

트윈세대 여학생을 위한 토르소 원형의 개발에 관한 연구  
-초등학교 5, 6학년을 중심으로-

허남경\* · 김소라  
동덕여자대학교 의상디자인학과

**A Study on the Development of Torso Pattern for the Schoolgirl  
of a Tween Generation  
- Focused on the Elementary School Students of Fifth and Sixth Grades -**

**Namkyoung Hur<sup>\*</sup> and Sora Kim**

Dept. of Fashion Design, Dongduk Women's University  
(2005. 11. 8. 접수; 2006. 6. 12. 채택)

**Abstract**

The purpose of this study was to develop a new torso pattern for the schoolgirl of a tween generation who had different somatotype from children and teenagers.

The subjects in this study were female elementary school students of fifth or sixth grade. Through a sensory evaluation of four existing torso patterns, the first research torso pattern was developed. Drafting methods of each item, which closed to the optimum value three, were selected. The differences between the values of the selected drafting methods and the optimum three were verified through a Wilcoxon's ranked sum test. The final research torso pattern was developed through adjusting the drafting methods according to the deviation from the optimum value three.

The schoolgirl of a tween generation is at the time to show the remarkable breast development compared with a waist circumference, so the bust drafting was defined as  $B/4+1.25\text{cm}$  separately front and back. The drafting of a waist circumference was defined as  $W/4+1\text{cm}$  separately front and back which taken the ease amounts of the somatotype into consideration of the schoolgirl of a tween generation. A princess line was used instead of a waist dart because their hip circumference was more developed than a waist circumference. The crossed amount of a front hemline was 0.3cm and that of a back hemline was 0.7cm, and the princess line of the position was drawn with a straight line at a right angle of the back waistline. The armhole depth was determined  $B/4-1\text{cm}$  in consideration of the aesthetic and the trend, although the effective movement of upper arm was required.

*Key words: optimum value three(최적 만족치 3), torso pattern(토르소 원형), tween generation(트윈 세대).*

**I. 서론**

최근 지속되는 경제 불황 속에서도 성장 가능성이 높다고 평가되고 있는 것 중의 하나가 10대 시장이다. 과거 10대 시장은 십대 후반의 하이틴(high-teen)

<sup>†</sup> 교신저자 E-mail : nkhur5@hanmail.net

을 중심으로 이루어졌으나 이제 10대 시장의 관심은 십대 초반~중반의 트윈 세대로 옮겨지고 있다.

트윈 세대(tween generation)는 어린이(children, 6~9세)와 청소년(adolescents, 15~18세)의 중간 세대로서, 서양에서는 8~14세 정도를 일컫지만 성장 단계나 정서적으로 차이가 있는 우리나라의 경우, 10~16세 정도라 할 수 있다<sup>1)</sup>. 트윈 세대는 같은 의미로 서브틴(subteen), 로우틴(lowtccn), 프리틴(preteen)이라고 불리워진다<sup>2)</sup>.

미국과 유럽, 일본 등 선진국에서는 이미 2~3년 전부터 트윈 세대가 마케팅 대상으로 주목 받으면서 이들을 대상으로 한 산업 열풍이 불기 시작했다. 우리나라의 경우에 있어서도 트윈 세대는 1988년 서울 올림픽 직후 사회적 경제 호황기에 태어나 부모에게서 받은 풍족한 용돈을 외보 치장 및 의류, 스낵류 등의 구입에 사용하는 구매 결정력<sup>3)</sup>뿐만 아니라 부모의 구매력을 자극하는 제품 선택권<sup>4)</sup>을 가진 핵심 소비 주체로 떠오르고 있다.

트윈 세대를 대상으로 하는 산업 열풍에 의해서 의류 분야에서도 미국과 유럽 등 선진국에서는 트윈 세대의 감성과 체형에 맞는 의복 생산에 많은 연구와 투자가 이루어져 Gap Kids, Limited Too<sup>5)</sup>, 폴로보이즈, 켈빈클라인 키즈<sup>6)</sup>, Express, American Eagle<sup>7)</sup> 등의 브랜드가 대거 등장하였고 큰 성과를 거두고 있다. 또한 버버리칠드런, DKNY키즈<sup>8)</sup> 등과 같은 명품 브랜드에서도 트윈 세대를 겨냥한 브랜드를 선보이고 있다.

국내 의류 마켓의 경우, 트윈 세대를 위한 국내 의류 브랜드에는 이랜드 주니어, 지오다노 주니어, 마루아이, 오션스카이 등 남녀 트윈 세대를 위한 브랜드와 더데이걸 같은 여자 트윈 세대를 위한 브랜드가 있지만 그 수가 적고, 트윈 세대라는 소비자사의 감성과 체형에 대한 체계적인 연구가 미비한 실정이다.

트윈 세대라는 마켓이 새롭게 성장하기 시작하는 현 시점에서 우리나라 브랜드를 중심으로 해당 소비자 군에 대한 정확한 실태 파악과 이들의 개성을 반영한 디자인 개발은 물론 급격한 체형 변화의 특성을 반영하기 위한 연구와 투자가 필요하다.

이에 본 연구는 트윈 세대 중에서도 급격한 신체 발달을 경험하는 초등학교 5, 6학년(만 11~12세)을 중심으로 트윈 세대 여학생의 체형 특성에 적합한 토르소 원형을 개발하여 트윈 세대 의복 제작을 위한 기초 자료로 제시하는 것을 목적으로 한다.

## II. 트윈 세대 여학생의 신체적 특성

트윈 세대 여학생은 성장기에 있으면서 제 2 차 성징(性徵)에 의한 체형 변화가 이루어지는 시기<sup>9)</sup>에 있다. 특히 성장기 여학생의 신체 발달은 수평적 성장<sup>10)</sup>의 변화가 중요하다. 수평적 증가 중에서는 몸매의 굴곡을 결정짓는 엉덩이둘레, 젖가슴둘레, 허리둘레 중 엉덩이둘레가 가장 많이 성장<sup>11)</sup>하는 특징이 있고, 엉덩이둘레 다음으로는 젖가슴둘레, 허리둘레의 순

1) 최소영, “트윈 세대 아동의 바디스 원형 설계” (대구가톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 2004), p. 1.

2) 권유진, “프리틴 세대의 라이프스타일과 역할모델에 따른 패션상품 구매행동” (대구가톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 2004), p. 6.

3) *Ibid.*, p. 1.

4) “프리틴 시장이 뜨고 있다.” 한국마케팅연구원 [온라인잡지] (2003년 6월 [2004년 9월 1일 검색]); available from WorldWideWeb@http://www.kmarketing.co.kr/mag/index.html

5) 김은경 외 2인, “트윈 세대 아동복의 치수적합성에 관한 연구,” *한국여류학회지* 26권 5호 (2002), p. 692.

6) “해외 고가진 브랜드 트윈 세대 공략 나서,” 한국섬유경제신문 [온라인기사] (2004년 3월 2일 [2004년 9월 4일 검색]); available from WorldWideWeb@http://www.fashion-news.co.kr/

7) 진주실크-한국건축연구원, “트윈 세대 의류시장 북고풍 유행,” [온라인게시판] (2003년 4월 11일 [2004년 9월 2일 검색]); available from WorldWideWeb@http://www.jinjusilk.com/news/news\_iframe.php?kindCode 2=ANN&mbCode2=00000003

8) “DKNY키즈, 어패럴뉴스 [온라인기사] (2003년 12월 29일 [2004년 9월 2일 검색]); available from WorldWideWeb@http://www.apparelnews.co.kr/mnews/2003/12/200312290704.htm

9) 최소영, *Op. cit.*, p. 1.

10) 노희숙, “6~17세 여자의 체형특성 및 유형화에 관한 연구” (서울대학교 대학원 박사학위논문, 1997), p. 115.

11) 정화연, “청소년 전기 여학생의 의류치수체계를 위한 체형의 유형화 및 특성 연구” (한양대학교 대학원 박사학위논문, 2004), p. 111.

으로 성장량이 크게 나타난다<sup>12)</sup>. 엉덩이두께와 뒷가슴두께는 만 10~12세경에 높은 성장량을 보인다. 이것은 유방의 돌출과 함께 엉덩이 부위가 돌출되기 때문이며, 이로 인해 체간부 측면의 굴곡이 강해지는<sup>13)</sup> 여성스런 몸매로 변화를 나타내게 된다. 따라서 이 시기 여학생들은 허리가 굽고 몸매의 굴곡이 없다가 연령이 증가할수록 뒷가슴돌래와 엉덩이돌래의 성상이 지속되면서 아동의 체형 형태에서 청소년기의 체형 형태를 거쳐 성인의 체형 형태로 변화되어 굴곡이 없고 밋밋한 아동의 체형에서 굴곡이 뚜렷한 성인의 체형으로 이동되어지는<sup>14)</sup> 특성이 있다.

### III. 연구 방법

#### 1. 피험자 선정

본 연구는 트윈 세대 중 급격한 신체 성장을 하는 초등학교 5, 6학년(만 11~12세) 여학생을 대상으로 하였으며, 토르소 원형의 관능검사를 위한 피험자 선정은 '97 국민표준체위 조사보고서를 기준으로 하여 평균치수에 근접한 표준 체형 여학생 3명을 의도표집하였다. 피험자의 신체 측정치는 <표 1>에 나타나 있다.

