

順天朴氏 始祖墓出土 服飾 保存處理

金宣兒 · 李容喜[†]

國立中央博物館 保存科學室

Conservation Treatment of the Textiles and Costumes Excavated from Soonchun Park's Tomb

Sun-ah Kim and Yong-hee Yi[†]

Conservation Science Lab., The National Museum of Korea

요약 본 논고는 충북 음성 소재 순천 박씨 시조묘에서 출토된 섬유류 유물의 보존처리에 관한 것이다. 조선시대 분묘에서 출토된 의복과 직물 등 섬유류 유물은 물에 흠뻑 젖어있었고 목관내에서 발생된 부패물질로 오염되어 심하게 악취가 풍기는 상태였다. 이들 유물을 증류수로 습식 세척하여 오염물을 제거한 후 실내에서 자연 건조하였고 이 과정에서 유물의 형태를 보정하였다. 손상부위는 얇은 견직물과 견사를 이용해 복원하였다. 처리를 마친 유물 중 의류는 오동나무로 만든 보관상자에 한 벌씩 수납하였으며 직물류는 지름 6cm와 10cm의 종이로 만든 원통에 감아 보관하였다. 이들 섬유류의 수납을 위한 방미처리(防黴處理)에는 티몰(thymol)을 사용하였다.

Abstract This is a case study of conservation treatment of the textiles and costumes excavated from Soonchun Park's tomb in Eumsung, North Chungcheong province. When excavated, the objects were found fairly wet and badly smelled since they decayed in wooden coffin. They were wet-treated with deionized water to remove dirt and dried at room temperature, during which the objects were blocked and flattened to keep them in shape. Silk crepe line was under-layered and stitched to the damaged areas with silk-hair threads. Each costume was individually stored in a tray made of paulownia wood and flat textiles were rolled up in paper cylinders with 6 and 10 cm in diameter. Thymol was used to prevent microorganisms.

I. 서 론

1998년 충북 음성소재 순천박씨(順天朴氏) 판관공파(判官公派)의 시조 박견원(朴堅原, 1471-1501)의 묘를 이장하던 중 시신이 안치된 목관과 이를 둘러싸고 있는 목곽 내에서 조선시대 복식 및 직물류, 도자기 등의 부장품과 생활용품 52점이 발견되었다. 이들 유물은 종손(宗孫)인 박해준(朴海俊)에 의해 국립공주박물관에 기증되었고 국립중앙박물관 보존과학실에서 보존처리를 실

시하였다.

조선시대 분묘에서 출토되는 복식 등 섬유질 유물은 목관의 외부를 석회[生石灰 : CaO]와 토양 혼합물로 밀봉한 회곽묘에서 주로 발견되어진다. 이것은 당시의 매장풍습과 관련이 있는 것으로 이와 같은 환경에서는 회곽 내부로 유입된 물이 쉽게 빠져나가지 않아 습윤 상태가 장기간 지속되고 더욱이 외부 공기와와의 접촉이 차단되므로 목관재와 섬유류 등 유기질 부장품의 부패가 아주 더디게 진행된다. 또한 회곽의 조성에 사용되는 석회는 약간의 방부 기능도 있어 유기질 유물의 보존에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 그러나 조선시대 회곽묘에서 출토된 복식과 직물류는 시신과 목관재에서 발생된 부패물질로 오염되어 심한 악취가 풍기고, 또한 섬유의 분해가 어느 정도 진행되어 재질이 취약한 편이

[†]Corresponding author : Yong-hee Yi, Conservation Science Lab., The National Museum of Korea
Tel : (02) 398-5145
Fax : (02) 398-5130
E-mail : consrv1@museum.go.kr

기 때문에 취급과 보존에 주의가 필요하다. 특히 발견 이후 대기 노출과 급격한 건조로 인한 섬유유변·퇴색과 열화를 방지하기 위해서는 발굴현장에서의 적절한 응급조치와 함께 전문적인 보존처리가 필요하다. 본 보고서에서는 순천박씨 묘에서 출토된 복식류 5점과 직물류 2점에 대한 보존처리 내용을 간추려 기술한 것이다.

