

가리비의 조형성을 이용한 한지직물 의상 디자인 연구

권민정·유금화**

이화여자대학교 디자인대학원 석사·한성대학교 패션디자인전공 조교수**

A Study on the Fashion Design of Hanji(Korean traditional paper) Textile Using the Formative Features of Scallop

Min-Jung Kwon · Kum-Wha Yu**

Major in Fashion Design The Graduate School of Design Ewha Womans University

Associate Prof., Dept. of Fashion Design, Hansung University**

(2011. 6. 10. 접수; 2011. 7. 27. 수정; 2011. 8. 5. 채택)

Abstract

Hanjisa(Korean paper yarn), a new material made from the traditional Korean paper, has been developed through local R&D efforts, reflecting the current trend highly valuing environmental friendly. This new material is considered suitable for the 21C lifestyle and culture pursuing improved quality of human life and the environment.

Therefore, this study aims to widely make known the originality and functions of the environmentally friendly Korean paper yarn, as well as to increase its commercial value. Furthermore, a new category of apparel design is presented by studying painting dyeing based on transformational tuck techniques and wax resist dyeing with formative features of repeated lines and rhythms of shells in order to implement three-dimensional and decorative artistic expressions. The texture of the Korean cotton paper yarn was particularly suitable to employ tuck and dyeing techniques Which express formative features of shell. Also, the material was useful for expressing the three-dimensional feelings with repeated curves and cross sections of shells. Moreover, paraffin resist dyeing and stitch techniques were used in order to avoid monotony and the images of shells visually materialized.

Through the results stated above, this study could explore how to overcome obstacles to globalization of the Korean modern apparel such as its uniqueness, limit of materials or absense of internationality by applying modern design to the Korean paper fabrics. In the future, it is expected that more manufactures could produce and supply the new materials so as to make widely known the originality of the Korean paper fabrics and develop the material into a popular organic product fitting the modern lifestyle.

Key Words: Hanjisa(Korean paper yarn, 한지사), Shell-tuck(셸-턱), Images of a shell(패류 가리비 모티브), Wax resist dyeing,(납방염기법)

I. 서론

모든 예술작품은 오랜 기간 동안 끊임없는 변

화를 거치면서 다양한 형태로 변화되어 온 자연에서 모티브를 얻어 제작되어 왔고 자연이 만들어낸 조형적 요소에서 영감을 받은 예술가들은

Corresponding author ; Kum-Wha Yu
Tel. +82-10-3226-8884, Fax, +82-10-3226-8884
E-mail : youngold@hanmail.net

※ 본 논문은 한성대학교 교내연구비 지원 과제임.

그들의 작품에 자연적 요소를 접목하거나 자연의 새로운 해석으로 다양하고 독창적인 예술세계를 만들어왔다. 이러한 자연에 대한 예술가들의 의식은 현재까지도 계속 되어 순수예술 영역뿐만 아니라 모든 예술 영역에 영향을 주고 있다.

의상에서도 자연의 형태는 예술적 표현의 대상으로 표현되어 왔고 그 중요성은 21세기 환경에 대한 인식이 향상되면서 환경과 패션을 접목한 친환경적 패션디자인, 생태디자인, 에콜로지컬디자인 등 의상디자인의 새로운 영역으로 확대되고 있다. 의상 디자인에서 이러한 디자인 흐름에 따라 의상디자인의 소재로 친환경적 섬유를 개발하고 친환경적 디자인을 연구하고 있다.

현대사회에서 고유의 신소재를 가진다는 것은 21세기 국가 경쟁력을 확고히 하는 중요한 수단으로 인식되고 있다. 이러한 시점에 우리의 전통적 재료인 한지를 개발한 한지사는 친환경을 중요시 생각하는 현대사회의 트렌드를 반영한 우리나라만의 독창적인 연구 개발 물이다. 또한 차세대 환경과 인간의 더 나은 삶을 목표로 하는 21세기 라이프 트렌드를 반영하는 것이다. 새로운 문화 콘텐츠로 부각되고 있는 우리나라 한지는 과거 종이의 개념을 벗어나 이제 섬유의 한 부분으로 그 영역을 확대하여 의상디자인에서 ‘한지사’로서 새로운 소재로 각광 받고 있다.

본 연구의 목적은 친환경적 소재인 한지사를 이용한 한지직물의 독자성과 가능성을 알리고 우리나라 한지직물의 상품적 가치를 높이고자 한다. 이와 함께 자연의 형태 중 패각선의 반복과 곡선적 리듬감, 그리고 패각의 색채와 질감에서 오는 이미지를 가지고 터크기법을 응용한 변형적인 터크기법을 이용하고 납방염을 전체로 한 염염을 연구하여 입체적이고 장식적인 예술적 표현수단으로 의상디자인의 새로운 범주로 전개시키고자 한다.

연구 내용으로는 21세기 삶에 맞는 친환경 소재인 한지로 만든 직물과 디자인 면에서 장식적인 요소로 활용하기 좋은 리듬감과 반복성을 가진 패류(가리비)에 대해 살펴보고 가리비의 질감을 디자인적으로 표현하기 위한 수단으로 적합한 납방염에 대해서 고찰하고자 한다. 또한 한지의 역사적 배경과 특성에 대해 알아보고 현

재 한지직물이 일반적으로 어떻게 이용되고 있는지에 대한 사례들과 한지직물의 특성에 대해 연구한다.

작품제작에서는 한지직물의 현대적 의상에 활용 가능성을 제시하기 위해 현대적 디자인과 새로운 기법으로 작품 제작을 하였다. 표현기법은 가리비의 질감 표현을 위해서 터크기법을 변형하여 이용하였고, 염색에 용이한 천연소재인 한지사의 장점과 가리비의 이미지를 나타내기 위한 방법으로 파라핀 방염을 이용한 핸드페인팅 기법을 연구·개발 하였다. 또한 납방염을 이용한 핸드 페인팅 기법만의 단조로움을 피하고자 핸드 스티치로 장식성을 더했다. 이들 기법과 현대적인 디자인을 활용해 한지직물로 8벌의 의상을 다양한 아이템으로 제작하였다.

II. 이론적 배경

1. 한지 직물의 특성

한지는 닥나무껍질을 원료로 이용한 우리나라 고유의 종이이다. 우리나라에 처음 종이도 도입된 시기에 대해서는 여러 가지 설과 의견이 분분하다.

먼저 2세기라고 보는 설로는 현재 한지의 주 원료인 ‘저(楮, 닥나무)’가 중국에서는 기원전 2세기부터 기원후 2세기 사이에 ‘tag’ 혹은 ‘taig’라는 음으로 읽혔다고 한다. 그러므로 닥은 ‘저’의 음이 ‘닥’으로 읽히던 시기에 종이 원료로 우리나라에 들어왔다는 것이다(이광린, 1958). 하지만 대다수의 의견은 삼국 시대로 보고 있다. 즉 고구려, 신라, 백제의 세력이 확립되면서 지역적, 문화적으로 중국과의 교류가 활발했을 시기인 3~4세기에 중국의 제지기술이 도입되었을 거라고 추측해볼 수 있다. 우리나라의 종이의 기원은 고구려 소수림왕 이전인 낙랑시대(BC108~AD313)의 고분, 즉 지난 1961년 평양시 정맥동에서 발굴한 낙랑고분(일명, 고상현묘)에서 기원전 14년쯤으로 추정되는 마로 만든 종이 뭉치가 발견, 출토됨으로서, 이때 이미 물로 뭉친 마지, 닥종이가 시작 되었다고 볼 수 있다(김청, 2005).

