

## 20代 여성의 實際 體型과 理想型에 관한 연구

정 재 은 · 이 순 원

서울대학교 가정대학 의류학과

### A Study on Real Body Size and Ideal Body Shape of 18 to 26 Year-Old Women

Jae Eun Jung · Soon Won Lee

Dept. of Clothing and Textiles, Seoul National University

(1993. 3. 9 접수)

#### Abstract

The purpose of this study was to study real body size and ideal body shape by considering the degree of satisfaction at body part and understanding body size by the degree of leanness/obesity.

The subjects in this study were 201 female college students aged from 18 to 26. Body measurements and survey were taken from May to June, 1991 and 1992.

Data were analyzed by correlation analysis, regression analysis, cluster analysis, ANOVA, discriminant analysis and crosstabulation analysis.

The results were as follows :

1. The subjects tended to be satisfied with long and slim limbs, slim trunk, and preferred to be tall in height and light in weight. Also the consciousness about thickness was keener than that about length of the body.

2. The subjects were conscious that lower body was more obese than and upper body. Also, the consciousness of whole body had higher correlation with that of upper body than lower body.

3. The subjects were classified into 4 clusters each consisting 23, 87, 68, 23 by cluster analysis of 21 variables after a transformation of measurements to eliminate body size factor. This classification was considered to express how lean or how obese a human body appears.

4. According to the degree of leanness/obesity from lean tendency group I to obese tendency group IV, characteristics of the body shape were changed as follows : height lower, limbs shorter, trunk and limbs thicker and weight heavier.

5. The subjects of lean tendency group I were more satisfied with their body than those of obese tendency group IV.

6. The subjects, although they were not judged to be obese by somatometric measurements, felt themselves obese. Also, they hoped to be slimmer at lower body than upper body.

## I. 서 론

현대의 선진 산업사회에서는 비만은 보편화된 심각한 문제로 대두되고 있으며 우리나라에서도 경제성장에 따른 생활수준의 향상으로 비만이환율이 대도시의 고소득층을 중심으로 점차 증가하는 추세이다<sup>1)</sup>. 이에 최근 여러분야에서 비만인구의 증가에 따른 체문제가 논의되고 있는데, 의류학에서도 비만체형 파악이나 원형설계 등의 연구가 이루어지기 시작하고 있다<sup>2,3,4,5,6)</sup>.

사실, 비만은 성인여성의 신체 계측치의 주성분분석 결과 중요한 요인으로 나타나고 있으며<sup>7)</sup>, 磯谷·原田<sup>8)</sup>은 비만정도가 의복원형 디자인의 중요한 항목에 영향을 미친다는 것을 관찰하였다. 그러므로 의복의 맞춤새 정도를 향상시키기 위하여 비만을 고려한 원형개발이 이루어져야 하며 이에 앞서 의류학 분야에서의 적절한 비만판정이 요구된다.

한편, 의복은 사람의 신체적인 특징에 잘 맞고 심리적으로 만족을 주는 것이어야 한다. 植竹 등<sup>9)</sup>은 인간관계와 사회구조가 복잡하게 서로 얽혀 이루어진 현대 사회에서는 의복에 대한 욕구는 다면적이고 모든 기능을 동시에 갖는 것이 요구되어진다고 하였고, 정삼호<sup>10)</sup>는 성인여성들은 연령이 증가함에 따라 나타나는 체형변화를 의복으로 최대한 보완할 수 있는 디자인을 선택하여 다른 사람들에게 의복을 통해 자기 자신을 표현함으로써 심리적으로 안정감을 얻으려고 노력한다고 하였다. 따라서 심리적 만족도는 신체적 만족도와 관련되어 형성된다고 할 수 있으며, 또한 신체적 만족도는 체형과 관련되어 형성된다고 할 수 있다. 이에 신체적 만족도와 체형 및 의복행동에 관한 연구가 많이 이루어지고 있다<sup>10,11,12,13,14)</sup>.

그러나, 이에 관한 대부분의 연구들은 심리학적 입장에서 행하여진 연구로 신체의 종합적인 만족도, 선호도를 취급하고 있을 뿐 신체 각 부위의 만족도나 선호에 관한 자세한 고찰을 하고 있지 않다. 그러므로, 신체 각 부위에 대한 인식 및 실제 계측치와 만족도와의 관계를 구체적으로 파악할 필요가 있다.

따라서, 본 연구에서는 설문지 조사와 신체 계측을 통하여 신체 크기에 대한 만족도를 객관적인 척도로 고찰하고 비만정도를 고려한 체형을 파악하여, 이상형(理想型)과 실제 체형에 관하여 고찰하고자 한다.

## II. 연구방법

## 1. 연구대상 및 연구항목

연구에 사용된 자료는 1991년과 1992년 5월에서 6월까지 실시된 18세에서 26세의 여성 201명의 계측 자료와 1992년에 계측과 함께 실시한 설문지 조사 중 미비한 자료를 제외한 132부의 설문지 자료이다.

설문지는 자신의 체형에 관한 인식 및 만족도 조사를 위한 47문항과 신체의 수척/비만에 대한 인식 조사를 위한 3문항으로 구성되었으며 5점척도로 응답하게 하였다. 연구에 선정된 계측항목은 성인 여성의 체형과 약과 의복구성에 필요한 항목으로서 높이 7항목, 너비 4항목, 두께 4항목, 둘레 13항목, 길이 6항목, 피하지방 두께 2항목, 몸무게 1항목 등 총 37항목이었다. 계측방법은 R. Martin의 인체계측방법과 공업진흥청의 KS A 7003(인체측정용어) 및 KS A 7004(인체측정방법)에 준하였다.

