

【原著論文】

創造性と舞踊鑑賞の評価について

—SRR を指標とした音楽刺激と映像刺激の比較—

津田 博子¹⁾, 楠本 恭久²⁾

¹⁾ 日本体育大学ダンス・伝統芸能研究室

²⁾ 日本体育大学スポーツ心理学研究室

A study of the influence of creativity on dance learning

—A psychophysiological approach on SRR reaction using music and visual stimuli—

Hiroko TSUDA and Yasuhisa KUSUMOTO

Abstract. Purpose: The purpose of this study was to compare the emotional changes of dancers in groups, according to their scores on the creating thinking ability test, with stimulation for subjects being divided into music and visual.

Method: Fourteen-nine female college students participated in this study (dancer: 39, general students: 10). 8 subjects with high score on the creative test were considered to be the high score group (A), while 8 subjects with low scores were considered to be the low score group (B). The stimulation used for this experiment was “SUNA NO SIRO” and “ASYURA”, which was q prize winning Dance Work in the All Japan Dance Festival. Skin Resistance Reflex (SRR) was used to measure the emotional change, and it was recorded in all subjects from the beginning to end of the experiment.

Results: The analysis calculated the frequency of the wave in visual and the music stimuli. The statistics calculated the mean every A and B, and used the analysis of variance of 3 factors. As a result of variance, the main effect was accepted in factor B ($F(1, 14)=11.43, p<.01$). And interaction of factor A and factor C was significantly different ($F(1, 14)=5.32, p<.05$). As a result of comparison, it was significantly different between stimuli of the low rank group ($F(1, 14)=4.73, p<.05$). This result shows that there is little frequency of the wave by visual stimuli in comparison with music stimuli in the lower group of the creativity test.

It was suggested that it was effective in the dance learning to use music stimuli for the low creativity learner.

(Received: October 28, 2014 Accepted: January 26, 2015)

Key words: dance, creativity, Skin Resistance Reflex

キーワード：舞踊，創造性，皮膚抵抗反射

1. 諸言（はじめに）

1. 舞踊鑑賞

舞踊とは、言葉で表現できないものを身体で表現するものである。人々が言語によるコミュニケーションを持たなかった時代、身振りや手振りは喜怒哀楽を伝える手段として重要な役割を果たしていた。人々が言語を持ち、独自の伝達形態として使われるようになると、身振りや手振りは宗教的な色彩を帯びてその役割を衰退させていった。しかしながら、いつの時代にお

いても人々は内部感情の表出手段として、身振りや手振りを行っている。舞踊について文化的に概観すると、その重要性が社会的な役割としてだけではなく、宗教的役割としても機能をはたしていることがうかがわれる。歴史のなかで舞踊は、常にその時代の価値観故に社会的背景と共に歩んできたといっても過言ではない。いつの時代においても舞踊は人間の魂の叫びであるに相違ないのである。

現代において舞踊は、芸術的センスを含むスポーツとして発展してきた。競技スポーツが常に、力と技を

追求し人間の肉体の限界に挑戦してきたとするならば芸術的スポーツとしての舞踊は、常に人間の心、すなわち精神をその身体表現の努力によって追求していることになる。このため、舞踊においては、表現する側とそれを鑑賞する側の関係性を重視する。表現者と鑑賞者の間には、双方の感情の対話が存在するのである。Hanna (1987)²⁾は、「動く人間の身体は、常に観客の意識をひきつけ、視覚、音、動き、感触、匂い等の複合的な刺激を知覚することによって観客の情緒を刺激する」とし、「踊る身体は、基本的な生命の機能、楽しみ、苦痛、罪などに関連する感情を生起させ、誕生、生活、死をとりまくできごとを伝括することが踊りの機能である」と述べている。また、Langer (1957)¹⁶⁾は、「舞踊とは他の芸術作品と同じように、人間感情の本質を表現する形式であり、鑑賞者がそれを知覚することができるものである」とし、「舞踊の目的は鑑賞者の感情や情緒や主観的経験に訴える観念を動きの中に表現することにある」と述べている。この2人の言葉は、舞踊には演者と観客との情緒的コミュニケーションが常に介在しており、そのことが舞踊を舞踊として成立させているものであると指摘している。

以上のことから、舞踊の鑑賞など芸術の鑑賞は極めて主観的なものであることに相違ないが、観客は舞踊をどういうふうにみるかが問題なのではなく、舞踊から何を、そしてどのように感じるかが問題なのである。

2. 創造性と舞踊

i) 創造性とは

創造性 (Creativity) の定義は、研究者によって様々で統一した見解がないと云われている。日本で創造性研究の第一人者である恩田 (1971)¹³⁾は「創造性とはある目的達成または新しい場面の問題解決に適したアイデアを生み出し、あるいは新しい社会的、文化的 (個人的規準を含む) に価値あるものをつくり出す能力およびそれを基礎づける人格特性である」と定義し、「新しいという意味には、社会的、文化的に質的な変革をもたらす場合と、個人にとって新しい経験という場合がある」と述べている。

成人の創造性を判断する場合には、普通は社会的規準に基づく。新しさの評価は、社会にとって、少なくとも評価する集団にとって新しいということである。又、子どもの創造性を評価する場合、生み出されるアイデアや物が個人にとって、新しいかどうかという個人的規準を習慣的に用いている。この点に関して、Maslow, A. H. (1972)¹⁾は創造性を「特別な才能の創造性」と「自己現実の創造性」にわけている。「前者は天才とか科学者、発明家、芸術家などの特殊な人たちにみられる創造性で、その創造活動は社会的に新しい

