

## 중년 남성의 체형별 셔츠원형 개발에 관한 연구

성옥진<sup>†</sup> · 양정은\*

성균관대학교 의상학과, \*대전대학교 패션디자인 비즈니스학과

### A Study on the Development of Shirts Pattern for Middle Aged Men's Body Shapes

Ok-jin Sung<sup>†</sup> · Chung-eun Yang\*

Dpt. of Fashion Design, Sung Kyun Kwan University

\*Dpt. of Fashion Design & Business, Daejeon University

(2006. 5. 17. 접수)

#### Abstract

The purpose of this study is to measure middle aged men's bodies around the ages of thirty-five through fifty-five, whose age-group undergoes drastic changes on their body shapes. Further, body shapes are grouped based on the measurements, and pattern making methods are presented in order to effectively make up for the undesirable body features of middle-aged men. In order to develop patterns fit for middle aged men's body shapes, the regression which reflects physical characteristics was applied for the experimental shirts pattern, instead of comparative patterns which applies the same equation. For the two body types classified above(Bend-forward Type and Lean-back Type), correlation among the factors necessary for pattern design was considered and the regression was formularized accordingly. To validate the regression, the same amount of ease as in the comparative patterns was applied to the chest girth, and reasonable ease to the armhole depth and neck girth. In this way, experimental shirts patterns fit for the body types were developed. After the modification through the wearing test, the experimental shirts pattern was completed as herein.

**Key words:** Middle aged men's body shapes, Shirts pattern, Fit; 중년남성의 체형, 셔츠원형, 맞춤새

#### I. 서 론

과학의 발달과 생활수준의 향상으로 사람들은 의복을 통해 신체보호 기능 외에 자신의 신체적 결함까지도 이상적인 형태로 보완하고자 하는 심리적 욕구를 갖게 되었다. 이러한 합리적인 기능을 갖춘 제품을 원하는 소비자의 요구에 적극적으로 대처하기 위해서는 의복 설계 시 인체의 형태적 특성을 반영한 의복의 기능성뿐만 아니라 패션성과 심미성에 대한 고려가 필요하다.

남성복은 착용시의 맞춤새가 중요하나 국내 남성복 의류업체는 20대의 성인 남성을 위주로 기성복을 생산하므로 30~40대 중년남성의 신체치수 및 체형에는 적합성이 낮은 것이 현실이다. 이러한 이유로 기성복 맞춤형 주문생산(Mass Customization) 시스템에 의해 주문하는 주요 고객층은 30대 이후 40~50대가 60% 이상을 차지하는 것으로 나타났고 또, 의복의 맞춤새에 대한 조사에서도 30~40대의 경우 상의는 어깨가쪽사이길이와 목둘레, 소매길이 하의는 엉덩이둘레와 바지길이의 맞춤새에 대한 만족도가 낮은 것으로 조사 되었다(김유미, 1996).

30대 이후 남성의 체형은 허리와 배를 중심으로 동

<sup>†</sup>Corresponding author

E-mail: sungokjin@empal.com

체부가 크게 증가하며 특히 허리둘레는 28~35세 때 증가하여 36~43세 때 최고치를 나타내고 이러한 집단에 비만형이 가장 많이 분포 한다고 했으며(김구자, 이순원, 1996) 이러한 체형변화는 맞음새에 대한 불만족한 요인으로 작용하고 있다. 그러므로 인체에 적합한 의복 설계를 위해서는 체형변화에 대응해 착용감과 심리적 만족감을 줄 수 있도록 원형을 설계하는 것이 무엇보다 중요하다.

이에 본 연구는 중년 남성을 대상으로 체형별 특징을 파악하여 인체에 보다 적합하고 심리적인 만족감을 줄 수 있는 셔츠원형 설계를 위한 기초자료를 제시하는데 목적을 두고 있다. 본 연구에서는 선행연구(성옥진, 2002)에서 분류된 2개의 대표체형에 대해 각각의 상관관계 분석을 바탕으로 유추된 대표 항목들을 필요항목으로 정하여 다른 부위의 치수를 추정하고 다른 부위와 상관이 매우 낮은 항목은 독립된 항목으로 사용하여 이를 종합적 고찰에 의해 원형설계 방법을 제시하고자 한다.

이러한 연구는 체형에 따른 셔츠 원형의 활용방법을 제시함으로써 원형을 합리적으로 설계하는데 그 효과가 클 것으로 기대된다. 또한 이를 활용하여 생산된 제품을 입는 소비자의 의복 착용시 만족감을 더해 줄 수 있으리라 생각된다.

## II. 연구방법

### 1. 중년남성의 신체측정

#### 1) 연구대상

본 연구에서는 35세에서 55세의 성인 남성을 대상으로 2002년 9월 1일부터 10월 14일까지 서울과 수도권 대도시에서 거주하는 남성 175명의 인체측정을 실시하였다. 그 중 자료가 미비한 7명을 제외한 168명을 연구 자료로 사용하였다.

#### 2) 측정방법 및 측정항목

인체측정은 Martin의 인체측정방법과 공업진흥청의 인체측정용어(KS A 7003) 및 인체측정방법(KS A 7004)에 설정된 기준선과 기준점에 준하여 측정하였다(산업자원부 기술표준원, 1997). 측정용구는 마틴의 인체측정기 및 보조용구를 사용하였다. 측정항목은 <표 1>과 같으며 이는 남성의류의 치수설정 및 패턴 제작에 필요한 25항목이다.

