

# 개더스커트의 개더 구성방법에 따른 착의 공극량 변화

## A Change in the Gap of the Shape of Gathered Skirts Made By Different Gatherings

이명희\*  
부경대학교 디자인학부

MyungHee Lee  
Division of Design, Pukyong National University

### Abstract

The purpose of this research is to analyze the shape of gathered skirts made by different gatherings. The shape of gathered skirts is affected by the amount of the gatherings that control fullness along a waistline seam. The gap also has an effect on the shape. We made a few experiments to make gathered skirts in different gathering conditions. The conditions include two types of ratio of gathers, which were given the total amount of gathering, and two types of spread of gathers, which were calculated for waist and hip. Experiments were conducted to figure out the dressed shape through 3-D measurement Exyma- WBS, and also to investigate the proportion, area distribution, and gap of the shape of gathered skirts on the horizontal section map with Rapid Form 2004 SP3, a software for 3-D shape analysis. As the results show, there were differences among the proportion, area distribution, and gap of the dressed shape. It showed that the shape on the horizontal section map was different because the shape between waist and hip per parts on body was not the same.

Key Words : three-dimensional measurement, skirt, gathering, gap, shape

### I. 서론

개더는 흠질 또는 재봉 박음질 후 실을 잡아당김으로써 만들어지는 잔주름을 말하며, 개더링은 이러한 입체적 조형성을 부여하는 봉제기법으로 솔기선을 따라 여유분을 조절하는데 사용된다. 개더스커트는 이러한 개더링을 통해 허리솔기선에 잔주름의 형상을 부여한 스커트로서 그 실루엣에 따라 스트레이트라인을 개더스커트, 에이라인을 개더플레이어스커트라 한다.

개더스커트에 관한 선행연구들에서는, 천의 역학특성에 따른 정적 실루엣 및 단면형상(綾田, 丹羽, 1990; 1991), 개더분량에 따른 단면형상(서미아, 권지영, 1999b; 岡部 외, 1987) 및 시각평가(서미아, 권지영, 1999a), 소재 특성에 따른 정적실루엣과 동적실루엣(泉 외, 1983), 소재 특성 및 착의 인대 형상차이에 따른 단면형상 및 시각

평가(辻 외, 1981) 등이 연구되어졌고, 그 변수들은 소재 특성, 개더분량, 스커트길이, 착장인대의 유형 등이었다. 그러나 이러한 선행연구에서는 개더스커트 패턴구성을 위한 착의대상에 대한 분석은 이루어지지 않았으므로, 착의대상의 입체성을 고려한 구성법으로 보는 데에는 제한점이 있었다.

이에 본 연구에서는 바디의 하반신 입체형상에 대하여 3차원 계측시스템을 이용하여 수평회전분할에 의한 허리 및 엉덩이수준에서의 치수차이를 검정하고, 그 차가 유의한 회전분할 각도에서의 각 치수의 비율을 산출하였다. 그리고 각 치수의 비율에 따라 개더 배분을 달리하는 즉, 개더구성비를 서로 달리하는 방법으로서 허리치수의 비율배분에 근거한 개더스커트와 엉덩이치수의 비율배분에 근거한 개더스커트를 제작하고, 3차원 스캐너를 이용한 착의형상 계측 및 분석소프트웨어를 이용한 형상분석을 실시하였다. 그리하여 바디형상에 대한 각각의 착의형상

\* 본 연구는 한국과학재단 목적기초연구(R08-2003-000 -10431-0)지원으로 수행되었음.

Corresponding author: Myung Hee Lee  
Tel: 051) 620-6863, Fax: 051) 623-6029  
E-mail: leemh@pknu.ac.kr

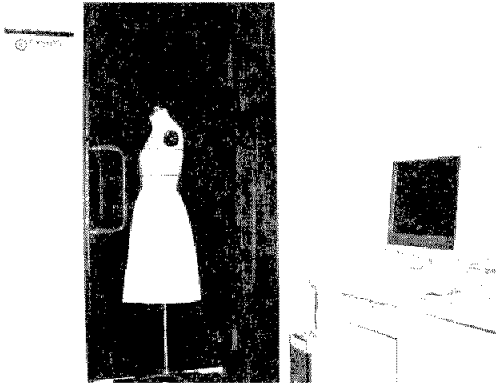
프로포션 및 착의 단면적을 분석하고, 허리에서 엉덩이에 이르는 복곡면 형상에 따른 착의 공극량 변화 및 개더구 성비에 따른 착의 공극량 변화로부터 개더스커트의 3차원적 형상 차이를 분석하였다.

## II. 연구방법 및 내용

### 1. 3차원 측정

본 연구는 바디 및 개더스커트의 형상계측 및 분석을 위하여 3차원 스캐너에 의한 3차원 측정법으로 이루어졌다.