#### 2. 측정 도구 및 측정 방법

측정 도구로는 Martin's 인체 측정기, 체중계, 줄자, 2cm 폭의 허리 벨트, 피험자 착의용 스포츠 브라지와 와 레깅스 3벌 등을 사용하였다. 인체 측정 방법과 측정 용어는 국립기술품질원의 KS A 7004(인체 측정 방법)<sup>15)</sup>, 한국산업규격의 KS K 0000 제정안<sup>16)</sup>, 산업자원부 기술표준원의 인체 측정 표준 용어<sup>17)</sup>에 준하여 설정하였다. 측정 항목은 신체의 전반적인 특징을 대표할 수 있는 항목과 의복 구성을 위한 인체 측정 자료, 선행 연구 등을 참고로 하여 15부위를 선정하고 직접 측정하였다.

#### 3. 검사자

검사자는 의복구성학 전공 교수 1명과 의복구성학 전공 대학원생 4명으로 구성하였다.

### 4. 연구 절차

#### 1) 기존 토르소 원형의 관능검사

수집된 기존 토르소 원형 4종을 각각 3명의 피험자에게 착의시킨 후, 검사자가 관능검사를 실시하였다. 그 결과 관능검사지의 항목별로 최적 만족치 3에 가장 가까운 점수를 얻은 원형의 제도법을 각각 선택하였다.

#### 2) 1차 연구 원형의 개발과 관능검사

1차 연구 원형을 개발하기 위해서 기존 토르소 원형의 관능검사 결과 항목별로 각각 선택된 기존 토르소 원형의 측정치와 최적 만족치 3과의 월곡순 순위합 검정을 실시하였다. 그 결과 유의한 항목에 대해 제도법을 수정·보완함으로써 1차 연구 원형을 개발하였으며, 관능검사를 실시하였다.

#### 3) 2차 연구 원형의 개발과 관능검사

2차 연구 원형을 개발하기 위해서 1차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 월곡순 순위합 검정을 실시하였다. 그 결과 유의한 항목에 대해 제도법을 수정·보완하여 2차 연구 원형을 개발하였다. 3차 연구 원형을 개발하기 위해서 2차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 월곡순 순위합 검정을 실시하였으나 유의한 차이를 나타내는 항목이 나타나지 않아 2차 연구 원형을 최종 연구 원형으로 하였다.

### 5. 평점 방법

평가는 1점부터 5점까지의 5단계 평정 척도로 측정하였다. 관능검사지는 24개 항목으로 구성되었으며, 1번부터 23번 항목까지는 평가점수가 3점일 때

12) *Ibid.*, p. 47.

13) 김한샘, "청소년 여학생의 유방형태와 브래지어 치수규격 연구" (숙명여자대학교 대학원 석사학위논문, 2000), p. 93.

14) 김은경 외 2인, *Op. cit.*, p. 701.

15) 국립기술품질원, *국민표준체위 조사결과에 따른 체형분류 연구* (국립기술품질원, 1998), pp. 22-30.

16) 산업자원부 기술표준원, *의류제품치수 KS 제·개정 공청회* (산업자원부 기술표준원, 2004), pp. 483-523.

17) 산업자원부 기술표준원, *인체측정 표준용어집* (산업자원부 기술표준원, 2004), pp. 74-112.

〈표 1〉 신체 계측치의 비교

(단위: cm)

비교항목 연령*	'97 국민표준체위 조사보고서		'04 의류제품치수 KS 제·개정 공청회		피험자		
	만 10	만 11	만 11	만 12	A 만 12	B 만 12	C 만 12
겨드랑앞벽사이길이	25.9	27.1	27.9	29.1	27.0	27.4	28.0
겨드랑뒤벽사이길이	31.0	32.1	33.1	34.6	30.3	30.5	32.5
어깨사이길이	-	-	36.3	37.7	33.5	34.0	35.0
어깨길이	11.0	11.6	11.2	11.7	11.2	11.4	11.7
앞중심길이	27.2	28.2	27.6	28.6	28.3	28.0	28.5
등길이	31.7	32.9	33.0	34.5	32.5	34.0	34.5
목옆젖꼭지길이	18.9	19.7	20.0	21.4	19.3	19.2	20.4
젖꼭지사이수평길이	14.7	15.2	15.3	16.0	14.8	14.6	15.4
젖가슴둘레	67.0	70.3	69.3	73.6	71.0	71.0	73.0
허리둘레	58.9	60.6	61.2	63.6	62.0	59.0	63.0
엉덩이둘레	73.4	77.3	76.8	81.9	78.8	77.8	82.2
목밑둘레	32.8	34.0	33.4	34.6	32.2	32.4	33.0
엉덩이길이**	-	-	-	-	19.5	19.8	21.0
엉덩이옆길이	16.6	16.8	19.7	20.9	-	-	-
키	141.1	147.1	145.0	150.9	147.0	149.0	150.0
몸무게	34.6	39.0	37.8	43.5	39.0	38.8	42.5

\*: '97 국민표준체위 조사 보고서에서는 초등학교 5, 6학년 여학생의 연령대를 만 10~11세<sup>18)</sup>로 제시하고 있으며,

'04 의류제품치수 KS 제·개정 공청회에서는 초등학교 5, 6학년 여학생의 연령대를 만 11~12세<sup>19)</sup>로 제시함.

\*\* : 허리둘레선 허리뒤점에서 엉덩이둘레선까지의 실제 길이<sup>20)</sup>

가장 최적의 상태를 나타낸다. 최적 만족치를 3으로 한 것은 관능검사지의 1번부터 23번까지 각 항목별로 최적 만족치 3을 중심으로 알맞은 개발 방향을 결정하기 위해서이다. 단, 관능검사지의 24번 '전체 외관에 대한 평가' 항목의 경우는 5점이 가장 최적의 상태를 의미한다. 관능검사지에 대한 내용은 〈표 2〉에

나타나 있다.

## 6. 분석 방법

### 1) 신뢰도 검정 방법

기존 토르소 원형 4종의 관능검사에 대한 검사자

18) 국립기술품질원, 국민표준체위 조사 보고서 (국립기술품질원, 1997), pp. 111-116.

19) 산업자원부 기술표준원, 의류제품치수 KS 제·개정 공청회 (산업자원부 기술표준원, 2004), pp. 392-393.

20) 삼남滿智子, 복장조형학, 용혜성 외 3인 역 (서울: 교학연구사, 2002), p. 99.

〈표 2〉 관능검사지

	너무 앞쪽으로 치졌다	약간 앞쪽으로 치졌다	수평이다	약간 뒤쪽으로 치졌다	너무 뒤쪽으로 치졌다
1. 가슴둘레선은 수평인가	1	2	3	4	5
2. 허리둘레선은 수평인가	1	2	3	4	5
3. 엉덩이둘레선은 수평인가	1	2	3	4	5
	너무 앞쪽으로 기울었다	약간 앞쪽으로 기울었다	수직이다	약간 뒤쪽으로 기울었다	너무 뒤쪽으로 기울었다.
4. 허리선 위의 옆술기선은 수직인가	1	2	3	4	5
5. 허리선 아래의 옆술기선은 수직인가	1	2	3	4	5
	너무 적다	약간 적다	적당하다	약간 많다	너무 많다
6. 가슴둘레 여유분은 적당인가	1	2	3	4	5
7. 허리둘레 여유분은 적당인가	1	2	3	4	5
8. 엉덩이둘레 여유분은 적당인가	1	2	3	4	5
9. 겨드랑앞벽사이길이 여유분은 적당인가	1	2	3	4	5
10. 겨드랑뒤벽사이길이 여유분은 적당인가	1	2	3	4	5
	많이 낀다	약간 낀다	없다	약간 생긴다	많이 생긴다
11. 앞진동둘레에 군주름이 생기는가	1	2	3	4	5
12. 뒤진동둘레에 군주름이 생기는가	1	2	3	4	5
	너무 길다	약간 길다	적당하다	약간 얇다	너무 얇다
13. 진동깊이는 적당인가	1	2	3	4	5
	많이 남는다	약간 남는다	없다	약간 당긴다	많이 당긴다
14. 앞길의 허리에서 옆선밑단쪽으로 당기는 부분이 있는가	1	2	3	4	5
15. 뒤길의 허리에서 옆선밑단쪽으로 당기는 부분이 있는가	1	2	3	4	5
	너무 짧다	약간 짧다	적당하다	약간 길다	너무 길다
16. 목옆숏꼭지길이는 적당인가	1	2	3	4	5
	너무 좁다	약간 좁다	적당하다	약간 넓다	너무 넓다
17. 뒷꼭지사이수평길이는 적당인가	1	2	3	4	5
18. 어깨사이길이는 적당인가	1	2	3	4	5
19. 목앞너비는 적당인가	1	2	3	4	5
20. 목뒤너비는 적당인가	1	2	3	4	5
	너무 길다	약간 길다	적당하다	약간 얇다	너무 얇다
21. 목앞깊이는 적당인가	1	2	3	4	5
22. 목뒤깊이는 적당인가	1	2	3	4	5
	너무 좁다	약간 좁다	적당하다	약간 넓다	너무 넓다
23. 뒤통의 위치는 적당인가	1	2	3	4	5
	매우 나쁘다	약간 나쁘다	보통이다	약간 좋다	매우 좋다
24. 전체적인 외관은 좋은가	1	2	3	4	5

간 신뢰도를 알아보기 위해서 독립변수가 3개 이상이고 종속변수가 연속변수인 경우, 독립변수에 따른 종속변수 값의 차이를 평가하는 모수적 분석 방법인 일요인 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, 기존 토르소 원형 4종에 대한 관능검사의 경우는 반복 측정이므로 반복 측정이 결과에 미칠 수 있는 효과를 배제하기 위하여 일반화 선형 모델(Generalized Linear Model)을 통해 검사자간 측정치와 기존 토르소 원형 측정치간의 상호작용이 있는지를 알아봄으로써 관능검사에 대한 신뢰도를 높여 주었다.

