

# 幼児・小学生を対象とした 短期間での短距離走指導の効果

## Effects of short-term instructions on sprinting for preschool and elementary school children

平井 博史<sup>1)</sup>・中谷 優生乃<sup>2)</sup>

Hiroshi Hirai and Yukino Nakatani

抄録：様々なスポーツの基礎となる疾走動作の質を高めることの意義は大きいといえる。幼稚園や小学校とは異なり、疾走技術を学ぶ目的で実施されるかけっこ教室は、疾走能力の向上を目指す機会として大変重要なものであると考えられる。本研究では、かけっこ教室のような短期間での指導において、どのような指導が有効なのかを明らかにすることを目的とした。結果、幼児に対する指導は単純な動きを中心として基本的なフォームの習得を目指すこと、小学生に対しても、複雑で細かい動きは求めず、正しい手本とイメージを与えることによって理想的な動きに近づくということが分かった。また、どの年代に対しても、使用する道具やその設置間隔によって引き出される動きが変わることを意識し、体格に合わせて適切に判断をすることが求められることも明らかとなった。  
キーワード：短距離走、疾走動作、指導方法、コーディネーショントレーニング

### 1. 緒言

人間の基本運動の1つである走運動は、2歳前後でほとんどの子どもが可能になり、6、7歳頃までに基本的な走運動形態が獲得されるといわれている。その後、疾走能力は発育に伴う機能の変化や運動の経験などに影響されながら高まっていく(加藤ら, 2009; 斎藤ら, 1995; 宮崎ら, 2010; 宮丸, 2002)。疾走速度は、ピッチ(1秒間に足が接地する回数)とストライド(片足の接地から逆足の接地までの歩幅)の2つの要因から成り立っており、 $\text{疾走速度 (m/秒)} = \text{ピッチ (歩/秒)} \times \text{ストライド (m)}$ で表される。つまり、脚の回転を速く、かつ歩幅を大きくすることで疾走速度が高まるということになる。ピッチやストライドは身長や下肢長に影響されることも知られているが、斎藤ら(1995)は、2歳児から成人までを対象に、疾走能力の変化を横断的に調べた研究で、疾走能力の加齢に伴う発達、形態的発達(下肢長の増加による歩幅の増加)と機能的な発達(増加した身体質量に対してより大きな歩幅を確保する、下肢長が増大しても同じ歩数を維持する)の両要素によるものと述べている。また金ら(1987)は、幼児・児童の運動成就能力の加齢に伴う量的変化と、運動の動作様式の質的变化の関連を調査した研究で、走運動の成就の量的側面(タイムの減少)は質的側面(合目的な動作の習得)によって44.9%説明できると考えられ、与えられた運動パターンを安定した形で成就する力が重要であるとしている。以上のことから、幼児期や児童期において、様々なスポーツの基礎となる疾走動作の質を高めることの意義は大きいといえる。

幼児が走運動を行う機会の1つとして、幼稚園やこども園での体育指導が挙げられる。運動会の練習の一環として行われる場合が多いが、合目的な動作の習得を目指すというよりは、ゴールラインまでまっすぐ全力で走ることや腕を振ることなど、ごく簡単な指導のみが行われる。また児童についても、学校の体育の授業ではタイムの遅速が興味関心の的になっていて疾走動作の指導には注意が向けられていないと指摘されている(加藤ら, 2000)。つまり、子どもたちが多くの時間を過ごす教育の現場では、走運動の質を意図的に高めることは難しいという現状がある。幼児・児童が疾走技術を学ぶ機会としてもう一つ、かけっこ教室が挙げられる。先述の教育機関と比較して、疾走技術を学ぶ目的で実施されることから、技術的な指導を行い、疾走能力の向上を目指す機会としては大変重要なものであると考えられる。

株式会社ハドル・スポーツクラブでは、2020年7月から、幼稚園や学校の長期休みに入る期間を利用して、短期的な運動指導を提供している。そこで本研究は、その中の1つである、2021年3月から開講されているかけっこ教室での指導内容や指導映像、参加者へのアンケート結果などから、短期間の指導が幼児及び児童の疾走動作に及ぼす影響について検証し、今後の指導方法を考察することを目的とした。

