

남자 사이클 베이스 레이어 제품의 패턴 분석

이 은 혜
리애나 대표

Analysis of Base Layer Product Patterns in Men's Cycling

Eun Hye Lee

CEO, LEENA

(received date: 2023. 5. 23, revised date: 2023. 5. 30, accepted date: 2023. 6. 13)

ABSTRACT

Recently, with the increasing population of people riding bicycles, there has been a paradigm shift in cycling culture, leading amateur riders to aspire to achieve professional-level skills and performance. This shift has also resulted in a growing demand for specialized cycling wear. This study investigated the current status of cycling wear brands and analyzed the pattern design and materials of three selected base layer products that provide essential features for moisture management and temperature regulation in cycling wear. The research included a survey of 17 international brands and 5 domestic brands and revealed that all brands emphasized the essential functions of moisture absorption and quick drying, with a slightly loose neckline being the most commonly used. Additionally, each brand featured a unique sizing system, which we felt could lead to consumer confusion when making purchase decisions. Through a comparative analysis of patterns from the three brands, Brand A offered the largest size range and patterns tailored to the body profiles of European countries. Their turtleneck design provided excellent insulation, and the use of mesh fabric in the underarm area effectively enhanced sweat evaporation. Brand B featured intricate pattern designs and, despite having the smallest size range, utilized flexible materials and darts on the shoulders, waist, and sleeves, making it the most suitable pattern for maintaining a streamlined riding posture. Brand C employed windproof fabric throughout the chest panel and, although lacking in intricate patterns, incorporated various other functional elements such as mesh panels, fleece lining, and perforations in different pattern pieces to maximize efficiency. The purpose of this study is to provide fundamental data for the development of domestic cycling products.

Key words: base layers(베이스 레이어), clothing patterns(의류 패턴), cycle wear(사이클 웨어), functional sportswear(기능성 스포츠웨어), riding(라이딩)

I. 서론

자전거 시장이 최근 몇 년 동안 상당한 인기를 얻고 있으며, 전 세계적으로 약 8조 5000억원 규모로 성장하고 있다. 국내 자전거 시장은 약 2000억원의 규모이며, 매년 약 18%씩 성장하고 있어, 자전거 의류 시장 확대에 따라 성장이 가속화될 것으로 예상된다(Jung & Lee, 2013). 코로나19 팬데믹으로 레저, 문화 취미 관련 업종에서 매출이 크게 감소하였는데, 자전거 시장은 매출 증가율에서 1위를 차지하였다(Lim, 2020). 자전거 산업에 따르면 삼천리자전거는 2020년 상반기 전기 자전거 판매량이 전년 동기 대비 65% 이상 증가한 것으로 나타났다(Kim, 2020). 또한 영업이익이 전년의 적자에서 109억 원으로 흑자로 전환되었다(Oh, 2021). 한때는 주로 교통 수단으로 사용되던 자전거는 이제 전문적인 운동 능력을 실현하는 다양한 라이프스타일 선택의 상징으로 인식되고 있다(Park & Do, 2016). 최근에는 자전거를 타는 인구가 1200만 명에 육박하며, 단순히 여가 활동으로만 자전거를 즐기는 것이 아니라 전문적인 열정을 가진 사람들로 이루어져 있다. 이에 레저 용품의 판매 추세를 조사한 결과, 입문용 장비보다는 고급 장비들의 판매량이 높은 것으로 나타났으며, 단순한 취미가 아닌 전문적으로 레저 활동을 즐기는 소비자들이 늘어나고 있다고 밝혔다(Kim, 2015). 자전거 라이딩은 성별에서도 차이가 있는데, Kwon & Kim(2017) 연구에 따르면 남성들이 여성보다 자전거를 더 많이 탄다는 것을 알 수 있고, 브랜드별 판매 아이템수도 남성용 사이클 웨어의 비율이 더 높게 나타났다. 또한 겨울철에도 조사대상자 중 43.4%의 남성이 라이딩을 한다는 것을 밝혔다.

국내 최대 규모인 설악 그란폰도(Gran Fondo)는 자전거 동호인들의 축제로, 2010년에는 10명의 라이더로 시작되어 '2023 설악 그란폰도 대회'에는 총 5,763명이 참가하였다(Lee, 2023). 또한, 가평,

무주, 양평, 홍천, 저수령, 통영, 지리산, 홍천, 제주 등 지역별로 그란폰도 대회가 개최되며, 매년 규모가 성장하고 있다(Park, 2023). 1970년 이태리에서 시작된 그란폰도는 '긴 거리를 이동한다'는 의미를 가진 장거리 라이딩 이벤트로 최소 120km 길이로 정의되며 현재 이태리에서는 2월과 10월에 100개 이상의 그란폰도가 개최되고 있다(Giant SEORAK Granfondo, 2023). 이와 같이 사이클은 전문 선수들뿐만 아니라 일반인들에게까지 급속히 확대되고 있다. 사이클 이용자의 급속한 증가로 인해 사이클의 사용목적과 환경에 맞는 다양한 전문 복의 필요성이 요구되고 있다(Park & Do, 2016). 이러한 패러다임의 변화로 인해 아마추어 라이더도 선수 수준의 기술과 성능을 달성하고 노력함에 따라 전문 사이클 웨어에 대한 수요가 증가되고 있다.

우리나라의 자전거 인구가 급격히 증가하였음에도 불구하고, 국내 제조된 제품들은 일상적으로 자전거를 타는 해외에서 생산되는 전문 제품들과 비교했을 때, 소재의 기능성, 디자인, 동작 적합성 등에서 미흡한 면이 있다는 현실에 있다. 결과적으로 국내 소비자들은 요구 사항을 충족하기 위해 해외 브랜드를 선택하게 된다. 전문 제품에 대한 수요와 필요성은 점차적으로 증가할 것으로 예상되며, 국내 소비자를 고려한 자전거 의류에 대한 필요성이 대두되고 있다(Kim, 2010).

해외 브랜드 중 영국의 '라파(Rapha)'와 덴마크의 '파노말스튜디오(Pas Normal studio)'가 가장 인지도가 높으며, 더불어 '아덴바이크(Ardenbike)', '얼바인(Ulvine)', '엔에스알(NSR)' 등 국내 브랜드들도 영역을 확장해가고 있다(Oh, 2021). 국내에서 풀 라인업을 갖춘 유일한 사이클 웨어 브랜드인 '엔에스알(NSR)'은 올해 30개 점에서 점당 연 3억5,000만 원의 매출을 올려, 온라인을 포함해 총 250억 매출을 올렸다. 시즌별 신상품을 출시하고 시즌 스타일 수만 60가지다(Park, 2021).

사이클 웨어는 다양한 종류가 있으며, 베이스레이어(Base layer), 사이클 저지(Cycling Jersey),

사이클 빙 타이즈(Bib Tights) 및 빙 쇼츠(Bib Shorts), 사이클 재킷(Cycling Jacket)을 기본으로 계절과 용도에 맞게 다양하게 설계되어지고 있다.

베이스 레이어는 스포츠 의류의 가장 기본적인 아이템으로, 피부와 직접적으로 접촉하여 땀을 흡수하고 피부를 건조한 상태로 유지하는 중요한 역할을 수행한다. 또한, 베이스 레이어는 외부 온도로부터의 영향을 차단하여 보온 기능을 제공하며, 피부에 밀착되어 뜨거운 열기나 찬 바람의 영향을 최소화하여 체온 변화를 최소한으로 유지한다(Kim, 2022). 베이스 레이어는 계절에 따라 소재, 구조, 기능 등이 다르며, 흡습성과 속건성은 모든 계절에 공통으로 중요시 되는 요소이다. 겨울철 베이스 레이어는 일반 아웃도어와는 달리 전면부에 보온성과 통기성을 높이고, 후면부에는 땀 배출 기능을 갖추어 라이딩하기에 특화되어 설계된다. 따라서 뛰어난 방풍 기능과 보온성을 가진 미드레이어나 아우터를 입더라도 베이스 레이어의 역할이 충분하지 않으면 기대하는 효과를 완전히 얻기 어렵다(Kim, 2022).