3차원 계측에는 지-스캐너의 Whole Body 3D scanner (모델명:Exyma-WBS-CE)를 사용하였으며, 바디와 개더스커트는 3회 반복 계측하였다. 바디와 개더스커트의 3차원 스캔 데이터로부터 3-D 모델 작성 및 입체형상 분석에는 아이너스 기술의 Rapid Form 2004 SP3 소프트웨어를 사용하였다. 계측 장비 및 시스템 구성은 <그림 1>과 같다.



[그림 1] 3차원 계측 장비 및 시스템 구성

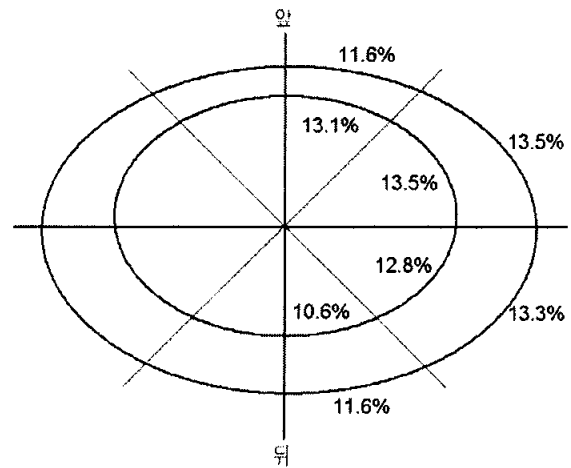
### 2. 개더스커트 제작을 위한 바디 분석

개더스커트의 착의 대상은 체형 변수를 제어하기 위하여 입체재단용의 여성용 토르소형 8호 바디로 설정하였으며, 그 기본 치수는 허리둘레 61cm, 엉덩이 둘레 88cm이다.

개더스커트는 스트레이트라인의 실루엣 측면에서 볼 때 스커트 기본형의 실루엣과 같은 부류의 형상이며, 스커트 기본형의 다투설정이 허리둘레와 엉덩이 둘레의 복곡면 형상차에 의한 치수차이를 반영한 것이다. 따라서 본 연구에서는 허리둘레와 엉덩이 둘레의 치수분포의 차이검정을 통하여 개더스커트 제작을 위한 바디분석을 행

하였고, 각 기준선 위치에서의 치수분포를 서로 달리하는 각 구간의 치수분포도를 패턴설계에서의 개더봉제너치점 설정에 적용하고자 하였다.

따라서 바디 분석은 3차원 스캔데이터에 근거한 입체형상 바디의 중심세로축을 기준으로 수평회전분할각도(15도, 30도, 45도)에 따른 허리수평선과 엉덩이수평선상의 분할 구간별 치수로부터 t-검증을 통하여 통계적으로 유의한 결과를 나타내는 45도 분할각도에서의 치수분석을 행하였다. 45도 수평회전분할에 의한 바디분석을 바탕으로, 본 실험의 개더스커트 패턴설계에 필요한 개더 분포량을 결정하는 허리둘레와 엉덩이둘레의 치수분포도는 <그림 2>와 같다.



[그림 2] 45도 분할구간별 치수 분포도

### 3. 개더스커트의 제작방법

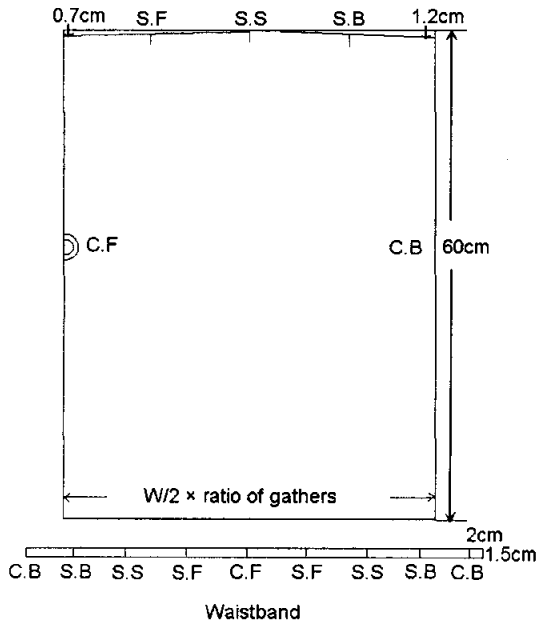
#### 1) 패턴 제작

스트레이트 라인의 개더스커트 패턴은 스커트 기본형에서 앞, 옆, 뒤 다투분을 개더링으로 처리함으로써 그 기본 구성이 가능하므로, 스커트 기본패턴의 직사각형 기초선이 패턴의 기본단위라 할 수 있다. 그리고 여기에 개더분량이 더해짐으로써 서로 다른 유형의 패턴설계가 가능하다.