<sup>1)</sup> 教育学部子ども教育学科 <sup>2)</sup> 株式会社ハドル・スポーツクラブ

## II. 検証方法

### 1. 対象及び期日

2020年度(3月)、2021年度(7~8月・12~1月・3月)及び2022年度(7~8月・12~1月)の計6期に渡り、かけっこの指導を実施しており、このうち、2021年度の春期(3月)及び2022年度の冬期(12~1月)に実施された指導の内容を検証の対象とした。いずれの時期も愛知県及び岐阜県の2~4会場で行った。参加者はハドル・スポーツクラブによって募集され、学年により年中・年長クラス、年長・小学1~6年生クラス、小学1~6年生クラスの3クラスに分け、1~10名が参加する中で指導が行われた。また、指導の実施者は陸上競技の選手歴6年で陸上競技の指導経験は無い女性講師及び選手経験・指導経験のいずれも無い講師の2名であった。

### 2. 指導内容の検討

いずれのクラスの指導も、筋力や持久力を向上させることを目的としたエネルギー系に視点を置いたトレーニングではなく、コーディネーショントレーニングの理論に基づいた指導を行っている。

コーディネーショントレーニングとは、幼児期から児童期に著しく発達する神経系に視点を置いたトレーニング方法で、7つに分類されたコーディネーション能力(表1)を向上させることによって、動きやすい身体をつくること、自分の身体を思い通りに動かせるようになることを目的とするものである。

表1 7つのコーディネーション能力

リズム能力	イメージ通りに身体を動かすことを可能にする能力 真似をする、またはリズムに合わせて身体を動かす能力
連結能力	身体の様々な部分を同時に思い通りに動かすことができる能力 または2つ以上のことを同時に行う能力
変換能力	状況に応じて身体の動きを切り換えることを可能にする能力
反応能力	合図に正確に素早く対処できる能力
分化能力	道具や用具を適切な力で正確に操作できる能力
バランス能力	身体の体勢が崩れても動作を続けることを可能にする能力
定位能力	自分と相手や物との位置関係や距離感覚を正確につかむことを可能にする能力

この考え方を基軸とし、幼児及び児童に指導すべき内容を検討した。幼児期の疾走能力と疾走動作の質について報告をしている研究として、宮丸(2002)、鈴木ら(2022)が挙げられる。宮丸は、幼児期の疾走動作の変容の特徴として、3つの視点から述べている。1つ目は、疾走動作を側方からみた特徴で、脚の動作が屈曲・伸展の少ない「前後方向へのスウィング型」から、屈曲・伸展の大きい「回転振動型」へ変容することによる歩幅の増大が、疾走速度の増大につながるとしている。2つ目は、背面からみた特徴で、長体軸回りの腕や脚の回転動作が目立つ走り方から、まっすぐ安定した走り方になるとしている。3つ目は、身体重心の軌跡からみた特徴で、年齢とともに上下動が少ない効率的な疾走動作に変容すると述べている。また、鈴木らは、未熟な段階の動作の特徴である過度な肘の曲げ伸ばし動作が残存した場合、疾走速度の向上を阻害する要因の一つになり得るとしており、下肢動作の大きさについても、疾走速度に影響を与える重要な動作である身体の真下方向へ脚を振り戻す動作や、膝がより屈曲して引きつけられている動作の習熟度が、疾走能力の差に影響を与え得ると述べている。さらに、中野ら(2021)は、幼児に対する短距離走指導の内容について検討した研究で、指導後にタイムが向上した群は、肘関節角度及び肩関節角度を小さくしたコンパクトな腕振り動作になり、それによって高いピッチを獲得することでタイムが向上していたことから、脚に比べて自由度が高い腕振り動作に着目した指導は、幼児にとって適切な運動課題になる可能性が考えられるとしている。これらの知見から、幼児に対する指導の狙いとして、正しい腕振り動作の習得によるピッチの向上、スウィング脚の膝をより屈曲して引きつけ、適切にストライドを増大させることの2点に設定した。

次に、児童に対する短距離走指導については、多くの研究でスタートダッシュの指導の有効性が示されている(陳ら, 2013; 中野ら, 2021; 信岡ら, 2020; 橋本ら, 1991)。また、信岡ら(2015)は児童の走パフォーマンス向上を促す方法を検討した研究で、ストライドが大きい児童は、ピッチ指数が高い児童の走り方の特徴である接地時点において遊脚の大腿部分がより前方に位置し、支持脚の下腿部分がより前傾したフォームである傾向が認められたことから、遊脚動作に着目した走り方の指導が、ピッチとストライドを同時に改善する方法として有効である可能性を示している。以上のことから、児童に対する指導の狙いは、正しいスタート姿勢と適切なスタートダッシュの習得、遊脚動作の指導によるピッチ・ストライドの改善の2点とした。これらの点を踏まえ、数々の報告(加藤ら, 2000; 鈴木ら, 2016a, 2019; 陳ら, 2013; 中野ら, 2021)を参考にしながら、各クラス

