1140	40.69	40.95	58.88	72.29	54.26	58.44	69.02	65.46
1160	40.50	40.75	58.99	72.23	54.09	58.41	68.82	65.42
1180	40.11	40.51	58.64	72.26	54.08	58.25	68.83	65.04
1200	39.99	40.36	58.82	72.23	53.90	58.40	67.86	64.43
1220	39.88	40.11	58.90	72.33	54.04	58.14	68.80	65.31
1240	39.88	40.57	58.87	72.48	54.17	58.26	69.15	65.86
1260	40.24	40.77	58.95	72.58	54.20	58.45	69.41	66.08
1280	40.38	40.87	58.90	72.56	54.16	58.64	69.60	66.21
1300	40.26	40.92	58.63	72.28	54.09	58.53	69.52	65.98
1320	40.35	40.82	59.09	72.68	54.36	58.56	69.81	66.54

1340	40.31	40.62	59.09	72.68	54.40	58.56	70.18	66.73
1360	39.60	39.75	59.09	72.71	53.89	58.63	70.03	66.47
1380	39.52	39.41	58.98	72.61	54.01	58.24	69.50	65.90
1400	38.23	37.41	58.41	71.70	52.95	56.70	69.07	65.25
1420	35.61	33.73	57.96	71.01	50.94	54.49	68.91	64.94
1440	34.28	32.22	58.17	71.10	49.92	53.25	69.42	65.03
1460	32.91	30.93	57.98	70.70	49.31	52.43	69.33	64.95
1480	31.84	30.19	57.88	70.49	49.27	52.48	68.91	64.76
1500	31.92	30.51	57.54	70.66	49.91	52.92	68.82	64.83

UV : ultraviolet light

VIS : visible ray

NIR : near infrared ray

C-0 : natural cotton fabric

C-10 : dyed cotton fabric (exposed to the sunlight for 10days after dyeing)

S-0 : natural silk fabric

S-10 : dyed silk fabric (exposed to the sunlight for 10days after dyeing)

R-0 : natural rayon fabric

R-10 : dyed rayon fabric (exposed to the sunlight for 10days after dyeing)

N-0 : natural nylon fabric

N-10 : dyed nylon fabric (exposed to the sunlight for 10days after dyeing)

