〔보 문〕

Journal of the Korean Society
of Clothing and Textiles
Vol. 27, No. 3/4 (2003) p.429~440

20대 남성의 어깨부위 형태 및 길원형에 관한 연구

백경자 · 이정란
부산대학교 의류학과

A Study on the Shoulder Types and Bodice Patterns of Men in their twenties

Kyung Ja Paek · Jeong Ran Lee
Dept. of Clothing and Textiles, Pusan National University
(2003. 1. 2. 접수)

Abstract

The purpose of this study is to classify the types of men's shoulders through the criteria which represent the characteristic of men's shoulders. In addition, we introduce new bodice patterns depending on our classification. We have the following conclusions based on our sample size of 200 men's shoulders:

1. The result of factor analysis indicates that six factors are extracted and they consist of 62.2% of total variance. We then choose three factors as standard items for our classification of the shape of men's shoulders.
2. We divide the shape of shoulders into three categories: bent, slopeness, and thickness. Each category is divided into three subcategories. (a) Bent: If one's shoulders are bent forward or backward, then we call them *front* or *back-bent type.* Otherwise, they are called *standard-bent type.* (b) Slopeness: If one's shoulders have an easy or steep slope, then we call them *easy* or *steep slope type.* Or else, they are called *standard slope type.* (c) Thickness: If one's shoulders are thick or thin, then we call them *thick* or *thin type.* Otherwise, we call them *standard thick type.*
3. According to the frequency based on our data entries of 200 men's shoulders, we introduce five new types of men's shoulders. 76.5% of examined men's shoulders belong to one of these five types: (a) 8.0% of standard slope and front-bent type; (b) 9.5% of easy slope and standard-bent type; (c) 45.5% of standard slope and standard-bent type; (d) 5.5% of steep slope and standard-bent type; (e) 8.0% of standard slope and back-bent type.
4. The suitability of new basic bodice patterns based on the types of men's shoulders are demonstrated by the high approval rate of the subjects who participate in testing.

Key words: shoulder type, basic bodice pattern, bent, slopeness, thickness; 어깨유형, 길원형, 굽힘, 경사, 두께

I. 서 론

오늘날 급변하는 사회현상과 함께 각 개인의 생활과 가치관은 더욱 다양해져, 기성복에 대한 소비자의 욕구도 한층 더 높아가고 있다. 남성의류에 있어서도 최근 근무복 자율화, 대기업의 주5일제 근무 등으로, 중견 신사복 업체에서 소프트 정장을 출시하고 비지니스 캐쥬얼을 개발하는 등 신사복뿐만 아니라 캐쥬얼웨어, 레져웨어 등의 일상복에 이르기까지 소비자들로 하여금 입어서 편안한 착장이 되도록 하기 위한 노력들을 하고 있다.

불특정 다수를 대상으로 하는 기성복 산업에서 치수 적합성이 우수한 의복설계를 위해서는 소비자의 체형과 관련된 인체형태의 정보를 확보하지 않으면

안된다. 즉, 우리나라 남성들의 인체형태에 대해서 크기와 자세를 고려한 전체적인 체형분석과 함께 각 부위별 유형화 작업을 통한 철저한 체형파악을 통하여 이에 따른 원형설계가 이루어져야 할 것이다.

인체부위 중 어깨는 상반신용 또는 전신용 의복의 지지부이며, 의복의 적합성을 고려할 때 가장 중요한 부위이다. 남성에 있어서 어깨부위는 남성의 상징이라 할만큼 기능적인 면뿐만 아니라 외관적으로도 매우 중요한 부위이며, 특히 운동 등에 의해 그 형태와 크기가 다양해지고 있으므로 어깨형태의 정보가 반영된 의복제작이 필요하다.

부분체형 중 어깨부위에 관한 연구로는 여성의 어깨유형에 따른 길원형 설계(김민진, 2002), 목과 어깨의 유형에 따른 칼라와 길원형 설계에 관한 연구(김희숙, 1998), 목부위와 어깨형태 및 인자에 관한 연구(정연선, 1995; 河村房代, 大村知子, 長田直子, 1987), 어깨부분 체표면의 형태에 관한 고찰(林降子, 挑厚子, 1983) 등으로, 이러한 대부분의 선행연구들은 그 대상이 여성에 국한되어졌을 뿐 아니라 체형연구의 궁극적인 목적인 어깨형상에 따른 적절한 원형의 제시가 결여되어 있다.

따라서, 본 연구에서는 20대 남성의 상반신 체형의 적합성을 고려한 의복설계를 위하여 어깨부위에 대한 형태특성을 도출하고, 형태의 분류기준을 토대로 어깨의 유형화 및 길원형을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 인체측정

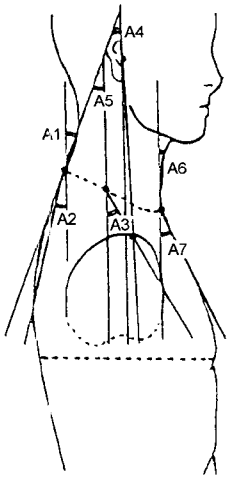
1) 대상

2002년 2월~6월에 부산, 경남에 거주하는 20대 남

<표 1> 측정항목

직접계측항목	높이항목	1.키	2.목뒤점높이	3.목앞점높이
		4.목옆점높이	5.어깨끝점높이	
	길이항목	6.목앞점→앞겨드랑점	7.어깨끝점→B.P.	8.어깨끝점→목앞점
		9.앞어깨끝점사이길이	10.앞품	11.목뒤점→뒤겨드랑점
		12.진동깊이	13.어깨끝점→견갑아래점	14.어깨끝점→목뒤점
		15.뒤어깨끝점사이길이	16.뒤품	17.진동깊이점→어깨중점
		18.어깨중점→앞겨드랑점	*19.뒤겨드랑점→어깨끝점	*20.어깨끝점→앞겨드랑점
		21.어깨길이		
	둘레항목	22.목앞밑둘레	23.윗가슴둘레	24.목뒤밑둘레
	너비항목	25.앞겨드랑점사이너비	26.뒤겨드랑점사이너비	
	두께항목	27.앞뒤겨드랑점사이두께		
	각도항목	28.어깨(우)경사각도	29.쇄골끝경사각도	
	기타항목	30.몸무게		
간접계측항목	각도항목	31.목뒤경사각도 (A1)	32.등면상부각도 (A2)	
		33.목옆점수직선-어깨끝점각도(A3)	34.이주점수직선-등면접선-어깨끝점각도(A4)	
		35.목옆점수직선-등면각도(A5)	36.목앞경사각도 (A6)	
		37.흉부상면각도 (A7)		
계산항목		38.목옆점높이－목뒤점높이	39.목옆점높이－목앞점높이	40.목옆점높이－어깨끝점높이
		41.뒤겨드랑점→어깨끝점→앞겨드랑점	42.진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점	
지수항목		43.어깨끝점→B.P./어깨끝점→견갑아래점	44.어깨끝점→목앞점/어깨끝점→목뒤점	
		45.앞어깨끝점사이길이/뒤어깨끝점사이길이	46.앞품/뒤품	
		47.어깨중점→앞겨드랑점/진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점		
		48.어깨끝점→앞겨드랑점/뒤겨드랑점→어깨끝점	49.목뒤밑둘레/목뒤밑둘레＋목앞밑둘레	
		50.앞겨드랑점사이너비/뒤겨드랑점사이너비	51.앞뒤겨드랑점사이두께/진동깊이	
		52.목앞점→앞겨드랑점/목뒤점→뒤겨드랑점		

