

《第7回国際シンポジウム報告8》 2005年7月10日(日)

セッションⅢ 「無形文化財のドキュメンテーションとデジタルアーカイヴ テクニカルセッション」概要

中 村 美奈子*

モーションキャプチャは、日本では主にゲームや映画のCG制作用に身体運動のデータを計測する装置として活用されているが、身体のリハビリテーションプログラムの作成や、義足の不具合の調整といった医療分野や、スポーツ選手の運動の分析と強化プログラムの作成といったスポーツの領域でも利用されてきている。更に、ここ数年にわたり、舞踊学および民俗学の領域においても、無形文化財（主に舞踊などの身体動作）を記録保存する方法のひとつとして、このモーションキャプチャという技術が注目されてきている。セッションⅢ「無形文化財のドキュメンテーションとデジタルアーカイヴ テクニカルセッション」では、まず、この技術についての理解を深めてもらうために、モーションキャプチャを用いた身体運動の定量化とその分析の実際を、公開実験という形で行った。

モーションキャプチャシステムには、機械式、光学式、磁気式の3種類があるが、今回用いたのは、光学式（米国 Motion Analysis 社製）である。光学式モーションキャプチャシステムは、被験者の関節などにマーカを装着し、赤色LEDストロボを照射するカメラを用いて、その光線に反射するマーカの像を撮影する。そして、撮影された2次元像から3次元像を算出し、各関節の3次元座標を取得する。今回の実験では、身体表面に装着した30個前後のマーカの動きを、10台のモーションキャプチャ用のカメラで撮影



写真1：庭元の実演による舞踊動作の計測実験
(技術・協賛：(株)ナックイメージテクノロジー)

し、XYZ座標の時系列数値データを取得した。

モーションキャプチャ装置は、カメラ1台が300万円（10台で3000万円）と高価であり、お茶の水女子大学大では所有していないため、本セッションのために(株)ナック イメージテクノロジーより、技術協力・協賛を受けた。

神奈川工科大学情報学部 小島一成助教授「リアルタイムモーションキャプチャを用いた舞踊の計測と動作解析」では、最初にモーションキャプチャ機材のしくみに関する説明、モーションキャプチャによる舞踊の計測実験、そして、取得したモーションキャプチャデータの分析という一連の作業を約1時間かけて行っていた。舞踊の計測実験では、岩崎鬼剣舞の庭元、和田勇市氏に囃子方の生演奏により実演を行っていただいた。また、比較対象として、鬼剣舞の初心者が実演し、熟練者と初心者のデータ比較を行った。

最後に、岩崎鬼剣舞を衣装を着けた本来の形で上演していただいた。

*お茶の水女子大学文教育学部助教授