

意味空間における舞踊のイメージ

— ダンス・パフォーマンスにおける集団の大きさ —

頭 川 昭 子 ・ 松 浦 義 行

The Image of Dance in Semantic Space

— The influence of performer's number to the image in dance —

Akiko ZUKAWA and Yoshiyuki MATSUURA

The image plays an important part in creation, expression and appreciation of dance as one of overall human behaviors.

This study was worked out to investigate in the influence of a group size, that is one of elements relating deeply with dance composition, to the image of dance; especially how the number of performers influences to the image in semantic space. The stimuli consisted of dance performances which were extracted and revised from the original dance work (title: Poenix, choreographer: Yoshida, M., performers: creative dance club members in University of Tsukuba, 1979). The six different kinds of dance performances as stimuli were designed with the different number of performers solo, duet, trio, quartet, quintet and ten performers, but performance time and movement patterns were the same (Fig. 1). Then, they were recorded in eight mm colour films (Fuji RT200, made in Japan).

In order to measure the image, the 46 semantic differential scales developed by the authors were used. Multivariate statistical analysis procedures were applied, and the following inferences were deduced.

1. Ten factors were extracted through factor analysis applied to (46×46) correlation matrix which was obtained from the experiment, in which 107 students were asked to respond to six different stimuli in the 46 semantic scales. These factors were named as follows: 1) emotionality, 2) vitality, 3) harmoniousness, 4) vigorousness, 5) flexibility, 6) variety, 7) weightiness, 8) spaciality, 9) profundity and 10) length (Table 1, 2 and 3). When compared with the result of the last experiment and the one of Osgood, C. E.¹²⁾ as well, a distinctive feature of the results was that the following two factors were extracted separately: "vitality" and "vigorousness", both of which have been generally named "activity" as one factor.

2. The distinctive features of the stimuli given this time were imaged as more pleasure in "emotionality" -factor, more fresh in "vitality", more harmonic in "harmoniousness", more flexible in "flexibility", more various in "variety", more light in "weightiness" and more profound in "profundity" (Table 5).

In all the factors, it was inferred that the difference of the group size resulted in the

difference of the image. Especially, it was showed that the significant differences were found in five factors through t-test in semantic dimensional score between stimuli (Table 6, Fig. 2). Thus, it could be concluded that the more number of performers was, the more vigorous in “vigorousness” -factor, more various in “variety”, heavier in “weightiness” and wider in “speciality” image was. Furthermore, the difference between solo and duet, and ten performers was considerably significant.

Therefore, it was inferred that the difference of group size; the difference in number of performers, seemed to bring about the difference of the image in dance.

緒 言

イメージは、内的現実であり、イメージによって人間は行動し、また人間の行動が、イメージを呼び起こすことは知られている²⁾。このような相互作用は、自己あるいは他者、環境などのかかわりの中で起こる多様なコミュニケーションの中で変化し、発展する。リチャードソン (Richardson, A.)^{14, 16)} は、イメージを残像 (再発生イメージ・記憶残像)、直観像、記憶心像、想像イメージ (幻覚剤イメージ・知覚遮断イメージ・皮質の電気刺激イメージなどまで) に分類した。このような広範囲なイメージは、人間の行動としてのダンスを創造し、表現し、鑑賞する中でも重要な役割を果たしている。

人間行動のコミュニケーション・プロセスは、情報理論の中ですでにシャノン・ウィーバ (Shanon, C. E. & Weaver, W.) が1949年に提案した、電気通信における発信—受信の過程のモデルを基にして、シュラム (Schurum, W.), オスグッド・セボック (Osgood, C. E. & Sebeok, T. A.) などによってモデルが提案されている。このようなモデルを基にしたダンスのコミュニケーション・プロセスは、送り手としての作者と受け手としての観者の間に様々な情報をチャンネルとした身体を通して、外的情報としてのメッセージが交換され、効果としての共通の感情や思考が伝達されるプロセスであると考えられる。このプロセスの中には、シュラムやオスグッド・セボックのモデルの中で言及される媒介変数としての記号が存在する。すなわちダンスにおける記号は、身体の身振り⁸⁾、身体の実現運動としてとらえることができ