사이클 웨어에 대한 선행연구를 살펴보면, Park & Do(2016)는 국내외 사이클 웨어 브랜드의 치수체계를 조사하였고, 수입 브랜드에 의존하고 있는 사이클 웨어에 대해 한국인 체형에 최적화된 패턴의 개발 필요성을 두각하였다. Kwon & Kim(2017)은 사이클 웨어 상의를 중심으로 구매실태를 조사하고 국내외 브랜드 각각 3곳의 제품을 분석하였다. Park & Do(2020)는 청소년 선수의 사이클 웨어 개발을 위해 사이클 웨어 브랜드의 탑(Top)과 타이즈(Tights) 패턴을 비교 분석하였다. Jung & Lee(2013)은 사이클 웨어 개발을 위한 착용실태를 파악하였고, Kwon & Kim(2019)는 성인 여성을 위하여 인체공학적으로 설계한 사이클 웨어 저지를 개발하였다. 다양한 범위의 연구가 있지만 아직까지 국내에서는 사이클 웨어에 대한 연구가 상당히 제한적이다. 사이클 웨어의 기초부분으로 수분 관리 및 온도 조절 측면에서 필

수적인 기능을 제공하여 핵심을 형성하는 베이스 레이어에 관한 연구는 찾아볼 수 없는 실정이다. 최근 국내 수요는 증가하고 있지만, 여전히 해외 브랜드에 의존하는 시장에서 신체 비율 문제로 인해 패턴 설계를 비교 분석할 필요가 있을 것으로 판단된다. 따라서 본 연구는 국내에서 인지도 높은 국내외 사이클 웨어 브랜드 중 22개 업체를 선정하여 사이즈와 스타일 수, 사용되는 소재 특성 등을 조사하였다. 사이클 웨어 전문 브랜드에서 생산되는 남성용 겨울 베이스 레이어의 디자인과 제작 방법을 분류하여 패턴 설계 특성과 기능성 소재, 패턴 구성 형태와 사이즈, 봉제법 등을 조사, 분석하였다. 이를 통해 국내 베이스 레이어 제품 개발을 위한 기초자료를 제공하고 해당 분야의 발전에 기여할 것을 목적으로 한다.

II. 이론적배경

1. 기능성 의류의 봉제법 종류

스포츠 의류에서 스티치를 선택할 때는 소재의 종류, 직조 방법, 가공 방법을 고려해야 하며, 알맞은 스티치와 함께 적절한 재봉 바늘, 사이즈, 봉제 형태 등을 고르는 것이 중요하다. 한국공업규격(KS) “스티치 형식의 분류와 기호 KS S 0029”에서 스티치 형태에 따른 분류 중에 스포츠 웨어에 사용되는 스티치는 다음과 같다(Fig. 1). 오버록(Overlock)은 스티치 전체에서 가장 많이 쓰이는 봉제법이며, 소재 가장자리를 잘라내면서 동시에 봉합하는 방식으로 마감처리할 때 사용이 된다. 솔기 선을 만들어내면서 내구성 있게 마무리가 되어 사이클 웨어에서는 저지나 재킷류의 제작에 주로 사용된다. 커버스티치(Cover stitch)는 일반적으로 가장자리를 봉합할 때나 소재를 겹쳐서 봉합할 때 사용이 된다. 앞면에서는 두 줄 본봉(Lock stitch)으로 남고, 뒷면에서는 체인모양의 스티치가 된다. 두 줄 사이 간격이 1/4"인 넓은 스티치와 1/8"인 좁은 스티치로 구분이 된다. 이



<Fig. 1> Sewing Techniques

는 사이클 웨어의 상하의와 소매 밑단, 그리고 목 부분의 편안한 착용감과 탄력성을 부여하기 위해 사용된다. 플랫락 스티치(Flat-lock stitch)는 두 개 이상의 패브릭 끝을 서로 겹쳐 봉제하여 평평하고 매끄러운 봉제선을 만든다. 의류 내부나 외부 모두 부드럽고 편안한 착용감을 제공하고, 두께나 무게를 감소시키기 때문에 언더웨어나 스포츠웨어에 아주 효과적이다. 사이클 웨어의 저지와 쇼츠는 매우 피트한 여유이기 때문에 대부분의 슬기에서 플랫락 스티치를 사용하여 편안한 착용감을 유지한다. 바인딩(Binding)은 가장자리를 감싸는 마감 방법이며, 체인스티치(Chain stitch)나 커버스티치로 통합하는 기술이다. 주로 사이클 베이스 레이어의 넥라인(Neckline)을 깔끔하게 마무리하기 위해 사용된다.

2. 베이스 레이어에 요구되는 소재의 기능성

스포츠 웨어는 신체적 상태 및 활동 환경의 성공적인 상호작용을 하기 위하여 흡습, 속건, 방풍, 방수, 투습, 보온의 역할을 할 수 있어야 하며, 예상되는 날씨 상태와 의도된 활동에 가장 적절한 의류 시스템을 선택하여야 한다(Jang, 2002). 베이스 레이어는 피부와 직접 닿는 첫 번째 의류 층이다. 인체 생리학적 측면에서 이 의류는 운동 중에 발생하는 땀을 흡수하여 피부를 건조하게 유지하고, 체온을 조절하는 역할을 한다. 따라서 베이스

레이어는 스포츠 활동에 최적화된 소재로 제작되어야 하며, 편안한 착용감과 자유로운 움직임을 제공해야 한다. 기능성 의류는 자전거를 사계절 내내 즐길 수 있는 중요한 역할을 한다. 사이클 웨어에서의 주된 필수적인 기능성은 흡습 및 빠른 건조, 소프트 및 스트레치, 그리고 보온 및 보냉이며, 추가적으로 바람을 막아주는 방풍 기능이 필요하다.

흡습속건 소재는 합섬 원사의 단면이 이형단면 구조나 미세형 요철 표면구조를 이용하며, 그 공간이 물이나 땀을 재빨리 빨아들여 건조속도가 매우 빠를 뿐만 아니라 신속하고 효과적으로 땀을 배출시켜 항상 시원하고 쾌적한 느낌을 주는 기능성 소재이다(Jang, 2002). 이러한 통기성 및 수분 흡수 기능은 여름뿐 아니라 사계절 의류에 필수적인 기능이다. 베이스 레이어와 상의 저지류에서는 이러한 기본 기능성을 갖추고 있다. 미국 듀폰사(Dupont de Nemours, Inc.)의 소재 탁텔(Tactel)과 라이크라(Lycra)를 조합해 ‘에어쿨링(Aircooling)’ 소재를 개발하여 땀 흡수를 높인 바가 있다(Shin, Kim, & Lee, 2021). 또한 그 외 쿨맥스, 에어터치, 셀라 등이 있다.

보온기능은 다양한 절연섬유로 구성되어 단열을 위해 사용되는 섬유이다. 속건 기능을 기본으로 하며, 열 전달을 최소화하여 내부 온도를 조절하고 외부 온도 변화로부터 보호하는 역할을 한

다. 일반적으로 빗질 기계를 사용하여 원단의 표면을 부드럽고 매끄럽게 만들어주는 작업을 거쳐 만들어진다. 주로 사용되는 절연섬유 소재에는 플로로카본, 폴리에스터, 폴리우레탄 등이 있다(Jang, 2002). 보온성을 향상시키는 동시에 가벼운 무게와 유연성을 유지할 수 있어 다양한 의류와 제품에 적용된다. 이러한 보온기능은 이너웨어부터 저지, 재킷까지 다양한 사이클 웨어에 적용되어 겨울철 자전거 타기를 위한 체온 조절을 도와주게 된다.

방풍(Windproofness)소재는 바람을 막아서 체감온도를 높이고, 몸에서 발생한 열을 보존해줌으로써 추위로부터 보호하며, 바람이 부는 상황에서 활동을 지속시키는 능력을 가진다. 배출되는 땀을 수분으로 축적되는 것을 막기위해 신속하게 배출하여 마른 상태로 유지시키는 투습성도 동시에 있어야 한다. 방풍 및 방수 기능은 사이클 재킷 등에서 사용되어 외부 날씨 요소로부터의 보호를 제공하여 더욱 편안하고 안전한 라이딩을 가능하게 한다. 제품으로는 Gore Tex, Sympatex, Polartec, Hipora(국산) 등이 있다. 이러한 기능성 소재의 조합과 디자인은 운동 성능 향상과 편안한 착용을 위해 고안되어야 할 것이다.

III. 연구목적 및 방법

1. 연구목적

본 연구는 베이스 레이어 제품의 패턴 분석을 통해 패턴의 구성과 핏(fit)을 파악하고, 사용된 소재와 관련하여 기능성의 개발 양상을 분석하는 것을 목적으로 한다. 먼저 국내외 브랜드에서 출시되는 베이스 레이어 제품의 판매현황을 조사한다. 둘째, 베이스 레이어 제품의 패턴을 비교하여 적합성을 분석한다. 마지막으로, 베이스 레이어 제품에 사용된 소재와 봉제 방법을 비교 분석하여 기능성의 조건을 제시한다. 이를 통해 국내 제품 개발을 위한 기초자료를 제공하고 해당 분야의 발

전에 기여하고자 한다.

2. 연구방법

본 연구에서는 사이클 웨어 중 흡습성과 속건성의 필수적인 기능성을 갖추어야 하는 베이스 레이어를 분석 아이템으로 선정하였다. 또한, 남성들이 여성보다 자전거를 더 많이 타는 경향이 있기 때문에 본 연구에서는 남성용으로 선택하였다. 특히 겨울철에는 보온성과 통기성을 동시에 갖추어야 하는 베이스 레이어의 필요성이 크기 때문에 이를 연구의 주요 의의로 판단하였다.

