

朝鮮初期 腰線帖裏 재현에 대한 연구

김진홍* · 조우현[†]

성균관대학교 의상학과 석사* · 성균관대학교 의상학과 교수[†]

A Study on the Reproduction of *Yoseon-Cheobli* (腰線帖裏) of the Earlier Joseon Dynasty

Jin-Hong Kim* · Woo-Hyun Cho[†]

Master, Dept. of Fashion design, Sungkyunkwan University*

Professor, Dept. of Fashion design, Sungkyunkwan University[†]

(투고일: 2010. 11. 5, 심사(수정)일: 2010. 11. 27, 게재 확정일: 2010. 12. 22)

ABSTRACT

This study is about reproduction of *Yoseon-Cheobli* excavated from *Byun-su* tomb in earlier Joseon Dynasty. There are three *Yoseon-Cheobli* in *Byun-su* tomb. The producing process is made in concrete by suggesting the process of producing clothing. Based on the Annals of the Joseon Dynasty, the most frequently recorded one, was reproduced by dying fabric with safflower and indigo plants. Through the research about their specific size, sewing method and construction, it have been produced in the following. First, the revealing that collar to be half-square and to compose the line in the center of collar. The width of the collar is 11.6 · 12.1cm. Second, the 21~22 pairs of waist lines that are 13~14cm in width fixed at intervals of 0.3cm. The method of making waist lines is twisting either fabrics or silk threads. Third, fine gathering around the part of the waist of skirt, and the size of fold surface is 0.2cm. Sewing method needs running stitch and backstitch. As the result of producing the cloth, it became to possess more ornamental features after transformation suitable to the new environment while the same remained functional features for everyday life such as a dressing shape, length of the bodice and curvy completion line of a collar strip.

Key words: Joseon Dynasty(조선시대), *Yoseon-Cheobli*(腰線帖裏), reproduction(재현), construction(구조) functional characteristics(기능적 특징)

I. 서론

복식은 생활양식을 대변하여 주는 문화부호이다. 사냥과 기마전술, 궁술 시의 의복구조도 이에 적합한 기능적이고 의미있는 부호로써 표현될 것이다. 유목 문화를 대변하는 원나라의 그림 중에는 腰線帖裏를 입고 기마자세로 활을 쏘는 모습이 보이는데, 이러한 옷의 형태는 1997년 11월 30일 조선 초기 정2품 관리를 지낸 邊修의 무덤에서도 출토되었다. 몽골과 우리나라에서 주로 등장한 복식형태이다.

변수(1447~1524)의 요선첩리는 국립민속박물관에서 2000년¹⁾과 2010년 2회에 걸쳐 전시 된 바 있고 중요민속자료 제264호로 지정되었다. 고려 宋夫介의 요선첩리 이후 조선시대 것으로는 처음 발견되었다. 요선첩리는 상의하상 연철구조인 척리와 기본 형태는 같으나, 線를 땋거나 帛을 막아서 만든 요선이 허리에 빠빠하게 달려있어 독특한 형태를 갖추었는데 이는 腹部의 기능과 안정 및 장식을 위한 것으로 추론해 볼 수 있다. 요선첩리의 이러한 기능과 장식적인 특징을 분석하기 위하여 의복의 구조를 고찰할 필요가 있다.

따라서 본 연구는 그 동안 요선첩리에 대한 선행 연구의 성과로 권영숙·이주영·장현주와 정경임의 고려말 불복장 유물²⁾, 최은수의 조선초기 출토유물³⁾, 김문숙의 몽골 요선첩리의 구성법⁵⁾ 등의 자료를 살펴보고 이외에 문헌과 보고서 등을 참고자료로 활용하여, 변수묘 출토 요선첩리 1점을 재현하였다. 정확한 요선첩리의 구조를 파악하기 위하여 변수의 요선첩리를 실측조사 하였다.

구체적인 요선첩리의 재현은 첫수와 봉제는 철저하게 유물에 따랐으며, 사용한 직물은 실물에 근접하며 현재 구입이 가능한 소재를 이용하였다. 천연염색 후에 푸새하여 봉제순서에 따라 단계별로 제작하였다. 이와 같이 요선첩리의 구성과 봉제를 통하여 척리와 다른 특징적인 구조를 심도있게 고찰 분석하게 될 것이다. 나아가 조선 초기 요선첩리의 복식사적 지위와 특징이 규명될 것으로 사료된다. 또한 재현된 자료는 유물복식 자체를 다루기 어려운 실정에서 실물자료에 접근하는 대안복식으로 활용될 수 있으리

라 기대한다.

II. 朝鮮初期 腰線帖裏의 착용배경

1. 高麗時代 腰線襖子

허리에 주름이 잡혀있고 그 위에 가로로 여러 줄의 선이 장식되어 있는 형태의 의복은 몽·원 시기 대표적인 衫의 한 형체이다. 『青莊館全書』에 의하면 何孟春의 『餘冬緒錄』에 '元 나라 世祖가 중국의 제도를 모두 胡服으로 바꾸어 버렸으니 선비나 백성이 모두 編髮에 椎髻를 하고 簪이 넓은 호모를 썼으며, 의복은 褐褶·窄袖와 腰線腰褶을 입었다고 한다.'⁶⁾고 하였다. 또 『星湖集說』에서도 '元 世祖가 北漠으로부터 천하를 차지하고 모두 호복으로 중국의 제도를 변경시켰다. 선비나 서민이 모두 머리를 땋아서 상투를 틀고 簪이 깊숙한 호모를 썼다. 의복을 褐褶·窄袖와 腰線腰褶을 입었다고 한다.'⁷⁾고 하여 腰線腰褶은 몽골에 의해 착용되어 유행된 것으로 볼 수 있다. 고려 말에 원 간섭기의 복식이 도입되어⁸⁾ 고려인들에 의해 착용되었는데, 요선첩리도 그 중 하나이다.

고려시대에는 노결대와 박통사에서 요선첩리에 관한 기록을 찾아볼 수 있다. 『元代漢語本老乞大』의 기록을 살펴보면, '腰線은 帛으로 마름질되고 鴉青, 鴨綠, 柳青, 大紅홍, 小紅, 肉紅, 桃紅, 茜紅, 銀褐, 鵝黃金色, 茶褐, 麝香茶褐, 酒浸茶褐, 紫色 모시에 紅色 요선오자가 있는가'⁹⁾라고 하여 요선은 帛을 사용하여 만든 허리 장식선임을 알 수 있다. 또 같은 문헌에 봄에 입는 의복으로 '白羅에 紅色으로 선을 두른 腰線襖子'¹⁰⁾라고 하여 선을 두른 의복을 요선오자라고 기록하고 있다.

두 기록에서 살펴본 요선오자에는 다양한 색채가 사용되었다. 의복은 붉은 계열을 주된 색으로 백색·푸른색·녹색·노란색 등을, 요선의 색은 홍색을 사용하였다.¹¹⁾ 그리고 고대 몽골 부족 사람들은 붉은색을 삶의 기쁨을 상징화한 태양과 불의 색이라고 보아 붉은색으로 장식을 하거나 붉은색 계통의 옷을 즐겨 입었다.¹²⁾

또한 『朴通事諺解』에는 '마름질을 마쳐 분류한다.