## 2. 분석방법

신체 만족도에 관하여 고찰하기 위하여 상관관계분석과 분산분석을 실시하였고, 또한 윌리드스의 제곱거리와 Ward의 최소분산방법에 의한 계층적 군집분석을 통하여 피험자들의 실제 체형을 4집단으로 분류하고 분산분석과 던컨테스트를 통하여 각 분류집단 간의 체형차이를 비교하였다. 군집분석에 사용된 변수는 신체 크기 요소를 제거하기 위해 각 계측치의 표준점수에서 키의 표준점수를 뺀 변환된 신체 계측치들이며, 신체의 크기요소를 대표하는 항목과 의복설계상 중요항목, 비만과 관련성이 예상되는 항목으로 선정하였다(표 1).

각 분류집단과 신체의 수척/비만에 대한 인식 및 만족도와의 관계를 고찰하기 위하여 분산분석과 분할표

〈표 1〉 군집분석에 사용된 계측항목

가슴너비, 허리너비, 엉덩이너비,
가슴두께, 허리두께, 엉덩이두께,
목밑둘레, 가슴둘레, 밑가슴둘레, 허리둘레,
최대배둘레, 엉덩이둘레, 진동둘레, 위팔둘레,
아래팔둘레, 넓적다리둘레, 장딴지둘레,
앞품, 뒤품, 어깨끝점사이길이, 몸무게, 키

분석을 실시하였다.

설문지 자료와 계측 자료는 SPSS PC<sup>+</sup> 패키지를 사용하여 통계 처리하였다.

### III. 연구결과 및 고찰

#### 1. 신체 만족도에 관한 고찰

##### 1) 신체 각 부위의 크기에 대한 인식과 만족도와와의 관계

신체 각 부위의 크기에 대한 인식과 만족도의 평점 평균 및 상호간의 상관계수를 <표 2>에 나타내었다.

신체 각 부위의 크기에 대한 인식 항목에서는 '작다, 가늘다, 짧다'라는 크기가 작다는 인식을 갖는 경우에 5점척도 중 1점을 부여하고, 반대로 '크다, 굵다, 길다'라는 크기가 크다는 인식을 갖는 경우에 5점척도 중 5점을 부여하였는데, 평균이 대체로 2.6과 3.4사이에 분포하고 있어서, 신체 각 부위의 크기를 보통이라 인식하고 있었다. 그러나 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 장딴지둘레, 다리둘레, 하반신 몸통둘레 등 신체 부위의 굵기를 나타내는 몇 항목의 평균이 3.5이상으로, 허리 아래 하반신의 굵기에 관해서는 굵다고 평가하였다.

신체 각 부위에 대한 만족도 항목에서는, 불만족에 1점, 만족에 5점을 부여하였다. 목, 손크기, 손목둘레를 제외하고, 평균이 모두 3이하(1.98-2.98)의 값을 나타내는 것은, 대부분의 신체 각 부위에 대해 만족하지 않는 경향이 있음을 나타낸다. 특히, 신체 각 부위의 크기에 대한 인식 항목에서, 굵다고 평가한 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 장딴지둘레, 다리, 하반신 몸통둘레의 만족도 평균이 2.23이하로, 이 부위에 대해 강한 불만족을 나타내었다.

신체의 굵기에 대한 인식과 만족도와의 상관관계를 보면, 가슴둘레와 어깨두께, 상반신 몸통둘레를 제외하고는 중정도 이상의 부적(負的) 상관을 나타내어 작다, 가볍다 등 작은 것에 만족하는 경향을 나타내었고, 또한 부호가 다르게, 중정도의 상관을 나타내는 가슴둘레는 작은 것에 불만족하는 경향을 나타내었다.

신체의 길이에 대한 인식과 만족도와의 상관계수는 키가 크고 사지가 길고 목이 길며 발이 작은 것에 만족하는 경향을 나타내었다. 그러나 어깨너비, 손크기는 상관이 극히 낮게 나타나 이 부위에 대한 만족도는 신체의 크기에 대한 인식과 상관이 없는 것으로 나타났다.

또한, 신체의 굵기에 대한 인식이 신체의 길이에 대한 인식보다 만족도와 높은 상관을 나타내었다.

<표 2> 신체 각 부위의 크기에 대한 인식과 만족도의 평균 및 상호 간의 상관계수

신 체 부 위	평 균		상관계수	신 체 부 위	평 균		상관계수
	크기에 대한 인식	만족도			크기에 대한 인식	만족도	
가슴둘레	2.68	2.48	0.41	장딴지둘레	3.61	2.11	-0.77
허리둘레	3.10	2.61	-0.81	발크기	3.24	2.80	-0.26
엉덩이둘레	3.72	2.14	-0.57	발목둘레	2.95	2.81	-0.70
어깨너비	3.16	2.67	-0.07	팔길이	3.33	2.77	0.23
어깨두께	2.99		-0.16	팔둘레	3.01		-0.56
머리크기	3.12	2.70	-0.61	다리길이	3.02	2.12	0.19
목길이	3.23	3.31	0.52	다리둘레	3.53		-0.57
목둘레	2.94		-3.31	몸통길이	3.13	2.49	0.06
위팔둘레	3.28	2.53	-0.60	몸통둘레	3.18		-0.47
아래팔둘레	2.72	2.98	-0.44	상반신 몸통둘레	2.92	2.61	-0.20
손크기	3.14	3.11	-0.05	하반신 몸통둘레	3.52	2.23	-0.60
손목둘레	2.61	3.36	-0.37	키	3.01	2.83	0.74
넓적다리둘레	3.80	1.98	-0.72	몸무게	3.40	2.35	-0.72

**2) 신체 각 부위의 실제 계측치와 만족도와의 관계**

만족도 조사 항목 중 계측을 실시한 14항목에 대해 상관계수를 구하였다(표 3). 신체의 굵기에 대한 항목을 보면, 가슴둘레를 제외한 모든 항목에서, 중정도의 부적(負的) 상관을 보여서, 신체가 마르고 몸무게가 가벼운 것에 만족하는 경향을 나타내었다. 그러나, 이들 항목에서의 만족도는, 실제 계측치보다는 각 부위의 크기에 대한 인식과 더 높은 상관을 보였는데, 이는 만족도가 자신의 평가와 더 관련됨을 나타낸다.

