

## 성인여성의 등면형상 유형화와 길 원형 설계

최선윤 · 이정란

부산대학교 생활환경대학 의류학과

### Adult women's back type classification and Development of the Basic Bodice Pattern

Choi Sun Yoon · Lee Jeong Ran

Dept. of Clothing & Textiles, Pusan National University

(2002. 8. 1. 접수)

#### Abstract

In this research, I classified adult women's back types through anthropometric measurement and photographic measurement to present a judging individual body size according to the type. Also, I calculated regression formula by types and presented the basic bodice pattern. The results were as follows: 1. The result of factor analysis indicated that 5 factors were extracted and those factors comprised 75.89% of total variance. 2. According to the cluster analysis, I classified the back types into 6 types. Type 1 was passive posture in the upper and the lower parts of the back. Type 2 was active posture in the upper and the lower parts of the back. Type 3 had the lowest protrusion of the back. Type 4 had the upper part of the back which is mostly bent downward. Type 5 was the most suitable shape. Type 6 had the lower part of the back which was turned over the most. 3. I conducted a discriminant analysis to judge the body types of individuals. 4. For the calculation of measurements necessary for the basic bodice pattern, I presented regression formulas by each type. 5. By conducting the wearing experiments, I successfully made the final basic bodice patterns by types. As a result of comparative experiments between the basic bodice patterns and comparison bodice pattern, the suitability of basic bodice patterns were more highly assessed.

**Key words:** back types, cluster analysis, discriminant analysis, regression formulas, the basic bodice patterns; 등면 유형, 군집분석, 판별분석, 회귀식, 연구원형

### I. 서 언

현대인들은 선천적인 유전 요인과 후천적인 외부 환경 요인으로 인하여 노년층에서뿐만 아니라 젊은 층에서도 체형의 변이가 큰 실정으로 불특정 다수의 소비자를 대상으로 하는 기성복의 경우, 신체에 대한 적합성이 떨어지게 된다. 따라서 착용자의 체형에 적합한 의복을 제공하기 위해서는 인체의 부위별 측정치와 더불어 형태적 요소를 포함한 과학적인 체형 연구가 동시에 이루어져야 한다.

의복의 맞춤새 중에서 큰 문제가 되어 온 것은, 체간 등면의 S자형 만곡 형상에 따른 등 부위의 부적합성이다. 그러므로 입위 자세에서의 등면 형상에 관하여 사진촬영법, 실루엣터법, 슬라이딩 게이지법, 모아레 등에 의한 많은 연구가 행해져 왔는데, 이러한 선행연구들(정미혜, 1982; 박소영 · 함옥상, 1993)은 대부분 등면 형상을 신체측면 형태의 광범위한 개념으로 단지 등면의 굽은 정도만을 단편적으로 나타낼 뿐, 등면의 구체적인 모양을 특징적으로 제시한 연구들은 보기 드물다. 또한 측면 체형분류에서만 그칠 뿐,

궁극적 목적인 등면 형상의 변이에 따른 적절한 원형을 제시한 연구 또한 드문 실정이다. 따라서 본 연구는 20대 성인 여성을 대상으로 등면 형상을 직접, 간접 계측 자료 및 지수치를 분석하여 구성인자를 추출하고 유형화하여 분류된 유형에 따른 개인의 체형판정방법을 제시하고자 한다. 또한, 원형설계에 필요한 유형별 항목의 회귀식을 산출하고, 착의 평가를 통해 수정, 보완하여 분류된 유형에 따라 신체 적합도가 높은 원형 제도법을 제시하고자 한다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 인체계측

#### 1) 계측대상

본 연구는 20세에서 29세까지의 성인여성을 대상으로 2001년 10월부터 12월까지 부산에 거주하는 여성 161명의 인체를 계측하였다. 그 중 자료가 미비한 11명을 제외한 150명의 계측결과를 분석에 사용하였다.

#### 2) 계측방법 및 항목

직접계측은 R. Martin의 인체계측법과 공업진흥청의 KS A 7003(인체측정용어)과 KS A 7004(인체측정법)에 준하였고, 계측항목은 높이 9항목, 길이 25항목, 너비 7항목, 두께 4항목, 둘레 7항목, 몸무게, 각도 4항목으로 설정하였다.

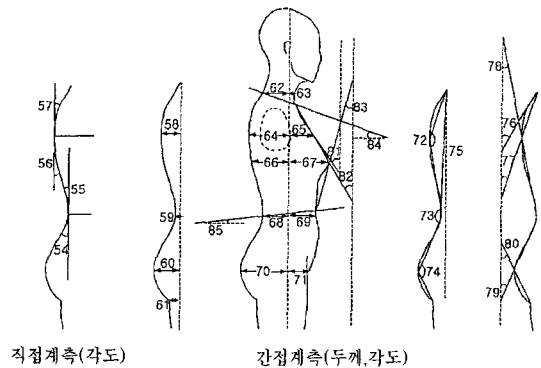
간접계측은 피험자를 측면으로 사진 촬영한 후 사진자료에서 두께 14항목, 각도 14항목을 측정하였다. 두께항목은 귀구슬점에서 수직으로 내린 선을 기준으로 앞, 뒤두께의 길이를 잴 후 실제크기로 환산하였고, 그 외 지수 4항목, 계산 4항목을 설정하였다(표 1). <그림 1>은 직접 및 간접 계측의 각도항목과 간접 계측의 두께항목을 나타낸 것이다.

### 2. 원형설계

#### 1) 실험원형설계

실험원형은 임원자식 원형과 FIT식 원형을 토대로 연구, 개발하였으며, 신체 밀착도를 높이기 위해 총 14항목을 사용하여 제시하였다<그림 2>.

#### 2) 연구원형설계



<그림 1> 각도항목, 두께항목

직접계측(각도)

간접계측(두께, 각도)

실험원형의 착의평가를 통해 등면 유형별로 수정, 보완하고 신체 밀착도를 높이기 위해 사용된 다수의 항목들을 회귀추정식을 제시하여 단순화시킨 유형별 연구원형을 완성하였다.

### 3. 착의 평가

실험원형과 연구원형에 대한 적합도를 알아보기 위해 착의평가를 실시하였다. 평가대상자는 각 유형별로 6명씩 선정하였으며 평가자는 의복구성학 관련 전문가인 5명으로 구성하였다. 총 38개의 평가항목을 5점 평점 척도법으로 평가하였으며 이는 점수가 낮을수록 불만족도가 높음을 의미한다. 또한 연구원형의 적합성 검증에 위하여 비교원형(임원자식 원형)의 착의평가가 행해졌다.

### 4. 자료처리 및 분석방법

자료에 대한 통계처리는 SAS 프로그램을 이용하였고, 기술통계분석, 인자분석, 군집분석, 분산분석, 판별분석, 상관관계분석, 회귀분석, 신뢰도 분석 등을 하였다.

## III. 연구결과 및 고찰

### 1. 계측치의 기술통계량

20대 여성 150명의 계측치 중, 키의 평균은 160.62 cm, 몸무게는 51.61kg, 가슴둘레 82.75cm, 진동둘레 37.31 cm 등으로 나타났다<표 1>.

