

대가야직물의 특성과 제직기법

박 윤 미* · 정 복 남**

경상대학교 의류학전공 시간강사* · 경상대학교 의류학전공 교수**

The Characteristics and Weaving Method of Textiles in Daegaya Period

Yoon-Mee Park* · Bok-Nam Jeong**

Lecturer, Clothing & Textiles Major, Gyeongsang National University*

Professor, Clothing & Textiles Major, Gyeongsang National University**

(2005. 12. 11 투고)

ABSTRACT

This study examines 74 pieces of textiles of Daegaya found in the Jeesan-dong Tomb and Saeng-cho Tomb, and analyzes their characteristics and weaving techniques. Daegaya is known to have produced ramie and hemp from bast fibers.

The hemp textiles were all woven in plain weave, and the ramie textiles were woven either in plain weave or plain braid. The ramie textiles were slightly more dense compared to the hemp textiles, however, both had average densities between 0.92 to 0.93, showing that they are balanced plain weave textiles. It was also found that S twist threads were used in the production of the hemp and ramie textiles. The dyed textiles on iron remains were found to be the oldest textiles to use dyeing techniques for patterns. Silk textiles were woven in plain weave, twill weave, and leno weave. All of the silk were made with non-twisted thread.

The densities were between 30 to 58.3 and the density rates were 1.0 to 2.5 for plain weave silk, this showed that varieties of plain weaver created by different densities of warp and weft. The average density of cho was $53.4 \times 22.5 / \text{cm}^2$ the density rate was about 2.40, therefore warp was woven more dense compared to the weft. There were degummed and raw silk used in silk textiles, but most of them were found to be degummed thread.

Key words: hemp(대마), ramie(저마), silk(견), twist(꼬임), density(밀도), degummed(정련)

I. 머리말

대가야는 경상북도 고령을 기반으로 하여 성립·성장한 세력으로, 5세기 초에는 가야연맹을 주도하는 강대국으로 성장하지만 562년 신라의 공격에 의해 멸망하게 된다.¹⁾ 대가야의 직물에 관하여는 선행 논문²⁾에서 지산동고분에서 출토된 19점에 관하여 밝혔으나 본 논문에서는 이후 새로이 조사된 55점을 추가하여 총 74점에 관한 특성과 제작기법에 관해 논하고자 한다. 본 논문에서 조사된 대가야의 직물들은 대부분 유물에 수착(綃着)되어 있는 상태였다. 유물에 수착되어 있는 직물들은 외부압력에 의해 눌러져 있거나 비뚤어진 상태로 있으며 직물의 크기는 대개 크지 않고 파편형태로 존재한다. 그러나 수착직물 자체의 섬유 성분이나 꼬임, 조직 등이 변한 것은 아니며 이러한 수착직물을 분석하면 직물의 종류와 특성 외에도 제작기법까지도 알 수 있고 직물의 특성을 파악할 수 있으므로 고대 직물을 연구하는 데에 실증적인 근거를 제시하는 중요한 사료가 된다.

연구방법은 문헌분석과 실물조사를 병행하여 종합적으로 고찰하였다. 문헌조사는 고대문헌과 선행 연구논문을 중심으로 비교분석하였고, 실물조사는 각 유물을 소장하고 있는 기관을 방문하여 유물의 전반사항에 관한 조사를 하였다. 실물조사방법으로는 먼저 실체현미경(Zeiss사의 STEMI 2000-C)을 사용하여 직물의 밀도·조직·실의 굵기와 꼬임방향 등을 관찰한 후 직물의 밀도와 실의 직경은 image analysing software인 Matrox Inspector ver. 3.0을 사용하여 10회 이상 측정된 것을 평균값으로 산정하여 분석하였다. 유물에서 직물시료의 분리가 가

능한 경우에는 시료를 분리하여 10%의 Acetone 용액에 약 1시간 침지시킨 후, 초음파세척기로 약 5분간 세척하였다. 이 시료를 주사전자현미경(JEOL사의 JSM-6400과 Akashi Beam사의 SX-40A)으로 섬유의 단면과 측면을 관찰하여 섬유의 성분을 구별하였다.

II. 유물 조사기관

본 연구에서는 대가야의 대표적 고분인 지산동과 생초고분에서 출토된 수착직물을 중심으로 조사하였는데 총 13개 고분에서 54점의 유물을 조사하였다. 조사한 직물의 수는 74점으로 한 유물에 2종류 이상의 직물이 수착되어 있는 경우도 있었기 때문에 유물수에 비해 직물수가 많았다. <표 1>은 유물을 조사한 기관과 조사된 유물과 직물수를 정리한 것이다.

III. 직물의 특성과 제작기법의 고찰

대가야의 직물을 조사할 당시 직물들은 주로 금속과 철기류의 유물에 수착되어 있었으며 유물의 대부분이 이미 보존처리가 끝난 후라서 딱딱하게 硬化되어 있었다. 그러므로 유물로부터의 분리가 불가능한 것들이 많아서 직물의 두께를 측정할 수 없었다. 또한 직물의 색상은 철기류에 수착된 것은 갈색으로, 그리고 금속류에 수착된 것은 청동기 녹과 같은 초록색으로 변해 있기도 하였다. 수착된 상태는 한 종류의 직물이 한 가지 유물에 수착되어 있는 것이 대부분이었으나 두 종류 이상의 직물이 수착되어 있는 것도 있었다. 더욱이 동일한 직물이 여

<표 1> 대가야직물의 조사기관

고분명	유물소장지	유물수	직물수
지산동 6, 26, 30, 30-2, 110, 114호분	영남문화재연구원	10	16
지산동 2호분	경북문화재연구소	6	6
지산동 석곽18호분	대가야박물관	1	1
지산동 2, 45호분	계명대학교박물관	4	4
지산동 44호분	경북대학교박물관	4	4
생초 9, M13호분	경상대학교박물관	31	43
총 계		54	74

러 겹 겹쳐 있는 것도 있었으며 다른 종류의 직물이 겹쳐서 수착되어 있는 것도 있었다.