개더스커트의 패턴설계에서 스커트 폭은 허리둘레에 대한 비율로 산출된 1.5배와 2배로 설정하고 그 길이를 60cm로 하였다. 허리솔기선의 위치설정을 위하여 바디의 앞중심, 옆선, 뒤중심선상의 엉덩이 길이를 5회 반복 계측하여 얻어진 평균값으로부터 옆선에서 앞중심 0.7cm, 뒤중심 1.2cm의 처짐분을 구하였으며, 허리솔기선은 옆선상의 엉덩이길이에 대한 앞·뒤 중심선상의 길이 차를 사선으로 깎아 내리고, <그림 2>의 허리와 엉덩이의 45

도 분할구간별 치수분포도를 근거로 하여 각각의 비율에 따라 앞·뒤중심 및 옆선의 위치에 개더봉제 너치점을 표시하였다. 패턴은 전체 1장으로 구성하고 뒤여밈 부분의 트임은 17cm로 설정하였으며, 개더주름배수에 따라 개더구성비가 서로 다른 허리치수 비율배분(W형)의 패턴과 엉덩이치수 비율배분(H형)의 패턴을 각각 제작하였다. 허리벨트는 1.5cm 폭에 허리둘레에 따른 비율에 따라 개더봉제 너치점을 표시하고 2cm의 여밈분을 두었다.

본 연구에 사용된 개더스커트의 패턴은 <그림 3>과 같다.



[그림 3] 개더스커트 패턴

2) 소재 및 개더 조건

개더스커트 제작에 사용된 소재는 개더스커트용으로 시판되는 폴리에스테르/모 혼방의 평직물을 사용하였으며, KS K규격에 따른 그 물성은 <표 1>과 같다.

개더분량은 원단 150cm폭에서 1장 패턴으로 제작 가능한 주름배수로서, 1.5배, 2배의 2종류로 설정하였다. 개더땀수는 선행연구(이명희·정희경, 2004)로부터 각 주름배수에 적합한 1.5배-땀수다이얼 2번, 2배-땀수다이얼 3번을 각각 설정하였다.

개더링 및 전체 봉제에 사용한 재봉기는 공업용 본봉 재봉기로서, 재봉침은 DB×1 #11을, 재봉사는 100% 폴리에스테르 스판사 60's/2를 사용하였다. 이때 재봉 속도는 속도조절장치를 이용하여 저속으로 일정하게 유지하였다. 개더봉제조건은 <표 2>와 같다.

<표 1> 소재 물성

혼용율(%)	폴리에스테르(T)	49.4
	모 (W)	45.4
	폴리우레탄 (U)	4.0
	레이온 (R)	1.2
조 직	평직	
두께 (mm)	0.34	
KS K 0506:2001		
무게 (g/m <sup>2</sup> )	150.3	
KS K 0514:1991		
변 수	경사(Nm)	2/69.0 (T, W)
	(Nm)	2/103.1(R)
KS K 0415:2001		
밀도 (올/5cm)	경사	129.0
	위사	114.2
KS K 0511:1999		
A법 원단분해법	위사	
강연도 (mm)	경사방향	89
	위사방향	95
KS K 0538:1996		
하트루프법	위사방향	
드레이프계수	0.464	
KS K 0815 6.21:2001 E법		

<표 2> 개더 봉제 조건

재 봉 기	공업용 본봉 재봉기(brother MarkII)
재봉바늘	DB×1 #11
재 봉 실	폴리에스테르스판사 60's/2
땀 수	땀수다이얼 2 (1.5배), 3 (2배)
재봉속도	800 r.p.m.

3) 개더스커트 제작

마름질은 뒤중심 1.2cm, 허리 1cm의 시접량을 더하여 경·위사 올방향에 따라 장방향으로 재단한 다음, 앞·뒤 허리치점분을 감안한 허리 완성선과 뒤중심 완성선을 그어 슬기완성선을 설정하였다.

봉제는 먼저 개더링을 위한 박음질로서, 허리슬기선을 따라 한 줄을 박은 다음 시접 쪽으로 0.3cm간격으로 다시 한 줄을 박았다. 이때, 개더링 이후에 개더형상 변화를 최소화함과 동시에 개더링시 무리가 없는 최소한의 여유량을 부여하기 위하여, 재봉땀수에 따라 윗실의 장력을 조절하였다. 다음으로 트임분을 제외한 뒤중심선을 박아서 가름솔로 다림질하였고, 허리 박음선의 밑실 두 줄을 고르게 잡아당겨 개더링 한 후, 허리벨트의 너치점과 스커트의 너치점을 맞추어 개더를 정리하여 고정시켰다. 허리벨트의 여밈 부분에는 벨크로를 부착하여 고정하였

으며, 밑단은 올방향을 따라 재단된 채로 그대로 두었다. 제작된 개더스커트는 형태유지를 위하여 표준상태에서 24시간 이상 방치하였으며, 모든 실험은 같은 장소에서 실시하였다.

