

# 여성복 길원형의 그레이딩(Grading)을 위한 체형 연구

## A Study on Body Form for Grading of Bodice Basic Pattern of Woman's Clothes

영남대학교 의류학과  
박사과정 심현주  
교수 이연순  
청주대학교 의상디자인과  
전임강사 나미향

Dept. Clothing & Textile, Yeungnam Univ.

*Doctoral course* : Shim Hyun Ju

*Prof.* : Lee Yeon Soon

Dept. Fashion Design, Chung Ju Univ.

*Full-time lecturer* : Na Mi Hywang

### 〈목 차〉

- |              |             |
|--------------|-------------|
| I. 서론        | IV. 결론 및 요약 |
| II. 연구방법     | 참고문헌        |
| III. 결과 및 고찰 |             |

### 〈Abstract〉

The purpose of this study is to investigate the better grading methods.

I research into the aspects of change in each body division, using the body surface shell.

And I calculate the amount of change in each body division, measuring the bodies of 40 females.

The results of this study are as follows ;

1. According to the grading sizes, the aspects of change in each body division are irregular.
2. According to the grading sizes, the amounts of change in each body division are different.

3. According to the grading sizes, the amounts of change in each body division are showed in <Fig.4>.

## I. 서론

대량생산되어 판매되는 기성복은 각 치수규격(size)별 패턴을 각각 제작하지 않고, 생산효율성을 높이기 위하여 기본패턴(master pattern)을 제작하고, 이를 각 치수규격(size)별로 그레이딩(grading)하여 생산되어진다. 그레이딩(grading)은 기본패턴(master pattern)을 제작하고, 이의 전체적인 실부엌은 유지시키면서 각 부위의 치수를 가감하여, 각 치수규격(size)별 패턴으로 제작하는 것이 일반적이다.

기성복은 불특정 다수를 대상으로 하고 있어 착용자의 신체적합성을 높이기 위해서 그레이딩(grading)을 세분화하는 것이 요구되지만, 지나치게 세분화된 그레이딩(grading) 공정은 생산효율화가 낮아지게 된다. 따라서 신체적합성과 생산효율성이 높은 그레이딩(grading) 방법에 대한 연구가 요구되었으며, 이에 많은 연구자들이 연구를 해왔는데, 국내 연구들의 대부분이 치수간격 설정을 중심으로 행해져 왔다.<sup>1)~3)</sup>

우리나라의 기성복업체 대부분이 기본패턴(master pattern)을 등분하여 각 부위마다 동일한 치수로 증감하는 그레이딩(grading) 방법을 일반적으로 적용하고 있는데 비해, 미국 등 구미 국가에서는 그레이딩(grading) 절개선 부위에 따라 증감량을 다르게 적용<sup>4)~6)</sup>하는 경우가 많으며, 영국의 Gerry Cooklin은 인체측측에 의해 작성한 차트를 그레이딩(grading)의 기본자료로 하여 각 부위별 증감량을 가슴둘레 부위의 전체 증감량에 대한 비율로 산출하였으며, 이에 따르면 각 부위별 증감량에 차이가 있는 것으로 나타났다.

이에 본 연구에서는 신체적합성과 작업효율성이 높은 그레이딩(grading) 방법을 모색하기 위해서 여자 대학생을 대상으로 하여 치수규격별 상체의 체표면 평면 전개도를 작성하고, 이를 기준체형과 비교하여 변화 부위를 탐색하였으며, 또 각 치수규격(size)별 다수 인원의 인체 측측을 행하여 신체 부위별 평

균 증감량을 산출하고, 이를 바탕으로 한 그레이딩(grading)의 절개위치와 개략적인 양을 파악하여 보다 효율적인 기성복 제작의 자료를 제시하는데 그 목적이 있다.

## II. 연구방법

### 1. 체표면 평면 전개도에 의한 각 치수규격(size)에 따른 증감 부위 및 증감 정도 탐색

#### (1) 치수규격(size)의 설정

치수규격(size) 설정은 한국산업규격 여성복치수(K0051-1994)<sup>7)</sup>를 기초로 하였으며, 기본 신체부위는 가슴둘레와 신장으로 하였다. 18~24세 한국여성의 평균 가슴둘레는 82.2cm 평균신장은 159.2cm인 것으로 보고<sup>8)~10)</sup>되고 있으므로 82-160을 기준으로 하고 가슴둘레 3cm, 신장 5cm 간격으로 <표 1>과 같이 4종의 치수규격(size)을 설정하였다.

#### (2) 치수규격(size)별 피계측자 선정

각 치수규격(size)별 피계측자를 선정하기 위하여 영남대학교 여학생 236명을 1995년 6월 3일부터 6월 14일까지 가슴둘레 등 14 항목을 예비계측 하여 이들 중에서 자세가 바르고 각 치수규격(size)의 신체치수에 가장 근사한 각 1 명씩, 총 4명을 피험자로 선정하였으며, 선정된 피험자들의 신체 사항은 <표 2>와 같다.