る。モリス (Moris, C.) によると、この記号 (sign) は、シグナル (signal) とシンボル (symbol) の働きに分けられる。シグナルは、一時的な感覚印象と直接結びついた実践的記号であり、シンボルは「間接化されたシグナル」として、永続的な意味やイメージをもたらす非実践的記号と考えられている⁹⁾。ダンスにおける記号としての身体表現運動は、シグナルからシンボルまでを含むものであるが、イメージは、「間接化されたシグナル」としてのシンボルとしての身体表現運動の中で、意味とともに引き起こされるものである。

オグデン・リチャーズ (Ogden, C. & Richards, I.) は、「意味の意味」の中で、16種類の意味を上げて説明し、それらの意味は、情報伝達の (informative) な外延的、概念的な意味と情意的 (affective) な内包的、感化的な意味とに大別される。オスグッドによるSD法 (Semantic differential method) は、意味の情意的な側面を測定し、記号の意味が依存している対象の行動とを研究しようとするものである。刺激に対する被験者の形容詞的連想を手がかりとして、刺激の意味の相違を測定しようとするものであり、両極の形容詞対で構成された尺度は、意味尺度と呼ばれる^{12, 13)}。この尺度を構成するにあたって、田中の研究¹⁸⁾によれば、研究の目的、使用可能な被験者群、使用する刺激の各特性を考慮した上で、客観的な手続きを経て、尺度を構成することが重要である。すなわち、不適切な尺度による測定では、測定結果もあいまいになる危険性を含むからである¹³⁾。

本研究は、このような理論を土台として研究するものであるが、ダンスのイメージを測定するた

めの情意的意味尺度はすでに構成し¹⁹⁾、それを用いて意図的に構成されるダンスのイメージを調査し、ダンスの構造的性について検討してきている^{19, 20)}。今回は、さらにダンスの構成要因としての集団の大きさに関するイメージの差異を検討しようとするものである。集団は、広義には複数の個体の集まりのすべてを指すものであるが、カーライト・ザンダー (Cartwright, D. & Zander, A.) は、「複数の個体の集まりであって、それらの個体を有意な程度に相互依存ならしめるようななんらかの関係が個体内に存在するもの」¹⁵⁾と提唱し、セバリィ (Severy, L. J.), ブリッグハム (Brigham, J. C.) およびシュレンカー (Schlenker, B. R.) は、「2人以上の人がお互いに相互作用し合い、相互の行動に影響しあっている場合に、その人の集まりを集団という」と定義している³⁾。ダンス・パフォーマンスにおける集団によるダンスは、一般社会において複数で行われ、互いに相互作用し合う多様な現象を意識的、意図的にとらえて構成される。それ故に、ダンス・パフォーマンスにみられる集団の行動は、一般社会における集団による行動の縮図として解釈することができる。集団の目標、集団の大きさ、集団の構造、集団の活動にとられる手続き、集団規範、集団の雰囲気や凝集性などは^{4, 5)}、情意的意味尺度を用いて測定することは可能である。しかしながら、これらのことのすべては実験的に一度に取扱うことは不可能である。それ故に、本研究においては、集団によるダンス・パフォーマンスの中で人と人の相互関係を含めながら、集団の大きさを決定する表現者数の差異が、イメージにも差異をもたらすことを、筆者らがすでに構成した意味尺度を用いて測定し、多度量統計解析の手法を用いて推定しようとするものである。

方 法

1) 刺激材料：意図的に構成された舞踊作品(「不死鳥」作：吉田まり、演者：筑波大学創作ダンス部部員、1979年関東舞踊連盟初演)の一部(2分38秒)を原形として、視覚的刺激としてのダンスを構成した。6種類の刺激としてのダンスは、いずれも表現時間、運動パターンは同じものを用い

