

중년여성의 의복구성을 위한 상반신 체형분류

김 혜 경 · 김 순 자*

연세대학교 의생활학과, 상명여대 의상디자인학과

Classification of Upper Torso Somatotype for the Construction of Middle-Aged Women's Clothing

Hae Kyung Kim · Soon Ja Kim*

Dept. of Clothing and Textiles, Yonsei University

*Dept. of Fashion Design, Sang Myung University

(1995. 9. 1 접수)

Abstract

Clothing fitness is strongly required in the apparel industry, and draping is an effective tool to increase fitness to the wearers. A more sophisticated and systematic information of the somatotype, accordingly, is necessary for better dress form design.

This study was performed to provide fundamental data on middle aged women's upper torso for dress form designers and pattern makers by classifying the somatotype based on each individual's lateral view, and analyzing the characteristics of their somatotype.

Data were analyzed by factor analysis, cluster analysis, analysis of variance.

Factor analysis was used to 23 items from photometric measurement and cluster analysis was applied for classification of upper torso forms.

Through cluster analysis using 5 factor scores, 3 somatotypes were categorized from the lateral view.

1) Type I was straight somatotype in which the plumb line passes through the lobe of the ear, the shoulder joint and the mid abdominal region laterally. This type of woman was slender and shorter than average.

2) Type II was bending somatotype in which the upper portion of upper torso is bent forward. This type of woman was taller and fatter than average.

3) Type III was swayback somatotype in which the upper portion of protruding point on the back is bent forward but the lower portion of protruding point had characteristic of turning over somatotype. This type of woman had shorter length on the front and longer length on the back, slender type and flat chest.

I. 서론

기성복이 보편화됨에 따라 의복의 신체적합성에 대한 요구가 높아지고 있으며, 불특정 다수의 소비자를 대상으로 의복을 보정없이 적합시켜야 하는 의복구성상의 어려움이 직면하게 된다. 착용자 체형에 보다 적합한 기성복을 제작하기 위하여는 인대를 사용한 입체재단법을 기성복 산업에 광범위하게 활용해야 할 필요가 있으나 우리나라는 아직 인대제작의 기준이 되는 인체 각 부위의 치수 및 형태에 관한 자료가 제공되어 있지 않다(어숙경, 1991). 기성복의 경우 한 사이즈의 범위는 다양한 체형의 사람들을 포함하고 있으므로 그 중에서 표준적인 사이즈를 추출하여 패턴 제작을 하고 있다. 기성복을 입체재단으로 제작할 때는 먼저 표준형 인대를 제작하여야 하므로(이영란과 송화순, 1983) 기성복 산업에의 보다 광범위한 활용을 위해서는 체형에 대한 다각적인 연구가 이루어져야 한다.

불특정다수의 인체에 적합한 의복설계를 필요로 하는 기성복에서는 신체 각 부위의 상세한 치수 파악과 함께 체형에 대한 활용가능한 정보가 필요하다. 반신체, 굴신체, 후경체, 등 자세나 형태에 관한 정보는 우수한 인대 및 원형을 설계하기 위해 필요한 중요한 정보이며(高部과 松山, 1990), 이러한 신체형태적 인자를 원형에 적용시키기 위하여는 자세 및 형태에 의해 분류된 체형별 원형을 만들고 다시 크기인자에 의해 호수 구분이 행해지는 것이 대량생산 체계에 있어 보다 적합도가 높은 의복을 제작할 수 있다(間壁, 1977). 또한, 집단에 따라 체형의 분포상태가 다르게 나타나므로 연령에 따른 체형변이를 고려한 기본원형의 제작이 연구되어야 하며, 상반신과 하반신 사이에는 거의 상관성이 없으므로(박혜숙(역), 1987) 원형선정 부위를 고려하여 전신보다는 상반신, 하반신으로 나누어 연구되어야 한다(林과 桃, 1985).

특히 중년여성은 신체적으로 다양한 특성을 가지고 있으므로, 그들의 신체조건에 적합한 기성복 사이즈의 공급이 필요하나, 체계화 규격화 되어 있지 못하며, 사용되는 원형도 대부분 체형의 변화가 심하지 않은 미혼 여성에 적합한 원형이므로, 중년여성의 체형에는 적합성이 낮은 상태이다. 1981년과 1986년에 공업진흥청에서 발표한 국민표준체위조사보고서는 남녀 인구를 연령

별로 구분하여 평균치만을 제공하고 있으며, 현재 기성복업체에서 가장 보편적으로 사용하고 있는 한국공업규격의 의류치수 규격은 호수에 따라 일률적으로 수치를 가감하여 적용하므로 중년여성들의 다양한 신체특성에 적용하기에는 무리가 있다. 우리나라 인구비율 변화추이를 보면 점차 중년층의 비율이 증가하고 있으며(경제기획원, 1986), 40~50대 중년여성은 자녀의 성장으로 인한 여가시간의 증가, 경제적 여유 등으로 생활이 안정되고, 일에 대한 관심과 동시에 외모에 대한 새로운 흥미와 관심을 갖게 되어 이전보다 더 많은 의복을 구매하게 되므로(이영운, 1982), 의류소비자로서도 관심을 기울여야 할 대상이다.

중년기는 자녀를 기르는 시기와 은퇴하는 시기의 중간에 위치하며, 다른 연령시기와 마찬가지로 연령적으로 그 시기를 확정하기는 어려우므로 일반적으로 신체적 나이(Calendar Age)로 구분하고 있다(Rosencranz, 1972).

의복구성에 관한 연구에서의 중년기의 연령구분을 보면 김애린(1987)은 30~40대를 한애미(1987)와 이영희(1987)는 40~50세를, 서승희(1985)는 40~49세를 중년기로 보았으며, 손희순(1989)은 35~39세를 중년초기, 40~49세를 중년중기, 50~54세를 중년후기로 구분하였다.

본 연구는 중년여성을 위한 의복구성에 기초가 되는 체형 특성을 파악하기 위한 것으로 선행연구를 참고로 하여 35~54세의 우리나라 중년여성을 대상으로 연구하였으며, 상반신 측면체형을 구성하는 신체인자를 분석하여 형태 및 자세 측면에서 체형을 분류하고, 체형별 특성을 제시하였다.

II. 연구방법

1. 계측대상

35~54세의 우리나라 중년여성을 대상으로 직접계측

<표 1> 계측대상자의 연령분포

연령(세)	인원수(명)	백분율(%)
중년전기(35~44)	110	54.7
중년후기(45~54)	91	45.3
합 계	201	100.0

과 간접계측을 실시하였으며, 분석에 사용된 201명 계측대상자의 연령분포는 <표 1>과 같다.