#### (3) 기준점 및 기준선 설정

기준점과 기준선은 공업진흥청의 인체측정용어(KS A 7003)<sup>11)</sup> 및 인체측정방법(KS A 7004)<sup>12)</sup>에 의해 설정하였으며, 기준점은 목앞점, 목옆점, 목뒷점, 어깨끝점, 견갑골하각점, 유두점, 겨드랑점, 앞겨드랑점, 뒷겨드랑점, 앞허리점, 뒤허리점으로 설정하였으며, 기준선은 각 치수규격(size)별 신체부위의 증감량

〈표 1〉 설정한 치수규격(size)별 신체 치수

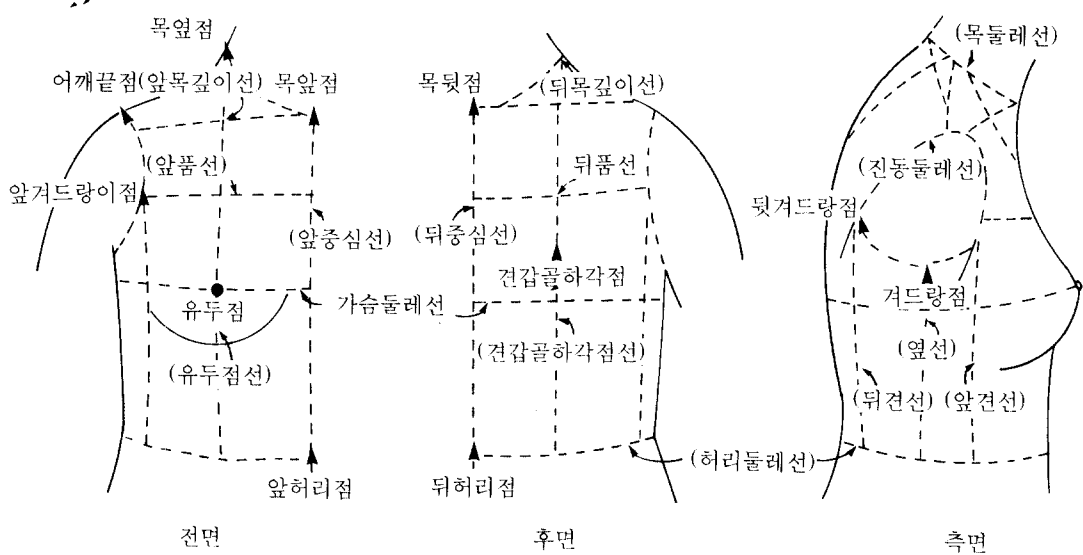
|        |      | (단위 cm) |         |         |         |
|--------|------|---------|---------|---------|---------|
| 기본신체부위 | 호칭   | 79-155  | 82-160  | 85-165  | 88-170  |
|        | 가슴둘레 |         | 76~79   | 79~82   | 82~85   |
| 신장     |      | 150~155 | 155~160 | 160~165 | 165~170 |

〈표 2〉 체표면 평면 전개도 작성을 위한 치수규격(size)별 피험자 신체 사항

| 피험자      | A      | B      | C      | D      |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| 호칭       | 79-155 | 82-160 | 85-165 | 88-170 |
| 연령(세)    | 22     | 25     | 22     | 23     |
| 가슴둘레(cm) | 79.0   | 82.0   | 85.0   | 88.0   |
| 허리둘레(cm) | 64.0   | 65.0   | 68.0   | 72.2   |
| 신장(cm)   | 155.0  | 159.0  | 164.2  | 169.0  |
| 체중(kg)   | 41.0   | 47.5   | 51.5   | 58.5   |
| Röhrer지수 | 1.10   | 1.18   | 1.16   | 1.21   |
| Drop치    | 18.0   | 17.0   | 17.0   | 15.8   |

\* Röhrer지수 : 체중 / 신장<sup>3</sup> × 10<sup>5</sup>

\* Drop치 : 가슴둘레 - 허리둘레



〈그림 1〉 기준점 및 기준선

을 파악하기 위하여 세분화하고, 수평방향으로 앞·뒤목깊이선, 앞·뒤품선, 가슴둘레선, 허리둘레선을, 수직방향으로 목둘레선, 앞·뒤중심선, 진동둘레선, 유두점선, 견갑골하각점선, 앞·뒤견선 및 옆선으로 설정하였다.

#### (4) 체표면 평면 전개도 작성

체표면 형상 채취 방법 선정을 위해서 1995년 7월 21일에서 22일에 걸쳐서 종이접착테이프법, 알루미늄호일법, 석고붕대법의 3종으로 예비 실험해 본 결과, 종이 접착테이프법이 작업이 용이하고, 형태안정성이 비교적 우수하며, 또한 채취한 입체를 별도의 조처없이 절개선만을 넣어서 평면 전개가 가능하여 본 실험 방법으로 적용하였으며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 일시 : 1995년 7월 25일 ~ 7월 ~ 31일

2) 재료 및 용구 : 종이접착 테이프 자른 것(적사 각형 : 24mm×50mm, 24mm×100mm, 정삼각형 : 한 변의 길이가 24mm), 랩, 30cm자, 기준점 표시용 스티커, 파우더, 분무기, 가위, 수성펜, 유성펜 등을 사용하였다.

