

패턴 제작 방법이 플레어스커트의 실루엣에 미치는 영향

신영란 · 추미선*

경상대학교 자연과학대학 의류학과

Effect of the Pattern Making Method on the Silhouette of the Flared Skirt

Young-Ran Shin and Mi-Seon Chu*

Dept. of Clothing and Textiles, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Abstract : The purpose of this study is to provide the basic knowledge for the pattern development of a flared skirt. Two flat pattern (FP) methods, the concentric circle method and the corrected concentric circle method, and a draping were used for pattern making. Using these patterns, skirts were made with lengthwise grain in the centerline. The influence of pattern making method on the silhouette of the flared skirt was evaluated by the hemlines formed at the skirt worn in a dress form. Moreover, the combined influence of pattern making method and cutting direction on the silhouette of the flared skirt was examined with the draping pattern (DP) skirt and a FP skirt with 45° bias grain in the centerline. The DP skirt had more uniform nodes and formed a stable wave form than the FP skirts throughout the whole hemlines. The number of nodes was reduced with lining in the two FP skirts, whereas the number of nodes was not changed in the DP skirt. The unit wave form of all the skirts by three patterns showed long loop form, and the slope angles of the unit wave form of the two FP skirts were higher than that of the DP skirt. The silhouette of the flared skirt was highly influenced by the shape of the waist circumference line in patterns. The DP skirt with lengthwise grain in the centerline showed good silhouette with uniform nodes and high marking efficiency, compared to the FP skirt with 45° bias grain in the centerline.

Key words : Cutting direction, Flared skirt, Pattern making method, silhouette

1. 서 론

플레어스커트는 착용 후 드레이프 되어 생기는 플레어에 의해 입체적인 실루엣을 나타내며, 플레어의 위치와 분량이 고르게 분포되었을 때 아름다운 실루엣을 얻을 수 있다. 즉 플레어의 형상이 스커트의 외형적인 아름다움을 크게 좌우한다. 플레어 형상에 영향을 미치는 인자로서 착용자의 체형, 직물의 역학적 특성, 플레어 양, 스커트의 길이, 안감의 유무 등을 들고 이 요인들과 플레어 형상과의 관계에 대해 헴 라인 형상을 측정하거나 모델화시켜 많은 연구가 수행되어 왔다. 그 대표적인 것으로 서정권 외(1996), 이수정, 홍정민(1999), 조정미, 김혜경(1992), 함옥상, 도윤경(1997) 등의 연구가 있으며, 국외 연구로는 秋山(1997), 佐藤, 石毛(1985, 1987), 佐藤, 小林(1992), 張, 松平(1998) 등이 있다. 이들의 연구에서는 원호법(조정미, 김혜경, 1992; 함옥상, 도윤경, 1997; 이수정, 홍정민, 1999) 또는 동심원법(서정권 외, 1996; 秋山, 1997)을 이용하여 제작한 한 종류의 패턴으로 스커트를 제작하여 각 요인이 플레어 형상에 미치는 영향을 검토하였으나 패턴 제작 방법에 따른 플레어 형

상의 차이에 대해서는 검토하지 않았다.

한편 김혜경(1991)은 플레어스커트의 올 방향이 수직일 때보다 바이어스 방향일 때 드레이프의 미적효과가 더 높다고 하여 재단 방향이 플레어스커트의 실루엣에 영향을 미침을 보고하였다. 그러나 이 또한 한 종류의 패턴으로 재단 방향만 변화시켜 검토하였을 뿐 재단 방향과 패턴 제작 방법의 복합적인 요인이 플레어스커트의 실루엣에 미치는 영향에 대해서는 주목하지 않았다.

이에 본 연구에서는 평면패턴 제작법과 입체패턴 제작법으로 완성한 패턴으로 플레어스커트를 제작하여 패턴 제작 방법이 플레어스커트의 실루엣에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 또한 스커트 중심선의 올 방향이 수직 방향인 입체패턴 스커트와 바이어스 방향인 평면패턴 스커트를 이용하여 패턴 제작 방법과 재단 방향의 복합적인 요인이 플레어스커트의 실루엣에 미치는 영향을 비교 분석하여 실루엣이 아름답고 경쟁력 있는 플레어스커트 패턴 개발의 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1. 인대보정

25~29세 여성의 인체치수(산업자원부 기술표준원, 2005)에

Corresponding author; Mi-Seon Chu
Tel. +81-55-751-5986, Fax. +81-55-751-5986
E-mail: mschu@gnu.kr

속하는 치수를 가진 25세 여성(허리둘레 66 cm, 엉덩이 둘레 90 cm, 엉덩이 길이 19 cm)을 피험자로 선정하여 허리둘레선과 엉덩이둘레선 사이를 수평으로 3등분한 위치(Fig. 1)에서 마틴식 인체 측정기와 슬라이딩 게이지로 각각의 둘레, 너비, 두께의 치수와 형태를 측정하고 이를 바탕으로 시판 인대를 보정하였다.