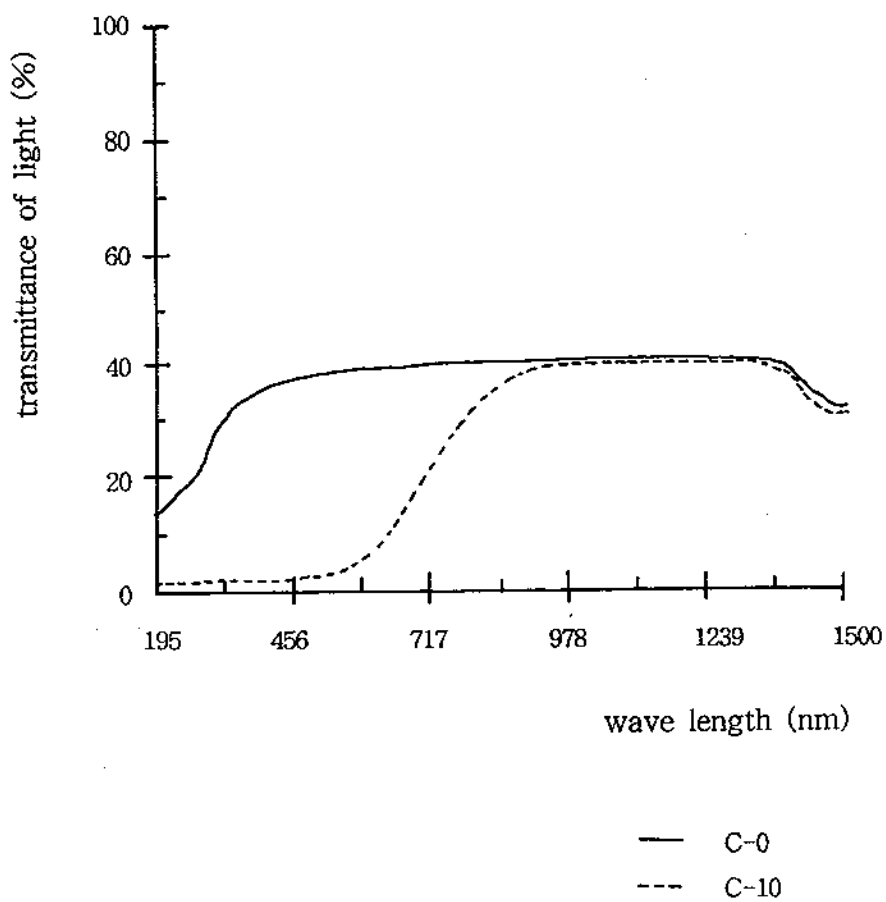


Fig. 3. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for cotton fabrics



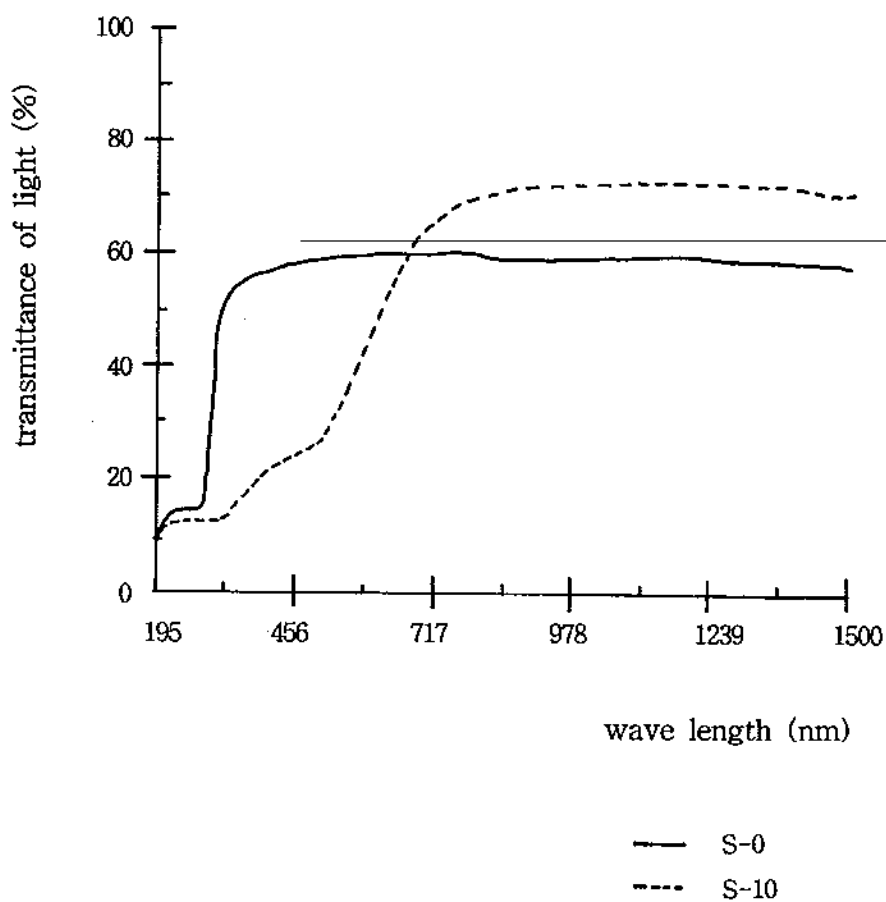


Fig. 4. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for silk fabrics

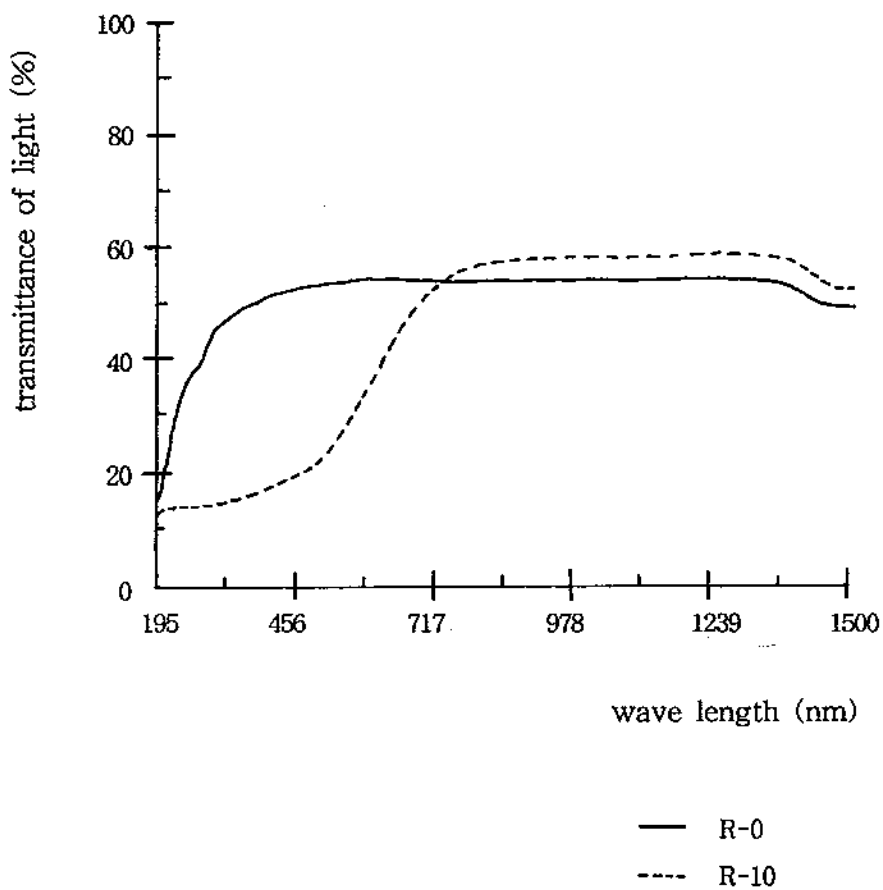


Fig. 5. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for rayon fabrics

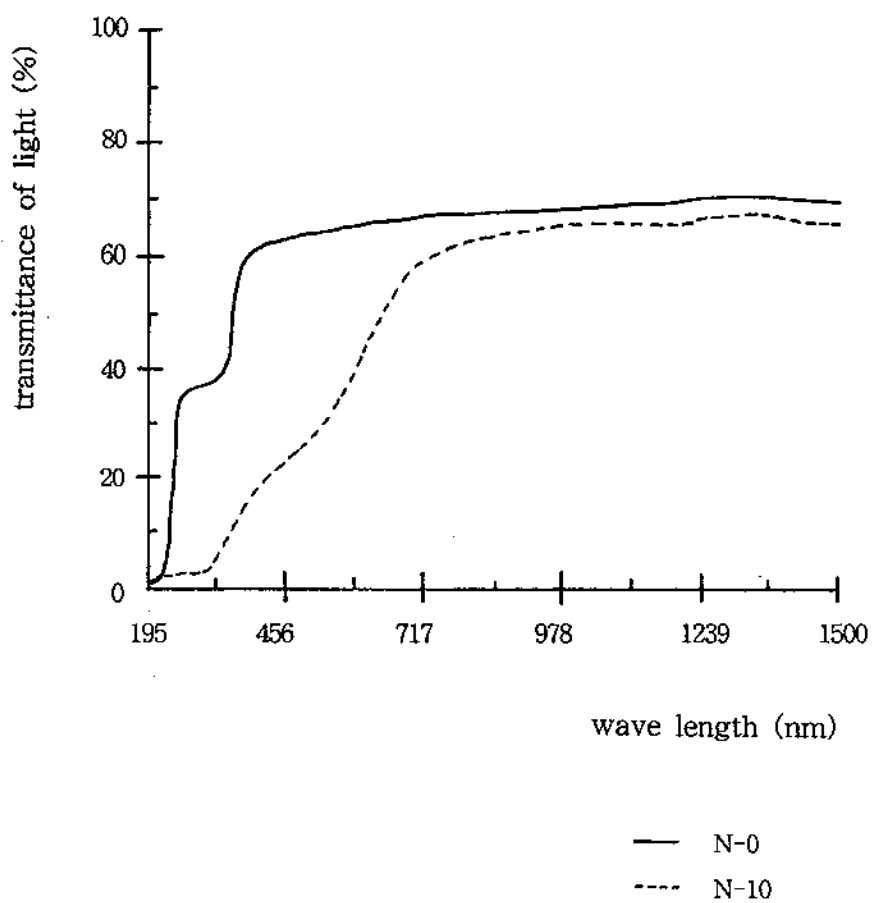


Fig. 6. The effect of dyeing with persimmon juice on the transmittance of UV, VIS and NIR for nylon fabrics

Table 8. Transmittance of UV, VIS and NIR after washing  
(%)

wave length(nm) \ kind of fabrics	C-0	C-10	C-10(3-W)	C-10(6-W)	C-10(9-W)
200	15.43	1.06	3.03	2.63	2.65
220	15.58	1.67	3.70	3.04	3.34
240	18.21	1.78	3.86	3.13	3.51
260	19.43	1.81	3.89	3.27	3.57
280	21.23	1.76	3.85	3.21	3.50
300	27.31	1.81	3.94	3.30	3.60
320	30.67	1.89	3.95	3.38	3.67
340	32.74	1.90	3.83	3.21	3.66
360	34.21	2.06	3.91	3.32	3.77
380	35.50	2.25	4.02	3.41	3.83
400	36.44	2.45	4.14	3.53	3.95
420	37.25	2.60	4.25	3.66	4.09
440	37.73	2.70	4.37	3.76	4.19
460	38.01	2.97	4.43	3.82	4.24
480	38.41	2.92	4.58	3.94	4.39
500	38.75	3.15	4.67	4.06	4.48
520	38.95	3.45	4.81	4.17	4.60
540	39.16	4.08	5.04	4.36	4.80
560	39.31	4.80	5.31	4.59	5.04
580	39.55	5.67	5.59	4.82	5.31
600	39.72	6.95	5.96	5.13	5.62
620	39.87	8.77	6.56	5.54	6.02
640	39.89	11.12	7.28	5.99	6.48
660	40.02	13.97	8.44	6.76	7.19
680	40.21	17.10	9.73	7.62	7.96
700	40.22	20.21	11.17	8.58	8.85
720	40.30	23.22	12.73	9.67	9.90
740	40.30	26.02	14.45	10.94	11.10
760	40.23	28.52	16.34	12.40	12.47
780	40.38	30.91	18.41	14.03	14.05
800	40.66	33.21	21.18	16.05	16.17
820	40.29	34.49	23.13	17.94	18.03
840	40.45	36.18	25.43	20.08	19.90
860	40.33	37.32	27.49	22.26	21.81
880	40.41	38.11	29.19	24.03	23.66
900	40.59	38.66	31.12	26.17	25.04
920	40.31	39.07	32.45	27.61	26.92

940	40.20	39.61	33.40	29.14	28.46
960	40.61	39.92	34.41	30.12	29.25
980	40.44	40.06	35.14	31.11	30.44
1000	40.68	40.26	35.81	32.17	31.16
1020	40.55	40.45	36.25	32.64	32.03
1040	40.62	40.45	36.70	33.07	32.13
1060	40.52	40.49	37.00	33.85	32.67
1080	40.34	40.75	37.39	34.48	33.43
1100	40.59	40.98	38.05	35.05	34.05
1120	40.90	41.12	38.18	35.09	34.25
1140	40.69	40.95	38.06	35.17	34.02
1160	40.50	40.75	38.17	35.23	34.29
1180	40.11	40.51	37.91	35.29	34.11
1200	39.99	40.36	37.80	35.17	34.40
1220	39.88	40.11	38.07	35.80	34.41
1240	39.88	40.57	38.34	35.92	34.82
1260	40.24	40.77	38.34	36.01	34.92
1280	40.38	40.87	38.68	36.39	35.33
1300	40.26	40.92	38.80	36.58	35.63
1320	40.35	40.82	38.90	36.97	35.92
1340	40.31	40.62	38.67	36.42	35.49
1360	39.60	39.75	38.00	35.95	34.83
1380	39.52	39.41	37.73	35.64	34.36
1400	38.23	37.41	35.54	33.93	33.17
1420	35.61	33.73	32.42	31.12	30.52
1440	34.28	32.22	30.71	29.66	29.26
1460	32.91	30.93	29.72	28.73	28.22
1480	31.84	30.19	29.07	27.92	27.42
1500	31.92	30.51	29.31	28.22	27.52

- C-0 : natural cotton fabric  
C-10 : dyed cotton fabric (exposed to the sunlight for 10 days after dyeing)  
C-10(3-W) : C-10 followed by 3 washings  
C-10(6-W) : " 6 "  
C-10(9-W) : " 9 "

