

신라시대 천마총 출토 직물의 유형과 특성

- 現 경주박물관 소장직물을 중심으로 -

권영숙 · 조현혹* · 장현주** · 김종오***

부산대학교 의류학과 교수 · 부산대학교 섬유공학과 교수* ·
동명정보대학교 패션디자인과 전임강사(기간제)** · 경주박물관 학예원***

Type and Characteristics of Fabrics excavated from Chonmachong of Shilla Era

- Focused on the fabrics which are in the Kyongju Museum's collection -

Young-Suk Kwon · Hyun-Hok Cho · Hyun-Joo Jang · Jong-Oh Kim

Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Pusan National Univ.

Professor, Dept. of Textile Engineering, Pusan National Univ.*

Pull-time Lecturer of Dept. of Fashion Design, Dong Myoung Information Univ.**

Art & Science Researcher of National Kyong Joo Museum***

(2000. 7. 27 투고)

ABSTRACT

The Chonmachong (Tumulus No. 155 in Whangnam-dong, Kyungju, Korea), which was unearthed in 1973, is an ancient tomb built in the Shilla Era between the 5th~6th centuries by the method of Juk-suk-mok-gwak. With the excavation of this tomb more than 11,500 articles of luxurious and splendid relics including gold and silver ornaments, weaponry and horse gears were obtained. Among the excavated articles, the saddle flap with a drawing of flying horse on it is the first relic of its kind from the Shilla Era, and 'Chonma' (a flying horse), the name of the tomb, was named after this drawing. The saddle flap is highly valuable in that it provides the idea of how good the people of Shilla were at drawing.

Although a lot of researches have been released about the relics from the Chonmachong, this study is to focus on the *fabrics* from the excavation, all of which are in the Kyongju Museum's collection. The findings of this study are as follows:

1. The subject of this study is mainly on the fabrics used in horse gears, the pieces of cloth that were used to spread on a saddle or to underlay beneath a saddle. As the Shilla Dynasty tried to restrict excessive ornamentation on horses and it is assumed that the fabrics used are different, according to the

※ 본 연구는 '98 한국과학재단 국제공동연구비 지원에 의함(과제번호:986-0300-003-2)

social status.

2. The subject articles are four plain fabrics, three fabrics of combined -construction and one braid, the warp-faced compound woven silk[:經錦] of combined-construction was found for the first time in Korea, and is the typical quality silk with patterns woven with dyed threads in different colors.

3. It is ascertained by the Chonmachong excavation that polychrome woven silk[:錦] was used not only for the clothes of the upper classes but also for the ornaments of their horses in the Era of the Three Kingdoms.

Key Words : warp-faced compound woven silk[:經錦]

I. 서 언

천마총(황남동 제 155호 고분)은 5~6세기경에 만들어진 신라시대의 적석목곽분이다. 1973년 발굴 당시 금관, 금제허리띠를 비롯하여 각종 금은제 장신구와 무기, 마구 등 11,500여점의 호화찬란한 유물이 출토되었다. 특히 하늘을 나는 말의 그림이 있는 말다래¹⁾가 출토되었으며 이 말다래는 신라무덤에서는 처음 발견된 것으로 신라인의 그림 솜씨를 알 수 있는 귀중한 자료이며 또 이것으로 인해 무덤의 이름을 천마총으로 부르게 되었다고 한다.

이와 같이 신라는 의복 및 장신구 뿐만 아니라 말에도 각종 치장을 했던 것을 알 수 있으며 지나치게 말을 장식하는 풍습으로 인해 국가에서는 계급별로 일정한 제약을 가하기도 했다.

본 연구에서는 1973년 천마총 출토 후 각종 유물에 대한 보고서²⁾가 이미 나와 있지만 경주박물관에 소장되어 있는 직물류 유물을 중심으로 다시 고찰한 결과에 대해 서술하고자 한다. 이들은 마구장식에 사용된 직물로서 주로 鞍褥, 안장갈개에 사용된 직물로 추정된다.

II. 유물의 내역

마구 장식에 사용된 유물류 6점으로 그 내역은 다음 [표 1]과 같다.

[표 1] 천마총 유물의 내역

No	유물번호	용도
1	730 725-1	동북 우마구 사용직물
2	730 825	안육 중앙부 사용직물
3	730 825 No 23A	남측안교 중앙부섬유
4	730 830 No 23B	안교상 부착직물
5	730 825	안육 중앙부 섬유
6	730 825 No 23B	남측 안장 중앙부 섬유

III. 연구방법

직물의 특성분석 방법은 다음과 같다.

1. 조직

실체 현미경을 이용하여 20배, 40배의 사진촬영을 하여 바탕과 무늬조직을 고찰한 후 조직을 분류하였다.

2. 실의 굵기 및 번수

1) 실의 굵기 : 실체 현미경으로 촬영한 직물의 조직 사진에서 경·위사 굵기를 10회 이상 측정하여 평균 값을 구하였다.

