

진동 形態 및 소매 原型 製圖 方法에 관한 研究

A Study on Armscye Section and Development of Sleeve Pattern Drafting Method

서울대학교 대학원 의류학과
대학원생 崔 明 恩
서울대학교 가정대학 의류학과
教授 林 元 子

*Dept. of Clothing and Textiles,
Graduate School, Seoul National Univ.*

Graduate School Student; **Myung Eun Choi**
Dept. of Clothing and Textiles, Seoul National Univ.
Prof.; **Won Ja Rim**

<목 차>

- | | |
|------------|-------------|
| I. 序 論 | IV. 結果 및 解釋 |
| II. 理論的 背景 | V. 結 論 |
| III. 研究方法 | 참고문헌 |

<Abstract>

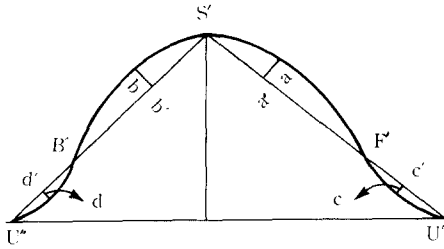
The purpose of this study is to establish a pattern for the sleeve cap according to the shape of armseye section, and to develop a drafting method for functional sleeve pattern for woman on the basis of their physical characteristics.

The study procedures and results were as follows:

1. variation of the shape of armseye sections according to arm movements were examined using the flexible curve. The following sleeve cap pattern has been suggested by this results

$\overline{S'O} : h+1 \text{ cm}$, $\overline{S'U'}$, $\overline{S'U''}$; front, back armscye girth of bodice pattern. $\overline{S'F'}/\overline{S'U'}=3/5$, $\overline{S'B'}/\overline{S'U''}=2/3$, $\overline{S'a'}/\overline{S'F'}=2/5$, $\overline{S'b'}/\overline{S'B'}=2/5$, $\overline{F'c'}/\overline{F'U'}=1/2$, $\overline{B'd'}/\overline{B'U''}=1/2$, $a=2.2$
 $b=2.0$ $c=0.8$ $d=0.6(\text{cm})$

2. 17 items were measured on 100 women who were in their twenties, and development of a new sleeve pattern drafting method is established by the results of this study



I. 序 論

衣服은 着用者의 體型을 바탕으로 美적인 면과 함께 機能적인 면이 고려되어야 한다. 특히 上肢 및 어깨부분은 신체 중 運動領域이 가장 넓으며 體表面積의 변화도 커서¹⁾ 上脂部의 특성에 따라 외관과 기능을 만족시키는 의복 설계에 관한 研究가^{2~8)} 여러 면에서 이루어져 왔다. 그러나 이들 연구의 대부분이 소매원형 제작에 기초자료로 존재할 뿐 직접 原型을 제작하는 데는 이용되지 못하였다. 그러므로 본 研究에서는 소매원형에 대한 人間工學의 연구의 하나로, 팔 동작에 따른 진동 形態를 구하고 그 결과로 人體計測을 실시하여 보다 機能적이고 合理的인 소매원형 製圖法을 완성하고자 하였다.

이를 위하여 먼저 身體 곡면 중 팔이 달리는 부위가 되는 진동 形態를 柔軟자를 사용하여 곡면 形態 그대로 구한다. 이를 분석하여 각 부분 치수의 平均値 및 比率를 구한 후, 이의 통계 결과로부터 진동 形態를 정확히 반영해 주는 소매산 곡선을 형성한다. 동시에 팔의 여러 動作에 대한 진동 形態에 대해서도 같은 방법을 행하여 각 동작별 소매산 곡선을 구하고, 運動量에 따른 소매산 곡선의 변화를 알아본다.

소매原型的의 나머지 부분에 대해서는 人體計測을 실시하여 計測度를 구하여 보다 합리적인 소매原형을 개발함으로써 衣生活에 도움을 주고자 한다.

II. 研究 方法

1. 진동 形態 調査

본 研究의 대상은 20~27세의 여자 대학(원)생 100명이며, 上腕 앞으로 들기, 옆으로 들기 동작이 소매산 곡선에 많은 영향을 미치므로⁹⁾ 이 두 동작에 따른 각각의 진동 形態와 靜의 자세¹⁰⁾에서의 진동 形態를

살펴보았다.

1) 調査 方法

팔 들기~앞 : 0° 30° 60° 90° 120° 150°

옆 : 0° 30° 60° 90° 120°

진동 形態는 신체의 곡면을 그대로 구할 수 있는 柔軟자를 사용하여 구하였다. 앞액 와점과 뒤액와점을 landmark한 후¹¹⁾ 이를 경계로 上部와 下部를 구해 속하였다.