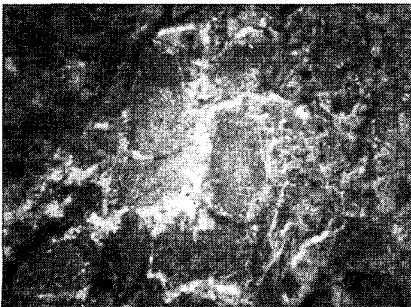
직물의 특성은 섬유의 성분에 의해 크게 마직물과 견직물로 구분하여 고찰하며 직물의 조직에 의해 평직, 꼬임직, 능직, 익직 등으로 구분하여 제작기법을 살펴보도록 한다.

1. 마직물

1) 대마직물

마직물은 대마(삼베)와 저마(모시)의 두 종류가 확인되었으며 대마직물을 살펴보면 다음과 같다. 생초 M13호 주곽의 유물번호 37, 격쇠<그림 1>에는 밀도가 8.6×8.9 올/cm인 대마직물이 수착되어 있는데 평직으로 직조되었다. 이 직물은 본 연구에서 조사된 대마직물 가운데 가장 성근 직물이며 S꼬임이 있는 실을 사용하였으며 실의 굵기는 0.70×0.73 /mm로 굵은 편에 속한다. 이 직물은 주사전자현미경으로 단면관찰 결과 <그림 2>에 나타난 것과 같이 다각형의 형태를 보여주고 있어 대마의 특징적인 구조를 갖고 있음³⁾이 확인되었다.

주사전자현미경에 의해 정확하게 대마로 밝혀진 직물은 14점이며 모두 평직으로 직조되었다. 밀도가 가장 성근 것은 7올 정도이며 가장 치밀한 것은 28올 정도로 7~28올 사이에 분포한다. 평균밀도는 13.7×14.8 올/cm이며 평균밀도비는 0.93으로서 경사와 위사의 비율이 비슷한 균형 있게 직조된 직물(balanced plain weave)이다. 직조에 사용된 실은 모두 S방향으로 꼬임을 준 실이 사용되었다.



<그림 1> 37의 직물(×18)



<그림 2> 37의 단면(大麻, ×800)

2) 저마직물

생초 M13호분의 내부에서 수습된 유물가운데 철기(유물번호 10)에 수착되어 있는 저마직물이 있다.<그림 3~6> 이 직물의 밀도는 29.3×17.7 올/cm로 대가야의 저마직물 가운데 가장 치밀하다. 섬유의 단면은 긴 타원형에 가깝고 큰 중공이 있으며 섬유의 측면에는 마디가 있으므로 저마임이 확인되었다.⁴⁾ 이 직물의 전면에는 타원형의 문양이 2개가 보이는데 하나의 문양크기는 약 2.0×0.8 /cm 정도이며 다른 하나는 1.8×1.2 /cm 정도로 두 문양의 크기가 약간 다르다. 이 문양을 도식화하면 <그림 7>과 같으며 3가지 색상을 사용하여 문양이 표현되어 있다. 이 직물의 염색방법으로는 먼저 흘치기 기법(纈染)을 생각해 볼 수 있다. 직물의 문양이 타원형이므로 <그림 8>과 같이 타원형의 도구를 사용하여 직물을 묶은 후 바탕색이 될 염액에 침염을 시키고 나서 묶은 윗부분을 좀 더 짙은 색으로 그리는 방법(繪染)을 사용한 것으로 추정된다. 이 직물의 두 번째 염색방법으로 추정되는 것은 납염(蠟染)기법이다. 나무와 같은 판을 사용하여 타원형의 요철을 새긴 후 납을 칠하여 직물에 찍는다. 그러나 생초고분의 염직물은 섬유소재가 저마이므로 납의 흡착력이 견이나 면보다 좋지 않아서 뒷면에도 똑같이 찍어야만 선명한 타원형의 태두리문양이 나온다. 이렇게 직물의 앞과 뒤를 판을 이용하여 납을 칠한 후 바닥색으로 표현할 염액에 침염한 후 다시 타원형의 가운데 부분에 짙은 색으로 칠을 한다. 그러나 생초고분의 철기에 수착된 직물은 문양의 크기가 약간 다르므로 판에 문양을 새길 때에 고의로 크기를 달

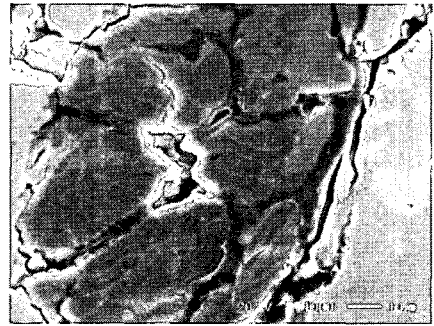
리하여야 하는데 문양크기가 미세하게 다르기 때문에 크기를 다르게 함으로써 오는 장식적인 효과는 크지 않은 것으로 본다. 그러므로 문양의 크기가 다른 것은 고의적으로 다르게 했다가보다는 염색과정에서 일어난 자연스런 상태로 여겨진다. 또한 납염의 경우에는 납이 녹기 때문에 높은 온도의 염액에서는 염색을 할 수 없고 차가운 염액에 담가두어야 하므로 염색시간이 길어져서 번거로울 수 있다. 그러므로 납염의 방법을 택할 경우에는 다소 번거롭게 된다. 이러한 상황을 고려한다면 각 염색기법에는 장단점은 있으나 유물과 유사한 문양은 위에 열거한 방법 중 어느 것으로도 표현 할 수 있다. 현재까지 이러한 동일한 문양이 반복되는 직물문양은 고구려 고분벽화에서만 볼 수 있으며 본 연구에서 조사된 생초고분의 염직물은 현재까지 밝혀진 염직물 가운데 염색의 방법으로 문양을 표현한 가장 오래된 실물 직물이다.



