

老年期 女性の 衣服原型設計法 研究*

——60歲 以上을 中心으로——

林 元 子 · 金 鄉 仁

서울대학교 家政大學 衣類學科

A Study on Bodice Pattern for Elderly Women's Clothing

Won Ja Rim · Kyung In Kim

Dept. of Clothing and Textiles, College of Home Economics, Seoul National University

(1985. 7. 10 접수)

Abstract

The purpose of this study is to develop a bodice pattern drafting method for Korean elderly women over sixty years old on the basis of their physical characteristics which differ from those of adult women.

The study is composed as follows;

1. One hundred and five elderly women were measured on 20 items. Twenty-five items including 20 measured items and 5 calculated items were analyzed statistically.
2. A new method was developed based on the results of data analysis. Basic shells constructed from the patterns were examined through three fitting tests for completion.
3. The sensory evaluation was applied to evaluate the new pattern for elderly women by comparing it with the conventional pattern for adult women.

A five-point rating scale was developed for the evaluation. According to a statistical analysis of the result of the 20 items on the questionnaire, all the items showed significant differences ($\alpha \leq 0.01$) between the two, with the new pattern having higher scores.

I. 序 論

現代醫學의 발달과 生活環境의 향상으로 人間の 平均壽命은 길어지고 있다. 最近의 人口調査 結果에 의하면 全 人口에서 老年層이 차지하는 比率이 두드러지게 증가되고 있다. 이에 따라 過去와는 달리 老年層에서도 계속적인 社會活動 參與의 기회를 찾고자 많은 노력을 하고 있다¹⁾. 또한 老年層의 社會的인 접촉 頻度

* 1985년 문교부 학술연구 조성비의 지원으로 이루어짐

가 잦아지고 아울러 老年層도 衣服에 대해서 종전보다는 훨씬 더 많은 關心을 가지게 되었다.

즉 老年層들도 그들의 衣服의 審美的 要素를 가지고 있어야 할 뿐만 아니라 活動性과 適合性(fitness)도 함께 갖추고 있어야 한다고 생각하게 되었다²⁾. 그러므로 이러한 여러가지 要求들을 동시에 充足시킬 수 있는 老年層 衣服에 대한 研究가 절대적으로 必要하게 되었다.

一般的으로 女性은 妊娠, 出産 등으로 體型에 變化가 생기게 되며 年齡이 增加할수록 身體의 치수와 프로포션이 變化하게 되는데, 보통 나이가 들수록 靑이 높い項目은 감소하고 胸圍項目은 증가하는 傾向을 보

인다^{3,4)}.

Ryan⁵⁾, Phipps⁶⁾, Bartley와 Warden⁷⁾ 등에 의하면, 老年기에 가장 빈번히 마주치는 體型變化가 허리가 굽어지는 것과 엉덩이 둘레가 증가하는 것이라고 하였다. 또한 어깨가 둥글어지고 등이 굽어지고 유방이 늘어지는 등의 體型變化를 言及하였다. 張承玉의 研究에 따르면, 韓國 老年期 女性의 體型 變化도 外國 老年期 女性의 體型 變化와 비슷하다고 하였다.

現在 國內에서 市販되는 既成服 原型이 成人女性의 計測值만을 基礎로 하므로 老年期 女性이 既成服을 着用했을 때 身體에 잘 맞지 않는 問題가 생기게 된다.

이에 本 研究에서는 人體計測 結果를 바탕으로 하여 老年期 女性의 身體의 特性에 適合한 Bodice 原型을 開發하고자 한다.

II. 研究方法 및 節次

1. 計 測

老年期 女性의 體型을 파악하고 原型設計에 必要한 基礎資料를 얻기 위하여 人體計測을 實施하였다.

1) 計測對象 : 서울 시내 老人大學中 경제수준에 차이가 있는 2個大學에 다니는 60세 이상의 老年期 女性 113名을 計測하였다. 이 中 記錄이 不正確하거나 未備한 것을 제외한 105名을 研究對象으로 하였다.

2) 計測期間 : 1984年 7月에서 8月에 걸쳐 計測을 實施하였다.

3) 計測用具 : Martin 측정기(신장계, 간상계, 2-meter 금속계 줄자), 체중계와 補助用具로 네크 체인, 허리선 표시용 벨트, 진동물레용 고무줄, 30 cm 대자, 측정점 표시용 스티커, 수정싸인펜, 알콜, 탈지면 등을 使用하였다.

4) 計測方法 : 被計測者는 耳眼水平位자세를 취하였다⁹⁾. 人體의 左右대칭 部位의 計測은 右側을 基準으로 하였다.

5) 研究項目 : 體型파악 및 原型設計를 위해 必要한 어깨나비, 등나비, 앞어깨나비, 가슴나비, 위가슴둘레, 가슴둘레, 허리둘레, 등길이, 뒤길이*¹⁾, 앞중심길이, 앞길이*²⁾, B.P.간격, B.P.길이*³⁾, 진동길이, 옆목점에서 S.P.까지의 거리, S.P.에서 앞허리중심점까지의 길이, S.P.에서 뒤허리 중심점까지의 길이, 옆목점에서 위가슴둘레선까지의 수직길이, 뒷목점에서 옆목점까지의 길이, 목둘레 등의 20項目을 計測하였다. 이외에 原

型設計에 必要한 項目중 실제측정이 불가능한 목깊이, 목나비, 어깨처럼 등은 [그림 1]과 같이 計測值를 利用하여 計算值로 구하였다.

