

60대 노년 여성의 체간부 체형분류

이소영 · 김효숙

건국대학교 의상텍스타일학부

A Study on Torso Shape Classification of Women in 60s

So Young Lee · Hyo Sook Kim

Dept. of Clothing & Textiles, Konkuk University
(2004. 4. 12. 접수)

Abstract

The study has an objective of providing the basic data for the bodice basic pattern that is highly appropriate after classifying the torso shapes of women in 60s. In order to classify the torso shape, 200 women in 60s that reside in Seoul were investigated for 52 tests. The factor analysis produced total of 6 factors. Factor 1 tended to be posture of upper part of torso and shape of shoulder. Factor 2 was an element of silhouette and Factor 3 was vertical size of lower part of torso and side silhouette. Factor 4 showed to be width and thickness of torso, Factor 5 was shape of neck, and Factor 6 appeared to be sagging of belly and buttocks. Therefore, it can be known that posture, silhouette, shape of neck and shoulder, sagging of belly and buttocks, and etc. are important factors for classification of the torso shape of women in 60s. Through a cluster analysis, each torso shape was classified into 4 types and each type showed information on size, shape, and posture clearly. Type 1 showed percentage of 24.2%, and values of height and weight showed to be average. Also, the body shape hardly had any curve with high shoulder at the posture of upper body, and they had saggy stomach and buttocks. 43.5% of them were involved in Type 2 and they were short and overweighted. They were comparatively large in width compared to the height with no curves. Type 2 had the largest percentage and this can be said to be the special shape of women in 60s. People of Type 3 were short and overweighted just like Type 2 and all the sizes were similar to those of Type 2 or bigger. The posture is right posture and 21.7% fall into this type and there is no body curve. This type is the shortest and most overweighted type, and it is a torso shape with right posture just like Type 4. Type 4 is a torso shape with tallest height and least weight. The percentage was the smallest(10.6%) and the width was smaller than any other type but the height was the tallest. The body curve is very clear and they have thin body but big buttocks so it can be said that the people of this type have the best silhouette. Type 2 that had the highest percentile is short and overweighted so it can be said that Type 2 is the representative torso shape of women in 60s.

Key words: Classification of torso shape, Elderly women; 체형분류, 60대 여성

I. 서 론

우리나라의 노년 인구는 평균수명의 연장과 출산을 감소 등의 이유로 그 절대 수 뿐 아니라 전체 인구에 대한 상대적 비율 면에서도 크게 늘어나고 있다.

우리나라 전체 인구 중 65세 이상의 노인인구 비율은 1960년에 3.1%, 1980년에 3.8%, 1990년에 5.1%, 2000년에는 7.1%로 증가하였고(보건복지부, 2000), 2019년에는 14%인 ‘고령사회’로, ‘2026년에는 20%를 넘는 초고령사회’에 들어설 전망이다(시니어저널,

2001)이다. 이러한 이유로 국내에서 노년층에 대한 관심은 다각도에서 표출되고 있으나 구체화 되어 있는 것은 않은 실정이다(조진숙, 1997).

인간은 누구나 성장과 노화를 경험하게 되고 연령의 증가와 함께 신체의 변화를 느끼게 된다. 특히 여성은 임신, 출산 등으로 연령이 증가함에 따라 체형의 변화가 현저하며, 다양한 체형분포를 가지게 된다. 平澤(1987)의 연구에 의하면, 노년기 여성들이 의복을 선택할 때 문제가 되는 것은 체형이었으며 주된 체형변화는 허리가 굽어지는 것과 배가 나오는 현상이었다.

이와 같이 연령이 증가함에 따라 인체의 치수 및 형태는 다양하게 변화되나 노인들의 외모에 대한 관심은 저하되지 않으므로, 그에 대응 할 수 있는 의복을 설계하기 위해서는 체형에 맞는 원형의 설계가 필요하다. 그러나, 노인 의류업계에서는 노인여성의 체형과 치수에 따른 기초 자료가 부족하여 노인여성의 의복 구매욕구와 의식에 따르지 못하고 있는 실정(이은경, 2001)이다. 노년층을 대상으로 하는 체형연구는 노년후기의 등 굽음 현상과 측면형태에 관한 것이 주를 이루었으며, 노년여성의 체형을 유형화 하고 그에 따른 체형특성을 원형설계에 반영한 연구는 다른 연령에 비해 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는, 노년 여성을 대상으로 인체를 계측한 후, 체형을 분류하여 길원형 설계의 기초 자료로 삼고자 한다.

II. 연구 방법 및 절차

계측대상은 서울시에 거주하는 60-69세의 노인여성 200명이었으며 계측 장소는 서울에 있는 노인복지회관, 교회, 사우나 시설 등이었다. 계측자 훈련과 예비실험은 2003년 7월 18일부터 20일까지 8명을 대상으로 3명을 1개조로 편성하여 실행되었으며, 본 연구를 위한 인체계측은 2003년 7월 21일부터 8월 8일까지 실시하였다.

계측용구로는 Martin 계측기, 어깨 경사각도계, 체중계를 사용하였으며, 보조용구로는 양끝에 벨크로가 부착된 허리벨트, 기준점 표시용 테이프, 기록용지 등을 사용하였다.

인체계측은 훈련된 계측자 1인과 계측보조원 2인을 1개의 조로 편성하여 실시되었다. 계측시 피계측자의 착의상태는 팬티와 브래지어를 착용 하였으며, 계측방법은 KS A 7003(인체측정용어), KS A 7004

<표 1> 지수항목과 체형정보

부위	지수 항목	체형 정보
목부위	1. 목앞점높이/목뒤점높이 2. 목앞점높이/키 3. 목밑너비/목밑둘레	가는목 굵은목 숙인목 젓힌목
어깨 부위	4. 목옆점높이/어깨높이 5. 어깨높이/키 6. 어깨너비/키 7. 목앞점-어깨끝점길이/목뒤점-어깨끝점길이 8. 뒤어깨경사길이/등길이 9. 어깨경사각도	치진어깨 숯은어깨 넓은어깨 굵은어깨 젓힌어깨
가슴 부위	10. 가슴두께/윗가슴두께 11. 가슴두께/밑가슴두께 12. 젓꼭지간격/가슴너비 13. 가슴둘레/밑가슴둘레 14. 젓꼭지길이/앞길이	치진가슴 숯은가슴 밋밋한가슴 넓은가슴 큰가슴 새가슴
가슴 및 등부위	15. 가슴둘레/등길이 16. 앞어깨경사길이/뒤어깨경사길이 17. 앞폭/뒤폭 18. 앞길이/뒤길이 19. 앞중심길이/등길이 20. 뒤길이/키 21. 앞길이/키	짧고 굵은 몸통상부 숙인자세 굽은등(등근동) 원자세 바른자세 숙인자세
배 및 엉덩이 부위	22. 배높이/뒤허리높이 23. 허리두께/배두께 24. 엉덩이높이/뒤허리높이 25. 엉덩이두께/허리두께	치진배 볼출배 치진엉덩이 볼출엉덩이
몸통 부위	26. 뒤허리높이/키 27. 가슴너비/키 28. 배너비/키 29. 엉덩이너비/키 30. 가슴너비/가슴두께 31. 허리너비/허리두께 32. 배너비/배두께 33. 엉덩이너비/엉덩이두께 34. 가슴너비/허리너비 35. 허리너비/엉덩이너비 36. 가슴둘레/허리둘레 37. 허리둘레/배둘레 38. 허리둘레/엉덩이둘레	몸통상부가 긴 형 몸통상부가 납작한 형 키에 비해 수평크기가 큰 형 몸통하부가 밋밋한 형 몸통하부가 납작한 형 허리가 잘록한 형 몸통상부가 잘록한 형 몸통상부가 밋밋한 형
진동 부위	39. 진동둘레/진동길이	진동둘레가 타원형 진동둘레가 원형

(인체측정방법) 및 의복구성을 위한 인체계측에 관한 문헌 자료를 참고로 하였다.