#### 3) 방법

개인의 신체 치수에 맞는 브래지어와 팬티를 착용하고 정상입위자세에서, 신체에 기준점 및 기준선을 수성펜으로 표시하고, 랩을 체표면에 균일하게 밀착시켜 피복한 후 그 위에 종이접착테이프를 연결하여

상호 직각되게 2~3겹 접착시킨다. 완성된 체표면 형상을 앞·뒤중심선을 절개하여 인체에서 분리한 후, 오른쪽 반의 기준선을 절개하여 평면 전개한다.

#### 4) 자료 처리 방법

각 치수규격(size)별 작성된 체표면 평면 전개도를 앞·뒤중심선을 기준으로 중첩시켜서 치수규격(size)에 따른 신체의 증감 위치와 증감 정도를 고찰한다.

## 2. 인체계측을 통한 치수규격(size)에 따른 신체 부위별 평균 증감량 산출

### (1) 피계측자

체표면 채취의 피험자 선정을 위한 예비계측 결과에서, 자세가 바르고 각 치수규격(size)에 근접하는 10명씩을 선정하여 총 40명을 피계측자로 하였으며, 각 치수규격(size)별 피계측자의 신체사항은 <표 3>과 같다.

### (2) 계측기간 및 환경

본 계측은 1995년 7월 11일에서 7월 19일까지 실시하였으며 계측환경은 온도 20℃ ± 2℃, 습도 65% ± 2%, 무풍상태의 실내에서 행하였다.

### (3) 계측용구

Martin 인체 계측기, 줄자, 체중계, 투명한 셀룰로이드판, 기준선 표시용 0.3mm 너비의 고무줄, 네크

<표 3> 각 치수규격(size)별 피계측자의 신체치수

(단위 cm)

| 피험자<br>치수규격 부위 | 피계측자 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |      |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|
|                | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | M     | SD     |      |
| 79-155         | 가슴둘레 | 78.2  | 78.1  | 78.5  | 78.1  | 78.8  | 79.0  | 78.5  | 78.0  | 78.2  | 78.8  | 78.42  | 0.35 |
|                | 신장   | 151.2 | 151.0 | 150.0 | 152.6 | 154.8 | 154.0 | 155.0 | 154.0 | 154.0 | 154.8 | 153.14 | 1.82 |
| 82-160         | 가슴둘레 | 81.5  | 81.6  | 80.3  | 82.0  | 81.6  | 82.0  | 81.5  | 82.0  | 81.1  | 81.5  | 81.51  | 0.51 |
|                | 신장   | 158.3 | 157.2 | 156.5 | 159.0 | 159.8 | 159.5 | 157.0 | 158.0 | 158.5 | 159.0 | 158.28 | 1.10 |
| 85-165         | 가슴둘레 | 84.8  | 84.2  | 84.2  | 84.9  | 84.5  | 84.5  | 85.0  | 84.9  | 85.0  | 84.5  | 84.65  | 0.31 |
|                | 신장   | 162.5 | 163.8 | 163.5 | 164.0 | 163.5 | 163.0 | 164.0 | 163.5 | 164.5 | 165.0 | 163.73 | 0.71 |
| 88-170         | 가슴둘레 | 87.5  | 87.0  | 87.5  | 87.5  | 88.0  | 88.0  | 87.6  | 88.0  | 88.0  | 87.0  | 87.61  | 0.39 |
|                | 신장   | 167.4 | 167.5 | 167.5 | 168.0 | 169.8 | 169.0 | 170.0 | 169.0 | 168.0 | 167.0 | 168.32 | 1.06 |

체인(Neck-chain), 랜드마크(land-mark)용 스티커 등을 사용하였다.

(4) 계측방법 및 계측항목

계측항목은 R. Martin의 인체계측 방법과 공업진흥청의 인체측정용어(KS A 7003)<sup>11)</sup> 및 인체측정방법(KS A 7004)<sup>12)</sup>에 준하여 입위정상자세에서 계측하였다. 계측항목은 <표 4> 및 <그림 2>와 같다.

3. 그레이딩을 위한 절개선의 위치 및 절개량 제시

체표면 형상의 평면 전개도와 인체계측치에서 얻은 그레이딩의 개략적인 절개선 위치 및 절개량을 한국산업규격 여성복치수(K 0051-1994)<sup>13)</sup>에서 규정하고 있는 가슴둘레 치수간격 3cm, 신장 치수간격 5cm 일 때의 그레이딩(grading)을 위한 절개선의 위치 및 절개량으로 환산하여 문화식 길원형<sup>13)</sup>에 나타내었다.