2. 계측용구 및 방법

직접 계측용구는 마틴 계측기 중 신장계, 간상계와 줄자, 체중계, 각도계, 계측지대틀을 사용하였다. 인체 계측시 기준점과 기준선은 KS A 7003(인체계측용어)에 준하였으며, 마틴의 인체계측법과 KS A 7004(인체계측방법)에 준하여 측정을 실시하였다.

간접계측을 위한 사진촬영에 사용된 카메라는 CONTAX AF RTS 3이며, 렌즈는 85 mm 수정렌즈이고 조리개 크기는 F=5. 6, 셔터 속도는 T=1/125S이다. 촬영거리를 멀리할수록 정투영도에 가까운 인체도가 얻어지므로(박혜숙, 1987) 피사체에서 카메라까지의 거리를 5000 mm로 하였으며 뒷면 스크린에게 피사체가 서있는 위치까지의 거리는 200 mm로 하였다.

청회색 바탕에 100 mm 간격의 수직 수평선이 그려진 배경지 앞에서 피계측자의 정면과 측면을 촬영하였는데, 피계측자는 발뒤꿈치는 붙어있으며 발끝은 약 30° 벌어진 상태의 발모형이 그려진 계측대 위에 서서 똑바로 정면과 우측면을 쳐다본 자세로 사진 촬영을 하였다. 정면촬영시 양팔은 약간 벌려 옆선 실루엣이 드러나게 하였고, 측면촬영시는 양팔을 몸에 자연스럽게 붙이도록 하였다.

3. 계측항목

직접계측항목은 상반신 체형과 관계되는 항목과 의복 설계시 필요한 항목으로 마틴의 인체계측 항목과 한국 표준 연구소(1986)의 자료, 의복구성을 위한 인체계측에 대한 자료 등을 참고로 하여 결정하였다.

직접계측항목은 <표 2>에 간접계측항목은 [그림 1]에 제시하였으며, 직접계측항목과 간접계측 항목에서 중복 계측된 항목 치수의 표준점수에 대한 쌍을 이룬 T-검정을 실시하여 두 가지 치수의 병용에 대한 적합성을 검정하였다. 간접계측을 위한 사진촬영후 사진은 실물크기의 1/10로 인화 한 후 계측하여 10배로 환산한 값을 사용하였다. 인체측면사진에서의 기준선은 高部 등(1987: 1990)이 사용한 방법과 같이 귀구슬점을 지나는 수직선으로 하였으며, 기준선을 중심으로 인체의 등쪽을 뒤, 가슴쪽을 앞이라 하고 각 기준점을 지나는 수평선을 그어 기준선 좌우의 폭과 바닥에서 기준점까

<표 2> 직접계측항목

구 분	내 용
높이항목 (6 항목)	1. 키 2. 목뒤점높이 3. 뒤허리점높이 4. 앞허리점높이 5. 유두점높이 6. 뒷가슴점높이
길이항목 (18 항목)	7. 앞길이 8. (목옆점-B.P) 길이 9. (목옆점-B.P-허리선) 길이 10. (어깨끝점-B.P) 길이 11. (어깨끝점-B.P-허리선) 길이 12. 어깨길이 13. 앞어깨끝점 사이길이 14. 앞폭 15. 유방밑 윤곽선 길이 16. 유두밑 가슴둘레선 길이 17. 옆길이 18. 등길이 19. (목옆점-견갑골 돌출점) 길이 20. (목옆점-견갑골 돌출점-허리선) 길이 21. (어깨끝점-견갑골 돌출점) 길이 22. (어깨끝점-견갑골 돌출점-허리선) 길이 23. 뒤어깨끝점 사이길이 24. 뒤폭
둘레항목 (6 항목)	25. 목밑둘레 26. 윗가슴둘레 27. 가슴둘레 28. 밑가슴둘레 29. 허리둘레 30. 진동둘레
너비·두께항목 (9 항목)	31. 목너비 32. 어깨너비 33. 가슴너비 34. 허리너비 35. 목두께 36. 윗가슴두께 37. 가슴두께 38. 밑가슴두께 39. 허리두께
기 타	40. 체중

지의 높이를 계측하였다.

4. 연구문제와 분석방법

연구문제와 자료의 분석방법은 다음과 같다.

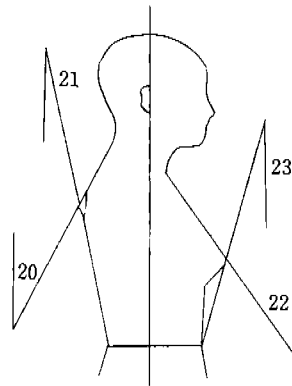
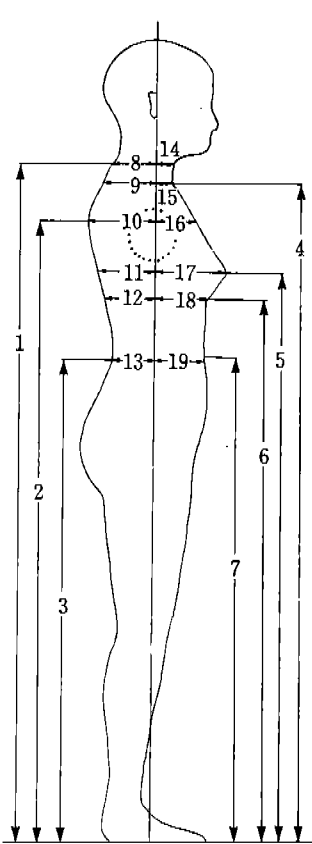
(1) 상반신 측면체형을 구성하는 인자를 추출하고, 인자점수(factor score)로 집단을 분류하였다.

① 계측치에 대한 인자분석을 하여 각 인자의 특성 및 특성을 나타내는 항목을 추출하였다.

② 인자점수에 의한 군집분석(cluster analysis)으로 중년여성집단의 체형을 분류하였다.

③ 분류된 체형간의 차이를 명확히 분석하기 위해 던컨(Duncan) 테스트를 실시하였다.

(2) 간접계측치에 의해 분류된 측면체형의 특성을 체형별 계측치 평균에 의한 실루엣으로 제시하였다.