<표 1> 계측항목 및 계산항목의 기술통계량 (단위: cm, °, kg)

계측항목		평균	표준 편차		계측항목	평균	표준 편차	
높이 항목	1. 키	160.62	4.92	길이 항목	30. 뒤엉덩이길이(뒤허리중심점→엉덩이돌레선)	20.11	1.70	
	2. 목뒤점높이	135.73	4.80		31. 목뒤점→견갑하극점길이	19.94	1.71	
	3. 등면돌출점높이	120.14	4.26		32. 뒤중심선→견갑하극점길이(수평거리)	8.10	1.09	
	4. 뒤허리점높이	98.88	4.13		33. 어깨길이	12.83	0.87	
	5. 뒤엉덩이돌출점높이	79.76	3.78		34. 진동길이(어깨끝점→거드랑밑점)	10.56	0.90	
	6. 목앞점높이	129.78	4.67		너비 항목	35. 목밑너비	11.59	0.66
	7. 어깨끝점높이	129.92	4.67			36. 어깨너비	34.96	1.47
	8. 유두점높이	114.62	4.69			37. 윗가슴너비	27.47	1.88
	9. 앞허리점높이	99.53	4.21			38. 가슴너비	26.09	1.43
직접 계측 항목	10. 앞어깨끝점사이길이	37.06	4.42	39. 유두간격		16.40	0.95	
	11. 앞몸	30.92	1.47	40. 엉덩이너비		32.44	1.50	
	12. 앞거드랑점사이길이	30.47	1.70	41. 등너비	29.78	1.84		
	13. 앞사선길이(어깨끝점→유두점→앞허리중심점)	39.76	2.07	두께 항목	42. 목밑두께	10.57	0.75	
	14. 윗장	24.64	1.61		43. 가슴두께	20.79	1.90	
	15. 앞길이	40.07	1.74		44. 허리두께	15.94	1.46	
	길이 항목	16. 목옆점→앞거드랑점길이	17.42	1.00	45. 엉덩이두께	19.83	1.70	
		17. 앞중심길이	32.36	1.73	둘레 항목	46. 목밑둘레	36.88	1.77
		18. 앞허리중심점→복부돌출점길이	9.70	1.73		47. 윗가슴둘레	82.22	4.13
		19. 목앞점→유두점길이	18.80	1.54		48. 가슴둘레	82.75	4.88
20. 뒤어깨끝점사이길이		39.27	2.00	49. 윗가슴둘레		74.31	4.78	
21. 뒤몸		34.52	1.95	50. 허리둘레		67.69	4.52	
각도 항목		22. 뒤거드랑점사이길이	33.39	2.32	51. 엉덩이둘레	90.75	4.48	
		23. 어깨끝점→견갑하극점길이	20.22	1.14	52. 진동둘레	37.31	2.33	
		24. 뒤사선길이(어깨끝점→견갑하극점→뒤허리중심점)	42.04	1.97	무게 항목	53. 몸무게	51.61	5.82
		25. 진동길이(목뒤점→윗가슴둘레뒤중심점)	16.36	1.34		각도 항목	54. 뒤허리점하부각도	8.13
	26. 목옆점→견갑하극점길이	21.06	1.39	55. 뒤허리점상부각도	12.89		4.63	
	27. 뒤길이(목옆점→견갑하극점→허리돌레선)	41.76	1.74	56. 윗가슴둘레뒤중심점하부각도	5.31		4.15	
	28. 목옆점→뒤거드랑점길이	20.68	1.26	57. 윗가슴둘레뒤중심점상부각도	7.60		4.21	
	29. 등길이	38.59	1.86	※등의 정중선에서 ISOMED각도계로 직접계측				
	간접 계측 항목	58. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 등면돌출점거리 59. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 뒤허리점거리 60. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 뒤엉덩이 돌출점 거리 61. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 둔구점 거리 62. 목뒤점두께(뒤) 63. 목뒤점두께(앞) 64. 등면돌출점두께(뒤) 65. 등면돌출점두께(앞) 66. 유두점두께(뒤) 67. 유두점두께(앞) 68. 뒤허리점두께(뒤) 69. 뒤허리점두께(앞) 70. 뒤엉덩이돌출점두께(뒤) 71. 뒤엉덩이돌출점두께(앞)	5.61	1.19	각도 항목	72. 목뒤점-등면돌출점을 연결한 선과 등면돌출점~뒤허리점을 연결한 선이 이루는 각도	149.58	4.23
			1.06	1.76		73. 등면돌출점-뒤허리점을 연결한 선과 뒤허리점~뒤엉덩이돌출점을 연결한 선이 이루는 각도	153.12	4.34
6.45			1.94	74. 뒤허리점-뒤엉덩이돌출점을 연결한 선과 뒤엉덩이 돌출점-둔구점을 연결한 선이 이루는 각도		143.55	3.93	
2.82			1.90	75. 목뒤점-뒤허리점을 연결한 선과 바디에 수직인 선이 이루는 각도		1.51	2.52	
8.01			1.10	76. 목뒤점견갑점선각도		30.33	6.66	
3.51			0.98	77. 등면상부경사각도		19.24	3.60	
13.64			1.59	78. 등면하부경사각도		11.05	2.87	
9.22			2.35	79. 엉덩이상부경사각도		16.01	2.80	
12.94			1.76	80. 엉덩이하부경사각도		20.46	3.20	
11.98			2.21	81. 목앞점전선각도		30.74	5.19	
9.13	2.20	82. 가슴상부경사각도	28.90	3.77				
11.12	2.11	83. 가슴하부경사각도	4.06	4.41				
14.59	2.17	84. 목뒤점과 목앞점연결각도	28.00	6.11				
10.79	2.13	85. 앞허리점과 뒤허리점연결각도	4.57	9.98				
지수 항목	86. 뒤중심선→견갑하극점길이/뒤몸	0.23	0.03	계산 항목	90. 목뒤점높이-등면돌출점높이	15.59	1.51	
	87. 목뒤점높이-등면돌출점높이/목뒤점높이-뒤허리점 높이	0.42	0.04		91. 등면돌출점두께(뒤)-목뒤점두께(뒤)	5.64	1.22	
	88. 어깨끝점→견갑하극점길이/뒤몸	0.59	0.04		92. 등면돌출점두께(뒤)-뒤허리점두께(뒤)	4.51	1.48	
	89. 등면돌출점두께(앞)/등면돌출점두께(뒤)	0.70	0.23		93. 뒤엉덩이돌출점두께(뒤)-뒤허리점두께(뒤)	5.46	1.30	

2. 등면의 유형화

1) 등면 구성인자

성인여성의 등면 형태와 자세에 관련된 인자를 추출하기 위해 26항목을 선별하여 인자분석을 행한 결과는 <표 2>와 같다. 인자분석은 주성분모형을 이용하였고, 인자의 성격을 명확히 하기 위하여 Varimax

법에 의한 직교회전(orthogonal rotation)방법을 사용하였다. 인자분석에 사용된 항목은 크기 및 비만 인자를 배제하기 위하여 각도 항목을 제외한 나머지 항목을 목뒤점높이로 나누어 지수치로 변환하여 사용하였다. 그 결과, 5개의 인자가 도출되었고 설명력은 75.89%이다.

인자1은 등면 돌출정도를 포함한 등면의 상부형태

<표 2> 인자분석 결과

항목	인자					인자의 내용
	인자1	인자2	인자3	인자4	인자5	
77. 등면상부경사각도	.92	.13	-.10	-.03	-.05	등면 상부형태 (등면 돌출정도 포함)
91. 등면돌출점두께(뒤)/목뒤점두께(뒤)	.92	.14	.14	-.01	.01	
58. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 등면돌출점 거리	.91	.17	.13	-.02	.01	
76. 목뒤점간접선각도	.82	.11	-.01	.07	-.07	
64#. 등면돌출점두께(뒤)/목뒤점높이	.78	.16	.06	.01	.10	
57. 윗가슴둘레뒤중심점상부각도	.56	.28	-.13	-.12	.22	
72. 목뒤점-등면돌출점을 연결한 선과 등면돌출점-뒤허리점을 연결한 선이 이루는 각도	-.79	.54	.03	-.01	.10	
89. 등면돌출점두께(앞)/등면돌출점두께(뒤)	-.82	-.08	.06	-.00	-.00	
75. 목뒤점~뒤허리점을 연결한 선과 바닥에 수직인 선이 이루는 각도	.53	.79	.06	-.04	.05	등면하부형태 (자세포함)
59. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 뒤허리점 거리	.56	.77	.07	-.03	-.07	
68#. 뒤허리점두께(뒤)/목뒤점높이	.50	.74	.05	-.03	.15	
56. 윗가슴둘레뒤중심점하부각도	-.16	-.54	.19	.09	-.11	
92. 등면돌출점두께(뒤)-뒤허리점두께(뒤)	.07	-.93	.02	.05	-.14	
78. 등면하부경사각도	-.04	-.94	.09	.04	-.06	
90. 목뒤점높이-등면돌출점높이	.05	.12	.95	-.01	-.07	견갑골의 높이
87. 목뒤점높이-등면돌출점높이/목뒤점높이-뒤허리점높이	-.11	-.07	.91	-.04	-.10	
31#. 목뒤점→견갑하극점길이/목뒤점높이	.19	.12	.60	.28	.16	
3#. 등면돌출점높이/목뒤점높이	.02	.09	-.96	-.03	.03	
73. 등면돌출점~뒤허리점을 연결한 선과 뒤허리점~뒤엉덩이 돌출점을 연결한 선이 이루는 각도	.05	.75	-.08	-.60	.03	허리, 엉덩이 의 반곡형태
79. 엉덩이상부경사각도	-.06	-.20	.02	.90	.04	
93. 뒤엉덩이돌출점두께(뒤)-뒤허리점두께(뒤)	-.12	-.24	.09	.77	-.09	
74. 뒤허리점~뒤엉덩이돌출점을 연결한 선과 뒤엉덩이돌출점~둔구점을 연결한 선이 이루는 각도	-.14	-.10	-.03	-.76	-.09	
32#. 뒤중심선→견갑하극점길이/목뒤점높이	-.03	.27	.06	.24	.82	견갑골의 간격
86. 뒤중심선→견갑하극점길이/뒤폭	.04	.21	.15	.18	.79	
23#. 어깨끝점→견갑하극점길이/목뒤점높이	-.08	.12	.04	.29	-.52	
88. 어깨끝점→견갑하극점길이/뒤폭	.06	-.10	.22	.08	-.74	
고유치 변량의 기여율(%) 누적기여율(%)	7.87 30.28 30.28	4.43 17.03 47.31	3.17 12.17 59.48	2.55 9.81 69.29	1.72 6.60 75.89	