바느질을 할 줄 모르는 여아는 여러 가지 색채가 있는 실을 비벼 꼬고 또 시침실을 가져다가 시妯라. 너는 요선 꾸러미를 가져다가 매우 가는 대홍요선을 골라서 불여라. 단추는 너무 크게 말고 마치 좋게 하라. 크면 보기 흥하다.¹³⁾라고 되어 있어 바느질을 솜씨에 따라 분류하여 작업하였고, 다양한 색의 요선을 만들어 놓고 골라 썼던 것으로 사료된다. 여기에서 色線은 변선을 뜻하는 것으로 실을 땋아 만든 선을 의미하고, 단추는 여밈을 위한 단추를 말하는 것으로 볼 수 있다.

이상에서 고려시대에는 선을 허리에 두른 포의 명칭으로 요선오자가 사용되었다. 변선은 실을 땋은 끈, 즉 線을 뜻하고 요선은 비단 즉 帛을 말아서 만든 끈을 뜻하므로 재료로 線와 帛을 사용하여 만들었음을 알 수 있다. 의복에는 紵絲와 羅를 사용하였다.

2. 朝鮮初期 腰線帖裏

조선시대에는 『朝鮮王朝實錄』에 世祖 6년(1460)에서 成宗 17년(1486)까지 腰線帖裏¹⁴⁾라는 명칭으로 총 11건이 기록되어 있다. 〈표 1〉 11건 모두 중국사신이나 文武功臣에게 내린 下賜品으로 되어있다. 직물은 羅, 紵絲, 苧布, 紬, 匹段을 사용하여 주는 겹으로 匹段은 솜을 넣어 만들었다. 의복의 색채는 1건의 기록에서 白色이 보이고 大紅, 紅, 桃紅 등 홍색 계열이 주를 이룬다. 요선의 색은 기록한 것과 기록하지 않은 것이 있는데, '大紅紬藍腰線帖裏'는 대홍색 의복

에 남색 요선을 두른 철리이고 '桃紅羅腰線帖裏'는 의복과 같은 색채로 요선을 두른 철리로 볼 수 있다.

成宗代 이후의 기록으로는 『嘉禮都監儀軌 3건의 기록이 보인다. 1627년 昭顯世子嘉禮와 1681년 肅宗仁元后·1702년 肅宗仁顯후의 嘉禮이다. 철리 두 벌 중 草綠雲紋匹段 철리의 부속품으로 '腰線則色真絲一兩五錢二分'의 기록이 있다. 이는 요선철리의 요선재료로 볼 수 있으며, 재료로 볼 때 실을 땋아서 만든 요선이다. 겉감 초록운문단과 안감 홍색초의 線는 草綠真絲와 紅紬絲로 색명이 기록되어 있지만, 요선의 색은 특정 색명이 없이 '腰線則色真絲'라 하여 의복의 색과는 다른 색을 사용하였다고 사료된다. 3건 모두 동일하게 기록되어 있다.

이상에서 조선시대 요선철리는 紬를 가장 많이 사용하였고, 홍색계열 의복에 남색 선을 둘러 강한 대비를 보여준다. 가장 화려한 복식을 입게 되는 가례와 같은 왕실의 큰 행사에 착용하거나 하사품으로 사용되어 특정한 계층에서 착용한 복식으로 사료된다.

III. 朝鮮初期 变수묘 출토 腰線帖裏

묘주인 변수는 고려 恭愍王 때 魯國公主를 따라 중국에서 고려에 들어와 높은 벼슬을 지낸 邊安烈(1334~1390)의 4세손으로, 본관은 原州이다. 변수는 戸曹, 兵曹, 刑曹, 工曹 參議(정3품직)를 두루 거쳐 충청, 경상, 함경 三道의 節度使를 지낸 후 正德丙寅年(1506)에 中宗反正에 참여하여 靖國功臣이 되었

〈표 1〉 朝鮮王朝實錄의 腰線帖裏

출처(년도)	직책	유형	명칭	색[腰線色]	재료
世祖6(1460)	明使臣(張寧)	袂	大紅紬藍腰線祫帖裏	大紅[藍]	綿紬
世祖6(1460)	女眞族	·	大紅羅腰線帖裏 雅青羅腰線帖裏	大紅 雅青	羅
世祖6(1460)	咸吉道節制使(楊汀)	·	白苧布腰線帖裏	白	白苧布
世祖10(1464)	明使臣(金湜)	袂	紅綿紬藍腰線祫帖裏	紅[藍]	綿紬
世祖14(1468)	明使臣(姜玉)	袂	大紅綿紬藍腰線祫帖裏	大紅[藍]	綿紬
成宗1(1470)	謝恩使(金國光)	·	桃紅羅腰線帖裏	桃紅	羅
成宗1(1470)	明使臣	袂	大紅紬腰線祫帖裏	大紅	紬
成宗11(1480)	明使臣	·	大紅紬藍腰線帖裏	大紅[藍]	紬
成宗12(1481)	明使臣	袂	大紅紬藍腰線祫帖裏	大紅[藍]	紬
成宗14(1483)	明使臣	袂	大紅紬藍腰線祫帖裏	大紅[藍]	紬
成宗17(1486)	女眞族	襦	大紅匹段腰線襦帖裏	大紅	匹段

〈표 2〉 변수 요선첩리 치수표

(단위: cm)

유물번호 ¹⁵⁾	민속자료 20937	민속자료 20938	민속자료 20939
겉감	연화만초문단	면주	면주
안감	면주	면주	면주
소매형태	양수 이어진 형태	좌수 분리된 형태	양수 분리된 형태
깃 형태	가선반목판형깃	가선반목판형깃	가선반목판형깃
구성양식	겹	겹	겹
총길이	124.5	122	129
의, 상길이	62.5 / 62	61.5 / 60.5	65 / 64
옆선	21.5	21	24.5
뒤품	59	60	61
허리둘레	60	62	61
화장	114	116.5	39.5
진동/소매너비/수구	36.5 / 34 / 19	36.7/35/31/24/18	37 / 35 / 33.3 / 19
깃길이	130.5	127	123.8
(겉깃+고대+안깃)	(58+19+53.5)	(55+19+53)	(55.3+19+49.5)
깃너비(외/내)	11.1 (5.5 / 5.6)	12 (5.5 / 6.5)	12.6 (6.1 / 6.5)
동정길이	60.3	63.5	61.4
동정너비(겉/안)	5.6 (4 / 1.6)	7 (5 / 2)	5.9 (4 / 1.9)
겉섶길이(외/내)	18 / 45	20 / 46	18.5 / 45.8
겉섶너비(상/하)	27.5 / 29.8	27.7 / 29.2	21.3 / 28.5
안섶길이(외/내)	10 / 22	13.5 / 28.5	16.6 / 26
안섶너비(상/하)	7.2 / 9	7 / 9.2	4.6 / 7
요선(전체너비)	13	14	14
1줄 너비	0.3	0.3	0.3
요선 간격	0.4	0.3	0.3
요선 수	22	21	21
겉주름너비	0.2	0.2	0.2
안주름너비	0.5	0.5	0.4
겉감치마 폭 수/너비	7 / 60	14 / 33.5 ~ 34.5	14 / 33.5
안감치마 폭 수/너비	13.5 / 30.5 ~ 31.5	16 / 28.5 ~ 29	16 / 29.5 ~ 30

다. 임금이 그 공을 높이 치하해 嘉善大夫(종2품)로 예우하였고, 경기도 양평읍 창대리로 낙향하자 原川君에 봉하였다.¹⁶⁾ 변수묘는 지금까지 보고된 조선전기의 분묘 중 연대가 확실한 세 번째 분묘이고,¹⁷⁾ 조선시대의 요선첩리가 처음 발견되었다.

