

クロール泳における高速牽引解放後の高速持続状態の検証

順天堂大学大学院
スポーツ健康科学研究科
学籍番号：4119022
氏名：嵯峨 基

【目的】

本研究の目的は、クロール泳における高速度状態の持続効果のスプリントパフォーマンスへの影響を調査することであった。

【方法】

本研究では、日常的に鍛錬を積む10名の女子競泳選手が実験に参加した。水泳用の牽引装置が受動抵抗の測定のために使用された。自由泳の速度よりも高い速度で泳ぎ出す状況を作り出すために、実験試技が条件ごとに9回ずつ（計18回）実施され、泳者は牽引装置で8mまで牽引され、自由泳の1.2倍と1.4倍で泳ぎだし、20mまで泳いだ。泳法動作は4台のデジタルビデオカメラにより記録した。泳者の頭部の2次元座標値が撮影したビデオ画像から2次元DLT法を用いて取得され、1m区間の平均泳速度が分析のための代表値として採用された。対応のあるt検定は試技間（自由泳と1.2倍高速牽引試技、自由泳と1.4倍の高速牽引試技）の統計検定に用いられた。最初と最後のストローク頻度は二要因反復測定分散分析を用いて試技間で比較された。

【結果】

各被験者の最速の試技が統計解析の代表値として用いられた時、1.2倍高速牽引試技の5m区間（8m、9m、10m、11m、12m区間）の平均泳速度が自由泳の17-20m区間の平均泳速度よりも有意に高くなった。

【結論】

したがって、ストロークを開始してから5mの間、初速度からの高速度状態の持続効果が確認された。しかしながら、各牽引条件での全ての試技の平均泳速度が代表値として用いられた時、高速度状態の持続効果は8m、9m区間のみで確認された。この持続効果は限定的であるため、今後の研究においてさらなる検証が必要である。