이러한 제작 과정을 거쳐, 주름배수 2종류(1.5배, 2배), 개더구성비 2종류(허리치수 비율배분(W형), 엉덩이치수 비율배분(H형))로 조합한 4개의 실험복을 제작하였다.

#### 4. 개더스커트 분석

분석 대상은 주름배수와 개더구성비가 서로 다른 4종의 개더스커트의 착의 형상(1.5배의 허리치수비율배분:1.5-W, 1.5배의 엉덩이치수비율배분:1.5배-H, 2배의 허리치수비율배분:2배-W, 2배의 엉덩이치수비율배분:2배-H)에 대하여 3차원 계측법으로 3회 반복하여 얻은 12개의 3-D모델이었다.

분석방법은 3차원 스캔 데이터의 모델링 과정을 통해 얻어진 개더스커트의 입체형상에 중심 세로축을 기준으로 45도 회전분할을 더한 후, 허리(Waist), 배(Middle hip), 엉덩이(Hip), 최하단(Bottom)에 측정기준선으로 설정하고, 각 부위에서의 수평단면형상을 구하였다. <그림 4>는 개더스커트 착의형상의 3-D 모델과 각 측정기준선 및 45도 회전 분할된 단면형상을 나타낸 것이다.

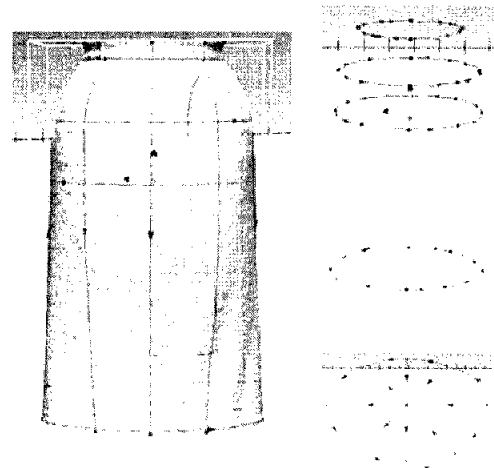
바디 및 개더스커트의 각 수평단면형상의 3차원 좌표 데이터로부터 엑셀을 이용하여 단면도를 구하고, 바디와 개더스커트의 허리, 배, 엉덩이 부위너비차와 두께차를 분석하여 개더구성비에 따른 형상프로포션을 비교 분석하였다. 그리고 바디와 개더스커트의 단면상의 각 45도 분할 영역별 단면적을 산출하여 입체형상의 단면적 분포율을 비교분석하였으며, 바디 형상과 개더스커트 착의형상간의 단면적 차를 산출하여 개더구성비에 따른 개더스커트의 착의공극량을 비교 분석하였다.

이로써 바디의 형상분석을 통해 산출된 치수차이를 패턴에서의 봉제너치점으로 개더배분을 조절하고, 개더구성비에 따른 개더스커트의 형상프로포션 차와 단면적 차를 분석하여 착의 공극량 변화를 분석해냈다.

### Ⅲ. 결과

#### 1. 개더구성비에 따른 형상 프로포션

바디와 개더스커트의 허리, 배, 엉덩이 부위 너비차와



[그림 4] 개더스커트의 입체 및 단면 형상

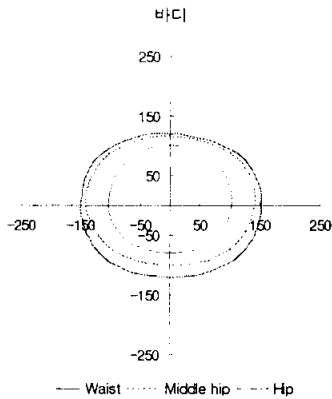
두께차를 사용하여 개더구성비에 따른 개더스커트의 형상 프로포션을 비교 분석하였다.

너비항목간의 비례는 수평단면의 가로 정면 너비차로 구하였고, 바디의 정면 프로포션은 허리너비에 대한 비율로 나타내었으며, 개더스커트의 정면 프로포션은 바디의 너비100에 대한 비율로 나타내어 정면상의 개더구성비에 따른 개더스커트의 입체형상을 비교 분석하였다. 두께항목간의 비례는 수평단면의 세로 측면 너비차로 구하였고, 앞뒤 두께비는 부위별 전체에서 나뉘는 크기로 나타내었다. 바디의 측면 프로포션은 허리두께에 대한 비율로 나타내었으며, 개더스커트의 측면 프로포션은 바디의 두께 100에 대한 비율로 나타내어 측면상의 개더구성비에 따른 개더스커트의 입체형상을 비교 분석하였다. 이상과 같이 분석된 바디 형상의 프로포션과 개더스커트형상의 프로포션에 대한 분석 결과는 <표 3, 4>와 같다.

