

音楽的文脈におけるダンスを通じた感情伝達 — 顔表情に焦点を当てた検討 —

池上 真平・松永 真里

Communication of Emotions through Dance in a Musical Context: Examining Facial Expressions

Shimpei IKEGAMI and Mari MATSUNAGA

This study examined emotional communication through dance in a musical context by focusing on the dancers' facial expressions. Two dancers expressed six emotions; happiness, sadness, anger, fear, disgust, and surprise with and without facial expressions. Undergraduates ($N = 42$) were presented with a silent video of the dance and were requested to rate the perceived degree to which each emotion was expressed. The results indicated that happiness was communicated highly accurately, whereas disgust and surprise were not communicated accurately. Moreover, the overall facial expressions of the dancers conveyed their emotions. We have discussed the roles of body movements and facial expressions in emotional communication through dance.

Key words : dance (ダンス), emotion (感情), bodily movement (身体動作), facial expression (顔表情)
music (音楽)

問 題

感情の非言語的なコミュニケーションは、我々が円滑な対人関係を築き、適応的な社会的生活を送る上で欠かせないものであり、顔表情、音声、身体の動き、視線などを通して行われることが明らかになっている (Argyle, 1972; Atkinson, Dittrich, Gemmell, & Young, 2004; 重野, 2004; 高木・平松・田中, 2014)。音楽も音楽家を表現意図の送り手、聴取者とその受け手とするコミュニケーション行動と捉えることができ (Kendall & Carterette, 1990)、音楽家による感情表現が、聴取者に正しく伝達されることが明らかになっている (たとえば Juslin, 2000)。

音楽と関連が深いダンスもまた高いコミュニケーション性があり (Peick, 2005)、感情伝達について研究されてきた。Sawada, Suda, & Ishii (2003) は、ダンサーに上肢の動きによって喜び、悲しみ、怒りという3通りの感情を表現さ

せ、その様子を撮影した映像を実験参加者に呈示して、喜び、悲しみ、怒りがどの程度表現されているかを、それぞれ5段階で評定させた。表現された感情ごとに、3感情の評定値を比較した結果、ターゲットとなる感情は他の2感情よりもそれぞれより高く評定されたことが示された (たとえば喜びが表現された場合の喜びの評定値は、悲しみの評定値や怒りの評定値よりも高かった)。Shikanai, Sawada, & Ishii (2013) は、ダンサーに身体全体で喜び、悲しみ、怒りの3感情を表現させて検討したところ、Sawada et al. (2003) と同様の結果が得られた。これらの研究結果はともに、喜び、悲しみ、怒りはダンスによって互いに混同されずにうまく伝達されることを示している。

一般的にダンスの感情伝達研究では、ダンサーに顔では感情を表出しないように教示したり、ダンサーの顔を覆うなどして、顔表情による影響を排除することが試みられる。これに対して Shikanai & Hachimura (2011) は、顔表情がある場合と無

表情の場合の両方でダンサーに喜び、悲しみ、怒りの3感情を表現してもらったところ、顔表情がある場合の方がより感情がうまく伝達されることを示した。ダンスを通じた感情伝達では、身体の動きが主な手がかりとなると想定されるものの、日常的な対人コミュニケーションと同様に、やはり顔表情もまた重大な役割を果たしているといえるだろう。しかし、喜び、悲しみ、怒り以外の感情において、ダンサーの顔表情がダンスを通じた感情伝達にどのような影響を及ぼすのかは、未知である。ここで恐れ・嫌悪・驚きは、喜び・悲しみ・怒りとともに顔表情における基本感情に数えられることが多い(たとえばEkman & Friesen, 1971)。このことを考慮すると、恐れ・嫌悪・驚きについても顔表情がダンスの感情伝達を促進するか検討することは、重要であると考えられる。そこで本研究ではこれら6つの感情を取り上げる。

ところで、ダンスは音楽に合わせて踊られることが一般的であり、J-POPなどのポピュラー音楽でも、多くの楽曲でダンスが取り入れられている。上述したダンス研究ではいずれも特定の音楽に合わせて踊ったわけではなかったが、音楽に合わせて踊るような状況においても、ダンスで感情は伝達されるのだろうか。音楽に合わせて踊ることは、すなわち音楽のテンポやリズムといった時間的要因による制約を受けながら踊ることになる。したがって、そのような時間的制約を受けない場合と比較すると、ダンスによる感情の伝達が難しくなることも考えられる。

