

백제 무령왕릉 출토 金銅履 수착 직물 연구

조 효 숙* · 이 은 진** · 전 현 실***

경원대학교 의상학과 교수* · 동신대학교 의상디자인학과 전임강사** · 가톨릭대학교 의류학과 강사***

The Study on the Fabrics of Gilt-Bronze Shoes Found at the Tomb of King Mu-Ryeong of Baekje

Hyo-Sook Cho* · Eun-Jin Lee** · Hyun-Sil Jeon***

Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Kyung Won University*

Full-time Instructor, Dept. Costume Design, Dong Shin University**

Instructor, Dept. of Clothing & Textiles, the Catholic Univ. of Korea***

(2005. 9. 15 투고)

ABSTRACT

This study is considered about the fabrics culture of *Baekje* Period by analyzing the fabrics pieces at a inner part of the gilt-bronze shoes found at the tomb of King Mu-ryeong in 1971 AD. The analysis methods of the fabrics pieces are a photographing of fabrics pieces surface by VMS, Digital camera(Nikon Coolpix 995) and the analysis of samples by SEM, XRD and FT-IR.

It is assumed this fabrics pieces are the inner shoes, which consisted of compound woven silk at outward, some of tabby and a hemp at inward and the braids for decoration, of the gilt-bronze shoes. The features are as follows.

1. All of compound woven silk are the warp-faced compound tabby of plain fabrics and the density is various from high to low one. Compound woven silk which is attached the gilt-bronze shoes of the tomb of King Mu-ryeong weaves in high density by a thick thread. The fibers material of compound woven silk prove to be a silk by the analysis of wrap samples by SEM, XRD and FT-IR.

2. Tabby are excavated under the condition which attached on reverse side of compound woven silk. Those can classify two types. First, the fine weaving by high density of wrap and weft. Second, the loose warp weaving with one warp and some of weft.

3. Hemp is almost ramie by SEM analysis and the density is different. Ramie which supposed to be attached Guem has the very low density. In addition to, Ramie pieces, excavated in condition and weaved finely, proved the conspicuous weaving skill in Baekje period.

4. Various kinds of braid are found and these ones classifies by fiber material and entwining way. Two types out of these are the one of silk thread, decorates the upper, middle parts of compound woven silk shoes and the other of hemp thread, decorates the lower parts.

Key words: Baekje period(백제시대), tomb of King Mu-ryeong(무령왕릉), gilt-bronze shoes(금동리), fabric pieces(직물편), compound woven silk(금), tabby(평견), hemp(마), braid(끈)

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

복식 문화를 연구함에 있어서 장신구를 포함한 복식 품목, 직물, 색상과 같은 소재가 연구의 중요한 단서가 되고 있다. 특히 직물의 연구는 고고학 분야에서도 금속, 유리, 도자기, 토기, 목기 등의 자료들과 함께 그 시대의 생활문화를 예측할 수 있는 중요한 자료가 된다.

우리나라의 고문헌에서는 고대 직물에 관해, 마 직물은 물론 絹, 綃, 綿, 紬, 紵, 羅, 綾, 錦에 이르기까지 다양한 견직물 명칭과 罽, 氍, 毼과 같은 모직물에 관한 내용이 기록되어 있다. 이를 통해 우리나라에서는 오래 전부터 다양한 옷감을 생산해왔고, 이러한 직물을 이용하여 생활 도구나 衣料를 만들었음을 알 수 있다. 그러나 고대의 직물유물이 발견된 사례가 적고, 발굴이 되었어도 경화된 작은 織物片 정도에 불과하여 문헌자료에 대응하는 실증적 연구에 어려움이 많았다. 그러한 이유는 첫째 우리나라의 지정학적 조건으로 직물 유물들은 유기물질에 의해 부패가 많이 되었고, 둘째 천마총과 같은 고대 고분들이 발굴될 당시에 직물의 중요성에 대한 인식 부족으로 다른 유물의 특정 부위에 섬유 및 직물 조각이 붙어 있다는 정도로 보고되었을 뿐 심층적인 연구가 이루어지지 않았기 때문이다.

특히 백제의 직물 연구는 문헌에 남아 있는 몇 가지 단서나 현존하는 유물에 대해서 1974년에 문화재관리국에서 출간한 『무령왕릉 발굴보고서』에 의존하고 있었다. 이처럼 직물에 관해서는 다른 유물들의 부수적인 내용으로 간단한 내용만 서술되어 있을 뿐, 전반적인 백제시대의 직물을 파악하기에는 미흡하였다. 또한 1998년 능산리 고분에서 발굴된 주, 사, 라가 있었으나 크기가 2cm 미만의 극히 작은 단편이며 경화된 상태이다.

공주박물관에는 1971년 발굴 당시 무령왕릉에서 출토된 직물 유물들이 보관되었는데 대부분 탈색, 경화되어 굳어 있었으며 건드리면 부서질 정도로 건조한 상태로 남아 있었으나 대부분 직물의 성분

과 조직은 파악할 수 있는 정도였다. 비록 유물의 상태는 좋지 못하지만 직물들의 수량은 고대 직물에 관한 다른 어떤 자료들 보다 많이 남아 있어 무령왕이 생존하였을 당시의 직물 실태를 추론하는데 커다란 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서는 무령왕릉에서 출토된 여러 직물편 중에서 金銅履에 수착된 직물편 및 매듭 끈을 분석해 보고자 한다. 금동리는 고구려, 백제, 신라 및 가야 고분뿐만 아니라 고대 일본에서도 공통적으로 출토되고 있는 대표적인 고대 신발이다. 이 중 백제 무령왕릉 출토 금동리를 포함하여 신라 금관총, 황남대총, 천마총, 식리총, 금관총 출토 금동리 내부에 수착된 약간의 직물편을 확인할 수 있다.

금동리가 언급된 선행 연구들¹⁾을 살펴보면, 금동리의 외형 분석을 통한 나라별 유형 분류와 그 영향 관계에 대해서 주로 언급하고 있고, 금동리 내부에 부착된 직물에 관해서는 간단한 정리만 되어 있을 뿐이다. 따라서 본 연구에서는 무령왕릉에서 출토된 금동리 내부의 직물편을 심층 분석하고자 한다.