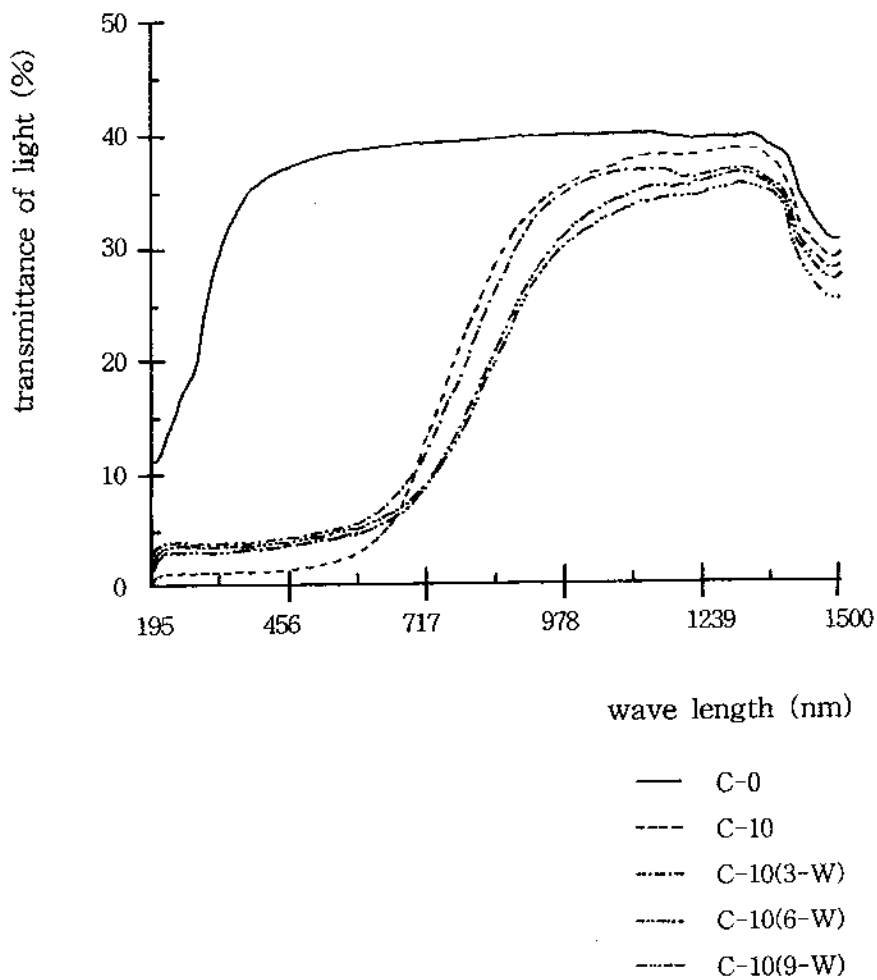


Fig. 7. The effect washing of washing on the transmittance of of UV, VIS and NIR for dyed cotton fabrics

Fig.3에서 보듯이 波長範圍 200nm에서 900nm에 이르기까지 綿織物은 柿汁處理布가 原布에 비해 光線透過率이 크게 줄어들었으므로 紫外線 및 可視光線의 遮斷效果가 매우 뚜렷하고 약간의 近赤外線 遮斷效果도 있는 것으로 나타났다. 특히 紫外線은 全領域에 걸쳐 거의 完全하게 遮斷되었다.

Fig.4를 보면 絹織物의 경우는 紫外線 및 可視光線 領域에서의 遮斷效果는 뚜렷하나 近赤外線의 遮斷效果는 오히려 약간 減少하였는데 fig.5에 의하면 人絹織物도 비슷한 樣相을 보이고 있다.

Fig.6에 따르면 nylon織物은 綿織物에서와 같이 柿汁處理後 紫外線, 可視光線의 遮斷效果가 크게 增加하였으며 약간의 近赤外線 遮斷效果도 附加되었다.

Fig.7 에서 보듯이 綿織物 柿汁處理布를 3회, 6회, 9회 洗濯處理한 後에 紫外線 및 可視光線의 透過率은 약간 增加하였고 近赤外線의 透過率은 약간 減少하였으며 洗濯回數가 많아질수록 近赤外線의 透過率이 조금 더 減少하였으나 全般的으로 보아 洗濯에 의한 差異는 크지 않은 것으로 나타났다. 따라서 柿汁處理에 의한 紫外線 및 可視光線의 遮斷效果는 여러 번 洗濯後에도 그대로 維持된다고 볼 수 있다.

以上을 綜合해 볼때 모든 織物에서 감염染色을 한 後 紫外線 및 可視光線의 遮斷效果가 크게 增加했으며 특히 綿織物에서는 紫外線을 거의 完全히 遮斷하였고 洗濯後에도 그 效果가 維持되었다. 最近 紫外線 遮斷衣類가 新素材 衣類商品으로 脚光받고 있는데 本 實驗으로 傳統服飾인 갈옷의 卓越한 紫外線 遮斷성이 밝혀졌으므로 앞으로 갈옷이 紫外線遮斷衣類로 널리 活用될 수 있겠다.

#### 4. 柿汁處理布의 形態

綿織物과 絹織物에서 柿汁處理 및 洗濯에 따른 形態의 變化를 電子顯微鏡으로 觀察한 結果는 plate 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 및 17과 같다.

Plate 10과 plate 11을 比較해보면 柿汁處理로 綿纖維들이 한데 엉겨붙게됨을 알 수 있다. Plate 11을 擴大한 plate 12를 보면 柿汁이 纖維表面을 coating했을 뿐만 아니라 纖維와 纖維사이를 메꾸며 군데군데 얇은 膜을 形成하고 있다. Plate 13은 柿汁染色綿布를 9回 洗濯한 後의 모습이다. Plate 12에서 매끈하던 coating 膜의 表面이 洗濯에 의해 깎여나가 plate 13에서는 울퉁불퉁해진 모습을 보이고 있으나 全體的으로 보아 coating效果는 洗濯後에도 維持되었다.

Plate 14와 plate 15를 比較해보면 絹纖維도 역시 柿汁處理後 한데 엉겨붙었으며 plate 16에 纖維와 纖維사이를 메꾼 얇은 膜이 보인다. Plate 17은 柿汁染色絹布의 9回 洗濯 後 모습인데 絹織物에서도 洗濯 後 coating 膜의 表面이 깎여 나가 울퉁불퉁해졌으나 coating 效果는 維持되는 것을 볼 수 있다.

이로 보아 織物에 柿汁處理를 하면 染色效果外에 纖維間의 接着 및 coating 效果가 附加되며 洗濯 後에도 그 效果가 維持되므로 감염染色은 단지 色을 내기 위한 大部分의 染色方法과는 달리 染色 및 加工處理方法이라고 보는 것이 알맞다.





Plate 10. Scanning electron micrograph of natural cotton fabric  
( $\times 300$ )

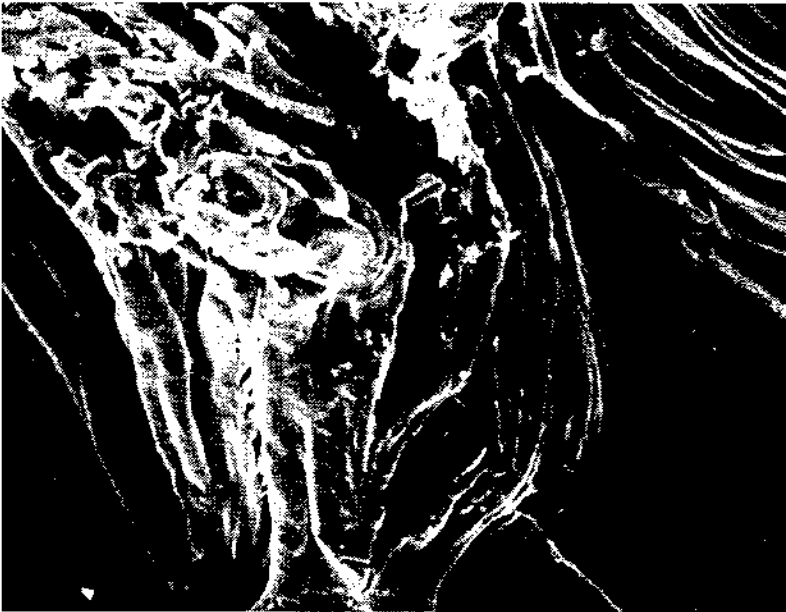


Plate 11. Scanning electron micrograph of cotton fabric dyed  
with persimmon juice ( $\times 300$ )



Plate 12. Scanning electron micrograph of cotton fabric dyed with persimmon juice ( $\times 1000$ )

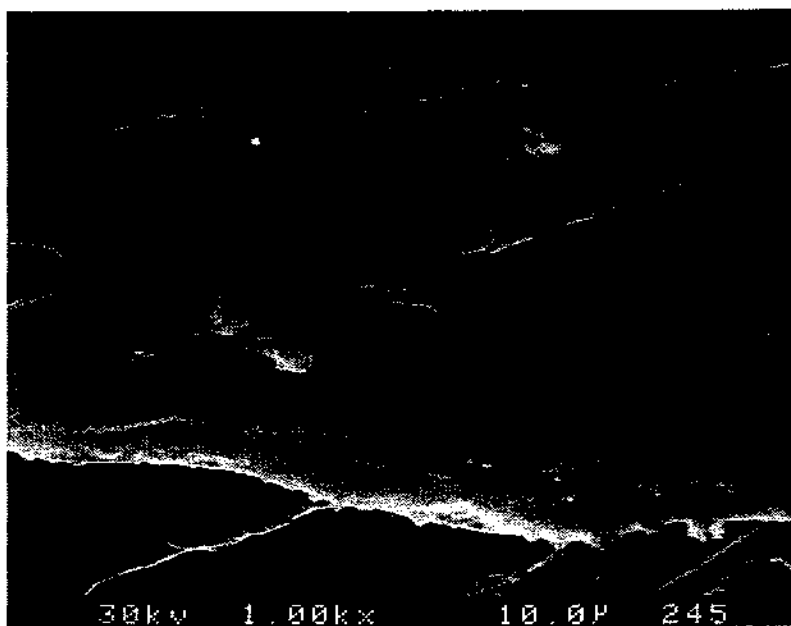


Plate 13. Scanning electron micrograph of dyed cotton fabric after 9 washings ( $\times 1000$ )