<표 1> 측정항목

구분	측정 항목
높이	키, 회음높이
길이	앞중심길이, 앞길이, 앞폭, 뒤폭, 뒤길이, 어깨끝점 사이길이, 팔길이, 목뒤점-어깨끝점-손목안쪽점길이, 진동길이, 등길이, 옆허리선-바깥복사점길이, 밑위앞길이, 밑위 앞뒤길이
둘레	가슴둘레, 허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 넓적다리 둘레, 겨드랑이둘레, 위팔둘레, 목둘레
기타	몸무게, 드롭치

## 2. 셔츠원형 개발

### 1) 선행연구에 따른 체형선정 및 참고부위 설정

본 연구에서는 선행연구(성옥진, 2002)에서 분류된 체형 중 대표적인 측면체형을 선정하였는데 이는 셔츠 원형연구에 있어서 스트레이트한 셔츠 실루엣으로 볼 때 정면의 특성보다 측면의 특성이 패턴의 기능성에 영향을 미치는 것으로 판단되어 측면체형을 대표체형으로 선정하였다. 이렇게 선정된 2개의 대표체형에 대하여 필요항목간의 상관관계를 살펴본 뒤 참고부위 설정을 위해 회귀분석을 실시하고 이를 종합적 고찰에 의해 원형 설계방법을 제시하였다.

### 2) 비교원형 선정

본 연구에서는 중년 남성의 체형특성이 반영된 연구원형을 개발하고자 기존의 셔츠원형을 비교하여 맞음새를 검토하였다. 기존의 원형 중 비교 대상으로는 대학 교재용으로 사용되어온 것 중 최근에 출판된 김옥경(2005, 이후 K식이라 칭함)의 셔츠원형을 비교 원형으로 선정하였다.

### 3) 셔츠 연구원형 설계

체형별 셔츠원형 설계를 위해 제도방법은 비교원형과 동일한 방법을 채택하였다. 또, 필요치수를 회귀식에 의해 작성하고 이를 기초로 가슴둘레, 진동길이에 비교원형과 동일한 여유분을 주어 체형에 따른 원형을 개발하였고 개발된 원형을 비교 평가한 후 셔츠 연구원형을 제시하였다. 그러므로 체형의 특성과 관계없이 동일한 계산식을 적용하는 비교원형과 달리 본 연구의 회귀식이 중년 남성의 체형특성에 따른 원형설계 방법을 제시하고 있는지에 대한 회귀식의 타당성을 검토하였다.

### 3. 착의평가

#### 1) 피험자

유형의 비교를 통해 분석된 체형(숙인 체형, 꺾힌 체형)을 대표 체형으로 선정하여 각 체형의 평균치에 근접한 피험자를 3명씩 6명을 선정하여 착의평가 실험을 하였다.

#### 2) 실험복 소재

실험복에 사용된 소재는 신축성이 없는 면 100%의 평직물을 사용하였으며, 실험복 소재의 물성은 <표 2>와 같다.

#### 3) 착의실험

실험복은 비교원형의 제도법에 따라 체형별로 6벌을 제작하여 착의평가 하였다. 또 회귀식에 의한 계산치를 적용한 셔츠 연구원형을 설계하기 위해 체형별로 1차, 2차에 걸쳐 12벌의 실험복을 제작한 후 피험자에게 착용시켜 신체 적합성을 검토하였고 이를 바탕으로 체형에 맞는 셔츠원형을 제시하였다.

#### 4) 관능검사

검사자는 의복구성을 전공하고 의복원형에 대한

전문적 지식을 갖고 있는 의상학 전공의 대학원 석·박사 과정에 있는 총 8명의 Panel로 구성하였다.

검사 방법은 피험자 선정 및 진행의 어려움을 줄이고자 사진에 의한 착의평가를 실시하였다. 디지털 카메라를 이용하여 셔츠를 착용시킨 뒤 정면, 오른쪽 측면, 90도 각도로 팔을 든 모습, 뒷면을 촬영하였다. 사진촬영 시 피험자와 카메라의 거리는 1m, 렌즈 높이는 110cm로 하여 군주를 방향이나 중심선의 위치 등을 정밀하게 파악하기 위하여 근접촬영하였다. 착의평가는 컴퓨터 모니터에 정면, 측면, 팔 든 모습, 뒷면의 4가지 동작을 동시에 띄워놓고 실시하여 비교하기 쉽도록 하였다.

외관 검사항목은 여유분, 기준선, 군주름, 외관 등 4개 영역으로 구분하였고 검사항목에 필요한 총 20개 문항을 작성하여 평가하였다.

연구원형과 비교원형의 유의성 검증을 위해 t-test를 실시하였고 각 항목의 평균을 구하고 검사자들 간의 일치도를 확인하기 위해 종합적 신뢰도를 검증하였다.