II. 매장 환경

조선시대의 분묘는 주로 내·외의 이중목관을 사용하며 그 바깥쪽의 삼면 또는 사면을 두께 20cm 이상의 석회로 밀봉하는 형식을 취하고 있다¹⁾. 세종실록지리지나 국조오례의 등의 문헌에 의하면 세종때 나무뿌리, 벌레 및 뱀 등에 의해 시신이 훼손되는 것을 방지하기 위해 양반들 사이에서 석곽 대신 회곽을 사용하자는 논의가 있었으며, 조선중기에는 서인들까지도 회곽을 사용한 기록이 있다. 현재까지 발굴 보고된 조선시대의 분묘는 그 회곽의 두께에 다소 차이가 있으나 대부분 위의 형태를 취하고 있다. 유물이 출토된 순천박씨 묘는 판재를 절구하여 만든 장방형의 목곽 내에 목관을 안치시키고 목곽의 외부를 30cm 두께의 석회 + 토양 혼합물로 밀봉한 상태였다. 따라서 일단 관내로 유입된 후 빠져나가지 못한 지하수와 함께, 통조림 용기처럼 완전 밀봉된 매장환경은 복식과 직물 등 유기질 유물을 500년 가까이 자연 보존하였다.

III. 보존처리

1. 유물의 종류 및 재질

1.1. 의류

의류는 포(袍) 4점과 치마 1점이 처리되었으며, 포를 그 형태별로 분류한 결과, 솜철릭(帖裏) 1점, 솜장의(長衣) 1점, 누비장의 1점, 홑장의 1점으로 구분되었다. 홑장의와 치마는 마직물(모시 추정)이었으며, 철릭과 장의류는 모두 평직의 견직물을 사용하였다. 철릭과 솜장의에 사용된 안감은 걸감에 비해 약간 굵은 실로 재직되어 밀도가 소한 평직물의 견이었으나, 누비장의의 안감은 면직물을 사용하였고 면숨을 넣어 옷을 지었다. 이들 유물 중 철릭과 장의에 대해 간략히 소개하고자 한다.

철릭(帖裏)은 첩리(帖裏), 털릭, 천익(天益, 天翼) 등 그 표기법²⁾이 다양하게 전해 내려온 포(袍)의 일종으로 고려말부터 조선시대에 걸쳐 왕을 비롯한 문무관이 모두 착용하였다. 중국 원대의 군복인 오자(襖子)에서 유래하였다 하나 중국의 것은 둥근 깃(團領)을 사용하는데 비해 우리의 것은 곧은 깃(直領)을 사용하고 있어 그 차이가 있다. 철릭의 형태는 저고리와 허리에 고운 주름을 둔 치마를 하나로 이어 만든 상의하상(上衣下裳)의



Photo 1. He wears a *chullick*. by Rubens(Paul Getty Museum collection).

형태로 저고리와 치마부분의 비율과 소매 및 깃의 형태에 따라 그 착용 연대를 추정할 수 있다. 루벤스의 작품 중 폴게티박물관에 소장된 그림(Photo 1)은 철릭을 입은 한국인의 모습을 보여주는 좋은 예이다.

의리를 맡은 철릭(Photo 6-1)은 평직의 견직물사이에 솜을 두어 지은 솜철릭으로 묘주 생존시 착용했던 것으로 추정된다. 조선시대 철릭은 그 관직에 따라 남색(당상관)과 홍색(당하관)을 입었다는 기록이 있으나 본 유물은 출토환경에 의해 이미 변색되어 그 원래의 색은 알 수 없었다. 저고리와 치마 부분의 비율이 거의 1:1에 가깝고 일자형 소매에 이중 깃의 형태를 취하고 있어 묘주의 생존시기인 조선전기와 그 연대를 같이하는 실증자료이므로 복식사적 가치가 크다 하겠다.

장의는 조선시대 사용되었던 남자용 포의 일종이나 여성의 장의 착용에 관한 기록³⁾과 함께 유물 역시 많이 남아 있어 여성용 포의 일종이기도 하다. 장의의 형태는 목판 깃에 직선 소매를 가지고 있으며 아랫자락에 트임이 없는 형태로, 솜을 두어 만든 솜장의, 솜을 두고

