

학령기 여아를 위한 경기용 피겨 스케이팅복 패턴 설계에 관한 연구

박 상 희

배화여자대학교 전통의상과

Pattern Development of Figure Skating Wear for Schoolgirls

Park Sanghee

Dept. of Traditional Korean Costume, Baewha Women's University

Abstract

This study developed basic pattern for competition figure skating wear for school girls. Figure skating wears are difficult for making basic patterns based on standard size chart, because girls' body size are slimmer and more slender compared to the general girl's and the competition wears such as, swim suit with sleeves are, closely in contact with the player's body. The competition wears for school girl was made with consideration of changing of the body shape, physical exercises, and various specificities according to stretch material.

To raise artistic effect while doing beautiful motions, and to assist in facile technique motions, competition wears need to have enough ease on the side line from waist to armpit, from armpit to wrist, and in trunk girth including crotch girth. Also, to stand out in beauty, a costume designing has a proper skirt position, length, flare width, and a tight bodice according to the player's body proportion.

Most of the customers are displeased at the high price, unfitness of size, insufficient design, and difficulty in access, since they are not sold in sporting goods store. Therefore, a competition wear's basic pattern was made through scientific and emotional process including concerns on material properties, room for activities, and ideal body proportion.

Corresponding author: Park Sanghee, Tel. +82-2-399-0759. Fax. +82-2-6944-8491
E-mail: coolsanghee@baewha.ac.kr

This work was supported by the National Korea Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2011-332-H00020).

Systemizing the basic patterns of production method will solve high repairing expenses, unsuitable sizing, and improve accessibility for purchase.

Key words : competition-wear(경기복), figure skating(피겨스케이팅), pattern making(패턴제작), schoolgirl(학령기여아)

1. 서론

학령기 아동은 신체성장이 빠르게 일어나고 남녀의 구분이 시작되는 등 체형의 변화가 뚜렷하게 나타나는 시기로 연령범위에 비해 신체 치수범위가 넓고 다양한 체형특성을 나타내며 학교라는 사회 집단 내에서 또래와의 동질화를 통해 소속감과 정서적 안정감을 얻는(Jang, Kwon, & Pae, 2002; Koo, 2010; Rhee, 2005) 등 사회화가 일어나는 중요한 시기이다.

아동복의 경우 기존의 KS규격의 의류사이즈 체계는 의류상품 존에 따른 목표 소비자연령 변화에 따라 사이즈 조합을 탄력적으로 채택하는데 어려움이 있으므로 의류업체가 스스로 자신에게 맞는 사이즈 체계를 구축하기 위해 오랜 시행착오를 필요로 하는 feedback식 사이즈체계 설정방법을 사용해왔기 때문에 다양한 브랜드만큼이나 다양한 치수규격이 존재한다. 따라서 소비자들은 자신에게 잘 맞는 사이즈를 구매하기 위해서는 여러 차례 의복을 착용해야 하는 불편이 따른다.

경기용 스포츠웨어는 스포츠를 할 때 가능한 한 신체의 활동에 방해가 되지 않는 의복을 착용해야 하는데(Kan & Kim, 2008; Kim, Kwak, & Park, 2004)와 같은 스포츠 전용복으로서 취급되어온 것은 아주 근세부터이며 현재에는 경기에 승리하기 위해 그리고 스포츠를 즐겁게 하기 위해 스포츠 웨어는 상당히 중대한 역할을 담당해왔다(O'Mahony & Braddock, 2002). 스케이팅 팬츠는 인체의 동작범위를 크게 커버하기 위해 스트레치 소재를 사용하며(Jung, 2008) 리듬체조와 피겨스케이팅, 댄스스포츠 의상은 기능성을 강조하는 일반 액티브 스포츠 웨어와 달리 디자인의 심미성이 함께 조화를 이루어야 하는 의상으로 자유로운 기술과 연기를 할 수 있어야

한다(Han & Lee, 2013; Kim & Chung, 2011). 일반적으로 경기용 피겨 스케이팅 의상은 스트레치 소재에 화려한 페인팅과 크리스탈 비즈가 붙어 있고(Kim & Yum, 2008) 선수마다 보통 한 시즌에 4, 5벌의 의상을 준비하고 선수 개인의 개성을 살리기 위해 개별 맞춤을 한다. 상하 일체형으로 제작된 의상은 변형이 적고 움직이기에 편한 원단이 사용되는데 한 시즌에 입는 의상은 최소 2-3벌로 한 벌에 150만~200 만원 선으로 고가격대를 형성하며 변형을 막기 위해 한 시즌 동안 세탁을 하지 않는다. 경기복은 한번 만드는데 스케이팅 프로그램의 기획에 맞추어서 제작되며(Park, 2010) 기간도 3개월 이상 걸리는 귀한 경기복이다. 특히 피겨스케이팅은 리듬체조나 무용복과 달리 활동이 편함은 물론 하나의 동작을 일정 시간 동안 유지를 해야 하기 때문에 좀 더 복잡한 패턴 제작이 필요한 분야이다.

그러나 피겨 스케이트복은 운동기능성보다는 오히려 외적인 면을 중시하여 전문 업체의 참여가 거의 없을 뿐 아니라 그 필요성조차 못 느끼고 있는 실정이다. 특히 경기복의 경우는 앞서 언급했던 것처럼 시즌기간동안 세탁을 하지 않기 때문에 다른 운동복보다 위생적인 면과 내구성 등이 상당히 중요함에도 불구하고 디자인 면에만 치중하여 소재개발과 패턴의 중요성 등을 간과하고 있는 실정이다.