Plate 14. Scanning electron micrograph of natural silk fabric  
( $\times 300$ )



Plate 15. Scanning electron micrograph of silk fabric dyed with  
persimmon juice ( $\times 300$ )



Plate 16. Scanning electron micrograph of silk fabric dyed with persimmon juice ( $\times 1200$ )

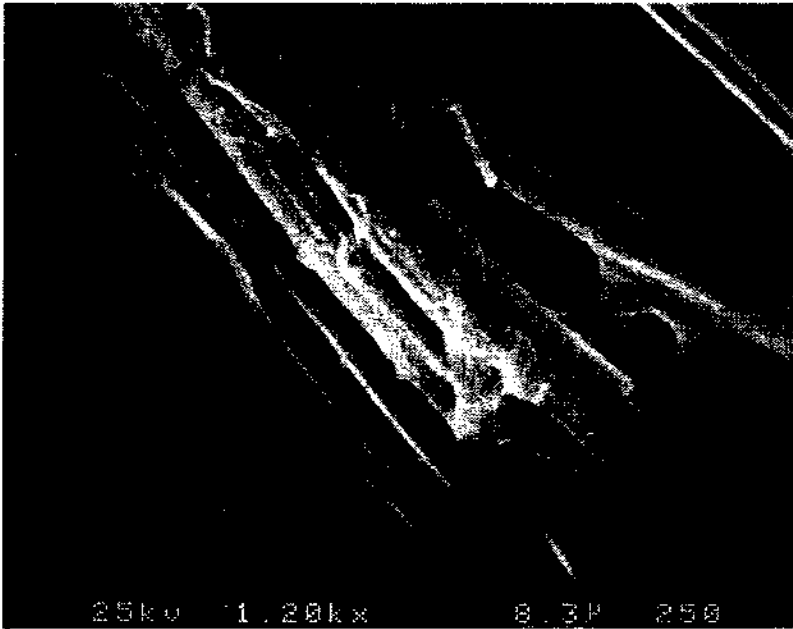


Plate 17. Scanning electron micrograph of dyed silk fabric after 9 washings ( $\times 1200$ )

## 5. 柿汁處理布의 重量

綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon 織物에 柿汁處理를 하여 原布, 柿汁處理布 및 柿汁處理後 3回, 6回, 9回 洗濯한 布의 重量을 測定한 結果는 table 9 및 fig. 8과 같다.

Table 9. The effect of dyeing and washing on the weight

(g/m<sup>2</sup>)

Kind of fabrics	N	D	3-W	6-W	9-W
Cotton	100.1	131.6	129.4	130.0	132.8
Silk	25.6	40.1	36.5	36.4	37.7
Rayon	66.1	84.1	82.4	80.6	80.6
Nylon	56.5	63.2	62.8	62.5	61.7

N : nature fabrics

D : dyed fabrics

3-W : dyed fabrics followed by 3 washings

6-W : dyed fabrics followed by 6 washings

9-W : dyed fabrics followed by 9 washings

이에 의하면 모든 織物에서 柿汁處理에 따라 重量이 增加하였으며 洗濯에 의한 重量變化는 微微하게 나타났다. 絹織物에서 重量이 50%以上 增加한 것은 柿汁中の 탄닌이 蛋白質과 쉽게 結合했기 때문이며 nylon 織物에서 重量이 가장 작게 增加한 것은 疏水性 纖維이므로 柿汁을 잘 吸水하지 않아서 나타난 結果라고 생각된다.

以上の 結果로부터 柿汁處理에 따른 重量의 增加程度는 纖維의 親水性이 클수록 向上되며 탄닌과 쉽게 結合하는 絹織物에서 가장 크고 洗濯後 變化가 거의 없다는 것을 알 수 있다.

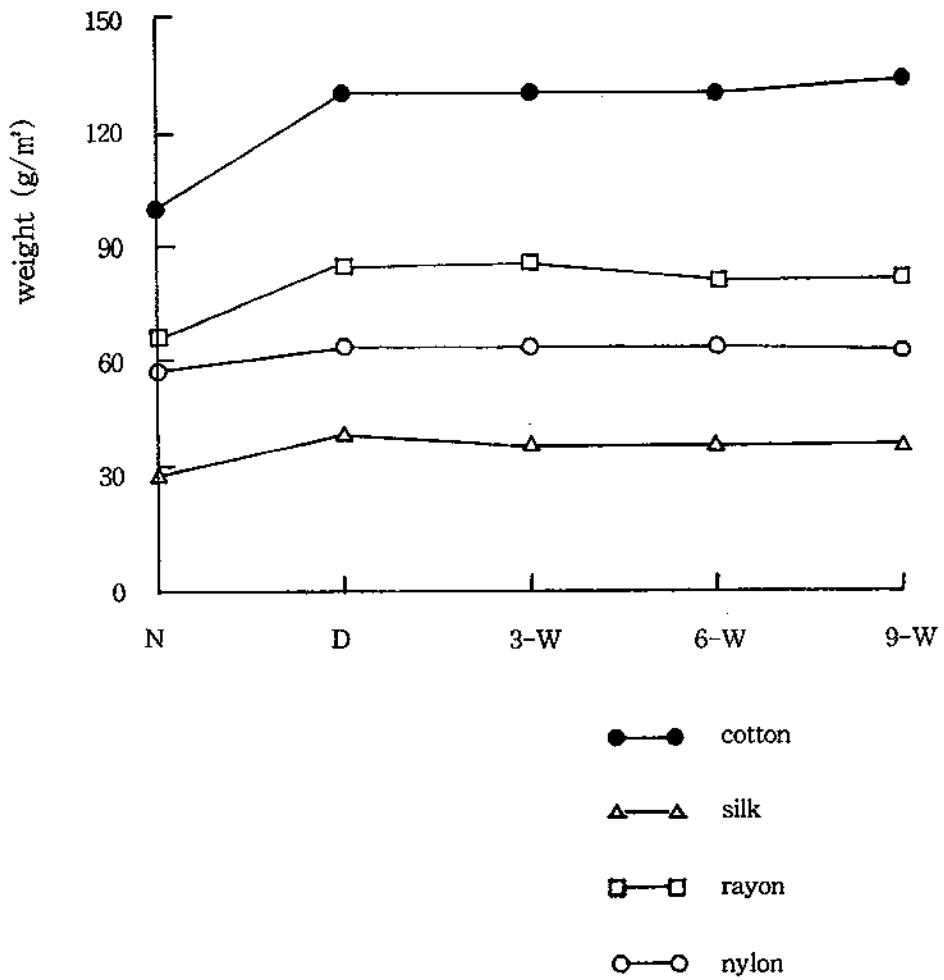


Fig. 8. The effect dyeing and washing on the weight of fabrics

## 6. 柿汁處理布의 引長強度 및 伸度

綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon織物에 柿汁處理를 하여 原布, 柿汁處理布 및 柿汁處理後 3回, 6回, 9回 洗濯한 布의 引長強度 및 伸度を 測定한 結果는 table 10, 11 및 fig 9, 10과 같다.

Table 10. The effect of dyeing and washing on the tensile strength of fabrics

(kgf)

Kind of fabrics	N	D	3-W	6-W	9-W
Cw	22.6	28.9	25.1	23.4	22.4
Cf	18.7	27.9	22.7	21.0	19.2
Sw	13.7	10.2	7.9	5.6	3.8
Sf	18.5	18.0	13.4	12.1	10.2
Rw	26.1	22.4	19.5	18.3	18.0
Rf	14.0	13.7	12.5	10.9	10.8
Nw	60.1	46.0	44.1	43.7	43.0
Nf	43.5	32.9	32.1	31.8	31.5

- N : natural fabrics
- D : dyed fabrics
- 3-W : dyed fabrics followed by 3 washings
- 6-W : " " 6 "
- 9-W : " " 9 "
- Cw : cotton warp
- Cf : cotton filling
- Sw : silk warp
- Sf : silk filling
- Rw : rayon warp
- Rf : rayon filling
- Nw : nylon warp
- Nf : nylon filling