## III. 연구결과 및 고찰

### 1. 중년 남성의 측정치 분석결과

<표 2> 실험복 규격

직물명	혼용율	조직	밀도(yarn/inch)	두께(mm)	중량(g/mm <sup>2</sup> )
머슬린	Cotton 100%	Plain	70×88	0.4	0.45

<표 3> 신체측정치 분석결과

계 측 항 목		평 균	표준편차	최소값	최대값
높이항목	키	167.67	5.80	155.80	184.30
	회음높이	71.05	3.61	62.30	81.30
길이항목	앞중심길이	35.81	2.14	30.50	42.00
	앞길이	45.68	2.43	38.00	54.00
	앞폭	38.70	2.11	33.70	46.50
	뒤폭	41.54	2.53	34.70	48.00
	뒤길이	46.88	2.45	36.50	55.50
	어깨끝점사이길이	44.24	2.27	37.30	51.00
	진동길이	19.71	1.51	14.50	26.50
	등길이	43.45	3.12	17.00	49.50
	옆허리선-바깥복사점길이	96.45	4.16	87.50	105.50
	밑위앞길이	25.51	1.65	21.00	28.90
	밑위뒤길이	74.79	4.22	64.50	89.50
	팔길이	54.95	2.49	49.00	64.00
	목뒤점-손목안쪽점길이	76.89	2.99	70.50	85.00

<표 3> 계 속

계 측 항 목		평 균	표준편차	최소값	최대값
둘레 항목	가슴둘레	97.53	5.21	85.50	111.70
	허리둘레	86.61	7.11	67.50	106.70
	배둘레	91.44	5.92	77.20	107.50
	엉덩이둘레	95.93	4.52	80.50	107.00
	넓적다리둘레	56.09	3.96	43.00	68.50
	겨드랑이둘레	42.27	2.32	37.00	49.00
	목둘레	37.81	1.97	33.50	45.50
기타	몸무게	72.63	8.88	56.20	100.00
	드롭치	10.83	4.98	-1.50	25.00

<표 4> 체형별 특성 및 기준 치수

유 형	체형의 특징	구 분	신 장	가슴둘레	허리둘레
숙인체형 115명 (68.5%)	- 앞두께와 뒤두께가 가장 큰 값을 나타내며, 목접선각, 등면하부각이 흰 체형 다음으로 큰 편에 속한다. - 등돌출점뒤두께가 가장 집단으로 등 윗부분이 굽은 형태를 나타낸다. - 등하부각이 큰 편으로 허리가 들어가고 배가 볼출한 형태이다. - 엉덩이상부각, 배두께후면각이 작아 척추만곡이 작은 형태를 나타내는 집단이다.	Mean	168.8	94.4	81.7
		SD	5.6	4.6	7.3
		Min	158.9	85.5	68.0
		Max	184.3	103.3	106.0
젓힌체형 46명 (27.4%)	- 앞두께와 뒤두께가 큰 체형이며 뒤두께는 숙인 체형보다 작다. - 등면상부각과 목뒤접선각이 작고 가슴상부형태가 커서 반신의 경향을 나타낸다. - 가슴, 허리와 배가 앞으로 돌출하여 전체적으로 앞쪽으로 돌출되어 보인다.	Mean	167.1	98.7	88.8
		SD	6.0	5.3	6.8
		Min	155.8	86.5	71.0
		Max	181.1	111.7	106.5

측정 자료를 바탕으로 각 항목의 평균, 표준편차, 최대값, 최소값을 산출하여 <표 3>에 제시하였다. 기본부위의 평균은 키 167.67cm, 가슴둘레 97.53cm, 허리둘레 86.61cm로 나타났으며 참고부위인 엉덩이둘레는 95.93cm, 회음높이는 71.05cm, 드롭치의 평균값은 10.88cm로 나타났다. 이는 20대 성인 남성의 치수와 비교할 때(이형숙, 1999) 높이항목은 작아지고 둘레항목은 커져 중년으로 갈수록 점점 비만해짐을 알 수 있다.

2. 셔츠원형 개발

1) 선행연구에 따른 측면체형의 특성 비교

선행연구(성육진, 2002)에서 측면체형에 의해 분류된 체형 중 출현빈도가 높은 2개 체형을 선정하여 체형별 특징을 비교한 것이다(표 4).

2) 체형별 참고부위 설정을 위한 회귀분석

본 연구는 각 체형별 의복원형 설계상 필요항목간

의 상관관계를 살펴본 뒤 참고부위 설정을 위해 회귀식을 작성하였다. 의류제작을 위해서는 기본부위를 제외한 참고부위들에 대한 치수설정이 필요하다. 따라서 체형별로 참고부위에 대한 회귀식을 세우고 이를 통해 각 구간별 참고부위의 평균치를 산출하였다.

<표 5>와 <표 6>은 체형별 회귀식에 의한 추정치와 실제측치에 의한 신체치수의 평균 및 표준편차를 제시한 것이다. 셔츠구성에 필요한 계산항목을 선정하여 키, 가슴둘레, 허리둘레, 목둘레, 앞길이를 독립변수로 하여 추정치를 구하였고, 이를 실제측치의 평균과 비교하였다.

(1) 숙인 체형의 참고부위 치수 추정

숙인 체형의 치수 추정을 위해 셔츠 제작에 필요한 기본부위와 참고부위간의 상관 정도를 살펴 이를 기초로 기본부위를 독립변수로 한 회귀분석을 실시하였다(표 5).