최근 김연아, 곽민정과 같은 국제적인 피겨 스케이트 선수의 활약으로 피겨를 즐기는 인구가 늘어나긴 했어도 실질적으로 경기용 의상을 직접 구입 착용하는 인구는 국내에 선수로 등록된 200여명뿐이다. 실질적인 경기용 의상을 제작하는 전문 업체도 없을 뿐 아니라 대부분 무용복이나 댄스복을 제작하는 업체에서 부수적으로 제작 판매하는 것이 일반적으로 한 벌의 의상이 제작되기까지 많은 시행착오를 통해 제작된다. 따라서 본 연구는 스트레치 소재를 사용하는 경기용 피겨 스케이팅복을 제작함에 있어 그 학령기 여아를 위한 원형 패턴의 제작 방법을 제시하고자 한다.

II. 연구방법 및 절차

1. 소비자 설문

본 연구는 학령기 여아를 위한 경기용 피겨 스케이팅복 원형 설계를 위한 것으로 소비자 인터뷰를 과천 빙상장, 광운대학교 빙상장, 일산 아람누리빙상장에서 초등생 자녀를 피겨스케이팅 선수로 지도하는 부모를 대상으로 하였다. 스케이팅복 제작 업체관련 문항, 해외구매방법, 부수적인 보조 도구, 의상 제작 및 구입 방법 등을 문의하였으며 실험복 소재와 기본 디자인을 선정을 위한 기초 인터뷰를 하였다.

2. 소재선정

경기용 피겨스케이팅의 경우 경위사 모든 방향으로 신장되는 스트레치 소재를 사용하는 것이 가장 일반적이며 학령기 아동의 경우 빙상이라는 환경적 요인으로 말미암아 살이 비치지 않고 어느 정도 보온성이 유지되는 것이 바람직하다. 그러나 경기용

피겨스케이팅 복의 경우 경기시간이 4-5분으로 짧고 작품의 분위기와 내용, 그리고 전체적으로 아름답게 보여져야하기 때문에 보온성에 대한 고려는 제외하였다.

본 연구에서 사용된 시료는 일반 무용복과 같이 액티브 스포츠 웨어에 많이 사용되는 사방스트레치 소재를 사용하였다. 로 살이 비치지 않는 정도의 두께감과 표면 재질에 차이를 두어 선별하였다. 선별된 소재는 Table 1과 같다.

3. 실험복 필요치수 및 디자인

상하의가 한 벌로 이루어진 피겨 스케이팅복 제작을 위해 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 등길이, 엉덩이길이, 밑위길이, 팔길이와 다리길이 그리고 어깨길이의 중간과 밑위 부분을 한 바퀴 돌린 몸통둘레를 Figure 1과 같이 측정하였다. 몸통둘레는 상하의가 연결된 운동복에서는 필요치수이나 현재 우리나라에서는 측정된 예는 없다.

실험복의 디자인은 기본적인면서 소비자들이 선호하는 형태인 칼라가 없는 라운드 네크라인, 손등을

Table 1. Fabric Properties

		Material 1	Material 2	Material 3	Note
Weave		Plain knitting	Warp knitting	Plain knitting	Eye observation
Density (loop/5.0cm)	Wale	94.1	130.3	102.5	
	Course	121.5	228.5	196.5	
Weight(g/m ²)		235.2	193.3	154.2	
Pilling		4-5	4-5	4-5	Turnover count 14400 inning
Tensile strength	Wale	570	310	320	Breaking distance 76mm
	Course	400	210	280	
Seam breaking strength	Wale	576.6	209.6	322.8	Breaking in area without looping
	Course	357.6	293.8	247.0	
Elastic recovery(%)	Wale	99.8	99.8	99.5	
	Course	99.0	99.0	96.4	

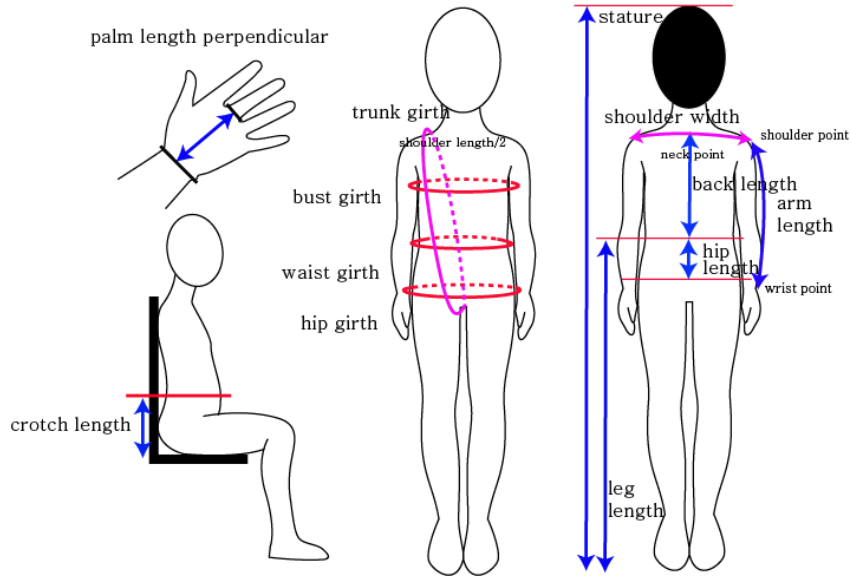


Figure 1. Method of Body Measurement

덮는 긴 소매와 스커트가 달린 것으로 하였다. 학령기 아동의 경우 성인에 비해 상대적으로 목길이가 길지 않아 칼라가 없는 스타일과 신체 노출이 적은 스타일을 소비자들이 선호하였다.