価値をもつかどうかで評価される。後者は、誰でももっていて、その活動は必ずしも社会的に評価されるものではないが、その人にとって新しい価値ある経験である。これは、専門的に深められることにより、前者への移行が可能である。教育にとっては、この2つの創造性に関連があるが、特に重要なのは自己実現の創造性である」と述べている。

ii) 創造性と舞踊

誰でも持っている自己実現の創造性を開発することは、舞踊教育においてもたいへん重要となる。従来から舞踊と創造性との関係については、さまざまな研究が行われてきた。これは、舞踊という創作活動が創造性とは切っても切り離せないものであることから、当然のことと解釈できる。創造性と舞踊教育に関する研究では、創造性開発の技法が多く考え出されている (高橋, 1969)¹⁹⁾。これらの方法は主として想像力の訓練により、たくさんのイメージを思い浮かべるものである。それだけではアイデアとして不明確のため、さらに思考力によって具体化し、現実化し、合理化する必要がある。それが創造的思考力の生み出すアイデアとなる。

創造的思考は、集中的思考と拡散的思考とに分けられる。集中的思考能力とはある一定の方向に導かれていく思考であり、拡散的思考とは思考の方向が多様様にかわっていく思考である。その内容は「言語的推理能力」、「一般言語知識」、「図形による概念の形成」、「数的概念能力」である。拡散的思考は材料、課題、条件等からそれに合致する答えをどれだけ多く考えつくことができるか (思考の流暢性) について、言語、記号、回形を題材として個別に測定するものである。内容は「概念の流暢性」、「言語の流暢性」、「連想の流暢性」である。鑑賞についての創造性は、創造活動は連続性または永久性をもつもので、創造が行われた後、引き続いて自己または他人による反応として現れてくる。すなわち、創造的表現の延長が批評であり、鑑賞であると云える。

上記のことから筆者は、舞踊教育を対象とする場合、創造性のなかでも特に拡散的思考の能力を中心に検討することが重要であると考ええる。

3. 舞踊評価の研究 (従来の研究)

渡辺 (1962, 1966)^{20,22)}は、舞踊作品の音楽聴取時と舞踊鑑賞時における情動の変化をとらえるため、皮膚電気活動の1つである皮膚電気反応 (Galvanic Skin Response; 以後、GSR とする) を指標として用いた。この研究で、音楽や舞踊鑑賞時のGSRが聞く人、観る人の受容度 (理解、感受性) の違いによって大きく左右されることを明らかにした。また、同じ音楽を聞か

せた場合、実験参加者に GSR の変化パターンの類似性があることも報告している。このことから、舞踊作品鑑賞者の情動の変化については GSR 等の皮膚電気活動を用いることが有効であることが示唆された。

また、林・荒木・中島 (1989)³⁾ は運動の条件 (運動デザイン)、空間の条件 (移動線) 構成の条件 (人数、群) 等により鑑賞者の印象構成がどのように異なるかについて調査している。その結果として、林らは「鑑賞者はそれぞれの内的条件 (個人の性格や創造性の相違) により情報の選択基準が異なる」ことを示唆している。

さらに、山田・永井・田浦 (2011)²³⁾ は芸術作品を対象として、刺激メディアによる印象形成の違いについて検討している。題材としてはオペラを、そして刺激メディアとして視覚刺激と聴覚刺激を用いた。その結果、視覚刺激の場合の方が聴覚刺激に比べてより多くの能動的な印象を生起させることを明らかにした。このことから、同じ題材であっても刺激の違いにより、鑑賞者に異なる印象形成を与えることが示唆された。

以上の研究から、舞踊作品の鑑賞に関しては、創造性の違いと刺激の違いによって作品の受け止め方が異なるものと考えられる。

4. 我が国における舞踊教育

学校教育において舞踊教育は、明治期の欧化主義の影響から、大正期の商業主義的な影響といった変遷をたどりながら、現在ではさまざまな舞踊活動が教育のなかに位置づいている。平成 20 年 3 月 28 日に文部科学省により中学校学習指導要領の改訂が告知され、中学校保健体育において武道・ダンスを含めたすべての領域が必修となった。このため、「創作ダンス」、「フォークダンス」、「現代的なリズムのダンス」により仲間とのコミュニケーションを豊かにしたり、表現活動によって楽しさや喜びを味わったりする体験をととして教育していくことが期待されている。しかしながら、野田 (2007)¹²⁾ は「生活文化としての舞踊 (ダンス) 教育の定着と学校における舞踊 (ダンス) 教育の評価との乖離」と述べ、必ずしも学校における舞踊教育活動が日常生活とつながっていないのではないかと指摘している。また、市川 (2013) はダンス必修化に伴い教育現場でダンスに対する知識不足などにより、不安を抱えている教員が少なくないとしている。そして、ダンスに特化した教材の作成と、それを広めることにより不安に思っている教育現場に変化をもたらすことができるのではないかと述べている。

これらのことから、よりよい学習方法を提供することで生活文化としての舞踊に学校教育における舞踊が貢献できるものと考えられる。そこで、教育や指導

現場で活用のできる新たな創造性教育や舞踊教育プログラムの構築を目指し、その基礎的な研究を行うこととする。

II. 目 的

本研究の目的は、創造性の高さの異なる鑑賞者が作品を評価する際に、舞踊作品を聴覚刺激 (曲) と視覚刺激 (映像) に分けた際に、どちらの刺激に対してより反応するのかを明らかにし、舞踊の創作指導をするにあたっての 1 つの指針とすることである。