2) 실의 번수 : 실의 굵기(직경)를 측정된 후 다음 식에 의해 산출하였다.

$$\text{실의 직경(mm)} = 0.01256\sqrt{D} \quad (D=\text{데니어 번수})$$

$$\therefore D = \left(\frac{\text{실의 직경}}{0.01256} \right)^2$$

3. 실의 꼬임

1) 꼬임방향

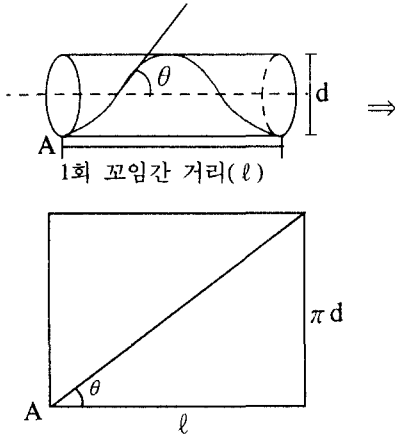
S꼬임(ㄴ) 혹은 Z꼬임(ㄷ)으로 구분하였다.

2) 꼬임각도

현미경 사진에 각도계를 사용하여 실의 꼬임각도를 10회 이상 측정하여 평균하였다.

3) 꼬임수

현미경 사진상의 실의 직경(d)과 실의 꼬임각도(θ)를 측정하여 다음 식으로 구하였다.



$$\tan \theta = \frac{\pi d}{l} \text{ (원호 둘레는 } 2\pi r, 2r = d \text{ 이므로 } \pi d \text{)}$$

$$\tan \theta = \frac{\pi d}{\frac{1}{t}} = \pi d t$$

($t = \text{twist per inch (t.p.i)}$, l 거리 동안에는 꼬임이 1회 있으므로 $l = \frac{1}{t}$)

$$\therefore t = \frac{\tan \theta}{\pi d}$$

4) 실의 꼬임계수

다음식으로 계산하였다.

$$K = T\sqrt{D} \text{ (T=꼬임수, D=데니어 변수)}$$

4. 직물의 밀도

직물 분해경을 사용하여 직물의 1 inch간 경사, 위사 가닥수를 측정하여 가닥수 / inch로 나타내었다.

5. 직물의 피복도(Cover Factor)

경사의 $C \cdot F(K_1)$ + 위사의 $C \cdot F(K_2)$ 로 산출하였다.

$$K_1 = \frac{\text{가닥수/inch}}{\sqrt{\text{경사의 변수}}}, K_2 = \frac{\text{가닥수/inch}}{\sqrt{\text{위사의 변수}}}$$

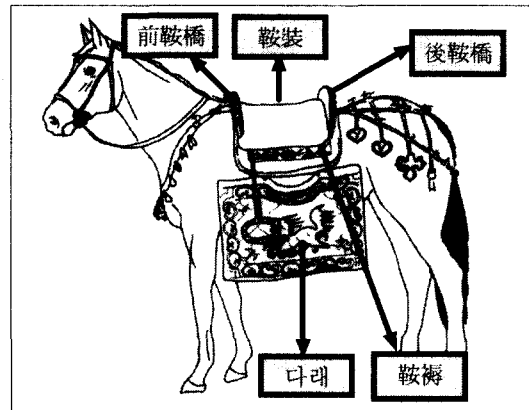
6. 직물의 두께

취화가 심한 직물이므로 실제로 직물의 두께를 측정하는 것은 불가능하여 무압측시의 조건하에 경사솜기와 위사솜기의 합으로 나타내었다.

IV. 결과 및 고찰

1. 문헌에 보이는 馬具에 사용된 직물

馬具는 말을 이용할 때 사용하는 말의 장구를 총칭하는 말이다. 여기에는 말을 부리기 위한 제어용구, 말에 올라앉기 위한 안정용구, 말의 몸에 다양한 장식을 하기 위해 사용하는 장식용구의 3가지로 나눌 수 있다(그림 1).



(사진 1) 말이 마구를 부착한 모습

이 중에서 사람이 말에 올라 탈 수 있는 안정 용구의 대표적인 것이 鞍裝이다. 鞍裝은 사람의 엉덩이를 말 위에 편안하게 고정시키는 의자역할을 하는 것으로 말을 타기 편하도록 말 잔등이에 얹어 놓는 것으로 주로 나무로 만들어졌으며 여기에는 안장대

와 안장자리개가 해당된다. 그리고 오늘날의 鞍裝과는 달리 삼국시대 鞍裝에는 몸이 앞뒤로 미끌어지지 않도록 높이 솟아 있는 前鞍橋[앞턱, 안장 앞가리개]와 後鞍橋[뒤턱, 안장 뒷가리개]가 있었으며³⁾ 이것은 주로 금속 소재로 만들어져 오랜 세월이 경과한 후 나무로 만든 鞍裝은 썩어 없어져서 그 형태를 거의 알수 없으나 금속으로 만들어진 鞍橋는 출토된 이후에도 형태 확인이 가능하다고 한다. 신라의 고분에서 출토된 鞍橋에는 금, 은, 동, 철로 만든 것 등이 있으며 이와 관련된 통일신라의 鞍橋에 대한 금제는 다음 [표 2]와 같다.⁴⁾

[표 2] 鞍橋에 대한 금제내용
(출처:삼국사기 권 제 33 雜志 권 2 車騎)

계급	금제내용
眞骨	남 禁紫檀, 沉香
	여 禁寶鈿
六頭品	남 禁紫檀, 沉香, 黃楊, 槐栝 及金銀, 綴玉
	여 禁紫檀, 沉香及裏金, 綴玉
五頭品	남 禁紫檀, 沉香, 黃楊, 槐栝 亦不得用金銀, 綴玉
	여 禁紫檀, 沉香 又禁飾以金銀玉
四頭品	남 禁紫檀, 沉香, 黃楊, 槐栝 又禁飾以金銀玉
	여 禁紫檀, 沉香, 黃楊, 槐栝 又禁飾金銀玉
백성	남 四頭品과 동일
	여 四頭品女와 동일

그리고 나무와 금속으로 만든 鞍裝 및 鞍橋를 말 등에 놓을때 상하지 않도록 덮어 주는 鞍褥[언치]와 말을 타는 사람이 편안하도록 폭신하게 까는 안장 자리갈개(鞍坐子)가 있다. 통일신라시대에는 복식 뿐만 아니라 마구장식에도 신분에 따라 엄격한 규제가 있었는데 鞍褥과 안장자리갈개에 대한 금제내용을 살펴보면 다음 [표 3], [표 4]와 같다.