4. 실험복 pattern 제작

본 연구에서 사용된 실험복 원형들은 아동복 패턴 원형을 참고 서적 중 스트레치 소재용 패턴을 사용하였다.

A. Metric Pattern cutting for children's wear and baby-wear의 swimming wear pattern(Aldrich, 2009)(Figure 2).

B. Pattern making for fashion design의 child's leotard pattern(Joseph-Armstrong, 2010)(Figure 3).

C. 제리(Jelie)의 시판 pattern(Figure 4).

A과 B의 패턴은 KS 의류표준치수의 참고신체치수를 기준으로 제작하였으며 C패턴은 이 의류 표준치수에 9세 나이에 맞는 패턴을 선정하여 실험복을 제작하였다. 만 9세 여자 피겨선수에게 착장 평가를 실시하고 만족도가 가장 높은 패턴 A와 피부감촉과

편안함에 만족도가 높은 시료 3으로 연구원형을 제작하였다.

5. 피험자 계측 및 선정

피험자는 만 9세의 학령기 여아 스케이터 선수로 피겨스케이팅 경력이 3년 이상인 대상을 중심으로 광운, 과천, 일산 빙상장에서 실측하였다. 피험자를 성장기 아동 만 9세로 한정하는 것은 만 9세가 아동복의 기준 사이즈이며 성장의 편차가 크게 나타나기 시작하는 시기이기 때문이다. 실측한 계측대상인 피겨 스케이터의 경우는 KS 의류제품 표준 치수와 상당히 다른 신체 치수를 보인다. 피겨스케이팅은 표현력을 중시하는 경기이므로 대부분의 선수들은 그 효과를 극대화하기 위해 가늘고 긴 신체 체형을 유지하고자 다이어트와 스케이팅 외에 리듬체조, 발레, 재즈댄스 등을 겸하여 훈련을 하고 있었다. Table 2에 나타난 것과 같이 만 9세 초등학교 3학년의 여아 피겨 스케이팅 선수의 경우 길이항목은 만 9세에 근접하지만 둘레 항목의 경우 만 7세여아의 신체 치수와 비슷하게 나타나고 있었다. 따라서 본 연구는 경

Table 2. Subjects' Body Measurement Data

Age	9 years				KS standard for 9 years old girl	
	Stature	128.0	134.0	135.0	132.0	130
Figure skating career	36	48	36	38		
Bust girth	57.5	59.5	58.5	59.0	62.3	64.9
Waist girth	53.5	54.5	53.5	54.0	56.6	58.9
Hip girth	61.5	64.5	64.0	62.0	68.2	71.5
Trunk girth	105.0	113.5	113.0	112.0		
Palm length perpendicular	6.0	7.5	7.5	6.5		
Back length	28.5	31.0	30.0	30.5	29.6	30.9
Hip length	13.0	13.0	13.5	12.5		
Crotch length	19.0	21.0	19.0	18.5		
Arm length	42.0	45.5	44.0	46.5	42.9	44.8
Leg length	80.0	84.0	85.0	80.2	80.8	84.5

기용 피겨 스케이팅복 패턴을 제작하기 위함으로 피형자는 피겨스케이팅 선수를 대상으로 선정하였으며 키가 KS 표준에 근사한 여아들을 대상으로 하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 소비자 설문 결과

소비자 설문의 대상은 피겨 스케이팅을 3-5년 이상 배우면서 국가 대표로 발탁되기 위해 전문 코치를 통해 규칙적인 트레이닝을 받는 자녀를 둔 부모 20명을 대상으로 하였으며 연습용과 경기용 의상에 대해 조사하였다. 연습용 의상의 경우는 10-20만원 미만 15%, 20-30만원 미만 20%, 30-40만원미만 15%, 40만원 이상 50%였으며 구입의상은 웬업(24.1%), 바지(22.2%), 장갑(14.9%), 스타킹과 양말(9.3%), 레깅스(5.6%), 스커트달린 연습용 드레스(5.6%) 순으로 나타났다. 기타의 의견으로는 연습용 레오타드 형태의 것과 머리를 고정하는 핀과 끈 또는 머리띠 등의 의견이 있었으며 이외에도 스케이트 착용시에 마찰이 많은 발목과 뒤꿈치를 보호하는 실

리콘 밴드, 훈련 중 많이 넘어지는 위험으로부터 엉덩이 부위를 보호하는 범퍼패드 등을 구입한다고 응답하였다. 실리콘 밴드와 피겨 스케이트용 범퍼 패드는 우리나라 전문 스포츠 매장에서 구입하기 어려운 단점이 있어 스노우보드용 범퍼 패드로 대신하기도 한다. 웬업은 훈련 환경의 기온이 낮아 쉽게 체온이 떨어짐을 방지하기 위함이며 장갑의 경우는 스케이트 날에 손을 다치는 경우가 많아 반드시 필요하다고 응답하였다. 바지는 일반 레깅스와 달리 스케이트를 신은 채로 쉽게 입고 벗을 수 있도록 옆선에 지퍼 또는 벨크로 여밈이 있는 웬업용 바지와 바지 단에 고리가 달려있어 다리를 올리는 동작에서 바지 단이 아래로 흘러 내려가지 않도록 스케이트에 고정하는 두 가지 종류가 있다. 스커트는 실질적인 지상운동이나 빙상 훈련에 특별한 기능적 의미가 없어 초기에는 아이들의 취향에 따라 입히기도 하지만 훈련 연차가 높아지면 그 효용성이 떨어져 점차 구입 빈도가 줄어든다고 응답하였다. 구입처는 주로 인터넷을 통한 해외(33.3%)로 부터의 구입이 가장 많았고 전문 업체를 통한 맞춤(27.8%), 전문 스포츠 매장(22.2%), 일반 스포츠 매장(11.8%) 순이었다. 드물지만 엄마가 직접 제작하는 경우도 있었다 (Table 3).

