

# 임산부의 슬랙스 패턴 설계를 위한 체형 연구

-임신중기부터 산후 1개월의 체형을 중심으로-

## A Study on the Body Form of Slacks Pattern for Pregnant Women

-Body Measurement of pregnant women from five months  
pregnance to one month after delivery-

나미향 · 김연희 · 권윤희\*

청주대학교 의상디자인학과 · 영남대학교 의류학과\*

Na, Mi Hyang · Kim, Youen Hee · Kweon, Yun Hee\*

Division of Fashion Art, Chongju Univ.

Dept. of Clothing & Textile, Yeungnam Univ.\*

---

### Abstract

The purpose of this study is the fundamental study to develop basic slacks pattern for pregnant women by analysing characteristics of the lower half of their body. The results are as follows:

1. The pregnancy has changed almost all items including the waist height, lengths and etc. and changed proportion of body by accumulation of fat.
2. The changes of the waist circumference and flat figure from waist to hip could be found by analysing the body shell (pregnant women from five months pregnancy to one month after delivery).
3. The postures of five month-pregnant women were compared with those of six, seven, eight, and nine month-pregnant women, and with those of one month after delivery. The waist height has been increased till the middle of pregnancy but lowed till the end of the pregnancy.

**Key words** : pregnant women, proportion of body, accumulation of fat, flat figure, body shell

## I. 서론

여성들의 의식수준과 사회참여 및 생활방식의

변화로 인하여 사회활동에 참가하는 여성들이 급증하고 결혼으로 인한 출산 후에도 직장생활을 계속유지하고 있는 실정이다. 따라서 사회활동에

---

Corresponding author: Na, Mi Hyang

Tel.(0431) 229-8686

E-mail : mhna@chongju.ac.kr

참여하는 여성의 수가 많아짐으로 인하여 직장내의 임신부 수가 증가하게 되고 직장여성을 위한 전문 임부복의 필요성이 부각되고 있다. 직장 여성뿐만 아니라 가정주부들의 경우도 임신기간 동안에 기능적이면서 간편하며 외관적으로 복부출출의 형태를 드러내지 않는 임부복을 요구한다. 따라서 지금까지 대부분 원피스용 임부복을 착용하던 것이 정장차림의 효과와 더불어 활동성을 높일 수 있는 슬랙스 차림을 선호하는 경향이 있다. 임부들은 특히 임신 중기 이후부터 기존의 일반 의복으로는 체형의 변화를 극복하기가 어려워 임신복의 필요성을 느끼게 된다. 기성복의 분야가 세분화되면서 임부복도 전문 메이커에서 제작 시판되고 있으나 사이즈가 다양하지 않고 인체의 적합성도 상당히 낮은 상태이므로 임신부를 대상으로 한 적합한 의복 제작을 위한 연구가 요구되고 있다.

현재 국내에서의 임부복에 관한 선행 연구들을 살펴보면, 임부들의 체형과 임부복 제작에 관한 연구로 나미향(1993,1994,1997), 이선명(1985), 김현순(1992) 등의 연구가 있고, 임부복의 디자인 및 구매동기에 관한 연구로는 이명희(1987), 박유신(1992), 김희재(1988) 등의 연구가 있다. 이와 같이 임부를 대상으로 한 의복에 관한 연구는 체형, 디자인 등 다양한 분야에서 연구가 진행되고 있으나 임부용 패턴설계에 대한 연구는 부족하며, 그 중에서도 특히 임부용 슬랙스 패턴에 관한 연구는 매우 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 임부체형에 적합한 기본 슬랙스를 설계 제작하기 위한 기초 연구로서 임신부의 하반신 체형변화를 관찰하고 개월별 인체의 직접계측과 체표셀 제작 및 사진 촬영을 통하여 인체의 변화를 추적 조사하였다. 선행연구에 의하면 임신 초기는 체형에 있어서 그다지 큰 변화가 없어서 기존의 의복으로 대체할 수 있으므로 연구범위에서 제외시켰으며, 출산 후 체형은 임신전의 체형과는 다르고 출산 후의 의복에 대하여도 연구의 필요성이 높다고 보아서 본 연구

에서의 피험자의 체형변화 범위를 임신중기부터 산후 1개월까지로 하였다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 피험자

피험자는 정상임신을 한 임부 3명으로 초산부 2명과 경산부 1명이다. 이들의 평균 연령은 31.1세이다.

