

## 니트용 장식사의 개발동향과 트렌드 분석

박기윤 · 박명자\* · 이준형\*\*

부천대 의상디자인학과, \*한양대 의류학과, \*\*세기통상

### Design, Manufacture and Trend of Fancy Knitting Yarns

Key-Yoon Park, Myung-Ja Park\*, Jun-Hyeong Lee\*\*

Dept. of Clothing Design, Bucheon College

\*Dept. of Clothing & Textiles, Hanyang University

\*\*Century Co., Ltd.

#### 1. 서 론

전 세계적으로 활동성과 편의성을 추구하는 라이프스타일의 유행으로, 캐주얼 의류시장과 스포츠의류시장의 핵심 제품인 니트의류제품의 소비가 확대되고 있으며, 니트의류제품의 장기적인 유행전망으로 안정적인 수요가 예측되고 있다. 그러나 최근 우리나라의 니트산업은 후발개발도상국에 의해 가격면에서 중저가품 위주의 니트제품을 내세워 추격당하고 있고, 니트패션 선진국들에 의해 품질과 디자인 면에서 경쟁력을 잃어가고 있다. 그러므로 우리나라의 니트산업이 경쟁력을 갖추고 높은 이윤을 창출하는 산업으로 성장발전하기 위해서는 경제산업적인 측면에서의 문제 해결은 물론이고, 고품격, 고감성의 제품생산에 의한 니트제품의 차별화가 무엇보다도 시급한 상황이다.

니트원사는 니트제품의 물성과 감성을 결정짓는 매우 중요한 요소로서, 다양한 원사의 개발은 매우 필요한 실정이다. 특히 장식사의 경우, 실의 형태를 고의적으로 변화시켜 새로운 질감을 만들어낼 수 있는 아주 효과적인 방법이다. 그러나 지금까지 니트원사 중에서 일반사에 관한 연구에 비해서 장식사에 관한 연구는 국내에서는 매우 미흡하며 (박기윤, 박명자, 2006; 박기윤, 2007), 국외에서 보고한 연구에서도 장식사 제조법(Wheeler, 2004 ; Unknown, 1994), 장식사의 특성(Banu, 2002 ; Feustel, 2003), 조직(Ruiyun, 2000), 색상(Zhuge, 2005)에 대한 연구가 보고되었을 뿐이다. 따라서 본고에서는 장식사를 연사방법, 색상, 편성방법에 의해 분류하여 그 특징과 개발 및 사용현황을 알아보려고 한다.

연구방법은 문헌조사는 물론 국내의 장식사 생산공장 및

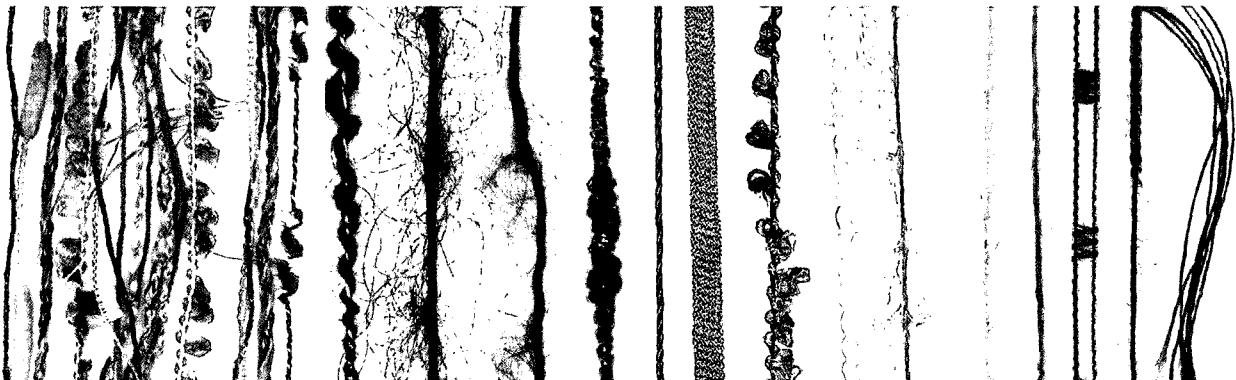


Fig. 1. 각종 장식사의 구조와 형태

유통업체를 직접 방문하여 자료를 수집하였고, 국외 자료는 인터넷을 이용하였다. 최근 원사 트렌드 조사는 해외 유명 트렌드정보지 중에서 니트스위치가 실제로 부착되어 있는 Nelly Rodi(프랑스)와 Maglieria(이태리) 두 종류와 온사박람회인 Pitti Imagine Filati의 자료를 중심으로 2001년 F/W부터 2007년 F/W까지 최근 7년간의 자료를 수집하여 분석하였다. 분석방법은 각 정보지에서 제시하는 시즌별 테마, 칼라 및 니트소재용 원사의 개발동향을 조사분석하였다. 이를 통해서 산업현장에 미래의 니트원사 사용 및 수급을 예측하고, 원사개발 및 생산에 도움을 주고자 한다. 또한 니트생산업체에서의 상품기획시 제품경쟁력을 갖춘 니트상품으로 시장성을 확보할 수 있도록 필요한 자료를 제공하고자 한다.

## 2. 장식사의 생산 및 개발동향

최근 장식사는 이태리와 미국에서 비슷한 양을 생산하고 있으며, 이는 전세계 총생산량의 반 이상을 차지하고 있다. 그밖에 인디아, 터키, 영국, 폴란드, 우크라이나, 스페인 등지에서 생산되고 있다 (Gong, Wright, 2002). 이러한 장식사 생산의 시초는 직물을 짰던 옛 직공들이 직물의 색상과 재질감에 변화를 주기위해 다양한 시도를 통해 장식사의 발명과 장식사기계의 발전을 가져왔으리라고 추정된다. 금속사에 대한 기록이 가장 오래 되었고, 1770년경 셔닐사 생산에 대한 기록이 남아있다.

