

Ruffle 의 gather 効果에 대한 視覺評價의 연구

權 瑛 淑·文 明 玉

부산대학교 가정대학 의류학과

A Study on the Visual Evaluation of the Gather Effect in Ruffle

Young-Suk Kwon·Meyng-Ok Moon

Dept. of clothing & Textiles, College of Home Economics, Pusan National Univ.

(1986.10.6 접수)

Abstract

To study the visual evaluation on the effect of ruffle's gather, the aesthetic evaluation on the gather's measurements and the image evaluation were performed. Evaluated fabrics were cotton, wool and synthetic fiber, and 3 kinds of thickness for each fabric were selected. In order to seek for aesthetic gather's measurements, we performed the sensory test by the Rank Method on 5 kinds of gather's measurements(1.5 times, 1.8times, 2times, 2.5 times, 3 times). For the image evaluation on the effect of the gather, we performed the sensory test by the Semantic Differential Method on the gather's measurements were got high score in the sensory test of the gather's measurements and analyzed by means of a Factor Analysis.

The results were as follows.

1. Except 2 times of fabric A₁(thin cotton), the aesthetic gather's measurements of the ruffle were evaluated 2.5 times in cotton and synthetic fiber, and 2 times in wool. Generally the aesthetic gather's measurements of the ruffle were 2~2.5 times.
2. The image characteristics of the ruffle were established the characteristics of the fabrics as factor 1, the characteristics of the atmosphere as factor 2 and the characteristics of the drape as factor 3.

Therefore, we must consider the characteristics of the fabric, the atmosphere and the drape of the ruffle in production of the ruffle.

I. 서 언

ruffle*의 아름다움은 gather*에 의해서 생기는 drape 효과에 의한 것으로, 이는 소재의 특성, gather의 분량 및 ruffle의 용도에 따라 그 효과가 달라진다. gather의 분량과 drape효과, gather의 효과와 소재의 성질과의 관계에 관한 연구^{1~4)}에서 소재의 물성은

gather의 효과에 밀접하게 관여하고 있으며, gather의 분량에 따라 drape 효과는 달라지는 것으로 밝혀졌다. 그리고 flare 스커트, 요오크의 gather에 대한 美

*ruffle: 친을 개더링하여 소매, 스커트 등의 끝에 이어 붙인 것으로 被服의 여러부분에 적용된다^{8,9)}.

*gather: 러닝스티치로 잘게 흠질하거나 재봉틀로 박아 실을 잡아 당겨서 만들어지는 주름으로 허리둘레, 커프스, 요오크, 러플 등에 이용된다^{9~11)}.

的 官能檢査의 연구⁵⁻⁷⁾에서 소재 특성은 gather의 분량과 gather의 美的 效果에 밀접한 관계가 있으며, 개더스커트의 제작 시 착용목적에 따라 소재와 gather 분량을 선정하므로써 의도적으로 gather 효과를 표현할 수 있다고 하였다.

그러나 被服構成의 여러 부분에서 광범위하게 적용되고 있는 ruffle의 gather 효과에 관한 연구는 거의 행해져 있지 않아서, ruffle의 소재에 따라 알맞은 gather의 분량은 어느 정도 인지, ruffle에서 느껴지는 이미지는 어떤 것인지에 관해 밝혀지지 않은 채 경험에 의해 대충 정하는 불편한 실정이다.

이에, ruffle의 gather 효과에 대한 視覺評價를 시도하여 각 소재에 적합한 gather 분량을 측정하고, ruffle의 美的 특성에 관계하는 주된 이미지를 추출하므로써 被服構成時 보다 합리적인 ruffle의 효과를 나타내는 데 도움이 되고자 한다.

II. 연구방법

1. 試 料

시판되고 있는 면, 모, 합성섬유 3종류를 택하여 試料의 두께에 의한 효과를 고려하여¹²⁾ 3종류의 각섬유에 대해 두께 3종류를 택하였다.

試料의 색은 官能檢査時 視覺의 영향을 미치지 않도록 모두 흰색으로 통일하였다.