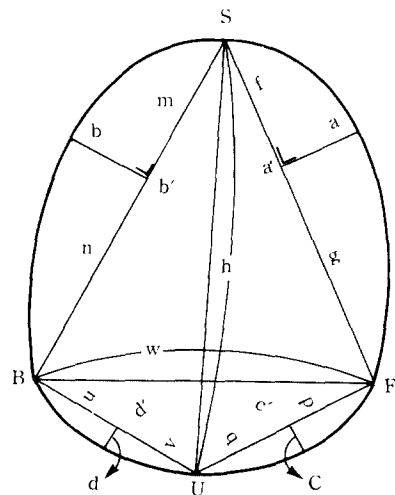
2) 진동 形態의 분석

[그림 1]과 같이 1] 어깨점을 S, 액와점을 U, 앞액와점을 F, 뒤액와점을 B라 한다. 2] S와 U를 연결~h 3] F와 B를 연결~W 4] S와 F, S와 B를 각각 직선으로 연결한다. 5] SF에서 SF에 이르는 수직선 중 가장 긴 선을 취하고 이를 a라 한다. (SF와 a와의 교점을 a'라 한다.)

마찬가지 방법으로 b b', c c', d d'를 잡는다. 6] Sa'를 f, a'F를 g, Sb'와 b'B를 각각 m, n, Fc'와 c'U를 각각 p, q 그리고 Bd'와 d'U를 각각 u, v라 한다.

3) 분석치에 의한 연구방법

10동작에 대한 진동 形態의 분석치(h, w, a, b, c, d, f, g, m, n, p, q, u, v)에 대한 기술통계량을 구하고, f : g, m : n, p : q, u : v의 평균값을 구한다. 통계결과로부터 소매산 곡선을 제도한다. 上肢 앞으로 들기, 옆으로 들기 동작의 각도가 커짐에 따른 진동 形態의 변화를 살펴보고, 각 形態에 따른 소매산 곡선



[그림 1] 진동 形態 분석

S : 어깨점 U : 액와점 F : 앞액와점 B : 뒤액와점

을 구하여 소매산 곡선의 형태를 살펴본다 h/w 값을 구하고 신체중실지수와의 상관관계를 본다.

2. 소매원형 설계

1) 계측

계측항목 : 소매길이, 팔꿈치길이, 수직팔꿈치 길이, 전완 90도 굽혔을 때의 팔꿈치 길이, 소매산 길이, 진동둘레, 앞진동 둘레, 뒷진동둘레, 상완최대 둘레, 팔꿈치 둘레, 전완 90도 굽혔을 때의 팔꿈치 둘레, 전완최대둘레, 손목둘레, 손둘레, 전완경사각도, 신장, 체중.

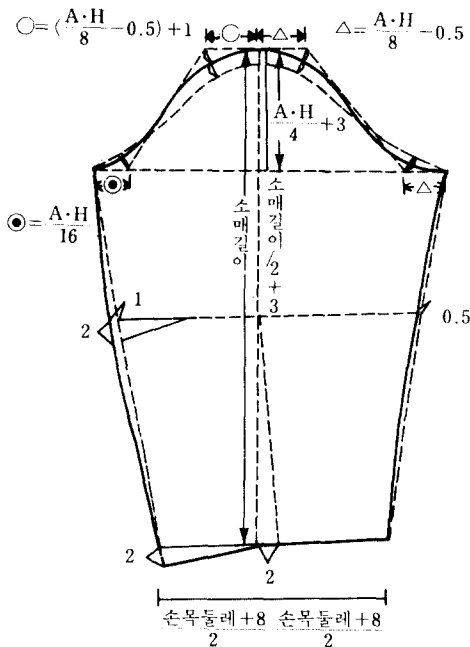
2) 소매原型 설계법 設定

계측치의 기술통계량 및 상관계수를 근거로 계측이 필요한 부위와 고정치수를 사용해야 하는 부위를 결정하였다.

3회의 착의보정을 통하여 소매原型 제도법을 완성하였다.

3) 官能檢査

연구원형에 대한 客觀的인 평가를 얻기위하여 관능 검사를 실시하였다. 비교 대상으로는 林의 原型를 택하였으며 그 제도법은 [그림 2]와 같다. (피험자 7



[그림 2] 林의 소매 原型

<表 1>

1. 전체적인 모양은 어떠한가.
2. 전체적인 여유분은 어떠한가.
3. 진동둘레 곡선은 자연스럽게 놓였는가.
4. 중심점은 제자리에 놓였는가.
5. Bicep Line이 제자리에 놓였는가.
6. 중심선은 바른 위치에 놓였는가.
7. 팔꿈치선은 바른 위치에 놓였는가.
8. 앞 뒤에 군주름은 없는가.
9. 거드랑이 부분에 군주름은 없는가.
10. 전완 부분에 군주름은 없는가.
11. 팔을 내린 상태에서 팔꿈치 dart의 위치는 어떠한가.
12. 팔을 내린 상태에서 팔꿈치 dart의 양은 적당한가.
13. 전완을 90°굽힌 상태에서 팔꿈치 dart의 위치는 어떠한가.
14. 전완을 90°굽힌 상태에서 팔꿈치 dart의 양은 적당한가.
15. 소매단은 수평이 되는가.
16. 전완을 90°굽혔을 때 소매단은 어떠한가.