2.2. 패턴 제작

플레이스커트의 패턴은 두 종류의 평면패턴 제작법과 한 종류의 입체패턴 제작법을 이용하여 제작하였다. 평면패턴 제작법은 동심원법(임원자, 2003)과 동심원법으로 제도하여 앞 허리중심을 1 cm 올리고 뒤 허리중심을 0.5 cm 내린 방법(어미경, 2004, 이하 수정 동심원법이라 함)을 이용하였으며, 입체패턴 제작법은 인대 위에서 광목으로 패턴을 떠내는 입체제

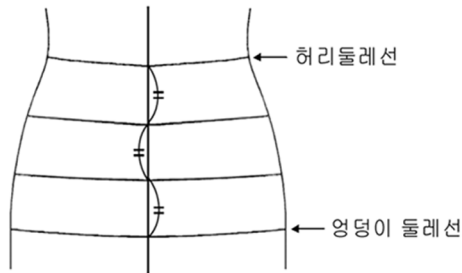


Fig. 1. 인체 측정 부위

단법(小池, 1984)을 이용하였다. 스커트의 길이와 플레어 각도는 플레이스커트의 실루엣에 영향을 미칠 것으로 추정되므로 본 연구에서는 향후 스커트 길이와 플레어 각도에 따른 실루엣의 차이를 평가하기 위한 기초 자료를 얻고자 스커트 길이를 50 cm, 플레어 각도를 40°로 통일하였다. 올 방향은 앞뒤의 중심이 경사 방향이 되도록 하였으며(Fig. 2), 동심원법으로 제작한 패턴의 경우에는 앞뒤 중심의 올 방향을 45° 바이어스 방향으로도 제작하였다. 이하 평면패턴 제작법으로 완성한 두 패턴을 각각 동심원법 평면패턴(FP), 수정 동심원법 평면패턴(CFP)이라 하였으며, 입체패턴 제작법으로 완성한 패턴을 입체패턴(DP)이라 하였다.

2.3. 시료 직물

실험에 사용한 직물은 시판되고 있는 것으로 걸감은 면 100%, 안감은 폴리에스테르 100%이다. 시료 직물의 특성은 Table 1과 같다.

2.4. 스커트 제작

세 종류의 패턴을 이용하여 양 옆선에 솔기가 있는 플레이스커트를 걸감만으로 제작한 것과 안감을 대어 제작한 것으로 두 종류를 제작하였다. 스커트의 옆선은 시점을 1.5 cm로 하여 봉제한 후 가름솔로 처리하였고, 밑단은 시점을 4 cm로 하여 바이어스 테이프로 짠 다음 1.2 cm 간격으로 공그르기를 하였다. 이 때 60s/2 스펀 폴리에스테르 100%의 봉제용 실과 공업용 11호 바늘을 사용하여 4땀/cm로 박고 시작과 끝을 1 cm씩 되박았다.

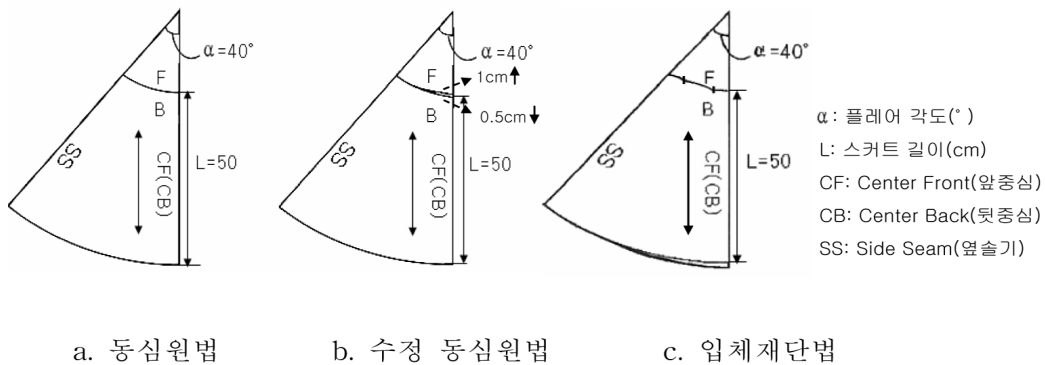


Fig. 2. 패턴 제작 방법

Table 1. 시료 직물의 특성

종류	소재	조직	무게(g/m ²)	두께(mm)	밀도 (올/5cm)		강연도*(cm)	
					경사	위사	경사	위사
걸감	면 100%	평직	123.4	0.24	289.8	145.7	2.26	1.76
안감	폴리에스테르 100%	평직	74.2	0.09	252.0	175.6	2.03	1.78

* 캔틸레버법으로 측정함

이하 평면패턴으로 제작한 스커트를 평면패턴 스커트, 입체패턴으로 제작한 스커트를 입체패턴 스커트라 하고, 걸감만으로 제작한 스커트를 I, 안감을 댄 스커트를 II로 구분하였다.

2.5. 실험 방법

인대에 스커트를 착용시키고 플레어 모양이 안정되도록 표준상태에서 24시간 이상 방치한 다음 5회 흔들고 10분경과 후 320만 화소 디지털 카메라(KENOX Digimax V3)를 이용하여 스커트의 헴 라인과 정면을 5회 반복하여 촬영하였다.