たが、表現者数2人以上の刺激2～6は、部分的に群と群(あるいは個と個)のカノン(canon 時間的追復)を用い、表現者数1人の刺激1とは、空間の使い方、時間の使い方にも多少の違いがある(図1)。表現者数1人、2人、3人、4人、5人、10人と集団の大きさに変化をもたせた6種類の刺激は、8mmサウンドカラーフィルムに収録した。

2) 標本抽出：1980年12月、筑波大学第一学群、第二学群、第三学群、体育専門学群の2年生、3年生の107名を対象に、すでに筆者らが構成した46対の形容詞対で構成した意味尺度¹⁹⁾を用いて、意図的に構成した刺激材料としての8mmサウンドカラーフィルムを視覚刺激として、舞踊のイメージを測定して標本とした。

3) 標本整理：抽出した標本は、コンピューター用のカードにパンチされ、筑波大学情報処理センター内のACOS 800/IIを用いて、筆者らが作製したプログラムを用いて計算処理された。

研究結果とその考察

1) 構成尺度と意味次元

構成尺度は、“非常に”、“かなり”、“どちらでもない”の副詞によって、一定の方向に伸縮されるように、5段階評定にした。各刺激に関して、5段階評定の尺度値から、各刺激ごとに、46尺度相互間の相関係数をピアソンの方法で求めた。各刺激ごとの相関行列の対応要素で、Z変換を経て平均相関行列を導き、これに主因子解法を適用した。固有値1.0以上に対応する因子をとりあげ、Normal Varimax基準による直交回転を行い、最終回転数20回、最終Varimax基準934.7790756で、多因子解を出した。その結果、全分散に対する累積貢献度58.54%で、10因子が抽出された(表1)。各因子に高い因子負荷量を示す尺度をとりあげ、貢献度の高い順に因子を配列し、さらに0.4以上の因子負荷量の尺度を高い順に並べて、因子を命名した(表2、3)。情緒性、活力性、調和性、活気性、弾力性、多様性、重量性、空間性、深淺性、長短性と命名した10因子は、すでに筆者らが抽出した因子^{19, 20)}を含むものであり、またオスグッドの示した3軸の評価性

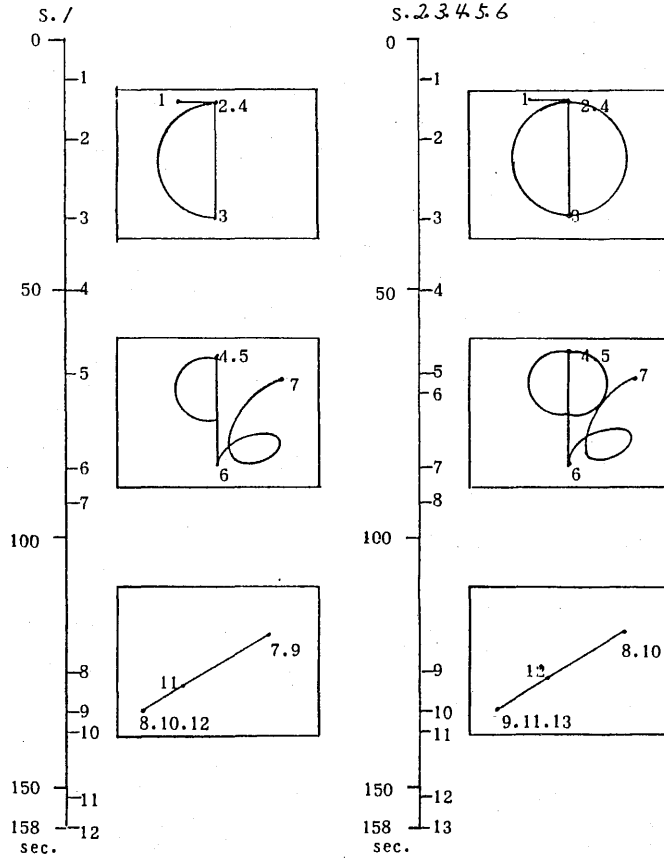


Fig. 1 Dance performances as stimuli in terms of Time and Space

Table 1 Contribution of each factor

	1	2	3
F1	5.89	12.81	12.81
F2	3.79	8.23	21.04
F3	3.42	7.42	28.46
F4	3.13	6.81	35.27
F5	2.75	5.97	41.24
F6	1.70	3.69	44.93
F7	1.68	3.66	48.59
F8	1.64	3.57	52.16
F9	1.55	3.36	55.52
F10	1.39	3.02	58.54