장식사의 분류와 명칭(KS K 0002; Varney, 1987; 라사라, 1992; 김성련, 2000; 이상규, 이은우, 2002; 장지혜, 권영아, 2004; 김영주, 2005)은 문헌마다 조금씩 다르게 표현되어 있는데, 정리해보면 장식사는 장식효과를 나타내기 위한 실로 fancy yarn, novelty yarn, 의장사, 장식연사, 의장연사, 효과실이라고도 하며, 한편 특수사는 장식사, 텍스처드사, 벌크사, 섬유 물질이나 비섬유 물질을 코어에 감아서 만든 실로 장식사를 포함한 넓은 의미이다. 따라서 장식사는 연사방법에 의해 만들어진 실만을 장식사라고 할 수는 있겠으나 최근에는 특수사와 장식사를 배합한 실이 생산되기도 하고, 형태와 효과면에서 특수사까지 포함된 의미로 장식사를 사용되므로 두 종류를 명확하게 구분 짓기 곤란한 경우도 있으므로, 본고에서는 장식사를 특수사와 같은 의미로 사용하고자 한다. 장식사의 명칭은 주로 실의 형태에 따라 붙여지며, 그 예로 깃털사(feather yarn), 퍼사(fur yarn), 지네사(centipede yarn), 송충이사(chenille yarn), 달팽이사(snailing yarn), 솔잎사(pine needle yarn), 뿔사

(horn yarn), 돼지꼬리사(pig tail yarn), 칫솔사(brush yarn), 사다리사(ladder yarn), 테이프사(tape yarn), 루프사(loop yarn), 진주사(pearl yarn), 비드사(bead yarn), 눈썹사(eyelash yarn) 등의 재미있는 이름들이 붙여지고 있다.

현재까지 개발된 장식사의 구조와 형태는 장식사의 생산 방법에 따라 매우 다양하다. 섬유의 종류, 실의 꼬임, 실의 굵기, 색상, 연사방법, 편성방법, 실의 절단, 이물질의 첨가 등으로 시각적으로 매우 독특한 형태와 다양한 표면효과를 가진 실을 만들어 낼 수 있으며 앞에서 설명한 두 세가지 방법들을 배합하여 새로운 형태와 질감을 표현해 낼 수도 있다.

### 2-1. 연사방법에 의한 장식사

연사에 의해 제작되는 전형적인 장식사를 말하며, 일반적으로 중심에 심이 되는 심사(the ground foundation, core), 그 주위에 특수외관을 가지도록 감은 식사(the effect, fancy, 부사, 효과사, 장식사), 그리고 이것을 심사에 엮어매는 역할을 하는 접결사(압사, the binder)를 구성되어 있다(Fig. 2).

#### 1) 넵사(nep yarn)

넵은 방적공정 중 카딩할 때 발생하는 짧은 섬유 덩어리로 방적의 카드에 선염한 넵과 같은 욱에 염색되지 않은 다른 섬유의 넵을 뿌려서 넣어 방직한 실이다. 염색한 넵이 불규칙하게 들어간 실이다.

#### 2) 슬럽사(slub yarn)

보통 실을 방출할 때 정방기의 프론트 롤러(front roller)를 감속시키거나 백롤러(back roller)를 증속시켜서 순간적으로 드래프트(draft)를 변화시키면 그 구분만 끊어져서 슬럽(slub)이 생기도록 하여 실에 드문드문 슬럽을 나타낸 실이다. 또는 방적공정 중 두 울의 가는 실에 굵은 조사를 드문드문 공급하여 합쳐 낀 실은 플레이크사(flake yarn)라고 한다. 단사이면서, 느슨히 낀 방추형의 마디로 굵은 곳과 가는 곳이 표현된 실이므로 이러한 느슨한 구조로 강도가 약하다 (Grabowska, 2001). 일반적으로 방적공정의 앞 단계에서 생산되는 슬라이버(sliver)로 만든다.

#### 3) 마디가 나타난 실

노트사(knot yarn), 뭉사(knop yarn, knob yarn, nub yarn), 슬레이트사 같은 것으로 마디가 나타난 것이다. 마디마다 색의 종류에 따라 일색 노트, 이색 노트, 삼색 노트

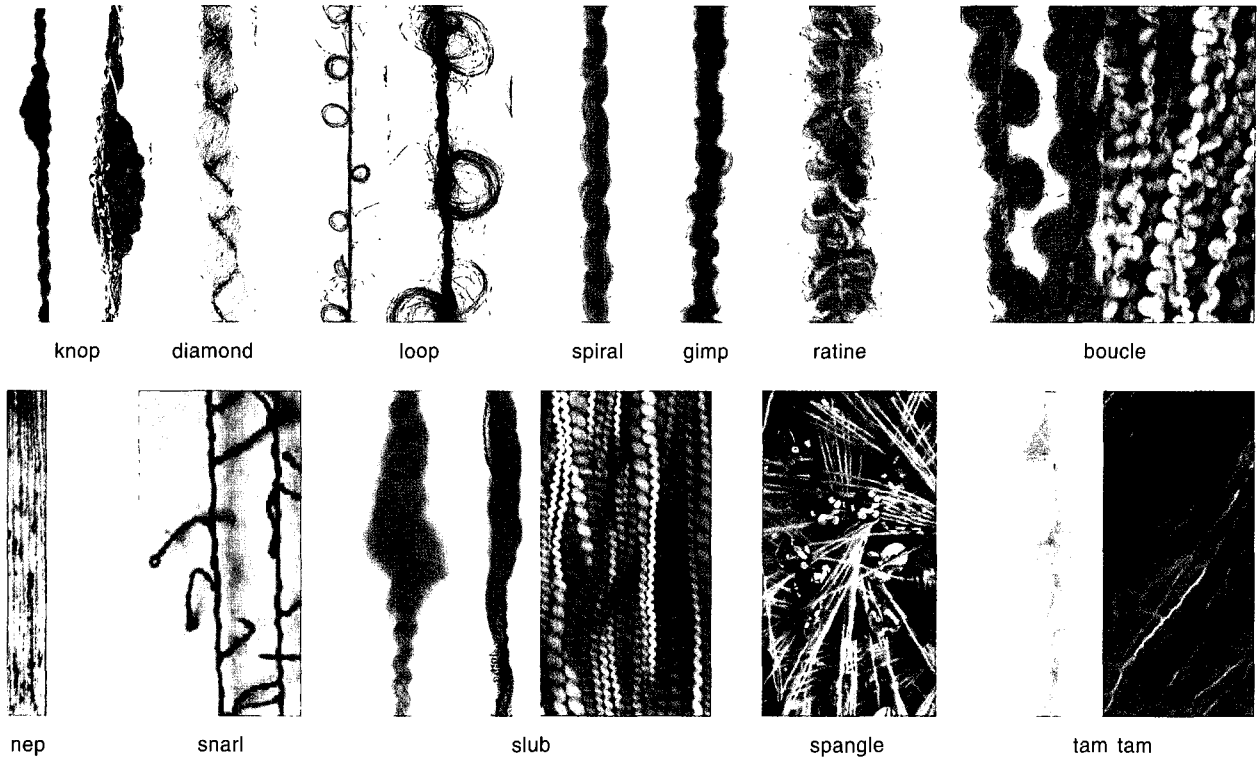


Fig. 2. Twisted fancy yarns.