2. 연구방법

직물이 매우 건조한 상태로 남아 있어 건드리면 부서지기 때문에 본 연구에서는 유물이 상하지 않는 범위 내에서 표면 부분만을 미세영상확대시스템 (Video Microscope System: VMS)과 디지털 사진기(Nikon Coolpix 995)로 촬영하여 실의 측면 관찰을 통해 전체적인 섬유를 구분하였는데, 이 중 미세영상확대시스템(VMS)으로 직물의 조직과 밀도를 측정했다.

미세영상확대시스템(VMS)으로 촬영한 자료를 가지고 경사가 위사 위로 올라온 곳은 검게, 위사 아래로 내려간 곳은 회게 표시하면서 직물의 조직을 판단하였고, 밀도는 정밀한 scale을 놓고 찍거나 미세영상확대시스템(VMS) 프로그램의 자를 이용하여 찍은 디지털 현미경 사진에서 프로그램을 통해 경·위사의 울수를 세었으며, 경사 울수×위사 울수/inch로 표시하였다.

이상의 방법으로 섬유 성분의 파악이 어렵거나 섬유 구분이 되지 않는 섬유는 주사형전자현미경

(SEM) 촬영, X선 회절분석(XRD) 및 적외선 분광 분석(FT-IR)을 실시하였는데, 그 결과는 무령왕릉 출토 유물 분석 보고서를 참조²⁾하였다.

II. 금동리 출토 실태

1. 삼국 및 가야의 금동리

1) 고구려

고구려에서는 바닥에 길이가 3cm 이상의 스파이크가 부착되어 있는 신발이 다수 출토되고 있는데, 그 소재는 금동과 철이 이용되고 있다.

철이 사용된 신발은 還都山城과 萬寶汀 묘구 JWM 151에서 출토된 것으로, 가운데가 비어 있는 말굽형이다. 이는 앞부분과 뒷부분이 나뉘어 있고 각 길이가 11cm 내외, 너비 10cm 내외로 못이 부착되어 있는 구성을 보이고 있다. 또한 금동이 사용된 신발은 麻線溝 무덤, 麻線猪場 부근 1기 무덤, 禹山 묘구의 1기 묘, 禹山묘 JYM 3109 적석묘에서 출토되고 있는데, 길이 32cm 내외, 너비 11~12cm, 신바닥에는 약 3cm 길이의 못이 22~35개 정도로 부착되어 있었다.³⁾ 이는 일반 신발처럼 착용하기보다는 앞·뒤가 분리된 신발에 연결된 끈으로 발등에 고정시켜 착용함으로써, 발의 미끄러짐을 방지하기 위한 보조 용구로 사용되었을 것으로 본다.

이외에 고구려 벽화 삼실총, 통구 12호분, 장천 2호분의 武裝을 한 인물들을 보면, 운두가 얇고 앞의 코가 뾰족한 신발의 바닥이 스파이크식으로 묘사되어 있음도 확인할 수 있다.

이렇게 금동제 못신(금동리)과 쇠못신의 용도는 같았을 것이나 다만 금동리는 정교하게 만들어져 만약 쇠못신이 사병용이라면 금동제 못신은 고구려 귀족 군인 首長을 위한 용도로 소재에 따라 계급을 구분했고, 출토된 신발들은 바닥의 못이 부식되거나 못 등이 빠진 흔적이 남아 있어 실제로 사용했던 것으로 볼 수 있다.⁴⁾

2) 백제

백제 금동리는 무령왕릉, 신촌리 9호분, 전 공주,



〈그림 1〉 무령왕릉 출토 금동리(古墳美術, p.100)

법천리에서 출토되고 있다.

무령왕릉의 금동리(그림 1)는 왕과 왕비의 발이 위치하는 부분에서 출토되었다. 신발 외측면에 인동당초문을 투조하였고 원형의 작은 영락 장식이 달려 있는데, 신바닥에는 9개의 스파이크 장식이 박혀 있다. 신발의 길이 35cm·최대폭 11.2cm로 높이가 왕의 것은 8.9cm, 왕비의 것은 7.6cm이다. 신촌리 9호분의 금동리는 길이 약 29cm, 폭 8.9cm, 전 표면에 능형문을 타출하였고, 바닥에 단면이 사각형인 큰 못 구멍 9개가 있고, 앞부분에는 스파이크 형태의 못이 박혀 있다.

이러한 백제의 금동리는 부속 부품, 문양 및 기법 등의 점에서 고대 일본의 양식과 가장 유사한데, 특히 무령왕릉의 금동리는 후지노끼 고분의 것과 형태적으로 가깝다.⁵⁾

3) 신라 및 가야

신라 금동리는 황남대총, 금관총, 천마총, 황남동 98호분, 금령총, 은령총, 식리총, 황오리 4호분, 경주 임당 6A호분 등에서, 가야의 것은 대구 내당동 55호분, 양산 부부총, 의성 탑리 고분(그림 2) 등에서 출토되고 있는데, 황남대총 신발은 길이 27.6cm·최대폭 10.2cm, 금관총 신발은 길이 32cm·최대폭 10.5cm, 금령총 신발은 최대폭 9cm·높이 7.4cm, 식리총 신발은 길이 32.7cm·최대폭 10.7cm·높이 9.7cm, 양산 부부총 신발은 길이 30.6cm·최대 폭 9.4cm·높이 7.4cm, 의성 탑리 신발의 길이는 30cm로 측정되었다.

신라의 금동리는 신바닥에 角釘이 달려 있는 스파이크식, 신바닥에 영락이 매달려 있는 금동리, 신



〈그림 2〉 좌 : 경주 황남대총 남분 출토 금동리(황금신라, p. 208)
 중 : 경산 양당 6A 호분(황금신라, p. 211)
 우 : 의성 탑리 2곽(황금신라, p. 207)

바닥에 각정이나 영락이 없는 금동리의 양식으로 분류되는데, 이는 백제나 고구려와는 뚜렷한 차이를 보인다. 보통 신발의 위쪽에 연속적인 요철 무늬의 맞새김 장식이 있고, 신발 코는 앞으로 조금 들려 있는데, 못이 없다. 6세기가 되면서 새로운 형식의 금동신발이 출토되는데, 신발의 기본형은 앞 시기와 비슷하나 맞새김 무늬는 표현하지 않고 표면에 수십 개의 영락을 달아 장식하였다. 이 신발은 요철 무늬를 뚫은 것보다 상대적으로 격이 낮았던 것으로 추정된다.⁶⁾ 이외에 가야의 의성 탑리 출토품과 신라의 황남대총 남분, 금관총, 천마총의 금동리는 요철 모양의 무늬가 뚫려 있는 금동신발로 백제의 금동리와 유사하다.