1. 요선첩리 衣부분 구조

1) 衣裳連綴과 치수 및 봉제

〈표 2〉에 제시된 바와 같이 변수 요선첩리의 총길이는 122~129cm이고, 衣·裳의 비율이 거의 1:1로 衣부분이 0.5~1cm정도 길다. 해인사 소장 고려 송부 개 요선첩리의 총길이는 102.5cm이고, 衣·裳 비율은

1: 1.37이다. 변수 요선첩리는 고려 말보다 조선 초기에 衣 길이가 길어진 철리와 같은 변화과정을 보이지만, 철리보다는 衫의 비율이 크다. 이는 허리에 부착된 요선의 가능성적인 특성으로 사료된다.

上衣下裳 구조를 가진 요선첩리는 각각의 구성요소를 연결한 후 허리선에서 완성된다. 衣·裳 연결은 온박음질이나 반박음질을 사용하였고, 시접의 방향은 衣로 향한다. 안감의 처짐 방지를 위해 안감 쪽 허리선에서 0.3~0.5cm 올라간 부분에 흠질로 겉·안감을 고정시켰다. 요선첩리는 겉·안감 각각의 구성요소를 따로 연결하여 가장자리에서 마무리가 되기 때문에 가장자리를 제외한 나머지는 겉·안감이 떨어져 있어 도련과 수구의 가장자리에서 0.5, 5cm 들어가서

1.5, 5.2~6cm 간격으로 두 땀 상침을 하였다.

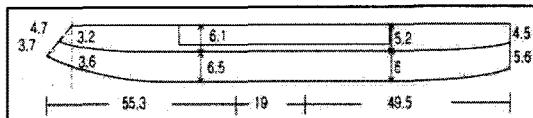
2) 뒤품과 통수

뒤품의 치수는 58~61cm로 조선 초기의 첨리 유물¹⁸⁾의 뒤품에 비하여 6~14cm 작다. 민속자료 20939 요선첨리의 양 겨드랑이점 사이의 뒤품과 양 옆 허리점 사이의 뒤품은 61cm, 겨드랑이점과 옆 허리점 중간에서 젠 뒤품은 58cm로 옆선에서 1.5cm 들어가 곡선으로 되어있다. 요선첨리는 조선초기의 첨리보다 품이 작고 양 옆선은 곡선으로 몸에 맞게 구성되어 상체에 활동성을 주는 기능적 구조라고 볼 수 있다. 또한 옆선에서 배래로 연결되는 부분을 곡선으로 하여 삼각무와 같은 기능적 역할을 한다.

소매는 3점 모두 통수형으로 〈표 2〉와 같이 진동은 36.5~37cm이고 수구는 18~19cm로 진동과 수구의 너비 차이가 커서 사선으로 배래가 형성된다. 소매 폭은 광폭의 경우는 57cm 한 폭으로, 좁은 폭은 33cm 두 폭에 18cm 한 폭을 더하여 세 폭으로 구성되었다. 변수 요선첨리에서는 양수 모두 분리되지 않고 이어진 형태와 한쪽 소매만 분리된 형태, 양수 모두 분리된 형태 세 가지 구성양식이 모두 나타났고, 원쪽 소매가 분리되었다. 연결방법은 분리된 소매에 길의 수구를 끼워 넣어 꿰매는 방법을 사용하였다.¹⁹⁾ 유물에 잘려져 남아있는 실을 통해 확인할 수 있었다.

3) 加襠깃²⁰⁾

겉깃의 형태는 반목판형이고, 안깃은 목판형태이다. 겉감깃의 구성은 깃의 중간부분을 길이 방향으로 바느질 한 加襠깃이고, 안감깃은 單襠깃이다. 깃 너비는 11.6cm, 12.1cm로, 깃 너비가 11.5~15.5cm인 첨리에 비해 1~3cm 좁다. 길과 연결되는 부분인 내측 깃 너비는 5.6cm, 6.5cm, 깃의 바깥쪽 부분인 외측 깃 너비는 5.5cm, 6.1cm로 내측의 깃 너비가 약간 넓다. 비례적으로 아래쪽의 너비가 넓으면 좀 더 안정적으로 보이기 때문에 내측을 넓게 한 것으로 보인다. 동정은 2~3cm 간격으로 공그르기를 하였고, 동정의 목에 닿는 부분을 흠질로 상침하거나 겉감깃에 달리는 동정의 가장자리를 한 땀 상침하였다.



〈그림 1〉 깃 도식화 (단위: cm)

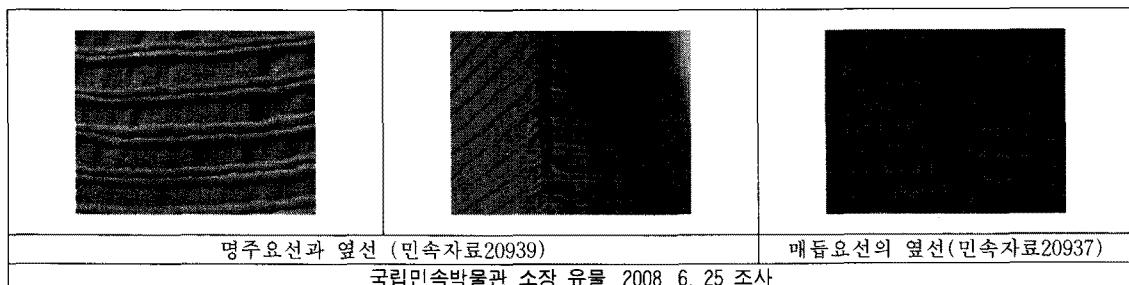
4) 요선

요선 수는 21쌍, 22쌍을 이루고, 요선의 폭은 13~14cm이다. 요선의 제작방법은 실로 짠 끈을 부착한 것과 명주를 말아서 만든 끈 등 두 가지 유형이 나타났다. 첫 번째 방법은 명주를 가늘고 긴 형태로 재단하여 끈을 고정한 상태에서 중심을 향해서 한 쪽은 S 형태로 말아 고정하고 다른 한쪽은 Z 형태로 말아 고정한 다음 말아온 방향의 반대로 반을 접어 고정한다. 두 번째 방법은 絲線을 짜서 만든다. 한 쌍의 변선 중 한 줄은 실을 S로 땋아 Z 꼬임을 주고 다른 한 줄은 실을 Z로 땋아 S 꼬임을 주어 꼬임의 방향이 중심을 향하게 하여 쌍을 이룬다. 두 가지 방법의 요선은 2줄이 쌍을 이루어 하나의 요선을 형성한다. 〈표 3〉 고려 송부개 요선첨리는 0.5cm 너비로 접은 요선을 앞에는 9줄, 뒤에는 10줄을 구성하고 각 요선과의 간격은 0.5cm, 요선의 폭은 8~10cm가 된다. 이로서 우리나라에서는 세 가지 유형의 요선 제작방법을 확인할 수 있다. 완성된 요선은 결길과 뒷길에 부착하였다. 부착방법으로 명주를 사용한 요선은 요선과 요선 사이의 골 부분에 흠질로 고정하였고, 매듭을 사용한 요선은 허리에 놓고 공그르기로 고정하였다. 요선첨리의 옆선은 앞·뒷길 연결 시 자연스럽게 정리되거나 짠 끈을 옆선에 놓고 공그르기로 마무리 하였다. 안길에는 요선이 없는데 부피감을 줄이기 위한 이유도 있겠지만 시간과 수공을 많이 요구하는 작업이므로 보이지 않는 안쪽에는 달지 않은 것으로 사료된다.