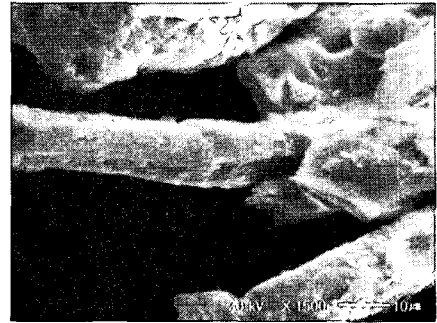
<그림 3> 유물번호 10



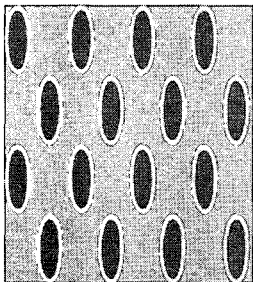
<그림 4> 유물번호 10의 확대(×16)



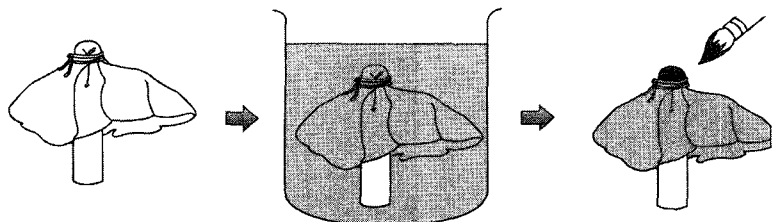
<그림 5> 10의 단면(저마, ×1000)



<그림 6> 10의 측면(저마, ×1500)



<그림 7> 10의 문양



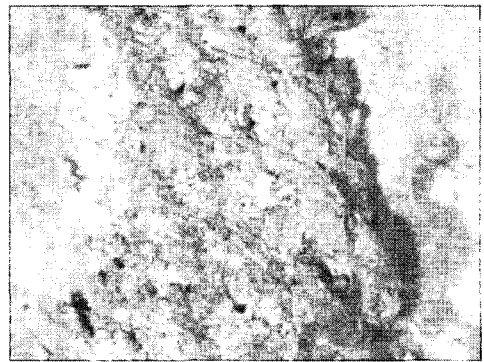
<그림 8> 염색 과정

생초9호분의 동경(도면 35-113)에 수착되어 있는 직물 중에는 엮음기법으로 직조된 직물이 있는데 <그림 9> 2가닥의 실을 사용하여 사선으로 엮어서 짠 직물이다. 이러한 엮음직물은 손이나 간단한 기구를 사용하여 엮어서 만든 것으로 실 한 가닥씩을 교차하면서 짜는 1/1엮음, 두 가닥씩 교차하면서 엮는 2/2엮음 등의 직조방법이 있으며 색실을 섞어서 사선의 문양을 나타내기도 한다. 동경의 직물은 1/1엮음으로 직조되었으며 조직도는<그림 10>과 같다. 직조에 사용된 실은 직경 0.46mm 정도의 Z꼬임과 S꼬임의 2종류가 보이는데 이것은 직조할 때 서로 엇갈리는 방향으로 엮게 되므로 2가지의 꼬임방향이 나타나게 된다. 현재 유물의 가장자리는 떨어져 나가고 작은 조각으로만 남아 있어서 원래의 폭은 확인할 수 없으며 동경의 앞과 뒤에 동일한 직물이 수착되어 있는 것으로 보아 동경을 묶는 장식용 끈으로 사용되었던 것으로 짐작한다. 주사전자현미경으로 단면과 측면을 관찰한 결과 저마임이 확인되었다.<그림 11~12>

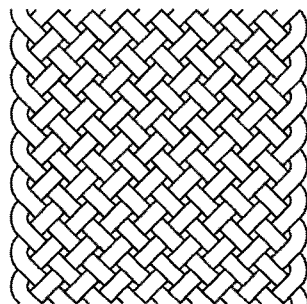
우리나라에서는 고대로부터 이러한 엮음직물을 끈(組)이나 띠(帶)와 같은 의복의 장식용으로 사용하여 왔는데, 신라의 복식금제에는 6두푼과 5두푼 여성은 띠에 金銀絲, 孔雀尾, 翡翠毛로 만든 組를 사용하지 말라는 기록이 있다.⁵⁾ 이러한 기록으로 보아 당시 다양한 종류의 엮음직으로 짠 끈을 사용하였다는 것을 알 수 있다. 현재 우리나라에서는 이러한 기법으로 폭이 넓은 띠를 광다회(廣多綸)로 불리고 있다. 우리나라의 국보78호로 지정된 금동반가사유상(6세기 후반)의 허리띠 양 옆에는 장식드리개(腰佩垂飾)가 있는데 왼쪽 장식드리개<그림 13>는 광다회로 보인다. 이러한 허리띠 장식드리개는 우리나라 반가사유상에서는 반드시 표현되고 있는 반면, 중국이나 인도의 반가사유상에서는 보이지 않는다고 한다.⁶⁾ 일본에서는 이러한 엮음직물을 組物, 혹은 組紐라고 부르고 있는데 飛鳥時代부터 奈良時代に 걸쳐서 중국과 우리나라에서 組紐를 만드는 기법이 전해졌다고 한다. 또한 엮음기법 가운데 1/1엮음으로 짜인 것을 『延喜式』에 新羅組, 혹은 安田組라고 하며, 2/2 엮음으로 짜인 것을 高麗組라고

기록되어 있는데,⁷⁾ 일본 正倉院과 法隆寺에 그 유물들이 남아 있으며 모두 絹絲로 짜여졌다.⁸⁾ 우리나라에서는 백제 무령왕릉에서 끈 종류가 몇 점 조사되었으나⁹⁾생초9호분의 엮음직과 같은 구조의 직물은 한 점도 없다. 또한 이 엮음직물은 저마로 만들어져 있어서 당시에 저마를 장식용으로도 짜서 사용하였다는 것을 알 수 있다.

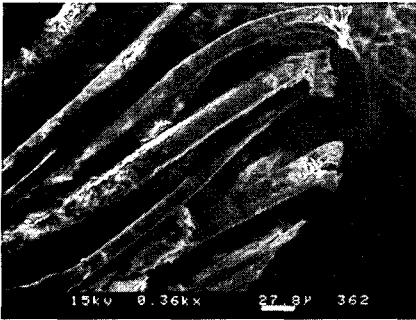
현재 正倉院에 소장되어 있는 1/1엮음직으로 짜인 유물을 살펴보면 여러 색의 색사(色絲)를 사용하여 여러 가지 방법으로 문양을 표현하고 있다.¹⁰⁾ 생초고분의 청동경에 수착된 엮음직물은 갈색으로 변화되어 있어서 색상을 파악할 수 없는 상태이나 직조 당시 여러 가지 색사를 이용하여 직조하였을 가능성은 충분하다고 본다. 그러므로 이 엮음직물을 직조하기 전에 실을 염색하여 사용하는 선염(先染) 기법을 사용하였을 것으로 여겨진다. 염색법에 있어서 저마나 대마와 같은 마직물의 경우는 대개 직조 후에 염색을 하는 후염을 하게 되므로 이 엮음직물



