

## 바지류를 중심으로 한 여성기성복의 치수에 관한 연구 A study for apparel sizing system for women's ready-to-wear pants

천 종 숙\*

### ABSTRACT

The purpose of the study was to provide good fitting of ready-to-wear pants for adult women. To pursue this purpose, the anthropometric data of Korean in 1992(ADaM® 1.0) were analyze. The subjects were 1,580 women aged from 18 to 50 years. The body measurements of six age groups were compared. The results of data analysis showed that the height measurements(waist height, trochanter height, glutial height, perinneum height) of the late 40's were about 3cm shorter than those of the early 20's. The waist circumference of old subject group was 14.1cm larger than those of the young subject group. With rapid growing of waist circumference, the difference of hip and waist circumference was getting smaller with aging. The average difference between hip and waist cirumferences of young adult group (18 to 24 yrs) was 24.3cm ( SD 3.6cm) and the measurement of old adult group (45 to 50 yrs) was 15.0cm (SD 5.6cm).

The size of the women's pants which were manufactured by the top 50 manufacturers in Korea were compared. The difference between hip circumference and waist circumference listed on the size tag ranged from 12cm to 32cm. The body measurements of subjects and the standard size categories for pants were compared. The results showed that larger size categorise needed to be added to give better fits for older adult group.

### 1. 연구배경 및 목적

본 연구는 성인여성용 기성복의 치수표준화

를 위한 일차적 연구로서, 내수용 숙녀복 바지의 치수 표준화를 위하여 계획되었다. 여성용 바지류는 청바지를 비롯하여 많은

\* 연세대학교 생활과학대학 의류환경학과.

스타일과 디자인의 개발로 남성용 바지보다 더 많은 종류를 가지고 있으며, 편안함과 활동성뿐만 아니라 유행의 변화에도 민감하게 반응하는 중요한 의류항목으로 여성의류 시장의 큰 부분을 차지하고 있다[15,16,20]. 바지는 인체의 복부, 요부 그리고 좌우의 하지를 각각 감싸는 의복의 형태로 다른 종류의 하의류보다 착용자의 체형에 따른 차이를 더 많이 반영시켜 제작하여야 하는 의복이다[5]. 인간의 체형은 성, 연령, 인종, 직업, 영양상태 등 많은 요인에 따라 차이가 있다. 연령에 따른 체형의 변화는 특히 성인 여성의 경우, 일반적으로 30대 이후 연령이 증가함에 따라 허리, 엉덩이, 가슴, 복부, 상완 및 대퇴부 등이 굽어지는 특징을 보인다[2,4,24]. 기성복의 치수에 대한 소비자 만족도를 조사한 결과, 기혼여성은 블라우스, 스커트, 원피스보다 수우트, 바지의 치수에 더욱 불만족 한다고 하였다[6,7]. 이러한 선행 연구의 결과들은 중년여성의 신체 형태적 특성이 젊은 여성들과 다르므로 그들의 신체조건에 적합한 기성복 사이즈의 공급이 필요하다는 주장을 뒷받침한다. 따라서, 중년여성을 위한 의류치수체계의 확립을 위하여 중년여성의 체형에 대한 연구는 활발해지고 있으나[2,9] 소비자와 생산자 모두에게 이익이 되는 바지류나 자켓류 등 특정 의류에 대한 치수체계의 확립을 위한 기초적인 연구는 아직 미비하다.

한국인의 체형에 적합한 의류치수체계 확립을 위하여 의복구성학에서는 인체계측치의 통계적 분석을 통하여 체형을 분류하였다. 수량적 분석으로는 지수치, 가슴과 엉덩이 둘레의 차이(드롭치), 두께와 너비의 비율(평면율)를 비교하거나[4] 인자분석과 군집분석을 이용하여 같은 집단에 속하는 사람들의 체형의 특성을 파악하였다[1,2]. 형태적 분석에서는, 자세[13]나 엉덩이의 모양[17] 또는 엉덩이와 배의 무게중심에 따른 분류를 이용하여 바지원형의 보정에 응용하기도 하였다[21].

의류치수표에 나타난 성인여성의 체형 구분은 가슴둘레와 엉덩이둘레의 차이에 따라 이루어졌으며, 허리둘레, 엉덩이둘레 등을 참고치수로 제시하고 있다[18]. 외국의 의류치수표에 나타난 체형의 구분을 비교하여 보면, 일본의 의류치수규격 (JIS-L4005-1985)은 성인여성의 체형을 가슴둘레와 엉덩이둘레의 상대적 크기에 따라 3가지 체형(Y체형, A체형, B체형)으로 분류하고, 각 체형을 연령과 신장에 따라 세분하여 각각의 집단에 조금씩 다른 엉덩이와 허리둘레의 차이치를 부여하고 있다[14]. 일본여성의 의류치수 기준을 하반신의 둘레인 허리둘레와 엉덩이둘레에 따라 해석하여 보면 일반적으로 중년여성을 키가 작고 엉덩이둘레와 허리둘레의 차이가 작은 체형으로 분류하고 있음을 볼 수 있다(Table 1).