1차·2차 연구 원형의 관능검사에 대한 검사자간 신뢰도를 알아보기 위해서는 비모수검정법인 크루스칼-왈리스 검정(Kruskal-Wallis Test)을 실시하였다.

2) 관능검사 분석 방법

기존 토르소 원형 4종의 관능검사 결과 기존 토르소 원형 4종간의 차이가 있는지를 검정하기 위해서 일요인 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다.

연구 원형의 개발 방향을 결정하기 위해서는 기존 토르소 원형과 1차·2차 연구 원형의 관능검사 측정치가 각각 최적 만족치 3과 차이가 있는지 여부를 검정하였다. 통계분석 방법은 윌콕슨-순위합 검정(Wilcoxon-Rank Sum Test)을 이용하였고, 본 연구의 자료 분석에는 SAS 8.1 통계 패키지를 사용하였다.

7. 기존 토르소 원형 선정 및 제도 방법

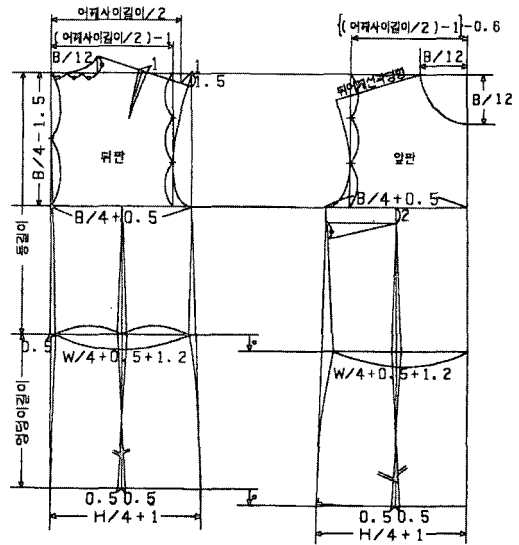
문헌 조사와 의류 업체 조사를 통해서 기존 토르소 원형 4종을 선정하였다. 기존 토르소 원형의 출처는 다음과 같으며, 기존 토르소 원형에 대한 선정 근거는 브랜드의 인지도 및 메인 타겟을 기준으로 하였다. 기존 토르소 원형 4종의 제도법은 <그림 1>~<그림 4>에 제시하였다.

원형 A: 의류업체 브랜드 D, 원형 B: 의류업체 브랜드 M, 원형 C: 산학협동식<sup>21)</sup>, 원형 D: ESMOD식<sup>22)</sup>

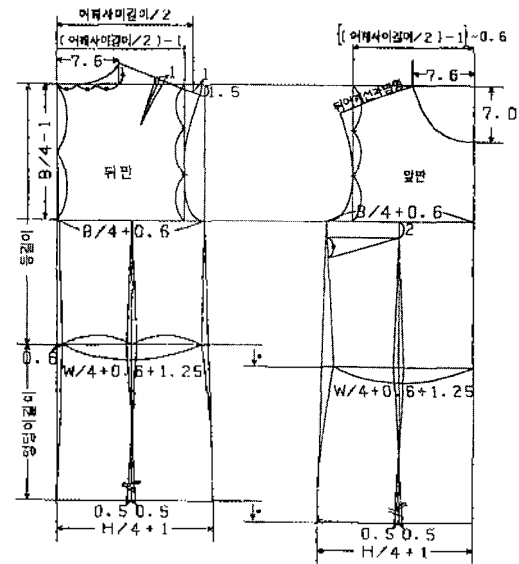
IV. 연구 결과 및 고찰

1. 기존 토르소 원형 관능검사 결과

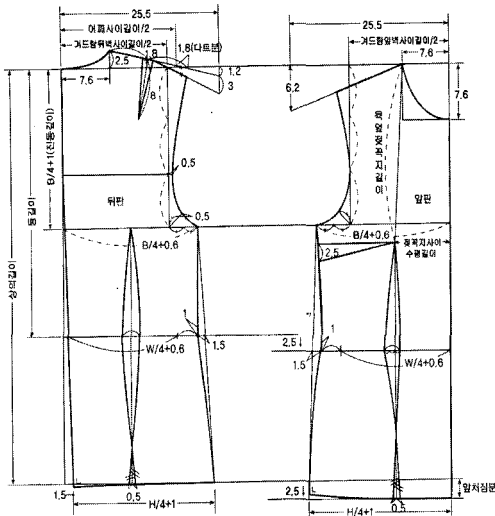
21) 한국모델리즘 산학협동학회, *브랜드패턴과 스킴북*, (서울: 교학연구사, 2003), pp. 317-318.  
 22) Esmod Paris. *Method De Coupe Vêtements Enfants*. Esmod Paris, pp. 78-85.



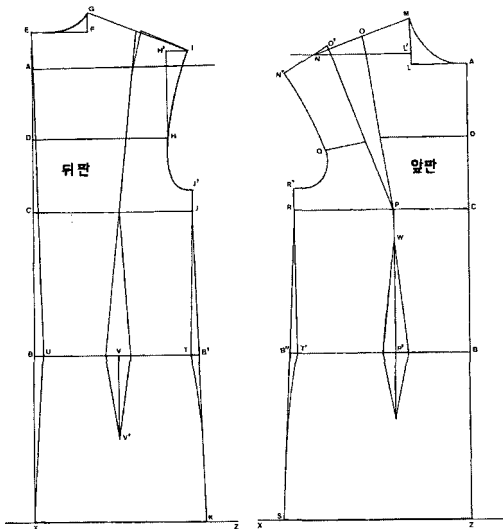
<그림 1> 기존 토르소 원형 A의 제도법 (단위: cm).  
 원형 A의 경우, 뒤판 제도 시 영녕이 겹침 부분을 나타내기 위해서 다드처리를 어깨나트와 허리다트를 연결하여 프린세스라인으로 제도함.



<그림 2> 기존 토르소 원형 B의 제도법 (단위: cm).  
 원형 B의 경우, 뒤판 제도 시 영녕이 겹침 부분을 나타내기 위해서 다드처리를 어깨나트와 허리다트를 연결하여 프린세스라인으로 제도함.



〈그림 3〉 기존 토르소 원형 C의 제도법 (단위: cm).  
 원형 C의 경우, 뒤판 제도 시 영덩이 검침부  
 분을 나타내기 위해서 다트처리를 어깨다트  
 와 허리다트를 연결해서 프린세스라인으로  
 제도하였으며, 어깨너비를 어깨사이길이로  
 측정해서 사용하였고, 상의길이, 등길이, 목  
 옆꽃꼭지길이, 꽃꼭지사이수평길이로 제사  
 한 치수가 피험자의 신체조건과 잘 맞지 않  
 는 경향이 있었기 때문에 실측치로 조정해  
 서 제도함.



〈그림 4〉 기존 토르소 원형 D의 제도법(단위: cm).

1) 신뢰도 검증

〈표 3〉 기존 토르소 원형 D의 기본 치수 및 치수 산출식 (단위: cm)

뒤 판	
BA=앞중심길이	EF=((목밑둘레/2)/3)+1cm
BE=등길이	DH=(겨드랑뒤벽사이길이/2)+0.25cm
BC=1/2BA	CJ=(가슴둘레/4) - 1cm
CD=1/2CA	XK=(영덩이둘레/4) - 1cm
FG=EF/3	BU(Center back dart)=1cm
HH'=EF+3.5cm	Back dart = 2.5cm
HI=2.5cm	TJ'=((등길이+앞중심길이)/4)+1cm
V=UI/2	XB=영덩이길이
VV'=10cm	EU=직선으로 연결
	B'T'=((BB'+B''B) - (허리둘레/2)) - 6cm
앞 판	
BA=앞중심길이	AL={{(목밑둘레/2)/3}+1cm
BC=1/2BA	LM={{(목밑둘레/2)/3}}
CD=1/2CA	OO'={{(가슴둘레/2)/10}+0.5cm
L'=LM/4	DQ=겨드랑앞벽사이길이/2
MN=어깨길이	CR=(가슴둘레/4)+1cm
MO=어깨길이/2	ZS=(영덩이둘레/4)+1cm
ZB=영덩이길이	Front dart=2.5cm
P*W=14cm	BP=CP=꽃꼭지사이수평길이/2
	허리다트길이(P'에서 아래방향으로)=8cm
T'R'=((등길이+앞중심길이)/4)+1cm	
B''T'=((BB'+B''B) - (허리둘레/2)) - 6cm	

기존 토르소 원형 4종의 관능검사에 대한 검사자간 신뢰도를 검증한 결과 유의한 항목이 없었고, 검사자간 측정치와 기존 토르소 원형 측정치 간의 상호 작용 평가에서도 유의한 항목이 없어 기존 토르소 원형 4종에 대한 관능검사 측정치를 신뢰할 수 있는 것으로 나타났다. 그 결과는 〈표 4〉와 같다.