키, 가슴둘레, 허리둘레, 목둘레, 앞길이를 독립변수로 하여 회귀식을 추정한 결과 모든 항목에서 유의한 것으로 나왔으며 결정계수(R<sup>2</sup>)의 기여도를 볼 때

&lt;표 5&gt; 숙인 체형의 참고부위 추정식

항 목	회귀방정식	F	R <sup>2</sup>	추정치	계측치
	x1: 신장, x2: 가슴둘레, x3: 허리둘레, x4: 목둘레, x5: 앞길이				
목뒤너비	0.075x <sub>1</sub> +2.052	16.627***	0.358	14.59	14.60
진동깊이	0.257x <sub>4</sub> +10.091	14.743***	0.340	19.91	19.93
등길이	0.140x <sub>1</sub> +0.114x <sub>2</sub> +8.706	22.741***	0.537	43.35	43.33
가슴너비	0.126x <sub>1</sub> +0.212x <sub>2</sub> -3.124	58.716***	0.715	38.86	38.82
등너비	0.316x <sub>2</sub> +10.707	93.526***	0.673	41.89	41.87
겨드랑너비	0.074x <sub>3</sub> +5.527	20.946***	0.395	12.09	12.06
어깨너비	0.258x <sub>2</sub> -0.082x <sub>3</sub> +26.042	17.090***	0.484	44.21	44.28

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

&lt;표 6&gt; 젓힌 체형의 참고부위 추정식

항 목	회귀방정식	F	R <sup>2</sup>	추정치	계측치
	x1: 신장, x2: 가슴둘레, x3: 허리둘레, x4: 목둘레				
목뒤너비	(-7.79E-0.3x <sub>1</sub> ) + 14.819	7.255**	0.454	14.01	14.09
진동깊이	0.234x <sub>4</sub> +10.575	5.316**	0.328	19.20	19.22
등길이	0.194x <sub>1</sub> +0.085x <sub>3</sub> +4.612	12.996***	0.614	44.29	44.31
앞길이	0.413x <sub>4</sub> +0.129x <sub>1</sub> +8.609	8.230***	0.526	45.59	45.51
가슴너비	0.413x <sub>4</sub> +0.129x <sub>1</sub> +8.609	31.925***	0.648	38.34	38.30
등너비	0.295x <sub>2</sub> +12.838	15.841***	0.515	40.69	40.68
겨드랑너비	0.143x <sub>2</sub> -2.702	18.639***	0.545	10.80	10.83
어깨너비	0.538x <sub>4</sub> +24.393	10.944**	0.446	44.21	44.22

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01, \*\*\*p&lt;.001

목뒤너비(0.35), 진동깊이(0.34), 겨드랑너비(0.39) 제외 항목에서 0.4 이상으로 높게 나타나고 있다. 실제계측치와 추정치도 0.1cm 이하의 미세한 차이를 보이고 있다.

### (2) 젓힌 체형의 참고부위 치수 추정

젓힌 체형의 치수 추정을 위해 셔츠 제작에 필요한 기본부위와 참고부위간의 상관 정도를 살펴 이를 기초로 기본부위를 독립변수로 한 회귀분석을 실시하였다(표 6).

키, 가슴둘레, 허리둘레, 목둘레를 독립변수로 하여 회귀식을 추정한 결과 모든 항목에서 유의한 것으로 나왔으며 결정계수(R<sup>2</sup>)의 기여도를 볼 때 진동깊이(0.32)를 제외한 항목에서 0.4 이상으로 높게 나타나고 있다. 실제계측치와 추정치도 0.1cm 이하의 미세한 차이를 보이고 있다. 이상의 결과에서 보면 결정계수에 의한 설명력이 낮은 것은 진동깊이, 어깨너비, 목

뒤너비 등으로 그 외에 항목은 결정계수가 높을 뿐 아니라 추정치와 계측치의 차이가 0.1cm 미만으로 작게 나타나고 있어 본 회귀식은 실제계측치 추정이 적합한 것으로 나타났다.

### 3) 셔츠원형 개발

본 연구에서는 체형의 특징을 고려하지 않고 동일한 계산식을 적용하는 비교원형과 달리 체형의 특징을 반영한 회귀식을 적용하여 연구원형을 제작하고자 한다.

먼저 원형제도시 치수 비교상 원형마다 가슴둘레 여유분을 다르게 설정하므로 계산식(회귀식)의 비교가 어려움을 고려하여 가슴둘레의 여유분을 10cm로 통일시켜 제도하였다. 또한 최소한의 활동 여유분을 고려하여 진동깊이에는 6cm의 여유분을, 목뒤너비에는 1cm의 여유를 주어 1차 연구원형을 제도하였다.

<표 7> 체형별 셔츠 길원형 제도의 필요치수 및 계산식 비교

구 분	연구 원 형		비교원형	
	숙인 체형	젓힌 체형	K 식	
기본부위 (신체치수)	신장= $x_1$	신장= $x_1$	신장	
	가슴둘레= $x_2$	가슴둘레= $x_2$	가슴둘레	
	허리둘레= $x_3$	허리둘레= $x_3$	허리둘레	
	목둘레= $x_4$	목둘레= $x_4$	영당이둘레	
	앞길이= $x_5$		목둘레	
계산 치수	① 목뒤너비	$\{(0.075x_1+2.052)/2\}+1$	$\{((-7.79E-0.3x_1)+14.8)/2\}+1$	목둘레/6+1
	② 진동깊이 (등높이)	$(0.257x_4+10.091)+6$	$(0.234x_4+10.575)+6$	$(B/10+12)+5$
	③ 등길이	$0.140x_1+0.114x_2+8.706$	$0.194x_1+0.085x_3+4.612$	신장/4+2
	④ 앞길이 (앞암홀깊이)	측정치	$0.413x_4+0.129x_1+8.609$	등높이 -0~1
	⑤ 앞폭	$\{(0.126x_1+0.212x_2-3.124)/2\}+0.5$	$\{(0.413x_4+.129x_1+8.609)/2\}+0.5$	$(2B/10-1)+0.5$
	⑥ 뒤폭	$\{(0.316x_2+10.707)/2\}+1$	$\{(0.295x_2+12.838)/2\}+1$	$(2B/10-1)+1$
	⑦ 겨드랑너비	$(0.074x_3+5.527)+3.5$	$(0.143x_2-2.702)+3.5$	$(B/10+2)+3.5$

<표 7>은 체형별 원형간의 부위별 적용치수를 나타낸 것이며, 제도방법은 다음과 같다(그림 1).