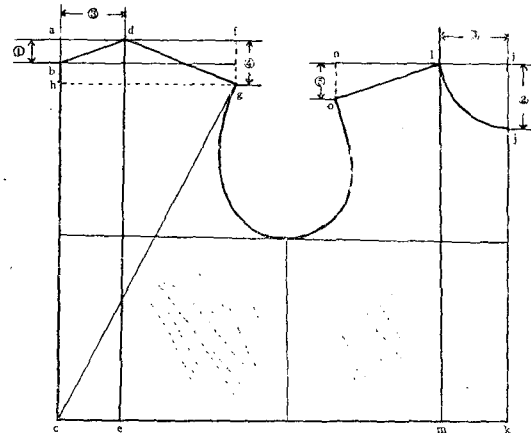
2. 計測資料의 統計處理

計測值 20項目과 計算值 5項目, 合計 25項目에 대한 統計分析을 하였다.

標本 전체에 대한 平均値, 標準偏差, 分散, 最大值, 最小値, 範圍 및 各 項目 相互間의 相關係數를 算出하였다.

相關係數가 높은 項目들 中에서 衣服原型設計上 必要한 項目間의 關係式을 最小自乘法(Least Square Method)¹⁰⁾에 의하여 구하였다.

자료는 서울대학교 전자계산소의 VAX-11/750 system을 使用하여 SPSS Package로 처리하였다.



- ① $\overline{ab} = \overline{de} - \overline{bc}$
뒷목높이 = 뒤길이 - 등길이
- ② $\overline{ij} = \overline{lm} - \overline{jk}$
앞목깊이 = 앞길이 - 앞중심길이
- ③ $\overline{ad} = \sqrt{\overline{bd}^2 - \overline{ab}^2}$
뒷목나비 = $\sqrt{[\text{뒷목점} \rightarrow \text{옆목점}]^2 - \text{뒷목높이}^2}$
- ④ $\overline{fg} = \overline{de} - \overline{hc} = \overline{de} - \sqrt{\overline{gc}^2 - \overline{hg}^2}$
뒤어깨치짐 = 뒤길이
 $-\sqrt{[\text{어깨끝점} \rightarrow \text{뒤허리중심점}]^2 - \left(\frac{\text{어깨나비}}{2}\right)^2}$
- ⑤ $\overline{no} = \sqrt{\overline{lo}^2 - \overline{ln}^2} = \sqrt{\overline{lo}^2 - (\overline{ni} - \overline{li})^2}$
앞어깨치짐 =
 $\sqrt{[\text{옆목점} \rightarrow \text{어깨끝점}]^2 - \left(\frac{\text{앞어깨나비} - \text{앞목나비}}{2}\right)^2}$

[그림 1] 제도화된 원형모형

*¹⁾ 뒤길이 ; 옆목점에서 뒤허리중심점까지의 수직 길이
*²⁾ 앞길이 ; 옆목점에서 앞허리둘레선까지의 수직길이

*³⁾ B.P.길이 ; 옆목점에서 B.P.점까지의 길이

3. 原型製作 및 着衣實驗

人體 各 部位間의 相關關係 分析을 바탕으로 抽出된 代表項目들을 最小限의 必要項目으로 定하여 다른 部位의 치수를 推定하고, 다른 部位와의 相關이 매우 낮은 項目은 獨立된 項目으로 使用하여 이들의 綜合的 考察을 통하여 原型設計法을 전개하였다.

人體의 特性에 더욱 適合한 衣服原型을 製作하기 위하여 실제로 3회에 걸친 着衣實驗을 行하여 原型을 檢討, 補完하였다. 實驗服 製作에는 머슬린을 使用하였고, 檢討項目으로는 뒷목나비와 뒷목높이, 앞목나비와 앞목깊이, 어깨경사, 등나비, 가슴나비, 진동깊이, 뒤어깨다아트, 허리다아트, 옆술기선, 진동둘레선, 허리선 등이 잘 맞는지 살펴 보았다.

4. 官能檢査

衣服이 着用者의 身體의 特性에 適合하게 잘 맞기 위해서는 衣服原型이 먼저 이러한 條件에 맞게 設計되어야 한다. 그런데 이러한 衣服의 特性은 人間의 感覺을 통해서만 測定될 수 있으므로¹¹⁾ 새로운 原型에 대한 客觀的인 評價를 얻기 위한 尺度로서 官能檢査를 行하였다.

1) 檢査者(Panel): 衣服原型에 대한 專門的인 知識을 가지고 있는 사람 5名에게 事前 訓練을 실시하여 Expert Panel*團을 구성하였다.

2) 檢査對象: 群集 無選 標集方法에 의하여 抽出된 計測對象 中 任意로 8名을 선정하여 검사대상으로 하였다.

3) 檢査項目 및 方法: 檢査項目은 총 20項目으로, 各 項目마다 5點 評定尺度(five-point rating scale)에 의하여 해당점수에 記表하게 하였다.

研究의 精密度를 높이기 위하여 被檢査者 1名마다 研究原型과 既存原型을 各各 2번씩 着用시키고 개별들이 各 項目別로 評價하도록 했다. 原型의 種類에 대한 檢査者들의 先入觀을 배제하기 위하여 4번의 着用順序는 被檢査者마다 亂數表(table of Random Numbers)를 使用하여¹²⁾ 決定하였다.

4) 評價와 分析:

① 各 項目別로 研究原型과 既存原型 各各의 平均과 標準偏差를 算出하고 綜合平均點數를 구하였다.

② 檢査項目 20項目에 대한 研究原型과 既存原型間의 有意差를 t-test¹³⁾하였다.

* Expert panel; 전문적 평가자.

③ 綜合的 信賴度 檢討方法¹²⁾에 의하여 檢果者 5名 相互間의 一致度를 알아 보았다.

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 統計處理 結果의 分析

1) 各 項目의 記述統計量

〈표 1〉은 60歲 以上의 老年期 女性 105名을 대상으로 한 計測值 20項目과 計算值 5項目에 대하여 各各 平均値, 標準偏差, 分散, 最大値, 最小値, 範圍를 算出한 結果이다.

2) 項目間의 相關關係

〈표 2〉는 標本 全體에 대한 計測值와 計算值 總 25 項目 相互間의 相關係數를 나타낸 것이다.