※번호에 #가 붙어있는 항목은 목뒤점높이로 나눈 지수치임.

를 나타내는 인자로 전체 변량에 대한 설명력은 30.28%이고 고유치는 7.87이며, 인자2는 반신, 굴신 등의 자세를 포함한 등면 하부형태 인자로 전체변량에 대한 설명력은 17.03%, 고유치는 4.43으로 나타났다. 인자3은 견갑골의 높이 인자로 전체변량에 대한 설명력은 12.17%, 고유치는 3.17이며, 인자4는 허리에서 엉덩이까지의 반곡형태를 나타내는 인자로 전체변량에 대한 설명력은 9.81%, 고유치는 2.55로 나타났다으며, 인자5는 견갑골사이의 간격을 나타내는 인자로 전체변량에 대한 설명력은 6.60%, 고유치는 1.72로 나타났다.

2) 등면의 유형화

등면형상의 특징을 중심으로 측면 체형을 인자분석한 결과 얻어진 5개의 인자를 독립변수로 하여 군집분석을 실시하였다. 군집의 수는 임의의 군집을 4~6개로 정한 후 분포 상태를 검토하고 각각의 인자

점수에 대한 분산분석을 실시하여 군집간의 차이가 뚜렷하고 군집에 속하는 인원수가 비교적 고르게 분포되는 6가지 유형으로 분류하였다.

분류된 유형의 특징을 살펴보기 위해 인자점수와 5개의 인자에 포함된 전 항목을 각각 유형별로 Duncan test를 실시한 결과가 <표 3>과 <표 4>에 제시되었고, 그 결과 전체 항목에서 유의성이 검증되었으며 이를 종합하여 유형별로 등면형태를 고찰해보면 다음과 같다.

유형1은 전체 150명중 38명이 해당되어 전체의 25.33%를 차지한다. 등면 상부의 기울기 항목과 등면돌출점의 뒤두께를 나타내는 항목들의 평균이 모두 높게 나타나 등면 상부가 숙여진 형태이고, 등면 하부의 기울기를 나타내는 항목들이 작은 값을 나타내어 등면 하부도 숙여진 것으로 보이며, 측면 전체 자세를 나타내는 항목들이 유형 중 가장 큰 값을 나타내어 측면 자세가 가장 숙여진 굴신체임을 알 수

<표 3> 등면 유형별 인자점수 차이 검증

인자	유형	유형1 (38명)	유형2 (16명)	유형3 (23명)	유형4 (28명)	유형5 (24명)	유형6 (21명)	F값
인자1 등면 상부형태		0.6008 A	-0.8764 C	-0.5488 BC	0.8242 A	-0.6050 BC	-0.1229 B	21.60***
인자2 등면 하부형태		0.4802 A	-1.1653 C	0.7383 A	0.0235 B	0.4074 AB	-1.2380 C	31.90***
인자3 견갑골 높이		0.5829 A	0.0910 B	-0.9902 C	-0.8708 C	0.7019 A	0.3193 AB	26.07***
인자4 허리, 엉덩이의 만곡형태		0.2199 B	-0.5092 C	0.8363 A	-0.7226 C	-0.7391 C	0.8821 A	22.99***
인자5 견갑골 간격		0.7333 A	1.0707 A	-0.0252 B	-0.2437 B	-0.7730 C	-0.9066 C	26.97***

<표 4> 등면 유형별 인자분석 항목 차이 검증

항목	유형	유형1 (38명)	유형2 (16명)	유형3 (23명)	유형4 (28명)	유형5 (24명)	유형6 (21명)	F값
인자1	77. 등면상부경사각도	20.908B	15.625D	17.957C	22.696A	17.167CD	18.167C	21.11***
	91. 등면돌출점두께(뒤)-목뒤점두께(뒤)	6.5395A	4.5000C	4.9783BC	6.3036A	5.1042B	5.3095B	17.24***
	58. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 등면돌출점 거리	6.4868A	4.5313C	4.9783BC	6.2679A	5.1042B	5.2143B	16.92***
	76. 목뒤점견갑골선각도	33.329A	23.219C	28.900B	33.625A	26.646B	29.476B	13.72***
	64#. 등면돌출점두께(뒤)/목뒤점높이	0.1076A	0.0913B	0.0965B	0.1074A	0.0947B	0.0965B	14.43***
	57. 윗가슴둘레뒤중심점상부각도	9.684A	6.219B	6.413B	10.625A	5.896BC	4.905C	12.79***
	72. 목뒤점-등면돌출점을 연결한 선과 등면돌출점-뒤허리점을 연결한 선이 이루는 각도	149.026BC	150.094B	152.826A	146.536D	151.729B	147.095CD	14.36***
	89. 등면돌출점두께(앞)/등면돌출점두께(뒤)	0.5961D	0.8983A	0.7688BC	0.5177D	0.8401AB	0.7163C	14.13***
	75. 목뒤점-뒤허리점을 연결한 선과 바닥에 수직인 선이 이루는 각도	3.3947A	-1.8125C	1.9565B	2.5179AB	1.5417B	-1.2381C	32.64***
인자2	59. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 뒤허리점 거리	2.4474A	-1.2813D	1.3043BC	1.7679AB	0.9792C	-0.7619D	33.04***
	68#. 뒤허리점두께(뒤)/목뒤점높이	0.0788A	0.0487D	0.0697BC	0.0744AB	0.0664C	0.0497D	27.70***
	56. 윗가슴둘레뒤중심점하부각도	4.553BC	6.563B	3.043C	4.000C	4.833BC	10.524A	12.77***
	92. 등면돌출점두께(뒤)-뒤허리점두께(뒤)	3.9079BC	5.8125A	3.5652C	4.4821B	3.8750BC	6.3952A	23.16***
	78. 등면하부경사각도	9.9092BC	14.2188A	9.0000C	10.6607B	10.1458BC	14.5000A	25.70***
인자3	90. 목뒤점높이-등면돌출점높이	16.2658AB	15.7938B	14.0261C	14.4286C	16.6208A	16.2810AB	22.06***
	87. 목뒤점높이-등면돌출점높이/목뒤점높이-뒤허리점높이	0.4355B	0.4348B	0.3847C	0.3937C	0.4537A	0.4399AB	19.80***
	31#. 목뒤점-견갑하극점길이/목뒤점높이	0.1544A	0.1434BC	0.1432BC	0.1399C	0.1472B	0.1488AB	8.38***
	3#. 등면돌출점높이/목뒤점높이	0.8799C	0.8843B	0.8951A	0.8938A	0.8785C	0.8807BC	26.71***
인자4	73. 등면돌출점-뒤허리점을 연결한 선과 뒤허리점-뒤 엉덩이돌출점을 연결한 선이 이루는 각도	153.711B	150.438C	153.826B	155.482AB	156.229A	146.619D	29.33***
	79. 엉덩이상부경사각도	16.4342BC	15.7500C	17.5217B	14.0536D	13.8333D	18.9048A	18.63***
	93. 뒤엉덩이돌출점두께(뒤)-뒤허리점두께(뒤)	5.4474B	5.3750BC	5.9783B	4.4821D	4.8333CD	6.9667A	16.08***
	74. 뒤허리점-뒤엉덩이돌출점을 연결한 선과 뒤엉덩이돌출점-문구점을 연결한 선이 이루는 각도	142.395B	145.781A	141.130B	145.375A	145.521A	141.905B	8.18***
인자5	32#. 뒤중심선-견갑하극점길이/목뒤점높이	0.0662A	0.0638A	0.0634A	0.0562B	0.0542BC	0.0522C	22.12***
	861. 뒤중심선-견갑하극점길이/뒤폭	0.2572A	0.2533A	0.2401B	0.2215C	0.2147C	0.2137C	21.74***
	23#. 어깨끝점-견갑하극점길이/목뒤점높이	0.1466CD	0.1426D	0.1528A	0.1480BC	0.1519AB	0.1522AB	6.02***
	88. 어깨끝점-견갑하극점길이/뒤폭	0.5704C	0.5675C	0.5804C	0.5835BC	0.6023B	0.6256A	8.60***

