

早稲田大学審査学位論文  
博士（人間科学）  
概要書

小学校高学年児童の短距離走に関する  
意識構造と最適走行距離について

Consciousness Structures in Sprint Running  
and Optimal Distance for 5th Graders in Physical  
Education Classes

2014年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

伊藤 宏

ITO, Hiroshi

研究指導教員：野嶋 栄一郎 教授

児童の短距離疾走能力をより効果的に高めるための研究は、これまでに多くなされてきている。しかし、明確な指導方法や学習内容の確立には、いまだ発展途上中であり、指導者たちは実際の授業で試行錯誤を繰り返しながら取り組んできているのが現状である。

体育授業の指導指針となっている学習指導要領（文部科学省；以下「文科省」と略す）のこれまで 50 年間の 5 年生を対象にした短距離走の学習内容の変遷から、次の四つの変更点が抽出された。

一つ目は、昭和 53 年（1978）にクラウチングスタートからスタンディングスタートへとスタート方法が変更されたこと。

二つ目は、短距離走そのものの指導から昭和 53 年（1978）からリレー・短距離走となり、リレーを短距離走学習の導入時に指導することになったこと。

三つ目は、昭和 52 年（1977）までの指導内容が、前傾姿勢、腕の振り、足のキックの仕方、コーナーの走り方などが詳細に明記されていたが、昭和 53 年（1978）から、スタンディングスタートを用い、「ピッチ」を速く、「ストライド」を広くして走るとなり、学習内容が簡素化され、平成 20 年（2008）からは上体をリラックスさせて全力で走るようになったこと。

四つ目は、昭和 63 年（1988）までの疾走距離は、100m であり（昭和 44 年（1969）から 10 年間は 80m から 100m であった）、平成元年（1989）からは、80m から 100m になり、平成 11 年（1999）からは 50m から 80m に変更になり漸次短くなってきたこと。

上記の背景を踏まえ、研究のテーマを小学校高学年の体育授業における短距離走の効果的な指導方法の研究とし、研究を三段階に分けて行った。第一章では、より効果的な指導方法を構築するには、児童の短距離疾走能力の発育発達の側面を定量的に捉えることが必要と思われる、義務教育期間である小学 1 年生から中学 3 年生までの 9 年間児童生徒の 50m 疾走能力を継続的に測定分析し、結果をまとめた。第二章では、学習指導要領の改訂に伴い、リレーを短距離走の学習導入時に利用することで短距離疾走能力が高められると期待され、実際にリレー学習を行い、児童の短距離疾走能力にどの程度貢献するのかを分析し確かめた。第三章では、短距離走の学習指導にこれまでの研究成果を踏まえ、さらに児童の走る距離に対する思いや認識など児童の観点を付け加えることによって短距離走の運動特性がどのように捉えられるかを分析考察し、その結果をまとめた。

第一章は、次のようにまとめられた。

1. 50m 疾走タイムは 1 年生の男子平均 11.12 秒、女子平均 11.19 秒から毎年有意な短縮を示し、6 年生時には男子は平均 8.81 秒で平均 2.3 秒の短縮、女子は平均 9.04 秒で平均 2.2 秒の短縮を示した。
2. 疾走速度では、小学女子 1 年と 2 年生が 20m 区間から最高速度を示したが、その以外の男子児童は小学 1 年生から、女子児童は小学 3 年生から中学 3 年生まですべて 30m 区間で最高速度を示した。
3. ピッチは、加速局面の 10m 区間で最高値（男子で毎秒 4.3～4.4 回、女子は毎秒 4.2～4.3 回）を示し、それ以降ゴールまで漸減を示した。児童の疾走中のピッチは成人レベルに達しており、このピッチの発達水準の高さが児童の短距離走の特徴として挙げられる。
4. ストライドは、スタートからゴールまで身長伸びと相俟って経年的に有意な伸長を示した。小学生男子の身長比は、全学年ともスタートからゴールまで 100%を超えていなかったが、女子では全学年とも 100%を超える身長比を示した。このことから、女子は中間疾走区間以降を身長以上のストライドで走っており、男子児童の足の動きより大きな動きで走っていたことが判明した。
5. 小学 1 年生時の 50m 走タイムを基準にして中学 3 年生までの 9 年間の相関係数を求めた結果、男子女子ともに小学校 1 年生時の疾走能力の相関関係は、小学校低学年 2 年生から 3 年生まで続くが、小学校中学年以降はその影響は見られないことが判明した。