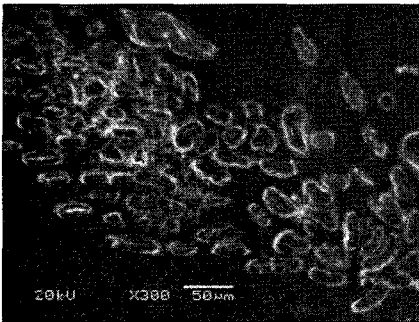
<그림 9> 동경의 엮음직물(×10)



<그림 10> 1/1 엮음직의 조직도



〈그림 11〉 동경(측면: 저마 ×360)



〈그림 12〉 동경(단면: 저마 ×300)



〈그림 13〉 반가사유상의 장식드리개

은 대가야에서는 당시 저마에 선염(先染)과 후염(後染)을 모두 사용하였다는 것을 증명해 주고 있는 귀중한 유물이다.

이상과 같이 대가야 저마직물의 직조에는 평직과 엮음직을 사용되었다. 직조에 사용된 실은 대마직물과 마찬가지로 S꼬임의 실이었는데 이와 같은 결과로 미루어 볼 때 대가야에서는 마직물은 실에 꼬임을 준 연사(撚絲)를 사용하였으며, Z꼬임보다는 S꼬임을 선호하였다는 것을 알 수 있었다. 대가야의 저마직물의 밀도는 10~29.3/올까지 다양하게 나타나며 평균밀도는 15.7×17.1올/cm로서 대마직물에 비해 다소 치밀하게 나타난다. 평균밀도비는 0.92로 대마직물과 마찬가지로 경사와 위사의 밀도를 균일하게 짚다는 것을 알 수 있다. 또한 대가야의 마직물은 현재까지 조사된 고대의 다른 국가의 마직물에 비해 치밀한 편이다.¹¹⁾

염색방법에 있어서 대가야에서는 저마직물을 선염과 후염 모두를 사용하였으며 분양을 표현할 때에는 힐염 혹은 납염, 침염과 회염 등 다양한 방법을 사용하였다는 것이 확인되었다. 이것은 저마를 사용하여 다양한 직조와 염색에 이용했다는 것을 알 수 있다.

〈표 2〉는 대가야의 대마직물(14점)과 저마직물(12점)의 실의 직경과 밀도를 평균값으로 산정하여 정리한 것이다. 저마직물은 엮음직물을 포함하여 13점이 조사되었으나 엮음직물을 제외한 12점의 평균값으로 산정되었다.

2. 견직물

견직물에서는 조직별로 구분하면 평직(平織), 능직(綾織) 그리고 익직(襍織)의 직물이 조사되었으며 조직별 특성은 다음과 같다.

〈표 2〉 대가야의 대마와 저마직물의 특성

직물의 종류	실의 직경(mm)		실꼬임	밀도(올/cm)		밀도비	조사 직물수
	경사	위사		경사	위사		
대마	0.59	0.63	S	13.7	14.8	0.93	14
저마	0.52	0.58	S	15.9	16.4	0.97	12

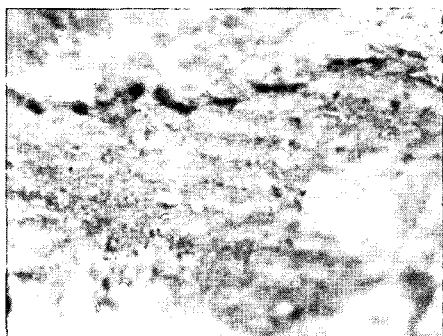
1) 平織

생초9호분의 동경 앞면에 수착되어 있는 직물 가운데 꼬임이 없는 무연사(無撚絲)를 사용하여 평직으로 직조한 견직물이 있다<그림 14>. 밀도는 51.3×45.6올/cm의 치밀한 직물로서 경사와 위사의 밀도비가 1.13으로 밀도비가 크지 않은 균형 있는 평직(balanced plain weave)이다. 그러나 생초 M13호분의 34㉔의 직물<그림 15>의 경우에는 같은 평직이라 하더라도 밀도가 55.3×26.5올/cm로 밀도비가 2.09로 경사가 위사에 비해 많이 드러나 보인다. 이와 같이 대가야의 평직으로 직조된 견직물에서는 밀도비가 1.0~2.5 사이로 나타나고 있어서 당시 밀도비를 달리한 다양한 평직의 직물을 직조하였다는 것을 알 수 있다.

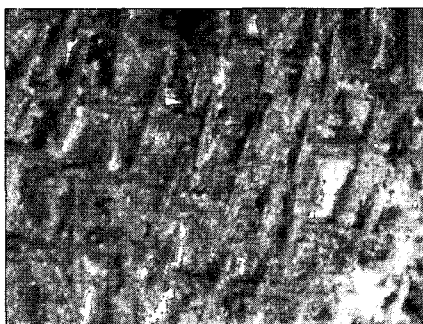
지산동 30-2호분의 금동관(도면번호 46)에 수착되어 있는 직물 가운데 꼬임이 없는 실로 직조한 평직의 직물이 있다.<그림 16> 이 직물은 실의 굵기

가 0.19×0.17/mm인 미세사(微細絲)를 사용하였으나 밀도는 47.2×24.1올/cm로 실의 굵기에 비해 밀도가 성글어서 투공율이 높은 편이다. 이와 유사한 직물이 생초 9호분과 M13호에서도 발견되었는데 모두 경사의 밀도가 60올 이상으로 치밀한 편이나 미세사를 사용하였기 때문에 실과 실 사이의 공간이 많아서 투공율이 높다. 이러한 종류의 직물을 '초(綯)'라고 하는데 『說文解字』에 “綯는 生絲”라고 하여 정련하지 않은 생사로 짠 직물이라고 하였으며 그 밖의 출전을 살펴보면 가벼운 비단(輕紗), 얇은 비단(薄絹) 또는 무늬 있는 비단 등으로 다양한 의미가 있었다고 본다.¹²⁾ 綯에 관한 우리나라의 최초의 기록은 신라 阿達羅王(158년)에서 볼 수 있는데¹³⁾ 세초(細綯)라고 명시되어 있는 것으로 보아 치밀하게 짠 綯가 사용되었다는 것을 알 수 있다.