の指導内容を決定した。(表2~4及び図1~4)

表2 年中・年長クラスの指導内容

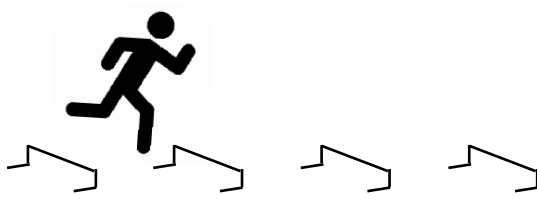
2021年度春期	2022年度冬期
1. ・体操 ・コーンタッチ	・体操 ・リアクションダッシュ
2. ・ラダー ① 2ステップ(膝タッチ) ② 1ステップ(膝タッチ) ③ 1ステップ(ノーマル:腕振り声掛け)	・フープラダー ① 2ステップ ② 1ステップ ・腿上げマーク走
3. ・スタート練習 ① 姿勢の確認、実践 ② スタート〜ギャロップ(1台)	・スタート練習 ① 姿勢の確認 ② 実践
4. ・スタート→ハードル(15cm) ① 1ステップ(間隔広く:3台) ② 1ステップ(間隔広く:5台)	・スタート→ハードル(7.5cm) ① 等間隔 ② 徐々に伸ばす
5. ・折り返しリレー	・競走

表3 年長・小学1~6年生クラスの指導内容

2021年度春期	2022年度冬期
1. ・体操 ・リアクションタグ	・体操 ・リアクションダッシュ
2. ・フープラダー ① 2ステップ ② 1ステップ	・ラダー ① 2ステップ(腕振り無/有) ② 1ステップ(正しい腕振り, 腿上げ)
3. ・ハードル(15cm) ① ギャロップ走(1台+コーン) ② 1歩ランニング ③ 2歩ランニング	・ハードル(15cm) ① ギャロップ走(1台+コーン) ② 1歩ランニング ③ 2歩ランニング
4. ・スタート練習 ① 足決め ② マーク走	・スタート練習 ① 足決め、姿勢の確認 ② 実践
5. ・折り返しリレー	・競走

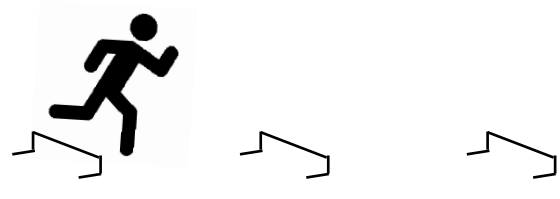
表4 小学1~6年生クラスの指導内容

2021年度春期	2022年度冬期
1. ・体操 ・リアクションタグ ・リアクションダッシュ	・体操 ・リアクションダッシュ
2. ・ラダードリル ① 2ステップ腿上げ(両手拳上) ② グージャンプ(膝伸展・つま先を上げる) ③ グージャンプ+膝タッチ ④ 1ステップ腿上げ	・スティックジャンプ(ラダー) ① 両足 ② 片足 (左右、2回切換、1回切換) ・腕振り練習 ① 2人組(その場) ② 両手拳上~腕振り ③ 最初から腕振り
3. ・ハードル走 ① ギャロップ走 ② 1歩ランニング ③ 2歩ランニング	・ハードル走 ① 1歩ランニング ② 2歩ランニング
4. ・スタート練習 ① 足決め、姿勢の確認 ② マーク走	・スタート練習 ① 足決め、姿勢の確認 ② 実践
5. ・折り返しリレー	・競走



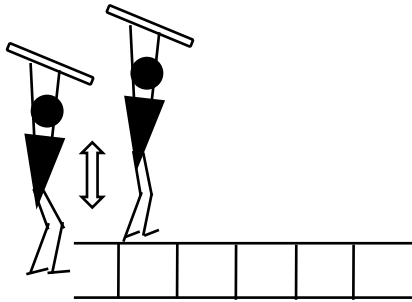
ハードル間を1歩ずつ跳ばないように走る

図1 1歩ランニング



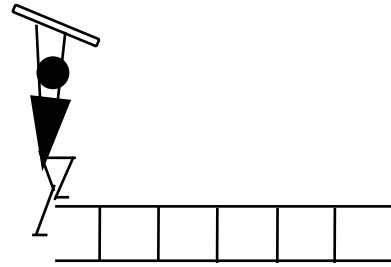
ハードル間を2歩ずつ跳ばないように走る

図2 2歩ランニング



ラダー上を弾みながら進む

図3 スティックジャンプ (両足)



