

博士学位論文審査報告書

大学名	早稲田大学
研究科名	スポーツ科学研究科
申請者氏名	梶 将徳
学位の種類	博士（スポーツ科学）
論文題目	速く走るための疾走動作の指導の可能性に関する研究：小学校低学年および中学年の「かけっこ」単元に着目して A study on the possibility of instruction of the sprint form to run fast : Focusing on the "Running" unit of the lower and middle grades of elementary school
論文審査員	主査 早稲田大学教授 友添 秀則 博士（人間科学）（早稲田大学） 副査 早稲田大学教授 寒川 恒夫 学術博士（筑波大学） 副査 早稲田大学教授 彼末 一之 医学博士、工学博士（大阪大学） 副査 早稲田大学准教授 吉永 武史

小学校学習指導要領体育科の教材である陸上運動系の短距離走は、走動作や疾走動作を学習する内容である。従来、短距離走の授業を対象とした先行研究では、小学校5・6年生の高学年以降を対象とした研究が殆どで、当該教材の運動発達の前段階となる小学校1～4年生にあたる低学年及び中学年の児童についての研究はあまりなされることはなかった。

周知のように、走るという動作は、幼いころからの日常の生活や運動遊びの中で反復されることによって、独自の動作が習得されるが、既に習得した動作は、その後の走運動の技能向上に少なからず影響を及ぼす可能性があるといわれる。従って、低学年段階から正しい指導の下で、速く走るための疾走動作に関する学習指導が行われることは極めて大切であろう。特に、「走」運動は、陸上運動系の全ての教材内容に設定されるだけではなく、小学校体育科の他の運動領域の指導に際しても重要な運動教材でもある。

本学位請求論文は、上記の問題意識に立ち、小学校低学年及び中学年の体育科における「かけっこ」の教材単元において、速く走るための疾走動作に関する指導の可能性を明らかにすることを目的にしている。

この目的を達成するために、本論文では先行研究の批判的検討によって、速く走るための指導内容並びに教材開発、指導法について仮説的に明確にし、その後、疾走動作の変容を評価するための観察的動作評価基準を開発する。そして小学校低学年及び中学年の児童を対象に、「かけっこ」単元の検証授業を行いながらその実施前後の疾走動作に関するデータを、観察的動作評価基準を用いて比較検討する。さらに、検証授業によって得られた結果から次の検証授業を行うという一連の検証プロセスを経ることで、本研究の目的が達成されるという方法をとる。本論文は、序章、第1章、第2章、第3章、第4章、第5章、第6章、結章からなる大部のものであると同時に、各章では検証授業や考察を重ねながら、本研究の目的を達成する構成となっている。

以下、具体的に各章の概要について述べる。

第1章は、本論文での検証・考察を進めるにあたっての予備的考察に位置づく。ここでは短距離走の競技特性の検討及び短距離走の技能の向上、学習の適時性について考察され、短距離走が加速局面、中間疾走局面、減速局面から構成され、短距離走のパフォーマンスは疾走動作ならびに筋出力によって規定されることを明らかにした。また、短距離走は、陸上運動系の中で最も単純な内容であるため、体の身体操作に支障をきたす学習者にとっては、はじめに習熟させるべき内容であり、低学年及び中学年の時期には、目標値と筋運動感覚から得られた情報を比較する機能を有する神経系の発達が著しい時期であるため、走運動の技能の向上に向けた学習には適した時期であることが明らかにされた。

第2章は、疾走速度を向上させるための指導内容について検討が行われた。疾走中の各身体部位の上肢・体幹は動きの効率や機械的エネルギーの四肢間への分配、下肢は機械的エネルギーの吸収・発生の役割があることが述べられ、これらの各身体部位の役割からは、下肢が疾走速度を向上させる上で特に重要であることが明らかにされた。また、疾走速度に影響を与える筋出力については、下肢の Stretch-Shortening Cycle 運動の遂行能力が4歳頃から個人差がみられ、中間疾走局面の疾走速度と有意な正の相関関係を示していることを明確にした。これらのことから、低学年及び中学年の指導内容として、「体幹をまっすぐに保った状態で少し前傾した姿勢」、「積極的な脚の振り出し動作」、「連続ジャンプ」といった3点を設定することが明らかにされた。