Table. 1. Difference of hip and waist circumferences in Japanese apparel system\*

Body type Age	unit(cm)											
	Y				A				B			
Heigh	20	30	40	50	20	30	40	50	20	30	40	50
148	20-22	20-21	16-19	12-19	23-25	18-24	16-24	14-21	25-27	24-25	22-24	16-24
156	22-24	20-22	16-22	14-22	24-27	18-27	18-26	18-22	26-28	20-27	20-26	18-25
164	23	-	-	-	25-27	23-24	-	-	28	-	-	-

A : 평균적 체형 Y : A체형보다 엉덩이 둘레가 4cm 작은 체형 B : A체형보다 엉덩이둘레가 4cm 큰 체형 \*(JLS-L4005-1985) <출처> 被服構成學 理論編, 日本 文化社 出版局, 1989, pp93-95.

독일의 여성용 의류치수표는 가슴과 엉덩이의 상대적 발달과 신장에 따라 성인여성을 9개의 체형으로 분류하고 있으며[19], 엉덩이가 큰 체형일수록 허리와 엉덩이둘레의 차이가 큰 체형인 것으로 규정하고 있음을 보여준다(Table 2).

Table 2. Difference of hip and waist circumference in German apparel sizing system

unit(cm)

Body type Height (cm)	Small Hip	Normal Hip	Large Hip
160	17.5-21.0	17.5-22.0	20.0-22.5
168	20.0-21.0	20.5-22.0	22.5-26.0
176	23.5-27.0	23.5-28.0	26.0-29.0

<출처> DOB-VERBAND, Haus der Deutschen, Köln, 1983, pp 19-27.

미국의 의류치수표에서는 성인여성의 체형을 4개의 체형으로 나누었다[23]. 성숙한 체격의 여성을 위한 의류치수인 Woman과 Half-size의 경우 엉덩이둘레와 허리둘레의 차이치의 범위가 일반 성인여성의 체형인 Misses보다 좁음을 보여준다(Table 3).

Table 3. Difference of hip and waist circumferences in U.S.A. apparel sizing system

unit(cm)

Body Measurement	Body Type Junior	Junor Petite	Misses	Misses Petite	Misses Tall	Women's	Half-size
Hip-Waist Circumference	29.2-31.7	29.2-31.7	27.9	27.9	29.9	16.5-22.9	17.8-22.9
Height	156-165	147-155	159-169	171-179	164-169	164-169	154-163

그러나 하체의 체형 분류를 기준으로 하는 의류치수표의 개발은 아직 활발하지 않은 형편이다. 한국공업진흥청이 제시한 치수규격(KS K 0051-1994)에서는 하의류 중 피트성을 필요로 하는 여성복 치수는 허리둘레와 엉덩이둘레를 각각 제1, 제2 기본 신체부위로 하며, 운동복이나 작업복등 피트성을 필요로 하지 않는 하의류는, 허리둘레와 엉덩이둘레를 기본 신체부위로 하고, 잠옷과 수영복의 하반신용의 경우는 엉덩이둘레를 기본 신체부위로 하고 있다. 기본 신체부위별 신체치수의 간격은 신장은 공통적으로 5cm로 하고, 허리둘레와 엉덩이둘레는 피트성을 필요로 하는 경우에는 각각 3cm와 2cm 간격을 주고 피트성을 필요로 하지 않는 경우에는 5cm로 동일하게 적용하고 있다. 그러나 공업진흥청의 여성용 바지의 치수규격에서는 허리와 엉덩이둘레의 차이치수에 대한 규격은 아직 발표되지 않고 있다.

공업진흥청은 의류, 가구류 신발 등 산업제품을 보다 편리하고 우리 몸에 맞게 제작할 수 있도록 1979년, 1986년에 이어 1992년 6세부터 50세까지의 전 국민을 모집단으로 인체 측정 조사자료를 수집하였다[11]. 그러나 이러한 조사 자료가 의류의 생산 설계시스템에서 실질적으로 이용 가능하도록 하기 위해서는 구체적인 산업제품의 규격 설정을 위해 조사자료의 실질적인 이용방법에 대한 연구가 필요하다. 의류의 경우 외국의 치수규격에 비하여 한국의 표준 의류치수는 연령이나 체형별 특성에 따른 인체특성을 반영하지 않고 있으며, 가장 최근에 제정된 의류치수규격(KS K 0051-1994)에서도 의류치수의 표기 방식과 각 기본신체 항목의 치수간격만을 제시할 뿐 기본 신체치수 항목간의 수량적 관계는 아직 제시되지 않고 있다.