2) 기존 토르소 원형 제도법 비교

기존 토르소 원형 4종에 대한 관능검사 결과로 각

〈표 4〉 기존 토르소 원형 및 1·2차 연구 원형 관능검사에 대한 신뢰도 검정 결과 (평균± 표준편차)

평가 항목	기존 토르소 원형의 검사자간 신뢰도검정	기존 토르소 원형의 상호 작용평가	1차 연구 원형의 검사자간 신뢰도 검정	2차 연구 원형의 검사자간 신뢰도 검정
1. 가슴둘레선은 수평인가	0.1767	0.3783	0.5801	0.5801
2. 허리둘레선은 수평인가	0.7871	0.5944	0.5801	0.5801
3. 엉덩이둘레선은 수평인가	0.1055	0.1048	-	-
4. 허리둘레선 위의 옆술기선은 수직인가	0.5058	0.6855	0.1466	0.1466
5. 허리둘레선 아래의 옆술기선은 수직인가	0.9763	0.2074	-	-
6. 가슴둘레 여유분은 적당한가	0.3856	0.2387	0.7368	-
7. 허리둘레 여유분은 적당한가	0.5516	0.1508	-	-
8. 엉덩이둘레 여유분은 적당한가	0.1015	0.1019	-	-
9. 겨드랑이백사이길이 여유분은 적당한가	0.6730	0.5554	-	-
10. 겨드랑이뒤백사이길이 여유분은 적당한가	0.2434	0.3929	0.8714	-
11. 앞진동둘레에 군주름이 생기는가	0.1214	0.3684	-	-
12. 뒤진동둘레에 군주름이 생기는가	0.8536	0.5472	0.4516	0.4516
13. 진동깊이는 적당한가	0.2463	0.1963	-	-
14. 앞관의 허리에서 옆선밑단쪽으로 당기는 부분이 있는가	0.5121	0.7553	-	-
15. 뒤관의 허리에서 옆선밑단쪽으로 당기는 부분이 있는가	0.1132	0.1041	0.5801	0.5801
16. 목옆깃폭지길이는 적당한가	0.8425	0.8152	-	-
17. 깃폭지사이수평길이는 적당한가	0.9369	0.9977	-	-
18. 어깨사이길이는 적당한가	0.2743	0.2690	-	-
19. 목앞너비는 적당한가	0.8030	0.8505	-	-
20. 목뒤너비는 적당한가	0.1515	0.1754	-	-
21. 목앞깊이는 적당한가	0.1041	0.4511	-	-
22. 목뒤깊이는 적당한가	0.1719	0.5971	-	-
23. 뒤다트의 위치는 적당한가	0.1742	0.1649	-	-
24. 전체적인 외관은 좋은가	0.3699	0.1647	0.3818	0.4210

\*: 유의수준 0.05에서 유의적임, \*\*: 유의수준 0.001에서 유의적임, \*\*\*: 유의수준 0.0001에서 유의적임.

원형 간 제도법을 비교·분석하였다. 관능검사 결과는 <표 5>와 같다.

가슴둘레선 수평 평가의 경우, 원형 D가 3.13으로 최적 만족치 3에 가장 근사한 값으로 평가되었으며,

나머지 3개의 원형과 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 원형 B와 원형 A, 원형 C는 각각 3.27, 3.33, 3.53으로 뒤쪽으로 처진 것으로 평가되었다.

허리둘레선, 엉덩이둘레선 수평 평가의 경우, 원형



〈표 5〉 기존 토르소 원형의 관능검사 측정치와 원형 간 유의도 검정 결과 (평균±표준편차)

평가 항목	원형 A	원형 B	원형 C	원형 D	유의확률값
1. 가슴둘레선은 수평인가	3.33±0.49	3.27±0.46	3.53±0.52	3.13±0.35	0.0003**
2. 허리둘레선은 수평인가	3.20±0.41	3.20±0.41	3.27±0.46	3.13±0.35	0.0729
3. 엉덩이둘레선은 수평인가	3.13±0.35	3.13±0.35	3.20±0.41	3.07±0.26	0.0830
4. 허리둘레선 위의 옆술기선은 수직인가	2.80±0.41	2.80±0.41	2.73±0.46	2.87±0.35	0.6613
5. 허리둘레선 아래의 옆술기선은 수직인가	2.87±0.35	2.87±0.35	2.80±0.41	2.93±0.26	0.8245
6. 가슴둘레 여유분은 적당한가	1.80±0.41	2.07±0.59	2.00±0.65	1.13±0.35	0.0001***
7. 허리둘레 여유분은 적당한가	1.80±0.41	2.33±0.62	2.27±0.46	1.47±0.52	0.0001***
8. 엉덩이둘레 여유분은 적당한가	2.93±0.26	3.00	2.73±0.46	1.27±0.46	0.0001***
9. 겨드랑이사이길이의 여유분은 적당한가	4.07±0.70	4.00±0.65	3.00	1.87±0.35	0.0001***
10. 겨드랑이뒤사이길이의 여유분은 적당한가	4.07±0.70	4.00±0.65	3.13±0.35	1.67±0.49	0.0001***
11. 앞진동둘레에 군주름이 생기는가	3.33±0.49	3.27±0.46	3.07±0.26	1.33±0.49	0.0001***
12. 뒤진동둘레에 군주름이 생기는가	3.47±0.52	3.47±0.52	3.13±0.35	2.33±0.62	0.0001***
13. 진동깊이는 적당한가	4.00	3.00	1.00	5.00	0.0001***
14. 앞관의 허리에서 옆선 밑단 쪽으로 당기는 부분이 있는가	3.20±0.41	3.13±0.35	3.20±0.41	3.67±0.49	0.0003**
15. 뒤관의 허리에서 옆선 밑단 쪽으로 당기는 부분이 있는가	2.40±0.51	2.47±0.52	3.67±0.49	4.07±0.70	0.0001***
16. 목옆젓꼭지길이는 적당한가	2.00±0.65	2.47±0.52	3.00	2.87±0.35	0.0001***
17. 젓꼭지사이수평길이는 적당한가	4.00	4.00	3.00	3.00	0.0001***
18. 어깨사이길이는 적당한가	3.13±0.35	3.13±0.35	3.20±0.41	1.53±0.52	0.0001***
19. 목앞너비는 적당한가	1.60±0.51	4.07±0.70	4.07±0.70	2.00±0.65	0.0001***
20. 목뒤너비는 적당한가	1.80±0.41	4.07±0.70	4.07±0.70	2.00±0.65	0.0001***
21. 목앞깊이는 적당한가	4.33±0.49	2.00	1.00	5.00	0.0001***
22. 목뒤깊이는 적당한가	3.13±0.35	1.80±0.41	1.87±0.35	3.13±0.35	0.0001***
23. 뒤다트의 위치는 적당한가	2.87±0.35	2.87±0.35	3.00	2.60±0.51	0.0003**
24. 전체적인 외관은 좋은가	2.07±0.59	2.33±0.49	2.27±0.46	1.60±0.51	0.0003**

\*: 유의수준 0.05에서 유의적임, \*\*: 유의수준 0.001에서 유의적임, \*\*\*: 유의수준 0.0001에서 유의적임.

간에 유의한 차이를 보이지 않았으며, 각각 원형 D가 최적 만족치 3에 가장 근사한 값으로 평가되었다.

허리둘레선 위의 옆술기선 수직 평가의 경우, 원형 간에 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 원형 C가

2.73, 원형 A와 원형 B가 각각 2.80, 원형 D가 2.87로 앞쪽으로 기운 것으로 평가되었고, 원형 D가 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었다.

허리둘레선 아래의 옆술기선 수직 평가의 경우,

원형 간에 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 원형 C가 2.80, 원형 A와 원형 B가 각각 2.87, 원형 D가 2.93으로 앞쪽으로 기운 것으로 평가되었고, 원형 D가 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었다.

가슴둘레 여유분의 경우, 원형 B, 원형 C가 각각 2.07과 2.00으로 적게 평가되었고, 원형 A는 1.80, 원형 D는 1.13으로 원형 D의 여유분이 가장 적게 평가되었다.

허리둘레 여유분의 경우, 원형 B, 원형 C가 각각 2.33과 2.27로 적게 평가되었고, 원형 A는 1.80, 원형 D는 1.47로 원형 D의 여유분이 가장 적은 것으로 평가되었다.