한지는 주로 닥나무 껍질의 인피 섬유를 원료로 하여 사람이 직접 손으로 뜬 수부지이다. 닥나무는 뽕나무과에 속하는 낙엽성 관목으로 기후, 토질에 따라 섬유의 폭, 길이 등이 달라져 한지의 품질에 영향을 준다.

단종 2년(1454년)에 편찬된 [세종실록지리지], [전라도 권공조]에 의하면 한지를 원료, 색상, 형태, 용도에 따라 분류하고 있다.

원료에 따라 분류하면 고정지(藁精紙), 등지(藤紙), 마골지(麻骨紙), 마분지(馬糞紙), 분백지(粉白紙), 상지(桑紙), 송엽지(松葉紙), 송피지(松皮紙), 유목지(柳木紙), 유엽지(柳葉紙), 태장지(苔壯紙), 태지(苔紙), 황마지(黃麻紙), 백면지(白綿紙)가 있다.

크기, 두께에 따라 각지(角紙), 강갱지, 대호지(大好紙), 삼첩지(三疊紙), 선익지, 장지(壯紙), 대밭지, 중밭지, 소밭지 등으로 나뉜다.

용도에 따라서는 간지(簡紙), 갑의지(甲衣紙), 관교지(官敎紙), 도배지(塗褙紙), 배접지(裱接紙), 봉물지(封物紙), 상소지(上疏紙), 선자지(扇子紙), 소지(燒紙), 시전지(詩箋紙), 시지(試紙), 장판지(壯版紙), 저주지(楮注紙), 족보지(族譜紙), 주유지(注油紙), 창호지(窓戶紙), 지(冊紙), 표지(表紙), 피지(皮紙), 화본지(畫本紙), 화선지(畫宣紙), 혼서지(婚書紙) 있고 색체에 따른 분류로는 운화지(雲花紙), 죽청지(竹靑紙), 황지(黃紙)가 있다.

이밖에도 자문지(咨文紙), 주본지(奏本紙), 주지(注紙), 판부주지(判付注紙)등으로 분류하고 있다.

또한 위에서 기술한 분류 외에도 전주지(全州紙), 평강지(平康紙), 청풍지(淸風紙)와 같이 생산지(生産紙)에 의한 분류, 도련지(搗練紙), 태지(苔紙)와 같이 제조기법에 의한 분류 등이 있다(최은경, 2007).

한지의 종류와 더불어 우리나라 한지만의 고유한 특성을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 내구성

닥나무에서 추출되는 인피섬유는 한지의 주 원료로서 한지가 질기고 강인한 특성을 갖게 한다.

사계절이 뚜렷한 기후 속에서 자란 우리나라 참 닥나무는 인피섬유의 섬유장이 일본과 중국

에서 원료로 하는 삼지 닥 보다 길어, 질기고 강한 한지를 생산할 수 있게 한다. 또한 제지과정에서 물에 적셔 두들기고 충분히 압착시키면 다시 물에 젖거나 손질을 해도 원래의 특성을 유지하는 내구성을 가진다(박성태, 1993). 앞 물을 떠서 위로 보내고 옆물을 떠서 반대 방향으로 보내는 90도 엇갈리게 뜨는 외발 뜨기로 섬유조직이 90도를 교차함으로 매우 질긴 성질을 갖는다(인열강도-종이에 구멍을 낸 다음 잡아 다녔을 때 어느 정도의 힘까지 버티는가를 측정한다. 높은 수치를 보일수록 질긴 종이가 된다). 한지는 900이상의 수치를 나타낸 반면 섬유 폭이 좁은 삼지닥나무를 사용해서 만든 화지의 잡목과 벗 집을 함께 섞어 만든 중국의 선지는 쉽게 찢어진다(최은경, 2007).

(2) 유연성

유연성은 다른 종이와 비교 시 매우 뛰어나며 종이를 위아래로 잡아 다녔을 때, 한지는 최고 62N에서 찢어지기 시작한 뒤 5mm가 더 늘어지고 나서야 완전히 절단되었다. 그에 반해 일본 화지는 거의 없음을 볼 수 있다(재홍규, 1973).

(3) 보존성

한지가 세계적인 관심을 보이는 것도 이 보존성 때문인데 이는 한지가 중성 초치인 것에 기인한다. 주로 사용하는 양지는 강한 산성(pH 4-5.5)으로 100년 정도 지나면 사용하기 어려울 정도로 산 가수분해 되어 최대 보존기간이 200년 정도이나 우리의 무구정관다라니경이 1200년 넘게 지질이 생생하게 보존됨을 볼 때 그 월등함을 알 수 있다. 이는 일본의 화지를 제외하고는 그 유래를 찾아 볼 수 없다(홍주령, 2004). 또한, 닥풀은 수용성 천연 고분자 물질로 다당류를 많이 함유하고 있어 중성(pH 7)을 유지하여 최종적으로 중성인 닥풀에 담그어 완성된 한지는 중성인 pH 7.89를 띄게 된다(김대희, 2006).

(4) 보온성

과거에는 한지를 실생활에 활용한 사례가 아주 많았다. 조선시대에는 선비들이 다 읽은 책을 변방을 지키는 병사들에게 보내는 제도가 있었는데, 이는 북부 국경 지방의 병사들이 겨울철에 몸을 대신하여 한지를 넣어 만든 옷을 입어 추위를 이기도록 한 조상의 지혜가 엿보이는 부분이다. 일부 군사들의 경우엔 한지로 만든 갑옷도 입었다고 한다. 보온성 및 내구성이 그만큼 훌륭하였던 것이다.

이러한 한지는 서적, 문서, 통화, 그림 등 사회적인 요소에서 활용된 사례를 찾아볼 수 있으며, 실생활에 사용된 것들도 많이 찾아 볼 수 있다. 특히 조선시대에는 지승공예, 전지공예 등 한지를 이용한 전통 지공예품들이 많이 제작되었다. 이 시대의 한지공예품은 생활도구로도 쓰이고, 여인들의 기호물, 더 나아가서는 신앙적 의미까지 내포된 민족 예술로서 잘 정제된 조형미와 생활의 멋으로 반영되었다. 구체적으로는 조선시대 여인들은 한지를 이용하여 족두리 합이나 책장 같은 생활가구를 만들어 사용하였으며, 탕건집, 갈모, 부채 등의 생활 용품과 의식에 사용된 가면, 여성의 약세사리 용품의 활용과 지승공예품으로써 다양하게 활용되어 오늘날에 이르기까지 하나의 공예예술로의 역할을 하고 있다.