명, 검사자 5명).

(1) 검사항목-소매에서 가장 중요한 부위 및 문제 발생 빈도가 높은 부위를 중심으로한 16항목으로 그 내용은 <표 1>과 같다.

(2) 평점방법-5점 評點尺度

(3) 평가 및 분석-각 항목별로 평균과 표준편차를 산출하였고 종합평균점수를 구하였다. 검사항목 16항목에 대한 연구원형과 기존원형간의 有意差를 t-test하였으며¹²⁾, 綜合的 信雷度 검사로 검사자 상호간의 一致度를 알아보았다¹³⁾.

III. 結果 및 考察

1. 진동 形態 조사 結果

1) 진동 形態 분석치의 기술통계량

(1) 동작에 따른 진동형태 분석치 14개의 대한 평균값은 <표 2>와 같다. h값은 팔의 각도가 커짐에 따라 점차 작아지며, w는 앞으로 들기 동작이 옆으로 들기 동작에서보다 큰 값을 나타냈다. b는 팔 들기 각도가 커짐에 따라 점차 증가 경향이며, c는 증가하다가 감소하고 있으며, d는 거의 비슷한 값을 보인

<表 2> 동작에 따른 진동 형태 분석值

(單位 : mm)

	h	w	a	b	c	d	f	g	m	n	p	q	u	v
팔 내렸을 때	119.80	82.89	22.48	21.48	8.31	6.98	35.20	57.61	40.04	63.18	27.59	28.23	24.75	22.98
앞으로 30도 들음	117.68	80.65	20.04	23.67	10.31	5.88	41.80	52.25	39.76	59.63	29.10	30.10	23.33	20.08
" 60도 "	113.12	81.44	18.83	26.58	10.45	5.10	44.00	46.83	38.00	57.04	29.35	30.12	22.79	18.58
" 90도 "	108.76	83.46	20.90	27.58	9.56	6.14	41.73	41.83	41.10	52.90	30.33	30.13	24.71	29.71
" 120도 "	104.88	83.12	21.69	26.84	9.18	5.98	41.02	38.64	40.96	47.56	30.36	30.14	25.74	19.62
" 150도 "	104.42	84.00	20.89	27.21	8.88	5.66	40.58	37.37	43.15	46.42	29.90	28.70	24.56	20.73
옆으로 30도 들음	115.73	79.80	23.65	21.40	11.92	7.50	38.21	51.65	42.54	57.38	29.25	27.90	24.75	19.02
" 60도 "	114.40	77.48	21.24	22.82	9.68	5.36	38.20	45.80	40.34	55.74	29.20	28.32	23.52	16.86
" 90도 "	108.44	77.92	22.06	23.02	8.92	5.30	36.48	44.02	39.62	53.80	29.19	27.26	21.49	16.41
" 120도 "	105.54	79.67	21.92	22.62	9.27	5.85	36.54	41.20	39.92	50.60	31.13	28.42	22.98	17.77

<表 3> 동작에 따른 f: g, m: n, p: q, u: v의 평균값

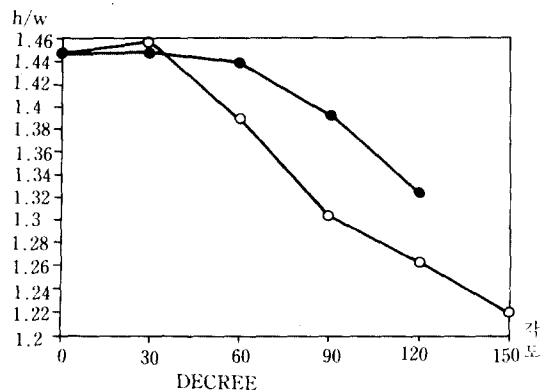
	f: g	m: n	p: q	u: v
팔 내렸을 때	0.61	0.69	0.98	1.08
앞 30° 들기	0.81	0.68	0.98	1.21
앞 60° 들기	0.94	0.68	1.00	1.31
앞 90° 들기	1.01	0.79	1.01	1.30
앞 120° 들기	1.08	0.87	1.01	1.35
앞 150도 들기	1.10	0.94	1.05	1.24
옆 30° 들기	0.75	0.75	1.06	1.33
옆 60° 들기	0.84	0.73	1.04	1.42
옆 90° 들기	0.83	0.75	1.09	1.37
옆 120° 들기	0.89	0.80	1.09	1.36

다.