児童の走り方を経年的に見てみると、スタート後の加速局面ではピッチを高めて走り出し、中間疾走局面ではピッチとストライドを相互に補完し合い、その結果 30m 区間で最高速度が出現し、その後の持久局面では、ピッチが急速に減少するが、それを補うようにストライドを広げて走りきっていることが判明した。

第二章では、次の知見が得られた。

1. 「リレー」の学習を行って、各チームのリレータイムやバトンパスタタイムの短縮だけではなく、50m 走タイムも短縮したことから、児童の疾走能力には有意な向上が見られた。
2. 短距離走の走り方は、最高速度で走る中間疾走局面での距離が長くなり、その中間疾走区間はストライドを伸ばすのではなくピッチを低下させない走り方を示した。
3. 学習前の「リレー」に対して児童は、技能の上達、競争の面白さなどの技能への期待感や競争による達成感や友達と一緒に学び合えることを「楽しさ」として期待していたが、学習後では、友達と一所懸命にリレーに取り組み、相手チームに勝てたなど運動に対する充足感や目標達成に満足感を感じていたことが判明した。

第三章では、次のことが明らかになった。

1. 40m走、60m走、100m走のスタートからゴールまでの平均速度を比較すると、男女とも  $40m < 100m < 60m$  の順序であった。疾走中の最高速度を比較すると男女ともに  $40m = 100m < 60m$  であった。これらの結果から、同じ短距離走種目でも、児童は走る距離が異なると平均速度や最高速度などが異なる水準で走っていたことが明らかになった。
2. 最高速度について、60m走の速度に対する40m走、100m走の比率を求めてみると、男子では 96.1%、96.2%であり、女子では97.2%、96.8%であった。
3. 三種類の疾走距離に対する児童の意識の探索的因子分析から、40m走に対しての意識因子は「運動の楽しさ」、「負担感」、「疾走感」が、60m走では、「意欲好感度」、「達成感」、「負担感」が、100m走では、「充足感」、「負担感」、「競争感」のそれぞれ三つの意識因子が抽出された。三種類の距離には、「負担感」因子が共通に抽出された。
4. 三種類の疾走距離における各意識は男女別走力別に異なることが判明した。
5. 三種類の疾走距離に対する児童の意識の検証的因子分析で構築された多重指標モデルの因果関係から、40m走に対して児童は、「運動の楽しさ」と「疾走感」とを強く結びつけて意識し、「負担感」とは結びつけて意識していないこと、60m走に対しても、「意欲好感度」と「達成感」を強く結びつけて意識しており、「負担感」との結びつきは見られなかった。100m走でも、「充足感」と「競争感」を強く結びつけて意識しており、「負担感」との結びつきは見られなかった。その結果、「負担感」について、児童は三種類の距離すべてにおいて独自に意識している因子であることが分かった。

これらの分析結果をふまえ、平成 11 年の学習指導要領解説体育編に提示されている技能「ストライドやピッチを変えて走る」や平成 20 年の「スタンディングスタートから素早く走り始め、上体をリラックスさせて全力で走る」という技能内容に加えて、児童には疾走中に『どんどん速度を上げて最高速度で走れる』技能内容も追加してもよいのではないかと思われた。リレー学習には児童の期待に答える「楽しさ」を学習内容に十二分に配慮して実施し、それに続く短距離走の学習がより発展するような授業内容の開発や構築が望まれる。

さらに、小学 5 年男女児童を対象にして行う短距離走の学習は、より速く走れより高い最高速度で走れる 60m 走を中心にしながら、文科省が提案している 50m から 80m 程度の距離を用いての競走や記録会に実施し、それぞれの疾走距離で児童が自己の最高速度で走れる経験をより多く設けるようにし、より速く走りたいと思う児童の意識を生かしながら実際の授業を展開することが望ましいと思われた。