엉덩이둘레 여유분의 경우, 원형 B가 최적 만족치 3으로 평가되었으며, 원형 A는 2.93, 원형 C는 2.73으로 평가되었고, 원형 D는 1.27로 여유분이 가장 적게 평가되었다. 제도법상에서 원형 A, 원형 B, 원형 C의 엉덩이둘레는  $H/4 + 1\text{cm}$ 로 같은 여유분을 갖고 있지만 원형 C의 제도법은 엉덩이 뒤중심점에서 1.5cm를 깎아주기 때문에 엉덩이 부위가 타이트하게 되어 원형 A와 원형 B보다 여유분이 적게 평가된 것으로 생각된다.

겨드랑위앞박사이길이 여유분의 경우, 원형 C가 최적 만족치 3으로 평가되었다. 원형 B, 원형 A는 각각 4.00, 4.07로 여유분이 많은 것으로 평가되었고, 원형 D는 1.87로 여유분이 가장 적은 것으로 평가되었다. 제도법상에서는 원형 C와 원형 D의 겨드랑위앞박사이길이 여유분이 같게 적용되지만 원형 D는 가슴둘레 여유분이 매우 적기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 생각된다. 원형 B와 원형 A의 겨드랑위앞박사이길이 여유분은 뒤길을 기준으로 해서  $\{(어깨사이길이/2) - 1\text{cm}\} - 0.6\text{cm}$ 로 제도되기 때문에 여유분이 많은 것으로 평가되었다.

겨드랑위뒤박사이길이 여유분의 경우, 원형 C가 3.13으로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었다. 원형 B, 원형 A는 각각 4.00, 4.07로 여유분이 많은 것으로 평가되었고, 원형 D는 1.67로 여유분이 가장 적은 것으로 평가되었다. 원형 C는  $(\text{겨드랑위뒤박사이길이}/2) + 0.5\text{cm}$ , 원형 D는  $(\text{겨드랑위뒤박사이길이}/2) + 0.25\text{cm}$ 로 제도되며 원형 D는 뒤중심선이 복뒤점부터 허리둘

레선을 향해 깎이기 때문에 원형 C에 비해 겨드랑위뒤박사이길이의 여유분이 부족하다. 원형 B와 원형 A는 겨드랑위뒤박사이길이의 실측치를 사용하지 않고,  $(어깨사이길이/2) - 1\text{cm}$ 로 제도되어 겨드랑위뒤박사이길이 여유분이 많은 것으로 나타났다.

앞진동둘레 군주름에 대한 평가의 경우, 원형 C가 3.07로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었으며, 원형 B, 원형 A가 각각 3.27, 3.33으로 군주름이 생기는 것으로 평가되었고, 원형 D는 앞진동둘레가 끼는 것으로 평가되었다. 뒤진동둘레 군주름에 대한 평가의 경우, 원형 C가 3.13으로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었고, 원형 B와 원형 A가 각각 3.47로 군주름이 가장 많이 생기는 것으로 평가되었고, 원형 D는 뒤진동둘레가 끼는 것으로 평가되었다. 원형 D의 진동둘레가 끼는 것으로 평가된 것은 겨드랑위앞박사이길이와 겨드랑위뒤박사이길이의 여유분이 부족하기 때문이며, 나머지 원형의 경우는 어깨경사도가 낮아서 진동둘레를 향하여 사선의 군주름이 생긴 것으로 생각된다.

진동깊이의 경우, 원형 B가 3.00으로 최적 만족치를 나타내었다. 원형 C는 1.00으로 진동깊이가 너무 깊고, 원형 A는 4.00으로 진동깊이가 약간 얇고, 원형 D는 5.00으로 진동깊이가 매우 얇은 것으로 평가되었다. 이것은 진동깊이 여유분의 차이에 기인한 것으로 원형 C는  $B/4 + 1\text{cm}$ 로 진동깊이 여유분이 많고, 원형 A는  $B/4 - 1.5\text{cm}$ 로 진동깊이 여유분이 약간 적고, 원형 D는 허리둘레선으로부터 옆선을 따라  $\{(등길이 + \text{앞중심길이})/4\} + 1\text{cm}$ 만큼 올라가서 제도되므로 진동깊이 여유분이 너무 적기 때문이다.

트윈 세대 여학생은 젖가슴둘레, 허리둘레에 비해 특히 엉덩이둘레가 현저하게 발달<sup>23)</sup>하는 특징이 있기 때문에 체형 특성을 반영하기 위하여 앞길, 뒤길의 허리에서 옆선 밑단 쪽으로의 낭김에 대한 평가를 실시하였다.

앞판의 허리에서 옆선 밑단 쪽으로의 당김에 대한 평가의 경우, 원형 B가 3.13으로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었고, 원형 D는 3.67로 4종의 원형 중 당김이 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 허리다트 형태의 차이에 기인한 것으로 원형 D는 허리다트

23) 정화연, *Op. cit.*, p. 111.

가 엉덩이선까지 이어지지 않고 있으며, 엉덩이들레 여유분이 다른 원형보다 2cm가 적기 때문에 엉덩이들레 여유분이 부족하기 때문에 사료된다. 다른 원형은 엄밀히 말하자면 닥트가 아니라 포린세스라인을 이용해서 부족한 엉덩이들레 여유분을 보충해 주고 있다.

뒤판의 허리에서 앞선 밑단 쪽으로의 당김에 대한 평가의 경우, 원형 B가 2.47로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었다. 원형 A는 2.40으로 남는 분량이 있는 것으로 평가되었고, 원형 C는 3.67로 당김이 있는 것으로 평가되었다. 원형 D는 4.07로 당김이 가장 많은 것으로 평가되었다. 이는 원형 B와 원형 A의 경우, 뒤허리다트 모양을 일직선으로 함으로 인해서 허리들레와 엉덩이들레의 드롭치에 의해서 생기는 부분을 제거하지 못했기 때문이며, 원형 D는 허리다트의 길이와 형태가 엉덩이들레선까지 이어지지 않아 엉덩이들레 여유분이 부족하기 때문으로 생각된다.

목옆젓꽃지길이의 경우, 원형 C가 최적 만족치 3으로 평가되었고, 원형 D, 원형 B, 원형 A는 각각 2.87, 2.47, 2.00으로 목옆젓꽃지길이가 짧은 것으로 평가되었다. 원형 C는 실측치로 제도하는 방법이기 때문에 최적 만족치 3으로 평가된 것이며, 원형 B와 원형 A는 가슴들레선 아래 2cm 내려온 위치를 B.P.로 정하는 것은 같지만 가슴들레선 위치를 정하는 진동깊이가 다르기 때문에 두 원형 사이에 차이가 있다. 원형 D는 앞중심길이를 이등분해서 가슴들레선의 위치를 정하며 B.P.의 위치가 가슴들레선에 있기 때문에 목옆젓꽃지사이길이가 짧게 평가되었다.

젓꼭지사이수평길이의 경우, 원형 C와 원형 D가 최적 만족치 3으로 평가되었고, 원형 B와 원형 A는 각각 4.00으로 젓꼭지사이수평길이가 긴 것으로 평가되었다. 원형 C와 원형 D는 실측치로 제도하는 방법이기 때문에 최적 만족치 3으로 평가된 것이며, 원형 B와 원형 A는 뒤판을 기준으로 제도되는 방법으로 뒤허리다트 위치를 젓꼭지사이수평길이의 위치로 정하기 때문에 길게 평가된 것이다.

어깨사이길이의 경우, 원형 A, 원형 B가 각각 3.13으로 최적 만족치 3에 가깝게 평가되었고, 원형 C는 3.20, 원형 D는 1.53으로 가장 좁게 평가되었다. 원형 D가 가장 좁게 평가된 것은 어깨사이길이의 실측치를 사용하지 않고, 또한 겨드랑뒤벽사이길이의 여유

분이 적기 때문으로 사료된다.

목앞너비의 경우, 원형 B, 원형 C가 각각 4.07로 넓게 평가되었고, 원형 D, 원형 A가 각각 2.00, 1.60으로 좁게 평가되었다. 이는 목앞너비의 치수 차이에 의한 것으로 원형 B와 원형 C는 7.6cm로 목앞너비 치수가 넓고, 원형 D는  $\{(목밑들레/2)/3\}+1cm$ , 원형 A는  $B/12$ 로 제도되어 목앞너비의 치수가 작기 때문이다.

목뒤너비의 경우, 목앞너비와 마찬가지로 원형 B, 원형 C는 넓게 평가되었고, 원형 D, 원형 A는 좁게 평가되었다.

목앞깊이의 경우, 원형 B가 2.00으로 약간 깊게 평가되었고, 원형 C가 1.00으로 너무 깊게 평가되었다. 원형 A는 4.33으로 약간 얇게 평가되었고, 원형 D는 5.00으로 너무 얇게 평가되었다. 이는 목앞깊이의 치수차이에 기인한 것으로 원형 B는 7.0cm, 원형 C는 7.6cm로 치수가 크고, 원형 A는  $B/12$ , 원형 D는  $(목밑들레/2)/3$ 로 제도되어 목앞깊이의 치수가 작기 때문이다.

