

立命館大学アート・リサーチセンター

文部科学省 共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」
2015 年度 共同研究成果報告書〔研究費配分型〕

2016 年 4 月 22 日 提出

1. 研究課題名	
東南アジアの舞踊のドキュメンテーションとデジタル・アーカイブ研究 (英文標記: 英文標記: A Study on documentation and digital archive of Southeast Asian dance)	
2. 研究代表者	
氏名(ふりがな) なかむら みなこ	所属機関・職名
中村 美奈子	お茶の水女子大学・准教授
3. 研究分担者 (合計: 7 名) ※アート・リサーチセンター所属者は、「ARC 所属教員欄」に○印を付してください	
氏名(ふりがな)	所属機関・職名
八村広三郎(はちむらこうざぶろう)	立命館大学情報理工学部・特任教授
Worawat Choensawat (わらわつとちよえんさわつと)	Bangkok University, Thailand・Assistant professor
小島一成(こじまかずや)	神奈川工科大学・准教授
安部直子(あべなおこ)	LAAS-CNRSin Toulouse, France・Postdoctoral Fellow
宇津木安来(うつぎあんら)	東京藝術大学大学院・博士後期課程 (D1)
木原悠(きはらはるか)	お茶の水女子大学大学院・博士前期課程 (M2, 2016 年 4 月より D1)
佐藤真知子(さとうまちこ)	お茶の水女子大学大学院・博士後前期程 (M2, 2016 年 4 月より D1)

4. 研究課題の概要(300 字程度) (申請書から変更がある場合は、変更点分かるように明記してください)
<p>本研究では、文化の視点から舞踊をとらえ、文理融合的アプローチから、東南アジアの民族舞踊を対象としたデジタル・アーカイブ構築モデルを提示する。従来の舞踊アーカイブでは、映像と舞踊のスコア(舞踊譜)を同時に保存するのが一般的であるが、本研究では、立命館大学ARCのモーションキャプチャシステムを用いて取得した舞踊の三次元動作データと同大学の多視点デジタル映像収録機器を用いた映像、さらに舞踊譜という、多様なデータを含む新しいタイプの舞踊アーカイブ構築を行う。ことを目的とする。</p> <p>舞踊譜による記譜に関しては、同じく立命館大学で開発された舞踊譜ラバノテーション(Labanotation)による記譜のためのシステムLabanEditorを、バリ舞踊の記譜と動作再現に適用できるように拡張する予定であったが、本年度は、行えなかった。また、研究代表者の体調不良により、本年度は、バリ舞踊を事例としたデジタル・アーカイブ構築モデルの提示にとどまった。</p> <p>ARC にモーションキャプチャの最新の機材が導入されたら、再度、応募したいと考えている。</p>

5. 研究成果の概要 (この項は、本センターのホームページ・紀要等で公開することがあります)

2015年9月の来日に合わせて、バリ舞踊のモーションキャプチャ計測、および、3方向同時撮影ビデオによるビデオ撮影の実験を行った。バリ舞踊の中でも、ブバンチアン Bebancian という、女性による男振りの舞踊の計測を中心に行った。モーションキャプチャ計測の概要は次のとおりである。撮影日時:2015年9月17日、場所:立命館大学アート・リサーチセンター多目的室、演技者:1. Partini 氏(インドネシア国立芸術大学デンパサール校 ISI Denpasar 元教授)2. 日本人バリ舞踊家(舞踊歴20年以上、バリ島在住)3. 佐藤真知子(バリ舞踊歴1年、お茶の水女子大学大学院生、プロジェクトメンバー)の3名である。

モーションキャプチャの撮影機材は、MotionAnalysis Rapter-12 1200、カメラ台数16台、リファレンスカメラ4台を用いて、小島一成と神奈川工科大学のスタッフが行った。(神工大のモーションキャプチャシステムを用いた)。また、ARCの3方向同時撮影システムを用いて、拠点研究員の山路氏らの協力のもと、バリ舞踊の映像の撮影も合わせて行った。