2) 진동형태에 따른 소매산 곡선

(1) 소매산 곡선

소매산 높이는 $h+1$ cm로 하였다. Bodice 原型의 앞뒤진동둘레 치수를 각각 앞뒤 사선으로 취하여 $\overline{S'U'}$, $\overline{S''U''}$ 라 하고, 앞사선은 5등분 하여 3/5점을 잡아 이 점을 F, 뒤 사선의 3등분하여 2/3점을 잡아 B라 한다. 이것은 <표 2>의 $f=35.20$, $g=57.61$, $m=40.04$, $n=63.18$, $p=27.59$, $q=28.23$, $u=24.75$, $v=22.98$ 에서 $(f+g)/(f+g+p+q) = (35.20+57.61)/(35.20+57.61+27.59+28.23) = 92.81/148.63 = 3/5$, $(m+n)/(m+n+u+v) = (40.04+63.18)/(40.04+63.18+24.75+22.98) = 103.22/150.95 = 2/3$ 과 같은 계산 결과이다. <표 3>의 $f:g=0.61$, $m:n=0.69$, $p:q=0.98$, $u:v=1.08$ 에서 f/g , m/n 은 약 2/3, q/p , u/v 는 약 1/1이



[그림 3] 동작에 따른 h/w 값의 변화

h: 진동 형태에서 높이에 해당. d: 팔 앞으로 들기.
w: 진동 형태에서 나비에 해당. +: 팔 옆으로 들기.

되므로, a, b는 $\overline{S'F'}$, $\overline{S'B'}$ 에 수직으로 하여 위로 취하고, c, d는 $\overline{F'U'}$, $\overline{B'U'}$ 의 2등분 점에서 각각 $\overline{F'U'}$,

$\overline{B'U'}$ 에 수직으로 하여 아래로 취한다. a. b. c. d의 값은 <표 2>의 팔 내렸다.

(2) f : g, m : n, p : q, u : v에 대한 평균은 <표 3>과 같다. 운동량이 많아짐에 따라 각 비율의 값은 점차 커지는 경향이 있으므로, 진동형태는 점차 옆으로 퍼지는 형태로 변화함을 알 수 있다.

(3) 팔 들기 동작에 따른 h/w값을 그래프로 나타내 보면 <그림 3> 팔 들기 각도가 커짐에 따라서 h/w 값은 점차 작아지고 있으므로, 운동량이 많아짐에 따라 진동 형태는 점차 편편해진다는 것을 알 수 있다.

(4) 정적 자세에서의 h/w값과 신체충실지수와와의 상관관계를 산출해본 결과 0.54로, 진동형태와 체형이 서로 中位의 상관이 있음을 알 수 있다.

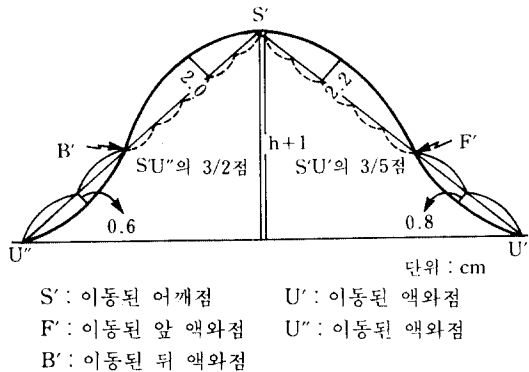
<표 4>에 의해 팔의 동작에 따른 소매산 곡선의 변화를 그림으로 나타낸 것이 [그림 5]이다. 이처럼 운동량이 커질수록 소매산의 높이가 낮아질 뿐 아니라 각 부분 치수에도 변화가 있으므로, 기능성을 크게 요구하는 의복 제작시 소매산의 높이를 낮춰줄 뿐 아

니라 소매산 곡선의 각 부분치수에도 변화를 준다면 肩關節의 광범위한 운동에 대응할 수 있는 보다 기능적인 소매原형을 만들 수 있을 것이다.