試料의 物性은 Table 1과 같다.

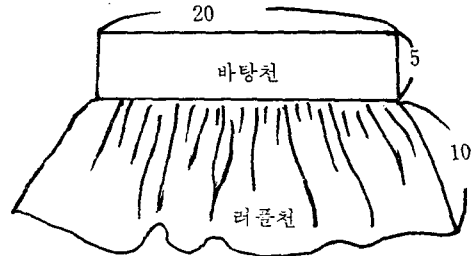
2. Ruffle 製作

ruffle의 크기는 Fig. 1과 같으며 바탕천은 官能檢

査에 영향을 미치지 않도록 각각의 ruffle 천과 동일한 것으로 하였다.

gather 분량은 被服構成時 많이 활용되고 있는 배율^{8-11,13)}을 참고로 하여 바탕천 가로길이(20cm)의 1.5배, 1.8배, 2배, 2.5배, 3배의 5종류로 설정하였다.

ruffle 천과 바탕천이 이어지는 시집에 2.5 팜/cm의 크기, 0.3 cm 간격으로 두줄 박아서 고르게 잡아당겨 개더팅한 후 바탕천에 있고 ruffle 천의 아래쪽 단은 두번 접어 박는 단처리를 하였다.



(단위 : cm)

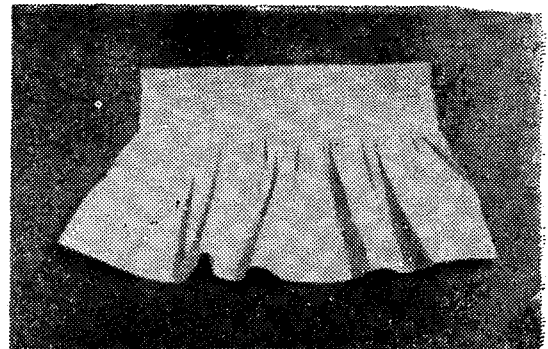


Fig. 1. ruffle (fabric A₂, 2.5 times)

<Table 1> Characteristics of fabrics.

Fabrics	Formation	Plane Weight (mg/cm ²)	Thick-ness (m.m)	Handle Valve (g.f)	Density(本/m)		Elongation(%)		Strength(kg)	
					↓	↔	↓	↔	↓	.
A ₁	Cotton 100%	7.54	0.17	11.02	39	31	19.74	44.74	1.82	1.75
A ₂	Cotton 100%	11.36	0.29	17.89	30	28	33.82	50.39	2.25	1.96
A ₃	Cotton 100%	19.74	0.36	42.03	31	26	43.23	42.50	4.40	4.30
A ₄	Acetate 100%	5.12	0.11	12.20	41	32	65.80	60.92	0.73	1.67
A ₅	Acetate 100%	8.80	0.14	22.08	44	39	55.26	52.63	1.42	1.60
A ₆	Acetate 100%	12.16	0.18	22.90	42	30	47.76	26.71	2.87	0.75
A ₇	Wool 100%	22.18	0.50	36.68	33	27	88.16	116.18	1.60	1.47
A ₈	Wool 100%	29.63	0.64	37.50	39	26	156.18	140.39	1.88	1.40
A ₉	Wool 100%	32.86	1.29	69.68	28	22	135.92	137.76	1.85	1.54

<Table 2> Image terms

1. 무거운	가벼운
2. 우중충한	산뜻한
3. 답답한	시원한
4. 정적인	동적인
5. 차가운	따뜻한
6. 두더운	얇은
7. 촌스러운	세련된
8. 촌박한	우아한
9. 소박한	화려한
10. 고전적인	현대적인
11. 거칠은	매끄러운
12. 딱딱한	부드러운
13. 뻣뻣한	유연한
14. 너저분한	단정한
15. 들뜬	차분한

완성된 ruffle 은 官能檢査時 눈에 피로를 주지 않도록 초록색 판위에 바탕천만을 고정하여 ruffle 의 drape 가 자연스럽게 이루어 지도록 하였다.