ネイティブのバリ人によるモーションキャプチャの事例は少なく、データとしても貴重なものであると考える。高解像度な映像による記録とさらに、Labanotation(舞踊記譜法)による記録が加われば、より、密度の高いアーカイブの構築が可能であろう。研究への応用としては、今後、バリ人の踊り手に特有な重心移動や動きのタイミング(間)の取り方や体幹の動き、上肢の各関節の使い方の相互関係といった点について、日本人のそれとの比較なども行いながら、定量的に明らかにしたいと考えている。

また、モーションキャプチャによる手指動作との同時計測という高度なデータを取得できたため、バリ舞踊の手指の動きを含む複雑な上肢の動きの分析も可能になると考える。他の東南アジアの舞踊のデータ計測をすることができれば、東南アジアの舞踊の微妙な動きの違いやその要因もあきらかにできるのではないかと考える。



図1. 手指のマーカー



図2. 計測の様子(基本姿勢アグム agem)



図3. 3方向同時撮影ビデオ

若手研究者(大学院生)が、メンバーとしてプロジェクトに積極的に参加してくれたことも成果のひとつである。

6. 研究業績

(1) 著書

・ Worawat Choensawat, Minako Nakamura, and Kozaburo Hachimura, "Applications for Recording and Generating Human Body Motion with Labanotation", J.-P. Laumond and N. Abe (eds.), Dance Notations and Robot Motion, 2016, Springer Tracts in Advanced Robotics 111, pp.391-416, DOI 10.1007/978-3-319-25739-6_19 (分担執筆(論文集)、共著査読あり)

(2) 論文

・ 八村広三郎, 「無形文化財のデジタル・アーカイブー立命館大学における15年の歩みー」, 研究報告人文科学とコンピュータ(CH), 2015-CH-108(1), 1-8 (2015-10-17) (単著、査読なし)

・ 中村美奈子, 「モーションキャプチャ技術を用いた文理融合型手法によるバリ舞踊の動作分析」, 研究報告人文科学とコンピュータ(CH), 2015-CH-108(2), 1-3 (2015-10-17) (単著、査読なし)

(3) 研究発表等

・ 上記(2)の2件 於: 立命館大学 ARC

および下記4件

* 立命館大学アート・リサーチセンター 文部科学省共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」ARC Week 2015,

・ 第1部 祇園祭 デジタル・ミュージアム展

「東南アジアの舞踊のドキュメンテーションとデジタル・アーカイブ研究」(ポスター発表, 中村美奈子)

(2015-7-22~24, 於: 京都文化博物館別館ホール <http://www.arc.ritsumei.ac.jp/poster.html>)

- ・第2部 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点
国際シンポジウム(口頭発表,八村広三郎)(2015-7-25, 於:立命館大学 ARC)
- ・第3部 日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点
ワークショップ(日本舞踊のモーションキャプチャ 舞踊実演と舞踊の解説:宇津木安来(東京藝術大学大学院 D1、プロジェクトメンバー). モーションキャプチャ技術: ナックイメージテクノロジー)(2015-7-27, 於:立命館大学 ARC)
*立命館大学アート・リサーチセンター 文部科学省 共同利用・共同研究拠点「日本文化資源デジタル・アーカイブ研究拠点」2015 年度 成果発表会
・八村広三郎, 小島一成, 中村美奈子, 東南アジアの舞踊のドキュメンテーションとデジタル・アーカイブ研究,(2016-2-20)*バリ舞踊実演:佐藤真知子(お茶の水女子大学大学院 M2、プロジェクトメンバー)
- (4)主催したシンポジウム・研究会等
 - ・なし
- (5)その他研究活動(報道発表や講演会等)
 - ・なし
- (6)受賞学術賞
 - ・なし
- (7)科学研究費助成事業
 - ・基盤研究(B)「文化芸術活動における身体動作と集団行動のデジタルアーカイブと解析・表現技法の開発」研究課題番号:26280132 (代表:八村広三郎, 分担者:小島一成, 中村美奈子他)
- (8)競争的資金等(科研費を除く)
 - ・なし
- (9)その他
 - ・なし