

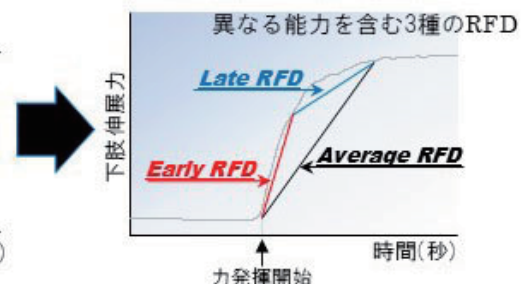
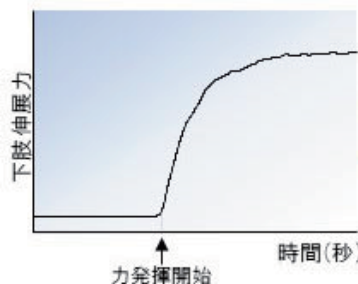
瞬発的な力発揮能力・運動能力に関するトレーニングやアセスメント法の開発・体系化

研究の概要

1. 力の発揮速度を指標にした力発揮能力のトレーニングとアセスメント
ヒトの力発揮能力を、力の発揮速度（RFD: Rate of Force Development）によって定量的に評価する方法及び測定する機器の開発と、RFD を高めるためのトレーニング方法の開発を行っています。RFD は、スポーツや日常生活における運動の土台となる能力です。これまでの研究では、専門的な指標である RFD を誰でも簡単に測定し、即座にフィードバックできるアセスメント法を考案し、さまざまなスポーツ選手の RFD の特性や RFD と運動能力、競技力との関係について明らかにしてきました。
2. 伸張－短縮サイクル運動のトレーニングとアセスメント
歩行や走動作などの移動運動の多くには、伸張－短縮サイクル運動と呼ばれる筋－腱複合体の収縮様式が含まれます。伸張－短縮サイクル運動によって、下肢は“バネ”のようにふるまい、移動運動の効率化に貢献しています。これまで、跳躍能力や跳躍運動中の下肢三関節力学量をリアルタイムに算出するシステムを用いた伸張－短縮サイクル運動遂行能力のアセスメント方法の開発を行ってきました。

簡易的な RFD 測定方法・測定機器の開発

3 種類の RFD による直感的な結果把握



研究の特徴

さまざまな種目の競技者を対象に、走・跳・方向転換などの瞬発的な運動能力や筋力・パワー発揮に関するトレーニングやアセスメント法の開発・体系化を目指しています。また、競技者の研究成果を応用して、さまざまな年齢、性別、運動習慣の人を対象としたトレーニングやアセスメント法の開発を目指すとともに、日々蓄積される運動能力・体力に関するデータや研究知見を指導やトレーニング実践へ効果的に利用可能にする方法を考えています。

行政・経済界・地域と連携した取り組み例

- ・ エビデンスに基づいた健康増進やスポーツクラブに対する運動・トレーニング指導
- ・ 体力・運動能力に関するデータ測定・評価
- ・ 地域特性や課題に応じたトレーニング方法の開発や効果の検証

研究者からのメッセージ

筋力や運動（主に走・跳能力）の測定にご協力いただける自治体や企業などを探しています。また、運動能力・体力測定、トレーニング指導などのサポートも可能です。

研究分野 : スポーツ科学, 体育方法 (トレーニング・コーチング)

研究者の所属部局・職位・氏名 : 和歌山大学教育学部 保健体育・講師・関子浩太佑

本件に関するお問い合わせ : liaison@ml.wakayama-u.ac.jp