2. 소매原형 설계법

1) 計測資料의 分析

계측시 17항목에 대한 각각의 기술통계량을 산출

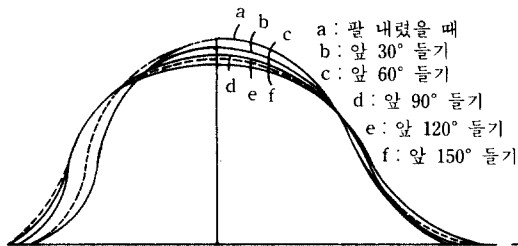


[그림 4] 진동 형태로부터 얻어진 소매산 곡선

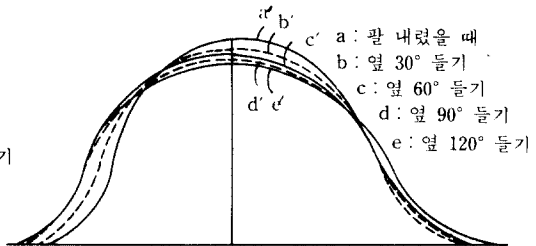
<表 4> 動作에 따른 소매산 곡선의 부분치수

(單位 : mm)

	소매산	$\frac{S'F'}{S'U'}$	$\frac{S'B'}{S'U'}$	f/f+g	$\frac{m}{m+n}$	p/p+q	u/u+v	a	b	c	d
팔 내렸을 때	13.0	3/5	2/3	2/5	2/5	1/2	1/2	2.2	2.0	0.8	0.6
앞으로 30도 들음	12.8	3/5	2/3	1/2	2/5	1/2	1/2	2.0	2.3	1.0	0.6
" 60도 "	12.3	3/5	7/10	1/2	2/5	1/2	1/2	1.9	2.6	1.0	0.5
" 90도 "	11.9	3/5	2/3	1/2	1/2	1/2	1/2	2.1	2.7	1.0	0.6
" 120도 "	11.5	3/5	2/3	1/2	1/2	1/2	4/7	2.2	2.7	0.9	0.6
" 150도 "	11.2	3/5	2/3	2/1	2/1	2/2	2/1	2.1	2.7	0.8	0.5
옆으로 30도 들음	12.6	3/5	2/3	3/7	3/7	1/2	4/7	2.4	2.1	1.2	0.8
" 60도 "	12.1	3/5	7/10	1/2	3/7	1/2	3/5	2.1	2.3	1.0	0.5
" 90도 "	11.8	3/5	7/10	1/2	3/7	1/2	3/5	2.2	2.3	1.0	0.5
" 120도 "	11.6	3/5	2/3	1/2	1/2	1/2	3/5	2.2	2.3	0.9	0.6



[그림 5-1] 팔 앞으로 들기 동작에 따른 소매산 곡선



[그림 5-2] 팔 옆으로 들기 동작에 따른 소매산 곡선

<表 5> 人體 各 部位의 計測值

	평균 (mm)	표준편차 (mm)	최대치 (mm)	최소치 (mm)	범위 (mm)	변이계수
1. 소매길이	533.75	27.15	593.00	174.00	419.00	5.09
2. 팔꿈치 길이	206.15	17.74	385.00	110.00	275.00	5.61
3. 수직 팔꿈치 길이	299.22	16.91	338.00	75.00	263.00	5.65
4. 90도 굽혔을 경우 팔꿈치 길이	323.30	18.82	361.00	82.00	279.00	5.82
5. 소매산 길이	115.51	9.70	139.00	49.00	90.00	8.40
6. 진동 둘레	356.58	28.28	422.00	160.00	262.00	7.96
7. 앞 진동 둘레	172.31	14.83	208.00	74.00	134.00	8.60
8. 뒷 진동 둘레	185.49	22.70	261.00	149.00	112.00	12.23
9. 상완 최대 둘레	258.82	21.01	313.00	135.00	178.00	8.12
10. 팔꿈치 둘레	216.31	11.18	244.00	51.00	193.00	5.17
11. 90도 굽혔을 경우 팔꿈치 둘레	238.71	14.05	279.00	75.00	204.00	5.88
12. 전완 최대 둘레	218.30	12.92	249.00	56.00	193.00	5.91
13. 손목 둘레	147.38	5.81	161.00	27.00	134.00	3.93
14. 손 둘레	194.32	14.83	295.00	146.00	149.00	7.63
15. 전완 경사 각도	11.94	2.91	23.00	17.00	6.00	24.34
16. 신 장	1584.90	41.60	1716.00	220.00	1496.00	2.62
17. 체 중	51.64	5.42	67.00	25.00	42.00	10.49