*19, 20은 휴즈를 이용하여 체표를 따라 측정된 항목이다.



A1: 목뒤점에서의 수직선과 목뒤경사와의 각도
A2: 목뒤점에서 수직으로 내린 선과 등면최대돌출점을 지나는 선과의 각도
A3: 목옆점에 수직으로 내린 선과 목옆점에서 어깨끝점을 지나는 선과의 각도
A4: 이주점에서의 수직선상에 견갑골을 접하며 지나는 선과 어깨끝점을 연결한 선과의 각도
A5: 목옆점에서 수직으로 올린 선과 견갑골을 접하며 지나는 선과의 각도
A6: 목앞점에서의 수직선과 목앞경사와의 각도
A7: 목앞점에서 수직으로 내린 선과 흉부상면최대돌출점을 지나는 선과의 각도

<그림 1> 간접측정항목

성을 대상으로 인체측정을 실시하였다. 본 연구에서는 B.P.점을 지나는 가슴둘레선에서 목앞점~목뒤점~목옆점을 연결하는 목밑둘레선까지를 어깨부위로 설정하였으며, 총 200명에 대한 인체측정치 중 어깨부위관련 52항목에 대해서 분석을 하였다.

2) 방법 및 항목

직접측정은 R. Martin의 인체측정법과 KS A 7003, 7004에 준하여 30항목에 대하여 실시하였으며, 간접측정은 EPSON PHOTO PC31000Z 기종의 디지털카메라로 촬영된 측면의 사진자료로부터 7항목의 각도를 측정하였다. 그 외 계산치 5항목, 지수치 10항목을 설정하였다. 측정항목은 <표 1>, 간접측정항목은 <그림 1>에 제시하였다.

2. 분석방법

1) 자료에 대한 통계처리는 SAS 프로그램을 이용하여 기술통계분석, 인자분석 등을 실시하였다. 어깨부위의 형태특성을 알기 위한 인자분석의 결과로부터는 어깨형태를 분류할 수 있는 기준항목을 추출하였으며, 이들 항목의 타당성 확인을 위하여 인체측정치들과의 상관관계를 살펴보았다.

2) 기준항목에 의해 분류된 어깨형태에 있어서 200명에 대한 출현율을 각각 살펴보고 분류기준항목간 상관에 의한 출현경향도 살펴보았다. 최종적으로 비교적 높은 출현율을 보이는 어깨형태를 추출하여 유형화시켰다.

3. 원형설계

1) 실험원형

유형화된 어깨형태의 정보가 반영된 원형설계를 위해서 원형설계시 필요하다고 생각되는 항목들에 대해서 유의성 검정을 실시하였다. 그 결과를 참고로 하여, 기존의 남성복 길원형(허동진, 1999)을 토대로 실험원형을 설계하였다.

2) 연구원형

유형별 피험자들에 대한 착의실험을 거쳐 수정, 보완된 실험원형의 결과로부터 어깨형태특성이 반영된 유형별 연구원형이 완성되었다.

4. 착의평가

연구원형에 대한 적합성 검증을 위한 비교대상으로 교육용 남성 길원형인 허동진식(허동진, 1999)과 문화식(文化服裝學院, 1987) 중에서 어깨의 특성을 반영시킨 허동진식 남성 길원형을 채택하여 착의평가를 실시하였다. 피험자는 각 유형별 2명~3명을 선정하였으며, 어깨부위의 맞음새를 평가할 수 있도록 구성된 총 20개의 평가항목에 대해서 의복구성학 관련 전문인 5명에 의해 행해졌다. 평가방법은 연구원형과 비교원

<표 2> 인체측정치의 기술 통계량

		항 목	평균	표준편차
직접계측항목	높이항목	1.키	174.31	5.30
		2.목뒤점높이	147.25	5.13
		3.목앞점높이	141.88	4.98
		4.목옆점높이	146.57	4.97
		5.어깨끝점높이	140.16	4.89
	길이항목	6.목앞점→앞겨드랑점	20.86	1.12
		7.어깨끝점→B.P.	21.26	1.55
		8.어깨끝점→목앞점	21.61	1.19
		9.앞어깨끝점사이길이	43.43	2.15
		10.앞품	37.78	2.45
		11.목뒤점→뒤겨드랑점	26.92	1.58
		12.진동깊이	15.95	1.29
		13.어깨끝점→견갑아래점	24.19	1.77
		14.어깨끝점→목뒤점	23.80	1.32
		15.뒤어깨끝점사이길이	47.82	2.40
		16.뒤품	42.81	2.42
		17.진동깊이점→어깨중점	24.64	1.96
		18.어깨중점→앞겨드랑점	16.46	1.40
		19.뒤겨드랑점→어깨끝점	17.56	1.12
		20.어깨끝점→앞겨드랑점	13.36	1.01
		21.어깨길이	14.92	1.20
	둘레	22.목앞밑둘레	11.85	0.75
		23.윗가슴둘레	93.56	4.80
		24.목뒤밑둘레	9.98	0.77
	너비	25.앞겨드랑점사이너비	32.72	1.80
		26.뒤겨드랑점사이너비	35.09	1.93
	두께	27.앞뒤겨드랑점사이두께	13.52	0.95
	각도	28.어깨(우)경사각도	23.13	3.58
		29.쇄골끝경사각도	3.58	4.69
	기타	30.몸무게	68.95	7.08