- 1) 가슴둘레의 여유분은 10cm로 통일하였다.
- 2) 진동깊이는 활동성을 고려하여 6cm의 여유를 주어 계산식을 적용하였다
- 3) 등길이는 회귀식을 적용하여 제도하였다.
- 4) 셔츠 길이는 75cm로 통일 시켜 제도하였다.
- 5) 앞폭은 0.5cm를, 뒤폭은 1cm 적용하였고, 겨드랑너비는 3.5cm의 여유분을 주어 계산 하였다.
- 6) 목뒤너비는 1cm의 여유를 주었고 목앞깊이는 목뒤너비+2cm를 적용하여 제도하였다
- 7) 앞암홀 깊이 대신 앞길이를 이용하여 제도하였는데 숙인 체형은 측정치를 사용하였고 젓힌 체형은 회귀식을 사용하였다.
- 8) 뒤어깨선은 목뒤너비에서 2cm 올라온 지점에서 어깨부분의 지점에서 2cm 내려와서 옆으로 3cm 연장한 점과 직선으로 연결하였다. 또 어깨 넘김을 위해 뒤어깨선에서 3cm 올린 선과 자연스럽게 목둘레선을 3cm 연장한 점과 평행하게 연결하여 어깨선을 그었다.
- 9) 앞어깨선은 앞길이에서 2cm 내려와 어깨선을 설정했으며 어깨길이는 앞어깨길이와 뒤어깨길이를 동일하게 제도하였다. 또 뒤어깨 넘김을 감안하여 앞은 3cm 일률적으로 어깨선을 내려 주었다.

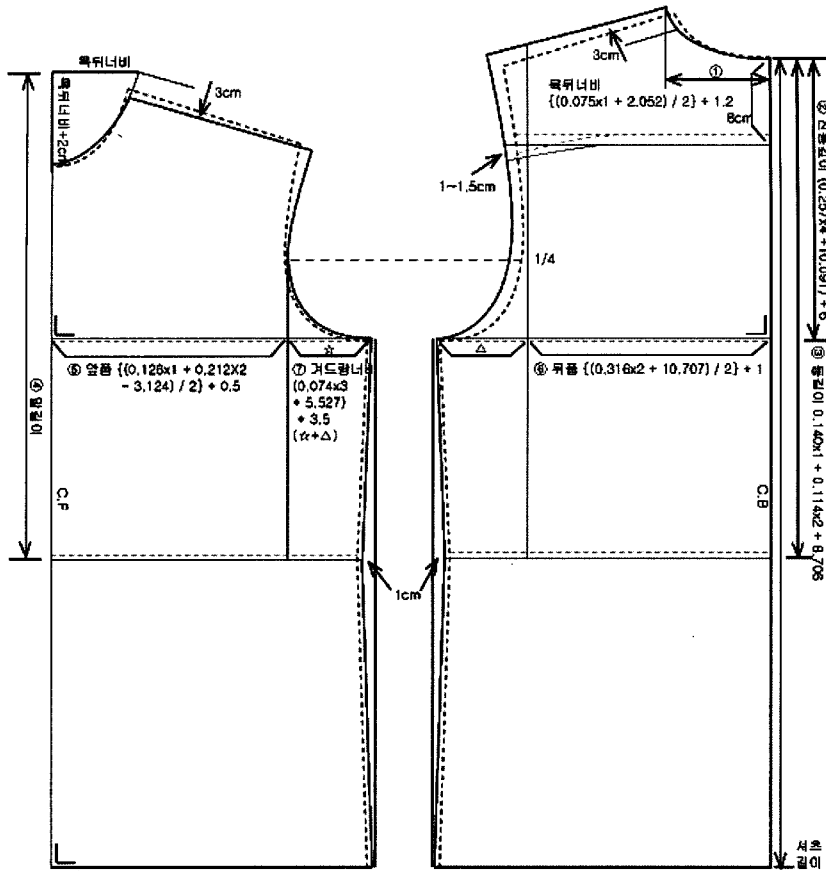
4) 착의실험 결과

착의실험 결과 등길이는 숙인 체형의 경우 등이 굽은 체형 특성을 반영해 등길이가 비교원형보다 0.4~1.1cm 더 긴 것으로 나타났고, 앞길이는 배가 나온 중년남성의 특성이 반영되어 같거나 1cm 더 길어졌다. 또, 젓힌 체형의 경우 등길이가 짧고 앞길이가 긴 체형 특성이 반영되어 연구원형이 비교원형에 비해 등길이는 같거나 0.7cm 짧은 것으로 나타났고 앞길이는 0.5~1.5cm 길게 나타났다.

또한 앞암홀깊이도 체형의 특성이 반영되어 비교원형에 비해 숙인 체형은 앞암홀깊이가 짧으며 젓힌 체형은 긴 것으로 나타났다.