목뒤깊이의 경우, 원형 A, 원형 D가 각각 3.13으로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가되었고, 원형 C, 원형 B가 각각 1.87, 1.80으로 깊게 평가되었다. 이는 목뒤깊이의 치수 차이에 기인한 것으로 원형 C는 2.5cm, 원형 B는 2.53cm로 치수가 크기 때문이고, 원형 A와 원형 D는 목뒤너비/3로 제도되어 목뒤깊이의 치수가 작기 때문이다.

다트에 대한 항목은 뒤허리다트의 위치에 대해서만 살펴보았다. 앞허리다트의 위치는 젓꼭지점에서 아래로 내려가 정하는 경우가 일반적이며, 뒤허리다트의 위치는 원형 간 차이점이 있기 때문이다. 뒤허리다트의 위치는 원형 C가 최적 만족치 3으로 평가되었는데, 원형 C는  $(B/4+0.6cm)/2$ 에서 수직으로 내려와 뒤허리다트의 위치를 정하는 제도법으로 시각적으로 가장 타당한 것으로 나타났다. 원형 A는  $(W/4+0.5cm+1.2cm)/2$ , 원형 B는  $(W/4+0.6cm+1.25cm)/2$  되는 지점을 뒤허리다트의 위치로 정하므로 뒤허리다트의 위치가 약간 좁은 것으로 평가되었다. 원형 D의 경우는  $(W/4-1cm)/2$  되는 곳을 뒤허리다트의 위치로 정하므로 뒤허리다트의 위치가 가장 좁은 것으로 평가되었다.

전체적인 외관은 원형 B가 2.33, 원형 C가 2.27, 원형 A가 2.07로 좋지 못한 것으로 평가되었고, 원형 D

는 1.60으로 가장 좋지 못한 것으로 평가되었다.

원형 A와 원형 B는 의류업체에서 사용하는 원형으로 의류업체에서는 원형 제도 시 앞판과 뒤판을 따로 분리해서 제도하지 않고 뒤판을 제도한 후 그 위에 앞판을 제도하기 때문에 겨드랑앞벽사이길이의 경우, 겨드랑앞벽사이길이 실측치를 사용하지 않고 겨드랑뒤벽사이길이에서 일정량을 뺀 값을 사용하기 때문에 겨드랑앞벽사이길이 큰 경향이 있으며, 겨드랑뒤벽사이길이의 경우도 어깨사이길이를 이용해서 제도하기 때문에 큰 경향을 나타내었다. 쪽꼭지사이수평길이의 경우, 실측치를 사용하지 않고 뒤길의 허리다트 위치를 기준으로 하기 때문에 긴 경향이 있었고, 진동길이의 경우는 유행성을 반영해서 다른 원형에 비해 활동성은 적으나 심미성을 고려한 진동길이가 얇은 원형이었다. 차이점은 원형 A가 가슴둘레, 허리둘레에서 여유분이 적고, 목앞·목뒤의 너비가 좁고 깊이가 얇아서 원형 B보다 원형 A가 활동성보다는 심미성이 강조된 신체에 피트 되는 원형이라 할 수 있다.

원형 C는 4종 원형 중에서 가장 몸에 피트 되지 않는 원형으로, 심미성보다는 활동성이 강조된 원형이다. 진동길이와 목앞깊이가 가장 깊게 평가되었고, 어깨다트 분량이 가장 많고, 어깨다트 길이가 가장 긴 특징이 있다.

원형 D는 기존 4종의 원형 중에서 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레의 수평 평가에 대한 항목에서는 최적 만족치 3에 가장 가까운 점수를 받았으나, 여유분과 전체 외관에서는 가장 우수하지 못한 것으로 평가되었다. 이는 원형 D의 여유분량이 매우 적고, 서양인의 체형과 차이가 있기 때문으로 사료된다.

3) 1차 연구 원형 개발

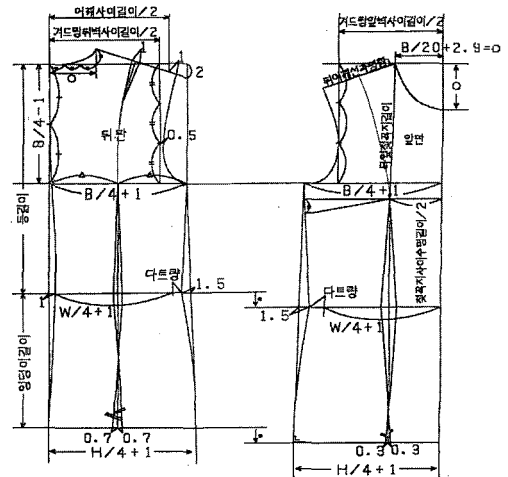
기존 토르소 원형 4종에 대한 관능검사서 항목별로 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형을 선택하고, 항목별로 각각 선택된 원형의 측정치와 최적 만족치 3과 원곡순 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이를 나타낸 항목에 대해서는 최적 만족치 3에 가까워지도록 하기 위해서 원형의 제도법을 수정·보완하여 1차 연구 원형을 개발하였다. 그 결과

는 <표 6>과 같고, 개발된 1차 연구 원형의 제도법은 <그림 5>에 나타나있다.

가슴둘레선, 허리둘레선, 엉덩이둘레선 수평 평가의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 D의 측정치를 최적 만족치 3과 원곡순 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 없었기 때문에 원형 D의 제도법을 선택해서 뒤허리중심다트량을 1cm로 설정하였다. 그러나 원형 D의 제도법에서는 목뒤심과 뒤허리중심다트점을 연결했으나 이 경우 연구 원형에서는 겨드랑뒤벽사이길이가 작아지므로 진동깊이/2 지점과 뒤허리중심다트점을 연결하였다.

허리둘레선 위·아래 옆술기선 수직 평가의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 D의 측정치를 최적 만족치 3과 원곡순 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 없었기 때문에 제도법상의 수정을 가하지 않았다.

가슴둘레 여유분의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 B의 측정치를 최적 만족치 3과 원곡순 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나 트윈 세대 여학생의 체형 변화의 특성을 고려하여 원형 B의 제도법을 수정·보완하였다. 이 시기의 여학생은 허리둘레에 비해 젓가슴둘레가 더 발달하는 특성이 있다. 그러나 4종의 제도법 모두 여유분이 부족한 것으로 나타나 활동성과 심미성을 고려



<그림 5> 1차 연구 원형의 제도법(단위: cm).

24) 성화연, Op. cit., p. 47.

〈표 6〉 기존 토르소 원형의 항목별 최적치 근사값과 최적 만족치 3과의 일족순 순위합 검정 결과 및 1차·2차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 일족순 순위합 검정 결과 (평균±표준편차)

평가 항목	최적치 원형	항목별 최적치 근사값	유의 확률값	1차 연구원형 관능검사 측정치	1차 유의 확률값	2차 연구원형 관능검사 측정치	2차 유의 확률값
1. 가슴둘레선은 수평인가	원형 D	3.13±0.35	0.1643	3.13±0.35	0.1643	3.13±0.35	0.1643
2. 허리둘레선은 수평인가	원형 D	3.13±0.35	0.1643	3.13±0.35	0.1643	3.13±0.35	0.1643
3. 엉덩이둘레선은 수평인가	원형 D	3.07±0.26	0.3705	3.00	-	3.00	-
4. 허리둘레선 위의 옆솔기선은 수직인가	원형 D	2.87±0.35	0.1643	2.93±0.26	0.3343	2.93±0.26	0.3343
5. 허리둘레선 아래의 옆솔기선은 수직인가	원형 D	2.93±0.26	0.3343	3.00	-	3.00	-
6. 가슴둘레 여유분은 적당인가	원형 B	2.07±0.59	0.0001***	2.80±0.41	0.0824	3.00	-
7. 허리둘레 여유분은 적당인가	원형 B	2.33±0.62	0.0003**	3.00	-	3.00	-
8. 엉덩이둘레 여유분은 적당인가	원형 B	3.00	-	3.00	-	3.00	-
9. 겨드랑위뼈사이길이 여유분은 적당인가	원형 C	3.00	-	3.00	-	3.00	-
10. 겨드랑위뼈사이길이 여유분은 적당인가	원형 C	3.13±0.35	0.1643	3.27±0.46	0.0406*	3.00	-
11. 앞진동둘레에 군주름이 생기는가	원형 C	3.07±0.26	0.3705	3.00	-	3.00	-
12. 뒤진동둘레에 군주름이 생기는가	원형 C	3.13±0.35	0.1643	3.07±0.26	0.3705	3.07±0.26	0.3705
13. 진동깊이는 적당인가	원형 B	3.00	-	3.00	-	3.00	-
14. 앞관의 허리에서 앞선밑단쪽으로 당기는 부분이 있는가	원형 B	3.13±0.35	0.1643	3.00	-	3.00	-
15. 뒤관의 허리에서 앞선밑단쪽으로 당기는 부분이 있는가	원형 B	2.47±0.52	0.0086*	2.87±0.35	0.1643	2.87±0.35	0.1643
16. 목옆깃꼭지길이는 적당인가	원형 C	3.00	-	3.00	-	3.00	-
17. 깃꼭지사이수평길이는 적당인가	원형 C, D	3.00	-	3.00	-	3.00	-
18. 어깨사이길이는 적당인가	원형 A, B	3.13±0.35	0.1643	3.00	-	3.00	-
19. 목앞너비는 적당인가	원형 D	2.00±0.65	0.0001***	3.00	-	3.00	-
20. 목뒤너비는 적당인가	원형 D	2.00±0.65	0.0001***	3.00	-	3.00	-
21. 목앞깊이는 적당인가	원형 B	2.00	0.0001***	3.00	-	3.00	-
22. 목뒤깊이는 적당인가	원형 A, D	3.13±0.35	0.1643	3.00	-	3.00	-
23. 뒤다트의 위치는 적당인가	원형 C	3.00	-	3.00	-	3.00	-
24. 전체적인 외관은 좋은가	-	-	-	4.53±0.52	-	4.73±0.46	-

\*: 유의수준 0.05에서 유의적임, \*\*: 유의수준 0.001에서 유의적임, \*\*\*: 유의수준 0.0001에서 유의적임.