<표 4> 계측항목

| 구분      | 표시       | 계측항목     | 구분       | 표시        | 계측항목         |             |
|---------|----------|----------|----------|-----------|--------------|-------------|
| 수평방향    | 앞몸판      | 1        | 앞중심선~유두점 | 앞길이       | ①            | 앞목깊이        |
|         |          | 2        | 유두점~앞견선  |           | ②            | 앞목점~앞품선     |
|         |          | 3        | 앞견선~옆선   |           | ③            | 앞품선~가슴둘레선   |
|         | 1/2앞가슴둘레 |          | ④        |           | 가슴둘레선~앞허리둘레선 |             |
|         | 가슴둘레     | 뒷몸판      | 4        | 뒷중심선~견갑골선 | 앞길이          |             |
|         |          |          | 5        | 견갑골선~뒷견선  | ⑤            | 뒷목깊이        |
|         |          |          | 6        | 뒷견선~옆선    | ⑥            | 뒷목점~뒷품선     |
|         |          | 1/2뒷가슴둘레 |          | ⑦         | 뒷품선~가슴둘레선    |             |
|         | 1/2가슴둘레  |          |          |           | ⑧            | 가슴둘레선~허리둘레선 |
|         | 허리둘레     | 허리       | 7        | 1/2앞허리둘레  | 뒷길이          |             |
| 8       |          |          | 1/2뒤허리둘레 | 신장        |              |             |
| 1/2허리둘레 |          |          |          | 체중        |              |             |
|         |          |          |          | 기타        |              |             |

(5) 자료처리 방법

인체는 앞·뒤중심선을 기준으로 좌우 대칭이므로, 자료처리의 편리성을 도모하기 위해서, 수평항목의 계측치는 그 값의 1/2을 사용한다.

1) 치수규격(size)에 따른 신체 부위별 평균 증감량(M:mean)과 표준편차(SD :standard deviation)를 구하고 Kruskal Wallis one-way ANOVA test 하여 유의성을 검증하였다.

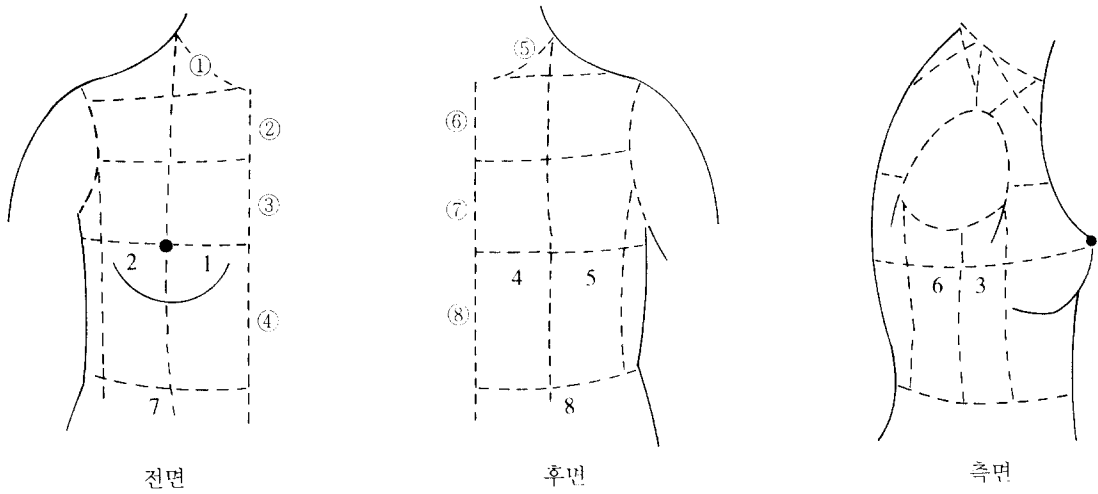
2) 산출된 신체 부위별 증감 정도를 비교하기 위하여 수평항목은 가슴둘레의 증감량, 수직항목은 신장의 증감량에 대한 비율을 각각 산출하였다.

III. 결과 및 고찰

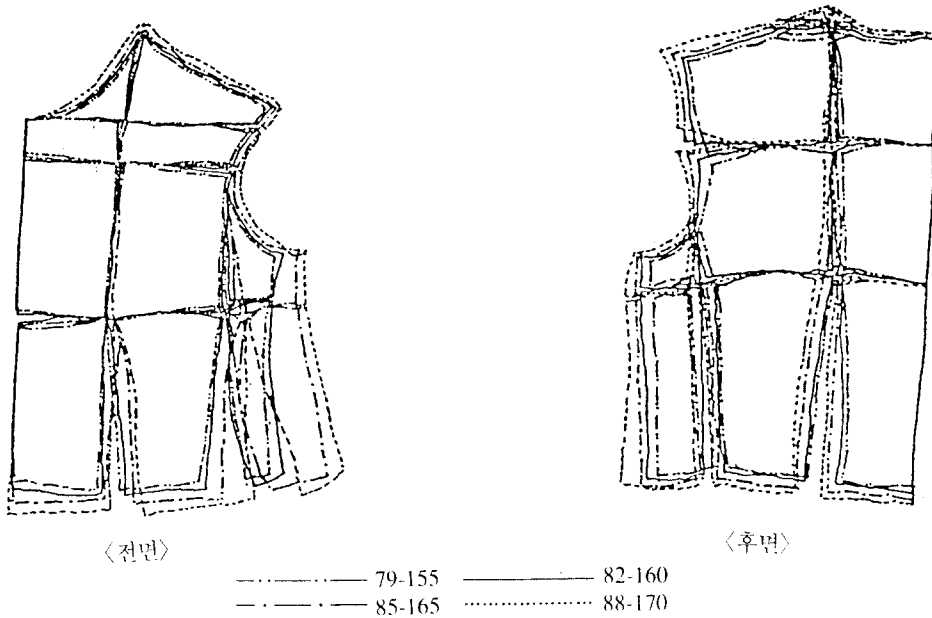
1. 각 치수규격(size)에 따른 증감부위 및 증감정도 탐색

각 치수규격(size)별로 제작된 체표면 형상을 평면 전개하여 앞몸판은 앞중심선을, 뒷몸판은 뒷중심선을 기준으로 하여 중첩시킨 결과는 <그림 3>과 같다.

