

# 身体表情の計量的研究

## 一 顔と身体の伝達性の 違いを中心に 一

佐藤 節子

### 1. 目 的

踊り手にとって、身体と同様、或いはそれ以上に顔の表情の扱いは気になる課題ではないかと思われる。この課題に少しでも近づく為に、本研究ではこれまでの研究結果<sup>(1)(2)</sup>を基に、顔と身体の伝達性の違いをより明確に捉える試みを行う。

### 2. これまでの研究の概要

これまでの研究では、2種類の調査を行った。第1の調査では、25枚の身体表情写真を見て、100人の被験者が感じた印象を22語の形容詞で評定してもらい、その得点行列をデータとして因子分析法で分析した。その結果、身体表情は主として感情の快・不快や力動性を伝達し、この2因子は先行研究<sup>(3)(4)</sup>が指摘する顔の伝達する感情の2因子と対応すると考えた。

しかし、この結果は、顔の表情の有る身体表情写真を用いた為ではないかという疑いが生じる。従って、第2の調査では、同じ写真の顔を白く塗り潰して被験者107人に見せたが、因子分析の結果は、顔の表情の有る写真を用いた場合とほぼ一致した。これらの事より、顔の表情と同様に、舞踊に精通しない一般の人々は身体表情を見て主に感情の快・不快や力動性を伝達されると結論づけられる。

しかし、因子負荷量散布図即ち形容詞の分布図と、因子得点散布図即ち写真の分布図を対応させて比較すると、写真と形容詞の分布には多少のずれの有る事がわかる。つまり、調査で用いた形容詞では十分に身体の特徴を捉え切れなかったと推察される。そこで、写真の分布の仕方のみに着目して軸の主観的回転を試みると、図1に示すように身体表情は「伸展-収縮」「リラックス-緊張」の2因子軸で捉える方がより適確であり、この2因子は顔からは伝達されない身体独自の伝達ではないかと考えられる。これは、エクマンら<sup>(5)</sup>が指摘した「感情は主に顔にあらわれ、身体には示されない。身体はその代わりに人々がどの様に感情を処理しているかを示す」という事と通ずる面もある。

### 3. 方 法

本研究では、これまでの研究では十分に把握で

きなかった顔と身体の伝達性の違いをより詳しく見る為に、2つの方法を試みた。

まず、第1の方法では、顔の表情の有無によって印象が変わる写真はどれか、又その要因は何かを探った。図1の各写真の矢印は、顔の有無によって印象の変化する方向を示すと考えられる。この考えを裏付ける為に、顔の有る写真の評定得点平均値と顔の無い写真の評定得点平均値の相関係数を求め、無相関検定を行った。

第2の方法では、顔の表情の有無によってどの形容詞、及び写真が判断し難くなるのかを探った。各被験者が各写真を各形容詞で評定した得点の度数分布表を作成し、その分布の仕方を大別すると、一方に偏る分布、山型の分布、二峰性の分布となる。この内、二峰性分布は被験者の判断が別れて評定し難いと考えられる。従って、二峰性分布が多い形容詞と写真を取り上げて考察した。

### 4. 結果と考察

#### (1) 第1の方法の結果と考察

各写真の相関係数  $r$  を求めた結果、No. 5, 11, 19の3枚の写真は  $|r| < 0.4$  であるのに対して、他の写真は  $r > 0.6$  である。有意水準 0.05 の限界値は 0.4 であるので、 $|r| < 0.4$  の場合、顔の表情の有る写真と無い写真の評定得点平均値の変数は無相関となる。つまり、No. 5, 11, 19の3枚の写真は顔の表情の有無によって被験者の印象が変わるのに対して、他の写真は印象がほとんど変わらないと考えられる。従って、ここではこの3枚の写真に着目する。

図1を見ると、3枚共顔の表情が無い場合には図の下側に分布している。つまり、顔の表情が有る場合には、No. 5は「幸福な」「希望のある」という印象が、No. 11は「意志のはっきりした」という印象が、No. 19は「恥ずかしい」という印象が強かったのに対して、顔の表情が無い場合には3枚共「収縮」の印象が強まる。この事より、伸展した身体は顔の表情の有無によってさほど印象が変わらないのに対して<sup>(6)</sup>、収縮した身体は顔の表情の有無によって印象が変わる事もあると言えよう。

#### (2) 第2の方法の結果と考察

まず、形容詞の分類を試みる為に、二峰性分布を示す写真が25枚中8枚以上有る形容詞を判断し難いと考え、7枚以下の形容詞を判断し易いと考えた<sup>(7)</sup>。