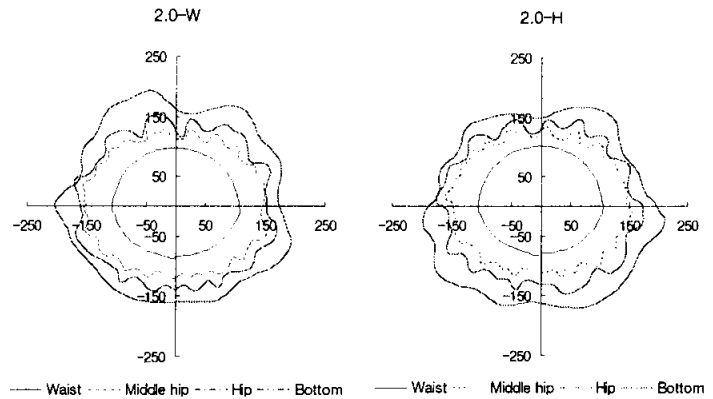
바디의 형상 프로포션(<표 3>, <그림 5>)을 살펴보면, 허리너비가 100일 경우 배너비는 135.7, 엉덩이 너비는 145.5로 나타났다. 허리두께가 100일 경우 배두께는 119.6, 엉덩이 두께는 132.5로 나타났으며, 앞·뒤의 두께비는 허리두께가 55.5:44.5, 배두께가 63.8:55.8, 엉덩이두께가 66.4:66.1로 나타나 허리부위에 비해 엉덩이 부위로 갈수록 앞뒤 두께차가 적게 나타나면서 엉덩이 부위에서는 앞뒤 비율이 유사하게 나타났다.

바디와 개더스커트 각각의 3차원 형상으로부터 기준선 위치에서의 3차원 좌표데이터를 추출하여 엑셀 그래프프로그래밍, 수평단면중합도는 <그림 5, 6>과 같다.

개더구성비에 따른 개더스커트의 형상프로포션(<표 4>, <그림 6>)에 대하여 바디가 100일 경우 바디에 대한 개더구성비간의 개더스커트형상 비율을 살펴보면, 너비는 개더구성비가 엉덩이치수비율배분(H형)인 1.5-H, 2.0-H가



[그림 5] 바디의 수평단면중합도



[그림 6] 개더구성비에 따른 개더스커트 수평단면중합도

<표 3> 바디 프로포션(너비, 두께)

항목		허리너비, 허리두께에 대한 바디비율(%)
너비	허리너비	100.0
	배너비	135.7
	엉덩이너비	145.5
두께	허리	전체 100.0
	앞	55.5
		뒤
	배두께	전체 119.6
		앞
	뒤	55.8
엉덩이	전체	132.5
	앞	66.4
	뒤	66.1

<표 4> 바디형상(100)에 대한 개더스커트형상의 프로포션(너비, 두께)

항목	바디	1.5-W	1.5-H	2.0-W	2.0-H		
너비	배너비	100.0	104.1	105.8	111.8	111.6	
	엉덩이너비	100.0	101.8	103.2	114.0	114.3	
	전체	100.0	112.7	110.2	119.4	118.0	
두께	배두께	앞	53.4	58.7	57.8	62.7	62.1
		뒤	46.6	54.0	52.4	56.7	55.8
	엉덩이	전체	100.0	110.4	106.2	126.3	123.0
		앞	50.1	56.3	53.3	65.7	61.9
	뒤	49.9	54.1	52.9	60.6	61.1	

크고, 두께는 개더구성비가 허리치수비율배분(W형)인 1.5-W, 2.0-W가 크게 나타났다. 앞뒤 두께 비율은 허리치수비율배분(W형)에 비해 엉덩이치수비율배분(H형)이 바디의 앞뒤 두께비에 근사하게 나타났다. 이는 허리솔기선상의 개더배분이 균등한 허리치수비율배분(W형)에 비해,

바디의 입체분할면의 허리둘레와 엉덩이둘레 치수 차가 반영된 엉덩이치수비율배분(H형)이 착의 대상인 바디의 형상과 더 유사한 형상 프로포션을 지님을 의미하는 것이다.

## 2. 개더구성비에 따른 착의 단면적

바디와 개더스커트의 45도 수평회전분할에 의한 배, 엉덩이 부위의 각 분할영역별 단면적을 사용하여 개더구성비에 따른 개더스커트의 입체형상 면적을 비교 분석하였다.