한지 직물은 인체에 무해한 닥나무의 인피섬유인 닥 섬유를 이용하여 제조된 한지를 기계로 꼬아 섬유를 만든 것이며, 굵기를 메리야스 섬유사 수준(25~40수)까지 줄인 것으로 황토수준의 원적외선 방출(방사율 0.9)과 항균성 및 암모니아(NH₃), 포름알데히드(HCHO) 등과 같은 환경유해물질을 제거하는 소취성능, 흡한속건성, 용이한 염색성 등 다양한 기능성을 보유하고 있는 21세기 유망 섬유 신소재이다. 특히 국산 한지 직물의 품질과 기능이 세계에서 가장 뛰어난 것으로 확인되고 있어 소재 빈곤에 시달리고 있는 국내 섬유산업 활성화에 획기적인 전환점을 예고하고 있다(국제섬유뉴스, 2006).

닥나무 인피섬유인 닥섬유 이용하여 제조된 한지는 인체에 무해한 친환경 천연섬유소재로 황토수준의 원적외선 방사율, 항균성, 소취성능,

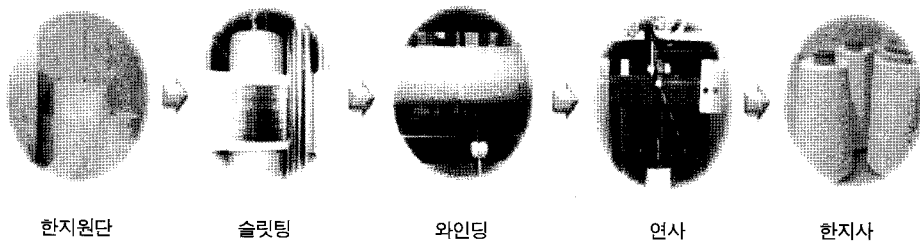
흡한 속건성, 용이한 염색성 등 다양한 기능을 보유하고 있는 원사이다.

최근 웰빙 및 환경 친화적인 재료에 대한 시대적 관심으로 인해 닥섬유는 의류 신소재로 새롭게 부각되고 있으며 한지원단은 그 중요성으로 인해 흡수성이 매우 높고, 건조성이 우수하며 땀흡수와 발진능력이 탁월한 천연 흡한 속건성을 지니고 있다.

우리나라는 계절에 따른 온도, 습도 차이가 크나 한지원단은 습도가 높을 때 습기를 흡수하고 습도가 낮을 때 습기를 방출하여 자연적으로 조절하는 능력이 있다. 또한 한지는 전체가 다 공질 구조로 되어 있어 표면력이 매우 클 뿐만 아니라 수분 및 냄새의 흡착, 탈착을 활발하게 하므로 한지원단은 천연 공기조절 기능의 역할을 한다.

이러한 기능을 가진 한지사 및 한지원단은 의류용뿐만 아니라 인테리어용, 생활용품, 산업용 등 다양한 용도의 실용화가 가능한 고부가가치 웰빙 천연섬유소재이다. 또한 닥 섬유 원사로 제조된 한지원단은 생활 속에서 불쾌감을 주는 3대 악취 중 하나인 암모니아에 대한 제거율이 99.5% 이상으로 매우 우수하여 기능성 의류 용으로의 이용이 가능하며, 주로 건축자재에서 발생하여 '새집증후군'의 원인이 되는 포름알데히드(HCHO), 휘발성 유기화합물(VOC; 벤젠, 톨루엔)에 대하여 15~30%의 제거율을 보이기 때문에 인테리어 소재 등으로 이용이 가능할 것으로 보인다. 또한 증산성이 면사와 PET 섬유의 중간 정도로 면섬유 보다 빠른 수분 발산성을 지녀 쾌적감을 주고, 적절한 수분 함유율을 지니고 있어 보습성이 있으며, 인체의 생리작용을 활성화 시키고, 살균력 등을 지니고 있어 의류용 섬유뿐 아니라 산업용 섬유소재에서도 요구되는 기능성인 원적외선 방사율이 0.9로 솿(0.93)과 황토(0.92) 등과 유사한 방사율을 보인다(국제섬유뉴스, 2006).

한지사는 1g당 길이가 51m에 이르며, 제조공정은 <그림 1>과 같이 전통한지에 비해 얇고 결점이 없으며 균제한 상태의 섬유용 기계 한지를 수십 가닥의 미세폭(min. 1.3mm)으로 슬릿팅(slitting)하고 일정한 장력으로 보빈에 권취(winding)한 후, 연사(twisting)한다. 현재 한지 100%를 비롯하여



〈그림 1〉 한지 섬유사 제조 공정도

한지/면, 한지/실크, 한지/금사, 한지/은사, 한지/메탈사, 한지/흡속건사 등 다양한 복합사 생산이 가능하다(최은경, 2007). 또한 용도에 따라 한지사의 함량을 달리한 복합직물을 생산하고 있는데 양복원단으로 제작된 한지 직물은 한지 35% 울35% 나머지는 실크를 섞어 만들었다. 속옷은 한지와 면을 절반씩 섞었으며, 양말은 한지70% 폴리에스테르 30% 정도로 섞어 만든 복합직물이다.

한지원사 대량생산에 따라 내의류, 스포츠웨어, 한복, 노인용품, 등 의류와 인테리어 제품까지 다양한 용도 창출이 가능하다.

2. 가리비의 조형적 특성

가리비는 가리비과(pectinidae)에 속하는 해산 패류(貝類)로 부채조개(fan shell)·빗조개(comb shell)라고도 한다. 특히 가리비속(一屬 pecten)에 속하는 종(種)들을 말한다. 약 50속에 여러 아속(亞屬), 400여 종 이상을 포함하고 있는 가리비과는 조간대(潮間帶)로부터 매우 깊은 수심에까지 서식하며 전 세계에 분포한다.

가리비의 조형적 특징에 대해서 살펴보면, 일직선으로 된 교합선(交合線)과 경첩을 이루는 곳의 양쪽 측면에 날개 모양으로 돌출된 부위를 제외하고는 2장의 폐각(valve)이 부채 모양을 하고 있다. 폐각의 길이는 2.5cm에서 15cm 이상 된다. 폐각의 표면에는 밋밋하거나 곡선 모양, 인편 모양, 혹 모양 등의 방사륜(radial rib)이 나 있다. 가리비는 붉은색·자색·오렌지색·노란색 등에서 흰색까지 그 색깔이 다양하고 하판(lower valve)은 보통 상판(upper valve)보다 밝은 색이며 폐각의 무늬도 더 적다.

폐각을 닫는 데 이용하는 1개의 내전근(adductor muscle)을 가지고 있고 외투막(mantle : 폐각 표면과 접해 있는 부드러운 조직)의 가장자리에는 폐각이 열릴 때 그 사이에 커튼처럼 늘어져 있는 짧은 촉수가 나 있다. 촉수는 바닷물 성분의 변화를 감지한다. 외투막의 가장자리에는 눈도 자리 잡고 있다.

