

剣道における面打ちおよび突き打ちの2次元解析 - 所要時間に着目して

Two-dimensional analysis of cat the face and stabs to the throat in kendo - Focused on necessary time -

1K05B188

浜田 桃子

指導教員

主査 葛西順一先生

副査 矢野尊之先生

【緒言】

剣道は防具を着用し竹刀を用いて、一対一で有効打突の成否を競い合う個人競技種目である。

剣道において打突部位は面、小手、胴、突きの4種類である。剣道をするにあたって最も打突部位が大きいのは面であり、そして逆に最も打突部位が小さく、しかも剣先1点で突かなければならないのは突きである。この基本となる面、そして難易度が極めて高い突きを正しく打つことは非常に重要である。先行研究において、吉村・長谷川(10)らは、竹刀の振り上げの大きい人ほど打撃に要する時間が長く、逆に振り上げの小さい人ほど打撃に要する時間は短いと報告している。また剣道における突き打ちの動作に関する研究はあまり行われていない。正面打ち、突き打ちの基本的な正しい打ち方は存在するが、いざ実践になると相手は打たれまいと努力するため、基本のようにはいかない。そのため対人競技である剣道の有効打突を打つには速さが重要であるといえる。打突が速ければ相手は防御の準備をする時間が少なくなる。よって所要時間が少ない面打ち、突き打ちの動作の特徴を明らかにすることは重要なことである。

そこで本研究では、面および、突きの二次元動作解析を通じて剣道の面打ちと、突き打ちの熟練者と非熟練者の打突の速さの違い、動作の違いについて調べることを目的とした。

【方法】

被験者は全日本剣道学生選手権大会にて上

位入賞をしている剣道熟練者5名、剣道非熟練者5名であった。被験者に面打ち動作、突き打ち動作を打突対象から一足一刀の間合い(約2m)の位置にて、それぞれ2本ずつ合計4本行い、全てを分析対象とした。その際、被験者の右側方からデジタルカメラを用いて、動画編集ソフトを用いて分析を行った。測定項目は面打ち、突き打ち共に、所要時間(s)構えてから竹刀の剣先が相手の面、または突きに打突した瞬間。剣先の移動距離(m)構えた剣先から振り上げた剣先の最高到達点までの距離、大転子と肩を結んだ線と地面からの垂線がなす角度(deg)剣先が相手の面、または突きを打突した瞬間の大転子と肩を結んだ線と地面からの垂線がなす角度、構えた状態から踏み込みを行う直前、すなわち踏み込みの予備動作において左足の踝から右足の踝までの距離を足の間の距離(m)として測定した。本研究では構えたままの静止状態の相手に打突することを指示しており、可能な限り速く打突を行うように指示して実験を行った。

【結果】

面打ちについて所要時間(s)は $0.86 \pm 0.14s$ 、剣先の移動距離(m)は $0.93 \pm 0.27m$ 、大転子と肩を結んだ線と地面からの垂線がなす角度(deg)は $13 \pm 2.6deg$ 、足の間の距離(m)は $0.64 \pm 0.24m$ であった。面の所要時間と剣先の移動距離、大転子と肩を結んだ線と地面からの垂線がなす角度ともに、有意な正の相関関係が見られた。また面の所要時間と足の間の距離に有意な負の相関関係が見られた。

突き打ちの所要時間(s)は 0.77 ± 0.11 s、剣先の移動距離(m)は 0.18 ± 0.10 m、大転子と肩を結んだ線と地面からの垂線がなす角度(deg)は 9 ± 7.5 deg、足の間の距離(m)は 0.70 ± 0.18 m であった。突きの所要時間と剣先の移動距離、大転子と肩を結んだ線と地面からの垂線がなす角度ともに、有意な正の相関関係が見られた。また突きの所要時間と足の間の距離に有意な負の相関関係が見られた。

【考察】

面打ちにおいて言えることは、予備動作時に竹刀の振りが小さく、打突の際に上半身が前傾にならず、面の所要時間と足の間の距離の関係のグラフの結果、「ため」のある打突をすると速く打突することが出来るということである。

突き打ちにおいては、予備動作時に竹刀の振りが小さく打突の際に上半身が前傾にならず、突きの所要時間と足の間の距離の関係のグラフの結果、「ため」のある打突をすると速く打突することが出来るということである。