5) 옷고름과 바대

여밈 방법은 고름으로 길에 직접 부착하였다. 고름은 두 쌍이고, 고름바대 안으로 고름을 넣어서 달은 형태와 고름바대 위에 놓고 고름을 달은 형태 두 가지를 혼적으로 확인할 수 있다. 〈표 4〉 고름의 너비는 1.5~1.8cm 정도이다. 안고름도 혼적만 남아있다.

〈표 3〉 요선의 유형

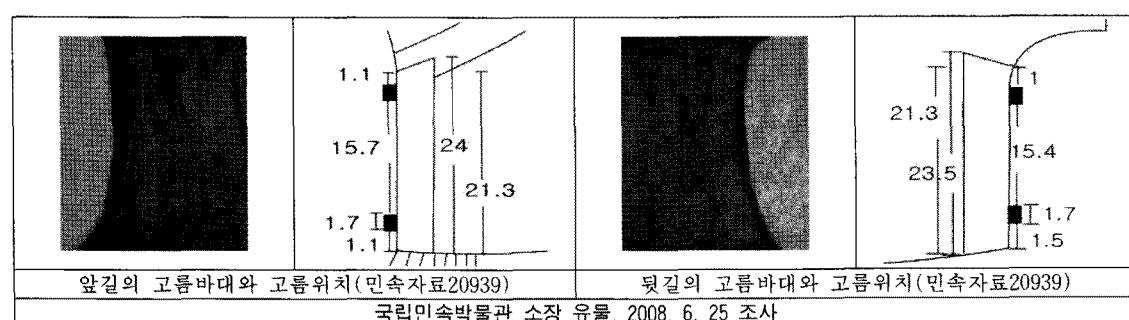


〈표 4〉 고름의 형태



〈표 5〉 고름바대와 고름위치

(단위: cm)



고름이 달리는 걸셨 끝과 뒷길 우측에 고름의 지지대와 장식용으로 고름바대를 달아 주었다. 고름바대는 길보다 화려한 연화문이나 운문이 있는 직금단을 사용하여 장식적인 면을 더욱 부각시켰다. 걸셨에 있는 고름바대는 깃과 길의 연결선 보다 1.8~2.5cm 위로 달려있어서 깃을 달고 난 후에 바느질 이음선을 가리기 위한 것도 하나의 역할로 볼 수 있다. 옆선에 달린

고름바대는 걸셨의 고름바대와 수평의 위치에 달려있다. 〈표 5〉 고름바대의 윗부분은 사선의 형태를 하고 아랫부분은 허리선과 일직선으로 접어 달았다. 고름바대의 길이는 22~23.8cm이고 너비는 2.5~2.8cm이다.

〈표 6〉 걸주름과 안주름

(단위: cm)

걸주름 (민속자료20939)	주름 너비 0.2	안주름 (민속자료20939)
국립민속박물관 소장 유물. 2008. 6. 25 조사		

2. 요선첩리 衣部分 구조

걸감은 2점은 33.5~34.5cm 너비에 14폭, 1점은 60cm 너비에 7폭으로 구성되어 치마둘레는 420~481cm이다. 안감은 30.5~31cm 너비에 14~16폭으로 걸감보다 2폭정도 더 구성되어 있다. 요선첩리 역시 치마에 여유가 많아 활동하기에 편리하여 척리와 기능을 같이 하고 있다고 볼 수 있다. 도련의 자연스러운 곡선형성과 옆도련의 늘어짐 방지를 위해 衣 앞·뒤 도련에 5~5.8cm정도 앞처짐을 주었다. 안길의 앞처짐은 3.5~4cm로 걸길보다 1.5~2cm정도 작게 하여 안자락이 걸자락 밖으로 보이지 않게 구성하였다.

걸감의 주름 방식은 외주름이고, 0.2cm 간격으로 촘촘하게 잡았다. 안감의 주름도 외주름이고, 0.4~0.5cm의 간격으로 걸감의 주름보다는 크다. 걸주름의 방향은 착장 시 왼쪽으로 향하고, 안주름은 걸주름과 반대인 오른쪽으로 향한다. 주름이 평지지 않고 형태를 유지시키기 위해 허리선에서 2~2.5cm 내려온 지점에 주름을 잡아 고정하였다.〈표 6〉 걸자락이 시작되는 첫 주름은 1cm로 구성되어 있으며, 주름이 겹쳐 부피가 커지는 것을 줄이기 위해서 안자락의 주름을 잡지 않은 분량은 29.5~32.5cm이다.

IV. 邊修(1447~1524) 腰線帖裏 재현

변수묘에서 출토된 요선첩리 3점 가운데, 帛을 말아 요선으로 부착한 1점을 실물조사에 근거하여 재현하였으며 그 과정은 다음과 같다.

1. 옷감과 염색

변수 요선첩리에 사용된 걸·안의 직물은 면주이지만, 본 연구에서는 명주를 사용하였다. 주는 일반적으로 평견직물의 총칭으로 사용되었으며, 그 중 명주는 정련을 거친 것을 말한다.²¹⁾ 염색하기 전 직물의 밀도는 $34 \times 21/1\text{cm}^2$ 인 평직으로 구성되었다.

출토유물은 색이 남아있지 않고 변색되어 나오기 때문에 조선왕조실록에 나타난 기록을 근거로 척리의 대홍색은 홍화, 요선의 남색은 쪽으로 염색을 하였다. 요즘은 전통적으로 사용하던 매염제 대신 화학약품으로 대체해서 쓰고 있는데 비교적 안전한 알루미늄과 철 계열의 매염제를 주로 사용하고 있다.²²⁾

홍화의 일반적인 염색방법은 황색색소 제거→홍색색소 추출→염색의 과정을 거친다. 소요되는 옷감의 분량 1,890cm(700g)의 명주를 홍화로 염색하였다. 홍화 꽃잎(700g)을 2시간 동안 물에 담근 후 체로 받쳐 걸려내며, 7~10회 이상 같은 방법을 반복하여 황색색소를 완전히 제거한다. 물(35ℓ)에 탄산칼륨²³⁾(140g)을 용해시켜 만든 알칼리용액에 황색색소가 제거된 홍화를 넣어 홍색색소를 추출한다. 홍색색소가 추출된 홍화 염육(35ℓ)에 빙초산(140cc)을 가한 후 30분간 염색하여, 수세 후 건조한다. 이러한 과정을 3회 반복한다.

소요되는 270cm의 명주를 쪽으로 염색하였다. 물(9ℓ)에 염료(180g)와 수산화나트륨(20g)를 넣고 5~6시간 두어 발효를 시킨다. 온도를 60℃로 올려 하이드로²⁴⁾(100g)를 넣은 후 직물이 염액 위로 뜨지 않도록 주의하면서 20분간 염색을 한다. 원하는 푸른

〈표 7〉 염색물의 LAB값과 RGB값

상태	사용 항목	L	A	B	R	G	B
염색 전		100	0	0	255	255	255
홍화 염색	겉감	48	60	37	208	54	56
쪽 염색	요선	28	4	29	46	65	111

색이 나을 때까지 3회 반복 염색한다.