		항 목	평균	표준편차
간접측정항목	각도항목	31.목뒤경사각도(A1)	13.34	7.40
		32.등면상부각도(A2)	35.64	5.50
		33.목옆점수직선-어깨끝점각도(A3)	21.63	12.82
		34.이주점수직선-등면접선-어깨끝점각도(A4)	32.03	7.44
		35.목옆점수직선-등면각도(A5)	45.56	8.21
		36.목앞경사각도(A6)	19.42	6.50
		37.흉부상면각도(A7)	26.46	5.67
계산및지수항목	계산항목	38.목옆점높이 − 목뒤점높이	-0.67	1.36
		39.목옆점높이 − 목앞점높이	4.69	1.44
		40.목옆점높이 − 어깨끝점높이	6.41	1.35
		41.뒤겨드랑점→어깨끝점→앞겨드랑점	30.92	1.29
		42.진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점	41.11	2.55
	지수항목	43.어깨끝점→B.P./어깨끝점→견갑아래점	0.88	0.10
		44.어깨끝점→목앞점/어깨끝점→목뒤점	0.91	0.06
		45.앞어깨끝점사이길이/뒤어깨끝점사이길이	0.90	0.03
		46.앞품/뒤품	0.88	0.06
		47.어깨중점→앞겨드랑점/ 진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점	0.40	0.02
		48.어깨끝점→앞겨드랑점/뒤겨드랑점→어깨끝점	0.76	0.08
		49.목뒤밑둘레/목뒤밑둘레 + 목앞밑둘레	0.45	0.02
		50.앞겨드랑점사이너비/뒤겨드랑점사이너비	0.93	0.05
		51.앞뒤겨드랑점사이두께/진동깊이	0.85	0.08
		52.목앞점→앞겨드랑점/목뒤점→뒤겨드랑점	0.77	0.06

형을 무작위로 착의시켜 각 검사항목마다 만족하는 정도에 따른 5점 평점 척도법으로 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 인체측정치의 기술통계량

<표 2>는 200명에 대한 기술통계량으로 평균키 174.3 cm, 몸무게 68.9 kg, 윗가슴둘레 93.7cm, 어깨경사각도는 23.1°등으로 나타났다. 따라서 국민표준체위조사 보고서(국립표준개발원, 1997)와 비교해본다면, 신장과 체중에서 증가를 보이고 어깨의 경사도 크게 나타남을 알 수 있다<표 3>.

2. 어깨의 유형화

1) 어깨부위의 형태구성인자

어깨부위의 형태와 관련된 인자를 추출하기 위하

<표 3> 주요부위의 평균치

연령 \ 항목		키(cm)	몸무게(kg)	윗가슴둘레(cm)	어깨경사각도(°)
국민표준체위조사 보고서 (1997)	20-21세	170.8	63.7	91.2	22.3
	22-24세	171.3	65.6	93.2	22.4
	25-29세	171.7	68.0	94.3	21.9
본연구 (2002)	20-29세	174.3	68.9	93.6	23.1

<표 4> 인자분석결과

항 목 \ 인 자	1	2	3	4	5	6	인자내용
어깨끝점→B.P. / 어깨끝점→견갑아래점*	.74	.11	-.01	-.10	-.20	-.10	
어깨끝점→앞겨드랑점 / 어깨끝점→뒤겨드랑점	.71	-.02	-.10	.12	-.07	-.11	
어깨끝점→목앞점 / 어깨끝점→목뒤점	.58	.26	-.21	-.21	-.26	.01	**어깨의 방향성**
어깨중점→앞겨드랑점 / 진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점	.55	.03	.22	.26	-.02	.05	
뒤목밑둘레 / 목밑둘레	-.66	-.05	-.08	.00	-.11	-.17	
앞품 / 뒤품	.07	.82	-.06	-.19	-.10	.02	
앞겨드랑점사이길이 / 뒤겨드랑점사이길이	.15	.77	.08	.09	-.06	.16	상반신 자세
목앞점→앞겨드랑점 / 목뒤점→뒤겨드랑점	-.08	.73	.36	-.11	-.11	.01	
앞어깨끝점사이길이 / 뒤어깨끝점사이길이	.55	.58	-.13	-.32	.08	-.09	
목옆점높이-목뒤점높이	.22	.26	.59	.29	.19	.01	
앞뒤겨드랑점사이두께 / 진동깊이	-.14	-.01	.56	-.42	.11	-.25	
흉부상면각도	-.06	.00	.54	-.14	-.43	.32	측면 실루엣
목옆점수직선-어깨끝점각도(A3)	-.40	-.43	.46	-.17	.09	.40	
목앞경사각도(A6)	-.12	-.03	-.59	.20	.34	-.00	
목뒤경사각도(A1)	.03	-.05	-.68	.07	-.04	.08	
목옆점높이-어깨끝점높이*	.23	-.11	-.03	.81	-.02	.12	
어깨(우)경사각도	-.21	-.11	-.14	.63	-.14	-.12	
쇄골끝경사각도	-.15	.03	-.18	.57	-.02	-.18	**어깨의 경사**
목옆점높이-목앞점높이	.30	-.08	.12	.48	.39	.09	
어깨길이	.33	-.33	-.11	.42	-.17	.27	
등뒤상부각도(A2)	.04	.11	-.32	-.12	.82	-.06	
목옆점수직선-등면각도(A5)	-.29	-.25	.11	-.16	.78	.27	견갑골 돌출
어깨점수직선-등면점선-어깨끝점각도(A4)	-.27	-.29	.28	-.07	.62	.14	
뒤겨드랑점→어깨끝점→앞겨드랑점	.13	.14	-.10	-.10	.01	.75	
진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점*	-.16	.02	.06	.01	.16	.69	**어깨 두께**
진동깊이	.15	-.10	-.49	.40	-.13	.58	
고유치	4.38	3.72	2.55	2.19	1.79	1.54	
변량기여율(%)	16.83	14.32	9.82	8.43	6.89	5.91	
누적기여율(%)	16.83	31.15	40.97	49.40	56.29	62.20	

*표시항목은 어깨의 형태분류 기준항목으로 선택된 항목이다.