알파벳은 Duncan test 결과 P≤0.05 수준에서 유의한 차이가 있는 집단들을 서로 다른 문자로 표시 한 것이다.(A>B>C>D)

\*\*\*P≤0.001

※번호에 #가 붙어있는 항목은 목뒤점높이로 나눈 지수치임.

있다. 또한 등면돌출점의 높이가 낮은 편이며, 허리에서 엉덩이로 만곡과 엉덩이 돌출정도가 보통임을 알 수 있다. 그리고 인자5의 구성항목들이 유형 중 가

장 높게 나타나 굴신으로 인한 앞어깨의 경향으로 견갑골사이의 간격이 가장 넓은 것을 알 수 있다.

유형2는 16명이 해당되어 전체의 10.67%를 차지

한다. 등면 상부의 기울기 항목과 등면돌출점의 뒤두께를 나타내는 항목들의 평균이 모두 낮게 나타나 등면 상부가 꺾혀진 형태이고, 등면 하부의 기울기를 나타내는 항목이 큰 값을 나타내어 등면 하부가 꺾혀진 것으로 보이며, 측면 전체 자세를 나타내는 항목들은 유형 중 가장 작은 값을 나타내어 측면 자세가 가장 꺾혀진 반신체임을 알 수 있다. 또한 엉덩이의 돌출이 가장 뒤틀리고 견갑골 사이의 간격이 넓게 나타났다.

그런데 유형1과 2의 등면 상부와 하부를 연결한 등면의 돌출정도를 나타내는 각도항목을 살펴보면 유형 중 중간정도를 나타내어 등면 상, 하부 전체를 보았을 때 굴신과 반신임에도 불구하고 등면의 돌출이 그다지 심하지도 뒤틀리지도 않음을 알 수 있다.

유형3은 23명이 해당되어 15.33%를 나타낸다. 측면 전체 자세를 나타내는 항목들은 유형 중 중간 정도의 값을 나타내어 측면 자세는 바른 체형이지만, 등면 상부와 하부를 연결한 등면의 돌출정도를 나타내는 각도항목은 모든 유형 중 가장 큰 값을 나타내어 유형3은 유형 중 등면이 가장 평평한 체형임을 알 수 있다. 그리고 등면돌출점의 높이가 유형 중 가장 높고 허리에서 엉덩이로의 만곡과 엉덩이 돌출정도가 가장 심한 체형인 것으로 나타났다.

유형4는 28명이 해당되어 18.67%를 나타낸다. 등면 상부의 기울기 항목과 등면돌출점의 뒤두께를 나타내는 항목들의 평균이 모두 높게 나타나 등면 상부가 유형 중 가장 숙여진 형태이지만 등면 하부는 정상에 가깝게 나타났고, 측면 전체 자세가 약간 숙여

진 것으로 나타났다. 유형4의 외형을 살펴보면 반굴 신체에 가까움을 알 수 있는데, 등면의 돌출정도를 나타내는 각도항목을 살펴보면 유형 중 가장 작은 값을 나타내어 등면의 돌출이 가장 심한 체형으로 나타난다. 그리고 허리에서 엉덩이로의 만곡과 엉덩이 돌출정도가 뒤틀림을 알 수 있다.

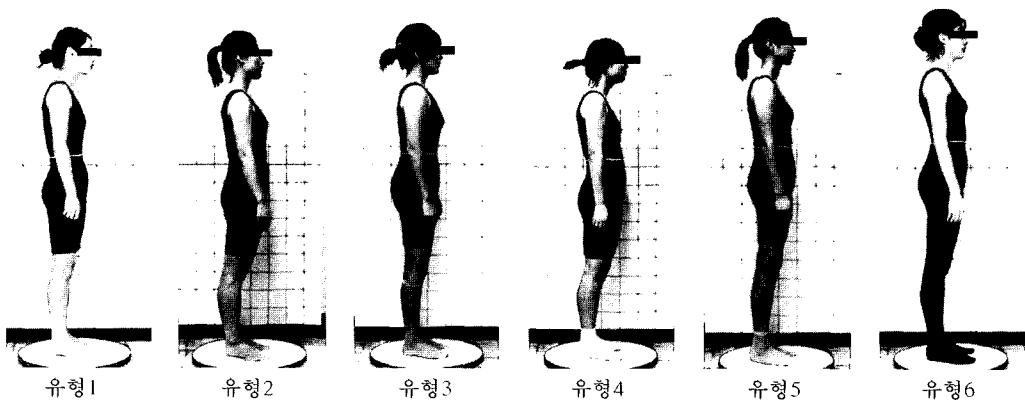
유형5는 24명이 해당되어 16%를 나타낸다. 인자1과 인자2의 구성항목들의 평균이 대체로 유형 중 모두 중간정도로 나타나 등면 상, 하부가 가장 정상에 가깝고 측면 자세와 등면 돌출정도도 정상에 가까움을 알 수 있다. 그러나 등면돌출점의 높이가 유형 중 가장 낮고 허리에서 엉덩이로의 만곡과 엉덩이 돌출정도가 뒤틀림을 알 수 있다.

유형6은 21명이 해당되어 14%를 나타낸다. 등면 상부의 기울기는 정상에 가까우나 등면 하부의 기울기를 나타내는 항목들이 유형 중 가장 큰 값을 나타내어 등면 하부가 가장 꺾혀진 것으로 보이고, 측면 전체 자세는 약간 꺾혀진 반신으로 나타났다. 또한 등면의 돌출정도가 큰 것으로 나타났는데 이것은 유형6의 등면 하부가 가장 꺾혀지므로 인해 나타난 현상으로 보인다. 그리고 허리에서 엉덩이로의 만곡이 유형 중 가장 강한 것으로 나타났으며, 견갑골 사이의 간격이 가장 좁은 것을 알 수 있다.

분류된 6유형의 등면형상에 따른 형태적 특징을 잘 나타내고 있는 피험자의 사진을 유형별로 <사진 1>에 제시하였다.

3) 등면의 유형 판정

군집분석에 의해 분류된 6유형의 체형을 판정하기



<사진 1> 유형별 사진

위한 판별분석에 사용된 항목들은 인자분석결과와 5개 인자에 포함되었던 26개 항목이며, 단계적 처리방법에 의해 체형의 유형 판별에 공헌도가 높아 선택된 변수는 5개로 <표 5>와 같다. 5개 항목을 독립변수로, 6유형을 종속변수로 사용하여 판별함수의 명중률(hit ratio)을 구한 결과, 91.33%로 나타났다.

다음으로 5개의 정준판별함수가 구해졌는데 <표 6>, 판별함수의 수를 조정하기 위하여 고유값과 정준상관계수를 살펴보면, Z1, Z2, Z3의 세 개의 함수가 총 판별력의 약 80%를 나타내고, 모두 정준 상관계수가 높은 값을 보이므로 유형을 판별하기 위하여 필요한 함수의 수는 3개로 결정되었다. <표 7>은 비표

준화된 정준판별계수를 구한 결과로 이 5개의 판별함수식에 포함된 판별 변수에 각 유형의 평균값을 대입하여 계산한 평균판별점수는 한 개인의 체형을 판별하는데 사용되는 경계점을 산출하는데 사용되며 <표 8>은 유형별 경계값을 구한 결과이다.