하여 원형 B의 여유분보다 0.4cm를 더 크게 하여 앞, 뒤가슴둘레 제도법을 각각  $B/4 + 1cm$ 로 설정하였다.

허리둘레 여유분의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 B의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나 원형 B의 제도법을 수정·보완하였다. 관능 검사에서 원형 B의 여유분이 작은 것으로 평가되었기 때문에 허리부분의 원활한 활동을 위해서 원형 B의 여유분에서 0.4cm를 더 크게 하여 앞, 뒤허리둘레 제도법을 각각  $W/4 + 1cm$ 로 설정하였다.

엉덩이둘레 여유분의 경우, 원형 B가 최적 만족치 3으로 평가되었으므로 원형 B의 제도법대로 앞, 뒤 각각  $H/4 + 1cm$ 로 설정하였다.

겨드랑이백사이길이의 경우, 최적 만족치 3으로 평가된 원형 C의 제도법을 선택해서 겨드랑이백사이길이/2로 설정하였으며, 겨드랑이뒤백사이길이의 경우 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 C의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 없었으므로 원형 C의 제도법을 선택해서 (겨드랑이뒤백사이길이/2)+0.5cm로 설정하였다.

앞·뒤진동늘레 군주름의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 C의 측정치를 각각 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이는 없었으나, 관능검사 결과 어깨부분에서 약간의 군주름이 생기는 것으로 나타나 어깨부분의 군주름을 제거하고 신체에 더욱 피트되도록 수정하는 것이 바람직한 것으로 판단되었다. 이에 원형 C가 최적 만족치 3에 가까운 원형으로 선정되었으나 원형 C의 경우, 일반적인 성인 여자 원형의 뒤어깨다트보다 분량이 많고 길이가 길기 때문에 뒤어깨다트 설정이 적합하지 않다고 판단되어 제도법으로 선택하지 않았다. 또한 원형 D의 경우는 어깨사이길이에 따라 다트의 분량 차이가 심하기 때문에 제외시켰다. 그러므로 원형 A, 원형 B의 제도법을 선택하여 원형 A, 원형 B의 방법에 따라 어깨선의 이등분점에서 분량은 1cm, 길이는 6cm의 다트를 설정하였으며, 이 경

우 어깨부분에 군주름이 생기므로 어깨끝점에서 0.5cm 분량을 깎아 주었다.

진동깊이의 경우, 원형 B가 최적 만족치 3으로 평가되었으므로 원형 B의 제도법을 선택했다. 진동깊이는 상지동작에 따른 영향을 많이 받는 부위<sup>25)</sup>로 기능상의 여유량을 가산하여 적용해야 한다. 그러나 원형 B의 진동깊이는  $B/4 - 1cm$ 로 기존 원형에서 제시하고 있는 진동깊이인  $B/4$ <sup>26)</sup>,  $B/4 + 0.5cm$ <sup>27)</sup>와 비교해보면 진동깊이가 줄어든 것을 알 수 있는데, 이는 검사자들이 현재 기성복 상의류의 타이트한 유행성을 고려한 것으로 생각된다. 또한 이는 트윈 세대 여학생의 감성적인 욕구면에서도 적절한 것으로 보여진다.

앞판의 허리에서 옆선 밑단 쪽으로 당김에 대한 평가의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 B의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이를 나타내지 않았고, 원형 B는 엉덩이둘레 여유분에서도 수정·보완 없이 선택된 원형이므로 원형 B의 허리다트 형태를 선정하였다.

뒤판의 허리에서 옆선 밑단 쪽으로 당김에 대한 평가의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 B의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나 수정·보완이 필요하였다. 트윈 세대 여학생은 엉덩이둘레, 젖가슴둘레, 허리둘레 중 엉덩이둘레의 성장률이 가장 크게 나타나기<sup>28)</sup> 때문에 나트로 처리하지 못하고 프린세스 라인을 활용하였으며 밑단에서 나가는 분량을 앞 0.3cm, 뒤 0.7cm로 전후차를 주어 엉덩이 발달에 의한 체형을 커버할 수 있도록 수정·보완 하였다.

목옆젖꼭지길이의 경우, 최적 만족치 3으로 평가된 원형 C의 방법을 선택했다. 이는 목옆젖꼭지길이를 직접 계속하여 그 측정치를 사용하는 방법으로 개인차가 큰 항목에 적합한 방법이다.

젖꼭지사이수평길이의 경우, 최적 만족치 3으로 평가된 원형 C, 원형 D의 방법을 선택했다. 이 제도

25) 김현진, “유아상반신에 대한 체형분석 및 길원형 설계” (대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문, 2003), p. 68.

26) 최소영, *Op. cit.*, p. 22.

27) 三吉滿智子, *Op. cit.*, p. 167.

28) 정화연, *Op. cit.*, p. 111.

법도 목옆숯꼭지길이와 마찬가지로 쯤꼭지사이수평 길이를 직접 재측하여 그 재측치를 사용하는 방법으로 가장 적합하다고 생각된다.

어깨사이길이의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 A와 원형 B의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나지 않아 제도법상의 수정을 가하지 않았다.

목앞너비의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 D의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나 수정·보완하였다. 관능검사 결과 2.00으로 좁게 평가된 원형 D와 4.07로 넓게 평가된 원형 B와 원형 C의 제도법을 비교해서 그 사이의 치수를 설정하는 것이 바람직한 것으로 분석되어 목앞너비 치수를  $B/20 + 2.9\text{cm}$ <sup>29)</sup>로 설정하였다.

목뒤너비의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 D의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나 수정·보완하였다. 목뒤너비는 앞목너비와의 자연스러운 실루엣을 위해서 목앞너비에서 설정된 제도법을 사용하였다.

목앞길이의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 B의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나 수정·보완하였다. 원형 B는 약간 길게 평가되었으므로 목앞길이를 약간 줄여주면서, 목앞너비와 균형을 이룰 수 있도록 목앞너비와 같은  $B/20 + 2.9\text{cm}$ 로 설정하였다.

목뒤길이의 경우, 최적 만족치 3에 가장 가까운 측정치를 나타낸 원형 A, 원형 D의 측정치를 최적 만족치 3과 윌콕슨 순위합 검정을 한 결과 유의한 차이가 나타나지 않았다. 원형 A와 원형 D의 제도법은 목뒤너비를 3등분하는 방법이므로 연구 원형에 있어서는 목뒤너비로 설정된  $B/20 + 2.9\text{cm}$ 를 3등분해 주어  $(B/20 + 2.9\text{cm})/3$ 으로 설정하였다.

뒤허리다트의 위치는 최적 만족치 3으로 평가된 원형 C의 방법을 선택했으며, 이 시기 여학생은 허리

둘레에 비해 엉덩이둘레가 현저히 발달하기 때문에 드롭치에 많은 차이<sup>30)</sup>가 있으므로 뒤허리둘레선 아래의 남은 부분을 제거하기 위해서 뒤허리다트의 형태를 허리둘레선 아래에서 직각으로 내려오다가 엉덩이 부분에서 곡선이 되도록 하였다.

동길이는 동작각도의 변화에 따른 변동량이 거의 없는 부위<sup>31)</sup>로 실측치를 그대로 적용하였다.

## 2. 1차 연구 원형 관능검사 결과

### 1) 신뢰도 검증

1차 연구 원형의 관능검사에 대한 검사자간 신뢰도를 검증한 결과 유의한 항목이 없어 관능검사 측정치를 신뢰할 수 있는 것으로 나타났다. 그 결과는 <표 4>와 같다.

### 2) 2차 연구 원형 개발

1차 연구 원형의 관능검사 결과, 대부분의 항목이 최적 만족치 3에 가깝게 평가되었다. 수정을 하지 않은 항목에 있어서도 좀더 최적 만족치 3에 가깝게 평가된 이유는 1차 연구 원형의 전체적인 맞음새가 좋아지면서 나타난 결과로 생각된다. 1차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과는 <표 6>에 나타나 있다.

1차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과 유의한 차이가 나타난 항목에 대하여 제도법을 수정·보완 하여 2차 연구 원형을 개발하였다.