片足2回又は1回ずつ弾みながら進む

図4 スティックジャンプ (片足)

### III. 結果と考察

#### 1. 指導内容について

##### 1-1. ウォーミングアップ部分 (表中1) について

この部分の目的としては身体を十分に温めることの他に、精神的にもリラックスさせることが挙げられる。2021年度の春期には、各クラス様々な種目を行っているが、2022年度の冬期は全クラスの内容をリアクションダッシュとしている。この部分は上記の目的に沿っていけば、比較的自由に種目の選択ができるので、人数や気候、会場の広さ等によって、適切な選択が必要になる。リアクションダッシュは、反応能力や変換能力を中心としたコーディネーション能力を高めることが期待される種目である。長座やうつ伏せなどの静止した状態や、腿上げなどの動いている状態から、笛の合図に素早く反応するよう指導している。指導の序盤ではあるが、子どもたちからは笑顔が見られ、徐々にリラックスする様子が伺えた。1日限りで行われる講座なので、場所、講師、他の参加者等、いずれも子どもたちにとっては慣れない環境で行われることになるが、子どもたちとの会話の途中で合図を鳴らしたり、フェイントをかけたりにしながら進行することで、心をほぐしていく効果があったと考えられる。

##### 1-2. ドリル部分 (表中2) について

ここではいずれのクラスも正しい腕振りや下肢動作の習得を目的とした種目を取り入れている。年中・年長クラスで2021年度春期に行ったラダーは、両手を腰の高さで構えそこに膝を当てながら進むというものだったが、慣れない動きで、この年齢には難易度が高いように感じた。そこで2022年度冬には、正しい腕振りの習得を目指したフープラダー、十分に腿を上げて素早く動かすことを目的とした腿上げマーク走を分けて指導したところ、上肢・下肢の両方の動作が大きく改善された。またこれらの指導では、理想のフォームとは対照的な動き(肘を伸ばしたまま前後に振る、脇を大きく開き横に振る、膝を曲げずに走る等)を体験させることで、何かおかしい、走りにくいという感覚を覚えさせ、良いフォームとはどのようなものかを考えさせながら行った。単純な動作で、かつ楽しく、考えながら行うことで、子どもに関心を持たせ、理解を深める指導になったのではないかと考える。年長・小学1~6年生クラスは、使用する道具や展開こそ異なるものの、年中・年長クラスと同様に子どもたちに疑問を持たせ考えさせる指導を行ったことで、積極的に取り組む姿が見られた。一方、小学1~6年生クラスの2021年度春期の指導では、体幹軸を意識し、接地時の地面反力を正しい方向に感じさせる目的でラダードリルを行ったが、目に見える動きの変化はほとんどなく、参加者自身もできている感覚を得にくい内容だったのではないかと感じた。要因の1つとして、膝を進展させたまま跳躍する、つま先を下げないように接

地するなどの慣れていない動作が多かったことが挙げられると考え、2022年度冬期では、よりシンプルな内容で、細かすぎる指導にならないよう心がけた。半強制的に良い姿勢をつくらせるために、腕を伸ばして体操棒を頭上で持たせ、両足や片足でジャンプをさせるドリルを行いながら、「膝を伸ばしたまま」や「つま先を下げないように」といった具体的な動作の指示ではなく、「空き缶をつぶすように」や「トントン」といった抽象的なイメージを子どもたちに与えた。手本として見せる動作は同じだが、後者の指示では、ぎこちない動作にならない程度にフォームが改善された。また、このクラスの指導の狙いの1つである遊脚動作の改善について、今回はスティックジャンプの第2段階である片足2回切換のタイミングでこの指導を行った。まず手本を見せて子どもたちに行わせると、遊脚の膝が接地のタイミングより遅れて引きだされており、素早い挟みこみ動作はみられなかった。鈴木ら(2016a, 2019)は鈴やボードなどの補助具を用いてこの挟みこみ動作の指導を行っているが、人数分の補助具を準備することが難しかったため見送った。今回は現状と理想の動作を見本として見せ、何が違うのかを視覚的に理解させたところ、子どもたちの動きが明らかに改善された。一度で身につくものではないものの、数回繰り返すと、子ども自身で意識しコントロールができるようになる様子が伺えた。このドリルの部分はいずれのクラスも、リズム能力を意識した内容となっている。「真似をすること」はコーディネーショントレーニングの基本である。講師がそれを十分に理解し、正しい手本を見せ真似をさせることによって、理想的な動きを引き出すことが可能になると考える。

