

## 운동기능성과 심미성을 고려한 아웃도어웨어의 디자인개발연구

박 우 미\* · 박 춘 덕\*\* · 이 귀 례\*\* · 나 정 은\*\*  
광주대학교 디자인학부 교수\* · 광주대학교 디자인학부 석사과정\*\*

### Design Process of Outdoor-Wear for Improvement of Comfort and Appearance

Woo-Mee Park\* · Chun-Duk Park\*\* · Gui-Rhe Lee\*\* · Jung-Eun Ra\*\*  
Professor, Division of Design, Gwangju University\*  
Graduated Student, Division of Design, Gwangju University\*\*  
(2002. 8. 12 투고)

#### ABSTRACT

It was increased leisure hours by automation and computerization of industry. Many people spend on hours in enjoying leisure sports, and then, nowadays, Many women tend to prefer casual wear to formal suits. The purpose of this research was to design of outdoor-wear that improve the functional and aesthetic effects for clothing comfort.

Total 4 design prototype consisting of jumper and slacks were developed for this research. Outdoor-wear design forced on armhole type of jumper and ease of the back crotch length of slacks to improve the functional and aesthetic effects. And Outdoor-wear design focused on color harmony to aesthetic effects. Ease amount and materials of jumper and slacks were controlled.

Design A: Jumper was designed as dropped shoulder with set-in sleeve and band collar. A break-away zipper to facilitate ventilation control were made the area of back of jumper and the area of outside seam line of slacks Color of jumper and slacks were olive green color. Ease amount of the crotch length of slacks pattern was constructed as 7% of total crotch length.

Design B : 4DM cut pattern were applied to the jumper and slacks pattern. A break- away zipper to facilitate ventilation control were made the area of back of jumper and the area of inside seam line of thigh. Color of jumper and slacks were grey and orange color. Ease amount of the crotch length of slacks pattern was constructed as 5% of total crotch length.

Design C : Jumper was designed as the set in sleeve and hood, and A break- away zipper to facilitate ventilation control were made the ares of the armhole and elbow. Color of jumper and slacks were ivory and orange color. Ease amount of the crotch length of slacks pattern was constructed as 5% of total

crotch length.

Design D : Jumper was designed as raglan sleeve. Color of jumper and slacks were olive green color. Ease amount of the crotch length of slacks pattern was constructed as 9% of total crotch length.

Total six females, ages 20-45, served as subjects for this research. Subjects have standard body type, generally, wearing 66 size of ready-to-wear clothing.

The performance of the newly designed outdoor-wear was evaluated for their effectiveness in several aspects such as conditions of skin temperature, sensory evaluation of comfort during body movements, appearance and color harmony and aesthetic collar design. Design 3 was appeared to be the most positive in aesthetic evaluation and functional effects of design 2 of 4DM cut pattern was appeared to be better than other designs.

Key Words : outdoor-wear(아웃도어웨어), clothing comfort(의복 쾌적성), leisure sports(여가 운동), appearance(외모), functional effect(기능적 효과)

## I. 서론

스포츠를 통해 세계평화를 실현코자 1896년 올림픽이 제게되고 스포츠는 올림픽과 더불어 100년의 역사를 같이 하게 되었다. 이 세월 동안 세계인의 사고와 관심이 변화였고 스포츠웨어의 착용 목적도 달라져 갔다. 스포츠는 경기를 기원으로 발전해 왔지만 시대의 흐름과 사람들의 라이프스타일에 따라 그 범주가 확대되었으며 경제력 향상, 여가시간의 증가, 여권의 신장과 교통여건이 좋아지면서 건강을 위한 운동의 중요성이 강조된 것이 스포츠의 범주를 확대시키는데 영향을 미쳤고 각종 경기의 관람, 체력을 단련시키기 위한 운동 등은 현대인의 생활의 일부가 된 것이다. 이처럼 건강에 대한 중요성과 스포츠를 즐기는 것 자체가 유행이 되고 있고 그에 따라 요가와 같은 정적인것에서부터 산악 자전거와 같은 과격한 스포츠까지 일반인들이 즐기게 되었다. 이렇게 스포츠가 다양화 세분화되고 생활 속에 깊이 들어옴에 따라 스포츠웨어에 대한 개념도 경기를 위한 특정한 입은 고가의 것이 아니라 누구나 손쉽게 구입해서 언제라도 생활 중에 입을 수 있는 옷이 되었다. 이같은 스포츠웨어에서 아웃도어웨어 개념으로의 변화는 스포츠웨어에 중요한 키워드로 대두되어 생활속의 자연

스러운 나들이 개념의 캐주얼함과 레포츠를 같이 할수 있는 기능적이면서 편안함을 동시에 갖춘 옷으로 발달하여 일상생활에서는 일상복으로, 운동시에는 스포츠웨어로 착용되는 경우가 많아졌다. 또한 사람들이 실제로 일상생활에 필요한 기능보다 더 강력한 기능을 갖춘 상품을 요구하여 소비자들이 아웃도어웨어 전문브랜드를 찾아 구입하는 경향도 보이고 있다.

현재 스포츠웨어의 정통 스노우보드복 브랜드인 '컬럼비아'라피도 '영원무역'등은 스트리트 캐주얼의 트렌드를 수용, 수십년간의 스키복, 보드복 노하우와 패션성을 접목, 고감도의 젊은층을 공략하고 있고 스트리트 룩에 어울릴 수 있는 스타일 개발과 소비자들이 쉽게 구매할 수 있는 상품개발에 초점을 맞추고 있으며 랄프 로렌은 이미 "폴로 스포츠"로 아웃도어 감각의 웨어를 포함한 액티브 스포츠웨어 시장에 참여하고 있다.