따라서 본 연구에서는 내수용 숙녀복 바지의 연령에 따른 적합성을 높일 수 있는 치수 체계의 개선점을 제안하고자 일반 성인여성을 대상으로 생산되어 유통 소비되는 내수용

숙녀복 바지의 유통치수와 성인여성의 신체 치수와의 관계를 살펴보고 의류생산을 기획할 때 대상집단을 나누는 중요한 기준 중의 하나인 연령에 따른 체형의 차이를 비교하였다.

Table 1

Difference of hip and waist circumferences in Japanese apparel sizing system

Table 2

Difference of hip and waist circumference in German apparel sizing system

Table 3

Difference of hip and waist circumference in U.S.A apparel sizing system

## II. 연구방법

연구내용의 특성에 따라 연구방법은 시장 조사와 인체계측자료이 통계적 분석으로 구성하였다. 시장에서 유통되는 숙녀복 바지의 치수규격을 파악하기 위하여 1994년도 상반기 봉제 내수시장 매출실적 50위 안에 드는 업체를 대상으로 하여[12] 1994년 9~10월에 서울시 소재 유명 백화점과 대리점을 중심으로 판매되고 있는 숙녀복 바지브랜드의 의류 치수별 기본신체치수 분포를 조사하였다. 본 연구는 또한 숙녀복 바지 치수체계의 개선점을 검토하기 위하여, 우리 나라 성인여성 하반신의 신체계측적 특징을 분석하고 한국공업규격의 치수분포와 측정치의 분포를 비교하였다. 분석에 이용된 데이터베이스는 1992년 공업진흥청에서 실시한 국민체위조사의

인체계측자료는 수도권(서울 경기지역), 강원·충북권, 충남·전라권, 경상권 등 4개권역의 35개 지역에서 측정되었으며, 인체측정 방법은 KS A 7003과 KS A 7004에 준하여 마틴계측기를 이용하여 측정한 것이다[11].

분석대상은 신체성장이 완성되는 18세이상부터 신체의 형태적 변화가 일정 수준에 이르며 의류소비가 활발한 50세까지의 성인여성 1,580명이었다. 본 연구에서 기성복 바지의 연령대별 신체적합성을 높이기 위하여 연령별 체형 차이를 비교하는 기준연령은 18세부터 24세의 성인여성으로 하였다. 이는 기성복의 치수체계 설정에서 기준으로 삼는 연령대이다[3]. 체형의 연령별 차이분석을 위하여, 분석대상은 6개의 연령집단으로 구분하였다(18~20세; 25세~29세; 30세~34세; 35세~40세; 40세~44세; 45세~50세). 체형분류를 위하여 분석한 신체측정 항목은 몸무게와 여성용 바지 치수규격의 기본신체부위인 키, 허리둘레, 엉덩이둘레를 포함하여 선행연구에서 바지류에 대한 맞춤새와 원형제작을 위한 참고치수로 필요하다고 보고된 밑위앞뒤길이와 허리높이, 대퇴높이, 회음높이, 엉덩이밑높이, 배둘레이었다.

## III. 결과 및 고찰

### III-1. 의류치수규격과 국민체위조사치의 비교

한국공업규격의 여자용 바지 치수규격(KS K 0069-1987)에서 제시한 기본신체부위인 키와 허리둘레를 기준으로 1992년 국민체위조사치 중 18세 이상 50세 이하의 성인여성 1,580명의 신체계측치를 분석하였다(Table 4). 분석 결과 전체의 20%가 한국공업규격이 제시하는 치수보다 작은 치수(outsized ①,③,