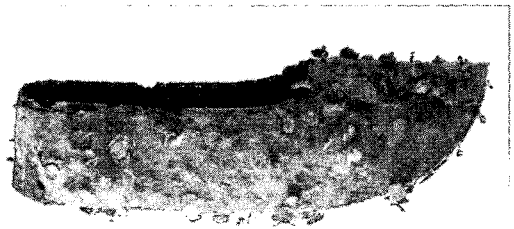
특히 신라의 금동리에는 직물이 부착되어 있는 경우가 다수 나타나고 있다. 금관총 출토 신발 바닥에는綾, 布가 부착, 황남총 출토 신발 내측에는朱色絹布·바닥에麻布 부착, 천마총 출토 신발 바닥에는 섬유질 등의 유기물 부착, 식리총 출토 신발 내측에는木質, 革布 부착, 금관총 출토 신발 내측에는木質 흔적,綾, 麻布를 2~3중으로 두겹게 하여 밀착된 흔적들이 발견된다.⁷⁾

2. 고대 일본의 금동리

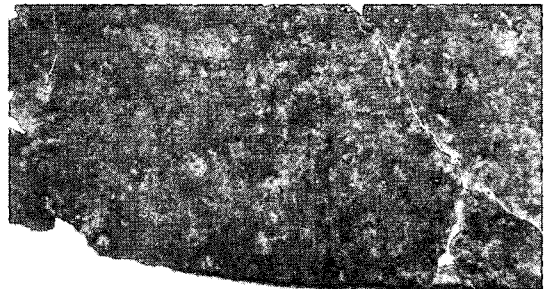
고대 일본의 江田船山 고분, 大將陣 고분, 塔ノ尾 고분, 南塚 고분, 大和二塚 고분, 藤ノ木 고분, 上總金鈴塚 고분 등에서 금동리가 출토되고 있다. 그 중 江田船山 고분 출토 신발은 길이 32.3cm·최대폭 10.1cm·높이 7.9cm, 塔ノ尾 고분 출토 신발은 길이 28.4cm·최대폭 9.2cm·높이 9.2cm, 藤ノ木 고

분 출토 신발 A형은 길이 38cm·최대폭 12.4cm·높이 11.6cm, B형은 41.7cm·최대폭 15.2cm·높이 13.2cm, 上總金鈴塚 고분 출토 신발은 길이 45cm·최대폭 11.2cm·높이 13cm로 완존하고 있다.

이 중 후지노끼 고분 금동리 A형(그림3)은 측면에 2매의 같은 형태 금동판을 신발 등과 뒤측에서 채웠고, 배 모양의 바닥을 끼웠으며, 측면 판의 하단을 접어 구부려 철사로 이었다. 모든 면을 귀감문으로 장식하는데, 좌우 신발의 내측을 제외한 모든



〈그림 3〉 후지노끼 고분 금동리 A형
 (藤ノ木古墳 概報, p. 35)



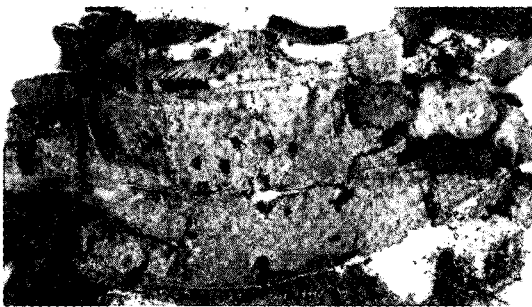
〈그림 4〉 후지노끼 고분 금동리(A형) 측면의 마직물(藤ノ木古墳第2·3次調査報告書, 도127)

면에 원형과 물고기 형태의 보요를 부착하고 있다. 특히 신발 내측에는 麻布(그림 4)가 양호하게 남아 있고, 발을 넣는 테두리에는 두 겹으로 접은 錦 장식의 관찰이 가능하다.⁸⁾

Ⅲ. 무령왕릉 금동리 수착 직물 상태

무령왕릉 출토 금동리 수착 직물은 금동리 안쪽 신발의 형태를 알아볼 수 있는 상태로 부착되어 있었으나 수분의 함유가 없어 유연성과 같은 섬유적 물성이 거의 남아있지 않다.

전체적으로 짙은 錦 직물로 덮여 있고 안쪽으로 몇 장의 마직물이 겹쳐 있으며 가장자리는 끈 장식이 되어 있다. 색상은 부분적으로 금속이 녹슬어 직물에 흡착된 푸른색 기미를 띠고 있고, 고형화된 상태이다.



〈그림 5〉 금동리 안쪽에 부착된 직물

〈그림 5〉는 출토된 금동리에 수착된 직물의 일부로, 남아 있는 직물편의 형태가 금동리 측면의 곡선 각도·높이 등이 유사하여 금동리 안에 신었던 비단 신발[錦履]의 측면일 가능성이 있다. 전체 측면의 높이는 6.7cm로, 너비 2.4cm, 2.8cm, 1.5cm되는 세 조각의 錦이 각각 0.2cm 너비의 장식끈으로 연결되어 있다. 전체 길이를 파악할 수는 없으나 가장 많이 남아 있는 직물편의 측정할 수 있는 최대 길이는 16.2cm로, 무령왕릉에서 출토된 왕의 금동리 길이가 35cm임을 감안하면 남아 있는 직물편은 원래 길이에서 약 1/2 정도의 크기라 생각된다.

이 외에 탈락된 상태이기는 하나 금동리 상단을

장식했을 것으로 추정되는 끈도 발견되었다. 이 끈은 고형화된 상태이고, 축을 중심으로 하여 대칭으로 끈이 직조되어 있어 V자를 이룬다. 또 이 끈은 변색이 되었으나 부분적으로 적색·갈색 기미를 보이고 있어 여러 색상으로 편직되었을 것으로 생각된다. 하단에는 0.8cm 너비의 끈이 직물편의 가장자리를 감싸고 있는데, 상단의 끈과 달리 진갈색으로 변색이 되어 있고, 몇 가닥의 가는 실을 단단하게 꼬아 엮었으며, 이 끈을 바닥 천에 부착시키기 위해 일정한 간격으로 감치기 된 흔적이 있다.