<표 5> 어깨의 형태별 명칭 및 출현율

기준항목	분류 및 명명		출현수(명)	백분율(%)	합계(%)
어깨끝점→B.P./ 어깨끝점→견갑아래점	어깨굽힘	앞어깨	29	14.5	100.0
		바른어깨	137	68.5	
		뒤어깨	34	17.0	
목옆점높이- 어깨끝점높이	어깨처짐	솟은어깨	34	17.0	100.0
		완만한어깨	131	65.5	
		처진어깨	35	17.5	
진동깊이점→ 어깨중점→앞겨드랑점	어깨두께	얇은어깨	27	13.5	100.0
		중간어깨	141	70.5	
		두꺼운어깨	32	16.0	

여 선별된 26항목에 대한 인자분석결과는 <표 4>와 같다. 인자분석은 주성분모형을 이용하였고, 베리맥스 직교회전 방법을 사용하였다. 형태요인의 도출을 위하여 각도항목 및 계산치를 제외한 모든 측정치를 지수치로 변화시켜 분석하였으며 항목의 선택에 있어서는 정보의 중복이 되지 않도록 상관관계를 검토하여 배재하였고 요인부하량 0.4가 되지 않는 항목도 제거하였으나, 의복설계에 있어서 필요하다고 생각되는 항목은 선택하여 결정하였다. 그 결과, 6개의 인자가 추출되었으며, 설명력은 62.2%였다.

제1인자는 어깨의 방향성을 나타내는 인자로 전체변량에 대한 설명력은 16.83%이고 고유치는 4.38이며, 제2인자는 반신, 굴신을 나타내는 상반신 자세인자로 전체변량에 대한 설명력 14.32%, 고유치 3.72이다. 제3인자는 목과 어깨부위의 측면실루엣을 나타내는 인자로 9.82%의 설명력과 고유치 2.55를 가지며, 제4인자는 어깨의 경사를 나타내는 인자로 8.43%의 설명력과 고유치 2.19, 제5인자는 등면의 견갑골돌출인자, 제6인자는 어깨두께에 관한 인자로 나타났다.

그 중 어깨형태를 분류할 수 있는 기준항목으로는 어깨끝점의 방향성을 나타내는 제1인자에서 어깨끝점→B.P./어깨끝점→견갑아래점 항목을, 어깨의 경사를 나타내는 제4인자에서 목옆점높이-어깨끝점높이 항목을, 어깨두께를 나타내는 제6인자에서 진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점 항목을 선택하였다. 각각의 항목은 다른 직접측정치와의 상관성이 비교적 낮아 크기를 배제한 형태분류기준으로써 그 타당성이 있다고 생각되어진다.

2) 어깨의 형태분류

3가지 형태분류항목 각각에 대한 평균±표준편차를 기준으로 어깨굽힘정도(어깨끝점→B.P./어깨끝점→견갑아래점 값)에 따라 앞어깨, 바른어깨, 뒤어깨로, 어깨처짐정도(목옆점높이-어깨끝점높이 값)에 따라 솟은어깨, 완만한어깨, 처진어깨로, 어깨두께정도(진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점 값)에 따라 얇은어깨, 중간어깨, 두꺼운어깨로 분류하고 명명하였다.

<표 6> 어깨굽힘과 경사

굽힘 \ 어깨경사	솟은	완만한	처진	합계
앞어깨	2 (6.9)	21 (72.4)	6 (20.7)	29명 (100.0%)
바른어깨	26 (19.0)	91 (66.4)	20 (14.6)	137명 (100.0%)
뒤어깨	6 (17.6)	19 (55.9)	9 (26.5)	34명 (100.0%)

<표 7> 어깨굽힘과 두께

굽힘 \ 어깨두께	얇은	중간	두꺼운	합계
앞어깨	3 (10.4)	19 (65.5)	7 (24.1)	29명 (100.0%)
바른어깨	18 (13.1)	95 (69.4)	24 (17.5)	137명 (100.0%)
뒤어깨	6 (17.6)	27 (79.4)	1 (3.0)	34명 (100.0%)

<표 5>에서 200명에 대한 출현결과를 살펴보면 바른어깨(68.5%), 완만한어깨(65.5%), 중간어깨(70.5%) 형태에서 65.5%이상이 각각의 항목에 있어서 평균치에 포함됨을 알 수 있었다.

<표 6>과 <표 7>은 어깨굽힘과 어깨경사, 어깨굽

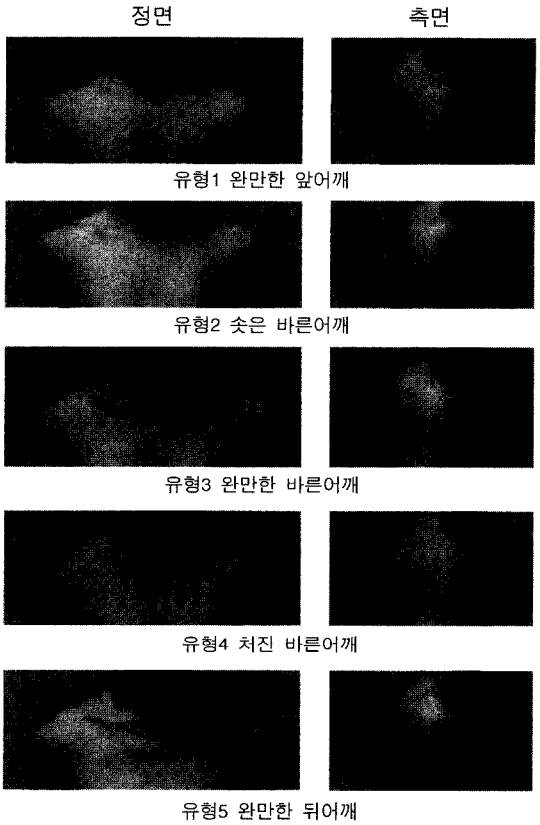
<표 8> 어깨유형 (단위: 명)

어깨굽힘	어깨경사	어깨두께	어깨유형(출현율)
앞어깨 (29)	솟은 (2)	얇은 (0)	완만한 앞어깨 (8.0%)
		중간 (1)	
		두꺼운 (1)	
	완만한 (21)	얇은 (2)	
		중간 (16)	
		두꺼운 (3)	
	처진 (6)	얇은 (1)	
		중간 (2)	
		두꺼운 (3)	
바른어깨 (137)	솟은 (26)	얇은 (6)	솟은 바른어깨 (9.5%)
		중간 (19)	
		두꺼운 (1)	
	완만한 (91)	얇은 (10)	완만한 바른어깨 (45.5%)
		중간 (65)	
		두꺼운 (16)	
	처진 (20)	얇은 (2)	처진 바른어깨 (5.5%)
		중간 (11)	
		두꺼운 (7)	
뒤어깨 (34)	솟은 (6)	얇은 (0)	완만한 뒤어깨 (8.0%)
		중간 (6)	
		두꺼운 (0)	
	완만한 (19)	얇은 (2)	
		중간 (16)	
		두꺼운 (1)	
	처진 (9)	얇은 (4)	
		중간 (5)	
		두꺼운 (0)	

힘과 어깨두께와의 상관에 의한 200명 중의 출현율 추정결과이다. 먼저 <표 6>과 같이 앞어깨그룹에서는 솟은어깨보다는 처진어깨 형태의 출현율이 높음을 알 수 있으며, 어깨굽힘과 어깨두께의 상관결과인 <표 7>에서는 앞어깨그룹에서 얇은어깨보다는 두꺼운어깨의 형태가, 뒤어깨그룹에서 두꺼운어깨보다는 얇은 어깨 형태의 출현율이 높음을 알 수 있는데, 이는 武藤治子, 飯塚幸子(1985)의 연구결과와도 일치된다.