### 2. 실험기간 및 장소

계측기간은 96년 6월부터 97년 2월까지 임신 5개월부터 4주간격으로 산후 1개월까지 추적 계측하였다. 계측장소는  $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ 의 실온 유지가 된 실내에서 임부들이 방문하여 오전 10시에 실시하였다.

### 3. 실험기구

마르틴식 인체계측기, 줄자, 셀룰로이드판, 계측대(직경 55cm의 원판), 40cm높이의 의자, 허리벨트, 싸이펜, 랩, 라인테이프, 고무줄, 점정비닐테이프, 마스크테이프, RICOH 자동카메라(일본), 200cm×140cm크기 종이판

### 4. 실험방법

피험자에게 팬티와 브래지어만 착용시킨 상태에서 계측기준점과 기준선을 설정하여 계측대 위에서 입위정상자세를 취하게 하였다.

### 5. 계측항목

계측항목은 슬랙스 패턴 제작에 필요한 항목을 중심으로 하여 높이 10항목, 둘레 11항목, 길이 4항목으로 총 25항목으로 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 계측 항목

계측항목			계측항목		
높이	1	신장	둘레	4	엉덩이둘레
	2	뒤허리높이		5	외포둘레(앞)
	3	엉덩이높이		6	외포둘레(뒤)
	4	샐높이		7	대퇴둘레
	5	앞허리높이(위)		8	무릎둘레
	6	앞허리높이(수평)		9	하퇴둘레
	7	배꼽수준높이		10	얕은허리둘레
	8	고관절높이		11	얕은배꼽둘레
	9	무릎높이			
	10	외과높이			
둘레	1	허리둘레(위)	길이	1	엉덩이길이
	2	허리둘레(수평)		2	밀위앞뒤길이(앞)
	3	배꼽둘레		3	밀위앞뒤길이(뒤)
		4		바지길이	

### Ⅲ. 결과 및 고찰

#### 1. 임신개월에 따른 하반신 신체계측치

피험자의 임신개월에 따른 하반신의 신체계측치는 <표 2>와 같다.

높이항목에 있어서 고관절높이, 무릎높이, 외과높이 등과 같이 골격을 기준으로 하는 항목은 다소 증감이 있으나 큰 변화는 없었고, 배꼽수준의 높이는 임신 8개월까지는 높아지다가 그 이후는 다소 저하되는 경향이 나타났는데 이는 태아의 태동에 의한 것으로 여겨진다.

수평위치에서의 앞허리 높이는 다소 증가하였으나 자연스런 허리위치는 임신 9개월에 최고치를 나타내다가 임신 10개월에는 태아의 위치변화에 의하여 다시 낮아지는 경향이 나타났다.

둘레 항목에서는 임신 5개월에서 10개월 사이에 자연스런 허리 위치에서의 허리둘레가 21.36cm, 수평 위치에서의 허리둘레는 10.27cm, 앉은 자세에서의 허리둘레는 10.94cm 증가하였다. 배꼽둘레는 12.84cm, 앉은 자세에서의 배꼽둘레는 10.80cm, 엉덩이둘레는 7.7cm, 외포둘레는 앞 11.59cm, 뒤 3.93cm로 전체 15.52cm 증가하였다. 이에 비해 대퇴둘레, 무릎둘레, 하퇴둘레는 큰 변화가 없었다. 허리둘레에서 큰 편차를 보인 이유는 임신경과에 따른 개인별 체형의 변화가 심했기 때문이다. 산

후 1개월에서의 체형은 임신 6개월 이전의 수준으로 회복되는 것을 알 수 있었다.

슬렉스 제작시에 필요한 항목으로써 외포둘레는 복부의 최대둘레에 해당하고 임산부들에게 있어서는 임신경과에 따른 복부둘레와 엉덩이 처짐의 변화가 두드러진 부위이므로 앞·뒤로 나누어서 살펴보았다. 그 결과 외포둘레(앞)은 약 2.3cm 정도씩 증가하였고, 외포둘레 뒤는 약 0.78cm씩 증가하였다. 옆선을 기준으로 하였을 때, 패턴 설계에 있어서 앞둘레 증가량을 더 많이 설정하여야 한다.