① 어깨나비와 상관이 있는 項目은 앞어깨나비($r=0.6499$), 등나비($r=0.5405$), 「옆목점→어깨끝점」($r=0.5359$), 가슴나비($r=0.4095$) 등이다.

② 앞어깨나비와 상관이 높은 項目은 가슴나비($r=0.7787$), 「옆목점→어깨끝점」($r=0.6253$), 위가슴둘레($r=0.5758$) 등이다.

③ 가슴둘레와 상관이 높은 項目에는 위가슴둘레($r=0.9013$), 허리둘레($r=0.8229$), B.P.간격($r=0.7323$), 가슴나비($r=0.6300$) 등이 있다.

④ 등길이와 뒤길이는 $r=0.9296$ 의 높은 상관을 나타내고, 등길이와 「어깨끝점→뒤허리중심점」도 $r=0.7666$ 의 높은 상관을 보인다.

⑤ 앞중심길이와 앞길이는 $r=0.8741$ 의 높은 상관을 나타내고, 앞중심길이와 「어깨끝점→앞허리중심점」은 $r=0.7196$ 의 상관을 보인다.

⑥ 뒷목높이, 앞목깊이는 다른 어느 項目과도 상관이 낮게 나타났다.

⑦ 뒷목나비는 「뒷목점→옆목점」과 $r=0.9029$ 의 상관을 나타내고, 목둘레와는 $r=0.5260$ 의 상관을 보이지만 다른 項目들과는 상관이 낮았다.

⑧ 뒷길어깨처짐분, 앞길어깨처짐분도 다른 項目 어느 것과도 낮은 상관을 보였다.

⑨ 진동깊이는 모든 다른 項目과 $r=0.45$ 이하의 비교적 낮은 상관을 나타냈다.

위에서 본 바와 같이 本 研究의 相關關係分析結果는 先行研究^{14,15)}의 結果와 거의 一致하였다. 즉, 길이나 높이 등의 垂直項目은 垂直項目끼리, 둘레나 나비 등의 水平項目은 水平項目끼리 서로 높은 相關을 보임을 알 수 있다.

3) 關係式

〈표 1〉 계측치와 계산치의 기술통계량

(단위 : cm)

	항 목	평 균	표준편차	분 산	최대치	최소치	범 위
1	어 깨 나 비	34.48	2.33	5.44	40.0	28.5	11.5
2	등 나 비	34.91	3.24	10.49	41.8	15.5	26.3
3	앞 어 깨 나 비	34.43	1.77	3.15	39.2	31.0	8.2
4	가 슴 나 비	30.63	2.18	4.76	36.5	26.0	10.5
5	위 가 슴 둘 레	84.71	6.08	36.93	99.0	65.0	34.0
6	가 슴 둘 레	88.20	7.72	59.69	99.9	66.0	33.9
7	허 리 둘 레	79.49	9.68	93.67	99.2	34.5	64.7
8	등 길 이	36.58	2.74	7.51	43.5	29.3	14.2
9	뒤 길 이	39.31	2.78	7.72	46.5	32.2	14.3
10	앞 증 심 길 이	28.36	2.65	7.01	35.0	21.8	13.2
11	앞 길 이	36.89	2.51	6.32	44.0	30.0	14.0
12	B. P. 간 격	18.30	2.41	5.79	24.0	13.0	11.0
13	B. P. 길 이	29.80	3.13	9.81	35.2	18.4	16.8
14	진 동 깊 이	18.57	1.77	3.15	23.5	11.0	12.5
15	옆 목 접→어 깨 끝 접	11.19	1.07	1.14	14.0	8.5	5.5
16	어깨끝접→앞허리중심접	37.25	2.61	6.82	45.5	30.2	15.3
17	어깨끝접→뒤허리중심접	38.64	2.73	7.48	45.0	31.5	13.5
18	옆 목 접→위가슴둘레선	17.85	2.20	4.86	27.2	7.6	19.6
19	뒷 목 접→옆 목 접	7.88	0.93	0.87	11.0	5.5	5.5
20	목 둘 레	38.59	3.25	10.56	43.2	24.8	18.0
21	뒷 목 높 이	2.73	1.04	1.07	5.7	1.0	4.7
22	앞 목 깊 이	8.53	1.30	1.70	11.5	2.5	9.0
23	뒷 목 나 비	7.31	0.89	0.79	9.6	5.2	4.4
24	뒷 길 어 깨 처 집 분	4.73	1.69	2.84	8.9	1.0	7.9
25	앞 길 어 깨 처 집 분	4.21	1.80	3.26	9.0	1.2	7.8

계측치 : 1~20 계산치 : 21~25

〈표 3〉은 衣服原型 設計上 必要한 項目들間的 관계 식을 回歸方程式(Regression equation)으로 구한 것이다.

구해진 回歸式을 原型設計에 실제로 適用하기 위하여 다음과 같이 簡單하게 整理하였다.

- ① 등나비 = $\frac{3}{4} \times$ 어깨나비 + 9.0 cm
- ② 가슴나비 = $\frac{9}{10} \times$ 앞어깨나비 - 2.3 cm
- ③ B.P. 간격 = $\frac{1}{5} \times$ 가슴둘레 - 1.8 cm
- ④ 뒷목나비 = $\frac{1}{6} \times$ 목둘레 + 0.7 cm

2. 原型製作 및 着衣實驗 結果

1) 第 1 次 原型製作

새로운 原型設計法에 의한 제 1 차 原型은 〈표 1〉의 計測項目·計算項目의 統計值, 〈표 2〉의 各 項目間的 相關係數, 〈표 3〉의 回歸式을 간단하게 정리한 關係式 등을 基礎로 하여 다음과 같이 製作되었다.

