



教授 / 博士（コーチング学）

内 藤 景

Hikari Naito

学歴

愛知教育大学 教育学部 生涯教育課程、筑波大学大学院 人間総合科学研究科体育学専攻 博士前期課程、筑波大学大学院 人間総合科学研究科 コーチング学専攻 3年制博士課程

経歴

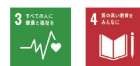
東京工科大学 兼任講師、筑波大学 体育センター 特任助教

相談・講演・共同研究に応じられるテーマ

疾走能力の向上やコンディショニング手段の実施方法に関する講演や指導
アスリートや子どもの運動能力測定と評価

メールアドレス

hnaito@fukui-ut.ac.jp



主な研究と特徴

「短距離走競技者のステップタイプの違いによる疾走パフォーマンスの特徴」

100m走のゴールタイムは最大走速度の大きさによって決定され、その大きさはスプリンターの最適なピッチとストライドの組み合わせの結果として達成される。そのために、スプリンターによってピッチとストライドの特性（ステップタイプ）が異なることが指摘されてきた。本研究テーマでは、日本人学生スプリンターにおけるステップタイプを分類し、100mレース中における1歩ごとのピッチやストライドの違いや、ステップタイプによる形態や疾走動作の違いを明らかにすることを目的として研究を行った。

日本人学生スプリンターは、歩幅が大きなストライドタイプ、一秒あたりの歩数が多いピッチタイプ、その中間的な特性を有する中間タイプに分類されることが明らかになった。加速局面における1歩ごとのピッチとストライドの変化を検証したところ、加速局面からステップタイプの特性を反映する疾走動態であることが示された。最大走速度が高いスプリンターの加速局面におけるピッチとストライドの動態を比較したところ、ストライドタイプでは、スタート後7歩目以降のストライドが大きく、接地時間が短いこと、ピッチタイプではスタート後7歩目以降のピッチが高く、接地時間が短いことが明らかになった。これらの結果から、スプリンターの指導において、ピッチ・ストライドの特性を考慮することの必要性を示した。

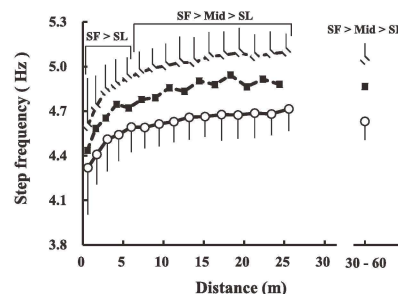


図1. 100m走の加速局面における1歩ごとのピッチの変化

「児童期における方向転換走能力の発達」

多様な刺激に対して反応しながら、急激な減速と加速を伴う方向転換が要求されるサッカー、バスケットボールなどのゴール型スポーツでは、「減速と急加速を伴う方向転換走の能力」と「刺激に反応して素早く動く能力」が、高い競技パフォーマンスを達成するために重要な運動能力である。この運動能力はアジリティ能力とも言われており、シニアレベルのアスリートを対象として検討されることが多かったが、日本人の子どもを対象に定量的に発達状況を評価した研究は行われてこなかった。そこで、児童期後期の子どもにおけるアジリティ能力の横断的な発達の特徴を明らかにすることを目的として研究を行った。

その結果、方向転換走能力は10歳から12歳にかけて発達するが、それには疾走能力の発達が強く関係しており、方向転換自体の能力はほとんど変化していないこと、疾走能力および方向転換能力の両者が優れる子どもは、体格が全国平均よりも低い傾向にあるが、下肢のパワー発揮能力が優れていたことが明らかになった。これらの結果から、児童期後期の子どもに対する「急激な減速と再加速」に関する適切な技術指導の介入が必要であること、方向転換走の指導を行う際には子どもの体格や疾走能力の現状を考慮することの必要性が示唆された。

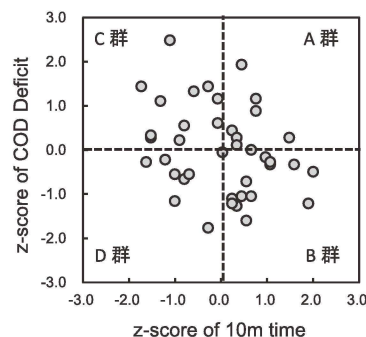


図2. 疾走能力と方向転換能力からみた発達状況の分類

今後の展望

今後の展望は、短距離走競技者の個性に応じた指導方法と、児童期から思春期における方向転換走能力の発達を検討することである。

短距離走競技者の個性に応じた指導方法においては、異なるステップタイプのスプリンターのパフォーマンス向上に影響する要因を検討し、陸上競技のコーチングに貢献できる研究を行っていく。また、スプリンターのパワー発揮能力を自転車エルゴメーターを用いて計測し、パワー発揮能力の個性と、トレーニングによるパワー発揮能力の縦断的な変化を検証していくことを考えている。

方向転換走能力の発達においては、これまでの研究において小学校3年生～6年生を対象にデータを収集してきた。横断的な発達の特徴を見てきたため、今後は一人一人の子どもに着目し、運動能力の縦断的な発達を検証していく予定である。疾走能力と方向転換走能力の発達に着目することで、方向転換走能力が向上した子どもや、方向転換走能力が低下した子どもの特徴を明らかにし、子どもの発達段階に応じた指導方法の発展に貢献できる研究を推進していく。中学生や高校生のデータを収集できていないため、これらの年代の運動能力に関する測定を実施することが今後の課題である。

所属学会

日本体育学会会員 (平成22年～現在まで)
日本陸上競技学会会員 (平成23年～現在まで)
日本コーチング学会会員 (平成24年～現在まで)
日本トレーニング科学学会会員 (平成30年～現在まで)

主要論文・著書

内藤景、荻山靖、宮代賢治、山元康平、尾縣真、谷川聡
“短距離走競技者のステップタイプに応じた100mレース中の加速局面の疾走動態” 体育学研究、第58巻2号（2013）523-538.

内藤景、荻山靖、山元康平、宮代賢治、谷川聡
“試合期における100mレース中のストライドおよびピッチの個人内変動”
陸上競技学会誌、第15巻（2016）55-66.