創作舞踊は、創作者の意図 (テーマを主軸とし、秘められた内容がある) を演舞者の身体を媒体とし、鑑賞者に伝えることを目的とする。よって、鑑賞者が舞踊作品をどのように受け止め、どのように評価するかが創作者、演舞者にとって重要な問題となる。そしてこの評価の連続こそがよりよい作品を生み出す源となる。この意味で、評価の視点を明らかにすることは新たな創造の指示を与えることになると思われる。

人が、感動や興奮を覚える時、情動の変化に伴い、生理的な面も変化することはすでに述べた。本実験での仮説は次のとおりである。

1. 創造性テストの高得点者は、低得点者よりも情動反応を示す。
2. 創造性テストの高得点者と低得点者はともに、聴覚刺激よりも視覚刺激に対してより情動反応を示す。

これらを明らかにすることにより、教育や指導現場で活用のできる新たな創造性教育や舞踊教育プログラムの構築を目指すことを目的とする。

III. 方 法

1. 実験参加者

A 大学ダンス部 39 名 (4 年生 20 名, 1 年生 19 名) とダンス部以外の女子学生 10 名 (全員 1 年生) の合計 49 名を対象とした (平均年齢 19.76, 標準偏差 1.53, 範囲 18-22)。

なお、実験参加者については実験参加の同意を受け実験を行った。

2. 実験期間と時間

実験は 9 月 1 日から 11 月 6 日の、午前 9 時から午後 7 時までの間に実施した。

3. 実験場所・環境条件

実験は、A 大学の実験室内にあるシールドルームにて、室温 23.0°C から 26.0°C, 湿度 58% から 68% の間の条件で実施した。

4. 実験条件

(1) 実験刺激

刺激については、第1回全日本高校・大学ダンスフェスティバル受賞作品『砂の城』（以後、作品Sとする）と、第2回全日本高校・大学ダンスフェスティバル受賞作品『阿修羅』（以後、作品Aとする）を視覚刺激と聴覚刺激に分けて提示した。作品（刺激）提示時間は作品Sおよび作品Aともに6分30秒であった。

この2作品を採用した理由のひとつは、両作品がコンクールにおける受賞作品である。そして、もうひとつは両作品が対照的な作品であることから採用した。

1) 作品Sの特徴

作品Sは、林（1998）⁹⁾によると、作品構成が巧みで完成度の高い秀作と評され、さらに内面を見つめた表現、ドラマチックに展開する起伏が心に残る作品としている。作者である学生たちは「崩れる」ということがテーマであり、「崩れても起き上がり夢を求めるという内容を表現するのに苦労した」（「女子体育」（1998）⁹⁾の評価・コメントより引用）と語っている。

2) 作品Aの特徴

小山（1998）⁹⁾によると作品Aは、阿修羅の強い顔の表情、素晴らしく迫力があり生き生きした、集団を巧みに活用した作品と評され、伴奏音楽の強弱が作品を一層引き立てたとコメントしている。作者の学生たちは「戦いの神である阿修羅、激しい中にも少年のような雰囲気と深い内面性を伴わせて表現できるよう構築した」と述べている（「女子体育」（1998）⁹⁾の評価・コメントより引用）。このことから、両作品により異なる情動が喚起されるものと考えられる。

(2) 刺激提示

刺激の提示順については、順序による影響を排除するため、「視覚刺激→聴覚刺激」、「聴覚刺激→視覚刺激」の順に実験協力者内で作品ごとにカウンターバランスをとり提示した。

(3) 研究の進め方

実験参加者は事前に実験内容について説明を受け、承諾した者に対してインフォームドコンセントをとり実験に参加した。その後、①創造性テストの受験、②実験室実験（作品SとA）、③30項目からなる評価表をチェック、④自由記述にて内省報告を記載、の順に進められた（参考資料）。

(4) 指標

1) 創造性テスト

創造的思考能力テスト（産能大学）を使用した。創造性を測定するテストには、SIA 創造性検査、MHCT、TCIC、トランスの創造性テスト、幼児用の創造性テスト、国立教育研究所の創造性テスト、などがある。今回、本研究において使用したのは、このテストが集

中的思考能力と拡散的思考能力の2種類を、2つの尺度から測定できるためである。評価においては、集中的思考と拡散的思考ともに平均を50点としての標準点で表示する。

2) 皮膚抵抗反射（skin resistance reflex;以後、SRRとする）

SRRは、皮膚に外部から電流を流して抵抗の変化を測るものである。このため、通電法によるGSRとも呼ばれる。GSRが情動の変化をとらえる指標として多く用いられてきたことは前述のとおりである。GSRではなく、SRRを用いた大きな理由としては、デジタル情報でデータを取得できることから、数値化されたデータを取り扱うことでより正確な統計処理が可能となるためである。

(5) 実験装置

SRRの導出には、Beckman製標準皮膚電極を使用し、左手掌母子球と小指球に装着し、岩通製デジタルマルチメータ、パーソナルコンピュータ（PC-9801 ES）で記録した。また、呼吸はサーミスタ式ピックアップを用い鼻孔から、容積脈波は左耳朶から、心拍は左胸部から、それぞれポリグラフおよびデーターレコーダで記録し、GSRを右手第二指及び、第二指の先端に電極板を指腹にあてるように差し込み、竹井機器、PSYCO GALVANIC REFLEX RP4型で記録した。本研究では、SRRの結果についてのみ検討する。図1に実験のブロックダイアグラムを示した。