그리고 말을 탄 사람의 옷에 진흙이 튀지 않도록 가죽 따위로 만들어 말의 배 양쪽에 늘어뜨려 놓는 것으로 다래가 있는데 천마총 출토의 다래는 대나무로 엮어 짜고 그 위에 투조금동판을 씌운 것과 자작 나무껍질로 만든 것 및 칠판으로 만든 것 등이었다. 통일신라에서 진골녀와 6두품녀가 타는 말은 다래가 없고 대신에 등덮개가 있었다. 삼국사기에 보이는 다래 및 등덮개에 대한 금제내용은 다음 [표 5]와 같다.

[표 3] 鞍褥[언치]에 대한 금제내용
(출처:삼국사기 권 제 33 雜志 권 2 車騎)

계급	금제내용
眞骨	男 禁 罽 繡 錦 羅
	女 禁 罽 羅
六頭品	男 用皮
	女 禁 罽 繡 錦 羅, 總 羅
五頭品	男 用皮
	女 禁 罽 繡 錦 綾 羅, 虎 皮
四頭品	男 用牛馬皮
	女 禁 罽 繡 錦 羅, 總 羅, 綾, 虎 皮
百姓	男 4두품과 동일
	女 4두품녀와 동일

[표 4] 안장자리갈개[鞍坐子]에 대한 금제내용
(출처:삼국사기 권 제 33 雜志 권 2 車騎)

계급	금제내용
眞骨	男 禁 罽 繡 羅
	女 禁 罽 羅
六頭品	男 用綿紬, 絁, 布, 皮
	女 禁 罽 繡 錦 羅, 總 羅
五頭品	男 규정없음(用皮?)
	女 禁 罽 繡 錦 綾 羅, 虎 皮
四頭品	男 用皮
	女 禁 罽 繡 錦 羅, 總 羅, 綾, 虎 皮
백성	男 4頭品과 동일
	女 4頭品女와 동일

[표 5] 다래에 대한 금제내용
(출처:삼국사기 권 제 33 雜志 권 2 車騎)

계급	금제내용
眞骨	男 但用麻油染
	女 禁 罽 繡 羅(등덮개)
六頭品	男 用麻油染
	女 用綾, 絁, 絹(등덮개)
五頭品	男 用麻油染
	女 用皮
四頭品	男 用楊, 竹
	女 但用皮
百姓	男 4頭品과 동일
	女 4頭品女와 동일

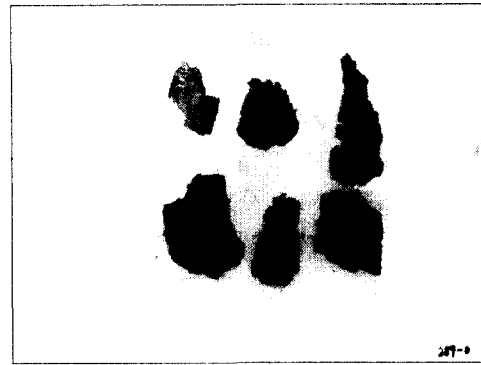
2. 출토 직물의 유형별 특성

본 천마총에서 출토된 마구에 사용된 섬유질은 위에서 설명한 바와 같이 마구의 한 부분인 안장, 안고, 안욕, 안장 자리갈개 등에 부착된 섬유이다.

특히 통일신라시대는 말에 각종 치장을 심하게 하여 국가에서 계급별로 일정한 규정을 둔 기록⁵⁾도 있는 것으로 보아 말 장식직물인 안욕과 안장갈개 등에 사용된 직물은 유색의 고급 직물임을 짐작할 수는 있으나 직물의 색이 변색되어 그 본래의 색은 확실치 않다.

그리고 이 마구 장식에 사용된 직물은 기존의 보고서에서 이미 성분분석 결과 대부분 silk임을 밝힌 바 있었다. 본 연구팀이 조사한 유물은 6점이며 여

기에 사용된 직물은 모두 8점이다(사진 2). 이들은 모두 견직물⁶⁾로서 평직물 4점, 중조직으로 제작한 경금 3점과 기타 braid(knot)가 1점이다. 이 직물의 특성 분석 결과는 다음 [표 6]과 같다.