계측항목은 높이 10항목, 너비 9항목, 두께 7항목, 둘레 8항목, 길이 15항목, 기타 3항목 등으로 총 52항목을 설정하여 측정하였다.

신체계측자료의 정규성을 검증하기 위해 각 항목의 평균 ± 3 (표준편차) 범위 밖의 값에 대하여 이상치를 제거하였으며 SPSS 프로그램을 이용하여 기술통계, 요인분석, 군집분석을 실시하여 체형을 분류하였다.

요인분석에 사용한 지수 항목은 노년기 여성의 체형분류를 위하여 먼저 경험적으로 신체를 나타낼 수

있는 언어를 조사하고 그것을 지수치로 나타낸 손희순(1993)의 연구와 손희정(1995)의 연구를 토대로 본 연구자가 보완하였다. 그에 따라 요인분석을 실시한 항목은 목, 어깨, 가슴, 등, 배, 엉덩이, 몸통, 진동, 어깨각도의 형태를 나타내는 38개의 지수항목과 어깨경사각도(우)를 포함한 총 39개의 항목으로, Varimax법을 이용하여 요인 적재값이 0.5 이상인 것을 요인으로 결정 하여 체형 구성요인을 추출하였다(표 1).

요인분석 결과 추출된 요인의 요인점수를 독립변수로 군집분석을 실시하여 체형을 유형화 시켰다. 표본들의 유사성을 측정하는 기준으로 유클리드 거리(Euclidean distance) 측정방법을 사용하였으며 Ward의 최소 분산방법에 의해 계층적 기법으로 대상들을 군집화 하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 계측치 분석

인체 계측 대상자인 60대 여성 200명에 대한 계측치 결과 및 선행 연구와 국민 표준 체위조사(1997) 결

과를 <표 2>에 제시하였다. 김인순(2000)의 60대 계측치에서는 SPSS를 이용하여 60-64세와 65-69세의 평균을 산출하였으며 두께항목의 경우 앞뒤 두께를 합산하여 나타냈다.

타 연구와 본 연구의 계측치 간 상호 관련 항목의 비교에서 연구 결과별로 몇가지 항목에서 다소 차이가 있었다. 본 연구를 기준으로 비교할 때 배높이, 어깨너비, 배둘레, 앞어깨경사길이, 목앞점-어깨끝점길이, 앞길이, 뒤길이, 등길이, 옆길이 등에서 차이를 나타냈는데, 모두 타 연구에 비해 계측치가 가장 높게 나타났다. 허리선의 위치는 허리부위 중 가장 안쪽으로 잘록한 부분이나, 60대 여성의 허리 및 배 부위는 변화가 많고 다양한 체형이 형성되므로 배부위의 돌출위치에 따라 허리선의 위치가 변화되므로 본 연구에서는 앞에서 보아 허리부분에서 가장 안쪽으로 잘록한 위치를 지나는 수평둘레선을 허리둘레선으로 하여 계측하였다.

각 연구의 차이는 기본적으로 계측 대상에서 기인되나, 허리둘레선과 배의 위치설정, 어깨끝점 등의 계측 기준점 선정에 따른 차이로도 이와 같은 차이가 나타났다고 판단된다.

<표 2> 계측치 결과 및 타 연구와의 비교

(단위 : cm)

	계 측 항 목	본연구(2003)	최인순(1995)	신혜경(1999)	김인순(2000)	국민표준 체위조사
		60-69세 여성 (n=200)	60-69세 여성 (n=147)	60-69세 여성 (n=146)	60-69세 여성 (n=166)	(1997) 60세 이상 (n=157)
		평균	평균	평균	평균	평균
높이 항목	키	151.15	150.7	152.7	150.23	151.2
	목앞점높이	123.88	-	-	-	-
	목옆점높이	127.89	-	-	-	-
	목뒤점높이	127.90	128.4	128.4	127.85	128.8
	어깨높이	122.23	124.0	123.7	122.77	123.0
	겨드랑점높이	109.07	-	-	-	112.3
	젖꼭지점높이	105.64	105.0	103.9	104.05	-
	뒤허리높이	91.07	94.1	-	92.19	91.9
	배높이	87.52	83.8	84.3	-	-
엉덩이높이	75.35	75.3	74.2	-	-	
너비 항목	목밑너비	13.03	11.3	11.0	-	11.8
	어깨너비	36.74	32.0	31.5	31.25	33.8
	위가슴너비	27.13	28.1	26.9	-	28.9
	가슴너비	27.07	28.0	27.2	29.45	-
	밑가슴너비	25.78	25.3	26.2	27.46	-
	젖꼭지간격	18.30	18.1	19.9	18.42	18.0
	허리너비	26.75	26.1	25.8	27.83(간접)	28.4
	배너비	30.50	30.9	30.1	32.04(간접)	-
	엉덩이너비	31.41	31.3	31.0	32.70(간접)	32.1

<표 2> 계속

	계 측 항목	본연구(2003)	최인순(1995)	신혜경(1999)	김인순(2000)	국민표준 체위조사
		60-69세 여성 (n=200)	60-69세 여성 (n=147)	60-69세 여성 (n=146)	60-69세 여성 (n=166)	(1997) 60세 이상 (n=157)
		평균	평균	평균	평균	평균
두께 항목	목두께	11.67	10.9	-	-	-
	위가슴두께	20.69	20.5	19.5	-	-
	가슴두께	23.82	24.7	23.9	27.27	24.2
	밑가슴두께	21.65	21.9	20.5	22.01	-
	허리두께	22.46	21.9	21.2	25.46 (계산)	22.8
	배두께	24.44	24.3	23.3	28.38 (계산)	24.2
	엉덩이두께	23.07	22.0	21.6	27.13	21.8
둘레 항목	목둘레	43.06	36.4	41.2	-	37.3
	진동둘레	41.90	39.4	42.4	41.95	38.1
	위가슴둘레	89.50	89.9	89.3	-	84.7
	가슴둘레	93.23	93.1	93.9	96.04	90.7
	밑가슴둘레	83.89	83.8	84.3	86.6	80.5
	허리둘레	84.70	81.4	82.9	-	82.4
	배둘레	96.25	93.4	93.0	-	90.6
길이 항목	엉덩이둘레	97.27	92.6	93.7	-	91.4
	목앞짐-어깨끝짐길이	19.85	17.8	17.5	-	-
	앞어깨경사길이	43.58	38.1	38.1	-	-
	앞폭	32.35	-	31.2	-	31.0
	젖꼭지길이	28.80	28.1	28.6	-	27.4
	앞길이	44.08	38.2	39.0	41.27	40.0
	앞중심길이	34.68	30.6	30.4	33.22	32.7
	어깨끝점사이길이	40.18	36.9	38.7	-	36.9
	어깨길이	13.53	12.7	11.8	-	12.2
	뒤어깨경사길이	45.16	43.7	37.3	-	-
	뒤폭	35.33	-	33.2	38.6	35.4
	진동길이	13.53	15.7	15.7	-	15.9
	뒤길이	44.27	39.3	40.5	-	41.8
	등길이	40.41	36.6	36.3	39.72	38.1
	엉덩이길이	19.32	20.4	19.9	-	-
옆길이	19.97	16.2	17.8	-	-	
기타	어깨경사각도(좌°)	22.51	-	-	-	19.5
	어깨경사각도(우°)	21.33	-	-	23.24(간접)	19.8
	몸무게(kg)	56.95	56.1	57.6	58.70	55.7

*김인순(2000)의 60대 여성 계측치는 60-64세, 65-69세의 평균치를 본 연구자가 합산하여 평균을 산출한 수치임.