① 길나비 : 가슴둘레의 $\frac{1}{2}$ 에 6 cm의 여유분을 加算한다. 老年期 女性 衣服原型은 成人女性 衣服原型에 비해 뒷길나비가 더 넓어야 하므로⁵⁾, 앞길나비와 뒷길나비의 치수는 同一하게 한다.

② 등길이 實際 등길이를 이용한다.

③ 진동깊이 : 어느 項目과도 비교적 낮은 相關關係를 나타내어 關係식을 구하기가 어려우므로 既存의 原型에서와 같이 가슴둘레의 $\frac{1}{4}$ 로 設定하였다.

④ 어깨나비 ($\frac{1}{2}$) : 어깨나비는 가슴둘레와 상관성이 낮고 精確한 치수를 要求하는 項目이므로 實際 어깨나비의 $\frac{1}{2}$ 을 使用한다.

⑤ 등나비 ($\frac{1}{2}$) : 등나비 = 어깨나비 $\times \frac{3}{4}$ + 9 cm의 關係式으로부터 등나비 ($\frac{1}{2}$) = 어깨나비 $\times \frac{3}{8}$ + 4.5 cm로 나타낼 수 있다. 등나비선의 位置는 어깨나비선과 진동깊이선의 $\frac{1}{2}$ 높이로 하였다.

〈표 2〉 각 항목간의 상관계수

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1 어	비																									
2 등	나	0.5405																								
3 앞	어	0.6439	0.4038																							
4 가	가	0.4085	0.1537	0.7787																						
5 위	가	0.3740	0.4873	0.5758	0.6256																					
6 가	슴	0.3350	0.4093	0.5252	0.6300	0.9013																				
7 러	리	0.2668	0.2893	0.4925	0.5806	0.7488	0.8229																			
8 등	길	0.1885	0.3606	0.3692	0.1684	0.3157	0.2303	0.1580																		
9 뒤	길	0.2040	0.3744	0.3760	0.1591	0.3519	0.2513	0.1948	0.8296																	
10 앞	중	0.1863	0.0734	0.1290	0.1539	0.2161	0.2085	0.2213	0.2955	0.3228																
11 앞	길	0.1691	0.1807	0.2209	0.1747	0.2582	0.2446	0.1924	0.3405	0.3541	0.8741															
12 B.	P.	0.2666	0.2400	0.4164	0.5001	0.6689	0.7323	0.7007	0.0964	0.1419	0.2124	0.1971														
13 B.	P.	0.0942	0.3449	0.2467	0.2190	0.4283	0.4551	0.4588	0.4052	0.4239	0.1475	0.2297	0.3017													
14 진	동	0.3563	0.4267	0.4165	0.3321	0.4412	0.4086	0.3391	0.4190	0.3655	0.0406	0.1104	0.2624	0.3321												
15 열	부	0.5357	0.3382	0.6235	0.4449	0.2327	0.2690	0.1379	0.2704	0.2205	0.0783	0.1698	0.1255	0.2290	0.3760											
16 어	개	0.0724	0.0722	0.2862	0.3056	0.3243	0.3161	0.3395	0.3051	0.3768	0.7196	0.7443	0.1882	0.0376	0.0644	0.3450										
17 어	개	0.2364	0.3665	0.3230	0.1087	0.3085	0.1981	0.1820	0.7666	0.8450	0.3564	0.3503	0.4054	0.2218	0.1134	0.3450										
18 열	부	0.1865	0.1216	0.2556	0.3253	0.3338	0.3764	0.3191	0.1290	0.1019	0.3001	0.4019	0.3130	0.2473	0.2896	0.1516	0.2796	0.0579								
19 뒤	부	0.2242	0.1690	0.1910	0.1854	0.3192	0.2407	0.2748	0.0823	0.0999	0.1137	0.0162	0.2106	0.0587	0.0529	0.3166	0.1376	0.1993	0.0366							
20 부	부	0.0198	0.2523	0.1212	0.0554	0.2978	0.1257	0.1695	0.3020	0.3021	0.0072	0.1011	0.0387	0.1459	0.1716	0.0414	0.0994	0.2070	0.2532	0.4414						
21 뒤	부	0.0481	0.0502	0.0317	0.0188	0.0871	0.0646	0.1046	0.1520	0.2231	0.0839	0.0492	0.1255	0.0650	0.1279	0.1240	0.2035	0.2387	0.0681	0.4855	0.0566					
22 앞	부	0.0489	0.2031	0.1655	0.0194	0.6537	0.0462	0.0792	0.0563	0.0265	0.3418	0.1574	0.0526	0.1415	0.1336	0.1700	0.0357	0.0458	0.1657	0.2000	0.2553	0.0780				
23 앞	부	0.2397	0.1812	0.2025	0.2160	0.3215	0.2474	0.2651	0.0129	0.0145	0.0875	0.0022	0.1976	0.0991	0.1206	0.3101	0.0621	0.1200	0.0693	0.9029	0.5260	0.0728	0.1812			
24 뒤	부	0.2815	0.1476	0.2677	0.2122	0.1618	0.1999	0.1052	0.2037	0.1845	0.0467	0.0235	0.1472	0.0823	0.3232	0.3617	0.0862	0.3069	0.2119	0.1267	0.1081	0.0441	0.1354	0.1156		
25 뒤	부	0.3028	0.1875	0.0440	0.0035	0.0061	0.0391	0.0771	0.0935	0.1115	0.0746	0.0118	0.0633	0.1001	0.2021	0.3945	0.1766	0.1031	0.0415	0.2924	0.1532	0.1309	0.1718	0.3902	0.1130	

〈표 3〉 회귀방정식

(회귀식단위 : cm)

목		회귀방정식	R	R ²
x(독립변인)	y(종속변인)			
어깨나비	동나비	$y=0.7502x+9.0428$	0.5405	0.2921
앞어깨나비	가슴나비	$y=0.9570x-2.3219$	0.7787	0.6064
가슴둘레	B. P. 간격	$y=0.2280x-1.8111$	0.7323	0.5362
목둘레	뒷목나비	$y=0.16x-0.121$	0.5260	0.2766

⑥ 가슴나비($\frac{1}{2}$): 앞의 관계식으로부터 가슴나비($\frac{1}{2}$) = 앞어깨나비 $\times \frac{9}{20} - 1.2$ cm로 나타낼 수 있다. 그러나 가슴나비를 관계식으로 나타내기 위해서 앞어깨나비를 原型設計時必要項目으로 設定할 必要는 없으므로 實際 가슴나비의 $\frac{1}{2}$ 을 이용한다. 가슴나비선의 위치는 어깨끝점과 진동깊이선의 $\frac{1}{2}$ 높이로 하였다.