촬영한 스커트의 헴 라인 형상에서 측정할 항목은 노드 수 n, 중심에서 마루까지의 거리인 최고 파고 Hi, 중심에서 골까지의 거리인 최저 파고 Hd, 마루와 마루 사이의 각도 a, 마루와 골 사이의 각도 b, 헴 라인의 면적 Sf, 헴 라인의 투영면적 Ss와 허리둘레의 면적 Sw이다(Fig. 3과 Fig. 4). 이들의 측정치를 바탕으로 스커트별 헴 라인의 평균 파고와 파고의 변동계수, 평균 각도와 각도의 변동계수, 플레어계수를 구하였으며 산출식은 다음과 같다.

① Hi와 Hd의 평균(cm): $\bar{H}_i = \sum H_{i_i} / n, \bar{H}_d = \sum H_{d_i} / n$

② Hi와 Hd의 변동계수(-):

$$CV_{H_i} = \left\{ \sqrt{\frac{\sum (H_{i_i} - \bar{H}_i)^2 / n - 1}{\bar{H}_i}} \right\}$$

$$CV_{H_d} = \left\{ \sqrt{\frac{\sum (H_{d_i} - \bar{H}_d)^2 / n - 1}{\bar{H}_d}} \right\}$$

③ 각도 a와 각도 b의 평균(°): $\bar{\alpha} = \sum \alpha_i / n, \bar{b} = \sum b_i / n$

④ 각도 a와 각도 b의 변동계수(-):

$$CV_{\alpha} = \left\{ \sqrt{\frac{\sum (\alpha_i - \bar{\alpha})^2 / n - 1}{\bar{\alpha}}} \right\}$$

$$CV_b = \left\{ \sqrt{\frac{\sum (b_i - \bar{b})^2 / n - 1}{\bar{b}}} \right\}$$

⑤ 플레어계수(%): $FI = \{(Sf - Sw) / (Ss - Sw)\} \times 100$

2.6. 자료 분석

자료 분석을 위하여 SPSS 12.0 K 프로그램을 이용하여 일원배치 분산분석과 T 검정을 실시하였다. 분석 중 자료의 분포

가 정규성을 따르지 않은 경우에는 Kruskal-Wallis검정을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 패턴 제작 방법이 실루엣에 미치는 영향

세 종류의 패턴으로 제작한 스커트의 헴 라인 형상을 Fig. 5에 나타내었다.

두 평면패턴 스커트의 헴 라인 형상은 전반적으로 파장과 파고가 불균일한 노드가 형성되어 다양한 파형을 이루고 있는 반면, 입체패턴 스커트에서는 전면, 측면, 후면에서 노드가 균일하게 형성되어 전체 헴 라인에 걸쳐 보다 안정된 파형을 이루고 있음을 알 수 있었다. 이것은 입체패턴의 경우 시각적으로 실루엣을 확인하며 플레어의 위치와 분량을 정하지만 평면패턴에서는 플레어 각도만으로 이들이 정해지기 때문이라 생각된다.

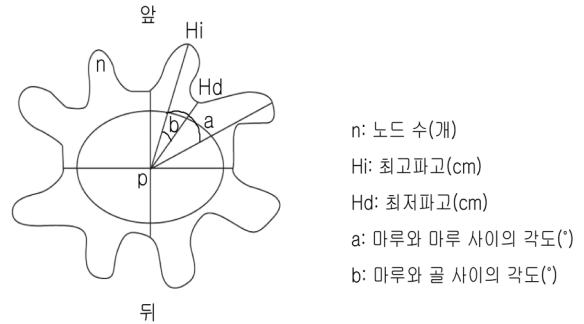


Fig. 3. 스커트의 헴 라인 형상의 측정 항목



Fig. 4. 스커트의 헴 라인의 면적과 허리면적

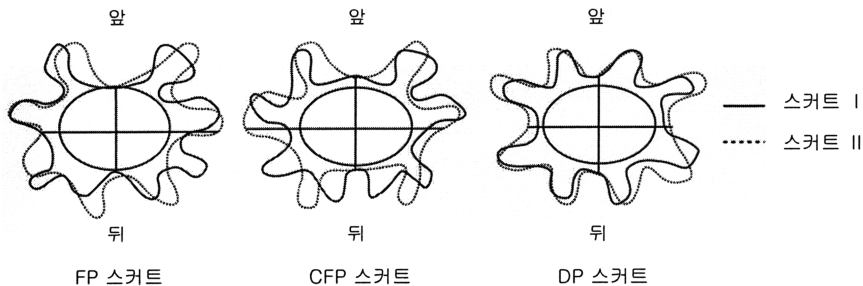


Fig. 5. 패턴 제작 방법에 따른 스커트의 헴 라인 형상

두 평면패턴 스커트는 안감을 댄으로써 파장과 파고가 다소 균일해졌으나 입체패턴 스커트는 안감의 유무에 크게 영향을 받지 않으며 안정된 형태를 그대로 유지하였다.