이상과 같이 염색된 직물은 분광측색기 MINOLTA CR-300을 이용하여 LAB값을 측정하고, 그 값을 기초하여 RGB값으로 색채를 나타내었다.〈표 7〉

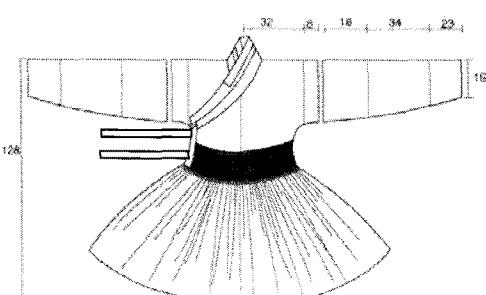
염색에서 푸색는 일반적인 과정으로 표면이 매끈해져 윤택이 나고 힘이 있어 옷의 형태를 유지할 수 있으며, 오염을 방지하고 착용 시에는 絹鳴이 난다. 물(2ℓ)에 밀가루 (120g)를 넣고 끓인 후 4ℓ의 물을 섞어 5~10분간 색상별로 풀을 먹인다. 가볍게 찐 후 올이 터어지지 않도록 하여, 통풍이 잘 되는 그늘에서 축축한 손맛이 남아있을 정도까지 건조시킨다. 올을 반듯하게 잡아서 접은 후에, 발로 밟아 압력을 주어 풀을 안정시키고, 다림질하여 마무리한다.²⁵⁾

2. 제작방법

제작과정은 제도→패턴 배치→마름질→봉제 순으로 한다. 도식화는 조우현과 장인우²⁶⁾의 논문에서 이미 사용한 방법을 활용하였다.

1) 마름질

衣는 등솔기 4cm, 진동솔기 1cm, 도련 3cm으로

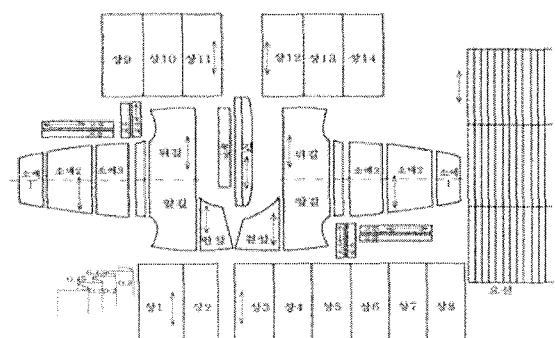


〈그림 2〉 요선첩리 앞면도

시접을 두어 총 136cm 길이로 좌·우 2장을 마름질 한다. 소매는 3개의 폭으로 구성되었으며, 시접은 모두 2cm로 하여 폭 37cm, 길이 408cm이다. 안감은 겉감과 동일하다. 겉섶과 안섶은 한 폭에서 같이 마름질한다. 겉섶의 시접은 좌·우에 1.5cm, 밑단에 10cm로 하여 길이 55.8cm로 마름질한다. 안섶은 겉섶을 마름질하고 남은 부분을 사용한다. 깃은 시접을 4cm로 하여 너비 17.5cm, 길이 127.8cm로 마름질한다. 안감은 겉감과 동일하다. 고름은 소매를 마름질하고 남은 부분을 사용한다. 길이 60cm, 너비 4.5cm로 4장을 마름질한다.

裳의 시접은 上 3cm, 下 2cm로 하여 총 68cm 길이를 14폭 마름질한다. 안감은 겉감과 같은 치수로 15폭 마름질한다.

요선은 길이를 식서 방향으로 하여 길이 68cm에 너비 3cm로 하여 앞·뒤 각 22개씩 총 44개를 마름질한다. 동정은 시접을 2cm 더하여 총 63.4cm로, 너비는 한 쪽을 골선으로 접은 상태에서 6cm에 시접 2cm를 더하여 총 8cm로 마름질한다. 이상은 〈표 8〉에 정리하였다.



〈그림 3〉 요선첩리 평면 전개도

〈표 8〉 요선첩리 마름질

(단위: cm)

명칭	옷감사용량	마름질	세상
의	폭 37cm 길이 272cm (3마)		
소매 고름	폭 37cm 길이 408cm (4.6마)		홍색: 1806cm (20.5마)
섶 깃	폭 37cm 길이 55.8cm (0.7마) 폭 17.5cm 길이 127.8cm (1.5마)		
상		폭 37cm, 길이 942cm(10.5마)	
요선	폭 37cm 길이 270cm (3마)		남색
동정		폭 16cm, 길이 67cm(0.8마)	흰색

2) 봉제순서

① 衣부분

衣는 솔기방향과 바느질 방법, 시접분량에서 저고리 봉제와 크게 다르지 않다. 구성 연결은 모두 흠질로 하며, 진동은 가름솔하고 나머지 모든 시접방향은 착용 시 오른쪽이다. 안감의 연결은 흠질로 하며, 착용 시 등솔기는 왼쪽, 진동솔기는 길 방향이다. 나머지는 겉감과 동일하다.

② 깃

깃 만들기: 깃은 한 장으로 재단하여 중심을 안이 걸으로 보이게 접은 후 접은 선에서 0.2cm 안에 0.1~0.2cm로 흠질하고, 시접방향은 깃의 외측이다. 안감 깃은 加襍이 없다. 깃의 완성 너비는 12.6cm이다. 겉·안감 각각 길과 연결되는 깃 부분을 완성선으로 접는다. 시접은 1cm이다.

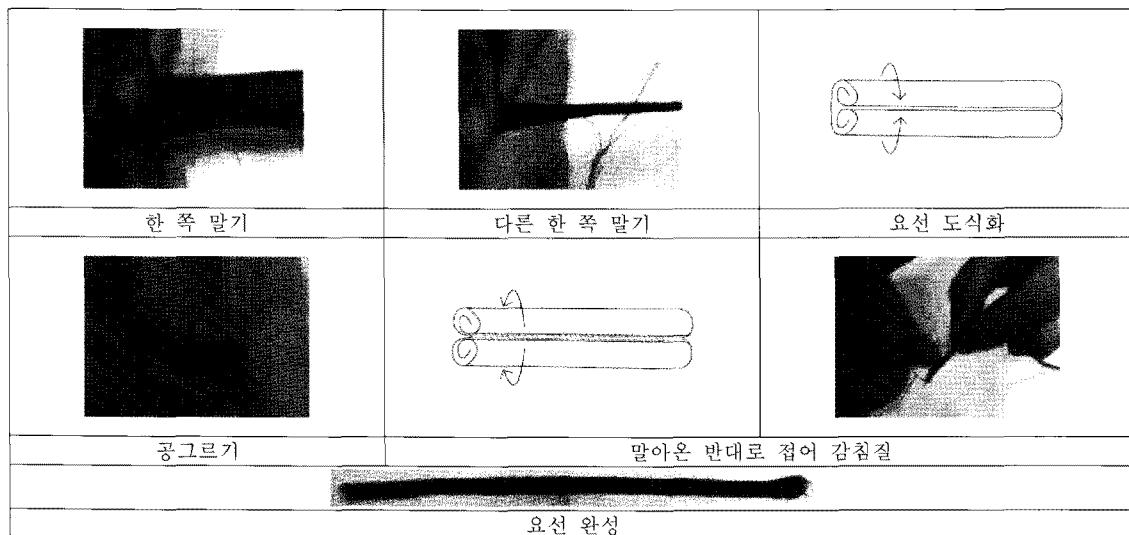
▶ 깃 달기: 겉감깃은 겉감 길에 안감깃은 안감 길에 놓고 흠질한다. 길의 시접은 깃과 동일하게 1cm로 한다.

