

氏名	ちだ まゆみ 千田 真弓
本籍（国籍）	岩手県
学位の種類	博士(芸術工学)
学位記番号	工博 第262号
学位授与年月日	平成27年 9月25日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当 課程博士
研究科及び専攻	工学研究科デザイン・メディア工学専攻
学位論文 題目	映像投影によるダンスパフォーマンスの拡張表現に関する研究
学位審査委員	主査 教授 千葉 則茂 副査 教授 大塚 尚寛 副査 教授 今野 晃市 副査 教授 本村 健太 副査 准教授 藤本 忠博

論文内容の要旨

近年、プロジェクション・マッピングや、パフォーマンスとコラボレーションした映像プロジェクションによるイベントが活発に行われるようになってきた。パフォーマンスとのコラボレーションについて、特に大規模なステージにおけるダンスパフォーマンスでは、鑑賞者とダンサー間の距離が離れていることから、狭い空間での近距離からの鑑賞に比べダンスの印象が弱まることが多い。そのため、Perfumeによるカンヌライオンズ 国際クリエイティビティ・フェスティバルでのパフォーマンスのように、ダンサーの周辺またはダンサー自身への映像投影が演出手法として取り入れられることが多い。こうした映像投影には、ダンサーと映像制作者が密に協調して映像生成が行われるものと、ダンスに応じて自動的に映像生成が行われるものがある。筆者は後者の立場で、パフォーマンスにインタラクションする映像表現の開発を行ってきた。

ダンスに対する映像投影については、インターネット上で公開されているものも含めると多くの事例があるが、研究報告として公表されている事例は僅少である。また、ダンスはストリートダンス、民俗芸能、コンテンポラリーダンスなど多種多様であり、それぞれに異なった文化的背景、ダンスの持つ意味合い、雰囲気を持っている。そのため、汎用的な映像表現・投影システムの開発には、まず基礎的な検討として、それぞれのダンスに対して相性のよい映像表現を検討しなければならない。しかし、それぞれの映像表現とダンスの相性について検討した研究例は今までに見あたらない。

このような中で、本論文では、ダンスに対する投影映像表現の基礎研究として、2

つの実践およびそこから得られた経験上の知見について報告する。まず、ストリートダンスの拡張事例として、ダンサーの動きを体全体のシルエットと手という2つの観点からとらえ、ダンスの動きに自動的に対応して映像を生成する2種のシステムを構築し、その映像によってストリートダンスのサブジャンルである、ブレイクダンス、ロックダンス、およびポップダンスに対する拡張表現の実践を行い、それぞれのダンスに対する相性を検討した結果について報告する。次に、伝統芸能の拡張事例として、2014年4月26日に開催された岩手県矢巾町の徳丹城春まつりにおいて、矢巾町の伝統芸能である白沢神楽の拡張のための映像表現を実施する中で得られた知見と、イベントの企画者および演者から得た評価について報告する。最後に、上記2つの実践から得られた拡張表現に関する知見を基に結論をまとめる。本論文の構成は以下のようである。

第1章は序論である。本研究の背景と目的について述べる。

第2章では、関連研究及び実践について述べる。パフォーマンスの拡張事例には、研究として発表された例はごくわずかであるが、作品として発表されているものは数多い。それらの例を挙げ、それぞれを拡張の手法、コンセプトによって分類し、本研究で採用した手法およびコンセプトについて解説する。

第3章では、ストリートダンスの拡張事例において得られた知見について述べる。本研究において、ダンサー2名によって3種のストリートダンスであるブレイクダンス、ロックダンス、およびポップダンスに対する拡張実験を行った。その映像制作の中で得られた知見と、仮運用時に収集したダンサーと記録映像を鑑賞した観客からの評価について述べ、最終的なパフォーマンスでの映像とダンスとの相性に関する検討について述べる。

第4章では、岩手県矢巾町の伝統芸能である白沢神楽の拡張事例において得られた知見について述べる。本研究では、岩手県矢巾町での催事である、2014年4月26日に行われた徳丹城春まつりにおいて、岩手県の伝統建築である南部曲屋を背景として、白沢神楽に対する拡張表現を行った。その制作の中で得られた知見、およびイベントの主催者である矢巾町教育委員会、演者である白沢神楽保存会、記録映像を見た観客による評価について述べる。

第5章は結論である。本論文をまとめるとともに、今後の課題と本研究の応用の可能性について述べる。

論文審査結果の要旨

本論文では、映像投影によるダンスパフォーマンスの拡張表現について、実践により得られた知見と有効性に関する評価について報告している。

近年、建造物や自然物などの実空間を対象とした映像投影はプロジェクションマッピングと呼ばれ、数多くの実践が行われてきている。しかしながら、本論文のように、ダンスパフォーマンスを対象とし、その魅力の向上を目指した拡張表現として、映像表現・投影の