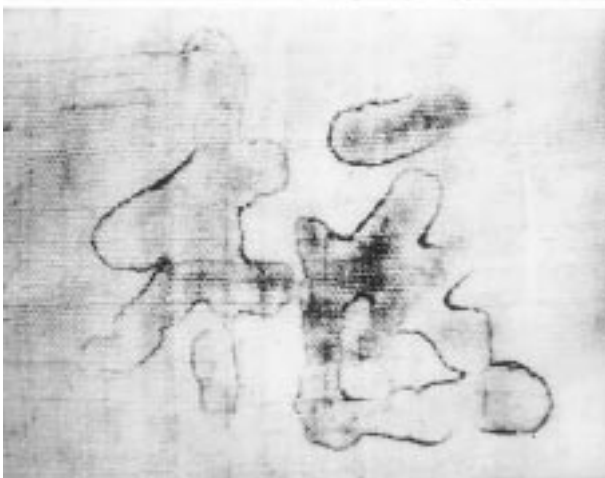


Photo 2. Letters identified under infrared camera, expressing “~a dead body lied down”.

일정간격으로 누벼서 만든 누비장의, 홀감으로 지은 홀장의 그리고 겹으로 만든 겹장의 등의 종류가 있다. 국내 출토복식 중 가장 많은 수가 출토되고 있어 장의가 일상복으로 사용되었음을 시사하고 있다⁴⁾.

의뢰를 맡은 장의는 세 가지의 형태, 즉 홀장의(Photo 9), 솜장의(Photo 11-1), 누비장의(Photo 7-1)로 구분되며 이 중 누비장의는 면숨을 둔 명주(明紬)를 약 4 cm 간

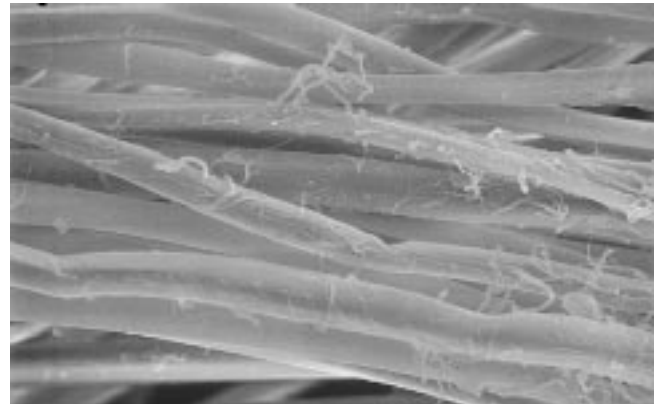


Photo 3-1. Degraded silk, the padded *chulik* under SEM (X1000), diameter of fiber : 8-10 μm .

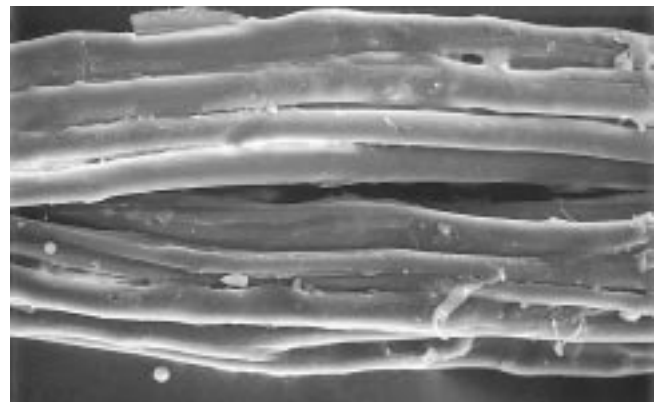


Photo 3-2. Modern silk used for conservation stitches under SEM(X500), diameter of fiber : 12-18 μm .



Photo 3-3. Silk fiber, the quilted *jangyee* under SEM(X100), diameter of fiber : 8-10 μm .

격으로 일정하게 누벼서 만든 방한용으로, 일자형 소매에 곧은 목판 것이 달려있다. 장의의 안쪽 목부분과 소매 끝동 및 밑단 등의 모습으로 보아 이 또한 생존시 착용했을 것으로 추정된다.

1.2. 직물류

견직물 3점과 수 점의 면·마직물이 의뢰되었으나 본

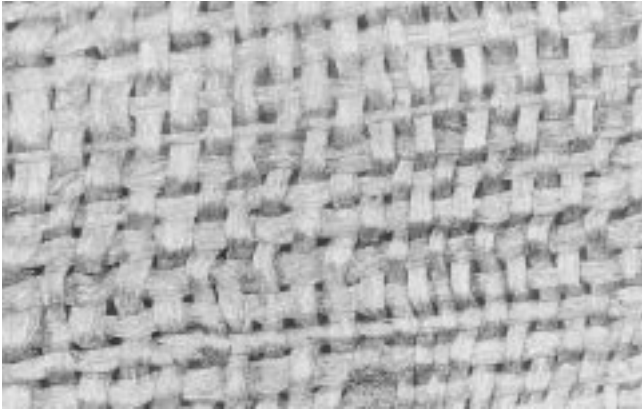


Photo 4-1. Silk tabby (X10.08), 20 warps/cm, 13 wefts/cm.