3. 官能檢査^{14~16)}

3.1. gather 분량의 차에 대한 美的 평가

적합한 gather 분량을 구하기 위해서 gather 분량의 차(5종류)에 대한 자 試料별(9종류) 美的 평가는 동일 소재이며 gather 분량이 다른 5종류의 試料를 동시에 검사자에게 제시하여 美的인 順位를 정하게 하는 多點比較順位法으로 판정하였으며, 그 결과에 대한 檢定은 Kendall의 一致性係數(W)*에 의하였다.

檢査者는 의류학 전공자 10명으로 구성하였고, 檢査者에게 本 檢査의 목적과 방법을 이해시키는 등의 사전 훈련을 실시하여 檢査에 대한 信賴度를 높이게 하였다.

*Kendall의 一致性係數(W): 검사자가 동일한 시료에 대해 각각 평가 순위를 주었을때 이들 검사자의 평가 결과가 얼마나 상호일치하는 가를 나타내는 지수.

$$W = \frac{S_0}{\frac{1}{12}k^2(N^3 - N) - k \sum T}$$

여기서 $S_0 = \sum (R_j - \frac{\sum R_j}{N})^2$
 k : 검사자의 수
 N : 평가된 시료의 수

R_j 의 평균치로부터 실제 얻어진 편차의 제곱
 $\frac{1}{12}k^2(N^3 - N)$: 편차의 가능한 최대 제곱치, k 개의 평가순위사이에 완전한 일치가 있을때의 R_j 총합.

3.2. gather 효과에 대한 이미지 평가

ruffle의 美的 평가에 관여하는 이미지를 추출하기 위하여 자 試料별로 가장 높은 판정을 받았던 gather 분량을 선택하였고, 평가방법은 시각적인 인상의 심리효과를 양적으로 파악할 수 있는 S.D法(Semantic Differential Method)의 5단계 평가를 ruffle에서 느낄 수 있는 이미지의 형용사 15개에 대해 실시하였다. 평가된 점수의 평균과 변동계수를 구하고 Varimax 方法에 의하여 要因分析하였다. 因子는 첫번째 분석하여 얻어진 5因子중에서 설명력이 높은 3因子를 추출하여 rotation시켰다.

이미지 평가를 위한 용어는 ruffle에서 느낄 수 있는 이미지를 자기 대립되는 15쌍¹⁸⁾으로 선정하였으며 그 내용은 Table 2에 나타낸 바와 같다.

檢査者는 의류학 전공자로서 사전 교육을 통하여 15쌍의 용어가 뜻하는 이미지에 대한 개념을 지녔으며, ruffle을 보고 그 이미지를 느낄 수 있는 사람을 70명 선택하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. gather 분량의 차에 대한 美的 평가

Fig. 2는 試料들의 Thickness를, Fig. 3은 試料들의 Handle Value를 도식화하여 서로 비교한 것이며, Table 3은 gather 분량의 차에 따른 美的 평가를 多點比較順位法에 의하여 판정한 결과이다. Table 3에서

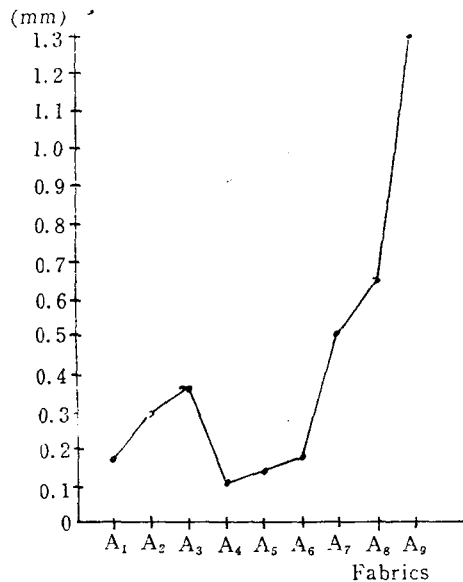


Fig. 2. Thickness



Fig. 3. Handle Value

Kendall의 一致性係數(W)는 모든 試料에 대해 有意의 인 것으로 나타났다. 辻啓子⁵⁾의 연구에서 직물의 두께는 gather의 drape 효과와 상관이 없다는 결과와 마찬가지로 視覺的으로 美的인 gather 분량은 면, 합성 섬유에서는 A₁을 제외하고는 모두 2.5배, 모섬유는 2