③ 요선

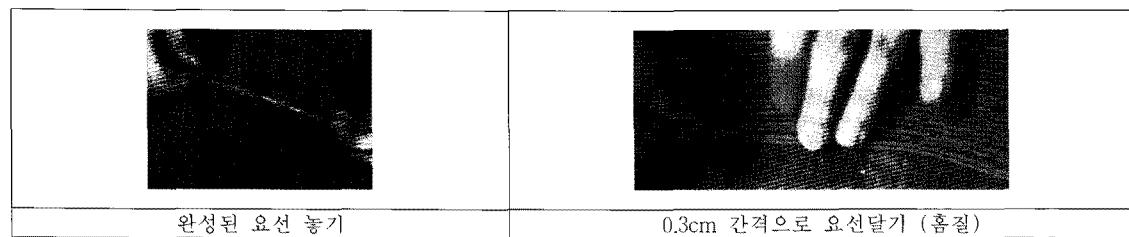
▶ 요선 만들기: 식서 방향으로 너비 3cm, 길이 68cm로 자른 후 중심을 향해서 양쪽에서 말면서 공 그르기로 고정한다. 말아온 반대 방향으로 양 요선을 접은 후 감침질로 고정한다. 앞길 21개, 뒷길 21개 총 42개를 만든다.〈표 9〉

▶ 요선 달기: 요선은 衣의 도련선 1.5cm 위에서 첫 번째 줄이 시작된다. 요선과 요선 사이에 흠질로 고정한다. 0.3cm 너비의 요선을 0.3cm 간격으로 앞, 뒤 각각 21개의 요선을 단다.〈표 10〉

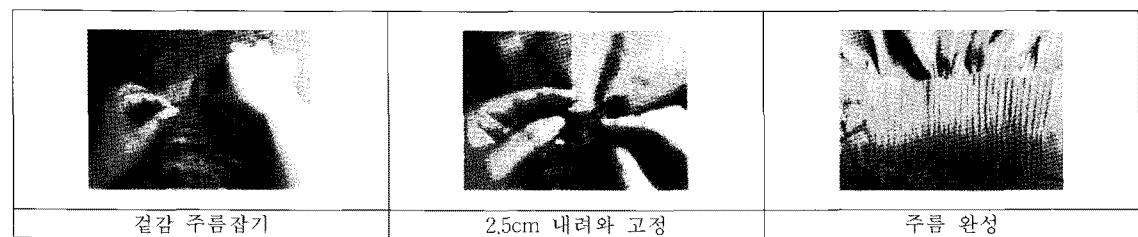
〈표 9〉 요선 만들기



〈표 10〉 요선 달기



〈표 11〉 걸감 주름잡기



④ 배래와 옆선 박기

걸감과 안감 각각 어깨선을 기준으로 걸과 겉이 마주 닿게 접어놓고 고정한 후 좌·우 배래를 흠질 한다. 양 옆선은 앞·뒤 요선을 잘 맞추어 박음질한다. 시접은 1.5cm이고, 방향은 뒤쪽이다.

⑤ 치마폭 연결

裳의 폭 수는 걸감 14폭, 안감 15폭이다. 치마의 솔기는 식서 부분을 사용하여 흠질한다. 시접은 1.5cm이고, 방향은 착용 시 오른쪽으로 향한다.

⑥ 주름잡기

겉감과 안감의 주름은 외주름이다. 겉감의 겉주름은 0.2cm, 속주름은 0.45cm이고, 안감의 겉주름은 0.5cm, 속주름은 1.15cm이다. 겉주름은 착용 시 왼쪽으로, 안주름은 착용 시 오른쪽으로 향한다. 겉주름은 완성한 주름 밑으로 2.5cm 내려와 흠질로 고정한다.〈표 11〉

⑦ 衣·裳 연결

衣 겉감의 도련 부분을 裳 겉감의 주름부분에 겉과 겉이 마주 닿게 놓고 시침한 후 온박음질한다. 시접은 2cm이고, 방향은 衣로 향한다. 衣 안감은 겉감과 동일하다.

⑧ 겉·안감 연결

겉감과 안감의 겉과 겉이 마주 닿게 안감을 겉감의 안으로 끼워 넣는다. 겉감과 안감의 등솔기, 깃, 배래, 셔선, 衣와 裳 연결선, 치마솔기를 맞춘다. 겉섶에서부터 깃·안섶·수구의 가장자리, 도련을 흠질한다. 시접은 1.5cm이고, 방향은 겉감이다. 창구멍을 깃의 외측 고대부분으로 하여 뒤집은 후 공그르기 한다. 안감 부분에 衣·裳 연결선에서 0.5cm 위로 한땀 상침을 사용하여 고정한다.

⑨ 고름과 고름바대

▶ 고름: 고름은 겉과 겉이 마주 닿게 반으로 접어 너비 1.7cm, 길이 27cm로 흠질한 후 뒤집는다. 깃과 셔이 연결되는 부분과 15.7cm 내려온 부분에 고름을 놓고 반박음질 한다. 뒷길 옆선에도 각각 고름을 고정한다.

▶ 고름바대: 홍화로 염색한 연화금직단으로 너비는 2.9cm, 길이는 24cm, 23.5cm인 두 개의 고름바대를 위는 사선으로 하여 만든다. 하나는 겉섶의 외곽선에, 다른 하나는 뒷길 오른쪽 옆선에 놓는다. 고름바대는 공그르기와 세 땀 상침으로 고정한다.〈표 10〉

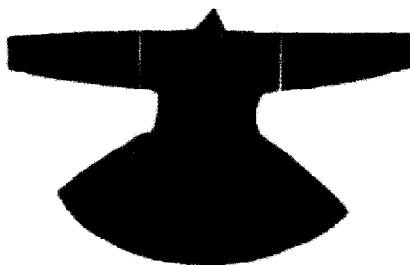
⑩ 동정

동정은 길이 61.4cm, 너비 5.8cm로 네 면의 가장자리를 접는다. 1.8cm는 안깃 부분에 4cm는 겉깃 부

분에 놓고 공그르기 한다. 동정의 양 끝에는 세 땀 상침을 한다.

⑪ 소매

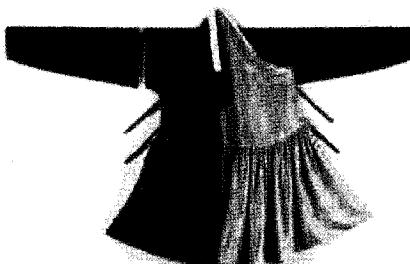
분리된 소매는 세 폭으로 하고, 직물의 원폭을 중심으로 구성하였다. 겉감과 안감 각각 소매의 솔기는 흠질이며, 가름솔한다. 소매 중심선을 기준으로 겉감과 안감 각각 겉과 겉이 마주 닿게 접어 고정한 후 배래를 흠질한다. 시접은 1.5cm이고, 방향은 뒤쪽이다. 겉감과 안감의 겉과 겉이 마주 닿게 안감을 겉감에 끼워 넣는다. 창구멍을 남기고 수구와 진동을 흠질하고 시접은 겉감으로 향한다.



〈그림 4〉 변수 요선첩리 (민속자료 20939)



〈그림 5〉 요선첩리 완성(겉길 모습)



〈그림 6〉 요선첩리 완성(안길 모습)

V. 조선 초기 요선첩리의 기능적 특징

요선첩리의 기능적인 특징은 착수, 요선, 주름과 여밈과 관련하여 4가지 부분에 주목하였다.