**3) 신체의 수척/비만에 대한 인식과 만족도와의 관계**

신체를 전신, 상반신, 하반신으로 분류하고 이들간의 수척과 비만에 대한 인식의 상관계수를 구하였다(표 4). 전신에 대한 인식은 상반신에 대한 인식보다 하반신에

대한 인식과 더 낮은 상관을 나타내어서 자신의 신체가 뚱뚱한가 아닌가를 평가할 때 상반신의 크기에 대한 인식에 더 의존함을 나타내었다.

전신, 상반신, 하반신의 수척/비만에 대해 형성하는 인식에 대한 피험자군의 신체 만족도 평균을 <표 5>에 나타내었다. 전신, 상반신에서는 '약간 말랐다'고 평가한 경우에 가장 만족하였고 '뚱뚱하다'라고 평가한 경우에 가장 불만족하였다. 그러나 하반신에서는 '말랐다'고 평가한 경우에 가장 만족하였고 '뚱뚱하다'라고 평가한 경우에 가장 불만족하였다. 이는 상반신보다는 하반신에 대해 더 마르기를 원함을 나타낸다.

**2. 체형분류 및 분류집단 간의 체형비교**

**1) 군집분석에 의한 체형분류 및 분류집단 간의 체형비교**

21개 변수에 대하여 군집의 수를 3개와 4개, 5개로 정하여 군집분석을 실시하였는데 군집 수에 따른 체형의 분포 상태를 검토하여 최종 4개의 군집으로 분류하였다. 그 결과로부터 201명의 피험자는 23명, 87명, 68명, 23명으로 구성된 4군집으로 분류되었다(표 6). 각 변수들은 1번째 군집에서 가장 작은 평균값을 나타내었고 4번째 군집으로 갈수록 증가하여, 4번째 군집에서 가장 큰 평균값을 나타내었다. 각 변수들은 키에 대한 신체의 너비, 굵기 등을 나타내도록 변환된 변수로, 1번째 군집은 실제 계측치가 마른 경향의 집단으로, 2번째 군집은 실제 계측치가 약간 마른 경향의 집단으로, 3번째 군집은 실제 계측치가 약간 뚱뚱한 경향의 집단으로, 4번째 군집은 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단으로 분석된다. 이를 고려하여 1번째 군집을 '집단 I', 2번째 군집을 '집단 II', 3번째 군집을 '집단 III' 그리고 4번째 군집을 '집단 IV'라고 하였다.

다음으로 각 분류집단 간의 체형을 계측치와 지수치를 통하여 고찰하였다.

<표 3> 신체 각부위의 실제 계측치와 만족도와의 상관계수

신체부위	상관계수	신체부위	상관계수
가슴둘레	0.12	넓적다리둘레	-0.52
허리둘레	-0.58	장딴지둘레	-0.52
엉덩이둘레	-0.44	발목둘레	-0.43
어깨너비	-0.01	팔길이	-0.18
위팔둘레	-0.42	다리길이	-0.18
아래팔둘레	-0.32	키	-0.72
손목둘레	-0.36	몸무게	-0.54

<표 4> 신체의 수척/비만에 대한 인식 간의 상관계수

신체부위	전신	상반신	하반신
전신	1.00		
상반신	0.81	1.00	
하반신	0.75	0.50	1.00

<표 5> 신체의 수척/비만에 대한 인식의 만족도 평균 및 분산분석 결과

신체부위	신체의 수척/비만에 대한 인식의 만족도 평균					분산 분석
	말랐다	약간 말랐다	보통이다	약간 뚱뚱하다	뚱뚱하다	
전신	57.17	60.95	58.90	49.18	40.56	**
상반신	30.72	33.38	33.14	28.03	21.25	**
하반신	26.50	24.69	21.63	18.11	13.33	**

\*\* significant difference (p < 0.01)

〈표 6〉 군집분석에 의한 피험자 분류

군 집	피험자수(명)	백분율(%)
1(집단 I)	23	11.4
2(집단 II)	87	43.3
3(집단 III)	68	33.8
4(집단 IV)	23	11.4
합 계	201	100.0

## ① 계측치에 대한 고찰

4집단 간의 체형의 차이를 고찰하기 위하여 37항목의 계측치에 대한 4집단 각각의 평균을 계산하고, 분산분석과 던컨테스트를 실시하였다(표 7).

각 집단의 높이항목과 길이항목의 평균은 집단 I이 가장 크고 집단 IV가 가장 적었으며 대부분의 둘레항목, 너비항목, 두께항목과 피하지방두께, 몸무게의 평균은 집단 IV가 가장 크고 집단 I로 갈수록 감소하였다. 분산분석 결과 어깨주위에 대한 몇 항목과 다리의 말단부분을 제외한 대부분의 항목에서 집단간 유의한 차이를 보였다. 또한 던컨테스트 결과 높이항목의 대부분에서 4집단이 모두 유의한 차이를 보였고, 목너비, 엉덩이너비, 목밑둘레, 손목둘레를 제외한 너비항목, 두께항목, 둘레항목에서 집단 III, 집단 IV의 평균이 집단 I, 집단 II의 평균보다 의미있게 컸으며, 또한 허리너비, 가슴두께, 허리두께, 가슴둘레, 밑가슴둘레, 허리둘레, 최대배둘레 등의 몸통의 너비항목, 두께항목, 둘레항목에서 집단 IV의 평균이 집단 III의 평균보다 의미있게 컸다.