길이항목에서는 엉덩이길이와 바지길이는 변화가 거의 없으며, 밀위앞뒤길이는 임신 9개월째 가장 큰 변화를 나타냈으며, 산후 1개월에 이르러서는 임신 5개월과 비슷한 치수가 나타났다.

따라서 외포둘레와 밀위앞뒤길이는 슬렉스 패턴 설계시 체형 변화량에 특히 주의를 하여야 할 항목으로 여겨진다.

#### 2. 체표셀 전개도

인체는 3차원적인 입체이고 의복설계를 위한 패턴은 2차원적인 체도에 의하여 이루어진다. 그러므로 인체의 입체형상을 올바르게 파악하여 의복설계를 하기 위해서는 체표전개도가 필요하다.

본 실험에서 임신경과에 따른 하지부의 변화를 그대로 평면화시켜보기 위하여 제작된 셀을 체형

&lt;표 2&gt; 임신 5개월부터 산후 1개월까지의 신체계측치

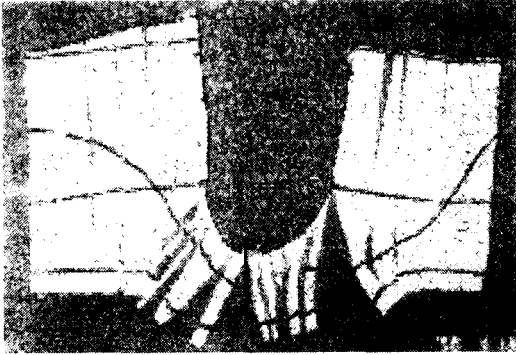
자세	항 목	5개월		6개월		7개월		8개월		9개월		10개월		산후1개월		
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
높이	선 자세	신장	158.60	2.29	158.11	2.49	158.70	2.26	158.10	1.88	158.20	1.68	158.50	2.81	159.20	2.47
		뒤허리높이	94.30	3.29	95.10	1.78	94.73	3.18	93.60	3.75	93.08	3.11	93.70	2.02	93.76	2.74
		엉덩이높이	76.56	3.59	76.33	4.16	76.60	3.82	75.40	4.24	75.80	3.56	73.90	4.19	76.06	3.55
		살높이	69.06	2.96	69.60	3.19	69.43	2.88	68.10	2.73	68.90	3.16	68.60	3.06	69.50	3.24
		앞허리높이(위)	95.06	2.65	95.66	1.64	97.30	1.38	98.00	2.49	99.70	1.93	95.9	4.45	95.83	1.85
		앞허리높이(수평)	91.06	2.09	91.96	1.93	92.43	2.04	92.60	3.39	92.63	2.82	93.40	1.97	91.90	1.17
		배꼽수준높이	90.66	3.39	90.90	2.76	92.66	2.95	93.80	4.68	91.37	0.95	92.90	4.25	90.93	2.35
		고관절높이	81.33	1.62	82.26	0.71	81.76	1.04	80.90	1.76	81.16	1.47	83.20	2.08	81.13	2.36
		무릎높이	43.93	3.97	42.83	3.97	43.90	3.93	44.70	3.57	44.90	3.40	44.96	3.13	44.93	3.97
		외과높이	5.43	0.32	5.51	0.23	5.44	0.33	5.56	0.32	5.36	0.32	5.36	0.38	5.43	0.28
넓이	선 자세	허리둘레(위)	72.80	8.34	77.60	7.35	81.26	4.76	86.20	7.06	90.90	7.20	94.16	7.47	75.73	8.39
		허리둘레(수평)	86.23	2.66	88.93	3.19	90.36	1.86	89.10	5.95	93.70	6.65	96.50	5.52	79.20	7.64
		배꼽둘레	88.06	2.36	87.50	2.41	90.36	2.26	92.20	4.36	98.10	4.92	100.90	3.20	84.23	5.39
		엉덩이둘레	92.30	4.04	93.16	31.31	95.33	4.21	97.50	6.04	97.33	4.75	100.00	3.48	90.23	3.28
		외포둘레(앞)	49.66	3.95	52.06	2.50	55.53	2.66	56.16	2.95	58.66	2.75	61.25	3.02	45.83	2.95
		외포둘레(뒤)	45.30	4.25	46.00	6.53	47.40	3.65	48.00	3.59	8.66	3.05	49.23	2.96	45.30	3.32
		대퇴둘레	52.16	2.39	52.66	2.77	54.36	2.80	54.80	1.29	56.36	2.59	55.63	1.06	54.10	1.90
		무릎둘레	35.65	1.25	35.40	1.27	36.36	1.39	37.36	1.18	38.86	0.47	39.33	2.05	35.76	1.26
		하퇴둘레	33.76	2.38	34.90	2.04	35.66	1.69	36.90	1.29	38.30	0.49	38.53	1.92	34.53	3.44
		앉은 자세	앉은허리둘레	89.76	2.38	91.03	0.95	94.16	3.22	89.33	8.99	94.23	5.81	100.70	3.55	77.76
앉은배꼽수준둘레	91.10		1.84	94.03	1.86	97.22	2.83	99.63	7.33	101.00	2.78	101.90	7.94	90.36	2.13	
길이	엉덩이길이	20.16	0.62	20.13	0.18	19.06	0.89	18.13	1.39	18.60	0.86	18.50	1.22	18.76	0.37	
	밑위앞뒤길이(앞)	35.13	2.04	34.83	0.93	36.26	1.26	36.70	2.18	41.33	3.55	41.66	2.44	35.20	1.13	
	밑위앞뒤길이(뒤)	35.96	1.91	36.35	1.05	36.96	1.43	37.30	1.25	44.36	5.23	44.63	1.32	36.00	2.13	
	바지길이	97.83	9.43	97.83	9.79	98.63	9.72	98.10	9.69	97.96	9.42	99.96	9.98	98.10	9.32	