3) 어깨유형

어깨굽힘, 어깨경사, 어깨두께를 나타내는 3항목의 상관에 의해서 비교적 출현율이 높은 형태를 추출한



<사진 1> 어깨유형별 실루엣

결과, 완만한 앞어깨(8.0%), 솟은 바른어깨(9.5%), 완만한 바른어깨(45.5%), 처진 바른어깨(5.5%), 완만한 뒤어깨(8.0%)로 다섯 유형으로 분류되었다. 이 중 완만한 바른어깨 유형에 있어서는 어깨두께의 정도에 따라서도 세분화됨을 알 수 있으며, 200명 중 153명이 본 연구의 어깨유형 속에 포함되어 전체의 76.5 %에 해당되었다<표 8>.

<사진 1>은 어깨유형별 실루엣 사진으로 정면사진에서 솟은, 완만한, 처진 정도의 어깨경사를 구분할 수 있으며, 측면사진에서 어깨끝점의 위치로 앞어깨, 바른어깨, 뒤어깨로 식별 가능함을 알 수 있다.

3. 원형설계

1) 어깨유형별 원형작업을 위한 항목간 유의성 검정결과

<표 9>는 연구원형설계를 위하여 원형작업에 필요하다고 생각되는 항목들에 대하여 던컨테스트를 실

<표 9> 유의성 검정 결과

유형 / 항목	유형1 완만한 앞어깨	유형2 솟은 바른어깨	유형3 완만한 바른어깨	유형4 처진 바른어깨	유형5 완만한 뒤어깨	F값
목옆점→B.P.	24.31 B	24.81 AB	25.28 AB	25.29 AB	26.08 A	4.35 **
어깨끝점→목앞점	21.03 AB	20.89 B	21.57 AB	22.14 A	22.02 A	5.21 ***
등길이	40.83 A	40.53 A	40.24 A	41.85 A	39.56 A	2.70 *
진동깊이	15.77 AB	15.35 B	15.68 AB	16.92 A	15.89 AB	3.37 *
어깨끝점→목뒤점	24.54 A	23.37 A	23.55 A	24.65 A	23.79 A	3.90 **
어깨경사각도	24.19 AB	21.11 B	23.34 AB	26.36 A	22.44 AB	5.07 ***
뒤품-앞품	6.27 A	5.33 A	4.59 A	6.48 A	4.26 A	2.54 *

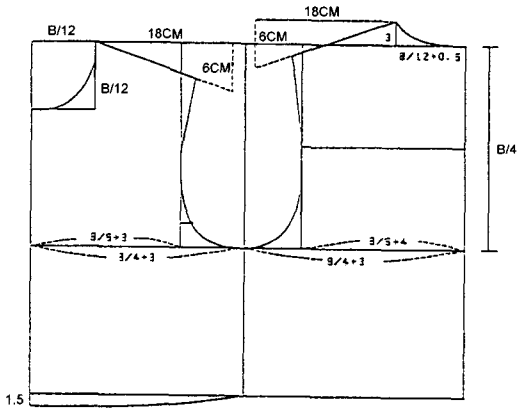
알파벳은 던컨테스트 결과 P≤0.05수준에서 유의한 차이가 있는 집단들을 서로 다른 문자로 표시한 것이다(A>B>C).
*P≤0.05, **P≤0.01, ***P≤0.001

시한 결과 중에서 유의차를 나타낸 항목들이다. 그 중 0.001수준에서 유의차를 나타낸 어깨경사각도를 살펴보면, 그룹간 차이가 확실하여 원형설계시 어깨선 설정에 있어서 그 특성을 반영하여야 함을 알 수 있을 뿐 아니라, 어깨경사각도변화에 따른 진동깊이의 수정도 이루어져야 함을 예측할 수 있다.

2) 연구원형 설계

기존의 남성용 원형을 살펴보면, 기본정장패턴, 셔츠패턴 등으로 대부분이 아이템별 패턴들이다. 교육용 남성 길원형인 허동진식(허동진, 1999)과 문화식(文化服裝學院, 1987) 원형설계방법을 살펴본 결과, 어깨선 설정방법에서 큰 차이를 보였다. 후자는 가슴둘레에서 산출되어진 양으로 설정되어지는 것에 반해 전자의 경우, 표준어깨각도의 개념이 사용되었다. 따라서, 본 연구 목적에 합당할 뿐만 아니라 산업체 패턴기술도 반영되어졌다고 판단되어지는 허동진식 원형을 참고로 실험원형을 설계하였다. 기존의 원형설계방법을 살펴보면<그림 2>, 전체 품은 앞, 뒤 각각 B/4+3cm으로 12cm의 여유가 들어가고 앞품과 뒤품의 차는 2cm로 설정되었다. 어깨선의 결정은 옆목점에서 18cm의 수평선과 6cm의 수직선을 연결시켜 표준어깨각도를 맞추었으며 어깨끝점은 뒤품선에서 1.5cm 넓게 설정된다.