우리나라에서는 큰 가리비(참가리비), 국자가리비, 비단가리비, 해가리비, 일월가리비 등 12종의 가리비가 발견되고 있다.

자연과 조형은 예로부터 깊이 관계를 맺고 있으며 자연 속에서 질서를 발견하고 자연을 조형적 관점에서 형태의 특색이나 법칙성에 관하여 탐색할 수 있다. 자연 속에는 조형의 원리가 존재하는 경우가 많고 모범으로서 변환 될 수 있는 구조도 많다(김인권, 1986).

인간은 그들이 필요로 하는 형태의 근원을 자연의 형태법칙에서 찾는다. 이러한 자연 현상이나 생물의 성장에 따라 형성된 유기적 형태로 패류가 있다.

패류는 인류가 생성되기 전부터 현재에 이르기까지 인간의 생활과 밀접한 관계를 가지고 있으며 이러한 패류는 자연의 형태로 형태의 미적인 면을 가지고 있다. 폐각은 석회질 층으로 독특한 광택이 나며 아름다운 색채를 가지고 있지만 딱딱하고 투박한 느낌이 있다. 그러나 폐각의 주름은 유기적이고 부드러운 리듬감이 흐르는 자연스러우며 조화로운 형태를 구성하고 있다. 리듬 속도 시간의 변화 속에서 무한히 선회하는 역동감을 표현하는 동적인 우수한 형태로 공간의 조화를 통해서 새로운 조형 공간을 형성하고 있다(황신영, 2000).

1) 형태의 분석

형태란 아주 포괄적인 뜻으로 사용되는 그 안의 점, 선, 면, 매스, 톤, 볼륨과 공간이 포함되며 이것들이 다양하게 결합되어 여러 형태를 만든다(김인권, 1986).

또한 형과 형태의 표현력은 선의 효과와 공간의 효과를 합한 복합된 힘에 의해 높아진다. 얇은, 매끄러운, 연속적인 곡선으로 둘러쳐지고 세분된 내부공간을 가진 형과 아주 다른 느낌을 전달한다.

패류의 형태는 규칙적인 반복에 의해 표현되며 그 반복성이 크게 혹은 작게 하나의 모티브가 되어 표현됨으로 인해서 시각적으로 예술작품에 어떠한 효과를 얻을 수 있는 요소가 된다. 또한 부분적 확대나 축소를 통해 그 구조를 더욱 정교하고 명확하게 발견할 수 있는 기회가 되기도 한다. 패류의 곡선미가 패류가 갖는 율동적 리듬감이 평면적으로 또는 입체적으로 표현되어 자연의 질서와 생명감을 재인식 시킨다. 패류의 이미지를 조형화 시킨 조각, 공예, 건축물을 보면 패류의 껍질의 성장속도 차이에 의해 생기는 주름의 연결과 율동을 반복해 형태의미를 살렸다(황신영, 2000).

패류 중 가리비의 구조적 분석을 바탕으로 조형적 특성을 살펴보면 연속성, 반복성이 있다.

① 연속성(連續性)

연속은 끊임없이 계속적으로 이어짐을 뜻하며, 패류(貝類)에서 보여 지는 선의 흐름은 패각(貝殼)의 외적인 형태를 구성하는 요소이며 이러한 선의 외적인 구성은 연속적(連屬的)으로 반복되어지는 곡선의 아름다운 이미지를 느낄 수 있다.

② 반복성

반복은 동일한 요소나 대상이 둘 이상이 배열된 것을 말하며, 이는 일정한 간격을 유지하며 변해가는 면의 변화와 이에 따른 반복된 선의 변화를 볼 수 있으며 이러한 반복의 구조적 형태에서 다양한 이미지 즉 율동적 느낌 또는 음률의 리듬감을 느낄 수 있다.

2) 색채의 분석

패류가 가지는 색채를 자세히 관찰해 보면 색채가 매우 다채롭다는 것을 알 수 있다. white를 주조색으로 yellow, red, orange, brown, pink, purple, green, blue, gray, silver, black 계열의 색들이 다양한 무늬와 함께 패류의 색채를 이룬다. 이러한 색채는 빛의 자극으로 생기는 감각의 일종이며 심리와 감정에 작용하는 강한 효과를 수반한다. 색채는 적절한 광선과 더불어 그 특유의 재질감과 공간을 형성한다(최병상, 1978).

패류는 한 가지 색을 가지고 있는 경우도 있지만 대부분의 패류는 분별할 수 있을 정도의 증감 또는 감소를 보이는 일련의 연속적 변화를 지닌 색상을 가지고 있다. 대부분의 패류들은 yellow에서 brown, yellow에서 red, red에서 brown, brown에서 purple처럼 점이 되는 유사색으로 되어 있는데 이것은 색상의 차리는 얼마 나지 않고 적당한 통일감과 조화를 이룬다.

이러한 유사색의 조화로 적은 공간에서 진출감과 후퇴감을 느낄 수 있다. 또한 yellow와 purple이 함께 어우러진 화려하고 강렬한 보색대비를 가지는 패류의 패각도 있다(황신영, 2000).

본 연구에서는 패류중 가리비의 패각의 색채를 분석하여 yellow, orange, purple, brown, lilac, boredex, black의 칼라를 바탕으로 글리터와 펄염료 등을 사용하여 작품제작 하였다.

패각의 색채를 분석하여 나온 색상은 <표 3>과 같다

3) 질감의 분석

질감이란 물체가 지니는 표면적 특성을 의미한다. 질감은 형태가 색채와 함께 필수 구성요소로서 실제로 물체의 표면이 갖는 특성이자(김상순, 1982). 질감은 매끄럽거나 부드러운 것부터 거친 것까지 매우 광범위한 범위를 가진다. 이러한 질감이 지각되는 경로는 촉각적인 것과 시각적인 것의 두 가지가 있다.

촉각적 질감은 실제의 접촉에서 느낄 수 있고 거침, 매끄러움, 부드러움 등을 나타낸다. 시각적 질감은 실제로 2차원적인 것으로 실제로 존재하지 않는 시각을 통해 촉감을 불러일으킬 수

있는 질감을 말한다. 질감에 대한 시각적 반응은 재료의 표면이 빛을 반사하거나 흡수하는 정도에 따라 다르게 나타난다(박영순 외, 1998).

시각적 면으로 말미암아 질감은 시각 예술에 있어서 형상, 크기, 색채와 더불어 중요한 디자인 요소가 된다(황신영, 2000).

본 연구에서는 패각의 질감을 응용해 한지직물에 염색과 터킹, 스티치 작업으로 거칠거나 매끄러운 패각의 단면을 나타내고자 하였다

III. 작품제작

1. 제작의도 및 방법

2005년 이후 우리나라는 한지사를 이용한 한지직물 개발에 성공하였고 지금까지 많은 발전을 이루었다. 그러나 아직까지 국외는 물론이고 국내에서조차 한지직물에 대한 이해가 부족한 것이 사실이다.