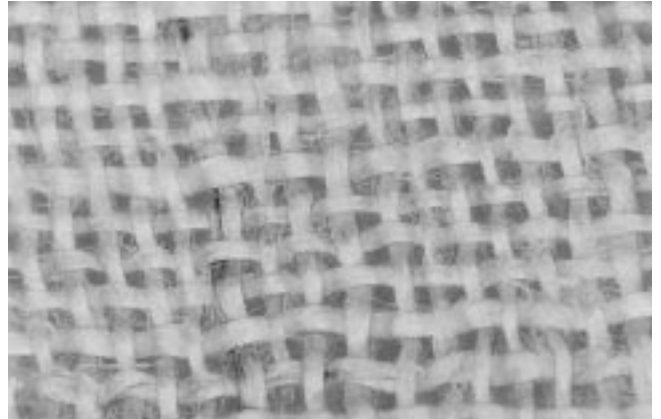


Photo 5-1. Rami in tabby, rami jangyee (X10.08), 17 warps/cm, 15 wefts/cm.

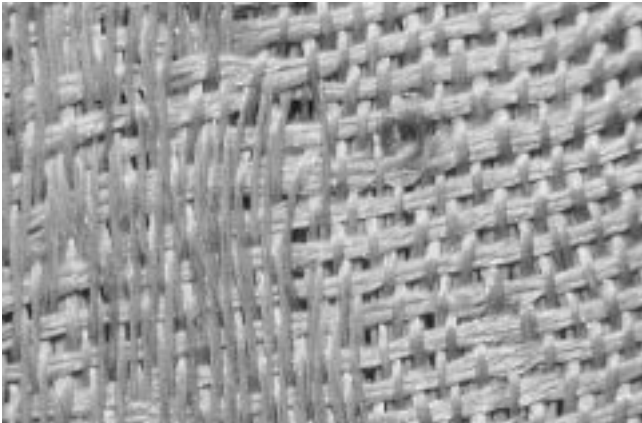


Photo 4-2. 5-end silk satin damask.



Photo 5-2. Rami in tabby, rami skirt (X7.875).

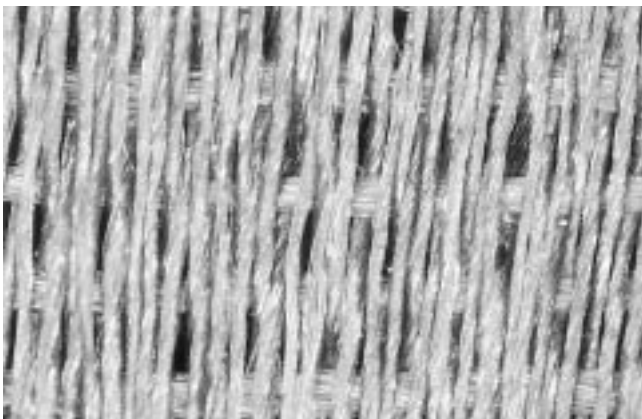


Photo 4-3. 5-end silk satin, badae of the chulik (X31.5).

고에서는 그 용도가 분명한 명정(銘旌) 1점과 서지류 밑에 깔려 있었던 견직물 1점(이하 비단으로 함)의 처리 내용만을 다루기로 하겠다.

명정(Photo 8-1)은 폭 31.5 cm, 길이 192 cm의 평직으로 짜여진 견직물로서 길면에 명문 흔적이 약간 남아있

어 적외선카메라를 이용해 조사한 결과 총 3개 정도의 글자만(-人---之柩, Photo 2. 참조)을 확인할 수 있었다. 그러나 명정에는 대개 묘주의 이름 설명 밑에 ‘~之柩’라는 표현을 사용하고 있으므로 확인된 글자 중 마지막 두 글자인 ‘지구(之柩)’를 통해, 본 직물의 용도를 분명하게 알 수 있었다.

