

남성 재킷 패턴 설계에 관한 연구

김진선[†] · 이원자

대구미래대학 패션디자인과, 건국대학교 의상텍스타일학부

A Study on the Design of Men's Jacket Pattern

Jin-Sun Kim[†] and Won-Ja Lee

Dept. of Fashion Design, Daegu Mirae College

Division of Apparel Design, Konkuk University

(2004. 8. 6. 접수 : 2004. 11. 13. 채택)

Abstract

The purpose of this study was to design men's jacket pattern for variable body types by employing the data of wearing evaluation from experimental basic bodices selected by male subjects in the 30's. As a result of sensory evaluation, functional test and clothing pressure test by each type of experimental basic bodices, the 3rd experimental basic bodice was chosen to be a basic bodice type in this research since it showed a high degree in fitness and function, but a low in the clothing pressure test. As a comparison of one item from conventional jacket and sleeve pattern with each somatotype, the type 2(the standard somatotype) indicated a great fitness in both basic bodice type and conventional jacket pattern, whereas the type 1 and the type 3 showed higher fitness and moving function in the basic bodice type. In the making of men's jacket, many corrections were made in the front interscye breadth, back interscye breadth, front and back length, and shoulder line as adapting each body type. Thus, the ease-amount of chest circumference at scye for clothes should be established differently according to the size of chest circumference at scye.

Key words: men jacket pattern(남성 재킷패턴), sensory evaluation(관능평가), basic bodice(원형), conventional pattern(기존패턴), sleeve pattern(소매패턴).

1. 서론

개화와 함께 착용되기 시작한 신사복은 한 세기 동안 시대 상황 및 소비자들의 라이프 스타일의 변화에 적응하면서 기성복으로 정착되어 왔다. 이러한 남성복 산업은 착용방법, 디자인, 소재 개발 등에 의해 구성방법이 단순화되고 착용연구가 증가됨에 따라 많은 성장을 하였다. 그러나 짧은 기간동안 비약

적으로 발전한 남성복 분야는 소비자들의 다양한 요구를 수용하고, 눈높이를 맞추기 위해서 많은 노력과 연구를 필요로 한다.

여성복에 비해 기성화가 늦어진 남성복은 디자인, 패턴, 제작을 1인에 의존하던 시스템이 지속되면서 디자인, 패턴설계 및 제작을 전문가에게 의존함으로써 남성복 설계 및 제작에 대한 무관심을 낳았고, 일반화되지 못한 패턴 설계는 대학 등에서 교육이 거의 이루어지지 못하고 있으며, 그 결과 여성복에 비

[†] 교신저자 E-mail : jskim@dmc.ac.kr

해 남성복 연구가 저조한 실정이다. 남성복 상의 관련 패턴 연구는 남성복 상의 원형¹²⁾, 재킷패턴^{3,4)} 그리고 남성 캐주얼 재킷의 소매 원형 연구⁵⁾ 등이 있다.

최근 소비자들의 이지오더나 맞춤형 선호⁶⁾는 표준체형을 대상으로 제작되는 기성복의 적합성에 문제가 있음을 나타내는 것이며, 남성 체형 연구에서 나타났듯이 연령 증가에 따라 가슴, 허리, 엉덩이둘레의 증가로 원통형⁷⁾을 나타내고, 30대 남성에게서 체형변화가 가장 크게 나타난다고 하였다.

따라서 본 연구는 30대 남성을 대상으로 재킷 실험 원형에 대한 착의실험을 실시하고, 체형 적합성이 좋은 재킷패턴을 개발하여 기성복 설계의 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법 및 절차

1. 체형분류를 위한 인체계측

1) 계측대상 및 기간

30대 직장인 남성 6명을 선행연구⁸⁾의 체형 유형에 따라 골신체형, 표준체형, 반신체형으로 분류하고, 계측을 2002년 8월에 실시하였다. 계측항목은 남성 재킷패턴 설계에 필요한 6항목 25개 부위를 계측하였다.

2) 계측 용구와 방법

본 계측은 KS A 7003의 인체 계측 용어⁹⁾와 KS A

7004의 인체계측방법¹⁰⁾을 기준으로 Martin식 인체계측기와 150cm 줄자, 체중계, 신장계, 어깨경사 각도계 등을 이용하여, 양팔을 내린 정립자세에서 실시하였다. 또한 목둘이, 허리둘이, 엉덩이둘이¹¹⁾ 계측은 200cm의 신장계를 지면에서 수직상태를 유지시키고, 측면에서 관찰할 때, 뒷면 견갑골의 가장 돌출한 부위를 기준으로 하여, 목뒤점과 신장계 사과의 거리를 목둘이, 허리선에서 가장 들어간 부분과 신장계사과의 거리를 허리둘이, 엉덩이선 최돌출점과 신장계사과의 거리를 엉덩이둘이로 하였다.

2. 유형별 실험원형 제작

1) 피험자 선정

피험자는 체형 유형에 따라 각 유형에 속하는 피험자 2명씩 6명(표 1)을 선정하였으며, 피험자에 대한 체형분류는 선행연구¹²⁾에서 체형 특징을 나타내는 항목으로 선정된 뒤폭과 앞폭의 차이, 앞길이와 등길이의 차이, 들이항목을 토대로 피험자 6명을 유형별로 분류하고, 계측치를 항목별로 평균치를 구하여 분석하였다.

그 결과 앞길이와 등길이 차이는 유형 3, 유형 2, 유형 1의 순서로 나타났으며, 뒤폭과 앞폭의 차이와 들이항목에서 유형 1, 유형 2, 유형 3 순으로 나타났다. 또한 신장과 체중 어깨끝점사이길이의 평균치에서 유형 1은 비만 정도가 가장 작으며, 유형 3은 어깨끝점사이길어도 넓고, 신장에 비해 체중이 큰 것

1) 김진선, "남성복 상의 원형 제작에 관한 연구" (건국대학교 대학원 석사학위논문, 1992).

2) 박은주, "청년기 남성의 상반신 체형분석 및 원형설계를 위한 피복 인간공학적 연구" (연세대학교 대학원 박사학위논문, 1993).

3) 권순정, "남성 Casual Jacket원형에 관한 연구 -20~24세 대학생을 중심으로-" (성균관대학교 대학원 석사학위논문, 1993).

4) 이정임, 남윤자, "남성의 클래식 재킷원형에 관한 연구 -20대 초반의 남성을 중심으로-" *한국의류학회지* 22권 5호 (1998).

5) 석해정, "남성 Casual Jacket의 소매원형개발에 관한 연구" (경희대학교 대학원 석사학위논문, 1996).

6) 최혜옥, 손희순, "성인남자의 수트구매 실태조사," *복식문화연구* 8권 3호 (2000), p. 347.

7) 김계선, "성인남자의 신체계측과 요인구조분석-대구경북지역을 중심으로-" (효성여자대학교 대학원 석사학위논문, 1993), p. 25.

8) 김진선, 심규남, 이원자, "A Classification of Somatotypes of Korean Males in Thirties(Part I) -Focused on the upper Body-," *The International Journal of Custom Culture* Vol. 4 No. 2 (2001), pp. 80-84.

9) 공업진흥청, *한국공업규격 인체측정용어* (공업진흥청, 1989).

10) *Ibid.*

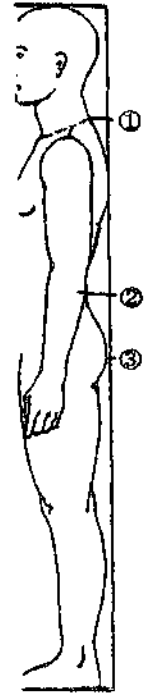
11) 박종규, *신사복 재단기술선집*, (서울: 도서출판 미래내, 1985), p. 16.

12) 김진선, 심규남, 이원자, *Op. cit.*, pp. 80-84.

〈표 1〉 피험자 인체계측치

(단위 : cm)

항 목	유형 1			유형 2			유형 3			
	A	B	평균	C	D	평균	E	F	평균	
길이 항목	신장	175.0	174.5	174.75	173.8	169.0	171.40	172.7	177.0	174.85
	총길이	150.5	151.5	151.00	152.8	143.0	147.90	148.0	148.5	148.25
	등길이	47.5	48.0	47.75	45.5	44.0	44.75	47.4	44.0	45.70
	앞길이	49.3	49.0	49.15	49.3	45.2	47.25	51.0	50.0	50.50
	엉덩이길이	18.5	19.0	18.75	19.8	18.5	19.15	19.0	19.5	19.25
	세킷길이	76.5	76.5	76.50	75.6	72.0	73.80	74.0	75.5	74.75
	소매길이	56.8	58.5	57.65	58.5	58.5	58.50	57.0	58.0	57.50
너비 항목	팔꿈치길이	33.6	34.5	34.05	34.6	33.7	34.15	36.0	34.5	35.25
	어깨끝잡사이길이	41.5	40.0	40.75	42.5	44.0	43.25	47.5	47.0	47.25
	뒤폭	38.5	37.5	38.00	39.0	40.0	39.50	43.0	43.5	43.25
둘레 항목	앞폭	32.7	33.5	33.10	34.2	36.5	35.35	39.0	41.0	40.00
	목둘레	38.2	39.0	38.60	38.6	39.7	39.15	43.1	42.8	42.95
	윗가슴둘레	92.0	93.5	92.75	95.0	95.0	95.00	104.0	105.4	104.70
	가슴둘레	90.5	92.2	91.35	89.2	90.5	89.85	99.5	100.5	100.00
	허리둘레	80.0	78.8	79.40	79.8	79.5	79.65	88.0	91.5	89.75
	엉덩이둘레	92.0	92.8	92.40	92.9	93.0	92.95	98.0	100.5	99.25
들이 항목	손목둘레	17.1	17.0	17.05	16.2	17.2	16.70	17.8	18.0	17.90
	목들이 ①	9.0	8.1	8.55	6.0	5.9	5.95	5.0	5.5	5.25
	허리들이 ②	6.0	6.3	6.15	3.0	4.3	3.65	4.0	3.0	3.50
각도 항목	엉덩이들이 ③	3.5	3.0	3.25	1.8	2.0	1.90	-1.0	-1.2	-1.10
	아래팔각도(°)	73.0	72.0	72.5	75.5	75.0	75.25	82.0	76.0	79.00
	좌측어깨각도(°)	20.0	20.0	20.00	22.0	21.0	21.50	22.0	23.5	22.75
기타 항목	우측어깨각도(°)	21.5	19.5	20.50	20.0	22.5	21.25	23.0	23.5	23.25
	체중 (kg)	64.0	63.0	63.50	65.7	68.5	67.10	78.5	84.0	81.25
연령 (세)		36.0	36.0	36.00	33.0	37.0	35.00	39.0	30.0	34.50



로 볼 때, 비만체형으로 볼 수 있다.