*(간접)-간접측정항목, (계산)-앞뒤 두께를 본 연구자가 합산한 수치임.

2. 체형의 분류

1) 요인분석에 의한 체형 구성요인의 추출

체간부 체형의 형태 구성 요인을 파악하고, 체형분류를 위한 기초 자료로 사용할 대표항목을 선정하기 위하여 요인분석을 실시하였다.

요인추출은 주성분 분석법으로 Varimax 직교회전

방법을 사용하였으며 그 결과 6개의 요인으로 분류되었으며 <표 3> 요인 분석의 과정은 다음과 같다.

먼저, 요인을 결정하기 위하여 지수치 38개 항목과 어깨경사각도(우)항목을 포함한 전체 39개 항목을 요인분석하여 고유치가 1 이상인 것만 요인으로 추출하였다. 그 결과 14개의 요인으로 추출되었으며, 72.1%의 설명력을 나타냈다. 그러나 이는 다수의 변수를 몇

〈표 3〉 직접측정치의 지수치 항목에 따른 요인 및 요인부하량

지수 항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인특성
앞중심길이/등길이	.829	-.190	-9.93E-02	-5.28E-02	4.072E-02	5.973E-02	몸통 상부의 자세와 어깨형태
앞길이/뒤길이	.821	-9.91E-02	6.366E-02	.117	5.748E-02	8.951E-02	
뒤길이/키	-.658	.120	.296	-.187	.256	-9.34E-02	
가슴둘레/등길이	.656	5.471E-02	.285	-.397	-.198	3.679E-02	
앞어깨경사길이/뒤어깨경사길이	.549	6.061E-02	-9.80E-03	.303	-.123	7.828E-02	
뒤어깨경사길이/등길이	.529	-5.11E-02	2.822E-02	-.279	7.997E-02	3.138E-03	
허리둘레/엉덩이둘레	-6.11E-02	.801	.195	-.196	-.115	-.115	
가슴둘레/허리둘레	.172	-.794	-6.08E-02	4.654E-02	.104	.104	몸통의 전체적 실루엣
허리둘레/배둘레	-9.52E-02	.745	-8.42E-03	-.216	-.135	-.135	
허리너비/엉덩이너비	.144	.703	7.486E-02	-3.46E-02	.110	.110	
가슴너비/허리너비	-3.76E-03	-.532	-.288	-.455	-7.41E-02	-7.41E-02	
가슴둘레/팔가슴둘레	.245	-.519	-.114	8.266E-02	3.344E-02	3.344E-02	
엉덩이너비/키	-.114	-9.41E-02	.794	1.465E-02	-.169	.109	몸통하부의 수평 크기 및 몸통의 측면실루엣
배너비/키	1.334E-02	.123	.783	-.102	-.106	.109	
엉덩이두께/허리두께	-1.43E-02	-.112	-.535	5.141E-03	-2.18E-02	8.039E-03	
가슴너비/가슴두께	.131	-7.64E-02	-.520	-1.76E-02	-9.91E-03	.314	
허리너비/허리두께	3.133E-02	-1.59E-03	-.305	.675	3.331E-02	.120	
배너비/배두께	7.814E-02	-.171	.114	.651	2.250E-02	-3.14E-02	몸통의 너비 및 두께
엉덩이너비/엉덩이두께	-6.68E-02	-.415	.107	.593	-3.10E-02	5.822E-02	
가슴너비/키	6.234E-02	.171	.498	-.560	-.118	.288	
목앞점높이/키	-3.52E-02	-1.72E-02	-5.31E-02	.102	.783	-2.78E-02	목부위 형상
목앞점높이/목뒤높이	4.714E-02	6.721E-03	-.115	.120	.725	-6.13E-02	
배높이/뒤허리높이	-.140	-6.41E-02	-4.41E-02	-.100	.137	-.769	배와엉덩이 처짐 정도
엉덩이높이/뒤허리높이	2.760E-02	-2.61E-02	-1.69E-02	3.759E-03	-.131	-.698	
고유치	4.933	3.822	2.615	2.457	2.342	2.041	
설명력(%)	12.648	9.799	6.796	6.301	6.006	5.232	-
누적설명력(%)	12.648	22.447	29.153	35.453	41.459	46.692	

개의 구성요인으로 요약하기 위한 연구 목적과는 부합되지 않으므로 6개의 요인으로 설정한 후 요인을 추출하였다. 그 결과 24개 지수치의 6가지 요인으로 분류되었으며 6가지의 요인은 전체 측정항목의 46.692%의 설명력을 보였다.

각 항목의 요인적재값은 변수와 요인과의 상관계수의 의미로, 절대값은 요인의 변수에 대한 영향력을 나타내며, 음의 값을 가지면 반대의 방향으로 영향을 미친다고 볼 수 있다.

각 요인별로 의미 있는 부하량을 가진 지수 항목들의 내용을 고려하여 요인의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 요인 1

요인 1의 고유치는 4.933으로 12.648%의 설명력을 가지고 있으며, 양의 방향으로 높은 부하량을 보인 항목은 앞중심길이/등길이(.829), 앞길이/뒤길이(.821), 가슴둘레/등길이(.656), 앞어깨경사길이/뒤어깨경사길이

이(.549), 뒤어깨경사길이/등길이(.529)로, 음의 방향으로 높은 부하량을 보인 항목은 뒤길이/키(-.658)로 나타났다.

따라서 요인 1은 몸통 상부의 자세와 어깨 형태에 관한 요인이라 할 수 있다. 자세에 관한 요인은 손희순(1993)의 제 1요인인 “가슴부위의 형상과 동상부의 자세”와 제 3요인인 “등부위의 형상과 동상부의 자세”와 공통된 결과를 나타냈으며 어깨에 관한 요인은 여러 연구 결과와 공통된 결과(손희순, 1993; 김경화, 1994; 최인순, 1995; 신혜경, 1999; 김인순, 2000; 이은경, 2001)를 나타내 노년층의 체형을 특징짓는 중요한 요인이 어깨에 관한 요인임을 알 수 있다.

(2) 요인 2

요인 2는 고유치 3.822로 9.799%의 설명력과 22.447%의 누적 설명력을 가지고 있다. 이에 포함된 양의 지수치는 허리둘레/엉덩이둘레(.801), 허리둘레/배둘레

(.745), 허리너비/엉덩이너비(.703) 등으로, 음의 지수치는 가슴둘레/허리둘레(-.794), 가슴너비/허리너비(-.532), 가슴둘레/발가슴둘레(-.519) 등으로 나타났다.