등이 있다. 긴 낚사는 마디의 길이가 길어 원통형으로 된 것이며 슬레이트사는 원통형 마디의 끝이 가늘어 방추형으로 되어 있다. 클라우드안(cloud yarn)이나 grandrelle yarn도 같은 기계로 낚사를 만들 때와 같이 색이 다른 두 개의 실이 교대로 합사되어 구름과 같은 모양을 나타내는 실이다.

#### 4) 고리를 낸 실

루프사(loop), 부클레사(boucle), 라티네사(ratine), 스날사(snarl), 링사(ring), 체인사(chain) 등이 있는데 심사 둘레에 휘감은 식사가 균일하게 연속해서 루프를 형성하고 루프의 붕괴를 막기 위해서 접결사를 반대방향으로 휘감아 꼬임을 준 것이다. 루프사는 심사 주위에 식사로 연속적인 고리를 만든 것으로 고리가 무너지는 것을 방지하기 위해 접결사로 반대방향으로 꼬임을 준 것이다. 부클레사는 루프가 아주 짧게 나타난 실로 심사와 식사가 1:2의 비율로 만든 것이다. 라티네사는 부클레사 보다 루프가 밀집되어 있으며, 나선상으로 가연한다. 스날사는 강연사를 사용하여 루프사를 만들면 루프가 무너져 서로 엉킨 실인데 심사와 식사의 비율은 1:3~4 정도이다. 링사는 루프사보다 식사의 송출량을 적게 하고 꼬임을 많이 가해 작은 루프를 연속적으로 만들어 접결사를 가하면 앞의 꼬임이 풀려 울퉁불퉁하게 부풀어 오른 실로 나선모양의 작은 알맹이나 물

결모양의 요철이 나타나는 실이다. 특히 스날사의 경우, 연속된 복잡한 돌기가 나타난 형태로 horn yarn(角絲, 뿔실)이라고도 부르며, 연속된 복잡한 돌기가 있는 실로 강하게 꼬인 얇은 실이 찌그러져 돌기모양의 지느러미 모습으로 표현되기도 한다.

#### 5) 심사에 또 하나의 다른 실로 둘레를 감은 실

벽연은 심사에 다른 또 하나의 실로 둘레를 감은 실로 벽연은 Z강연한 약간 굵은 실에 가는 실을 합쳐서 S강연하면 가는 실은 강연되고 굵은 실은 해연되어 느슨해져서 둘레가 얇히는 방식이다. 벽사 또는 벽 꼬임사 라고도 한다. 김프사(gimp yarn)는 굵은 실을 가는 실의 주위에 꼬이게 하고, 다시 합사하여 감은 것이다. 나선사(spiral yarn)는 심사 주위에 굵은 실을 나선 모양으로 감은 것이다. 별연사(corkscrew yarn)는 강한 하연을 준 실과 꼬임이 없는 가는 실을 나란히 하여 하연과 반대방향의 상연을 주면 가는 실은 꼬이면서 길이가 줄어들므로 가는 실 주위에 굵은 실이 파형으로 감긴 실이다. 커버링사는 약간 굵은 실의 심사에 가는 실을 감아 붙이는 방법, 또는 가는 실을 두올 이용하여 심사에 마주하여 좌우에서 크로스 식으로 커버링할 수 있다(diamond yarn).

6) 탐탐사(tam tam yam)

먼저 루프사를 제조한 후 다음공정에서 기모시킨다(brushed loop yam). 촉감이 부드럽고 공기층이 많아서 보온성이 우수한 특성을 지닌다.

이밖에도 연사하면서 실의 꼬임 사이에 실이나 부직포, 스팽글 등을 첨가하여 만들기도 한다.

2-2. 색상에 의한 장식사

1) 솔리드(solid color)

한가지 색상으로 된 실이다

2) 멜란지(melange color)

멜란지는 원료를 배합하는 방법으로 서로 다른 색의 원료를 섞어서 방적하여 혼합된 색상이 나온 것으로 같은 소재를 사용한다. 쉬네(chine)는 소재와 염료를 이용하는 방법으로 원료가 다른 소재 두 개를 섞어서 혼합색을 만들어 낸 것이다.

3) printed yam

실에 프린트를 한 실이다.

4) 물리네(mouline)

물리네는 별도의 색이 다른 단사를 합성한 실이며 트워드(tweed)는 세 가지 색 이상으로 된 것을 말한다. 말사(marl yam)는 굵기나 꼬임수가 같고 색이 다른 두 가닥의 실을 합연 시킨 것이다. 목사(柶絲)는 같은 굵기로 다른 색실을 두 올 이상 제연식으로 꼰 실이다.

5) 재스퍼(jasper)

단사에서 물리네 효과를 낸 것으로 조방 과정에서 서로 다른 두 색의 조방사를 이용하여 단사를 만든 것이다. 마디가 있는 색실을 꼬아 넣은 견의 장식 연사이다. 꼬임이 풀리는 것이 아니어서 까칠까칠하여 여름 소재로 쓰인다. 재스퍼를 만들 때 필라멘트를 넣은 것을 사이드스핀이라고 한다.

6) 방적상강사(紡績霜降絲, heather blend yam)

방적상강사로 슬라이버를 여러 색으로 나누어 염색하여 서로 섞은 방적사로 톱 프린트식도 있다. 헤더그레이사(heather grey yam)은 원료를 염색하여 슬라이버를 만든 후 여러 색상의 슬라이버를 섞어서 방직한 실로 특별히 흰 색과 검정색의 슬라이버를 만든 실을 말한다.

7) 스페이스다이드안(space-dyed yam)

스페이스다이드안은 한 올의 실에 여러 가지 색을 칠한 듯한 실이다. 타래상태로 염색을 하는데 타래를 칸칸이 눌러 막아 압축하여 염액을 부어 색의 경계에는 염색되지 않은 흰 줄이 나타난 것을 볼 수 있다. 현재는 열 가지 색까지 낼 수 있다.