서지류 밑에 깔려 있었던 비단은(Photo 8-2) 주자직(5매2비경주자)바탕에 주자직(5매2비위주자)으로 매죽영지무늬(梅竹領地紋)를 표현한 직물로서 바탕과 무늬부분의 명암대비에 의해 그 무늬가 은은하게 광택이 난다. 우리 나라에서는 이를 문단이라 하고(무늬가 없는 것은 ‘공단’이라함), 중국에서는 암화직물, 서양에서는 satin damask로 분류하고 있다.

섬유 감별을 위해 생물현미경과 주사전자현미경이 이용되었고, 직물조직 및 표면 상태조사를 위해 실체현미경을 사용하였다(Photo 3~5. 참조).

2. 보존처리 전 상태

출토 후 비전문가에 의해 수습되었고, 3~4일간이 경



Photo 6-1. A padded *chulik*, a kind of man's official coat before treatment.



Photo 7-1. A quilted *jangyee*, a kind of outer-garment before treatment.



Photo 6-2. After treatment of photo 6-1.



Photo 7-2. After treatment of photo 7-1.

과 한 다음에야 본 박물관에 처리를 의뢰한 경우로서, 인수될 당시 유물은 물에 축축하게 젖은 상태였다. 당시 형태를 구분하기가 어려울 정도로 비틀리거나 뭉쳐져 있었고 미생물에 의한 분해와 오염으로 악취가 매우 심하고 곰팡이가 발생된 상태였다.

출토복식의 오염성분에 대한 몇 편의 연구결과에 의하면 탄화수소계, 알킬알코올계, ketone계, 지방산계, 질소화합물계 및 방향족유기산의 여섯 개 종류의 화합물이 검색되었고 이중 탄화수소계는 생체의 주 구성성분 및 그 분해산물로, 지방산은 지질의 분해산물로 보고되고 있다^{5,7)}. 출토직물에 존재하는 균류에 관한 연구에서는 면에서 7종, 마에서 5종, 견에서 6종이 발견되었는데 *Bacillus*속이 가장 많은 것으로 보고되고 있다⁸⁾.

철릭을 비롯한 의류는 바느질된 솔기 이음선 및 밑단 등이 터져 있었으며 솜을 둔 의류의 경우는 터진 솔기 사이로 안쪽의 솜이 밖으로 나와있거나 일부는 유실된 상태였고 옷의 형태가 모두 심하게 비틀려 있었다. 직물류는 그 길이와 형태 또는 무늬를 식별하기 어렵게 뭉쳐져 있었고 부분적으로 구멍이 나있거나 찢겨진 상태였다.

3. 보존처리 방법

매장기간 동안 미생물에 의해 분해가 진행되고 지하수와 각종 부패물질로 오염된 섬유류 유물은, 출토 후 지상의 공기에 노출되면서 급속한 산화작용을 일으켜 열화의 속도가 빨라지게 된다. 특히 우리나라 분묘 출토유물의 경우에는 발굴 전, 어떤 생물학적 조사나 예비조치 등이 불가능한 경우가 많아, 묘주의 사인(死因) 이라든가 매장환경에 대한 정보를 분석하고 대처하기에는 큰 어려움이 따른다.

외국의 경우 생물, 의료, 지질, 위생 등의 전문분야별 매장환경 분석이 먼저 진행되고, 공공보건법에 의거해 적절한 조치(방미처리, 소독, 예방접종 등)와 절차를 밟은 다음에야 실제 발굴이 이루어지고 있다⁹⁾. 그러나 우리의 상·장례 문화와 관례상, 유족들에 의해 발굴이 진행되고, 관련 학계와의 공동연구가 아직 미비하여 출토유물의 올바른 수습은 매우 어려운 실정이다.

순천박씨 묘에서 출토된 복식과 직물류는 물에 젖어 있고 시신과 목관재 등에서 발생된 부패물질로 오염되

어 악취가 심하게 풍기는 상태였으므로 건조가 필수 불가결 할 뿐 아니라, 오염물 제거를 위한 기초적인 세척 작업이 필요하였다. 특히 출토유물은 수용성 오염원이 지용성에 비해 더 많아 습식 세척이 건식 세척에 비해 더 효과적이며^{10,11)}, 건식 세척에 사용되는 용제는 유물과 환경에 미치는 영향력에 대해 많은 우려가 있다¹²⁾. 물은 극성이 큰 분자로 염류나 극성을 가진 물질을 용해시키는 능력이 크기 때문에 물을 이용한 습식 세척은 수용성 오염의 제거에 매우 효과적이다¹³⁾. 따라서 순천 박씨 묘에서 출토된 복식과 직물은 물을 이용한 습식 세척을 실시하기로 하였다.

