〔報 文〕

Journal of the Korean Society
of Clothing and Textiles
Vol. 21, No. 8 (1997) p. 1365~1375

직장여성을 위한 재킷의 착의 평가방법에 관한 연구

이 영 희·김 혜 경·서 추 연

연세대학교 생활과학대학 의류과학연구소

A Study on the Evaluation of Jacket Pattern for Working Women

Young Hee Lee · Hae Kyung Kim · Chu Yeon Suh

Research Institute of Clothing and Textile Sciences, Yonsei University

(1997. 8. 21 접수)

Abstract

Jacket is the basic formal dress for working women, and one of the most frequently worn by them. It has, however, some problems caused by movement, depending on how well it fits. To improve fitness of jacket, this study compared and evaluated the state of fitness objectively by employing a numerical system in relation with clothing and body. We made three experimental jackets based on the previous jacket patterns and used Moiré Photography to measure the amounts of space between clothes and body from the overlap cross section map.

The results obtained from this study were summarized as follows;

1. According to the measurement result of the pattern by using the One-dimension measurement, the amount of ease in girth item for pattern B was larger than the other two patterns. The amounts of space of each part showed the difference of the positions of princess lines, and the different sizes of the darts.

2. From the result of Moiré Photography, the wearing shapes of the experimental jackets were influenced by the characteristics of somatotype. In addition, we could analyze the differences of the patterns with Moiré Photography.

3. The amounts of space for waist part was larger than those for other parts. Pattern B scored the largest amount of space for all parts compared with pattern A and C.

4. For only waist part, there existed a significant difference in the average amount of space for the three patterns.

Ⅰ. 서 론

현대 사회가 고도로 산업화되고 기능화 됨에 따라 여성의 사회진출이 많아지고 활동영역도 점차 광범위해지고 있어, 여러활동에 적합한 기능성을 충족시켜줄 수 있는 의복설계의 필요성은 점차 중요시 되고 있다. 이러한 기능적인 의복설계를 위해서는 체형분석 및 인체의 동작특성을 바탕으로 한 과학적인 원형설계법이 우선적으로 확립되어야 하며, 또한 활동에 적합한 기능성

*이 논문은 1996년 학술진흥재단 및 연세대학교 박사후 과정 지원과제 학술연구비에 의하여 연구되었음.

올 가지기 위해서는 인체와 의복간의 적절한 여유량의 설정이 필요하다. 여유량에 대한 기존 연구들을 살펴보면 정혜락(1990)은 각종 부인복 원형의 여유량에 대한 비교연구에서, 여유량은 가슴둘레의 여유뿐만이 아니라 다트의 분량과 위치 및 소매산 높이에도 복합적으로 영향을 받으며, 소매부분의 여유감은 소매산 높이와 소매폭, 진동깊이가 상호 영향을 미치고 있어 기능성의 정도에 따라 원형 선택이 달라져야 한다고 하였다. 박은주(1993)는 남자대학생을 대상으로 동작에 따른 체표변화를 분석한 결과 동작적응성을 위한 의복설계에 있어서는 뒤품, 겨드랑점 부위에 여유량이 가산되어야하고 윗가슴둘레, 허리둘레의 뒤중심에 여유량이 배분되어야 한다고 하였다. 間壁(1991a, b)는 여러가지 상지동작에 적합한 패턴을 제작하기 위해서는 앞어깨, 뒤가슴둘레, 앞·뒤윗가슴둘레선의 상완부 연장선상 및 가슴둘레선의 상완부 연장선에 여유를 넣을 것과 옆길이를 길게 할 것을 제안하였으며, 小池(1981)는 동작에 필요한 겨드랑부위의 여유량을 등너비에 넣는 것이 효과적이라고 하였다. 또한 의복의 3차원적인 착의평가는 완성된 의복이 설계목적에 적합한가를 평가하는 것으로 디자인, 착용자의 체형, 사이즈, 체형커버율, 착용목적에 대응하는 동작의 적응성, 환경에의 적응성 등에 대하여 평가하는 방법이라 하였으며, 피복구성학 분야에서는 이러한 착의평가에서 얻어진 결과를 다시 패턴에 환원시켜 적합성이 뛰어난 의복을 설계하여야 한다고 하였다(三吉, 1987). 또한, 여유량과 공극량을 의복의 실루엣과 비교한 岡部(1992)의 연구결과, 공극량은 가슴부위에서는 적고 허리부위에서 많은 특징을 나타내었고, 앞면보다는 등이나 옆선쪽에 많이 분포한다고 하였다. 따라서 의복에 대한 착의평가는 합리적이고 객관적인 3차원적 연구방법에 의하여 이루어져야 하며 기능적인 패턴설계를 위한 필수조건이라 할 수 있다.

그러므로 본 연구는 3종류의 재킷패턴으로 실험의를 제작하고 모아레사진촬영법에 의한 객관적 착의평가를 실시하여 인체에 적합하고 기능적인 재킷패턴 설계를 위한 기초자료를 제시하고자 하였으며 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

1) 각 패턴간의 여유량 비교를 위한 재킷의 기본치수를 비교·분석한다.

2) 1, 2 차원적 계측방법으로 인대의 부위별치수 및 수평단면도를 구하고 체형특성을 파악한다.

3) 모아레사진촬영법에 의한 착의단면도 및 착의단면 종합도로부터 패턴별 공극량을 구하고 이를 비교·분석한다.

4) 패턴의 치수차이와 공극량과의 상호관계를 검정하여 1차원 데이터인 패턴의 치수가 3차원 입체형상에 미치는 영향에 대하여 분석한다.

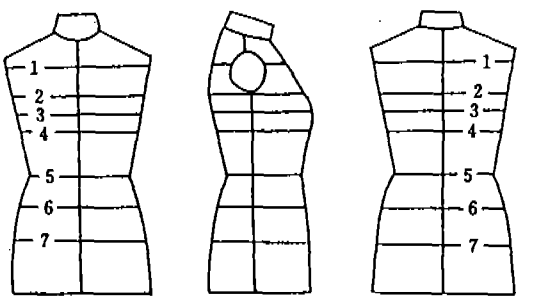
이상의 연구결과를 바탕으로 기존의 재킷패턴의 치수차이가 착의시의 여유량 및 공극량에 미치는 영향을 분석하고 착의시 입체형상으로부터 재킷의 여유량을 객관적으로 평가하여 인체에 보다 적합한 기능적인 패턴설계를 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법 및 절차

본 연구에서는 3종류의 재킷패턴으로 실험의를 제작하고 모아레사진촬영법에 의한 착의평가를 실시하여 동작적응성이 높은 재킷패턴설계를 위한 기초자료를 제시하고자 하였으며 이를 위한 연구방법 및 절차는 다음과 같다.