8) 무지개사(rainbow yam)

루프사를 만들 때 식사를 스페이스다이드안을 집어넣어 만든다. 스페이스 다잉할 경우는 염색 후에 스팀 통 속에 열처리한다.

2-3. 편성 및 절단에 의한 장식사

제조공정으로 분류하자면, 고전적인 분류법으로는 특수사 혹은 소폭직물에 해당된다. 그러나 서론에서 언급했듯이 제조공정보다는 실의 장식효과로 보아 장식사의 범위에 포함시켰다.

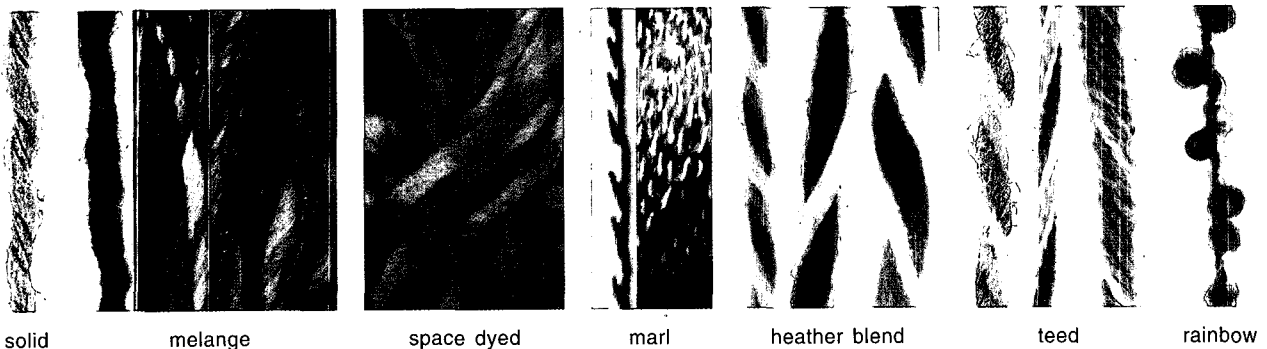


Fig. 3. Colored fancy yarns.

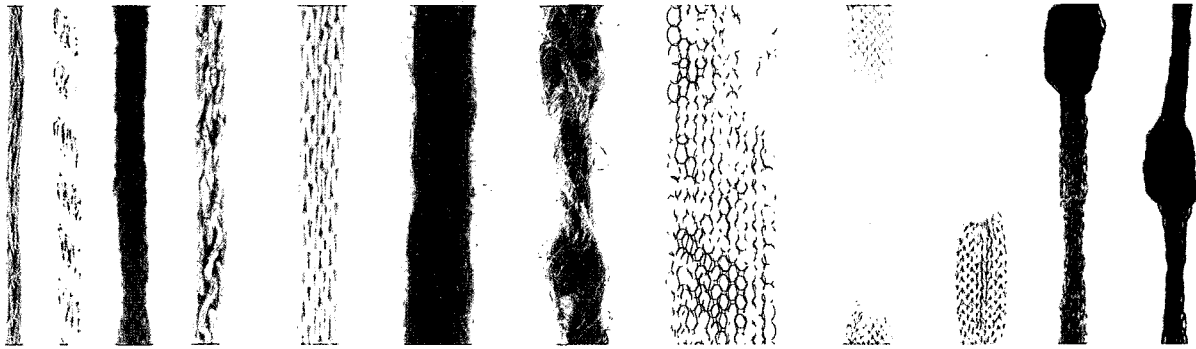


Fig. 5 Tubular yarns.

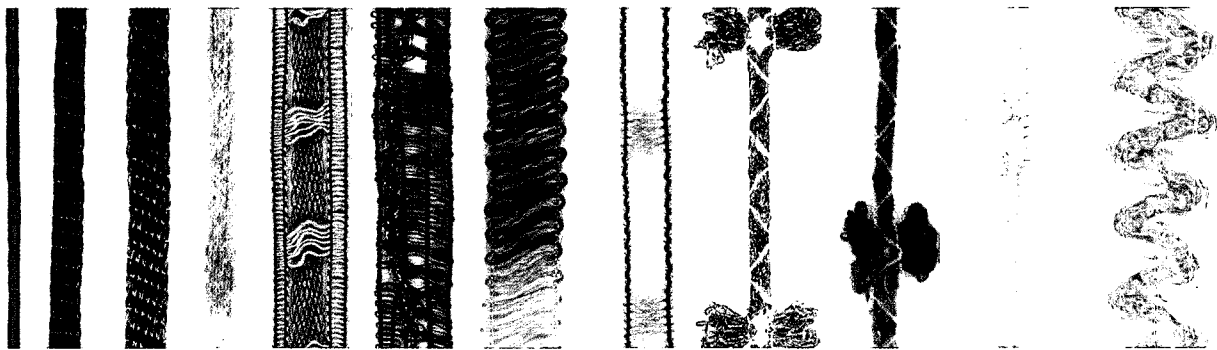


Fig. 6. Tape yarns.

1) 편성된 실(knitted yarn)

특수 편직기로 편성된 실이며 시각적인 효과로 구분한다. 일반 방직사로 만들거나 할로우 스펀들로 짠 실이나 테이프 형태로 편성된 실이다. 실생활에서 운동화 끈이나 리본 같은 소품직물에 해당된다.

(1) 튜브사(tubular yarn)

할로우 스펀들(hollow spindle, Fig. 4)로 편성된 실로 원통형으로 짜여져 속이 비어있는 실이다(Fig. 5). 위편성 중에서 환편의 축소판으로 볼 수 있다.

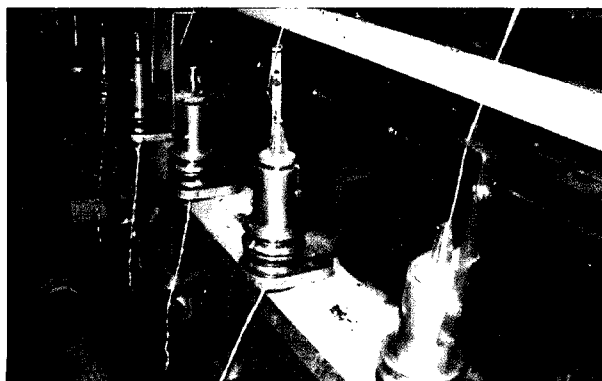


Fig. 4. Hollow spindle.