따라서 연구원형설계를 위하여 먼저 어깨유형별



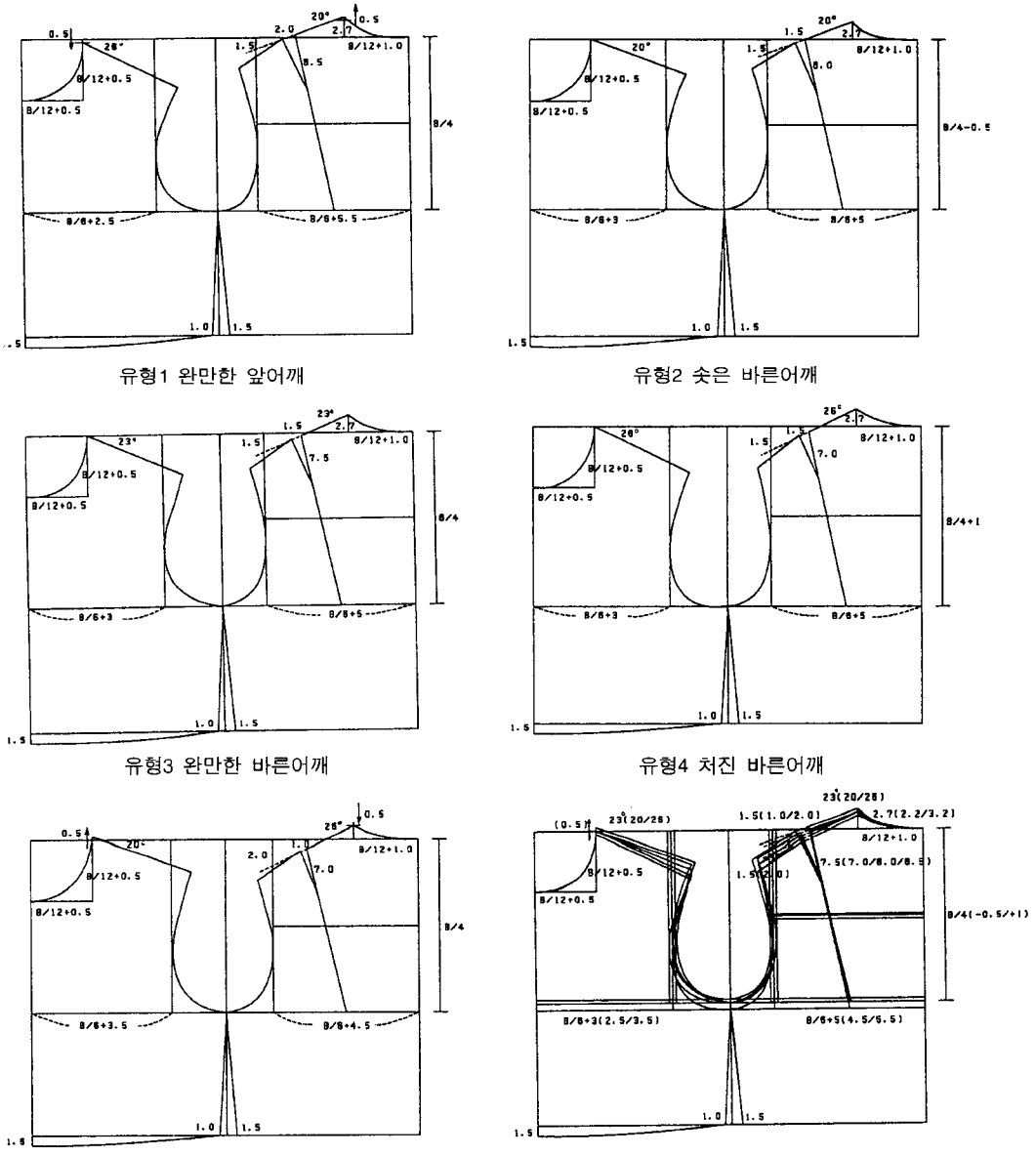
<그림 2> 남성 길원형(허동진식)

원형작업을 위한 항목 중 유의차를 나타내었던 어깨경사각도, 앞뒤품차이, 진동깊이 등에 치수변화를 주어 1차 실험원형을 설계하였으며, 2차례의 착의실험을 통하여 최종 연구원형이 완성되었다.

유형1에 대한 길원형 설계과정을 살펴보면, 1차 실험원형 설계시 앞뒤 각각 23°의 어깨경사각도를 주어 설계되어진 실험의 착의결과, 목옆점, 어깨선, 어깨끝점의 위치, 뒤품 등에서 부적합 요인들이 발견되었다. 이는 앞으로 굽어진 피험자의 어깨선을 충분히 따라가지 못한 원인으로 판단되어, 2차 실험원형에서는 앞어깨선을 26°, 뒤어깨선을 20°로 설정하여 합봉 후

23°의 완만한 어깨각도가 되도록 하여 적합성을 높였다. 품의 여유량도 보정된 분량만큼 늘려주었다. 실험원형 설계시, 뒤진동둘레선에서의 들뜸분량을 처리하기 위해 뒤품의 이등분점과 어깨선의 이등분점을 연결한 선상에 어깨끝점방향으로 2.0cm의 어깨다아트를 부여한 결과, 완만한 앞어깨부위의 피트성을 만족시키는 연구원형이 되었다.

유형2에 있어서는 1차 실험원형에서 설정된 앞, 뒤 20°의 어깨선이 비교적 피험자의 어깨선과 일치하였으나 어깨끝점 위치의 부적합, 뒤품의 여유량 부족, 목옆점의 들뜸 등의 문제점들이 나타났다. 따라서 1, 2차의 보정 및 수정을 거쳐 뒤품선을 B/6+5cm로 조절하였으며, 20°의 솟은 어깨선 분량만큼 진동선도 B/4-0.5cm로 높게 설정하였다. 솟은 바른어깨 유형



<그림 3> 어깨유형별 남성 길원형

에 있어서도 1.5cm 분량, 8.0cm 길이의 어깨다아트를 넣어 어깨 및 진동부위의 피트성을 만족시키는 최종 연구원형이 완성되었다.

유형3은 가장 표준이 되는 어깨유형으로 가장 보편적인 남성 길원형으로 볼 수 있다. 앞목둘레선은 B/12+0.5cm의 보조선을 기초로 설정되며, 앞품 B/6+3cm, 뒤품 B/6+5cm, 어깨다아트량은 1.5cm이다. 23°의 완만한 어깨경사각도로 어깨선을 설정하였고, 어깨끝점의 위치는 뒤품선에서 1.5cm 나온 점이다. 특히, 완만한 바른어깨 유형 중 두께가 얇거나 두꺼운 유형에 속할 경우에는 진동폭만을 좁히고 넓히는 부분적 그레이딩의 기법으로 기본원형설계방법이 활용되어질 수 있다.

유형4는 처진 어깨경사각도인 26°를 맞추었으며 어깨선이 처진만큼 진동깊이선도 B/4+1cm로 낮추어 설정하였다.