以上の議論を踏まえて本研究は、音楽に合わせて踊るという文脈において、ダンスを通して喜び、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪、驚きがうまく伝達されるのか、ダンサーの顔表情は感情の伝達を促進するのかを明らかにすることを目的とする。

方 法

参加者

19 - 22歳 ($M = 20.6$ 歳、 $SD = 1.0$ 歳)の大学生42名(全員女性)が実験に参加した。うち24名は習い事や部活動・サークル活動で少なくとも1年以上のダンス経験があった。実験開始前に実験の概要や収集データの取り扱いなどの事項について説明をし、全員から同意を得た。

刺激

刺激として用いたのは、6つの基本感情(喜び、悲しみ、怒り、恐れ、驚き、嫌悪)をダンスによって別個に表現した映像であった。それぞれの感情を表現するダンスの振りには、日本のポピュラー音楽(J-POP)の楽曲で用いられているものの中から選定した。具体的には、実験者を含む6名で音楽コンサート映像を予め複数視聴し、各感情を確かに表現していると6名全員が判断したものを感情ごとに選定して用いた。顔表情については、ダンスで表現するそれぞれの感情を顔でも表現する「表情あり」条件と、顔では感情を表出しない「無表情」条件を設定した。結果の一般化可能性を高めるために、ダンサーは2名(ともに女性)とし、両名とも全ての条件を踊ってもらった。2名ともに複数の舞台出演経験があり、各条件の振りを踊る上で十分に習熟していた。以上、6(ダンスで表現する感情)×2(顔表情の有無)×2(ダンサー)を組み合わせ、計24の刺激を作成した。

映像刺激は、デジタルビデオカメラ(HDR-CX170, SONY)でAVCHD形式(画素数は1440×1080 pixel、フレームレートは30fps)で撮影した。撮影の際には、身体の動きと顔表情の両方がよく映るように配慮した。2名のダンサーには表現する感情と振りを事前に伝えた上で十分に練習をしてもらい、撮影時には納得できるまで何度でも踊り直すことができた。各条件につき15秒程度の長さを音楽に合わせて踊ってもらったものを撮影して収録し、その中で身体の動きや顔表情が特に明確に現れていた10秒間を編集により抜き出した上、音を無音に処理したものを実験刺激として用いた。なお、映像刺激は背景となる壁が白色のダンススタジオで撮影し、ダンサーの服装は上衣を白色、下衣を黒色とした。これは、有彩色が特定の感情を連想させやすいこと(たとえばDa Pos & Green-Armytage, 2007; Valdez & Mehrabian, 1994)を考慮したからであった。

手続き

Googleフォーム(Google LLC)を用いたオンライン実験を行なった。オンライン実験は、機器を統制することが困難であるという点で、映像刺激を呈示する実験にとっては好ましくない。本研究

でも当初は、実験室にて全参加者に同一のディスプレイから映像刺激を呈示する実験を計画していたが、実験実施時期におけるCOVID-19の感染拡大状況に鑑み、感染対策の観点から、オンライン実験を行うこととした。

24の刺激刺激を参加者にランダムな順序で呈示し、一つの刺激を視聴するごとに6つの感情(喜び、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪、驚き)それぞれが伝わる程度について、「全く伝わらない」(1点) - 「非常に伝わる」(5点)で評定を求めた。感情伝達の研究ではしばしば表現された感情を強制選択によって同定する課題が行われる。この場合、感情ごとの正答率を分析対象とするために、条件ごとに何度かの試行が必要になる。本研究で

は1試行あたりの刺激呈示時間が10秒あり、表情や音声実験と比べると長かった。そのため、試行数を多くすると実験時間が長くなり、参加者の負担が増えることが懸念されたため、上述のような評定実験を行うこととした。実験は、途中2分間の休憩を挟みながら行われた。

結果

Table 1に、それぞれの感情が伝わった程度についての評定値の全参加者平均と標準偏差を表現感情条件、顔表情条件ごとに示す。2名のダンサーの間に大きな傾向の違いは認められなかったため、平均した。Table 1より、ダンサーの意図