국내외의 22개 사이클 웨어 브랜드를 선정하여 베이스 레이어의 판매 현황과 제품 사이즈에 대한 조사, 분석을 하였다. 브랜드의 선정 기준은 국내에서 구입 가능하면서 소비자들에게 높은 인지도를 가진 브랜드를 기준으로 하였다. 이를 위해 79만명의 회원을 보유한 네이버 카페 '자출사'와 국내에서 사이클 콘텐츠로 가장 많은 구독자를 보유한 유튜브인 '따라쟁이 너구리(8만명)', '드론라이더(5만명)'에서 다수 언급된 브랜드를 취합하였다. 이러한 채널들은 라이더들의 성향을 대표하는 채널로 간주될 수 있을 것이다.

베이스 레이어 제품의 패턴 비교 분석을 위해 3개의 제품을 선정하였다. 다양한 형태 중 통일성을 주기 위해 래글런 슬리브(Raglan sleeve)와 슬리브리스(Sleeveless)를 제외하고 셀인 슬리브(Set-in sleeve)로 하였고, 사이즈는 가슴둘레 95cm 기준이다. 선택된 3개의 브랜드는 이태리 브랜드(Castelli, 2023) '브랜드 A', 호주 브랜드(Maap, 2023) '브랜드 B', 국내 브랜드(NSR, 2023) '브랜드 C'로 하였다. 선정된 각 브랜드의 디자인은 <Table 1>과 같다. 베이스 레이어 제품의 패턴 실측 분석을 위한 치수는 Technical design에 사용되는 사이즈를 중심으로 측정하였으며, 총 33항목이다. 패턴 분석은 베이스 레이어를 평면 전개한 후 완성선을 따라 YUKA CAD 프로그램으로 디지털라이징(Digitizing)하였다.

<Table 1> Design of the Selected Brand's Base Layers

Brand A (Castelli, 2023)	Brand B (Maap, 2023)	Brand C (NSR, 2023)
		
		
		

IV. 연구결과

1. 베이스 레이어 제품의 브랜드 현황

<Table 2>는 브랜드 이름, 원산지 및 온라인 주소를 포함하여 조사된 자전거 의류 브랜드의 전체

목록을 나타낸다. 본 연구에서는 해외 브랜드 17개, 국내 브랜드 5개로 국내 인지도가 높은 브랜드 22개를 중점적으로 살펴보았다. 조사 결과 해외 브랜드가 압도적으로 많이 차지하는 것으로 나타났다으며 이는 국내 브랜드가 상대적으로 부족한 것을 알 수 있다. 따라서 우리나라와 해외 브랜드

〈Table 2〉 Brand-specific Manufacturing Countries and Online Addresses

Brand name (nation)	URL	Brand name (nation)	URL
1 Rapha (London)	https://www.rapha.cc/kr/ko	12 Bontrager (USA)	https://www.trebikes.com/kr
2 Brynje (Norway)	https://www.brynje.no/gb/en	13 Attaquer (Australia)	https://attaquercycling.com/
3 Assos (Switzerland)	https://www.assos.com/kr	14 RH+ (Italy)	https://zerorh.com/xen_EN/cycling
4 Castelli (Italy)	https://www.castelli-cycling.com/II/en	15 Shimano (Japan)	https://bike.shimano.com/ko-KR
5 Pas Normal (Denmark)	https://pasnormalstudios.com/	16 Santic (China)	https://santic.com/
6 Santini (Italy)	https://www.santini.kr/front/	17 Aliexpress (China)	https://ko.aliexpress.com/
7 PEARLiZUMi (Japan)	http://www.pearl-izumi.co.kr/	18 Arden (Korea)	https://ardenbike.co.kr/
8 Adidas (Germany)	https://www.adidas.co.kr/	19 Ossbike (Korea)	https://ossbike.com/
9 Maap (Australia)	http://www.22peloton.com	20 NSR (Korea)	https://nsrriding.co.kr/
10 Pella (Netherlands)	https://pellasportswear.com/ https://www.pellakorea.com/	21 Ulvine (Korea)	https://www.ulvine.com/
11 Spyder (USA)	https://spyder.co.kr/main/main	22 Oustaleti (Korea)	https://brand.naver.com/oustaleti

의 체형 차이로 인해 올바른 사이즈 선택에 어려움이 있을 것이 예상되었다. 브랜드를 동양과 서양으로 구분할 경우, 동양(한국, 일본, 중국)에는 9개의 브랜드가 속하며, 서양은 13개의 브랜드가 속한다. 브랜드별로 출시되는 베이스 레이어 제품의 트렌드를 알아보기 위해 〈Table 3〉과 같이 조사를 실시하였다. 해외 브랜드(1~17)와 국내 브랜드(18~22)로 분류하였다.

또한 국내 오프라인 매장이 있는 브랜드는 16개의 브랜드에서 매장을 운영하고 있었다. 이러한 접근성을 통해 고객은 제품을 직접 입어보고 구매할 수 있어 만족도가 높아질 수 있을 것이다. 대부분의 브랜드는 계절별로 베이스 레이어 제품을 생산하는 반면 일부 6개의 브랜드는 가을/겨울 또는 봄/여름 컬렉션에만 집중하는 것을 알 수 있

다. 봄/여름용으로 제작된 일부 베이스 레이어 제품은 겨울에도 이너웨어로 착용할 수 있어 가을/겨울 전용 컬렉션을 전개하지 않는 것으로 예상된다. 브랜드별 베이스 레이어의 제품 수를 비교하면, 브랜드 1, 3, 4, 9, 20은 각각 19, 24, 34, 22, 20개의 다양한 베이스 레이어 제품을 제공하고 있었다. 브랜드 17은 편집샵(multi-shop) 형태의 온라인 스토어로 운영되어 다른 브랜드에 비해 제품 수가 총 58개로 월등히 많은 것으로 조사되었다.

피부와 직접 접촉하는 베이스 레이어는 사용되는 소재의 기능성이 매우 중요하다. 기능성 의류에서는 속건기능이 필수적인 조건이라 할 수 있으며, 베이스 레이어 제품을 취급하지 않는 브랜드 12를 제외한 모든 브랜드에서 기본으로 사용되고 있음을 알 수 있다. 또한 통풍과 발산을 위해 메

쉬 소재가 많이 사용되는 것을 알 수 있었다. 조사한 모든 브랜드의 베이스 레이어의 개수가 263개인데, 그 중 261개 제품에서 속건소재를 사용하였고, 162개의 제품에서 메쉬 소재를 사용하는 것을 알 수 있다. 또한 사이클 웨어의 특성상 바람을 막아주는 방풍 소재를 사용한 브랜드가 있었으며, 해외 브랜드 3에서는 5개 제품, 국내 브랜드 20에서는 3개 제품이 생산되었다. 이너웨어로 착

용되는 베이스 레이어의 네크라인을 조사한 결과, 목둘레의 파임에서 약간의 여유가 있는 네크라인(loose fit)이 173개의 제품으로 가장 많아 나타났다. 이는 해당 제품들이 이너웨어로 착용 시 겹옷에서 네크라인이 노출되지 않도록 설계된 것으로 추측된다.

또한, 겨울용 베이스 레이어에서는 스탠드 칼라가 달린 스타일이 있었으며, 브랜드 3에서 9개, 브

<Table 3> The Trends of Base Layer Products

Subsection		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Brands	International	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
	Domestic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○
	Domestic stores	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-	○	○	○	○	-
Season	Spring/Summer	12	9	10	22	7	-	-	-	13	1	4	-	2	1	2	3	35	7	3	12	6	2
	Fall/Winter	6	6	14	12	6	2	5	4	9	-	8	-	1	1	1	3	23	1	1	8	-	-
	Total	19	15	24	34	13	2	5	4	22	1	12	-	3	2	3	6	58	8	4	20	6	2
Fabric	Dry	18	15	23	34	13	2	5	4	22	1	12	-	3	2	3	6	58	8	4	20	6	2
	Mesh	11	10	5	20	3	-	3	-	12	1	8	-	1	1	3	5	52	6	4	11	4	2
	Windproof	1	3	5	-	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-
	Fleece	-	-	2	2	2	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	4	-	-
Neckline	Loose fit round	10	6	12	22	3	-	4	-	20	1	6	-	1	1	1	5	49	6	4	14	6	2
	Snug fit round	5	6	2	4	9	-	-	2	2	-	2	-	2	1	2	1	8	1	-	1	-	-
	High	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Stand collar	3	4	9	7	2	2	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	1	1	-	5	-	-
Sleeve	Set-in	5	3	10	13	8	-	3	-	7	-	1	-	-	-	2	2	16	-	-	7	-	-
	Ragran	7	11	7	8	-	2	2	3	2	-	9	-	2	1	-	1	3	2	2	2	-	-
	Sleeveless	6	2	4	11	5	-	-	-	13	1	2	-	1	1	1	3	39	6	2	10	6	2
Length	Waistline	13	8	13	33	5	-	-	4	21	1	8	-	3	-	-	3	26	3	4	17	6	-
	Hipline	5	8	8	-	9	2	5	-	1	-	4	-	-	2	3	3	32	4	-	3	-	2
Price	Less than 50,000 won	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	53	-	4	1	2	2
	Between 50,000 won and 100,000 won	2	7	-	-	2	-	3	4	15	1	4	-	3	-	-	2	5	-	-	18	4	-
	Between 100,000 won and 150,000 won	15	6	12	-	9	1	2	-	7	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	Between 150,000 won and 200,000 won	-	1	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Between 200,000 won and 250,000 won	1	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	More than 250,000 won	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

랜드 4에서 7개, 국내 브랜드 20에서는 5개의 제품이 소개되고 있었다. 소매의 형태는 대부분 슬리브리스였으며, 패턴 형태는 셀인과 래글런 슬리브가 각각 77개, 64개로 균등하게 분포되었다.