— 높이 —

- 1. 목뒤점 높이
- 2. 등면 돌출점 높이
- 3. 뒤희리점 높이
- 4. 목앞점 높이
- 5. 유두점 높이
- 6. 밑가슴점 높이
- 7. 앞허리점 높이

— 두께 —

- 8. 목뒤점 두께(뒤)
- 9. 목앞점 두께(뒤)
- 10. 등면돌출점 두께(뒤)
- 11. 유두점 두께(뒤)
- 12. 밑가슴점 두께(뒤)
- 13. 뒤희리점 두께(뒤)
- 14. 목뒤점 두께(앞)
- 15. 목앞점 두께(앞)
- 16. 등면돌출점 두께(앞)
- 17. 유두점 두께(앞)
- 18. 밑가슴점 두께(앞)
- 19. 뒤희리점 두께(앞)

— 각도 —

- 20. 등면상부경사각도
- 21. 등면하부경사각도
- 22. 가슴상부경사각도
- 23. 가슴하부경사각도

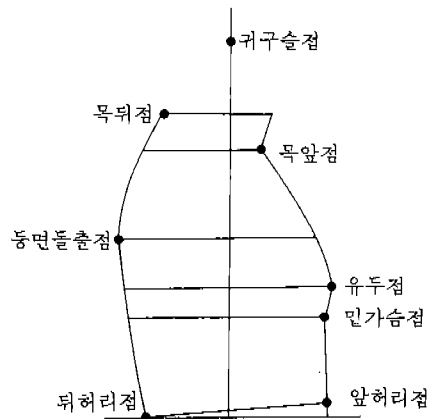
[그림 1] 간접계측항목

III. 연구결과 및 고찰

1. 간접계측치 분석

간접계측에 의한 23계측항목의 평균치수 및 연령집단별 평균 치수는 <표 3>과 같다. 각 계측항목의 평균으로 [그림 2]와 같이 측면 실루엣을 그려 중년여성의 측면체형 특성을 살펴보고, [그림 3][그림 4]와 같이 연령별 측면 실루엣과 비교하였다.

연령집단별 간접계측치의 평균으로 중년전기와 후기 집단의 측면체형 특성을 비교하면 중년전기 집단은 높이항목치수가 유의하게 큰 값을 가지므로 키가 크다는 것을 알 수 있고 중년후기 집단은 기준선을 중심으로 신체 앞면 두께가 두꺼우며 가슴상부 경사각도가 크고 가슴 하부 경사각도가 작으므로 가슴이 크게 돌출되고



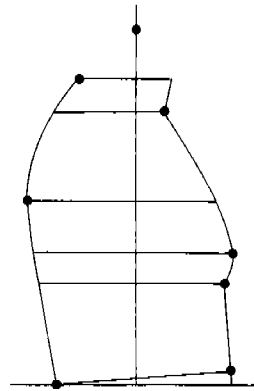
[그림 2] 중년여성의 평균 측면 실루엣

<표 3> 간접계측치 평균 및 연령집단별 평균의 차이검정

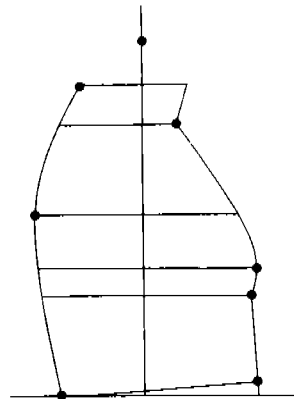
(단위 : cm, 각도항목단위 : °)

계측항목	집 단 전체집단	중 년 전 기 집단	중 년 후 기 집단	t 값
목뒤점높이	131.8	132.4	131.3	1.80
등면돌출점높이	115.0	116.1	113.9	3.79**
뒤허리점높이	90.5	91.2	89.8	2.55*
목앞점높이	127.1	127.9	126.3	2.81**
유두점높이	108.1	109.1	107.0	3.50**
밀가슴점높이	104.4	105.3	103.5	2.95**
앞허리점높이	92.5	93.2	91.8	2.69**
목뒤점두께(뒤)	8.0	8.0	8.0	0.00
목앞점 두께(뒤)	10.9	11.0	10.9	0.41
등면돌출점두께(뒤)	13.9	13.9	13.9	0.00
유두점두께(뒤)	13.2	13.2	13.3	0.33
밀가슴점두께(뒤)	12.6	12.6	12.7	0.33
뒤허리점두께(뒤)	10.0	9.9	10.1	0.61
목뒤점두께(앞)	5.0	4.6	5.3	-3.68**
목앞점두께(앞)	3.8	3.4	4.2	-4.21**
등면돌출점두께(앞)	10.6	9.8	11.6	-5.63***
유두점두께(앞)	13.0	12.1	13.9	-5.45***
밀가슴점두께(앞)	12.0	11.1	13.0	-5.76***
뒤허리점두께(앞)	12.9	11.7	14.1	-6.00***
등면상부경사각도	31.2	31.0	31.4	-0.34
등면하부경사각도	10.5	11.0	10.1	1.75
가슴상부경사각도	27.0	25.4	28.7	-4.65**
가슴하부경사각도	3.0	3.9	2.0	2.26

*P≤0.05 **P≤0.01 ***P≤0.001



[그림 3] 중년전기 집단의 측면 실루엣



[그림 4] 중년후기집단의 측면 실루엣

가슴두께와 허리두께의 차가 적으며 복부가 돌출된 체형임을 알 수 있다.

측면체형에서 기준선 위치는 남윤자(1991) 연구에서 바른체형으로 정의한 기준선 위치인 귀구슬점에서 내린 수직선이 배두께를 2등분 하는 선과 거의 일치하며 유두점에서의 뒤두께와 앞두께의 비는 50 : 50으로 岩根과 中屋(1973)의 체형분류를 기준으로 판단하여 상반신골신체형에 가까우며 神田(1975)의 연구에서 정체형으로 정의한 수직선이 옆선과 일치하거나 그 가까스로 내려가는 체형에 해당하므로 중년여성의 측면체형은 비교적 바른자세를 가지며 목뒤에서 등면에 이르는 선이 둥글게 굽은 체형임을 알 수 있다.

중년전기 집단의 측면 실루엣은 평균체형에서의 측면

실루엣과 유사한 형태이나 목뒤부분이 앞으로 좀더 굽어 있고 등의 위부분이 돌출된 형태이다.

중년후기 집단의 측면 실루엣도 평균측면 실루엣과 유사하며 등의 형태도 중년여성의 평균측면 실루엣과 일치하나 가슴의 돌출정도가 크고 밀가슴에서 허리까지가 앞으로 돌출된 형태를 나타내고 있다. 따라서 두 연령집단 모두 평균측면 실루엣에서 크게 벗어나지 않으며 가슴과 배의 돌출정도에서의 차이만이 나타났으며 이러한 측면 실루엣 간의 차이는 [그림 5]의 측면 실루엣 중합도로 확인할 수 있다.