Table 1 各条件の評定平均値と標準偏差

表現感情	顔表情		評定感情					
			喜び	悲しみ	怒り	恐れ	嫌悪	驚き
喜び	有	<i>M</i>	4.83	1.25	1.24	1.21	1.20	1.73
		(<i>SD</i>)	(0.33)	(0.59)	(0.61)	(0.51)	(0.49)	(0.88)
	無	<i>M</i>	2.83	1.87	1.70	1.61	1.80	1.57
		(<i>SD</i>)	(1.18)	(0.92)	(0.72)	(0.71)	(0.83)	(0.75)
悲しみ	有	<i>M</i>	1.32	4.10	2.85	3.69	3.25	1.86
		(<i>SD</i>)	(0.57)	(0.85)	(1.07)	(1.02)	(1.01)	(0.97)
	無	<i>M</i>	1.40	3.80	2.67	3.17	3.06	1.77
		(<i>SD</i>)	(0.64)	(1.10)	(0.96)	(1.17)	(0.94)	(0.86)
怒り	有	<i>M</i>	1.29	2.74	4.29	2.88	3.85	1.83
		(<i>SD</i>)	(0.50)	(1.02)	(0.71)	(1.09)	(1.07)	(0.88)
	無	<i>M</i>	1.17	2.69	4.06	2.70	3.83	1.71
		(<i>SD</i>)	(0.39)	(1.05)	(0.66)	(1.15)	(1.02)	(0.86)
恐れ	有	<i>M</i>	1.38	4.17	3.81	4.24	4.01	2.08
		(<i>SD</i>)	(0.61)	(0.70)	(0.98)	(0.67)	(0.87)	(0.91)
	無	<i>M</i>	1.29	3.50	3.85	3.67	3.90	1.88
		(<i>SD</i>)	(0.54)	(1.04)	(0.98)	(1.10)	(1.00)	(1.08)
嫌悪	有	<i>M</i>	1.26	4.08	3.13	3.57	3.11	1.80
		(<i>SD</i>)	(0.48)	(0.95)	(0.96)	(1.19)	(1.10)	(0.91)
	無	<i>M</i>	1.39	4.07	2.94	3.49	3.23	1.73
		(<i>SD</i>)	(0.55)	(0.79)	(0.93)	(1.11)	(0.93)	(0.79)
驚き	有	<i>M</i>	3.69	1.36	1.26	1.36	1.30	2.54
		(<i>SD</i>)	(0.99)	(0.50)	(0.43)	(0.54)	(0.52)	(1.16)
	無	<i>M</i>	2.61	1.81	1.70	1.63	1.82	2.06
		(<i>SD</i>)	(1.04)	(0.83)	(0.81)	(0.80)	(0.84)	(1.05)

注) 表現された感情と一致する感情に対する評定値を太字としている。評定平均値の一の位が大きいほど、セルの色が濃くなっている。

がうまく伝達される程度や顔表情の有無による効果は、感情によって異なることがみてとれる。

Sawada et al. (2003) や Shikanai et al. (2013) は、表現された感情ごとに感情の評定値を比較し、「ダンサーが表現した感情が、意図した通りに知覚されたのか」という観点に立つ分析を主に行った。一方で、感情伝達においては、特定の感情が、他の感情が表現された場合により強く知覚される可能性についても考慮する必要があるだろう。たとえば、恐れが表現されたときに知覚される恐れ程度よりも、悲しみが表現されたときに知覚される恐れ程度の方が強いということが生じるかもしれない。このように考えると、それぞれの感情がうまく伝達される程度について理解を深めるためには、評定された感情ごとに「その感情が他の感情が表現された場合と比べてどの程度強く知覚されたか」、換言すれば「参加者が知覚した感情が、ダンサーが表現を意図した通りであるか」という観点に立つ分析も有用ではないかと思われる。そこで本研究では表現感情ごとの分析と評定感情ごとの分析の両方を行うこととした。

表現感情ごとの検討

ダンサーが表現した感情が、意図した通りに知覚されたのかを検討するために、表現感情ごとに、評定感情×顔表情の有無の2要因分散分析を行なった。

喜び表現 評定感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 76.88, p < .001$)。顔表情の有無ごとに評定感情の単純主効果検定を行なったところ、表情あり条件 ($F(5, 37) = 351.61, p < .001$)、無表情条件 ($F(5, 37) = 11.01, p < .001$) とともに有意であり、多重比較 (Bonferroni法) の結果、いずれの条件でも喜びは他の5感情よりもそれぞれ強く知覚されたことが示された ($ps < .001$)。評定感情ごとに顔表情の単純主効果検定を行なったところ、喜び評定は表情あり条件の方が高かったのに対し ($F(1, 41) = 124.11, p < .001$)、悲しみ ($F(1, 41) = 17.18, p < .001$)、怒り ($F(1, 41) = 19.34, p < .001$)、恐れ ($F(1, 41) = 13.80, p < .01$)、嫌悪 ($F(1, 41) = 23.36, p < .001$) の評定は無表情条件の方が高かった。