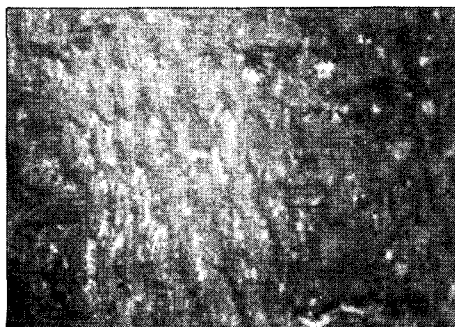
대가야의 綯와 유사한 직물이 고려¹⁴⁾와 조선시대¹⁵⁾에도 발견되고 있어서 우리나라에서는 고대부터 조선시대까지 계속적으로 사용되었다는 것을 알 수 있다.



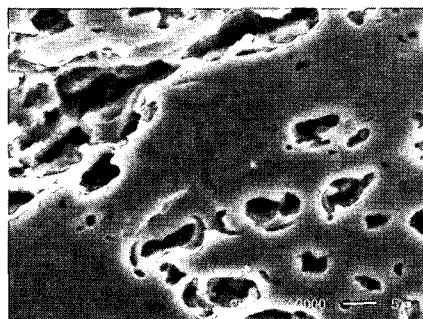
<그림 14> 동경9의 직물(×20)



<그림 16> 11의 직물 (x16)



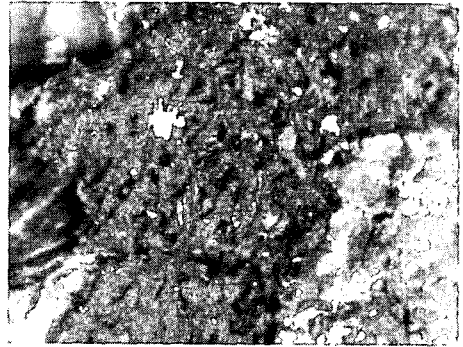
<그림 15> 34㉔의 직물(x18)



<그림 17> 11의 단면(견, x2000)

생초고분 유물번호 11의 직물을 주사전자현미경으로 관찰해 본 결과 정련한 견사(그림 17)를 사용하였다는 것이 확인되었다.

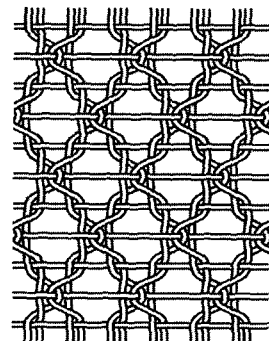
대가야의 평직으로 직조된 견직물의 밀도는 대개 30올/cm 이상이며 가장 치밀한 것은 58.5올이다. 견직물의 직조에 사용된 견사는 대부분 꼬임이 없는 무연사(無撚絲)이며 정련을 한 숙사(熟絲)와 정련을 하지 않은 생사(生絲)가 함께 발견되었다. 그러나 전자주사현미경에 의한 정밀 단면 관찰에 의하면 대부분 숙사임이 확인되었다.



〈그림 18〉 표면 흠의 羅(×25)

2) 綾織

지산동 45호분의 도면번호 10-92 철판(鐵板)에는 직물이 전면에 고루 수착되어 있으며 가장자리에는 동일한 직물이 몇 겹으로 겹쳐있다. 평직의 바닥에 3매와 4매능직으로 기하문양을 넣은 평지능문(平地綾紋)이며 실에는 꼬임이 없고 직물의 밀도는 48×15/cm로 밀도비가 3.2로 비교적 큰 편이다.¹⁶⁾



〈그림 19〉 4경교라의 조직도

3) 縹織

익직(縹織)은 열직(振織)이라고도 하는데 바닥경사를 중심으로 하여 익경사가 좌우로 위치를 이동하면서 위사와 교차하는 구조이다. 익직 가운데 두 올의 경사와 위사가 일완전으로 성립되는 것을 이경교라(二經絞羅)라고도 하며 이러한 조직으로 짜인 직물을 사(紗) 혹은 사직물(紗織物)이라고 한다. 또한 3올 혹은 4올의 경사가 교차되어 성립되는 것을 3경교라(三經絞羅), 4경교라(四經絞羅)라고 하며 이러한 조직으로 직조된 직물을 통틀어 직물을 라(羅) 혹은 라직물(羅織物)이라고도 한다.¹⁷⁾

생초9호분의 동경 표면에 있던 흠에는 4경교라로 제직된 羅가 수착되어 있는데(그림 18), 조직도는 〈그림 19〉와 같다. 羅는 조직이 성글며 얇고 가벼운 직물로 고대에는 상위계급의 관모와 의복에 사용되던 직물이다. 동경표면흠의 羅직물은 4경교라로 제직되었다는 것은 확인할 수 있었으나 섬유편이 작아서 문양의 여부는 확인할 수 없었다.

이 외에도 생초M13호분 유물번호 2, 꺾쇠에는 직경이 0.97mm 정도 되는 실이 여러 가닥 얽혀서 수

착되어 있는데 주사전자현미경의 단면 분석결과 견사임이 밝혀졌다.

대가야의 견직물은 조직별로 구분하면 평직과 능직(綾織), 그리고 익직(縹織)으로 직조되었다. 평직으로 직조된 직물에는 견(絹)과 초(絹)가 조사되었는데 밀도는 30~58.5올/cm 범위이며 평균밀도비는 54.3x36.9올/cm이다. 밀도비는 1.0~2.5 사이로 다양하게 나타나고 있다. 絹의 평균밀도는 53.4x22.5올/cm로 밀도비가 2.40 정도 되므로 경사가 위사에 비해 치밀하게 짜여졌다. 능직으로 짜인 것은 평직의 바닥에 능직으로 문양을 제직한 平地綾紋 1점만 조사되었다. 익직으로 짜인 것은 4경교라 2점이 조사되었는데 직물편이 작아서 문양은 확인할 수 없었다.

〈표 3〉은 대가야의 견직물을 종류별로 구분하여 평균값으로 산정하여 특성을 정리한 것이다.

