

ダンスの動作解析



【池袋キャンパス】 ヒューマンケア学部 柔道整復学科 講師

大内 佳奈江 Ouchi Kanae

URL : [帝京平成大学 教員業績紹介ページ](#)

キーワード : 三次元動作解析・表面筋電図・クラシックバレエ



研究の概要

SDGs 目標 3 : すべての人に健康と福祉を
SDGs 目標 4 : 質の高い教育をみんなに

1. 背景

ダンス人口の増加

【ダンサーの怪我】

- ・主な要因: overuse
- ・アライメント不良や技術的エラーが背景にある可能性が高い。
(Gamboa 2008)

【ダンスの動作解析】

- ・クラシックバレエに関する研究が大部分であった。
- ・大半がデータ収集に1種類の技術のみ使用しており、2つ以上の計測手法の併用がきわめて重要である。

【教育現場の課題】

- ・ダンス部員が増加する一方、指導体制や施設面に課題あり。
(中村 2014)
- ・舞踊家による指導を受けた部員へのインタビュー調査
⇒ 複数の情報提示を行う実演指導が効果的であった。
客観的評価の必要性が示された。
(若井 2024)

(Quadrado 2022)

2. 本研究

【2022～2024年度: 運動学的解析, 運動力学的解析, 表面筋電図の併用による評価】

バレエの基本ポーズにおける体幹部の制御に着目し、三次元動作解析装置, 床反力計, 表面筋電計を用いてプロダンサーとアマチュアダンサーを比較した。プロ群では高い安定性を示し、脊柱起立筋の中央周波数が高値を示した。

(第30回日本バイオメカニクス学会)

【2025年度～: 指導効果の検証】

ダンス初心者を対象に、バレエ・チアダンスの基本ポーズの習得における口頭指示の効果を検証した。体幹への具体的な指示は筋活動の質的变化をもたらし、姿勢保持や動作安定性に寄与する可能性が示唆された。

2025年度私学事業団「若手研究者奨励金 研究課題: 「ダンス指導における口頭指示の効果の検証」 (第31回日本バイオメカニクス学会)

【2026年度～: 「正しい技術」「誤った技術」の検証】

慣習的に「正しい技術」および「誤った技術」とされてきた下肢のポジションが体幹筋活動やアライメントに与える影響を検証する。本研究により、従来は口頭や経験則に依存していた技術指導に、運動的根拠を付与することを目的とする。

3. 今後の展望

ダンス(バレエ, ストリートダンス, チアダンス等)指導現場における技術習得への活用

実学へのつながり・産業界や自治体へのアピールポイント・協力可能事項・協力希望事項

- ・本研究は、高等学校の部活動を含むダンス指導現場への実装を目指しています。
- ・指導効果を運動学・運動力学・筋電図の観点から多面的に評価し、怪我リスクを踏まえた科学的フィードバックを提供します。
- ・成果は、教育現場だけでなく、自治体のスポーツ振興やダンス関連産業の指導者育成・プログラム開発に活用可能です。
- ・動作評価技術の提供、指導者研修、共同プログラム開発などで協力でき、地域スポーツ振興に向けた共同研究を希望します。

知的財産・論文・学術発表など (詳細は右上 QR コードの教員紹介からご確認ください)

「ダンス指導における口頭指示の効果の検証」 「バレエの姿勢保持における身体重心と体幹部の評価」