<Table 3.> Sensory evaluation of the gather's measurements

Fabrics	K.C.C.(W)	H.E.G
A ₁	0.724**	2배
A ₂	0.844**	2.5배
A ₃	0.584**	2.5배
A ₄	0.400**	2.5배
A ₅	0.716**	2.5배
A ₆	0.544**	2.5배
A ₇	0.530**	2배
A ₈	0.506**	2배
A ₉	0.582**	2배

* K.C.C.: Kendall Coefficient of Concordance
H.E.G: High Evaluated Gather's measurements.

배로 나타나, 본 연구의 試料에 한해서, 자연스럽고 아름다운 drape 효과를 표현하고 있는 배율은 2~2.5배로 판정되었다.

2. gather 효과에 대한 이미지 평가

Table 4는 이미지 용어의 평균평가특점과 변동계수를 각 試料별로 표시한 것이며, Fig. 4는 평균평가특점을 도식화하여 서로 비교한 것이다. Table 4에서 변동계수가 40%이하인 것은 전체의 89.6%로서 전체적

<Table 4> Mean and coefficient variation of the image terms

Image terms	Fabrics																	
	A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅		A ₆		A ₇		A ₈		A ₉	
	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.	\bar{x}	c.v.
1	4.0	26.2	3.6	27.6	2.4	38.9	4.5	15.8	4.0	22.9	3.4	34.9	2.9	40.3	2.4	40.0	1.4	55.8
2	3.7	31.4	3.4	28.4	3.1	35.2	4.0	22.1	3.5	30.3	3.2	33.4	2.6	36.4	2.8	31.7	2.4	48.6
3	3.1	41.4	3.4	25.6	2.8	31.6	4.2	21.3	3.6	28.7	3.4	29.1	2.6	36.4	2.7	31.9	2.0	48.2
4	3.0	38.1	3.3	31.4	2.9	39.0	4.0	27.3	3.4	32.4	3.1	38.1	3.0	35.4	2.8	36.2	2.2	57.8
5	3.0	33.8	3.0	29.3	3.0	37.1	3.2	39.7	3.3	36.8	3.0	36.4	2.8	37.6	3.3	28.4	3.4	32.1
6	2.3	48.7	3.0	24.5	3.2	27.0	3.3	34.5	3.3	35.9	3.1	33.9	3.0	28.9	3.4	26.1	3.5	24.9
7	3.0	42.9	2.6	39.2	2.7	38.3	3.5	27.7	3.6	31.7	3.4	27.5	2.7	33.3	2.8	34.6	2.9	33.8
8	3.5	29.2	2.9	34.7	2.9	37.3	3.3	36.2	3.4	35.0	3.0	36.8	3.1	28.4	3.2	33.9	3.3	38.1
9	3.4	33.9	3.3	28.8	3.3	26.9	2.7	33.9	2.8	33.5	3.0	33.2	2.8	31.4	3.3	26.9	3.6	27.8
10	3.2	34.8	3.2	29.4	2.9	30.7	2.3	40.8	2.7	41.5	3.0	33.4	3.0	30.3	3.4	29.7	3.8	26.4
11	2.4	37.6	2.9	28.9	3.2	29.2	4.1	21.6	4.2	20.5	3.8	22.9	2.6	31.8	2.9	30.2	2.8	34.7
12	3.6	30.2	2.8	31.9	3.1	30.8	1.9	46.0	2.3	42.5	2.7	39.1	3.5	24.5	3.9	23.5	4.5	15.9
13	3.5	33.2	3.1	30.7	3.1	29.3	4.0	23.2	4.0	21.7	3.6	25.6	3.4	24.7	3.6	23.2	3.6	27.4
14	4.1	31.3	3.2	27.9	2.9	33.8	3.9	28.1	4.0	18.7	3.7	26.9	3.2	29.9	3.3	26.5	3.2	32.6
15	4.3	18.2	3.4	30.3	2.4	34.4	4.6	15.5	3.9	20.7	3.4	33.5	2.6	40.3	2.3	37.4	1.4	48.5