2. 간접계측치에 대한 인자분석

간접계측방법으로 얻어진 계측치 중 상반신 측면체형

<표 4> 상반신 간접계측치 인자분석 결과

계측항목	인자 1	인자 2	인자 3	인자 4	인자 5	공변량
목앞점 높이	.9301	.1467	-.0059	.0065	.0083	.8867
앞허리점 높이	.9277	.0779	-.0847	-.0302	.0753	.8805
밑가슴점 높이	.9190	.0212	-.0698	.0111	.1644	.8771
유두점 높이	.9129	.0484	-.0935	-.0172	.1059	.8560
목뒤점 높이	.9101	.2069	.0010	.0764	-.0006	.8769
뒤허리점 높이	.8904	.0520	-.0797	-.0326	-.0730	.8082
등면돌출점 높이	.8383	.0592	-.1773	-.0438	.0237	.7401
유두점 두께(뒤)	.1368	.9376	-.2054	.0025	-.0454	.9420
밑가슴점 두께(뒤)	.1401	.9280	-.1955	.0363	-.0439	.9222
등면돌출점 두께(뒤)	.1787	.9151	-.2415	-.0411	.0215	.9298
뒤허리점 두께(뒤)	.0037	.8634	-.2042	.0152	-.3193	.8894
목앞점 두께(뒤)	.1535	.8300	-.2749	-.2069	.0438	.8328
목뒤점 두께(뒤)	.0480	.7636	-.1042	-.4754	.1268	.8383
밑가슴점 두께(앞)	-.1115	-.3213	.8858	.1358	.1678	.9469
유두점 두께(앞)	-.1329	-.3197	.8828	.1352	.0345	.9186
등면돌출점 두께(앞)	-.0835	-.3012	.8508	.2172	-.0500	.8713
목앞점 → 가슴 경사각도	-.1698	-.0458	.8219	-.2684	.0330	.7795
뒤허리점 두께(앞)	-.0270	-.2477	.7940	.1841	.4291	.9105
목뒤점 두께(앞)	.0192	-.3527	.3778	.7695	-.1039	.8704
목앞점 두께(앞)	-.0328	-.4860	.5110	.6138	-.0353	.8763
목뒤점 → 등 경사각도	-.0217	.4142	-.3340	.5126	.1022	.5568
앞허리점 → 가슴 경사각도	-.0161	-.0542	-.1833	-.1334	-.7915	.7068
뒤허리점 → 등 경사각도	.0386	-.1089	.0316	-.1706	.7078	.5446
고유치	8.9401	5.1772	2.3718	1.6139	1.1586	
총변량(%)	38.9	22.5	10.3	7.0	5.0	
누적변량(%)	38.9	61.4	71.7	78.7	83.7	

과 관련된 항목에 대하여 인자 분석을 하였고 고유치 1.00보다 큰 값을 나타내는 5인자를 추출하였다. 5인자로 설명할 수 있는 변량은 전체변량의 83.7%이다. 각 인자의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

1) 인자 1 : 상반신 측면 높이

모든 높이 항목을 포함하는 인자로 고유치는 8.94이며, 전체변량의 39.8%를 설명해준다.

2) 인자 2 : 상반신 뒤면 두께

기준선을 중심으로 인체 뒤면의 두께를 나타내지만, 측면체형의 반듯한 정도를 나타내는 인자로 볼 수 있으며 고유치는 5.18이고, 전체 변량의 22.5%를 설명해준다. 이 인자의 점수가 클수록 기준선에서 뒤쪽으로 기

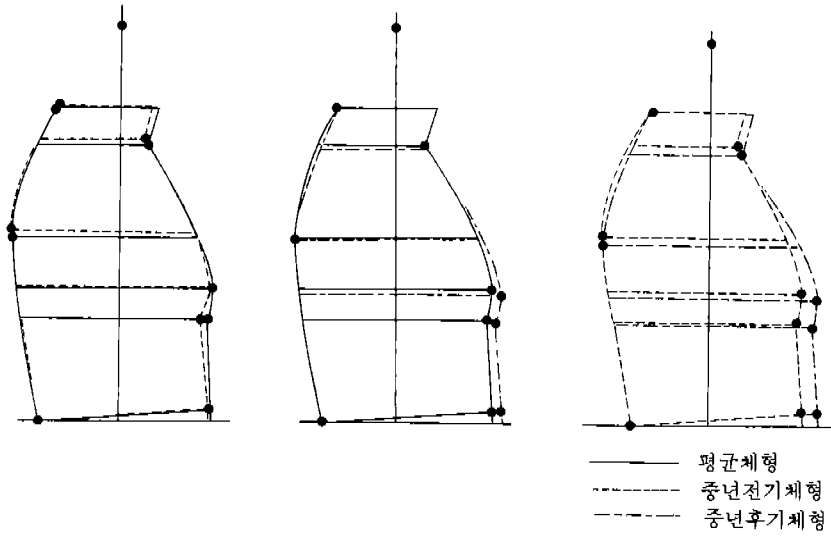
울어진 체형이다.

3) 인자 3 : 상반신 앞면 두께

상반신 측면에서 기준선을 중심으로 앞쪽으로 기울어진 정도를 나타내는 인자이다. 목부위를 제외한 신체 앞부분 두께와 목앞점에서 유두점을 향하는 가슴 각도 항목이 포함된다. 고유치는 2.37이며 전체변량의 10.3%를 설명해준다.

4) 인자 4 : 목의 굵은 정도

측면에서의 목부분 형태를 나타내는 인자이다. 인자 점수가 클수록 기준선에서 앞목부위의 치수가 크므로 목부분이 앞으로 굵은 체형이다.



[그림 5] 연령집단별 측면실루엣과 평균적 측면 실루엣의 중합도

5) 인자 5 : 상반신 측면의 기울어진 정도

앞허리점에서 유두점을 향하는 가슴하부 경사각도와 뒤허리점에서 등면 돌출점을 향하는 등면하부 경사각도를 포함하므로, 상반신 하부의 경사도를 나타내는 인자이다.

공변량이 .90이상인 항목은 유두점, 밑가슴점, 등면 돌출점에서의 신체 뒤면 두께와 유두점, 밑가슴점, 뒤허리점에서의 신체 앞면 두께 항목이다.

공변량이 높은, 즉 설명력이 큰 항목이 많이 포함된 인자는 인자 2와 인자 3으로 신체측면에서의 앞, 뒤 두께를 나타내는 인자들이다. 높이 항목보다 두께항목이 설명력이 높으며, 각도 항목은 설명력이 낮게 나타났다.

연령집단별 인자점수의 t-검정결과 <표 5>와 같이 유의차가 인정된 것은 5 인자 중 4인자로 각도항목을 포함하는 인자 5를 제외한 모든 인자에서 연령집단별 차이를 나타내었다. 인자 점수의 차이로 중년전기에 비해 중년후기 집단이 키가 작고 두께가 체형을 갖고 있다는 것을 알 수 있다.

3. 간접계측치에 의한 체형분류

인체측면 사진상의 치수를 계측하여 인자 분석을 하였고, 체형분류를 위하여 인자 분석에 의해 산출된 인자점수로 군집분석을 하였다.