Table 4. Distribution of female subjects in the size cells of KS K 0069-1987

size in KS K 0069-1987	Height	Waist (cm)	N(%)	Subject Numbers in 1992 Adam Age Groups*					
			Total	A	B	C	D	E	F
outside①	-152.4	-57.4	3(0.19)	2	0	0	1	0	0
42	-152.4	57.5-60.4	13(0.83)	7	1	2	3	0	0
43	-152.4	60.5-63.4	39(2.48)	18	4	8	4	2	3
44	-152.4	63.5-66.4	32(2.03)	12	5	7	2	5	1
45	-152.4	66.5-69.4	34(2.22)	7	3	7	10	5	2
outside②	-152.4	69.5-	157(9.97)	13	8	33	32	36	36
outside③	152.5-157.4	-60.4	41(2.60)	29	2	3	6	1	0
53	152.5-157.4	60.5-63.4	82(5.21)	54	14	9	5	0	0
54	152.5-157.4	63.5-66.4	87(5.52)	46	10	11	17	2	1
55	152.5-157.4	66.5-69.4	77(4.89)	28	7	16	16	7	3
56	152.5-157.4	69.5-72.4	66(4.19)	11	5	18	15	7	10
outside④	152.5-157.4	72.5-	135(8.57)	3	4	14	40	37	37
outside⑤	157.5-162.4	-63.4	132(8.38)	95	18	11	7	1	0
64	157.5-162.4	63.5-66.4	114(7.24)	61	19	13	14	5	2
65	157.5-162.4	66.5-69.4	90(5.71)	40	20	17	6	6	1
66	157.5-162.4	69.5-72.4	89(5.65)	38	10	11	14	12	4
67	157.5-162.4	72.5-75.4	53(3.37)	15	5	5	11	9	8
outside⑥	157.5-162.4	75.5-	70(4.44)	11	3	8	15	18	15
outside⑦	162.5-167.4	-66.4	110(6.98)	78	13	9	8	2	0
75	162.5-167.4	66.5-69.4	43(2.73)	28	6	4	3	2	0
76	162.5-167.4	69.5-72.4	27(1.17)	8	4	6	6	3	0
77	162.5-167.4	72.5-75.4	22(1.40)	1	3	3	4	2	9
78	162.5-167.4	75.5-78.3	7(0.44)	1	0	2	2	0	2
outside⑧	162.5-167.4	78.5-	13(0.83)	1	0	2	3	3	4
outside⑨	167.5-	-69.4	30(1.90)	24	2	2	1	1	0
86	167.5-	69.5-72.4	7(0.44)	5	1	1	0	0	0
87	167.5-	72.5-75.4	1(0.06)	1	0	0	0	0	0
88	167.5-	75.5-78.4	1(0.06)	1	0	0	0	0	0
89	167.5-	78.5-81.4	2(0.13)	1	1	0	0	0	0
outside⑩	167.5-	81.5-	3(0.19)	0	3	0	0	0	0
Total			1580(100.00)	639	170	222	245	166	138

\* Age groups :

A(18-2years) ; B(25-29years) ; C(30-34years) ; D(35-39years) ; E(40-44years) ; F(45-50years)

(5),(7),(9)에 속하였으며, 24%가 한국공업규격보다 큰 치수(outsized ②,④,⑥,⑧,⑩)에 속하였다. 한국공업규격보다 작은 치수에 포함된 피험자중 84%는 18~29세의 연령층이었으며, 한국공업규격보다 큰 치수에 포함된 피험자중 73%는 35세 이상의 연령층이 차지하였다. 한국공업규격치수 42, 78, 86, 87, 88, 89는 각각 전체 피험자중 1% 미만을 포함하는 치수들이었다. 이러한 분석결과는 연령별 체형적 특성을 반영하는 치수규격의 설정이 필요함을 보여준다. 특히 20대의 젊은 층을 대상으로 하는 바지류는 신장이 157.5~167.4cm 사이에 속하고 허리치수가 66cm이하인 신체계측적 특성을 가진 여성을 대상으로 하는 치수의 생산이 필요하고, 30세 이상의 중년층을 대상으로 하는 바지류 생산업

체는 162.5cm 미만 특히 157.5cm 미만의 키에 69.5cm 이상의 허리치수를 가진 체형에 대한 생산치수의 설정이 필요함을 보여준다.

허리치수가 다른 집단간의 체형적 특성을 살펴보기 위하여 한국공업규격보다 크거나 작은 치수에 속하는 피험자중 같은 신장집단에 속하나 허리치수가 서로 다른 집단의 신체치수를 비교하였다. 허리치수가 큰 집단은 허리치수가 작은 집단보다 바지의 다리 길이에 해당되는 회음높이나 엉덩이밑높이가 1~2cm 짧고 전체길이에 해당하는 허리높이가 0.2cm 짧았다. 그러나 허리둘레가 큰 집단은 엉덩이둘레와 허리둘레의 차이가 10cm 더 작고 엉덩이길이에 대응되는 허리높이와 회음높이의 차이는 1.3cm 길었다(Table 5).

Table 5. Body measurements of subjects belong to the outsize

size	N	Stature	Waist Circ (range)	Waist Height	Glutial Height	Perineum Height	Crotch Length	Waist girth	Hip girth	Waist Height-Perineum Height
outsize②	157	~152.4	69.5~	90.9 (2.60)	63.9 (2.1)	65.8 (2.1)	69.9 (2.1)	77.4 (6.7)	92.6 (4.6)	25.0 (2.4)
outsize③	41	152.5~157.4	~60.4	94.3 (1.9)	67.6 (2.0)	69.9 (2.0)	65.2 (3.1)	58.5 (1.5)	84.2 (2.8)	24.4 (1.8)
outsize④	135	152.5~157.4	72.5~	94.3 (2.4)	66.7 (2.1)	68.6 (2.0)	68.6 (2.0)	79.5 (5.2)	94.9 (4.0)	25.7 (2.5)
outsize⑤	132	157.5~162.4	~63.4	97.9 (2.3)	69.2 (2.2)	72.1 (2.1)	72.1 (2.1)	61.0 (1.9)	87.1 (3.0)	25.5 (2.1)
outsize⑥	70	157.5~162.4	75.5~	97.4 (2.7)	68.5 (2.2)	70.5 (2.3)	70.5 (2.3)	80.9 (4.7)	96.8 (3.7)	26.9 (2.5)
outsize⑦	110	162.5~167.4	~66.4	100.8 (2.3)	72.1 (2.1)	74.6 (1.9)	74.6 (1.9)	63.3 (2.4)	89.2 (3.0)	26.2 (2.1)
outsize⑨	30	167.5~	~69.4	103.4 (2.8)	74.2 (2.5)	76.6 (2.5)	76.6 (2.5)	65.4 (2.9)	92.1 (3.5)	26.9 (2.3)