### 1-3. 技術練習(表中3及び4)について

ドリル後の流れは、年中・年長クラスと他2つのクラスで異なっている。年中・年長クラスにおいてスタート練習をこのタイミングで行うのは、スタート時の姿勢をより定着させたいからだ。幼児は特に、ほとんど直立のまま構えたり、右足を前に出しているのに右腕を前に構えたりと、改善の余地が大いにあることがほとんどだ。基本的な疾走動作を習得したうえで、できるだけ早いタイミングでスタート時の姿勢を指導し、その後全てのメニューを正しいスタート姿勢から行うことで、定着させることを目指した。

一方、年長・小学1~6年生クラス及び小学1~6年生クラスでは、ハードル走を行っている。これは、直前のドリルで習得した動作を、より推進方向へ移行させ、実際の疾走動作に繋げることを目的としている。2022年度冬期には、年長・小学1~6年生クラスでまず15cmハードル1台で行うギャロップを実施している。小学1~6年生クラスでこの時期に実施していないのは、目的の一つである挟みこみ動作の指導がスティックジャンプで補われているからである。一般的にギャロップは、ある程度の距離を取り連続して行われることが多い。実際に筆者らも過去の指導で、ハードルを何台か並べて実施したが、子どもにとってはギャロップの動き自体が難しく、本来の目的に沿った指導ができなかった。しかし1台のみとすると、やはり体が上方に移動してしまう。そこでマーカーコーンをハードルのすぐ前に設置し、膝を高く素早く上げさせたいと、より前に進む意識をさせた。このときに注意しなければならないのは、下腿を前方へ振り出さずに真下に振り戻す動作となっているかどうかである。この点は、マーカーコーンの位置や遊脚の膝の高さ、引き出すタイミングなどを慎重に見ながら、声掛けや正しい手本を見せることで個々に指導をしていった。続いて行っている1歩/2歩ランニングは、ギャロップの動きを実際の疾走動作に近づける、指導のまとめの1つとして位置付けている。鈴木ら(2016a)は、小学校高学年の児童に対する指導で、挟みこみ動作のタイミングに有意な変化が見られず、その要因として、マーク走時の設置間隔が相対的に大きかった可能性を示唆し、個々の児童のストライドに応じた間隔を詳細に検討する必要があると述べている。今回は、参加者一人一人のストライドを正確に把握することは難しく、ハードルを適切な間隔で設置できていたとは言えないが、1本走らせた後、間隔の微調整を行い、理想的な動きを引き出すことができるように努めた。直前のドリルで素早い挟みこみ動作の意識づけを行っている小学1~6年生クラスでは、このランニングでもその動きが反映されていた。年長・小学1~6年生クラスでは、十分とは言えないものの、指導前と比較すると改善している傾向が見られた。

年中・年長クラスでスタート姿勢の確認後に行うハードル種目では、2021年度春期と2022年度冬期で使用するハードルの高さを変えている。平素の指導でも使用している15cmハードルを50cm程度の間隔で数台並べ走らせると、股関節が内旋して、ハードルを避けるように走る子どもがほとんどだった。ハードルの間隔を広げたり、スピードを出さずに行わせたりしても大きな変化は見られず、この要因はハードルの高さにあると考えた。そこでおよそ半分の高さである7.5cmハードルを使用して同様の内容を行わせたところ、膝がまっすぐ上がり、不自然な動きは見られなくなった。障害物の高さが低くなったことで、十分に膝を上げさせるために声掛けなどの補助的な指導は必要になるが、幼児には7.5cmハードルの方が適切であると判断できた。

年長・小学1~6年生クラス及び小学1~6年生クラスで最後に行うスタート練習では、図5のように、姿勢、前後の脚の位置や膝の角度について、段階を追って教えた。姿勢の確認を終えたところで、実際に合図とともに走り出す練習に入る。ここでも段階を踏みながら、スタート直後に上体を起こすのではなく、徐々に視線を上げ