목부분은 목너비가 전체적으로 좁은 것으로 나타나 0.2cm 늘려주었다. 어깨부위 경사는 숙인 체형의 경우 진동부분에 균주름이 생겨 이를 보완하기 위하여 뒤어깨는 0.5cm 올리고 앞어깨는 등 치수만큼 내려 등이 굽은 체형의 특성을 보완하였고, 젓힌 체형의 경우 앞진동의 균주름으로 인해 앞어깨선은 0.5cm 올리고 뒤어깨선은 0.5cm 내려주었다. 또 어깨가 처진 경우에는 앞뒤 어깨끝선과 진동둘레선을 전체적으로 0.5cm 내려주었다. 어깨넘김의 경우 비교원형은 2cm를 준 것에 비해 연구원형은 3cm를 주어 좀더 어깨를 편안하게 넘어오도록 하였다.

<표 8>은 체형별 원형상의 제도를 비교한 결과이고 <그림 1>과 <그림 2>는 숙인 체형, 젓힌 체형의 연구원형과 기존원형을 비교한 결과이다.

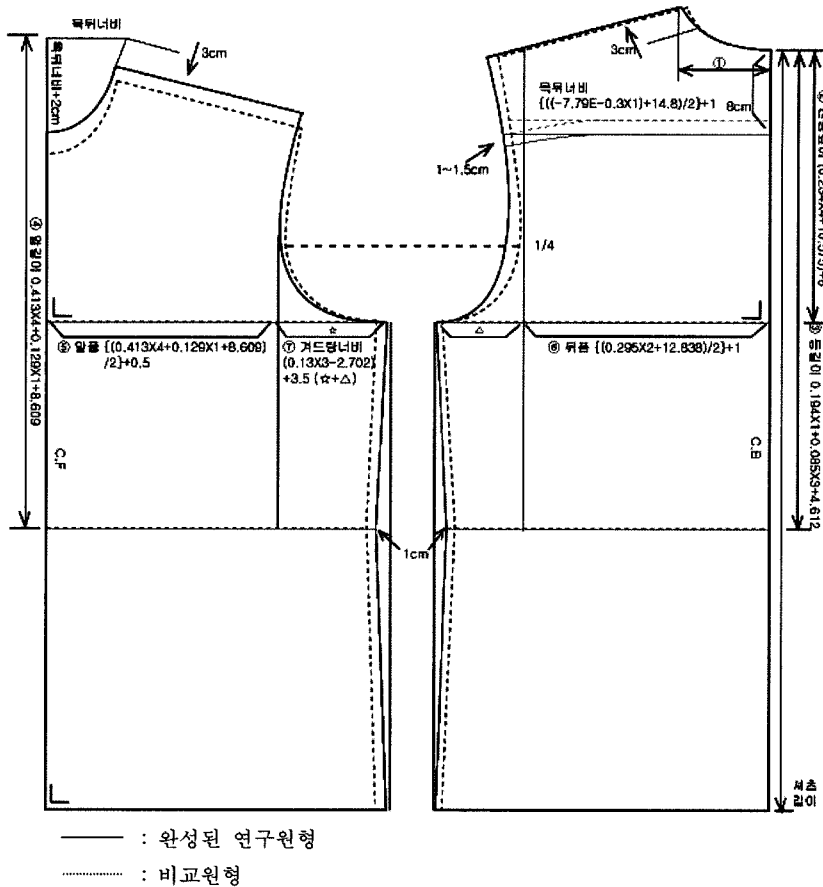


— : 완성된 연구원형  
 ..... : 비교원형

<그림 1> 완성된 셔츠 연구원형(숙인 체형)

<표 8> 체형별 원형상의 제도 비교

항목	숙인 체형	젓힌 체형
앞품, 거드랑너비, 뒤품의 비례	뒤품이 비교원형에 비해 1~1.7cm 넓고 앞품과 거드랑너비는 비슷하다.	좌 동
등길이	등이 굽은 특성이 반영되어 비교원형보다 0.4~1.1cm 길다.	비교원형과 같거나 0.7cm 짧다.
앞길이	배가 나온 특성이 반영되어 비교원형과 같거나 1cm 길다.	배가 나온 특성이 반영되어 비교원형 보다 0.5~1.5cm 길다.
진동깊이	비교원형과 같거나 0.5cm 길다.	좌 동
앞암홀깊이	비교원형 보다 0.5~1cm 짧다	비교원형보다 0.7~1.5cm 길다
목뒤너비	비교원형 보다 0.7cm 크다.	좌 동
어깨경사	- 등이 굽은 특성이 반영되어 뒤어깨선을 0.5cm 올리고 앞어깨선을 동치수 만큼 내렸다. - 어깨가 처진 경우 양어깨끝선을 0.5cm 더 내주고 진동둘레도 동 치수만큼 전체적으로 내려 주었다.	- 앞길이가 긴 특성이 반영되어 앞어깨선을 0.5cm 올리고, 뒤어깨선을 동 치수 만큼 내렸다. - 어깨가 처진 경우 양어깨끝선을 0.5cm 더 내려 주고 진동둘레도 동 치수만큼 전체적으로 내려 주었다.
어깨너비	3cm로 비교원형보다 1 cm 길다.	좌 동



<그림 2> 완성된 셔츠 연구원형(젓힌 체형)

3. 착의평가

연구원형과 기존원형의 유의성 검증을 위해 t-test를 실시하였고 각 항목별 평균을 제시하였다. 검사자간의 신뢰도를 검토하기 위해 종합적인 신뢰도 계수를 구한 결과 원형간의 평균 신뢰도 점수가 0.73 이상으로 나타나서 외관 판능검사에서 얻어진 결과는 객관적이고 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

<표 9>는 연구원형과 기존원형 사이에 항목별 유의차를 검증한 결과이다.