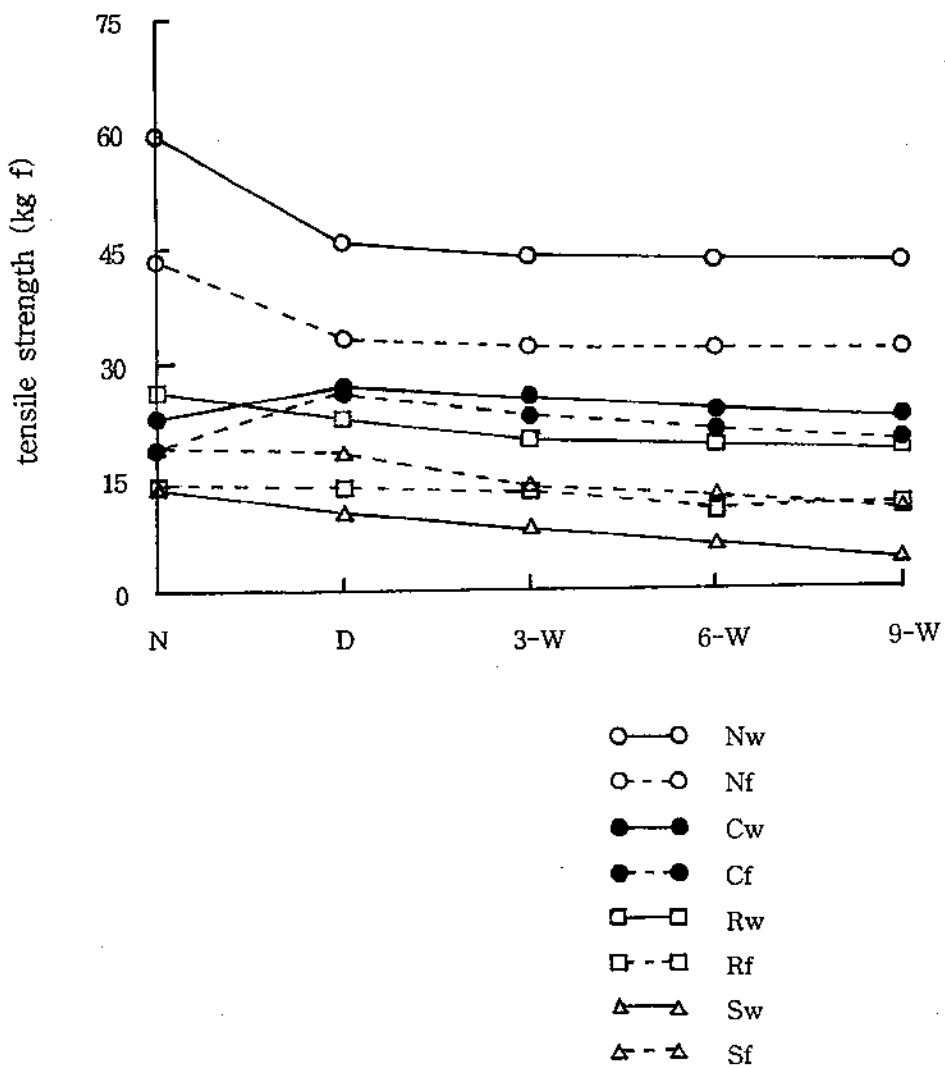


Fig. 9. The effect dyeing and washing on the tensile strength of fabrics



Table 11. The effect of dyeing and washing on the breaking elongation of fabrics

(%)

Kind of fabrics	N	D	3-W	6-W	9-W
Cw	8.9	9.2	10.4	10.1	10.2
Cf	29.7	27.8	26.6	24.8	23.1
Sw	20.3	12.9	11.4	10.7	8.7
Sf	18.8	11.8	8.7	7.9	6.1
Rw	20.1	19.5	18.3	17.8	18.0
Rf	27.0	20.2	17.4	16.3	16.6
Nw	56.1	37.8	36.8	37.0	36.3
Nf	65.0	49.9	49.3	50.1	49.5

Table 10과 fig. 9에 의하면綿織物은柿汁處理로引長強度가크게增加하였으나絹織物,人絹織物,nylon織物에서는오히려減少하였으며모든織物에서洗濯後強度가減少하였다.綿織物에서引長強度가增加한것은梁,<sup>55)</sup>孫,<sup>56)</sup>李<sup>57)</sup>의研究結果와도一致하며이를통해麻나綿織物로만든옷에柿汁染色한갈옷이질기다는것이證明되었다.그原因은柿汁이接着劑役割을하여여러가닥의纖維를한덩어리로묶어주었기때문이며이는短纖維인綿纖維에서특히效果的이라고생각된다.

絹織物,人絹織物,nylon織物에서는柿引長強度가減少한것은纖維의耐候성과關係가있는것으로보인다.綿纖維는耐候성이크기때문에綿으로된옷이나홀이불은直射日光에露出시켜도問題가없는반면에

註55) 梁南順, 1975, 濟州道農村勞動服의物性에關한實驗的 研究.  
高大碩士學位論文, p.20

註56) 孫敬子, 1987, 감염濃度에 따른 cellulose 織物의 引長強度 및 色差 研究, 世宗大 論文集 第14輯, p.32

註57) 李惠善, 1991, 감염處理布의 物性에 關한 研究, 濟州大論文集 第 33 輯, p.180

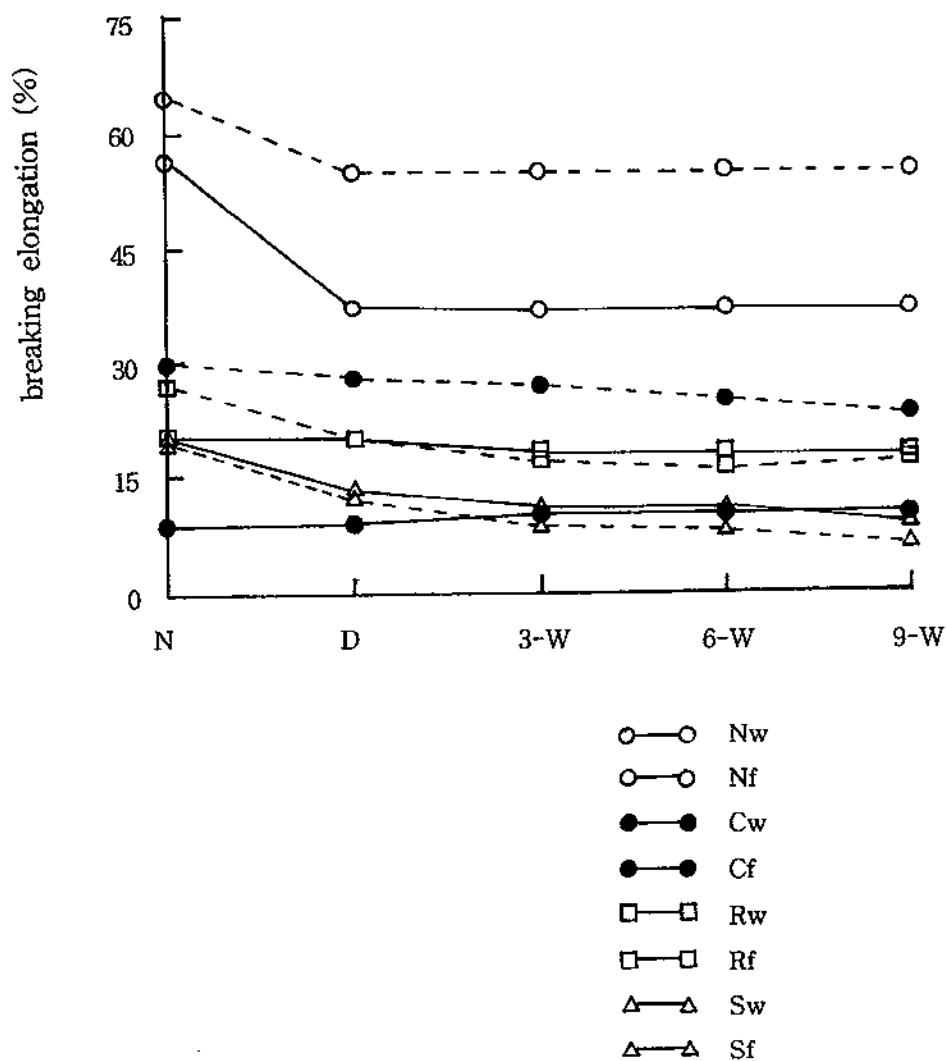


Fig. 10. The effect of dyeing and washing on the breaking elongation of fabrics

耐日光성이 약한 絹과 nylon은 直射日光에 長時間 露出시키면 強度가 크게 減少한다.<sup>58)</sup> 따라서 絹織物과 nylon織物의 強度低下는 柿汁處理後 열흘에 걸쳐 直射日光에 露出시키는 發色處理過程에서 纖維의 弱화가 進行되어 나타난 結果라고 생각된다. 綿과 耐侯성이 비슷한 人絹織物에서 柿汁處理後 引長強度가 減少한 原因은 柿汁處理 過程中 올을 바로 잡느라고 잡아당겨준데 있는 것 같다. 人絹은 特히 濕潤強度가 약해서 이때 強度가 줄어들었을 可能性이 크다.

洗濯後 強度의 減少는 絹織物에서 가장 크고 나일론織物에서 가장 작다. 이로 보아 親水性이 큰 纖維가 洗濯으로 인한 強度低下가 크다는 것을 알 수 있다.