(사진 2) 유물 전체사진

[표 6] 천마총 출토 직물의 특성 분석 결과

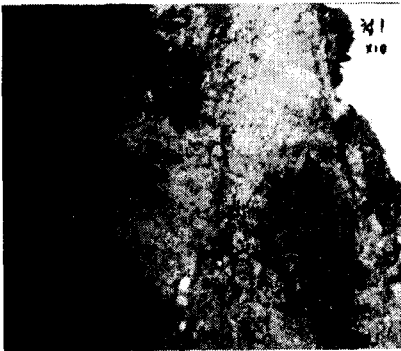
특성		유물번호	1	2-1(上)	2-3(下)	4	3	5	6	2-2(中)
		730 725-1	730 825	730 825	730 830 No 23B	730 825 No23A	730 825	730 825 No 23B	730 825	
직물명		半絹	半絹	半絹	半絹	經錦	經錦	經錦	經錦	braid
조 직	바탕	평직	평직	평직	평직	변화평직	4매능직	4매능직	·	·
	무늬	없음	없음	없음	없음	평직	·	·	·	·
실굵기 (mm)	경사	0.234	0.14	0.098	0.18	0.12	0.246	0.2	0.23	·
	위사	0.242	0.13	0.11	0.2	0.227	0.231	0.15	·	·
굵기비 (위사굵기 / 경사굵기)		1.03	0.93	1.12	1.11	1.89	0.94	0.75	·	·
실면수 (D)	경사	347.1	124.24	60.88	205.38	91.28	383.61	253.56	335.33	·
	위사	371.24	107.13	76.7	253.56	326.64	338.26	142.63	·	·
실꼬임	경사	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	Z32임 (10.57)
	위사	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	·
밀도 (가닥수 / inch)	경사	152.4	152.4	162.6	162.6	172.7	96.5	106.7	121.9	·
	위사	101.6	132.1	152.4	101.6	76.2	71.1	66	·	·
밀도비 (경사밀도 / 위사밀도)		1.5	1.15	1.07	1.60	2.26	1.36	1.62	·	·
직물의 C·F		65.86	42.06	35.73	54.12	41.54	43.89	34.11	·	·
두께 (mm)		0.476	0.27	0.208	0.29	0.347	0.477	0.35	·	·
문양		없음	없음	없음	없음	있음	있음	있음	없음	없음

1) 평직물

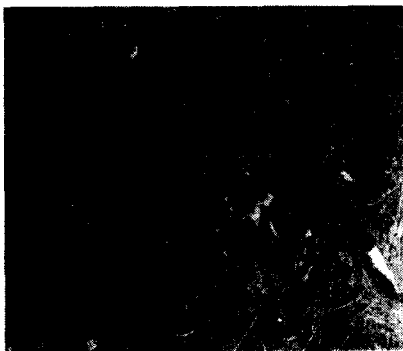
4점의 평직물은 모두 평직바탕에 무늬가 없으며 鞍褥중앙부 섬유 및 鞍橋부착직물이다. 鞍橋가 대부분 금속계로 만들어졌으므로 이것은 직물을 주로 사용했던 鞍褥 및 안장자리갈개, 다래 등에 부착되어 오늘날까지 전해진 것으로 볼 수 있다.

마구장식의 용도로 사용된 평직물의 기록을 삼국사기를 통해 살펴보면 말을 탈 때 鞍裝위 사람이 앉는 부위에 까는 갈개 즉 안장자리갈개[鞍坐子]에 6두품계급이 綿紬, 絁를 사용하도록 허락한 기록이 있다[표 4]. 그리고 말을 탄 사람의 옷에 진흙이 튀지 않도록 가죽 따위로 만들어 말의 배 양쪽에 늘어뜨려 놓는 다래(障泥) 및 등덮개에 6두품 여자계급이 綾과 함께 絁, 絹 등을 사용할 수 있었다는 기록이 있다[표 5].

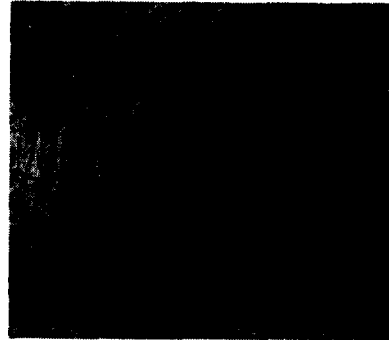
그러므로 이 4점의 평직물은 신라시대 안장자리갈개 및 등덮개에 사용되었던 綿紬, 絁, 絹 등으로 생각된다(사진 3~6).



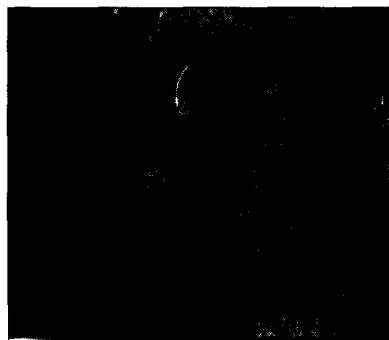
(사진 3) 725-1 동북우마구직물(No 1)



(사진 4) 730 825 안육중앙부섬유(No 2-1 上)



(사진 5) 730 825 안육중앙부 섬유(No 2-1 下)



(사진 6) 730 830 No 22B 안교상 부착직물(No 4)

4점의 평직물 중 유물번호 730 725-1의 경사 굵기와 직물의 두께를 제외하고 나머지 3점의 평견직물의 경·위사 굵기 및 경사의 밀도, 두께 등은 거의 비슷하다.