Table 4 distribution of female subject in the size cells of KS K 0069-1987

Table 5 Body measurements of subjects belong to the outsize

Ⅲ-2 기성복 바지의 치수 분포조사

1994년 상반기 봉제 내수시장 매출 실적 50위 내 업체를 대상으로 서울시내 유명 백화점과 대리점을 중심으로 판매되는 바지의 치수표를 조사하였다. 조사된 총 67개 브랜드 중 한국산업규격(KS K 0051-1994)의 의류치수 표기법에 따라 치수를 표기한 50개 브랜드의 바지치수표를 분석하였다. 치수표에 적힌 신체치수에 따라 엉덩이와 허리둘레 치수의 분포와 차이값을 비교 분석한 결과, 허리치수의 범위는 61cm 부터 94cm까지 3cm 간격이었으며, 엉덩이치수의 범위는 84cm부터 120cm까지 다양하였다. 엉덩이와 허리둘레 치수의 차이 값은 평균 24.4cm이었으며, 범위는 12cm부터 32cm까지 다양한 분포를 보였다(Fig. 1).

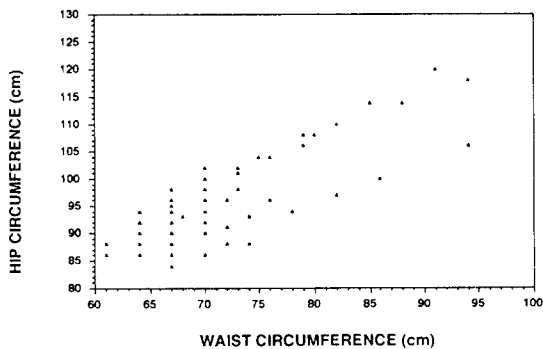


Fig.1 Distribution of hip and waist measurements of pants for sale

특히 허리치수 64cm, 67cm, 70cm에 대응되는 엉덩이치수의 가지 수는 다양하지 않았다. 허리둘레가 80cm보다 큰 경우에는 엉덩이와 허리둘레의 치수차이가 아주 크거나 아주 작은 경우로 이분되고 있음을 보여주었다.

Fig. 1 Distribution of hip and waist measurements of women's pants for sale

Ⅲ. 성인여성 하반신의 신체계측적 특성

숙녀복 바지치수의 연령에 따른 신체 적합성을 검증하기 위하여, 신체의 종적 발달을 보여주는 신장 및 길이항목들과 신체총신도를 보여주는 몸무게 및 둘레항목의 연령별 차이를 비교하였다. 1992년 국민체위조사(ADaM® 1.0) 중 18세 이상 24세 이하 여성의 키와 몸무게를 기준으로 중간체형이 전체의 50%(25분위수~75분위수)를 차지하도록 체형 분류의 기준을 설정하였다. 신장의 분류기준점은 156.2cm와 162.3cm였으며, 체중의 분류기준점은 49.0kg과 56.5kg이었다. 이를 기준으로 연령별 체형분포를 비교한 결과, 키가 큰 체형(Tall, 162.3cm 이상)의 분포는 연령이 증가함에 따라 지속적인 감소를 보이나, 키가 작은 체형(Short, 156.2cm 미만)은 30대 이후 급격히 출현 빈도가 높아지고(46%), 40대 후반에 이르면 64%에 이른다. 체중을 기준으로 체형을 비교하면 과체중형(Heavy, 56.5kg 이상)은 20대 중반 이후 계속적으로 늘어나며, 저체중형(Light, 49.0kg 미만)은 연령증가에 따라 감소하나 40대 후반에 이르러 다시 증가하였다(Fig. 2).

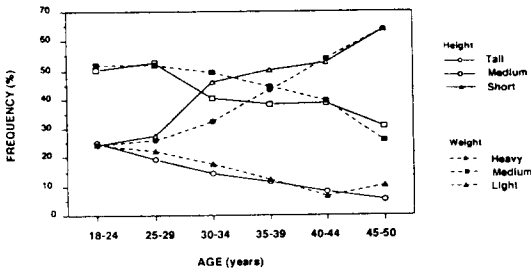


Fig. 2 Percent frequency of body types of six age groups

높이항목의 연령별 변화를 보면 허리높이(waist height), 회음높이(perineum height), 엉덩이밑높이(glutial height), 대퇴높이(trochanter height)는 30대 초반까지 약간 감소하며, 40대 이후 더욱 감소하였다(Fig. 3).

