

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (教育学)	氏名	尾崎 雄祐
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
<p>論 文 題 目</p> <p>陸上競技の 400m ハードル走において男子高校生がパフォーマンスを高めるためのレースパターンと体力，技術，戦術</p>			
<p>論文審査担当者</p> <p>主 査 教授 上田 毅</p> <p>審査委員 教授 沖原 謙</p> <p>審査委員 教授 出口 達也</p> <p>審査委員 教授 田中 秀幸</p>			
<p>〔論文審査の要旨〕</p> <p>400m ハードル走（以下，400mH）は，セパレートレーンに 35m 間隔で設置された 10 台のハードルを越えながら走る種目である．本研究では，ジュニア期に当たる男子高校生の 400mH 選手が，シニア期にかけてパフォーマンスを高めるためのコーチングモデル作成の一助となる知見を得ることを目的とした．</p> <p>第 1 章では 400mH のコーチングにおけるレースパターン分析の役割について解説した．また，400mH のレースパターンと体力，技術，戦術的要因との関係について先行研究を概観し，その問題点，および本研究の研究課題を整理した．</p> <p>第 2 章では，男子高校生の 400mH における実際の記録向上に伴うレースパターンの変化の特徴を明らかにするために，全国高校総体（IH）から国民体育大会（国体）にかけて記録を向上させた選手 27 名の，レースパターンの変化，およびレース中の主観的な努力度の変化を調べた．その結果，同じ高校生のレベルであっても，レースパターンのタイプにより疾走速度向上のポイントとなる区間は異なった．特に速度維持型の選手の記録向上に際して，レース前半の主観的な努力度が高まった．</p> <p>第 3 章では，第 2 章の IH から国体にかけて記録を低下させた選手のレースパターンの変化を検討した．その結果，記録低下時には，アプローチ区間やレース後半での疾走速度低下が生じていた．また，レースパターンのタイプによっても，記録低下を防ぐために重要な区間は異なることが示唆された．</p> <p>第 4 章では，実際のレースの主観的な努力度の推移とレースパターン，パフォーマンスとの関係を検討した．その結果，レース序盤での主観的な努力度の高低は速度維持型と速度低下型のレースパターンのタイプに関係することが分かった．また，速度維持型と速度低下型のレースパターンのタイプによって，高いパフォーマンスを達成するために主観的な努力度の高さが重要な区間は異なることが示唆された．</p> <p>第 5 章では 400mH のアプローチ区間に着目し，そこでのストライド調整様態を明らかにするとともに，ストライド調整，および H1 におけるハードリングにおける技術力と，パフォーマンスやレースパターンとの関係を検討した．その結果，選手はハードル</p>			

踏み切りまでに接地位置の蓄積誤差を感知し、アプローチ区間中盤から後半にかけてストライド調整を行っていた。そして、その過程では速度低下が生じていた。また、踏み切りまでの接地位置の蓄積誤差を小さくできる能力は、400m 走の疾走能力に左右されない、400mH の疾走効率の指標として有用であり、この能力はレース全体の速度低下率に影響することが示唆された。

第6章では、短中期的トレーニング計画に資する実践知を得ることを目的とした。その結果、短中期的な記録更新時のレースパターンの変化は、記録とレースパターンの10年間に渡る長期的な関係性と必ずしも一貫した変化をみせず、相対的に疾走速度が劣る局面や速度低下の大きな局面など、それぞれの時期に応じた局面の速度改善が重要だった。

第7章では、これまでの結果を踏まえて総合的な考察を行った。レースパターン分析を用いることで、目標のレースイメージを達成し得る戦術、技術、体力的要因を、パフォーマンス階層の上層からトップダウン的に整理し、個に応じたトレーニング計画ができる点で有効だった。また、目標のレースイメージを達成し得る戦術、さらにはそれを成しえるための技術的要因、体力的要因が根底になければならないことを認識したうえで、トレーニング計画を練る必要があると考えられた。

本論文は、次の4点で高く評価できる。

- 1) 400mH では、ハードルを跳んだ後の着地の瞬間を基にしたタッチダウンタイムを用いることで、簡易的に選手のレースパターン（レース中の客観的な速度推移）を分析できることを示した。
- 2) 得られたレースパターンの知見は、より高いレベルの傾向とレースイメージをつかむ、中長期的な目標設定の手掛かりとして、トレーニング現場に活かせることを示した。
- 3) ジュニア期に当たる男子高校生の400mH 選手が、シニア期にかけてパフォーマンスを高めるためのコーチングモデル作成の一助となる知見を得ることを示した。
- 4) 記録の向上や記録の低下、主観的なペース配分、および400mH 特有の技術要因とレースパターンの関係について、質的、量的手法の両面から成果を示した。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（教育学）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。

令和3年2月12日