세척 후 건조를 통해 유물의 형태를 교정해 준 후 천

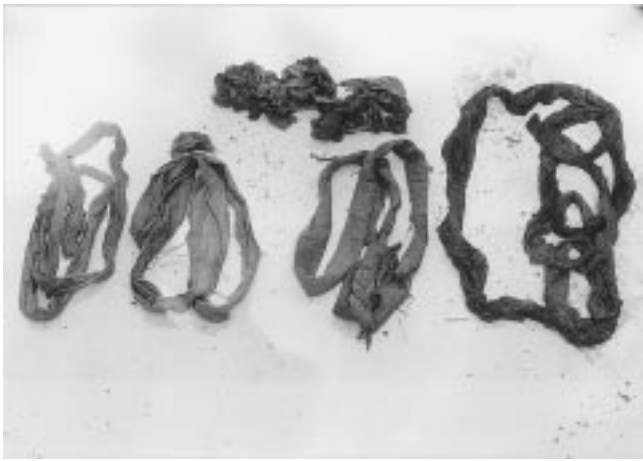


Photo 8. Textiles before treatment.

이 터지고 유실된 부분에 대해 가역성이 있는 보존바느질법을 이용하기로 하였다. 유물 보존의 방법에는 바느질 이외에도 풀을 이용한 배접법이 있으나 취약해진 섬유류에 다시 물을 사용하는 습식 제거만이 가능한 방법임으로 원상회복이 보다 용이한 보존바느질법을 선택한 것이다.

보존처리 작업의 마지막 공정이며 또 하나의 시작 단계이기도 한 부분이 바로 유물의 안전한 보관을 위한 수납조치이다. 공주박물관의 경우 섬유류 보관용으로 특수하게 제작된 수납장이 없는 상태였으므로 필요한 수납조치와 함께 전용 보관상자를 제작하기로 하였다.

3.1. 습식 세척

각각의 의복과 직물을 따로 따로 충분한 크기의 나일론 망사 위에 접히거나 꼬이지 않도록 잘 펼쳐 놓은 상태에서 다시 나일론 망사로 유물의 뒷면을 덮어준 후 위·아래의 나일론 망사가 맞닿는 부분을 전사로 싱글게 바느질하여 세척과정에서 천이 겹쳐지거나 뭉쳐지지 않도록 조치하였다. 이처럼 나일론 망사로 감싼 유물을 비이온성 계면활성제가 소량[0.5% 이하] 첨가된 이온교환수에 1~2시간 동안 침적하였다가 세척용액에서 꺼내어 스테인레스 천공판 위에 펼쳐놓고 낮은 압력의 물을 분무하면서 부드러운 스폰지로 가볍게 눌러주는 방법으로 오염물을 제거하였다. 세척시 유물을 옮길 때는 폴리에스터 필름 위에 유물을 올려놓고 두 명의 처리자가 한 조각 되어 필름 양끝을 잡고 유물을 편 상태로 이동하여 유물이 손상되지 않도록 하였다. 세척의 종료 단



Photo 8-1. Silk tabby after treatment.



Photo 8-2. Silk damask after treatment.



Photo 9. Man's rami jangyee after treatment.



Photo 10. Rami skirt after treatment.

계에서는 세척용액의 pH 측정을 통해 중성임이 확인 될 때까지 이온교환수로 여러 차례 헹구어 주었다.

3.2. 자연 건조 및 형태 보정

세척작업이 완료된 후 유물이 놓여있는 스테인레스 천공판에 약간의 경사(傾斜)를 준 상태로 일정기간 방치하여 천과 솜 등에 흡수된 과량의 물이 자연적으로 빠져나가도록 하였다. 이후 타올 및 흡습지를 이용해 남아있는 수분을 흡수 제거하고 폴리에스터 필름을 덮은 테이블 위에 유물을 펼쳐놓은 후 나일론 망사를 제거하였다.