〈표 4〉는 대가야의 직물의 특성을 정리한 것으로 직물의 종류에서 '麻'로 표시되어 있는 것은 현미경에 의해 정확하게 성분이 밝혀지지 않는 것으로

대가야직물의 특성과 제직기법

〈표 3〉 대가야 견직물의 특성

직물의 종류	실의 직경(mm)		실꼬임	밀도(올/cm)		밀도비	조사 직물수
	경사	위사		경사	위사		
平網	0.18	0.21	없음	54.3	36.9	1.47	16
綃	0.16	0.18	없음	53.4	22.5	2.40	7
綾	0.30	0.26	없음	47.7	14.5	3.29	1
羅	0.10	0.10	없음	60.1	43.1	1.39	2

〈표 4〉 대가야직물의 특성

고분명과 年代	도면 번호	유물명	직물 종류	직물 조직	실의 특성			밀도 (올/cm)	밀도비	수착 위치	유물조사 기관
					구분	직경 (mm)	꼬임				
지산동 30호분 (5C 중엽)	17-1	성시구	麻	평직	경사	0.47	S	10.4	1.25	안	영남 문화재연구원
					위사	0.58	S	8.3			
	19-1	성시구		평직	경사	0.54		14.1	1.19	안	
					위사	0.47		11.8			
	19-2	성시구	麻	평직	경사	0.30	S	18.7	1.73	안	
					위사	0.53	S	10.8			
지산동 30-2호분 (5C 중엽)	46	금동관		평직	경사	0.50	Z	12.1	1.13	㉠	
					위사	0.59	Z	10.7			
			絹 (綃)	평직	경사	0.19	없음	47.2	1.96	㉡	
					위사	0.17	없음	24.1			
			大麻	실	경사	0.52	S	13.2	1.17	㉢	
					위사	0.56	S	11.3			
大麻	실		0.57	S			㉣				
지산동 2호분 (5C 1/4~2/4분기)	201-4	철탁	麻	평직	경사	0.47	S	16.7	1.16	겉	경북 문화재연구소
					위사	0.49	S	14.4			
	201-7	철탁	絹	평직	경사	0.16		52.0		겉	
					위사						
	201-8	철탁	絹	평직	경사	0.18	없음	52.1	1.50	겉	
					위사	0.22	없음	34.7			
	202-1	철탁	絹	평직	경사	0.15		73.4		겉	
					위사						
202-4	철탁	絹	평직	경사	0.19	없음	46.6	1.28	겉		
				위사	0.21	없음	36.4				
202-8	철탁	絹	평직	경사	0.18	없음	58.6	1.34	겉		
				위사	0.20	없음	43.8				
지산동 32호분 (5C 전반)	17-55	고리	麻	평직	경사	0.61	S	13.2	1.31	겉	계명 대학교 박물관
					위사	0.82	S	10.1			
	40-2	등자	麻	평직	경사	0.63	S	12.3	1.10	안,겉	
					위사	0.57	S	11.2			
54-나	찰갑	麻	평직	경사	0.59	S	13.5	1.19	겉		
				위사	0.64	S	11.3				
지산동 45호분 (5C 4/4분기)	10-92	철판	絹	평직 능직	경사	0.30	없음	47.7	3.29	겉	
					위사	0.26	없음	14.5			
지산동 44호분 (5C 4/4)	16-2	안교	大麻	평직	경사	0.33	S	14.8	1.11		
					위사	0.45	S	13.3			
	6-46	십금구 (좌측)		평직	경사	0.24	S	31.7	1.37	겉	
					위사	0.24	S	23.1			
	6-46	십금구 (우측)		평직	경사	0.43	S	24.7	1.57	겉	
					위사	0.36	S	15.7			
5074	鐵斧			평직	경사	0.35	S	19.0	1.17	겉	
					위사	0.40	없음	16.3			

〈표 4〉 대가야직물의 특성 (계속)

고분명과 年代	도면 번호	유물명	직물 종류	직물 조직	실의 특성			밀도 (올/cm)	밀도비	수착 위치	
					구분	직경 (mm)	꼬임				
지산동 6호분(5C)	44-10	철탁	大麻	평직	경사	0.56	S	14.1	0.73		
					위사	0.52	S	19.2			
지산동 12호 석관묘 (5C)	69-4	철부	麻	평직	경사	0.46	S	24.0	3.0		
					위사	0.56	S	8.0			
지산동 26호분 (5C)	95-4㉔	철부	大麻	평직	경사	0.31	S	12.3	1.15		영남 문화재연 구원
					위사	0.37	S	10.7			
	95-4㉕		苧麻	평직	경사	0.46	S	18.2	0.95		
					위사	0.46	S	19.1			
	95-4㉖		苧麻	평직	경사	0.43	S	18.3	1.09		
					위사	0.46	S	16.8			
	95-4㉗		麻	평직	경사	0.35	S	9.9	1.25		
					위사	0.41	S	7.9			
	95-4㉘		絹	평직	경사	0.15	없음	42.8	1.01		
					위사	0.16	없음	42.3			
지산동 110호분(5C)	109-1	도자	麻	평직	경사	0.49	S	15.7	1.16		
지산동 114호분(5C)	119-14	겸형철기	麻	평직	경사	0.42	S	13.5			
지산동 석곽18호 (5C)	67-4	쇠창	麻	평직	경사	0.47	S	17.4	1.26		
					위사	0.47	S	13.8			
					경사	0.73	S	10.6	1.2		대가야 박물관
					위사	0.78	S	9.2			
생초 9호분 (6C)	35-113	동경	苧麻	엮음직		0.46	S, Z	16.9	1.13	앞㉔· 뒤	경상 대학교 박물관
					경사	0.15	없음	51.3			
			위사	0.18	없음	45.6	1.31	앞㉕			
			경사	0.16	없음	58.5					
			위사	0.18	없음	44.5	1.05	㉖			
			경사	0.17		52.7					
	銅鏡 표면흙	絹 (絹)	평직	경사	0.17		52.7	1.58	㉗		
				위사	0.16		50.2				
		絹	평직	경사	0.09		65.8	0.97	㉘		
				위사	0.09		41.7				
		麻	평직	경사	0.47		15.9	1.49	㉙		
				위사	0.50		16.4				
絹 (羅)	익직	경사	0.09		58.5	1.31	㉚				
		위사	0.10		39.2						
絹 (羅)	익직	경사	0.10		61.6	1.0					
		위사	0.10		46.9						
33-104	大刀 주변흙			평직				14.9	1.0		
								14.8			