본 연구에서는 작품을 제작함으로써 한지직물의 우수한 특성에 맞는 장식적이고 미적인 기법을 연구하여 한지직물의 상업성과 대중성에 기여하고자 한다.

본 연구의 모티프는 여러 분야에서 장식으로 혹은 기능성 형태로 이용되어 지고 있는 패류를 모티프로 삼았고 그 중 패각의 형태가 아름답고 다양한 색채를 가지고 있는 가리비를 선택하였다. 이에 본 연구는 가리비가 가지고 있는 조형적 요소에 기인하여 색채의 표현, 형태의 표현에 있어서 확일화 되지 않은 시선으로 접근하고자 하였다.

우리나라에 분포 하는 가리비의 이미지를 응용하였으며 모티프의 응용된 형태 표현 및 질감의 특징에서 오는 특성을 응용하여 새로운 기법으로 연구·개발 하였다. 가리비는 붉은색·자색·오렌지색·노란색, 흰색 등 그 색깔이 다양하기로 유명하여 형태적인 표현 외에 색에서 오는 시각화 작업을 하기에 용이 하였다. 패류 중 가리비와 패류만 모티프로 삼았기에 일부 중첩되는 칼라와 이미지가 있을 수 있으므로 다양한 디자인과 색 선택으로 차이를 두고자 하였다.

작품 제작 기법으로는 기본 터크 기법을 연구

하고 변형적인 터크기법으로 응용하여 가리비의 파상 형태를 표현하고자 하였다. 또한 한지직물이 염색에 용이한 천연소재이며 그 내구성이 무척 강하므로 납방염(batik)을 이용하여 가리비 표면의 거칠거나 매끄러운 패각의 이미지를 표현하기에 매우 적합하였다.

총 8점의 작품을 제작하였으며 모두 한지직물을 사용하여 변형된 터크기법을 사용한 장식, 납방염을 이용한 묘염, 핸드 스티치 장식 등을 사용하였다.

작품 제작에 있어서 가리비의 조형적 색채를 나타내고자 한지직물을 다양한 칼라를 사용하여 염색하였다. 그러나 패류의 패각의 이미지를 단순 붓 염색으로는 시각화 하는데 충분치 못하여 납방염을 이용한 묘염을 시도하였다.

납방염의 기법으로는 선으로 표현하기, 면으로 표현하기, 겹쳐 그리기, 뿌리기, 흘리기, 크랙 기법, 찍기 블록염, 예칭 응용기법 등이 있으며 본 연구에서는 그 중 겹쳐 그리기 기법을 사용하였다. 가리비 패각의 이미지를 나타내기 위해서 한지직물에 파라핀 방염 한 후 붓 염색 하고 파라핀 제거 후 빈 공간에 다른 칼라로 붓 염색 하여 질감을 표현하였다.

염색의 방법에는 침염과 붓 염색이 있는데 가리비 이미지를 나타내기 위한 방법으로 납방염을 이용한 붓 염색기법을 전제로 직접염료와 한지사와 물, 그리고 기타 도구에 의하여 작업을 진행 하였다.

납 제거 방법은 염색물을 완전히 건조시킨 후에 납을 대략 긁어 털어낸 다음, 천을 신문지 사이에 끼워서 다림질 하고 상하의 종이를 새것으로 바꾸어 가며 반복하는 방법으로 납을 제거한다.

고착을 위한 증열처리 방법으로는 다림질로 납을 충분히 제거한 후에 작품을 깨끗한 종이에 싸서 40~60분간 증열 처리 한다. 증열처리는 여분의 납성분을 녹여내고 염색된 염료가 고착되게 하는 효과가 있다.

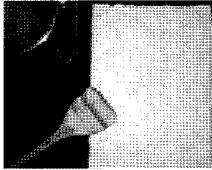
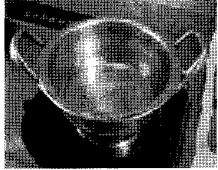
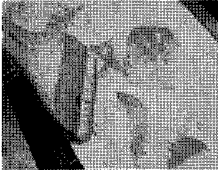
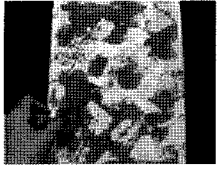
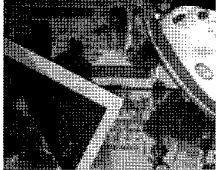


증열 처리한 후에도 납성분이 천에 잔존하는 경우에는 천을 백등유나 탈납제 등의 용제에 약 15~20분 정도 담가 뒤적이며 2~3회 반복해서 씻어내어 바람에 건조시킨다.

납방염 제작 과정은 <표 1>에서 자세히 설명하였다.



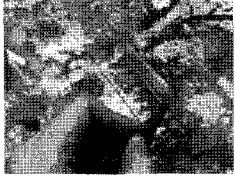





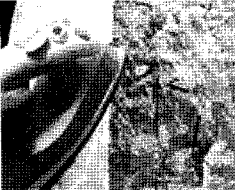
가리비 모티프의 질감 표현 중 패각의 굴곡진 형태를 터크 기법 중 쉘 터크와 부분 솔기 터크를 응용하였고 핸드 스티치로 부채꼴형의 가리비 형태와 연속성을 가지는 패각의 형태를 표현하고자 했다. 또한 패각의 내측면과 과상형태의 패각 위에서 반짝이는 모래알을 표현하고자 펼

염료와 글리터로 반짝이는 효과를 준 원단 위에 투명한 비닐 술이 달린 골드 실로 핸드 스티치 놓아 그 효과를 극대화 하고자 하였다. 터크기법 및 스티치 과정은 <표 2>에서 설명하였다.

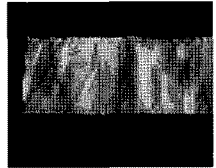
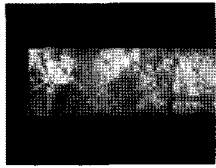


<표 1> 납방염 과정

	제작 순서 및 방법	유의사항	
1	파라핀을 증탕 할 냄비와 한지직물, 방염 할 붓을 준비한다. 파라핀을 70도 정도로 증탕 한다.		
2	파라핀을 붓에 묻혀 원단에 그린다.	양을 조절하지 않으면 붓에 질감이 나타나기 쉽지 않다.	
3	염료를 묻혀 방염된 원단에 붓 염색 한다.	염료의 물의 양을 조절하지 않으면 원하는 색상이 나오기 쉽지 않다.	
4	염색 된 원단에서 파라핀을 빼기 위해서 신문지를 아래 위로 놓고 다리미로 다려준다. 이 과정은 염색의 고착을 위한 것 이기도 하다.	깨끗한 신문지를 반복해서 갈아주면서 4~5번 정도 작업해야 깨끗하게 빠진다.	
5	파라핀이 빠진 원단에 다른 색을 염색해 준다.		
6	염료를 고착 시키기 위해서 다리미질을 반복해 준다.	이 과정에서 남은 파라핀을 더 제거하면서 작업한다.	