Table 11과 fig.10에 의하면 모든 織物에서 柿汁處理後 伸도가 減少하였으며 絹織物과 nylon織物에서 특히 그 程度가 크게 나타났고 一般的으로 洗濯後 伸도가 減少하였다. 이는 電子顯微鏡寫眞에서 보듯이 柿汁이 纖維와 纖維를 接着시키고 coating 膜을 形成하여 늘어나는 것을 防止했기 때문에 나타난 結果라고 생각된다. 洗濯後 coating膜이 떨어져 나가면 部分的으로 伸度の 增加가 있겠지만 全体的으로 強度가 減少하였으므로 伸度も 따라서 줄어들었을 것이다. 이는 強度가 가장 많이 줄어든 絹織物에서 伸度も 제일 많이 줄어든 것으로 알 수 있다.

以上の 結果로부터 強度를 크게 하기위해 감염染色을 할 경우 綿織物은 適合하나 絹織物, 人絹織物, nylon織物은 適合하지 않으며 洗濯에 의해 強度 및 伸도가 줄어든다는 것을 알 수 있다.

---

註58) 金聲連, 1984, 新訂 被服材料學, 敎文社, P.60~61

## 7. 柿汁處理布 摩耗強度

綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon織物에 柿汁處理를 하여 原布, 柿汁處理布 및 柿汁處理後 3回, 6回, 9回 洗濯한 布의 摩耗強度를 算出한 結果는 table 12 및 fig. 11과 같다.

Table 12. The effect of dyeing and washing on the abrasion resistance of fabrics (rate of weight loss)

(%)

Kind of fabrics	N	D	3-W	6-W	9-W
Cotton	14.5	6.2	7.6	8.8	10.5
Silk	47.0	22.5	28.6	37.0	40.0
Rayon	17.6	7.6	10.7	12.0	16.5
Nylon	17.0	12.5	14.2	15.4	16.9

이에 의하면 柿汁處理로 모든織物에서 摩耗強度가 向上되었고 洗濯後에는 줄어드는 傾向을 나타내었다. 이는 柿汁處理로 형성된 coating 膜이 織物을 保護하므로 摩擦에 의한 重量減少率이 줄어들었기 때문이다. 摩耗強度의 向上程度는 柿汁을 많이 吸水하여 重量이 가장 많이 增加한 絹織物에서 가장 크게 나타났으며 疏水性 纖維인 nylon에서 가장 작게 나타났다. 洗濯後 摩耗強度가 減少하는 것은 coating膜이 破損되었기 때문이다.

柿汁處理가 強度에 미친 影響을 綜合해 볼 때 綿織物은 引長強度와 摩耗強度가 모두 增加하였으므로 耐久性이 대단히 커짐을 알 수 있다. 絹織物, 人絹織物, nylon織物은 引長強度는 減少하였지만 摩耗強度가 增加하였으므로 耐久性에서는 큰 差異가 없을 것으로 생각된다.

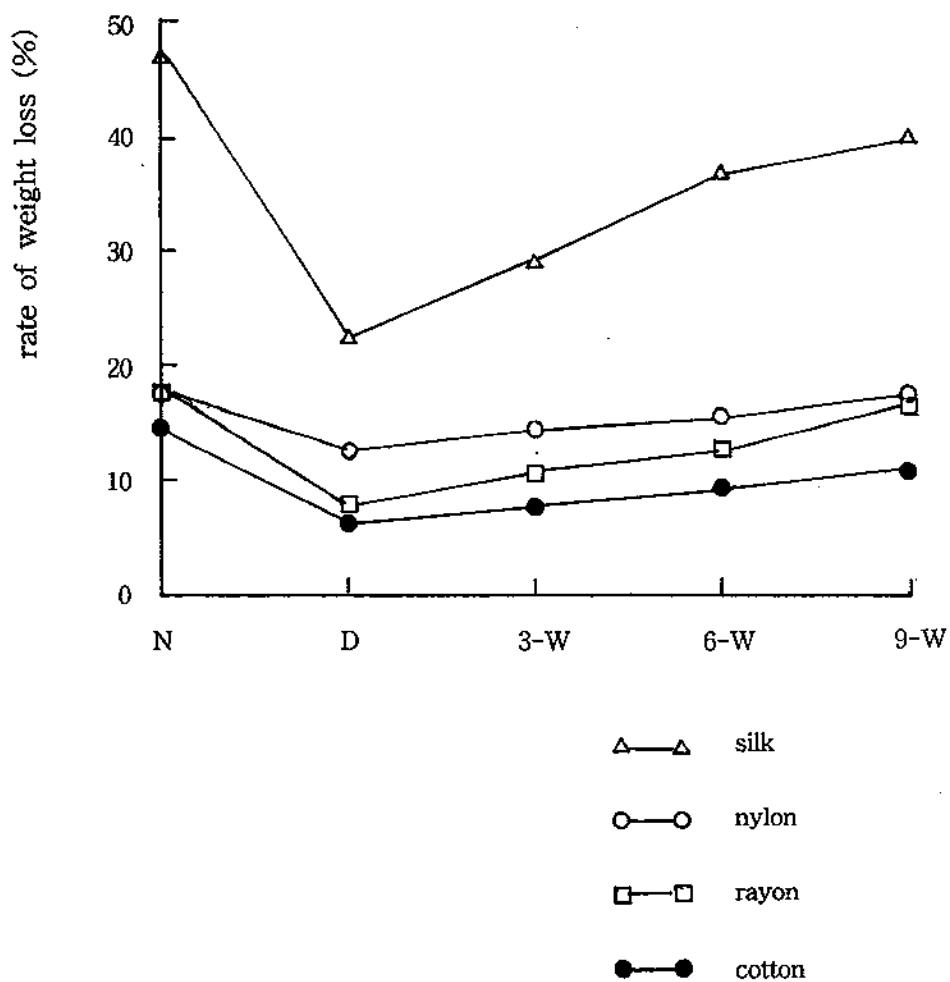


Fig. 11. The effect of dyeing and washing on the abrasion resistance of fabrics

## 8. 柿汁處理布의 drape性

綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon織物에서 原布, 柿汁處理布 및 柿汁處理後 3回, 6回, 9回 洗濯한 布의 drape係數를 구한 結果는 table 13 및 fig. 12와 같다.

Table 13. The effect of dyeing and washing on the drape properties of fabrics (drape coefficient)

Kind of fabrics	N	D	3-W	6-W	9-W
Cotton	0.652	0.986	0.957	0.940	0.927
Silk	0.444	0.980	0.853	0.838	0.827
Rayon	0.589	0.856	0.764	0.636	0.633
Nylon	0.685	0.923	0.835	0.807	0.796

이에 의하면 모든 織物에서 柿汁處理後 drape係數가 크게 增加하였고 增加程度는 絹織物에서 가장 컸으며 모든 織物에서 洗濯後 減少하는 것으로 나타났다. 綿織物과 絹織物은 9回 洗濯後에도 drape係數가 原布에 비해 매우 높았다.

이로보아 織物에 柿汁이 많이 吸水되어 coating이 잘 될수록 땀땀해져서 drape係數가 커지며 감습에 대한 親和性이 큰 絹織物과 綿織物에서 洗濯後에도 땀땀함이 잘 維持된다는 것을 알 수 있다.

갈옷의 長點 중 하나가 땀땀하기 때문에 입었을 때 몸에 달라붙지 않아서 對流에 의한 體熱의 放散을 促進시켜 주므로 夏節用 衣服으로 適合하다는 것인데 本 實驗으로 柿汁處理에 의해 땀땀해지며 洗濯後에도 그 效果가 維持됨이 確認되었다. 夏服에 땀땀한 效果를 내기 위해 푸새를