각 항목별 원형간 평가점수에 대한 유의차를 검증한 결과 각 체형에 따른 원형간의 유의차가 검증되었다. 숙인 체형의 경우 진동깊이 파임, 가슴둘레선, 허리둘레선, 앞뒤중심선, 옆술기선, 진동둘레선을 제외한 모든 항목에서  $p < .05$  수준에서 유의차가 검증되었다. 젓힌 체형의 경우 진동깊이 파임, 가슴둘레선,

허리둘레선, 뒤중심선, 옆술기선을 제외한 모든 항목에서  $p < .05$  수준에서 유의차가 검증되었다.

이는 연구원형이 가슴너비, 등너비, 거드랑너비와 관련된 비례가 적당하여 전체적인 외관에서도 좋은 평가를 받은 것으로 생각되며, 체형의 특징을 고려하여 진동깊이와 앞암홀깊이의 비례를 준 것이 어깨의 외관과 착용감을 좋게 한 것으로 생각된다. 또한 앞뒤 진동의 균주름은 체형의 특성을 고려하여 숙인 체형의 경우 뒤어깨선을 올리고 앞어깨선을 내리고 젓힌 체형의 경우 앞어깨선을 올리고 뒤어깨선을 내린 것이 어깨선 및 진동 둘레의 외관을 더 좋게 한 것으로 평가되며 어깨가 처진 경우 이를 고려하여 양어깨 끝선을 내려 준 것이 어깨와 진동의 외관을 향상시킨 것으로 평가 된다.

그러므로 일률적으로 계산식을 적용한 비교원형에 비해 본 연구원형이 젓힌 체형, 숙인 체형의 중년 남



&lt;표 9&gt; 셔츠 연구원형에 대한 외관관능검사

항목	평가내용	숙인 체형					젓힌 체형				
		연구원형		K식		t값	연구원형		K식		t값
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
여유분	1. 앞품 여유분	4.00	0.52	2.88	0.51	3.21*	4.13	0.64	2.38	0.53	5.58***
	2. 뒤품 여유분	4.38	0.53	2.50	0.35	8.28***	4.00	0.53	2.88	0.51	3.81**
	3. 겨드랑품 여유분	3.75	0.70	3.13	0.35	3.42*	3.88	0.35	3.25	0.51	3.42*
	4. 진동깊이 파임	3.38	0.46	2.88	0.64	1.53	3.13	0.64	3.00	0.46	0.42
기준선	5. 앞중심선	4.00	0.53	3.38	0.51	1.93	3.63	0.74	3.25	0.46	1.16
	6. 뒤중심선	3.50	0.53	3.13	0.35	1.00	3.25	0.46	3.25	0.53	0.00
	7. 목밑둘레선	3.75	0.46	2.63	0.51	9.00***	3.63	0.51	3.00	0.35	2.38*
	8. 가슴둘레선	3.50	0.53	3.38	0.51	0.42	3.63	0.53	3.25	0.46	1.43
	9. 허리둘레선	3.38	0.64	3.13	0.46	1.00	3.50	0.53	3.25	0.53	2.05
	10. 엉덩이둘레선	3.38	0.74	2.75	0.35	1.93	3.38	0.51	3.00	0.53	1.93
	11. 어깨선	3.88	0.64	2.50	0.53	5.23**	3.63	0.51	2.63	0.64	5.29**
	12. 진동둘레선	3.50	0.53	3.13	0.74	1.16	3.38	0.53	2.75	0.46	1.93
	13. 옆솔기선	3.50	0.46	2.88	0.74	1.93	4.50	0.53	3.38	0.51	1.87
군주름	14. 목둘레 군주름	4.75	0.53	3.63	0.64	4.79**	4.00	0.46	2.75	0.52	5.00**
	15. 앞진동 군주름	3.38	0.46	3.38	0.51	0.00	3.75	0.70	2.88	0.53	3.86**
	16. 뒤진동 군주름	4.00	0.53	3.00	0.53	2.65*	3.50	0.53	3.00	0.46	1.87
	17. 등부분 군주름	4.50	0.53	2.38	0.51	9.38***	3.50	0.51	3.00	0.51	2.50*
외관	18. 앞길이 외관	4.50	0.53	2.88	0.64	5.02**	4.38	0.46	3.25	0.46	4.97**
	19. 등길이 외관	3.88	0.51	2.38	0.51	7.94***	3.75	0.35	3.00	0.51	9.00***
	20. 전체적인 외관	4.50	0.53	3.25	0.46	7.64***	4.13	0.46	3.00	0.53	9.00***

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$ 

A&gt;B&gt;C: 던컨테스트 결과 유의한 차가 있는 집단들은 서로 다른 문자로 표시하였다.

성 특성을 반영하는 더 좋은 원형으로 평가된다. 특히 본 연구의 회귀식은 체형의 특성을 잘 반영하여 젊은 체형을 반영하는 기존의 원형에 비해 등이 넓은 한국인의 특성과 젓힌 체형, 숙인 체형 등 앞뒤 길이와 관련된 체형의 특징을 잘 나타내 좋은 평가를 받은 것으로 생각된다.