1: A of contribution

2: Degree of contribution

3: Degree of cumulative contribution

(evaluation), 力量性 (potency), 活動性 (activity)¹²⁾を含むものである。すなわち、情緒性因子は、評価性 (evaluation 良い—悪いなど)、活力性、活気性因子は、活動性 (activity 速い—遅いなど)に類似し、弾力性、重量性、空間性因子は、力量性 (potency 大きい—小さいなど)の中にみることができる。しかしながら、オスグッドらのセントロイド法による3軸の抽出とは異なり、本研究においては、Normal Varimax 基準による直交回転による方法、また意味尺度、刺激材料の違いなどによって8因子から10因子を抽出していることが、オスグッドらの実験結果と異なる点である。また本研究に用いた意味尺度を用いた過去の結果^{19,20)}と比較すると、独自性、新規性の強い活力性因子と、気分性の強い活気性因子は、活

Table 2 Facton pattern matrix

	—	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	すき	きらい	-0.759									
42	面白い	つまらない	-0.712			-0.313						
19	愉快的な	不快な	-0.682									
35	良い	悪い	-0.674									
39	かわいい	にくい	-0.664									
14	美しい	みにくい	-0.642									
12	上品な	下品な	-0.641		0.342							
10	自然な	不自然な	-0.580		0.388							
24	清らかな	不潔な	-0.561		0.346							
41	楽しい	苦しい	-0.550			0.419						
34	個性的な	平凡な		-0.739								
23	積極的	消極的		-0.667								
36	新しい	古い		-0.566								
37	速い	遅い		-0.558								
30	はりつめた	ゆるい		-0.471			-0.343					
6	激しい	静か		-0.458		0.357	-0.312					
13	若い	老いた		-0.450								
38	単純な	複雑な		0.427			-0.339	0.373				
46	鋭い	鈍い		-0.427								
21	まとまった	ばらばらな	-0.318		0.691							
4	安定した	不安定な			0.682							
44	規則的	不規則的			0.674							
17	正確な	不正確な	-0.321		0.660							
28	異なり	同じ			-0.658							
5	細かい	粗い		-0.339	0.565							
33	にぎやか	さびしい				0.749						
32	明かるい	暗い	-0.361			0.697						
29	うれしい	悲しい	-0.420			0.579						
3	つめたい	あつい				-0.525					0.317	
9	派手な	地味な				0.465						
43	直線的	曲線的					-0.800					
45	かたい	やわらかい					-0.783					
31	男性的	女性的					-0.613					
15	むずかしい	たやすい						-0.650				
18	多い	少ない				0.303		-0.587				
40	細い	太い							0.573			
16	重い	軽い					-0.346		-0.535			
22	近い	遠い							-0.494			
1	広い	狭い								0.693		
2	やさしい	きびしい	-0.335							0.529	0.301	
7	大きい	小さい								0.505		
20	浅い	深い									0.681	
8	こっけい	まじめ		-0.322							0.447	-0.340
25	短い	長い										0.779
11	高い	低い	-0.372					-0.349				
26	強い	弱い		-0.347			-0.350					