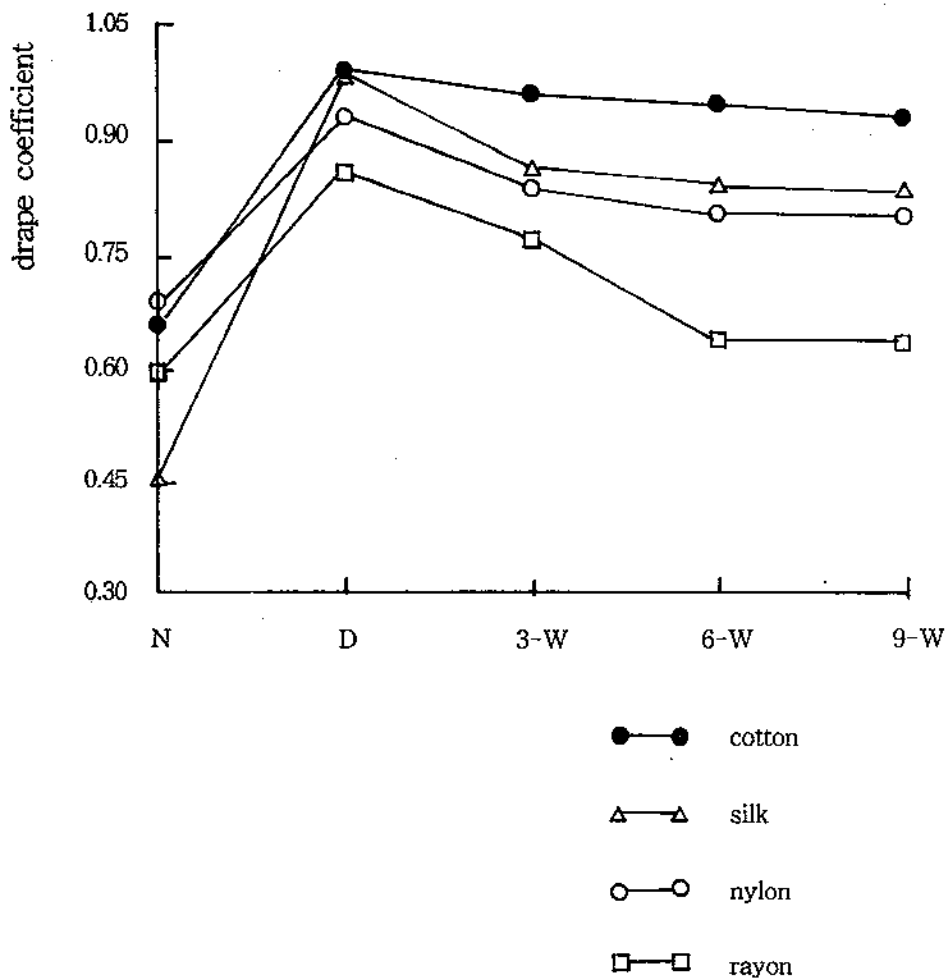


Fig. 12. The effect of dyeing and washing on the drape properties of fabrics

할 경우 洗濯後에 그 效果가 없어지는 것과 비교하면 柿汁處理는 대단히 有用한 加工方法이라고 하겠다.

## 9. 柿汁處理布의 撥水性

綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon 織物에서 原布와 柿汁處理布의 撥水度を 測定한 結果는 table 14와 같다.

Table 14. The effect of dyeing on the water repellency of fabrics

Kind of fabrics	Natural fabrics	Dyed fabrics
Cotton	0	50
Silk	0	0
Rayon	0	0
Nylon	0	0

이에 의하면 柿汁處理로 綿織物은 撥水性이 附加되었으나 絹織物, 人絹織物, nylon 織物은 거의 變化가 없는 것으로 나타났다.

高는 갈옷의 特徵으로 “이슬 맺힌 풀밭 일을 해도 곧 적셔지지 않고 물방울이 떨어지며”라고 했는데 本 實驗結果 綿織物에서는 柿汁處理後에 撥水性이 附加되었으므로 갈옷의 防水性이 立證되었다. 그런데 絹織物, 人絹織物, nylon織物에서는 거의 變化를 나타내지 않은 것으로 보아 一般的으로 纖維와 纖維사이, 실과 실사이에 空間이 많은 織物에서는 柿汁處理로 인해서 防水性이 附加된다고 보기는 어려울 것 같다.



## 10. 柿汁處理布의 抗菌性

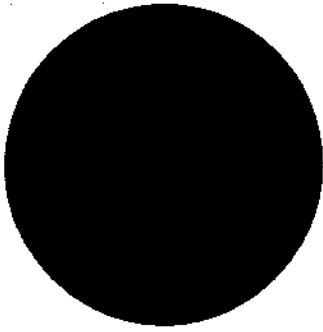
綿織物과 絹織物에서 原布 및 柿汁處理布의 細菌群集數를 測定하여 細菌減少率을 구한 結果는 table 15와 같고 菌을 接種하여 37℃에서 24時間 培養한 後의 顯微鏡 寫眞은 plate 18, 19와 같다.

Table 15. The effect of dyeing on the antibacterial properties of fabrics (rate of decrease)

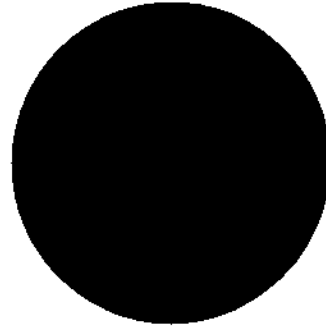
(%)

Kind of fabrics	Rate of decrease in the number of bacteria
Cotton	49.6
Silk	52.7

이에 의하면 綿織物과 絹織物에서 모두 柿汁處理에 의해 抗菌性이 생겼다. 이와 같은 事實은 柿汁에 防腐性이 있어 防腐劑로 利用되었다는 文獻上의 記錄과 350餘年間 무덤속에 있다가 出土된 綿織物 中에서 감염 染色된 것의 형태가 그대로 保存되었다는 事實을 뒷받침해주는 것이다. 그런데 最近의 衛生加工에 의한 抗菌性이 80-90%인 것과 比較하면 柿汁處理에 의한 抗菌性이 優秀하다고 할 수는 없다.

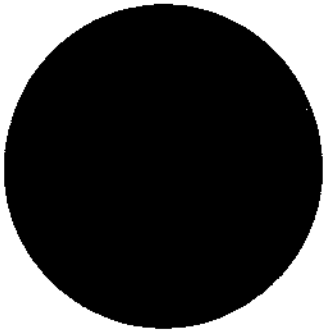


natural cotton fabric

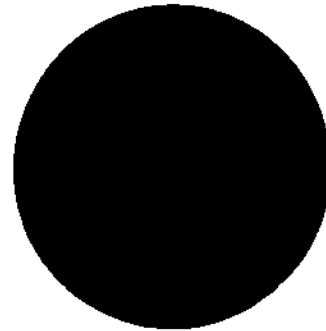


dyed cotton fabric

Plate 18. Micrograph of cultured bacteria on cotton fabrics



natural silk fabric



dyed silk fabric

Plate 19. Micrograph of cultured bacteria on silk fabrics

## VI. 結 論

갈옷의沿革에 관하여 文獻을 中心으로 考察하고 綿織物, 絹織物, 人絹織物, nylon織物에 柿汁處理 하여 各各 原布, 柿汁處理布 및 3回, 6回, 9回 洗濯布의 表面反射率, 光線透過率, 重量, 引長強度, 伸度, 摩耗強度, drape性, 撥水性, 抗菌性, 電子顯微鏡寫眞을 分析하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 갈옷은 褐衣에서 由來된 名稱으로 耽羅에서는 古代로부터 가죽이나 모직물로 만든 옷을 입다가 完全히 韓半島文化圈으로 編入된 朝鮮時代에 와서 무명이나 베에 붉은 靛감염으로 染色한 옷을 입게 되었다.

감염染色法은 당시의 韓國, 中國 및 日本에 널리 普及되어 있었다.

2. 감염染色후 織物表面色은 햇빛에의 노출時間에 따라 뚜렷한 經時的變化를 나타냈으며 점차 어두운 褐色으로 되었다. 織物表面色은 洗濯後 變했으나 洗濯回數에 따른 差異는 거의 없었다.

3. 감염染色으로 모든 織物에서 紫外線 및 可視光線의 遮斷效果가 크게 增加하였으며 특히 綿織物은 紫外線을 거의 完全하게 遮斷하였고 洗濯後에도 그 效果가 維持되었다.

4. 감염染色을 하면 染色效果外에 纖維間의 接着 및 coating效果가 附加되었다.

5. 감염染色을 하면 重量이 增加하며 洗濯後에도 그대로 維持되었다. 增加幅은 감염과 親和性이 큰 絹織物에서 가장 컸으며 疏水性織物인 나일론에서 가장 적었다.

6. 감염染色을 하면 伸度가 減少하며 摩耗強度는 增加하였다. 引長強度는 綿織物에서만 增加하였고 絹織物, 人絹織物, nylon織物에서는 오히려 減少하였다. 洗濯後에는 모든 織物에서 引長強度, 伸度, 摩耗強度가 減少하였다.

7. 감염染色을 하면 drape 係數가 增加하여 뽕뽕해지며 洗濯後에도 그 效果가 維持되었다.

8. 감염染色을 하면 撥水性이 附加되나 그 程度가 크지는 않았다.

9. 감염染色을 하면 抗菌性이 附加되나 그 程度가 크지는 않았다.

이와 같이 悠久한 歷史를 가진 갈옷은 染色效果外에 纖維間 接着 및 coating效果가 있어서 뽕뽕하며 卓越한 紫外線 遮斷性을 갖고 있다. 또한 耐久性, 防水性, 抗菌性이 있고 洗濯後에도 그 效果가 維持되기 때문에 夏節用衣服으로서 매우 優秀함이 證明되었으므로 앞으로 廣範圍한 活用이 期待된다. 갈옷의 材料로는 햇빛에 강한 綿織物이 適當한 것으로 밝혀졌고 大量生産을 위해서 綠汁機를 利用한 감염抽出方法 및 冷凍保管方法을 提案한다.