관찰과 같은 방법으로 중심선, 옆선, 자연스런 위치의 허리선, 수평위치의 허리선, 배꼽선, 대퇴선을 설정한 후 전개하였다.

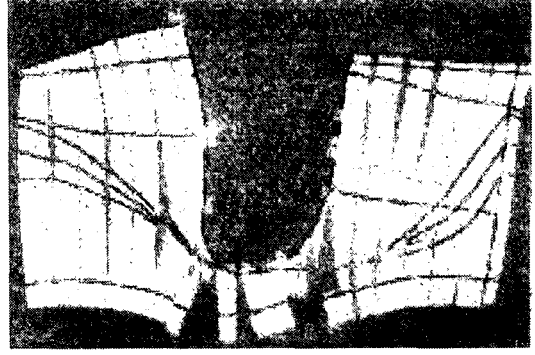
<사진 1>에서 <사진 6>은 신체에 적합한 슬랙스 구성을 위해 하지부의 체표형상을 임신경과에 따라 체표를 평면 전개한 것이다.

인체에서 떼어낸 체표는 입체형상을 지니고 있다. 이 입체의 형상을 평면화시키기 위하여 입체적인 부위 즉, 곡진부위에 가위밥을 넣어서 그 부위가 닳트나 여유분이 되도록 하였다. 이는 인체 중 체표 면적이 가장 넓은 곳을 설정하여 평면화시키면 그보다 작은 곳은 벌어지게 된다. 복부에 있어서 앞은 태아가 위치하고 있는 곳이며 복부

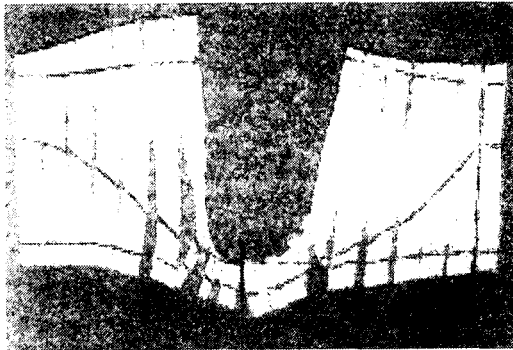
의 최대돌출점이 되고, 뒤는 엉덩이 돌출부에 해당하는 힙선이 된다. 임신 기간이 경과함에 따라 복부의 돌출부위가 증가함으로 하복부에서의 벌어지는 량 즉, 여유분이 증가하였다. 임신 개월의 증가에 따라 허리선(위) 즉, 자연허리선과 수평허리선과의 높이 차가 커지다가 임신 말기에는 허리높이의 차가 작아졌다. 임신 중기에서 말기로 갈수록 복부최대돌출부위와 대퇴부위 사이의 여유분이 많이 생기게 된다. 이 여유분을 그대로 두게 되면 하체부가 너무 넓어지게 되므로 대퇴부에서 셀을 겹쳐서 허리선(위)에서 닳트분을 주고 대퇴부위는 줄여주는 효과를 내도록 하였다. 이는 임부용 슬랙스 의복 설계시 힙선에서 일반적인