대가야직물의 특성과 제직기법

〈표 4〉 대가야직물의 특성 (계속)

고분명과 年代	유물 번호	유물명	직물 종류	직물 조직	실의 특성			밀도 (을/cm)	밀도비	수차 위치	유물 조사지
					구분	직경 (mm)	포입				
생초 M13호분 주곽 (6C전반)	23	안장	大麻	평직	경사	0.60	S	12.3	0.65		
					위사	0.47	S	18.9			
	24	격쇠	苧麻	평직	경사	0.52	S	14.6	0.77	겉	
					위사	0.61	S	18.9			
	32-1	격쇠	苧麻	평직	경사	0.99	S	10.3	0.93	겉	
					위사	0.66	S	11.1			
	32-2	격쇠	苧麻	평직	경사	0.44	S	14.4	0.94	겉	
					위사	1.70	S	15.3			
	32-3	격쇠	麻	평직	경사	0.43	S	13.5	0.60	겉	
					위사	0.34	S	22.4			
	32-4	격쇠	苧麻	평직	경사	0.52	S	16.9	0.90	겉	
					위사	0.36	S	18.7			
	33	격쇠	絹 (絹)	평직	경사	0.13	없음	63.5	4.70	㉠	
					위사	0.21	없음	13.5			
			絹	평직	경사	0.21	없음	42.6	1.01	㉡	
					위사	0.20	없음	42.2			
			絹	평직	경사	0.21	없음	43.9	1.43	㉢	
					위사	0.18	없음	30.6			
	34	격쇠	絹 (絹)	평직	경사	0.12	없음	58.0	3.50	㉠	
					위사	0.20	없음	16.0			
			絹	평직	경사	0.15	없음	67.7	1.19	㉡	
					위사	0.15	없음	56.8			
			絹	평직	경사	0.16	없음	55.3	2.09	㉢	
					위사	0.24	없음	26.5			
			絹	평직	경사	0.17	없음	55.2	1.62	㉣	
					위사	0.24	없음	34.0			
	35-1	격쇠	苧麻	평직	경사	0.37	S	13.4	0.78	겉	
					위사	0.42	S	17.2			
	35-2	격쇠	大麻	평직	경사	0.55	S	14.6	0.96	겉	
					위사	0.41	S	15.2			
	35-3	격쇠	苧麻	평직	경사	0.59	S	15.4	0.79	겉	
					위사	0.45	S	19.5			
36-1	격쇠	大麻	평직	경사	0.46	S	13.2	0.73	겉		
				위사	0.50	S	18.1				
36-2	격쇠	大麻	평직	경사	0.30	S	19.6	0.89	㉠		
				위사	0.35	S	22.1				
	격쇠	大麻	평직	경사	0.73	S	10.2	1.26	㉡		
				위사	1.01	S	8.1				
37	격쇠	大麻	평직	경사	0.70	S	8.6	0.97	겉		
				위사	0.73	S	8.9				
39	격쇠	絹 (絹)	평직	경사	0.13	없음	58.8	2.04	겉		
				위사	0.23	없음	28.8				
48	관정	苧麻	평직	경사	0.65	S	12.6	0.86	윗부분		
				위사	0.62	S	14.7				
	대도	苧麻	평직	경사	0.47	S	15.8	1.49	대도의 옆		
				위사	0.56	S	10.6				

경상
대학교
박물관

〈표 4〉 대가야직물의 특성 (계속)

고분명과 年代	유물 번호	유물명	직물 종류	직물 조직	실의 특성			밀도 (올/cm)	밀도비	수착 위치	유물 조사지
					구분	직경 (mm)	꼬임				
생초 M13호분 내부수습 (6C전반)	1	격쇠	大麻	평직	경사	0.52	S	12.5	1.03	겉	경상대학 교박물관
					위사	0.55	S	12.1			
	2	격쇠	絹絲			0.97	없음				
	3	격쇠	麻	평직	경사	0.43	S	14.3	0.74	겉	
					위사	0.42	S	19.2			
	4	격쇠	大麻	평직	경사	0.73	S	10.7	1.05	겉	
					위사	0.74	S	10.2			
	5	격쇠	大麻	평직	경사	0.65	S	16.1	2.12	겉	
					위사	0.97	S	7.6			
	6	격쇠	大麻	평직	경사	0.85	S	7.4	0.89	겉	
					위사	0.77	S	8.3			
7	격쇠	絹 (絹)	평직	경사	0.15	없음	53.3	4.9	겉		
				위사	0.23	없음	10.9				
8	격쇠	苧麻	평직	경사	0.50	S	11.1	0.65	겉		
				위사	0.46	S	17.1				
9	격쇠	大麻	평직	경사	0.40	S	23.8	0.85	겉		
				위사	0.39	S	27.9				
10	철기	苧麻	평직	경사	0.30	S	29.3	1.65	겉		
				위사	0.36	S	17.7				
11	격쇠	絹 (絹)	평직	경사	0.13	없음	57.5	4.26	겉		
				위사	0.14	없음	13.5				

직물로 추정되는 것이다. 또한 꼬임이 '없음'으로 표시되어 있더라도 약간의 자연스런 꼬임(弱撚)이 있다고 보는 것이 타당하겠다. 왜냐하면 직물의 조사 시 실의 꼬임은 확대경이나 현미경을 통하여 확대된 이미지를 보면서 조사하게 되는데 확대한 부분에서는 마치 꼬임이 없는 것처럼 보이는 경우가 있는데 실제 옷감을 제작할 때에 꼬임이 전혀 없는 무연사로는 제작이 불가능하므로 약간의 꼬임이 있어야만 하기 때문이다. 견사의 경우 몇 올의 고치실이 합하여 된 것이므로 실켜기 하는 과정에서 강제로 꼬임을 주지 않더라도 자연적으로 약간의 꼬임이 생기기 마련이며 마사(麻絲)와 면사(綿絲)도 방적과정에서 어느 정도의 꼬임이 들어간다. 그러므로 표면관찰에서 무연사로 보이더라도 실제로는 약간의 꼬임이 들어갔다고 할 수 있다.