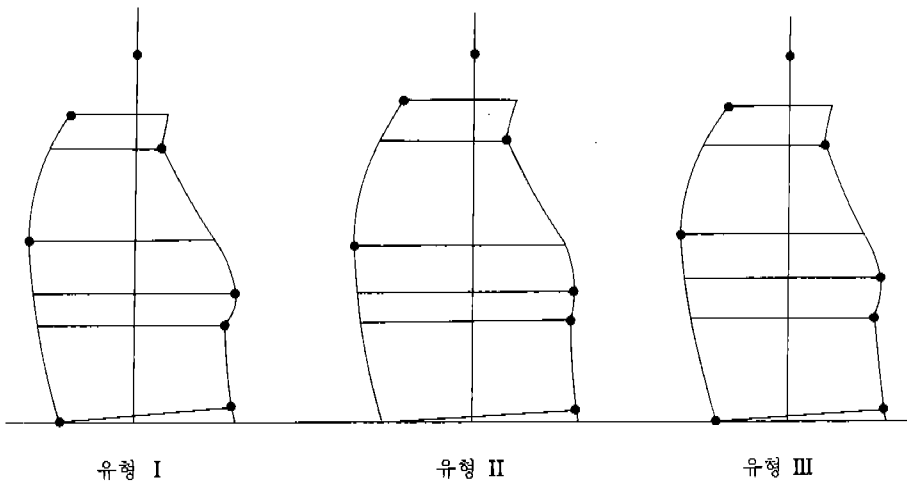
<표 5> 연령집단별 인자점수와 t-검정 결과

연령집단		중년전기	중년후기	t 값
인자 1	평균	.1992	-.2029	2.88**
	표준편차	.959	.1015	
인자 2	평균	-.1457	.1639	-2.21*
	표준편차	1.007	.976	
인자 3	평균	-.4176	.4475	-6.73***
	표준편차	.895	.922	
인자 4	평균	-.2032	.2301	-3.12**
	표준편차	.931	1.031	
인자 5	평균	-.0146	.0271	-.29
	표준편차	1.026	.981	

*P≤.05 **P≤.01 ***P≤0.001

<표 6> 3가지 측면유형의 경우 연령별 측면체형 분포 (단위 : 명)

연령집단 유형	중년전기	중년후기	합 계
I	64 (58.2%)	39 (42.8%)	103 (51.3%)
II	15 (13.6%)	21 (23.1%)	36 (17.9%)
III	31 (28.2%)	31 (34.1%)	62 (30.8%)
합 계	110(100.0%)	91(100.0%)	201(100.0%)



[그림 6] 3가지 유형의 경우 각 유형별 측면 실루엣

측면체형에 대한 선행연구 결과에 따라 군집의 수를 3과 4로 정하여 분류한 후 측면체형의 실루엣을 그리는 데 필요한 항목의 각 유형별 평균값으로 실루엣을 그려 체형차이를 분석한 후 3가지 유형으로 결정하였다.

유형별 분포상태를 살펴보면, 유형 I 이 51.3%, 유형 II가 17.9%, 유형 III은 30.8%로 나타나 유형 I에 50%이상이 집중되어 있다.

1) 체형별 측면 실루엣

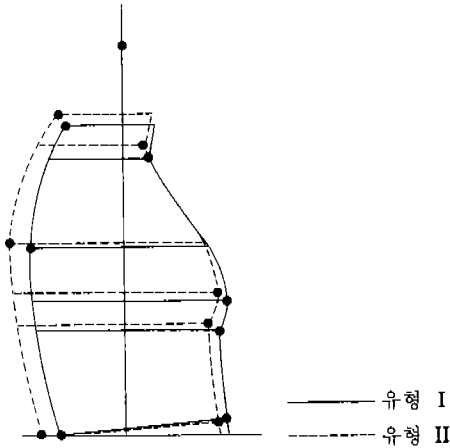
3유형의 구체적인 체형특성을 밝히기 위하여 <표 7>의 유형별 계측치 평균으로 [그림 6]과 같이 실루엣을 그려 비교하였으며, 높이차이에 의해 측면 특성이 감소되지 않도록 뒤허리점에서 수평선을 고정시켜 [그림 7] [그림 8]과 같이 상반신 측면 실루엣을 증합하였다. 측면체형에 대한 선행연구에서 표준체형(normal)은 정상자세로 귀구슬점에서 내린 수직선이 어깨관절의 중심, 대퇴관절의 중심, 무릎관절의 앞쪽을 지나 발길이 풀 이등분 하고 있다(남윤자 1991), 또는 인체의 중심선이 바닥과 수직을 이루고 허리선은 중심선과 직각으로 교차하는 체형이다(김지순, 1984), 귀구슬점에서 수직으로 내려간 기준선이 어깨관절의 중심과 배두개의 이동분점을 지나는 체형을 말한다(남윤자, 1991) 등으로 정의되고 있다. 본 연구 결과에 적용하기 적합한 남윤자(1991)의 연구에서의 표준체형(바른체형)에 대한 정의를 기준으로 유형 I을 표준체형으로 하여 유형 I과 다른 두 유형을 비교하였으며 측면체형에 대한 용어

<표 7> 3유형의 경우 유형별 간접계측치 평균 및 차이검정

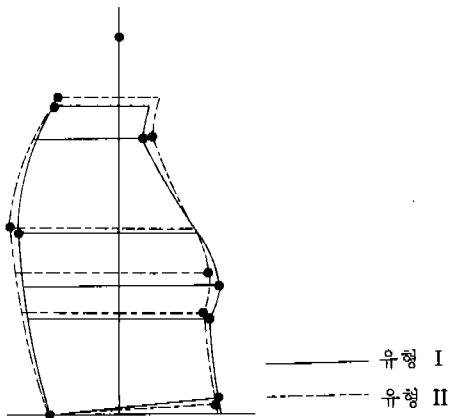
계측항목	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
목뒤점 높이	129.7	136.1	132.9	45.11***
등면돌출점 높이	113.6	117.4	115.9	14.46***
뒤허리점 높이	89.1	94.1	90.8	29.19***
목앞점 높이	125.4	131.3	127.5	37.60***
유두점 높이	106.5	111.5	108.7	22.98***
밀가슴점 높이	102.8	107.6	105.1	19.12***
앞허리점 높이	91.2	95.3	93.0	20.69***
목뒤점 두께(뒤)	8.2	8.5	7.4	9.48***
목앞점 두께(뒤)	10.7	11.6	10.9	3.66*
등면돌출점두께(뒤)	13.4	15.0	14.0	9.36***
유두점 두께(뒤)	12.7	14.6	13.3	11.97***
밀가슴점 두께(뒤)	12.1	14.0	12.7	11.94***
뒤허리점 두께(뒤)	9.5	11.7	9.8	13.55***
목뒤점 두께(앞)	4.4	5.3	5.7	20.74***
목앞점 두께(앞)	3.4	4.0	4.2	5.45**
등면돌출점 두께(앞)	10.7	11.6	10.0	5.70**
유두점 두께(앞)	13.2	13.5	12.3	3.30*
밀가슴점 두께(앞)	12.2	12.4	11.5	2.31
뒤허리점 두께(앞)	12.9	13.2	12.7	0.30