(6) 実験手順

実験参加者は、すべての電極・ピックアップ類を装着しシールドルームに入った。その後、実験者の指示にしたがい閉眼安静、開眼安静をそれぞれ1分30秒とり、実験条件別（「視覚刺激→聴覚刺激」、「聴覚刺激→視覚刺激」）に刺激が提示された。1つの提示が終わるたびに評価表のチェックをおこなった。作品Sの視覚

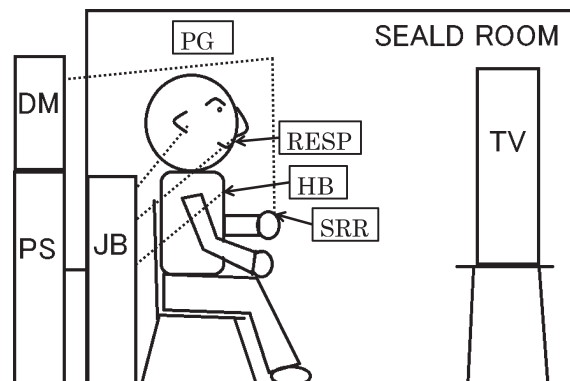


図1 ブロックダイアグラム

JB:ジャンクションボックス、PS:ポリグラフシステム、DM:デジタルマルチメータ、SRR:皮膚抵抗反射、HB:心拍、RESP:呼吸、PG:容積脈波

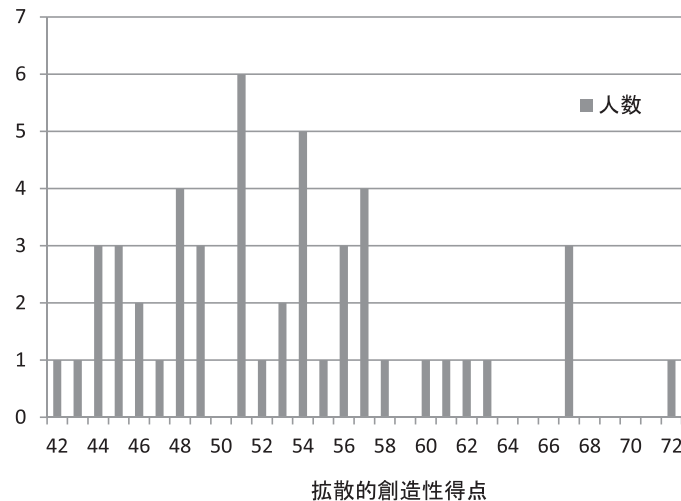


図2 拡散的創造性の度数分布表

刺激（映像）前には「はい、それではこれから創作作品，砂の城の映像が画面に映し出されます。その作品から受ける印象をイメージしながらみて下さい」という指示を，聴覚刺激（曲）前には「はい、それではこれから創作作品，砂の城の曲が流れます。軽く目を閉じてその曲から受ける印象をイメージしながら聞いて下さい」という指示を与えた。これは作品Aでも同様であった。

(7) 資料整理の方法

創造的思考能力テストの結果から，拡散的思考を指標として高得点者と低得点者へと分類した（以後，高得点者を上位群，低得点者を下位群とする）。今回は49名の中から，各群の最高・最低得点順に上位・下位群から選出した。上位群と下位群の内訳は，各群ともにダンス部4年3名，ダンス部1年3名，一般学生2名の合計16名とした。一般学生を2名としたのは，創造性検査を実施した対象人数が少なかったことに加え，実験に関して継続した協力が得られなかったためである。

SRRの処理に関しては，2つの刺激における波の頻度を算出した。算出にあたっては，個人の安静時平均値を基準として，標準偏差以上に変化が認められたものを情動の変化として採用した。その他，標準偏差を超えない変化はすべて棄却した。

なお，計ソフトは「ANOVA4 on the Web」を使用した。

IV. 結 果

1. 創造性について

拡散的創造性の平均得点は，ダンス部4年生の拡散的思考の平均値は50.40 (SD 5.84)，1年生が54.79 (SD 4.87)，ダンス部以外が54.30 (SD 9.92)であり，3群間に差が認められなかった ($F(2, 46)=2.31n.s.$)。

表1 群別の拡散的思考の結果（点）

属性	sub. No.	上位群	sub. No.	下位群
ダンス部 4年	4	57	1	44
	5	56	9	44
	18	67	17	43
ダンス部 1年	22	63	28	49
	26	67	29	48
	35	60	33	47
ダンス部 以外	46	67	41	44
	48	72	45	42
平均値		63.63		45.13
標準偏差		5.24		2.37

図2は創造的思考能力テストの結果の分布図である。この結果から，拡散的思考能力を基準として上位群と下位群に群分けしたものが表1である。上位群と下位群との間に有意な差があることを確かめるために，平均値の差の検定をおこなった。表1の標準偏差の大きさがかなり異なることから，分散の差の検定を行った結果，有意であった（両側検定： $F(7, 7)=4.90$, $p<.05$ ）。分散の大きさが等質とみなせなかったため，ウェルチの法による t 検定をおこなった。その結果，両条件の平均の差は有意であった（両側検定： $t(7)=7.96$, $p<.01$ ）。したがって，上位群は下位群よりも拡散的思考能力が高いといえる。