<表 6> 人體 各 部位의 相關係數

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. 소매길이																
2. 팔꿈치 길이	0.62															
3. 수직팔꿈치 길이 90도 굽혔을 경우	0.68	0.84														
4. 팔꿈치 길이	0.61	0.67	0.89													
5. 소매산 길이	0.21	0.22	0.28	0.36												
6. 진동 둘레	0.14	0.15	0.24	0.37	0.19											
7. 앞 진동 둘레	0.25	0.43	0.42	0.47	0.02	0.50										
8. 뒷 진동 둘레	0.04	0.06	0.07	0.15	0.21	0.80	0.02									
9. 상완 최대 둘레	0.07	0.02	0.06	0.26	0.09	0.53	0.42	0.40								
10. 팔꿈치 둘레 90도 굽혔을 경우	0.29	0.23	0.32	0.59	0.12	0.58	0.53	0.37	0.59							
11. 팔꿈치 둘레	0.36	0.21	0.33	0.54	0.18	0.52	0.43	0.39	0.47	0.83						
12. 전완 최대 둘레	0.23	0.23	0.27	0.57	0.19	0.63	0.51	0.43	0.57	0.91	0.72					
13. 손목 둘레	0.37	0.25	0.37	0.63	0.26	0.56	0.45	0.36	0.39	0.78	0.73	0.74				
14. 손 둘레	0.27	0.21	0.19	0.36	0.01	0.21	0.30	0.06	0.19	0.34	0.26	0.43	0.30			
15. 전완 경사 각도	0.02	0.00	0.07	0.04	0.13	0.13	0.07	0.07	0.08	0.22	0.12	0.22	0.26	0.20		
16. 신 장	0.46	0.36	0.37	0.18	0.28	0.08	0.06	0.07	0.04	0.10	0.13	0.09	0.18	0.05	0.09	
17. 체 중	0.48	0.33	0.44	0.73	0.24	0.60	0.45	0.44	0.53	0.83	0.74	0.83	0.72	0.37	0.18	0.19

한 결과는 <표 5>와 같다. <표 6>은 계측시 17항목간의 상관관계를 나타낸 것으로, 소매산길이는 진동둘레와 극히 낮은 상관을 보여 소매산길이는 타 부위에

의하여 예측될 수 없는 독립된 항목임을 보여준다. 전완경사 각도도 타 부위와 극히 낮은 상관을 보인다.

2) 소매原型 설계법

(1) 一次的 소매원형 제도법

① 소매길이-實測值 적용

② 소매산길이-독립항목을 정하고 實測值+1cm로 하였다.

③ 팔꿈치길이-수직팔꿈치길이의 實測值를 사용하였으며, 이 수선에 직각선을 그어 팔꿈치선으로 하였다. 또한 어깨점에서 팔꿈치선에 사선 팔꿈치 길이를 잡아 그 교점을 팔꿈치점으로 하였다.

④ 前腕의 경사각도는 타 부위와 극히 낮은 상관을 보이므로 독립항목으로, 고정치수인 평균 값 12도를 사용해야 하는데, 수직 팔꿈치길이와 사선팔꿈치길이 사이의 각도 Q에서 $\cos Q = \text{수직팔꿈치길이} / \text{사선팔꿈치길이} = 299.22 / 306.15 = 0.977$ 로 Q값은 약 12도가 되므로 ($\cos 12 = 0.978$), 前腕의 경사각도와 거의 일치한다. 그러므로 팔꿈치선을 기준으로 사선 팔꿈치선과 대칭이 되도록 前腕경사각을 잡는다.

소매 중앙점으로 부터, 위에서 구해진 사선과 평행한 선을 긋는다(즉 소매 중심선이 뒷편으로 옮겨진다).

⑤ 소매산 곡선-소매산 곡선은 III-1-2)에서 설명한 방법으로 구성한다.

⑥ 소매부리-손둘레와 손목둘레가 비교적 낮은 상관관계를 나타내며 손둘레가 손목둘레보다 큰 점을 고려하여 손둘레에 여유분 2cm를 더한 치수로 하였다.

⑦ 소매산 곡선의 양 끝점과 손목둘레선 양 끝점을 각각 연결하여 앞소매선 뒷소매선을 구성한다.

⑧ 뒷 소매선은 아래로 2.5cm 연장하고, 소매 중심선과 손목둘레선이 만나는 점과 연결하여 소매부리선을 완성한다.

⑨ 앞소매선과 팔꿈치선이 만나는 점으로부터 좌측으로 1cm 들어가 앞소매 곡선을 정리한다.

⑩ 뒷 소매선과 팔꿈치선이 만나는 점으로부터 좌측으로 0.5cm나가 뒷소매곡선을 정리한다.

⑪ 뒷 소매선과 팔꿈치선이 만나는 점으로부터 좌측으로 0.5cm나가 뒷 소매곡선을 정리한다.

⑫다야트는 팔꿈치점으로부터 뒷 소매곡선에 잡으며 양은 2.5cm로 한다.

一次的소매원형 제도법은 [그림 6]과 같다.