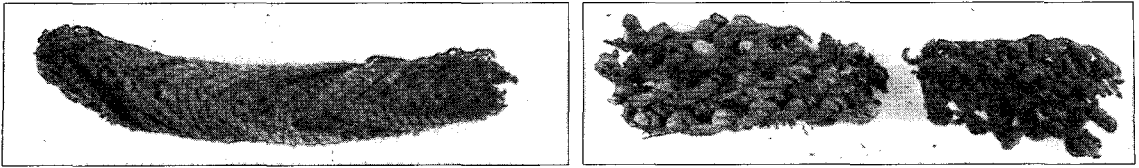
錦으로 제작된 신발은 중앙아시아의 투르판 아스타나 37호 고분에서 출토된 7~10세기경의 鞋가 있는데, 적색·백색·남색의 색사를 이용하여 문양을 넣은 經錦으로 헤의 표면을 감쌌고, 황색의 綾織 견을 안에 대었다. 크기는 길이 29.7cm, 너비 8.8cm, 높이 8.3cm이다.⁹⁾ 이와 유사한 비단신발[錦履]이 일본 정창원에 소장되어 있는데, 이는 天平勝寶 8년(756) 7월의 獻物帳에 기재되어 있는 품목으로 전해지는 繡線鞋이다. 이 신발은 길이 26.5cm이고, 겹은 금직물로 덮여 있고, 발끝에는 자수가 장식되어 있다.¹⁰⁾ 이러한 자료들을 통하여 무령왕릉에서 출토된 비단신발의 형태를 유추해 볼 수 있을 것이다.

이 외에 탈락된 상태이기는 하나 금동리를 장식했을 것으로 추정되는 매듭끈 두 가지도 발견되었다.

〈그림 6〉의 좌측 매듭끈은 비단 신발의 상단(가장자리, 금직물 조각 연결)을 장식했을 것으로 추정되는 끈이다. 이것은 고형화된 상태이고, 축을 중심으로 하여 대칭으로 엮여 V형을 이룬다. 또 이 끈은 변색이 되었으나 적색 기미, 갈색 기미를 보이고 있어 당시에는 여러 색상이었음을 추측하게 한다. 우측 매듭끈은 비단 신발의 하단(바닥)을 장식했을 것으로 추정되는 끈이다. 이것은 갈색으로 변색이 되어 있는 거친 실을 단단하게 엮어 납작한 띠 형태를 이루고 있다.

Ⅳ. 금동리 안쪽 수착 직물의 종류

금동리 안에 신었을 것으로 추정되는 비단 신발은 형태가 많이 훼손되었으나 대략적인 신발의 직

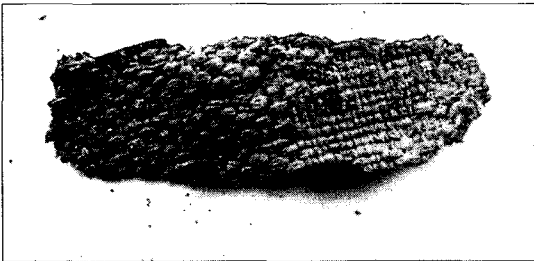


〈그림 6〉 비단신발 중간 · 상단 장식끈(左)과 하단 장식끈(右)

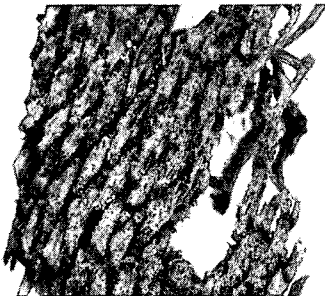
물 종류는 파악이 가능하다. 겉은 錦, 안쪽에는 平絹 및 몇 장의 마직물을 두었을 것으로 보이며, 가장자리는 여러 종류의 매듭 끈으로 장식되어 있었다.

1. 錦

〈그림 7〉은 금동리 내부에 부착된 경금 조각으로 금속이 녹슬면서 직물에 흡착되어 푸른색을 띠고 있었다. 〈그림 8〉은 수착된 일부가 떨어져 나간 경우가 있어서 이를 통해 경금의 표면과 이면을 관찰할 수 있었는데 이면의 조직이 표면과 동일하게 나타나는 경금의 특성을 확인할 수 있었다.



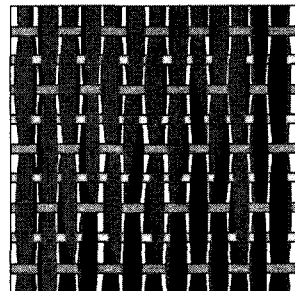
〈그림 7〉 금동리 내부에 부착된 경금 조각



〈그림 8〉 금동리 내부에 부착된 경금의 표면

전술한 금동리에 수착된 비단 신발의 금직물 조직은 굵고 치밀한데, 이 외에 실이 가늘고 밀도가 낮은 금 조직도 나왔다. 이 금직물이 비단 신발 제작에 사용되었는지는 확실하지 않으나 왕릉에서 출토된 직물이므로 모두 높은 계급에서 사용되었던 백제의 대표적인 금직물일 것이다.

무령왕릉 출토직물에서의 금은 현재까지의 표본 샘플 조사결과에 의하면 모두 평조직의 경금이었는데, 경금은 금직물의 발전 과정 중 초기에 해당된다. 경금은 〈그림 9〉의 조직도와 같이 2색 혹은 3색의 실을 일조로 중첩하여 한 세트의 경사로 걸고, 문양에 따라 필요한 색의 경사를 들어 올려 표면에 교대로 나타나게 함으로써 문양을 표현한다.



〈그림 9〉 경금 조직도

경금 중에서도 평조직 경금은 직물의 표면에 나타나는 경사와 위사의 결합조직이 평직인 것을 지칭하는데, 〈그림 10〉에서 확인된다. 이 직물편들은 두 가지 이상의 실을 일조로 중첩된 한 세트의 경사가 나타나는데, 표면에 뚜렷이 나타나는 表經絲와 희미하게 안에 숨어 있는 裏經絲를 확인할 수 있다. 한편 경금에서는 위사의 역할도 중요한데, 경사와 달리 중첩하지 않고 한 북에 들어 있는 동일한 실

을 사용한다. <그림 10>과 같이 경사와 조직을 이루면서 겉으로 드러나는 表緯絲가 확인되고, 겉으로 드러나지 않지만 표경사와 이경사를 나누는 深緯絲도 직조되었을 것으로 생각된다.