3. 등면의 유형별 원형 설계

1) 실험원형설계

원형제도에 사용되는 신체계측항목은 가슴둘레, 목밑둘레, 등길이, 앞길이, 허리둘레, 앞어깨끝점사이길이, 뒤어깨끝점사이길이, 앞품, 뒤품, 앞사선길이,

<표 5> 단계적 판별분석 결과

항 목	Partial R <sup>2</sup>	F값	Prob>F
59. 목뒤점에서 수직으로 내린 선에서 뒤허리점 거리	0.5343	33.04	0.0001
3#. 등면돌출점높이/목뒤점높이	0.4831	26.73	0.0001
86. 뒤중심선→견갑하극점길이/뒤품	0.4100	19.74	0.0001
73. 등면돌출점~뒤허리점을 연결한 선과 뒤허리점~뒤엉덩이돌출점을 연결한 선이 이루는 각도	0.4075	19.39	0.0001
72. 목뒤점~등면돌출점을 연결한 선과 등면돌출점~뒤허리점을 연결한 선이 이루는 각도	0.3025	12.14	0.0001

※번호에 #가 붙어있는 항목은 목뒤점높이로 나눈 지수치임.

<표 6> 정준판별함수의 통계치

정준판별함수	고유값	상대백분율(%)	누적백분율(%)	정준상관계수
Z1	1.347	33.66	33.66	0.758
Z2	0.986	24.64	58.30	0.705
Z3	0.854	21.35	79.65	0.679
Z4	0.497	12.41	92.06	0.576
Z5	0.318	7.94	100.00	0.491

<표 7> 비표준화된 정준판별계수

판별변수	비표준정준계수				
	정준판별 함수1	정준판별 함수2	정준판별 함수3	정준판별 함수4	정준판별 함수5
3#. 등면돌출점높이/목뒤점높이	59.6637	-23.8932	-123.3317	29.4596	-12.5510
59. 목뒤점에서 수직으로 내린선에서 뒤허리점 거리	0.5350	0.4673	-0.0216	-0.2349	-0.6727
86. 뒤중심선→견갑하극점길이/ 뒤품	0.3369	36.6559	-8.0668	12.4296	26.6984
72. 목뒤점~등면돌출점을 연결한 선과 등면돌출점~뒤허리점을 연결한 선이 이루는 각도	-0.0486	0.0567	0.0213	0.2280	-0.2159
73. 등면돌출점~뒤허리점을 연결한 선과 뒤허리점~뒤엉덩이돌출점을 연결한 선이 이루는 각도	0.1239	-0.2214	0.1932	0.0526	0.2883

<표 8> 등면 유형별 판별점수 범위

유형	판별점수(Z1)의 범위	판별점수(Z2)의 범위	판별점수(Z3)의 범위
유형1	66.1281<Z1	-36.8831<Z2	-78.5130<Z3≤-77.8361
유형2	64.0349<Z1≤64.1633	-37.2926<Z2≤-36.8831	-79.0546<Z3≤-78.5130
유형3	64.1633<Z1≤64.4620	-37.8920<Z2≤-37.2926	-79.1686<Z3≤-79.0546
유형4	65.6652<Z1≤66.1281	-38.1117<Z2≤-37.8920	Z3≤-79.1686
유형5	64.4620<Z1≤65.6652	Z2≤-38.5644	-77.6950<Z3
유형6	Z1≤64.0349	-38.5644<Z2≤-38.1117	-77.8361<Z3≤-77.6950

뒤사선길이, 유장, 유두간격, 진동깊이로 총 14항목이다<그림 2>.

2) 실험원형 착의평가

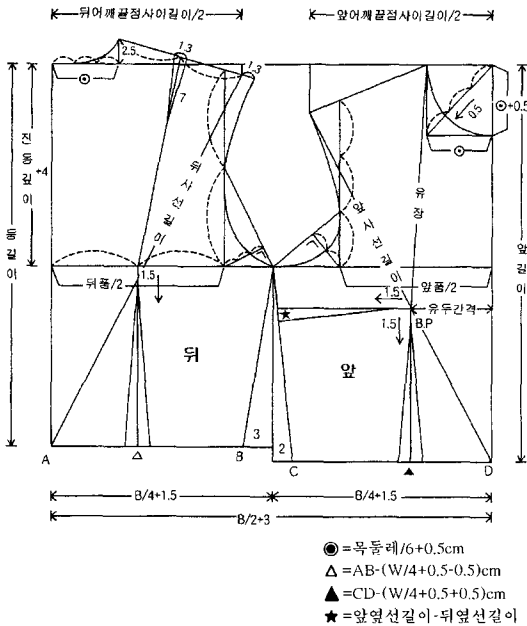
실험원형을 유형별로 각 3명씩 착의평가한 결과, 앞면에 대해서는 목밑둘레선의 형태 및 적합성, 어깨 끝점의 위치, 앞허리다야트의 위치와 분량에서 만족도가 낮게 나타났고, 옆면에 대해서는 목옆점의 위치, 옆선의 형태에서 낮은 평균점수를 나타내어서 자세와 등면의 형태에 따라 앞과 뒤의 허리다야트량의 적절한 배분이 필요함을 알 수 있었다. 뒤면에 대해서

는 목밑둘레선의 형태 및 적합성, 어깨다야트의 길이와 분량, 뒤허리다야트의 길이와 분량에서 만족도가 낮아 각 유형의 특징에 따른 적절한 원형의 수정이 필요함을 알 수 있었다.

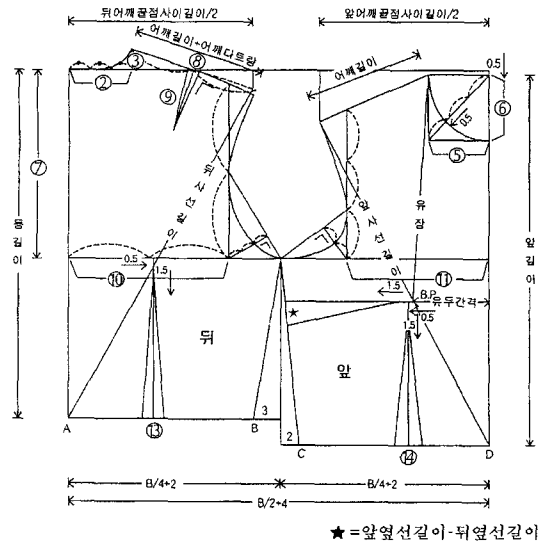
또한 Cronbach Alpha 값을 구한 결과, 각 유형별로 신뢰계수 0.80이상의 높은 신뢰도를 보여 문항에 대한 응답이 신뢰성이 있음을 입증하였다.

3) 연구원형설계

실험원형의 착의평가 결과에서 드러난 문제점을 유형별로 수정, 보완하여 연구원형을 완성하였는데, 원형제도에 사용되는 신체계측항목 총 16항목을 일



<그림 2> 실험원형의 제도법



<그림 3> 연구원형의 제도법

<표 9> 원형설계를 위한 회귀추정식

항목	유형	중다결정계수 (R-Square)	F값	회귀추정식
뒤사선길이	유형1	0.50	36.52***	10.23+0.82×등길이
	유형2	0.68	30.05***	10.63+0.80×등길이
	유형3	0.50	21.12***	16.83+0.28×엉덩이둘레
	유형4	0.66	49.40***	-1.14+1.12×등길이
	유형5	0.51	22.78***	12.41+0.77×등길이
	유형6	0.71	45.81***	7.55+0.88×등길이
진동깊이	유형1	0.20	9.11**	6.43+0.26×뒤어깨끝점사이길이
	유형2	0.31	6.35*	-4.17+0.53×등길이
	유형3	0.33	10.30**	4.61+0.30×목밑둘레
	유형4	0.17	5.28**	22.40+(-0.26)×유장
	유형5	0.32	10.23**	4.68+0.13×엉덩이둘레
	유형6	0.25	6.44*	-9.08+0.29×엉덩이둘레