Table 3. Customer Survey for price of Figure Skating Wear (unit:10,000won)

Price	10-20 under	20-30 under	30-40 under	40-60 under	60-80 under	60-80 under
For practice	15	20	15	50		
For competition				20	35	45

Table 4. How to Get Figure Skating Wear

Store	Order made store	Sports store for skating	General sports store	Oversea	By customer
For practice	27.8	22.2	11.8	33.3	4.9
For competition	70			30	

경기용 의상의 경우는 일 년에 보통 패어와 프리 프로그램, 두 경기와 함께 여분의 의상으로 하나를 더 제작하기도 하는데 두 벌이 일반적이다. 경기용 의상은 연습용에 비해 고가로 나타났는데 80만원 이상(45%), 60-80만원 미만(35%) 40-60만원미만(20%)순이며 40-60만원 미만의 경우 중고이거나 해외로부터 기본 스타일의 경기용 의상을 구입 후에 엄마가 직접 디자인과 장식을 추가하는 경우가 해당한다. 특히 학령기아동의 성장기에 있어서 사이즈 편차가 심해 본인 사이즈에 맞는 중고 제품을 사기도 하고 선배로부터 물려 입기도 한다. 대부분의 학부모들은 경기용 의상이 디자인이나 품질에 비해 고가라는 인식을 가지고 있으며 예상 가격의 적정 수준은 60-80만원 미만(45%) 40-60만원 미만(30%), 80만원 이상(15%), 그리고 40만원 이하가 10%로 응답하였다(Table 4).

경기용 의상 구입처는 거의 절반이상이 전문 맞춤 업체에 제작을 의뢰하고 있으며 디자인까지 일임하는 경우(50%)와 디자인 과정에 부모가 직접 참여하는 경우(20%)로 나누어진다. 해외에서 제작을 의뢰하는 경우(30%)도 적지 않은 것으로 나타났다. 주로 의상을 구입하는 업체에서 지속적으로 구입하는 이유는 다양하게 나타나는데 정확한 사이즈 구입가능(26.4%), 다양한 디자인 가능(23.7%), 착용감(18.4%)에 가장 많은 응답을 하였으며 합리적 가격(10.5%), 직접 입어보고 구입가능(7.9%) 순으로 나

타났다. 기타 의견으로는 활동성, 구입은 물론 교환 환불이 용이하다는 의견과 스케이팅 코치의 조언에 따른다는 의견도 있었다. 이들은 경기용 의상을 구입 시에 디자인(31.0%), 착용감(23.8%)과 활동성(23.8%)을 가장 중요한 요인으로 선택하였으며 그 다음이 가격(11.9%)과 사이즈(9.5%)로 나타났다. 사이즈가 가장 낮게 선택된 것은 대부분 맞춤을 하거나 기성복을 사고 신체에 맞도록 다시 수선을 하기 때문으로 사료된다. 경기용의상의 구입에 있어 대부분의 소비자는 판매처의 부재, 높은 가격과 환불이 불가하거나 높은 환불금, 전문제작업체의 부족으로 인한 소재 내구성 저하, 독과점식 운영으로 인한 소비자의 요구 무시 등의 의견이 있었다.

2. 실험 패턴 착장 결과

본 연구에 사용된 시료는 앞서 언급된 3가지 시료와 참고문헌을 통해 총 9벌의 실험복을 제작하였다. 각각의 실험복의 패턴은 다음과 같다.

앞서 언급된 만 9세 여아 피겨스케이팅을 대상으로 실험패턴으로 제작된 의상을 착장 실험 결과는 실험복 A의 경우가 전체적인 피트니스와 사이즈가 적절하게 평가되었다. 시판되고 있는 실험복 C의 경우는 사이즈가 지나치게 크고 착용시 신체의 결점을 보완하는 효과가 없고 무엇보다 스커트의 폭이 540도로 제작되어 상당히 부담스러운 실루엣을 연출하