따라서 요인 2는 몸통의 전체적인 실루엣을 나타내는 요인이라고 할 수 있다.

(3) 요인 3

요인 3의 고유치는 2.615로 설명력은 6.796%이며 누적 설명력은 29.153%로 나타났다. 엉덩이너비/키(.794), 배너비/키(.783) 등에서 양의 부하량이 높게 나타났으며, 엉덩이두께/허리두께(-.535), 가슴너비/가슴두께(-.520) 등에서 음의 부하량이 높게 나타났다.

따라서 요인 3은 몸통 하부의 수평크기 및 몸통의 측면 실루엣에 관한 요인이라 할 수 있으며, 이는 최인순(1995)의 간접계측 항목 중 제 2요인인 “신체측면 앞형태”와 제 3요인인 “신체측면 뒤형태”와 공통된 결과를 보였다.

(4) 요인 4

요인 4는 2.457의 고유치와 6.301%의 설명력, 35.453%의 누적설명력을 가진다. 허리너비/허리두께(.675), 배너비/배두께(.651), 엉덩이너비/엉덩이두께(.593) 등에서 양의 부하량을 나타냈으며, 가슴너비/키(-.560)에서 음의 부하량을 나타냈다. 따라서 요인 4는 몸통의 너비 및 두께에 관한 요인이라 할 수 있다.

(5) 요인 5

요인 5의 고유치는 2.342이고 6.006%의 설명력과 41.459%의 누적설명력을 가진다. 목앞점높이/키(.783), 목앞점높이/목뒤점높이(.725) 등에서 높은 양의 부하량을 나타냈다.라 할 수 있다.

따라서 요인 5는 목부위의 형상을 나타내는 요인이라 할 수 있으며, 이는 손희순(1993)의 요인분석 결과 추출된 제 4요인과, 김경화(1995)의 제 6요인, 최인순(1995)의 제 6요인, 신혜경(1999)의 제 7요인과 공통된 결과를 보였으므로 목부위의 형상이 노년 여성의 체형 특성 중 중요한 요소임을 알 수 있다.

(6) 요인 6

요인 6의 고유치는 2.041이고 5.232%의 설명력과 46.692%의 누적설명력을 가진다. 배높이/뒤허리높이(-.769), 엉덩이높이/뒤허리높이(-.698) 등에서 높은 음의 부하량을 나타냈다.

따라서 요인 6은 배와 엉덩이의 처짐 정도를 나타내는 요인이라 할 수 있으며 최인순(1995)의 간접계측 요인 중 제 5요인인 “엉덩이와 배의 돌출정도 및 위치”와 공통된 결과를 나타냈다.

2) 군집분석에 의한 체형분류

60대 노년 여성의 체간부 체형을 서로 다른 몇 개의 특징적인 체형으로 분류하기 위하여 요인분석 결과 얻어진 요인점수를 독립변수로 하여 군집분석을 실시하였다.

표본들의 유사성을 측정하는 기준으로 유클리드 거리(Euclidean distance)측정방법을 사용하였으며 Ward의 최소 분산방법에 의해 계층적 기법으로 대상들을 군집화 하였다.

군집의 수를 결정하는 명확한 기준은 없으나 많은 정보가 포함된 상태에서 가능한 한 적은 수의 군집으로 분류하는 것이 바람직(服部, 1990)하므로 군집의 수를 3-5개로 분류한 후 유형별 인원의 분포가 비슷하며 유형의 특징을 잘 나타내는 유형 4가지로 결정하였다. 그 결과 군집의 평균에서 크게 벗어나는 missing 2명을 제외한 198명에 대해 유형 1에 48명(24.2%), 유형 2에 86명(43.5%), 유형 3에 43명(21.7%), 유형 4에 21명(10.6%)의 분포를 보였다.

각 계측치와 지수치의 평균, 분산분석(F-test),사후분석(Duncan test)을 실시하였으며, 이때 사용된 항목은 각 요인분석에 의해 추출된 유형별 분류 기준 지수 24개 항목, 전체 계측치 52항목 등 총 76항목이다. 이 항목들에 대한 F-test 결과, 지수 항목에서는 전 항목에서 유의차가 인정되었으며 신체 계측항목은 전체 52항목 중 43항목에서 유의차가 인정되었다. 총 4가지 유형에 관한 유형별 계측치의 분석 결과는 <표 4>와 같다.

(1)유형별 계측치 분석

계측치의 분석 결과 크기가 큰 순서로 나열하면 대체적으로 높이와 길이 항목에서는 유형 4, 유형 1, 유형 3, 유형 2의 크기 순으로 나타났으며, 너비와 두께, 둘레의 항목에서는 유형 3, 유형 2, 유형 1, 유형 4의 순으로 나타났다.

높이 항목에서는 유형 4가 뒤허리높이를 제외한 전 항목에서 가장 높은 값을 나타냈으며 유형 2는 대부분의 항목에서 가장 낮은 값을 보였다.

너비 항목에서는 유형 3이 대체적으로 가장 높은 값을 나타냈으며 유형 4가 목밑너비를 제외한 전 항목에서 가장 낮은 값을 보였다.

두께 항목에서는 대체적으로 유형 3이 가장 큰 값을, 유형 4가 가장 적은 값을 나타냈다.

둘레 항목에서는 대체적으로 유형 2와 유형 3이 가장 큰 값을, 유형 4가 가장 적은 값을 나타냈다.

<표 4> 유형별 계측치의 통계적 분석 결과

(단위:cm)