1. 실험인대 및 계측기준선 설정

본 연구에서는 모아레사진 촬영시 흔들림, 호흡, 긴장 등 인체의 불안정한 자세에서 발생할 수 있는 문제점을 고려하여 20대 여성의 평균체형에 가까운 인대를 사용하였으며 단면계측을 위한 기준부위는 뒤품높이수평둘레, 윗가슴둘레, 가슴둘레, 밑가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레의 총 7부위이다<그림 1>.



〈앞면〉 〈옆면〉 〈뒤면〉

1. 뒤품높이 수평둘레 2. 윗가슴둘레 3. 가슴둘레
4. 밑가슴둘레 5. 허리둘레 6. 배둘레 7. 엉덩이둘레

[그림 1] 계측 기준부위

2. 인대의 부위별 치수 계측

1) 1차원적 계측

마틴계측기를 사용하여 인대를 계측하였으며 인대의 부위별 계측결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 실험인대의 부위별치수 (단위 : cm)

항목 / 계측부위	둘레	너비	두께	길이*
뒤 품	—	29.7	15.3	—
윗가슴	86.7	28.7	21.3	10.2
가 슴	85.0	27.7	21.5	12.5
밑가슴	77.1	25.7	20.0	16.8
허 리	61.0	20.6	16.8	28.3
배	82.0	29.9	20.7	38.1
엉덩이	91.0	33.1	22.2	46.8

*길이항목은 뒤품높이수평둘레선에서부터 앞중심선상의 체표길이를 측정하였다.

2) 2차원적 계측에 의한 단면도 작성

슬라이딩게이지와 마틴계측기를 이용하여 인대의 7개의 기준부위별 단면도 및 중합도를 작성하여 인대의 형상을 파악하였다.

3. 실험의 제작

1) 소재선정

실험에 사용된 소재는 100%의 머슬린으로 하였으며, 그 물성은 <표 2>와 같다.

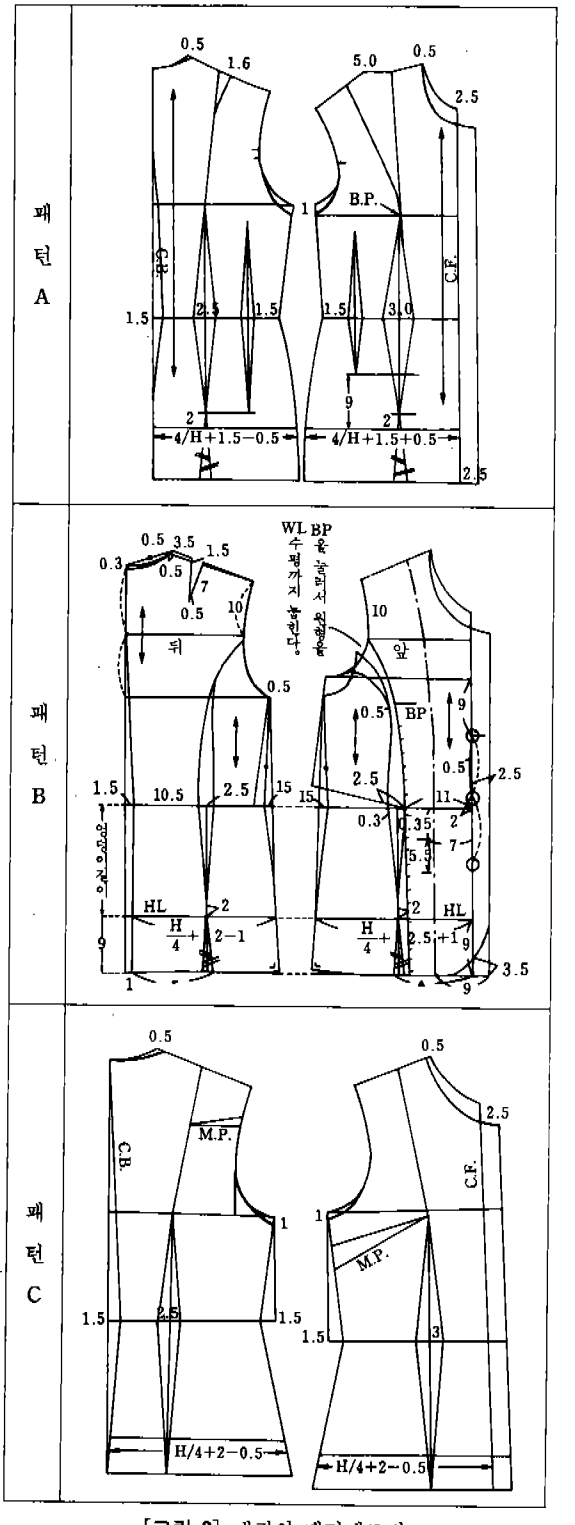
<표 2> 실험의 소재물성

섬 유	조 직 (경사×위사)	무게[1] (g/cm²)	두께[2] (mm)	밀도[3] (올수/inch)		강인도[4] (cm)	
				경사	위사	경사	위사
면 100%	변화평직 (2×1)	0.024	0.61	92	37	6.28	5.76

[1]KS K 0506 [2]KS K 0506 [3]KS K 0511 [4]KS K 0539

2) 재킷패턴설정 및 기본치수의 계측

재킷패턴은 일반적으로 많이 사용되고 있는 3가지 길원형(패턴 A: FIT식, 패턴 B: 분화식, 패턴 C: 임원자식)을 기준으로 재킷패턴을 선정하였다(이하 패턴 A, 패턴 B, 패턴 C라 한다). 세가지 재킷패턴의 제도



[그림 2] 재킷의 패턴제도법

법은 [그림2]와 같으며, 실험의는 인대의 치수에 준하여 각 원형별로 한벌씩 총 3벌을 제작했다. 또한 패턴의 계측은 제도상에서 계측하였으며 둘레 및 길이부위는 실험의를 제작한 후, 다아트부위를 제외한 충둘레부위로 계측하였다.