노드 수는 평면패턴 스커트 FP-I에서는 8.0개, CFP-I에서는 7.8개로 나타났으며, 입체패턴 스커트 DP-I에서는 FP-I에 나타난 노드 수와 동일하게 제작하여 8개로 나타났다. 안감을 댄 경우 DP-II에서는 노드 수의 변화가 나타나지 않았으나 FP-II와 CFP-II에서는 각각 6.8개와 7.4개로 걸감만으로 제작했을 때보다 오히려 줄어드는 것으로 나타나 패턴의 종류에 따라 다른 양상을 보였다.

Fig. 6은 플레이어스커트를 착용하였을 때의 전체 실루엣을 관찰하고자 안감을 댄 3종류의 스커트를 인대에 착용시켜 정면에서 촬영한 사진이다. 스커트의 옆 솔기선과 헴 라인이 이루는 옆선 퍼짐각도를 Fig. 7과 같이 좌우 5회씩 측정하여 평균을 구한 결과 FP-II, CFP-II, DP-II에서 각각 86.00°, 84.00°, 88.14°로 나타났다(Table. 2). 측면에 파고가 높은 노드 분포를 보였던 두 평면패턴 스커트가 입체패턴 스커트에 비해 작은 예각을 나타내면서 옆으로 퍼져 있는 것을 알 수 있었다.

Fig. 8은 플레이어스커트 착용 시의 입체 효과를 객관적으로 평가하는 지표로 활용되고 있는 플레이어계수(佐藤, 石毛, 1985)를 패턴의 종류별로 나타낸 것이다. 플레이어계수는 스커트의 형상이 허리둘레를 지지점으로 형성된다는 가정 하에서 천의 드레이프계수를 구하는 방법을 응용하여 착용 시의 플레이어형상을 수치화하여 하나의 지표로 삼은 것(서정권 외, 1996)으로 플레이어계수가 클수록 입체 효과가 큰 것을 의미한다. 걸감만으로 제작한 경우 DP-I은 25.07%, FP-I은 24.40%, CFP-I은 22.97%로 나타났다. 안감을 댄 경우 세 패턴의 스커트 모두 플레이어계수가 증가하는 양상을 나타내었다.

이와 같은 결과로부터 플레이어스커트의 입체 효과는 패턴 제작 방법에 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다. 그러나 플레이어계수로써는 실루엣의 아름다움을 좌우하는 노드의 크기나 형태의 균일함을 정량적으로 평가하기가 어렵다. 이에 최고 파고와 최저 파고, 마루와 마루, 마루와 골 사이의 각도를 측정하여 노드의 균일성을 검토하였다.

Table 3에 최고 파고 Hi와 최저 파고 Hd의 평균과 변동계수를 나타내었다.

Hi는 걸감만으로 제작한 경우 26.72~27.93 cm로 나타났으며, 패턴의 종류에 따라서는 유의차를 나타내지 않았다. Hi의 변동계수는 패턴의 종류에 따라 유의하게 차이를 보이며 FP-I과

CFP-I에 비해 DP-I에서 낮게 나타나 입체패턴 스커트가 보다 균일한 파고를 형성하고 있음을 알 수 있었다. 안감을 댄 경우 Hi는 세 스커트 모두 증가하여 안감에 의해 스커트가 더욱 퍼지는 실루엣을 나타내었으나 패턴의 종류에 따라서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. Hi의 변동계수는 안감을 댄으로써 감소하였지만 DP 스커트에서는 안감의 유무에 따라 유의한 차이를 나타내지 않고 FP와 CFP 스커트에서만 각각 t값 3.409, 3.501과 유의확률 0.009, 0.008로 안감을 댄 경우에 유의하게 작게 나타나 평면패턴 스커트에서 안감이 파고를 균일하게 하는 데 효과적임을 알 수 있었다. 세 스커트 중에서는 FP-II에서 Hi의 변동계수가 가장 크게 나타나 안감을 댄 경우에도 FP



Fig. 6. 플레이어스커트의 정면 사진

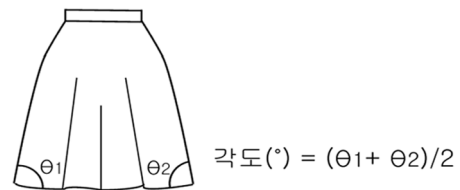


Fig. 7. 스커트의 옆선 퍼짐각도 측정

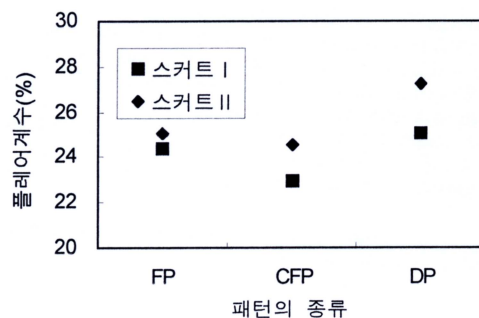


Fig. 8. 플레이어계수

Table 2. 스커트의 옆선 퍼짐각도

스커트의 종류	각도(°)				F	p-value
	좌	우	평균	표준편차		
FP-II	86.58	85.42	86.00	0.98		
CFP-II	83.46	84.54	84.00	0.73	44.473*	0.000
DP-II	88.32	87.96	88.14	1.18		