이러한 추세속에서 기능성향상의 제품개발이 중요성과 함께 많은 연구가 진행되고 있는데 21C의 첨단산업에 부응하여 기능성을 향상시키는 소재개발로서 방수,투습소재, 초극세사소재와 온도조절기능을 갖는 소재등의 자연환경에 적합한 소재의 개발연구(이영숙, 안태환, 1991, Reischl, U. and A. Stransky, 1980)와 스포츠특성에 맞는 운동적응성

을 갖는 디자인개발의 연구가(김경희 외 7인, 1990., 홍경희 외5인, 1996., 이운정의2인, 2002) 진행되고 있으며 앞으로 꾸준히 연구되어야 할 분야로 인식되고 있다. 그러나 전문스포츠웨어로서의 기능이 스트리트 캐주얼, 이지룩에까지 확산되고 새로운 트렌드로 급부상하고 있는 추세에서, 다양한 측면에서의 소비자의 욕구를 충족시킬 수 있는 아웃도어웨어의 개발이 필요하다고 하겠다.

그래서 본 연구에서는 스포츠웨어와 일상복의 기능을 하는 다기능복으로서, 20대에서부터 40대에 이르기까지 폭넓은 연령에서 착용할 수 있는 기능적이면서도 심미성을 갖춘 아웃도어웨어의 디자인과 패턴개발을 하고자하였다.

## II. 아웃도어웨어의 개념과 디자인분석

### 1. 아웃도어웨어의 개념과 유래

아웃도어(Outdoor)란 집밖, 즉 야외를 의미하며 아웃도어 웨어란 말 그대로 야외에서 입는 옷을 말하는데 지금 우리가 입고 있는 것과 같은 형태의 아웃도어 웨어가 정립된 것은 19세기경의 영국에서였다. 오늘날 범세계적으로 즐기고있는 많은 스포츠가 그 기원을 영국에 두고 있고 사냥, 낚시 등의 아웃도어 스포츠들이 현재 즐겨지고 있는 것과 같은 모습으로 자리잡게 된 것도 18-19세기경의 영국에서 출발하였다. 당시의 영국 신사들에게 있어서 아웃도어 스포츠란 단순한 운동의 차원을 넘어 자기 생활의 질서를 유지하는 정신적 만족의 수단으로 받아들여졌다. 지금도 그 모습이 남아 있으며 대부분의 영국 신사들은 휴일에 장미 가꾸기 같은 정원일을 하거나 들새를 관찰하면서 산과 들을 걸곤 하는 것이 신사다운 생활 스타일로 여겨져 왔고 특히 채물낚시나 야생조류 관찰(Bird-Watching) 같은 것이 신사의 필수적인 조건이 되는 취미 중의 하나로 간주되던 때도 있었다. 영국풍의 아웃도어 웨어 품목이 스포츠 웨어의 모습보다 우아한 기품

의 평상복과 같은 느낌을 풍기는 것은, 영국에서 아웃도어 스포츠란 생활 그 자체였기때문에 옷차림도 아웃도어용으로 특별히 새로운 것을 고안했다기 보다는 평상시의 캐주얼 웨어에 한두가지 기능이나 몇 가지 장비를 보태어졌다.(cambridge.co.kr)

반면, 영국과는 달리 미국에서의 아웃도어 스포츠는 혹독한 자연과의 싸움을 즐기는 것으로 이해되어 진다. 자연 속에서의 노숙을 통하여 새나 야생동물과 거의 같은 상태에서 견디며 생존을 위해 싸우는데, 여기에는 자연과의 싸움을 통하여 문명사회에서 연약해져 가고 있는 인간의 신체와 정신력을 다시 회복하려는 의도가 있었다. 그 때문에 아웃도어 스포츠에는 울 스웨터나 다운 파카가 필수적이고, 그 밖에도 이동생활이 쉬운 휴대 간편하고 기능성과 실용성이 요구되어 최소한의 것으로 최대한의 효과를 발휘할 수 있는 완전 방수장비, 고어텍스의 비옷, 방풍복인 아노락이나 윈드브레이커 등이 필요하게 되었다.(cambridge.co.kr)

### 2. 아웃도어웨어의 디자인경향

#### 1) 디자인

##### (1) 셔츠, 베스트

디자인에서는 운동에 의한 흐르는 땀을 쉽게 배출할 수 있도록 겨드랑이와 등솔기에 매쉬를 덧대기도 하고 숨은 지퍼나 방수 지퍼를 사용하여 수납기능과 방수기능을 높이고 겨드랑이 트임으로 통풍기능을 갖도록하는 경향이다. 베스트는 후드를 탈부착가능한 디자인이 많고 밑단에 밴드를 넣어 자연스럽게 조절이 가능하게 디자인이 많이 되어 있고 물품을 수납할 수 있는 포켓이 많이 있으며 미끄러짐을 방지하기 위하여 어깨끈 누빔 처리하거나 어깨 압박을 줄이기 위해 어깨부분에 충전재를 넣은 디자인도 있다.

##### (2) 바지

경량감과 활동성을 고려한 방수 팬츠로서 착탈이 편리한 옆 지퍼 시스템과 안주머니 수납이 용이한 지퍼플랩시스템이 많이 도입되고 있다. 국내에

서는 처음 시도된 3단 절개형 카고 포켓구조. 허리 단에 벨트루프를, 양옆에 고무밴드를 넣어 몸을 이 중으로 조절하고 기후조건과 다양한 활동의 정도에 따라 적절하게 옷을 끼입을 수 있도록 바지통도 넓게 되어있는 경향이다.