따라서 유형 1은 비만도가 가장 적으며, 뒤목짐, 허리선, 엉덩이선의 위치가 유형 2보다 앞에 위치하기 때문에 상반신 등부위는 등그렇게 휘고, 허리 밑과 엉덩이 부위의 하반신이 허리선과 엉덩이선이 앞에 위치하고 있는 역S자형의 굴신체형 특징을 나타

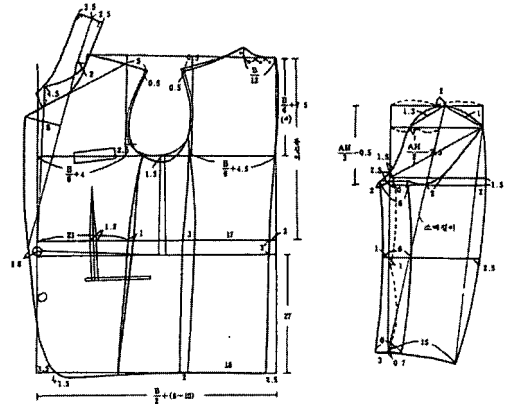
내고, 유형 2는 길이항목을 제외한 대부분의 항목에서 유형 1과 3의 중간에 해당하므로 유형 1과 3보다 체형의 왜곡이 적다고 판단하여 정체형으로 분류하였다. 유형 3은 비만체형으로 앞길이 등길이보다 가상 크고, 뒤폭과 앞폭의 차이, 들이항목에서 가장 작고, 상반신 앞이 뒤로 겹쳐져, 뒤가 편편하고 엉덩

이부위가 발달하여 뒤가 돌출된 S자형의 반신체형 특징을 나타내고 있다.

2) 유형별 실험원형 전개

유형별 실험원형은 피험자의 체형 유형에 따라 제작하였으며, 실험원형 제작을 위하여 김진선¹³⁾의 유형별 남성 상의원형에 재킷 제작시 추가되는 재킷 길이, 엉덩이둘레 등을 피험자 측정치를 이용하여 실험원형을 제작하였다.

본 연구에서는 여유량 및 기능성을 정확히 파악하기 위하여 노벤트(no vent) 남성 클래식 재킷을 대상으로 하였다.



〈그림 1〉 기본원형(문화식 재킷).

3) 착의실험

제작된 유형별 실험원형은 외관감사, 기능성 검사, 의복압을 측정하고, 그 결과를 이용하여 2차에 걸친 수정 및 보정과 패턴분석을 통하여 연구원형으로 전개하였다.

3. 연구원형 및 재킷 패턴설계

2차에 걸친 착의실험 결과를 수정·보완하여 유형별 실험원형에 대한 무위벌 재측치 및 설계방법을 추론하여 연구 원형을 제작하였으며, 연구원형에 대한 객관성을 얻기 위하여 교육현장에서 사용되고 있는 문화식¹⁴⁾(그림 1)을 기본 원형으로 선정하여 착의 평가를 실시하고, 그 결과를 이용하여 다양한 체형에 적합한 재킷 패턴을 개발하였다. 소재는 남성 재킷 소재인 wool을 사용하였으며 소재의 물성은 〈표 2〉와 같다.

4. 착의평가

1) 외관감사

피험자는 체형 유형별로 2명씩 6명을 선정하여 인체 측측을 실시하였으며, 피험자에 대한 인체 측측치는 〈표 1〉과 같다.

검사자(panel)는 의복구성에 대한 전문지식을 가진 기성복 업체 경력자 10명으로 구성하였으며, 검사자들의 선입견이나 편견을 배제하기 위하여 피험자가 A, B, C로 표기된 실험원형을 임의 선택 착용하였다. 검사항목은 선행연구¹⁵⁾를 참조하여 30개 항목(표 3)에 대하여 실시하였으며, 평점방법은 아주 좋으면 5점에서 아주 나쁘면 1점까지 5점 척도를 사용하였다.

2) 기능성 검사

기능성 검사는 팔을 이용한 麻生道正¹⁶⁾의 4개 동작과 본 연구에서 2개 동작을 추가하여 6개 동작(그림 2)에 대하여 일대일비교로 실시하였으며, 평가는 비교대상을 순서에 따라 조합하여 피험자에게 착용시킨 후 선순위를 기준으로 후순위를 피험자가 평가하여 먼저 착용한 실험대상과 비슷하

〈표 2〉 재킷 연구원형 소재의 물성

소재	무게(g/cm ³)	두께(mm)	밀도(울수/in)	강연도(cm)	
Wool 100%	0.0146	0.553	66×45 (경사×위사)	경사: 6.12	위사: 5.38

13) 김진선, 이원자, "체형별남성상의원형 개발에 관한 연구," *한국의류학회지* 25권 10호 (2001), p. 1761.

14) 文化ファッション講座 남자복 (동경: 문화출판국, 1987), pp. 93-94.

15) 김진선, "남성복 상의원형 제작에 관한 연구" (건국대학교 대학원 석사학위논문, 1992), p. 19.

16) 麻生道正, "人間工學應用による背廣服上衣のフィット性," *衣生活* Vol. 29 No. 5 (1986), pp. 62-67.

동자	제1동작 정립자세	제2동작 집무자세	제3동작 손잡이 잡은 자세	제4동작 전면90° 올린 자세	제5동작 옆면45° 올린 자세	제6동작 구두끈 묶는 자세
앞면						
옆면						
뒷면						

〈그림 2〉 기능성 검사를 위한 동작.

면 0점, 약간 더 편하면 1점, 아주 편하면 2점, 약간 불편하면 -1점, 아주 불편하면 -2점에 표시하는 5점 척도를 사용하여, 3회 반복 실시하였으며, 검사결과를 항목별로 각 원형의 기초통계량을 구하였다.

3) 의복압 측정

휴먼 테크놀로지사의 의복압 측정 시스템을 사용하여 실시한 의복압 측정은 기능성 검사와 동일자세(그림 2)로 실시하였으며, 계측을 위한 정확한 자세 유지를 위해서 동작각도 표시기를 설치하여 동작마다 판의 각도를 유지하도록 하였다.

센서의 부착부위(그림 3)는 예비실험을 통하여 압력이 많이 작용하는 윗팔 전면 중간부분, 어깨끝점, 어깨중간등쪽, 견갑골, 견갑골밑 가슴둘레선상 뒷면과 옆면의 경계부위, 가슴둘레선상의 견갑골

밑 등 6부위에 센서를 의료용 테입(surgical tape)으로 체표면에 부착하여 측정을 실시하였다. 착용방법에서 1, 2차 실험원형은 센서 위에 착용하고 계측을 실시하였고, 실험원형과 기준원형, 연구원형은 센서 위에 드레스 셔츠를 착용하고 실시하였으며, 정립시에 의복압이 0이 되도록 조정하였다.

측정은 〈그림 2〉의 동작에 따라 진행되었으며, 각 동작마다 0.5초 간격으로 5초 동안 측정을 3회 반복 측정한 후 각 동작별 평균치를 구하였다.

5. 자료분석

통계분석은 SPSS-PC package를 사용하였으며, 각 실험원형 등에 대한 착의실험 결과를 항목별로 기초통계량을 구하고, 실험원형 간의 차이 및 변화를 조사하기 위하여 일원분산분석을 하였으며, Duncan의 다중비교법으로 유의성을 검정하였다.

번호	센서부착 부위	〈옆면〉	〈뒤면〉
1	윗팔 전면 중간부분		
2	어깨끝점		
3	어깨중간등쪽		
4	견갑골		
5	견갑골밑 가슴둘레선상		
6	뒷면과 옆면의 경계부위		

〈그림 3〉 의복압 측정을 위한 센서 부착위치.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 유형별 실험원형 제작 및 착의평가

1) 유형별 실험원형 제작

실험원형을 제작하기 위하여, 김진선¹⁷⁾의 유형별 남성 상의원형을 이용하였으며, 피험자의 계측치(표 1)에서 엉덩이둘레, 엉덩이길이, 재킷길이 등을 사용하였다.