이상의 결과에서 집단 I에서 집단 IV순으로 즉, 신체 계측치가 마른 경향에서 뚱뚱한 경향의 집단 순으로 키는 작아지고 사지는 짧아지며 몸통과 팔, 다리가 굵어지고 몸무게는 무거워졌다.

## ② 지수치에 대한 고찰

지수치를 사용해 신체의 크기 요소를 통제된 상태에서 4집단의 구체적인 체형특징과 차이를 확인하고 특히, 목너비와 장딴지둘레, 앞땀, 뒤땀, 어깨끝점사이길이 등 계측치에서 일정한 경향을 보이지 않은 항목에 대하여 각 분류집단 간의 체형의 차이를 살펴보았다. 각 집단의 지수치 평균 및 분산분석과 던컨테스트 결과를(표 8)에 나타내었다. 대부분의 항목에서 집단간 유의한 차이를 나타내었는데 집단 I에서 집단 IV로 즉, 마른형에서 비만형으로 이동함에 따른 체형변화 양상은 다음과 같다.

높이항목(목뒤편높이), 길이항목(등길이)에 대한 둘레항목의 지수치(No. 1-No. 8)는 집단 I에서 집단 IV로 가면서 증가하였고, 던컨테스트 결과 목밑둘레/등길이(No. 6)를 제외하고 4집단 모두 유의한 차이를 보여서, 키가 작고 신체가 굵은 체형으로 변화함을 나타내었다.

몸통둘레 항목 간의 지수치(No. -No. 13)의 각 분류집단평균과 던컨테스트 결과를 비교하면 집단 I에서 집단 IV로 가면서 허리둘레, 가슴둘레, 엉덩이둘레가 모두 증가하였는데 특히, 허리둘레의 증가가 가슴둘레, 엉덩이둘레의 증가보다 빠르며 가슴둘레와 엉덩이둘레의 차가 감소하였다. 반면, 목은 몸통에 비하여 빈약해졌다.

허리둘레에 대한 사지둘레의 지수치(No. 14-No. 17)는 집단 I에서 집단 IV로 가면서 뚜렷한 경향을 나타내지 않았으나, 허리둘레에 대한 장딴지둘레의 지수치는 뚜렷이 감소하였는데, 이는 허리둘레에 비해 장딴지가 가늘어짐을 의미한다. 팔둘레와 다리둘레 간의 지수치(No. 18-No. 21)는 집단 I에서 집단 IV로 가면서 위팔둘레, 넓적다리둘레의 증가가 말단의 증가보다 앞선다는 것을 나타낸다. 진동둘레는 위팔둘레와 비교하여 감소하였고 넓적다리둘레에 대한 위팔둘레 지수치는 증가하는데 이는 위팔둘레의 증가가 크다는 것을 의미한다.

가로길이에 관한 지수치(No. 22-No. 27)는 집단 I에서 집단 IV순으로 다음의 경향을 보였다. 뒤편이 어깨끝점사이길이와 비교하여 넓어지고 가슴둘레는 어깨주위의 너비와 비교하여 증가하여, 등·가슴이 넓은 체형으로 변화하였다.

가슴편평율, 허리편평율, 엉덩이편평율(No. 28-No. 30)이 집단 I에서 집단 IV순으로 증가하였고 던컨테스트 결과 집단 III, 집단 IV의 평균이 집단 I, 집단 II의 평균보다 의미있게 크게 나타났는데, 이는 두께가 너비에 비해 증가하는 것으로 체형이 둥글어짐을 의미한다.

키와 몸무게의 변화상태를 포함하여 일반적으로 비만상태를 나타내는 객관적 지수로 여겨지고 있는 Rohrer 지수(No. 31)는 집단 I이 가장 작고 집단 IV가 가장 컸으며 모든 집단에서 유의한 차이를 보였다.

鈴木 등<sup>15)</sup>은 비만아의 체형특징으로 허리둘레 부위 및 사지가 굵고, 가슴둘레에 비해서 엉덩이둘레가 작고 목이 가늘고 어깨끝점사이길이가 좁다는 점을 지적하

