

ウインドサーフィン(RS:X級)選手における軽風域の風上への帆走能力の比較 ～国内トップレベルの男子3名を対象に～

萩原正大¹⁾, 石井泰光¹⁾

¹⁾ 国立スポーツ科学センター

キーワード: セーリング, 帆走速度, 帆走角度, VMG, GPS

【要旨】

ウインドサーフィン(RS:X級)選手3名(選手A, 選手B, 選手C)を対象に, 海上で同時に, 同じエリアでスピードトレーニングを行わせた際の位置座標と風向・風速を計測した. これらのデータから帆走速度, 帆走角度およびVMGを算出して, 競技レベル差や風速差による各帆走指標の特徴を検討した. その結果, 以下の知見が得られた.

1. VMGは, 競技レベル順に高く(選手A > 選手B > 選手C), 高い帆走速度を発揮(維持)して, 帆走速度が極端に低下しない範囲で, できるだけ小さな帆走角度(約45°程度)で帆走することにより, 高いVMGを獲得できることが明らかとなった.
2. 対象者3名とも, 2m条件(風速2~3m/s)よりも, 3m条件(風速3~4m/s)の方が帆走速度とVMGが高かったが, 帆走角度に差は認められなかった.
3. 選手Bは, 選手Aと比較して, 帆走角度は同等だが, 帆走速度が低いことで, VMGが低かったため, 特に帆走速度を高めることが課題であると考えられた.
4. 選手Cは, 選手Aと比較して, 2m条件(風速2~3m/s)では帆走速度が低かつ帆走角度も大きいこと, 3m条件(風速3~4m/s)では帆走速度が同等でも帆走角度が大きいことから, VMGが低かった. つまり, 風速状況によって, 改善が必要となる帆走指標(帆走速度, 帆走角度)が異なった.

スポーツパフォーマンス研究, 9, 53-63, 2017年, 受付日: 2016年3月14日, 受理日: 2017年2月3日

責任著者: 萩原正大 115-0056 東京都北区西が丘3-15-1 国立スポーツ科学センター

masahiro.hagiwara@jpnssport.go.jp

Comparison of three RS:X-class wind surfers' sailing performance of upwind in a light wind

Masahiro Hagiwara, Yasumitsu Ishii
Japan Institute of Sports Sciences

Key words: sailing, velocity, angle, VMG, GPS

【Abstract】

The present study measured the location coordinates, wind direction, and wind velocity

during speed training in the same sea area of three RS:X-class windsurfers, A, B, and C. Using the collected data, velocity, angle, and VMG (velocity made good) were calculated in order to identify features of those sailing indices in relation to differences in the windsurfers' competitive levels and the wind velocity. The results were as follows:

1. The higher a windsurfer's competitive level, the higher his VMG (windsurfer A > B > C). High VMG can be obtained by keeping the velocity high and the angle as small as possible (around 45 degrees) within the range in which velocity is not extremely decreased.
2. The three windsurfers showed equally high VMG in the 3-m condition (wind speed 3-4 m/s) compared to the 2-m condition (wind speed 2-3 m/s). No differences were found in angle.
3. Windsurfer B's sailing angle was equivalent to windsurfer A's, but his sailing velocity was lower, with the result that his VMG was lower. In the future, he should increase his velocity.
4. Windsurfer C, compared to windsurfer A, had a lower velocity and a larger angle in the 2-m condition (wind speed 2-3 m/s), and the equivalent velocity but a larger angle in the 3-m condition (wind speed 3-4 m/s). This resulted in a lower VMG. In other words, which sailing index (velocity or angle) needs improvement will be different, depending on the wind speed.