&lt;표 9&gt; 원형설계를 위한 회귀추정식

항목	유형	증다결정계수 (R-Square)	F값	회귀추정식
뒤품	유형1	0.61	57.42***	-4.62+0.43×영덩이둘레
	유형2	0.31	6.29*	14.05+0.51×뒤어깨끝점사이길이
	유형3	0.50	20.74***	11.46+0.28×가슴둘레
	유형4	0.50	25.65***	13.91+0.25×가슴둘레
	유형5	0.56	27.67***	14.20+0.24×가슴둘레
	유형6	0.40	12.66**	11.31+0.57×뒤어깨끝점사이길이
허리둘레	유형1	0.83	174.79***	-2.41+0.85×가슴둘레
	유형2	0.49	13.24**	23.96+0.52×가슴둘레
	유형3	0.80	86.44***	0.95+0.82×가슴둘레
	유형4	0.80	105.26***	-13.97+0.99×가슴둘레
	유형5	0.73	59.88***	15.95+0.63×가슴둘레
	유형6	0.74	55.40***	2.43+0.79×가슴둘레
앞길이	유형1	0.41	24.83***	19.51+0.52×등길이
	유형2	0.52	15.00**	11.86+0.34×가슴둘레
	유형3	0.38	13.00**	20.95+0.24×가슴둘레
	유형4	0.58	36.63***	18.08+0.26×가슴둘레
	유형5	0.46	18.40***	20.93+0.24×가슴둘레
	유형6	0.36	10.76**	11.98+0.31×영덩이둘레
앞어깨끝점 사이길이	유형1	0.62	57.55***	9.18+0.71×뒤어깨끝점사이길이
	유형2	0.55	16.80**	14.48+0.56×뒤어깨끝점사이길이
	유형3	0.42	14.95***	7.82+0.72×뒤어깨끝점사이길이
	유형4	0.65	47.38***	10.23+0.67×뒤어깨끝점사이길이
	유형5	0.67	45.25***	8.17+0.74×뒤어깨끝점사이길이
	유형6	0.37	11.17**	15.80+0.54×뒤어깨끝점사이길이
앞사선길이	유형1	0.19	8.25**	15.18+0.63×등길이
	유형2	0.58	19.34***	7.29+0.36×영덩이둘레
	유형3	0.40	14.18**	19.21+0.25×가슴둘레
	유형4	0.51	27.13***	16.45+0.28×가슴둘레
	유형5	0.58	30.54***	13.99+0.31×가슴둘레
	유형6	0.24	5.94*	10.78+0.32×영덩이둘레
앞품	유형1	0.27	13.63***	15.19+0.40×뒤어깨끝점사이길이
	유형2	0.21	3.76	19.89+0.13×가슴둘레
	유형3	0.37	12.13*	16.05+0.16×영덩이둘레
	유형4	0.39	16.40***	14.36+0.18×영덩이둘레
	유형5	0.35	11.63**	14.34+0.43×뒤어깨끝점사이길이
	유형6	0.20	4.70*	16.34+0.38×뒤어깨끝점사이길이
유두간격	유형1	0.41	25.29***	5.79+0.13×가슴둘레
	유형2	0.43	10.73**	0.05+0.20×가슴둘레
	유형3	0.39	13.63**	4.46+0.13×영덩이둘레
	유형4	0.19	6.23*	11.11+0.07×가슴둘레
	유형5	0.28	8.65**	9.28+0.09×가슴둘레
	유형6	0.32	9.03**	6.06+0.12×가슴둘레
유장	유형1			실측치 사용
	유형2			실측치 사용
	유형3	0.22	6.00*	12.16+0.15×가슴둘레
	유형4			실측치 사용
	유형5	0.42	15.91***	12.11+0.15×가슴둘레
	유형6	0.66	37.47***	-1.42+0.31×가슴둘레
어깨길이	유형1	0.57	47.35***	-0.50+0.34×뒤어깨끝점사이길이
	유형2	0.45	11.29**	0.25+0.32×뒤어깨끝점사이길이
	유형3	0.25	6.93*	4.99+0.20×등길이
	유형4	0.41	17.91***	2.82+0.26×뒤어깨끝점사이길이
	유형5	0.57	29.75***	2.74+0.26×뒤어깨끝점사이길이
	유형6	0.59	27.66***	-1.13+0.36×뒤어깨끝점사이길이

일히 재는 번거로움을 덜기 위하여 그 중 등길이, 뒤 어깨끝점사이길이, 목둘레, 가슴둘레, 유장, 엉덩이둘레의 총 6항목을 독립변수로, 나머지 10항목을 각 종속변수로 단계적 회귀분석을 실시하여 <표 9>의 유형별 회귀식을 산출하였다. 연구원형의 제도방법은 <그림 3>에, 유형별로 연구원형을 제도하기 위한 항목들은 <표 10>에 제시하였다. 또한 연구원형의 착의모습은 <사진 2>에 제시하였다.

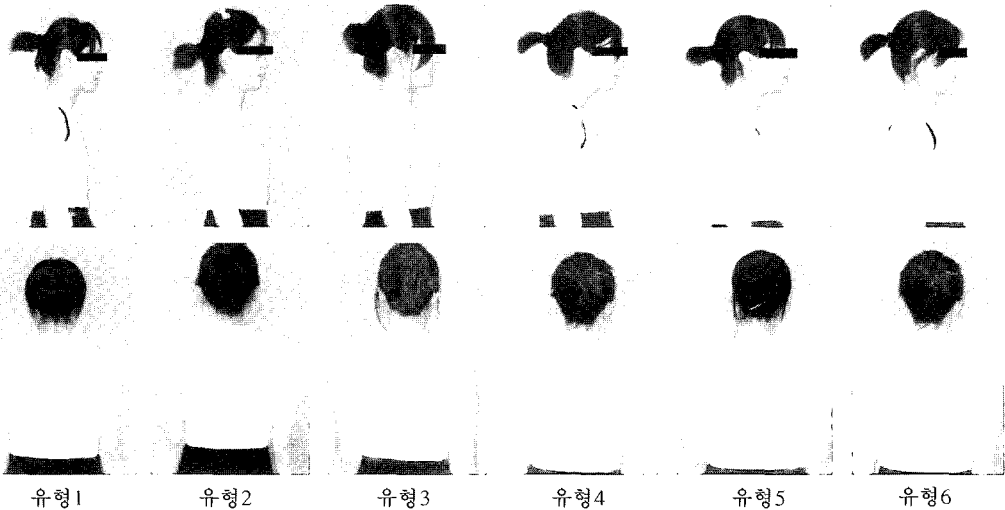
4) 연구원형 착의평가(적합성 검증)

연구원형의 착의 실험결과, 모든 유형들의 검사항목에 있어서 3.67 이상의 높은 만족도를 보여 실험원형의 착의실험 후 수정, 보완된 연구원형이 적절한 것으로 나타났다.