기장은 중허리라인 스타일이 힙라인보다 77개 많은 168개의 제품이 존재했다. 베이스 레이어는 다른 의류와 함께 레이어링하여 착용하게 되어 가장 내부에 위치하게 된다. 이때 엉덩이선보다 허리선에 배치하면 자연스러운 조합이나 비침방지, 상체의 움직임이 자유로워지는 장점이 있는 것으로

사료된다. 가격대는 5만원 미만, 5~10만원, 10~15만원 범위에서 각각 66, 70, 61개의 제품으로 분포되어 있었고, 15만원 이상의 제품을 보유한 브랜드는 5개, 25만원 이상의 제품을 보유한 브랜드는 2개였다. 해외 브랜드에서는 5만원 미만의 제품이 없었으며, 중국 생산과 국내 생산 브랜드에서만 그러한 제품이 존재했다. 국내 브랜드에서는 5~10만원 범위의 제품이 가장 많은 분포를 보였고, 해외 브랜드는 10~15만원대의 제품에서 높은 분포도를 나타내었다.

<Table 4> Brand-specific Size Specifications

Brand No.	Size										
	Chest measurements (unit: cm)										
		XX XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	XXXXL
1	M	-	-	88	94	100	106	112	118	-	-
	F	-	76-80	80-85	85-90	90-95	95-100	100-105	-	-	-
2	M	-	-	81-86	87-92	93-98	99-104	105-110	111-116	-	-
	F	-	-	73-80	81-88	89-96	97-104	105-112	113-120	-	-
3	M/F	-	-	-	0	1	2	-	-	-	-
4	M	-	-	88	92	96	100	105	110	115	-
	F	-	-	79	84	89	94	99	-	-	-
5	M	-	72	76	80	84	88	92	96	-	-
	F	-	70	74	78	82	86	90	94	-	-
6	M	-	-	89-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	-	-
	F	-	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	-	-	-	-
7	M	-	-	-	80-88	88-94	94-98	98-102	-	-	-
	F	-	-	-	76-84	79-87	82-90	85-93	-	-	-
	M/F	-	-	76-84	80-88	88-94	94-98	98-102	102-106	-	-
8	M	-	-	86-91	92-97	98-103	104-109	110-115	116-121	-	-
	F	-	-	76-82	83-89	90-96	97-103	104-110	111-117	-	-
9	M	-	-	83-88	89-94	94-100	100-106	106-111	-	-	-
	F	-	76-80	80-85	85-90	90-95	95-100	-	-	-	-
10	M/F	83	86	89	95.5	100.5	105	110	115.5	120	-
11	size	-	-	-	S(90)	M(95)	L(100)	XL(105)	XXL(110)	-	-
	M	-	-	-	-	79	84	89	94	-	-
12	M	-	-	84-89	89-94	96-102	104-109	112-117	119-124	127-132	-
	F	-	-	81-84	84-86	86-91	91-97	97-102	104-112	112-119	122-129

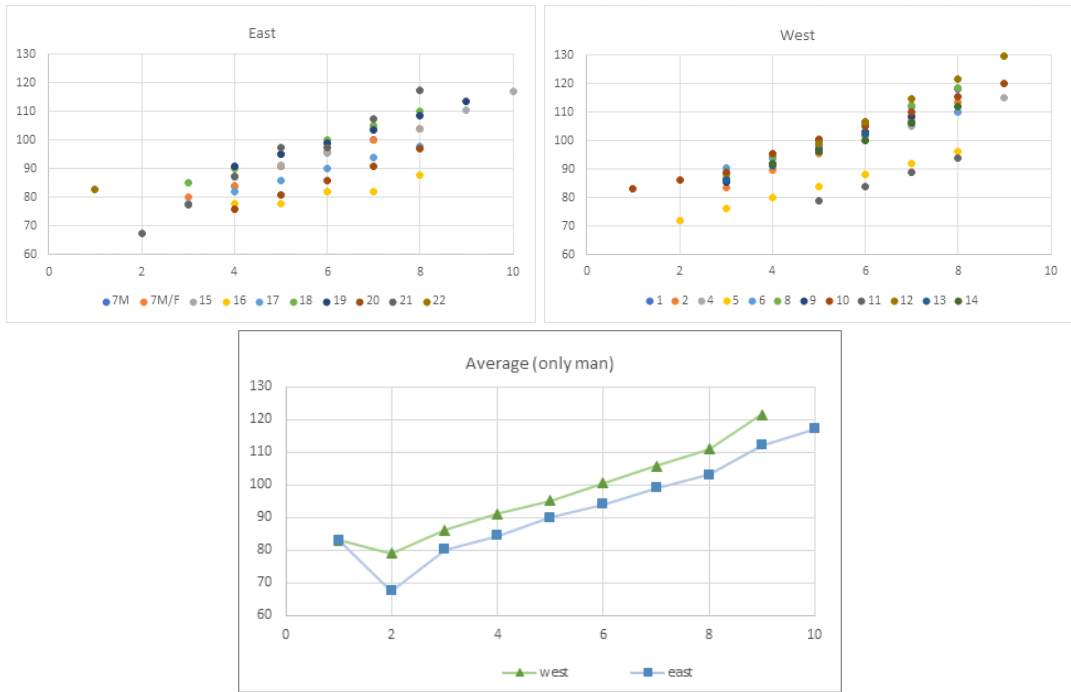
Brand No.	Size										
	Chest measurements (unit: cm)										
		XX XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	XXXXL
13	M/F	-	-	84-88	89-93	94-98	99-103	104-108	-	-	-
14	M	-	-	-	92	96	100	106	112	-	-
	F	-	-	81	85	89	95	99	-	-	
15	M	-	-	-	85-89	90-93	94-97	98-100	101-107	108-113	114-120
	F	-	-	-	81-83	84-86	87-89	90-92	93-96	97-100	101-105
16	M	-	-	-	78	78	82	82	88	-	-
	F	-	-	-	68	68	110	110	118	118	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	M/F	-	-	78	82	86	90	94	98	-	-
19	size	-	-	85	90	95	100	105	110	-	-
	M/F	-	-	83-87	88-92	93-97	98-102	103-107	108-112	-	-
20	size	-	-	XS(85)	S(90)	M(95)	L(100)	XL(105)	XXL(110)	XXXL(115)	-
	M	-	-	-	89-93	93-97	97-101	101-106	106-111	111-116	-
21	F	-	-	76-80	80-84	85-89	89-95	93-98	98-103	-	-
	M	-	-	-	76	81	86	91	97	-	-
22	F	-	-	69	74	79	84	89	-	-	-
	M/F	-	65-70	75-80	85-90	95-100	95-100	105-110	115-120	-	-

다음은 사이즈 체계를 브랜드별로 구분하여 조사하였다. 각 브랜드마다 고유한 사이즈 체계를 제공하고 있어 소비자가 잘못된 사이즈를 선택하기가 쉬운 실정이다. 사이즈는 일반적으로 브랜드의 공식 웹사이트 또는 제품 페이지에서 제공되고 있다. 각 브랜드에서 제공하는 사이즈 정보를 조사하여 <Table 4>에 정리하였다.

대부분의 브랜드는 XS(Extra Small)에서 XXL(Extra Extra Large)까지 6가지 사이즈 범위를 제공하였다. 3개의 브랜드는 가슴둘레를 기준으로 사이즈 체계를 활용하고 있으며 사이즈 범위는 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115cm이다. 3개의 브랜드는 가슴둘레를 기준으로 85~115cm까지 5cm 편차로 총 7사이즈를 생산하고 있다.

