

# 短距離選手における250m走と自転車運動30秒間最大発揮パワーとの関係性

大井 太空中 (競技スポーツ学科 トレーニング健康コース)

指導教員 若吉 浩二

キーワード：短距離選手，250m走，自転車運動

## 1. 緒言

陸上競技の短距離種目には、100m走、200m走、400m走がある。自転車エルゴメーターの全力漕ぎによって得られる無酸素性パワーと短距離疾走能力との間に相関関係がみられるのは数多く報告されており、100m走のタイムと自転車運動時の最大発揮パワーとの相関関係がみられる事がわかっている。

しかし、短距離種目の中でも無酸素性パワーのほかに有酸素能力が重要視されている種目である200m、400m走のタイムと自転車運動時の最大発揮パワーとの間に相関関係が見られるという報告はあまりされていない。

そこで、短距離種目の中でも有酸素能力が重要視されている種目である200m走と400m走を専門としている選手の250m走のタイムに着目して、250m走の局面速度変化と自転車運動時における発揮パワーの発揮時間変化との相関関係を明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

大学生陸上競技200m走と400m走を専門としている選手10名を対象とした。

スタンディングの姿勢より250m走の計測を行い、その際に50m、100m、150m、200m、250m地点でそれぞれストップウォッチを用いて50mごとのラップタイムを計測した。次に自転車エルゴメーターを用いて負荷を体重の4%kpに設定し30秒間の全力漕ぎを行い、その時の6秒ごとの発揮パワーを算出した。これらの実験を各2回ずつ別日で行い、1回目と2回目のデータの平均をとり分析を行った。

## 3. 結果と考察

図1は、被験者10名分のグラフより割り出

した250m走における速度変化と、自転車運動時の発揮パワーの発揮時間変化の結果から求めた速度低下傾向と発揮パワー低下傾向を比較したグラフである。

この結果より、各被験者において250m走での速度低下傾向が大きくなるにつれ、自転車運動時の発揮パワー低下傾向も大きくなる事がよみとれる。よって、250m走での速度変化と自転車運動時の発揮パワーの発揮時間変化との間に関係性があるといえる。

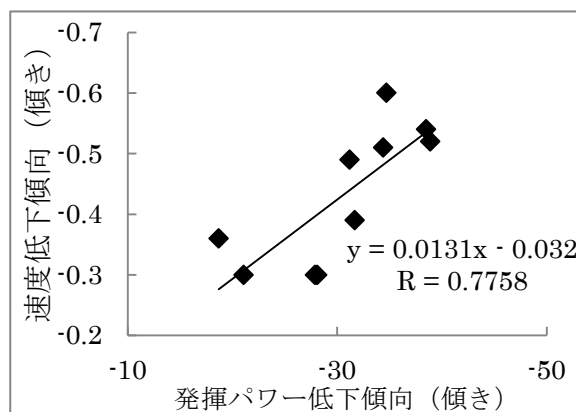


図1. 速度低下傾向と発揮パワー低下傾向

## 4. まとめ

本研究の結果、250m走での速度変化と自転車エルゴメーターでの発揮パワー時間変化との相関関係がみられた。これにより、自転車エルゴメーターでのトレーニングは、200、400mを専門としている選手の競技力向上に有効である可能性が示唆された。

## 5. 参考文献

1) 村田正明：100m疾走能力と自転車エルゴメーターによる最大発揮パワーとの関係，日本体育学会大会号55，320，2004。