悲しみ表現 評定感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 3.52, p < .01$)。評定感情

の単純主効果は、表情あり条件 ($F(5, 37) = 63.11, p < .001$)、で有意であり、悲しみは恐れを除く4感情よりもそれぞれ強く知覚された ($ps < .001$)。無表情条件でも評定感情の単純主効果が有意であり ($F(5, 37) = 46.78, p < .001$)、悲しみは他の5感情よりも強く知覚された ($ps < .01$)。顔表情の単純主効果については、悲しみ ($F(1, 41) = 5.86, p < .05$) と恐れ ($F(1, 41) = 14.33, p < .001$) は表情あり条件の方が強く知覚された。

怒り表現 評定感情の主効果が有意であり ($F(5, 205) = 5.26, p < .001$)、怒り評定は嫌悪を除く4感情よりもそれぞれ強く知覚された ($ps < .001$)。顔表情の主効果も有意であり、顔表情がある方が評定値が高かった ($F(1, 41) = 4.76, p < .05$)。評定×顔表情の交互作用は有意ではなかった。

恐れ表現 評定感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 5.26, p < .001$)。評定感情の単純主効果は、表情あり条件 ($F(5, 37) = 116.14, p < .001$)、無表情条件 ($F(5, 37) = 56.73, p < .001$) とともに有意であり、いずれの条件でも恐れは喜びと驚きよりも強く知覚されたが ($ps < .001$)、他の3感情との差は有意ではなかった。顔表情の単純主効果については、恐れ ($F(1, 41) = 14.31, p < .01$) と悲しみ ($F(1, 41) = 26.09, p < .001$) は表情あり条件のもとでより強く知覚されたことが示された。

嫌悪表現 評定感情の主効果が有意であり ($F(5, 205) = 119.64, p < .001$)、嫌悪は喜びと驚きよりも強く知覚された一方で ($ps < .001$)、悲しみと恐れの方がより強く知覚されたことが示された ($ps < .05$)。顔表情の主効果および2要因の交互作用は有意ではなかった。つまり、ダンサーの嫌悪表現は、顔表情と関係なく悲しみや恐れとして伝わりやすいことが示された。

驚き表現 評定感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 29.71, p < .001$)。評定感情の単純主効果は表情あり条件 ($F(5, 37) = 45.68, p < .001$) で有意であり、驚きは悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪より強く知覚された一方で ($ps < .001$)、喜びの方がより強く知覚されたことが示された ($p < .001$)。無表情条件 ($F(5, 37) = 6.84, p < .001$) でも評定感情の単純主効果は有意であったが、多重比較の結果、驚きと他の5感情との間に有意差は認められなかった。顔表情の単純主効果につい

ては、驚き ($F(1, 41) = 6.97, p < .05$) と喜び ($F(1, 41) = 67.45, p < .001$) は表情あり条件の方が強く知覚されたのに対し、悲しみ ($F(1, 41) = 16.09, p < .001$)、怒り ($F(1, 41) = 15.83, p < .001$)、恐れ ($F(1, 41) = 6.27, p < .05$)、嫌悪 ($F(1, 41) = 23.65, p < .001$) は無表情条件の方が強く知覚された。つまり、ダンサーの顔が無表情の場合には驚き表現は他の感情と区別がつきにくかった一方で、顔表情がある場合は、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪とは区別がつきやすくなったものの、喜びとして伝わりやすいことが示された。

評定感情ごとの検討

参加者が知覚した感情が、ダンサーが表現を意図した通りであるかを検討するために、評定感情ごとに、表現感情×顔表情の有無の2要因分散分析を行なった。

喜び評定 表現感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 59.94, p < .001$)。顔表情の有無ごとに表現感情の単純主効果検定を行なったところ、表情あり条件で有意であり ($F(5, 37) = 319.89, p < .001$)、喜び表現は他の5感情よりもそれぞれ有意に喜びが強く知覚された ($ps < .001$)。表現感情の単純主効果は無表情条件でも有意であり ($F(5, 37) = 189.58, p < .001$)、喜び表現は驚き表現を除く4感情よりもそれぞれ有意に喜びが強く知覚された ($ps < .001$)。表現感情ごとに顔表情の単純主効果検定を行なったところ、喜び表現 ($F(1, 41) = 124.11, p < .001$)、怒り表現 ($F(1, 41) = 4.98, p < .05$)、驚き表現 ($F(1, 41) = 67.46, p < .001$) は表情あり条件の方が喜びが強く知覚されたのに対し、嫌悪表現 ($F(1, 41) = 5.34, p < .05$) は無表情条件の方が喜びが強く知覚された。