(2) 一次 着衣補正

① 전완 경사각도 줄임-전완 중심선이 앞으로 치우친 경향이 있으므로 제도법을 수정 하였다. 1차적 소매원형제도에서는 각도복써 전완 중심선을 이동하였으며 그 결과 손목둘레 중심점에서 3~4cm정도 右편으로 이동되었으나, 전완 경사각도를 줄이기 위하여 손목 중심점에서 2.5cm 右편으로 이동하고 팔꿈치 중심점과 연결하여 이를 전완의 중심선으로 하였다.

② 소매부리 치수 늘임-전완 부분의 균주름을 없애주기 위하여 소매부리 치수의 여유량을 1cm더 늘려 손둘레+3cm를 양분하였다.

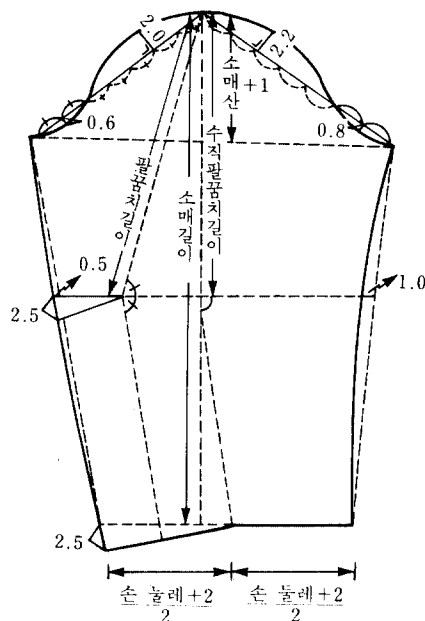
(3) 二次 着衣補正

① 다야트 양 줄임-전완 경사각도가 줄어들어 따라 팔꿈치 다야트 양도 0.5cm 줄여 2cm로 하였다.

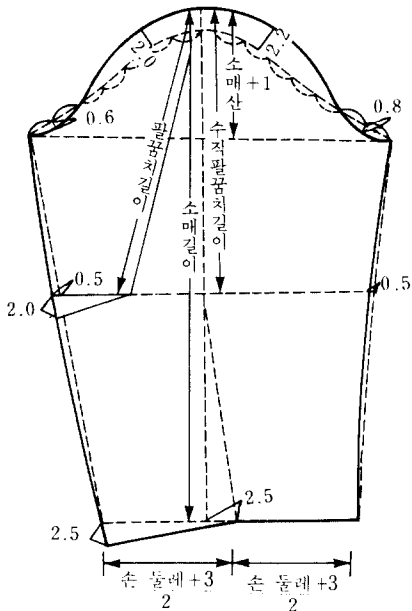
② 팔꿈치선에서 1cm 좌로 들어가 앞소매선을 정리사하였으나, 전완 경사각도가 줄어들어 따라 앞·뒤 팔꿈치둘레의 치가 줄어들었으므로 0.5cm만 좌로 들어가게 하여 앞소매선을 정리하였다.

(4) 三次 着衣補正

3次 착의 보정에는 문제점이 없었기 때문에 연구원형의 제도법을 설정하였다. 5] 연구된 소매원형의 제도법은 [그림 7]과 같다.



[그림 6] 1次的 소매원형 제도법



[그림 7] 연구 소매 원형 제도법

<表 7> 항목별 종합적 신뢰도 계수

검 사 항 목	연구 원형	기존 원형
1. 전체적인 외관	0.70	0.67
2. 전체적 여유분	0.72	0.64
3. 진동 둘레 곡선	0.74	0.52
4. 중심점	0.86	0.75
5. BICEP LINE	0.68	0.70
6. 중심선	0.84	0.74
7. 팔꿈치 선	0.78	0.68
8. 앞·뒤 균주름	0.72	0.68
9. 거드랑이 균주름	0.82	0.74
10. 전완 균주름	0.66	0.65
11. 팔 내렸을 때 DART 위치	0.70	0.72
12. 팔 내렸을 때 DART 양	0.74	0.81
13. 전완 90도 굽혔을 때 DART 위치	0.70	0.68
14. 전완 90도 굽혔을 때 DART 양	0.70	0.70
15. 소매단 경사도	0.82	0.66
16. 전완 90도 굽혔을 때 소매단 경사도	0.77	0.62
전체 평균	0.75	0.69

3) 官能檢査에 의한 研究原型的의 評價

(1) 綜合的 信雷度 檢査

검사항목에 대한 연구원형과 기존원형의 종합적 신

뢰도계수를 산출한 결과는 <표 7>과 같으며, 이로써 평가 결과는 객관적이고 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