45도 분할 영역별 단면적은 앞뒤 중심선과 옆솔기선이 만나는 중심축을 기준으로 정면에서 오른쪽으로 45도씩 회전분할 된 바디와 개더스커트의 배, 엉덩이 부위의 입체단면을 구하고, 각 45도 파이면적의 좌우 대칭영역별 합을 사용하여 전체면적 100에 대한 각 분할영역별(앞중심, 앞 옆, 뒤 옆, 뒤중심 영역) 단면적을 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

바디형상의 단면적 분포율을 살펴보면, 배부위의 경우 앞옆>뒤옆>앞중심>뒤중심 순으로 나타났고, 앞뒤 중심영역에 비해 앞뒤 옆영역의 면적분포율이 높게 나타났으며 앞뒤두께비에서처럼 앞영역의 면적 분포율이 뒤영역에 비해 높게 나타났다. 엉덩이부위의 경우 앞옆>뒤옆>뒤중심>앞중심 순으로 앞뒤 중심영역에 비해 앞뒤 옆영역의 면적분포율이 배부위에서와 마찬가지로 높게 나타났으나, 앞뒤 옆영역간의 차와 앞뒤 중심영역간의 차는 적게 나타났다. 앞뒤간의 면적비는 동일하게 나타났다.

개더스커트 형상의 단면적 분포율을 살펴보면, 배부위의 경우 앞옆>뒤옆>앞중심>뒤중심 순으로 바디의 배부

<표 5> 개더스커트 유형에 따른 수평단면적분포율(%)

부위	분할 영역	바디	유형1	유형2	유형3	유형4
배	앞중심 영역	23.4	22.7	23.1	22.4	22.9
	앞 옆 영역	31.0	29.2	29.8	29.1	29.8
	뒤 옆 영역	27.4	27.8	27.7	28.2	27.8
	뒤중심 영역	18.2	20.3	19.4	20.2	19.5
엉덩이	앞중심 영역	21.1	22.5	21.5	23.1	22.3
	앞 옆 영역	28.9	27.4	28.1	27.3	27.7
	뒤 옆 영역	28.7	28.0	28.4	27.9	28.2
	뒤중심 영역	21.3	22.1	22.1	21.7	21.8

<표 6> 개더스커트 유형에 따른 착의 공극량 분포(cm)

부위	분할 영역	유형1	유형2	유형3	유형4
배	앞중심 영역	5.90	6.56	10.46	10.91
	앞 옆 영역	5.77	6.81	12.25	13.16
	뒤 옆 영역	10.39	9.47	17.81	15.92
	뒤중심 영역	11.92	9.08	16.39	13.64
엉덩이	앞중심 영역	9.85	5.88	24.24	19.48
	앞 옆 영역	2.80	3.97	17.49	16.30
	뒤 옆 영역	5.18	5.64	20.25	18.89
	뒤중심 영역	7.90	7.28	18.58	17.29

위와 유사하게 나타났다. 엉덩이 부위의 경우 분할영역간의 분포율이 바디 및 스커트 유형 간에 미미한 차이를 나타내지만, 전체적인 경향은 앞뒤 중심영역에 비해 앞뒤 옆영역의 면적분포율이 높고 앞뒤 옆영역간의 차와 앞뒤 중심영역간의 차가 적게 나타나면서 바디의 엉덩이부위와 유사하게 나타났다.

개더구성비에 따른 개더스커트 유형간의 단면적 분포율을 살펴보면, 개더구성비가 W형인 유형 1, 3에 비해 개더구성비가 H형인 유형 2, 4가 바디와 유사한 분포율을 나타내어, 허리치수에 근거한 개더스커트 유형 1, 3에 비해 엉덩이치수에 근거한 개더스커트 유형 2, 4가 전체 형상에 대한 각 부분형상의 면적 비가 바디와 같은 꼴로 분석되었다.

3. 개더구성비에 따른 착의 공극량 변화

45도 수평회전분할에 의한 배, 엉덩이 부위의 각 분할 영역별 바디와 개더스커트간의 단면적 차를 사용하여 개더구성비에 따른 개더스커트의 착의 공극량을 비교 분석하였다.

