

所属・資格 体育学科・助教

申請者氏名 川井 良介

研究課題		ゲーム分析ソフトウェアを用いた剣道試合の Time-motion 分析
報告の概要	研究目的 および 研究概要	これまでに剣道の試合を研究対象に、定量的な観点から検討を加えた研究が多く報告されている。昨年度はそれらの研究で用いられている研究方法ではなく、ある競技種目の専門家でなくとも簡便にゲーム分析が可能となるゲーム分析ソフトウェアを用いたゲーム分析で抽出されるデータの信頼性と妥当性について、剣道の試合を対象に比較・検討を行った。その結果、剣道の試合をゲーム分析する際には、競技の経験によらず、信頼性のある結果を得ることができた。しかしながら、分析対象とする部位によっては、約2~3倍数値が異なる場合があったため、今年度は昨年度の研究で問題点として挙げられた点を解決することを目的とした。
	研究の 結果	<p>検者は剣道経験を有する男性1名とし、A大学で実施した剣道の多種多様な移動方法による分析対象の動画を分析した。分析にはダートフィッシュ・ソフトウェア Pro S を使用し、検者は試合者の移動軌跡について、①試合場の真上からの画角、②横からの画角の2パターンの動画を試合者の①両足の midpoint または②頭頂部を追跡し、得られた軌跡から総移動距離と平均移動速度を算出した。その結果を基に、①異なる検者が両足の midpoint を追跡した際の検者間信頼性、②異なる検者が頭頂部を追跡した際の検者間信頼性、③それぞれの検者が異なる部位を追跡した際の結果の信頼性について級内相関係数 (ICC) を用いて、比較検討をした。</p> <p>分析の結果、次のような課題が明らかとなった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>横からの画角で動作を撮影した場合、分析対象とする部位によっては移動距離や移動速度に相違が生じる。</li> <li>真上からの画角で動作を撮影した場合と横からの画角で動作を撮影した場合において、分析対象とする部位によって移動距離や移動速度に相違が生じているため、加速度計等を用いて、動作そのものの移動距離や移動速度を計測し、分析後に抽出されたデータとの整合性を確認する必要がある。</li> </ul>
	研究の 考察・ 反省	<p>以上の結果から、横からの画角で動作を撮影した場合、分析対象とする部位によっては移動距離や移動速度に相違が生じることと、真上からの画角で動作を撮影した場合と横からの画角で動作を撮影した場合において、分析対象とする部位によって移動距離や移動速度に相違が生じることが明らかとなった。</p> <p>次年度以降は、加速度計等を用いて、動作そのものの移動距離や移動速度を計測し、分析後に抽出されたデータとの整合性を確認する必要がある。</p>
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。	
研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	令和7(2025)年度の日本武道学会もしくは身体運動文化学会の学会大会にて上記内容を発表予定。	