

セーリング競技におけるレーザーラジアル級のスネーキング帆走の有効性 国内一流シングルハンド選手による検証

安田真之助¹⁾、石井泰光¹⁾、布野泰志¹⁾、榮樂洋光²⁾、中村夏実²⁾、松下雅雄³⁾

¹⁾鹿屋体育大学海洋スポーツセンター

²⁾鹿屋体育大学スポーツ・武道実践科学系

³⁾鹿屋体育大学

キーワード: GPS、パフォーマンス、帆走技術、波、ダウンウインド

要 旨

本研究は、風速条件が異なる海上において、風下帆走時に用いられるスネーキング帆走とストレート帆走の有効性を検証することを目的とした。対象者は、1人乗り艇種の国内トップ選手2名とした。実験は、風速条件の異なる3日間において、マーク間距離を1000mに設定して、ストレート帆走とスネーキング帆走を交互に行わせた。個人内データを用いて、マーク間の所要時間、移動距離、艇速及びVMGを比較した。

スネーキング帆走を習得している選手は、風速6m/s以上になると、スネーキング帆走の艇速及びVMGが高まるため、マーク間の所要時間が短縮することが明らかになった。有効性が認められた理由として、スネーキング帆走によってサーフィングが行える時間が長くなること、パンピング動作によって艇速を増加させる効果が得られたことが影響したと考えられた。一方、スネーキング帆走を習得していない選手は、風速が高まってもスネーキング帆走方法による有効性は認められなかった。本研究の結果により、選手の技術レベルによっては、必ずしもスネーキング帆走がストレート帆走よりも有効とは限らないことが示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 5, 189-201, 2013年, 受付日:2012年2月16日, 受理日:2013年6月17日
責任著者:石井泰光 鹿屋体育大学海洋スポーツセンター〒893-0054鹿児島県鹿屋市高須町2457番地
yasumitsu.ishii@gmail.com

Effectiveness of zigzag sailing for laser radial class boats in sailing: Evaluation by Japanese first-class single-handed sailors

Shinnosuke Yasuda¹⁾, Yasumitsu Ishii¹⁾, Taishi Funo¹⁾, Hiromitsu Eiraku²⁾,
Natsumi Nakamura²⁾, Masao Matsushita³⁾

¹⁾ Center for Water Sports and Science, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

²⁾ Coaching of Sports and Budo, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

³⁾ National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key Words: GPS, sailing performance, sailing technique, waves, downwind

[Abstract]

The present study aimed to evaluate the effectiveness of zigzag sailing and straight sailing when sailing downwind in seas with different wind conditions. The participants were two top sailors of domestic single-handed sailboats, one of whom had mastered zigzag sailing, and the other who had not. Experiments were conducted for 3 days under different wind conditions. The mark distance was set to 1000 meters; zigzag sailing and straight sailing were alternated. Individual data on the time required between two marks, travel distance, boat speed, and VMG ("velocity made good") were compared. It was found that the sailor who had mastered zigzag sailing could shorten the time at wind speeds above 6 m/s because of increased speed and VMG when zigzag sailing. The reasons for this effectiveness are thought to be that zigzag sailing extends the surfing time so that boat speed is increased because of the pumping motion of the sails. On the other hand, for the sailor who had not mastered zigzag sailing, zigzag sailing had no effect, even at higher wind speeds. These results suggest that the effectiveness of zigzag sailing compared to straight sailing depends on sailors' technical level.