2. SRRについて

(1) 音楽刺激と映像刺激のSRRの反応

それぞれの実験協力者の変化量を100%であらわした場合の波の変化量の平均値は53.06であり，SDは ± 16.96 であった。そして，情動の変化として採用した反応の出現数を作品ごとに，上位群と下位群別に平均

表2 音楽刺激と視覚刺激における SRR 反応数 (平均と標準偏差)

	(n=8)	上位群		下位群	
		作品A	作品S	作品A	作品S
音楽	平均	10.63	9.50	6.00	12.38
	SD	5.89	7.31	5.20	1.58
視覚	平均	7.63	15.50	3.75	8.63
	SD	5.31	2.12	4.02	6.46

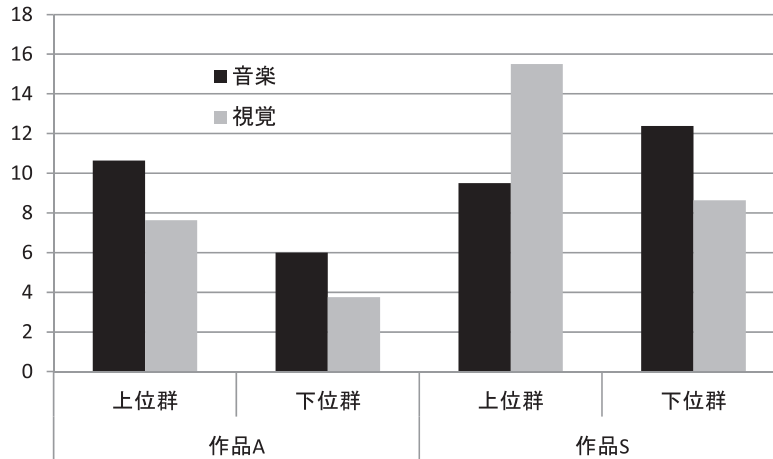


図3 作品別と群別にみた音楽刺激と視覚刺激における SRR の平均反応数

値を算出し、3 要因の分散分析をおこなった。

表2は音楽刺激と視覚刺激における SRR 反応数の平均と標準偏差を示したものである。そして図3はその平均値を図示したものである。音楽刺激の SRR の反応頻度をみると、作品 A は上位群 10.63 (± 5.89), 下位群 6.00 (± 5.20), 作品 S は上位群 9.50 (± 7.31), 下位群 12.38 (± 1.58) であった。一方、視覚刺激の SRR の反応頻度は、作品 A が上位群 7.63 (± 5.31), 下位群 3.75 (± 4.02), 作品 S が上位群 15.50 (± 2.12), 下位群 8.63 (± 6.46) であった。

(2) SRR の分析結果

分散分析の結果、表3の分散分析表にみられるように作品の要因において主効果 ($F(1, 14)=11.43, p<.01$) が認められた。つまり、作品 A に比べて作品 S では、SRR の反応頻度が有意に高いことが明らかとなった。

また、上位群と下位群の要因と、音楽刺激と視覚刺激の要因との間の交互作用 ($F(1, 14)=5.32, p<.05$) が有意であった。そのほかの主効果と交互作用は有意ではなかった。

そこで、上位群と下位群の要因の各水準の平均を比較した結果、表4に示したように、下位群 ($F(1, 28)=9.77, p<.01$) の刺激間 ($F(1, 14)=4.73, p<.05$) で有意であった。つまり、創造性テストの下位群においては、音楽刺激に比べて視覚刺激では SRR の反応頻度が有意に低いことが示された。

表3 群と作品、刺激要因の分散分析表

要 因	SS	df	MS(ss/df)	F
群の要因	156.25	1	156.25	4.86 *
群差	449.75	14	32.13	
作品の要因	324.00	1	324.00	11.43 **
A×B	20.25	1	20.25	0.72
S×B	396.75	14	28.34	
刺激の要因	9.00	1	9.00	0.59
A×C	81.00	1	81.00	5.32 *
S×C	213.00	14	15.21	
B×C	56.25	1	56.25	1.30
A×B×C	110.25	1	110.25	2.54
S×B×C	607.50	14	43.39	
全 体	2424.00	63		

* $p<.05$, ** $p<.01$

表4 群の要因と刺激の要因の交互作用の分析表

要 因	SS	df	MS	F
群の要因	156.25	1	156.25	4.86
上位群	6.13	1	6.13	0.26
下位群	231.13	1	231.13	9.77 **
S×A		28	23.67	
刺激の要因	9.00	1	9.00	0.59
音楽刺激	18.00	1	18.00	1.18
視覚刺激	72.00	1	72.00	4.73 *
S×C		14	15.21	

* $p<.05$, ** $p<.01$

3. SRR の反応経過について

図4は、作品の時系列的経過とSRRの平均反応数を作品ごとにあらわしたものである。時間的経過は1分ごとに平均反応数を算出して図示した。両作品の時間が6分30秒であったため、最終の6分から6分30秒については、便宜上平均反応数を2倍にして表示することとした。図をみてみると作品ごとに反応のパターンが異なっていることが分かる。

比較してみると作品Sの方が作品Aに比べて、SRRの平均反応数が高く、その起伏も多いことが示されている。このことは、作品内容の違いが情動的反応であるSRRの反応パターンにあらわれたものと解釈できる。