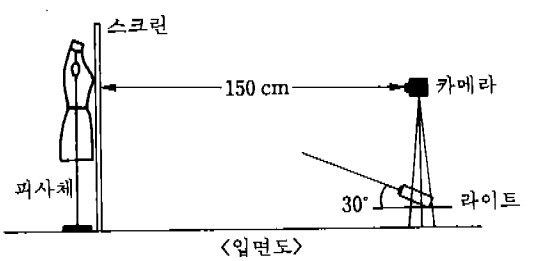
4. 착의평가를 위한 모아레사진촬영

1) 모아레 사진촬영

각 원형별 실험의를 상반신 인대에 착의시켜 김혜경(1985)이 제시한 방법을 이용하여 격자조사법으로 모아레 사진을 촬영하였다. 수평단면도를 구하기 위한 모아레 사진의 촬영각도는 8방향으로 0°에서 315°까지 45°씩 회전시켜가며 촬영을 하였으며 촬영조건과 카메라의 배치도는 <표 3>와 [그림 3]과 같다.

<표 3> 모아레 사진촬영조건

구 분	조 건
카메라	NICON FM II
조리개	16
셔터속도	1/8 sec
필름	코닥 Tmax ASA 400
라이트	슬라이드 프로젝트
스크린 크기	60×130 cm
스크린 격자간격	3 mm



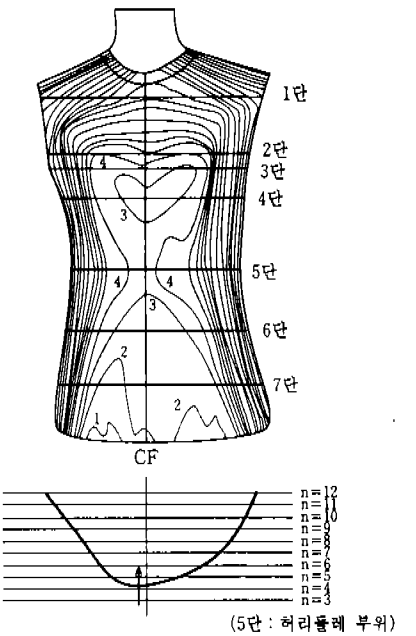
[그림 3] 모아레 카메라 배치도

2) 착의단면도 도화

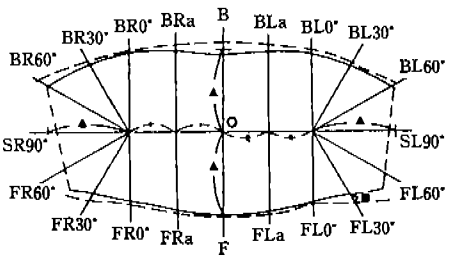
인체의 각 부위별 착의단면도는 인체의 단면도와 동일한 부위(뒤품, 윗가슴, 가슴, 밑가슴, 허리, 배, 엉덩이 부위)의 착의수평단면도를 작성했으며 수평단면도의 도화방법은 [그림 4]와 같다.

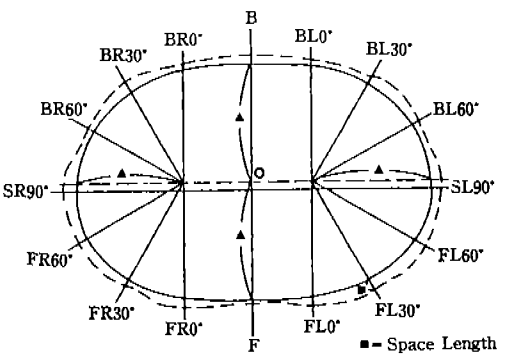
3) 공극량 산출방법

착의수평단면도로부터 공극량을 산출하여 착의상태



[그림 4] 착의 단면 작도법





[그림 5] 공극길이 계측방법

에서의 여유량의 분포형태와 패턴상의 치수가 착의시 공극량에 미치는 영향을 검토하기 위하여 공극길이 및 공극면적을 측정하였다. 공극길이는 착의단면종합도상에서 체표에서 의복까지의 직선거리이며, 공극면적은 착의단면적에서 인대의 단면적을 뺀 값으로 산출하였다. 공극면적 측정시에 사용된 기기는 Investronica CAD system이며 측정은 각 단면도에 대해 3회 반복 측정한 후 평균값을 구하였다. 공극길이의 계측방법은 [그림 5]와 같다.

5. 통계처리

SPSS/PC⁺통계패키지(Ver 7.0)를 이용하여 각 원형에 대한 부위별·원형별 공극량의 유의성 검정을 일원변량분석(ANOVA)으로 분석하였으며 이로부터 기존의 재킷패턴의 치수차이가 착의시의 여유량 및 공극량에 미치는 영향을 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

본 연구는 기존재킷의 착장시 여유량을 비교·분석하기 위한 것으로 3차원적인 모아레사진촬영법에 의하여 착의단면도를 얻었으며, 단면도로부터 인대와 의복간의 공극길이를 측정하여 부위별, 패턴별 여유량을 비교·분석하였다. 본 연구에서 실시한 모아레 사진촬영법에 의한 착의평가는 착장상태에서의 여유분량과 공극량 및 전체의 착용외관을 평가하기에 용이하며, 1차원적으로 계측된 결과에 의해 만들어진 패턴이 착장시의 공극량에 미치는 영향을 파악할 수 있다는 점에서 효과적이다.

1. 1차원 계측방법에 의한 재킷의 패턴분석

본 연구에서는 재킷패턴의 전체품(외포둘레)을 Bust/2+4~5 cm로 설정하였다. 이는 재킷의 기본형을 연구하기 위한 것으로 길원형의 외포둘레를 그대로 사용한 것이며, 프린세스라인의 위치와 다아트량에 차이를 두어 패턴의 치수차이와 여유량을 비교하고자 하였다. 3종류의 재킷패턴의 계측결과는 〈표 4〉에 제시하였다.

재킷패턴의 계측결과, 패턴 B가 가장 크며 패턴 A와 패턴 C는 부위별로 차이를 나타내었다. 특히 패턴 A와 패턴 C는 프린세스라인이 어깨길이의 이등분선에서 시작하여 유두점(B.P)을 지나가는 디자인으로 패턴 B보다 가슴둘레, 밑가슴둘레 등의 부위에서 작은 치수를 나타내었다. 또한 밑가슴둘레와 허리둘레에서는 패턴 A의 치수가 가장 작았으며 이는 다른 패턴에 비해 다아트량이 많기 때문이다.