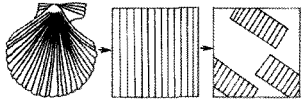

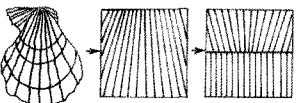

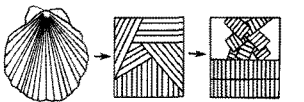
<표 1> 계속

	제작 순서 및 방법	유의사항	
7	Tulip 핸드 페인팅 염료로 불규칙하게 혹은 사선으로 염료를 도포한다.	양을 조절하며 도포한다.	
8	붓으로 뭉쳐진 염료를 눌러준다. 작은 붓으로 하기 어려우면 큰 붓으로 전체적으로 쓸어내리듯 눌러준다.		
9	전체에 붓 터치 넣은 후 고착 시키기 위해서 천과 천을 맞대고 다림질 한다.	일정한 무늬의 그림은 깨끗한 흰천을 대고 다림질 한다.	
10	글리터(반짝이)염료를 10번 과정처럼 진행 시킨다. 넓은 붓으로 원단에 고착되도록 쓸어내린다.	글리터 사용 후 붓으로 완전히 수세 해놓지 않으면 붓이 망가진다.	
11	원단끼리 맞대고 다림질 하여 고착 시킨다. 이 방법은 반짝이의 유실을 막는다.	신문지로 할 경우 신문지가 붙어 버린다.	
12	남은 남을 제거하고 염료를 고착 시키기 위해서 증열처리 한다. 40~60분 정도 진행 한다.	남은 남과 글리터 풀이 신문지에 배여 들게 신문지로 쓴다.	
13	충분히 증열처리 한 후 찬물세척한다. 충분히 말린 후 다시 다림질 한다.		


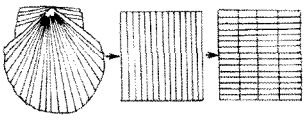

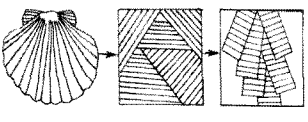

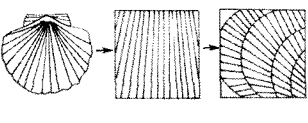

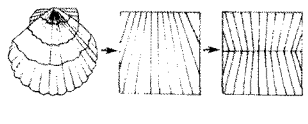

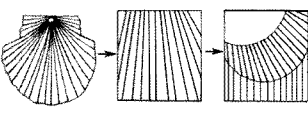
<표 2> 변형 터크 제작 방법 및스티치 과정

	제작 순서 및 방법	유의사항	
1	염색 된 원단을 제단해서 두겹으로 맞대놓고 박는다.	한 겹으로 할 경우 힘을 받기가 어렵다.	
2	뒤집어서 염색 된 천이 바깥으로 보이게 한다.	안쪽 천도 염색된 천을 쓰는 것은 터크를 잡았을 때 안쪽면도 보이기 때문이다.	
3	터크의 간격을 정하고 표시 한다.	밑 바닥이 위에 관 보다 간격이 적어야 터크가 살아 난다.	
4	재봉틀을 이용해서 간격에 맞추어 턱을 잡아 주면서 박는다.	일반 재봉틀 간격 2로 놓고 박아야 튼튼하다.	

<표 3> 작품 계획표

번호	종류	모티프	색채	아이템	모티브전개과정
작품 I	동경 가리비		레드브라운, 옐로우, 오렌지, 다크 브라운	원피스	
작품 II	고랑 가리비		보르도, 레드브라운	블레로 탑 스커트	
작품 III	참 가리비		클레이, 옐로우, 오렌지, 레드브라운	원피스	

<표 3> 계속

번호	종류	모티프	색채	아이템	모티브전개과정
작품Ⅳ	참 가리비		라일락, 바이올렛, 레드브라운, 블랙	코트	
작품Ⅴ	국자 가리비		시트론, 옐로우, 오렌지, 핑크	원피스	
작품Ⅵ	국자 가리비		보르도, 레드브라운, 다크 브라운	자켓 슬렉스	
작품Ⅶ	비단 가리비		레드브라운, 옐로우, 오렌지, 블랙	자켓 코르셋 스커트	
작품Ⅷ	국자 가리비		라일락, 바이올렛, 레드브라운, 블랙	원피스	

2. 작품 및 해설

1) 작품 I

작품 I 은 동경가리비를 모티프로 디자인한 원피스 디자인으로 소재는 한지직물로 (면 50%, 한지사 50%)이며 색상을 레드 브라운, 옐로우, 오렌지, 다크 브라운이며 기법은 납방염 위에 묘염으로 표현한 디자인이다

가리비의 굴곡진 파상형태를 셸 터크를 응용한 변형 터크기법으로 표현하였고, 양어깨에서 가슴까지 터크 패치를 내려주었고 앞판에 3개의 터크 패치를 사선으로 내려주고 바탕에 핸드 스티치로 유선형의 형태를 표현하여 가리비의 조형성인 율동적인 느낌과 리듬감을 나타내고자 하였다.

붓 터치 넣어 다양한 칼라를 가지고 있는 가리비를 표현하고자 했으며 가리비 위에 반짝이

는 모래 표현을 위해 골드 털실로 스티치 넣어 표현의 다양성을 추구하였다.

2) 작품 II

작품 II 는 칼라가 다양한 가리비 중 고랑 가리비를 모티프로 디자인된 탑 앤 스커트와 볼레로 자켓으로, 한지직물(면 50%, 한지사 50%)과 재킷용으로는 면 60%, 한지사 40%로 된 한지직물 소재로 제작되었고, 색상은 보르도, 레드 브라운 색상으로 디자인 되었다.

볼레로 와 탑, 하이웨스트 스커트로 총 3벌 구성하였고 가리비 형태의 조형성은 탑의 앞면에 나타내었고 볼레로와 스커트에는 전체적으로 핸드 스티치 작업하여 표현하고자 하였다. 탑의 가슴 부분은 셸 터크와 Partially seamed 터크를 조화롭게 응용한 터크로 이루어져 가슴에 닥트 부분이 눌리지 않도록 제작하였다.

3) 작품 III

작품III은 참가리비를 모티브로 디자인된 원피스 디자인으로 면 한지직물(면 50%, 한지사 50%) 소재로 클레이, 옐로우, 오렌지, 레드 브라운 색상으로 납방염 위에 묘염 기법으로 표현된 디자인이다.

웰 터크를 응용한 변형 터크 장식을 목에서 배꼽 아래까지 늘어뜨려 장식을 주고 원피스 아랫단에 2단을 전체 터크를 주어 가리비의 연속성을 극대화 하여 나타내고자 하였다.

A라인의 2단 미니 원피스로 디자인 하여 경쾌함 분위기를 주었고 터크 장식을 겹쳐 박아 제작하였다. 네크라인에 장식한 터크의 간격은 아랫단의 간격보다 좁게 제작하여 다소 무거워 보일수 있는 느낌을 방지 하였다.