Table 3 Naming of factors, selected scales & meaning of sign

Factor	Selected scales		Meaning of sign	
			—	+
F 1	情緒性 (5.892)	すき—きらい, 面白い—つまらない, 愉快な—不快な, 良い—悪い, かわいい—にくい, 美しい—みにくい, 上品な—不品な, 自然な—不自然な, 清らかな—不潔な, 楽しい—苦しい, うれしい—悲しい	快 感	不 快 感
F 2	活力性 (3.787)	個性的な—平凡な, 積極的—消極的, 新しい—古い, 速い—遅い, はりつめた—ゆるい, 激しい—静か, 若い—老いた, 複雑な—単純な, 鋭い—鈍い	新 規 感	平 凡 感
F 3	調和性 (3.415)	まとまった—ばらばらな, 安定した—不安定な, 規則的—不規則的, 正確な—不正確な, 同じ—異なり, 細かい—粗い	協 和 感	不 協 和 感
F 4	活気性 (3.131)	にぎやか—さびしい, 明かるい—暗い, うれしい—悲しい, あつい—つめたい, 派手な—地味な, 楽しい—苦しい	繁 華 感	沈 静 感
F 5	弾力性 (2.745)	直線的—曲線的, かたい—やわらかい, 男性的—女性的	硬・直 感	柔 軟 感
F 6	多様性 (1.695)	むずかしい—たやすい, 多い—少ない	多 様 感	単 調 感
F 7	重量性 (1.682)	太い—細い, 重い—軽い, 近い—遠い	重 量 感	軽 量 感
F 8	空間性 (1.644)	広い—狭い, やさしい—きびしい, 大きい—小さい	広 大 感	狭 小 感
F 9	深浅性 (1.545)	浅い—深い, こっけい—まじめ	浅 い	深 い
F 10	長短性 (1.391)	短い—長い	短 い	長 い

(): A. of contribution

動性因子としてひとつにまとまっていたものが分括され, 独立した2因子となっていることに特徴がみられた。

2) ダンス・パフォーマンスにおける集団の大きさ

10次元意味空間における座標は, 各刺激に対する被験者の46個の尺度に対する反応値を, 10因子の方程式に代入し, その平均値をもって決定した。これらの座標を用いて, 6刺激間の距離を「ユークリッドの距離」であらわした(表4)。これによると, 刺激間の距離は, 0.319から1.372までの差異がみられ, 集団の人数差1人の場合の刺激間の差異は, 0.319～0.578, 同様に2人の場合の刺激間の差異は, 0.588～0.845, 同様に3人の場合の刺激間の差異は, 0.802～0.976とい

ずれも差異が大きくなっている。また表現者数10人の刺激と表現者数5人～1人の刺激の差異は, 集団の人数差5人～9人であるが, 刺激間の差異は, 0.500～1.372と表現者数の差異が大きくなるにしたがって, 距離の差異も大きくなっている。しかし刺激間の距離の差異の程度は, 刺激1と2,

Table 4 Distance between Stimuli in Semantic Space

	2	3	4	5	6
1	0.578	0.588	0.802	1.089	1.372
2		0.319	0.845	0.976	1.380
3			0.569	0.730	1.105
4				0.547	0.755
5					0.500

刺激3と4, 刺激4と5の人数差1人の場合の刺激間の差異よりも, 刺激5と6の人数差5人の場合の刺激間の差異は少ない。それ故に, 集団の大きさは, イメージの距離に差異をもたらすが, 距離の差異の程度は, 必ずしも人数の差異の大きさに比例するとは言えない。

さらにイメージの距離の差異の程度を, 意味空間における刺激の差異で判定するために, 各意味次元に関する代表意味尺度の平均値と可能平均値(3.0)の差異を刺激ごとに求め, 尺度の符号の方向性, を決定した(表3, 5)。それによって, 刺激ごとの意味次元スコアの符号を判定し, さらに意味次元における2つの刺激間のt検定を

行い, 有意差のある意味次元スコアを取り出し, 意味次元プロフィールをつくった(表5, 6, 図2)。これによると, 本研究の刺激としてのダンス・パフォーマンスは, 情緒的快感, 活力的新規感, 調和的協和感, 弾力的柔軟感, 多様性多様感, 重量的軽量感, 深淺的深さの方向に感じられたと言える。さらに意味次元スコア間に有意差のある因子を調べると, 活力性, 重量性, 多様性, 空間性の5次元であることが分かった。第2因子活力性では, 刺激1と刺激3, 5, 6の間に有意差があり, 刺激の配列順位は, しながら刺激の調査順位と同じであり, 与えた刺激の運動パターンが同じであるためか, 新規性要素の強い活力性