### (3) 재킷

자켓은 산악용 방풍자켓과 방한용 다운자켓으로 크게 구분되어 진다. 경량감과 활동성을 고려한 방수와 방풍 자켓으로 거드랑이 지퍼시스템으로 땀의 배출을 원활히 하고 후두부착형이 많다. 또한 안감 망사 사용으로 땀이 차는 현상을 줄이고 가벼운 코팅으로 방수 기능 부여하고 있다. 손을 따뜻하게 해주는 핸드 워머(Hand Warmer)가 부착된 대형 포켓, 그리고 지퍼와 단추 두 가지를 다 사용할 수 있는 2중 앞 여밈 등 기능적인 디자인 앞여밈은 단추와 지-퍼로 디자인 되어 있고 후두와 허리조임의 조절이 가능하도록 되어있어 방풍, 방한복으로서의 역할을 충분히 하고 있다. 과거에는 엉덩이 길이의 자켓이 일반적이었지만 활동적인 디자인을 선호하는 경향에 따라 점차 허리 길이의 점퍼 스타일이 많아지는 추세이다.

### (4) 악세서리

항공기와 인공위성에 사용되는 하이퍼 카본을 사용한 스노보드와 스키 용품의 글로브에 컴퓨터를 끼워넣어 타임을 재고 기온, 해발, 기압 등을 알려주는 하이테크 제품이 나오고 있다.

### 2) 소재

서츠 소재는 신속한 땀의 배출과 속건성으로 여름철 산행에 적합한 통기성과 건조성이 우수한 쿨맥스가 많이 사용되고 있고 재킷, 베스트소재로는 막이 매우 얇고 가벼우면서도 강하고 내구성이 뛰어나 방수와 투습기능이 탁월하며 우리 몸이 늘 쾌적함을 느낄 수 있도록 하는 고어텍스나 구김이 가지않고 탄력성이 좋은 서플렉스소재를 사용하고 있다. 바지소재로는 서플렉스나 활동성을 향상 위한 신축성이 좋은 폴리우레탄소재도 많이 이용되고 있다.

최근에 미국 유타주 솔트레이크 시티에서의 2000년 겨울 "아웃도어 리테일러"전에서 하이테크 소재로서 우주국(NASA)에서 개발한 어떤 자연조건에서도 쾌적하게 지낼 수 있는 온도조절 가능성이 강화된 "아웃라스트(Outlast)" 가 소개되었으며 여러 분야에서 응용될 가능성을 가진 하이테크 소재로 관심을 모으고 있다.

### 3) 색상

일반적으로 화이트와 블랙을 베이직컬러로 하여 베이지계열, 그린베이지, 브라운색계열, 붉은색계열이 주로 사용되고 있고 어두운색상보다는 밝은 색상이 주로 사용되고 있다. 캐릭터에 강조색을 사용하여 브랜드이미지를 강조하고 있다. 2001/2002년의 색상경향은 브라이트한 벽돌색, 혹은 오렌지색, 다크한 블루와 네이비의 조합, 예로우, 그린등의 선명한 컬러들과 아웃도어의 어패럴에서는 샌드 컬러의 고급스러운 톤이 많이 대두되었다.

## Ⅲ. 연구방법

### 1. 디자인 정보수집

아웃도어웨어는 캐주얼의복으로서 삶의 여유로 인한 스포츠 발달과 함께 선호하는 연령층의 폭이 넓어 젊은층에서부터 노인층에 이르기까지 다양하게 착용되어지고 있다. 그래서 본 연구에서는 연구대상으로 20대에서 40대까지로 하고 아웃도어웨어의 소비자선호경향과 디자인 정보수집을 위해서 설문지는 총 34항목의 설문내용으로 구성하여 총 320부를 배부하였고 312부를 회수하여 310부를 통계분석에 이용하였다.

### 2. 연구대상 및 디자인설계

#### 1) 디자인 및 설계

연구를 위한 아웃도어웨어는 가장 많이 착용하고 있는 점퍼와 바지를 아이টে프로 선정하였다. 디

자인은 모두 4종으로, 운동기능성을 주된 기능으로 하고 더불어 심미적인 효과를 갖도록 디자인하였고 패턴은 문화식원형을 기본원형으로 하여 운동기능성을 위주로 편안함을 유지할 수 있도록 패턴을 개발하는데 운동기능성에 영향을 많이 미치는 소매와 바지의 밑위길이부분에 4종의 패턴을 모두 달리하여 이에 대한 운동기능성에 대한 평가를 하였다. 아웃도어웨어의 소재는 디자인 4종에 대해 색상은 달리고 소재는 모두 동일하였는데 걸감은 스포츠의류에 많이 사용되고 있는 방수 투습성 기능성소재로서 면/ 폴리에스터혼방(40/60%)소재, 안감은 폴리에스터100%의 매쉬로 된 소재를 사용하였다. 제작할 의복의 치수는 광범위한 연령층에 적용될수 있도록 기성복사이즈 66호로 하였으며 자세한 필요치수 내용은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Size spec for patternmaking of outdoor-wear

(unit:cm)

height	bust girth	waist girth	hip girth	pants length	crotch length	f&b crotch length
160	91	71	98	97.5	27	66

## 2) 피험자선정

제작된 아웃도어웨어에 대해서 기능성, 외관평가를 위해서 기성복사이즈 호수를 66호 입는 사람으로서 20대, 30, 40대의 각 2명씩 총 6명을 선정하였고 심미성평가를 위해서는 집단표본에 의한 200명을 선정하였으며 평가자의 198부를 통계분석에 이용하였다.