(표 7) 각 분류집단의 계측치 평균 및 분산분석, 던컨테스트 결과

항 목	평 균				분산 분석	던컨테스트			
	집단 I	집단 II	집단 III	집단 IV		I	II	III	IV
키	166.72	161.83	157.59	153.61	**	A	B	C	D
장골극높이	89.42	87.70	85.06	84.13	**	A	B	C	C
무릎높이	42.91	41.76	40.58	39.74	**	A	B	C	D
목뿔점높이	140.85	136.62	133.01	129.64	**	A	B	C	D
어깨높이	134.07	129.94	126.65	123.28	**	A	B	C	D
진동높이	124.01	119.70	116.10	112.89	**	A	B	C	D
뒤허리높이	102.26	99.13	96.30	93.85	**	A	B	C	D
목너비	12.64	12.67	12.40	12.56					
가슴너비	25.30	25.97	26.33	26.96	**	C	B	BA	A
허리너비	21.88	22.33	23.05	24.28	**	C	C	B	A
엉덩이너비	32.02	32.00	31.78	31.94					
진동두께	8.92	9.70	10.16	10.43	**	C	B	A	A
가슴두께	18.71	19.36	20.36	21.32	**	C	C	B	A
허리두께	15.15	15.79	16.47	17.70	**	D	C	B	A
엉덩이두께	20.70	20.87	21.68	22.21	**	B	B	A	A
목밑둘레	38.27	37.95	37.81	39.02					
가슴둘레	78.26	79.64	82.46	85.12	**	C	C	B	A
밑가슴둘레	69.41	71.28	73.12	75.68	**	D	C	B	A
허리둘레	62.17	63.01	65.95	69.49	**	C	C	B	A
최대배둘레	76.82	77.58	80.59	84.04	**	C	C	B	A
엉덩이둘레	89.03	89.45	90.80	91.33	*	B	B	A	A
진동둘레	36.60	36.70	38.01	38.86	**	B	B	A	A
위팔둘레	24.37	25.02	26.48	27.04	**	B	B	A	A
아래팔둘레	21.15	21.73	22.23	22.69	**	B	B	A	A
손목둘레	14.64	14.81	14.95	15.35	*	B	B	BA	A
넓적다리둘레	50.88	52.04	53.48	54.87	**	B	B	A	A
장딴지둘레	34.41	34.73	35.02	35.32					
최소발목둘레	20.60	20.63	20.69	20.50					
앞품	31.60	31.90	31.07	31.73	*	BA	A	B	BA
뒤품	35.90	36.33	36.60	37.39					
어깨끝점사이길이	38.25	38.65	38.23	38.73					
등길이	40.07	38.69	38.04	37.24	**	A	B	BC	C
팔꿈치길이	33.59	32.59	31.76	31.20	**	A	B	C	C
소매길이	55.16	53.42	52.20	51.40	**	A	A	B	B
등피하지방두께(mm)	8.75	9.16	10.87	12.25	**	C	C	B	A
상완피하지방두께(mm)	10.12	10.78	11.78	13.49	**	C	C	B	A
몸무게(kg)	50.98	51.22	52.47	53.31					

\*\* significant difference (p<0.01)

(단위 : cm)

\* significant difference (p<0.05)

〈표 8〉 각 분류집단의 지수치 평균 및 분산분석, 던컨테스트 결과

No	항 목	평 균				분산 분석	던컨테스트			
		집단 I	집단 II	집단 III	집단 IV		I	II	III	IV
1	가슴둘레/목뒤편높이	5.55	5.83	6.20	5.56	**	D	C	B	A
2	허리둘레/목뒤편높이	4.41	4.61	4.96	5.36	**	D	C	B	A
3	엉덩이둘레/목뒤편높이	6.32	6.55	6.82	7.04	**	D	C	B	A
4	위팔둘레/목뒤편높이	1.73	1.83	1.99	2.08	**	D	C	B	A
5	넓적다리둘레/목뒤편높이	3.61	3.81	4.02	4.23	**	D	C	B	A
6	목밑둘레/등길이	9.59	9.83	9.96	10.50	**	C	CB	B	A
7	진동둘레/등길이	9.16	9.50	10.00	10.44	**	D	C	B	A
8	위팔둘레/등길이	6.09	6.48	6.97	7.26	**	D	C	B	A
9	목밑둘레/가슴둘레	4.90	4.77	4.59	4.60	**	A	A	B	B
10	목밑둘레/허리둘레	6.17	6.03	5.75	5.64	**	A	A	B	B
11	허리둘레/가슴둘레	7.96	7.92	8.00	8.16	*	B	B	B	A
12	엉덩이둘레/가슴둘레	11.40	11.24	11.02	10.76	**	A	A	B	C
13	허리둘레/엉덩이둘레	6.98	7.05	7.27	7.61	**	C	C	B	A
14	위팔둘레/허리둘레	3.92	3.97	4.02	3.90					
15	아래팔둘레/허리둘레	3.41	3.45	3.38	3.28	**	BA	A	B	C
16	넓적다리둘레/허리둘레	8.20	8.26	8.12	7.91	*	BA	A	AB	B
17	장딴지둘레/허리둘레	5.54	5.52	5.32	5.09	**	A	A	B	C
18	아래팔둘레/위팔둘레	8.70	8.71	8.42	8.43	**	A	A	B	B
19	위팔둘레/진동둘레	6.66	6.82	6.98	6.97	*	C	BC	A	AB
20	장딴지둘레/넓적다리둘레	6.77	6.69	6.56	6.46	**	A	A	B	B
21	위팔둘레/넓적다리둘레	4.79	4.81	4.95	4.94	**	B	B	B	A
22	어깨끝점사이길이/가슴둘레	4.90	4.86	4.64	4.57	**	A	A	B	B
23	뒤품/가슴둘레	4.60	4.57	4.44	4.41	**	A	A	B	B
24	앞품/가슴둘레	4.05	4.01	3.77	3.74	**	A	A	B	B
25	뒤품/어깨끝점사이길이	9.39	9.40	9.58	9.67	*	B	B	A	A
26	앞품/어깨끝점사이길이	8.28	8.27	8.14	8.20					
27	앞품/뒤품	8.82	8.82	8.52	8.50	*	A	A	B	B
28	가슴너비/가슴두께	7.41	7.47	7.73	7.90	**	B	B	A	A
29	허리너비/허리두께	6.94	7.08	7.15	7.28	*	B	BA	BA	A
30	엉덩이너비/엉덩이두께	6.47	6.53	6.82	6.96	**	B	B	A	A
31	Rohrer 지수	1.10	1.21	1.34	1.46	**	D	C	B	A

\*\* significant difference (P<0.01)

\* significant difference (P<0.05)

었는데 집단 I(마른형)에서 집단 IV(비만형)로 가면서 이와같은 체형특징을 나타내었다.