*p<0.05

Table 3. 최대 파고 Hi와 최저 파고 Hd의 평균과 변동계수

스커트의 종류	Hi		Hd	
	평균(cm)	변동계수(-)	평균(cm)	변동계수(-)
FP-	27.93	0.11	17.58	0.14
CFP-	26.72	0.12	16.13	0.15
DP-	27.58	0.07	16.65	0.11
F	2.220	9.380*	17.774*	7.220*
p-value	0.353	0.003	0.000	0.019
FP-	28.27	0.07	16.38	0.19
CFP-	27.71	0.05	16.50	0.15
DP-	27.79	0.06	17.31	0.10
F	0.922	4.706*	2.152	8.640*
p-value	0.424	0.031	0.159	0.006

*p<0.05

Table 4. 각도 a와 b의 평균과 변동계수

스커트의 종류	각도 a		각도 b	
	평균(°)	변동계수(-)	평균(°)	변동계수(-)
FP-	45.00	0.17	19.04	0.43
CFP-	46.57	0.25	23.73	0.39
DP-	45.00	0.13	20.29	0.24
F	0.769	10.926	6.475*	6.720
p-value	0.560	0.002*	0.012	0.026*
FP-	52.29	0.21	21.70	0.32
CFP-	49.29	0.21	24.02	0.39
DP-	45.00	0.11	22.12	0.23
F	3.884	6.656	0.726	2.993
p-value	0.191	0.011*	0.504	0.088

*p<0.05

스커트가 가장 불균일한 파고를 형성함을 알 수 있었다.

Hd와 Hd의 변동계수는 걸감만으로 제작한 경우 패턴의 종류에 따라 유의한 차이를 나타내며 Hd는 FP-I에서 가장 크게 나타났고, Hd의 변동계수는 FP-I과 CFP-I에 비해 DP-I에서 작게 나타났다. 안감을 댄 경우 Hd는 패턴의 종류에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았으나 안감의 유무에 따라서는 DP 스커트에서만 유의한 차이를 나타내며 안감을 댄 경우에 더 큰 것으로 나타났다($t = -3.202$, $p = 0.013$). 이로써 입체재단 스커트에서 안감이 인체와 스커트 사이의 간격을 크게 하는 데 효과적으로 작용함을 알 수 있었다. Hd의 변동계수는 안감을 댄 것으로서 FP-II에서는 오히려 증가하는 양상을 나타내었으나 안감의 유무에 따라 유의한 차이는 나타나지 않았으며, 패턴의 종류에 따라서는 FP-II와 CFP-II에 비해 DP-II에서 유의하게 작게 나타났다.

Hi, Hd의 변동계수가 작은 것은 인체와 스커트 사이의 간격이 균일함을 의미한다. 걸감만으로 제작한 스커트와 안감을 대어 제작한 스커트에서 Hi와 Hd의 변동계수가 FP 스커트와

CFP 스커트에 비해 DP 스커트에서 작게 나타남으로써 입체재단으로 제작하는 스커트가 인체와 스커트 사이의 거리를 균일하게 유지하고 있음을 알 수 있었다.

Table 4에 마루와 마루 사이의 각도 a와 마루와 골 사이의 각도 b의 평균과 변동계수를 나타내었다. 각도 a는 패턴의 종류에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았으나 각도 a의 변동계수는 유의한 차이를 나타내며 걸감만으로 제작한 경우 CFP-I에서 가장 크게 나타났으며, 안감을 댄 경우에는 DP-II에 비해 FP-II와 CFP-II에서 크게 나타났다.

각도 b는 걸감만으로 제작한 경우에만 패턴의 종류에 따라 유의한 차이를 나타내며 CFP-I에서 가장 크게 나타났다. 안감의 유무에 따라서는 DP 스커트에서만 유의한 차이를 나타내며 안감을 댄 경우에 각도 b가 더 큰 것으로 나타났다($t = -3.568$, $p = 0.007$). 각도 b의 변동계수는 걸감만으로 제작한 경우 FP-I에서 가장 크고 DP-I에서 가장 작게 나타났으나 안감을 댄 경우에는 유의차를 나타내지 않았다.

각도 a, 각도 b의 변동계수가 FP 스커트와 CFP 스커트 보

다 DP 스커트에서 낮게 나타난 것은 평면패턴 스커트에 비해 입체패턴 스커트의 전체 노드의 분포와 기울기가 다르다는 것을 의미한다. 이와 같이 입체패턴 스커트에서 두 평면패턴 스커트에 비해 인체와 노드의 마루와 골 사이의 거리, 노드의 분포와 기울기가 균일한 것으로 나타남에 따라 입체패턴 스커트가 보다 균일한 파형을 이루고 있음을 확인하였다.