実践を行い、有効性に関する評価を行うなど、芸術工学上の研究課題として取り組み、その結果について報告した例は見当たらない。

具体的には、本論文では、傾向が大きく異なる 2 つのジャンルのダンスパフォーマンスについて、すなわち若者文化としてあるストリートダンスと地域の伝統文化である神楽を対象とした拡張表現のための映像表現・投影についての検討結果が述べられている。前者においては、インタラクティブに自動生成される、異なった映像効果を持つ 2 種類の映像表現“Track”と“Flash”によるストリートダンスの拡張表現の実践を行い、サブジャンルであるブレイクダンス、ロックダンス、およびポップダンスとの相性に関する検討結果についてまとめている。後者については、岩手県矢巾町の徳丹城春まつりにおいて、南部曲り家の前庭で行われる矢巾町の伝統芸能である白沢神楽の演舞の拡張表現を、和風な映像表現“花筏”、“篝火”、および“墨流し”により実施し、その中で得られた知見と、イベントの企画者および演者から得た評価に基づいて検討を行い報告している。最後に、上記 2 つの実践から得られた拡張表現に関する知見をまとめている。要するに、本論文は、具体的なダンスパフォーマンスに対して、具体的な映像表現・投影を実践し、その拡張効果について検討を行った最初のものであり、高く評価できる。本論文の概要は以下のである。

第1章は序論である。研究の目的と背景、および論文の構成と概要について説明している。

第2章では、関連するこれまでの研究および実践について、手法の違いにより分類し説明している。ここでは、映像の生成手法について、ノン・インタラクティブかインタラクティブかに分け、さらに後者について、センサが接触型か非接触型かに分け、それぞれの主な例について説明し、ダンスに負担をかけない拡張表現を目指す本研究の手法は、インタラクティブで非接触型に属することを述べている。

第3章では、ストリートダンスの拡張表現において得られた知見について述べている。まず、ダンスと映像の関係について整理している。1つは、ダンスが映像を奏でるもので、生成される映像が主となるもの、もう 1 つは、映像はダンスの運動に合わせて自動生成されるもので、ダンスが主となるもの、さらにその他として、両者が主となるような中間的なものに分類し、それぞれの例を説明し、本拡張表現は 2 つ目に属することを述べている。

次に、約 1 年半にわたる 10 回の試行と改良を経て得られた 2 種類の映像表現“Track”と“Flash”の詳細、すなわちダンスの動作と生成される映像の関係について説明している。その後、その試行過程で得られた知見と、ダンスと鑑賞者に対するアンケートにより、拡張効果に対する肯定的な回答が得られたことが述べられている。最後に、有効性の詳細評価のために、2 名のダンスにより 3 種のサブジャンルであるブレイクダンス、ロックダンス、およびポップダンスに対する拡張表現の評価実験を行い、2 種の映像表現とダンスパフォーマンスとの相性の良さに関する検討結果についてマトリクス状にまとめている。

第4章では、岩手県矢巾町での催事である、2014 年 4 月 26 日に行われた徳丹城春まつりにおいて実践した伝統芸能白沢神楽の拡張表現において得られた知見について述べている。まず、投影環境である徳丹城春まつり、南部曲り家、および白沢神楽の概要に

ついて述べ、次に矢巾町教育委員会による拡張表現に対する依頼から実践までの約 4 か月間の実地調査を含む準備過程と、調査で得られた投影上の問題点などの知見について、また映像表現を“花筏”、“篝火”、および“墨流し”とした理由とその映像表現の詳細について説明している。最後に、実践に対する、イベントの主催者である矢巾町教育委員会、演者である白沢神楽保存会員、および記録映像の鑑賞者による評価について検討し、反省点を含めてまとめている。

第5章は結論であり、本論文をまとめるとともに、今後の課題についてまとめている。

以上、本論文は、傾向が大きく異なる2つのジャンルのダンスパフォーマンスについて、映像表現・投影による拡張表現の実践を行い、その過程で得られた知見と、有効性評価について報告した最初の論文であり、当該研究分野の開拓に貢献するところが大きい。

よって、本論文は博士(芸術工学)の学位論文として合格と認める。

原著論文名（1編を記載）

Mayumi Chida, Syunya Kanno, Yutaro Obara and Norishige Chiba, A Study on Image Expressions for Augmenting Street Dances and Their Matching, The Journal of the Society for Art and Science, Vol.14, No.2, pp.36-45, 2015