경사의 굵기는 0.098~0.234mm(평균:0.163mm), 위사의 굵기는 0.11~0.242mm(평균:0.171mm)이고 경·위사의 굵기비는 0.93~1.12(평균:1.05)로서 경·위사의 굵기가 거의 같다는 것을 알 수 있다. 경사의 밀도는 152.4~162.6/inch(평균:157.5/inch), 위사의 밀도는 101.6~152.4/inch(평균:121.9/inch)이고 경·위사의 밀도비는 1.07~1.60(평균:1.33)으로 경사의 밀도가 위사의 밀도보다 1.33배 정도 많다는 것을 알 수 있다. 무압축시의 경·위사 굵기의 합으로 나타내는 두께는 0.208~0.476mm(평균:0.311mm)이고 경·위사에는 모두 꼬임이 없는 무연사를 사용했다.

일본 弥生시대부터 奈邨시대까지 출토된 평견직물 50여점의 밀도는 35.6~254×27.94~127/inch(평

균:104.7×64.2/inch)로서⁷⁾ 천마총 출토 평견직물이 훨씬 치밀하다는 것을 알 수 있다.

이 결과를 고려시대의 유물인 수덕사에 소장되어 있는 13점의 평직물의 밀도와 비교하면 62~128×50~90/inch(평균:105.4×74.6/inch)로서 천마총 출토직물의 경우가 훨씬 섬세하게 제작되었음을 짐작할 수 있다.

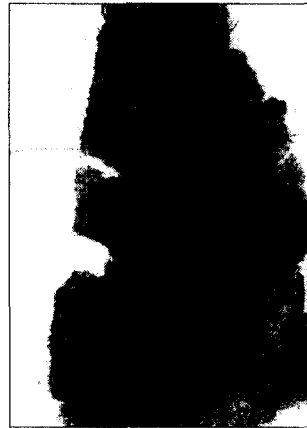
그리고 조선시대의 평직물(絹 11점, 紬 66점, 絹 9점)⁸⁾과 비교하면 대체로 경, 위사 굵기 및 밀도, C·F 등이 絹과 거의 비슷한 범위이다. 즉 조선시대 絹 11점의 경사 굵기는 0.118~0.265mm(평균:0.179mm), 경사밀도는 100~208/inch(평균:159.2/inch), 紬 66점의 경사굵기는 0.113~0.427mm(평균:0.238mm), 경사밀도는 36~124/inch(평균:84.5/inch)이다. 그러므로 신라시대 천마총 출토 평견직물의 경사 굵기 및 밀도(평균: 0.163mm, 157.5/inch)는 조선시대 紬직물보다 훨씬 가늘고 밀도도 치밀하며 거의 조선시대의 絹과 유사한 범위를 알 수 있다. 물론 직물은 그 사용 용도에 따라 그 섬세도가 달라질 수 있지만 의복에 사용된 직물이 아니라 마구장식에 사용된 직물일지라도 상류계급에서 사용한 평견직물의 섬세도는 고려시대의 평직물과 조선시대의 紬직물보다 우수하다는 것을 알 수 있다.

그리고 삼국시대 고구려에서 朝霞紬, 魚牙紬와 같은 특산직물을 중국에 수출할 정도⁹⁾로 평견직물의 제작기술은 우수하였으며 신라와의 교류도 활발하였던 것으로 보아 신라 및 통일신라에서도 제작기술은 이어져 평견직물의 제작기술 또한 우수하였을 것이며 후대에 결코 뒤지지 않았음을 짐작할 수 있다.

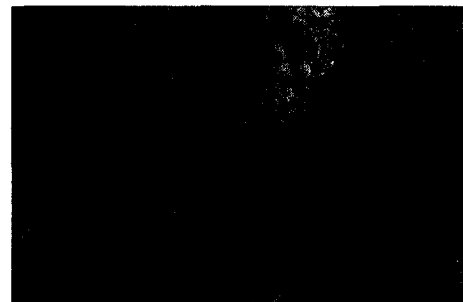
2) 특수직물

단조직의 직물 외에 중조직의 직물이 3점 있다. 이 중 1점은 경사에 2색 이상의 색사를 사용하고 1색의 위사와 조직을 이루는 전형적인 經錦직물로서 우리나라에서 발견된 가장 최초의 經錦 직물이며 비교적 색도 선명하게 남아 있다(사진 7~사진 8). 이 직물의 용도는 鞍橋 중앙부 섬유라고 되어 있지만 사실 안교는 대부분 금속판으로 되어 있으므로 鞍橋에 사용된 직물은 아니고 오랜 세월이 경과하

는 동안 안교에 부착되어 있는 鞍橋 혹은 안장자리 깔개직물이 아닐까 생각된다. 특히 鞍橋에는 진골계급에까지 闕繡錦羅를 금하고 안장자리깔개에는 6 두품여자에게 闕繡錦羅를 금하는 기록이 있는 것으로 보아 鞍橋에는 성골계급의 왕족만이, 안장자리 깔개에는 진골계급이상이 사용했던 고급의 錦직물로서 가장 곁에 장식한 직물이 아니었을까 생각된다(표 3~표 4).