⑦ 뒷목나비: 관계식으로부터 뒷목나비 = 목둘레 $\times \frac{1}{6} + 0.7$ cm로 한다.

⑧ 뒷목높이: 다른 어느 項目과도 낮은 相關을 보이므로 計測値에 의한 計算値의 平均값인 2.7 cm를 사용한다.

⑨ 뒷길어깨저짐분: 다른 項目과 상관이 낮으므로 計算値의 平均값인 4.7 cm로 한다.

⑩ 뒷길의 어깨선: 뒷길의 어깨끝점에서 어깨 dart량만큼 1 cm 연장시킨다.

⑪ 앞목나비: 뒷목나비와 같은 치수인 목둘레 $\times \frac{1}{6} + 0.7$ cm로 한다.

⑫ 앞목깊이: 앞목나비로 나타내기 위하여 두 計算値의 平均値의 差를 이용하여 表示한다.

즉 앞목깊이 = 앞목나비 + 1.2 cm

⑬ 앞길어깨저짐분: 다른 項目들과 相關이 낮으므로 計算値의 平均値인 4.2 cm로 한다.

⑭ 앞길의 어깨선: 어깨는 뒤에서부터 앞으로 굽어 있기 때문에 앞길의 어깨선은 뒷길의 어깨선보다 0.5 cm 작게 하였다.

⑮ B.P. 간격($\frac{1}{2}$): 老年期 女性은 體型의 變化로 乳房이 매우 처지게 되므로⁷⁾ 原型設計時 B.P. 간격과 B.P. 길이가 必要하다. B.P. 간격은 가슴둘레와 相關이 높은 편이므로 관계식으로 나타낼 수 있었다. 앞의 관계식으로부터 B.P. 간격($\frac{1}{2}$) = 가슴둘레 $\times \frac{1}{10} - 0.9$ cm로 나타낼 수 있다.

⑯ B.P. 길이: 實際 B.P. 길이를 이용한다. 計測 結果

에 의하면, 브래지어를 着用하지 않았을 경우 平均치가 29.80 cm 이고 브래지어를 着用했을 경우 平均치가 28.35 cm로 1.45 cm의 차이를 보였다.

⑰ 뒷목둘레: 뒷중심에서 뒷목나비를 4등분한 처음 $\frac{1}{4}$ 지점을 지나 옆목점까지 자연스러운 곡선을 그린다

⑱ 앞목둘레: 앞목나비와 앞목깊이에 의한 4각형의 대각선을 3등분하고 아래쪽 $\frac{1}{3}$ 지점을 지나는 곡선을 그린다.

⑲ 뒤진동둘레: 어깨끝점과 등나비선끝점을 직선으로 연결하고 중심에서 0.3 cm 들어간 곡선을 그린다. 다음에 등나비선의 끝점과 진동깊이선의 중심점을 연결한 후 진동깊이선상의 등나비표시점에서 여기에 垂直線을 내려 그고 이를 3등분한 위쪽 $\frac{1}{3}$ 지점을 통과하는 자연스러운 곡선을 그린다.

⑳ 앞진동둘레: 어깨끝점과 가슴나비선끝점을 직선으로 연결한 후 중심에서 0.3 cm 들어간 곡선을 그린다. 다음에 가슴나비선의 끝과 진동깊이선의 중심을 연결한 후 진동깊이선상의 가슴나비 표시점에서 여기에 수직선을 내리고 이를 2등분하는 점을 지나도록 하여 자연스러운 곡선을 그린다.

㉑ 허리둘레의 여유분은 2 cm로 하여 앞·뒤판 각각에 1 cm씩 두었다. 따라서 뒤허리 다이아트량 = (뒷길나비 - 옆허리 다이아트량) - ($\frac{W}{4} + 0.5$ cm) 앞허리다이아트량 = (앞길나비 - 옆허리 다이아트량) - ($\frac{W}{4} + 0.5$ cm)

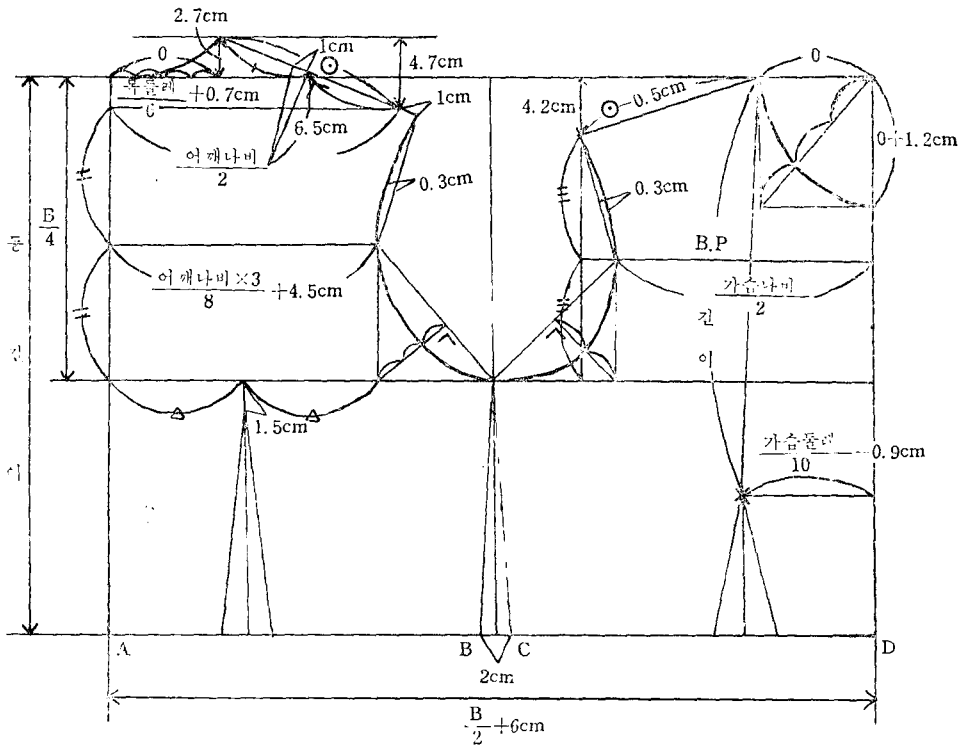
㉒ 옆허리다이아트량: 앞·뒤판 각각 1 cm씩 전체 2 cm로 하였다.