분석된 22개 브랜드 중 15개 브랜드는 남성과 여성의 사이즈를 구분했으며, 국내 브랜드 5개 중 3개는 남녀 모두를 수용하는 사이즈를 사용하였

다. 남자의 미디엄(M) 사이즈 기준 가슴둘레는 작게는 79cm, 크게는 103cm까지 다양한 것을 알 수 있었다. 국내 5개 브랜드에서 M 사이즈는 81cm에서 100cm 사이에 분포하였고, 가장 큰 사이즈는 20번 브랜드인데, 가슴둘레가 116cm인 XXXL이다. 또한, 22번 브랜드는 남녀 공용 사이즈를 사용하며, XXL 사이즈의 가슴둘레가 120cm이며, XXS 사이즈는 가슴둘레가 65~70cm로 조사 브랜드 중 가장 작은 치수이다. 따라서, 22번 브랜드의 사이즈 편차가 가장 큰 것을 알 수 있다. 12번 브랜드와 15번 브랜드는 XXXXL 사이즈까지 제공하며, 가슴둘레는 12번 브랜드는 132cm, 15번 브랜드는 120cm이다. 신축성 있는 소재인 것을 고려한다면, 플러스 사이즈(Plus size) 소비자의 가슴둘레까지 커버할 수 있을 것이다. 120cm의 가슴둘레를 15번 브랜드는 XXXXL에서 제작하는 반면, 2번 브랜드는 XXL에서 120cm였



<Fig. 2> Comparing sizes of Eastern and Western brands

으며, 11번 브랜드는 94cm의 가슴둘레가 XXL로 생산되고 있었다. 본 연구에서 분석한 남자 M 사이즈를 살펴보면, 전체 평균이 92.5cm인 것에 반해 16번 브랜드에서는 78cm로 제작이 되고 8번 브랜드는 103cm로 제작이 되는 것을 알 수 있다. 그리고 남자 사이즈로 XXS이면서 가슴둘레 72cm로 가장 작은 사이즈로 제작되는 2번 브랜드는 M 사이즈에서도 84cm로 평균보다 8.5cm작았으며 가장 큰 XXL 사이즈에서도 가슴둘레가 96cm에 그치는 것을 알 수 있다. 이와 같이 브랜드마다의 고유한 사이즈 체계를 사용하고 있었고, 사용되는 소재의 신축성도 차이가 나는 것을 예상할 때 구매 시 소비자의 혼란이 예상된다. <Fig. 2>는 남성 가슴둘레 평균 측정값을 나타내었고, 서양 브랜드와 동양 브랜드로 구분하여 사이즈 비교를 나타내었다. 서양 브랜드는 일반적으로 모든 브랜드에서 가슴둘레가 더 큰 것을 관찰할 수 있다. 국내 시

장에서 해외 브랜드 제품 구매가 가능하나, 이러한 사이즈 차이로 인해 정확한 사이즈 선택에 어려움이 있을 수 있다.

2. 베이스 레이어 제품의 패턴 분석

베이스 레이어의 패턴을 분석하고자 완성선을 따라 평면 전개한 후 YUKA CAD 프로그램으로 디지털라이징 하였고, 봉제법에 따른 시접량이 중요하기 때문에, 시접이 포함된 패턴으로 나타내었다. 브랜드별 치수 측정은 <Table 5>에 나타내었으며, 패널(Panel) 개수 비교는 <Table 6>에 나타내었다.

브랜드 A의 패턴 전개도는 <Fig. 3>와 같으며, 3개 브랜드 중 패널이 가장 많은 디자인이다. 옆선에 절개선이 있어 앞과 뒤 패널의 구분이 명확하며, 몸판과 소매 겨드랑이 부위에 곡선 절개선이 있어 앞판, 뒤판 각각 5조각으로 구성되어 있다. 앞판과 뒤판의 프린세스라인에는 다트가 없고,

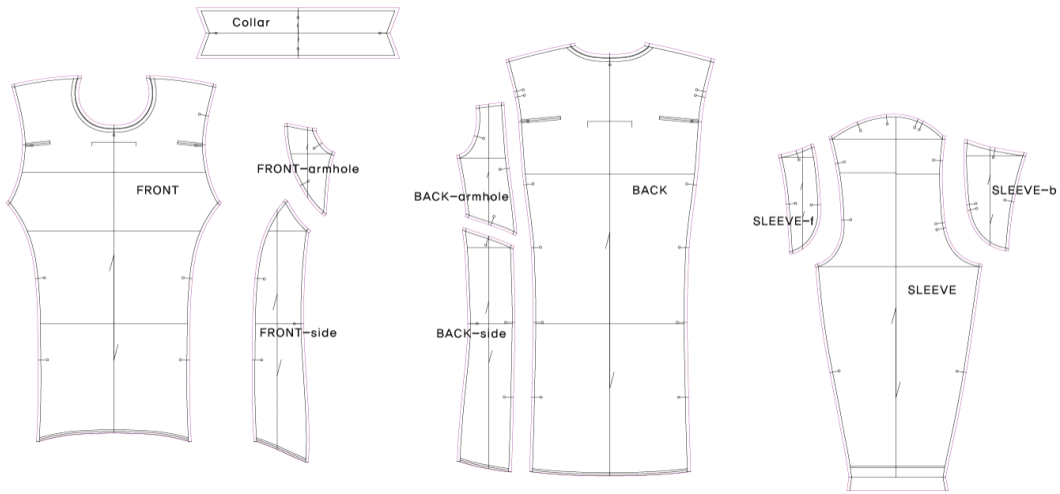
<Table 5> Measured Sizes of Analyzed Patterns

(Unit: cm)

Measurement items	Brand A Measured value	Brand B Measured value	Brand C Measured value
Neck width	13.5	13.0	14.5
Front neck drop	9.0	9.3	10.0
Back neck drop	2.0	1.6	2.7
Collar height at CB	4.0	1.0	1.0
Collar width	32-35.0	-	42.0
Neck circumference	42.4	40.5	44.0
Shoulder drop form side neck point (F/B)	1.5/2.7	3.8/3.4	3.2/2.9
Shoulder point to point	36.0	33.5	32.0
Shoulder yoke (Fold line)	2.0~1.0	2.0	3.0
Front shoulder angle	0.7	2.5	1.8
Back shoulder angle	1.3	2.2	1.7
Across front at 6" from high point of shoulder	16.3	13.8	13.2
Across back at 6" from high point of shoulder	16.0	17.0	15.5
Armhole drop from HPS	23.0	22.0	22.9
Chest at 1" from armhole	47.5	44.0	46.5
Waist position from HPS	50.0	40.0	41.5
Waist width	42.5	32.0	41.0
Front length from HPS	64.0	55.7	65.2
Back length form HPS	77.5	63.0	69.2
Total length	75.5	60.0	66.5
Front-Back length gap	7.5	1.5	2.5
Bottom width relaxed	45.0	37.0	41.0
Bottom width extended	60.0	57.0	53.0
Bicep across 1" seam	34.0	31.0	32.0
Sleeve opening bottom	16.5	16.0	19.5
Front armhole	16.5	23.3	24.2
Back armhole	21.5	21.0	23.9
Side seam length	52.3	40.9	44.2
Sleeve length	65.0	62.5	64.5
Sleeve cap	10.0	13.2	16.0
Hem allowance at body	0	2.0	2.5
Cuff hem allowance	2.5	2.0	2.5
Neck/the rest of the seam allowance	0.6/0.5	0.0/0.5	0.6/0.5