(사진 7) 730 825 No 23A(남측안교 중앙부 섬유)



(사진 8) 730 825 No 23A(남측안교 중앙부 섬유의 조직)

바탕조직은 변화평직이고 무늬조직은 평직으로 평직을 바탕과 무늬조직으로 한 평직계의 經錦조직이다. 경사에는 적·녹색계의 2색 이상의 색사를 사용하고 위사에는 1색의 바탕위사를 사용하여 바탕과 문양을 모두 경사의 색사로 나타낸 것으로 그 직물의 잔편의 크기가 작아서 확실한 문양의 형태는 알 수 없지만 매우 古風的인 문양임을 짐작할 수 있다. 그리고 이미 발표된 천마총 보고서¹⁰⁾에는 표면과 이면관찰이 모두 가능했다고 되어 있으며 표면

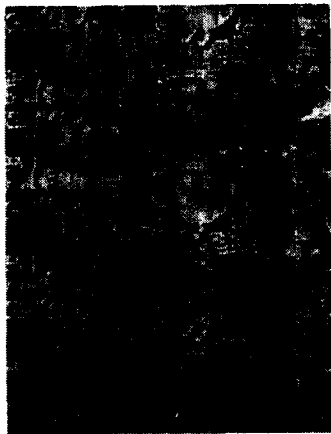
에 자색으로 염색된 부분의 이면은 적색으로 염색되어 있고 표면이 적색으로 염색된 부분의 이면은 자색으로 염색되어 있다고 한다. 그러므로 가장 기본적인 경금조직의 구조를 가진다고 볼 수 있다.

경사의 굵기는 0.12mm, 위사의 굵기는 0.227mm, 경·위사 굵기비는 1.89로서 경·위사의 굵기차이가 다른 평직물, 능직물보다 훨씬 크다는 것을 알 수 있다. 경·위사의 밀도는 172.7×76.2/inch, 경·위사 밀도비는 2.26으로 경·위사의 밀도차이가 2배 이상임을 알 수 있다.

그리고 이런 유형의 금직물은 중국 및 일본에서도 출토되고 있으며 직물의 조직, 문양, 색채적인 면에서 거의 유사한 것으로 볼 수 있다.

(사진 9)는 중국 東漢시대의 출토직물로서 萬世如意錦이며 (사진 10)은 長樂明光錦이다. (사진 11)은 紫地獅嚙天人紋錦으로 현재 일본의 정창원에 소장되어 있는 금직물이다. 이 금직물에 사용된 문양은 天人, 獅嚙 등의 사실적인 문양외에 '萬世如意', '長樂明光' 등의 글자문 등으로서 천마총에서 출토된 경금직물과 전체적인 배색, 문양의 구성 등이 유사한 것으로 생각된다. 그러므로 한국, 일본, 중국, 삼국 모두 이러한 錦직물을 제작하였을 가능성도 있으며 삼국간 교역이 활발하게 진행되었을 가능성도 보여준다.

그리고 나머지 2점은 바탕조직이 4매능직으로 능지계의 經錦직물로서 그 문양, 색채적인 면에서는 앞의 경금보다 보존 상태가 훨씬 좋지 못해서 분명



(사진 9) 萬世如意錦(中國·東漢)



(사진 10) 長樂明光錦(中國·東漢)

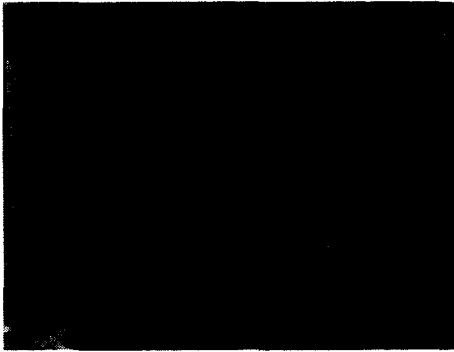


(사진 11) 紫地獅嚙天人紋錦(일본정창원소장, 8C 전반)

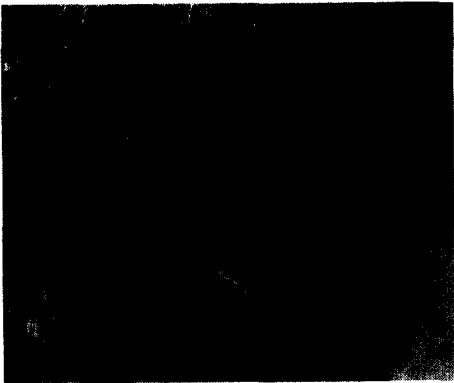
하지는 않지만 문양이 있는 것으로 추정된다(사진 12~사진 13). 처음 표면을 관찰했을 때는 능직물과 표면적인 외관이 거의 비슷하며, 색이 모두 퇴색되어 있어서 綾이 아닐까 생각되었는데 자세히 고찰한 후 錦특유의 조직임을 확인할 수 있었다. 經錦과 綾의 구별은 綾이 구조상 실이 2가닥만 겹쳐져 있는데 대해서 經錦은 표면에 보이는 2가닥의 실이 겹쳐진 아래에 또 실이 겹쳐져 있으며 이 실과 실 사이에 아래의 실이 보이는 것이 다른 점이다. 綾은 두겹게 제작되었을지라도 표면이 평활하게 보이는데 비해 經錦직물은 실이 겹쳐져 있어서 두겹게 느껴지는 점이 차이점이다.

이 2점의 경금직물은 鞍褥 및 鞍裝의 중앙부 섬유에서 발견된 직물이며 실제로는 鞍褥과 안장자리

깔개 등이 오랜 세월이 경과하는 동안 안장에 부착된 것으로 추정해 볼 수 있다.



