

ノリを中心とするストリートダンス教授法支援システムの検討

岡田 大地[†] 仲谷 善雄[‡]立命館大学大学院 理工学研究科[†] 立命館大学 情報理工学部[‡]

1.はじめに

現在、ストリートダンサーの人口が約 200 万人にも達すると言われている。従来より、ダンス教育は人と人との直接のコミュニケーションのみで行われ、ダンス未経験者にとっては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大半であり、人によって、感じ方、表現が様々であり、常に進化し続けている。時代によって模範が変わるものであり、正解がひとつとは限らない。特にストリートダンスでは、ひとつひとつの動きや全体の構成に個性が重視されることが多く、教育方針や方法が決まっていない。ただ、どのダンスにも基本のステップが存在し、ほぼすべての動きは、それに準ずる。日本古来の能で伝承されるような「序破離」という心構えは、基本を大事にし、そこから入りつつも、個性的な発展の可能性を残す教育方針を述べたものと言える。この基本部分については、言葉だけでは伝えにくく、動作を模倣することが重要となる。模倣をし、その動作を自分のものにするには時間を要するが、教育者から教育を受ける時間や機会は限られている。そこで、時間を気にせずに模範的な動きを参照して、自分の未熟な動作と比較できる環境が望まれる。

2.背景

従来ストリートダンスというものは、各自が独自の工夫をして踊った **B-Boying** というダンスに起源を持っていることが示すように、教育ツールを使い教えるということはほとんどなく、教える場合にも、人から人へ直接教えるという教育方法をとってきた。スタジオなどの鏡の前で、インストラクターが見本を見せ、その動きを見よう見まねで真似し、真似を鏡に映して見本との差を自覚し、修正しつつ反復練習をするというのが従来の主な方法である。反復練習の際には自分の姿を見ずに、ただステップのみを練習することもあり、自分の動きを把握するこ

とが初心者には難しい。また、鏡を目の前にして反復練習する場合にも、実際に自分の目に映っている動きと、カメラなどで撮った自分の動きを見比べると、まったく違うと感ずることが多い。まず自分の動きを把握することが上達への近道である。そして、自分の理想の動きをイメージしながら、自分自身の動きを意識して、筋肉の内部感覚を通じて動きを試行錯誤的に変える。同時に、内部感覚を通じてイメージした自分の動きと、鏡などを通して外部として知覚した動きとのマッチングをとりつつ、動きをイメージに近づけて行く。イメージを思い描くには内部・外部の知覚がなければならず、また知覚が生じればイメージを思い描けるというように、知覚とイメージには密接な関係がある[1]。

ストリートダンスは従来のダンスに比べて個性を重視する割合が大きいので、動きの教育には上記の方法が効果的と考えられている。一方でこの方法では、ダンス本来のニュアンスやノリという基本的な要素をダンス未経験者に伝えることが非常に難しい。ダンスとは、音を体で表現するものである。それをうまく表現するにはノリ、グルーヴ **groove** 感とよばれるものが非常に重要である。CG ダンスの研究として、平井らが行った現代的リズムダンスの「ノリ」の要因と CG への応用では、ダンスのノリについて、ビートのアクセントや体幹運動に大きく関係するとの知見が得られた[2]。この知見に基づき、昨年度に我々は、CG を用いて初心者のダンスと経験者のダンスを比べ、その違いを視覚的に提示する教育支援システムを、3DCG アニメーション作成ソフト **Blender** を用いて試作した[3]。システム画面例を図 1 に示す。このシステムについて評価実験を行い、問題点・改善点の抽出を行った結果、よりクオリティの高い CG や音が必要であることが挙げられた。また、初心者と経験者の動きを重ね合わせるとわかりやすいのではないかと指摘も受けた。

日本のストリートダンスシーンはまだまだ発展途上である。アメリカやヨーロッパ、韓国ではストリートダンサーの社会的地位は確立されている。最近になり、ようやく日本でも TVCM

Learning Support System of Street Dance, Especially the Heart of Groove

[†]Daichi Okada Graduate School of Science and Engineering, Ritsumeikan University

[‡]Yoshio Nakatani, College of information Science and Engineering, Ritsumeikan University



図1：システム画面例

にストリートダンサーが起用されたり、企業の注目が集まり始めた。そんな中、小学校、中学校、高校で、ストリートダンスが体育授業への導入が決定した。平成 23 年度より、小学校での授業がスタートし、平成 25 年には小・中・高の導入が完了する。しかし、その教育をするのは、ダンス経験者ではなく、未経験の体育教師である。ダンス未経験者がダンス未経験者にダンスの動き、ノリを教えるのは、マニュアルだけでは難しいと考える。事前に教育者側への教育も必要だが、時間が限られている。そこで、ダンス経験者がその場にいらなくても、自習できるシステムがあれば、ダンス未経験者にストリートダンスの動きやノリを教えることができるのではないかと考えた。本論文では、CG を用いた、より効果的な教育システムを研究する。

3.研究動向

動作学習支援システムの研究として、倉本が行った学習者と教示者の動作の違いを明確にする動作学習支援システムについて述べる[4]。

この研究は、舞踊や伝統工芸繊維技術、スポーツ技術など、その取得のために主として動作を学習する場面は多い。動作学習において効果的なのは、教師動作を学習者が模倣し、違いをその場で認識することであると考え、これを実現するために、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、同時に動作の差を視覚的に提示するシステムである「仮想鏡」を開発した。既存方法である教師動作との並置および単純重ね合わせとの比較評価の結果、本手法が既存手法より容易に違いの認識ができる手法であることがわかった。しかし、このシステムは、このミラーインタフェースがある場所での使用に限られ、自習用システムとしては適切ではない。

提案する方法では、CG を使用し、PC 上でシ

ステムを使用できるという点で、従来方法より優れていると考える。

4.提案内容

よりクオリティの高い CG を再現するために、モーションキャプチャソフト PVStudio3D を使用する。この PVStudio3D 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。PVStudio3D を使用し、熟練者と初心者とのステップの動きをアニメーションで再現する。再現したアニメーションを元に、互いの動きを重ね合わせた映像を作成し、初心者にはフィードバックする。このような、熟練者と初心者との動きを比較しながら教育するシステムを作成し、評価実験を行う。このシステムは、ダンス初心者だけでなく、小・中・高のダンス未経験者の体育教師も対象とし、より教育を支援できるシステムを目指す。そのため、映像中にコメントや注釈を入れ、教材としても有効であるシステムを構築する。

5.展望

我々は 2011 年から JSSA（一般社団法人日本ストリートダンススタジオ協会）、名古屋大学大学院とともに産学協同研究組織「ストリートダンス・エデュケーション・ラボ」を発足し、より効果的な教育プログラムを研究する。より安全で効果的な教育方法を提案し、ネット上で配信できるソフトの研究を行う。この成果を小・中・高の授業に取り入れることで、質の高い授業となり、年々増加するストリートダンス人口がさらに広がることやストリートダンサーの社会的地位が確立されることを目指したい。

参考文献

- [1] 柴真理子：「身体表現～からだ・感じて・生きる～」、東京書籍株式会社、1993
- [2] 平井義秀、仲谷美江、西田正吾：現代的リズムダンスの「ノリ」の要因分析と CG への応用、システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集、第 48 巻、pp.341-342、2004
- [3] XOOPS：「Blender.jp」、2004
<http://blender.jp/>（2009 年 11 月 16 日参照）。
- [4] 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、情報処理学会研究報告・EC、エンタテインメントコンピューティング 2009(26)、1-6、2009-02-28