구분	유형 1 (n=48)		유형 2 (n=86)		유형 3 (n=43)		유형 4 (n=21)		F-value	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
높이	키	152.46 AB	5.89	149.87 B	5.17	151.04 B	3.88	153.51 A	3.49	4.60**
	목앞점높이	125.52 A	5.76	120.96 B	7.30	126.16 A	3.88	127.48 A	4.65	12.24***
	목옆점높이	128.88 AB	5.96	126.48 BC	4.87	128.09 B	4.42	130.63 A	4.45	4.97**
	목뒤점높이	128.70 AB	6.26	127.05 B	5.16	127.58 AB	4.16	129.87 A	4.34	2.22
	어깨높이	123.09 A	5.27	120.62 B	4.74	123.55 A	6.61	124.23 A	3.53	5.10**
	거드랑점높이	110.75 AB	5.94	107.98 BC	5.21	108.58 B	5.11	111.08 A	4.46	3.93**
	젓꼭지높이	107.21 AB	6.65	103.58 C	4.97	106.26 B	4.22	108.75 A	3.96	8.66***
	배높이	87.18 B	7.56	86.09 BC	5.34	89.12 AB	3.52	90.50 A	3.53	5.25**
	엉덩이높이	75.77 A	5.21	75.10 A	4.60	75.21 A	4.98	76.03 A	2.70	0.45
너비	뒤허리높이	94.37 A	6.51	89.85 B	4.05	89.67 B	3.24	91.14 B	6.78	9.99***
	목밑너비	13.19 A	1.54	13.31 A	1.60	12.39 B	1.29	12.78 AB	1.09	4.09**
	어깨너비	36.45 A	1.85	36.84 A	1.96	37.19 A	1.63	35.61 B	1.80	3.86**
	윗가슴너비	26.98 A	1.80	27.24 A	2.24	27.89 A	1.89	25.12 B	3.17	7.70***
	가슴너비	26.63 B	2.00	27.28 AB	1.89	27.84 A	1.48	25.32 C	1.84	10.17***
	밑가슴너비	25.33 B	1.45	25.91 AB	1.67	26.56 A	1.55	24.38 C	1.52	10.39***
	젓꼭지간격	17.80 B	1.98	18.39 AB	1.94	19.01 A	1.69	17.61 B	1.50	4.32**
	허리너비	26.62 A	2.84	26.68 A	2.28	26.74 A	1.84	23.52 B	1.85	11.73***
	배너비	29.42 B	1.82	31.37 A	2.37	30.85 A	1.90	28.40 C	2.39	15.68***
두께	엉덩이너비	30.36 B	1.94	32.01 A	1.97	31.17 B	1.39	30.76 B	1.74	9.16***
	목두께	11.45 AB	.88	11.83 A	1.04	11.83 A	.66	11.05 B	.86	5.41***
	윗가슴두께	19.09 B	1.81	21.08 A	2.71	21.98 A	1.65	19.44 B	1.31	16.65***
	가슴두께	22.17 B	1.82	24.61 A	2.37	24.90 A	1.84	21.88 B	2.41	22.70***
	밑가슴두께	20.18 C	2.04	22.16 B	2.52	23.38 A	2.03	18.81 D	1.69	28.29***
	허리두께	21.41 C	2.38	22.95 B	2.32	24.23 A	2.55	18.66 D	2.50	29.37***
	배두께	23.55 B	2.08	24.90 B	2.64	25.70 A	2.43	21.59 C	2.53	16.12***
엉덩이두께	22.62 B	2.85	23.29 B	2.68	24.62 A	2.20	19.84 C	2.06	16.95***	

<표 4> 계속

구분	유형 1 (n=48)		유형 2 (n=86)		유형 3 (n=43)		유형 4 (n=21)		F-value	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
둘레	목밑둘레	42.74 B	3.49	42.90 B	2.38	44.16 A	2.32	41.91 B	2.80	3.88**
	진동둘레	41.44 A	3.95	42.49 A	4.43	42.17 A	2.95	39.50 B	3.67	3.47*
	윗가슴둘레	87.36 B	5.01	90.45 A	5.00	92.04 A	6.90	83.55 C	5.77	14.19***
	가슴둘레	89.96 B	5.83	94.67 A	5.94	96.86 A	5.43	85.64 C	6.90	23.42***
	밑가슴둘레	81.43 B	5.36	85.71 A	6.29	87.25 A	5.96	75.12 C	5.32	25.52***
	허리둘레	82.66 B	7.50	87.01 A	6.31	88.00 A	6.73	71.45 C	6.55	35.34***
	배둘레	92.14 B	6.06	98.26 A	6.47	99.69 A	6.21	88.62 C	6.65	23.96***
	엉덩이둘레	93.82 B	6.07	98.77 A	6.04	99.89 A	5.77	92.28 B	6.28	14.51***
길이	앞품	33.50 A	2.51	32.04 B	2.59	32.43 AB	1.95	30.90 C	2.07	6.69***
	뒤품	35.63 A	3.16	35.67 A	3.04	34.87 AB	2.00	33.97 B	2.95	2.51
	젖꼭지길이	28.29 B	1.95	29.61 A	2.24	28.66 AB	2.72	26.64 C	2.40	10.46***
	앞중심길이	35.27 A	2.53	33.86 A	3.47	35.19 A	2.24	35.05 A	2.61	3.38
	등길이	38.92 B	3.22	40.58 A	3.73	41.06 A	2.65	41.62 A	2.52	4.84**
	목앞점-어깨끝점길이	19.79 A	1.82	19.82 A	1.48	20.16 A	1.18	19.59 A	1.08	0.88
	어깨끝점사이길이	39.72 AB	2.60	40.34 A	2.56	40.76 A	2.19	39.07 B	3.16	2.66*
	어깨길이	12.99 AB	1.46	13.78 A	1.45	13.51 A	1.17	13.64 B	1.38	3.42*
	진동길이	12.67 B	1.54	13.68 A	1.44	14.29 A	.91	13.24 AB	1.57	11.03***
	엉덩이길이	19.22 A	2.88	19.26 A	1.95	19.58 A	2.18	19.04 A	2.11	0.33
	옆길이	20.26 A	2.54	19.68 A	2.19	19.93 A	2.43	20.35 A	1.88	0.89
	앞길이	44.31 AB	3.37	43.42 B	3.41	45.01 A	2.35	43.83 AB	2.87	2.60
	뒤길이	42.87 B	2.80	44.40 A	2.96	45.17 A	2.49	44.97 A	2.06	6.21***
	앞어깨경사길이	44.49 A	3.03	43.02 B	3.34	43.99 AB	2.34	42.50 BC	2.19	3.69*
	뒤어깨경사길이	44.49 B	4.14	44.89 B	3.13	46.44 A	2.38	44.93 B	2.55	3.19*
	기타	어깨경사각도(좌°)	22.86 A	6.73	23.29 A	5.18	21.12 A	3.11	21.24 A	3.67
어깨경사각도(우°)		20.63 B	6.41	21.76 AB	4.81	20.07 B	3.99	24.00 A	6.43	3.08*
몸 무게(kg)		54.63 B	8.01	57.87 A	6.80	59.68 A	6.31	50.73 C	8.13	9.44***
로러지수		1.54 B	0.17	1.72 A	0.16	1.73 A	0.18	1.40 C	0.15	26.64**

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

A>B>C>D

두 문자가 겹쳐서 표시된 집단은 두 문자의 중간정도의 크기로, 두 집단의 어느 집단과도 유의한 차이가 없는 집단을 의미한다.

(예: A(유형 1) AB(유형 2) B(유형 3) C(유형 4) - 유형 2는 유형 1보다는 작고 유형 3보다는 크며, 유형 1과도 유의한 차이가 없고 유형 3과도 유의한 차이가 없다)

길이 항목에서는 유형 2와 유형 3이 비슷한 비율로 가장 큰 값을 보였으며 유형 1, 유형 4의 크기 순으로 나타났다. 앞뎀에서는 유형 1이 가장 큰 값을 보였으며 뒤뎀에서는 유형 1이 유형 2와 함께 가장 큰 값을 나타냈다. 어깨끝점사이길이와 어깨길이 항목에서는 유형 2와 유형 3이 함께 가장 큰 값을 보였으며 유형 4가 가장 적은 값을 나타내, 유형 4는 어깨가 좁은 유형임을 알 수 있다.

어깨경사각도(좌)에서는 전 항목 간 유의한 차이를 보이지 않았으며 어깨경사각도(우)에서는 유형 4가 가장 큰 값을, 유형 1과 유형 3이 가장 적은 값을 보여 각 유형 간 어깨경사각도는 좌우가 비대칭으로 유형 4의 어깨가 가장 처진 형태임을 알 수 있다.

몸무게의 항목에서는 유형 2와 유형 3이 가장 큰 값을 보였으며 유형 4가 가장 적은 값을 나타냈다.