옆선에서는 2.5cm의 허리다트가 있다. 이는 3개 브랜드 중 허리너비가 가장 넓은 것과는 관련이

있다. 넥라인에는 4.0cm 폭의 터틀넥 (Turtleneck)이 있는 디자인이다. 터틀넥은 몸판



<Fig. 3> Pattern Analysis of Brand A

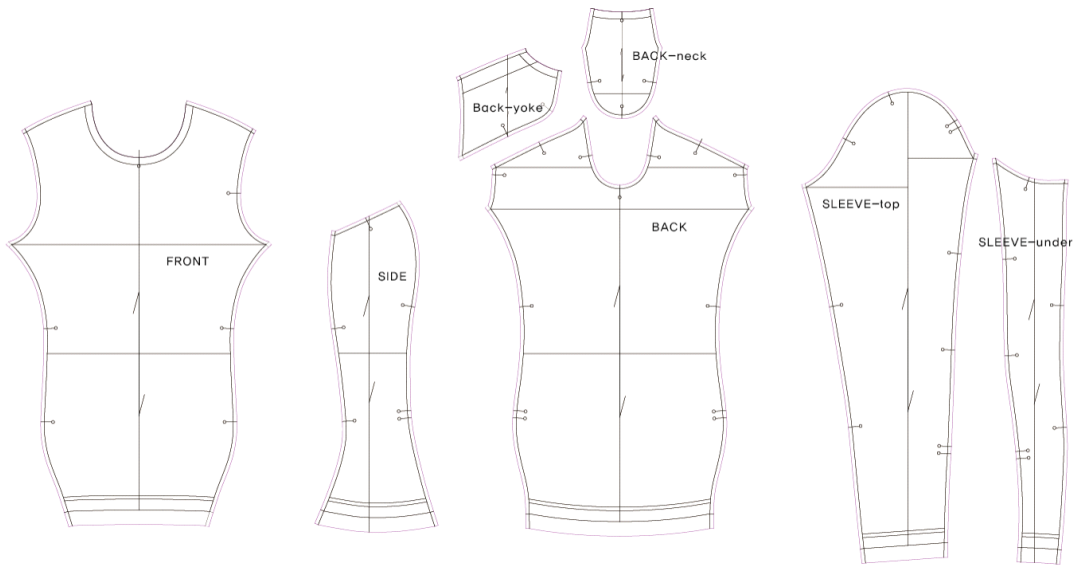
소재와 동일하며 착용 시 가장자리까지 몸에 밀착시키기 위해 칼라의 길이를 35.0cm에서 32.0cm로 차이를 두어 구성되었다. 어깨각도가 다른 브랜드에 비해 낮게 나타났고, 어깨너비도 가장 큰 것으로 나타나 어깨부위의 여유가 많을 것으로 사료된다. 또한 앞폭과 뒤폭, 가슴너비, 허리너비, 밑단너비도 각각 16.3cm, 16.0cm, 47.5cm, 42.5cm, 45.0cm로 3개 브랜드 중 가장 큰 치수로 나타났다. 브랜드 A제품은 이태리 해외브랜드이기 때문에 유럽 시장을 대상으로 만든 제품으로 유럽 국가들의 바디 프로파일과 구조에 맞게 디자인되어 국내 브랜드와의 사이즈 차이가 큰 것으로 사료된다. 암홀둘레는 38.0cm로 3개의 브랜드 중 가장 적은 둘레이지만, 소매산 높이가 10.0cm로 가장 낮게 설정이 되어 소매통이 34.0cm로 가장 넓은 구조이다. 겨드랑이 부분에 패널을 나누어 메쉬소재를 사용

한 구조와 연관이 있는 것으로 사료된다. 3가지 브랜드 중 가장 얇고 비쳐보이는 메쉬 소재를 사용하였다. 총장이 75.5cm로, 이는 브랜드 B 제품보다 15.5cm나 길며, 앞 뒤 길이의 차이 역시 7.5cm나 나타나고 있다. 이는 브랜드 B 제품에서 1.5cm 차이에 그치는 것과는 대조적으로 아주 큰 차이를 보이고 있다.

브랜드 B의 패턴 전개도는 <Fig. 4>와 같으며, 앞판과 뒤판 그리고 옆판으로 구성되고, 소매는 탑과 언더로 구분되어 2장 소매로 구성되어 있다. 3개의 브랜드 중 목둘레가 40.5cm로 가장 적게 나타났는데 이는 칼라 대신 크루넥(Crewneck) 형태이면서 바인딩 처리가 되어있기 때문인 것으로 이해된다. 어깨 각도가 앞, 뒤로 각각 3.8cm, 3.4cm로 구성되어 어깨 각도가 다른 2개의 브랜드에 비해 신체를 더욱 감싸는 것으로 되어있다.

<Table 6> Number of Panels Analyzed for the Base Layers

Brand	Panels	Front	Side	Back	Sleeve	Collar	Yoke
Brand A		5	-	5	3	1	-
Brand B		1	2	2	2	-	2
Brand C		1	2	4	1	1	2

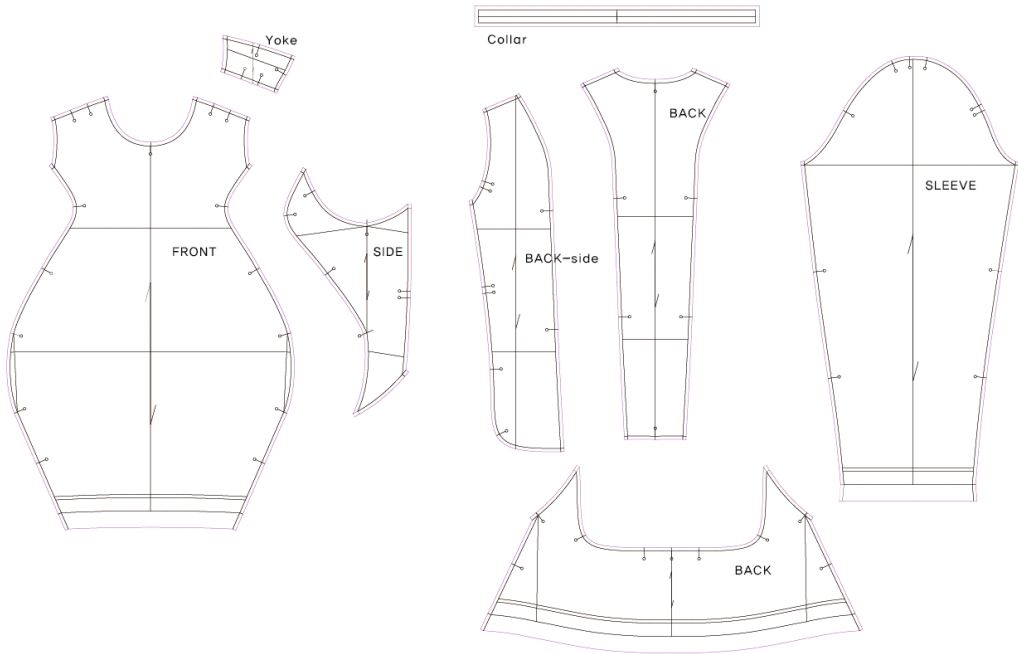


〈Fig. 4〉 Pattern Analysis of Brand B

또한 어깨에 위치한 요크는 견갑골을 덮는 넓이이며, 앞 부분으로는 2.0cm 이상 덮치는 형태로 구성되어 있다. 뒤중심 부분은 U자로 절개선이 있고 2겹의 원단으로 구성되어 있다. 따라서 어깨부분의 입체적인 구성이 돋보이는 디자인이다. 앞폭은 13.8cm이고 뒤폭은 17.0cm으로 앞부분의 너비가 좁으며, 가슴과 허리의 너비는 각각 44.0cm와 32.0cm로 3개 브랜드 중 가장 작은 것으로 나타났다. 총장과 옆선길이는 60.0cm, 40.9cm으로 가장 짧으며, 앞쪽과 뒷쪽 길이의 차이 역시 1.5cm로 가장 적게 나타난다. 또한, 앞쪽과 뒷쪽 부분이 프린세스 라인으로 절개되어 있으며, 허리 부분에서는 각각 2.0cm의 허리 다트가 구성되어 있어서 허리 라인이 타이트한 형태로 나타난다. 밑단의 신축성을 살펴보았을 때, 3개의 브랜드 중에서 B 브랜드가 가장 뛰어난 신축성을 가지고 있으며, 둘레 사이즈는 가장 작지만 20.0cm나 늘어난 것으로 나타났다. 소매산이 13.2cm이며, 암홀 둘레는 44.3cm로 3개 브랜드 중에서는 중간 정도의 크기를 가지고 있지만, 소매통은 31.0cm로 가장 작은 것으로 나

타났다. 또한, 소매는 2장으로 구성되어 있으며 뒷쪽 절개선에는 1.5cm와 1.8cm 크기의 다트가 있고 앞쪽 절개선에서는 1.3cm의 다트가 추가되어, 매우 입체적인 구성을 띠고 있음을 알 수 있다. 허리를 앞으로 숙이는 유선형 자세에서 상체 부위와 팔 부위의 주행 자세가 적용된 것을 알 수 있다. 사용된 원단이 가장 얇고, 신축성도 가장 뛰어나면서 가장 피트한 실루엣이며, 가벼운 착용감을 제공하는 구성임을 알 수 있다.