2) 착의평가

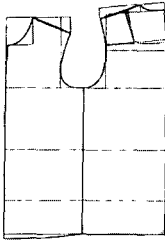
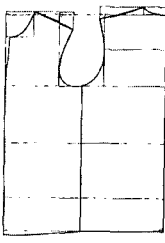
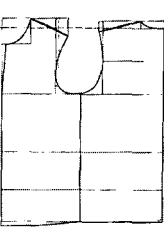
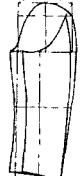
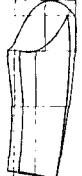
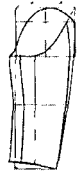
유형별 상의원형을 이용하여 유형별 재킷 실험원형 1을 제작하고, 2차례의 보정과 수정에 의해 유형별 실험원형 2와 3을 제작하였으며, 각 실험원형을 평가하기 위하여 유형별 실험원형 1과 2, 2와 3을 2차에 걸쳐 착의평가를 실시하였다. 착의평가 결과 제시된 유형별 실험원형 1, 2, 3에 대한 각 부위 및 항목에 대한 패턴 계측치는 <표 6>에 제시하였으며, 패턴의 위치는 <그림 6>과 <그림 8>을 기준으로 하였다.

(1) 1차 착의평가 결과 및 수정

재킷 실험원형 1(그림 4)에 대한 착의평가 결과를 이용하여 수정·제작한 유형별 실험원형 2에 대한

착의평가 결과는 다음과 같다.

목둘레 부위의 뒷복높이는 $[b/36]$, 뒷복너비는 $[b/12+0.2cm]$ 를 이용하였으며, 앞복너비는 앞품의 1/2로 설정한 결과 각 유형의 앞복치수에 따라 변화가 있었으며, 개선되었다. 어깨너비는 재킷에서 어깨패드(10mm)를 사용하기 때문에 0.3cm를 추가하여 [등폭+1.5cm]로 하였으며, 유형 1의 어깨다트는 다트 끝에서 뒤중심쪽으로 절개하여 다트를 MP시커 굴신분량으로 처리하였으나 적합성이 떨어져 뒤판 절개선 위쪽을 직선 기준으로 허리둘이 분량(허리둘이/2+1cm)을 이용한 결과 개선되었다. 앞·뒤품에서 여유는 앞·뒤품의 10%보다 수정된 패턴을 계측한 결과 절대치를 부여하는 것이 효과적이라 판단하고, 앞품에서는 1.6cm, 뒤품에서는 2cm를 여유량을 설정한 결과 각 유형에서 적합성이 개선되었다. 가슴둘레의 여유는 1차에서 가슴둘레 치수의 10%를 주었으나, 적합성을 높이기 위하여 각 유형에서 1.5~2.5cm를 줄인 결과 유형 1에서는 차이가 없었으나, 유형 2와 3에서는 개선이 있었다. 앞·뒤 진동깊이는 상의원형과 동일하게 이용하였으나, 어깨패드(10mm)를 넣고, 앞·뒤 어깨차집과 어깨길이를 조정한 결과 유형 1의 뒷진동부위의 군주름 항목을 제외한 모든 항목에서 높은 점수를 얻었다. 허리둘레선은 앞판의 허리다트와 옆쪽의 앞·뒤라인에서 허리선의 불륨을 위

	유형 1	유형 2	유형 3
몸판			
소매			

<그림 4> 유형별 실험원형 1에 대한 패턴 전개도.

17) 김진선, 이원자, *Op. cit.*, pp. 1761.

한 커트 그리고 뒤중심선에서 [허리둘이(1/2)+1cm]를 커트함으로써 적당한 여유와 뒷번의 피트성을 높여 주었다. 기준선 역시 신체의 흐름에 따르며 각 유형 모두 높은 점수를 나타냈다.

소매는 재킷에 이용되는 두 장 소매를 제작하기 위하여, 각 유형 모두 소매산을 높이고, 소매폭의 여유가 많아짐에 따라 ease량이 많았으며, 외관의 심비성과 기능성을 동시에 추구하도록 하였다. 소매길이는 드레스 셔츠의 키프스가 1.5cm 정도 보이게 하기 위해서 0.5~1cm를 추가한 결과 각 유형 모두 뚜렷한 차이를 볼 수 있었다. 또한 소매를 포함한 앞면, 뒷면, 옆면의 외관에서도 많은 개선이 있었으며, 각 유형별 전체 평균점수 역시 재킷 실험원형 1에 비해 높게 나타났다.

평가 결과 유형 모두 $p < .001$ 의 유의수준을 보였으며, 실험원형 2가 높은 점수를 얻어, 실험원형 1보다 개선된 것으로 나타났다.

(2) 2차 착의평가 결과 및 수정

유형별 재킷 실험원형 2와 3에 대한 2차 착의평가는 재킷 외관검사에 필요한 30항목에 대하여 착의평가(표 3)를 실시하였다.

목둘레 및 칼라부위에서 칼라는 2차 착의실험을 위해 실험원형 2에 부착하여 평가한 결과, 칼라 가장자리둘레가 커서 자연스럽지가 못했다. 이것은 칼라 꺾임선을 허리둘레선 1.5cm 밑에서부터 칼라세움분 2cm, 칼라 누임치수를 2.5cm로 한 결과다. 즉, 칼라꺾임선의 각도가 완만하면 칼라누임분량이 많아지고, 각도가 급경사를 이루면 적어지기 때문에, 칼라누임분량을 1.5cm로 하였으며, 그 결과 칼라의 흐름은 자연스럽고 외복과 일체가 되었다. 엉덩이선은 실험원형 1에 없었으므로, 허리선에서 밑으로 엉덩이둘레/4로 한 결과 일치하지 않았으나 점수는 높게 나타났다. 엉덩이둘레의 여유는 적당하였으나, 허리선의 피드에 따라 밑단에서 벌어져, 밑단에서 옆폭라인을 따라 0.5cm씩 커트한 결과 잘 맞았다. 허리선 위치와 여유는 매우 좋으나, 허리는 가슴둘레와 엉덩이둘레 사이에 위치하여 상·하반신을 구분하는 위치로 가슴과 엉덩이부위의 분류를 나타내므로 인체에 피드되어야 한다. 따라서 뒤중심의 허리선에서 커트하고, 옆폭(거드랑폭) 뒤라인의 뒤판과 옆폭에서 각각 1.5

cm를 커트하고, 앞판의 라인에서 1.5cm를 커트하여 허리선을 피트시켰으며, 적정 여유량을 유지시켰다. 앞판에 위치한 허리다트는 1.5cm를 다트량으로 하고, 길이는 가슴둘레선에서 6.5cm 밑을 끝으로 하였다. 옆폭라인의 뒤쪽은 뒤품선을 따라 내려왔으며, 진동둘레에서는 뒤진동길이/4 위치에서 시작하였다. 또한 옆폭의 앞쪽은 옆품 앞쪽의 1/4 위치이며, 가슴선에서 남는 분량 1cm를 커트하였다. 이것은 의복 착용시 옆폭라인 재봉선을 소매로 감추기 위해서 옆품의 1/4들이간 위치를 설정하였다.

소매는 전체적으로 적합성이 좋았으나, 소매폭이 지나치게 넓어 뒤쪽의 외관에서 문제점을 노출하여 위팔부위에서 팔꿈치부위까지 폭을 줄였다. 기타 항목은 유행 등에 따라 다양하게 변하는 부위이므로, 니테일이 전체적으로 조화를 이루는데 초점을 맞추어 살펴보았다. 앞 여밈분은 2cm로 하고, 단추는 앞허리선 밑 1.5cm에 첫 단추를 위치시키고, 가슴포켓은 가슴둘레선 위치의 앞품 중심점에서 1cm를 거드랑이 쪽으로 이동하여 좌우로 5cm를 잡아 10cm길이에 2.5cm폭으로 하고, 거드랑이쪽을 위로 0.7cm 올려 경사를 주었다. 허리포켓은 가슴둘레선에서 밑단까지 1/2 + 1cm에 위치시키고 허리다트 끝에서 앞쪽으로 2cm 나간 지점부터 뒤쪽으로 15cm의 길이에 5.5cm폭으로 하였으며, 착용시 지면과 수평을 이루도록 뒤쪽에서 0.5cm를 높여 경사지게 하였으며, 재킷과 칼라의 균형은 잘 유지되었다.

이와 같은 결과 재킷 실험원형 3이 모든 항목에서 실험원형 2보다 우수하였다.

(3) 기능성 검사 결과

실험원형 2와 3에 대한 일대일비교에 의한 기능성 검사(표 4)는 유형 1의 1, 5동작에서 실험원형간의 차이가 없었으며, 2, 6동작에서 가장 많은 차이가 나타났다. 유형 2에서는 2, 4, 5동작에서 차이가 없었으며, 1, 3동작에서는 약간의 차이가, 6동작에서는 많은 차이가 있었다. 또한 유형 3에서는 1, 3, 6동작에서 많은 차이가 있었으나, 3동작에서 실험원형간의 차이가 없었으며, 나머지 동작에서는 실험원형 3이 우수하였다.

따라서 각 유형 모두 실험원형 3이 동작하는데 편안한 것으로 나타났다.