또한 연구원형의 타당성을 입증하기 위하여 임원자식 원형을 비교원형으로 채택하여 유형별로 착의 실험을 실시한 결과, 모든 항목에서 연구원형의 점수

<표 10> 연구원형의 유형별 항목

항목 \ 유형	유형1	유형2	유형3	유형4	유형5	유형6
①뒷목둘레 위치	그림보다 위로 0.5cm 올림	그림과 동일	그림과 동일	그림보다 위로 0.5 cm 올림	그림과 동일	그림보다 위로 0.5cm 올림
②뒷목너비	목밑둘레/6+0.7cm	목밑둘레/6+0.5cm	목밑둘레/6+0.5cm	목밑둘레/6+0.7cm	목밑둘레/6+0.5cm	목밑둘레/6+0.5cm
③뒷목길이	뒷목너비/3+0.5cm	뒷목너비/3cm	뒷목너비/3cm	뒷목너비/3cm	뒷목너비/3cm	뒷목너비/3cm
④앞목둘레 위치	그림보다 아래로 0.5cm 내림	그림보다 위로 0.5cm 올림	그림과 동일	그림보다 아래로 0.1cm 내림	그림과 동일	그림과 동일
⑤앞목너비	목밑둘레/6+0.7cm	목밑둘레/6+0.5cm	목밑둘레/6+0.5cm	목밑둘레/6+0.7cm	목밑둘레/6+0.5cm	목밑둘레/6+0.5cm
⑥앞목길이	목밑둘레/6+1.3cm	목밑둘레/6+1cm	목밑둘레/6+1cm	목밑둘레/6+1.3cm	목밑둘레/6+1cm	목밑둘레/6+1cm
⑦진동길이	진동길이+5cm	진동길이+4cm	진동길이+4cm	진동길이+5cm	진동길이+4cm	진동길이+4cm
⑧어깨다아트 분량	1.7cm	1cm	1cm	1.8cm	1.3cm	1.3cm
⑨어깨다아트 길이	7.5cm	6cm	6cm	7.5cm	7cm	7cm
⑩뒤폭	뒤폭/2+0.3cm	뒤폭/2cm	뒤폭/2cm	뒤폭/2+0.3cm	뒤폭/2cm	뒤폭/2cm
⑪앞폭	앞폭/2	앞폭/2+0.3cm	앞폭/2cm	앞폭/2cm	앞폭/2cm	앞폭/2+0.3cm
⑫뒤허리다아트 길이	그림과 동일	그림보다 위로 1.5cm 길게 연장	그림과 동일	그림보다 위로 1.5cm 길게 연장	그림과 동일	그림보다 위로 1.5cm 길게 연장
⑬뒤허리다아트 분량	AB-(W/4+1)cm	AB-(W/4+1-1)cm	AB-(W/4+1)cm	AB-(W/4+1-1)cm	AB-(W/4+1-0.5)cm	AB-(W/4+1-1)cm
⑭앞허리다아트 분량	CD-(W/4+1)cm	CD-(W/4+1+1)cm	CD-(W/4+1)cm	CD-(W/4+1+1)cm	CD-(W/4+1+0.5)cm	CD-(W/4+1+1)cm



<사진 2> 유형별 착의모습

<표 11> 등면 유형별 연구원형과 비교원형의 차이평가 비교결과

평가항목	유형	유형1			유형2			유형3			유형4			유형5			유형6			
		연구 원형 (2차)	비교 원형	F값	연구 원형 (2차)	비교 원형	F값	연구 원형 (2차)	비교 원형	F값	연구 원형 (2차)	비교 원형	F값	연구 원형 (2차)	비교 원형	F값	연구 원형 (2차)	비교 원형	F값	
		평균	평균		평균	평균		평균	평균		평균	평균		평균	평균		평균	평균		
합 면	1. 앞중심선의 위치, 형태 2. 뒷밑돌레선의 형태 3. 어깨부위의 위치 4. 어깨부위의 틀뜸이나 당김 5. 앞봉의 여유 6. 가슴돌레선의 위치 7. 가슴돌레선의 여유 8. 진동돌레의 형태 9. 앞저드랑부분의 당김, 균주름 10. 허리돌레선의 위치 11. 허리돌레선의 수평성 12. 허리돌레의 여유량 13. 허리다아트트의 위치 14. 허리다아트트의 길이, 양 15. 길이의 전체적 외관	4.07	3.67	7.87**	4.07	3.73	6.03*	4.07	3.80	2.80	4.07	3.67	7.88**	4.07	3.67	5.36*	4.27	3.60	10.94**	
		3.67	3.20	4.70*	3.80	3.33	7.98**	3.80	3.33	3.90	3.80	3.00	3.90	9.33**	3.67	3.20	3.90	3.67	3.40	1.00
		3.73	3.00	10.33**	3.67	3.07	16.75**	3.80	3.13	7.36*	3.67	2.80	9.31**	3.80	2.60	25.20**	3.93	3.53	3.15	
		3.80	2.80	16.41**	3.80	3.13	11.93**	3.80	3.13	6.60*	3.80	3.13	22.58**	3.73	2.47	22.97**	3.67	3.33	0.49	
		4.07	3.27	11.33**	3.87	3.27	29.83**	3.87	3.27	8.72**	3.87	3.07	7.00*	4.07	3.20	21.51**	4.07	3.20	21.51**	
		4.07	3.40	10.94**	4.07	3.40	14.29**	4.00	3.40	4.78**	4.00	3.40	7.87**	4.13	3.27	23.66**	4.07	3.47	11.34**	
		4.07	3.20	21.51**	4.00	3.20	52.50**	4.00	3.27	17.08**	4.07	3.27	12.06**	4.00	3.20	21.00**	4.00	3.13	20.40**	
		3.80	3.13	11.48**	4.00	2.93	21.85**	3.67	3.00	7.00*	3.80	2.87	4.79*	3.87	3.00	16.21**	3.93	3.40	5.67*	
		3.93	3.33	9.15**	4.20	3.47	13.89**	3.87	3.47	4.50*	4.00	2.93	34.46**	3.93	3.13	20.16**	3.73	3.20	5.27*	
		4.13	3.53	13.83**	4.07	3.13	14.44**	4.00	3.33	17.50**	4.00	3.53	7.98**	4.27	3.40	14.97**	4.00	3.67	4.37*	
		4.07	3.60	7.00*	4.13	3.33	26.53**	4.07	3.33	18.02**	4.13	3.67	9.03**	4.20	3.40	11.20**	4.13	3.73	5.04*	
		4.00	3.33	12.64**	4.00	3.33	17.50**	4.00	3.27	10.33**	3.87	3.47	2.93	4.20	3.27	19.60**	4.07	3.20	16.90**	
		4.00	3.33	12.73**	4.13	3.20	22.49**	3.73	3.07	9.46**	4.00	3.13	27.51**	4.07	3.00	48.43**	4.07	3.53	6.89*	
		4.00	3.40	13.50**	4.07	3.00	34.46**	3.80	3.40	4.20*	3.80	3.13	22.58**	4.07	3.27	34.78**	3.93	3.73	1.07	
		4.00	3.27	38.50**	4.07	3.20	47.32**	3.87	3.33	11.79**	3.67	3.07	9.15**	3.93	3.00	37.08**	4.13	3.27	23.66**	
면 면	1. 목옆선의 위치 2. 어깨선의 위치, 형태 3. 옆선의 위치, 형태 4. 진동돌레의 적합성 5. 가슴돌레선의 수평성 6. 허리돌레선의 수평성 7. 등부위의 맞음새 8. 전체적 실루엣	3.67	3.00	8.24**	3.73	3.13	8.72**	3.67	3.07	7.36*	3.80	2.73	6.42*	4.00	3.27	16.29**	4.00	3.27	10.33**	
		3.73	3.33	4.06	3.73	2.93	17.08**	3.67	2.87	10.29**	3.67	3.00	9.95**	3.93	3.33	7.36*	3.87	3.40	3.43	
		3.93	3.47	9.80**	4.07	3.40	10.94**	3.73	3.27	15.91**	3.87	3.27	8.72**	4.07	3.53	5.60*	4.13	3.67	6.47*	
		3.47	3.27	0.97	3.87	3.33	5.40*	3.73	2.67	20.48**	3.67	3.20	7.00*	4.07	3.47	7.09*	3.80	3.47	1.92	
		4.00	3.33	12.73**	4.00	3.53	12.25**	3.80	3.33	5.91*	4.00	3.47	10.42**	4.20	3.47	18.41**	4.00	3.40	9.95**	
		3.93	3.47	6.86*	4.00	3.33	12.73**	3.93	3.47	6.86*	3.80	3.47	2.30	4.13	3.47	12.50**	4.07	3.20	16.90**	
		3.87	3.27	8.72**	4.00	3.27	12.64**	3.80	3.13	11.48**	3.67	3.13	5.04*	3.87	3.00	16.21**	4.27	3.33	17.82**	
		3.93	3.27	24.14**	4.00	3.40	21.00**	3.87	3.27	11.34**	3.73	3.20	8.15**	3.93	3.33	17.72**	4.00	3.47	16.00**	
뒤 면	1. 뒤중심선의 위치, 형태 2. 목밑돌레선의 형태 3. 어깨다아트트의 위치, 방향 4. 어깨다아트트의 길이, 양 5. 어깨부위의 틀뜸 및 당김 6. 뒤봉의 여유 7. 뒤봉돌레의 형태 8. 뒤저드랑부분의 당김, 균주름 9. 가슴돌레의 여유량 10. 허리돌레선의 위치 11. 허리돌레의 여유량 12. 허리다아트트의 위치 13. 허리다아트트의 길이, 양 14. 등부위의 맞음새 15. 길이의 전체적 외관	4.07	3.73	6.03**	4.13	3.80	5.65*	4.07	3.53	8.96**	4.07	3.60	7.00*	4.07	3.73	6.03*	4.07	3.67	4.06	
		3.67	2.87	10.29**	3.93	3.60	5.15*	3.93	3.27	9.46**	3.67	3.13	5.40*	3.80	3.33	4.70*	4.00	3.40	7.87**	
		3.93	3.33	12.06**	3.93	3.53	5.04*	3.87	3.47	6.15*	3.93	3.33	7.36*	4.00	3.27	22.89**	3.67	3.40	1.67	
		3.93	3.53	5.04*	4.07	3.40	14.29**	3.87	3.47	4.50*	3.80	3.47	2.87	4.07	3.20	47.32**	3.87	3.53	3.13	
		3.73	2.67	20.48**	3.93	3.13	12.64**	3.67	3.07	7.36*	3.67	2.80	6.23*	3.67	2.80	3.73	3.27	3.85		
		3.87	3.33	6.59*	4.00	3.13	11.49**	3.53	3.13	2.93	3.80	3.13	22.58**	4.00	2.80	47.25**	4.20	2.93	45.95**	
		3.67	2.87	10.29**	3.93	2.60	25.69**	3.73	2.80	6.93*	3.80	2.67	5.00*	3.73	2.73	13.24**	4.00	3.13	27.51**	
		3.73	2.93	13.62**	4.00	2.93	18.47**	3.67	2.80	8.60*	3.67	2.93	4.50*	3.67	2.80	11.48**	3.93	3.27	7.87**	
		4.00	3.47	16.00**	4.00	3.13	20.40**	3.93	3.33	11.12**	4.00	3.53	2.36	4.13	3.07	51.20**	4.07	3.13	27.44**	
		4.00	3.40	13.50**	4.00	3.27	22.89**	4.00	3.33	17.50**	4.00	3.53	5.91*	4.13	3.73	7.20*	4.07	3.47	11.34**	
		4.00	3.07	20.48**	3.93	3.33	17.72**	3.93	3.40	7.00*	3.93	3.33	12.06**	4.00	3.40	7.87**	4.00	3.47	10.42**	
		3.87	2.93	21.11**	4.00	3.33	17.50**	3.73	3.20	6.15**	3.93	3.33	9.15**	4.00	3.47	10.42**	4.13	3.53	13.83**	
		3.93	3.00	16.73**	4.00	3.20	21.00**	3.67	3.13	5.40*	3.67	2.87	9.96**	3.87	3.00	27.51**	4.07	3.47	11.34**	
		3.80	3.27	11.20**	4.00	3.33	28.00**	3.73	3.07	24.14**	3.67	3.07	12.06**	3.93	3.07	40.79**	4.00	3.33	17.50**	
		Cronbach's Alpha계수		0.91	0.94		0.93	0.94		0.93	0.95		0.96	0.95		0.93	0.92		0.94	0.90