(2) 두 원형간의 항목별 유의성 검증

<표 8>에서 보듯이 연구원형의 전체평균 점수가 3.97이고 기존원형의 3.48로 연구원형의 점수가 더 높게 나타났다. 두 원형간의 항목별 평균점수는 16항목 모두 연구원형이 더 높아연구원형은 좋은 외관을 형성해 준다고 할 수 있으며, 특히 기존원형 제도법과 차이가 큰 진동둘레곡선, 소매중심선, 팔꿈치선, 팔꿈치 다이어트, 소매단의 경사도 항목에서 좋은 점수

<表 8> 두 원형간의 항목별 유의도 검정 결과

검 사 항 목	연구원형 평균(표준편차)	기존원형 평균(표준편차)	t-값
1. 전체적인 외관	3.88 (0.80)	3.32 (0.73)	2.167*
2. 전체적인 여유분	4.08 (0.56)	3.92 (0.69)	0.883
3. 진동 둘레 곡선	4.08 (0.93)	3.40 (0.08)	2.359*
4. 중심점	3.89 (0.65)	3.60 (0.02)	1.133
5. BICEP LINE	4.00 (0.75)	3.72 (0.83)	1.231
6. 중심선	4.12 (0.65)	3.88 (0.65)	2.085*
7. 팔꿈치 선	4.08 (0.80)	3.52 (0.90)	2.284*
8. 앞·뒤 균주름	3.28 (0.72)	2.80 (0.80)	2.182*
9. 거드랑이 균주름	3.48 (0.50)	3.08 (0.80)	1.274
10. 전완 균주름	3.80 (0.74)	3.36 (0.74)	2.046*
11. 팔 내렸을 때 DART 위치	4.00 (0.80)	3.64 (0.74)	1.616
12. 팔 내렸을 때 DART 양	4.12 (0.59)	3.96 (0.60)	0.934
13. 전완 90도 굽혔을 때 DART의 위치	4.12 (0.77)	3.32 (0.97)	3.176**
14. 전완 90도 굽혔을 때 DART 양	4.32 (0.61)	3.56 (0.85)	3.544**
15. 소매단 경사도	4.00 (0.63)	3.08 (0.89)	4.125**
16. 전완 90도 굽혔을 때 소매단 경사도	4.28 (0.53)	3.44 (0.90)	3.945**
전체 평균	3.97	3.48	

**a≤0.01

*0.01 < a ≤ 0.05

를 나타냈으므로 연구원형의 제도법이 기존원형보다 개선 발전되었다고 할 수 있다.

IV. 結論 및 要約

20~27세의 여학생을 대상으로 팔뚝 동작에 따른 진동의 단면형태를 구함과 동시에 인체계측을 실시하여 이를 근거로 소매산곡선을 형성하였고 팔동작에 따른 소매선 곡선의 변화를 알아보았으며, 기능적인 소매원형을 제작하였다. 그리고 관능검사를 실시하여 연구원형제도법이 우수함을 입증하였다. 소매곡선 및 연구원형의 제도법은 본문과 같다.

參 考 文 獻

1. 柳澤澄子, “被服體型學”, 光生館, (1976) 9. 14.
2. 鄭惠洛, “팔의 동작에 따른 소매 原型의 人間工學的 研究”, 대한가정학회지, Vol. 19, No. 3. (1981)
3. 高橋春子外 3名, “衣服原型의 人間工學的 研究”, 일본가정학잡지, Vol. 24, No. 2, (1973)
4. 朴永得, “슬리브의 機能性에 關한 人間工學的 研究”, 대한가정학회지, Vol. 23, No. 5, (1985)
5. 丁玉任, “衣服의 動作適合性에 關한 人間工學的 研究”, 대한가정학회지, Vol. 20, No. 3, (1982)
6. 小池美枝子外 3名, “神原型의 基準ゆとら量設定のためのギブス法について”, 일본가정학잡지, Vol. 30, No. 2, (1979)
7. 樋口ゆき子外 3名, “神山パターンの幾何學的展開する研究”, 일본가정학잡지, Vol. 32, No. 3, (1981)
8. 土井, “身體와 衣服과의 關連에 따른 패턴 메이킹”, 소비과학지, Vol. 21, No. 5, (1980)
9. 山田外 3名, “소매산 패턴의 幾何學的 展開에 관한 研究”(제 2 보), 일본가정학잡지, Vol. 33, No. 10, (1981)
10. U.S. Department of Agriculture, Bureau of Home Economics, “Women's Measurement for garment and Pattern Construction” (1941)
11. 林珣, “被服과 人體”, 耕春社, (1984), 9. 61~62.
12. 金宇哲 外 8名, “現代統計學”, 英志文化社, (1983)
13. 車培根, “커뮤니케이션 研究方法”, 서울, 世英社