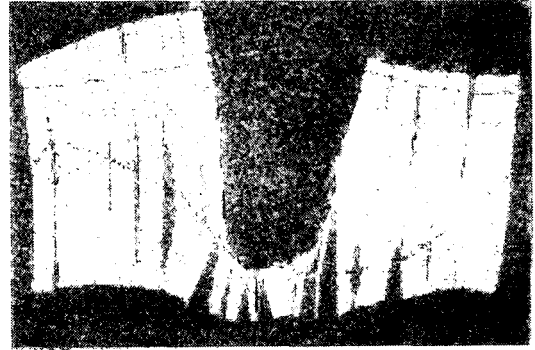
〈사진 1〉 임신 5개월 체표전개도



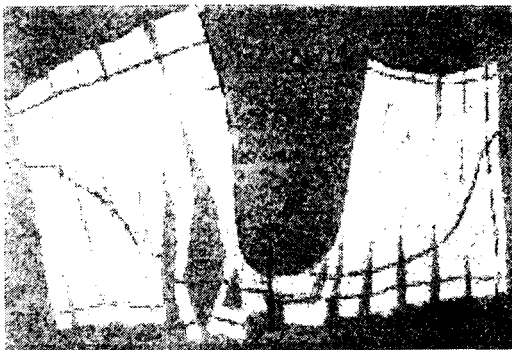
〈사진 2〉 임신 6개월 체표전개도



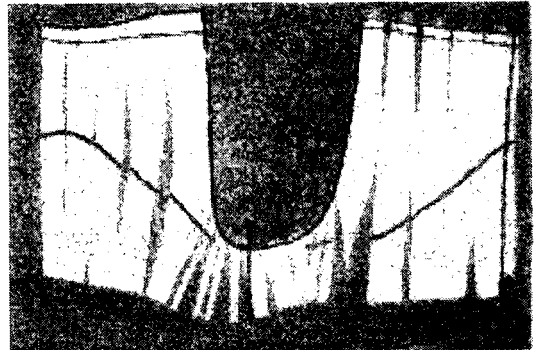
〈사진 3〉 임신 7개월 체표전개도



〈사진 4〉 임신 8개월 체표전개도



〈사진 5〉 임신 9개월 체표전개도

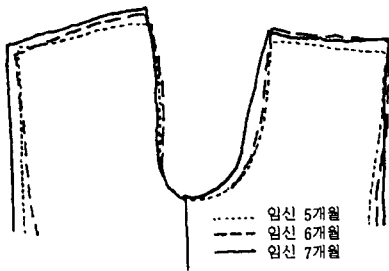


〈사진 6〉 산후 1개월 체표전개도

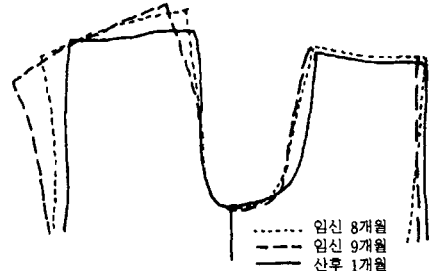
슬랙스처럼 볼륨감을 주어서는 안됨을 확인할 수 있었다. 임신기간이 경과할수록 뒤 허리선에서의 다트량이 점점 적어지고 또한 둔각이 적어지는 것을 알 수 있다. 이는 뒤허리선에서의 비만화현상에 의한 것으로 추정된다.