걸감만으로 제작한 스커트의 각 노드에서 밑변, 높이, 기울기와 높이 방향으로 4등분(Fig. 9)한 위치에서 너비를 구하고 그 평균값으로 각 스커트의 노드를 대표하는 평균 파형(Unit Wave Form)(秋山, 1997)을 도출하여 Fig. 10에 나타내었다.

평균 파형은 모든 패턴에서 밑변이 넓고 그 후 급격히 좁아지며 긴 루프 형태를 나타내었다. 밑변은 패턴의 종류에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았으나 밑변의 변동계수는 FP-I, CFP-I, DP-I에서 각각 0.24, 0.24, 0.09로 DP-I에서 가장 작게 나타났다. 이것은 FP-I과 CFP-I에 비해 DP-I이 균일한 간격으로 노드를 형성하고 있음을 의미한다. 높이는 패턴의 종류에 따라 유의한 차이를 나타내지 않았으나 높이의 변동계수는 CFP-I에서 0.22로 가장 크고 DP-I에서 0.11로 가장 작게 나타났다. 기울기 각도는 FP-I, CFP-I, DP-I에서 각각 16.95°, 12.66°, 9.63°로 나타나 입체패턴 스커트에 비해 두 평면패턴 스커트에서 노드가 더 기울었다($p < 0.05$).

이와 같이 FP 스커트와 CFP 스커트에 비해 DP 스커트의 평균 파형에서 밑변의 변동계수와 기울기 각도가 작게 나타남으로써 플레어스커트를 제작할 때 입체패턴으로 제작하는 것이 평면패턴으로 제작하는 것보다 간격이 균일하고 기울어짐이 작

은 노드를 형성하여 아름다운 실루엣을 얻을 수 있음이 확인되었다.

이상의 결과로부터 패턴 제작 방법에 따라 플레어스커트의 실루엣이 다르게 나타남이 입증되었는데 Fig. 2의 완성 패턴에서 평면패턴과 입체패턴의 두드러진 차이는 허리둘레선에서 발견할 수 있었다. 즉 평면패턴의 경우 동심원법과 수정 동심원법 모두 허리둘레선이 부드러운 곡선을 이루는 반면, 입체패턴은 각 플레어 위치에서 약간 솟아올라 평면패턴과는 전혀 다른 형태의 곡선을 이루었다. 이것은 파형이 균일하고 실루엣이 아름다운 플레어스커트를 제작하기 위해서는 플레어 형성 위치와 크기를 고려하여 허리둘레선 제도에 주의해야 함을 의미한다.

3.2. 재단 방향이 실루엣에 미치는 영향

플레어스커트는 올 방향을 바이어스 방향으로 제작하였을 때 드레이프의 미적 효과가 높다(김혜경, 1991). 하지만 바이어스 방향에 비해 적은 양의 옷감을 필요로 하는 경사 또는 위사 방향으로 제작하여도 디자인과 품질이 그대로 유지된다면 의류 제품의 생산비 중 약 70%를 차지하고 있는 원자재비(오선희, 1994)를 절약하여 원가 절감으로 경쟁력 있는 제품을 생산할 수 있을 것이다.

이에 입체패턴 DP를 이용하여 앞뒤 중심의 올 방향을 수직 방향으로 제작한 스커트와 평면패턴 FP를 이용하여 바이어스 방향으로 제작한 스커트(이하 FPB 스커트)의 실루엣을 비교하고 마킹 효율을 검토하였다.

Fig. 11은 DP 스커트와 FPB 스커트의 헴 라인 형상을 나타낸 것이다. FPB 스커트의 헴 라인은 전면에 긴 파장을 보이며 불균일한 노드 분포를 보였던 수직 올 방향의 FP 스커트(Fig. 5)와는 달리 전체 헴 라인에 노드가 다소 고르게 분포되어 DP 스커트와 유사한 형상을 이루었다.

Table 5는 DP 스커트와 FPB 스커트의 헴 라인 형상으로부터 측정된 항목을 비교한 것이다.

노드 수는 DP-I에서는 8개, FPB-I에서는 8.8개로 나타나 올 방향을 바이어스 방향으로 제작하였을 때 더 많은 노드가 형성되었으나 유의차는 없는 것으로 나타났다. 안감을 댄 경우 DP-II는 노드 수에 변화가 없었지만 FPB-II는 8.2개로 감소하여