## 3. 평가방법

### 1) 외관 평가

외관평가를 위해 선정된 각연령별 2명씩 총 6명의 피험자가 기성복치수 66호수로 제작된 실험의를 입고 편안하게 서 있는 상태에서 평가단이 보고 평가지에 기록하도록 하였다, 실험의 순서는 번호를 기록하여 무작위의 순서로 평가되었으며 평가 점수는 5점척도로 하고 (1: 매우좋다, 5: 매우나쁘다) 평가단의 구성은 의류학 전공자로서 대학원생 및 교수진의 구성된 총 5명에 의해 평가되었으며

외관평가를 위한 항목은 앞과 뒤, 옆면을 평가하는 항목으로서 총 30항목이었다.

### 2) 기능성 평가

피험자가 실험의를 착용한 상태에서 팔동작과 다리동작을 하면서 느낀 점을 신체부위별로 5점 척도(매우편하다-매우불편하다)에 의해 작성된 평가지에 기록하도록 하였다. 평가동작은 팔동작은 수직 90°, 45°, -45°, 수평동작 90°, 135°, 180°의 총 6동작이고, 다리동작은 보통걸름걸기, 계단오르기(높이 25cm), 90° 허리앞으로굽히기, 의자에 앉기, 웅크리고 앉기 등의 5동작이다. 또한 팔동작시에 옆선에서의 점피끌어올림양을 자료 계측하여 기록하였다.

### 3) 심미성평가

평가단으로 선정된 100여명이 모여있는 장소에 제작된 실험의를 인대에 입혀놓은 상태에서 평가단이 보고 평가지를 기록하도록 하였다. 심미성평가를 위한 항목은 총 10항목으로 5점척도로(1: 매우좋다, 5: 매우나쁘다) 구성되었다.

## 4. 통계분석

수집된 자료에 대해 평균과 표준편차를 구했고 각 디자인별 유의도검증을 위해 ANOVA분석을 하였다. 이 자료분석을 위해 통계분석 S/W인 SPSS PC 10.0을 사용하였다.

## IV. 결과 및 고찰

### 1. 아웃도어웨어의 착용실태와 소비자 선호

소비자들의 아웃도어웨어에 대한 맞춤새와 선호 경향을 알아보기 위해 설문지조사를 한 결과를 보면 조사대상자의 연령은 20대가 52.1%, 30대가 21.6%, 40대가 24.2%로 분포되어 있었다. 아웃도어웨어는 대부분이 구입하고 가끔 입는 경향이였다. 아웃도어웨어가 갖추어야할 중요한 조건으로는 편안함이라고 생각하고 있으며 아웃도어웨어 착용시에 추위를 가장 많이 느끼는 부위로 목> 발> 무릎의 순으로, 땀이 가장 많이 나는 부위로는 등> 가슴> 목의 순이라고 답하였다. 소재로는 38.7%로 신축성소재를 가장 선호하고 세탁방법으로는 물세탁을 64.2%가 선호하고 있다. 선호하는 색상으로는 카키계열이 27.4%, 베이지계열이 26.3%로 유행의 경향을 말해주고 있다. <Table 2>는 조사대상자의 아웃도어웨어 착용시의 외관과 치수맞음새에 대한 결과이다. 이를 보면 아웃도어웨어의 맞춤새에 대한 평가는 <대체로 보통이다>라고 생각하고 있거나 <좋다>라고 생각하는 것으로 나타났다. 이는 아웃도어웨어가 대체로 사이즈를 크게 입는 경향으로 이에 대한 중요성을 느끼지 않기 때문이라 사료된다. 그러나 칼라는 31.1%가 나쁘다라고 대답하여 이에 대한 선호도가 떨어짐을 알 수 있고 바지길이와 재킷의 헴라인둘레에 대해서도 22.6%, 21.3%로 비교적 불만이 있는 것으로 나타났다. 21C의 패션산업에서 캐주얼룩의 선호도가 증가하고 있는 경향으로 소비자의 선호도를 좀 더 높힐 수 있는 아웃도어웨어의 디자인이 필요하다고 생각된다.

## 2. 아웃도어웨어의 디자인과 패턴설계

<Fig. 1>과 <Fig. 4>에 개발되어진 아웃도어웨어 4종의 디자인의 도식화와 패턴제도를 제시하였다.

### 1) 디자인

연구를 위해 개발된 아웃도어웨어는 디자인 4종의 총 8벌로서 점퍼와 바지로 구성되었다. 주머니와 지퍼는 기능성과 심미성을 모두 충족시킬수 있는 중요한 역할을 하므로 기능성을 위한 디자인의 포인트로서 주머니와 지퍼를 이용하였는데 연구대상자의 착용실태결과에서 나타났듯이 땀이 가장 많이 나는 부위가 등과 가슴이므로 지퍼를 이용한 환기등의 기능성을 고려하여 디자인하였고, 심미성을 위한 디자인으로 색상의 배색과 조화, 칼라디자인에 중점을 두었다. 안감은 모두 같은색의 망사로 하였다. 또한 디자인의 선호결과에서 편안함을 추구하고 있기 때문에 점퍼와 바지의 여유분 선정과 운동량이 많은 소매부분에 중점을 두고 디자인설계를 하였다.