직물의 색상은 탈색되었기 때문에 경사의 색이 몇 종류인지 알 수 없었으나 드물게는 <그림 10(左·中)>처럼 경사의 색상이 두 가지 이상이었음을 알 수 있는 직물도 있었고, <그림 10(右)>와 같이 붉은 빛이 많이 남아 있는 錦도 발견되었다. 문양은 구분하기 어려운 상태였으며 직물의 두께도 대부분이 수착 또는 경화된 상태이었기 때문에 측정할 수 없었다. 경·위사의 밀도는 <그림 10(右)> 錦이 1 inch에 경사 133(×2)올·위사 97올이다. 이는 일본 후지노키 고분(藤ノ木 古墳)에서 출토된 경금이 평균 경사 73(×2)올·위사 61올¹¹⁾에 비하여 비교적 치밀하다. 경위사 굵기는 각각 0.28mm와 0.12mm로 직각교차된 것이 특징이었으나, <그림 10(左·中)>처럼 경위사의 일부가 떨어져 나간 상태여서 언뜻 보기에는 금으로 보이지 않으나 실제로는 경위사가 매우 성글게 직조된 것도 있었다.

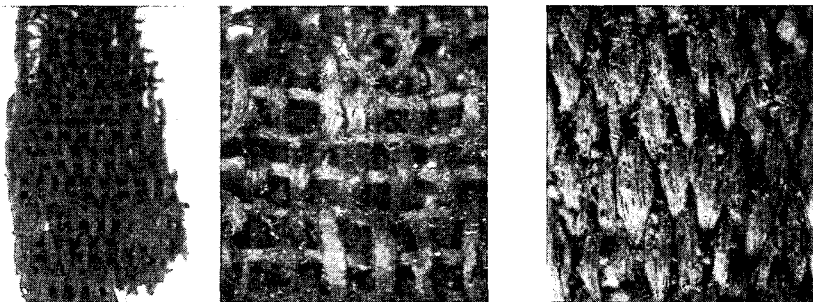
<그림 7>의 금동리 내부에 수착된 錦片의 경·위사가 경화되어서 육안으로 섬유 구분이 어려우나 경사를 채취하여 그 섬유의 종류를 분석한 결과, 먼저 SEM에서는 측면의 경우 미세한 섬유가닥인 피브릴(fibril)이 보이며 섬유 간을 고정시키고 피브로인(fibroin)을 보호하는 세리신(sericin)이 관찰되었다. 또한 단면에서는 견 특유의 삼각 단면구조가 관찰되어 견으로 추정할 수 있으며 그 확인을 위하여 XRD 및 FT-IR분석을 실시하였다. 그 결과 전형적

인 견 fibroin의 구조를 나타내는 것으로 SEM의 결과와 일치하였다.¹²⁾ 이러한 결과들을 통하여 볼 때 금에는 견섬유를 사용하였음을 다시 확인할 수 있었다.

錦은 『新唐書』¹³⁾ 『三國史記』¹⁴⁾에서 백제왕은 靑錦袴를 착용한다고 하여 왕의 의복에 사용될 정도로 귀한 비단으로 사용되었다. 중국과의 국제 무역에서 주요 품목으로 錦布 등을 수출하였고, 백제의 定安那가 일본인에게 錦織 기술을 전수했다는 내용¹⁵⁾ 및 『日本書紀』킨메이[欽明] 천황 15년(554)에 백제 聖王이 好錦 2필과 毳毼 1령을 보냈다는 기록을 통해서 이미 백제의 금 직조 기술이 상당한 수준에 이르렀음을 알 수 있다.

한반도에서 출토된 금으로는 5세기의 고분으로 알려져 있는 가야 옥전 M3호분과 6세기의 고분으로 알려져 있는 M4호분에서 출토된 경금이 각 1점씩 2점이 있으며¹⁶⁾ 천마총에서도 경금이 3점 출토되었다.¹⁷⁾ 이들 중 가야 옥전 M3호분과 M4호분에서 출토된 경금은 모두 평조직의 경금이었으며¹⁸⁾ 천마총에서 출토된 경금 2점은 4매능직의 경금, 1점은 평조직의 경금이었다.¹⁹⁾

1974년도의 천마총보고서에는 바탕 부분의 표면은 자색, 이면은 적색이며, 문양의 표면은 적색, 이면은 적색인 직물이 출토되었음이 기록되어 있다.²⁰⁾ 이는 당시 조사자가 중조직에 대한 개념을 가지고 있지 못하여 당시 보고서에서는 능직물에 혈염을 한 것으로 보았으나 두 가지의 이상의 경사를 사용한 경금이라고 생각된다.



<그림 10> 평조직 경금의 확대 사진

2. 平絹織物

무령왕릉 출토 금동리의 경금 안쪽에서 평견 직물이 배접된 것을 <그림 11>을 통해 확인할 수 있는데, 대부분 금동의 성분이 배어서 초록색 기미를 띠는 것을 확인할 수 있다. 이는 같은 직물편에서 채취한 평견 직물로 두 종류가 확인된다.

첫째, <그림 11(左)>는 비교적 상등품의 필라멘트사를 사용하여 울과 울 사이에 빈공간이 많지 않도록 비교적 조밀하게 직조함과 동시에 경·위사가 직각을 이루는 유형으로, 이와 같이 치밀한 직물은 絹으로 생각된다.

둘째, <그림 11(右)>는 2합 또는 3합의 위사를 사용하여 경·위사 굵기의 차이가 크며, 경사 2올을 바다 한 구멍에 넣음으로써 경사 2올과 2올 사이에 간격이 생기며 매우 성글게 직조한 유형으로, 이와 같이 조직점 사이에 공간이 있는 직물은 紗나 絹로 생각된다.