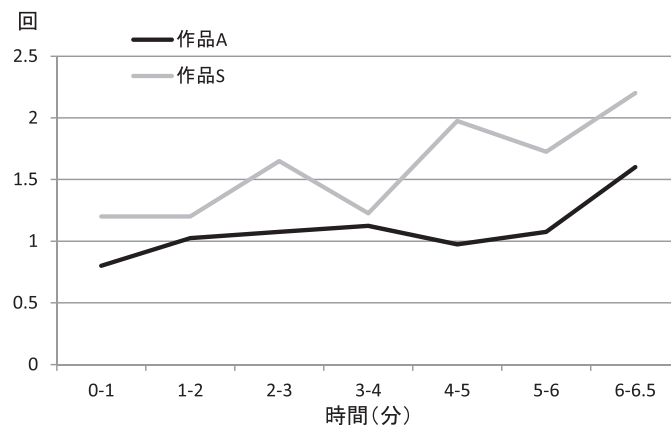


図4 作品の時系列的経過とSRRの平均反応数（6-6.5分は2倍で表示）

表5 作品ごとにみた鑑賞者の内省報告の一覧

sub.NO.	作品A	作品S
4	メリハリのある動きに足して曲が単調。神秘的な感じは一貫しているが動きとマッチする曲を使っても面白い。	最初の部分は曲と動きがマッチして、砂の城というイメージがわいた。
5	動きにキレあり。このように身体を動かせたらいいなと思った。	砂の城が波で崩れていくところがよく理解できた。うちに秘められた思いとは何であったのだろうか。
18	なし。	崩れていくという表現をアクセントをいかす動きであらわず一貫性は伝わった。自分が同様に踊ったら気持ちよいだろうと思った。
22	動きが激しいが、ダンスというより体操といった感じ。阿修羅という雰囲気何となく分かった。	砂の城のもろさが表現できていた。力強さはないが、何か印象づけるものがあった。
26	音と動きが調和していて観るものを引き付ける印象深い作品。	きれいな作品だがあまり引き付けられない。題名があまり表現されていない。
35	踊りだけではなく曲が入ることで面白味が出たし、内容も理解できた。	曲と踊りがあっていて、曲により踊りが大きく見えてよくわかった。
46	曲の感じが重苦しい。女の子らしいさわやかさ、華やかさが感じられなかった。	穏やかで波のあまりない曲だが動きがしっかりしていて見応えがあり、面白かった。後半、盛り上がる曲にすると良かった。
48	力強さを感じ、強いものだけが残るように感じる。曲と照明と動きがあって良かった。	表現力が増したように感じられた。砂の感じを良くとらえていた。
1	動きだけの方が作品にメリハリを感じた。動的な場面が最後になくなったのが残念。最後が少し長い。	砂の城というテーマと作品のイメージがあっていて叙情的であった。
9	無音のところがあつたが無音でなくてもよいと感じた。あとは、統一されていた。	必要でない表現や、同じ動きと曲が続くのでやや飽きてしまうが、テクニクはすごい。
17	勇ましさの他に激しさや力強さがあつたほうがよい。動きは面白い。今一つ盛り上がりに欠けた。	透明感や神秘性は感じたが、砂の城は感じられず、冬の厳しさかイメージできなかった。最後は砂の表現が感じられた。
28	なし。	すごく神秘的な作品。砂の城をイメージした曲と動きがあつていた。
29	日本的な曲と西洋的な音楽とで変わった雰囲気の作品。	きらびやかで美しいものは砂のように壊れやすくもろいものだということ伝わった。
33	曲が消えて踊りだけのところが自然で良かった。	砂がとどまることをしらないように踊りも流れを感じる。力強いところ、弱いところがあり、砂のようにつかめない感じがした。
41	古代卑弥呼の時代を思わせるような気がした。	城を作ろうとするが一つの砂の協力がいないために崩れさってしまう。どんなものでも心が一つにならないと成功しないと感じた。
45	中国的な感じがした。「地面」というイメージ。後半何かが産まれるような感じがした。途中で飽きた。	中世ヨーロッパのお姫様が亡くなり精霊たちがそれを悲しんでいるようなイメージ。月の光に照らされている湖のほとりのよう。

ある。作品 A では、「動きにキレあり。このように身体を動かせたらいいなと思った」などの肯定的な意見が 6 件 (sub. NO. 5, 26, 33, 35, 41, 48), 「今一つ盛り上がりに欠けた」といった否定的な意見が 6 件 (sub. NO. 1, 9, 17, 22, 45, 46), 「変わった雰囲気作品」や「なし」といった肯定・否定の両方の意見が盛り込まれていたり、感想が記載されなかったりしたものが 4 件 (sub. NO. 4, 18, 28, 29) であった。一方、作品 S では「砂の城というイメージがわいた」などの肯定的な意見が 11 件 (sub. NO. 1, 4, 5, 18, 22, 28, 29, 33, 35, 41, 48), 「題名があまり表現されていない」といった否定的な意見が 3 件 (sub. NO. 9, 17, 26), 「月の光に照らされている湖のほとりのよう」といった意見が 2 件 (sub. NO. 45, 46) であった。

作品鑑賞時の SRR の反応結果では、作品 A に比べて作品 S で SRR の反応頻度が有意に高いことが明らかとなった。そして、上記の鑑賞者の内省報告から作品に対する評価を調べたところ、作品 A に比べて作品 S のほうが評価が高かった。この結果から、舞踊鑑賞時における客観的評価と主観的評価に関して、今回の実験ではある程度一致した結果が得られた。このことから、舞踊作品の評価に関して、主観的指標だけではなく生理心理学的な客観的指標を用いることの有効性が示されたと思われる。