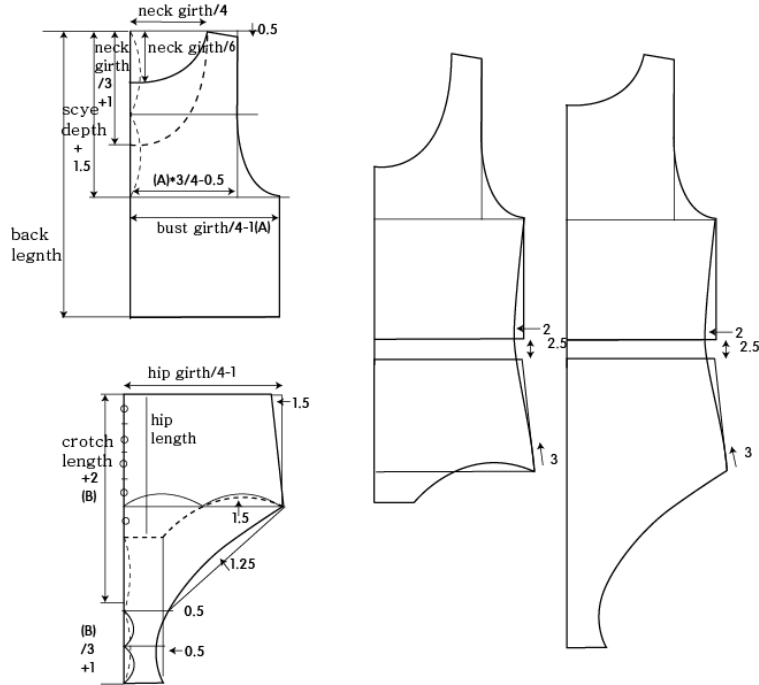


Figure 2. Pattern A

였다. 소비자들도 나이가 어린 스케이터들의 경우 스커트의 플레어 부분이 많으면 귀엽고 깜찍해 보이기는 하지만 경우에 따라서는 스케이팅 시에 엉덩이가 그대로 드러나 오히려 아름답지 못한 구성을 보인다는 부정적인 견해도 있었다. 반면에 실험복 A의 경우는 일반 차렷 자세에서는 활동성에 큰 문제는 없었으나 팔을 드는 동작과 다리를 들어 올리는 동작 그리고 쪼그려 앉는 자세에서 밀위가 당겨 불편하며 겨드랑 부분이 당겨지고 신체에 의상이 밀착되지 않아 공간이 생기는 문제를 야기하였다. 또한 하의 파임정도가 작아 다리를 들어 올리는 동작에서 불편함과 함께 외관상 다리길이가 길게 보이는 효과는 없었다. 실험복 B의 경우는 밀아래의 폭이 작아 다리를 들어 올릴 때 선수로 하여금 불안감을 야기하였으며 옆선(겨드랑-허리)의 길이를 패턴 제작 시에 참고를 하기는 하였으나 팔을 내린 상태에서 측정된 치수여서 실험복 A와 같이 팔을 들어 올렸을 때 당겨지는 불편함은 동일하게 나타났다.

소매의 피트성은 세 가지 실험복 중 실험복 B가 가장 좋은 평가를 보였으나 목둘레가 크고 밀위길이가 길어 쪼그려 앉거나 다리를 들어 올리는 활동에는 불편함은 없지만 오히려 혈행한 느낌이 많아 불안감이 생긴다고 응답하였다. 또한 뒤중심의 허리부분이 신체의 굴곡이 따라 피트 되자 않아서 이 부분을 신체 굴곡에 맞도록 피트하게 허리둘레를 조절하거나 뒤 중심선을 조절해 줄 것을 요구했다. 그러나 일반 직물의상과 같이 뒤 중심선을 곡선으로 처리할 경우는 뒤중심에 지퍼가 달리지 않는 경우에 한하는데 이는 지퍼의 시점과 스커트 시점이 겹쳐지게 되면서 봉제부분에서 스커트가 들리게 되는 문제가 발생한다. 따라서 본 연구 패턴은 지퍼를 뒤중심에 다는 것을 전제로 하였는데 이는 학령기 아동은 의상의 입고 벗기 수월한 의상을 선호하고 있기 때문이다.