허리선의 변화, 밑위변화를 살펴보기 위해 임신경과에 따른 체표셀을 중첩시켜 보았다. 임신 5개월의 체표전개도를 임신 6, 7개월에 중첩시켜본 결과는 <그림 1>과 같고, 임신 8, 9개월과 산후 1개월의 중첩도는 <그림 2>와 같다. <그림 3>은 임신중기에서 산후까지의 중첩도이다. 허리선의 변화에 있어서는 임신 5개월부터 임신 9개월까지는 앞복부가 현저하게 상승하였으며 뒤허리선도 다소의 상승현상이 나타났다. <그림 1>에서 보면

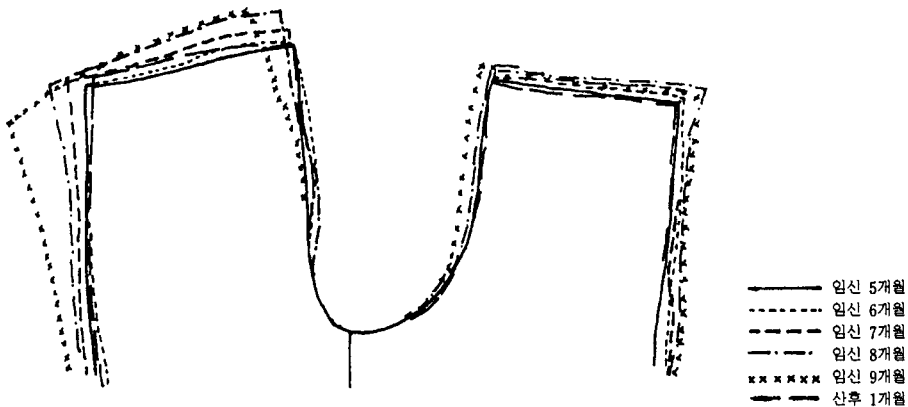
앞중심선은 임신 5, 6, 7개월에서는 배꼽선 부위에서의 다소 복부 돌출이 있었으나 비슷한 경향을 나타냈으며, 허리선의 높이 변화도 비슷하였다. <그림 2>에서 보면 앞복부의 면적이 임신 9개월에 크게 증가하였고, 허리선과 복부 경사도가 커짐을 볼 수 있었으며, 뒤쪽 몸판은 임신중기와 비슷하였다. 그러나 임신 10개월에 이르러는 앞복부의 돌출이 오히려 감소하였다. 이는 태아성장으로 인하여 상승하였다가 출산에 이르러 태아의 위치가 내려온 것으로 여겨진다. 나미향(1997), 이선명(1985), 김현순(1992) 에서도 같은 결론을 내린바 있다. 산후 1개월의 체표전개도는 밑위부위의 형상에 있어서는 임신말기의 것과 유사하였다. 이로서 임신기간에 있어서 임부복은 임신중기와



<그림 1> 임신중기의 체표전개도 중첩



<그림 2> 임신말기의 체표전개도 중첩



<그림 3> 임신 5개월에서 산후까지의 중첩도

후기로 분리하여 제작되어야 할 것이고 산후 1개월시의 체형의 변화도 임신전과는 현저하게 다르므로 이에 대한 임부복 슬랙스도 고려되어야 할 것이다. 따라서 임부용 슬랙스 설계시 임신중기, 임신후기, 산후에 대하여 설계 제작되어야함을 알 수 있었다.

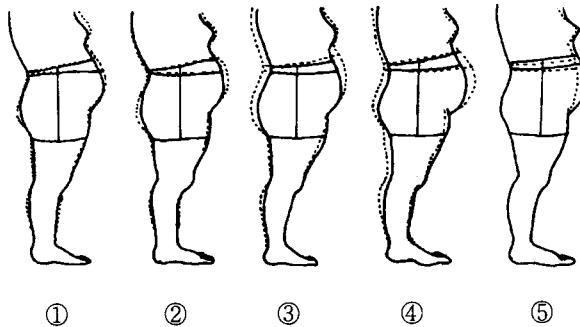
### 3. 임신 개월에 따른 자세변화

본 연구에서는 임신경과에 따른 자세변화를 살펴보기 위하여 사진촬영을 하였다. 사진촬영시 선 자세는 마르틴 계측시와 같으며, 임신 경과에 따른 자세변화를 살펴보기 위한 것이므로 피험자로 하여금 너무 경직되지 않는 자연스런 자세를 취

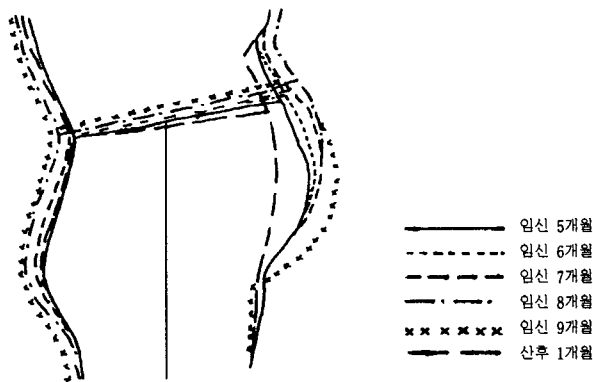
하도록 하였다.