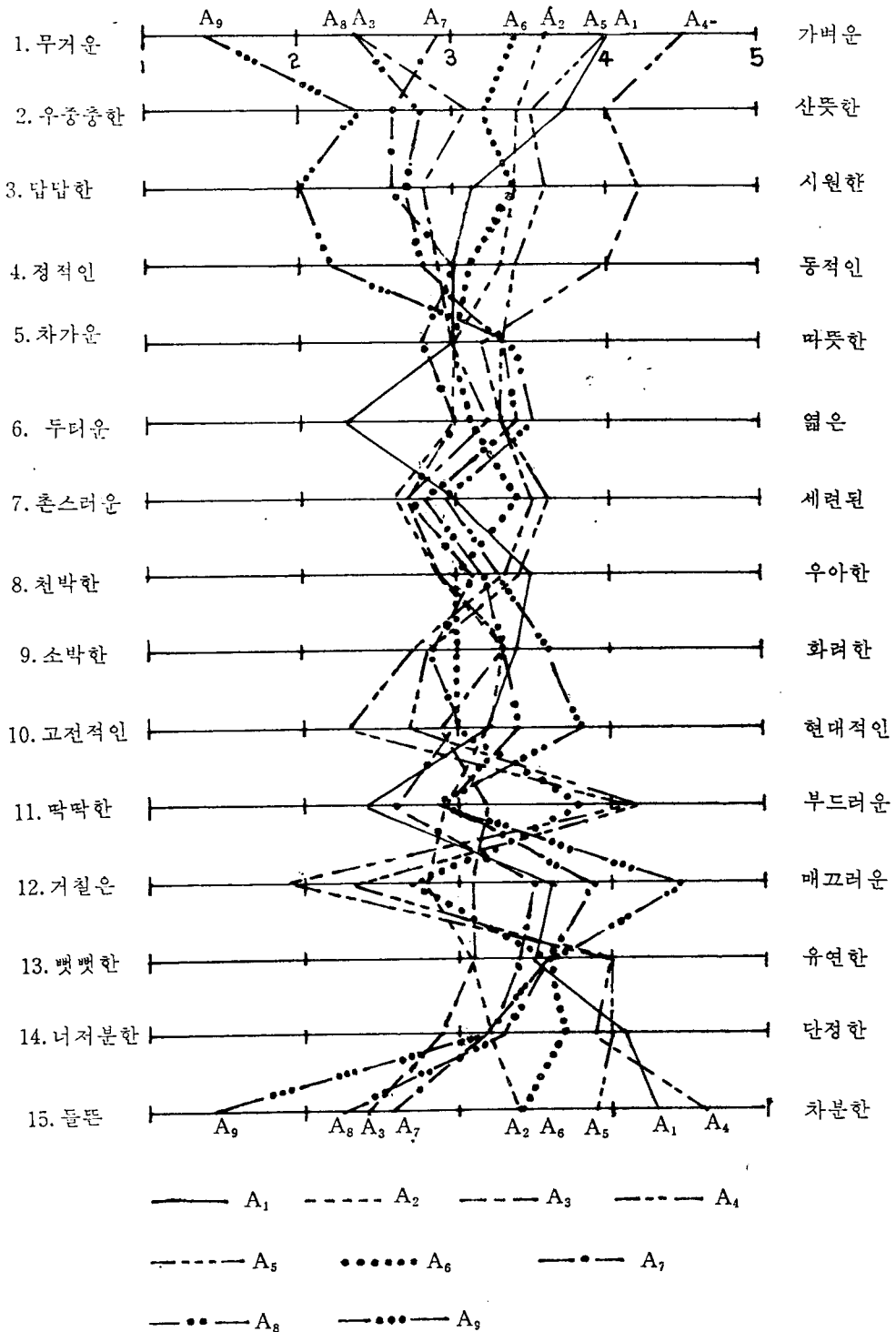


Fig. 4. Comparison of means

〈Table 5〉 Factor analysis

Image terms	FACTOR I	FACTOR II	FACTOR III	COMMUNALITY
1. 무거운-가벼운	.86	.09	-.07	.75
2. 우중충한-산뜻한	.67	.37	.18	.61
3. 답답한-시원한	.75	.19	-.03	.59
4. 정적인-동적인	.46	.22	-.27	.33
5. 차가운-따뜻한	-.73	.17	.29	.63
6. 두터운-얇은	.84	.14	-.17	.76
7. 촌스러운-세련된	.02	.64	.41	.58
8. 친박한-우아한	-.07	.65	.41	.60
9. 소박한-화려한	.08	.71	-.13	.53
10. 고전적인-현대적인	.05	.48	.06	.23
11. 거칠은-매끄러운	.43	.57	-.03	.51
12. 딱딱한-부드러운	.16	.57	.05	.35
13. 뻣뻣한-유연한	.29	.63	-.02	.48
14. 지저분한-단정한	-.04	.15	.75	.59
15. 들뜬-차분한	-.27	-.01	.65	.50
EIGENVALUE	4.46	2.70	.89	
PCT of VAR	55.4	33.6	11.0	
CUM PCT	55.4	89.0	100.0	

으로 散布度는 적은 것으로 나타났다. Table 4와 Fig. 2에서 試料의 두께가 얇고, Handle Value가 적은 試料 A₄와 試料의 두께가 두껍고 Handle Value가 큰 試料 A₉는 이미지 평가 경향이 거의 대칭적이고 중간 두께이며 중간의 Handle Value를 지닌 試料 A₇, A₈은 이미지 평가 경향도 거의 중간을 나타내고 있다. 여기에서 소재의 특성은 ruffle의 이미지 평가에 관여하는 요인임을 알 수 있다.

