一般報文

(平成3年12月24日受理)

衣服のイメージ評価におけるばらつきの処理方法

武庫川女子大学 磯井 佳子・風 間 健
神戸芸術工科大学 小田 順子

Considerration about the Variation of Evaluation on Image of Clothes

Keiko Isoi,*¹ Jyunko Oda,*² and Ken Kazama*¹

*¹ Faculty of Home Economics, Mukogawa Women's University, Ikebiraki
Nishinomiya, Hyougo Pref., 663 Japan

*² Department of Industrial Design, Kobe Design University, Kobe, Hyougo
Pref., 673, Japan

Abstract : Variation in evaluating fashion clothes was statistically evaluated. Three experts evaluated fifty clothes twice using thirty image words. These evaluated values were classified into agreements and disagreements by using a statistical test. The evaluated words and clothes were classified into the main effects and the interactions by using Suryoka III. The evaluated criteria were obtained by using the correlation matrix and factor analysis.

(Received December 24, 1991)

1. 緒 言

ファッション衣料のイメージ評価においては、ファッションの専門家と言えども結果がばらつくことを、筆者らはすでに明らかにした[1-4]。ばらつきが存在する以上、ばらつきの中から評価結果を抽出し、判定者の基準を得る方法を確立する必要がある。そこで本研究では、このようなばらつきのある判定値の処理方法を見いだすと共に、その方法を用いて専門家の判定基準を求め、判定の結果を知ることが目的にする。この目的を達成するために、専門家を判定者とし、その判定結果を用いてばらつきの性格を明らかにする。

2. 方 法

2.1 判定者

判定者は、3名のファッション衣料に関する女性の専門家である。それぞれ専門は婦人服のデザイナー、コーディネーター、マーケターで、年齢は20代、40代、60代である。

2.2 判定方法

従来の文献[2,5-7]にあらわれた30種類のイメージ用語を、対にせずを用いて50着の衣服を評価する。評価は

1「そう思う」から5「違うと思う」までの5段階とする。30種類のイメージ用語を表1に示す。衣服は、最近のファッション雑誌から選んだ外出用の20才代の婦人服に関する写真である。各判定者は、1か月おいて2回の評価

Table 1 Words for Describing Image of Clothes

No.	Words	No.	Words
1	Good sence of	16	Playful
2	Romantic	17	Rich
3	Basic	18	Fashionable
4	Casual	19	Decorative
5	Refined	20	Soft
6	Pretty	21	Mannish
7	In good taste	22	Conservative
8	Adult	23	Well-Coordinated
9	Simple	24	Modern
10	Classic	25	Well-dressed
11	Sexy	26	Feminine
12	Sharp	27	Chic
13	Trendy	28	Graceful
14	Elegant	29	Sporty
15	Womanly	30	Youthful

Table 2 The Frequency Distribution on the Agreed Results by Statistical Test

Number of agreement	Clothes					Words				
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-30	0-19	20-24	25-29	30-34	35-50
Frequency	1	6	18	19	6	5	8	6	7	4

Table 3 The Concept of Suryoka Ⅲ (Agree, Factor 1)

Clothes	Words								Quantitative value(10^{-1})
	13	23	18	3	21	8	14	10	
29	1	1	1	1	0	0	0	0	0.29
42	1	1	1	1	1	0	0	0	0.25
38	0	0	0	1	0	1	1	1	-0.23
22	0	0	0	1	0	1	1	1	-0.30
Quantitative value(10^{-1})	0.90	0.71	0.59	-0.07	-0.04	-0.52	-0.61	-0.76	

を行い、衣服と用語の全組合せにそれぞれ6個の判定値が得られた。

3. 考 察

3.1 一致性の判定

6個の判定値を、一致した結果と不一致の結果とに次の検定方法で分類する。

6個の判定値 x_i ($i=1,2,\dots,6$)のうち、その平均 $\bar{x}$ から1点以内にはいる判定値が5個以上である(1個以下が1点以上離れる)場合、これを「一致」とし、それ以外を「不一致」とする。判定値が正規分布をすれば、上記の一致の条件は次式で表される。

$$P_r \left| (x_i - \bar{x}) / s \right| \leq 1 / 6 \quad (1)$$

ここに P_r は確率、 s は6個の判定値の標準偏差(不偏分散の平方根)である。片側で1/6になる正規化値は0.965、式1の分子は前述の「一致」の定義から1なので、