悲しみ評定 表現感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 14.75, p < .001$)。表現感情の単純主効果は、表情あり条件 ($F(5, 37) = 175.98, p < .001$)、でも無表情条件 ($F(5, 37) = 71.05, p < .001$) でも有意であり、いずれの条件でも悲しみ表現は喜び、怒り、驚きよりそれぞれ有意に悲しみが強く知覚されたが ($ps < .001$)、恐れ、嫌悪との差は有意ではなかった。顔表情の単純主効果については、悲しみ表現 ($F(1, 41) = 5.86, p < .05$)、恐れ表現 ($F(1, 41) = 26.09, p < .001$) は表情あり条件の方が悲しみが強く知覚されたのに対し、喜び ($F(1, 41) = 17.18, p < .001$) と驚き ($F(1, 41) = 16.09, p < .001$) は無表情条件の方が悲しみが強く知覚された。

怒り評定 表現感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 7.14, p < .001$)。表現感情の単純主効果は、表情あり条件 ($F(5, 37) = 130.24, p < .001$)、でも無表情条件 ($F(5, 37) = 72.32, p < .001$) でも有意であり、いずれの条件でも怒り表現は恐れ表現を除く4感情よりもそれぞれ有意に強く怒りが知覚された ($ps < .001$)。顔表情の単純主効果については、喜び ($F(1, 41) = 19.34, p < .001$) と驚き ($F(1, 41) = 15.83, p < .001$) は無表情条件の方が怒りが強く知覚された。

恐れ評定 表現感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 10.47, p < .001$)。表現感情の単純主効果は表情あり条件で有意であり ($F(5, 37) = 109.49, p < .001$)、恐れ表現は他の5感情が表現されたときよりもそれぞれ有意に恐れが強く知覚された ($ps < .01$)。無表情条件でも表現感情の単純主効果が有意であり ($F(5, 37) = 33.13, p < .001$)、恐れ表現は嫌悪表現を除く4感情よりもそれぞれ有意に強く恐れが知覚された ($ps < .05$)。顔表情の単純主効果については、恐れ表現 ($F(1, 41) = 14.31, p < .001$)、悲しみ表現 ($F(1, 41) = 14.33, p < .001$) は表情あり条件の方が恐れが強く知覚されたのに対し、喜び表現 ($F(1, 41) = 13.79, p < .01$) と驚き表現 ($F(1, 41) = 6.27, p < .05$) は無表情条件の方が恐れが強く知覚された。

嫌悪評定 表現感情×顔表情の交互作用が有意であった ($F(5, 205) = 6.59, p < .001$)。表現感情の単純主効果は、表情あり条件 ($F(5, 37) = 89.54, p < .001$)、でも無表情条件 ($F(5, 37) = 30.17, p < .001$) でも有意であり、いずれの条件でも嫌悪表現は喜び表現と驚き表現よりもそれぞれ嫌悪が強く知覚されたが ($ps < .001$)、怒りや恐れを表現した時の方がより強い嫌悪が知覚された ($ps < .05$)。顔表情の単純主効果については、嫌悪表現では有意ではなく、喜び表現 ($F(1, 41) = 23.36, p < .001$) と驚き表現 ($F(1, 41) = 23.65, p < .001$) において有意であり、いずれも無表情条件の方が嫌悪が強く知覚された。

驚き評定 驚きの評定値は、表現感情にかかわらず全体として低かった。表現感情の主効果が有

意であり ($F(5, 205) = 7.54, p < .001$)、驚き表現は喜び表現、怒り表現、嫌悪表現よりも驚きが強く知覚されたが ($ps < .05$)、悲しみ表現、恐れ表現との差は有意ではなかった。顔表情の主効果も有意であり ($F(1, 41) = 11.52, p < .01$)、表情あり条件の方が驚きが強く知覚された。

二次元空間への布置

基本感情の考え方は、それぞれの感情が離散的であることを想定している。その一方で、これらの感情は少数の次元空間上で連続的に配置されることも指摘されている (たとえば Russell, 1980; Russell & Bullock, 1985; 重野2004)。各条件の刺激が認知上でどのような相対的關係にあるのかを知るために、多次元尺度構成法により各条件を二次元上に布置したものを Figure 1 に示す。なお、軸は Russell & Bullock (1985) を参考に回転した。ストレスは .08、RSQ は .98 であり、十分に適合していた。Figure 1 より、各条件が横方向に広がっているのに対し、縦方向の広がりはいくらか小さいことが見てとれる。喜びは表情あり条件と無表情条件が離れて布置されており、顔表情によ