황토색과 옐로우 칼라로 베이스를 깔고 오렌지와 레드 브라운으로 포인트 터치를 주고 글리터 염료와 펄 염료로 장식적인 느낌을 주었다.

4) 작품 IV

작품 IV 참 가리비 중 자색을 띄는 가리비를 모티브로 삼아 코트 디자인으로 작품 제작을 하였다. 소재는 면 한지직물(면 60%, 한지사 40%)로 라일락, 바이올렛, 레드브라운, 블랙 색상으로 납방염 위에 묘염 기법으로 염색한 디자인이다.

네크라인은 차이나 칼라이며 8족으로 나뉘어진 디자인이며 나뉘는 부분 마다 터크를 길게 넣어주었다. 소매 부분도 2족으로 나누어서 위 부분에 터크를 길게 잡아 주어 터크 장식으로 인한 구조적인 화려함을 나타내고자 하였다.

염색시 한판의 천을 염색하여 컷팅 하지 않고 미리 컷팅한 하나하나의 패턴을 따로 염색해 주어 율동성을 주었다.

자바나염료(javana sunny)와 오펙염료(opack)를 사용하였고 내측면의 이미지를 위해서 Tulip사의 실버펄 염료와 실버 글리터를 사용하였다.

웰 터크를 응용한 터크를 전면 2줄 후면 2줄 일정하게 넣어 패류의 조형적인 특징 중 연속에 대해서 중점적으로 나타내고자 하였다.

5) 작품 V

작품 V는 국자 가리비를 모티브로 디자인한 원피스 디자인으로 면 한지직물(면 50%, 한지사 50%) 소재를 사용하여 시트론, 옐로우, 오렌지, 핑크 색상으로 납방염 위에 묘염 기법으로 염색하였다.

모티브인 국자 가리비 패각의 부채처럼 펼쳐지는 이미지를 핸드 스티치로 나타내려 하였고 네크라인에 장식한 터크로 가리비 패각의 파상 형태를 표현하고자 했다.

원피스 후면 아랫단에 세모로 벌어지는 터크를 유동적으로 보이게 하여 가리비의 조형적인 형태를 표현하였다.

후면 상단 부분에 부채꼴로 펼쳐지게 스티치 작업하였고 전면 소매라인에 맞추어 스티치를 작업하여 유선형의 패각 형태를 나타내려 하였다.

프린세스 라인 절개가 들어가 전체적으로 타이탄 실루엣을 만들어 내었고 네크라인과 후면 아랫단 장식으로 심플하지만 지루하지 않게 포인트를 주었다.

6) 작품 VI

작품 VI은 국자 가리비를 모티브로 디자인된 자켓과 팬츠이다. 소재는 면 한지직물로 자켓은 (면 60%, 한지사 40%)로 하고 팬츠는 (면 50%, 한지사 50%)로 된 소재를 사용하였다. 색상은 보르도, 레드 브라운, 다크 브라운으로 염색 기법은 직접 붓 염색으로 칠하여 제작하였다.

가리비 패각의 파상 형태를 모티브로 하여 의상을 디자인 하였다. 자켓과 팬츠로 구성하였고 자켓에 포인트를 주고 팬츠는 심플하게 제작하였다.

자켓은 파상 형태를 웰 터크를 응용하여 만든 터크를 유선형으로 제작하여 겹겹이 겹쳐 박아고 뒤 네크라인까지 연결된 터크장식은 리드미컬한 패류의 조형성을 나타내었다. 원단을 두 번 컷쳐 박아 패각의 질감처럼 뻣뻣한 질감을 표현하려 하였다. 언바란스하게 제작된 자켓의 앞면은 터크장식이 없는 부분은 핸드 스티치로 장식성을 주었다.

슬레스는 힙라인에 여분을 주어 가리비의 부

채플 형태를 표현하려 하였다.

7) 작품 VII

작품 VII은 비단 가리비를 모티브로 한 디자인으로 소재는 면 한지직물(면 50%, 한지사 50%)로 레드브라운, 옐로우, 오렌지, 블랙 색상으로 납방염 위에 묘염 기법으로 염색한 작품이다.

자켓, 스커트, 코르셋으로 구성되고 가리비의 굴곡진 파상형태를 코르셋 중심으로 제작하였다. 쉘 터크를 응용한 변형 터크기법을 사용하였고 자켓과 코르셋은 분리가 가능하게 제작하였다. 자켓과 스커트 전면에 핸드 스티치를 넣어주었고 스커트는 가리비의 단면 형태를 표현하고자 랩 스타일로 제작했다. 소매 끝단에도 터크를 주어 완성도를 높이고자 했다.

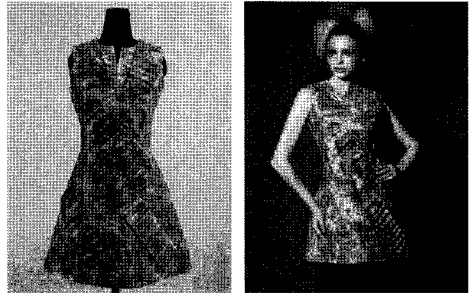
코르셋을 여며주는 벨트 끈은 면사로 짜여진 끈을 염색하여 제작하였다.

얼룩 비단 부채 가리비의 특징인 얼룩을 표현하고자 마지막 염색 작업에서 블랙염료로 터치를 넣어주었고 중간 톤의 레드 브라운으로 전체적인 이미지를 시각화 하고자 했다.

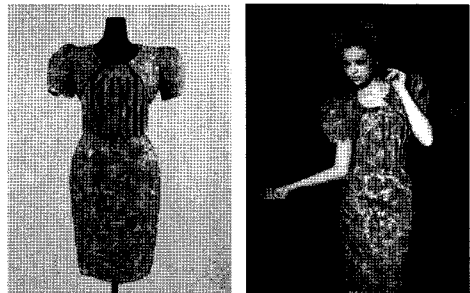
8) 작품 VIII

작품 VIII은 참가리비를 모티브로 하여 가리비의 부채꼴 형태에서 모티브를 얻어 언바란스 원피스를 디자인하였다. 소재는 면 한지 직물(면 50%, 한지사 50%)로 라일락, 바이올렛, 레드 브라운, 블랙 색으로 납방염 위에 묘염 기법으로 염색하였다

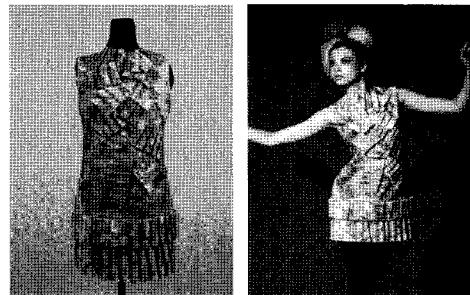
밑단과 어깨 부분에 터크 장식을 주었다. 밑단은 쉘 터크를 응용해서 변형한 터크를 주었고 어깨 부분 장식은 부분 솔기 터크를 응용해서 터크의 끝쪽이 고정되지 않고 자연스럽게 벌어지게 제작하였다. 오른쪽 어깨에서 가슴부분으로 부채꼴로 벌어지게 핸드 스티치 장식하였고 밑단에서 허리까지 길이 변화를 주며 핸드 스티치 하였다. 붓 터치를 넣어 다양한 칼라를 가지고 있는 가리비를 표현하고자 했으며 패각의 내측면의 이미지 형상화를 위해서 펠 칼라를 사용하여 반짝이는 패각의 내측면을 이미지화 하였다.