[그림 2]는 第1次 原型製圖法을 나타낸 것이다.

2) 着衣實驗

3회에 걸친 着衣實驗을 통하여 가슴둘레의 여유분, 목나비, 뒷목높이, 앞목깊이, 앞·뒷길어깨저짐분, 등나비, 진동깊이, 뒤진동둘레곡선, 뒤허리 다이아트·뒤허리 다이아트량 등을 補正하였다.

3) 새로운 原型의 完成



$$\text{뒤허리 다이트량} = AB - \left(\frac{W}{4} + 0.5\text{cm} \right)$$

$$\text{앞허리 다이트량} = CD - \left(\frac{W}{4} + 0.5\text{cm} \right)$$

[그림 2] 제 1차 원형제도법

[그림 3]은 완성된 새로운 原型設計圖를 제시한 것이다.

3. 官能檢査에 의한 研究原型의 評價

官能檢査時 老人服 bodice 原型의 評價를 위한 比較對象으로 林元子의 婦人服 bodice 原型을 選하였다.

1) 兩 原型間의 項目別 有意性 檢證

<표 4>는 研究原型과 既存原型에 대한 各 項目別 平均점수, 標準偏差 및 t 값을 算出하여 兩 原型間의 有意性을 檢證한 結果이다.

2) 綜合的 信賴度 檢査

官能檢査의 分析結果에 대한 信賴度를 알아보기 위해 綜合的 信賴度 係數(composite reliability coefficient)를 求하였다

$$\text{종합적 신뢰도}^{12)} = \frac{N \times (\text{분석자 상호간의 평균일치도})}{1 + \{(N-1) \times (\text{분석자 상호간의 평균일치도})\}}$$

N: 분석자의 수

여기서 分析者 相互間의 平均一致度는 2人的 分析者 相互間의 一致度 값들의 平均値로 求해지는데, 이 相互間 一致度는 코딩(coding)上的 信賴度 檢討方法에 의하여 求해진다.

$$\text{코딩上的 신뢰도}^{12)} = \frac{2M}{N_1 + N_2}$$

M: 2명의 분석자간의 일치한 코딩의 수

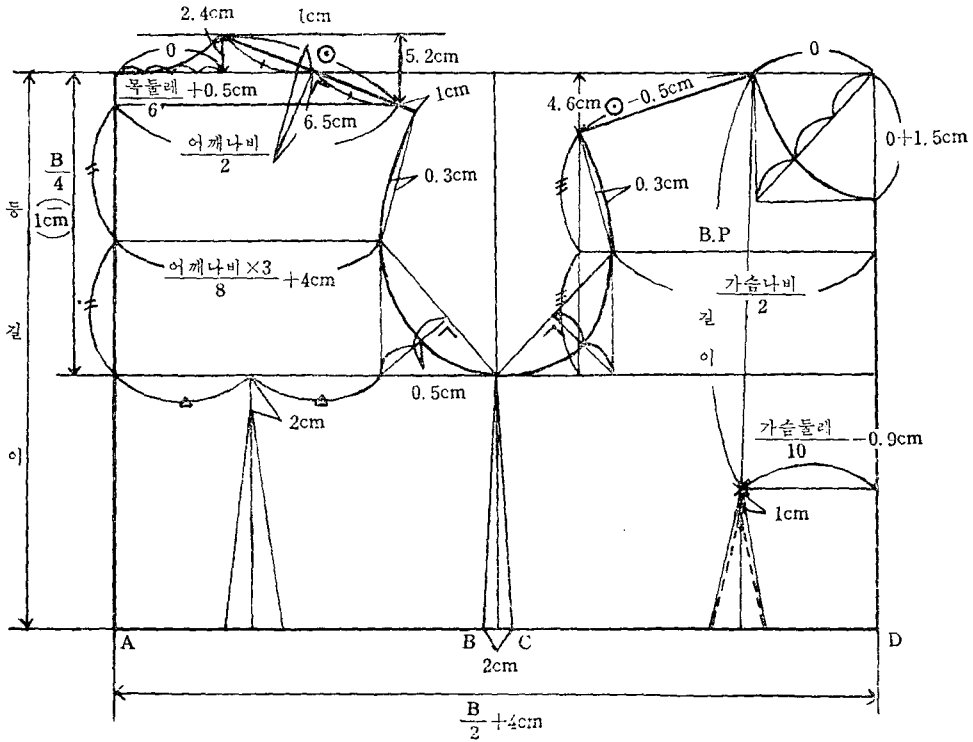
N₁: 분석자 1이 코딩한 수

N₂: 분석자 2가 코딩한 수

各 檢査項目別로 研究原型과 既存原型에 대해 各 綜合的 信賴度 係數를 求한 結果는 <표 5>와 같다.