\*P≤0.05, \*\*P≤0.01, \*\*\*P≤0.001

가 비교원형보다 높고 몇몇 항목을 제외한 대부분의 항목에서 유의차가 검증되어 수정 보완된 연구원형이 비교원형보다 우수한 것으로 나타났다. 모든 착의 평가 점수에 대하여 Cronbach Alpha값을 구한 결과, 신뢰계수 0.90 이상의 높은 신뢰도를 보여 문항에 대한 응답이 신뢰성이 있음을 입증하였다. 결과는 <표 11>에 제시하였다.

#### IV. 결론 및 제언

본 연구는 20대 성인여성을 대상으로 등면형상에 따라 유형을 분류하고 개인의 체형판정방법을 제시하고자 하였다. 또한 원형설계에 필요한 항목별 회귀추정식을 산출하고 유형별로 착의 평가를 통해 수정, 보완하여 분류된 유형에 따라 적합성이 높은 길 원형 제도법을 제시하고자 하였다.

연구결과에 따른 결론 및 요약은 다음과 같다.

1. 인자분석에 의해 모두 5개의 인자를 추출하였다. 목뒤점에서 엉덩이에 이르는 체형 구성요인으로 제1인자는 등면 돌출정도를 포함한 등면의 상부형태를 나타내는 인자, 제2인자는 반신, 굴신 등의 자세를 포함한 등면 하부형태 인자, 제3인자는 견갑골의 높이 인자, 제4인자는 허리에서 엉덩이까지의 만곡형태를 나타내는 인자, 제5인자는 견갑골사이의 간격을 나타내는 인자로 나타났다.

2. 군집분석에 의해 6유형으로 분류되었는데, 유형 1은 등면의 상부와 하부가 모두 숙여진 굴신체로 등면 돌출정도는 심하지 않으며 허리에서 엉덩이로의 만곡은 정상에 가까운 유형이다. 유형2는 등면의 상부와 하부가 모두 젖혀진 반신체로 등면 돌출정도는 보통에 가깝고 허리에서 엉덩이로의 만곡은 밋밋한 유형이다. 유형3은 등면의 돌출이 가장 밋밋하고 측면 자세는 바른 체형에 가까우며 허리에서 엉덩이의 만곡이 강하며, 유형4는 등면의 상부가 가장 숙여져 외형상 반굴신으로 보이고 등면의 돌출이 심하고 허리에서 엉덩이로의 만곡이 밋밋한 유형이다. 유형5는 유형 중 가장 바른체형에 가깝고 견갑골의 높이가 가장 낮은 유형이고, 유형6은 등면의 하부가 유형 중 가

장 젖혀지고 허리에서 엉덩이로의 만곡이 강하고 견갑골 사이의 간격이 가장 좁은 체형이다.

3. 분류된 6유형으로 개인이 속할 체형을 쉽게 판별할 수 있도록 판별분석을 실시한 결과, 목뒤점에서 수직으로 내린선에서 뒤허리점 거리 항목을 포함한 5개 항목으로 판별함수를 구한 결과, 91.33%의 높은 판별력을 나타내었다.

4. 실험원형의 착의평가를 통해 드러난 문제점을 수정, 보완하고 원형제도에 필요한 치수의 단순화를 위해 등길이, 뒤어깨끝점사이길이, 목둘레, 가슴둘레, 유장, 엉덩이둘레의 6항목을 대표항목으로 회귀추정식을 제시하여 각 유형별 연구원형을 완성하였다. 또한 연구원형과 비교원형의 착의평가를 실시한 결과, 연구원형의 적합성이 우수한 것으로 나타났다.

#### 참고문헌

- 남윤자. (1991). 여성 상반신의 측면 형태에 따른 체형 연구. 서울대학교 박사학위 논문.
- 문명옥, 임희경. (2000). 중년여성 상반신의 유형 분석. *한국 의류학회지*, 24(3), 301-312.
- 박소영, 함옥상. (1993). 노년기 여성의 체형별 원피스 드레스 원형 연구. *계명대학교 과학논집*, 19.
- 손희정. (1994). 성인여성의 체형분류 및 의복원형제도에 관한 연구. 숙명여자대학교 박사학위 논문.
- 심정희, 함옥상. (1998). 여대생의 의복설계를 위한 상반신 체형 분류 및 특성. *한국의류학회지*, 22(3), 321-332.
- 이순자. (1992). 체형특징에 따른 기본 Bodice 원형연구. 효성여자대학교 석사학위 논문.
- 이정임. (2001). 한국인 여성의 표준체형에 관한 연구. 서울대학교 박사학위 논문.
- 정명숙. (1994). 성인 여성 체형의 분류 및 연령층별 특징 연구. 서울대학교 박사학위 논문.
- 정미혜. (1982). 한국 노년기여성의 의복설계를 위한 체형에 관한 연구. 한양대학교 석사학위 논문.
- 최유경. (1997). 여성체형의 형태적 분류 및 연령 증가에 따른 변화. 서울대학교 박사학위 논문.
- Irving E. Curtis. *Fundamental Principles of Pattern Making for Misses and Women's Garments*. FIT.
- 松山容子, 山崎生美 (1998). 日本人若年女子背面形状の3次元計測と解析. *日本家政學會誌*, 49(1), 69-76.