

# 短距離走の教材開発における実践的研究 —スタートダッシュの運動課題を通して—

西 淳史

## Practical Studies for Develop the Teaching Materials of Sprint Performance —The Starting Dash Through the Motor Task—

Atsushi NISHII

### I. 緒言

中学校体育は、今回の学習指導要領の改訂により知識について、今まで学習内容として取り上げられなかった暗黙知が注目されはじめてきた。体育授業における陸上競技の短距離走は、短距離走の特性や自己の疾走能力の特徴を生徒自身が十分理解することが必要であり、学習を経て、自身の暗黙知として感覚の変化、動作に対する意識を向けさせることのできる授業の考案もなされるべきであると考えられる。これまで、学校体育を対象とした短距離走の研究や授業が行われてきたが、スタート動作のみを学習のねらいとした授業であり、かつ自分の走る感覚に意識を向けさせやすくなる教材開発は行われてこなかった。

そこで、本研究は、短距離走の疾走局面の中でもスタートダッシュに着目し、学習者に走動作についての内感の変化を感じさせる教材を開発することを目的とした。

### II. 研究方法

被験者は愛知県O町立O中学校の陸上競技部に所属する中学1・2年生男女31名であった。部活動の練習として5回の練習を設けた。実験は図1に示した手順にそって行った。

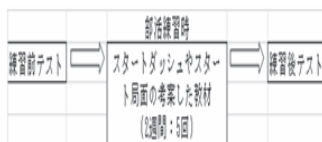


図1 実験手順

練習前テスト・練習後テストでは、50m走タイムを測定した。また、50m走の映像からスタート-20mにおける10mごとの速度、ピッチ、ストライドの変化を算出し、被験者に短距離走の動き・意識の向け方の変化に対する自由記述を行った。考案した教材とねらいを表1に示した。

表1 考案した教材

番号	内容	ねらい
1	棒倒し走(導入)	安定した姿勢
2	棒倒し走(発展)	体の傾け
3	スタートジャンプ	スタートの飛び出し
4	ステップリレー	体のバランス
5	川渡り走(狭い)	走り出しのコントロール
6	川渡り走(広い)	走り出しのコントロール
7	マーク走	スムーズなピッチアップ
8	タオル走	体の傾け・力強い走り出し

自由記述については、50m走時の「スタート時」の記述の変容と、ポストテスト時のプレテストと比べて変化を感じた、意識が変わった点を聞いた「振り返りの自由記述」、各教材について意識した点を聞いた自由記述を考察の対象とした。なお、自由記述の内容が指導者による言語指示をそのまま記入することのないように、指導場面において具体的な動作の矯正点やオノマトベを用いた言語指示を行わないようにした。

### III. 結果と考察

結果1) 練習前後における被験者の特性および50m走タイムの変化

男女とも50m走タイムを練習前後で比較すると、両方ともそれぞれ有意に減少した。これは、本プログラムによって何らかの変化を与えたもの

とも推察される。

結果 2) 練習前後における0m-10m区間と10m-20m区間の速度変化, ピッチおよびストライドの変化

練習後の疾走速度の変化は, 男子では0m-10m区間と10m-20m区間でそれぞれ有意に増加した。女子では10m-20m区間で有意に増加し, 0m-10m区間で有意な増加傾向がみられた。ここから, 本教材が本被験者にとってスタートダッシュ・スタート動作に影響を与えた可能性が推察されました。練習後のピッチの変化は, 0m-10m区間で男子のみに有意な増加がみられた。しかし, 女子には有意な変化はみられなかった。練習後のストライドの変化は, 男女ともに10m-20m区間でそれぞれ有意に増加した。

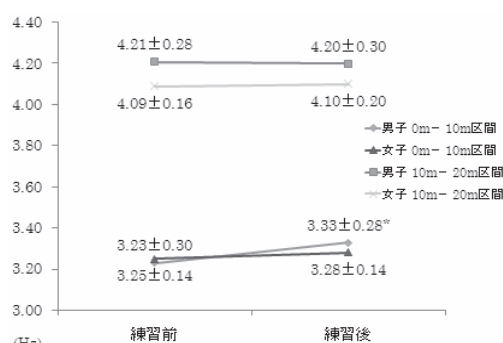


図2 練習前後の0m-10m区間・10m-20m区間ピッチの変化

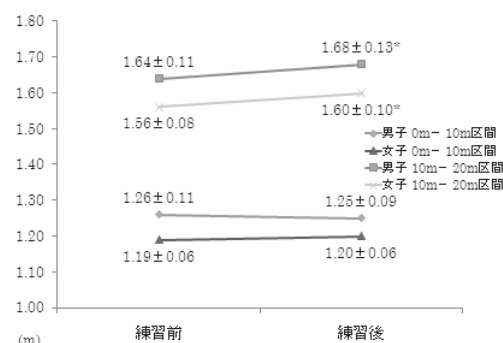


図3 練習後の0m-10m区間・10m-20m区間ストライドの変化

ピッチの向上については, 本実験で行った教材がスタートダッシュについてのことだったため, スタートで成果を出そうと意気込んだ結果, ピッチの向上につながったのかもしれない。一方, 本