허리둘레와 가슴둘레, 위팔둘레와 관련되었다.

2) 집단판정에 유효한 변수의 검토

이상의 지수치 분석에서 집단 간의 차이는 주로 몸통의

21개 변수들의 집단구분의 명중율을 살펴보기 위해

집단을 종속변수로 하고 21개 변수들을 독립변수로 하여 단계적 판별분석을 행하였다.

명중율과 선택된 변수 수간의 관계를 살펴보면 단계 4부터 명중율의 증가가 둔화되었고, 89.55%의 명중율을 나타내었다. 이 4개의 변수는 허리둘레, 위팔둘레, 어깨 끝점사이길이, 엉덩이둘레이다.

이상의 결과로 허리둘레, 위팔둘레, 어깨끝점사이길이, 엉덩이둘레 만을 이용하여 판별식을 구하였다. 그 결과, 제 1판별함수가 변량의 98.57%를 차지하므로 제 1판별함수 만으로도 집단을 충분히 구분한다고 할 수 있다. 판별식은 <식 1>과 같다.

$$Y = 0.7588X_1 + 0.5252X_2 + 0.4839X_3 + 0.3941X_4 \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

$X_1$ : 허리둘레  $X_2$ : 위팔둘레

$X_3$ : 엉덩이둘레  $X_4$ : 어깨끝점사이길이

여기서  $Y < -3.24$ 이면 집단 I,  $-3.24 < Y < 0.29$ 이면 집단 II,  $0.29 < Y < 3.43$  이면 집단 III,  $3.43 < Y$ 이면 집단 IV에 속하게 된다.

일본여성을 대상으로 한 Uetake<sup>16)</sup>의 결과와 비교하여 보면, 몸통, 팔을 대표하는 항목이 집단분류에 크게 기여를 한다는 점은 같으나 넓적다리둘레 항목 대신 본 연구에서는 이 항목과 비교적 상관이 큰 엉덩이둘레 항목이 판별식 산출에 이용되었다.

### 3) 상반신, 하반신 각각에 대한 체형분류

#### (1) 상반신의 체형분류

앞에서 체형분류에 사용한 21개 변수 중 상반신에 관련된 14개 변수를 사용하여 군집분석을 실시한 결과 201명의 피험자는 21명, 112명, 50명, 18명으로 구성된 4군집으로 분류되었다. 각 변수들은 1번째 군집에서 가장 작은 평균값을 나타내었고 4번째 군집으로 갈수록 증가하여, 4번째 군집에서 가장 큰 평균값을 나타내었다. 그러므로 1번째 군집은 상반신의 실제 계측치가 마른 경향의 집단으로, 2번째 군집은 상반신의 실제 계측치가 약간 마른 경향의 집단으로, 3번째 군집은 상반신의 실제 계측치가 약간 뚱뚱한 경향의 집단으로, 4번째 군집은 상반신의 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단으로 분석된다. 이를 고려하여 1번째 군집을 '집단 A', 2번째 군집을 '집단 B', 3번째 군집을 '집단 C' 그리고 4번째 군집을 '집단 D'라고 하였다.

상반신에 대한 4집단 간의 체형특징을 상반신에 대한 계측치와 지수치를 통하여 살펴보면, 집단 A에서 집단 D순으로 즉, 상반신의 실제 계측치가 마른 경향에서

뚱뚱한 경향의 집단 순으로 등길리와 팔은 짧아지며 몸통 상반신과 팔이 굵어졌다.

#### (2) 하반신의 체형분류

21개 변수 중 하반신과 관련된 9개 변수를 사용하여 군집분석 실시한 결과, 201명의 피험자는 37명, 43명, 74명, 47명으로 구성된 4군집으로 분류되었다. 각 변수들은 1번째 군집에서 가장 작은 평균값을 나타내었고 4번째 군집으로 갈수록 증가하여, 4번째 군집에서 가장 큰 평균값을 나타내었다. 그러므로 1번째 군집은 하반신의 실제 계측치가 마른 경향의 집단으로, 2번째 군집은 하반신의 실제 계측치가 약간 마른 경향의 집단으로, 3번째 군집은 하반신의 실제 계측치가 약간 뚱뚱한 경향의 집단으로 4번째 군집은 하반신의 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단으로 분석된다. 이를 고려하여 1번째 군집을 '집단 E', 2번째 군집을 '집단 F', 3번째 군집을 '집단 G' 그리고 4번째 군집을 '집단 H'라고 하였다.

하반신에 대한 4집단 간의 체형특징을 하반신에 대한 계측치와 지수치 통하여 살펴보면, 집단 E에서 집단 H순으로 즉, 하반신의 신체 계측치가 마른 경향에서 뚱뚱한 경향의 집단 순으로 다리는 짧아지며 몸통 하반신과 다리가 굵어졌다.

### 3. 각 분류집단과 신체에 대한 만족도 및 인식과의 관계 고찰

#### 1) 각 분류집단과 신체에 대한 만족도와와의 관계

각 분류집단의 만족도 평균을 <표 9>에 나타내었는데 집단 I은 60.77, 집단 II는 58.03, 집단 III은 50.90, 집단 IV는 45.17로 감소하였다. 즉, 실제 계측치가 마른 경향의 집단이 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단보다 높은 만족도를 나타내었다.