(2) 테이프사(tape yarn)

테이프 형태로 되어 있으며(Fig. 6), 편성된 실로 테이프의 폭을 조절할 수 있으며, 다양한 모양을 낼 수 있다. 형태에 따라 레이스사(lace yarn), 사다리사(ladder yarn), 넥라인사(neck line yarn), 나비사 등이 여기에 속한다.

2) 편성 후 절단한 실(clip yarn)

클리프사의 제조는 먼저 1)-(2)에서와 같이 테이프사로 편성한 후, 다음 단계에서 실의 가운데를 잘라서 만든 실이다(Fig. 7). 사다리사(ladder yarn)로 편성해서 가운데를 자르면 칫솔사(brush yarn)를 얻을 수 있다. 테이프사의 폭과

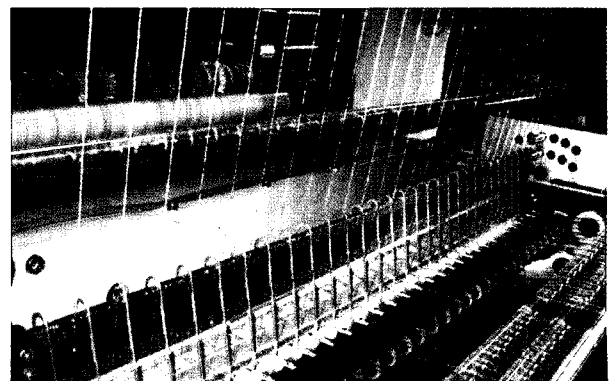


Fig. 7. Manufacture of clip yarn.

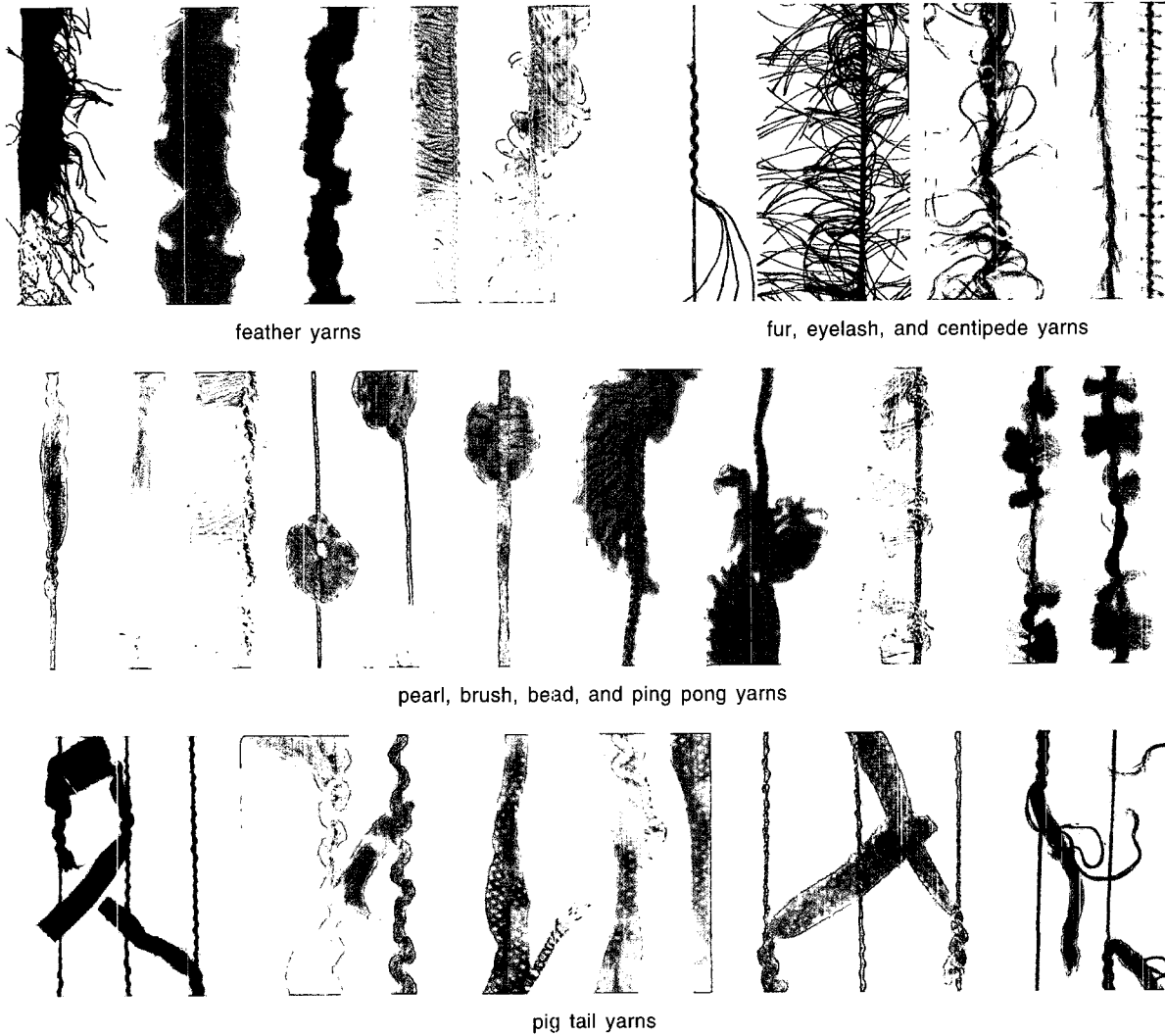


Fig. 8. Clip yarns.

형태 및 섬유와 실의 종류(smooth 혹은 textured yarn)에 따라서 자른 후에는 퍼사, 칫솔사, 비드사, 지네사, 눈썹사, 솔잎사 등으로 불린다. 돼지꼬리 형태에 따라 명칭을 붙인 실로 편성된 실 사이에 끈, 종이, 부직포, 깃털 등을 첨가하여 만들기도 한다 (Fig. 8). 실의 한 면은 절단되었지만 나머지 한 면이 편성되어 있으므로, 양면이 절단되어 있는 셔닐사에 비해서 사용중에 잘 빠지지 않는다. 다양한 형태의 장식사 제조가 가능하며, 생산공정 중에도 짧은 실이 작업장의 공기중에 날리지 않으므로 작업자의 호흡에 불편함을 주지 않아서, 클립사의 생산이 점차 증가되고 있다.