ruffle이 지닌 이미지 특성을 파악하기 위해서 자기 이미지 용어의 평가 점수를 Varimax 方法으로 要因分析하여 第3因子까지 구한 결과는 Table 5.와 같다. Table 5.에서 第1因子에는 ruffle의 소재 특성을 의미하는 이미지 용어인 ‘가벼운’ ‘산뜻한’ ‘시원한’ ‘따뜻한’ ‘얇은’ 등이 높은 부하치를 나타내므로 第1因子는 소재특성에 의한 것이라 할 수 있다. 第2因子에는 ruffle이 지닌 분위기 특성을 의미하는 이미지 용어인 ‘세련된’ ‘우아한’ ‘화려한’ 등이 높은 부하치를 나타내므로 제 2因子는 ruffle의 분위기에 의한 것이라 할 수 있다. 제 3因子에는 ruffle의 drape 특성을 의미하는 이미지 용어인 ‘차분한’ ‘단정한’이 높은 부하치를 나타내므로 제 3因子는 ruffle의 drape 특성에 의한 것이라 할 수 있다. 즉 ruffle이 지닌 이미지 특성은 소재, 분위기, drape 특성으로 분석되었다.

각 因子에 대한 설명의 정도를 합한 COMMUNALITY는 15개의 이미지 용어 중에서 ‘동적인’ ‘현대적인’ ‘부드러운’을 제외하고는 비교적 높으며, 소재의 특성을 나타내는 이미지 용어들의 COMMUNALITY는 높게 나타났다.

이상의 결과에서, ruffle 製作時 종래의 경험적으로 행해오던 방법에서 벗어나 ruffle을 제작하는 목적에 따라 소재, 분위기, drape 특성을 고려하고 gather분량을 선정하므로써 목적하는 ruffle을 제작할 수 있다고 생각된다.