3) 結果의 分析

① 官能檢査에서의 信賴度를 考察해 보면, 研究原型에 대해서는 綜合的 信賴度 係數가 최저 0.616에서 최고 0.881까지를 범위로 하여 전체平均이 0.725로 나타났으며, 既存原型에 대해서는 0.538에서 0.859의 범위에 이르고 있어 平均이 0.691로 나타났다. 이로부터 檢査者들 사이에 높은 一致의 경향을 가지므로 評價結果



$$\text{뒤허리 다이아트량} = AB - \left(\frac{W}{4} + 0.7\text{cm} \right)$$

$$\text{앞허리 다이아트량} = CD - \left(\frac{W}{4} + 0.7\text{cm} \right)$$

<앞허리 다이아트 표시선>

..... 브래지어를 착용하지 않은 경우

— 브래지어를 착용한 경우

[그림 3] 완성된 원형

가 客觀的이고 믿을 만하다는 사실을 알 수 있다.

② 檢査項目 20個에 대한 全體平均점수는 研究原型이 4.012이고 既存原型이 2.726으로 研究原型의 점수가 훨씬 더 높다.

③ 各項目別로 두 原型사이의 有意差를 檢證한 結果에 의하면, $\alpha \leq 0.01$ 水準에서 모든 項目이 有意한 差를 보인다.

각 項目別로 살펴보면, 앞중심선은 研究原型이 4.857, 既存原型이 4.143으로 두 原型에서 모두 가장 점수가 높은 項目이며 t값은 4.86으로 다른 項目들에 비해 낮은 有意差를 보였다. 既存原型에서 가장 점수가 낮은 項目은 B.P.의 위치로 1.429이고 研究原型에서는 3.946이며 t값이 13.98로 나타나 서로 높은 有意差를 보였다. 모든 項目들 中 가장 큰 有意差를 보

이는 項目은 앞목중심점으로 研究項目은 4.339, 既存原型은 2.464이고 t값은 14.30을 나타냈다.

앞길나비 항목은 研究原型이 4.161, 既存原型은 2.500이고 t값이 10.91로서 높은 有意差를 보였다. 研究原型에서 앞중심선 다음으로 점수가 높은 項目은 어깨선 항목으로 4.429인데 이 項目은 既存原型에서도 앞중심선 다음으로 높은 점수인 3.554를 가지게 되어 t값은 5.75로 비교적 낮은 有意差를 보였다.

以上の 分析 結果를 綜合해 보면, 研究原型은 人體에의 適合性의 基準에서 대체로 몸에 잘 맞았다. 특히 B.P.의 위치, 앞목중심점, 앞길나비, 앞허리다이아트, 목둘레선 등의 項目에서 既存原型보다 훨씬 좋아진 경향을 보인다.

〈표 4〉 두 원형간의 유의성 검증 결과

검사항목	연구원형		t-value	기존원형	
	평균	표준편차		평균	표준편차
1. 앞목중심점	4.339	0.492	14.30**	2.464	0.489
2. 옆목점	4.196	0.478	8.45**	3.000	0.577
3. 뒷목중심점	4.232	0.535	7.11**	3.304	0.438
4. 목둘레선	4.179	0.670	8.80**	2.589	0.681
5. 어깨선	4.429	0.485	5.75**	3.554	0.643
6. 어깨끝점	4.393	0.643	7.29**	3.089	0.695
7. 가슴나비선	4.304	0.698	6.63**	2.929	0.847
8. B. P. 의 위치	3.946	0.643	13.98**	1.429	0.703
9. 앞허리다아트	3.911	0.528	9.57**	2.232	0.764
10. 앞중심선	4.857	0.267	4.86**	4.143	0.731
11. 옆솔기선	4.268	0.569	5.99**	3.321	0.612
12. 뒤통다아트	3.982	0.601	4.62**	3.179	0.697
13. 등나비선	3.768	0.700	4.35**	2.857	0.859
14. 뒤통다아트	3.500	0.839	5.47**	2.339	0.746
15. 진동깊이	3.732	0.601	7.54**	2.339	0.770
16. 진동둘레선	3.786	0.659	7.76**	2.357	0.718
17. 허리선	3.786	0.700	5.98**	2.589	0.794
18. 뒷길나비	3.232	0.776	4.84**	2.268	0.713
19. 앞길나비	4.161	0.492	10.91**	2.500	0.638
20. 전체적여부분	3.232	0.764	6.69**	2.036	0.560
전체평균	4.012			2.726	

** 유의도 수준 $\alpha \leq 0.01$

IV. 要約 및 結論

本 研究는 우리나라 老年期 女性의 體型에 適合한 衣服原型을 設計하여 老年期 女性服의 既成服化에 寄與하고자 다음과 같이 進行하였다.

60세 以上の 老年期 女性을 對象으로 計測을 실시한 후 全項目의 記述統計量과 各 項目間의 相關關係를 求했다. 求해진 相關係數들로부터 研究原型 設計를 위해 計測이 꼭 必要한 部位와 關係式에 의해 省略될 수 있는 部位와 固定치수를 使用해야 하는 部位를 決定하였다. 이와같이 製作된 原型에 3次的 着衣實驗을 行하여 새로운 原型設計法을 完成하였고 그 結果를 官能檢査를 통해 評價하였다.

새로운 研究原型的 設計圖는 다음과 같다. 必要項目은 가슴둘레, 등길이, 어깨나비, 가슴나비, 목둘레, B.P.길이 등이다.

① 길나비는 「가슴둘레($\frac{1}{2}$)+4cm」로 한다. 앞길나비와 뒷길나비는 同一하게 한다.

② 등길이는 實際 등길이로 한다.

③ 진동깊이는 가슴둘레가 95 cm 以上일 경우는 「가슴둘레($\frac{1}{4}$)-1 cm」로 하고, 그 以下인 경우에는 가슴둘레의 $\frac{1}{4}$ 로 한다.