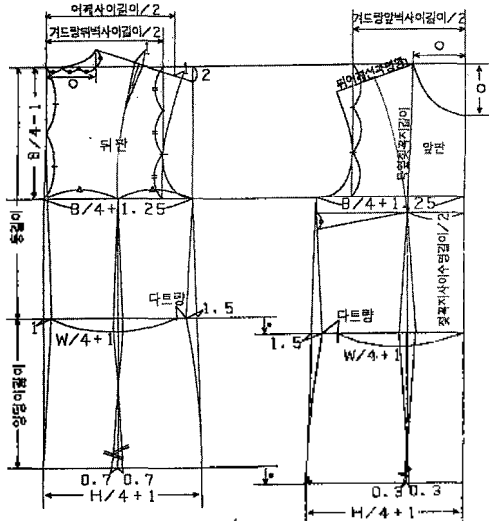
가슴둘레 여유분의 경우, 관능검사 1차 연구 원형 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과 유의한 차이가 나타나지 않았으나 관능검사 측정치가 2.80으로 적게 평가되었고 연구 대상이 활동성이 중요한 성장기 여학생이므로 여유분을 보충하여 가슴둘레 제도법을 앞, 뒤 각각  $B/4 + 1\text{cm}$ 에서  $B/4 + 1.25\text{cm}$ 로 조정하였다.

허리둘레 여유분의 경우, 1차 연구 원형 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과 유의한 차이가 나타나 수정·보완하

29) 三吉滿智子, *Op. cit.*, p. 145.

30) 정화연, *Op. cit.*, p. 53.

31) 김현진, *Op. cit.*, p. 69.



〈그림 6〉 2차 연구 원형의 제도법(단위: cm).

였다. 관능검사 측정치가 3.27로 여유분이 많게 평가 되었으므로 겨드랑뒤벽사이길이의 제도법을 (겨드랑 뒤벽사이길이/2) + 0.5cm에서 겨드랑뒤벽사이길이/2 으로 조정하였다.

2차 연구 원형의 제도법은 〈그림 6〉에 나타나 있다.

### 3. 2차 연구 원형 관능검사 결과

#### 1) 신뢰도 검증

2차 연구 원형의 관능검사에 대한 검사자간 신뢰도를 검증한 결과 유의한 항목이 없어 관능검사 측정치를 신뢰할 수 있는 것으로 나타났다. 그 결과는 〈표 4〉와 같다.

#### 2) 최종 연구 원형 완성

2차 연구 원형의 관능검사 결과, 1차 연구 원형에서 수정하였던 가슴둘레 여유분과 겨드랑뒤벽사이길이 여유분의 경우, 최적 만족치 3으로 평가되었으며, 전체외관에 관한 항목도 4.53에서 4.73으로 1차 연구 원형보다 더 우수한 것으로 평가되었다.

2차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과, 유의한 차이를 나타내는 항목이 없었으므로 3차 연구 원형을 개발하지

않았으며, 2차 연구 원형을 최종 연구 원형으로 하였다. 2차 연구 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과는 〈표 6〉에 나타나 있다.

## V. 결 론

본 연구에서는 트윈 세대 중 급격한 체형 변화가 일어나는 초등학교 5, 6학년 여학생을 대상으로 이들의 체형에 적합한 토르소 원형을 개발하였다.

초등학교 5, 6학년 여학생의 신체는 성장기에 있으며, 수평적 증가 중에서는 특히 영년이 발달이 현저히 이루어지고, 제 2 차 성장에 의해서 성적성숙의 특징으로 가슴이 발달하게 된다. 따라서 이들은 아동의 체형보다는 여성적인 신체 라인을 갖게 되지만 아직 청소년이나 성인에 비해서는 체간부 측면 형태의 굴곡이 밋밋한 체형이라는 특징이 있다.

본 연구의 연구방법 및 결론은 다음과 같다.

이들만의 독특한 체형에 적합한 토르소 원형을 개발하기 위해서 먼저 기존 토르소 원형 4종에 대한 관능검사를 실시하였다. 관능검사 결과 원형 간에 유의한 차이가 있는지를 살펴보고, 관능검사의 항목별로 최적 만족치 3에 가장 가깝게 평가된 원형의 제도법을 선택하였다. 선택된 제도법의 수정·보완을 위한 필요성을 검증하기 위하여 선택된 원형의 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정을 실시하였다. 그 결과를 바탕으로 유의한 항목에 대해 최적 만족치 3에서 벗어난 정도에 따라 제도법을 수정·보완함으로써 새로운 연구 원형을 개발하였다. 2차 연구 원형에 대한 관능검사 측정치와 최적 만족치 3과의 윌콕슨 순위합 검정 결과 유의한 차이를 나타내지 않아 3차 연구 원형을 개발하지 않았으며, 2차 연구 원형을 최종 연구 원형으로 하였다.

트윈 세대 여학생은 가슴 돌출이 시작될 뿐만 아니라 허리둘레에 비해 현저한 가슴발달이 이루어지는 시기이므로 가슴둘레 제도법을 앞, 뒤 각각 B/4 + 1.25cm로 여유분을 설정하여 가슴 발달에 따른 활동성을 고려하고 전체적인 실루엣이 조화를 이룰 수 있도록 하였다. 허리둘레는 트윈 세대 여학생의 성장기에 따른 활동성을 위한 여유분을 고려하여 앞, 뒤 각각 W/4 + 1cm로 설정하였다. 트윈 세대 여학생은 허



리둘레에 비해 엉덩이둘레가 현저하게 발달하기 때문에 뒤관의 경우, 허리나트로 처리하지 못하고 프린세스라인을 활용하였으며, 밑단에서 나가는 분량을 앞은 0.3cm, 뒤는 0.7cm로 전 후차를 주었고, 프린세스라인 제도 시 뒤허리둘레선 아래에서 직각으로 내리오다가 엉덩이 부분에서 곡선이 되도록 하여 이 시기 여학생의 체형을 고려하였다. 진동 깊이는 상지 동작에 따른 영향을 많이 받는 부위로 활동성이 중요한 부위이다. 그러나 트윈 세대의 감성적인 면과 유행성을 고려하여 B/4 - 1cm로 하였다.

### 참고문헌

국립기술품질원 (1997). *산위제품의 표준치 설정을 위한 국민표준채워 조사 보고서*. 국립기술품질원.

국립기술품질원 (1998). *국민표준채워 조사결과에 따른 체형분류 연구*. 국립기술품질원.

권유진 (2004). "프리티티 세대의 라이프스타일과 역할 모델에 따른 패션상품 구매행동." 대구가톨릭대학교 대학원 석사학위논문.

김은경 외 2인 (2002). "트윈 세대 아동복의 치수적합성에 관한 연구." *한국의류학회지* 26권 5호.

김한샘 (2000). "청소년 여학생의 유행형태와 브레지어 치수규격 연구." 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.

김현진 (2003). "유아상반신에 대한 체형분석 및 길원형 설계." 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문.

노희숙 (1997). "6~17세 여자의 체형특성 및 유행화에 관한 연구." 서울대학교 대학원 박사학위논문.

산업자원부 기술표준원 (2004). *의류제품치수 KS 제 개정 공청회*. 산업자원부 기술표준원.

산업자원부 기술표준원 (2004). *인체측정 표준용어*. 산업자원부 기술표준원.

정화연 (2004). "청소년 전기 여학생의 의류치수체계를 위한 체형의 유형화 및 특성 연구." 한양대학교 대학원 박사학위논문.

최소영 (2004). "트윈 세대 아동의 바디스 원형 설계." 대구가톨릭대학교 대학원 석사학위논문.

한국모델리즘 산학교수협회 (2003). *브랜드패턴과 스킴북*. 서울: 교학연구사.

三吉滿智子 (2002). *복장조형학*. 홍혜정 외 3인 역. 서울: 교학연구사.

Esmod Paris. *Method De Coupe Vêtements Enfants*. Esmod Paris

"프리티티 시장이 뜨고 있다" (2003년 6월 [2004년 9월 1일 검색]). 월간 마케팅 [온라인잡지]; available from WorldWideWeb@<http://www.kmarketing.co.kr/mag/index.html>

"해외 고가진 브랜드 트윈 세대 공략나서" (2004년 3월 2일 [2004년 9월 2일 검색]). 한국섬유경제신문 [온라인기사]; available from WorldWideWeb@[http://www.inews.org/Snews/article\\_print.php?Domain=kten&No=6245](http://www.inews.org/Snews/article_print.php?Domain=kten&No=6245)

"DKNY 키즈" (2003년 12월 29일 [2004년 9월 2일 검색]). 어패럴뉴스 [온라인기사]; available from WorldWideWeb@<http://www.apparelnews.co.kr/mnews/2003/12/200312290704.htm>

한국건설직업연구원-진주실크 (2003년 4월 11일 [2004년 9월 2일 검색]). "트윈 세대 의류시장 복고풍 유행" [온라인게시판]; available from WorldWideWeb@[www.jinjusilk.com/news/news\\_iframe.php?kindCode2 =ANN&mbCode2=00000003](http://www.jinjusilk.com/news/news_iframe.php?kindCode2 =ANN&mbCode2=00000003)