디자인 A : 점퍼는 밴드칼라에 모자는 탈착이 가능하고 드롭숄더의 셀인슬리브로 디자인하였다. 심미적인 역할과 동시에 활동시의 열적균형을 유지하기 위해 환기를 촉진시킬수 있도록 점퍼의 왼쪽 옆솔기부위에 지퍼를 달아 개폐조절을 용이하도록 하였고 텡장식을 하였다. 주머니는 앞가슴과 허리부분에서 손을 편안하게 넣을 수 있는 위치를

<Table 2> Fit preference and design satisfaction by body area of ready to Outdoor-wear

(unit: %)

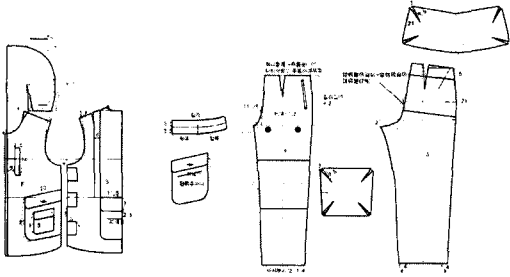
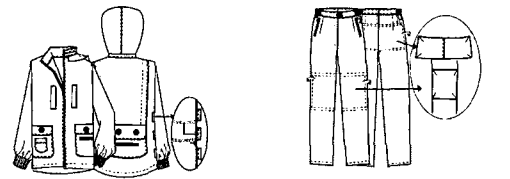
Body Area	very good	good	netural	bad	very bad
neckline	2.6	26.8	63.2	3.7	0
jumper length	5.3	29.5	55.8	5.3	0.5
sleeve length	1.6	37.9	53.3	5.3	0.5
biceps girth	5.3	37.4	49.5	4.2	0
jumper ease amounts	2.1	40.5	48.9	3.2	0.5
pants length	0.5	25.3	43.7	22.6	2.1
hemline girth	2.6	24.8	46.8	21.3	4.5
waist	0.5	26.8	65.3	3.2	0
crotch depth	2.1	35.8	53.2	4.2	0
collar	2.6	4.7	54.2	31.1	7.4
cuffs	3.7	24.7	50.5	16.3	4.8

택하였고 뒤부분에서는 등허리부위의 중간위치에 주머니를 달았으며 커프스는 고무줄밴드 처리하였다. 바지는 양옆허리에 고무밴드로 처리하여 허리 여유분을 조절할 수 있도록 하였고 엉덩이와 무릎 부위에는 편안함을 주기 위해 다트를 잡았는데 심미적 측면을 고려하여 안으로 옷감을 덧대어 다트를 처리하였다. 점퍼와 바지의 색상은 올리브그린의 상하 동일색으로 하였다.<Fig. 1>

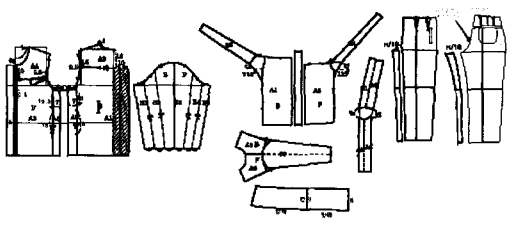
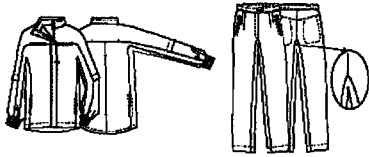
디자인 B : 점퍼는 컨버터블칼라에 中澤愈(中澤愈, 1994)의 4DM방식의 래글란 소매로 디자인하였고 환기를 위해 가슴과 등부위에 지퍼를 달아 개폐가 가능하게 하였다. 주머니는 앞의 가슴과 옆솔기 부분에 위치하도록 하였다. 등부위에 맞주름처리하고 커프스는 고무줄로 처리하였다. 바지는 안솔기부분을 밑위에서 좌우로 연결하여 덧담을 두었고 앞 뒤에 주머니를 2개씩 달았다. 점퍼와 바지의 색상은 회색과 오렌지색으로 배색하였다.<Fig. 2>

디자인 C : 점퍼는 모자를 달고 셸인소매로 디자인하였다. 암홀부위는 거드랑이부위의 솔기를 봉제를 하지 않고 단추를 이용하여 개폐가 가능하도록 하였고 소매는 길이조절이 가능하도록 팔꿈치부위에서 단추를 이용하여 아래소매부분을 연결하여 탈착이 가능하도록 디자인하였다. 커프스도 단추를 이용하여 커프스의 디자인의 변화를 줄 수 있도록 하였다. 바지는 엉덩이 부위와 옆솔기위치에 아웃포켓을 달았고 점퍼와 바지의 색상은 아이보리와 오렌지를 배색하였다.<Fig. 3>

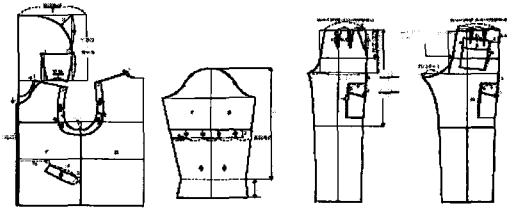
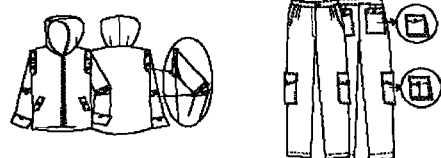
디자인 D : 점퍼는 밴드칼라에 래글란소매로 하였고 앞여밈은 지퍼와 단추의 이중여밈으로 하고 탭장식으로 앞여밈을 처리하였다. 주머니는 양옆에 2개를 두었고 뒷부분은 허리에 고무줄로 처리하여 허리 여유분을 조절하도록하였다. 바지는 옆선에서 앞과 뒤의 1/5, 1/3 위치에서 커트하여 바지부리까지의 구성선을 만들었다. 색상은 올리브그린의 상하동일색으로 하였다. <Fig. 4> 그리고 제작되어진 아웃도어웨어의 사진을 <Fig. 5>에 제시하였다.