〈표 4〉 재킷패턴별 계측결과 (단위 : cm)

계측항목	부위		인대	패턴 A	패턴 B	패턴 C
둘레	진 동		38.5	42.1(3.6)	41.7(3.2)	44.7(6.2)
	가 슴		85.0	92.5(7.5)	94.5(9.5)	91.5(6.5)
	밑가슴		77.1	85.5(8.4)	92.0(14.9)	87.0(9.9)
	허 리		61.0	70.0(9.0)	82.0(21.0)	76.0(15.0)
	배		82.0	87.8(5.8)	91.6(9.6)	84.4(2.4)
	엉덩이		91.0	96.1(5.1)	100.0(9.0)	93.3(2.3)
길이	어 깨		11.0	11.5(0.5)	12.5(1.5)	11.6(1.6)
	품선	앞	30.0	32.4(2.4)	34.3(4.3)	34.6(4.6)
		뒤	33.0	35.0(2.0)	38.3(5.3)	35.2(2.2)
다아트량	허 리		—	24.0	19.0	20.0

*( ) 안의 치수=패턴치수−인대치수

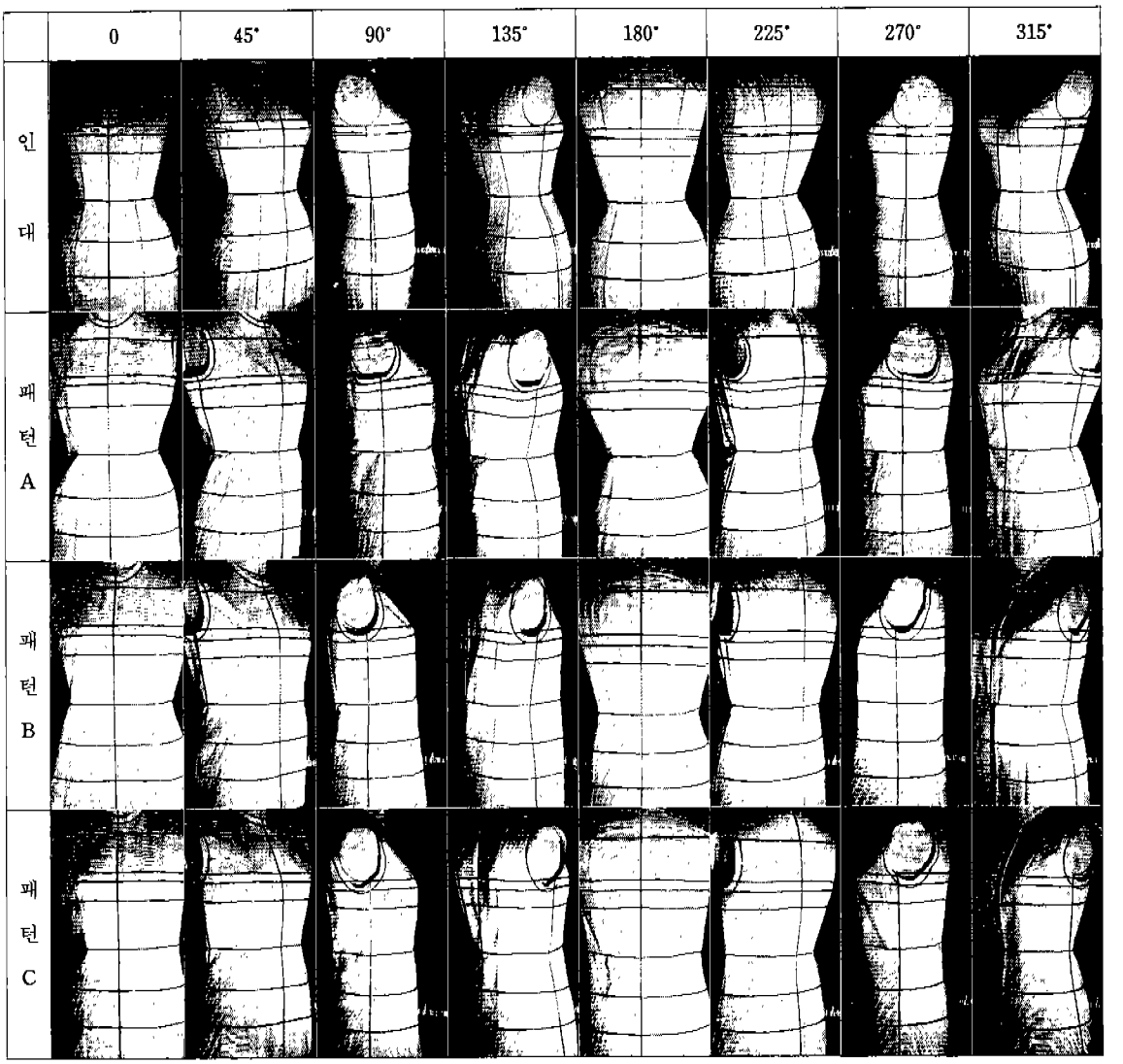
패턴계측에 의한 여유량을 수량적으로 살펴보면 가슴부위에서 6.5~9.5 cm, 허리부위에서 9.0~21.0 cm 그리고 엉덩이부위에서 2.3~9.0 cm를 나타내어 허리의 여유량이 가장 많은 것으로 계측되었다. 이를 재킷의 실루엣으로 비교해 보면 패턴 A는 "hour-glass"형으로 허리부분을 많은 양의 다아트로 처리하여 비교적 피트(fit)하며, 가슴부위와 엉덩이부위에서는 조금 여유있는 실루엣을 나타내어 젊은 여성에게 어울리는 디자인이라 할 수 있다. 패턴 B는 전체적으로 여유가 많아 box형의 실루엣을 나타내고 있어 체형의 결점을 커버할 수 있는 무난한 디자인이라 할 수 있으며, 패턴 C는 가슴, 엉덩이 부위에서는 패턴 A보다 여유가 적으나 허리부분에서는 여유가 많아 패턴 A와 패턴 B의 중간형태를 나타내었다. 이와같이 패턴설계시 길원형의 전체품을 bust/2+4~5cm로 일정하게 설정하여도 프린세스라인의 위치, 다아트량, 제도방법 등에 따라 각 부위의 여유량은 차이를 나타내며, 이들 여유량에 대한 적합성의 평가는 1차원적인 계측만으로는 정확하지 않으므로 입체형상에서의 다차원적 착의평가가 요구된다.