(사진 12) 730 825 안쪽중앙섬유(No 5)



(사진 13) 730 825 No 23B 남측안장 중앙부섬유(No 6)

위 2점의 금직물의 경사 굵기 및 경·위사 밀도, 두께 등은 거의 비슷하며 경사굵기는 0.2~0.246mm(평균:0.223mm), 위사굵기는 0.15~0.231mm(평균:0.191mm), 경·위사의 굵기비는 0.75~0.94(평균:0.85)로서 평직물과 달리 위사의 굵기보다 경사의 굵기가 더욱 굵은 것을 알 수 있다. 물론 직물 표면에 드러나지 않은 경사도 있지만 그러한 경사는 측정이 불가능하여 표면에 보이는 경사의 굵기만 측정한 것이다. 표면에 드러난 경사의 밀도는 96.5~106.7/inch(평균:101.6/inch), 위사밀도는 66~71.1/inch(평균:68.6/inch)이다. 그리고 무압축시의 경, 위사굵기의 합으로 나타내는 두께는 0.35~0.477mm(평균:0.414mm)로 평직물보다 확실히 더 두껍다.

삼국시대에는 고구려에서 朝霞錦, 魚牙錦 등의 錦직물을 제직¹¹⁾할 수 있을 정도로 錦직물의 제직 기술이 발달했던 것으로 보아 의복 뿐만 아니라 마구장식에서도 錦직물을 사용했음을 짐작할 수 있다. 실제로 경금직물이 왕족의 마구장식직물로 많이 사용된 것은 신라시대 화려한 마구장식문화를 확인할 수 있는 실증적 자료가 된다.

그리고 이 직물은 고려시대 및 조선시대에는 흔히 찾아 볼 수 없는 經錦직물로서 직물에 금, 은사를 직입하는 織金직물이 발달하는 고려시대 및 수자직으로 제직하는 緞직물이 발달하는 조선시대로 가면서 단순히 몇가지의 색사를 사용함으로써 문양을 표현하는 錦직물은 서서히 쇠퇴한 것으로 볼 수 있다.

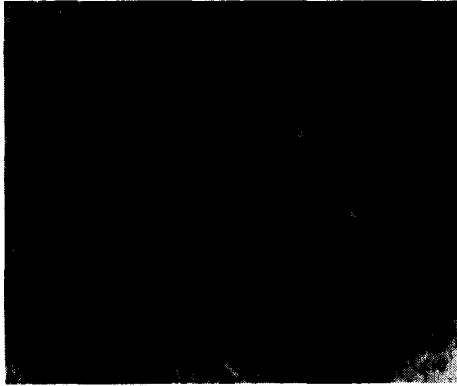
3) 기타

유물번호 730 825 鞍褥 중앙부에 사용된 직물로서 기존의 보고서에서는 氈氈(털자리)에 능직의 緇을 표면으로 하여 3mm정도의 간격으로 누빈 것이라 보고되어 있다.¹²⁾ 그러나 본 조사에서는 유물번호 730 825의 것은 모두 2점으로 그 중 1점은 이미 경금직물로 관찰했으며 그 나머지 1점에 대해서 설명하고자 한다. 특히 이 직물의 잔편은 모두 3부분으로 구분할 수 있었으며 맨 윗층과 아래층은 평견직물로서 이것도 이미 평직물에서 설명하였으며 여기서는 중간부분에 대해서 언급하고자 한다.

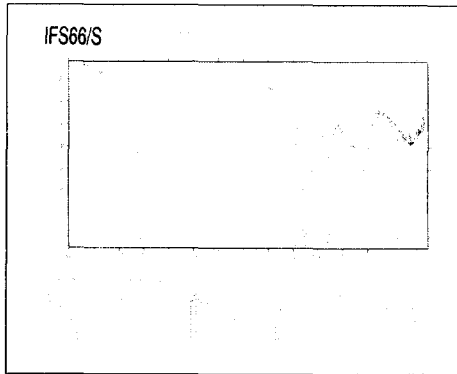
鞍褥 중앙부에 사용되었다는 이 직물의 중간부분은 다른 견직물에서 보이지 않는 꼬임을 경사에서 확실하게 확인할 수 있었으며 위사는 거의 보이지 않는 상태이다(사진 14). 이 유물은 위와 같은 특성 때문에 비파괴분석법으로 알려져 있는 FT-IR 촬영을 하여 성분분석을 하였는데 그 결과 1634cm⁻¹ (Amide I), 696cm⁻¹ (Amide V)의 peak가 확인되었으므로 silk임을 증명할 수 있었다(사진 15).

이것은 외관상 위사가 확인되지 않으며 경사 2가닥이 서로 꼬아져 있는 상태에서 일반적인 직물의 조직으로는 보기가 어렵고 braid¹³⁾ 또는 knot, ply 등으로 분류할 수 있다. 이와 같은 종류는 일본의 정창원 유물¹⁴⁾ 및 기원전 3C 트루판 유물에도 다수 있으며 특히 신발 장식 등에 많이 사용되었다고 한

다. 경사에는 꼬임계수 10.57의 Z꼬임이 있으며 경사의 굵기는 0.23mm이었다.



(사진 14) 730 825 안옥중앙부사용직물(No 2-2 中)



(사진 15) 730 825 안옥중앙부사용직물 FT-IR분석 결과

V. 결 언

1. 본 조사에서 분석한 천마총 출토 직물은 주로 마구 장식직물이며 이 중에서도 주로 안옥 및 안장 갈개로 사용된 직물로 추정된다. 신라시대는 특히 말에 각종 치장을 심하게 하여 국가에서 계급별로 일정한 제약을 가했던 것으로 보아 각 신분에 따라 마구장식에 사용한 직물이 달랐던 것으로 추정된다.