ながら起こしていくこと、ストライドを少しずつ広げていくこと等を指導した。その歩幅の目安として、2021年度春期には養生テープ等を用いてマークをし、そこに足を運ぶよう指示していたが、子どもたちは忠実にそれを守ろうとしてぎこちない動作になる傾向があったことや、体格によって適切なストライドが異なり、無理に広げたり狭くしたりすることを防ぐために、2022年度冬期には、マークはせずに声掛けによる指示のみとした。数回確認をしながら走らせると、スタートの姿勢から走り出しまで、理想的なフォームに近づいていることが確認できた。また、スタート姿勢の確認の段階で、2021年度春期には年中・年長クラスでも図5のような指導を行ったが、理解が追い付いていない様子が伺え、この年代には、この指導は相応しくないことが分かった。幼児に対しては、姿勢を低くし前足と反対側の腕を前に構えることを指示することのみで十分だと考えられるが、このとき、ただ腰部を屈曲させて「姿勢を低く」し、後ろ足を下げすぎる傾向にあるため、前足の屈曲角度や後ろ足の位置が適切かどうかは、その都度丁寧に見ながら個々に指導をする必要がある。また、上体を徐々に起こすことやストライドを少しずつ広げる指導についても、子どもたちの様子を見ながら指導をするべきか判断する必要があると考える。いずれのクラスでも、ある程度スタート時の正しい姿勢が定着した段階で、それまでに行った指導を振り返り、腕振りや脚の動作の確認も併せて行うが、フォームが改善されていてもスピードが落ちている場合が多いため、講師が手拍子によってリズムを提供するなどの補助的な指導が必要になる。これはリズム能力向上が期待できる方法でもあるが、この指導の有無で子どもの動きが大きく変わる様子が見られた。「スピードを落とさないように」といった言葉による指導に加えて、音による指標があることによって、より良い動きを引き出すことができたのではないかと考える。

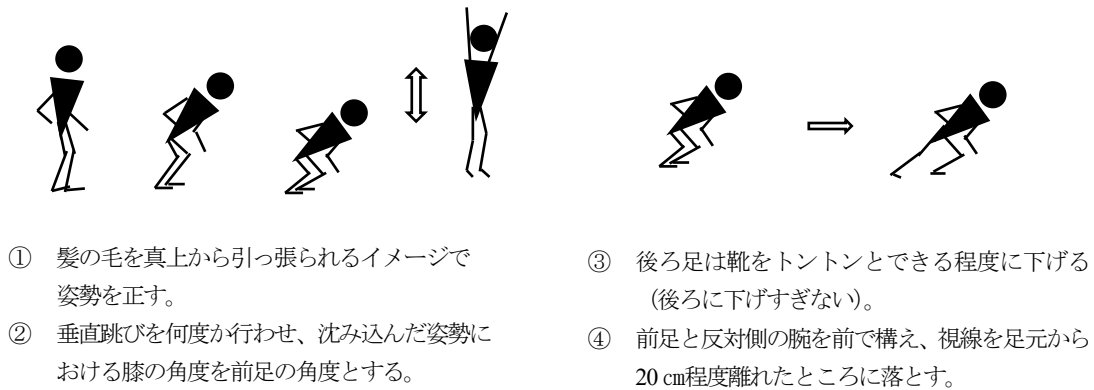


図5 スタート時の姿勢の指導

#### 1.4. 指導のまとめについて (表中5)

最後の種目には、どのクラスもリレーもしくは競走を行っている。どちらも指導のまとめとしての位置付けだが、リレーはゲーム感覚で楽しみながら行える利点がある一方、陸上競技で実施されるようなトラックリレーではなく、直線を折り返して行う形式であり、スピードが出しづらく、それまでに学習したことが必ずしも反映されるわけではないという点は留意しなければならない。しかし、コース上にラダーやハードルを設置したり、室内であればマットを敷き前転を行わせたりするなど、コーディネーショントレーニングの要素をより多く組み込むことは可能である。また、競走は、学習内容を振り返りながら、スタートから直線を複数本走るものだ。講師も一緒に走ったり、子どもの順番を変えたりしながら行うことで、単純な反復にならないよう心掛けて指導を行った。この部分は、楽しく行わせたいのか、学習内容を定着させたいのかといった狙いや、人数、指導環境などによって内容を選択する必要がある。

#### 2. アンケート

指導後、参加者及び保護者に対して、任意のアンケートを実施している。実際にアンケートに書かれた意見の一部を以下にまとめた (表5)。

アンケート結果からも、子どもの走り方が指導前後で変わっていることや、楽しく参加していただき、大変満足していただけていることが読み取れる。一方、1回の指導では身につくづらいので、定期的実施してほしいなどの意見もある。かけこ教室を実施したこれまでの計6回のうち、複数回参加している子どもたちは、回数を重ねるごとに動きが良くなっており、また、新しい内容を提供した際の習得スピードも速くなっている様子が