#### IV. 요약 및 결론

중년남성의 체형에 맞음새가 좋은 원형을 개발하고자 동일한 계산식을 적용하는 비교원형과 달리 체형의 특성을 반영한 회귀식을 적용하여 셔츠 연구원형을 제작하였다. 분류된 2개 체형(숙인 체형, 젓힌 체형)에 대하여 의복원형 설계상 필요항목간의 상관관계를 살펴본 뒤 참고부위 설정을 위해 회귀식을 작성하였다. 회귀식의 타당성 검증을 위해 비교원형과

동치수의 여유분을 가슴둘레에 주고 진동깊이, 목둘레에 적정 여유분을 주어 체형에 따른 셔츠 연구원형을 개발하였으며, 이를 착의 평가한 후 수정하여 완성된 셔츠 연구원형을 제시하였다. 연구원형의 실험 결과는 다음과 같다.

1) 진동깊이에는 6cm, 목뒤너비에는 1.2cm의 활동할 수 있는 여유분을 주어 맞음새를 향상시켰고, 가슴둘레는 10cm의 동치수로 여유분을 주어 등너비, 겨드랑너비, 가슴너비에 비례를 살펴본 결과 어깨가 넓고 측면이 납작한 한국인의 체형의 특징을 반영한 본 연구원형이 체형의 특징과 상관 없이 동일한 계산식을 사용한 비교원형보다 좋은 맞음새를 나타냈다.

2) 등길이는 본 연구의 회귀식이 등이 굽은 체형의 특성이 반영되어 숙인 체형의 경우, 0.4~1.1cm 더 긴 것으로 나타났고, 앞길이는 배가 나온 중년 남성의 특성이 반영되어 비교원형보다 1cm 더 길다. 또한 젓

힌 체형의 경우, 등길이가 짧고 앞길이가 긴 체형 특성이 반영되어 등길이는 0.7cm 짧은 것으로 나타났고 앞길이는 0.5~1.5cm 더 길게 나타났다.

3) 앞암홀깊이도 체형의 특성이 반영되어 비교원형에 비해 숙인 체형은 앞암홀깊이가 0.5~1cm 짧으며 젖힌 체형은 0.7~1.5cm 긴 것으로 나타났다.

4) 어깨 경사각도는 숙인 체형의 경우 뒤어깨선은 0.5cm 올리고 앞어깨선은 0.5cm 내려 주었으며 젖힌 체형의 경우 앞어깨선을 0.5cm 올리고 뒤어깨선을 0.5cm 내려 주어 진동과 어깨의 맞음새를 향상 시켰다. 또 어깨가 처진 경우 어깨끝선을 0.5cm 내려 주고 전체적으로 진동틀레션을 동 치수만큼 내려주어 맞음새를 향상 시켰다.

이상의 연구결과 본 회귀식으로 작성된 연구원형은 한국인 체형의 특성이 반영된 것으로 창의평가에 있어 기존원형 보다 좋은 맞음새를 나타냈다. 그러므로 중년남성에게는 체형을 보완한 착용감이 좋은 의복을 제공할 수 있고, 기성복 맞춤형 주문생산(Mass Customization)의 활성화에도 도움을 주리라 기대된다.

그러나 본 연구는 연구대상이 서울, 경기 등 수도권에 한정되어 있고, 피험자 선정의 어려움으로 표본수가 많지 않으므로 이를 일반화하는 데는 주의해야 한다. 또한 본 연구는 바른 체형에 속하는 피험자 수가 부족하여 숙인 체형, 젖힌 체형과 바른 체형의 원형상 비교가 이루어지지 못하였다. 그러므로 후속연구에서는 더 광범위한 지역의 피험자를 대상으로 지속적인 연구가 이루어져 좀더 명확한 한국 중년남성

의 체형과악이 이루어져야 하며, 이를 바탕으로 더욱 세분화되고, 체계적인 치수체계의 개발 및 체형특성을 반영한 그레이딩에 관한 연구가 이루어져야 할 것이다.

### 참고문헌

김구자. (1991). *남성복의 치수규격을 위한 체형분류*. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.

김구자, 이순원. (1996). 체형변이 경향에 대한연구. *한국의류학회*, 20(1), 218-227.

김노호. (1999). *남성복 시스템 오더와 기성복의 비교 연구*. 성균관대학교 대학원 석사학위 논문

김유미. (1996). *신사복 정장의 치수규격과 맞음새에 대한 소비자 태도*. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.

김옥경, 박광애. (2005). *남성복 패턴 디자인*. 서울: 경춘사.

김혜수. (2001). *개발주문생산실태와 수정패턴의 창의평가*. 가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문.

산업자원부 기술표준원. (1997). *의류치수와 관련된 KS규격*.

성옥진. (2002). *중년 남성의 체형분석 및 재킷 길원형에 관한 연구*. 성균관대학교 대학원 박사학위 논문.

이형숙, 남윤자. (1999). 우리나라 의류제품의 국제 경쟁력 제고를 위한 사이즈 체계연구. *한국의류산업학회지*, 1(4), 397-405

유희숙. (1998). *노년 여성의 체형별 의복치수와 그레이딩 체계에 관한연구*. 성균관대학교 대학원 박사학위 논문.

Müller, M. & Sohn. (1999). *HAKA-Schnittkonstruktionen. -Rundschau-*. Verlag Otto G. Koniger GmbH & Co. Munchen.