〈표 3〉 유형별 실험원형 2, 3에 대한 2차 착의평가 결과

부위	검사항목	유형 1					유형 2					유형 3				
		2		3		t값	2		3		t값	2		3		t값
		평균	SD	평균	SD		평균	SD	평균	SD		평균	SD	평균	SD	
목과 어깨	1.목둘레선의 위치	2.80	.42	3.50	.53	-3.28 **	3.00	.67	3.80	.42	-3.21 **	3.40	.52	4.20	.42	-3.79 **
	2.칼라 뒤의 군주름 여부	3.30	.48	3.70	.48	-1.85	3.40	.52	3.60	.52	-0.87	4.00	.00	4.40	.52	-2.45 *
	3.어깨선의 위치 및 밸런스	3.00	.82	3.50	.53	-1.63	3.40	.52	3.80	.42	-1.90	4.00	.00	4.20	.42	-1.50
소매	4.소매산높이는 적당한가.	3.30	.48	3.30	.48	0.00	3.60	.52	3.80	.42	-0.95	3.60	.52	4.00	.00	-2.45 *
	5.소매산곡선의 자연스러움	3.20	.42	3.80	.42	-3.18 **	3.60	.52	4.40	.52	-3.46 **	3.40	.52	4.40	.52	-4.33 ***
	6.소매폭의 여유	3.40	.52	3.80	.42	-1.90	3.60	.52	4.20	.42	-2.85 *	3.40	.52	4.00	.00	-3.67 **
	7.소매의 ease분량	3.20	.42	3.40	.52	-0.95	3.40	.52	3.80	.42	-1.90	3.00	.00	3.60	.52	-3.67 **
품	8.소매 앞·뒤의 밸런스?	3.30	.48	3.70	.48	-1.85	3.20	.42	3.60	.52	-1.90	3.00	.00	3.80	.42	-6.00 ***
	9.앞폭 여유	3.30	.48	3.80	.42	-2.47 *	3.60	.52	4.00	.00	-2.45 *	3.40	.52	3.80	.42	-1.90
가슴선	10.뒤폭 여유	3.10	.74	3.60	.52	-1.76	3.60	.52	4.20	.42	-2.85 *	2.80	.79	4.00	.00	-4.81 ***
	11.가슴둘레선과 부위의 일치	3.60	.52	3.90	.32	-1.57	3.60	.52	3.80	.42	-0.95	4.00	.00	4.20	.42	-1.50
영덩이선	12.가슴둘레의 여유	3.00	.67	3.70	.48	-2.69 *	3.80	.42	3.80	.42	0.00	3.80	.42	4.20	.42	-2.12 *
	13.영덩이둘레선과 부위의 일치	3.50	.53	3.90	.32	-2.06	3.60	.52	4.20	.42	-2.85 *	3.40	.52	4.00	.00	-3.67 **
진동	14.영덩이둘레의 여유	2.90	.57	3.50	.53	-2.45 *	3.20	.79	4.00	.00	-3.21 **	2.80	.79	3.40	.52	-2.01
	15.진동둘레선의 위치	3.10	.32	3.70	.48	-3.29 **	3.80	.42	4.20	.42	-2.12 *	3.40	.52	4.20	.42	-3.79 **
	16.진동 부위의 군주름 여부	3.20	.79	3.80	.42	-2.12 *	4.00	.00	4.60	.52	-3.67 **	3.40	.84	4.00	.67	-1.77
허리선	17.뒷진동 부위의 군주름 여부	2.80	.79	3.50	.53	-2.33 *	3.80	.42	4.60	.52	-3.79 **	2.80	.42	3.60	.52	-3.79 **
	18.허리선의 위치와 놓임 상태	3.70	.48	3.90	.32	-1.10	4.20	.42	4.60	.52	-1.90	3.20	.42	3.80	.42	-3.18 **
	19.허리선 여유	3.30	.48	3.80	.42	-2.47 *	4.20	.42	5.00	.00	-6.00 ***	3.60	.52	4.00	.00	-2.45 *
	20.옆폭 앞면의 라인 위치	3.60	.52	3.90	.32	-1.57	3.80	.42	4.20	.42	-2.12 *	3.20	.79	3.80	.42	-2.12 *
기준선	21.옆폭 뒷면의 라인 위치	3.80	.42	4.20	.42	-2.12 *	4.00	.67	4.80	.42	-3.21 **	2.80	1.03	4.00	.00	-3.67 **
	22.뒤허리선 위의 들뜸	3.40	.52	3.90	.32	-2.61 *	4.00	.00	4.60	.52	-3.67 **	3.40	.84	3.80	.42	-1.34
전체	23.앞중심선의 위치	3.50	.53	3.90	.32	-2.06	4.20	.42	4.80	.42	-3.18 **	4.00	.00	4.20	.42	-1.50
	24.뒷중심선의 좌우밸런스	3.70	.48	4.00	.00	-1.96	4.00	.00	4.80	.42	-6.00 ***	4.00	.00	4.40	.52	-2.45 *
전체	25.앞면의 외관	3.40	.52	3.70	.48	-1.34	4.20	.79	4.80	.42	-2.12 *	3.80	.42	4.20	.42	-2.12 *
	26.측면의 외관	3.30	.48	3.70	.48	-1.85	3.60	.52	4.00	.00	-2.45 *	3.60	.52	4.00	.67	-1.50
	27.뒷면의 외관	2.80	.42	3.40	.52	-2.85 *	3.60	.52	4.20	.42	-2.85 *	3.20	.79	3.80	.42	-2.12 *
	28.재킷길이의 적정	3.60	.52	3.90	.32	-1.57	3.80	.42	4.20	.42	-2.12 *	3.40	.52	4.00	.00	-3.67 **
	29.소매길이의 적정	3.80	.42	4.30	.48	-2.47 *	2.80	.79	3.80	.42	-3.54 **	2.80	.79	4.00	.67	-3.67 **
	30.재킷과 칼라와의 전체균형	3.40	.52	3.70	.67	-1.12	3.40	.52	4.00	.00	-3.67 **	3.40	.52	4.00	.00	-3.67 **
		3.34	.30	3.77	.23	-3.61 **	3.61	.13	4.17	.10	-10.47 ***	3.41	.13	4.00	.12	-10.67 ***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$.

〈표 4〉 실험원형의 기능성 검사 결과

동 작	유형 1		유형 2		유형 3	
	2*3	3*2	2*3	3*2	2*3	3*2
1동작	0	0	3	0	3	-3
2동작	3	-3	0	0	3	0
3동작	3	0	0	-3	0	0
4동작	3	0	0	0	3	-3
5동작	0	0	0	0	3	0
6동작	3	-3	3	-3	3	-3
합계(점수)	12	-6	6	-6	15	-9

3) 의복압 측정

의복압 측정은 실험원형이 재킷의 형태이기 때문에, 의자에 앉아서 책상에 양손을 올려놓고 집무하는 자세를 추가하여 5개 동작을 실시하였고 그 결과(표 5)는 각 유형 모두 실험원형 1, 2, 3차 순으로 압력이 적은 것으로 나타났다.

유형별로는 유형 1의 실험원형에서 각 동작이 1, 2, 3차로 갈수록 압력을 적게 받았으며, 유형 2에서는 양손 옆으로 45°벌리기 동작에서 개선이 많았고, 양손 앞으로 45°올리기 동작에서는 2차에서 보다 3차 재킷 실험원형에서 더 많은 압력을 받는 것으로 나타났다. 유형 3에서는 양손 앞으로 45°와 90°올리기 동작에서 2차에서 보다 3차에서 근소한 차이로 압력을 더 받는 것으로 나타났으며, 의자에 앉아서 책상에 양손을 올려놓고 집무하는 자세에서는 각 유형별 실험원형에서 많은 압력을 받는 것으로 나타났

다. 의복압의 크기는 유형 1에서 앞으로 90° 올린 자세를 제외한 나머지 동작에서 압력이 낮았으며, 각 유형 모두 앞으로 90° 올린 자세에서 압력이 높게 나타났다. 또한 처음 측정할 책상위에 손을 놓고 업무 보는 자세에서 중간 정도의 압력을 나타냈다.

이와 같이 의복의 기능성 및 의복압은 여유량의 영향을 받지만, 인체구조에 적합한 패턴설계에 의하여 기능성 향상과 의복압을 낮추어 기능적이고 적합성이 좋은 의복을 제작할 수 있는 것을 알 수 있다.

4) 유형별 재킷원형 제작

2차 착의평가 결과를 수정하여 제작한 3차 실험원형은 적합성 측면에서 그 타당성을 징적 자세와 동적 자세로 착의실험한 결과 가장 우수하여 연구원형 제작을 위한 유형별 재킷(그림 5)으로 선정하였다.

2. 연구원형 제작 및 착의평가

1) 연구원형 설정

유형별 실험원형에서 나타난 각 패턴의 제도방법 및 부위별 계측치를 이용하여 연구원형을 설정하였으며, 연구원형의 객관적인 평가를 얻기 위해 기존 원형 1종을 선정하고 각 유형별 피험자 2명씩 6명(표 1)을 선발하여 비교평가를 실시하였다.

2) 착의평가

(1) 외관검사

연구원형과 기존원형을 비교·평가하기 위하여 각 검사항목별로 평균점수와 표준편차를 구하고, 두

〈표 5〉 유형별 실험원형의 의복압 측정 결과

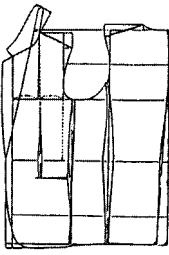
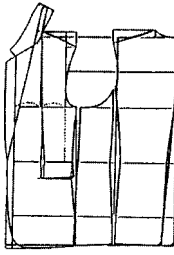
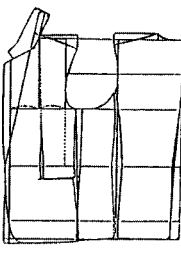



(단위 : g/cm²)

동 작	유형 1			유형 2			유형 3		
	1차	2차	3차	1차	2차	3차	1차	2차	3차
양손 앞 45°	11.05	9.31	8.62	12.93	9.95	10.16	16.78	10.93	11.64
양손 앞 90°	31.68	26.60	25.31	37.05	33.60	31.52	43.05	35.14	36.48
양손 옆 45°	9.45	7.24	6.08	13.01	7.16	5.34	11.60	10.45	9.81
오른손 위 180°	10.03	8.50	8.41	12.27	10.70	8.44	9.23	9.70	7.98
책상	13.64	10.59	9.14	15.94	12.39	10.14	16.72	14.86	12.54
합계	75.85	62.24	57.56	91.20	73.80	65.60	97.38	81.08	78.45