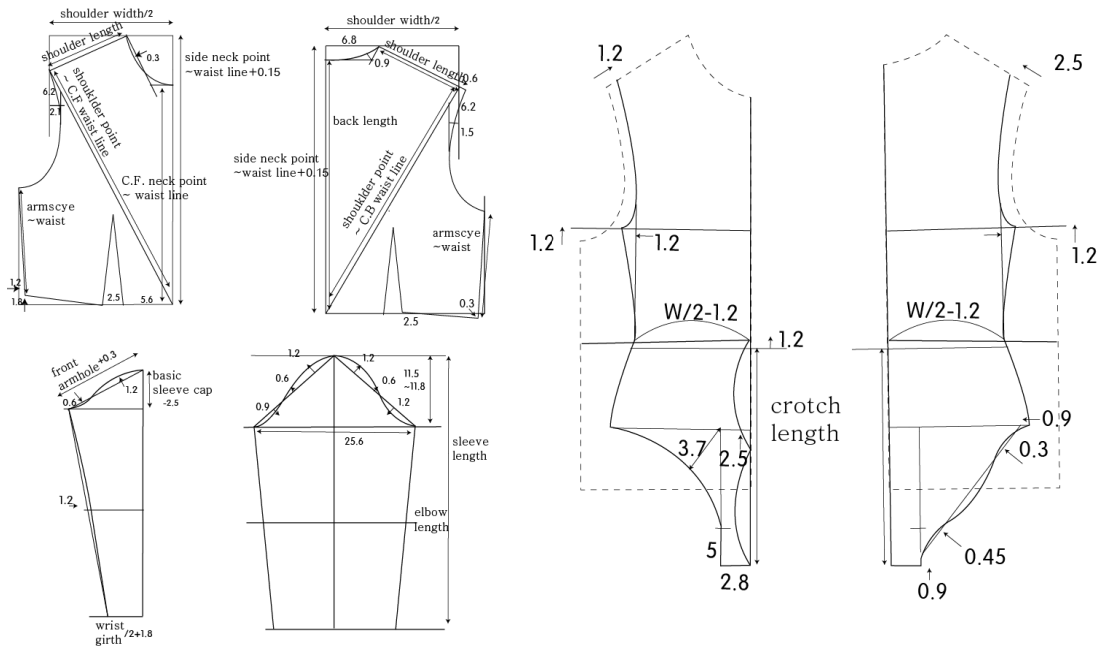


Figure 3. Pattern B

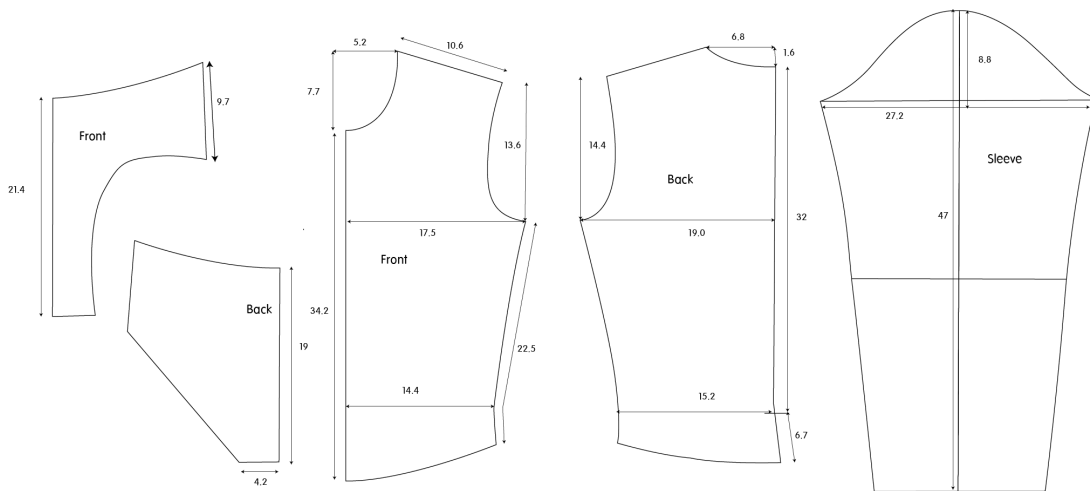


Figure 4. Pattern C

Figure 5는 피험자의 실험복 착용 평가로 팔을 들어 올렸을 때 팔 안쪽의 당김과 쪼그려 앉을 때 밑위둘레의 당김이 가장 두드러짐을 알 수 있으며 pattern C는 다른 두 패턴과 비교하여 둘레항목이 상당히 큰 것으로 나타났다.

실험복은 각각 3가지 시료로 제작되었으며 시료 1의 경우 소재의 내측에 약간의 기모가 있어 보온성은 주지만 신장성이 좋아 신체를 타이트하게 잡아주는 효과가 적고 스커트부분이 처진다고 응답하였으며 시료 2의 경우는 다른 소재에 비해 신체의 선을 유하고 타이트하게 조여 주는 효과는 있지만 피부에 닿았을 때 촉감이 좋지 못하며 팔을 뻗거나 쪼그려 앉았을 때 가장 많이 당긴다고 응답하였다. 시료 3은 피부에 닿는 촉감이 부드럽고 매끈하며 소재의 두께는 시료 2에 비해 얇지만 속옷이 비치지 않으며 시료1에 비해 탄탄한 느낌으로 피험자들이 가장 선호하였다.

3. 연구패턴 제작

3가지 실험복의 착용 평가를 통하여 다음 Figure 6과 같이 개인 신체 치수에 맞춘 경기용 피겨 스케

이팅복 원형 패턴 제작법을 설계하였다. 이 원형 패턴에서 중요한 것은 허리둘레치수를 패턴에 직접 반영하여 실측치수보다 2cm 정도 작게 설계하고 하의의 옆선 파임을 기존 패턴보다 3cm정도 깊게 넣어 다리를 길어 보이는 효과를 주었다. 또한 하의와 상의 연결시 허리부분의 간격은 실측 밑위길기와 실측된 몸통둘레에 맞추어 제가하였고 실제 패턴의 실측치와 신체 실측치가 같도록 설계하는 것이 바람직하다. 또한 진동깊이를 기본 원형보다 1.5cm 짧게 하고 동시에 소매의 소매산도 이에 비례하여 낮추어 팔을 들어 올렸을 때 늘어나는 팔 안쪽길기와 옆선길이의 편차를 반영하여 겨드랑이 부분의 들뜸과 당김을 최소화하였다.

스커트의 달림선 위치는 착용자 신체의 허리선과 골반 뼈의 간격을 실제 측정하여 대입함으로써 허리둘레선 위치에서 일정 수치만큼 떨어져 옆선의 골반 시작점에서 시작하고 앞중심과 뒤중심은 허리둘레선의 위치에서 약 3cm정도 낮게 위치하도록 하여 자연스런 V자가 되도록 하였다. 이는 허리가 가늘어 보이는 착시 효과를 일으키고 다리 옆선이 길어 보이는 효과도 있다. 스커트 길이는 밑위 위치를 가리는 길이까지를 기준으로 하고 있으며 이보다 짧게