치수규격(size)에 따른 체표면의 수평방향에서의 증감부위는 앞가슴둘레 부위가 뒷가슴둘레 부위에 비해 증감정도가 크고, 특히 앞몸판에서는 유두점~앞견선 부위의 증감정도가 크게 나타났으며 앞견선~옆선에서도 증감 정도의 차이가 크게 나타났다. 수직방향의 증감은 앞몸판의 앞품선~가슴둘레선,



〈그림 2〉 계측항목



〈그림 3〉 상반신 체표면 평면 전개도의 중첩도

가슴둘레선~앞허리둘레선 부위에서는 고른 증감정도를 보이나 가슴둘레선~허리둘레선 부위에서는 증감정도가 큰 것으로 나타났으며 뒷몸판은 뒷복접~

뒷품선 부위의 증감정도가 크게 나타났다. 이러한 결과로 머무이 볼 때, 각 치수규격(size)별 세부부위마다 증감정도가 일정하지 않음을 알 수 있다.

〈표 5〉 82-160 을 기준으로 한 각 치수규격(size)에 따른 신체 부위별 평균 증감량  
(절대값으로 평균과 표준 편차를 산출하였음, 단위 cm)

| 구분      | 표시      | 측량항목         | 치수규격         |          |        |        | M    | S.D  | P    |         |         |
|---------|---------|--------------|--------------|----------|--------|--------|------|------|------|---------|---------|
|         |         |              | 79-155       | 82-160   | 85-165 | 88-170 |      |      |      |         |         |
| 수평방향    | 가슴둘레    | 앞몸판          | 1            | 앞중심선~유두점 | 0.22   | 0.00   | 0.19 | 0.14 | 0.18 | 0.04    | .0028** |
|         |         |              | 2            | 유두점~앞견선  | 0.57   | 0.00   | 0.56 | 0.51 | 0.55 | 0.03    |         |
|         |         | 3            | 앞견선~옆선       | 0.20     | 0.00   | 0.24   | 0.26 | 0.23 | 0.03 |         |         |
|         |         | 1/2앞가슴둘레     |              |          | 0.99   | 0.00   | 0.99 | 0.91 | 0.96 | 0.05    |         |
|         | 뒷몸판     | 4            | 뒷중심선~견갑골선    | 0.16     | 0.00   | 0.20   | 0.19 | 0.18 | 0.21 | .0033** |         |
|         |         | 5            | 견갑골선~뒷견선     | 0.19     | 0.00   | 0.23   | 0.19 | 0.20 | 0.02 |         |         |
|         |         | 6            | 뒷견선~옆선       | 0.21     | 0.00   | 0.17   | 0.20 | 0.19 | 0.02 |         |         |
|         |         | 1/2뒷가슴둘레     |              |          | 0.56   | 0.00   | 0.59 | 0.58 | 0.58 | 0.02    |         |
|         | 1/2가슴둘레 |              |              | 1.55     | 0.00   | 1.57   | 1.48 | 1.53 | 0.05 |         |         |
|         | 허리둘레    | 7            | 1/2앞허리둘레     | 0.82     | 0.00   | 0.86   | 0.88 | 0.85 | 0.03 | .0089** |         |
| 8       |         | 1/2뒤허리둘레     | 0.70         | 0.00     | 0.74   | 0.78   | 0.74 | 0.04 |      |         |         |
| 1/2허리둘레 |         | 1.52         | 0.00         | 1.60     | 1.65   | 1.59   | 0.07 |      |      |         |         |
| 수직방향    | 앞길      | ①            | 앞목길이         | 0.45     | 0.00   | 0.32   | 0.48 | 0.42 | 0.09 | .0010** |         |
|         |         | ②            | 앞목점~앞품선      | 0.14     | 0.00   | 0.15   | 0.14 | 0.14 | 0.01 |         |         |
|         |         | ③            | 앞품선~가슴둘레선    | 0.44     | 0.00   | 0.51   | 0.47 | 0.47 | 0.04 |         |         |
|         |         | ④            | 가슴둘레선~앞허리둘레선 | 0.78     | 0.00   | 0.97   | 0.89 | 0.88 | 0.10 |         |         |
|         | 앞길이     |              |              | 1.81     | 0.00   | 1.95   | 1.98 | 1.91 | 0.09 |         |         |
|         | 뒷길      | ⑤            | 뒷목길이         | 0.22     | 0.00   | 0.23   | 0.19 | 0.21 | 0.02 | .0021** |         |
|         |         | ⑥            | 뒷목점~뒷품선      | 0.50     | 0.00   | 0.49   | 0.48 | 0.49 | 0.01 |         |         |
|         |         | ⑦            | 뒷품선~가슴둘레선    | 0.61     | 0.00   | 0.57   | 0.67 | 0.62 | 0.05 |         |         |
| ⑧       |         | 가슴둘레선~뒤허리둘레선 | 0.52         | 0.00     | 0.42   | 0.52   | 0.49 | 0.06 |      |         |         |
| 뒷길이     |         |              | 1.85         | 0.00     | 1.71   | 1.86   | 1.81 | 0.04 |      |         |         |
| 기타      | 신장      |              | 5.14         | 0.00     | 5.45   | 4.59   | 5.06 | 0.44 |      |         |         |
|         | 체중      |              | 4.86         | 0.00     | 5.54   | 4.69   | 5.03 | 0.45 |      |         |         |