건조는 실내에서 자연건조 하였으며 이 과정 중 곤충핀과 유리판을 이용해 주름을 펴고 유물의 형태를 교정해주었다. 건조가 거의 완료되는 단계에서는 스팀 발생기로 습기를 주어 유물에 부분적으로 남아있는 잔 주름을 펴주었다. 건조기간 중 실내의 온도는 18~20°C, 상대습도 50~55%를 유지하였고, 유물의 크기에 따라

24시간이상 건조시켰다. 건조기간동안 유물이 공기 중의 먼지로 오염되는 것을 방지하기 위해 중성지를 덮어주었으며 매일 세 차례 이상 건조 진행상황을 점검하였다.

3.3. 보존과 복원을 위한 바느질

건조를 마친 후 심한 구김이나 주름 등이 잘 퍼져 유물의 형태는 전체적으로 제 모습을 되찾았다. 그러나 천이 유실되고 손상된 부분들과 바느질이 풀린 곳이 많아 각각의 상태에 맞게 보존과 복원을 위한 바느질을 실시하였다.

유실된 부분에는 유물과 같은 종류의 섬유로서 본 유물보다 가볍고, 성근 조직의 천을 선택하여 보존바느질을 해주었다. 이때 사용된 모든 천은 먼저 습식 세척한 후, pH 테스트를 거쳐 중성상태임을 확인한 다음, 곤충핀과 유리를 이용해 씨실과 날실을 잘 맞추어 실내에서 자연 건조 하였다. 보존 바느질에 사용된 실은 이렇게 준비된 천의 날실을 뽑아서 사용하였으며 그 굵기가 머리카락보다도 더 가늘어, 필요시 처리된 부위의 해체가 매우 용이하도록 조치하였다.

바느질 선이 터진 부위를 처리할 경우에는 본래의 바느질과 혼돈 되지 않도록 보존바느질 시작과 끝 부분에 매우 작은 X자 모양의 표식을 해두었는데 이는 향후 재처리가 필요한 경우 처리부분을 용이하게 찾아 신속하고 혼돈 없이 제거 할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

4. 수납조치

보존처리 및 복원을 끝낸 의류는 중성보드(museum board) 1장에 1벌씩 올려놓은 후 옷 안쪽과 소매 속에 중성봉지를 넣어 유물의 형태를 유지시켜주고 천과 천끼리 닿아 발생하는 마찰을 줄이기 위해 중성지를 깔아 주었다. 먼지 등을 막기 위해 마지막으로 다시 한번 유물 전체를 중성지로 덮어주었다.

중성봉지 제작시, 폴 종류를 사용하는 경우도 있으나 본 유물처럼 취약하고 가벼운 경우에는 나일론사나 견사를 이용해 꿰매주는 것이 안정하다. 이때 솜의 부피를 조절함으로써 보다 효과적으로 유물을 지지해줄 수 있다. 특히 소매부분은 매우 길기 때문에 중성봉지를 서로 연결시켜 사용하는 것이 바람직하다.

이렇게 처리된 의류는 2cm 폭의 면 테이프를 이용해 중성보드와 함께 두 번 내지 세 번 정도 느슨하게 묶은 다음 특수 제작된 유물용 나무상자에 수납하였으며 각각의 상자 바깥부분에 이름표를 붙여 내용물의 확인을 용이하도록 조치하였다. 독립상자는 모두 5개이며 이들은 모두 하나의 큰 상자에 담아 장기적으로 격리 수납할 수 있도록 하였다.



Photo 11-1. Man's padded *jagyee* before treatment.



Photo 11-2. After treatment of Photo 11-1.

폭과 길이가 비교적 짧은 명정은 지름 6 cm의 지관에 폭과 길이가 긴 비단의 경우에는 지름 10 cm의 지관을 이용하여 수납조치 하였다. 먼저 지관에 중성지를 감은 다음 천과 천간의 상호 마찰을 줄이기 위해 중성지를 유물과 함께 감았다. 지관에 감긴 유물은 다시 중성지로 싸 후 그 위에 면 테이프를 감아서 고정시켰다.

의류와 천의 수납처리지 마지막으로 사용되는 면 테이프에는 유성펜을 이용해 유물의 명칭을 적어두었으며 의류를 올려놓은 중성보드에도 유물의 명칭을 표시해둠으로서 유물의 출납이 용이하도록 조치하였다.

수납용 방미처리로서 모든 유물상자의 겉면과 안쪽에 티몰(Thymol/Ethanol) 6%용액을 분무하여 주고, 고품질의 티몰을 종이에 싸 후 면 주머니에 넣어 만든 '티몰주머니'를 수납이 완료된 유물주변에 한·두개씩 배치해 두었다.