第3章は、指導教材ならびに指導方法について検討が行われた。陸上運動系の授業づくりの課題には技能差に伴う学習意欲の低下等があること、また、これらの課題を解決するための方策として、「統一と分化の原理」、「スモールステップ」、「ゲーム化」などが検討された。そして、低学年及び中学年においては、目的とする動作が運動課題に挑戦する中で誘発される教材を設定することの重要性や中学年では学習者の注意を自らの動作へと向けさせ技能の向上を図ることの重要性が明らかにされた。

第4章では、低学年及び中学年児童向けの疾走動作を評価するための観察的動作評価基準の開発が行われた。疾走動作と疾走速度との関係、疾走動作の映像データの検討から、7項目（「肘の引き出し」、「肘の曲げ伸ばし」、「腕振りの方向」、「背中の湾曲・体幹の前傾」、「遊脚膝関節の屈曲」、「脚の振り出し・脚の振り戻し」、「挟み込み動作のタイミング」）・3段階からなる観察的動作評価基準が仮説的に開発された。この評価基準は評価項目の動作得点と疾走速度との間に有意な正の相関関係が認められ、速く走るための疾走動作を評価することが可能であることが明らかにされた。

第5章は、低学年の「かけっこ」単元でも習熟可能な速く走るための疾走動作が検証授業を通して明らかにされた。具体的には、検証授業では「遊脚膝関節の屈曲」の動作得点の有意な向上は認められたが、疾走タイムは短縮されず、その原因として、積極的な脚の振り出し動作が可能となる教材の設定が課題であることが明らかにされた。さらにこの課題を踏まえ、他の小学校で行った検証授業の結果、上肢や体幹、下肢の動作得点の有意な向上が認められ、技能下位群では50m走タイムの有意な短縮が認められた。さらに「下肢平均」の動作得点の変化値と疾走タイムの変化値との間に有意な負の相関関係が認められた。これらのことから、低学年では下肢動作の習熟による疾走タイムの短縮が確認された。

第6章は、中学年の「かけっこ」単元において習熟可能な速く走るための疾走動作が明らかにされた。具体的には、最初の検証授業では、「背中の湾曲・体幹の前傾」の動作得点の有意な向上が認められたが、疾走タイムは短縮しなかった。この結果、疾走速度を向上させる上で重要

となる下肢の動作の習熟が課題として明らかにされた。さらに、この結果を踏まえて他の小学校で検証授業を実施した結果、「背中の湾曲・体幹の前傾」、「脚の振り出し・脚の振り戻し」の動作得点に有意な向上が認められ、加えて「脚の振り出し・脚の振り戻し」の動作得点の変化値と疾走タイムの変化値との間に有意な負の相関関係が認められた。中学年では「脚の振り出し・脚の振り戻し」の習熟による疾走タイムの短縮が重要であることが確認された。

以上の各章の検討を通して、小学校低学年及び中学年の学習者に対して速く走るための疾走動作に関する指導の可能性が明らかにされたと思料される。

なお、本博士学位請求論文の関連論文には以下のものがある。

梶 将徳・友添秀則・吉永武史・鈴木康介（2017）小学校中学年における疾走動作の観察的動作評価法の作成．体育科教育学研究、33（2）：49-64.

本関連論文は、本学位請求論文の第4章「低学年および中学年の疾走動作を評価するための観察的動作評価基準の開発」の第2節「中学年を分析対象とした観察的動作評価基準の開発」の部分に対応するものであり、小学校中学年児童を対象に合理的な疾走動作を評価するための観察的動作評価法を作成するために行われたものであり、本博士学位請求論文の根幹をなすものであると言える。

本博士学位請求論文は、これまで述べてきたように課題の設定、課題解決のための方法も適切であり、その分析も丹念になされ、かつ論文の論旨も明快で、目的・方法・結論に至る論理的整合性も優れている。これらに加え、本論文のオリジナリティーも高く、本申請者は博士（スポーツ科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以 上