

スポーツ・武道実践科学系

氏名 きん たか ひろ ふみ 金 高 宏 文 教授



主な研究テーマ

- スポーツパフォーマンスの診断法とトレーニング法の開発
- 陸上競技のトレーニング
- 指導者養成・再教育

平成25年度の研究内容とその成果

今年度の主な研究は、(1)スポーツパフォーマンスの診断法に関する研究 (2)スポーツ指導力を支える「動きのコツ・カン」に関するデータベース作りです。以下に、研究成果の一端を紹介します。

(1) スポーツパフォーマンス診断法に関する研究

スポーツパフォーマンスを診断する場合、指導者や競技者・学習者が「どんな運動フォーム（動作）」で行っているかを把握することは重要です。特に、競技レベルと運動フォーム（動作）との関係はスポーツの指導や学習において重要な関心事です。これらの点は、これまで主にスポーツバイオメカニクス的な研究によって明らかにされてきました。しかし、指導の現場では、いつでも精度の高い測定機器を用いて測定・分析することは出来ません。そこで、ビデオカメラや指導者等の肉眼で観察できる方法で、「適切に運動フォーム（動作）を評価し、タイプ分けが行えないか」について検討しました。

今回は、陸上競技のトレーニングで用い

られている「立五段跳」（5歩の交互跳躍運動）という運動の3～4歩目の跳躍動作を手がかりに、評価観点の抽出や動作のタイプ分類を統計学的手法（主成分分析、階層クラスター分析、相関分析等）を用いて検討しました。

その結果、図1に示すように立五段跳で11.00m～17.50mを跳ぶ陸上競技・男子短距離及び跳躍競技者では、4つのタイプに分類され、図2に示されるような動作として捉えられることが明らかになりました。この結果は、指導や実践の経験知ともよく合致するもので、指導現場等での有用性が高いと思われます。また、当該研究で行った研究手続きは、他のスポーツ運動の研究にも応用できるものと思われます。

(2) スポーツ指導力を支える「動きのコツ・カン」に関するデータベース作り

本研究は、初心者や初級者が必要とする「動きのコツ・カン」を明らかにするために、体育専攻学生から各種スポーツの「動きのコツ・カン」情報を収集し、「動きのコツ・カン」に関するデータベースを構築するものです。一昨年度に引き続き、「動きのコツ・

跳躍動作の習得度が高いほど獲得距離も大きい傾向

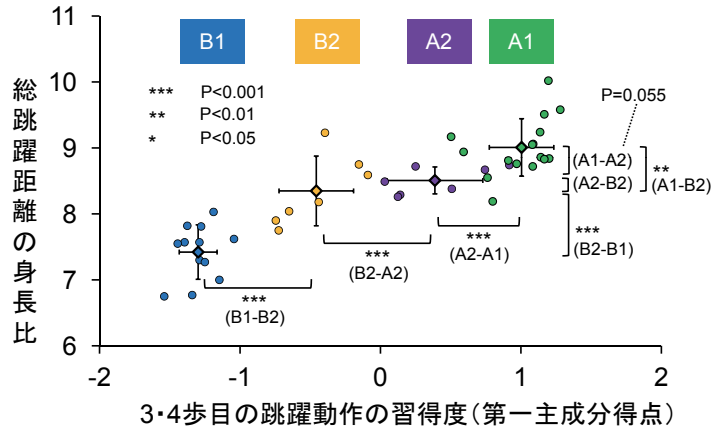


図1. 跳躍動作の習得度と総跳躍距離(身長比)との関係 (近藤ほか, 2014)

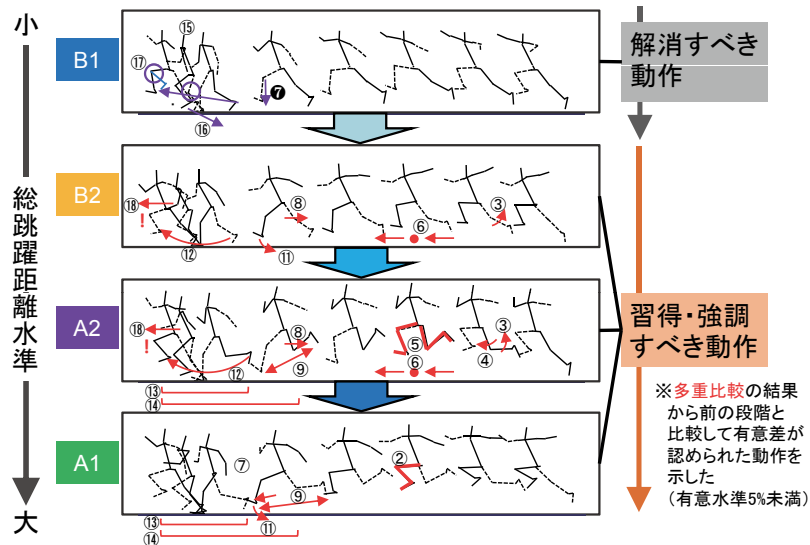



図2. 立五段跳における跳躍動作の種類(近藤ほか, 2014)

カン」の情報収集と情報データベースの試作を行いました。データベースとしてはかなり稚拙ですが、次年度以降も修正を行いブラッシュアップする予定です。

これからの研究の展望

陸上競技に限りませんがスポーツの動作・技術に関する研究は、多く行われてい

ますが、意外にも「発育発達段階の児童・生徒」、「初心者」や「初・中級者」のための研究は少ないようです。また、初心者に指導される動きや構えには「どんなものがある」「どうすればよいのか」「何故、そうすることがよいのか」「どこをみるべきなのか」等という研究も少ないようです。これらの知見は、効果的な指導や練習法を考



える上で非常に有益な知見となります。現在の競技選手を対象とした研究も継続しながら、運動がうまくできない人や児童・生徒に対する研究も実施したいと考えています。