로러지수에서는 유형 2와 유형 3이 가장 큰 값을, 유형 4가 가장 적은 값을 나타내 유형 2와 유형 3이 가장 미만하며 유형 4가 가장 마른 유형임을 알 수 있다.

(2) 유형별 지수치 분석

각 지수치의 통계적 분석 결과는 <표 5>와 같으며 자세 및 어깨형태 요인인 요인 1의 지수치를 살펴보면 유형 1의 특징이 가장 잘 나타나 있음을 알 수 있다.

요인 1에서는 유형별 차이가 가장 뚜렷하게 나타났으며 유형 1의 값이 가장 높게, 유형 4의 값이 가장 낮게 나타났다. 지수치 중 앞중심길이/등길이, 앞길이/뒤길이, 앞어깨경사길이/뒤어깨경사길이의 항목에서는 유형 1이 다른 유형과 비교하여 유일하게 큰 값을 나타냈으며 뒤길이/키의 항목에서는 유일하게 적은 값을 보였다. 따라서 유형 1은 앞면의 길이가 다른 유형에 비해 가장 길며 뒤길이는 가장 짧은 반신체형이라는 것을 알 수 있다. 뒤어깨경사길이/등길이의 항목에서는 유형 1과 유형 3이 함께 가장 큰 값을 보였고 유형 4가 가장 적은 값을 나타냈으므로 유형 1과 유형 3은 어깨가 솟은 체형이며 유형 4는 가장 어깨가 처진 체형이라 할 수 있다.

체간부의 전체적인 실루엣을 나타내는 요인 2의 지수치를 살펴보면 유형 4의 특징이 가장 잘 나타나 있음을 알 수 있다. 지수치 중 가슴둘레/허리둘레, 가슴너비/허리너비, 가슴둘레/밑가슴둘레의 항목에서 유형 4만이 유일하게 큰 값을 보였으며 허리둘레/엉덩이둘레, 허리둘레/배둘레의 항목에서는 유일하게 적은 값을 나타냈다. 허리너비/엉덩이너비에서는 유형 1이 가장 큰 값을 가졌으며 유형 4가 가장 적은 값

을 나타냈으므로 유형 1은 허리와 엉덩이간의 정면 굴곡이 가장 적은 체형이라 할 수 있으며 유형 4는 허리와 엉덩이간의 정면 굴곡이 가장 뚜렷한 체형임을 알 수 있다.

체간부 하부의 수평크기 및 측면 실루엣을 나타내는 요인 3에서는 유형 2와 유형 3의 특징이 잘 나타나 있다. 엉덩이너비/키의 항목에서 유형 2가 가장 큰 값을 보였으므로 유형 2는 키에 비해 엉덩이 너비가 전 체형 중 가장 큰 유형임을 알 수 있다.

체간부의 너비 및 두께에 관한 요인 4에서는 유형별로 특징적인 차이를 보이지는 않았으나 유형 4의 특징이 가장 잘 나타나 있다. 배너비/배두께, 엉덩이너비/엉덩이두께의 항목에서는 유형 4가 가장 큰 값을 보였으며 유형 3이 가장 적은 값을 나타냈으므로 유형 4는 배와 엉덩이의 두께가 가장 얇은 체형이며 유형 3은 배와 엉덩이의 두께가 가장 두꺼운 체형임을 알 수 있다. 유형 1과 유형 2는 엉덩이너비/엉덩이두께에서는 같은 값을 보였으나 배너비/배두께에서는 유형 2가 더 큰 값을 가졌으므로 유형 2는 유형 1에 비해 배두께에 대한 배너비의 비율이 크다는 것을 알 수 있다.

목부위의 형상을 나타내는 요인 5에서는 유형 2의 특징이 가장 잘 나타났다. 목앞점높이/키와 목앞점높이/목뒤점높이의 항목에서는 유형 2가 다른 유형과 달리 유일하게 적은 값을 나타내 유형 2가 숙인 목의 형태를 갖고 있음을 알 수 있다.

배와 엉덩이의 처짐 정도를 나타내는 요인 6에서는 유형 1의 특징이 잘 나타나 있다. 배높이/뒤허리높이에서는 유형 3과 유형 4가 함께 가장 높은 값을 보여 배가 높은 체형임을 알 수 있으며 유형 1은 가장 낮은 값을 나타냈으므로 유형 1은 전 유형 중 가장 배가 처진 체형이라 할 수 있다. 엉덩이높이/뒤허리높이에서는 유형 1이 유일하게 낮은 값을 나타내 엉덩이가 처진 체형임을 알 수 있다.

이상에서 살펴보았듯이 각 유형별로 특징적인 요인이 다르게 나타났으며 종합한 내용은 다음과 같다.

유형 1에서는 요인 1(체간부 상부의 자세 및 어깨형상)과 요인 2(체간부의 전체적 실루엣), 요인 6(배와 엉덩이의 처짐 정도)의 특징이 잘 나타났으며 유형 2에서는 요인 3(체간부 하부의 수평크기 및 체간부의 측면 실루엣)과 요인 5(목부위의 형상)의 특징이 크게 나타났다. 유형 3에서는 요인 3(체간부 하부의 수평크기 및 체간부의 측면 실루엣)과 요인 5(목부위의 형상)의 값이 크게 나타났으며 유형 4에서는 요인

<표 5> 유형별 지수치의 통계적 분석 결과

구분	유형 통계치 계측항목	유형 1 (n=48)		유형 2 (n=86)		유형 3 (n=43)		유형 4 (n=21)		F value
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	
요인 1	앞중심길이/등길이	0.911 A	0.08	0.843 B	0.13	0.861 B	0.07	0.844 B	0.07	4.748**
	앞길이/뒤길이	0.037 A	0.09	0.981 B	0.09	0.999 B	0.06	0.977 B	0.08	4.884**
	뒤길이/키	0.281 B	0.02	0.296 A	0.02	0.299 A	0.01	0.293 A	0.01	10.165***
	가슴둘레/등길이	0.323 A	0.20	0.355 A	0.31	2.365 A	0.15	2.066 B	0.21	8.424***
	앞어깨경사길이/ 뒤어깨경사길이	0.006 A	0.09	0.962 B	0.09	0.949 B	0.05	0.948 B	0.05	4.890**
	뒤어깨경사길이/등길이	1.146 A	0.09	1.113 AB	0.11	1.134 A	0.06	1.081 B	0.05	2.827*
요인 2	허리둘레/엉덩이둘레	0.882 A	0.06	0.882 A	0.04	0.881 A	0.04	0.778 B	0.08	21.425***
	가슴둘레/허리둘레	1.093 B	0.07	1.090 B	0.04	1.103 B	0.04	1.210 A	0.18	14.936***
	허리둘레/배둘레	0.897 A	0.06	0.886 A	0.04	0.882 A	0.03	0.811 B	0.09	15.651***
	허리너비/엉덩이너비	0.879 A	0.09	0.834 B	0.06	0.858 AB	0.05	0.764 C	0.04	15.246***
	가슴너비/허리너비	1.009 B	0.11	1.027 B	0.07	1.043 B	0.03	1.078 A	0.05	4.260**
	가슴둘레/밑가슴둘레	1.105 B	0.03	1.106 B	0.04	1.111 B	0.03	1.140 A	0.03	5.316**
요인 3	엉덩이너비/키	0.199 C	0.01	0.214 A	0.01	0.207 B	0.01	0.200 C	0.01	17.425***
	배너비/키	0.193 B	0.01	0.209 A	0.01	0.204 A	0.01	0.185 C	0.01	25.635***
	엉덩이두께/허리두께	1.062 AB	0.13	1.017 B	0.09	1.020 B	0.07	1.073 A	0.12	3.398*
	가슴너비/가슴두께	1.206 A	0.10	1.115 C	0.09	1.121 C	0.05	1.165 B	0.10	12.017***
요인 4	허리너비/허리두께	1.252 A	0.14	1.168 B	0.09	1.110 C	0.07	1.273 A	0.12	18.217***
	배너비/배두께	1.257 B	0.11	1.272 AB	0.16	1.207 BC	0.08	1.325 A	0.13	4.229**
	엉덩이너비/엉덩이두께	1.361 B	0.18	1.391 B	0.16	1.273 C	0.09	1.561 A	0.12	16.956***
	가슴너비/키	0.175 B	0.01	0.182 A	0.01	0.184 A	0.01	0.165 C	0.01	17.025***
요인 5	목앞점높이/키	0.823 A	0.01	0.807 B	0.03	0.835 A	0.01	0.830 A	0.02	12.420***
	목앞점높이/목뒤점높이	0.976 A	0.02	0.952 B	0.04	0.989 A	0.02	0.982 A	0.03	12.141***
요인 6	배높이/뒤허리높이	0.927 C	0.08	0.959 B	0.05	0.995 A	0.04	0.999 A	0.09	10.002***
	엉덩이높이/뒤허리높이	0.806 B	0.06	0.835 A	0.03	0.839 A	0.05	0.839 A	0.07	4.481**

