

## 舞踊の教育・訓練システム

### A System for Dance Education and Training

久野 義徳<sup>1\*</sup>, 中村 明生<sup>1</sup>, 田端 聡<sup>1</sup>, 植田 智哉<sup>1</sup>, 清藤 新一郎<sup>1</sup>,  
Yoshinori Kuno<sup>1</sup>, Akio Nakamura<sup>1</sup>,  
Sou Tabata<sup>1</sup>, Tomoya Ueda<sup>1</sup>, and Shinichiro Kiyofuji<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 埼玉大学 工学部 情報システム工学科

Department of Information and Computer Sciences, Saitama University

近年、民族芸能や舞踊等をデジタルデータの形式で保存する研究が数多く行われている。それら無形文化財の保存は、単にビデオやモーションデータとして蓄積しておくだけでは十分ではなく、困難である。舞踊の中には技術保持者の高齢化・後継者不足で消滅しようとしているものが少なくない。また、後継者不足でないにしても初心者に対して基礎を教えることは手間がかかり負担が大きい。舞踊技術を記録して、それを教育・後継者の養成に活かす手法の提案・システムが必要である。

舞踊に慣れ親しんでもらうために、舞踊後継の担い手である初心者・子供を対象として、学習者が模範演技者の演技を模倣し、表面的にはそっくりに踊れるように指導する手法・システムを提案し、これまでにその基礎となる部分を構築した。学習者の動きをリアルタイムで計測して模範演技者と比較するためにモーションキャプチャシステムを導入した。また、模範演技者の動きもモーションキャプチャであらかじめ計測しておき、視点を自由に変更可能とするためCG画像を作成してそれを大画面スクリーンに投影して学習者に提示した。しかし、踊っている学習者が向きを変更するとスクリーンが見えなくなるため、移動ロボットにモニタを搭載し、踊りに合わせて学習者の視線方向に回りこませ、学習者が常に映像を見ることを可能とした。また、足跡映像を床面に投影してステップ学習を可能とした。さらに、映像だけではタイミングが取りづらいため、振動モータを用いたアクティブデバイスを開発し、振動で動作タイミングを教示した。

以上の情報提示について、一定の評価を得ることができたが、これから先、より分かりやすい情報提示を行うためには、単に情報を流すだけでは不足であり、舞踊動作を解析して学習のポイントを絞り、それを理解しやすい形で提示する必要がある。伝達すべき情報を分類し、それに適した手段(映像・音声・振動)を見つけ、マルチモーダルな情報提示システムを構築する。

なお、本研究は独立行政法人 科学技術振興機構 戦略的基礎研究推進事業(CREST)池内プロジェクトの支援を受けて行われた。

---

\* 〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保 255 電話：048-858-9238 FAX：048-858-3716  
Email：kuno@cv.ics.saitama-u.ac.jp