\*\*P<.01

인체계측을 통한 각 치수규격(size)에 따른 세부부위별 증감정도를 비교한 국내의 연구는 거의 없는 실정이어서 인체계측을 기초로 그레이딩(grading)하고 있는 영국의 Gerry Cooklin의 선행연구<sup>4)</sup>와 비교하여 보면, 각 세부부위마다 증감량을 달리하고 있는 것으로 나타났다.

## 2. 인체계측을 통한 치수규격(size)에 따른 신체부위별 평균 증감량 산출

(1) 치수규격(size)에 따른 신체부위별 평균 증감량 치수규격(82-160)을 기준으로 각 치수규격(size)에 따른 신체부위별 평균 증감량은 〈표 5〉와 같다.

〈표 5〉에서 보는 바와 같이 계측항목 대부분에서 세부부위별 증감량이 0.01 수준에서 유의한 차가 인정되었다. 즉 가슴둘레 항목에서 보면 각 치수규격별 1/2가슴둘레 부위의 평균 증감량은 1.53cm이며,

앞가슴둘레의 평균 증감량은 0.96cm로, 앞가슴둘레가 뒷가슴둘레보다 치수규격에 따른 증감량이 현저히 큼을 알 수 있고, 앞가슴둘레에서는 앞중심~유두점 0.18cm, 유두점~앞견선 0.55cm, 앞견선~옆선 0.23cm로 세부부위마다 치수규격(size)에 따른 증감량이 다른 것으로 나타났다.

또한 수직방향 항목에서는 앞·뒤길이의 평균 증감량은 거의 비슷한데, 앞길이의 세부부위의 증감은 앞목깊이 부위가 0.42cm, 앞목점~앞품선 부위가 0.14cm, 앞품선~가슴둘레선 부위가 0.47cm, 가슴둘레선~앞허리둘레선 부위가 0.88cm로 특히 가슴둘레선~앞허리둘레선 부위의 증감이 크게 나타났다. 뒷길이의 세부 부위별 증감량은 앞몸판에 비해서는 대체적으로 고르게 증감함을 알 수 있다.

(2) 기준항목에 대한 신체 부위별 증감 비율 산출 각 부위별 증감정도를 비교해 보기 위해서 각 부위별 증감비율을 산출하고 증감정도를 비교한 결과는 다음과 같다. 이 때 수평항목의 증감 비율은 가슴둘레의 증감량을 기준으로 백분율로 표시하고 수직항목의 증감비율을 신장의 증감량을 기준으로 백분율로 표시하면 <표 6>, <표 7>과 같다.

가슴둘레 증감량에 대한 수평방향의 세부 부위별 평균 증감량을 비율로 산출하여 본 결과, 앞몸판 증감비율이 62.7%로 뒷몸판 증감비율 37.3%에 비해서 대체로 높게 나타났고, 앞·뒤몸판의 세부 부위별 증감비율도 다르게 나타났다. 신장의 증감율에 대한 수직방향의 세부부위별 증감비율은 앞몸판의 경우 가슴둘레선~앞허리둘레선 부위가 17.4%로 특히 크게 나타났다. Gerry Cooklin의 선행연구<sup>1)</sup>에 의하면 앞몸판 증감율이 62.5%, 뒷몸판 증감율이 37.5%로 보고되고 있는데, 본 연구의 결과가 이와 비슷한 양상으로 나타났다.

### 3. 그레이딩을 위한 절개선의 위치 및 절개량 제시

체표면 평면 전개도 작성과 인체계측 결과에서 파악한 치수규격(size)에 따른 신체 증감부위 및 증감량을 바탕으로 하여, 가슴둘레 치수간격 3cm, 신장

<표 6> 가슴둘레 증감량에 대한 수평방향의 세부 부위별 증감비율

| 계측항목    |           | 비율 (%) |
|---------|-----------|--------|
| 앞가슴둘레   | 앞중심선~유두점  | 11.8   |
|         | 유두점~앞견선   | 35.9   |
|         | 앞견선~옆선    | 15.0   |
|         | 1/2앞가슴둘레  | 62.7   |
| 뒷가슴둘레   | 뒷중심선~견갑골선 | 11.8   |
|         | 견갑골선~뒷견선  | 13.1   |
|         | 뒷견선~옆선    | 12.4   |
|         | 1/2뒷가슴둘레  | 37.3   |
| 허리둘레    | 1/2앞허리둘레  | 52.9   |
|         | 1/2뒤허리둘레  | 45.8   |
|         | 1/2허리둘레   | 98.7   |
| 1/2가슴둘레 |           | 100.0  |