브랜드 C의 패턴 전개도는 〈Fig. 5〉와 같으며, 소매는 한 장으로 구성되어 있으며, 앞판은 겨드랑이 부위를 중심으로 7자모양의 가파른 절개선으로 구성되어 있고, 뒤판은 4조각으로 절개되어 있다. 앞판은 다른 브랜드와는 구성이 다른 독특한 형태를 띠고 있으며, 허리선에서 옆선을 넘어가 허리 너비가 아주 넓게 구성되어 있다. 뒤판의 절개선은 세로로 솔더 프린세스 라인과 가로로 스퀘어 라인이 있지만, 다트는 포함되어 있지 않아 입체적인 형태는 아니다. 반면에, 앞판과 옆판이 이어지는 절개선은 매우 리드미컬하게 구성되어



<Fig. 5> Pattern Analysis of Brand C

있으며, 앞과 뒤를 이어주는 역할을 한다. 옆판을 기준으로 앞 허리에는 2.2cm, 뒤 허리에는 3.2cm 폭의 닛트가 있는 것으로 나타났다. 앞, 뒤 목깊이는 3개 브랜드 중 가장 깊은 치수이지만, 끝단 처리가 1.0cm의 밴드 형태의 시보리로 적용되어 비슷한 결과를 보여준다고 볼 수 있다. 어깨너비가 32.0cm로 3개 브랜드 중 가장 좁은 편이고, 앞품과 뒤품도 13.2cm와 15.5cm로 가장 좁은 편이지만 가슴둘레와 허리둘레, 밑단둘레는 중간 수치를 보이고 있어 몸통의 품이 비교적 넓은 디자인임을 알 수 있다. 총장은 66.5cm이며 앞, 뒤 길이의 차이는 2.5cm이다. 소매산은 16.0cm로 가장 높으면서 암홀 둘레는 48.1cm로 가장 넓다. 3개의 브랜드 중 가장 적은 신축성을 가진 것으로 나타나므로, 둘레의 수치가 다른 브랜드에 비해 비교적 크다는 것을 알 수 있다. 이는 손목둘레가 19.5cm로 다른 브랜드에 비해 3~3.5cm나 넓게 나타나는 이유가 될 수도 있다. 어깨 요크는 3개 브랜드 중

가장 많이(3.0cm) 앞쪽으로 넘어와 있지만 어깨 탑 부분만을 감싸주는 형태로 구성되어 있다.

3. 베이스 레이어 제품의 봉제법 및 소재 분석

3개 브랜드 제품의 봉제법을 분석하여 <Table 7>에 나타내었고, 제품에 사용된 소재 형태를 파악하여 <Table 8>에 나타내었다. 스포츠 웨어에서는 신축성이 있는 원단을 사용하는 경우가 많기 때문에 봉제법이 차별되어 사용된다. 조사한 제품에서는 플랫폼 스티치(Flat-lock stitch)가 가장 많이 사용되었다. 플랫폼 스티치는 원단을 평행하게 놓고 서로 교차하여 봉제되는 기술이기 때문에 시접량이 중요한 요소가 된다. 시접량은 <Table 5>에 기재되어 있으며, 네크라인을 제외하고는 0.5cm로 구성되었다. 또한 스티치 폭도 1/4인치로 동일하게 유지되었다. 브랜드 A의 언더 암홀 부분은 오버락(Overlock) 스티치로 봉제되어 있어 겨드랑이

<Table 7> Types of Stitching

Brand \ Part	Neckline	Side seam	Bodice dart	Sleeve hem	Bodice hem	Armhole
Brand A	Cover stitch	Flat-lock	Flat-lock	Flat-lock	Over edge chain	Over-lock
Brand B	Cover stitch	Flat-lock	Flat-lock	Cover stitch	Cover stitch	Flat-lock
Brand C	Over-lock	Flat-lock	Flat-lock	Cover stitch	Cover stitch	Flat-lock

부위에 솔기가 있어 착용 시 옷이 베겨지는 문제가 발생할 수 있다. 터틀넥이 구성된 네프라인에는 커버스티치로 봉제가 되었고, 몸판의 밑단이 오버엣지로 봉제가 되어 독특한 점이다. 브랜드 B와 C는 밑단의 시접이 각각 2.0cm, 2.5cm이며, 이를 접어 커버스티치로 마감한 것에 반해, 브랜드 A의 밑단은 시접 없이 끝단 처리를 오버 엣지(Overedge)로 마감하여 독특한 스타일을 보여주었다. 이는 총장이 75.5cm로 긴 상의를 하의에 넣어 입을 때, 밑단의 두께감을 최소화하기 위한 것으로 추정된다.

기능성 소재는 모든 브랜드 제품에서 속건기능이 기본이었고, 겨울철 베이스 레이어를 선택하여서 안쪽 면에 모두 빗질기모(Brushed and Sheared Fleece)가 되어있는 원단이다. 기모의 정도는 브랜드 A와 B가 1~2mm정도로 브랜드 C에 비해 도톰한 형태였으며 브랜드 B는 엠보형태의 기모형태를 이루고 있다. 엠보형태의 기모는 공기층을 충분히 형성하면서도 무게가 107g으로 3개의 브랜드 중 가장 가벼워 착용감이 좋을 것으로 예상된다. 브랜드 A의 상의에는 앞판, 뒤판, 그리고 소매에서 겨드랑이 부위를 중심으로 절개선이 있다. 이 부위에는 속 살이 비칠 정도의 얇은 메쉬 소재가 사용되어 제작되었다. 이러한 메쉬 소재는 라

이딩 시에 가장 땀 배출이 많은 곳에 사용되어 쾌적한 착용감을 제공할 수 있을 것이다. 브랜드 B는 모든 조각에 같은 소재가 사용되었으며 플리스 원단의 대표적인 브랜드로, 폴라텍(Polartec)을 사용하여 내구성 뿐 아니라 땀을 빨리 흡수하고 빠르게 건조되는 특징으로 추운 날씨에도 따뜻하게 라이딩이 가능할 것으로 예상된다. 브랜드 C는 앞판의 허리너비가 다른 브랜드에 비해 가장 넓었으며 전체적으로 망콩모양의 패널이 형성되어 있다. 이러한 형태의 앞판 전체에 방풍소재(Windproof)가 사용되어 바람을 막아주는 효과가 추가되어 있어 추운 날씨나 높은 속도로 주행할 때 열의 손실이 방지되어 몸을 따뜻하게 유지할 수 있을 것이다. 또한, 앞판 겨드랑이 부위의 절개선은 상체를 앞으로 숙이는 자세에서 필요한 부분에만 방풍 소재를 사용하기 위한 패널 형태로 보여진다. 방풍 소재는 플리스 소재에 비해 신축성이 부족하여 브랜드 C 제품의 폼 치수가 다른 브랜드에 비해 넓은 이유가 될 수 있다. 또한 3개의 브랜드 중 무게가 218g으로 가장 무겁다. 뒤판 세로 절개된 중심부에는 땀을 빠르게 흡수하는 흡한속건 소재를 사용하였다. 땀이 옷에 스며들어 차가워지면서 체온이 낮아지는 것이 방지되고, 땀 냄새를 방지해주는 효과도 있어 자전거 타기 중 불쾌감을

<Table 8> Functional Materials used in the Product

Brand \ Type	Dry	Mesh	Punching	Fleece	Windproof	Elasticity	Weight
Brand A	O	O	X	O	X	12%	176g
Brand B	O	X	X	O	X	18%	107g
Brand C	O	X	O	O	O	9~12%	218g

줄여줄 수 있다. 또한 앞판 중심 부분과 겨드랑이 부위에 지름 2mm의 타공(Punching)이 각각 18개, 8개가 있어 통기성에 더욱 효과적일 것이다. 이와같이 브랜드 C 제품에서는 절개선에 맞추어 기능성 소재를 효과적으로 활용하여, 최대한의 기능성을 끌어올리고 있다.

V. 결론

본 연구는 겨울철 남성용 사이클 베이스 레이어 제품의 패턴 분석을 통해 패턴 설계 및 사용된 소재와 구성을 파악하였다. 이에 더불어 국내 및 해외 브랜드의 현황을 조사하였다. 브랜드에서 출시되고 있는 베이스 레이어의 트렌드와 제품 패턴을 비교 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 사이클 웨어 브랜드 조사에서 총 22개 브랜드 중 17개가 해외 브랜드로 확인되었으며, 이는 해외 브랜드에 대한 의존도가 상당히 높음을 시사한다. 또한 6개의 브랜드를 제외한 16개 브랜드는 오프라인 매장을 운영하고 있어 소비자가 제품을 직접 착용해 보고 구매할 수 있는 접근성은 나쁘지 않은 편이었다. 이너웨어로 착용하는 베이스 레이어이지만 브랜드 마다 다양한 디자인의 제품이 소개되고 있었고, 계절이나 환경에 맞는 기능성을 선택하여 구입할 수 있었다. 수분 관리 및 온도 조절의 필수적인 기능을 제공 해야하는 제품인 만큼 모든 브랜드에서 속건 소재를 기본으로 사용하고 있었고, 제품에 따라 방풍이나 보온기능이 추가되기도 하였다. 네크라인 형태는 약간의 여유가 있는 루즈 핏 라운드 형태가 가장 많았으며, 길이는 엉덩이라인보다 허리라인이 더 많이 제안되고 있다. 스킨 터치와 같은 착용감이 필요한 베이스 레이어는 다른 의상과 함께 레이어링하여 착용하기 편리함을 고안한 것으로 판단된다. 디자인과 핏 관련하여 소매 형태도 셀인과 래글런, 슬리브리스로 구분되어 다양하게 출시되고 있었다. 가격은 해외 브랜드에서는 25만원 이상의

제품도 있었지만, 국내 브랜드에서는 5-10만원대 분포가 대부분으로 해외 브랜드에 비해 가격대가 낮게 형성되어 있다.