見られる。これはコーディネーショントレーニングに期待される効果と共通する点でもあり、筆者らが行う指導は、疾走動作の改善に効果があったと考えられる。1回の受講でも満足していただける内容ではあるが、繰り返し受講することで、より大きな効果が期待できるといえる。

表5 アンケートに寄せられた意見

参加クラス	意見
年中・年長 クラス	<p>教え方がすごく丁寧で分かりやすかった。子どもにクイズ形式で教えていたので子どもも楽しそうだった！</p> <p>飽きっぽい子供が進んで練習していて、内容もテンポも良い講座だったと思いました。</p> <p>講師の先生が子どもにわかるように教えてくれていたので、楽しく参加できました。運動会に向けて速く走りたいと言っていたので、アドバイスを参考に家でも教えたいと思います。</p>
年長・ 小学1～6年生 クラス	<p>息子は体を動かすのが好きなので、適度に難しさを混ぜた内容に喜んでいて、楽しそうに参加していました！！</p> <p>ハードルやラインを使って自然と正しい走り方になるように指導頂いたお陰で、身体が覚えたのか、レッスンの始めと終わりでは子どもの走り方が目に見えて変わっていた。素人の親が理屈で説明すれば本人は頭で理解するかもしれないが、身体が動かなくて上手くいかないのが大変良かったです。先生に適宜フォロー頂いたお陰で、最後まで楽しく受講できました。</p>
小学1～6年生 クラス	<p>細かく体の使い方を教えて頂きありがとうございました。子供も楽しかったそうです。沢山のポイントがあったので定期的に受講できたら上達しそうだと思いました。</p> <p>子どもが大変満足した様子で、その後も足を伸ばして跳んだりしています。ちょっとした工夫で大きく変わるということを知って、やる気が出てきたようです。「いろんな説があるが、今回はこういう考えに基づいてこういう点を伸ばす内容にした」という保護者への説明も、より納得感が高まるものでした。有意義な講座をありがとうございました。</p>

#### IV. 結論

以上から、幼児及び小学生に対する短期間での短距離走指導において、指導内容やその効果については以下のことが考えられる。

- ① 幼児・小学生ともに、疑問を持たせ、考えさせながら指導を進めることで、子どもの理解を深め、積極的に取り組ませる効果があると考えられる。
- ② 幼児に対しては、慣れている、かつ単純な動きを軸として、基本的なフォームの習得を目指すことが望ましい。
- ③ 小学生に対しては、身体の部位ごとの動きなどの細かい指導は行わず、リズム能力の向上を意識して、正確な手本を見せてイメージを持たせ真似をさせることで、より理想的な動きを引き出すことができる。
- ④ ウォーミングアップ及び指導のまとめの部分では、目的や人数、指導環境に応じて内容を判断するとよい。
- ⑤ 道具の選択、設置間隔などによって引き出される動きが大きく変わるため、体格によって適切な判断が必要となる。また、道具などを用いず、講師によるリズムの提供などの補助的な指導を行うことで、より良い動きになる場合があるため、子どもの様子を見ながら適切な指導方法の選択をする必要がある。

#### V. 今後の課題

疾走能力の高い者はストライドやピッチの維持能力が高いことが数々の研究で報告されている（有川ら，2004，2022；加賀谷ら，1981）が、筆者らがかけてこ教室を実施している会場は30m程度が最大の距離であり、基本的なフォームの改善ができて、タイムに大きく影響を与えると考えられる、スタートダッシュから加速後の中間疾走局面及びゴール付近の速度維持局面の指導ができていない。これらの指導も合わせて行うことができれば、さらに充実した指導内容になるのではないかと考える。また、子どもを対象とした疾走動作の研究では、高速度ビデオカメラを用いたり、ビデオカメラを複数台設置したりして、鈴木ら（2016b）が報告している評価基準を参考に、フォームの評価を正確に行っているものが多い（加藤ら，2000；鈴木ら，2016a，2019，