〈표 6〉 유형별 실험원형 1, 2, 3에 대한 패턴 계측치

(단위 : cm)

패턴의 위치	부위 및 항목	유형별 실험원형 1			유형별 실험원형 2			유형별 실험원형 3		
		유형1	유형2	유형3	유형1	유형2	유형3	유형1	유형2	유형3
OB	뒤진동길이	23.90	25.55	27.05	24.25	24.64	25.03	24.25	24.78	25.20
OW	동길이	47.50	45.50	46.00	47.50	44.80	46.51	47.50	45.50	46.00
WH	엉덩이길이	0	0	0	16.32	18.89	15.64	16.32	18.89	16.00
OL	재킷길이	0	0	0	75.48	74.71	73.89	75.48	74.68	74.56
O⑧	뒤폭너비	7.89	8.13	8.86	8.14	8.34	8.93	8.14	8.34	8.89
M⑧	뒤폭높이	2.56	2.64	2.89	2.55	3.00	3.10	2.55	2.65	2.89
OS	뒤어깨너비	22.65	22.62	24.55	21.95	23.12	24.38	21.95	23.17	24.82
MS	뒤어깨길이	16(1.9)	15.89	15.89	14.37	15.59	16.06	14.37	15.59	16.61
⑨S	뒤어깨처짐	5.00	5.00	4.80	3.60	4.82	4.10	3.60	4.82	4.46
∠⑩MS	뒤어깨각도	19.43	19.50	17.30	14.52	18.01	14.78	14.52	18.01	15.56
W⑤	허리둘레	0	0	0	3.00	3.43	3.61	3.00	3.00	3.00
H⑥	엉덩이둘레	0	0	0	3.82	4.66	4.63	3.82	4.89	3.78
BE	뒤폭	21.46	21.50	23.36	21.50	21.50	23.25	21.50	21.50	23.25
NPI	앞진동길이	23.90	25.55	27.05	25.04	26.11	26.66	25.04	25.99	27.41
N⑩	앞길이	49.30	49.00	50.50	47.47	46.39	48.09	47.47	46.39	48.84
N⑬	앞재킷길이	76.5	76.5	75.5	77.90	77.72	76.95	77.90	77.72	77.70
①N	앞목너비	9.10	9.50	10.75	9.16	10.28	11.80	9.16	10.45	10.78
①T	앞어깨너비	21.40	22.15	24.40	22.05	23.37	26.08	22.05	23.14	25.28
NT	앞어깨길이	14.01	15.11	15.20	13.68	14.05	15.24	13.68	14.05	15.44
⑬T	앞어깨처짐	6.00	6.50	7.30	4.14	5.13	4.91	4.14	5.13	5.28
∠⑬NT	앞어깨각도	23.32	25.35	26.32	17.63	21.42	18.78	17.63	21.42	20.00
FD	앞폭	18.20	19.25	21.55	18.10	19.00	21.30	18.10	18.88	21.12
D⑫+⑮⑬	옆폭	13.54	14.25	15.60	13.60	15.50	16.60	13.60	14.62	16.03
F⑫+⑮⑬+EA	가슴둘레(1/2)	53.20	55.00	60.50	53.20	56.00	61.15	53.20	55.00	60.40
⑬⑫-1.5+⑮⑬+⑬⑮	허리둘레(1/2)	53.20	55.00	60.50	46.80	48.61	53.23	46.80	48.61	53.13
패턴계측	말단넓이	53.20	55.00	60.50	52.46	56.52	61.40	52.46	56.69	58.11
TKU⑫+⑮⑬⑮S	몸판AH	49.57	51.2	54.9	53.41	55.25	56.81	53.41	55.25	56.28
⑮Y	소매산높이	15.65	16.20	17.00	17.90	17.79	18.44	17.90	17.77	18.42
⑮⑮	큰소매-작은소매	4.34	5.19	5.15	5.68	5.19	5.15	5.68	5.37	5.33
O⑮	팔꿈치길이	33.60	34.50	32.50	36.54	37.39	37.01	36.54	37.37	36.85
OL	소매길이	60.00	61.20	58.80	58.18	59.97	58.45	58.18	59.97	58.37
저드량선 패턴계측	큰소매너비	19.85	20.40	24.00	25.79	25.85	26.44	25.79	25.85	27.43
저드량선 패턴계측	작은소매너비	18.30	19.30	21.95	20.18	18.80	19.80	20.18	18.80	20.59
DU	소매앞판 notch point	-	-	-	3.11	3.12	3.05	3.11	2.90	2.99
⑮⑮	작은소매말단	13.10	16.35	13.50	14.88	13.93	14.05	14.88	13.93	13.91
⑮⑮	큰소매말단	15.00	16.10	18.25	18.46	18.69	19.00	18.46	18.46	18.91
⑮⑮	작은소매팔꿈치폭	16.15	17.00	19.40	17.39	16.34	16.34	17.39	16.21	16.83
⑮⑮	큰소매팔꿈치폭	19.25	20.00	19.50	21.27	21.69	22.34	21.27	21.69	23.02
⑮⑮⑮⑮	소매AH	52.6	54.5	58.5	60.30	60.35	62.41	60.30	60.35	62.71
KL	소매길이(대각선)	60.9	62.5	60.30	60.02	62.84	60.40	60.02	61.84	60.52
F⑮	소매뒤판 notch point	5.99	6.21	6.57	6.71	6.21	6.57	6.71	6.21	7.37

구분	유형 1	유형 2	유형 3
재킷 몸판			
재킷 소매			

〈그림 5〉 유형별 실험원형 3에 대한 패턴 전개도.

원형간의 t-test를 실시하였다.

항목에 대한 평가결과(표 7) 유형 1에서는 목둘레, 어깨선, 가슴둘레 여유와 진동둘레 부위에서 연구원형이 매우 좋았으며, 유형 2에서는 옆폭·앞·뒤라인의 위치와 재킷과 소매길이에서, 유형 3은 목둘레선과 칼라부분, 소매폭의 여유 및 ease분량, 앞·뒤폭 여유, 엉덩이둘레선 부위, 진동둘레부위, 옆폭의 앞·뒤라인의 위치, 재킷길이와 소매길이 및 외관, 디테일에서 점수 차이가 많았으며, 유형 1의 소매산 높이와 소매 ease분량에서는 연구원형의 점수가 낮고, 기존원형과 차이가 거의 없었다.

실험원형에서 각 유형을 통합한 연구원형을 도출하는데 어려움은 허리둘레로 나타났다. 측면을 관찰할 때 뒤중심의 흐름에 따른 적합성이 중요하기 때문에 유형별 실험원형에서는 허리둘레 계측치를 이용하여 적합도를 높였으나 다양한 체형에 적합하고 불특정 다수를 대상으로 제작되는 기성복에서 계측의 어려움과 간편화해야 할 필요성에 따라 허리둘레에서 2.5cm 들어간 위치와 뒤 진동깊이의 1/3지점과 직선으로 연결하고, 0.5cm를 추가로 커트한 결과 유형별 실험원형보다는 적합성이 떨어졌으나, 전체적인 외관의 흐름에는 문제가 없었다.

전체 평균점수에서는 각 유형 모두 연구원형의 외관이 더 높게 나타났으며, 특히 유형 1과 3에서 연구원형의 체형 적합성이 매우 높고, 유형별 전체의

유의수준은 $p < .001$ 에서 유의차가 있었다.

(2) 기능성 평가

기존원형과 연구원형에 대한 일대일 비교에 의해 실시한 기능성 검사 결과(표 8)는 유형 1의 3, 6동작에서 기존원형과 연구원형 간에 차이가 많았으나, 나머지 동작에서는 점수차가 적었다. 유형 2에서는 2, 5동작에서 많은 차이가 있었으며, 3, 4, 6동작에서도 점수가 동일 점수를 나타냈다. 유형 3은 3, 6동작에서 점수 차이가 많았으며, 나머지 동작은 근소한 차이로 연구원형의 점수가 높았다. 또한 각 유형 모두 1동작에서 점수 차이가 적었으며, 6동작에서 가장 많은 차이가 있었다.

이와 같이 연구원형과 기존원형간의 기능성 검사 결과 유형별 동작에 따라 약간의 차이는 있으나, 유형 2보다 유형 1과 3에서 많은 차이가 있었으며, 전체적으로 연구원형이 동작하는데 편한 것으로 나타났다.

(3) 의복압 측정

기존원형과 연구원형에 대한 의복압 측정 결과는 〈표 9〉와 같다.