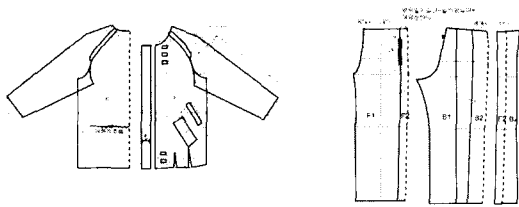
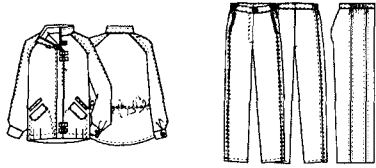
<Fig.1>



<fig.2>



<fig.3>



<fig.4>

## 2) 패턴제작

상반신의 동작에 따른 체표변화에 대한 선행연구결과를 보면(박영득,1985., 최해주,1989., 김진경 외 2인, 1983) 팔동작에 따라서 겨드랑이밑뿔팔둘레와 팔꿈치둘레, 소매길이등이 크게 신장하고 하반신의 동작에 따른 체표변화는(강순희, 1974., 박영득, 함옥상,1982., 박재경, 임원자, 1984) 엉덩이둘레, 무릎둘레등은 가로방향으로의 신장이 크고 세로방향으로는 밑위길이부분에서 크게 신장하는 것으로 발표되고 있다.

그러므로 본 연구에서는 팔, 다리동작에 따른 가능성을 향상시키기 위한 패턴설계를 목적으로 점퍼의 암홀부분과 바지 밑위길이의 패턴설계에 중점을 두었고 그 외에는 비교를 용이하게 하기 위해 모두 동일하게 설계를 하였다. <Fig. 1>-<Fig. 4> 패턴설계는 상의는 신문화식원형을, 하의는 임원자.조성희원형을 기본원형으로 하여 아웃도어웨어의 편안함을 주기 위해 약간 수정하여 패턴을 제작하였다. 여유분은 모두 통일하여 상의는 B/2+14cm, 하의는 H/2+3cm로 주었다. 바지의 밑위길이는 동작용이성을 위해 밑위길이+ 2 cm로 하고 밑위뒤길이는 (밑위앞뒤길이- 밑위앞길이+ 여유분)으로 하여 밑위뒤길이의 여유분을 디자인별로 차이를 두어 앞. 뒤밑위길이의 5%(디자인 C), 7%(디자인 A), 9%(디자인 D), 그리고 밑위에서 바지

부리까지의 덧담을 처리한 패턴으로 여유분 5%(디자인 B)의 4종류로 설정하였다.

## 2. 디자인에 따른 외관 및 기능성분석

4종류의 디자인에 대해서 기능성평가를 행한 결과, 팔동작과 다리동작의 상. 하반신 동작에 따른 기능성평가에 대해서는 디자인별로 유의차가 인정되지 않았고 4종 모두에 대해서 편하다고 대답하였다. 그러나 점퍼 햄라인의 끌어올림양에 대해서는 디자인별로 유의차를 보여 <Table 3>에 나타내었다. 이를 보면 수직 -45동작에서는 Design D의 끌어올림양이 가장 적었고 수평 90, 135, 180도 동작에서는 4DM 덧담방식의 래글런스매가 가장 끌어올림양이 적었으며 다음으로 일반적인 래글런스매 순이었다. 이로 볼 때 가벼운 동작에서의 기능성평가에서는 디자인별 차이를 보이지 않으나 큰 동작인 경우에는 래글런스매 특히 4DM 덧담방식의 래글런스매가 비교적 용이한 동작이 가능하였고 이는 홍(홍경희외 5인, 1996)과 中澤愈(中澤愈,1994)의 연구결과를 뒷받침해주고 있다.

<Table 4>는 4종류의 디자인에 대한 외관평가 결과를 나타낸 것이다. 대체로 4종 모두가 외관에 대해 대체로 3이하의 좋은 점수를 받아 대체로 외관에 대해서는 좋은 평가를 받았다. 그러나 엉덩이둘레의 여유분과 밑위길이, 앉았을 때의 뒤허리둘레선에 대해서는 3점이상의 불만족점수를 받았는데 특히 Design C의 경우 밑위길이에 대한 평가가 낮고 Design D의 평가가 좋았다. 박(박재경외 1인, 1994)의 연구결과에서는 바지기본원형의 밑위길이에 +1cm, +2cm하고 여유분을 3%, 5%했을 경우 외관이 모두 적합하다는 평가를 받았다. 그러나 본 연구에서 9%를 주었을 때의 평가가 좋은 것은 아웃도어웨어도로서의 편안함을 추구함을 알 수 있다. 디자인별로 보면 옆선의 균형상태와 소매통둘레, 햄라인둘레, 칼라크기등에서 P<.5수준에서 유의적인 차이를 보였는데 칼라크기는 Design B의 점수가 가장 낮고 소매통둘레와 햄라인둘레는 Design D가 가장 낮았다.