2. 착의평가를 위한 모아레사진촬영

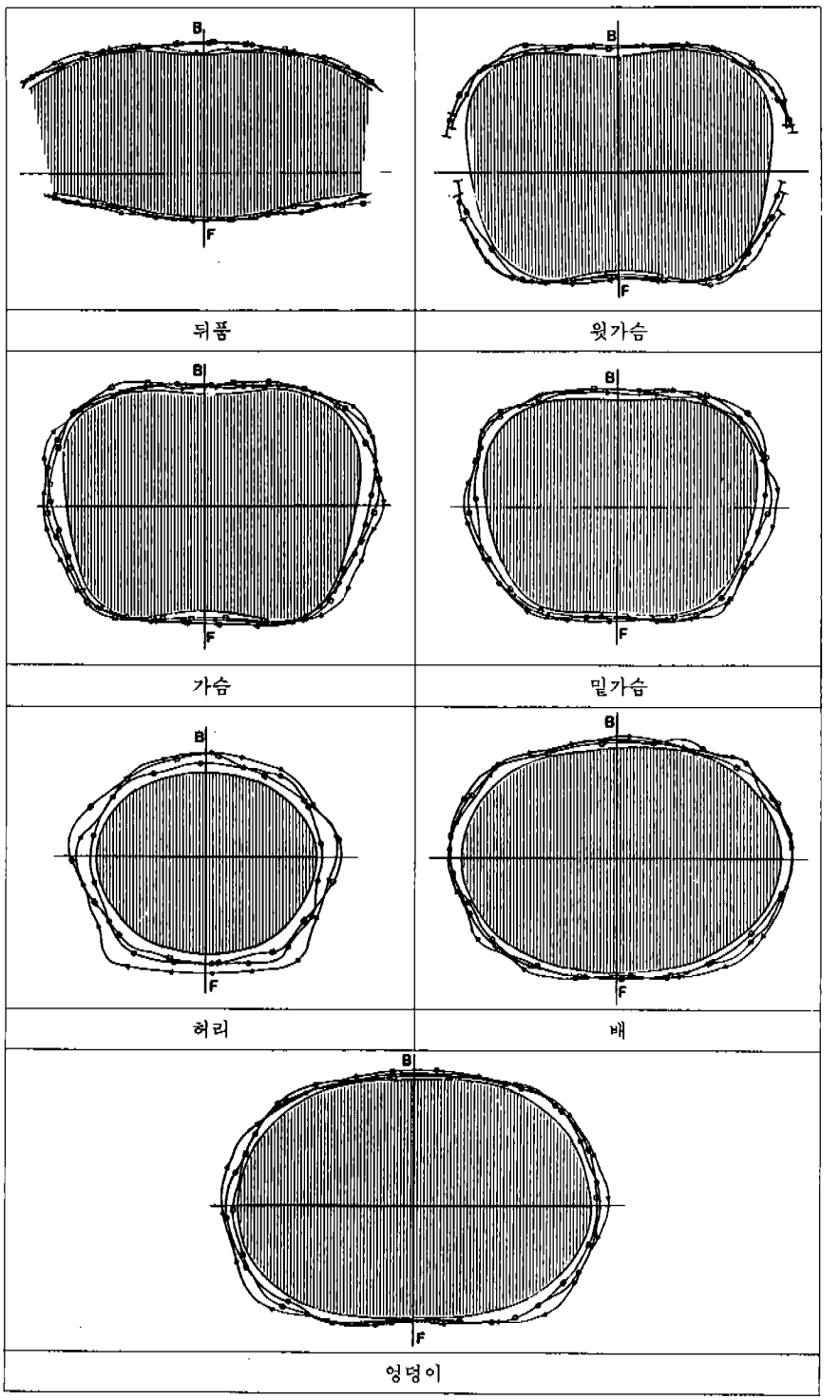
1차원 계측방법에 의해 얻어진 여유량의 차이검정 및 의복의 착의평가를 위하여 누드인대와 3종류의 재킷을 인대에 착의시켜 8방향에서 모아레사진을 촬영하였다. 인대 및 실험의의 모아레 사진촬영 결과를 [사진 1]에 제시하였다.

인대의 모아레사진 촬영결과를 살펴보면, 앞면에서는 가슴과 배부분에서 모아레호가 시작하고 있어 이들 부분이 돌출되어 있음을 알 수 있으며, 좌우의 모아레호가 대칭하고 있어 좌우차가 없음을 알 수 있다. 뒤면에서는 견갑부위와 엉덩이부위에서 모아레호가 시작하고 있어 이들부위에 대한 체형특성을 반영하고 있으며, 앞면에서와 마찬가지로 좌우의 대칭이 뚜렷한 것으로 나타났다.

패턴 A는 인대의 실루엣과 마찬가지로 허리가 잘룩한 형태임을 나타내고 있으며, 패턴 B는 돌출부분이 뚜렷하지 않고, 견갑부위에서 허리를 지나 엉덩이부위까지 하나의 모아레호를 형성하고 있어, 전체적으로 여유량이 많은 것으로 나타났다. 패턴 C는 허리에는 여유량

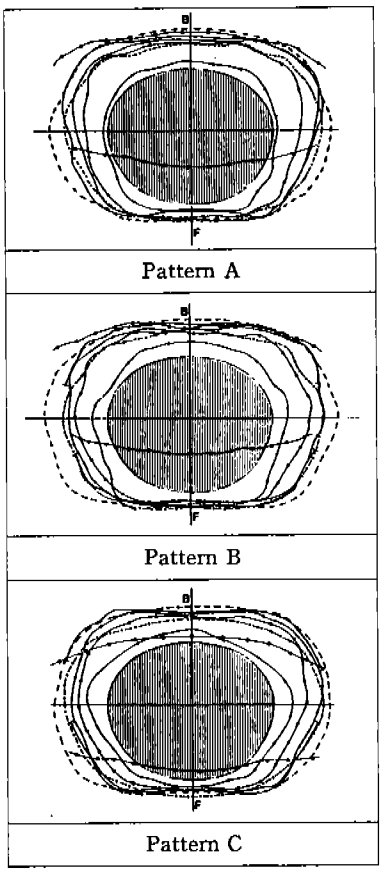


[사진 1] 모아레 사진촬영 결과



패턴 A : —○—, 패턴 B : —△—, 패턴 C : —□—

[그림 6] 계측부위별 착의 단면도



뒤품높이수평둘레 : ⊖⊖⊖ 윗가슴둘레 : ------
가슴둘레 : ←←← 밑가슴둘레 : ●●●
허리둘레 : ◀◀◀ 배둘레 : •-•-•
엉덩이둘레 : ←←←

[그림 7] 패턴별 착의단면중합도

이 많고 가슴과 엉덩이부분에서는 비교적 핏트(fit)한 것으로 나타나 패턴 A와 패턴 B의 중간형태를 나타내었다.