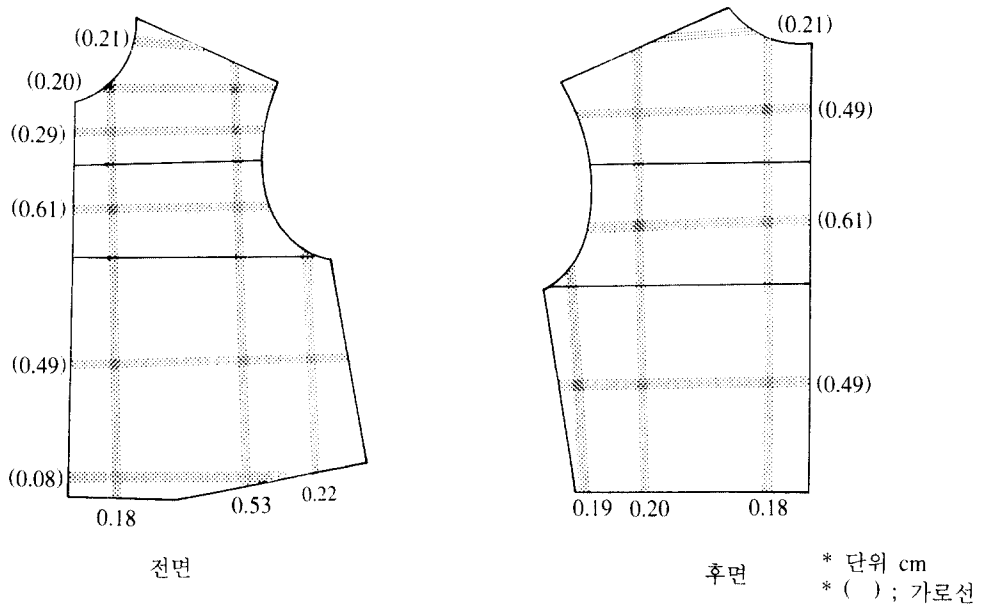
<표 7> 신장에 대한 수직방향의 세부 부위별 증감비율

| 계측항목 |              | 비율 (%) |
|------|--------------|--------|
| 앞길이  | 앞목깊이         | 8.3    |
|      | 앞목점~앞품선      | 2.8    |
|      | 앞품선~가슴둘레선    | 9.3    |
|      | 가슴둘레선~앞허리선   | 17.4   |
| 뒷길이  | 앞길이          | 37.8   |
|      | 뒷목깊이         | 4.2    |
|      | 뒷목점~뒷품선      | 9.7    |
|      | 뒷품선~가슴둘레선    | 12.2   |
| 신장   | 가슴둘레선~뒤허리둘레선 | 9.7    |
|      | 뒷길이          | 35.8   |
| 신장   |              | 100.0  |

치수간격 5cm일 때의 그레이딩(grading)을 위한 절개선의 개략적인 위치 및 절개량을 길원형에 나타낸 결과는 <그림 4>와 같다.

수평방향의 세부부위별 증감은 가슴둘레의 증감량을 기준으로 하였다. 수평항목 중에서 허리둘레 항목의 증감은 본 연구에서 사용한 문화식 길원형이 뒤가 박스형, 앞이 트라페즈형에 속하므로<sup>1)</sup> 가슴둘레 부위의 절개량을 그대로 적용하였다. 어깨부분에





〈그림 4〉 그레이딩을 위한 절개선의 위치 및 절개량

서 가슴둘레의 증감량을 그대로 적용할 경우, 앞판의 절개량이 뒤판보다 크게 나타난다. 이로 인한 기본원형의 손상을 방지하기 위해서 어깨의 앞판 다이어트로 처리해야 할 것으로 생각된다.

현재 우리나라에서 기성복업체에서 적용되고 있는 그레이딩(grading)방법<sup>1)</sup>은 기본패턴을 등분하여 세부부위마다 동일한 증감량을 적용한다. 즉, 가슴둘레 치수간격이 3cm인 경우, 앞중심선~유두점, 유두점~앞견선, 앞견선~옆선 부위의 그레이딩(grading) 증감량 0.25cm로 동일하게 가감시켜 그레이딩(grading)을 행하고 있다. 이에 비해서 본 연구의 체형관찰 및 인체계측 결과에 의하면, 수평방향으로 앞중심선~유두점 부위에서는 0.18cm, 유두점~앞견선 부위에서는 0.53cm, 앞견선~옆선 부위에서는 0.22cm, 뒷중심선~견갑골선 부위에서는 0.18cm, 견갑골선~뒷견선 부위에서는 0.20cm, 뒷견선~옆선 부위에서는 0.19cm, 수직방향으로 앞목깊이 부위에서는 위쪽으로 0.21cm, 아래 쪽으로 0.20cm, 앞목점~앞품선 부위에서는 0.29cm, 앞품선~가슴둘레선 부위에서는 0.61cm, 가슴둘레선~앞허리둘레선 부위에서는 0.49cm,

앞허리부분으로 0.08cm, 뒷목깊이 부위에서는 0.21cm, 뒷목점~뒷품선 부위에서는 0.49cm, 뒷품선~가슴둘레선 부위에서는 0.61cm, 가슴둘레선~뒤허리둘레선 부위에서는 0.49cm 등으로 세부부위별 증감치수를 다르게 적용해야하는 것으로 나타났다.