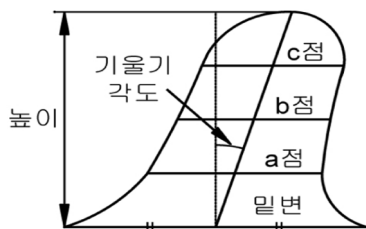


Fig. 9. 노드의 측정 항목

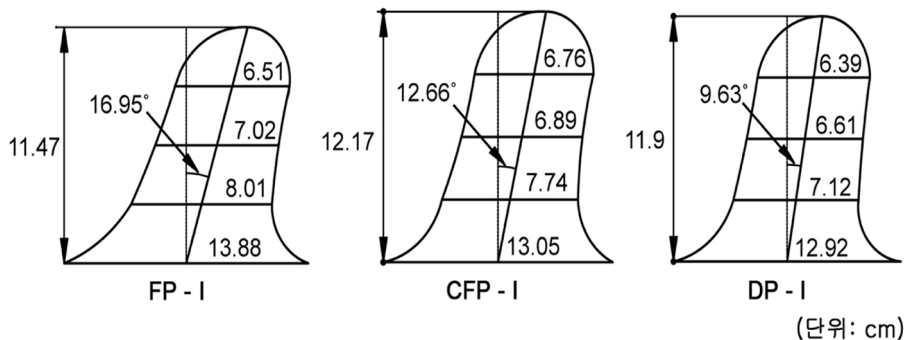


Fig. 10. 스커트별 평균 파형

Table 5. DP 스커트와 FPB 스커트의 측정항목 비교

측정항목	스커트의 종류		t	p-value	스커트의 종류		t	p-value
	DP-I	FPB-I			DP-II	FPB-II		
노드 수	8.0	8.8	-1.936	0.167	8.0	8.2	-1.000	1.000
플레이어계수	25.07	23.33	1.445	0.186	27.23	26.49	-0.745	0.476
Hi의 평균	27.58	26.39	-2.611*	0.008	27.97	27.64	2.480*	0.038
Hi의 변동계수	0.07	0.10	-4.922*	0.001	0.07	0.09	-5.447*	0.001
Hd의 평균	16.65	16.58	0.140	0.892	17.31	16.66	-1.362	0.206
Hd의 변동계수	0.11	0.14	-2.224*	0.057	0.10	0.12	-0.313	0.841
각도a의 평균	45.00	41.20	-1.936	0.167	45.00	44.00	-1.000	1.000
각도a의 변동계수	0.13	0.27	-6.341*	0.000	0.11	0.18	-2.402*	0.016
각도b의 평균	20.29	23.10	-4.508*	0.002	22.12	22.26	-0.093	0.928
각도b의 변동계수	0.24	0.32	-1.567	0.151	0.23	0.31	-2.173	0.061

*p<0.05

FP-II와 동일한 경향을 보였다.

겉감만으로 제작한 스커트와 안감을 댄 스커트 모두 FPB 스커트에 비해 DP 스커트에서 최고 파고 Hi는 높고, Hi의 변동계수와 각도 a의 변동계수는 유의하게 낮게 나타났다. 최저 파고 Hd의 변동계수와 각도 b의 평균은 겉감만으로 제작한 경우에만 FPB 스커트에 비해 DP 스커트에서 유의하게 낮게 나타났다. 한편 노드 수, 플레이어계수, Hd의 평균, 각도 a의 평균, 각도 b의 변동계수는 DP 스커트와 FPB 스커트에서 안감의 유무에 관계없이 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 DP로 제작하는 것이 FPB로 제작하는 것보다 노드의 간격과 인체와의 거리를 균일하게 유지하며 볼륨 있는 실루엣을 이룰 수 있음을 의미한다.

위와 같은 결과로부터 입체패턴을 이용하여 앞뒤 중심의 올 방향을 수직방향으로 제작한 스커트가 평면패턴을 이용하여 앞뒤 중심의 올 방향을 바이어스로 제작한 스커트보다 플레이어의 간격과 분량이 더 고르게 형성되어 아름다운 실루엣을 이룰 수 있음을 알 수 있었다. 이것은 플레이어스커트의 실루엣은 재단 방향보다 패턴 제작 방법에 더 큰 영향을 받는다는 것을 시사한다. 김혜경 외(2000)는 플레이어스커트의 패턴, 직물의 올 방향, 소재의 종류에 따른 드레이프 형상을 비교하여 직물의 올 방향이 플레이어스커트의 드레이프 형상에 큰 영향을 미치지 않는다고 밝혀 본 연구 결과를 지지해 주고 있다.

본 실험용 스커트 제작에 사용된 직물은 110 cm폭으로 FPB 스커트는 179 cm가 소요되었으며 DP 스커트는 111 cm가 소요되어 FPB 스커트가 DP 스커트에 비해 약 1.6배의 직물을 필요로 하였다. 이것은 패턴의 앞뒤 중심선을 경사 방향으로 배치하는 것이 패턴의 중앙을 경사 방향으로 배치하는 것보다 전 반적으로 높은 마킹 효율을 보인다고 한 어미경 외 (2006)의 결과와 일치하는 결과이다. 따라서 플레이어스커트를 제작할 때 입체패턴 제작법으로 플레이어를 원하는 위치에서 플레이어 분량을 적절히 조정하며 패턴을 완성하여 앞뒤 중심을 경사 방향으로

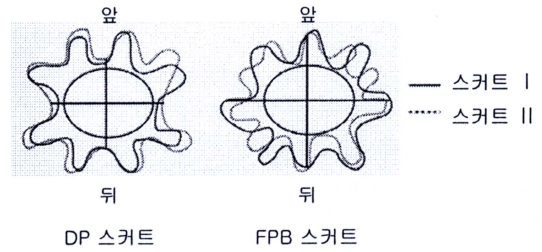


Fig. 11. 패턴 제작 방법과 올 방향에 따른 스커트의 헴 라인 형상 비교

재단하는 것이 높은 마킹 효율에 따른 원가 절감뿐만 아니라 아름다운 실루엣으로 품질 향상에 크게 기여할 것으로 생각된다.