3. 착의단면도에 의한 착장평가

1) 착의단면도 및 착의단면중합도 도화

모아레사진 촬영결과에 의한 착의 단면도는 인체의 단면도와 착장시의 단면도를 계측부위별로 중합한 것으로 착장시의 여유량 분포를 알 수 있다. 각 부위별 착의 단면도는 [그림 6]에 제시하였으며, 패턴별로 중합한 착의단면중합도는 [그림 7]에 제시하였다.

계측부위별 단면중합도를 살펴보면 뒤품높이 수평둘레와 윗가슴둘레에서는 체형의 특성에 따라 앞부분은 몸에 핏트하나 앞, 뒤겨드랑점부분에 많은 여유량의 분포를 나타내었다. 이들 부위는 소매와 연결되는 부위로 이 부분의 여유량은 인체의 관절 중 활동범위가 가장 넓은 어깨관절의 운동범위를 커버하기 위한 것으로 매우 중요한 부분이며, 이들 부분의 여유량이 인체의 동작에 따라 다른 부분으로 이동되어 패턴의 동작적응성에 영향을 미치므로 패턴설계시 이 부분의 여유량설정이 매우 중요하다.

가슴둘레의 수평단면중합도는 소매와 완전히 분리되어 하나의 타원으로 연결되어 패턴에 관계없이 여유량은 측면부위에 많이 분포하고 있음을 나타낸 반면, 밑가슴둘레의 수평단면중합도는 인체의 단면형상과 유사한 형상을 나타내고 있어 전체적으로 여유량이 고르게 분포되어 있음을 시사하였다.

허리둘레의 전체적인 여유량은 패턴 A가 가장 적고 패턴 B가 가장 많은 것으로 나타났으며, 패턴 C는 측면에서 가장 많은 여유량을 나타내어 앞중심부분보다는 뒤중심부분에 더 많은 여유량이 분포되었다. 따라서 뒤품높이수평둘레부위에서 가슴둘레부위까지의 여유량분포는 인체의 체형특성에 영향을 받으나, 밑가슴둘레, 허리둘레부위에서는 의복의 디자인에 더 많은 영향을 받고 있음을 시사하였다.

배둘레와 엉덩이둘레의 수평단면중합도는 인체의 단면형상과 유사한 타원형을 나타내었으며 여유량의 분포도 전체적으로 균일하게 나타났다. 이들부위는 인체의 특성이 뚜렷하지 않으며 특별히 돌출된 부위나 패턴 디자인상의 변화가 거의 없는 부위이므로 3패턴 모두 유사한 단면형상을 나타내었다.

따라서, 각 패턴은 프린세스라인의 위치, 다트량 등에 따라 여유량 분포에 차이를 나타내어 패턴설계시 절개선의 위치나 다트량의 설정은 착용자의 체형이나 의복의 디자인에 따라 설정하여야 함을 시사하였다.

패턴별 단면중합도에서는 각 패턴의 계측부위별 여유량 분포를 쉽게 파악할 수 있어 의복의 형상파악이 가능하다. 전체적인 단면중합도를 분석한 결과, 모든 계측부위에서 패턴 B가 가장 여유가 많은 것으로 나타났으며, 허리부위를 중심으로 윗부분에서는 패턴 A가 패턴 C에 비해 여유량이 적었으나, 아랫부분에서는 패턴 A가 패턴 C에 비해 여유량이 많은 것으로 나타났다. 이는 패턴의 분석에서도 지적한 바와 같이 다아트의 위치, 제도방법, 재킷의 실루엣 등의 요소가 착의시 여유

량의 분포에 영향을 미친 것으로 생각되어진다. 또한 부위별로 여유량의 분포를 살펴보면, 전체적으로 앞면보다는 뒷면에 많은 여유량이 분포되어 있고 특히, 앞·뒤겨드랑점 주변에 여유량이 많이 분포되어 있어 인체의 체형특성이 착의시 여유량의 분포에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 정립시의 이들 여유량은 인체의 동작시 의복의 동작적응성에 영향을 미치는 것으로 사려된다.

2) 착의평가를 위한 공극량측정

각 패턴별 및 부위별 여유량 분포의 수량적 분석을 위하여 공극량을 측정하였으며 공극량은 공극길이와 공극면적으로 측정하였다.

공극길이의 계측결과는 <표 5-1>, <표 5-2>에 제시하였으며, 공극면적은 <표 6>에 제시하였다. 각 부위별 공극길이를 살펴보면, 뒤품부위에서는 패턴 A의 평균공극량이 가장 크고 패턴 B의 평균공극량이 가장 작은 것으로 나타나 앞에서 분석한 패턴치수차이와는 상반되는 결과를 나타내었다. 이는 패턴 A의 경우, 허리부분의 많은 다아트량으로 인하여 전체의 여유량이 가슴부위와 엉덩이부분으로 이동되었기 때문이며 패턴 B의 경우에는 돌출부분인 가슴부분까지는 의복이 인체에 밀

<표 5-1> 뒤품높이 수평둘레부위의 공극길이 (단위 : mm)

부위	각도 / 원형	F	FR a	FR 0°	FR 30°	FR 60°	SR 90°	BR 60°	BR 30°	BR 0°	BR a	B	BL a	BL 0°	BL 30°	BL 60°	SL 90°	FL 60°	FL 30°	FL 0°	FL a	X
뒤품	패턴 A	3.0	3.8	3.6	6.0	—	—	6.0	8.5	2.0	5.5	11.6	7.5	1.0	7.3	4.7	—	—	8.0	7.5	3.0	5.56
	패턴 B	1.5	2.5	6.2	8.5	—	—	8.5	2.5	4.5	4.5	1.8	1.0	3.0	3.5	6.5	—	—	7.0	7.0	2.5	4.44
	패턴 C	2.0	2.0	2.5	8.0	—	—	11.0	3.5	2.5	6.5	11.5	7.0	4.2	3.0	5.5	—	—	9.0	2.5	3.0	5.23