유형 1에서 연구원형이 기존원형보다 매우 적은 압력을 받는 것을 보여주고 있으며, 유형 2와 3에서도 모든 동작에서 연구원형이 기존원형보다 압력을 적게 받는 것으로 나타났으나, 오른손 위로 180°올리

〈표 7〉 연구원형과 기존원형의 착의평가 결과

부위	검사항목	유형 1				유형 2				유형 3									
		기존		연구		기존		연구		기존		연구		t값					
		평균	SD	평균	SD	평균	SD	평균	SD	평균	SD								
목과 어깨	1.목둘레선의 위치	2.70	.48	3.80	.42	-5.43	***	3.00	.47	3.70	.48	-3.28	**	3.20	.42	4.50	.53	-6.09	***
	2.칼라 뒤의 군주름 여부?	3.20	.42	4.00	.00	-6.00	***	3.50	.53	3.60	.52	-0.43		3.60	.52	4.70	.48	-4.92	***
	3.어깨선의 위치 및 밸런스	2.70	.67	3.80	.42	-4.37	***	3.50	.53	3.90	.32	-2.06		3.60	.52	4.50	.53	-3.86	**
소매	4.소매산높이의 적당함	3.20	.42	3.20	.42	0.00		3.80	.42	3.80	.42	0.00		3.20	.42	4.00	.00	-6.00	***
	5.소매산꼭선의 자인스러움	3.10	.32	4.00	.00	-9.00	***	3.50	.53	4.40	.52	-3.86	**	3.20	.42	4.70	.48	-7.40	***
	6.소매복의 여유	3.30	.48	4.00	.00	-4.58	***	3.70	.48	4.30	.48	-2.78	*	3.20	.42	4.00	.00	-6.00	***
	7.소매의 ease분량	3.20	.42	3.30	.48	-0.49		3.40	.52	3.90	.32	-2.61	*	2.80	.42	3.90	.32	-6.60	***
품	8.소매 앞· 뒤의 밸런스?	3.10	.32	3.80	.42	-4.20	***	3.10	.32	3.50	.53	-2.06		2.80	.42	4.00	.00	-9.00	***
	9.앞폭 여유	3.20	.42	4.00	.00	-6.00	***	3.60	.52	4.00	.00	-2.45	*	3.40	.52	3.70	.48	-1.34	
가슴선	10.뒤폭 여유	2.80	.63	3.60	.52	-3.10	**	3.50	.53	4.30	.48	-3.54	**	2.60	.84	4.00	.00	-5.25	***
	11.가슴둘레선과 부위의 일치	3.40	.52	4.00	.00	-3.67	**	3.70	.48	3.90	.32	-1.10		3.40	.52	4.40	.52	-4.33	***
영당이 들레선	12.가슴둘레의 여유	2.80	.63	3.80	.42	-4.16	***	3.70	.48	3.70	.48	0.00		3.60	.52	4.20	.42	-2.85	*
	13.영당이 들레선과 부위의 일치	3.40	.52	4.00	.00	-3.67	**	3.40	.52	4.30	.48	-4.02	***	3.00	.00	4.20	.42	-9.00	***
진동	14.영당이 들레의 여유	2.70	.48	3.60	.52	-4.02	***	3.20	.63	4.00	.00	-4.00	***	2.40	.52	3.60	.52	-5.20	***
	15.진동둘레선의 위치	3.00	.07	4.00	.06	-7.52	***	3.70	.48	4.20	.42	-2.47	*	3.40	.52	4.20	.42	-3.79	**
허리선	16.앞진동 부위의 군주름 여부	2.90	.74	4.00	.00	-4.71	***	4.00	.00	4.80	.42	-6.00	***	3.00	.67	4.10	.57	-3.97	***
	17.뒷진동 부위의 군주름 여부	2.50	.53	3.80	.42	-6.09	***	3.70	.48	4.80	.42	-5.43	***	2.60	.52	3.70	.48	-4.92	***
기준선	18.허리선의 위치와 놓임상태	3.70	.48	4.00	.00	-1.96		4.10	.32	4.70	.48	-3.29	**	3.00	.18	4.00	.05	-6.12	***
	19.허리선 여유	3.10	.32	3.80	.42	-4.20	***	4.10	.32	5.00	.00	-9.00	***	3.60	.52	4.00	.00	-2.45	*
	20.옆폭 앞면의 라인 위치	3.40	.52	4.00	.00	-3.67	**	3.70	.48	4.30	.48	-2.78	*	2.80	.42	4.00	.67	-4.81	***
	21.옆폭 뒷면의 라인 위치	3.70	.48	4.30	.48	-2.78	*	3.80	.63	4.90	.32	-4.92	***	2.60	.84	4.00	.00	-5.25	***
전체	22.뒤허리선 위의 들뜸	3.20	.42	4.00	.00	-6.00	***	4.00	.00	4.80	.42	-6.00	***	3.20	.79	3.90	.32	-2.60	*
	23.앞중심선의 위치	3.30	.48	3.80	.42	-2.47	*	4.10	.32	4.90	.32	-5.66	***	3.60	.52	4.30	.48	-3.13	**
	24.뒷중심선의 좌우밸런스	3.60	.52	4.00	.00	-2.45	*	4.00	.00	4.90	.32	-9.00	***	3.60	.52	4.30	.48	-3.13	**
	25.앞면의 외관	3.30	.48	3.70	.48	-1.85		3.90	.74	4.90	.32	-3.94	***	3.40	.52	4.20	.42	-3.79	**
기타	26.측면의 외관	3.30	.48	3.80	.42	-2.47	*	3.40	.52	4.00	.00	-3.67	**	3.20	.42	4.30	.67	-4.37	***
	27.뒷면의 외관	2.80	.42	3.50	.53	-3.28	**	3.40	.52	4.30	.48	-4.02	***	3.00	.67	4.00	.00	-4.74	***
	28.재킷길이의 걱정	3.40	.52	3.80	.42	-1.90		3.70	.48	4.10	.32	-2.19	*	3.20	.42	4.20	.42	-5.30	***
기타	29.소매길이의 걱정	3.70	.48	4.50	.53	-3.54	**	2.60	.70	3.90	.32	-5.36	***	2.60	.52	4.10	.74	-5.27	***
	30.재킷과 칼라와의 전체균형	3.40	.52	3.80	.42	-1.90		3.40	.52	4.00	.00	-3.67	**	3.40	.52	4.00	.00	-3.67	**
		3.20	.25	3.89	.14	-7.57	***	3.56	.12	4.21	.08	-13.96	***	3.16	.18	4.11	.14	-13.30	***

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$.

〈표 8〉 연구원형과 기존원형의 기능성 검사 결과

동 작	유형 1		유형 2		유형 3	
	기존*연구	연구*기존	기존*연구	연구*기존	기존*연구	연구*기존
1동작	2	-2	1	-1	1	-1
2동작	2	-2	2	-3	2	-2
3동작	3	-3	2	-1	2	-3
4동작	2	-2	2	-1	2	-2
5동작	2	-2	2	-3	2	-2
6동작	3	-3	2	-1	2	-3
합계(점수)	14	-14	11	-10	11	-13

〈표 9〉 연구원형과 기존원형의 의복압 비교

(단위 : g/cm²)

동 작	유형1		유형2		유형3	
	기존원형	연구원형	기존원형	연구원형	기존원형	연구원형
양손 앞 45°	10.73	7.56	11.36	8.62	14.17	10.24
양손 앞 90°	30.52	21.19	33.51	27.47	40.95	32.38
양손 옆 45°	9.47	5.28	10.84	4.71	10.89	5.63
오른손 위 180°	10.11	6.37	11.42	9.93	8.32	6.83
책상	11.28	6.26	11.70	8.58	14.24	10.03
합 계	72.11	46.66	78.83	59.31	88.57	65.11

기 동작에서는 유형 2의 동일동작보다 압력을 적게 받는 것으로 나타났다. 특히 유형 3의 양손 앞으로 90° 올린 동작(32.38 g/cm²)을 제외하고는 압력이 감소되었다. 의복압의 크기는 유형 1, 2의 90° 위로 올린 자세에서 기존원형이 압력이 높은 반면, 연구원형에서는 낮고 유형 3에서는 기존, 연구원형 모두 압력이 높았으며, 앞으로 45° 올린 자세와 책상 위에 손을 놓고 업무 보는 자세에서는 유사한 크기의 압력을 나타내고, 나머지 유형 및 동작 모두에서 저압력을 나타내고 있다.

따라서 다양한 착의평가를 실시한 결과 연구원형이 기존원형에 비해 각 평가 및 모든 항목에서 적합성이 우수하였으며, 동작 기능성에서도 편하고 의복압을 적게 받는 것을 알 수 있었다.

3. 재킷패턴의 설정 및 설계

다양한 실험과 단계별 평가결과 설정된 재킷패턴 설계를 위한 계속 필요치수는 총길이, 등길이, 앞길

이, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 앞땀, 뒤땀, 소매길이 등이며, 제도 기준선은 몸판의 등길이와 가슴둘레선, 소매는 소매길이선과 소매너비선으로 나타났다. 연구원형에 대한 공식 및 부위별 계속치는 〈표 10〉에 제시하였다.

1) 항목별 재킷패턴의 설정

(1) 길이항목의 설정

등길이는 총길이나 신장을 적용한 공식을 사용하기도 하나, 정확도가 낮기 때문에 인체 계속치를 사용하였으며, 신동길이는 윗가슴둘레를 기준으로 설정할 경우, 가슴둘레 크기에 따라 편차가 커진다. 따라서 동작은 개인적인 차이가 있지만, 동작범위가 유사하고, 뒤신동길이는 동작에 따라 변화하는 부위이므로 길이항목의 필요성에 의해 총길이를 추가하여, [B/10+총길이/10]로 설정하였다. 재킷길이는 [총길이/2], 엉덩이길이는 재킷 밑단에서 위로 [엉덩이

둘레[8]의 지점을 엉덩이선으로 설정하였다. 또한 앞 길이에서 1.5cm를 앞내림 처리하였다.

(2) 둘레항목의 설정

윗가슴둘레를 기준으로 하는 가슴선은 다양한 체형을 피복하고, 기능성을 부여하기 위해서 일정량의 여유를 필요로 한다. 실험결과 각 유형의 여유량은 14.4cm, 15cm, 16.8cm로 나타났다. 이것은 가슴둘레 변화는 동작에 따른 신축량을 근거로 하며, 여유량은 부위에 따라 분배하고, 유형에 따른 여유비율과 여유량의 차이는 가슴둘레 크기에 따라 다르게 적용되어야 한다는 결론을 얻고, 제도에 필요한 기초선으로 가슴둘레치수의 10%를 여유로 하여 $[B/2 + B/10]$ 를 설정하였다.