유형5에 있어서는 유형1과 반대로 앞어깨선을 20°, 뒤어깨선을 26°로 설계하여 합봉 후 23°의 표준어깨경사각도가 되도록 하여 뒤로 저쳐진 뒤어깨 유형을 커버할 수 있도록 하였다. 품선 설정에 있어서는 앞품 B/6+3.5cm, 뒤품 B/6+4.5cm로 뒤품의 여유량이 다섯 유형 중 가장 작다. 따라서 뒤품선을 기준으로 설정되어지는 어깨선의 길이가 부족한 문제점을 뒤품선에서 2cm 나온 점을 어깨끝점으로 설정하여 해결하였다. 어깨다아트량은 1cm이다.

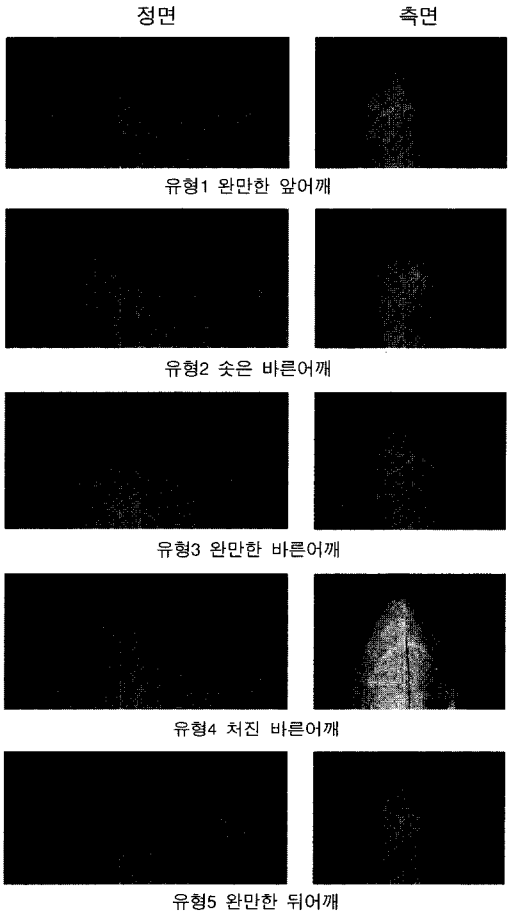
<그림 3>은 각 유형별 최종 연구 길원형으로, 제도에 필요한 항목은 가슴둘레와 등길이이다. 유형의 중합도는 5개의 원형을 겹쳐본 결과로 어깨선 각도, 앞뒤품선의 설정, 진동깊이선에서 차이를 보이고 있다.

4. 착의평가

연구원형과 기존원형에 대해서 어깨부위의 맞음새를 중심으로 외관착의평가를 실시하였다. <표 10>은 항목별 평균점수 및 t값을 산출하여 두 원형간의 유의성검정을 실시한 결과이다.

피험자의 정면모습에서 평가된 어깨부위의 안정감, 어깨끝점의 위치, 전체적인 어깨부위의 외관, 측면모습에서 평가된 어깨끝점의 위치, 후면에서 평가된 어깨부위의 안정감, 어깨끝점의 위치, 뒤품, 어깨부위의 외관에 관한 항목에서 유형2를 제외한 모든 유형에서 유의차를 보이고 있다. 특히 측면에서 평가된 어깨부위의 외관에 관한 결과는 연구원형이 어깨유형에 따른 맞음새가 우수한 원형임을 알 수 있었다. 즉, 기존원형에서 뒤품이 좁아 어깨부위가 당기는 문제점과 유형별 피험자들의 어깨각도와 원형의 어깨선각도가 맞지 않아 발생되는 부적합한 부위들이, 연구원형에서 앞뒤품의 여유량 변화 및 어깨선 각도변화와 다아트로 해결되었음을 알 수 있었다. 다른 유형에 비해 유형2가 다소 낮은 점수를 나타낸 것은 목밑둘레선에서 쇄골을 거쳐 솟은 어깨끝점을 자연스럽게 연결하기 어렵기 때문이다.

<사진 2>는 유형별 연구원형을 착의한 모습이다.



<사진 2> 유형별 연구원형 착의 모습

IV. 결론 및 제언

본 연구는 20대 남성의 상반신 체형의 적합성을 고려한 의복설계를 위하여 어깨부위의 형태특성과 그

<표 10> 유형별 착의평가 결과

평가항목 \ 원형		유형1			유형2			유형3			유형4			유형5		
		연구	비교	t값	연구	비교	t값	연구	비교	t값	연구	비교	t값	연구	비교	t값
앞	1.앞중심선은 수직인가	4.44	3.67	2.65*	4.25	3.50	1.96	4.71	4.00	3.87**	4.75	4.00	1.57	4.50	3.75	2.39*
	2.목밑둘레선의 안정감은 있는가	4.22	3.33	4.00***	3.50	2.75	1.96	3.86	3.43	1.30	4.50	3.75	1.34	4.00	3.25	1.82
	3.어깨부위의 안정감은 있는가	4.78	2.89	7.60***	3.50	2.50	2.45*	4.71	3.14	4.92***	4.75	3.00	3.66*	4.13	2.75	3.56**
	4.어깨끝점의 위치는 적당한가	4.33	3.33	4.24***	3.25	3.00	0.52	4.71	3.43	3.67***	4.50	3.00	3.00*	3.88	3.00	2.20**
	5.앞품은 적당한가	4.33	2.89	7.21***	3.50	3.00	1.73	4.14	3.43	1.81*	4.75	3.00	7.00***	3.88	3.25	1.62
	6.가슴둘레선은 수평인가	4.33	3.78	2.50*	4.00	3.00	Infty***	4.29	3.43	2.45*	4.50	3.25	2.24	4.25	3.13	4.02**
	7.어깨부위의 외관은 좋은가	4.67	3.00	7.07***	3.50	2.75	1.96	4.71	3.00	6.00***	3.95	2.45	4.24**	4.13	3.00	3.21**
옆	8.어깨선의 위치는 적당한가	4.67	3.44	4.16***	4.00	3.25	1.57	4.71	3.57	2.60	4.50	4.00	1.00	4.25	3.63	1.72
	9.어깨끝점의 위치는 적당한가	4.44	3.22	4.31***	4.00	3.00	1.73	4.86	3.71	4.90***	4.75	3.50	2.24	4.38	3.25	2.75*
	10.옆선은 수직인가	4.44	3.78	2.91*	4.25	3.50	1.96	4.43	3.43	3.50**	4.50	3.50	2.45*	4.38	3.50	3.33**
	11.진동깊이는 적당한가	4.33	3.67	2.31*	4.00	3.25	1.57	4.14	3.14	4.95***	4.50	4.00	0.77	4.25	3.63	1.53
	12.가슴둘레선은 수평인가	4.44	3.33	4.59***	4.00	3.00	2.45*	4.29	3.00	4.50**	4.25	3.50	1.96	4.13	3.25	3.13**
	13.어깨부위의 외관은 좋은가	4.56	2.89	8.02***	4.00	3.25	3.00*	4.71	2.86	7.96***	5.00	3.75	2.61*	4.50	3.50	3.06**
뒤	14.뒤중심선은 수직인가	4.67	3.78	4.00**	4.25	3.50	1.96	3.57	3.43	0.40	4.75	3.75	1.85	4.50	3.63	2.70*
	15.목밑둘레선의 안정감은 있는가	4.67	3.78	3.20**	3.25	2.75	1.41	4.43	3.43	3.50**	4.50	4.00	1.00	3.88	3.38	1.14
	16.어깨부위의 안정감은 있는가	4.67	2.78	8.50***	3.75	3.25	0.93	4.71	3.00	6.00***	3.95	2.45	4.24**	4.25	3.25	2.83*
	17.어깨끝점의 위치는 적당한가	4.11	2.89	4.31***	3.50	3.00	1.00	4.43	3.29	3.27**	4.75	2.75	3.70**	4.13	2.88	3.00**
	18.뒤품은 적당한가	4.33	3.22	4.00**	3.25	3.00	0.52	3.57	2.71	2.45*	4.00	3.00	Infty***	3.63	3.00	2.38*
	19.가슴둘레선은 수평인가	4.56	3.67	3.02**	4.00	3.00	2.45*	3.71	2.57	4.18**	4.25	3.00	5.00**	4.13	3.00	4.97***
	20.어깨부위의 외관은 좋은가	4.56	2.89	8.02***	3.50	3.00	1.00	4.57	3.14	5.77***	5.00	3.00	Infty***	4.25	3.00	3.42**
Cronbach's Alpha 계수		0.90	0.83		0.85	0.93		0.93	0.83		0.92	0.95		0.96	0.94	