임신 개월별 자세변화를 사진 촬영하여 실루엣을 그린 다음 <그림 4>에서처럼 임신 5개월에 대한 각 개월별 자세변화와 산후의 자세변화를 살펴본 것이다. 실선은 기준이 되는 임신5개월이다. 여기서 ①은 임신6개월의 자세변화, ②는 임신7개월의 자세변화, ③은 임신8개월의 자세변화, ④는 임신9개월의 자세변화, ⑤는 산후1개월의 자세변화이다. <그림 5>는 임신 5개월에서 산후까지의 복부 중첩도이다.

<그림 4>의 ①에서보면, 임신 5개월에 대한 6개월의 자세변화는 임부 체형이 전체적으로 비만화되어감을 볼 수 있고 허리선(위) 즉, 자연스러운 허리선이 증가하고 있음을 볼 수 있다. ②에서



<그림 4> 임신 5개월에 대한 임신 6, 7, 8, 9개월 및 산후 1개월의 자세변화



<그림 5> 임신 5개월에서 산후까지의 복부 중첩도

보면 임신 5개월에 대한 임신 7개월의 자세변화는 뒤허리에서 둔부를 향해 두꺼워지는 것을 볼 수 있다. 이는 둔부 각도가 점점 줄어들음을 설명해주는 이론적 제시이기도 하다. 불러오는 복부의 변화에서 복각을 추적할 수 있다. ③의 임신 5개월에 대한 임신 8개월의 변화를 보면 배부, 복부, 둔부, 대퇴부위가 현저하게 증가하며 두꺼워짐을 보이면서 자세가 뒤로 젖혀지는 것을 볼 수 있다. ④에서 임신 5개월에 대한 임신 9개월을 살펴보면, 피험자 S1의 둔각에 있어서 임신 5개월에서 임신 8개월까지는 둔각이 감소하였으나 임신 9개월에는 둔각이 증가하였다. 이는 태아성장으로 인해 복각의 증가를 더욱 크게 하면서 체중을 버티기 위해서 요부의 자세가 만곡이 형성된 것이다. ⑤에서 임신 5개월과 산후 1개월을 중첩시킨 자세변화를 보면 배부, 요부, 둔부에서는 임신 5개월에 대해 큰 변화가 없으나, 자연허리선이 내려와서 허리높이가 임신전의 정상상태로 돌아가고 있음을 볼 수 있고 가슴과 복부는 많이 감소하였다. 산후 1개월의 체형은 임신 4개월의 체형과 비슷하며 이는 藤田(1988)의 연구 결과와 일치하였다.

#### IV. 결론 및 제언

본 연구는 임부체형에 적합한 기본 슬랙스를 설계 제작하기 위한 기초연구이다. 임신부의 하반신 체형변화를 살펴보기 위하여 임신중기(임신 5개월)에서부터 산후 1개월에 이르기까지 추적적으로 임신 경과에 따른 임신부의 신체계측치를 분석하였다. 또한 인체의 입체형상을 올바르게 파악하기 위하여 임신경과에 따른 하반신의 체표셀을 제작하여 슬랙스 패턴을 위하여 체표를 전개시키고 자세변화를 추적조사하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 임신으로 인하여 높이항목에서는 앞허리높이, 배꼽수준높이, 뒤허리높이에서 변화가 있었으나, 고관절높이, 무릎높이, 외과높이 등에서는 큰 변화가 없었다. 둘레항목에는 자연스런 위치에서의 허리둘레, 수평위치의 허리둘레, 배꼽둘레, 엉덩이 둘레, 외포둘레 앞·뒤에

서는 큰 변화를 보였으나, 대퇴둘레, 무릎둘레, 하퇴둘레는 변화가 거의 없었다. 또한 길이항목에서 앞·뒤 밀위길이가 많이 변하는 것을 볼 수 있다. 대퇴를 비롯한 하지부는 지방침착에 의해 형태적 변화를 유발시켜 신체외 비례가 달라짐을 알 수 있었다.