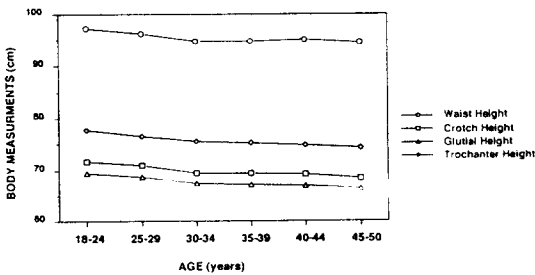


Fig. 3 Mean height measurements of six age groups

40대 후반과 20대 초반의 평균 계측치를 비교하여 보면, 40대 후반의 치수는 20대 초반의 치수에 비하여 허리높이는 2.9cm, 회음높이는 3.6cm, 엉덩이밑높이와 대퇴높이는 각각 3.3cm 씩 감소함을 보여준다. 그러나 바지

제도시 사용되는 밑위길이에 근접하는 허리높이와 회음높이의 차이는 30대 후반 이후 연령이 증가하면서 약 1cm 증가함을 보인다(Fig. 6). 이러한 연령에 따른 하체의 높이항목 계측치 감소는 피험자의 연령이 50세 이하인 점을 고려하면, 노년기에서 나타나는 무릎이 굽는 등의 자세 변화에 따른 원인 [23]보다는 생활 패턴등의 변화로 젊은이들의 평균신장이 증가하는 한국인의 체형 변화의 추세에 따른 차이라고 생각된다.

둘레항목의 연령별 변화는 항목에 따라 다르다. 허리둘레(waist circumference)와 배둘레(abdominal circumference)는 20대 이후 다른 둘레치수보다 빠른 증가를 보이며 허리둘레는 특히 40대 이후 더욱 빠른 증가추세를 보였다. 그러나, 엉덩이둘레(hip circumference)는 20대 후반부터 완만한 증가를 보였다(Fig. 4)

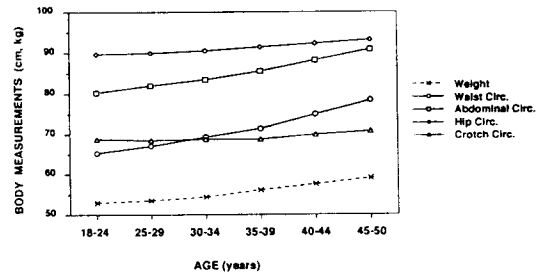


Fig.4 Mean circumference measurements of six age groups

40대 후반과 20대 초반의 평균 둘레치수의 변화는 허리둘레가 14.1cm로 가장 크게 증가하였으며 배둘레는 12.0cm, 엉덩이둘레는 4.6cm 증가함을 보여준다. 40대 후반과 20대 초반의 허리와 엉덩이둘레의 변화를 비교하면 허리와 엉덩이둘레의 제 5분위수는 각각 7.1cm와 1.7cm 증가하였으며 제 95분위수는 각



각 20.5cm와 5.1cm 증가를 보여 연령에 따른 인체계측치의 증가폭은 허리가 더 심하며 일반적으로 큰 체형의 치수가 작은 체형보다 급격히 증가함을 보여준다(Fig. 5).

20대 초반과 40대 후반을 비교하면 허리와 엉덩이둘레치수의 차이가 작은 체형은 두 둘레의 차이가 10cm이상 감소하였으나 두 둘레의 차이가 큰 체형(제 75 분위수 이상에 속하는 체형)은 5cm 이하로 적은 감소를 보였다(Table 6). 즉 연령이 증가함에 따라 엉덩이둘레와 허리둘레의 차이는 급격히 감소하며, 허리둘레와 엉덩이둘레의 차이값이 작은 체형(제 25 분위수 이하에 속하는 체형)은 엉덩이둘레의 차이가 더욱 빠르게 좁혀짐을 보여준다.

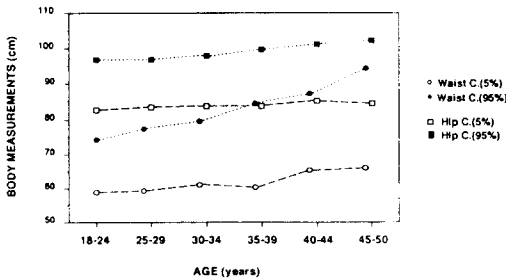


Fig. 5 Range of body measurements(5 and 95 percentiles)