신체 주요 각 부위의 만족도 점수를 각각 살펴보면 가슴둘레는 집단 I에서 가장 불만인 것으로 나타나 가슴둘레가 작은 것에 불만을 나타낸다. 그러나 집단 IV가 집단 II, 집단 III에 비해 만족도 점수가 낮은 것은 가슴둘레가 큰 것에 대해서도 불만족함을 나타낸다. 가슴둘레를 제외한 항목에서는 집단 I의 만족도 점수가 가장 높고 집단 IV로 갈수록 감소하여, 집단 IV의 만족도 점수가 가장 낮게 나타났다. 이것은 앞에서 지적했듯이 키가 크고, 몸무게는 가벼우며 신체둘레가 가는 것에



〈표 9〉 각 분류집단의 만족도 평균 및 분산분석 결과

신 체 부 위	평 균				분 산 분 석
	집 단 I	집 단 II	집 단 III	집 단 IV	
가슴둘레	1.77	2.52	2.60	2.50	*
허리둘레	3.23	3.03	2.19	1.50	**
엉덩이둘레	2.54	2.36	1.90	1.58	**
목	3.54	3.23	2.90	2.75	*
위팔둘레	3.46	2.77	2.00	1.92	**
아래팔둘레	3.38	3.15	2.69	2.58	**
넓적다리둘레	2.69	2.13	1.69	1.42	**
장딴지둘레	2.54	2.26	1.98	1.42	*
팔	3.15	3.02	2.43	2.33	**
다리	2.54	2.34	1.98	1.25	**
키	4.00	3.00	2.38	2.33	**
몸무게	3.15	2.66	1.95	1.33	**
만족도 합	60.77	58.03	50.90	45.17	**

\*\* significant difference (p < 0.01)

\* significant difference (p < 0.05)

〈표 10〉 각 분류집단과 신체의 수척/비만에 대한 인식과의 분할분표분석 결과

신 체 부 위	집 단	신체의 수척/비만에 대한 인식					합 계
		말랐다	약간말랐다	보통이다	약간뚱뚱하다	뚱뚱하다	
전 신	집단 I	3	6	2	2		13
	집단 II	2	13	33	10	1	59
	집단 III			16	20	3	39
	집단 IV				6	5	11
	합 계	5	19	51	38	9	122
상 반 신	집단 A	8	4				12
	집단 B	8	23	27	14	3	75
	집단 C		1	11	12	2	26
	집단 D			3	3	3	9
	합 계	16	28	41	29	8	122
하 반 신	집단 E	3	7	7	4		21
	집단 F		3	9	12	2	26
	집단 G		3	10	26	8	47
	집단 H			1	12	15	28
	합 계	3	13	27	54	25	122

\*\* significant difference (p < 0.01)

\* significant difference (p < 0.05)

더 만족함을 나타낸다.

## 2) 각 분류집단과 신체의 수척/비만에 대한 인식과의 관계

각 분류집단과 신체의 수척/비만에 대한 자기 평가와의 관계를 고찰하기 위해 분할표분석을 실시하였다 <표 10>. 그 결과 전신의 경우, 집단 I 및 집단 II, 즉 객관적으로 마른 경향으로 판정된 개인에게서도 자신을 평균 이상으로 평가한 경우가 있었다. 이는 앞에서 지적한 데로 마른 것을 원함을 나타낸다. 또한, 상반신의 경우는 집단 A 즉, 상반신의 실제 계측치가 마른 경향이 강한 피험자군에서 자신을 뚱뚱하다고 평가한 경우가 없으나, 하반신의 경우는 집단 E 즉, 하반신의 실제 계측치가 마른 경향이 강한 피험자군에서 자신을 뚱뚱하다고 평가한 경우가 있다. 이 사실과 앞의 신체 만족도에 대한 고찰에서 지적한 마른 것에 만족하는 경향이 최대배둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리둘레, 장딴지둘레 및 하반신 몸통둘레에서 강하게 나타난다는 점을 고려해 본다면 상반신보다는 하반신에 대해 마른 것을 더욱 원한다고 할 수 있다.

## IV. 요약 및 제언

본 논문은 설문지 조사와 신체 계측을 통해 신체 크기에 대한 만족도를 객관적인 척도로 고찰하고 비만 정도를 고려한 체형을 파악하여, 이상형(理想型)과 실제 체형과의 관계에 대하여 고찰하고자 시도하였다.

연구에 사용된 자료는 1991년과 1992년 5월에서 6월까지 실시된 18세에서 26세의 여성 201명의 계측 자료와 1992년에 계측과 함께 실시한 132명에 대한 설문지 자료이다. 분석에는 상관관계분석, 군집분석, 분산분석, 던컨테스트, 판별분석, 분할표분석을 이용하였으며, 결과는 다음과 같다.

1. 키가 크고 몸무게가 가볍고 사지가 길며 신체가 마른 것에 만족하였으며, 가슴둘레는 예외로 작은 것에 불만족을 나타내었다. 또한 신체 각 부위의 굵기에 대한 인식이 신체 각 부위의 길이에 대한 인식보다 만족도와 높은 상관관을 보였다.

2. 상반신보다는 하반신에 대해 더 마르기를 원하였고 전신에 대한 인식은 하반신에 대한 인식보다 상반신에 대한 인식과 더 높은 상관관을 나타내었다.

3. 21개 변수에 대한 군집분석 결과로부터 201명의

피험자는 23명, 87명, 68명, 23명으로 구성된 4군집으로 분류되었는데, 1번째 군집인 집단 I은 실제 계측치가 마른 경향의 집단으로, 4번째 군집인 집단 IV은 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단으로 분석되었다.