V. 考 察

1. 作品別の SRR 反応について

実験の結果について、作品別であらわれた SRR 反応頻度の有意差について考察する。

この 2 作品の SRR 反応について比較してみると、作品 S が作品 A に比べて SRR の反応頻度が有意に高いという結果が得られた。このことから、作品 S が作品 A よりも作品鑑賞者の情緒的反応が大きかったといえる。その理由として作品 S は、林 (1998)⁹⁾ の指摘するように内面を見つめた表現で、ドラマチックな展開とともに感情の起伏が生じる作品であった。一方、作品 A は、強さと迫力が印象的な作品である。この両作品の違いが SRR 反応頻度の違いとなってあらわれたと考える。つまり、より内面に焦点をあてた作品 S が、鑑賞者の感情面に影響を及ぼし、その感情の変化を SRR がとらえたものと推察される。

当然、作品 A に関しても鑑賞者になんらかの感情的変化をもたらしているものと思われる。両作品の大きな違いは、「内面を見つめた」作品であったかどうかであった。この感情の焦点化の違いが結果として、皮膚電気活動に反映されたものではないかと考える。加えて説明するならば、作品の良し悪しが反映されたものではない。舞踊作品に限らず、鑑賞者に対してどのよ

うなテーマをどのように表現するかについては、さまざまなアプローチの仕方がある。今回の結果は鑑賞者の内面、外面のいずれに焦点づけをするかで、感情面に与える影響が異なることを示したものと推察する。

2. 刺激の違いによる SRR 反応について

つぎに、刺激の違いの分析結果について考察する。創造性テストの下位群において、音楽刺激に比べて視覚刺激で SRR の反応頻度が有意に低いことが示された。つまり、創造性の低いものにとっては視覚刺激を与えたときよりも、音楽刺激を与えたときの方が SRR の反応頻度が多くなる、感情面に変化が現われたという結果であった。

柴ら (1991)¹⁷⁾ は、舞踊における創造性測定の研究において、創造性と想像性との関係について検討している。そのなかで、大学生を対象として刺激の違いでどのようなイメージが思い浮かぶかについて分析している。この研究では、言語刺激や運動刺激では創造性と想像性との間に相関関係が認められたと述べている。

しかしながら、音楽刺激を与えた場合には、創造性と想像性との間には相関が認められなかったとしている。この結果は、音楽刺激では他の刺激と異なり創造性の高低に関係なく、創造性が発揮されたり、発揮されなかったりしたことを示している。本研究と関連づけて考えると、創造性の下位群においては視覚刺激で想像性が発揮できないため、SRR の反応は減少するものと考えられる。一方で、音楽刺激では創造性の下位群であっても創造性を発揮することができるため、SRR の反応が視覚刺激に比べて増加したものと推察される。

このことは、創造性が低い場合においては、視覚的な刺激を用いるよりも、聴覚的な刺激を用いて舞踊学習を展開することの有効性を示しているのではないかと考える。今後、さらにこの点について検討していく必要がある。

以上をまとめると以下のとおりである。音楽刺激の反応が多い理由として、①音楽は、リズム、メロディー、ハーモニーの三要素、また、複合的要素の時系列的変化の現象であり、視聴者が音楽の各要素のいずれに意識を向けるかによってイメージや身体の動きが異なる、②これらの複雑な音によるイメージ（認知）よりも音の直接的感覚刺激の強弱変化により情動が喚起される、③映像刺激は、動きの連続的な時系列変化の中で色彩や形態などの認知作用が加わり、創造的イメージ化が難しく情動喚起まで影響を与えがたいことが考えられる、④情動喚起の評価について、情動内容は主観的評価に委ねざるを得ないが、今回の SRR などの客観的指標の有効性が示唆された。

また、情動的反応の結果から、①舞踊の指導において作品のテーマに伴う「創造的イメージの想起」や作品の鑑賞時には映像的刺激が有効である、②喚起された情動や創造的イメージに従って「身体を動かす」指導には、音楽刺激が有効と考えられた、③鑑賞に伴う情動的反応をより客観的評価の一手法としてSRRが有効であることが示唆された。

VI. 結 論

本研究の目的は、創造性の高さの異なる鑑賞者が作品を評価する際に、舞踊作品を聴覚刺激(曲)と視覚刺激(映像)に分けた際に、どちらの刺激に対してより反応するのかを明らかにし、舞踊の創作指導をするにあたっての1つの指針とすることであった。その結果を以下にまとめた。

1. 創造的思考能力テストをもとに、上位群、下位群に分け、情動の変化をみる指標であるSRRの変化でその傾向を比較したところ、作品Aと作品SのSRRの反応頻度に有意差が認められた。
2. 創造的思考能力テストの下位群において、音楽刺激に比べて視覚刺激でSRRの反応頻度が低いという結果が得られた。このことから、鑑賞者の創造性の高低にかかわらず、作品によって鑑賞者は情緒的な反応に差が生じることが明らかとなった。
3. 創造性の低いものは聴覚刺激に比べて視覚刺激で情緒的な反応が低減することが示されたことから、創造性が低い場合においては、視覚的な刺激を用いるよりも、聴覚的な刺激を用いて舞踊学習を展開することが有効ではないかと示唆された。