#### 2-4. 제직/방사 후 절단에 의한 장식사

##### 1) 셔닐사(chenille yarn)

특히 직조된 직물을 경사 몇 올씩 일정한 간격을 두고

배열한 후 파일이 될 실을 위사로 사용하여 사직(leno weave)을 제직 후, 경사를 가운데 두고 양쪽을 세로로 잘라 약간 꼬이준 실을 말한다. 절단 중에 외관이 마치 송충이처럼 생겨서 프랑스어에서 유래한 셔닐사(모충사, 毛蟲絲)라고 부른다. 절단된 양면에 잔털이 생기므로 촉감이 매우 부드러운 특성을 지닌다. 그러나 셔닐사는 절단공정 중에 잔털이 날려 작업환경을 악화시키기도 한다. 수공예적인 제작방법으로는 실의 꼬임 사이에 실이나 부직포 등을 끼워 제작하므로, 연사방법에 의한 장식사로 분류되기도 한다. 이때 Fig. 9와 같이 침사의 굵기, 길이, 밀도, 섬유종류, 색상에 따라 다양한 특성 및 효과를 나타낸다(Nergis, 2002; Nergis, 2003). 최근에는 얼핏보면 일반사와 분간하기 어려울 정도로 매우 가는 셔닐사가 생산되고 있다. 의류제품은 물론 가구용이나 카펫으로도 이용된다.

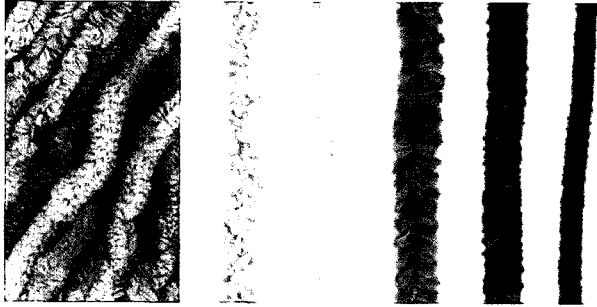


Fig. 9. Chenille yarns.

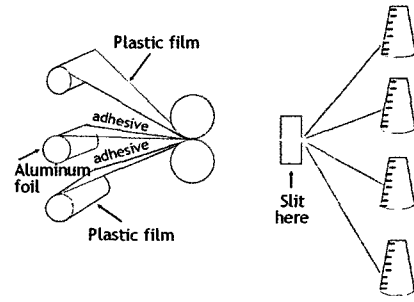


Fig. 10. Laminating layers to produce a metal yarn.

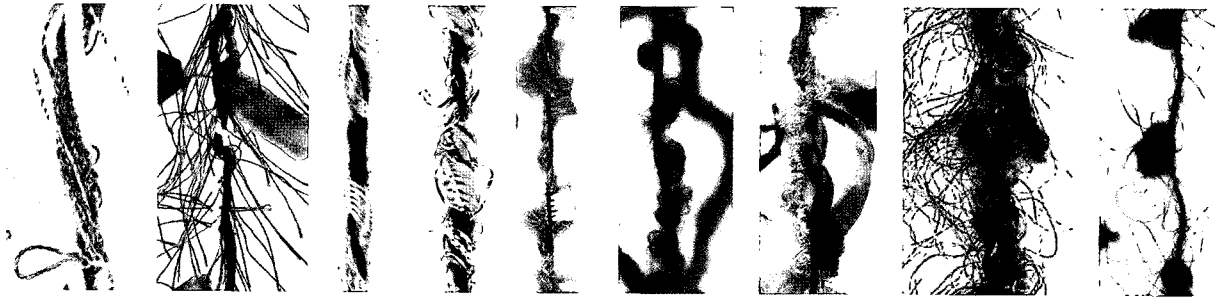


Fig. 11. New fancy yarn combined with different fancy yarns.

## 2) 금·은박사(Lulex)

우리나라에서 ‘반짝이실’이라는 별명이 붙은 실로서, 금은과 같은 금속섬유를 테이프 형태로 제조한 금박사 또는 은박사이며, 공정방법으로 보면, 슬릿사(slit yarn)이다(Fig. 10). 현재에 널리 쓰이는 금속박사는 알루미늄 필름의 상하에 폴리에스터 필름을 접착한 후, 적당한 폭으로 쪼갠 것으로 알루미늄에 색을 입힘으로서 금박사나 은박사의 효과를 나타낸 것이다. 미국의 루렉스(Lurex)와 라메(Lame)가 가장 잘 알려져 있는 상품명이다.

### 2-5. 여러 가지 장식사의 배합

지금까지 섬유의 종류, 실의 꼬임, 실의 굵기, 색상, 연사 방법, 편성방법, 실의 절단, 이물질의 첨가 등 장식사의 생산방법을 달리하여 시각적으로 매우 독특한 형태와 다양한 표면효과를 가진 실을 만들어 내었다. 이렇게 만들어진 두 종류 이상의 장식사들을 배합하여 꼬면, Fig. 11에서 보는 바와 같이 새로운 형태와 질감을 표현해 낼 수 있는 장식사를 얻을 수 있다.

## 3. 장식사의 니트제품 활용

장식사는 장식성이 풍부하고 아름다우며 다채롭고 화려하여 고가인 제품제작에 이용된다. 그러나 고가라고해서 내구성이 보장되는 것은 아니고 일반적으로 강도가 약하며,

마찰에 잘 뜯기고, 종류에 따라 잘 늘어나기도 한다. 따라서 장식사의 용도와 관리는 특별히 주의를 요한다. 장식사를 이용하여 제품생산을 하는 업체에서는 장식사의 용도를 직물과 니트소재는 물론 장신구, 인테리어용 가구나 카펫, 심지어 주방용품으로까지 확대하고 있다 (Fig 12). 또한 니트제품 제작시에 장식사만을 사용하는 것이 아니라 일반사와 함께 섞어 사용하거나, 장식사를 부분적으로 사용하기도 한다. 추후로 업계에서도 발달된 장식사 제조기술을 바탕으로 소비자들이 요구하는 감성을 반영시킨 장식사를 개발하고 이를 이용한 장식사 제품을 생산한다면 더욱 더 부가가치 높은 상품으로 거듭날 수 있으리라 기대된다.