첫째, 下衣가 裳과 무에 주름과 트임의 방법으로 공간을 확보하여 활동적인 면을 고려하였다면, 上衣에서는 窄袖의 형태가 몸을 민첩하게 행동할 수 있는 기능적 구조라고 할 수 있다. 요선첩리의 窄袖형태는 겨드랑이 및 견갑골 부위의 활동성을 위해 전동에 여유분을 주었고, 팔꿈치에서 손목 부분에서는 불필요한 여유를 주지 않아 민첩한 행동을 고려하여 제작되었다고 볼 수 있다. 조선 초기 청리는 대부분 窄袖형태의 소매이지만 변수의 요선첩리와 비교해 보았을 때 전동은 평균 6cm, 수구는 평균 14cm정도의 너비 차이로 변수의 요선첩리가 더 좁았다. 이는 요선첩리가 청리보다 좀 더 기능적인 역할을 가지고 착용되었다고 사료된다.

기수복의 여유분은 달리는 말 위에서 공기저항을 크게 하므로 최대한 인체에 밀착된 디자인으로 설계 한다. 또한 겨드랑이 및 견갑골 부위의 여유분 대신 신축성 있는 소재를 사용하여 여유분을 고려하고, 손목둘레는 고무줄이 들어가 손목에 꼭 맞게 제작되었다.²⁷⁾ 몸에 맞게 제작되어진 요선첩리는 말과 함께 생활하는 유목민족의 특성이 잘 반영된 기능성이 갖추어진 의복구조이다. 元나라에서 우리나라로 전파되었고 우리나라의 특성에 적합하게 변화되면서 몸에 잘 맞는 착수에서 여유가 있는 窄袖로 형태변화가 이루어졌다고 볼 수 있다.

둘째, 요선은 기마 시 곧은 자세를 유지하고 인체의 허리와 복부를 보호하기 위한 구성요소로 볼 수 있다. 요선을 여러 겹으로 말아 허리부분에 빽빽하게 줄지어 달아줌으로써 요선첩리는 목축과 사냥을 생산수단으로 하는 북방민족의 특성이 잘 반영된 갑옷의 개념과 같은 기능성이 갖추어진 의복구조이다. 요선은 넓은 치마폭과 더불어 요선첩리가 기마민족의 戎服으로서의 역할을 할 수 있게 하는 구성요소였으나, 조선시대의 요선은 의복의 색과 대비되는 색을 사용하거나 특별한 행사에 요선첩리를 착용한 것으로 보아 기능적인 것보다 장식적인 측면이 더 강하

여겼다고 볼 수 있다.

셋째, 전개형의 의복에서 여밈은 착용의 마무리 단계이다. 전개형의 의복에서 여밈 장치는 트여져 있는 부분을 반듯하게 여며주어 옷차림을 정리해주고, 활동 시에 의복이 흐트러지지 않게 함으로서 용모를 단정하게 하고 신체의 활동을 증가시키는 중요한 구조적 특징이다. 특히 추위로부터 체온을 유지하기 위해 여밈을 깊게 하였고, 트여진 앞을 단단하게 여미기 위해 고름 또는 단추 등의 여밈장치를 달아 주었다. 요선첩리는 걸길이 안길의 옆선까지 여며져 여밈이 깊은 直領校任이고, 생활방식과 기후적인 특성이 잘 반영된 기능성이 갖추어진 의복구조이다. 우리나라의 고름은 착용을 반듯하게 하기 위한 의례적인 역할이 크다고 볼 수 있다.

넷째, 의복의 주름은 전 세계적으로 보편적인 현상으로, 특히 평면으로 재단되어지는 의복에서 유일한 입체적인 주름은 풍성한 형태를 형성하여 의복의 편안함을 갖추고 수직의 미를 나타내어 시각적으로 길이를 증가시킨다. 또한 주름은 규칙적이고 반복적인 리듬을 보여주며 장식적인 효과를 나타내기도 한다.²⁸⁾ 넓은 치마폭과 허리에 많은 주름으로 구성된 요선첩리는 기마민족의 戎服으로서의 기능성을 갖춘 의복구조이다.

VI. 결론

이상과 같이 변수묘에서 출토된 요선첩리 3점의 형태와 구성을 살펴보았고, 의복 제작과정을 통해 그 중 1점을 재현하였다. 그 결과는 다음과 같다.

- 조사한 변수 요선첩리의 치수와 형태적 특징은 첫째, 총길이는 122~129cm이고, 上下의 비율은 1:1로 衣가 裳보다 1cm 길다. 하지만 조선 초기 청리의 衣보다 짧다. 둘째, 깃의 형태는 걸감은 加襍 반목판형깃, 안감은 목판형깃이다. 깃 너비는 11.6·12.1cm로 청리에 비해 1~3cm 좁다. 소매의 형태는 통수형이고, 모두 일자로 이어진 형태와 한 쪽 소매만 분리된 형태. 모두 분리된 형태 세 가지 구성양식이 나타났다. 분리된 소매는 실로 꿰매는 방법을 사용하여 연결하였다. 셋째, 요선은 직물을 꼬아 만드는 방법

과 絲線을 꼬아서 만드는 방법 두 가지 유형으로, 21~22쌍의 요선을 13~14cm 정도의 너비에 0.3cm 간격으로 달았다. 완성된 요선은 걸길과 뒷길에 부착하였다. 넷째, 여밈은 직령교임에 우임으로, 여밈방법은 고름이다. 다섯째, 상은 60cm 너비 7폭과 33.5~34.5cm 너비 14폭으로 구성되었고, 주름방식은 외주름으로 주름 간격은 0.2cm이다.

2. 요선첩리의 소재는 실물자료와 가장 유사한 기존의 직물을 사용하였고, 염색은 조선왕조실록에 제일 많이 기록되어 있는 “大紅紬藍腰線帖裏”를 근거로 大紅은 紅花, 藍은 쪽으로 천연염색 하였다.

3. 변수 요선첩리의 구체적인 제작방법은 유물의 바느질 방법에 기초하여 솔기는 흠질을 사용하였고, 시접방향은 각각 등솔은 착용 시 오른쪽, 진동은 가름솔 나머지는 모두 길쪽이다. 깃은 중심을 접어 흠질하고 시접방향은 깃의 외측이다. 요선은 너비 3cm, 길이 68cm로 잘라 양쪽에서 중심을 향해 말아 공그르기로 고정하였다. 앞·뒷길 각 21개 총 42개를 만들어 0.3cm 간격을 두고 앞·뒤에 고정하였다. 치마폭 연결은 흠질이고, 주름은 0.2cm로 잡아 착용 시 왼쪽으로 향한다. 걸주름은 주름 완성선에서 2.5cm 아래에 흠질하여 고정하였다. 걸섶·깃·안섶·수구·치마 옆선·도련 가장자리를 흠질하여 걸·안감 연결한 후 뒤집은 후 허리선에서 0.5cm 위에 한 땀상침 하였다.