이렇게 처리를 마치고 수납조치된 유물에게는 적절한 환경조건이 필수적이다. 보통 섬유류 유물에 맞는 전시

및 환경조건으로 16~20°C의 온도와 40~60%의 상대습도를 제안하고 있으며 50lx 이하의 조명을 요구하고 있다. 그러나 이때의 조도는 1일 약 8시간 연간 125일 정도로 연간적산조도 54,000lx·h 이하이나¹⁴⁾, 염색된 섬유나 견섬유의 경우는 이보다 낮으면 낮을수록 안전하다.

IV. 맺음말

조선시대 분묘에서 젖은 상태로 출토된 순천박씨 섬유류 유물은 각종 이물질에 의해 오염되고 그 재질과 형태면에 있어 매우 불안정한 상태였다. 이에 습식세척-건조 및 형태 보정-보존바느질을 통한 보수-수납 및 방미 조치의 절차를 거쳐 재질과 형태면에 있어 매우 안정한 상태를 유지하게 되었다. 특히 수납용 상자를 유물에 맞게 특수 제작함으로써 안전한 보관과 유물의 이동이 용이하도록 하였다.

모든 유물 보존처리가 그렇듯이 의복이나 직물과 같은 섬유류 유물의 경우에도 그 외적 상태보다는 내적 상태를 고려해 최소한의 처리를 실시해야 하며 때로는 처리 자체를 아예 보류한 채 현 상태만을 그대로 유지시켜 후대에 처리할 수 있도록 남겨두어야 할 때도 있다. 근래 들어 조선시대 분묘에서 자주 출토되고 있는 섬유류 유물은 거의 대부분 심하게 오염되고 물에 젖은 상태로 발견되고 있어 수습과 보존처리, 보관 등의 문제가 보존처리자에게 큰 부담이 되고 있다. 그러나 현재 국내에서의 섬유류 보존처리는 다른 분야에 비해 보존의 개념 설정과 과학적 접근이 가장 미비하고 참고할 수 있는 선행 연구자료도 많지 않다. 앞으로 출토된 복식과 직물 등 섬유류 유물의 보다 안전하고 효과적인 보존처리를 위해서는 다양한 측면에서의 심도 있는 연구가 계속되어야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 온양민속박물관, 『안동 김씨 분묘 발굴 보고서』 (1996) : 안동 김씨 발굴팀은 50-90 cm의 화곽뚜게 사용을 보고하고 있다.
2. 오창명, 「『儀軌』에 나타나는 借字 表記 研究(I)」, 한국복식, 15, pp.29-64 (1997)
3. 조선왕조실록 세조 2년 3월
4. 장인우, 「16·17世紀 出土服飾과 風俗」, 『조선시대복식연구』, pp.7-52, 학연문화사 (1999)
5. 안춘순, 조한국, 김정완, 「화성 구포리 출토복식의 섬유의 물질 분석에 관한 소고」, 한국복식, 14, pp.27-48 (1996)
6. 배순화, 『출토 직물 보존에 관한 과학적 연구』, 서울여자대학교 박사학위논문, pp.80-87 (1999)
7. 배상경, 「장기정씨 묘 출토복식에 대한 보존처리」, 복식, 47, pp.89-100 (1999)
8. 이미식, 박명자, 배순화, 이연희, 「김홍조 분묘 출토 직물의 보존처리를 위한 물리·화학·생물학적 분석」, 의류학회지, 23(6), pp.809-819 (1999)

9. Janaway, Robert, 「The Conservation and Analysis of Textiles from Christ Church, Spitalfields, London」, 『Archaeological Textiles』, pp.36-40, The United Kingdom Institute for Conservation (1990)
10. 배순화, 이미식, 「출토직물의 과학적 보존처리에 관한 연구」, 한국의류학회지, 23(7), pp.995-996 (1999)
11. 안춘순, 조한국, 「피주 금릉리 출토 경주정씨 유물의 섬유 성분 분석」, 한국복식, 16, pp.23-24 (1999)
12. Landi, Sheila, 『The Conservator's Manual』, pp.85-86, Butterworths (1985)
13. Jakobi, G. 『Detergents and Textile Washing』, pp.7-12, VCH (1987)
14. 북미조명학회(Illumination Engineering Society of North America) 자료참조 (1993)