4. 결 론

플레이어스커트 패턴 개발의 기초 자료를 제공하기 위해 패턴 제작 방법과 재단 방향이 스커트의 실루엣에 미치는 영향에 대해 검토한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 헴 라인의 형상은 동심원법 평면패턴 스커트와 수정 동심원법 평면패턴 스커트보다 입체패턴 스커트에서 노드가 균일하며 전체 헴 라인에 걸쳐 보다 안정된 파형을 이루었다.
- 2) 노드 수는 두 평면패턴 스커트의 경우 안감을 댄으로써 줄어들었으나 입체패턴 스커트에서는 변화되지 않았다.
- 3) 평균 파형은 세 패턴의 스커트 모두 긴 루프 형태를 이루었고, 기울기 각도는 입체패턴 스커트에 비해 두 평면패턴 스커트에서 더 크게 나타났다.
- 4) 플레이어스커트의 실루엣은 패턴의 허리둘레선의 형태에 크게 영향을 받는 것으로 나타났다.
- 5) 중심선의 올 방향을 경사 방향으로 제작한 입체패턴 스커트가 바이어스 방향으로 제작한 평면패턴 스커트 보다 균일한 노드를 형성하며 아름다운 실루엣을 나타내었고 마킹 효율도

높게 나타났다.

본 연구 결과는 플레어스커트의 패턴 제작 방법과 재단 방향에 따른 실루엣의 차이를 이해하는 데 도움이 될 것이며, 패턴 개발의 기초자료로써 충분히 활용할 수 있을 것이다. 본 연구 결과를 바탕으로 앞으로 보다 폭넓게 적용할 수 있는 자료를 얻을 수 있도록 다양한 직물을 이용한 후속 연구가 수행되어야 할 것으로 본다.

참고문헌

김혜경. (1991). Flare Skirt의 Drape성과 착장형태 파악에 대한 연구. *한국의류학회지*, 15(1), 38-47.

김혜경, 석은영, 서추연. (2000). 3D Scanner를 이용한 인체계측방법 및 플레어스커트의 착의형태평가방법에 관한 연구. *한국의류학회지*, 24(6), 895-906.

산업자원부 기술표준원. (2005). 제5차 한국인 인체치수조사 자료. pp. 58-59.

서정권, 이정옥, 이춘계. (1996). 의복의 3차원 형상 계측에 관한 연구-플레어스커트의 헴 라인형상에 미치는 플레어 양의 영향-. *한국섬유공학회지*, 33(11), 985-991.

어미경. (2004). *어패럴 메이킹*. 서울: 교학연구사, p. 42.

어미경, 이미숙, 서미아. (2006). Flare Skirt의 재단 조건에 따른 Marking 효율에 관한 연구. *복식문화연구*, 14(2), 286-298.

오선희. (1994). *봉제과학과 생산관리*. 서울: 경춘사, p. 51.

이수정, 홍정민. (1999). 성인 여성의 하반신 체형분석과 영상처리를

이용한 플레어스커트의 외관분석. *한국의류산업학회지*, 1(3), 252-258.

임원자. (2003). *의복구성학*. 서울: 교문사, pp. 123-126.

조정미, 김혜경. (1992). 한국 미혼 여성의 하반신체형 분석과 체형 변인이 플레어스커트 입체성능에 미치는 영향(I). *대한가정학회지*, 30(3), 1-13.

함옥상, 도윤경. (1997). 하반신체형이 플레어스커트 형상에 미치는 영향-중년 여성을 대상으로-. *과학논집*, 23(1), 201-216.

秋山珠美. (1997). 플레어스카트의シルエット形状について. (第2報) 偶線形狀に及ぼす回り寸法と布地の影響. *纖維機械學會誌*, 50(2), 91-98.

小池千枝. (1984). *新・立体的裁断*. 東京: 文化出版局, pp. 88-90.

佐藤悦子, 石毛フミ子. (1985). 플레어-스카-트における丈とフレア-効果との關係. *家政學雜誌*, 36(9), 712-720.

佐藤悦子, 石毛フミ子. (1987). 스카-트의フレア-効果に關する研究-2- 胸部誦・腰部形態とフレア-效果との關係. *日本家政學會誌*, 38(12), 1099-1105.

佐藤悦子, 小林茂雄. (1992). 스카-트의フレア-效果にする研究. (第3報) 플레어一量がシルエットに及ぼす影響. *日本家政學會誌*, 43(11), 1117-1124.

張如全, 松平光南. (1998). 플레어스카-트의シルエットの解析(第1報) 플레어스카-트의的靜的形態に及ぼす布の力學特性的影響. *纖維機械學會誌*, 51(11), 60-66.

(2008년 9월 19일 접수/ 2008년 10월 8일 1차 수정/ 2008년 11월 27일 게재 확정)