## 4. 장식사의 트렌드 분석

2001년부터 2006년까지 연도별 장식사의 이용현황을 살펴보면(Fig. 12), 해마다 장식사의 사용은 일반사의 사용보다 많지 않았으나, 2003년은 봄/여름이나 가을/겨울 시즌에 장식사의 사용수가 일반사의 사용수보다 많아 정점을 이루었으며, 2004년 이후 장식사의 사용이 약간 감소 추세를 보이고는 있으나 그 사용량은 여전히 많다. 사용된 장식사의 종류는 2001년 초반에 셔닐사와 부클레가 다시 등장하여 사용되기 시작하면서 컴퓨터화 된 장식사 제조기술의 발달로 2003년은 장식사 종류도 다양해지고, 2004년 이후 장식사의 색상이 다채로워지고 종류와 형태가 화려해

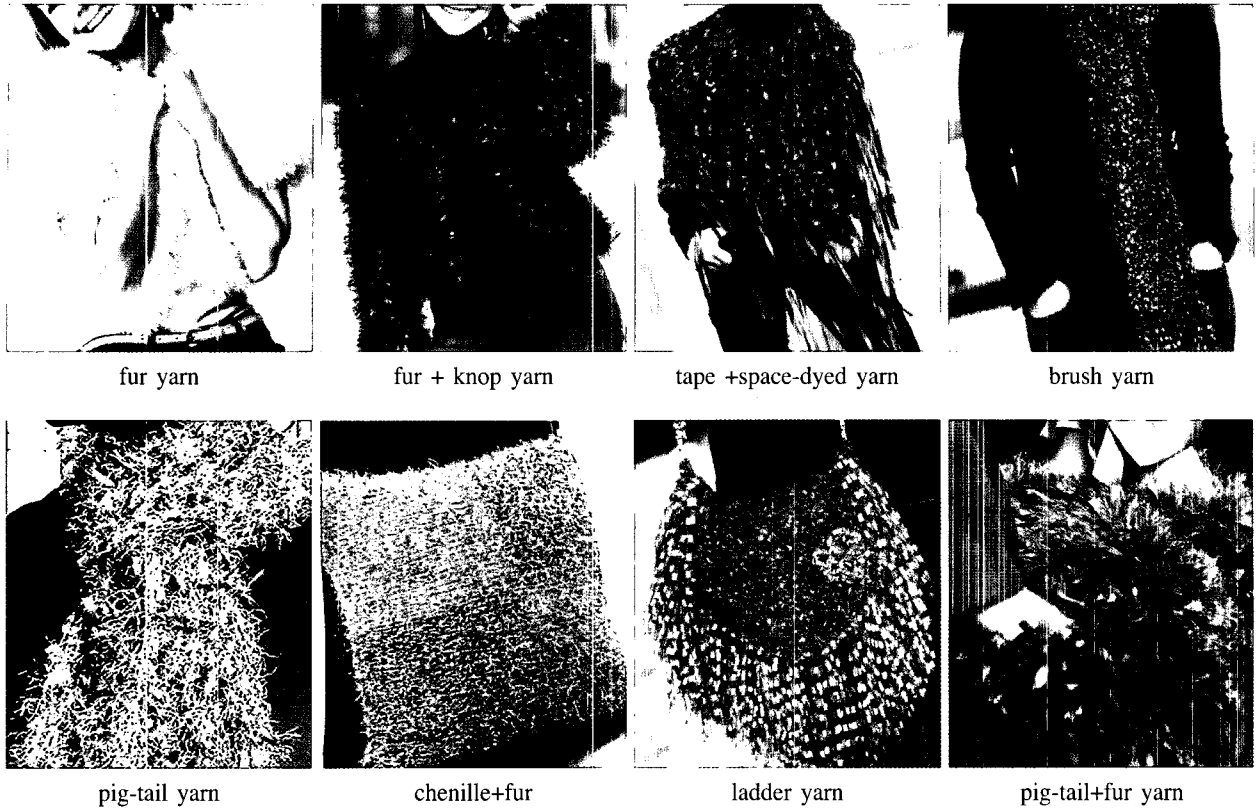


Fig. 12. Fancy yarn application for knit goods.

지는 변화를 거쳐 최근에는 기계편용 장식사의 경우 점점 더 가는 게이지로 가는 추세여서 니트조직 안에 들어 있으면 육안으로는 일반사와 구분하기 어려운 정도로 섬세한 장식사를 생산하고 활용하였다.

한편 수편용 장식사는 제조기술의 변화로 두종류 이상의 장식사를 합해 꼬아서 장식사를 만들었다. 즉, 한 가닥의 장식사에도 여러 가지 색의 놓을 만들기도 하고 부클레사+퍼사, 슬립사+부클레사, 놓사+이연합연사, 비드사+부클레사 등을 합사하거나 이연합연사를 네가닥으로 합사하여 버튼안을 만들거나 불규칙한 꼬임으로 라티네에 커버링된 장식사를 만드는 등 유행경향의 흐름에 맞춰 다양한 장식사를 만드는 새로운 방법들이 시도되고 있었다.

장식사는 특히 클럽사의 경우 주로 필라멘트로 만들어지므로, 전체적인 섬유별 사용비율을 보면 인조섬유와 혼방 섬유를 사용하고 있었다. 봄/여름 용도로 많이 이용되는 섬유는 폴리아미드>면>비스코스>스판텍스>폴리에스터 순이었고, 가을/겨울용으로 많이 이용되는 섬유는 양모>폴리아미드>아크릴>폴리에스터>비스코스 순으로 많이 이용되고 있었다. 스판텍스는 신축성 섬유로 편안함과 부드러움을 부여하기 위한 목적으로 여름용 니트소재에도 이용되고 있었다.

장식사의 계절별 사용종류와 비율을 살펴보면(Fig. 13), 봄/여름용으로 가장 많이 사용된 장식사의 종류는 루렉스사>이연합연사> 테이프사> 부클레사> 슬립사 순이었고, 가을/겨울용으로 많이 사용된 장식사의 종류는 루렉스사> 부클레사>퍼사>이연합연사>셔닐사 순으로 많이 사용되었다. 장식사의 색상과 종류와 형태를 달리하여 시감과 촉감을 변화시켜 계절에 맞는 용도로 다양하게 사용하고 있는 것을 볼 수 있다. 루렉스사와 이연합연사는 계절에 관계없이 많이 이용되고 있었는데 루렉스사는 광택감을 주기 위한 목적으로 이용되었고 이연합연사는 투 톤 효과를 주기 위한 방법으로 활용되고 있었다.