る違いが明確であったことを示している。一方、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪、驚きはいずれも密集しており、互いに混同されやすかったことを示している。

考 察

本研究の目的は、音楽に合わせて踊るという文脈において、ダンスを通して喜び、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪、驚きといった感情が正しく伝達されるのか、ダンサーの顔表情は感情の伝達を促進するのかを明らかにすることであった。2名のダンサーに6感情をダンスで表現してもらい、顔表情がある場合と無表情の場合とでそれぞれの感情が伝わる程度に違いが生じるかどうか検討した。実験の結果、ダンサーの意図が伝達される程度や顔表情の有無による効果は、感情によって異なることが明らかとなった。

ダンスを通じた感情伝達における身体動作と顔表情の役割

喜びについては、ダンサーによる喜び表現は、

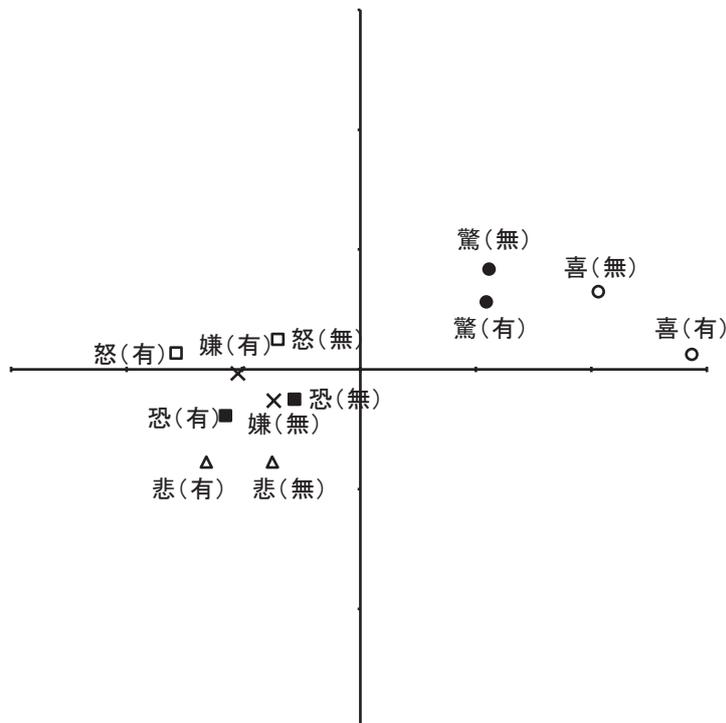


Figure 1 各条件の2次元空間上の布置

喜びは○、悲しみは△、怒りは□、恐れは■、嫌悪は×、驚きは●で表した。括弧内の「有」は表情あり条件、「無」は無表情条件を表す。

顔が無表情の場合も、身体動作だけでよく他の感情と区別されて伝わったが、顔表情があることでより明確に伝わった。この結果は、ダンスによる喜び表現が正確に伝達されることを示した研究 (Sawada et al., 2003; Shikanai et al., 2013) や、顔表情によって喜びが的確に伝達されることを示した研究 (高木他, 2014) とよく一致する。喜びは身体動作と顔表情の相乗効果によって、ダンスを通して正確に伝達されるものと考えられる。喜びは音楽演奏でも伝達されることが示されていることを考えると (Juslin, 2000)、ポピュラー音楽のコンサートなどでダンスを取り入れることで、喜びの伝達がさらに促進されることが示唆される。

悲しみについては、ダンサーによる悲しみ表現は、顔が無表情の場合に身体の動きだけで他の感情とは区別されて伝わった。顔表情があると、悲しみが知覚される程度はより強くなり、顔表情が悲しみの伝達に貢献することが明らかとなった。ただし、顔表情がある場合には、悲しみと同程度に恐れも知覚された。これは、顔表情で感情表出では、悲しみと恐れが混同されやすいこと (高木他, 2014) によるものと考えられる。

怒りについては、顔表情の有無にかかわらず嫌悪とは混同されやすかったものの、他の4感情とは区別して伝達された。この結果は、顔表情による怒り表現が嫌悪と混同されやすいことを報告した先行研究 (たとえば曹・杉森・高, 2020) と同様であった。一方で、顔表情が怒りの伝達を明確に強めたとはいえず、怒りの伝達は主として身体動作を通して行われたと考えられる。