しかしながら、舞踊の鑑賞評価の問題はその相互の作用が関わってくることであり、単発な刺激性から考えることと同時に、要因がさまざまに絡みつき生じた結果であるかどうかなど、今後の検討課題が得られた。これらの課題を解決していくとともに、今後、教材提供や指導法の中に創造性や情操面の指導法をプログラムにどのように導入するかが検討課題である。

引用参考文献

- 1) A. H. マスロー、佐藤三郎・佐藤全弘(訳)(1972) 創造的人間、誠信書房。
- 2) Hanna, Judith Lynne (1987) *To Dance is Human* University of Texas Press.
- 3) 林 信恵・荒木雅信・中島美智子(1989) 舞踊運動に関する眼球運動の研究—デュエットの場合、大阪体育大学紀要第20巻、91-101。
- 4) 市川絢子(2013) 中学校のダンス授業を支援するための教材開発～体育教員のスキルアップを目指して～、慶應義塾大学湘南藤沢学会。

- 5) 池上真平・重野 純(2013) 音楽鑑賞におけるスウィングの効果—リズム聴取実験による検討—、心理学研究第84巻第2号、119-129。
- 6) 櫛田芳美(2007) 身体表現としての舞踊教育—アメリカ、イギリス、日本を中心に—、総合人間科学第7巻、21-30。
- 7) 森 数馬・岩永 誠(2014) 音楽と感情に関する研究の展開—心理反応、末梢神経系活動、音楽および音響特徴—、心理学評論 Vol. 57(2)、215-234。
- 8) 中島美智子・林 信恵(1988) 舞踊創作学習における作品分析について、大阪体育大学紀要第19巻、73-87。
- 9) 日本女子体育連盟(編)(1998) 作品講評、女子体育12月号、54-55。
- 10) 新美良純・白藤美隆(1969) 皮膚電気反射—基礎と応用、医歯薬出版。
- 11) 新美良純・鈴木二郎(編)(1986) 皮膚電気活動、星和書店。
- 12) 野田寿美子(2007) 学校における舞踊教育と生活文化としての舞踊の変遷—明治・大正期を概観して—、埼玉大学紀要、56(1)、175-183。
- 13) 恩田 彰(1971) 創造性の研究、恒星社厚生閣。
- 14) 大平英樹(2014) 感情の意思決定を支える脳と身体の機能的関連、心理学評論 Vol. 57(1)、98-123。
- 15) 大城昭子(1973) 舞踊教育における鑑賞・評価について—SD法による—、琉球大学教育学部紀要第17集、85-102。
- 16) S. K. Langer (1957) *Problems of Art*, Scribner.
- 17) 柴真理子・塩瀬順子・原田純子・須戸ゆか・古川道代(1991) 舞踊における創造性測定の指標に関する研究(1)—創造性と想像性の関係について—、舞踊学14、20。
- 18) 相馬秀美・細川江利(2007) 舞踊作品創作過程における即興の果たす役割に関する考察—イスラエルの振付家の事例から—、埼玉大学紀要 56(1)、209-224。
- 19) 高橋春子(1969) 舞踊教育における創造性の開発(1)、中京体育学論叢 10(1)、129-154。
- 20) 渡辺俊男(1962) 皮膚電気反射からみた精神活動の様相、お茶の水女子大学人文科学紀要、15、35-84。
- 21) 渡辺俊男(1959) 精神電流現象に現れた音楽と踊、体育学研究、4(1)、235。
- 22) 渡辺俊男・川原ゆり・白水史子(1966) 舞踊における発想、表出およびそのコミュニケーション、体育学研究 11(2)、101-109。
- 23) 山田香織・永井由佳里・田浦俊春(2011) 能動的な印象に対するメディアの影響に関する研究、神戸大学大学院工学研究科紀要第3号、54-60。
- 24) 安則貴香(2008) 舞踊研究の動向と課題—高等教育機関発行雑誌における舞踊関連論文の分析を中心として—、専修大学社会体育研究所報(56)、17-29。

〈連絡先〉

著者名：津田博子

住 所：東京都世田谷区深沢 7-1-1

所 属：日本体育大学ダンス・伝統芸能研究室

E-mail アドレス：tsuda@nittai.ac.jp

評 価 表

①作品を鑑賞した印象について, 下の30項目のあてはまる数字に○をつけてください。1は「そのとおり」, 2は「どちらともいえない」, 3は「ちがう」です。

明るい……………	1	2	3	美しい……………	1	2	3
地味な……………	1	2	3	無秩序な……………	1	2	3
軽やかな……………	1	2	3	独創的な……………	1	2	3
冷たい……………	1	2	3	陰気な……………	1	2	3
空想的な……………	1	2	3	華やかな……………	1	2	3
陽気な……………	1	2	3	重々しい……………	1	2	3
やわらかい……………	1	2	3	衝撃的な……………	1	2	3
バランスの悪い……	1	2	3	意味不明な……………	1	2	3
賑やかな……………	1	2	3	抽象的な……………	1	2	3
消極的な……………	1	2	3	強迫的な……………	1	2	3
落ち着きのある……	1	2	3	動的な……………	1	2	3
雑然とした……………	1	2	3	貧困な……………	1	2	3
あたたかな……………	1	2	3	面白い……………	1	2	3
軽薄な……………	1	2	3	遠景的な……………	1	2	3
安定感のある……	1	2	3	広い……………	1	2	3

②自由に感想をお書きください。