④ 어깨나비($\frac{1}{2}$)은 實際 어깨나비의 $\frac{1}{2}$ -치수로 한다

⑤ 등나비($\frac{1}{2}$)은 「어깨나비 $\times \frac{3}{8}$ +4cm」로 한다.

⑥ 가슴나비($\frac{1}{2}$)은 實際 가슴나비의 $\frac{1}{2}$ 로 한다.

⑦ 뒷목나비는 「목둘레 $\times \frac{1}{6}$ +0.5cm」로 한다.

⑧ 앞목나비는 뒷목나비와 同一하게 한다.

⑨ 뒷목높이는 2.4 cm 로 한다.

⑩ 앞목깊이는 「앞목나비+1.5cm」로 한다.

⑪ 뒷길어깨처짐분은 5.2 cm 로 한다.

⑫ 앞길어깨처짐분은 4.6 cm 로 한다.

〈표 5〉 관능검사 항목별 종합적 신뢰도 계수

검 사 항 목	연구원형	기존원형
1. 앞 목 중 심 점	0.776	0.785
2. 옆 목 점	0.792	0.756
3. 뒷 목 중 심 점	0.711	0.667
4. 목 둘 레 선	0.741	0.721
5. 어 깨 선	0.758	0.667
6. 어 깨 끝 점	0.784	0.721
7. 가슴 나 비 선	0.800	0.690
8. B. P. 의 위 치	0.642	0.859
9. 앞 허 리 dart	0.701	0.690
10. 앞 중 심 선	0.881	0.538
11. 옆 솔 기 선	0.776	0.616
12. 뒤 어 깨 dart	0.731	0.601
13. 등 나 비 선	0.616	0.571
14. 뒤 허 리 dart	0.642	0.616
15. 진 동 깊 이	0.690	0.662
16. 진 동 둘 레 선	0.655	0.759
17. 허 리 선	0.691	0.666
18. 뒷 길 나 비	0.690	0.776
19. 앞 길 나 비	0.666	0.690
20. 전체적 여유분	0.750	0.776
전체평균	0.725	0.691

參 考 文 獻

- 1) Craig, Grace J., *Human Development*, 2nd ed., New Jersey: Prentice-Hall Inc., (1980)
- 2) Shipley, Suzanne, and Rosencranz, Mary Lon, "Textiles and Clothing for Older People", *Journal of Home Economics*, Vol. 54, No. 10, Dec, (1962)
- 3) 李順媛, 趙吉洙, "成人女子의 衣服치수 設定에 관한 基礎研究(I) - 體型考察", 「大韓家政學會誌」, 18권 1호, (1980)
- 4) 金惠子, 韓國 中·老年婦人들의 體型에 관한 衣服構成學的인 研究, 건국대학교 碩士學位論文, (1978)
- 5) Ryan, Mary Shaw, *Clothing: A Study in Human Behavior*, New York: Holt Rinehart & Winston, Inc., (1966)
- 6) Phipps, Cynthia Allen, "Clothing Design for Handicapped Elderly Women", *Journal of Home Economics*, Vol. 69, No. 4, Sept, (1977)
- 7) Bartley, Lois and Warden, Jessie, "Clothing Preferences of Women 65 and Older," *Journal of Home Economics*, Vol. 54, No. 8, October, (1962)
- 8) 張承玉, 韓國 老年層 女性의 衣服構成을 위한 體型分析研究, 연세대학교 碩士學位論文 (1982)
- 9) U.S. Department of Agriculture, Bureau of Home Economics, *Women's Measurement for Garment and Pattern Construction*, (1941)
- 10) Lewis-Beck, Michael S., *Applied Regression*, London: Sage Publications Inc., (1980)
- 11) 日科技連 官能檢査委員會, 「新版 官能檢査ハンドブック」, 東京: 日科技連, (1973)
- 12) 車培根, 「社會科學研究方法」, 서울: 世英社(1981)
- 13) 車培根, 「社會統計方法」, 서울: 世英社, (1977)
- 14) 趙吉洙, 成人女子의 衣服치수 設定에 관한 基礎研究, 서울대학교 碩士學位論文, (1980)
- 15) 林元子, 「衣服構成學」, 서울: 敎文社, (1976)
- 16) Nie, N.H., Hull, C.H., Jenkins, J.G., Steinbrenner, K. and Bent, D.H., *SPSS: Statistical Package for the Social Science*, New York: McGraw-Hill, (1975)

⑬ B.P. 길이는 實際 B.P. 길이로 한다.

⑭ B.P. 간격($\frac{1}{2}$)은 「가슴둘레 $\times \frac{1}{10} - 0.9\text{cm}$ 」로 한다.

以上の製圖法에 따라 完成된 原型은 앞의 [그림 3]과 같다.

官能檢査 結果에 의하면 20個 檢査項目에 있어서 모두 $\alpha \leq 0.01$ 의 有意度水準에서 研究原型과 既存原型間에 有意한 差異를 보이고 있다.

綜合的인 見地에서 研究原型이 既存原型보다 身體에 더 잘 맞는 것으로 밝혀졌다. 既存原型은 앞목깊이가 짧아서 목둘레선이 잘 맞지 않았으며 뒷길나비가 실제 치수보다 부족하였고 B.P.의 위치가 실제 B.P.와 크게 차이 나서 앞허리 다아트도 잘 맞지 않았다. 또한 등나비선과 가슴나비선의 위치도 실제의 위치와 일치하지 않았다.

장승옥⁸⁾에 의하면 연령이 증가할수록 뒷폭과 앞폭이 모두 감소하는 경향을 보인다고 하였으나 本 研究에서는 老年期에 들면 앞길나비는 감소하고 뒷길나비는 증가한다는 사실이 官能檢査를 통해 밝혀졌다.