둘째로, 해외와 국내 브랜드의 사이즈 체계가 동일되지 않았으며, 같은 사이즈라도 신체치수에는 큰 차이가 있었다. 게다가 남녀공용 제품도 있어서 호칭만으로는 핏을 예상하기 어려운 상황이었다. 또한, 신축성 있는 소재를 사용하므로 사이즈 선택이 더욱 어려울 것으로 예상된다. 서양과 동양을 구분하여 분석한 결과, 전반적으로 해외 브랜드가 가슴둘레가 큰 경향을 보였다. 이에 사이즈 호칭 체계에 대해 보다 정확한 정보를 제공할 필요가 있다.

셋째로, 22개 브랜드 중에서 이태리, 호주, 그리고 국내 브랜드로 각각 A, B, C브랜드를 선택하여 패턴과 소재를 분석한 결과, 다음과 같이 각 브랜드의 강점을 발견할 수 있었다. 브랜드 A는 가슴둘레뿐 아니라 길이와 소매통도 가장 큰 사이즈였으며, 칼라가 달린 터틀넥 형태이다. 이 제품은 패넬의 개수가 가장 많았고, 각 패넬마다 플리스와 메쉬 소재를 부분적으로 차별화하여 제작되었다. 겨드랑이 부분은 6개의 패넬로 구성되어 땀발산 기능이 강조되었다. 나머지 패넬은 모두 기모 소재를 사용하였으며, 모두 속건기능이 있는 소재이다. 기능성은 강점이지만 아시아핏의 신체비율을 간과하여 사이즈 선택 시 주의가 필요한 것으로 나타난다. 브랜드 B는 3개 브랜드 중에서 가장 입체적인 패턴이었으며, 어깨, 가슴, 허리, 팔등 부분마다 다트가 설계되어 유선형 자세에 가장 적합한 것으로 판단된다. 이 제품은 신축성이 우수한 소재이면서 무게가 가장 가볍다. 제품 사이즈도 가장 작았으며, 네크라인은 크루넥으로 가장 이너웨어 다운 형태로 나타난다. 전체적으로 하나의 소재를 사용하였고, 엠보 형태의 기모이며, 플리스 원단의 대표적인 폴라텍을 사용하여 땀의 흡수와 건조에도 만족스러운 제품이다. 브랜드 C는 가슴둘레 사이즈가 다소 넉넉한 편이었으며, 앞판

전체에 방풍 원단을 사용하여 라이딩 시 바람을 막아주는 기능이 추가 설계되었다. 앞판은 신축성은 적지만, 이너웨어로서의 방풍 효과를 제공하여 바람 부는 날씨에 효과적인 것으로 예상된다. 뒤판에는 사이드, 중심, 허리 부분으로 패널이 나누어져 있으며, 소재도 차별화를 두었다. 뒤판 절개선에 다트는 형성되어 있지 않아서 입체적이진 않지만, 중심 패널에는 메쉬 소재를 사용하여 뒤쪽으로 땀 발산이 효과적인 것이다. 또한 가슴 부분과 겨드랑이 부분에 타공이 있어 보온과 방풍, 발산에 대한 기능을 겸비하여 소재로부터 얻을 수 있는 최대한의 기능성을 끌어내는 제품이라 할 수 있다.

이러한 연구 결과를 통해 한국인 체형에 적합하면서 해외 제품과의 격차를 해소할 수 있는 베이스 레이어 제품 개발과 사이즈 호칭 체계에 대한 연구의 필요성이 드러났다. 그러나 이 연구는 22개 브랜드의 판매 트렌드를 조사하였으나, 패턴 특성과 제품의 소재 및 봉제 방법 분석은 3개 브랜드에 한정되어 조사하였다. 또한 연구 범위는 남성용 제품과 겨울 시즌에만 초점을 맞추어 연구의 한계점이 있다. 이에 따라 후속 연구에서는 더 많은 브랜드와 다양한 시즌에 대한 조사를 포함하여, 더 포괄적인 연구의 필요성이 제기된다. 더불어 여성용 제품에 대한 연구도 포함하여 종합적인 사이즈 개발과 패턴 개발의 연구도 필요할 것으로 사료된다. 이를 통해 지속적으로 수요가 증가하고 있는 전문적인 사이클 웨어 시장에 한국인의 선호를 반영하고, 인체 치수를 고려하여 맞춤세를 향상시킨 다양한 제품을 개발할 수 있는 기반이 마련될 것을 기대한다.

References

- Castelli (2023, January 2). Retrieved from https://www.castelli-cycling.com/II/en/Men/Cycling/Top/Base-Layers/Winter/FLANDERS-WARM-LONG-SLEEVE/p/4514531_010_52_L
- Giant SEORAK Granfondo May 20th 2023 (2023, May 2 1). Retrieved from <http://www.granfondo.kr/info1>
- Jang, S. O. (2002). *Design of moisture-wicking and waterproof sports apparel* [투습방수 스포츠웨어 제품 설계]. Seoul, Republic of Korea: Cheksule.
- Jung, H. K. & Lee, J. R. (2013) Actual wearing conditions of bicycle wear. *Fashion & Textile Research Journal*, 15(2), 268-276. doi:10.5805/SFTI.2013.15.2.268
- Kim, E. K. (2010). A study of the current state of cyclist wear. *Journal of the Korean Society of Costume*, 60(5), 88-105.
- Kim, H. J. (2015, June 8). Increase in leisure population, changing consumer trends are in the air [레저 인구 증가, "소비 트렌드 변화 바람이 분다"]. *egyeilbo*. Retrieved from <https://www.segye.com/newsView/20150608002249?OutUrl=naver>
- Kim, H. Y. (2020, October 1). Surging popularity amidst COVID-19-bicycle industry continues to smile [코로나19로 인기 폭발, 자전거 업계 연일 '함박웃음']. *Asia Kyungje*. Retrieved from <https://view.asiae.co.kr/article/2020093011425321670>
- Kim, S. K. (2022, November 30). Let's prepare for a war m winter riding, starting with the baselayer [따뜻한 동계 라이딩, 베이스레이어부터 챙기자]. *Bike Magazine*. Retrieved from <https://www.bikem.co.kr/article/read.php?num=14347>
- Kwon, C. R. & Kim, D. E. (2017). Cycle wear functional design preference and demands based on gender: Focusing on cycle wear top. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 41(4), 673-686. doi:10.5850/JKSCT.2017.41.4.673
- Kwon, C. R. & Kim, D. E. (2019). Development of women's cycle wear top with improved function. *Fashion & Textile Research Journal*, 21(1) 75-87. doi:10.5805/SFTI.2019.21.1.75
- Lee, J. H. (2023, May 22). Seorak gran fondo race commences in inje [2023 설악그란폰도 대회 인제서 개막]. *Yeonhap News*. Retrieved from <https://www.yna.co.kr/view/PYH20230520021900062?input=1196m>
- Lim, J. S. (2020, May 21). Bicycles, the top sales increase in the COVID-19 Era [코로나19 시대 매출증가 1위 '자전거']. *No Cut News*. Retrieved from <https://www.nocutnews.co.kr/news/5347258>
- Maap (2023, January 5). Retrieved from <https://maap.cc/products/deep-winter-base-layer-charcoal>
- NSR (2023, January 5). https://www.nsridding.co.kr/product/detail.html?product_no=1241&cate_no=997&display_group=1
- Oh, G. C. (2021, June 9). Bicycle market soars as beneficiary of the COVID-19 pandemic [코로나 팬데믹 수혜주 '자전거' 시장이 뜬다]. *Apparel News*. Retrieved from http://www.apparelnews.co.kr/news/news_view/?cat=CAT115&page=&idx=190745&searchWord=
- Park, H. J. & Do, W. H. (2016) A study on sizing sys-

- tem of the domestic and overseas cycle wear brands, *Fashion & Textile Research Journal*, 18(5), 647-657. doi:10.5805/SFTI.2016.18.5.647
- Park, H. J. & Do, W. H. (2020) A study on products analysis of the domestic and overseas cycling wears. *Fashion & Textile Research Journal*, 22(3) 368-377. doi:10.5805/SFTI.2020.22.3.368
- Park, H. Y. (2021, December 28). NSR, Cycling apparel brand, sets 3-year consecutive growth target of 50% [자전거 의류 'NSR', 3년 연속 50% 성장 목표]. *Apparel News*. Retrieved from http://www.apparelnews.co.kr/news/news__view/?idx=194773
- Park, M. W. (2023, April 18). Hongcheon gran fondo concludes successfully with over 3,500 participants gathered [홍천그란폰도 대회 성료, 3500여 명 운집]. *GL TV*. Retrieved from http://www.gltv.co.kr/news/?mid=1__207__3&newsid=285455
- Shin, J. K., Kim, E. K., & Lee, J. H. (2021). Athleisure wear style research using functional material development. *Korean Journal of Fashion Design*, 21(1), 37-51. doi:10.18652/2021.21.1.3