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$ A>B>C>D

두 문자가 겹쳐서 표시된 집단은 두 문자의 중간정도의 크기로, 두 집단의 어느 집단과도 유의적 차이가 없는 집단을 의미한다. (예: A(유형 1) AB(유형 2) B(유형 3) C(유형 4)- 유형 2는 유형 1보다는 작고 유형 3보다는 크며, 유형 1과도 유의한 차이가 없고 유형 3과도 유의한 차이가 없다)

2(체간부의 전체적 실루엣)와 요인 4(체간부의 너비 및 두께)의 특징이 잘 나타나 있음을 알 수 있다.

따라서 유형 1을 특징짓는 요인으로 자세 및 어깨 형상, 체간부의 전체적 실루엣, 배와 엉덩이의 처짐

〈표 6〉 유형별 계측치 및 지수치 분석 결과에 대한 요약

구분		유형 1 (n=48)	유형 2 (n=86)	유형 3 (n=43)	유형 4 (n=21)
전체 특성요인		보통의 키와 보통의 체중으로 약간의 반신체형	키가 작고 비만의 반굴신 체형	키가 작고 비만의 바른체형	키가 크고 마른 바른체형
요인 1	체간부상부의 자세와 어깨형태	반신형 숱은 어깨	반굴신형 어깨는 굽지 않았고 숱지도 처지지도 않은 어깨	바른 자세에 어깨가 숱은 형태	바른 자세에 어깨가 다소 처진 체형
요인 2	체간부의 전체적 실루엣	가슴,허리,엉덩이의 굴곡이 보통인 체형	가슴,허리,배,엉덩이의 굽 기가 전체적으로 굽으면서 굴곡 없는 체형	가슴, 배, 허리의 굴곡이 거의 없으면서 전체적으로 너비와 굽기가 큰 체형	가슴, 허리, 엉덩이의 굴곡이 뚜렷함
요인 3	체간부 하부의 수평크기 및 측면실루엣	배와 엉덩이의 너비가 좁고 가슴,허리, 엉덩이의 측면굴곡이 보통	배와 엉덩이의 넓이가 넓으며 가슴, 배, 허리의 두께가 두꺼워 측면굴곡이 없음	허리의 너비가 크며 엉덩이 의 너비는 중간정도이며 측면굴곡이 없음	너비가 좁으면서 가슴, 허리, 엉덩이의 굴곡 뚜렷
요인 4	체간부의 너비와 두께	가슴, 배, 엉덩이의 너비는 좁고 배와 엉덩이의 두께가 두꺼운 체형	가슴, 엉덩이의 너비가 크고 허리와 배의 두께가 큰 체형	몸통의 너비와 두께가 전체 적으로 가장크면서 허리, 배, 엉덩이의 두께가 두꺼운 체형	허리의 너비가 적고 가슴너비 에 비해 엉덩이너비가 크며 허리, 엉덩이,배가 얇은 체형
요인 5	목부위의 형상	보통의 형태	숙여진 목의 형태	보통의 형태	보통의 형태
요인 6	배와 엉덩이의 처짐정도	배와 엉덩이가 처진 체형	배높이는 보통이며 엉덩이 높이는 높은 체형	배와 엉덩이가 모두 높은 체형	배와 엉덩이가 모두 높은 체형

정도 등을 들 수 있으며, 유형 2와 유형 3의 특징으로 는 체간부 하부의 수평크기 및 체간부의 측면 실루엣, 목부위의 형상 등을 들 수 있다. 그러나 유형 2와 유형 3의 체간부 하부의 수평크기 및 체간부의 측면 실루엣은 함께 가장 큰 값을 나타냈으나 목부위의 형상에서는 유형 2는 가장 적은 값을 나타냈고 유형 3은 가장 큰 값을 나타냈다. 따라서 유형 2와 유형 3은 체간부의 형태는 비슷하나 목부위의 형상은 상반적인 형태를 가진 체형임을 알 수 있다.

(3)체형별 특성 분석

군집분석 결과 나타난 유형별 계측치와 지수치의 분석결과를 토대로 체형별 특징을 분석하여 <표 6>에 정리하였다.

유형 1은 반신형의 자세를 가진 체형으로 보통의 키에 보통의 체중과 보통의 굴곡을 가졌으며, 숱은 어깨의 형태를 보였다. 또한 목은 굽지 않은 보통의 형태를 지니며 배와 엉덩이가 처진 유형이라 할 수 있다.

유형 2는 반굴신형의 체형으로 키가 작고 비만이며, 어깨형태는 숱지도 처지지도 않았으며 몸통이 전체적으로 굽으면서 굴곡이 없는 체형이라 할 수 있다. 배와 엉덩이, 허리의 두께가 두꺼워 측면 굴곡이 없으며 숙여진 목의 형태를 보였다.

유형 3은 바른 자세에 가장 비만하면서 굴곡이 없으며 키가 작고 들레와 두께가 두꺼운 체형으로 나타났다. 몸통 측면의 두께가 두꺼우면서 굴곡도 뚜렷하지 않았으며, 목의 형태는 숙여지거나 젖혀지지 않은 보통의 형태를 보였다. 따라서 유형 2와 유형 3은 굽

기와 두께 및 실루엣의 항목에서는 비슷한 결과를 보이고 있으나 목의 형태와 자세의 항목에서는 다른 결과를 나타냈다.

유형 4는 바른 자세에 가장 키가 크고 체중이 가벼우며 들레와 두께가 가는 체형으로 나타났다. 어깨는 다소 처진 체형으로 정면과 측면의 굴곡이 뚜렷하며 배와 엉덩이가 처지지 않은 체형 특성을 보였다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 60대 노년여성의 체간부 체형을 분류하여 적합도가 높은 체형별 길원형 설계시의 기초 자료로 이용하고자 하는데 목적이 있다.