* p≤0.05 ** p≤0.01 *** P≤0.001

도 남윤자(1991)의 용어에 준하였다. 유형 I에 비해 유형 II는 두께가 두꺼운 비만체형일 뿐 아니라 유형



[그림 7] 유형 I 과 유형 II의 측면 실루엣 중합도



[그림 8] 유형 I 과 유형 III의 측면 실루엣 중합도

I보다 신체 뒤면으로 더 많이 치우친 체형이다. 목뒤점에서 등면 돌출점까지는 등글게 구부러지고, 등면돌출점에서 허리까지는 완만하다. 목은 약간 앞으로 굽었으며 목앞점에서 가슴까지의 선도 유형 I보다 완만한 체형이다. 유형 III은 유형 I과 비슷한 실루엣을 나타내며, 유형 I보다 약간 마른체형이며, 목부위가 앞으로 구부러지고 등이 튀어나온 체형이다. 목앞점에서 가슴경사각이 적고 목뒤점에서 등 경사각이 크므로 등이 굽고 가슴이 밋밋한 체형이다. 따라서 유형 II는 등이 굽고 숙인 체형(굴신체형)이며, 유형 III은 등이 굽고

<표 8> 3 가지 유형의 경우 유형별 측면 체형특성에 대한 분산분석 결과

인 자	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
인자 1	-.4012	.9421	.1241	32.36***
인자 2	-.1918	.6699	-.0745	11.12***
인자 3	.0633	.6563	-.4873	17.81***
인자 4	-.5957	.2226	.8770	74.75***
인자 5	.0064	-.6743	.3811	14.31***

***P≤0.001

가슴이 밋밋한 흰체형(반굴신체형)이다.

2) 간접계측치에 의해 분류된 체형의 특성

각 유형별 측면 실루엣 분석 결과에 따라 연구대상자의 측면체형을 3유형으로 분류하였다. 3유형의 경우 체형특성을 나타내는 인자에 대한 분산 분석 결과 <표 8>과 같이 모두 유의적인 차이를 나타내었다.

유형별 인자점수로 체형특성을 살펴보면 유형 I은 모든 인자의 점수가 낮으므로 키가 작고 측면두께가 얇은 마르고 왜소한 체형이다. 유형 II는 인자 1, 2, 3의 점수가 높고 인자 5의 점수가 낮으므로 키가 크고 비만하며 등면돌출점에서 뒤허리점까지의 등면하부각과 가슴돌출점에서 앞허리점까지의 가슴하부각이 작아 측면의 경사도가 작은 체형이며, 유형 III은 인자 4의 점수가 높으므로 목이 앞으로 굽은 체형이다.

인자점수로 파악한 체형특성만으로는 구체적인 치수를 알기 어려우므로 유형별 체형특성을 구체적으로 파악하기 위하여 유형별 인체치수를 도출하였고, 던컨테스트를 하여 체형에 따라 차이가 있는 항목들을 추출하고 각 계측항목과 측면체형과의 관계를 검토하였다.

높이항목에 대한 던컨테스트 결과를 보면 <표 9>와 같이 체형 II가 가장 크며, 다음이 체형 III, 체형 I이 가장 작은 체형이다. 등면돌출점높이는 체형 II와 III이 유사하나, 키의 차이를 고려하면 체형 III의 등면돌출점 위치가 높은 체형이다. 숙인체형인 유형 II의 높이항목의 치수가 큰 것은 키가 큰 여성의 경우 등을 구부러 숙인체형이 많다는 일반적 견해(Horn, 1968)를 지지하며 흰체형의 경우 키가 크고 마른 체형특성을 나타낸다고 한 남윤자(1991)의 연구결과와는 다른 경향이다.

길이항목에 대한 던컨테스트 결과, 유형별 차이가 나는 항목은 목옆점 → B.P → 허리선길이, 앞어깨끝점사이길이, 앞뎀, 등길이, 목옆점 → 견갑골 돌출점길이,

<표 9> 유형별 높이항목의 던컨테스트 결과
(단위: cm)

높이항목	유형	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
키		155.6 C	161.0 A	157.7 B	28.81***
목뒤점 높이		129.7 C	136.1 A	132.9 B	45.12***
등면돌출점 높이		113.6 B	117.4 A	115.9 A	14.45***
뒤허리점 높이		89.1 C	94.1 A	90.8 B	29.19***
목앞점 높이		125.4 C	131.3 A	127.5 B	37.60***
유두점 높이		106.5 C	111.5 A	108.7 B	22.98***
밑가슴점 높이		102.8 C	107.6 A	105.1 B	21.44***
앞허리점 높이		91.2 C	95.3 A	93.0 B	20.69***

던컨테스트 결과 $P \leq 0.05$ 수준에서 유의한 차이가 나는 집단들간을 서로 다른 문자로 표시하였으며 문자의 순서는 점수의 크기순서와 같다. ($A > B > C$)

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ *** $P \leq 0.001$
NS Not Significant

목옆점 → 견갑골 돌출점 → 허리선 길이, 어깨끝점 → 견갑골 돌출점 → 허리선길이, 뒤어깨끝점 사이길이, 뒤품항목이다.

길이항목에 대한 던컨테스트 결과 유형 II는 견갑골 돌출정도 및 위치와 관련된 목옆점 → 견갑골 돌출점 길이 항목을 제외한 모든 길이항목에서 큰 값을 갖고 있으며 유형 III은 유형 II와 유사하다.

둘레항목에 대한 던컨테스트를 결과 진동둘레를 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타내었으며 유형 II가 가장 비단하며, 유형 II과 III은 유사하다.

유형별 너비, 두께 항목에 대한 던컨테스트 결과 둘레항목과 마찬가지로 유형 II의 너비, 두께 치수가 가장 크고 유형 I과 II는 유의한 차이가 없다. 높이항목 치수에 대한 분석 결과는 유형 II, III, I의 순서이므로 유형 III이 유형 I보다 마른 체형이다.