고대에는 평견직물의 종류가 絹, 紬, 錦, 紗, 異, 帛, 縞, 旗, 尙, 慨 등 셀 수 없을 정도로 많았다.²¹⁾ 이러한 평견직물은 제작방법이 단순하기 때문에 직물의 종류를 세분할 때 제작법의 다양성보다는 사용된 실의 품질, 굵기, 꼬임, 경위사의 밀도 등에 따라 구분한다. 실제 출토 직물들을 보아도 경주의 천마총, 가야 고분군, 부여 능산리 고분 등 국내에서 발견된 고대 직물 유물들 중에는 다양한 평견직물들이 포함되어 있다.

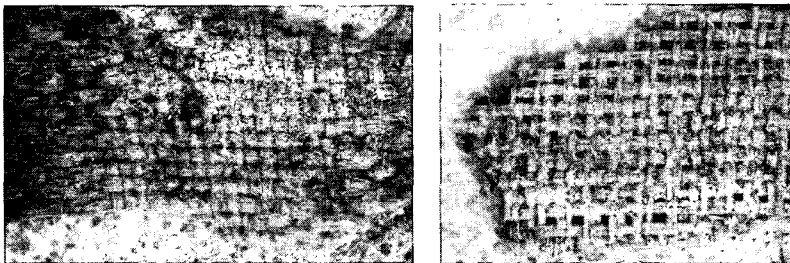
그 중 絹은 일반 견직물의 총칭이라기보다는 평직으로 짠 특정한 견직물을 지칭하는 것으로 양질

의 누에고치에서 뽑아 광택이 좋고 굵기가 일정한 蠶絲로 짠 上品의 평직물이다.

紗와 絹은 모두 평견 직물로서 성글게 제작되어 그림과 같이 경위사가 교차되는 지점에 方形의 공간이 형성되어 있다. 특히 紗는 일반적으로 2올의 경사가 교차된 익조직으로 알고 있으나 고대의 사는 성근 평직을 지칭한다. 古籍과 古詩 중에 “方孔曰紗” “方目紗” 로 전해져 왔고, 『周禮』에도 “輕絹曰輕紗”라 하여 輕絹와 輕紗는 같은 것으로 설명되고 있다. 또한 중국 대부분의 유물 보고서나 직물 관계 논문에서 고대의 紗는 경위사가 평직으로 성글게 제작되어 방형의 구멍이 생기고 매우 疏한 직물로 분류하였는데, 예를 들어 漢代 長沙馬王堆 출토품인 素色の 평직물이라든지 唐代的 출토 직물 중 경위사가 가늘고 성글게 평직으로 제작된 직물을 紗로 구분하고 있다.²²⁾

3. 麻

<그림 12(左)>는 무령왕릉 금동리의 조각편에서 같이 발견된 마직물로, 하단에 치밀한 조직의 평직물 위에 수착된 상태로 남아 있다. 탈락된 상태이기 때문에 정확한 위치는 알 수 없고, 푸른색 기미를 띠는 평직물이며, 밀도가 21×26/inch 정도로 매우 성글다. 섬유는 섬유 표면의 불순물로 인하여 결절의 유무를 확인할 수 없고 대부분 섬유가 파괴되어 있어 확실치 않으나 부분적으로 증공과 긴 타원형의 단면구조가 관찰되어 저마일 가능성이 있



<그림 11> 금동리 경금의 이면에 배접되어 있는 평견직물

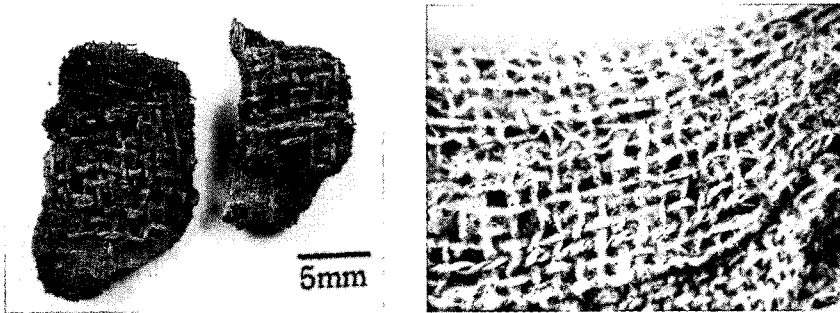
다.²³⁾

한편 금동리에 수착된 직물 덩어리와는 별도로 다리미에 부착된 저마도 있는데, <그림 12(右)>는 경화되지 않아 아직도 모시의 물성이 많이 남아 있고, 경·위사의 밀도가 125×125/inch 정도로 치밀하다. 당시 저마의 폭을 알 수 없기 때문에 일반적인 저마의 너비인 33cm로 가정하면, 이 정도의 밀도는 약 20승으로 환산할 수 있다. 유사한 시대의 일본 후지노끼 고분(藤ノ木 古墳)에서는 저마의 기록은 없으나 평균 밀도 41×38/inch의 麻布가 출토²⁴⁾되고 있어 무령왕릉 저포의 치밀함 정도 파악이 가능하다.

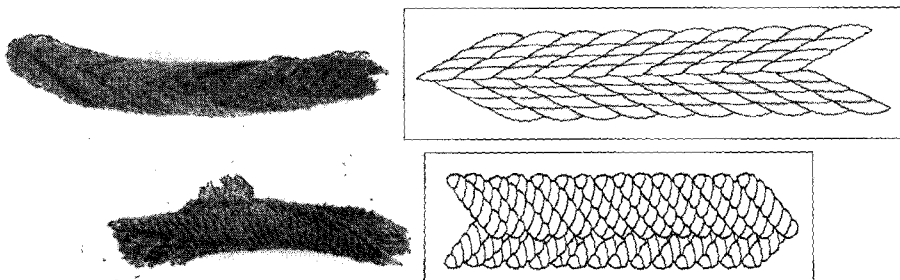
또한 우리나라 고려와 조선시대의 저포 유물과 비교해 볼 때에도 매우 섬세한 밀도로 제작되었음을 알 수 있다. 고려시대 저포 유물로는 해인사 불복장물(1350년대 전후 추정) 중 저포로 만든 요선철릭, 직령, 적삼이 발견되고 있는데, 그 중 직령은 64×51/inch, 적삼은 74×64/inch²⁵⁾ 정도로 다리미에 수착된 저포 보다는 밀도가 낮다. 조선시대에는 저포의 유물이 많이 발굴되었는데 그 중 밀도가 높은

몇 가지만을 사례로 들면 다음과 같다. 흑석사 복장 직물(15세기) 중 저포 직물이 58×56/inch²⁶⁾, 파평윤씨(1566년 졸) 묘 출토 저포 바지 밀도는 48×40/inch²⁷⁾이다. 또한 연안 김씨(1574년 졸) 묘에서는 장옷, 적삼, 치마, 치마허리, 저고리 안감(소매) 등에서 저포가 사용되었는데, 8승에서 12승에 이르는 밀도의 저포가 출토되었다.²⁸⁾ 심수륜(1534~1589) 묘에서는 적삼, 철릭에서 저포가 사용되었는데, 이중 철릭의 밀도는 62×56/inch으로, 이는 약 9승포가 된다.²⁹⁾ 또한 안동 정상동에서 발굴된 일선 문씨의 출토 복식(16세기) 중 높은 밀도의 의복으로 장옷은 61×56/inch, 장저고리는 79×74/inch, 적삼은 74×69/inch³⁰⁾이다.