IV. 요 약

본 연구에서는 ruffle의 gather 효과에 대한 視覺的 評價를 gather분량의 差에 대한 美的 평가와 gather 효과에 대한 이미지 평가의 측면에서 고찰하였다. 사용된 소재는 면, 모, 합성섬유 3종류에 대해 각 섬유별 3가지 두께를 사용하여 모두 9가지의 試料로 하였으며 우선 視覺的으로 아름다운 효과를 나타내는 ruffle의 美的인 gather분량을 측정하기 위해 각 소재에 대해 1.5배, 1.8배, 2배, 2.5배, 3배의 5종류의 배율을 사용하여 多點比較順位法에 의한 官能檢査를 실시하였다. 그리고 ruffle의 gather 효과에 대한 이미지 평가

를 위하여 각 試料에 대해 가장 높은 판정을 받았던 gather 분량을 택하여 S.D. 法에 의한 官能檢査를 실시하고 이를 要因分析하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 視覺적으로 아름다운 효과를 나타내는 ruffle의 美的 gather 배율은 면, 합성섬유의 경우, 試料 A₁의 2배를 제외하고는 모두 2.5배, 모섬유는 2배로 나타나 전체적으로 아름답다고 느껴지는 ruffle의 美的인 gather 배율은 2~2.5배로 판정되었다.

2. ruffle의 gather 효과에 관여하는 이미지 특성은 第1因子로 '가벼운' '산뜻한' '시원한' '따뜻한' '열은' 등의 소재특성을 나타내는 因子, 第2因子로는 '세련된' '우아한' '화려한' 등의 분위기특성을 나타내는 因子, 그리고 第3因子로 '단정한' '차분한' 등의 drape 특성을 나타내는 因子로 나타났다. 따라서 ruffle의 제작시는 용도에 맞는 소재, 분위기, drape 특성 등이 고려되어야 한다고 생각된다.

참 고 문 헌

- 1) 豊間和子, ギャザリングに関する研究(第1報)—單位ギャザの解析について, 家政誌, 18(4), 233-237, (1967)
- 2) 豊間和子, ギャザリングに関する研究(第2報)—ギャザ効果について, 家政誌, 18(4), 238-242, (1976)
- 3) 石毛フミ子・岡田陽子・菅原由紀子, ギャザに関する研究(第1報)—シルエットに及ぼす要因について, 家政誌, 20(7), 509-516, (1969)
- 4) 石毛フミ子・岡田陽子, ギャザに関する研究(第2報)—布の方向とギャザー効果について, 家政誌, 22(4), 268-274, (1971)
- 5) 辻啓子・伊藤きよ子・西條セツ, ギャザリングに関する研究—ギャザー分量とドレーパリの長さを検討して—, 家政誌, 30(7), 622-630, (1979)
- 6) 辻啓子・伊藤きよ子・西條セツ・加藤典子, ギャザリングに関する研究—編布の特性とギャザー効果—, 家政誌, 31(9), 659-665, (1980)
- 7) 辻啓子・伊藤きよ子・西條セツ, 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價に関する研究, 家政誌, 32(6), 463-471, (1981)
- 8) Harper & Row, Vogue Sewing, Harper & Row, 229-232, (1982)
- 9) 朴惠淑・李明姬, 西洋衣服構成, 修學社, 118-120, (1983)
- 10) Mabel D. Erwin·Lila A. kinchen·Kathleen A. Peters, Clothing for Morderns, Macmillan, 328-329, (1979)
- 11) 林元子, 衣服構成學, 敎文社, 290·301, (1984)
- 12) 高橋春子, 洋裁の基礎知識, 家政敎育社, 85, (1965)
- 13) 今井田勲編, Young Boutique, 文化出版社, (1981-1986)
- 14) 日本纖維機械學會, 布の風合い, 日本纖維機械學會, 135-170, (1972)
- 15) 日科技連官能檢査委員會, 官能檢査ハンドブック, 日科技連出版社, 499-521, (1973)
- 16) 佐藤信, 統計的官能檢査法, 日科技連出版社, 131-165, (1985)
- 17) 車培根, 社會統計方法, 世英社, 276-299, (1982)
- 18) 朴惠仙・李恩英, 衣服에 對한 意味微分尺度開發研究, 서울대학교 가정대학논문집, 7, 91-99, (1982)