## 參 考 文 獻

### 國內篇

三國史記

高麗史

金尙憲, 1601, 南槎錄

金 淨, 1520, 濟州風土錄

李 健, 1628, 濟州風土記

李元鎮, 1653, 耽羅志

林白湖, 1578, 南溟小乘

高炳五·朴用厚 共編, 1968, 元大靜郡誌, 博文出版社

光瀨龍著, 鄭性鎬譯, 1992, 小說 미야모도무사시 上·下, 原音社

金東旭, 1973, 增補 韓國服飾史 研究, 亞細亞文化社

金聲連, 1984, 新訂 被服材料學, 敎文社

金宗業, 1986, 耽羅文化社

金泰能, 1982, 濟州島史 論攷, 世紀文化社

農村振興廳, 1990, 감재배

李光然, 1988, 三訂 果樹園藝各論, 鄉文社

李圭泰, 1991, 재미있는 우리의 옷 이야기, 기린원

濟州大學校 博物館, 1985, 郭支貝塚, 濟州大學校博物館遺跡調查報告 第1輯

濟州大學校 博物館, 1986, 濟州島遺跡 — 先史遺跡地表調查報告 一,

濟州大學校博物館遺跡調查報告 第2輯

濟州大學校 博物館, 1989, 龍潭洞古墳, 濟州大學校博物館遺跡調查報告

第5輯

濟州大學校 博物館, 1990, 上幕里遺跡, 濟州大學校博物館遺跡調查報告

第6輯

濟州大學校 博物館, 1993, 濟州市龍潭洞遺跡,

濟州大學校博物館遺跡調查報告 第11輯

濟州大學校 博物館, 1993, 晚農 洪貞杓先生 寫真集, 제주사람들의 삶

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1983, 濟州研究의 現況과 展望

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1982, 耽羅文化 創刊號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1983, 耽羅文化 第2號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1984, 耽羅文化 第3號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1985, 耽羅文化 第4號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1986, 耽羅文化 第5號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1987, 耽羅文化 第6號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1988, 耽羅文化 第7號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1989, 耽羅文化 第8號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1989, 耽羅文化 第9號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1990, 耽羅文化 第10號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1991, 耽羅文化 第11號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1992, 耽羅文化 第12號

濟州大學校 耽羅文化研究所, 1993, 耽羅文化 第13號

濟州島, 1982, 濟州島誌 下卷

朝鮮總督府, 1929, 生活狀態調查(其二) 濟州島, 調查資料 第29輯

KBS, 1986, 韓國服飾圖鑑(Ⅱ) — 高麗, 朝鮮王朝編 —

耽羅星主遺事編纂委員會, 1979, 耽羅星主遺事, 高氏宗門會總本部

高光敏, 1985, 濟州島 民具(Ⅱ), 耽羅文化 第4號

高富子, 1971, 濟州島 服飾의 民俗學的 研究, 梨大 教育大學院

碩士學位論文

金文子, 1983, 古代韓國服飾의 源流에 關한 研究 — 스킨타이系 服飾文化

를 中心으로 —, 梨大 博士學位 論文

김용석, 1988, 감나무와 고욤나무, 뿌리깊은 나무 11月號

金義叔, 1991, 濟州島 牧者服 考察, 慶熙大 碩士學位論文

金仁顯, 1990~1991, 濟州文化의 뿌리, 濟州新聞

김정숙, 1989, 濟州島 海女服 研究, 梨大 教育大學院 碩士學位論文

羅鍾顯, 1994年5月31日 10면, 濟州 國際休養地 「韓國 하와이로」,

朝鮮日報

朴舜智, 1993, 名稱으로 본 毛織物의 發達 — 古代부터 高麗까지 —

服飾 第21號

孫敬子, 1987, 감습濃도에 따른 cellulose 纖維의 引長強度 및 色差研究,

世宗大論文集 第14輯

孫敬子, 1987, 濟州島 갈옷의 實態調査에 對한 應用方案 研究,

石宙善 記念博物館誌

孫敬子, 1988, 韓國 傳統 갈옷의 特性 研究 I, 韓國服飾學會誌 12號

孫敬子, 1989, 韓國 傳統 갈옷의 特性 研究 II, 世宗大論文集 第16輯

- 孫敬子, 1993, 감춤의 用途와 갈옷에 관한 研究, 世宗大論文彙 第20輯  
p.471~497.
- 梁南順, 1975, 濟州島 農村 勞動服의 物性에 관한 實驗的 研究,  
高麗大 碩士學位論文
- 吳南三外, 1986, 濟州道 — 歷史的 背景, 建設部 國立地理院 韓國地誌 —  
地方篇IV
- 李清圭, 1985, 濟州島 地方의 初期鐵器性格과 無文土器文化의 展開,  
韓國考古學報 17·18 合輯
- 李清圭, 1993, 上古時代 濟州島 文化의 研究, 韓國上古史學會  
學術發表論文
- 李惠善, 1991, 濟州島 갈옷의 由來 및 製作方法에 관한 研究, 濟大 論文集  
第33輯
- 李惠善, 1991, 감춤處理布의 物性에 관한 研究, 濟大論文集 第33輯
- 張昇洪, 1991年 9月 3日 27면, 全國 패트를 濟州, 朝鮮日報
- 趙文富, 鄭鎮午, 1990, 島嶼間의 協力에 관한 研究  
— 濟州島를 中心으로 —, 濟州大學校 論文集 第30輯
- 秦聖麒, 1969, 南國의 歲時風俗, 濟州民俗文化研究所
- 玄惠景, 1976, 濟州島 服飾에 관한 研究 — 海女服과 農民服(갈옷)의  
實物을 中心으로 —, 首都師大 碩士學位論文



## 國 外 篇

### 〈中國〉

後漢書

三國志

隋書

舊唐書

新唐書

唐書

高麗圖經

元史

本草綱目

辭海, 1979, 上海辭書出版社

### 〈日本〉

日本書記

續日本記

杉本正年, 1979, 東洋服裝史 論攷 古代編

上江洲均, 1980, 沖蠅の民具, 慶友社

森造一, 1986, 日本民俗文化大系 第14巻 技術と民俗(下) — 都市・町・村の

生活技術誌 一, 小學館

樽谷隆之・北川博敏, 1982, 園藝食品の流通・貯蔵・加工, 養賢堂

網野善彦, 1986, 異形の王權, 平凡社

勝俣鎮夫, 1982, 一揆, 岩波書店

米森敬三・松島二良・杉浦明, 1983, 甘かきと澁かきのタンニン物質の

差異について, 園學雜52(2)

米森敬三・松島二良, 1984, 甘かきと澁かきのタンニン物質の化學的特性,

園學雜53(2)

#### 〈西洋〉

Hulme, A. C., 1971, The biochemistry of fruit and their products,

Academic press, London and New York, Vol. 2

Van Nostrand's Scientific Encyclopedia 15th Edition, 1976

# ABSTRACT

## A Study on the Gal Ot

Lee, Hye - Sun  
Department of Home Economics  
The Graduate School of  
Sejong University

This paper is to study the history of Gal Ot (the common working clothes among the inhabitants of Cheju Island) and to investigate the characteristics of fabrics dyed with astringent unripe persimmon juice. The cotton, silk, rayon and nylon fabrics were dyed with astringent unripe persimmon juice. The structures of natural fabrics, dyed fabrics and dyed fabrics followed by washing were examined by scanning electron microscopy. Surface reflexivity of VIS, transmittance of UV, VIS and NIR, weight, tensile strength, breaking elongtion, abrasion resistance, water repellency, drape property, antibacterial property were analyzed. The study concludes as follows :

1. Gal Ot was originated from the clothes made with Gal(woolen) in Tamla Kingdom Period of Cheju Island. After Cheju Island was incorporated into Korean Peninsula Gal Ot was made with cotton or hemp fabrics dyed with astringent unripe persimmon juice, which had been widely utilized as dyes in Korea, China and Japan.

2. Colour of cotton fabrics dyed with persimmon juice became darkened as a function of exposing time to sunlight. That colour was changed after washing.

3. Blocking effect of ultraviolet light and visible ray was increased in all dyed fabrics. Especially dyed cotton fabric blocked UV light perfectly and the blocking effect was still remained after 9 washings.

4. Persimmon juice dyeing produced coating effect to fabrics besides dyeing effect according to the scanning electron micrographs.

5. Weight was increased after dyeing in all fabrics. The degree of increase was influenced by chemical affinity of fiber.

6. Tensile strength of cotton increased while that of silk, rayon and nylon decreased after dyeing. Breaking elongation decreased after dyeing in all fabrics. Abrasion resistance was increased remarkably after dyeing in all fabrics. From the above results persimmon juice dyeing was shown to strengthen endurance of only cotton fabric. Washing decreased tensile strength, breaking elongation and abrasion resistance of dyed cotton, silk, rayon and nylon fabrics.

7. Stiffness was given by dyeing and remained after 9 washings.

8. Water repellency was given by dyeing in cotton fabric.

9. Antibacterial property was given by dyeing.

In a word the cotton fabric dyed with persimmon juice has blocking effect of UV light, stiffness, endurance, water repellency and antibacterial property. Therefore I think persimmon juice dyeing is a very useful textile finishing and expect a wide application of that technique in future.