*P≤0.05, **P≤0.01, ***P≤0.001 Infty : 무한

것에 영향을 주는 요인들을 도출하고, 어깨형태의 분류기준을 토대로 어깨의 유형화 및 길원형을 제시하였다.

이에 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 인자분석결과, 제1인자는 어깨의 방향성을 나타내는 인자이며, 제2인자는 반신, 굴신을 나타내는 상반신 자세인자, 제3인자는 어깨부위의 측면실루엣, 제4인자는 어깨의 경사, 제5인자는 등면의 견갑골돌출, 그리고 제6인자는 어깨두께에 관한 인자로 나타났다. 그 중 어깨형태를 분류할 수 있는 기준항목으로 어깨끝점의 방향성을 나타내는 제1인자에서 어깨끝점→B.P./어깨끝점→견갑아래점 항목을, 어깨의 경사를 나타내는 제4인자에서 목옆점높이-어깨끝점높이 항목을, 어깨두께를 나타내는 제6인자에서 진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점 항목을 선택하였다.

2. 3가지 형태분류항목 각각에 대한 평균±표준편차를 기준으로 어깨굽힘정도(어깨끝점→B.P./어깨끝점→견갑아래점 값)에 따라 앞어깨, 바른어깨, 뒤어깨로, 어깨처짐정도(목옆점높이-어깨끝점높이 값)에 따라 솟은어깨, 완만한어깨, 처진어깨로, 어깨두께정도(진동깊이점→어깨중점→앞겨드랑점 값)에 따라 얇은어깨, 중간어깨, 두꺼운어깨로 분류하고 명명하였다.

3. 200명 중의 출현율 추정결과, 3항목의 상관에 의해 완만한 앞어깨(8.0%), 솟은 바른어깨(9.5%), 완만한 바른어깨(45.5%), 처진 바른어깨(5.5%), 완만한 뒤어깨(8.0%)의 다섯가지 어깨유형으로 분류되었으며, 총 153명이 본 연구의 어깨유형속에 포함되어 전체의 76.5%에 해당되었다.

4. 유형별 원형작업을 위하여 원형설계시 필요한 항목을 중심으로 유의성 검정을 하여 유의차를 나타낸 어깨경사각도, 앞뒤품차이, 진동깊이 등에 치수변화를 주어 실험원형을 설계하고, 2차례의 착의실험을 거쳐 수정, 보완된 최종 연구원형을 완성하였다. 착의평가결과 기존원형에 비해 우수한 점수를 얻어 어깨형태에 적합한 연구 길원형이 완성되었음을 알 수 있었다.

그러나 부분체형에 대한 연구 자체가 다른 부위와의 연관성을 배제할 수 없기 때문에 특히, 본 연구에서는 목과의 관계, 그리고 자세에 의한 요인 등을 함

께 다루지 못하여 그 한계성이 있다. 앞으로 각 부위마다의 연관성 있는 연구로 남성복에 있어서도 인체적합성이 높은 원형이 개발되어야 할 것이다.

참고문헌

국립기술품질원. (1997). *생산제품의 표준치 설정을 위한 국민표준체위조사 보고서.*

김민진. (2002). *어깨유형에 따른 길원형 설계.* 부산대학교 대학원 석사학위 논문.

김희숙. (1998). *성인여성의 경부 및 견부의 유형에 따른 칼라원형 및 길원형의 설계에 관한 연구.* 영남대학교대학원 박사학위 논문.

송문섭, 조신섭. (1998). *통계자료분석.* 자유아카데미.

정연선. (1994). *미혼여성의 체형에 따른 목부위와 어깨형태에 관한 연구.* 연세대학교대학원 석사학위 논문.

허동진. (1999). *패션산업봉제실무.* 미리내.

文化服裝學院. (1987). *男子服.* 文化服裝學院編.

河村房代, 大村知子, 長田直子. (1987). 多變量解析による成長期の体形の研究(第3報). *日本家政學雜誌, 38*(2), 129–134.

河村房代, 大村知子, 長田直子. (1987). 多變量解析による成長期の体形の研究(第4報). *日本家政學雜誌, 38*(3), 213–219.

武藤治子, 飯塚幸子. (1985). 成人男子の年齢群別胴部原型の設計. *衣生活, 261*(6), 10-15.

林隆子, 挑厚子. (1983). 肩部体表面の形態に關よる一考察. *日本家政學雜誌, 34*(11), 759–763.