이 유물들은 밀도가 높은 것만을 제시한 것으로서 고려시대는 경사가 64~74/inch, 위사가 51~64/inch의 범위였고, 조선시대에는 경사가 48~79/inch, 위사가 40~74/inch의 범위로 직조되어서, 무령왕릉 출토 저마편의 125×125/inch의 치밀함에는 못 미치고 있다.



<그림 12> 저마 추정 직물편(左)과 저마 조각(右)



<그림 13> 비단신발 중간·상단에 장식된 매듭 끈

그 밖에 현재까지 계승되고 있는 충청남도 한산의 중요무형문화재 14호가 생산한 저마가 12승임을 감안한다면, 당시 생산되었던 저마는 가장 치밀하였다고 할 수 있다.

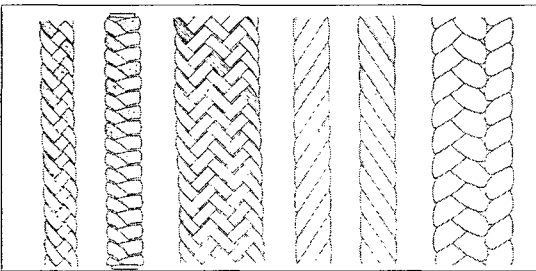
4. 매듭 끈

금동리에는 두 종류의 매듭 끈이 확인된다.

〈그림 13〉은 금동리 안쪽 비단 신발의 중간, 상단에 장식되었던 매듭끈으로 생각된다. 이 매듭끈은 섬유용 실이 안쪽으로 있고, 그 바깥쪽으로 S연의 꼬임이 있는 실을 Z방향으로 감아주었다.

국내에서 출토된 매듭끈으로는 천마총에서 1점 출토된 바 있으나³¹⁾ 어떤 형태인지 자세히 보고되지 않고 있다. 한편 일본의 勝ノ木 古墳에서는 〈그림 14〉와 같이 다양한 유형의 매듭끈들이 출토된 바 있다³²⁾.

이 무령왕릉 금동리 매듭끈 단편의 측면 및 단면을 살펴보면, 필라멘트상의 섬유와 섬유표면에 섬유축 방향으로 미세한 선이 관찰되고 섬유 사이를 고정시키고 피브로인(fibroin)을 보호하는 세리신(sericin)



유형A 유형B 유형C 유형D 유형E 유형F
〈그림 14〉 일본 후지노끼 고분에서 출토된 매듭끈들



〈그림 15〉 비단신발 하단에 장식된 마사

이 관찰되었으며 단면이 견 특유의 삼각구조이기 때문에 견으로 추정된다.³³⁾

〈그림 15〉는 짙은 갈색으로 느슨하게 꼬인 끈들을 엮은 0.5~1.0cm 너비의 끈이다. 이는 비단 신발의 하단(바닥, 측면)을 연결하는 부분에 장식되어 있다. 이 끈의 측면 및 단면을 살펴보면 불순물이 제거되지 않았으나 희미하게나마 섬유축 직각방향으로 결절이 관찰되고 증공을 가진 인피섬유가 열 및 압력 등으로 압착되어 가장자리 부분이 파괴되어 층을 이루는 듯한 형태이므로 대마인 것으로 추정된다.³⁴⁾

VI. 요약 및 결론

金銅履는 우리나라 삼국 및 고대 일본의 대표적인 신발이나 그 용도에 대해 명확하게 밝혀진 바가 아직 없으나 출토 유물에서 유사하게 나타나는 형태의 공통성은 고대 여러 나라의 문화적 공유성을 짐작하게 하는 증거가 되고 있다.

1971년에 발굴된 무령왕릉에서도 완전한 상태는 아니나 금동리에 수착된 약간의 직물편을 확인할 수 있어 삼국시대 금동리의 실태를 파악하는데 매우 중요한 자료라고 생각된다.

이 직물편은 형태가 많이 훼손되었으나 무령왕릉 출토 금동리의 외형(곡선 각도, 높이)과 유사하며 후지노끼 고분의 금동리 안에도 이와 유사한 직물편이 들어 있었던 것으로 미루어 금동리 안에 넣었던 신발류로 추정된다. 또한 대략적인 직물의 종류를 파악할 수 있는 정도의 상태로 남아 있어 짙은錦 직물, 안쪽에는 몇 장의 평견과 마직물을 두었을 것으로 보이며, 상단·중간 및 하단에도 다양한 종류의 매듭 끈으로 장식되어 있는 것을 확인할 수 있었다.

직물편들은 대부분 덩어리로 굳어 있었으며 만지면 부서질 정도로 건조한 상태였다. 색상은 땅속에 천오백 여년 묻혀 있었으므로 대부분 갈색류로 변화되었으나 아직 붉은색이 남아 있는 부분도 있고 갈색 종류라 하더라도 명도와 채도에 차이를 보여 당시에는 다양한 색상이었을 것으로 짐작된다.

錦은 여러 조각이 발굴되었는데 이들은 모두 평조직의 경금이었으며, 밀도는 조밀한 것에서부터 성근 것까지 비교적 다양하였다.

平絹은 경금 이면에 배접된 상태로 출토되고 있었고, 이는 두 유형으로 분류된다. 하나는 비교적 높은 밀도로 직조되어 경위사 조직이 흐트러짐 없이 잘 남아 있는 것, 다른 하나는 여러 가닥의 위사를 사용하여 경·위사 굵기를 차이가 나도록 하였으며 경사 사이에 간격이 생겨 매우 성글게 직조한 것으로 구분되는데, 전자는 絹, 후자는 紗나 縞로 생각된다.