Sawada et al. (2003) や Shikanai et al. (2013) では、ダンスによる喜び、悲しみ、怒りの表現は、それぞれ他の2感情よりもよく区別されて意図した通りに伝達されており、それは本研究でも同様であった。一方、本研究では、これら3感情に加えて恐れ、嫌悪、驚きも取り上げたところ、悲しみと恐れ、怒りと嫌悪がそれぞれ混同されやすいことが示された。したがって、ダンスによる悲しみや怒り表現は必ずしも他の感情と明確に区別されるわけではないといえる。

恐れについては、ダンサーが恐れを表現した時には悲しみ、怒り、嫌悪と混同されやすいことがわかった。このことは、身体動作で感情を表出した場合に恐れが悲しみや嫌悪と混同されやすいこ

とを示した Atkinson et al. (2004) とよく一致する。一方で、評定感情ごとの分析では、恐れの評定値はダンサーが別の感情よりも恐れを表現した場合に高かった。つまり、恐れ表現は別の感情としても伝わりやすいものの、恐れが知覚されるときには恐れが表現されている見込みが高いという特徴があった。ダンサーの顔表情は恐れが知覚される程度を高めることが示され、ダンスを通じた恐れ伝達には、顔表情が一定の役割を果たしていることが示唆された。

嫌悪については、ダンサーの嫌悪表現は、顔表情と関係なく悲しみや恐れとして伝わりやすく、むしろダンサーが怒りや恐れを表現した方が嫌悪がより強く知覚されることがわかった。これらの結果は、嫌悪はダンスでは伝達されにくいことを示唆している。嫌悪という感情は、本来食べ物との関連が深く、病気から身を守る機能があり、後天的に社会的規範の逸脱等に対しても喚起されるようになると考えられている (たとえば Oaten, Stevenson, & Case, 2009; Rozin & Fallon, 1987)。このような嫌悪という感情の性質を考えれば、ダンスと嫌悪という感情とは本来関連が薄いものである可能性があり、そのために伝達されにくいかもしれない。

驚きについては、ダンサーの驚き表現は、顔が無表情の場合には他の感情と区別がつきにくかった。ダンサーの顔表情は驚きの評定を高め、また顔表情がある場合は、悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪よりは驚きが知覚された。ただし、より驚きより喜びの方が知覚されることが示された。さらに、顔表情の有無にかかわらず、ダンサーが驚き表現した場合に知覚される驚きの程度は、ダンサーが喜び、怒り、嫌悪を表現した場合よりも高かったものの、悲しみ、恐れを表現した場合と同程度に過ぎなかった。これらの結果より、驚きもまた、ダンスでは伝達されにくいものの、顔表情はある程度の役割をもつことが示唆される。

以上にみてきたように、音楽的文脈で踊られるダンスによる感情表現は、喜びが特に伝達されやすい一方で、嫌悪や驚きは伝達されにくかった。このことは、これらの感情が日常生活の中で経験される頻度の違いによっても説明できるかもしれない。Juslin, Liljeström, Västfjäll, Barradas, & Silva (2008) は、喜びは日常生活の中で経験される頻

度が高く、特に音楽によって経験される傾向が強い一方で、嫌悪や驚きが日常生活で経験される頻度は極めて低いことを報告した。日常場面で音楽とともに頻繁に経験される感情ほど、ダンスで表現された場合にも伝達されやすい可能性があるだろう。

悲しみ、怒り、恐れ、嫌悪は互いに混同されやすかったが、このことは、多次元空間上でこれらの感情が近くに布置されたことから窺い知ることができる。表情や音声による感情伝達では、各感情が円環状に配置されることが報告されている (Russell, 1980; 重野, 2004)。一方、本研究では各条件の刺激を二次元空間に布置したところ、横長に配置されて、縦軸上の広がり相対的に小さかった。各感情の配置から、横軸は快-不快、縦軸は覚醒-鎮静に大まかに対応していると解釈できる。これらを併せると、快-不快次元上では感情の違いを区別しやすかったものの、覚醒-鎮静次元上では感情間の違いが不明確であったことを意味している。その一因としては、ダンスが音楽の時間的構造による制約を受けたことが考えられる。すなわち、本研究が刺激として用いたJ-POPの楽曲は、どれもリズムが明確であり、振り付けは音楽のリズムと同期していた。身体の動きの大きさや速さなどは、感情を踊り分ける上で重要な手がかりとなるが (Sawada et al., 2003; Shikanai et al., 2013)、音楽への同期が必要になることで、身体の動きの大きさや速さに変化をつけづらく、そのために覚醒度を踊り分けることが困難であった可能性が考えられる。