4. 실물자료 고찰과 이를 재현한 결과 기능적인 특징은 첫째, 넓은 공간으로 활동성을 준 하의에 비해 민첩한 행동을 위해 몸에 맞게 제작되어진 몸·원시기 요선첩리는 말과 함께 생활하는 유목민족의 특성이 잘 반영된 기능성이 갖추어진 의복구조이다. 둘째, 요선을 여러 겹으로 말아 허리부분에 춤춤하게 줄지어 달아줌으로써 요선첩리는 목축과 사냥을 생산수단으로 하는 북방민족의 특성이 잘 반영된 갑옷의 개념과 같은 기능성이 갖추어진 의복구조이다. 셋째, 여밈은 전개형 의복에서 중요한 구조적 특징으로 여밈장치는 매서운 추위로부터의 보호와 반듯한 착용상태를 하기 위한 기능성이 갖추어진 의복구조이다. 넷째, 평면으로 재단되어진 의복의 허리 여유분을 잡아준 주름은 기마민족의 戎服으로서의 기능성

을 갖춘 의복구조이다. 주름은 규칙적이고 반복적인 리듬을 보여주어 장식적인 효과를 나타내기도 한다.

이상의 고찰결과 요선첩리와 첨리는 형태와 봉제는 크게 다르지 않지만, 치수에서 차이를 보여 요선첩리가 첨리보다 몸에 더 맞게 제작되었다. 조선 초기 요선첩리에는 환경이나 생활방식에 따른 기능성이 부합되어 나타난다. 요선첩리는 유목생활에 편리한 기능적 구조를 가지고 고려 말에 도입되었지만, 조선 초기에는 구조변화를 거쳐 변화된 衣 길이에 따른 요선의 위치와 의복과 대조되는 요선의 색, 직금단을 사용한 고름바대 등 장식적인 특징으로 나타났다. 하지만 窪袖형태나, 진동의 곡선처리, 깊은 여밈, 넓은 치마폭과 주름 등의 특징은 유지되어 가능성을 갖춘 의복구조라고 할 수 있다. 그러나 요선은 첨리와 형태변화를 같이 하면서 점점 衣가 窪아짐으로 인한 허리선 상승으로 요선의 위치에 따른 역할이 사라지면서 쇠퇴하게 된 것으로 추론된다. 요선첩리는 조선 초기 裏衣, 戎服 등의 역할로 王에서 사선인, 하급직에 이르기까지 착용되었던 첨리와 다르게 상급관리나 사신에게 하사품으로 사용되어 특정한 계층에서 착용한 복식으로 사료된다.

참고문헌

- 국립민속박물관 (2000). 오백년의 침묵, 그리고 환생·원주변씨 출토유물 기증전.
- 권영숙, 이주영, 장현주 (1997). 해인사 금동비로자나불 복장 복식과 고려 후기 의복의 특성. 성보문화재연구원.
- 정경임 (2003). 고려후기 요선첩리에 관한 연구. 창원대학교 대학원 석사학위논문.
- 최은수 (2003). 변수묘 출토 요선첩리에 대한 연구. 복식, 53(4).
- 김문숙 (2004). 몽골 요선오자의 구조적 특징. 한국의 상디자인학회지, 6(3).
- 李德懋, 靑莊館全書, 卷之五十九 盡葉記, 한국고전번역원, [http://www\[minchu.or.kr\]](http://www[minchu.or.kr])
“餘冬緒錄。何孟春撰。元世祖悉以胡服。變易中國之制。士庶咸辯髮椎髻。深簷胡帽。衣服則爲袴褶窄袖及辯線腰褶。”
- 손경자, 김영숙(1982). 한국복식자료선집III. 교문사, p. 378.
李漢, 星湖集說, 第二十六卷 經史門 胡元衣服。
“元世祖起自朔漠以有天下，悉以胡服。變中國之制。士庶咸辯髮椎髻。深簷胡帽。衣服則爲袴褶窄袖及辯線腰褶云云。”

- 8) 김문숙 (2000). 고려시대 원간섭기 일반복식의 변천. 서울대학교 대학원 박사학위논문, p. 132.
 『高麗史』 卷第28 世家 第28 忠烈王 1
 『高麗史』 卷第28 世家 第28 忠烈王 4
- 9) 경북대학교출판부 (2000). 元代 漢語本 老乞大, 26
 뒤:06~08, p. 161. “裁帛腰線鴉青鴨綠柳青大紅小紅肉紅桃紅茜紅銀褐鸕黃金色茶褐麝香茶褐酒浸茶褐紫紵絲紅腰線襖子”
- 10) 경북대학교출판부 (2000). 元代 漢語本 老乞大, 33앞: 08~09, p. 165.
 “穿衣服呵按四時穿衣服每日出套換套有春間 好紫羅繡搭胡白羅紅腰線襖子”
- 11) 김이숙 (1996). 몽골세시풍속 연구. 중앙민속학, 8, p. 77.
- 12) 이안나 (2005). 몽골인의 생활과 풍속. 첫눈에, p. 183.
- 13) 朴在淵(2003). 『老乞大』·『朴通事』原文·譯解比較研究. 鮑文大學校 中韓翻譯文獻研究所, p. 278.
 “部裁了也。如今便下手縫。一箇不會針線的女兒。着他搓各色線。且將那水線來部引了着。你來將那 腰線包兒來。揀着十分細的大紅腰線上。紐子不要底似大。恰好着。大時看的蠹空了。”
- 14) 조선시대의 역사서인 조선왕조실록에 기록되어 이후부터 허리에 여러 줄의 가로선이 있는 형태의 의복 명칭을 ‘腰線帖裏’라고 사용하고자 한다.
- 15) 국립민속박물관에서 기록한 유물 명칭이다.
- 16) 국립민속박물관 (2000). 오백년의 침묵, 그리고 환생-원주변씨 출토유물 기증전-, p. 87.
- 17) 최은수 (2003). 앞의 책, p. 164.
- 18) 이은주 (1998). 김홍조(1462~1528)분묘의 출토복식을 통해 본 조선전기의 염습의례에 관한 고찰. 判決事 金欽祖先生 爺長묘 發掘調查 報告書. 榮州市.
 이은주 (1998). 이인손(1477~1543)묘의 출토복식. 고문화 52. 한국대학박물관협회.
 박성실 (1998). 坡州 金陵里 출토 慶州鄭氏 유물 小考. 韓國服飾, 16, 단국대학교석주선기념박물관.
- 광주민속박물관 (2000). 광주·전남지역 출토 조선전기의 우리 옷.
- 19) 최은수 (2003). 앞의 책, p. 171.
- 20) 너비의 중간 부분에 박음질선이 들어간 것 구성은 선을 더했다는 의미에서 가선(加襯)이라는 용어를, 중심에 박음질선이 없이 하나로 된 것 구성은 단선(單襯)이라는 용어를 사용하고자 한다.
- 21) 심연옥 (2002). 한국직물오천년. 고대직물연구소출판부, p. 69.
- 22) 조미숙 (2004). 천연염색 연구동향 분석. 이화여자대학교석사학위논문, p. 15.
- 23) 탄산칼륨은 잿물에 들어있는 성분으로 PH 기능을 높이는 역할을 한다. 오미자를 쓰기도 한다.
- 24) 하이드로는 염료의 환원제로 사용된다.
- 25) 이종남 (2004). 우리가 정말 알아야 할 천연염색. 현암사, p. 499.
- 26) 조우현 (1989). 조선시대 상복에 관한 연구. 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 장인우 (2002). 조선중기 솜털릭(帖裏) 구성에 대하여. 여. 복식, 52(8).
- 27) 최혜선, 박진희, 이경미, 도월희, 김은경 (2001). 액티브 스포츠웨어 설계. 수학사, pp. 418~419.
- 28) 최경진 (1991). 한복의 주름에 관한 연구. 복식, 16, p. 83.