4. 집단 I(마른형)에서 집단 IV(비만형) 순으로 키는 작아지고 사지는 짧아지며 몸통과 팔, 다리가 굵어지고 몸무게는 무거워졌다. 지수치 분석에서 집단 간의 차이는 주로 몸통의 허리둘레, 가슴둘레와 위팔둘레와 관련되었는데, 집단 I에서 집단 IV 순으로 수척/비만 정도에 따라 다음의 체형특징이 나타났다.

①키가 작고 신체가 굵은 체형으로 변화한다. ②엉덩이둘레, 가슴둘레, 허리둘레가 증가하는데 특히, 허리둘레의 증가가 현저하다. ③몸통에 비해 목이 빈약해진다. ④팔, 다리의 경우 위팔둘레, 넓적다리둘레의 증가가 말단의 증가보다 크다. ⑤넓적다리둘레의 증가보다 위팔둘레의 증가가 크다. ⑥가슴두께, 허리두께, 엉덩이 두께가 너비에 비해 증가하여 체형이 둥글어진다.

5. 상반신에 관련된 14개 변수를 사용하여 군집분석을 실시한 결과, 201명의 피험자는 21명, 112명, 50명, 18명으로 구성된 4군집으로 분류되었다. 1번째 군집인 집단 A는 상반신의 실제 계측치가 마른 경향의 집단으로, 4번째 군집인 집단 D는 상반신의 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단으로 분석되었다. 하반신과 관련된 9개 변수를 사용하여 군집분석을 실시한 결과, 201명의 피험자는 37명, 43명, 74명, 47명으로 구성된 4군집으로 분류되었다. 1번째 군집인 집단 E는 하반신의 실제 계측치가 마른 경향의 집단으로, 4번째 군집인 집단 H는 하반신의 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단으로 분석되었다.

6. 실제 계측치가 마른 경향의 집단인 집단 I이 실제 계측치가 뚱뚱한 경향의 집단인 집단 IV보다 만족도가 높게 나타났다.

7. 객관적으로 마른 경향으로 판정된 개인에게서도 자신을 뚱뚱하다고 평가한 경우가 있어 마른 것을 지향함을 나타내었다. 상반신보다는 하반신에 대해 마른 것을 더욱 원하였다.

본 연구의 제한점은 연구대상이 대학생으로만 구성되어 있어 이 결과를 다른 연령층에 적용시키는데 문제가 있다는 것이다. 이에, 다른 연령층에 대상으로 신체 만족도에 대한 고찰과 비만 정도를 고려한 체형파악이

이루어져야겠다. 또한 본 연구에서 제시한 체형분류에 따른 의복원형 제작 및 의복디자인에 대한 연구를 통해, 의복 맞춤새가 향상되고 의복을 통해 신체적 외모를 보완하고자 하는 현대 여성에게 심리적 만족을 줄 수 있는 의복제작에 도움이 될 수 있을 것이다.

### 참 고 문 헌

- 1) 김귀분(1989), 여고생의 비만실태 및 관련 요인 분석, 경북대학교 대학원 석사학위논문.
- 2) 이영희(1987), 비만체형을 위한 기본 Slacks원형 연구-중년기 부인을 중심으로-, 대한가정학회지, 25(3), 27-36.
- 3) 이옥연(1984), 비만학생과 표준체중학생의 건강 통제위성결과 신체상에 대한 비교 연구-서울시내 남녀고등학생을 중심으로-, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 4) 임숙자·권영남(1986), 의복행동과 지능, 사회경제적 지위 및 체격과의 관계 연구-대구시 여자중학생을 중심으로-, 한국리뷰학회지, 10(2), 37-50.
- 5) 정삼호(1991), 성인여성의 체형과 연령에 따른 의복 디자인 선호 연구(I)-선의유형을 중심으로-, 한국리뷰학회지, 15(2), 103-114.
- 6) 한애미(1987), 비만체형을 위한 기본 Bodice원형 연구-중년기 부인을 중심으로-, 대한가정학회지, 25(3), 15-26.
- 7) 남윤자(1991), 여성 상반신의 측면 형태에 따른 체형 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 8) 磯谷藤枝·原田隆子(1976), 婦人服設計のための基礎的研究-Pignet-Vervaeck 指數による體型分類-, 家政學雜誌, 27(1), 33-36.
- 9) 植竹桃子 外 4人(1989), 衣服設計の立場からみた中高年女子の肥りやせの評價, 日本家政學會誌, 40(12), 1089-1095.
- 10) 정삼호(1988), 성인여성의 의복디자인 선호도와 의복태도에 관한 연구-신체적 조건을 중심으로-, 가정문화논의, 2, 61-83.
- 11) Clayton, R., Lennon, S. J. & Larkin, J.(1987), Perceived Fashionability of A Garment As Inferred From The Age and Body Type of The Wearer, *Home Economics Research Journal*, 15(4), 237-246.
- 12) Jourard, S. M. & Secord, P. F.(1955), Body-Cathexis and The Ideal Female Figure, *J. Abnorm. Soc. Psychol.*, 50, 243-246.
- 13) 植竹桃子(1988), 衣服設計の立場からみた肥りやせの意識, 日本家政學會誌, 39(7), 711-723.
- 14) 神山進 外 2人(1987), 自己と被服との關係(第2報), 織消誌, 28(2), 77-84.
- 15) 鈴木啓子 外 2人(1970), 肥滿兒の體型と衣服寸法(第2報)-肥滿兒の身體比例-, 家政學會誌, 21(1), 53-58.
- 16) Uetake, M.(1987), A New Evaluation of Leanness/Obesity from the Viewpoint of Clothing Design, *J. Antrop. Soc. Nippon*, 95(4), 421-432.