$$1 / s \leq 0.965 \quad (2)$$

となり $s \leq 1.036$ が得られる。すなわち6個の判定値の標準偏差が1.036以下ならば判定が一致したとする。

用語30と衣服50の全組合せ1500のうち、一致が788、不一致が712であった。

3.2 判定結果の考察

(1)一致しやすい用語と衣服

個々の用語と衣服について、一致した判定が何件あるのかを度数分布で表2に示す。30用語のうち、50着中35着以上で一致したものは4件で、一致が19着以下は5件

であった。35着及び19着の基準は、全洋服50着の両側10%とした。これらの用語を次に示す。

一致した用語：ベーシックな、カジュアルな、かわいい、スポーティーな

不一致の用語：クラシックな、トレンドーな、コンサバティブな、コーディネートがうまい、着こなしがうまい

この結果から、次のことが分かる。よく一致した用語は、基準に客観性のあるベーシックな、カジュアルなと、イメージの明確なかわいい、スポーティな等がある。不一致の用語は、流行(時間的変化)に関係あるものと、価値評価(うまい下手)に関係するものである。

また一致しやすい衣服6件は、多くの用語に対してイメージが明確で、流行や価値評価の判断も容易なものであった。

(2)用語と衣服の交互作用

前項(1)は、多くの衣服に共通した一致しやすい用語や、多くの用語に一致しやすい衣服を考えた。これは用語や衣服の主効果と言える。これに対して、一致しにくい用語のうち、特定の衣服にはよく一致するが、それ以外には一致しない用語がある。これらは衣服と交互作用のある用語と言える。

これらを数量化Ⅲ類を用いて明らかにする。

インプットデータは、前項の検定の結果、一致した用語と衣服の組合せを1、不一致の組合せを0と置き、用語をカテゴリー、衣服をサンプルとした。

数量化Ⅲ類は、カテゴリーとサンプルに、相関係数が

Table 4 Summary of Suryoka III (Quantitative value assigned to categories)

Factor	Agree			Disagree		
	Eigen-values	Words	Quantitative value	Eigen-values	Words	Quantitative value
I	0.34	Trendy	0.0899	0.37	Sporty	0.0948
		Well-Coordinated	0.0712		Modern	0.0588
		Fashionable	0.0585			
		Good sence of	0.0560			
		Modern	0.0519			
		Adult	-0.0524		Graceful	-0.0591
		Elegant	-0.0613		Adult	-0.0621
		Classic	-0.0756		Elegant	-0.0701
					Decorative	-0.0704
					Pretty	-0.0714
II	0.31	In good taste	0.0818	0.34	Fashionable	0.0691
		Simple	0.0629		Sexy	0.0575
		Classic	0.0574		Sharp	0.0521
		Womanly	-0.0525		Soft	-0.0528
		Elegant	-0.0593		Basic	-0.0759
		Sexy	-0.0689		Sporty	-0.0942
III	0.28	Well-dressed	0.1006	0.32	Basic	0.0954
		Well-Coordinated	0.0758		Decorative	0.0438
		Adult	0.0560		Well-dressed	0.0402
		Good sence of	0.0533			
		Modern	-0.0590		Mannish	-0.0560
		Sporty	-0.0657		Pretty	-0.0586
					Sporty	-0.0782
					Casual	-0.0892
					Womanly	-0.1003

最大となるような数量値を与える。この意味を表3により説明する。

用語群「13. トレンディーな, 23. コーディネートがうまい, 18. ファッションナブルな,」(左端)は, 衣服群29, 42, ではよく一致するが38, 22では不一致である。用語群「8. 大人っぽい, 14. エレガントな, 10. クラシックな」(右端)は逆である。一方, 「3. ベーシックな, 21. マニッシュな」は衣服群と無関係である。数量値は無関係なものに低く, 衣服群により歴然と変わるものに高く付けられる。逆の関係にある群は, 数量値の符号が逆になる。「ベーシックな」は, 前項で述べたように主効果のある(39着で一致している)用語なので, 数量値はほぼ0をとり, 交互作用が表れない。

次に1と0を逆にしてインプットすると, 不一致の用語群, 衣服群が得られる。この場合は前項で述べた主効果の用語が「クラシックな, トレンディーな」他にな

り, これらの数量値は, 小さくなり0に近づく。一方, 一致の主効果用語(例えばベーシックな)は, 一致しなかった少数の衣服が1になり, ここに注目して分類される。これらの用語は, 用語軸の右端または左端に位置し, 数量値の絶対値は大きくなり0.1に近づく。したがって一致と不一致では, 異なった結果が得られる。両者の数量値の絶対値が大きいものを表4にあげ, 併せて数量値と固有値を示す。