Table 6. Distribution of hip and waist circumferences

Age (years)	N	Difference of Hip and Waist circumference unit(cm)								
		Mean	SD	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
18-24	646	24.3	3.6	18.8	20.0	22.1	24.5	26.7	28.4	29.8
25-29	170	22.9	4.3	16.4	18.1	20.3	23.5	25.6	27.1	27.7
30-34	223	21.2	4.5	13.6	15.3	18.4	21.6	23.9	26.0	27.8
35-39	244	20.0	5.8	10.7	13.7	16.7	20.5	23.8	25.9	27.5
40-44	167	17.5	5.2	8.4	11.0	14.3	18.1	21.1	23.7	24.7
45-50	130	14.9	5.5	6.1	8.3	10.9	15.5	18.5	20.9	24.3
18-50	1580	21.6	5.3	11.9	14.9	18.9	22.4	25.3	27.4	28.5

Fig. 2 Percent frequency of body within six age groups

Fig. 3 Mean height measurements of six age groups

Fig. 4 Mean circumference measurement of six age groups

Fig. 5 Range of body measurement (5 and 95 percentiles)

Table 6 Distribution of differnent between hip and waist circumference

#### IV. 결론 및 제언

본 연구는 성인여성용 바지의 신체적합성으 높이고 바지의 맞음새를 개선할 수 있는 치수체계의 개선점을 파악하고자 1994년 서울시내 유명백화점과 대리점을 중심으로 유통되고 있는 내수용 숙녀복 바지의 치수를 조사하고 외국의 치수규격을 비교 검토하였으며, 1992년 국민체위조사치 중 18세 이하의 성인여성을 모집단으로 하여 하반신의 신체계측적 특성을 분석하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 미국, 독일, 일본 등 외국의 의류치수표를 분석한 결과, 외국의 성인여성 치수는 연령이나 체형에 따라 엉덩이와 허리둘레의 차이를 12.0cm에서 31.7cm까지 다양하게 적용하고 있었다. 또한 우리나라 성인여성(18세 부터 50세)의 경우 허리둘레와 엉덩이둘레의 치수차이는 연령이 증가함에 따라 급격히 줄어들어 18세에서 24세의 연령집단의 평균치는 24.3cm이었고 45세에서 50세 연령집단

의 평균치는 15.0cm이었다. 이는 연령증가에 따른 허리둘레치수의 급속한 증가에 기인하는 것으로 분석되었다. 따라서 바지의 치수를 설정할 경우, 일반적으로 체형분류에 이용되던 가슴둘레와 엉덩이둘레의 드롭치보다는 엉덩이와 허리둘레차이를 비교함이 더 적절하다고 판단된다.

2. 1994년 9~10월에 백화점을 중심으로 시판되는 숙녀복 바지의 허리둘레치수의 범위는 61cm부터 94cm였으며, 엉덩이둘레치수의 범위는 84cm부터 120cm까지 다양하였다. 허리둘레치수가 작은 바지(64cm, 67cm, 70cm)는 각각 5~9개의 다양한 엉덩이치수를 제공하였다. 그러나 큰 허리둘레치수는 2~3개의 한정된 엉덩이치수가 유통되었으며 엉덩이와 허리둘레치수와의 차이는 12cm와 32cm였다. 따라서 작은 허리치수의 여성은 바지의 치수 선택 폭이 넓어 자신의 체형에 맞는 바지를 선택할 가능성이 높으나, 의류제품의 규격이 브랜드마다 다르므로 소비자가 시행 착오를 겪으면서 선택해야하는 문제점이 있다고 분석되었다.
3. 공업진흥청 규격이 정하는 여자용 바지의 한국공업규격(KS K 0069-1987)과 1992년 국민체위조사 결과를 기초치수 항목인 허리와 키를 기준으로 비교하면 공업규격이 제공하는 치수보다 작은 치수에 속하는 사람이 전체의 20%였고, 이들 중 18~29세가 84%를 차지하였다. 표준규격이 제공하는 치수보다 큰 치수에 속하는 사람이 전체의 24%였으며, 이들 중 73%는 35세 이상이 차지하였다. 이들 규격 외 치수에 속하는 피험자의 신체적 특징은 허리가 큰 체형의 경우 30대 후반 이후의 피험자의 체형적 특성과 근접하였다. 따라서 연령별

체형의 특성이 반영된 치수규격의 설정이 필요하다고 해석된다.

4. 성인여성의 계측항목은 연령이 증가함에 따라 점차 하체의 길이와 키가 작은 치수의 출현빈도가 높아지며, 허리높이, 회음높이, 엉덩이높이는 20대 초반에 비하여, 40대 후반의 경우 약 3cm 짧아졌다. 그러나 바지 패턴 제도시 요구되는 밑위길이에 근접하는 허리높이에서 회음높이를 뺀 치수는 30대 후반 이후 약 1cm 증가하였다. 따라서 35세 이상의 여성을 위한 바지를 생산하는 경우 바지의 길이는 2~3cm 정도 짧게하고 밑위길이는 1~2cm 길게함으로써, 중년 여성용 기성복 바지의 신체적합도를 높일 수 있을 것으로 기대된다.
5. 한국 성인여성 (18세 이상 50세 이하)의 연령에 따른 신장과 체중에 의한 체형의 특징은 30대 후반에 과체중형이 급격히 늘고, 40대 후반 이후 저체중형이 다소 증가하였다. 30대부터 작은키 집단의 인구비가 높아져서 40대 후반에는 작은키 집단의 인구비가 64%를 차지하였다. 따라서 연령별 체형의 차이가 심하게 일어나는 30대 이후의 여성을 대상으로 하는 치수의 제공이 필요하다고 분석된다.