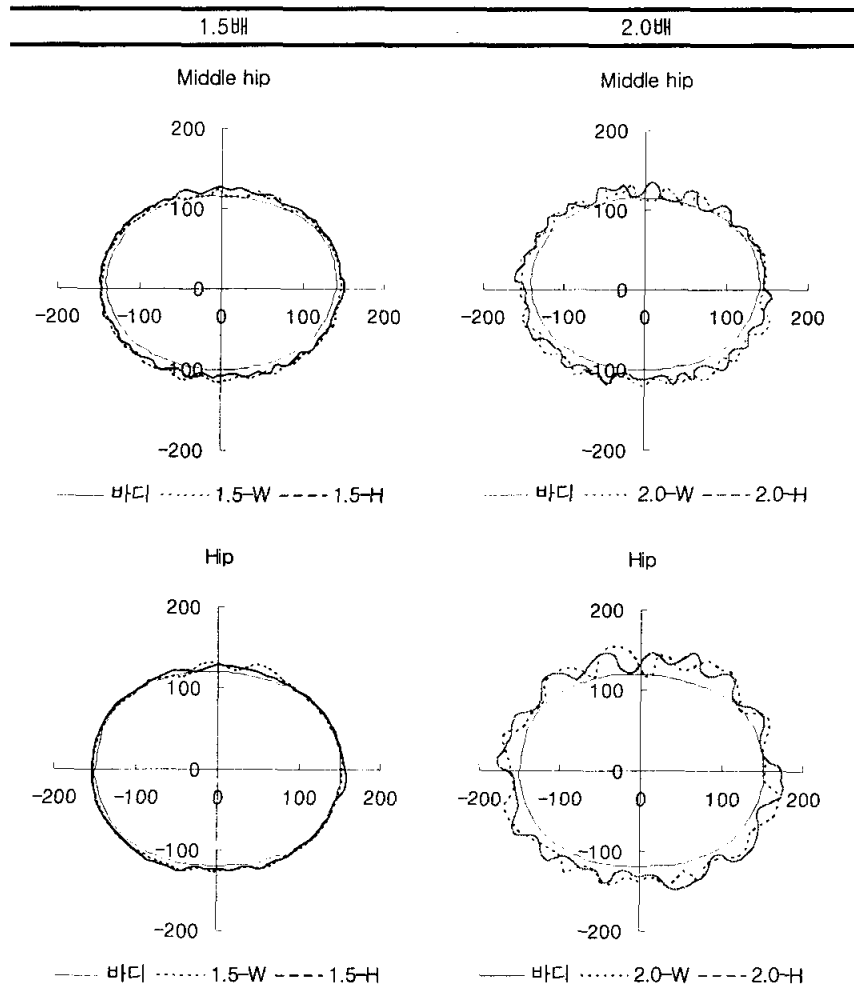
45도 분할 영역별 착의 공극량은 앞뒤 중심선과 옆솔기선이 만나는 중심축을 기준으로 정면에서 오른쪽으로 45도씩 회전분할 된 바디와 개더스커트의 배, 엉덩이 부위의 입체단면을 구하고, 각 45도 파이면적의 좌우 평균값을 사용하여 바디와 개더스커트간의 각 분할영역별(앞중심, 앞 옆, 뒤 옆, 뒤중심 영역) 단면적 차를 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

개더구성비에 따른 개더스커트의 착의 공극량을 살펴 보면, 1.5배 주름의 유형 1,2의 경우, 배부위는 앞뒤 영역간의 차이가 크고, 앞뒤 영역별 중심과 옆 영역간의 차이는 적었으며, W형인 유형 1에 비해 H형인 유형 2에서 앞뒤 영역별 중심과 옆 영역간의 공극량 차이를 적게 나타내었다. 엉덩이 부위의 공극량은 전체 개더스커트 폭이 엉덩이 둘레와의 차가 적어서 착의 공극량이 적은 경향을 나타내고 있으나, W형인 유형 1의 앞중심 영역만이 배부위에 비해 높게 나타났다. 2배 주름인 유형 3,4의 경우, 배부위의 공극량은 뒤옆>뒤중심>앞옆>앞중심 순으로 나타났으며, W형인 유형 3에 비해 H형인 유형 4의 착의 공극량 분포가 고른 편이었다. 엉덩이 부위의 공극량은 앞중심>뒤옆>뒤중심>앞옆 순으로 나타났으며, 유형 3에 비해 유형 4의 착의 공극량 분포가 고른 편이었다.

주름배수에 따른 부위별 착의 공극량을 살펴보면, 1.5배 주름의 유형 1,2에서는 배>엉덩이 순으로 배부위의 공극량이 엉덩이부위에 비해 높게 나타났으나, 2배 주름의 유형 3,4에서는 엉덩이>배 순으로 엉덩이 부위 공극량이 배부위에 비해 높게 나타났다.

이는 개더스커트의 전체 폭에서 바디에 대한 여유분이 적은 1.5배 주름의 유형 1,2는 배부위에서는 작은 플레어 형상이 있으나 엉덩이부위에서는 플레어가 없어지면서 공극량이 적어지고, 바디에 대한 여유분이 1.5배 주름에 비해 상대적으로 많은 2배 주름의 유형 3,4는 배부위에서는 작은 플레어 형상을 이루다가 엉덩이부위에서는 보다 큰 플레어 형상을 만들면서 공극량이 많아지는 것이다 (<그림 7>).