Table 5 Difference from the possible average of selected scales; 3.0

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
1	-0.082	-0.402	-0.277	0.014	0.190	-0.332	0.299	-0.025	0.009	0.056
2	-0.118	-0.216	-0.366	0.069	0.312	-0.084	0.280	-0.041	0.103	-0.009
3	-0.125	-0.201	-0.302	0.005	0.321	-0.271	0.193	-0.196	0.070	-0.076
4	-0.244	-0.346	-0.299	-0.248	0.330	-0.640	0.221	-0.527	0.107	-0.076
5	-0.142	-0.251	-0.321	-0.257	0.433	-0.737	0.037	-0.492	0.047	0.196
6	-0.115	-0.235	-0.176	-0.379	0.324	-0.850	0.016	-0.570	0.070	0.327

note; The first down numbers stand for the following

notation; 1: solo 4: quartet
2: duet 5: quintet
3: trio 6: ten performers

Table 6 Semantic score

	F1	*F2	F3	*F4	F5	*F6	*F7	*F8	F9	F10
1	-0.038	-0.310	0.111	0.237	-0.162	0.096	0.372	0.276	-0.042	-0.023
2	0.035	0.010	-0.170	0.282	-0.036	0.346	0.166	0.254	-0.034	-0.178
3	0.034	0.058	-0.029	0.190	-0.015	0.192	0.065	0.065	-0.032	-0.142
4	0.134	-0.077	0.098	-0.106	0.023	-0.118	0.036	-0.204	0.081	-0.055
5	-0.075	0.110	-0.134	-0.192	0.122	-0.100	-0.271	-0.169	-0.012	0.158
6	-0.089	0.210	0.124	-0.412	0.068	-0.415	-0.369	-0.222	0.038	0.240

note; The first down numbers stand for the following

notation; 1: solo 4: quartet
2: duet 5: quintet
3: trio 6: ten performers

*stands for the factors showing significant difference in semantic score between different stimuli.