X : 평균공극길이 ____ : 공극길이 10.0~19.9 mm

<표 5-2> 각 계측부위의 공극길이 (단위 : mm)

부위	각도 / 원형	F	FR 0°	FR 30°	FR 60°	SR 90°	BR 60°	BR 30°	BR 0°	B	BL 0°	BL 30°	BL 60°	SL 90°	FL 60°	FL 30°	FL 0°	X
윗가슴	패턴 A	3.8	3.5	8.0	5.0	—	9.5	1.0	3.0	10.0	7.5	3.5	10.5	—	15.0	8.5	3.0	6.56
	패턴 B	8.8	6.0	4.0	13.4	—	15.5	4.5	5.5	9.0	8.5	3.5	6.0	—	15.0	8.0	7.5	8.21
	패턴 C	7.0	6.0	5.0	7.0	—	8.5	6.0	4.5	7.8	7.5	10.5	11.5	—	9.0	6.0	3.5	7.24
가슴	패턴 A	11.5	8.5	1.0	7.0	12.0	16.0	4.0	5.0	9.0	8.0	1.3	7.8	14.5	5.8	0.8	9.3	7.59
	패턴 B	7.6	5.0	4.5	14.5	**25.0**	16.5	4.5	4.5	7.0	3.3	3.5	14.5	**23.0**	3.0	1.5	7.2	9.69
	패턴 C	6.5	4.0	3.0	4.0	19.0	7.5	3.5	8.5	8.0	6.8	9.5	4.5	19.5	10.5	5.5	5.3	7.85
밑가슴	패턴 A	7.0	5.5	6.0	6.5	9.0	8.0	2.5	8.5	9.3	8.5	1.8	9.5	9.0	13.0	10.0	8.5	7.66
	패턴 B	3.0	4.6	14.5	12.0	19.0	3.5	7.0	3.0	4.8	4.6	5.5	10.8	**21.0**	14.0	8.0	3.5	8.68
	패턴 C	5.0	4.3	5.0	4.0	14.8	13.0	9.0	5.5	9.3	9.0	4.5	9.0	16.3	8.5	4.5	4.5	7.89
허리	패턴 A	8.5	10.0	**20.0**	14.0	4.5	8.0	14.0	8.0	8.0	8.0	9.5	6.5	5.5	7.0	16.0	10.5	9.96
	패턴 B	17.5	18.5	**28.4**	17.7	16.2	13.0	17.5	17.0	17.0	17.0	15.5	8.0	19.1	**21.0**	**30.5**	19.5	18.34
	패턴 C	8.8	9.3	13.0	12.0	**21.8**	13.0	6.5	12.5	15.5	14.0	12.5	19.5	**24.8**	11.0	12.0	10.0	13.51
배	패턴 A	4.5	9.0	11.0	10.0	10.3	11.3	9.8	8.5	7.8	7.0	10.0	9.5	11.5	3.5	9.5	6.0	8.70
	패턴 B	2.0	9.0	16.0	12.0	11.0	5.0	10.0	4.5	10.0	7.0	11.0	7.0	12.5	11.0	11.5	8.5	9.25
	패턴 C	5.8	6.5	6.7	5.0	11.5	9.0	4.5	3.5	5.5	5.0	6.8	14.0	10.3	8.0	7.5	6.0	7.23
엉덩이	패턴 A	3.0	7.8	11.8	11.5	9.3	6.8	8.5	5.5	8.5	5.5	11.2	5.8	11.5	8.5	5.3	9.0	8.09
	패턴 B	4.0	7.3	**21.0**	11.5	17.0	12.5	10.0	3.0	4.5	2.0	4.5	13.5	15.0	14.0	14.5	7.5	10.11
	패턴 C	2.5	7.5	11.5	7.8	6.5	10.7	12.3	2.3	2.8	1.5	6.3	6.0	4.0	6.0	10.5	6.5	6.54

X : 평균공극길이 ____ : 공극길이 10.0~19.9 mm [ ] : 공극길이 20.0 mm 이상

<표 6> 공극면적 (단위 : cm^2)

부위 / 패턴	가슴	밑가슴	허리	배	엉덩이
패턴 A	61.5	60.9	78.7	70.8	73.7
패턴 B	84.6	72.1	141.9	83.7	98.5
패턴 C	66.7	63.5	105.4	61.8	58.2

착되는 현상으로 이들 부위의 공극량이 적은 것으로 나타났기 때문이다. 따라서 공극량은 의복의 디자인, 인체의 체형 특성, 패턴치수 등의 영향을 받으므로 인체의 체형특성과 패턴의 치수차이에 의한 정확한 분석이 이루어져야 함을 시사하였다.

윗가슴부분에서부터 허리둘레까지의 평균공극량은 패턴 B>패턴 C>패턴 A의 순으로 나타났으나 배둘레, 엉덩이둘레 부위에서는 패턴 B>패턴 A>패턴 C의 순으로 나타나 패턴의 치수차이와 같은 결과를 나타내었다. 이로써 패턴의 치수차이는 의복 착의시 공극량에 결정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 또한, 재킷착용시 평균공극길이는 윗가슴에서 허리부위로 내려갈수록 공극량이 많아졌으며 다른 부위에 비해 가슴부위의 공극량이 적은 것은 가슴의 돌출에 기인한 것으로 체형의 특성이 공극량에 영향을 미치는 것으로 사려된다. 특히 허리부분의 평균공극길이는 각 패턴간의 큰 차이를 나타내었으며 이는 패턴설계시 다아트량 설정의 차이로 이들 부위의 패턴치수가 평균공극량에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

공극면적을 부위별로 살펴보면 허리부위의 공극면적이 가장 넓었으며, 패턴별로는 패턴 A, C에 비해 패턴 B의 공극면적이 큰 것을 알 수 있다. 패턴 A와 C를 비교하면 허리부위를 중심으로 윗부분은 패턴 C의 면적이 컸으나 허리아랫부분은 패턴 A의 공극면적이 더 크게 나타나 패턴치수의 분석결과가 공극길이의 분석결과를 지지하고 있음을 알 수 있다. 이상의 결과를 전체적으로 살펴보면 패턴 A는 가슴부위에 비해 엉덩이부위의 여유량이 많았으며 패턴 C는 엉덩이부위에 비해 가슴부위의 여유량이 더 많은 것으로 나타났다. 패턴 B는 다른 두 패턴에 비해 가슴부위와 엉덩이부위에 고른 여유량의 분포를 나타내어 인체의 움직임에 따른 동작적응성이 가장 높은 패턴으로 사려된다.