&lt;Table 3&gt; Results of ANOVA analysis of slipping amount of hemline of 4 jumpers

(unit: cm)

Item	Design A	Design B	Design C	Design D	F-value
vertical 90 °	5.25±1.255	3.66±1.329	6.30±2.408	6.20±1.483	2.984
vertical 45 °	2.91±2.268	1.63±.804	3.00±2.102	3.80±1.304	1.449
vertical -45 °	5.16±1.571	3.00±.548	3.45±0.814	2.84±.503	7.040*
horizontal 45 °	1.45±1.310	1.50±1.183	1.78±1.075	1.80±1.037	0.152
horizontal 90 °	6.88±1.761	4.08±1.772	6.31±1.864	4.60±.400	3.881*
horizontal 135 °	13.66±1.862	10.08±1.656	12.02±3.460	11.80±.570	7.107**
horizontal 180 °	17.58±1.114	13.50±2.387	14.42±2.805	16.72±1.329	4.906*

\* P&lt;0.005 \*\* P&lt;0.001 \*\*\* P&lt;0.0001

&lt;Table 4&gt;Results of ANOVA Analysis of appearance and fit with 4 kinds of outdoor-wear

Item	Design A	Design B	Design C	Design D	F-value
neckline	2.50+1.35	3.00+1.41	2.60±1.17	2.55±1.29	0.309
ease of bust line	1.90±.99	1.80±.63	2.30±.67	2.27±1.27	0.752
jumper length	2.00±1.25	3.10±1.66	2.90±1.79	1.82+ .87	2.670
ease of front width	2.10±.88	2.30+1.06	2.40+1.17	1.55±1.04	1.430
ease of back width	1.90+ .74	2.30+1.34	2.20+1.23	2.09±1.3	0.211
armhole line	2.10+ .99	2.90+1.60	1.90±1.37	2.27±1.74	0.877
wrinkle of front armhole	3.10±1.73	2.50+1.72	2.10±1.52	3.00+1.61	0.809
wrinkle of back armhole	2.50+ .85	2.00+1.41	3.00±1.70	2.55±1.63	0.801
wrinkle of armhole bottom	2.80±1.32	2.50±.97	3.60+1.96	2.18+1.27	1.953
ease of upper arm girth	2.40±1.07	2.20±1.03	2.40+1.51	2.09+1.22	0.165
ease of wrist girth	3.20+1.75	2.30+1.42	1.60±.52	2.36±1.29	2.455
waist	2.60+1.35	3.40+1.35	3.00±1.41	2.18±1.78	1.125
ease of hip girth	2.30±1.34	3.80+1.40	3.70+1.89	3.27+1.85	1.735
hemline girth of pants	2.90+1.66	2.70+1.25	2.50±1.08	2.45±2.02	0.176
crotch length	3.10+1.52	3.40+1.58	4.00±2.45	2.55±1.52	1.185
comfort of front crotch	3.00±1.05	2.50+1.40	3.40±2.32	2.55+2.04	0.773
comfort of back crotch	2.90+ .99	3.10±1.29	3.40±1.58	2.55+2.29	0.793
wrinkle of low waist	2.70±1.42	2.50+1.65	3.00+1.49	2.64±1.96	0.164
comfort of abdomen and hip	2.90+1.29	3.00+1.49	3.90+1.52	2.82+1.33	1.291
back waist line of pants in sitting	3.80+1.87	3.50+1.65	3.90±1.45	3.55+1.44	0.148
ease of thigh	3.00+1.33	2.40±1.07	2.60+ .84	2.55+2.21	0.515
balance of side seam of pants	2.90+1.29	2.20±.63	2.10±.57	3.64+1.91	3.427*
beiceps girth	3.32+1.37	2.83+1.16	3.01±1.22	3.31+1.39	3.056*
hemline girth	3.39+1.38	3.00±1.17	3.05±1.33	3.51+1.26	3.304*
collar size	2.00±.94	3.70+1.49	2.80±1.55	2.18+1.40	3.181*

1: very good - 5: very bad

\* P&lt;0.005 \*\* P&lt;0.001 \*\*\* P&lt;0.0001

<Table 5>는 아웃도어웨어 디자인에 대한 심미성평가의 결과를 나타낸 것이다. 외관평가나 동작기능성평가에서는 4종의 디자인에 대한 유의적 차이가 크게 없었지만 심미성평가에서는 칼라디자인에 대한 선호도를 제외하고는 모든 항목에서 유의적인 차이를 보였다. 바지디자인과 포켓디자인과

위치의 선호도는 Design A의 평가가 높고 색의 조화나 색상 선호도, 점퍼디자인선호도등의 항목에서 Design C의 점수가 높았다. 이로 볼 때 대체로 연구대상자의 소비자들이 캐주얼이미지로서의 어두운색상보다는 밝은 색상을 더 선호하고 있음을 알 수 있으며 현재의 유행색으로서의 베이지와 주황

색이 선호도를 반영하고 있었다.

매로 달리하여 기능성에 대한 비교가 가능하게 하

<Table 5> Results of ANOVA analysis of aesthetics estimation with 4 kinds of outdoor-wear

Item	Design A	Design B	Design C	Design D	F-value
color harmony	3.33±1.70	2.62±1.14	2.39±1.17	3.77±1.07	15.893***
color preference	3.45±1.69	2.52±1.38	2.45±1.17	3.69±1.77	14.503***
jumper design preference	2.82±1.15	2.72±1.34	2.33±1.05	2.85±1.22	3.416*
collar design	3.03±1.32	2.97±1.10	2.81±1.31	3.19±1.26	1.277
pocket design and position	2.72±1.14	2.84±1.17	2.93±1.21	3.37±1.11	5.186*
design preference of pants	2.30±1.57	4.20±1.03	2.30±.82	3.45±2.16	3.831*
design of side of pants	2.79±1.25	3.23±1.14	2.69±1.18	3.19±1.26	4.362**
Harmony of jumper and pants	2.80±1.23	3.20±1.32	2.20±1.48	3.18±1.66	1.079

1: very good - 5: very bad \* P<0.005 \*\* P<0.001 \*\*\* P<0.0001

## V. 요약 및 결론

첨단산업시대의 도래와 바쁜생활을 지내는 현대인에게 있어 패션은 기능적이고 편안함이 매우 중요하게 대두되고 있다. 본 연구에서는 스포츠웨어와 일상복의 기능을 하는 다기능복으로서, 20대에서부터 40대에 이르기까지 폭넓은 연령에서 착용할 수 있는 기능적이면서도 심미성을 갖춘 아웃도어웨어의 디자인개발을 하고자하였다.