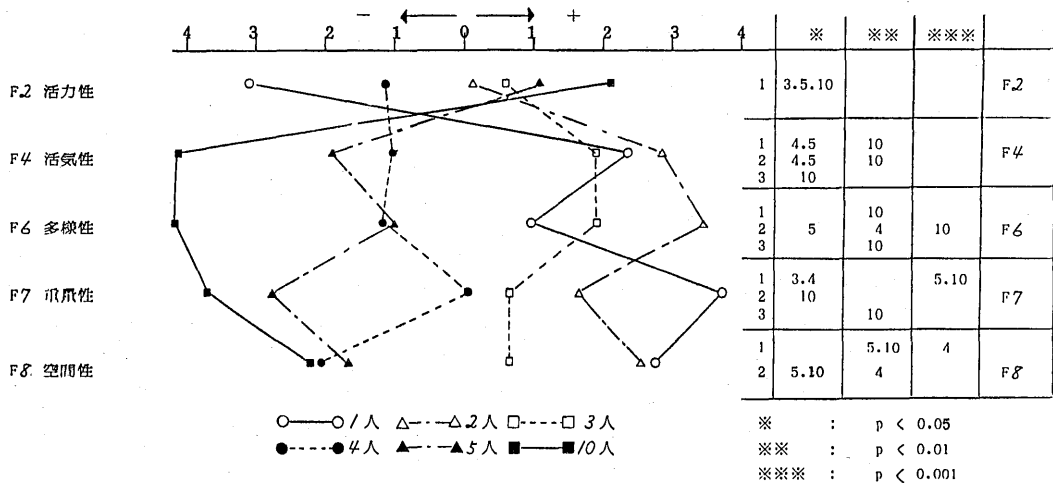


Fig. 2 Semantic profile of stimuli in selected factors & the result of t-test

因子のイメージは、刺激をくり返してみるうちに、薄れていく傾向がある。第4因子活気性では、刺激1, 2と刺激4, 5, 6の間、刺激3と刺激6の間に有意差があり、刺激1, 2, 3は沈静感、刺激4, 5, 6は繁華感の方向に感じられた。第6因子多様性では、刺激1, 2, 3と刺激6の間、刺激2と刺激4, 5の間に有意差がみられ、刺激1, 2, 3は単調感、刺激4, 5, 6は多様感の方向に感じられた。第7因子重量性では、刺激1, 2, 3と刺激6の間、刺激1と刺激3, 4, 5, 6の間に有意差がみられ、刺激1, 2, 3は軽量感、刺激5, 6は重量感の方向に感じられた。第8因子空間性では、刺激1, 2と刺激4, 5, 6の間に有意差がみられ、刺激1, 2は狭小感、刺激4, 5, 6は広大感の方向に感じられたと言える。

以上をまとめると次のようになる。本研究における刺激の差異は、特に活力性、活気性、多様性、重量性、空間性の5意味次元にイメージの差異をもたらしたが、そのうち第2因子活力性は調査順位とかかわりがみられた。しかし他の4因子では、表現者数1人、2人、3人のダンス・パフォーマンスと表現者数4人、5人、10人のダンス・パフォーマンスにイメージの差異がみられた。すなわち、表現者数の多いダンス・パフォーマンスは、表現者数の少ないダンス・パフォーマンスに比べて、活力的繁華感、多様の多様感、重量的重量感、

空間的広大感がより増大すると言えよう。特に第7因子重量性では、集団の人数の差異が大きくなるに従って、イメージの差異も大きくなっている。本研究における刺激材料は、刺激1と刺激2, 3, 4, 5, 6との間に、時間的、空間的に多少の差異があるものである。にもかかわらず、時間的要素の強い第2因子活気性や空間的要素の強い第8因子空間性においても、刺激1と刺激2あるいは刺激3の間の有意差は認められなかった。むしろ、刺激1, 2あるいは3と刺激4, 5, 6の間に有意差が認められたことは、ダンス・パフォーマンスにおける集団の大きさを決定する表現者数の差異が、イメージに差異をもたらしたと推察されよう。

総括

イメージは、人間の行動としてのダンスの創造、表現、鑑賞に重要な役割を果している。本研究においては、意味空間における舞踊のイメージを通して、舞踊の構成要因としての集団の大きさがイメージに影響を与え、ダンス・パフォーマンスにおける集団の大きさを決定する表現者数の差異が、イメージにも差異をもたらすことを推測するものである。視覚的刺激としてのダンス・パフォーマンスは、意図的に構成された舞踊作品（題「不死鳥」、作：吉田まり、演者：筑波大学創作ダンス部部員、1979年初演）の一部分を原形として構

成された。6種類の刺激は、いずれも同じ上演時間（2分38秒）、同じ運動パターンを用い、できるだけ集団の人数の差異に変化をもたせるように工夫したものであり、それらは、表現者数1人、表現者数4人、表現者数2人、表現者数3人、表現者数5人、表現者数10人の順に8mmサウンド・カラーフィルムに収録された。

イメージを測定するために、すでに筆者らが構成した46個の情意的意味尺度を用い、筑波大学学生を対象に、視覚的刺激としての8mmサウンド・カラーフィルムのダンス・パフォーマンスに対するイメージを調査した。得られた標本をもとにして、次のような結果が推定された。

1. 意図的に構成したダンス・パフォーマンスを収録した8mmサウンド・カラーフィルムを刺激として、107名の大学生を対象に、構成尺度の5段階評定で測定し、得られた46×46の相関行列から因子分析を経て、10因子を抽出した。これらをそれぞれ、1)情緒性、2)活力性、3)調和性、4)活気性、5)弾力性、6)多様性、7)重量性、8)空間的、9)深浅性、10)長短性と命名した。過去の研究^{19,20)}に比べると、一般に活動性因子と呼ばれる因子は、本研究では、独自性、新規性要素の強い活力性と、気分性の強い活気性の因子に分括されていることに特徴がみられた。

