

学位論文の要旨

論文題目 (和文) 陸上競技投擲種目におけるフィールドテストのあり方
—大学生競技者を対象とした実践的研究—

(英文) Identification of field tests to evaluate physical performance
in athletic throwers: practical research on university student
athletes

氏 名 ^{たかなし}高梨 ^{ゆうた}雄太

論文の要旨

本研究では、陸上競技における投擲競技者の体力評価に有用なテスト種目を特定することを目的とし、3つの課題を設定し実験を行ない、以下の結果を得た。

1. 従来のフィールドテストの再検討 (実験 1)

これまで複数種目投擲競技者に対して有効であるフィールドテスト種目が明確にされてこなかった理由は、異なる種目(砲丸投、円盤投、ハンマー投、やり投)の飛距離を単純に比較できないことにあった。そこで本実験では、IAAF Scoreを用いての各投擲競技種目の競技記録を得点化し、投擲競技者に共通して用いることのできるテスト種目を特定することを目的とした。24名の男子大学生投擲競技者を対象に、BTW、30 m スプリント走、最高ペダリング回転数(負荷-1.0 kp)、最大無酸素パワー、SLJ、STJ、SJ、CMJ および RJ の成績を測定したところ、SJ が投擲競技者の体力評価に最も有効であることが確認された。

2. 下半身の爆発的筋力発揮能力の評価 (実験 2)

実験 2 の目的は、動作時間が短いスプリントおよび自転車エルゴメータテストが、下半身の体力評価項目として有用であるか否かについて明らかにすることであった。大学生男子投擲競技者 11 名を対象に、10 yard スプリント走のタイムおよび自転車エルゴメータを用いた最高ペダリング回転数の成績を計測したところ、負荷 5 kp、運動時間 1~2 秒でのペダリング運動が、投擲競技者の下半身の体力評価に有効であることが確認された。

3. 上半身の爆発的筋力発揮能力の検討 (実験 3)

従来のフィールドテスト種目の殆どは、脚または全身の爆発的筋力発揮能力を評価する方法であり、上半身を対象にしたものは極めて少なく、またその有用性は明らかになっていない。そこで実験 3 では、上半身を評価するテストを考案し検討した。男子大学生投擲競技者 11 名を対象に、MBT、CMBT、CMPU、PJ、BP-1RM および BP/BM の成績を測定したところ、MBT が上半身の体力評価に有効であることが確認された。

4. 結 論

本研究から得られた結論は以下の通りである。

- (1) 技術的関与が少ない運動，反動動作を用いない運動かつ短い運動時間で大きなパワーが発揮される運動が，陸上競技の投擲競技者の体力評価に有用である。
- (2) 体重が重いことがネガティブに作用する運動は，有効なテスト種目とはならない。
- (3) 下半身の体力を評価できる有効なテスト種目は，SLJ, SJ, CMJ および負荷 5 kp, 運動時間 1～2 秒の最高ペダリング回転数である。
- (4) 上半身の体力を評価できる有効なテスト種目は，MBT である。

IAAF Score を用いて投擲種目の成績を定量化し，種目の異なる投擲競技者を対象とした体力評価に用いることのできるテスト種目を検証した研究は，本研究が最初である。大学生投擲競技者を被験者とした実験から，技術的関与が少なく，短い運動時間で大きなパワーが発揮される運動が，有用であることが認められた。これらの研究成果が，実践現場において応用されることによって，投擲競技の競技力向上に寄与することが期待される。