허리둘레는 윗가슴둘레와 허리둘레의 차이인 드롭치가 각 유형마다 차이가 있으며, 남성체형의 특성상 드롭치가 많지 않은 점을 고려하여 각 유형 모두 뒤중심에서 허리둘레 2.5cm에 0.5cm를 추가하여 뒤중심선을 설정하고, 뒷면과 옆쪽 뒤쪽에서 각각 1.5cm 그리고 앞면에서 다트량 1.5cm 등 3.5cm를 컷트하여 윗가슴둘레와 허리둘레의 패턴상에서 드롭치를 5~6cm 내외로 하였다.

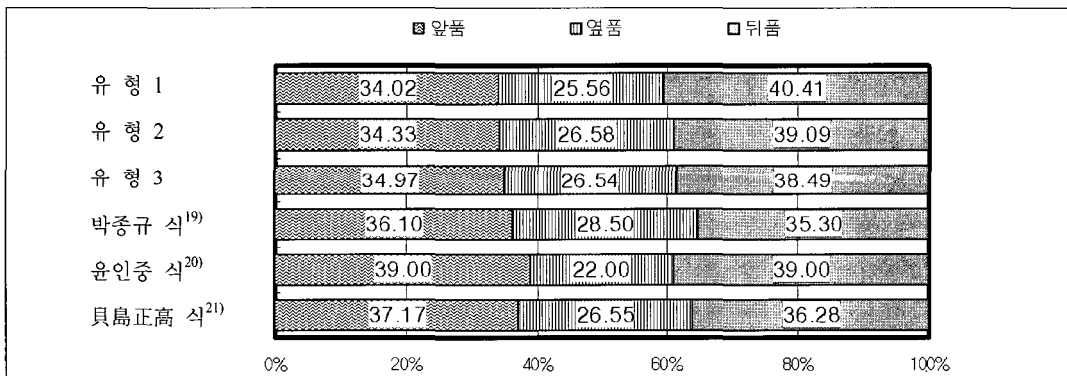
(3) 너비항목의 설정

어깨너비는 실측치를 사용하여 제도를 할 경우

여유가 포함된 뒤폭과 같거나 작아질 수 있으므로 $[\text{뒤폭}/2 + 1.5\text{cm}]$ 로 설정하였으며, 뒤어깨길이는 견갑골의 볼록처리를 위한 ease 분량이 0.6~1cm가 필요하였다. 앞판의 옆목섬위치는 칼라 달림, 여밈의 겹침과 벌어짐에 관계되기 때문에 위치설정이 중요하므로, 앞목너비는 $[\text{앞폭}/2]$, 앞목길이는 $[\text{앞목너비} + 1\text{cm}]$ 로 설정하였다. 앞·뒤폭선은 체형에 따라 가봉을 필요로 하는 부위이며, 특히 가슴둘레치수를 이용하는 제도법에서 정채형인 경우는 적합성이 좋으나, 유형 1과 3같이 앞폭과 뒤폭의 차이가 많은 경우 채형적합성이 좋지 않고, 설계시에 어려움이 따르므로 유형별 실험원형의 착의평가를 통한 보정 결과 앞폭과 뒤폭치수에 대한 여유비율이 한계가 있다는 결론을 얻고, 각각 $[\text{앞폭}/2 + 1.6\text{cm}]$, $[\text{뒤폭}/2 + 2\text{cm}]$ 로 하였다.

따라서 상반신은 뒤폭이 넓은 사다리꼴 형태를 이루기 때문에 뒤중심을 앞중심보다 크게 설정하고, 뒤폭에 여유를 더 추가하는 것이 의복의 적합성과 기능성에 좋다는 麻生道正¹⁸⁾의 연구결과와 일치하였다. <그림 6>는 선행연구¹⁹⁻²¹⁾와 각 유형간의 앞폭, 옆폭, 뒤폭에 대한 백분율을 나타낸 것이다. 선행연구에서는 앞폭이 뒤폭보다 크거나 같으나, 본 연구 결과는 각 유형 모두 뒤폭이 크게 나타났다.

인체의 옆면은 체형의 변화와 체격의 증가로 몸 두께가 넓어지기 때문에, 의복구성적인 측면에서 매우 중요하게 다루어야 할 부분이다. 따라서 옆폭은



<그림 6> 패턴유형 및 연구자별 재킷의 앞폭, 옆폭, 뒤폭의 배분비율.

18) 麻生道正, *Op. cit.*, pp. 62-67.

19) 박종규, *Op. cit.*, pp. 22-27.

20) 윤인중, "상동풀이법," 월간복장 247호 (1992), pp. 94-95.

21) 貝島正高, *신사복·재단재봉*, 박기환 역 (서울: 유신문화사, 1986), pp. 32-33.

〈표 10〉 연구원형의 공식 및 부위별 계측치

(단위 : cm)

항 목	공 식	(그림 6, 7의 패턴 위치)	유형 1	유형 2	유형 3
뒤목높이	=b/36	(M⑧)	2.56	2.64	2.89
진동깊이	=총길이/10 + b/10	(OB)	24.25	24.78	25.20
등길이	실측치	(OW)	47.50	45.50	46.00
영덩이길이	=재킷길이-(등길이+h/8)	(WH)	16.32	18.89	16.00
재킷길이	=총길이/2	(OL)	75.32	76.00	74.25
목들이	패턴계측치	(O)	0.00	0.04	0.00
영덩이들이	패턴계측치	(H⑥)	3.82	4.89	3.78
뒤목너비	=b/12 + 0.2cm	(O⑧)	7.97	8.12	8.87
뒤폭	=뒤폭/2 + 2cm	(BE)	21.50	21.50	23.25
어깨너비	=뒤폭 + 1.5cm	(OS)	23.00	23.05	24.76
뒤어깨처짐	(뒤목높이 + 뒤목너비/3 - 패드분량) - 0.5cm	(⑨S)	3.70	3.80	4.50
앞어깨처짐	(뒤목높이 + 뒤목너비/3 - 패드분량) + 0.5cm	(⑩T)	4.72	4.80	5.55
뒤어깨각도	패턴계측치	(∠⑪MS)	14.52	18.01	15.56
앞어깨각도	패턴계측치	(∠⑫NT)	17.63	21.42	20.00
앞폭	=앞폭 + 1.6cm	(FD)	18.10	18.88	21.12
앞어깨너비	패턴계측치	(⑬T)	22.05	23.14	25.28
앞목너비	=앞폭/2	(⑬N)	9.05	9.90	10.56
앞진동길이	=진동깊이 + (앞길이 - 등길이) - 1.5cm(앞내림)	(NP1)	24.55	26.78	28.20
앞길이	실측치	(NP)	49.30	49.00	50.50
앞어깨길이	패턴계측치	(NT)	13.68	14.30	15.20
뒤어깨길이	패턴계측치	(MS)	14.37	15.00	15.90
어깨 ease분량	앞뒤어깨길이 차이	(MS - NT)	0.69	0.70	0.70
B/2	가슴둘레/2	(F⑫) + (⑮⑯) + EA	53.20	55.00	60.40
옆폭	패턴계측치	(D⑫) + (⑮⑯)	13.60	14.62	16.03
허리다트량	패턴계측치	(1.5cm 고정치수)	1.50	1.51	1.54
허리둘레(1/2)	패턴계측치	(⑰⑱) - 1.5 + (⑮⑯) + (⑲⑳)	46.80	48.61	53.13
몸판AH	패턴계측치	(TKU⑳) + (⑮⑯)(㉑S)	53.41	55.25	56.28
뒤판notch p	=진동깊이/4	(E⑩)	6.06	6.20	6.30
소매산높이	소매산높이	(㉒Y)	17.90	17.77	18.42
큰소매-작은소매	패턴계측치		5.68	5.37	5.33
팔꿈치길이	팔꿈치길이	(O⑥)	36.54	37.37	36.85
소매길이	=실측치 + 3	(KL)	61.00	62.00	60.00
큰소매너비	앞소매 패턴계측치		25.79	25.85	27.43
작은소매너비	뒤소매 패턴계측치		20.18	18.80	20.59
큰소매와작소매차	패턴계측치	(⑺⑭)	5.00	5.00	5.00
앞판소매notch p	패턴계측치	(DU)	3.00	3.00	3.00
작은소매밑단폭	=소매부리 + 2.5	(⑩⑤)	14.90	13.93	13.91
큰소매밑단폭	=소매부리 - 2.5	(⑨⑤)	18.46	18.46	18.91
작은소매팔꿈치폭	뒤팔꿈치폭	(⑬⑩)	17.39	16.21	16.83
큰소매팔꿈치폭	앞팔꿈치폭	(⑧⑪)	21.27	21.69	23.02
소매AH	패턴계측치	(⑺U⑬)(㉒) + (⑫⑭)	60.30	60.35	62.71

· ④W는 2.5cm, OB의 2/3지점인 ③과 ④를 직선으로 밑단까지 연결하여 ⑦을 설정하고, ⑤-A-⑤(④⑤는 0.5cm)를 각선, ⑤-⑥-⑦은 직선으로 연결하여 뒤중심을 완성한다.

· 뒤복너비 O-⑧은 $[B/12+0.2cm]$, ⑧-M은 $[B/36]$ 를 적용하였다.

· S점은 O에서 [뒤폭+1.5cm]를 적용하고, ⑨에서 수직으로 (⑧-M)-0.5cm를 적용하여 설정하였으며, M-S선은 견갑골 불합치러를 위한 ease 분량이 0.7~1.0cm가 있으며, ㄷ곡선으로 연결한다.