研究の成果であると推察できるのは, 本教材である川渡り走とマーク走の自由記述において, 意識したポイントに「足をすばやく動かすこと」をのべており, 「接地する足をコントロールして置くこと」の教材であった川渡り走と「いつもより窮屈と感じるマークの間を走り抜ける」教材であったマーク走から, できるだけ速く決まった区間を走り抜けようとする意識を持たせることのできる教材であったということである。

ストライドの向上については, 「スタート時」の記述の変容 (表2) から「体の傾け」や「体重を前にかけること」がみられ, 「振り返りの自由記述」の内容 (表3) から「スタートの傾き加減」や「スタートの姿勢」について変化を感じていたことから, 本教材でスタート時の前傾姿勢を意識することがストライドの向上に影響を与えた可能性があるのではないかと考えた。

表2 練習後測定における「スタート時」の記述内容の変化

このイメージで走っています。	スタートする前に体を斜めにする。
足をすばやく動かした。	スタートの姿勢とタイミング。
体をできるだけ傾ける。	体を棒のようになまぐさく傾けて静止すること
体の上半身の部分をななめ45度傾けて静止する。	少し体を前に傾ける。
足を速く, 軽やかに動かすようにしている	なるべく前の方に体重をかけて, 速くスタートが切れるようにした。
体を傾けて, 足を速く出す。	体を前に倒すこと(タオルの時のように)
斜めに傾ける。	体の体重を足にかけて, じっとパワーをためる。
足の回転数を上げるように体を動かす。	体重を前にかける。
体を前に倒す。	体を少し前にする。

表3 練習後測定の「振り返りの自由記述」の内容

足の回転が速くなった。	前は始めから歩幅を大きくしていたけど, タオル走やマークをつけて走るやつをやったら, 前より楽に走れた気がした。
手をもっと振る。	前よりストライドを長くする。
体が限界まで前に倒せた。	意識して走れるようになった。
スタートの時は足を速く出した。	走る前の姿勢を気にすることができた。足の幅と回転を上げたい。
足の回転を速くする。	たぶん速くなったと思う。
もう少し重心をかけて走れたら良いなと感じました。	スタートの傾き加減をいい感じにできるようになった。
スタートダッシュのとき, 体を前に倒し, ちゃんと止まれるようにする。	意識する点とタイムが変わりました。
手と足の力を振く。	足の動きが速くなった。
前より走りやすくなったような気がする。	スタートダッシュが速くなった。あと真ん中の時の足。

#### IV. 結語

本研究は短距離走におけるスタートダッシュに着目し、スタート時の姿勢、走り始めのスタート動作や加速局面に影響を与え、動感に変化を促すことのできる教材を開発することを目的した。そのために、中学生を対象に本研究で考案したプログラムを実施した。練習前後に身体測定と50m走を行い、ビデオカメラにより50m走におけるタイムやスタートから20mまでの10mごとの速度、ピッチおよびストライド、連続写真の作成による視認的な動作分析と生徒の自由記述による内感の変化から関係性について検討した。

本研究が行った短距離走のスタートダッシュに着目した教材は、50m走のタイムを向上させた。練習前後のテスト時に被験者自身の走る時に意識したこと、新しく動きが変化したと感じたことを自由記述させたところ、「スタート時に体を傾けること」「足を速く動かす」というものが多くみられた。そこから、本教材がスタートダッシュにおいて2つの変化を与えたと考えられる。

1. スタートするときにどれくらい体を傾ければいいのか考え、前傾姿勢への意識が向けやすくなった。
2. スタート後に速く足を動かす意識からピッチの向上に影響を与える可能性が推察される。

ただし、自由記述や自由記述のグループ分けからも内感に変化を与えるものの、体の部位への具体的な動き、つまり自分の体がどう動いているのか把握するまでは至らなかったと考えられ、教材の改善と言語教示を中心とした指導方法については今後の課題である。

#### V. 主な引用文献

- 1) 橋本 毅・加藤謙一・宮丸凱史(1993): 小  
学校の体育授業におけるスタートダッシュの  
練習効果。スプリント研究3: 1-10。  
(指導教員 森 勇示)