顔の表情が有ると判断し難いと考えられる形容詞は「なめらかな」「夢想的な」「愛情深い」であり、これら快感情の範疇に含まれる言葉は顔よりも身体からの方が判断し易いと推察される。

顔の表情の有無に関らず判断し難いと考えられる形容詞は「激しい」「力強い」である。これら力動性の言葉は、本研究では刺激に写真を用いた

表1 写真の分類

顔が有ると判断しにくい写真
20 9 16 18 8 13
顔の有無にかかわらず判断しにくい写真
14 19 24
顔が無いと判断しにくい写真
12 11

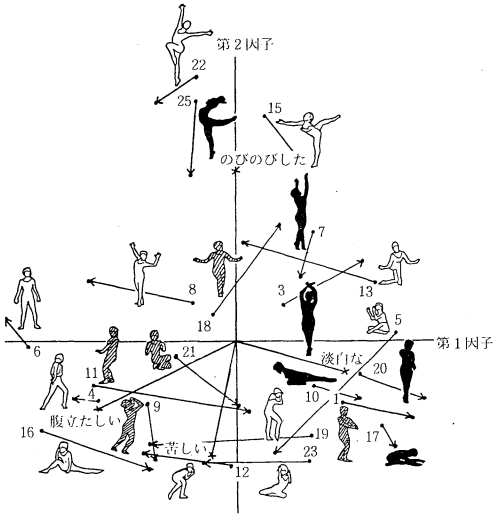


図1 因子得点散布図と各軸を代表する形容詞 (軸の主観的回転後)

為に判断し難くなったと推察される。従って、身体を時間と空間の変化の中で捉えたならば判断し易くなったかもしれない。

顔の表情が無いと判断し難いと考えられる形容詞は「恐ろしい」「嫉妬深い」「苦しい」「嫌な」「恥ずかしい」であり、こうした否定的な感情は体よりも顔からの方が判断し易いと推察される。

次に、写真の分類を試みる為に、二峰性分布を示す形容詞が22語中7語以上有る写真を判断し難いと考え、6語以下の写真を判断し易いと考え、表1にまとめた。

表1を見ると、顔の表情が無い場合よりも有る場合の方が判断し難い写真の数が多い事がわかる。これは、顔と身体の伝達性が微妙に違う為ではないかと推察される。つまり、情報が多い為に評定者の判断が別れたと考えられる。

### 5. まとめ

本研究では身体表情の印象を評定者に得点化してもらったデータを数量的に処理し、顔の表情の有無によってどの様に印象が異なるかを探った。その結果を以下にまとめる。

第1に、伸展した身体は顔の表情の有無によってさほど印象が変わらないのに対して、収縮した身体は顔の表情の有無によって印象が変わる事もあると考えられる。

第2に、「なめらかな」「夢想的な」「愛情深い」といった快感情は顔よりも体からの方が判断し易いと推察され、「恐ろしい」「嫉妬深い」「苦しい」「嫌な」「恥ずかしい」といった否定的な感情は体よりも顔からの方が判断し易いと推察さ

れる。

又、「激しい」「力強い」といった力動性の言葉は、身体を時間と空間の変化の中で捉えた方が判断し易いと考えられる。

第3に、顔の表情が無い場合よりも有る場合の方が判断し難い写真の数が多くなったが、これは顔と身体の伝達性が微妙に違い、情報が多い為に評定者の判断が別れたと考えられる。

以上、顔と身体の伝達性はどの様に違い、又、どの様に関り合っているのか、僅かではあるが、捉える事ができた。

### 【注 釈】

- (1) 石黒節子・糟谷節子「身体表情の因子分析的研究」舞踊学8号 S.60 P.32-33
- (2) 佐藤節子「身体表情の因子分析的研究 — 顔面表情との比較 —」山梨県立女子短期大学紀要第21号 S.63 P.21-32
- (3) Schlosberg, H. "Three Dimensions of Emotion" The Psychological Review Vol. 61, No. 2 1954
- (4) Osgood, C.E. "Dimensionality of the semantic space for Communication via facial Expressions" Scand. J. Psychol. 7, 1-30, 1966
- (5) P. エクマン, W. V. フリーセン著 工藤力訳編「表情分析入門」誠信書房 1987 P.9
- (6) 例えば, No. 22の写真の顔は笑っているのだが顔の表情の有無に関らず、被験者の印象は変わらない ( $r = 0.99$ )。
- (7) この分類の基準は、全体の1/3以上が二峰性分布を示す場合を判断し難いとした。