· ⑫-⑬은 ①-E의 연장선, ⑩은 ③-E의 1/4이며, ⑩-⑪은 0.5cm이다. ⑥-⑬는 $H/6+1cm$, ⑫-⑭는 1.5cm 커트하고, ⑪-⑭-⑮-⑯을 연결하고, ⑬에서 0.5cm들어간 지점과 ⑮를 연결한다.

· ⑩점은 ①-⑩의 1/2이며, ⑩-N은 앞길이와 등길이의 차이에서 앞내림량 1.5cm를 제외한 길이므로, N점 설정은 체형에 따라 다르게 나타난다. 굴신체형은 ⑩점 밑에 위치하고, 정체형이나 반신체형은 위에 위치한다.

· T는 ⑬에서 수직으로 $[M⑧+O⑧/3-패드분량+0.5cm]$ 내려온 ①T선상이며, N-T는 M-S보다 ease량 0.7~1.0cm 제외된 길이이다. 또한 쇄골부위의 흐름을 안정시키고, 적합성을 높이기 위해 N-T의 중간에서 0.3cm를 위로 올려 ㄷ곡선을 연결한다.

· D-U는 3cm, ⑫는 D-E의 1/4이며, ⑫에서 수직선을 그어 ⑫과 ⑫점을 설정한다. ⑫-⑬은 1.5cm, ⑫-⑫-⑫-⑫를 안체의 흐름에 따라 곡선으로 연결한다.

· ⑫-⑫는 1.5cm, ⑫-⑫는 $[H/3+6.5cm]$ 를 적용하였으며, ⑫-⑫-⑫-⑫-⑫는 ⑫-⑫-⑫-⑫에서와 같이 자인스린 선으로 그리고, ⑫에서 0.5cm를 커트하여, ⑫, ⑫의 완성선을 그린다.

· ⑫는 ⑫-⑫의 1/2이며 다투는 ⑫에서 1.5cm이동한 지점에서 다투중심을 설정하고, 중심점과 N을 연결한다. 다투폭은 좌우로 0.75cm씩 1.5cm 폭을 설정한다. 주머니 위치인 P는 F-⑫의 1/2에 1cm를 추가한 길이를 N-P1연장선상에 위치하고, P점에서 앞으로 2cm이동한 위치에서 주머니길이 15cm, 다투폭은 유행에 따라 변할 수 있으나, 일반적으로 허리에서 1.5cm, 주머니선에서 1cm를 설정하고, 다투봉제에 의해 부족분량(○) 1cm를 보충하여 준다.

· P1에서 가슴주머니 길이 10.5cm, 폭은 2.5~2.7cm,

⑫-⑫는 1.5cm, 여밈분량은 2cm, ⑫는 허리선 1.5cm 밑에 설정하였다.

· ⑫는 T-S의 1/2, C는 ⑫-V연장선, Y는 ⑫-C의 중심이며, ⑫Y는 소매산높이다.

· 몸판에서 notch point는 T, S, K, U, ⑫, V를 설정하고, T-K-U-⑫-⑫-⑫-V-S를 연결하면 몸판 진동둘레가 완성된다.

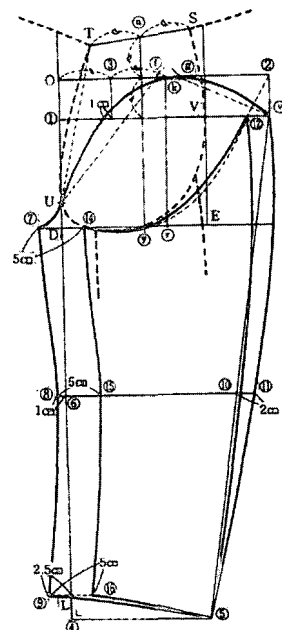
· N-⑫은 2cm, ⑫-⑫는 O-M의 길이이며, ⑫-⑫는 1.5cm, ⑫-⑫는 칼라폭 6.5cm, N-⑫은 $b/24$ 이며, ⑫는 ⑫-⑫의 1/3-1.5cm이며, 라펠너비 ⑫-⑫는 8.5cm를 설정하고, ⑫-⑫, ⑫-⑫을 연결하여 라펠을 완성하고, ⑫-⑫은 3.5cm, ⑫는 ⑫-⑫에서 직각으로 3cm를 설정하고, 0.7cm를 내려 라펠이 꺾어졌을 때 직각이 되도록 하여 칼라를 완성하였다.

(2) 소매패턴의 설계(그림 8, 표 10 참조)

· 몸판 ⑫, ⑫심을 붙여, 몸판의 진동둘레 T-K-U-⑫-⑫-⑫-V-S를 이용하여 체도한다.

· 몸판의 가슴선을 기준으로 소매산높이 D-O(몸판의 Y-⑫와 동일)를 설정한다. D-⑫(몸판의 ⑫-C), D-U는 3cm이다.

· 몸판의 U-T의 직선거리를 U점에서 O-⑫ 선상



〈그림 8〉 재킷 두 장 소매의 설계도.

에 위치시켜, ①점을 설정한다. ①-②는 소매 ease량 3cm(유해에 따라 변화 가능한 분량임)이며, 몸판의 S-V의 직선거리를 ④점에서 ①-⑤선상에 설정한다.

· ②는 ⑤에서 수직으로 올려 그은 점이며, ④는 O-②의 1/2, ③은 O-①의 1/2, ③에서 ①-⑤선상으로 수직선을 내려 1cm 이동한 지점과 K-U, ⑥-⑦를 곡선으로 연결한다.

· O-L은 [소매길이+3cm], ⑥은 U-L의 1/2 지점, L-④는 2.5cm, L-⑤는 [손목둘레× 2]를 적용하였으며, ⑤-⑥을 직선으로 연결한다.

· D-⑦, L-⑧는 2.5cm, ⑧-⑨는 1cm를 설정하여 ⑦-⑧-⑨를 팔의 형태를 유지시키면서 곡선으로 제도하고, ⑩-⑪는 2cm를 설정하여, ⑩-⑪-⑤를 곡선 연결한다.

· ②-①을 곡자를 이용하여 ⑫를 설정하고, ⑫-⑬를 곡선연결, ⑦-⑭, ⑧-⑮, ⑨-⑯의 간격은 모두 5cm이며, ⑭-⑱-⑲을 곡선 연결하고, ⑲-⑳, ㉑-⑳-㉒를 연결하여 소매를 완성한다.

IV. 결 론

다양한 체형에 적합한 재킷패턴 개발을 위하여 30대 남성을 대상으로 체형별 피험자를 선정하고, 각 실험원형을 단계별 착의실험을 실시하여 <그림 7> 및 <그림 8>과 같이 재킷과 소매패턴을 개발하였으며, 결론은 다음과 같다.

재킷패턴 설계에 필요한 계측치수는 총길이, 등길이, 앞길이, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 앞폭, 뒤폭, 소매길이 등이었으며, 제도 기준선은 몸판의 등길이와 가슴둘레선, 소매는 소매길이선과 소매너비선으로 나타났다. 재킷 제작시 보정요인이 가장 많은 부위는 앞폭, 등폭, 앞길이, 등길이의 밸런스 문제와 어깨선의 적합성이었으며, 가슴둘레 여유는 가슴둘레 크기에 따라 다르게 부여하여야 하며, 제도를 위한 여유량은 가슴둘레치수의 10% 정도가 필요하였다. 앞폭과 뒤폭은 윗가슴둘레치수를 이용할 경우 굴신체형과 반신체형에서 적합도가 낮게 나타나 계측치를 이용하여 설정하였다.

참고문헌

공업진흥청 (1989). 한국공업규격 (KS A 7003) 인체

측정용어. 서울: 공업진흥청.

공업진흥청 (1989). 한국공업규격 (KS A 7004) 인체 측정방법. 서울: 공업진흥청.

국립기술품질원 (1997). 산업제품의 표준치 설정을 위한 국민표준체위조사 보고서. 서울: 국립기술품질원.

권순정 (1993). "남성 Casual Jacket원형에 관한 연구 -20~24세 대학생을 중심으로-." 상원대학교 대학원 석사학위논문.

김계선 (1993). "성인남자의 신체계측과 요인구조분석-대구경북지역을 중심으로-." 호성여자대학교 대학원 석사학위논문.

김진선 (1992). "남성 상의원형 제작에 관한 연구." 건국대학교 대학원 석사학위논문.

김진선, 이원자 (2001). "체형별남성상의원형 개발에 관한 연구." 한국의류학회지 25권 10호.

김진선, 심규남, 이원자 (2001). "A classification of somatotypes of Korean males in thirties(Part I)- Focused on the upper body-." *The International Journal of Custom Culture* Vol. 4 No. 2.

文化ファッション講座 남자복 (1997). 동경: 문화출판국.

박은주 (1993). "청년기 남성의 상반신 체형분석 및 원형설계를 위한 피복 인간공학적 연구." 연세대학교 대학원 박사학위논문.

박종규 (1985). *신사복 재단기술선집*. 서울: 도서출판 미리내.

석혜정 (1996). "남성 Casual Jacket의 소매원형개발에 관한 연구." 경희대학교 대학원 석사학위논문.

유인중 (1992). "상동폴이범." *원간복장* 247호.

이정인, 남유자 (1998). "남성의 클래식 재킷원형에 관한 연구 -20대 초반의 남성을 중심으로-." *한국의류학회지* 22권 5호.

최혜옥, 손희순 (2000). "성인남자의 슈트구매 실태조사." *복식문화학회지* 8권 3호.

貝島正高 (1986). *신사복·재단제봉*. 박기완 옮김. 서울: 유신문화사.

麻生道正 (1986). "人間工學應用による背廣服上衣のフィット性." *衣生活*. Vol. 29 No. 5.