위의 연구결과는 중년여성의 신체계측치적 체형의 특징은 젊은 여성과 다르며 이들에게 신체치수적 적합성이 높은 바지의 치수를 제공하기 위해서는 연령에 따른 다원화된 치수체계가 필요함을 시사한다. 본 연구의 제한점은 인체측정자료의 한계로 인하여 연령별 체형의 변화를 50세까지의 성인여성으로 제한한 것과, 농촌과 도시여성의 집단 간 체형의 차이를 비교의 대상으로 삼지 않고 바지의 스타일에 따른 차이를 고려하지 않은 점이다. 이는 표준의류치수는 범 국민적 차원에서 제시되어야 한다는 인식에서 농촌과

도시여성의 체형적 차이를 고려하지 않은 것이며 점차 늘어나는 노년 인구에 적합한 의류치수의 제공을 위하여, 50세 이상 여성들의 체형 연구가 앞으로 계속된다면 연령에 따른 다양한 신체계측적 특성을 반영한 기성복치수의 다원화의 가능성을 높여줄 것으로 기대한다. 또한 소비자 만족을 위하여 앞으로 많은 연구자에 의하여 다양한 바지스타일에 따른 구체적인 치수규격의 연구가 계속되기를 바란다.

參 考 文 獻

1. 김구자(1991). 남성복 치수규격을 위한 체형분류. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
2. 김순자(1992). 중년여성의 의복구성용 인대제작을 위한 상반신 체형분류. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
3. 박신웅, 공석봉(1994). 봉제과학. 교문사.
4. 조길수, 이순원(1980). 성인여자의 의복치수설정에 관한 기초연구(1) : 체형고찰. 대한가정학회지, 18(1).
5. 조진숙(1993). 컴퓨터를 활용한 바지원형의 밑위 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
6. 전은경(1984). 현행 기성복치수의 적절성에 관한 조사연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
7. 정홍숙, 정삼호(1990). 성인여성의 기성복 사이즈 만족도와 체형 및 연령과의 관계. 가정문화논총 4, 중앙대학교 가정문화연구소.
8. 정병숙(1985). 기혼여성의 의복구매의사 결정과정에 관한 실증적 연구. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
9. 최혜선, 이경미(1992). 중년여성 기성복의 치수 적합성에 관한 연구. 대한인간공학회지, 11(1).
10. 한국산업규격(1994). 여성복의 치수 KS K 0051-1994..
11. 한국표준과학연구원(1992). 産業製品의 標準値 設定을 위한 國民體位 調査 報告書. KRISS-92-144-IR, 공업진흥청.
12. 국제섬유신문(1994, 7, 11). '94 상반기 50대 내수의류매출순위.
13. 神田美年子(1975). 立體構成の 理論と 實基. 東京. 建銀社.
14. 文化女子大學 被服構成學 研究所(1989). 被服構成學 理論編. Bunka Publishing Bureau.
15. Adams, M.(1990, a). Missy Jeans : Looking Good ! Stores, February, 61.
16. Adams, M.(1990, b). Missy Jeans : \$2 Billion at Retail. Stores, February, 62.
17. Armstrong, H.J.(1989). Pattern Making for Fashion Design. NY : Harper & Row Publisher.
18. Chun-Yoon, J.& Jasper, C.R.(1993). Garment sizing systems : An International Comparison, Internaional J. of Clothing Science and Technology, 5(5).
19. Chun-Yoon, J.& Radwin, R.G(1994). The accuracy of consumer-made body mearsurements for women's mail-order clothing, Human Factor, 36(3).
20. DOB-Verband(1983), DOB-Grössentabellen, Köln, Germany.
21. Hutton, J.(1974). How to fit pants. Singer Co.
22. Minott, J.(1972). Pants and skirts fit for your shape. Burgess Publishing Co.
23. Stoudt, H.W.(1981). The Anthropometry of the Elderly, Human Factor, 23(1).
24. U.S Department of Commerce (1971). National Bureau of Standard Voluntary Product Standard PS 42-70 : Body Measurements for the Sizing of Women's Pattern and Apparel, Washington, DC : U.S. Government Printing Office.
25. Zangrillo, F.L(1990). Fashiom design for the plus-size, Fairchild Publication, New York.