인체 측면체형을 구성하는 앞두께와 뒤두께 및 각도 항목에 대한 던컨테스트 결과를 보면 유형 II는 신체측

<표 10> 유형별 길이항목의 던컨테스트 결과
(단위: cm)

길이항목	유형	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
앞길이		33.1 —	33.7 —	33.2 —	0.75 ^{NS}
목옆점 → B.P. 길이		25.8 —	26.3 —	25.6 —	1.55 ^{NS}
목옆점 → B.P. → 허리선길이		40.0 B	41.6 A	40.2 B	4.17*
어깨끝점 → B.P. 길이		23.0 —	23.3 —	23.5 —	1.34 ^{NS}
어깨끝점 → B.P. → 허리선길이		39.4 —	40.2 —	39.5 —	1.17 ^{NS}
어깨길이		12.6 —	12.8 —	12.5 —	1.42 ^{NS}
앞어깨끝점 사이길이		37.5 B	38.6 A	37.9 AB	3.04*
앞품		32.7 B	33.8 A	33.0 B	3.74*
유방 밑 윤곽선 길이		17.8 —	18.6 —	17.7 —	1.45 ^{NS}
유두 밑 가슴둘레선 길이		7.0 —	6.8 —	6.8 —	0.94 ^{NS}
옆길이		19.6 —	20.2 —	20.1 —	0.88 ^{NS}
등길이		39.1 B	39.9 A	39.7 A	3.00*
목옆점 → 견갑골돌출점길이		13.6 A	12.5 B	12.7 B	3.24*
목옆점 → 견갑골돌출점 → 허리선길이		41.7 B	42.5 A	42.5 A	3.95*
어깨끝점 → 견갑골돌출점길이		16.9 —	16.6 —	16.2 —	1.69 ^{NS}
어깨끝점 → 견갑골돌출점 → 허리선길이		45.5 B	47.6 A	47.1 A	8.16**
뒤어깨끝점 사이길이		40.2 B	41.2 A	39.8 B	6.24**
뒤품		36.8 B	38.4 A	36.4 B	9.48***

두 문자가 겹쳐서 표시된 집단은 A로 표시된 집단보다는 작고 B로 표시된 집단보다는 크지만, A로 표시된 집단과도 유의적 차이가 없고 B로 표시된 집단과도 유의적 차이가 없음을 의미한다.

<표 11> 유형별 들레항목의 던컨테스트 결과
(단위 : cm)

유형	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
목밑들레	37.0 B	38.6 A	37.4 B	6.96**
위가슴들레	86.5 B	91.9 A	86.7 B	17.58***
가슴들레	87.2 B	92.8 A	86.5 B	15.76***
밑가슴들레	77.7 B	82.6 A	77.5 B	13.68***
허리들레	71.6 B	77.0 A	71.7 B	9.78**
진동들레	40.8 —	41.9 —	40.3 —	2.43 ^{NS}

면 두께가 가장 크며 유형 I은 유두점 앞두께와 목뒤점뒤두께의 값이 크고 등면돌출점뒤두께는 작아 가슴의 돌출정도는 크고 등의 견갑골이 돌출되지 않은 체형인 것을 알 수 있다.

각도항목에서는 유형 II는 등의 경사도가 작아 등이 완만한 곡선을 이루는 체형인 것을 나타내 주며 유형 III은 가슴의 경사각도가 작고 유형 I은 등면돌출점에서 뒤 허리점까지의 각도가 작은 체형이다.

체형특성을 종합하면 바른체형인 유형 I은 높이항목 및 상반신 길이 항목의 치수가 작고 가슴의 돌출정도는 크고 견갑골 돌출위치는 낮으며 크게 돌출되지 않고 3 유형 중 비만정도는 중간이다.

유형 II는 숙인체형이며 높이 항목 및 상반신 길이 항목의 치수가 크므로 키가 큰 체형이고, 비만한 체형이다. 측면체형은 목부분이 앞으로 굽어있고 견갑골 돌출위치가 높으며 등위부분의 경사도는 크고 등면 하부 경사각도는 작다.

유형 III은 등의 위부분은 앞쪽으로 굽어 있고 아래부분은 뒤로 젖혀진 체형이며 키는 중간이나 견갑골을 지나는 상반신 뒤면 길이가 길므로 견갑골 돌출이 두드러진 체형임을 알 수 있다. 키와 비만도를 나타내는 들레, 너비 두께 치수를 종합하여 3유형 중 가장 바른 체형이며 가슴의 돌출정도도 작다.

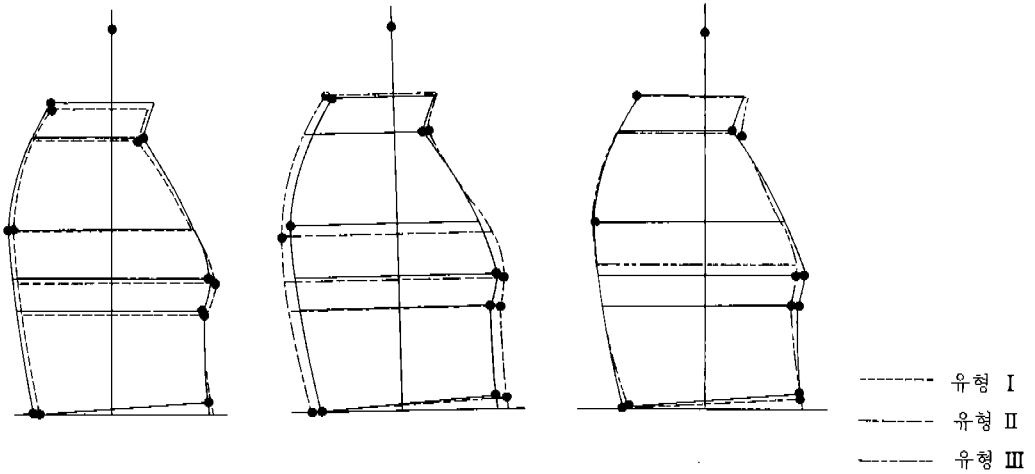
<표 12> 유형별 너비·두께항목의 던컨테스트 결과
(단위 : cm)

유형	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
목너비	11.8 B	12.3 A	11.9 B	6.92**
어깨너비	37.2 —	37.8 —	37.5 —	1.49 ^{NS}
가슴너비	31.6 B	33.6 A	31.3 B	18.89***
허리너비	29.0 B	31.1 A	29.0 B	15.07***
목뒤점두께(앞)	4.4 B	5.2 A	5.7 A	20.74***
목앞점두께(앞)	3.5 B	4.0 A	4.2 A	5.45**
등면돌출점두께(앞)	10.7 B	11.6 A	10.0 C	5.70***
유두점두께(앞)	13.2 A	13.5 A	12.3 B	3.30***
밑가슴점두께(앞)	12.2 —	12.4 —	11.5 —	2.31 ^{NS}
뒤허리점두께(앞)	12.9 —	13.2 —	12.7 —	0.30 ^{NS}
목뒤점두께(뒤)	8.2 A	8.5 A	7.4 B	9.48***
목앞점두께(뒤)	10.7 C	11.6 A	10.9 B	3.66*
등면돌출점두께(뒤)	13.4 C	15.0 A	14.0 B	9.36***
유두점두께(뒤)	12.7 B	14.6 A	13.3 B	11.97***
밑가슴점두께(뒤)	12.1 B	14.9 A	12.7 B	11.94***
뒤허리점두께(뒤)	9.5 B	11.7 A	9.8 B	13.55***

4. 평균실루엣과 유형별 실루엣의 비교

바른체형, 숙인체형, 편체형의 3유형으로 분류된 측면체형을 [그림 9]와 같이 중년여성의 평균적 측면실루엣과 비교하였다.