麻織物은 SEM 분석에 의해 대부분 저마로 확인되었는데, 밀도에 있어 차이를 보였다. 그 중 외관상 대마로 보일 정도로 밀도가 상당히 낮은 것은 확실히 비단 신발에 배접되었을 것으로 추정된다.

마지막으로 다양한 종류의 매듭 끈도 발견되었는데, 이 매듭 끈들은 소재와 엮는 방식에 따라 세 가지 유형으로 구분할 수 있었고, 무령왕릉 출토 직물류의 많은 부분을 차지하였다.

이상의 무령왕릉 금동리의 직물들은 6세기 후반으로 추정되는 일본 후지노끼 고분에서 출토된 직물들과는 공통점이 많이 발견되며, 특히 금동리 형태를 고려해 볼 때 두 고분의 연관성도 생각해 볼 수 있다. 일본 나라국립박물관의 政倉院에 소장된 많은 유물들 중에는 백제나 신라에서 보낸 것으로 추정되는 것이 많은데 우리나라에서 이러한 고대 직물 자료들이 계속적으로 발굴되고 연구될 때 이를 입증할 수 있으리라 생각된다.

본 보고서에서는 유물의 손상을 막기 위하여 무령왕릉에서 발굴된 직물자료 중 표면에서 채취할 수 있는 표본 샘플들만을 조사한 자료이다. 출토 직물에 관한 좀더 정확한 자료정리를 위해서는 앞으로 경화된 직물덩어리들을 적합한 환경을 만든 후 분리 과정을 거쳐 내부에 묻혀 있는 직물들까지 모두 조사하는 심층연구가 이루어져야 된다고 사료된다.

참고문헌

1) 金東旭 (1985). 百濟의 服飾. 百濟文化開發研究院; 奈良縣立橿原考古學研究所 (1989). 藤ノ木古墳 概報. 吉

川弘文館; 최무장 (1995). 고구려 고고학 II. 민음사; 국립경주박물관 (2001). 新羅黃金; 유희경, 김문자 (2001). 한국복식문화사. 敎文社; 박가영 (2001). 고구려 갑주의 고증 제작. 韓服文化, 4(1).

2) 조효숙, 김동건, 이은진, 전현실 (2005). 직물의 종류와 제작 특성. 武寧王陵-출토유물분석보고서(1). pp. 128-167.

3) 박가영 (2001). 앞 글, pp. 76-77.

4) 유희경, 김문자 (2001). 앞 책, p. 41.

5) 奈良縣立橿原考古學研究所 (1989). 앞 책, p. 73, 75.

6) 국립경주박물관 (2001). 앞 책, p. 206, 211.

7) 유희경, 김문자 (2001). 앞 책, p. 61.

8) 奈良縣立橿原考古學研究所 (1989). 앞 책, p. 65.

9) 은양민속박물관 (2000). 실크로드 3000년전, p. 188.

10) 染織の美(7) (1980). 京都: 京都書院, p. 56.

11) 奈良縣立橿原考古學研究所 (1995). 藤ノ木古墳 第二・三次調査報告書: 分析と技術篇, p. 173.

12) 조효숙, 김동건, 이은진, 전현실 (2005). 앞 글, p. 147.

13) 『新唐書』 卷220 列傳 第145 東夷 百濟條: 王服大蝦紫袍 青錦袴 素皮帶 烏革履 烏羅冠飾以金以金

14) 『三國史記』 卷24 百濟本紀2 古帶王 28年: 春正月 初吉 正服紫大袖袍 青錦袴 金花飾烏羅冠 素皮帶烏牽履 坐南堂聽事

15) 『日本書紀』 卷14 雄略天皇 7年

16) 박용미 (2002). 加耶古墳의 綉着織物에 관한 연구. 경상대학교 박사학위논문. p. 109, 112, 116, 117.

17) 권영숙, 조현숙, 장현주, 김종오 (2000). 신라시대 천마총 출토 직물의 유형과 특성. 服飾, 50(7), p. 133.

18) 박용미 (2002). 앞 글, p. 112, 117.

19) 권영숙, 조현숙, 장현주, 김종오 (2000). 앞 글, p. 133.

20) 문화공보부문화재관리국 (1974). 천마총 발굴조사 보고서, p. 241.

21) 陳維稷 主編 (1984). 中國紡織科學絲綢技術史. 北京: 科學出版社, pp. 91-94.

22) 趙孝淑 (1992). 韓國 絹織物 研究-高麗時代를 中心으로-. 세종대학교 대학원 박사학위논문, pp. 115-116.

23) 조효숙, 김동건, 이은진, 전현실 (2005). 앞 글, p. 153.

24) 奈良縣立橿原考古學研究所 (1995). 앞 책, p. 173.

25) 권영숙, 이주영, 장현주 (1997). 海印寺 金銅毘盧遮那佛 服藏服飾과 高麗後期 衣服의 特性. 성보문화재연구원, p. 155.

26) 金英淑 (1997). 朝鮮前期 佛服藏織物의 理解-黑石寺 阿彌陀佛 服藏織物-. 미술문화, p. 94.

27) 조효숙 (2003). 파평원씨 모자 미라 출토 직물에 관한 연구. 坡平 尹氏 미라 종합연구논문집. 고려대학교 박물관, p. 145.

28) 조효숙 (2005). 연안김씨 묘 출토 직물에 관한 연구. 연안 김씨묘 출토복식-양평 출토 흥몽남 배위. p. 169.

29) 조효숙 (2004). 심수륜 묘 출토 직물에 관한 연구. 심수륜묘 출토 복식-용인 출토 청송심씨 정이공파. p. 99.

30) 이은주 (2000). 일선문씨와 이응태묘 출토복식고찰, 안동 정상동 일선문씨와 이응태묘 발굴조사보고서,

pp. 247-290.

- 31) 선행연구에서는 braid로 기록하고 있다.
- 32) 奈良縣立橿原考古學研究所 (1995). 앞 책, p. 170.
- 33) 조효숙, 김동건, 이은진, 전현실 (2005). 앞 글, p. 158.
- 34) 조효숙, 김동건, 이은진, 전현실 (2005). 뒷 글, p. 158, 162.