V. 맺음말

본 연구는 대가야의 고분인 지산동과 생초고분에서 출토된 유물에 수착되어 있는 직물을 중심으로 이루어졌다. 선행논문에서 밝혀진 19점과 새로이 조사된 55점을 추가하여 총 74점에 관하여 직물의 특성과 제작기법에 관해 실증적인 분석을 통하여 고찰하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 지산동과 생초의 13개 고분에서 74점의 직물이 조사되었으며 섬유 성분으로 구분하여 볼 때 크게 마직물과 견직물로 구분할 수 있다.
- 2) 마직물에서는 저마(모시)와 대마(삼베)가 확인되었다.
- 3) 대마직물은 모두 평직으로 직조되었으며 밀도가 가장 성근 것은 7올 정도이며 가장 치밀한 것은 28올 정도로 7~28올 사이에 분포한다. 평균밀도는 13.7×14.8올/cm이며 평균밀도비는 0.93으로서 경사와 위사의 비율이 비슷한 균

형 있게 직조된 직물(balanced plain weave)이다. 실은 모두 S방향으로 꼬임을 준 실이 사용되었다.

- 4) 저마직물은 위염직과 평직의 두 가지 방법으로 직조하였다. 마직물의 밀도는 10~29.3/올까지 다양하게 나타나며 평균밀도는 15.9×16.4 올/cm로서 대마직물에 비해 다소 치밀하게 나타난다. 평균밀도비는 0.97로 대마직물과 마찬가지로 경사와 위사의 밀도를 균일하게 짚는 것을 알 수 있다. 저마직물의 직조에는 실에 S방향으로 꼬임을 준 실을 사용하였다. 위염직으로 짜인 저마는 현재까지 조사된 고대의 직물 가운데 유일한 것이다. 또한 저마의 염색에는 선염(先染)과 후염(後染)을 모두 사용하였다는 것을 알 수 있다.
- 5) 생초고분의 철기의 염직물은 현재까지 염색의 기법으로 문양을 표현한 가장 오래된 실물직물이다.
- 6) 견직물은 조직별로 구분하면 평직과 능직(綾織), 그리고 익직(襪織)으로 직조되었다.
- 7) 평직으로 직조된 직물에는 견(絹)과 초(綃)가 조사되었는데 밀도는 30~58.5올/cm 범위이며 평균밀도비는 54.3x36.9올/cm이다. 밀도비는 1.0~2.5 사이로 다양하게 나타나고 있다. 초의 평균밀도는 53.4x22.5올/cm로 밀도비가 2.40 정도 되므로 경사가 위사에 비해 치밀하게 짜여졌다.
- 8) 능직으로 짜인 것은 평직의 바닥에 능직으로 기하학문양을 제작한 平地綾紋 1점만 조사되었다.
- 9) 익직으로 짜인 것은 4경교라 2점이 조사되었는데 직물편이 작아서 문양은 확인할 수 없었다.
- 10) 견직물의 직조에는 정련을 하지 않은 생사와 정련을 한 속사가 함께 사용되었으나 주사전자현미경에 의한 정밀 단면 관찰에 의하면 대부분 속사임이 확인되었다.

현재까지 조사된 대가야의 직물은 70여점에 불과하지만 고대에 다양한 직물이 사용되었고 羅와 같

은 고도의 기술을 요하는 직조기법과 염색기법을 갖추고 있었음을 실증적으로 확인하였다. 또한 실물로 조사된 직물들은 고대문헌에 기록되어 있는 직물명칭을 뒷받침해주고 있다. 대가야의 직물은 대가야뿐만 아니라 고대에 우수한 직물문화를 규명해줄 뿐만 아니라 우리나라 고대직물의 전체적인 양상의 파악에 중요한 역할을 하는 자료이다.

참고문헌

- 1) 노중국 (1998). 가야의 정치. 가야문화도록. 경상북도, pp. 442-443, 464-465.
- 2) 박윤미, 정복남 (2001). 아라가야와 대가야 고분군의 수작직물. 복식, 9(5), pp. 73-83.
- 3) 김성연 (1982). 피복재료학. 교문사, pp. 81-83.
- 4) 국립민속박물관 (2005). 천연섬유와 모피 식별 아틀라스. 서울, pp. 37-38.
- 5) “帶禁以金銀絲孔雀尾翡翠毛爲組”, 三國史記. 卷三十三 雜志二 色服.
- 6) 국립중앙박물관 (2004). 한국전통매듭. 국립중앙박물관, pp. 12-13
- 7) 中江克己 (1996). 染織事典. 泰流社, p. 165.
- 8) 松本包夫, 今永清二郎 (1992). 組紐・日本の美術 I. No. 308. 至文堂, pp. 20-22.
- 9) 국립공주박물관 (2005). 武寧王陵. -출토 유물 분석 보고서(1)-, pp. 156-160.
- 10) 松本包夫 (1984). 正倉院裂と飛鳥天平の染織. 紫紅社, pp. 139-141
- 11) 박윤미 (2003). 加耶의 靺皮纖維織物에 관한 연구. 민속학연구, 13, pp. 93-94.
- 12) 박일록 (1997). 韓國 絹의 文化史的 研究. 원광대학교 출판국, p. 49.
- 13) “내가 이 나라에 온 것은 하늘이 시킨 일인데 어찌 돌아갈 수 있겠는가. 그러나 나의 아내가 짠 고운 綃가 있으니 이것으로 하늘에 제사를 드리면 될 것이다. (我到比國, 天使然也, 今何歸乎, 雖然朕之妃 有所織細綃 以此祭天可矣). 三國遺事. 卷一 「紀異」〈延鳥郎과 細鳥女〉
- 14) 자운사의 불복장물 가운데 유물번호 9의 직물은 고려 시대의 것으로 추정되는 수가 놓인 직물로 뒷부분에 초가 대어져 있어서 심의 역할을 하게 되므로 수놓은 부분이 좀 더 힘이 있게 된다.
- 15) 박윤미 (1997). 佛腹藏 織物을 통하여 본 朝鮮時代의 織物研究. 경상대학교 대학원 석사학위논문, p. 22, 40.
- 16) 박윤미, 정복남 (2001). 앞의 논문, p. 82.
- 17) 한화교 (1991). 직물구조학. 형설출판사, pp. 316-321.