#### IV. 결론 및 요약

본 연구는 신체적합성과 작업효율성이 높은 여성복 길원형의 그레이딩 방법을 모색하기 위해서 체표면평면전개도를 작성하여 치수규격에 따른 신체 증감부위를 탐색하고, 인체계측을 행하여 치수규격(size)에 따른 신체부위별 평균증감량을 산출하여 이를 바탕으로 한 그레이딩(grading)의 개략적인 절개선의 위치 및 분량을 살펴보았다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 각 치수규격(size)별 체표면 평면 전개도를 비교한 결과, 수평방향에서는 앞가슴둘레가 뒷가슴둘레 부위에 비해 증감정도가 크며, 수직 방향에서는 앞목판 가슴둘레선 아래 부위의 증감 정도가 큰 것 등

으로, 각 치수규격(size)별 신체 부위 마다 증감 정도가 일정하지 않은 것으로 나타났다.

2. 인체계측을 행한 결과, 동일한 신체 항목에 있어서 치수규격(size)별 증감량은 거의 일정하나, 동일한 신체 항목 중의 각 세부부위별 증감량은 다르게 나타났다. 즉, 앞가슴둘레 항목의 앞중심선~유두점 부위는 0.18cm, 유두점~앞견선 부위는 0.55cm, 앞견선~옆선 부위는 0.23cm였으며, 앞길이 항목의 앞목깊이 부위는 0.42cm, 앞목점~앞품선 부위는 0.14cm, 앞품선~가슴둘레선 부위는 0.47cm, 가슴둘레선~앞허리둘레선 부위는 0.88cm로 나타났다.

3. 기준 항목(수평방향:가슴둘레, 수직방향:신장)의 증감량에 대한 각 세부 부위별 증감비율은 수평방향으로는 앞목판이 뒷목판 보다 증감 비율이 대체로 높게 나타났으며, 수직방향의 세부 부위별 증감 비율은 앞·뒤품선 아래 부위의 증감 비율이 위쪽보다는 현저히 높은 것으로 나타났다.

4. 기본패턴을 등분하여 세부부위마다 동일한 증감량을 적용하는 기존의 그레이딩(grading)방법에 비해서, 본 연구의 체형관찰 및 인체계측 결과에 의하면 수평방향으로 앞중심선~유두점 부위에서는 0.18cm, 유두점~앞견선 부위에서는 0.53cm, 앞견선~옆선 부위에서는 0.22cm, 뒷중심선~견갑골선 부위에서는 0.18cm, 견갑골선~뒷견선 부위에서는 0.20cm, 뒷견선~옆선 부위에서는 0.19cm, 수직방향으로 앞목깊이 부위에서는 위쪽으로 0.21cm, 아래 쪽으로 0.20cm, 앞목점~앞품선 부위에서는 0.29cm, 앞품선~가슴둘레선 부위에서는 0.61cm, 가슴둘레선~앞허리둘레선 부위에서는 0.49cm, 앞치짐분으로 0.08cm, 뒷목깊이 부위에서는 0.21cm, 뒷목점~뒷품선 부위에서는 0.49cm, 뒷품선~가슴둘레선 부위에서는 0.61cm, 가슴둘레선~뒤허리둘레선 부위에서는 0.49cm 등으로 세부부위별 증감치수를 다르게 적용해야하는 것으로 나타

났다.

## 【참고문헌】

- 1) 도재은 외 3, 기성복 제작을 위한 기혼여성의 치수규격 설정 및 등급법에 관한 연구(IV), 연세논총, 1985, pp.273-295
- 2) 김효숙, 여성 기성복 치수 실태 및 부위별 grading 편차에 관한 연구-20대 정장의류 시장 중심으로, 건대학술지, 제38집, 1994, pp.219-228
- 3) 최경진, 한국여성의 신체계측에 의한 치수등급법(Size Grading)에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위 논문, 1979
- 4) 조영아, 패턴 그레이딩, 교학연구사, 1995
- 5) Gerry Cooklin, Pattern Grading For Women's Clothes-The Technology of sizing, London:Bsp professional Books, 1990, pp.20-34
- 6) Handford J., Professional pattern grading for women's, men's and children's apparel plycon, Redondo Beach, 1980
- 7) Murray Scheier the Abc's Grading, New York, 1974.
- 8) Price J. and Zamkoff B., Grading Techniques for Modern Design, New York:Fairchild Publications, 1983
- 9) 공업진흥청, 한국산업규격 여성복의 치수(K 0051-1994)
- 10) 한국표준연구소, 국민표준채워조사보고서, 공업진흥청, 1992
- 11) 공업진흥청, 인체 측정 용어(KS A 7003)
- 12) 공업진흥청, 인체 측정 방법(KS A 7004)
- 13) 文化服裝學院編, 婦人服①, 東京:文化出版局, 1989
- 14) 文化服裝學院編, 被服構成學, 東京:文化服裝學院, 1985, pp.111