2. 임신 경과에 따른 체표셀을 평면전개시켜 봄으로써 체표에 의한 슬랙스 형상을 파악할 수 있었고 또한 체표셀을 중첩시켜 본 결과 허리선의 변화, 밀위의 변화 등을 볼 수 있었다. 허리선의 변화를 살펴보면 임신 5개월부터 임신 9개월까지는 앞복부가 현저하게 상승하였으며 뒤허리선도 다소의 상승 현상이 나타났으나, 임신 10개월에 이르러는 감소하였다. 또한 산후 1개월의 체표전개도에서 밀위부위의 형상은 임신말기의 것과 유사하게 나타났다.
3. 임신 5개월 임부의 자세에 대하여 임신 6개월, 임신 7개월, 임신 8개월, 임신 9개월, 산후 1개월의 자세를 각각 중첩시켜 본 결과, 임신중기까지에 있어서 자연스러운 허리높이는 상승하였고, 임신말기에 있어서 자연스러운 허리높이가 감소하였다. 임신기간이 경과하게 됨으로써 체형은 전신이 비만화되어가면서 전반적으로 자세는 반신형태로 변화함이 현저하게 나타났다. 반신형태로 변화함에 따라 둔부가 편평하고 밑으로 처지며 하복부가 앞으로 나오게 됨을 알 수 있었다.

임신기간경과에 따른 임신부의 체형은 복부둘레에 의한 하반신의 변화가 현저하다. 따라서 허리둘레 및 허리높이, 밀위길이와 밀위앞뒤길이의 변화에 대한 여유분과 더불어 슬랙스 패턴 설계시 대퇴부와의 연결 부위에서 자연스러운 라인을 찾아 주고 슬랙스 밑단의 폭과 전체적인 실루엣과의 관계를 살펴보아서 복부는 편하며 시각적으로 슬림해 보일 수 있는 슬랙스 패턴을 제작하여야 할 것으로 사료된다.

이상의 기초 자료를 토대로 임신부의 슬랙스 패턴에 관하여 계속 발표하고자 한다.

**주제어** : 임신부, 인체비례, 지방침착, 체표전개도, 체표셀



## 참 고 문 헌

- 김현순(1992), 임신부의 체형변화에 따른 기본 슬랙스원형 연구, 효성여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김희재(1988), 외출용 임부복 디자인 개발에 관한 연구-춘·추복을 중심으로-, 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.
- 나미향 외 2인(1993), 임부체형의 횡단적 연구, 한국의류학회지, Vol. 17 No. 2, 1993, pp. 177-196.
- 나미향 외 2인(1994), 의복구성을 위한 임부체형의 종단적 연구, 한국의류학회지, Vol. 18 No.5, 1994, pp. 628-636.
- 나미향 외 2인(1997), 임부용 길원형 설계에 관한 연구, 한국생활과학회지, 제4권 1호, 1995, pp. 55-64.
- 박유신(1992), 임부복의 착시효과에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이경화(1990), 임신부용 Girdle의 적합성에 관한 연구-착용효과, 착용감 및 신장율을 중심으로-, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이명희(1987), 임신부의 의복디자인 선호도와 육구와의 상관연구, 서울여자대학 대학원 석사학위논문.
- 이선명(1985), 임부복 설계를 위한 연구-임신 경과에 따른 체형 변화를 중심으로-, 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 조진숙(1993), 컴퓨터를 활용한 바지원형의 밀위 연구- 최적의 밀위곡선 산출을 중심으로-, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 高稿春子(1971), Slacksの 人間工學的 研究, 日本家政學雜誌, 22(2).
- 平澤和子(1987), 平面製圖法における形態因子(第2報), 日本家政學雜誌, 38(1).
- 平澤和子 外1人(1987), 平面製圖法における形態因子(第3報), 日本家政學雜誌, 38(4).
- 平澤和子(1988), 平面製圖法における形態因子(第4報), 日本家政學雜誌, 39(10).
- 藤田光子, 妊産婦の 體格, 體型- よりよい 妊産婦服を求めて-.