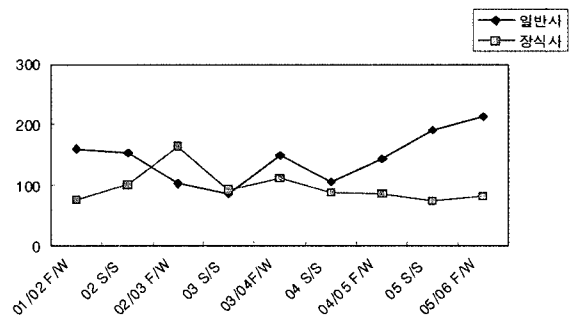


Fig. 12. Application frequency of regular and fancy yarns during 2001-2006.



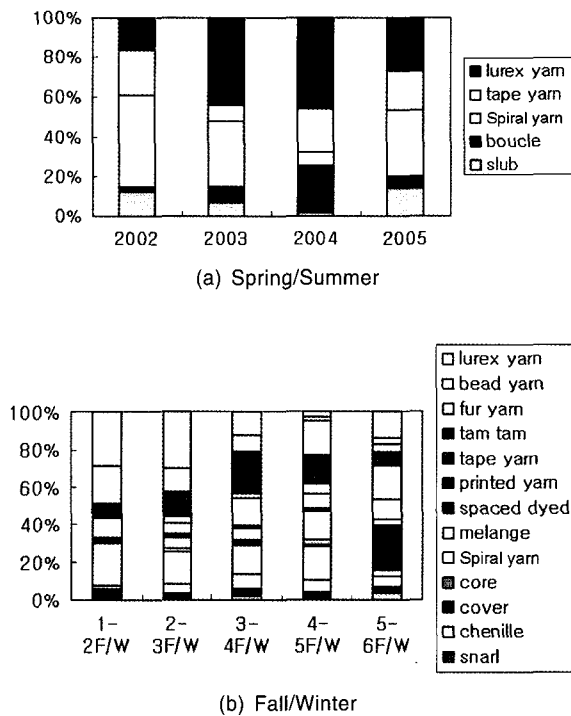


Fig. 13. Application ratio of the various fancy yarns.

### 5. 결 론

장식사의 이용은 다양한 표면 효과로 고감성 니트제품을 만들 수 있어 니트소재의 다양화와 고급화를 이룰 수 있으므로, 이에 따라 최근 장식사의 개발동향과 활용 및 트렌드를 조사분석한 결과, 컴퓨터를 이용한 제조기술의 발달로 패션 트렌드에 부응하는 다양한 장식사 니트소재가 개발되고 있었다. 장식사의 종류가 다양해지고 장식방법도 다양해졌으며, 멀티컬러의 유행은 니트소재에도 장식사의 종류, 방법, 굵기, 색상 등을 활용한 복합적인 장식 방법을 가져왔으며 점차 고급화된 섬유로 가는 게이지(fine gauge) 추세를 보였다. 이러한 결과는 니트산업 현장에 미래의 장식사 사용 및 수급을 예측하고, 장식사개발 및 생산에 활용할 수 있다. 또한 니트생산업체에서의 상품기획시 장식사를 활용하여 제품경쟁력을 갖춘 니트상품으로 시장성을 확보할 수 있을 것으로 기대한다.

### 참 고 문 헌

김성련. (2000). *피복재료학*. 서울; 교문사.  
 김영주. (2005). *원사물성*. 한양여자대학니트연구소.  
 라사라교육개발원. (1992). *니트디자인과 니팅*. 도서출판 라사라.  
 박기운, 박명자. (2006). *니트원사의 트렌드 분석 -장식사를 중심*

으로, *한국의상디자인학회 추계학술대회 논문발표집*, 125-129.  
 박기운. (2007). *장식사 니트소재의 물성과 감성평가*, 한양대학교 대학원 박사학위논문 (in Press).  
 이상규, 이은우. (2002). *기초방직학*. 서울; 보성각.  
 장지혜, 권영아. (2004). *직물학*. 서울; 신광출판사.  
 Gong, G. H., Wright R. M. (2003). *Fancy yarns: their manufacture and application*, CRC Press.  
 Grabowska, K. E. (2001). Characteristics of Slub Fancy Yarn. *Fibers and Textiles In Eastern Europe*, 9(1), 28-30.  
 Nergis, B. U. (2002). Factors Influencing the Properties of Ladder-Knit Fancy Yarns. *Textile Research Journal*, 72(8), 686-688.  
 Nergis, B. U. (2003). Properties of plain knitted fabrics from Chenille yarns. *Textile Research Journal*, 72(12), 1052-1056.  
 Ruiyun, Z. (2000). Computer Simulation of Fancy Yarn Weave. *Journal of Textile Research*, 21(5), 34-36.  
 Unknown. (1994). Fancy Yarn Marking: The design and production of fancy yarns today is precise and they can be exactly copied as when desired. *African Textiles*, 7, 10-11,  
 Wheeler, M. (2004). Adding value to textured yarn with fancy yarn components. *Chemical Fibers International*, 54(3), 196.  
 Zhuge, Z.-r.; Zhang, F.-w. (2005). Numerical simulation of fancy yarn. *Journal-Zhejiang University Engineering Science*, 39(10), 1529-1531.

Maglieria, (2001-2006). Alberto & Roy.  
 Nelly Rodi (2002-2006). Nelly Rodi.  
 Pitti Immagine Filati(2002-2007)  
 KS K 0002 섬유용어(실 부문)  
 KS K ISO 1139  
<http://www.yarnmarket.com>

### 박 기 운

한양대학교 의류학과(학사, 석사, 박사)  
 현재 부천대학 의상디자인과 교수

### 박 명 자

한양대학교 의류학과(학사)  
 서울대학교 대학원 의류학과(석사)  
 미국 University of California, Davis(박사)  
 현재 한양대학교 의류학과 부교수  
 교신저자 E-mail : mjapark@hanyang.ac.kr

### 이 준 형

현재 숭방울섬유(장식사 전문) 대표  
 현재 세기통상 대표