

# ストリートダンス未経験教師のロックダンス教育を支援する

武居 拓郎<sup>†</sup> 仲谷 善雄<sup>‡</sup> 岡田 大地<sup>‡</sup>

立命館大学 情報理工学部<sup>†</sup> 立命館大学 情報理工学部<sup>‡</sup> 立命館大学大学院 理工学研究科<sup>‡</sup>

## 1.はじめに

ダンスには様々な種類が存在する。従来のダンス教育は人と人との直接的なコミュニケーションのみで行われるものが多い。しかし、ダンス特有の用語・感覚などの表現が数多く用いられるため、未経験者にとっては非常に理解しにくい状況にある。そもそもダンスは感性の部分が重要視されており、感じ方、表現の仕方が人によって異なることが多い。指導者によっても感覚が違い、正解がひとつとは限らず、教え方も様々である。

ダンスの中でも特に、ストリートダンスの基本部分については言葉だけで伝えることが難しく、指導者の動作を模倣し反復することが重要となる。また、ストリートダンスにおいても基本のステップ・技が存在するが、それ以上に個性が重要視される場合がある。しかし、個性を重要視するあまり基本の部分がおろそかになっていることがストリートダンスの現状であり問題点である。

そのストリートダンスが小学校、中学校、高校の体育授業への導入が決定した。2011年より小学校での授業が開始され、2013年には小・中・高での導入が完了する。しかし、このようにストリートダンスが普及し始めたことで新たな問題が生じている。最も大きな問題は、教育の現場でストリートダンスを経験したことの少ない教師が少なく、生徒たちに教える人がいないということである。教師がインストラクターから教育を受ける時間も限られているため、時間や場所を気にせずに模範的な動きや教え方を学べる環境が望まれている。

本研究では、ストリートダンス未経験教師の支援について着目した。ストリートダンスの中でも体育授業への導入が決定しているロックダンスの基本の技に関して、経験者の声・知識などを元に分析し、CGなどを用いた教育方法を提案する。ダンス未経験の教師が、自身で練習を

する際や生徒に教える際などに、その技の特徴をしっかりと理解・納得した上で自ら上達するだけでなく、生徒に効果的に指導できるような支援システムの構築を目指す。

なお本研究は、日本ストリートダンススタジオ協会、名古屋大学総合保健体育科学センターとの共同研究である。

## 2.研究動向

現在、ストリートダンスの学習支援に関する研究はいくつか行われている。学習者が指導者の動作を見本として踊る際、指導者が学習者の間違いを見つけられず、的確な指導を行えないことを避けるために、動作の違いを波形や数値で明確にし、改善のための着目点を提示するシステム[1]、鏡を模したスクリーンに事前に取得した教師動作を学習者の動作とリアルタイムに重ね合わせて提示し、動作の差を視覚的に提示する「仮想鏡」と呼ばれるシステム[2]、Lockingダンスにおける優劣の評価が何から発生しているのか、という点について身体動作解析・感性評価という2つのアプローチから追求する[3]など、ストリートダンスの基礎動作のデータを取得する研究や重ね合せの有効性を述べた研究が行われている。従来の研究では動作解析・取得を行い、指導者と学習者の違いを表示するものが多く、学習者の自主練習用のために使われることがほとんどである。教師が生徒に的確に指導するためには、ストリートダンスの基本的な動き（要素動作）、適切な動作を行うための注意点、複数の動作を組み合わせる場合のアドバイスや注意点などについての解説などが詳細に述べられているものが必要だと考えられる。しかし基本的な要素動作など、必要な知見はこれまでに得られていない。

## 3.提案手法

本研究ではロックダンスの基本の技「トゥエルロック」について以下のようなステップで基本的な要素動作を決める。

- ① ロックダンス熟練経験者数名を対象にトゥエルロックの動作を行なってもらい、動画を撮影する。

Support of Inexperienced Teachers for Training Locking Dance

<sup>†</sup>Takuro Takesue, Yoshio Nakatani: College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

<sup>‡</sup>Daichi Okada: Graduate School of Science and Engineering, Ritsumeikan University

- ② 動作映像を①とは別の複数の熟練経験者に見てもらい、トゥエルロックについて基本的な要素動作を決めるためのアンケートを取る。
- ③ ②と並行して、撮影した動画を元にCGを作成し、作成したCGのデータから熟練経験者の動作を比較し、共通する部分を取得する。
- ④ 経験者の意見から重要であると判断した部分とCGを作成して取得したデータからの共通部分を照らし合わせ、熟練経験者の動きに共通する要素を決定する。