또한, 각 패턴별 공극길이의 차이를 분석하고자 독립변수를 공극길이로 하고 종속변수를 패턴으로 하여 일원변량분석(ANOVA)에 의한 차이검정을 실시하였다. 그 결과를 살펴보면, 공극길이는 허리부위를 제외한 나머지 부위에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이를 패턴 치수와 비교해 보면 허리에서의 치수는 각 패턴간 약 6 cm였으며 평균공극길이의 차이는 약 4 mm 정도씩의 차이를 나타내어 각 패턴이 서로 유의한 차이가 있음을 나타내었다. 또한 엉덩이부위에서는 패턴 A와 패턴 B, 패턴 A와 패턴 C에서는 유의한 차이가 없으나 패턴 B와 패턴 C에서는 치수차이 약 6.7 cm, 평균공극길이 차이 약 3.6 mm로 유의성이 인정되었다. 따라서 패턴치수는 평균공극길이에 중요한 영향을 미치며 패턴의 치수차이가 약 6 cm 정도일 때 평균공극 길이는 약 3.6~4.0 mm의 차이를 나타내고 있음을 알 수 있다.

IV. 결론 및 요약

본 연구에서는 모아레사진 촬영법에 의하여 재킷의 착의단면도를 구하고 이들의 중합도를 작성한 뒤 인대와 의복간의 공극량을 측정하여 부위별, 원형별 여유량을 비교·분석하여 패턴의 치수차이에 대한 공극량의 정량적 평가를 실시하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 1차원 계측방법에 의한 패턴의 실측결과, 둘레항목에서는 패턴 B의 여유가 가장 큰 것으로 나타났으며 길원형의 전체품을 bust/2+4~5 cm로 일정하게 설정하여도 프린세스라인의 위치, 다아트량, 제도방법 등에 따라 각 부위의 여유량은 차이를 나타내었다.

2. 모아레사진 촬영결과, 의복의 착의형상은 체형특성에 의하여 영향을 받으며 이로부터 착의시 입체형상에서 패턴의 차이를 분석할 수 있었다.

3. 공극량에 의한 착의평가결과, 허리부위에서의 공극량이 가장 많았으며 패턴간 평균공극량은 패턴 A< C<B의 순으로 나타났다. 또한 패턴 B는 다른 두 패턴에 비해 가슴부위와 엉덩이부위에 고른 여유량의 분포를 나타내어 인체의 움직임에 따른 동작적응성이 가장 높은 패턴으로 사려된다.

4. 원형간의 부위별 공극길이의 유의차는 허리부위에서만 인정($P<0.01$) 되었으며 패턴의 치수차이가 약 6 cm 정도일 때, 평균공극길이는 약 3.6~4.0 mm의 차이를 나타내어 패턴의 치수차이가 클수록 공극량의 차

이도 증가함을 나타내었다.

5. 공극량은 디자인 요소인 다트의 량과 체형특성, 제도방법 등에 의해 영향을 받는 것으로 나타났으며, 또한 패턴의 치수차이가 착의시 의복의 공극량에 영향을 미치므로 의복 디자인 설계시 패턴의 치수 및 여유량 설정에 신중을 기하여야 한다.

이상의 연구결과로부터 모아레사진촬영법은 여유량에 대한 객관적이고 정량적인 평가를 가능하게 하였으며, 패턴의 치수와 공극량은 비례관계에 있음을 시사하였다. 또한 의복의 착의단면중합도는 입체형상으로부터 패턴을 설계할 경우, 의복의 전체품(외포둘레)을 설정할 수 있는 중요한 정보이므로 앞으로도 공극량에 대한 보다 세밀한 연구가 이루어져야 한다.

참 고 문 헌

1) 권숙희(1994). 여대생의 의복설계를 위한 위한 체형분류 및 인대제작에 관한 연구, 연세대학교 대학원 박사학위논문

2) 김혜경(1985). 생체관찰을 위한 Moiré photograph 법의 탐색적 연구(Ⅰ). 연세논총, 제 21 집, pp 257-260

3) 박은주(1993). 청년기 남성의 상반신 체형분석 및 원형설계를 위한 피복인간공학적 연구. 연세대학교 대학원 박사학위논문

4) 임원자, 최해주(1988). 표준 의복원형설계법에 관한 연구(Ⅰ) — 부인복, 소매, 스커트 원형설계 —. 한국의류학회지, vol. 12, No. 1

5) 임원자(1993). 의복구성학. 교문사

6) 정옥임(1990). 인체와 의복공학. 수학사

7) 정혜락(1990). 각종 부인복 원형의 여유감에 관한 고찰. 한국의류학회지, vol. 14, No. 4, pp 274-280

8) Aldrich, Winifred (1985). Metric Pattern Cutting for Menswear. William Collins Son & Co. Ltd, London, pp 16-17, pp 30

9) Ernestine Kopp, Vittorina Rolfo, Beatrice Zelin, Lee Gross (1991). How to Draft Basic Patterns. Fairchild Fashion & Merchandising Group. New York, pp 79

10) 岡部和代, 杉生次代, 山名僧子, 中野愼子(1992). 上半身の着衣形態に關する研究. 日本 家政學雜誌, vol. 43, No. 5, pp 429-435

11) 小池千枝(1981). 服裝造形論. 東京. 文化出版局. pp 63-69, pp 79-93

12) 畠山絹江, 奥村蓙(1979). 衣服のゆとりに關する研究(第 1 報). 京都女大被服學會雜誌, vol. 24, No. 1, pp 14-21

13) 文化女子大學被服構成學研究室編(1985). 被服構成學 — 理論編. 東京, 文化出版局

14) 間壁治子, 百田裕子(1991a). 上肢動作と衣服パターンと關聯について(第 1 報). 纖維製品消費科學誌, vol. 32, No. 1, pp 27-33

15) 間壁治子, 百田裕子(1991b). 上肢動作と衣服パターンと關聯について(第 2 報). 纖維製品消費科學誌, vol. 32, No. 1, pp 34-42

16) 三吉滿智子(1987). 非接觸 3次元人體計測裝置 — 被服構成における有效性とこれから. 衣生活研究, vol. 14, No. 7, pp 4-10

17) 三吉滿智子, 廣川妙子(1995). ジャケットパターン設計因子と着用感の關係, 纖維製品消費科學誌, vol. 36, No. 12, pp 48-56