

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（学術）	氏名	田村 雄志
学位授与の要件	学位規則第4条第①・2項該当		
論文題目			
棒高跳における助走の実践的評価法に関する研究			
論文審査担当者			
主査	准教授	磨井	祥夫
審査委員	教授	和田	正信
審査委員	教授	坂田	省吾
審査委員	教授	山崎	昌廣
〔論文審査の要旨〕			
<p>陸上競技における棒高跳には、助走・踏切・空中動作の3局面があり、このうち競技記録に最も大きな影響を及ぼすのが助走であり、助走は、走速度だけでなく、適切な位置で踏み切ることも重要な課題である。本論文は、棒高跳の助走について、適切な踏切位置を獲得するためのストライド調整と助走速度に着目して、助走の実践的な評価法を提案し、実用性について検討したものである。</p> <p>本論文は5章から構成されている。</p> <p>第1章では、棒高跳の特徴と局面構造を説明し、国内外の棒高跳研究を紹介しながら、競技成績に対する助走速度の貢献を論じ、さらに走幅跳の助走と対比させながらストライド調整について論じている。先行研究の検討から、助走研究の課題、特にストライド調整の意義を論じながら、本研究の目的を述べている。</p> <p>第2章では、ジュニア選手から一流選手までを対象として、棒高跳の動作解析によりデータを得ている。その結果、助走速度が棒高跳の競技記録と高い相関があることが示された。先行研究では熟練競技者のみを対象として検討されてきたが、本研究でジュニア選手を含めたデータからも助走速度との関連が示された。さらに、目標記録に到達するために必要な助走速度を示し、ジュニア選手は助走速度の向上が課題であることを論じた。</p> <p>第3章では、一流選手の参加する競技大会での計測データから、助走の1歩ごとについて試行間のばらつきを算出し、このばらつきが助走の途中から減少することから選手がストライド調整をしていることを明らかにした。特に記録上位の選手は接地位置誤差の累積を感知し、早期にストライド調整を開始しており、踏切2歩前にはストライド調整量のほとんどを終了させていることを明らかにした。さらに、ストライド調整様式から選手を3グループに分けてそれぞれの特徴を詳細に検討した。その結果、助走の早い段階から調整を開始し、踏切直前の調整量を少なくすることが重要であると結論づけた。</p> <p>第4章では、同一被験者が複数回の跳躍を行い、動作解析により助走の各変量を算出した。跳躍の成功・失敗試行における助走の特徴をさまざまな変量から検討した結果、踏切速度、踏切4歩前の接地位置誤差、最終ストライド誤差、および踏切位置誤差の4つの指標から、1回ごとの助走を評価できることを示した。さらに、判別分析を用いて助走関連指標だけで</p>			

成功試技の 77%を正しく判定できることを示した。最後に、提案した評価法を適用した2名の評価例を示し、選手の特徴および1回ごとの助走の評価について論じた。

第5章では、第2章から第4章までの成果をまとめて、棒高跳の助走について総合的に論じ、今後の研究課題を示した。

本論文は、棒高跳の助走におけるストライド調整の特徴を初めて実験的に明らかにし、さらに助走の実践的評価法を示したものである。これまで、棒高跳の助走の評価については、選手やコーチの主観によっていたが、動作解析を用いた本研究でストライド調整がより詳細に検討され、4つの指標の重要性が示され、新たな評価法が提案された。本論文は、実験による結果の信頼性は高く、高いオリジナリティーを有している。また、得られた知見は身体運動科学研究分野に貴重な示唆を提供できるものであり、高く評価できる。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（学術）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。