이처럼 개더스커트의 착의 형상은 주름배수 및 개더구



[그림 7] 개더구성비에 따른 수평단면상의 착의중합도

성비에 따라 입체구성력에 차이가 있음을 보여주어, 개더 스커트 유형별 착의 공극량 변화에서 착의 형상 차이를 파악할 수 있었다.

#### IV. 결론

3차원 계측시스템을 이용하여 하반신의 입체형상을 수평회전분할하고 허리 및 엉덩이 치수차이를 검정하여 유의한 회전분할 각도에서의 각 치수의 비율을 개더 배분에 적용하였다. 기존의 허리치수 비율배분에 의한 개더스커트와 연구된 엉덩이치수 비율배분에 의한 개더스커트에 대하여 수평단면상의 착의 프로포션, 착의 면적 분포율, 착의 공극량을 분석하여 개더 구성비에 따른 개더스

커트의 3차원적 입체형상을 고찰한 결과는 다음과 같다.

첫째, 개더구성비에 따른 형상 프로포션은 허리솔기선상의 개더배분이 균등한 허리치수 비율배분에 의한 개더스커트에 비해, 바디의 입체분할면의 치수차가 반영된 엉덩이치수 비율배분에 의한 개더스커트가 바디와 유사한 프로포션을 나타내었다.

둘째, 개더구성비에 따른 개더스커트 유형간의 단면적 분포율을 분석한 결과, 전체형상에 대한 부분형상의 면적비는 엉덩이치수 비율배분에 근거한 개더스커트가 바디와 같은 꼴로 분석되었다.

셋째, 개더구성비에 따른 착의 공극량은 바디의 복곡면 형상 및 개더조건에 따라 변화하였으며, 그 착의 공극량 분포는 허리치수 비율배분에 의한 개더스커트에 비해 엉덩이치수 비율배분에 의한 개더스커트가 상대적으로 고른 분포를 나타내었다.

이로써 본 연구에서는 바디의 형상분석을 통해 산출된 치수차이를 개더스커트패턴상의 봉제너치점으로 개더배분을 조절하고, 주름배수와 개더구성비가 서로 다른 개더스커트에 대하여 바디에 대한 형상 프로포션 및 면적비를 산출함으로써 개더스커트의 형상과 바디형상간의 유사성을 검토하였다. 그리고 바디와 개더스커트의 면적차에 의한 착의 공극량 변화를 살펴봄으로써 개더구성비에 따른 개더스커트의 형상차이를 파악하고, 바디의 입체성이 반영된 보다 적합한 개더구성방법을 분석해 낼 수 있었다.

앞으로 의복 실루엣을 결정하는 착의대상의 형상요인으로부터 의복구성법에 관한 고찰을 시도하고, 그 형상연구에 관한 새로운 접근이 이어지기를 기대한다.

**주제어** : 3차원 계측, 스커트, 개더링, 공극, 형상

## 참 고 문 헌

- 서미아, 권지영(1999a). 개더스커트의 적정 개더분량에 관한 연구(I). 복식, 46, 159-169.
- 서미아, 권지영(1999b). 개더스커트의 적정 개더분량에 관한 연구(II). 복식, 47, 73-88.
- 이명희, 정희경(2004). 개더 조건에 따른 개더효과에 관한 연구. 한국의류학회지, 28(6), 776-783.
- 綾田雅子, 丹羽雅子(1990). ギャザースカートの形態にかかわる布の力學特性(第1報)-裾角度に及ぼす布の自重ならびに曲げ特性の影響-. 日本家政學會誌, 41(4), 313-320.
- 綾田雅子, 丹羽雅子(1991). ギャザースカートの形態にかかわる布の力學特性(第2報) -へムラインに及ぼす布の曲げ特性の影響-. 日本家政學會誌, 42(1), 75-81.
- 泉加代子, 丹羽雅子(1983). ギャザースカートのシルエットと曲げ特性・振動特性との關係. 日本家政學會誌, 34(2), 96-104.
- 岡部和代, 山名信子, 中野慎子, 錢谷八榮子, 三平和雄(1987). ギャザースカートの形態把握に關する研究. 日本家政學會誌, 38(8), 743-749.
- 辻啓子, 伊藤きよ子, 加藤典子(1981). ギャザースカートにおける素材特性の効果および視覚評価に關する研究. 日本家政學會誌, 32(6), 463-471.

(2004. 10. 04 접수; 2004. 11. 12 채택)