2. 本研究における刺激の特徴は、情緒的快感、活力的新規感、調和的協和感、弾力の柔軟感、多様性、重量の軽量感、深浅の深さの方向に感じられるものであった。これをもとにした集団の大きさは、大きさを決定するダンス・パフォーマンスの人数の差異によって、イメージにも差異をもたらすことが、全体の距離の差異によって推定された。特に、活力性、活気性、重量性、多様性、空間性の意味次元に有意差がみられた。その結果、新規性要素の強い活力性の意味次元は、調査順位によってイメージが影響をうけたが、他の4意味次元においては、表現者数の差異がイメージにも差異をもたらしていた。すなわち、表現者数の増加は、より活気的繁華感、多様性、重量の重量感、空間的広大感の方向にイメージされ、特に表現者数1人、2人、3人と表現者数4人、5人、10人の間に大きな差異がみられた。

以上によって集団の大きさを決定する表現者数の差異が、イメージにも差異をもたらすことが推定されたといえよう。

引用・参考文献

- 1) 阿久津喜弘,「コミュニケーション」,細谷俊夫他2名(編),教育学大辞典,第2巻,第一法規出版,1978. pp. 48-52.
- 2) 藤岡喜愛,イメージと人間,日本放送出版協会,1974.
- 3) 原田一馬,人間と集団,朝倉書房,1979, pp. 25-33.
- 4) 広田君美,「集団構造」,社会科学大事典編集委員会(編),社会科学大辞典,第2巻,鹿島研究所出版会,1968, pp. 60.
- 5) 広田君美,「集団行動」,社会科学大事典編集委員会(編),社会科学大事典,第2巻,鹿島研究所出版会,1968, pp. 90-91.
- 6) 細井雄介,「モリスの記号美学」,竹内敏雄(監),芸術記号論,芸術出版社,第5版,1975, pp. 161-168.
- 7) 井上尚美,「意味」,依田新(監),新・心理学事典,金子書房,1977, pp. 32-33.
- 8) 石川達二,「ランガーの芸術理論」,竹内敏雄(監),芸術記号論,美術出版社,第5版,1975, pp. 148-150.
- 9) 川野洋,コミュニケーションと芸術,塙新書,1968.
- 10) 北村日出夫,「コミュニケーション」,社会科学大事典,第2巻,鹿島研究所出版会,1968, pp. 11-16.
- 11) Langer, S. K., Problems of Art Charles E. Tattle, London, 1957, 池上保太,矢野萬里(訳),芸術とは何か,岩波出版,1967.
- 12) 大川信明,「意味差別法」,依田新(監),新・心理学事典,金子書房,1977, pp. 33.
- 13) 大久保忠利,「意味の科学」,社会科学大事典,第1巻,鹿島研究所出版会,1968, pp. 346-347.
- 14) 大川信明,「イメージ」,依田新(監),新教育学大事典,金子書房,1977, pp. 34-35.
- 15) 佐々木薫,「集団」,依田新(監),新・教育学大事典,金子書房,1977, pp. 379-380.
- 16) 多田俊文,「イメージ」,細田俊夫その他2名(編),教育学大事典,第2巻,第一法規出版,1978, pp. 106-108.
- 17) 高田洋一郎,「スキナー・オスグッド・チョムスキーの心理言語学」,野元菊雄ほか(監),ことばと心理,三省堂,1977, pp. 249-254.
- 18) 田中靖政,「意味の測定と情緒の意味体系に関する諸研究」,心理学評論,8-12, 1964.

19) 頭川昭子, 松浦義行, 川口千代, 「意味空間における舞踊のイメージ」, 体育学研究, 24-4, 1980, pp. 281-290.

20) 頭川昭子, 松浦義行, 「意味空間における舞踊のイメージ—舞踊における音の効果—」, 筑波大学体育科学系紀要, 第4巻, 1981, pp. 41-48.