체형 분류를 위하여 서울에 거주하는 60대 노년여성 200명을 대상으로 52개 항목에 대한 인체계측을 실시하였다. 60대 노년여성의 체형 분류 시 크기, 형태, 자세를 포함하도록 분류하기 위해 지수치 38개 항목과 어깨경사각도를 포함한 총 39개 항목을 설정하였으며, 설정된 지수항목으로 체간부 체형의 구성요인 추출을 위해 요인분석을 행한 결과, 총 6개의 요인이 추출되었다.

요인 1은 체간부 상부의 자세 및 어깨형상으로 나타났다으며 요인 2는 체간부의 전체적인 실루엣 요인으로 나타났다. 요인 3은 체간부 하부의 수평 크기 및 측면 실루엣, 요인 4는 체간부의 너비 및 두께에 관한 요인, 요인 5는 목부위의 형상, 요인 6은 배와 엉덩이의 처짐 정도를 나타내는 요인 등으로 나타나, 자세

와 체간부의 실루엣, 목과 어깨의 형상, 배와 엉덩이의 처짐 등이 60대 노년 여성 체형 분류 시 중요한 요소임을 알 수 있다.

지수항목의 요인점수로 군집분석을 실시하여 각 체형을 4가지로 분류 하였으며, 분류된 각 유형은 크기와 형태, 자세정보를 뚜렷하게 표출하였다. 가장 많은 분포를 차지한 체형은 유형 2로, 반굴신형 자세에 키가 작고 비만한 체형특성을 보였으므로 유형 2를 60대 노년여성의 대표적인 체형이라 할 수 있다. 또한 가장 적은 분포를 보인 체형은 유형 4로 바른 자세에 날씬한 체형특성을 지닌다.

유형 1은 24.2%의 분포를 보였으며 키와 몸무게가 모두 보통이며 약간의 반신형자세에 어깨는 솟아있으며 배와 엉덩이가 처진 체형으로 몸통의 굴곡이 거의 없는 체형으로 나타났다.

유형 2는 43.5%의 분포를 보였으며 키가 작고 몸무게는 많이 나가며 반굴신의 체형으로 길이에 비해 둘레가 큰 특성을 가지며 몸통의 굴곡이 거의 없는 체형으로 나타났다. 전체 유형 중 가장 많은 분포를 보이고 있으므로 60대 노년 여성의 특징적인 신체형상을 나타내고 있다고 할 수 있다.

유형 3은 유형 2와 마찬가지로 키는 작고 몸무게는 많이 나가며 엉덩이둘레만 제외하고 모든 항목이 유형 2와 비슷한 정도이거나 큰 특징을 갖는다. 자세는 바른 자세이며 21.7%의 분포를 보이고 몸통의 굴곡이 거의 없는 체형이다. 전체 유형 중 가장 비만하면서 키가 작은 유형으로 유형 4와 함께 바른 자세를 가진 체형이라 할 수 있다.

유형 4는 전 유형 중 가장 키가 크고 몸무게는 적게 나가는 체형으로 바른 자세이며 전 유형 중 가장 적은 분포(10.6%)를 차지하였다. 둘레항목은 다른 유형에 비해 적고 길이항목은 큰 특징을 갖는다. 몸통의 굴곡이 뚜렷하며 몸통은 가늘지만 엉덩이는 커서 4개의 유형 중 허리가 가장 잘록한 실루엣을 지닌 형이라 할 수 있다.

이상과 같이 체형의 분류를 하였으며 본 연구의 제한점은 다음과 같다.

본 연구는 체형연구를 체간부로 제한하여 행하였으며, 52항목에 대한 계측치와 지수치를 대상으로 체형을 분류하였으므로 각 신체 부위별로 좀더 세분화된 항목에 대한 체형의 분류가 행해져야 할 것이다. 계측점의 선정시 노인의 체형 특성에 맞는 기준점 선정 방법이 필요하다고 생각된다. 또한 체형의 분류에

있어 절대적 크기를 배제한 상대적인 지수치에 의해 체형을 분류하여 신체의 크기 뿐 아니라 형태적인 요소도 추출할 수 있었으나, 좀더 구체적인 정면과 측면의 체형분류를 위해서는 직접계측 뿐만 아니라 사진이나 기타 기계를 이용한 형상파악에 대한 연구가 병행되어야 할 것이며 표본의 추출이 서울을 중심으로 이루어졌으므로 이를 전국적으로 확대해석하기에는 무리가 따르므로 일반화 시키는 데는 주의를 요한다.

참고문헌

- 공업진흥청. (1997). *국민표준체위조사보고서*.
- 김경화. (1994). *노년여성 체형의 유형화 및 특성연구*. 이화여자대학교 석사학위 논문.
- 김경화. (2001). *비만 노인여성의 하반신 체형분석에 따른 슬랙스 기본원형에 관한 연구*. 건국대학교 석사학위 논문.
- 김금화. (1999). *노년여성의 하반신 체형특성과 스커트 착의 적합성 연구*. 이화여자대학교 석사학위 논문.
- 김금화, 최혜선. (2000). 노년여성의 스커트 착의 적합성에 관한 연구. *대한가정학회지*, 38(2), 155-166.
- 김영숙, 손희순. (1996). 노년기 여성의 상반신 체형의 유형화. *대한가정학회지*, 34(3), 219-232.
- 김인순. (2000). *노년여성의 체형특징 및 유형화에 관한 연구*. 고려대학교 박사학위 논문.
- 김혜경. (1993). 노년기 여성의 체형분석에 따른 의복설계. *연세대생활과학 논집 7호*, 135-146.
- 문지연. (2002). *노년여성의 하반신 체형분류 및 하의류 치수규격 설정에 관한 연구*. 서울대학교 석사학위 논문.
- 시니어저널. (2001). 2019년 고령사회, 2026년 초고령사회 진입.
- 손희순. (1993). 노년기여성의 체형분류. *숙명여대생활과학회지*, 8, 147-157.
- 손희경. (1995). *성인여성의 체형분류 및 의복원형 제도에 관한 연구*. 숙명여자대학교 박사학위 논문.
- 신혜경. (1999). *노년여성의 길원형 설계를 위한 피부 인간공학적 연구*. 영남대학교 박사학위 논문.
- 윤진경. (1999). *토르소 원형개발을 위한 체간부 체형연구*. 대구 효성가톨릭 대학교 박사학위 논문.
- 이은경. (2001). *노년여성의 체형분석 및 의류치수 규격에 관한 연구*. 건국대학교 석사학위 논문.
- 조진숙, 박상희, 최정옥. (1997). 노인여성의 신체특징에 따른 치수체계에 관한 연구. *한국의류학회지*, 21(5), 835-844.
- 최인순. (1995). *노년기 여성의 동체부 형태분석 및 인대제작에 관한 연구*. 경희대학교 박사학위 논문.
- 최유경. (1997). *여성 체형의 형태적 분류 및 연령증가에 따른 변화*. 서울대학교 박사학위 논문.
- 平澤和子. (1987). 平面製圖法における形態因子(第2報)スカト原型(老年女子). *日本家政學會誌*, 38(1).