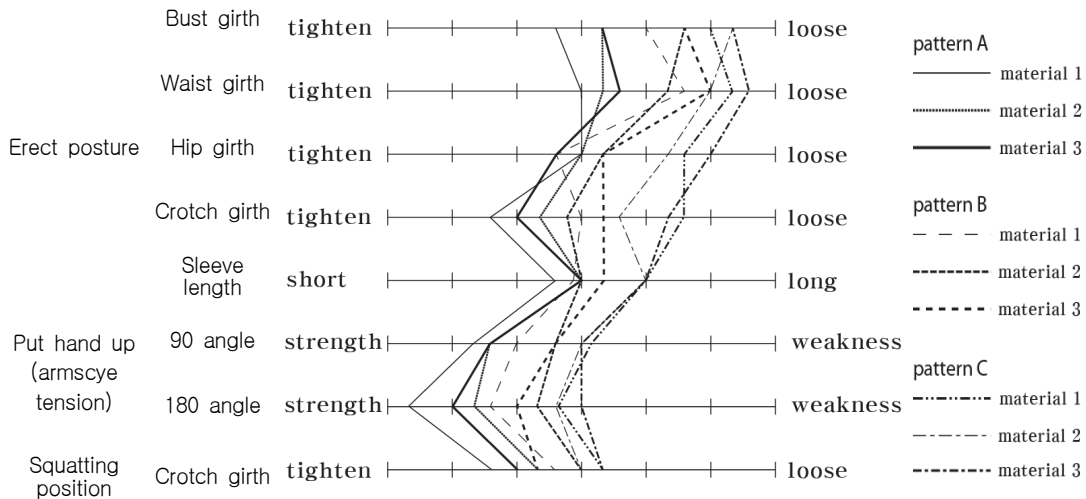


Figure 5. Subjects' Fitting Test

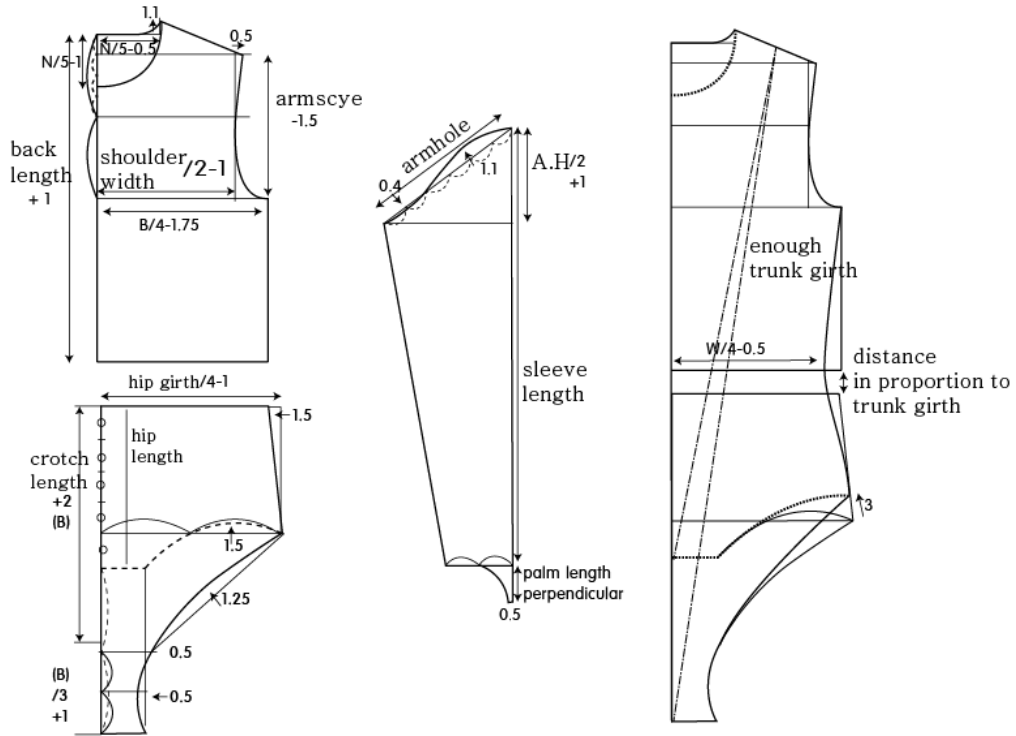


Figure 6. Basic Pattern of Competition Figure Skating

하는 경우는 오히려 스케이팅 동작 시에 엉덩이가 많이 드러나 외관상 좋지 못할 뿐 아니라 다리 길이가 완전히 드러나 오히려 다리가 짧아 보이게 하므로 스케이팅 코치와 선수 모두 이를 원하지 않았다. 스커트 길이는 시즌 유행경향 또는 작품의 구성에 따라 길어질 수는 있는 디자인 요소이기도하다. 따라서 만 9세여아의 경우 신체 치수에 따라 차이를 보이지만 스커트 길이는 앞 중심과 뒤중심을 기준으로 볼 때 밑위위치까지 길이로 16-18cm 정도로 하는 것이 적합하다고 판단되어 16-18cm로 제작하였다.

소매의 경우는 피험자의 손등길이 만큼 길이를 확장하여 중지애 달아 손가락에 끼울 수 있도록 하였는데 이는 피겨 프로그램 연기 시에 소매가 팔러 올라감을 방지하여야 함으로 반드시 필요한 부분이다. 이 원형제작방법을 사용하여 사전 실험복 착장 평가

시에 시료 중 긍정적인 평가를 받은 시료 3을 가지고 키 132-135cm의 만 9세 여아 스케이팅 선수를 대상으로 맞춤형상을 제작하여 착장 평가를 한 결과 팔을 들어 올렸을 때의 소매 당김 정도는 없다고 평가되었으며 겨드랑이 들뜸 현상은 거의 없었다. 다만 완전히 밀착되지는 않았으나 활동성에 영향을 거의 없었다. 다리를 뒤로 들어 올렸을 때와 같이 밑위가 늘어나는 자세인 쪼그려 앉은 자세에서 밑위 당김 여부는 완전히 없지는 않았으나 쪼그려 앉았을 때 당기지 않을 정도로 밑위길이를 확장 시에는 오히려 일반 자세에 혈렁한 늘어질 수 있다고 판단되어 그대로 유지하였다. 피험자 착장 실험에서 스케이팅의 주요동작간에 허리 뒤중심의 들뜸, 겨드랑이 당김, 밑위부분의 편안함에 긍정적인 평가 결과를 얻었다.