今後の課題

本研究は、ダンサーの身体動作と顔表情による感情伝達について検討するため、実験参加者に音楽は呈示せずに視覚刺激のみを呈示した。一方、コンサートでは、音楽とダンスそれぞれにおいて、感情表出が行われると考えられる。したがって、音楽が表現する感情と、ダンスが表現する感情の相互作用について検討する必要があるだろう。

さらに感情伝達には性差や文化差があることが知られている (Hall & Matsumoto, 2004; Matsumoto & Ekman, 1989)。本研究の参加者は日本人女性に限られていたが、男性や他の文化ではダンスを

通した感情伝達における身体動作や表情の役割も異なるかもしれないため、今後さらなる検討が必要と考える。

付 記

本論文は、第二著者が昭和女子大学人間社会学部心理学科に提出した卒業論文 (2020年度) のデータに追加分析を行って再構成したものである。

引用文献

- Argyle, M. (1972). Nonverbal communication in human social interaction. In R.A. Hinde (ED.), *Nonverbal communication* (pp.243-269). Cambridge University Press.
- Atkinson, A. P., Dittrich, W. H., Gemmell, A. J., & Young, A. W. (2004). Emotion perception from dynamic and static body expressions in point-light and full-light displays. *Perception*, 33, 717-746.
- 曹 蓮・杉森 伸吉・高 史明 (2020). 表情による感情認知における中国人と日本人の文化比較. *心理学研究*, 91, 225-234.
- Da Pos, O., & Green-Armytage, P. (2007). Facial expressions, colours and basic emotions. *Colour: design & creativity*, 1, 1-20.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of personality and social psychology*, 17, 124-129.
- Hall, J. A. & Matsumoto, D. (2004). Gender differences in judgments of multiple emotions from facial expressions. *Emotion*, 4, 201-206.
- Juslin, P. N. (2000). Cue utilization in communication of emotion in music performance: Relating performance to perception. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance*, 26, 1797.
- Juslin, P. N., Liljeström, S., Västfjäll, D., Barradas, G., & Silva, A. (2008). An experience sampling study of emotional reactions to music: listener, music, and situation. *Emotion*, 8, 668.
- Kendall, R. A., & Carterette, E. C. (1990). The

- communication of musical expression. *Music perception*, 8, 129-163.
- Matsumoto, D., & Ekman, P. (1989). American-Japanese cultural differences in intensity ratings of facial expressions of emotion. *Motivation and emotion*, 13, 143-157.
- Oaten, M., Stevenson, R. J., & Case, T. I. (2009). Disgust as a disease-avoidance mechanism. *Psychological bulletin*, 135, 303.
- Peick, M. (2005). Dance as Communication: Messages sent and received through dance. *UW-L Journal of Undergraduate Research VIII*, 8, 1-11.
- Rozin, P., & Fallon, A. E. (1987). A perspective on disgust. *Psychological review*, 94, 23-41.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39, 1161.
- Russell, J. A., & Bullock, M. (1985). Multidimensional scaling of emotional facial expressions: similarity from preschoolers to adults. *Journal of personality and social psychology*, 48, 1290-1298.
- Sawada, M., Suda, K., & Ishii, M. (2003). Expression of emotions in dance: Relation between arm movement characteristics and emotion. *Perceptual and motor skills*, 97, 697-708.
- 重野 純 (2004). 感情を表現した音声の認知と音響的性質. *心理学研究*, 74, 540-546.
- Shikanai, N., & Hachimura, K. (2011). Effects of facial expressions on recognizing emotions in dance movements, *i-Perception*, 2, 782-782.
- Shikanai, N., Sawada, M., & Ishii, M. (2013). Development of the movements impressions emotions model: Evaluation of movements and impressions related to the perception of emotions in dance. *Journal of Nonverbal Behavior*, 37, 107-121.
- 高木 幸子・平松 沙織・田中 章浩 (2014). 表情と音声に同時に感情を込めた動画刺激に対する感情知覚. *認知科学*, 21, 344-362.
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotions. *Journal of experimental psychology: General*, 123, 394.

いけがみ しんぺい (昭和女子大学人間社会学部心理学科)
 まつなが まり (昭和女子大学人間社会学部心理学科卒業生)