아웃도어웨어의 구성은 점퍼와 바지의 4종의 디자인을 하였고 색상은 달리하면서 소재는 모두 동일하였다. 제작된 아웃도어웨어에 대해 심미성과 기능성, 외관평가를 행하여 객관적인 검증을 하였다. 평가를 위한 피험자선정은 기성복치수 66호를 입는 사람으로서 20대에서 40대까지의 연령별로 각 2명씩으로 하였다.

결과는 다음과 같다.

1. 소비자의 아웃도어웨어의 맞춤새에 대한 평가는 대체로 <보통이다>라고 생각하고 있거나 <좋다>라고 생각하는 것으로 나타났다.

2. 아웃도어웨어는 디자인 4종의 총 8벌로서 점퍼와 바지로 구성되었다. 주머니와 지퍼는 기능성과 심미성을 모두 충족시킬수 있는 중요한 역할을 하므로 기능성을 위한 디자인의 포인트로서 주머니와 지퍼를 이용하였고, 점퍼는 팔의 운동기능성이 가장 중요하므로 디자인별로 래글런소매와 셀인소

였다. 심미성을 위한 디자인으로 색상의 배색과 조화, 칼라디자인에 중점을 두었다. 안감은 모두 같은색의 망사로 하였다.

3. 패턴설계는 기능성 향상을 목적으로 점퍼의 소매부분과 바지 밑위길이의 패턴설계에 중점을 두었고 그 외에는 비교를 용이하게 하기 위해 모두 동일하게 설계를 하였다. 비교검증을 위해 여유분은 모두 통일하여 상의는 B/2+14cm, 하의는 H/2+3cm로 주었다. 소매는 셀인소매와 래글런소매로 하고 바지의 밑위길이는 동작용이성을 위해 밑위길이+2cm로 하고 밑위뒤길이는 (밑위앞뒤길이-밑위앞길이+ 여유분)으로 하여 밑위뒤길이의 여유분을 디자인별로 차이를 두어 앞. 뒤밑위길이의 5%(디자인 C), 7%(디자인 A), 9%(디자인 D), 그리고 밑위에서 바지부리까지의 덧담을 처리한 패턴으로 여유분 5%(디자인 B)의 4종류로 하였다.

4. 외관과 기능성평가에서는 대체로 편안하다고 대답하였고 4종의 디자인에 대해서는 거의 유의적인 차이를 보이고 않았다. 그러나 심미성에서는 디자인에 대한 유의적인 차이를 보여 포켓디자인과 위치선호도와 바지디자인은 Design A, 점퍼디자인과 색상의 선호도등은 Design C의 평가가 좋았다.

## 참고문헌

- 1) 김경희 외 7인(1990), 군복의 기능성향상을 위한 디자인제시 및 평가에 관한 연구, *한국의류학회지*, 14(2), pp104-116.
- 2) 김진경아, 박정순, 이경희(1983), 체형별 상지동작에 따른 상체의 체표면 변화에 관한 연구, *대한가정학회지*, 26(2), pp1-13.
- 3) 박영득, 함옥상(1983), 동작에 따른 하지피부면변화에 관한 연구, *대한가정학회지*, 21(2), pp.19-28.
- 4) 박영득(1985), 슬리브의 기능성에 관한 인간공학적 연구, *대한가정학회지*, 23(3), pp.1-8.
- 5) 박재경, 임원자(1994), 슬랙스원형의 밑위앞뒤길이 여유분에 관한 연구, *한국의류학회지*, 18(5), pp.602-614.
- 6) 이영숙, 안태환(1991), 운동복의 기능성과 쾌적성에 관한 연구, *한국의류학회지*, 15(2), pp.127-138.
- 7) 이윤정, 정찬주, 정재은(2002), 반도체 산업환경에서의 방진복 디자인개발, *한국의류학회지*, 26(2), pp.337-348.
- 8) 조진숙(1993), 컴퓨터를 활용한 바지원형의 밑위연구, 서울대학교 석사학위논문
- 9) 조성희(1982), 슬랙스제작을 위한 원형연구, 서울대학교 석사학위논문
- 10) 정기영(1990), 태권도복 하의의 운동기능성에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문
- 11) 최해주(1989), 소매설계를 위한 상지체표면변화모형에 관한 인간공학적 연구, 서울대학교 박사학위논문
- 12) 홍경희 외5인(1996), 동작기능성향상을 위한 작업복 연구, *한국의류학회지*, 20(2), pp.311-322.
- 13) Reischl,U. and A. Stransky(1980), Comparative assessment geretex & neoprene vapor barriers in a firefighter turnout coat, *Textile Research, Journal*, 50(11), pp.643-647.
- 14) Reischl,U. and A. Stransky(1982), Advanced prototype firefighter protective clothing, *Textile Research, Journal*, 52(1), pp.267-273.
- 15) yellowstone catalogue
- 16) 2000 winter outdoor retailer exhibition
- 17) 中澤愈(1994), 스포어시우エア의 테사이즈, 實踐女子大學博士學位論文