<그림 2> 작품 I



<그림 3> 작품 II



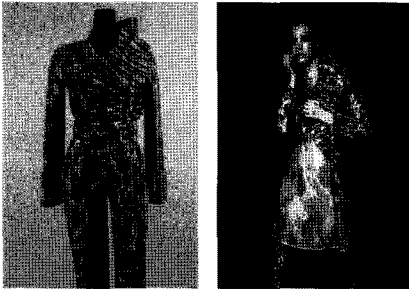
<그림 4> 작품 III



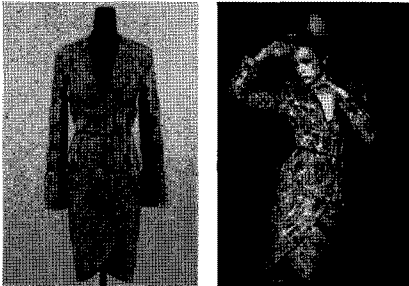
<그림 5> 작품 VII



<그림 6> 작품 V



<그림 7> 작품 VI



<그림 8> 작품 VII



<그림 8> 작품 VIII

IV. 결론 및 제언

종이는 인류 역사에서 중요한 개발물이며 인간의 생활과 밀접한 관계에 있어왔다. 그 중에 한지는 전 세계에 걸쳐 깊은 역사를 가지며 특히 고려 한지는 전 세계적으로 유명하였다. 그 한지를 응용한 우리나라만의 독창적인 연구 개발물인 한지사는 21세기 친환경적 라이프 스타일에 걸 맞는 제품으로 종이가가 가지고 있는 취약점인 일회성 및 세탁을 할 수 없는 점을 보완한 섬유의 한 종류이며, 그 고유성으로 세계 패션무대에서 겨룰 수 있는 경쟁력에 강력한 힘을 줄 수 있는 원동력이라고 생각한다.

작품제작에서는 한지직물의 현대적 의상에 활용 가능성을 제시하기 위해 현대적 디자인과 새로운 기법으로 작품 제작 하였다. 표현기법은 가리비의 질감 표현을 위해서 터크기법을 변형하여 반영하였고 염색에 용이한 천연소재인 한지사의 장점을 나타내기 위해 납방염을 이용한 핸드 페인팅 기법과 단조로움을 피하고자 핸드 스티치로 장식성을 더했다. 한지직물과 현대적인 디자인을 활용해 8벌의 의상을 다양한 아이템으로 제작하였다.

본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 작품의 모티브인 가리비를 표현함에 있어 가리비패각의 굴곡진 단면은 자연에서 오는 심미적인 아름다움을 품고 있으며 한지직물에서 오는 텍스처의 질감은 현대 디자인에 융화했을 때 변형적 터크기법으로 응용하기에 용이하였고, 직물을 겹쳐 사용하여 부조적인 양감을 조화롭게 표현하여 질감표현을 극대화 할 수 있었다.

둘째, 천연섬유 소재인 한지직물은 염색에 용이한 강점을 가지며, 발색이 뛰어나고 직접염료 및 천연염료 모두 사용 가능하여 패션산업 분야에 다각적으로 활용 될 수 있음을 알 수 있었다.

셋째, 가리비 패각의 질감표현을 위해서 변형적 터크기법과 납방염기법 그리고 핸드 스티치의 믹스매치로 단조로운 이미지 표현에서 벗어나 패각의 부조적인 형태와 시각적인 질감 효과를 기대 할 수 있었다.

이상의 결과를 통하여 창의적인 현대 복식 디자인의 작품세계를 구성하는 발상과 이를 통한

작품 프로세스로 인하여 강력한 이미지를 갈구하는 대중의 욕구와 일치하여 패션 분야에 새로운 발상 및 표현기법의 방향을 제시할 수 있음을 확인할 수 있었다. 또한 국내 현대의상이 세계무대로 나가기 위한 걸림돌인 고유성과 소재의 한계성, 세계성 결여를 이겨낼 수 있는 방법을 모색하고, 한지직물과 현대적인 디자인의 결합으로 국내 및 세계화의 가능성을 제시하였다. 앞으로 한지직물을 생산·보급 하는 업체가 증가하여 우리나라 고유물인 한지직물의 독창성을 알리고 21세기 라이프 스타일에 대표적인 오가닉 제품으로 자리 매김할 수 있기를 기대해 본다.

참 고 문 헌

- 이광린. (1958). 이조 초기의 제조업. *역사학보 제 10권*, 역사학회편.
- 강인숙. (2001). *염색의 이해* 서울: 교문사.
- 공석봉. (2002). *소재를 알면 디자인이 보인다*. 서울: 텍스헤럴드.
- 권오길 외 2인 공저. (1993). *원색한국패류도감*. 서울: 아카데미.
- 김순철. (2001). *종이역사*. 서울: 예진.
- 김영기. (1998). *한국미의 이해* 서울: 이화여자대학교 출판부.
- 김인권. (1986). *조형 형태론* 서울: 미진사.
- 김정규, 박정희. (1998). *패션소재기획* 서울: 교문사.
- 김청. (2005). *종이 판지 이야기*. 서울: (주)포장산업.
- 박영순, 이현주. (1998). *색채와 디자인* 서울: 교문사.
- 백태호 (1990). *염색의 미* 서울: 이화여자대학 출판부.
- 이승철. (2002). *우리한지* 서울: 현암사.
- 전철. (1996). *한지제조 이론과 실제* 익산: 원광대학교 출판부.
- 정해민, 정병익. (1999). *텍스타일의 기초* 서울: 전원문화사.
- 제공규. (1973). *한지사 소고* 논문 서울: 국립중앙도서관.
- 최병상. (1978). *조형* 서울: 창미서관.
- 김대희. (2006). *한지를 이용한 파워웨어 연구* 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.
- 오소정. (1999). *터킹을 응용한 현대 복식 디자인 연구* 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 우현리. (2009). *쪽 염색을 이용한 한지직물의 물리적 특성 및 기능성에 관한 연구* 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 원주한지박물관. (2010. 04. 09), <http://www.wjhanji.co.kr>
- 전양배. (2000). *한지를 이용한 의상 디자인 연구* 지포를 중심으로 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.
- 최은경. (2007). *한국 전통 복식 조형미를 한지직물에 응용한 에코(ECO) 패션 디자인연구* 성신여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 황신영. (2000). *패류의 조형미를 응용한 의상디자인 연구* 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 홍주령. (2004). *한지를 이용한 의상디자인 연구* 덕성여자대학교 대학원 석사학위논문.