유형 I은 평균 체형과 실루엣이 거의 일치하며, 유형 II는 등면과 가슴의 실루엣은 동일하나 전체적으로 측면이 두꺼운 체형이다. 유형 III은 평균체형보다 등이



[그림 9] 유형별 측면 실루엣과 평균측면 실루엣의 비교

<표 13> 유형별 각도항목의 던컨테스트 결과

유형 각도항목	유형 I	유형 II	유형 III	F 값
등면상부경사각도	31.9 A	31.7 B	35.0 A	23.20***
등면하부경사각도	10.3 A	8.3 B	11.2 A	8.41**
가슴상부경사각도	28.5 A	28.2 A	23.8 B	19.66***
가슴하부경사각도	3.9 A	3.7 A	1.2 B	4.37**

더 돌출된 형태이나 큰 차이는 없으며 목이 앞으로 구부러진 형태이다.

IV. 결론 및 요약

간접계측으로 얻어진 계측치 중 상반신 측면형태와 관련된 항목에 대하여 인자분석을 한 결과 제1인자는 상반신 측면 높이 인자, 제2인자는 상반신 뒤면 두께 인자, 제3인자는 상반신 앞면 두께 인자가 추출되었고, 제4인자는 목의 굵은 정도, 제5인자는 상반신 측면의 기울어진 정도에 대한 인자가 추출되었다. 인자점수로 군집분석을 하고 유형별 실루엣을 분석하여 3유형

으로 체형을 분류하였다.

간접계측치에 의해 분류된 측면체형의 특성은 다음과 같다.

1) 유형 I

귀구슬점에서 수직으로 내린 기준선이 어깨관절의 중심과 배두개의 이동분점을 지나는 바른체형에 가깝다. 연구대상자의 51.3%가 이 유형에 속하며 중년전기 집단이 중년후기 집단보다 더 많이 포함되어 있다.

2) 유형 II

키가 크고 비만한 체형으로 측면 두께가 두껍다. 목 뒤점에서 등면 돌출점까지는 등글게 구부러지고 등면 돌출점에서 허리선까지는 완만한 곡선이며 목은 앞으로 굽었으며 목앞점에서 가슴까지의 선은 바른체형보다 약간 완만한 선으로 속인체형의 특성을 나타낸다. 직접계측치 분석에 의한 체형특성을 살펴보면 모든 둘레, 너비, 두께 항목의 치수가 3유형 중 가장 크다.

연구대상자의 17.9%가 이 유형에 속하며 중년후기 집단이 전기집단보다 더 많이 포함되어 연령증가에 따라 속인체형으로 변화하는 것을 나타내 준다.

3) 유형 III

유형 I과 비슷한 실루엣이나 유형 I보다 높이항목 치수가 크고 마른 체형이다. 목부위는 앞으로 굽고 등이 튀어나온 체형이며 밋밋한 가슴을 갖고 있어 흰 체형의 특성을 보여준다. 신체길이 항목에서는 신체 앞면의 치수가 짧고 뒤면이 긴 특징을 나타낸다. 연구대상

자의 30.8%가 이 유형에 속하며, 중년전기와 후기집단이 고르게 분포되어 있다.

바른체형인 유형 I은 키가 작고 비만정도는 중간형이며, 속인체형인 유형 II는 키가 크고 비만한 체형이고, 편체형인 유형 III은 키가 크고 마른체형이다.

참 고 문 헌

- 1) 경제기획원(1986). 한국통계연보.
- 2) 공업진흥청(1986). 국민표준체위 보고서.
- 3) 공업진흥청(1988. 11). 인체 측정 방법 및 용어의 표준화 연구.
- 4) 김지순(1984). 실루엣에 의한 한국 남성의 체형 분석, 서울대학교 석사학위논문.
- 5) 김혜자(1978). 한국 중·노년부인들의 체형에 관한 의복구성학적 연구, 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 6) 남운자(1983). 실루엣에 의한 한국 여성의 체형 분석, 서울대학교 석사학위논문.
- 7) 남운자(1991). 여성 상반신의 측면 형태에 따른 체형 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 8) 박혜숙 역(1987). 피복구성학 이론편, 경춘사.
- 9) 서승희(1985). 상지동작에 따른 소매형태변화의 인간 공학적 연구, 연세대 대학원 석사학위논문.
- 10) 손희순(1989). 우리나라 중년기 여성의 체형과 의복 치수 규격에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원, 박사학위논문.
- 11) 어숙경(1991). 인대의 치수와 형태적합성에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 12) 이영란, 송화순(1983). 교습용 축소형 인대제작에 관한 연구, 청주대학교 논문집, 제16집.
- 13) 이영윤(1982). 중년기 여성들의 신체적 만족도와 의복행동과의 상관연구, 연세대 대학원 석사학위논문.
- 14) 이영희(1987). 비만체형을 위한 기본 slacks원형 연구, 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 15) 한애미(1987). 비만체형을 위한 기본 Bodice원형 연구, 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 16) Horn, M.J.(1986). *The Second Skin: An interdisciplinary study of clothing*, Boston: Houghton Mifflin Company.
- 17) Rosencrans, M.L.(1957), *Clothing Symbolism, American Journal of Sociology*, 62.
- 18) 岩根娟子, 中屋典子(1973), 衣服設計のための體型分類の研究, 文化女子大學研究紀要.
- 19) 神田美年子等(1975). 立體構成の理論と實技, 東京: 建綿社.
- 20) 高部啓子, 松山容子, 秋月光子, 九俣種美, 植竹桃子, 磯田 浩, 有澤澄子(1987), 寫眞計測資料による成長期の解釋, 家政學雜誌, 38(11).
- 22) 高部啓子, 植竹種美, 植竹桃子, 秋月光子, 磯田 浩, 有澤澄子(1990), 寫眞計測資料の解釋-人體姿勢を表する主成分の再現性, 家政學雜誌, 41(1).
- 23) 土井サチヨ(1986). 體型と衣服, 同門書院.
- 24) 林陸子, 桃厚子(1985). 胴部原型作圖のため體型把握, 日本家政學會誌, 36(5).
- 25) 間壁治子(1991), 被服のため人間因子, 日本出版サービス