2022 ; 中野ら, 2021)。筆者らは、指導の記録用に1台設置しているのみで、映像による評価は十分にできていない。指導前後の正確な変化を知るためには、評価できる環境を整えることが今回の研究の課題であるといえるが、各教育機関の現場では、専門的な機器を揃えることは難しい。初めに述べた通り、様々なスポーツの基礎となる疾走動作の質を高めることの意義は大きく、子どもたちが多くの時間を過ごす教育の現場で広く実施されることが望ましい。特別な環境下ではなくても、また、指導者に陸上競技に関する専門的な知識がなくても、より多くの子どもたちに疾走動作を学ぶ機会が与えられるように指導方法を検討していく必要があると考える。今回の指導内容は、筆者らが平素より運営している教室の指導内容と比較すると、コーディネーショントレーニングの要素は格段に少ない。疾走技術を学びたいという参加者のニーズに応えながら、コーディネーショントレーニングとしての短距離走の指導方法を、今後も継続して検討していきたい。

#### 参考文献

- 1) 有川秀之, 幼児における疾走能力の分析, 埼玉大学紀要 教育学部, 69 (1), 1-12, 2020
- 2) 有川秀之, 太田涼, 中西健二, 駒崎弘匡, 上園竜之介, 男児児童における疾走能力の分析, 埼玉大学紀要 教育学部 教育科学, 53 (1), 79-88, 2004
- 3) 加賀谷熙彦, 出浦申二, 久保寺光明, スピード・ストライド関係からみた疾走能力の発達, 日本体育学会大会号 32 (0), 419, 1981
- 4) 加藤謙一, 関戸康雄, 岡崎秀充, 小学6年生の体育授業における疾走能力の練習効果, 体育学研究, 45, 530-542, 2000
- 5) 加藤謙一, 深川登志子, 大鈴貴洋, 宮丸凱史, 幼児期における歩行から走運動への発達過程に関する追跡的研究, 体育学研究, 54, 307-315, 2009
- 6) 金善應, 松浦義行, 幼児及び児童における基礎運動の量的変化と質的变化に関する研究—走, 跳, 投運動を中心に—, 体育学研究, 33 (1), 27-38, 1988
- 7) 齋藤昌久, 伊藤章, 2歳児から世界一流選手までの疾走能力の変化, 体育学研究 40, 104-111, 1995
- 8) 鈴木康介, 後藤悠太, 欠畑岳, 彼末一之, 小学5・6年生における走ることが苦手な児童に対する短距離走の指導効果の検討, 体育学研究, 64, 265-284, 2019
- 9) 鈴木康介, 後藤悠太, 欠畑岳, 中田大貴, 彼末一之, 幼児における疾走動作の観察的評価と疾走能力との関係, 体育学研究, 67 (0), 947-959, 2022
- 10) 鈴木康介, 友添秀則, 吉永武史, 梶将徳, 小学校高学年の体育授業における短距離走の学習指導プログラムの効果, スポーツ教育学研究, 36 (1), 1-16, 2016a
- 11) 鈴木康介, 友添秀則, 吉永武史, 梶将徳, 平山公紀, 疾走動作の観察的動作評価法に関する研究—小学5・6年生を分析対象とした評価基準の検討—, 体育科教育学研究, 32 (1), 1-20, 2016b
- 12) 陳洋明, 池田延行, 中山孝晃, 清田美紀, 小学校高学年の体育授業における短距離走指導に関する研究, 国土舘大学体育研究所報, 32, 29-37, 2013
- 13) 中野弘幸, 大松由季, 黒須雅弘, 鈴木英樹, 幼児を対象とした短距離走指導の影響—腕振り, ピッチ, ストライドに着目して—, 愛知教育大学研究報告 芸術・保健体育・家政・技術科学・創作編, 70, 41-45, 2021
- 14) 信岡沙希重, 樋口貴俊, 後藤悠太, 中田大貴, 磯繁雄, 彼末一之, 児童の接地タイプによる疾走パフォーマンスの違い, スポーツ科学研究, 17, 28-43, 2020
- 15) 信岡沙希重, 樋口貴俊, 中田大貴, 小川哲也, 加藤孝基, 中川剣人, 土江寛裕, 磯繁雄, 彼末一之, 児童の疾走速度とピッチ・ストライド・接地時間・滞空時間の関係, 体育学研究, 60, 497-510, 2015
- 16) 橋本毅, 加藤謙一, 宮丸凱史, 小学生における短距離走の授業—スタートダッシュの練習効果—, 日本体育学会大会号, 42B (0), 885, 1991
- 17) 宮崎彰吾, 加藤達郎, 山田洋, 小河原慶太, 植村隆志, 幼児の走動作におけるピッチと歩幅の変化, バイオメカニズム学会誌, 34 (4), 312-316, 2010
- 18) 宮丸凱史, 疾走能力の発達: 走り始めから成人まで, 体育学研究, 47 (6), 67-614, 2002