

伝統芸能の稽古時におけるモーションキャプチャ利用に関する研究

A Study on Motion Capture in Practicing Japanese Traditional Art

CS20 塩澤 隆允

指導教員 小出 由起夫 市村 洋

1. 研究背景

近年、パソコンや携帯端末、インターネットなどを用いた e-Learning が急速に普及している。現在の e-Learning は、言語や論理的、科学的、工学的な分野(左脳分野)を対象として、実用段階となっている。一方、芸術やスポーツなどの技能的な分野(右脳分野)の e-Learning は研究段階であり、ペン習字を事例とした静的な芸術分野の研究が行われた程度となっている。この研究実績からスポーツを事例とした動的な e-Learning が試作され、その成果の上に狂言を事例とした伝統芸能の e-Learning の研究が、現在科研費研究として展開されている。

2. 研究概要

本研究は、前述した科研費研究のひとつの基礎研究をなすものである。

狂言や日本舞踊などの芸術分野の稽古(指導)は、対面による直接指導が最も効果的であるとされているが、時間的・空間的制約により日頃から稽古を受けている師匠(指導者)と、毎日会えるとは限らない。そのため、ひとり稽古が重要となってくるが、伝統芸能では口伝による稽古がほとんどで、有効なひとり稽古をするには並々ならぬ努力が必要となってくる。

ここで、師匠の舞踏の振りをあらかじめ撮影して、デジタルデータとして残しておけば、ひとり稽古の時に有効活用できると思われる。そこで、日本舞踊及び狂言小舞のひとり稽古時に、モーションキャプチャを活用して、IT 援用の可能性を検討することにした。使用するモーションキャプチャは、市販の PV STUDIO Character⁽¹⁾を価格・性能比の関係で選定した。

3. PV STUDIO Character の特徴

専用のスタジオ等を必要とせず、2 台のカメラで撮影した映像から三次元の空間認識(キャリブレーション)が可能で、ソフトウェア内の映像にマーカーを配置することで、動きを捉えることができる仕様を有している。

動きを捉えた後に、人体構造を持ったモデルを生成することにより、アニメーションを作成することができる。

4. 結果

叶流日本舞踊の門弟であり、共同研究者である叶一誠(山崎誠也)氏に、実際に日本舞踊の基本的な曲(舞踏)をいくつか舞ってもらい撮影した。

舞踏の一部を PV STUDIO Character を用いて、マーカーを配置し所作の解析を行い、人体構造を持ったモデルのアニメーションを作成した⁽²⁾。

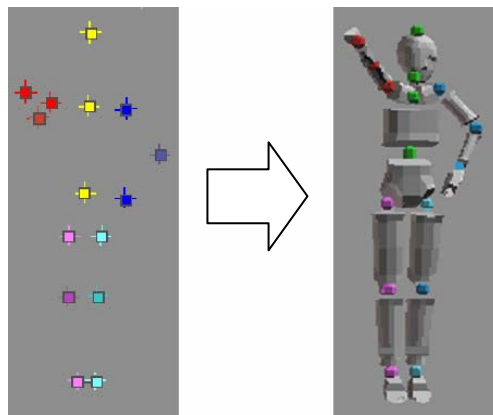


図1. マーカーのアニメーション化

5. まとめ

4で得られたアニメーションの動画を振り張作成ツール⁽³⁾に取り込み、修正すべき箇所を修正して、その結果を動画に戻すことで、IT 援用化が実現できると思われる。

また、狂言の基本所作である小舞については、今回撮影する時間がなかったため、今後日本舞踊と同様に撮影し、所作の解析を行いアニメーション化し、検証する予定である。

なお、本研究は科研費交付金「19300289」を受けている。関係者各位に深く感謝する。

文 献

- [1] PV STUDIO
<http://www.privatestudio.co.jp/>
- [2] 塩澤隆允, 河村辰也, 山崎誠也, 綾井環, 吉野純一, 市村洋, “モーションキャプチャ活用に関する研究 その1” 八王子産学公連携機構第7回研究成果発表講演会, 要旨集 pp.116-117(2007.12)
- [3] 新保瑛規, 廣中亜弓, 神山健太, 山崎誠也, 吉野純一, 市村洋, “日本舞踊「振り張」のIT 援用記述と狂言「小舞」への適応に関する研究”, 八王子産学公連携機構第7回研究成果発表講演会, 要旨集 pp.120-121(2007.12)