このように段階を踏み、トゥエルロックについて熟練経験者の共通認識として合意可能な基本的な要素動作を明らかにし、汎用性のある動き要素の抽出・標準化を試みる。

本研究では、複数名の経験者の意見・データを取り入れることにより、基本部分について分析を行い、共通部分をトゥエルロックの要素として教えることで基礎を固めることを目指す。そして、未経験の教師が生徒に教える際に基本的な特徴をしっかりと理解した上で、技の流れだけでなく要点をきちんと教えられるような教育支援システムを目指す。

#### 4.システム概要

本研究の実装において、モーションキャプチャソフト PV Studio 3D を使用し CG を作成する。PV Studio 3D はモーションキャプチャ機能と 3D アニメーション作成機能を統合したソフトウェアである。

トゥエルロックの要素を決定するため、CG を作成する際に表示される身体の各部位のマーカの位置の推移を表した MotGraph の値を使用する。

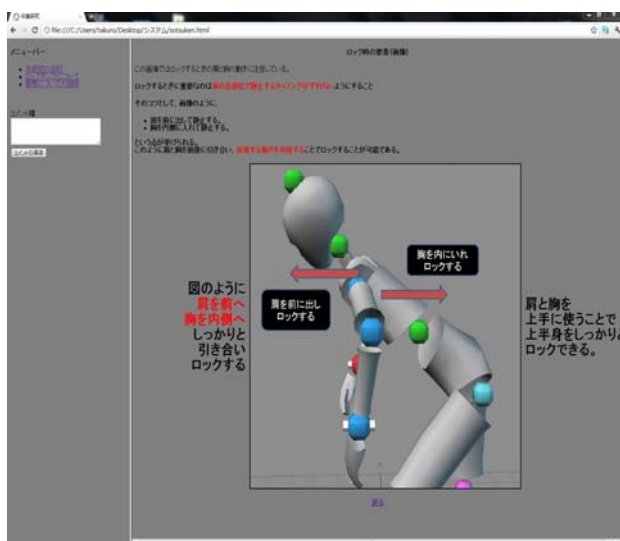


図 1:システム画面例

要素化を行うことにより、従来の研究とは違い、人それぞれの個性、性別、体格、スタイルなどの違いによって発生する相違点を気にすることなく、トゥエルロックという技の基本部分について解析を行なった。図 1 に重要である要素動作の部分を示したシステム画面例を示す。

また、要素動作の説明方法としては、ストリートダンス特有の用語・感覚などの表現を多用することを避け、ストリートダンス未経験な教師でも理解しやすい説明文を使用し、動画や画像に付け加え説明を行なった。

以下に本システムの使用サイクルを示す。

- ① 第 1 段階：要素動作の説明なしの動画を見せ動作を模倣してもらう。
- ② 第 2 段階：要素動作の説明ありの CG、画像を見せ、重要部分について理解し、動作を模倣してもらう。
- ③ 第 3 段階：要素動作についての理解度の差によってトゥエルロック動作に違いがあったか確認してもらう。

#### 5.あとがき

本研究では、トゥエルロックの動きや形を理解するだけでなく、細かな体の使い方など重要部分をしっかりと説明し理解することで生徒への効果的な指導を提案した。システムの使い方によっては、従来研究のように自主練習用にも使用でき、教え方のわからない教師以外に、ロックダンスのスキル向上を目指す人にも効果的に使用してもらえるものになったと考える。

今後は、ストリートダンス未経験の大学生数名を対象に本システムを利用してもらい、トゥエルロックの理解度についてアンケートを実施し、本手法の有効性を検証する。その結果に基づいてシステムの課題を明らかにするとともに、必要な改善を行いたい。

#### 6.参考文献

- [1] 柿澤春佳、郡未来、松田浩一：ストリートダンスの動作特徴抽出と上達のための着目点提示，情報処理学会第 70 回全国大会,pp.4-745-4-746 (2006)
- [2] 倉本到、稲垣喜一、渋谷雄、辻野嘉宏：仮想鏡：学習者と教授者の動作の違いを明確にする動作学習支援システム，社会法人情報処理学会研究報告，EC-12 (1) (2009)
- [3] 宮本圭太、阪田真己子：Locking ダンスにおける質評価指標の定量化，情報処理学会研究報告，CH-82 No.4 (2009)