2. 직물은 모두 8점으로 평직물이 4점, 중조직의 특수직물이 3점, 기타 braid류가 1점 있었다. 이 중 중조직의 경금직물은 국내에서 가장 오래된 것으로 다색의 색사를 사용하여 문양을 표현한 전형적인 금직물이다. 이 중 1점은 평직을 바탕조직으로, 나

머지 2점은 능직을 바탕조직으로 한 경금직물로서 삼국시대 우리나라에서도 금직물이 왕실의 마구장식직물에서 비교적 널리 사용되었음을 알 수 있다.

3. 평직물은 고려시대 및 조선시대 평견직물보다 비교적 섬세하고 밀도도 치밀한 것으로 나타났다. 조선시대 絹의 경사 굵기 및 밀도와 거의 유사한 범위에 속하며 紬직물보다는 훨씬 가늘고 섬세함을 알 수 있었다. 그리고 이 평견직물들은 의복에 사용된 직물이 아니라 마구에 사용된 직물로서 매우 가늘고 섬세하게 제작하였다는 것은 신라시대 평견직물의 제작기술이 매우 우수하였음을 알려준다.

4. 직물은 아니며 경사 2가닥이 서로 꼬여 있는 braid가 1점 있는데 경사에는 Z꼬임이 있으며 위사는 확인할 수 없었다.

참고문헌 및 미주

- 삼국사기 권 제 33 雜誌 권 2 車騎
- 삼국사기 권 제 33 주석편(하)
- 任東權·鄭享鎭, 한국의 마상무예, 한국마사회 마사박물관, 1997, p65
- 이시영, 한국마문화발달사, 한국마사회, 1991
- 민길자, 전통옷감, 대원사, 1998
- 심연옥, 중국역대직물, 한림원, 1998
- 조선기술발전사 편찬위원회, 조선기술발전사 과학백과사전종합출판사, 백산자료원.
- 홍희유, 조선상업사(고대, 중세), 과학백과사전종합출판사, 백산자료원, 1989
- 川島織物研究所, 川島織物 研究報告 第3報 - 上代綾にみる斜子技法, 1958
- 川島織物研究所, 川島織物 研究報告 第5報 - 上代錦綾特異技法攷-, 1973
- 布目順郎, 目で見る纖維の考古學 纖維遺物資料集成 染織と生活社
- 장현주, 조선시대 견직물 연구, 부산대학교 박사학위논문, 1999
- 천마총 발굴조사 보고서, 문화공보부문화재관리국, 1974
- 박순지·이춘계, 고대부터 고려까지의 모피물에 관한 고찰, 복식22호, 1994
- 박순지·이춘계, 명칭으로 본 모직물의 발달 -고대부터 고려시대까지- 복식21호, 1993
- 민길자, 한국 전통 섬유제품의 발굴1 -모제품(carpet, rug)을 중심으로-, 복식 18호, 1992
- 민길자, 조선시대의 피, 모물에 대한 연구, 국민대 교육

- 연구소 교육논총 vol 11 no 1, 1991
- 高漢玉, 中國歷代織染繡圖錄 상무인서관향항분관 상해 과학기술출판사 합작, 1986
 - 吳淑生·田自兼, 中國染織史, 상해인민출판사, 1986
 - 趙豐, 織繡珍品, 藝紗堂 服飾工作所, 1999
 - 布目順郎, 目で見る 纖維の考古學, 染織と生活社, 1992
- 1) 말을 탄 사람의 옷에 진흙이 튀지 않도록 가죽 따위로 만들어 말의 배 양쪽에 늘어뜨려 놓는 것으로 천마총 출토의 다래는 대나무로 엮어 짜고 그 위에 투조금동판을 씌운 것과 자작 나무껍질로 만든 것 및 칠판으로 만든 것 등이었다.
 - 2) 천마총 발굴조사보고서, 문화공보부문화재관리국, 1974, p.241
 - 2) 任東權·鄭亨鎬, 한국의 마상무예, 한국마사회 마사박물관, 1997, p.65
 - 3) 삼국사기 권 제33 주석편(하), p.135
 - 4) 삼국사기 권 제 33 雜誌 권 2 車騎
 - 5) 천마총 발굴조사보고서, 문화공보부문화재관리국, 1974, p.242
 - 6) 布目順郎, 目で見る 纖維の考古學 纖維遺物資料集成 染織と生活社, pp.17~73
 - 7) 장현주, 조선시대 견직물 연구, 부산대학교 박사학위논문, 1999, pp.76~80
 - 8) 발해국지장편 권 17 食貨考 龍州
 - 9) 천마총 발굴조사보고서, 문화공보부문화재관리국, 1974, p.241
 - 10) 삼국사기 권 11 신라본기 11 경문왕 9년
 - 11) 천마총 발굴조사보고서, 문화공보부문화재관리국, 1974, p.240
 - 12) 세가닥 혹은 그 이상의 실 혹은 좁은 천으로 땅아서 만든 리본, 튜브상의 폭 좁은 직물, 주로 끈, 트리밍 등에 사용되며, 조직이 대각선 방향으로 교차되어 있는 것이 특징이다.
 - 13) 松本包夫, 正倉院裂と飛鳥天平の染織, 紫紅社, p.141