表4の各因子は次のように解釈される。一致した場合, 判定者の着眼点は, 1因子が流行・センス, 2因子が女らしさ, 3因子が年齢にある[2]。不一致の場合は, 1因子が装飾性, 2因子がファッション志向, 3因子が活動性である。このように数量化Ⅲ類は, 一致と不一致の着眼点を別に考える。

(3)一致した判定の評価基準

一致した衣服と用語の組合せについては, 平均値を求

Table 5 Evaluation Criteria Based on Each Average of the Agreed Ratings by Factor Analysis

Factor	I	II	III
Cumulative contribution	30.30%	58.04%	75.06%
10	0.9308	-0.0716	-0.1825
27	0.9066	0.0355	0.0679
3	0.8751	0.0099	0.2325
9	0.8736	0.1433	0.2665
5	0.7536	-0.4059	-0.0783
1・7・24・23・25	0.6748	0.0532	0.6171
19	-0.4214	-0.7372	-0.1338
11	-0.5052	-0.1077	0.7584
21	0.3060	0.4964	0.8072
6	0.1706	-0.7238	0.1603
19	-0.4214	-0.7372	-0.1338
28	-0.0117	-0.8509	0.1381
20	0.0886	-0.8565	0.0080
14	0.0879	-0.9664	0.0603
2	0.0380	-0.9801	0.0496
15	0.0632	-0.9930	-0.0855
13	0.0114	-0.0623	0.9931
12	0.2459	-0.0068	0.8475
4・21・29	0.3060	0.4964	0.8072
18	0.0130	-0.1048	0.7899
11	-0.5052	-0.1077	0.7584
30	0.2043	-0.1510	0.7276
1・7・24・23・25	0.6748	0.0532	0.6171

めることができる。一致しない判定は、平均値が意味を持たない。そこで不一致データを除いて、判定の基準を求めるため、次の方法を工夫した。

すなわち30の用語につき2つずつの全組合せを作り、それぞれの組合せについて両方に一致データのある場合のみの相関係数を求める。いずれか一方が不一致(0)の場合は飛ばしていくわけである。こうして一致した衣服と用語の組合せにつき、6個の判定値の平均値の相関係数を求める。得られた相関行列をインプットデータとして因子分析を行い、表5が得られた。得られた結果は、一致したデータのみから求められた評価基準なので、従来の全てのデータから求めた結果より、物理的な意味が

明らかである。1因子は成熟した趣味のよさを、2因子は女性らしさを、3因子は流行を評価基準としていることを示す。

4. 結 論

ファッション衣料のイメージ評価の際、必然的に発生するばらつきにつき、その処理方法を導いた。

1. 判定者の判定値が一致しているか、不一致かの検定方法を定め、その結果に基づいて全ての判定値を一致と不一致に分類した。

2. 上記の一致した判定結果を用いて、①多くの衣服について一致した用語は、用語の主効果がある。このような用語を求めた。衣服についても同様である。②多くの用語について一致または不一致の衣服を、度数分布から求めることができる。

3. 一方、衣服によって一致したり不一致になったりする用語は、衣服と交互作用のある用語である。このような用語を求めた。用語と交互作用のある衣服も同様である。

4. 一致した判定のみを用いて、判定者の評価基準を推定する方法を導き、3種類の基準を得た。

謝 辞

本研究の実施に際して、専門家として判定及び教示をいただいた清松久代(株エイム)、東野里美の両氏に深く感謝する。

文 献

- 磯井佳子, 小田順子, 風間 健, 織学誌, **45**, 223 (1989).
- 磯井佳子, 小田順子, 風間 健, ファッション環学誌, **1**, 12(1992).
- 磯井佳子, 小田順子, 風間 健, 繊維学会昭和63年年次大会研究発表会講演要旨集, p.B-170(1988).
- 磯井佳子, 小田順子, 風間 健, 繊維学会平成2年年次大会研究発表講演会要旨集, p.B-50(1990).
- 磯井佳子, 風間 健, 織学誌, **45**, 35(1989).
- 藤原康晴, 川端澄子, 近藤信子, 家政誌, **41**, 241 (1990).
- 川崎健太郎, 河本直樹, 織消誌, **32**, 217(1991).