IV. 결론

여자 아동 피겨스케이팅 선수의 신체사이즈는 일반 아동에 비해 슬림한 체형을 가지고 있으며 경기복은 일반 운동복과 달리 몸에 완전히 밀착된 형태로 제작되므로 표준화된 사이즈 차트로 원형이 제작되기는 어렵다. 특히 스트레치 소재에 소매가 달린 스윙 슈트(swim suit)형태의 경기용 피겨 스케이팅복은 그 원형 제작에 있어 소재의 특성에 따른 다양한 요소를 고려해야하고 특히나 학령기 여아의 빠른 성장속도와 신체 변화, 활동에 따른 운동 기능성까지 고려되어야한다. 따라서 경기복 원형은 팔을 들어 올렸을 때 겨드랑이 부분이 들뜨지 않으면서 당김을 최소화하고 뜨거워 앉거나 다리를 머리위로 들어 올리는 동작에서 밀위선에서 부터 앞중심과 뒤중심이 당기기 않도록 충분한 여유를 주어야 한다. 아직 신체적 골격이 완성되지 않은 여아의 체형을 좀 더 아름답게 보이도록 하기 위해서는 허리를 보다 가늘게 보이도록 골반 뼈의 위치에 맞춘 V라인의 허리둘레 디자인과 하체를 길어 보이도록 하는 하의 파임 정도와 스커트의 길이와 플레어의 량까지도 반드시 고려해야한다. 경우에 따라서 스커트가 올라가 엉덩이가 들어나지 않도록 A-line 스커트 형태로 제작하고 전면의 한쪽 측면에 트임을 주는 형태를 선호하기도 한다.

일반적으로 경기용 피겨스케이팅복은 사방 스트레치소재를 사용하고 긴 소매와 짧은 스커트가 달린 올인원 스타일로 소재의 물리적 특성에 따른 다양한 요소를 고려해야 함은 물론 특히 학령기 여아의 빠른 성장속도와 신체 변화, 활동에 따른 운동 기능성까지도 고려되어야 한다. 따라서 소재의 특성, 신체의 동작에 의한 신장과 운동 기능성 및 시각적으로 신체 비율이 이상적으로 보이도록 과학적이면서 감성적인, 상당히 까다로운 과정을 통해서 원형이 제작되어진다고 할 수 있다. 이러한 원형 제작 방법이 체계화된다면 현재 대부분 수입이나 맞춤복에 의해 야기되는 수선의 불편함, 맞춤새의 문제, 경제적 문제, 구입 장소의 부족 등 여러 문제를 해결하는데 도움이 되는 물론 새로운 고부가가치 산업으로의 도모가 가능하고 나아가 단순히 학령기 여아 뿐 만아

니라 남아와 성인 남녀를 위한 피겨 스케이팅복 제작 설계에도 도움되리라 예상된다.

References

- Aldrich, W. (2009). *Metric pattern cutting for children's wear and babywear* (4th ed.). Oxford, England: Wiley-Blackwell.
- Han, E., & Lee, J. (2013). A study on the wearing and purchase conditions of dance sport. *Journal of Fashion Business*, 17(5), 31-44.
- Jang, J., Kwon, M., & Pae, E. (2002). Somatometric characteristics and classification of early elementary schoolgirls. *Journal of Koean Society of Clothing and Textile*, 26(6), 573-581.
- Joseph-Armstrong, H. (2010). *Pattern making for fashion design* (5th ed.). New York, NY: Prentice hall.
- Jung, Y. (2008). Pattern development of skate pants allowing for dynamic movement and postures. *Korean Journal of Human Ecology*, 17(1), 115-126.
- Kan, H., & Kim, T. (2008). Aesthetic characteristic study on sportswear uniform: Concentrating on sportswear uniform applying ensign image. *Journal of Fashion Business*, 12(3), 99-115.
- Kim, J., & Yum, H. (2008). The Design characteristics of the figure skating costumes for competitions. *Journal of the Korean Society of Costume*, 58(10), 21-36.
- Kim, S. [Sungeun], & Chung, H. (2011). An analysis of figure skating costumes in relation to the musical accompaniment. *The Research Journal of the Costume Culture*, 19(3), 579-596.
- Kim, S. [Soonboon], Kwak, M., & Park, C.

- (2004). Designing of the pattern of tight pants, an article of modern dancewear, made of stretch materials. *Family and Environment Research*, 42(4), 45-54.
- Koo, I. (2010). The effect of demographic factors on children's wear buying pattern, *Journal of Fashion Business*, 14(6), 170-187.
- O'Mahony, M., & Braddock, S. (2002). *Sportstech*. London, England: Rhames & Hudson.
- Park, S. (2010). Study of product sizes currently used by manufacturers, for the purpose of designing figure skating wear for children, *Journal of the Korean Society of Costume*, 60(1), 1-13.
- Rhee, J. (2005). The study on image perception and preference of fashionable clothing of schoolchildren. *The Research Journal of the Costume Culture*, 13(1), 75-86.

Received(February 28, 2014)

Revised(May 2, 2014; June 5, 2014)

Accepted(June 13, 2014)