

セーリング競技 470 級の NT 選考レースにおける中・強風域の帆走指標の特徴

萩原正大, 石井泰光
国立スポーツ科学センター

キーワード: VMG, GPS, 帆走局面, 帆走速度・角度・距離

【要 旨】

本研究の目的は、セーリング競技における 470 級の NT 選考レース時における選手艇の移動に関する GPS データを取得して、帆走局面別(スタート局面, アップウインド, ダウンウインド, リーチング)の帆走指標(帆走速度, 帆走角度, VMG, 帆走距離)における上位選手の特徴を検討した。その結果, 以下の点が明らかになった。

1. スタート局面について, 上位群では, スタート局面全体を通して, 帆走速度と VMG が高く, 特にスタート直後(0-5 秒後)から, すでに高い帆走速度と VMG を獲得していた。
2. アップウインドについて, 上位群では, 帆走速度が高く, 帆走角度が小さかった(帆走距離が短かった)ため, VMG が高かった。
3. ダウンウインドについて, 上位群では, 帆走速度を高めることで高い VMG を獲得していた。一方で, 帆走角度には, 上位群と下位群に差が認められなかった。
4. リーチングについて, 上位群では, ダウンウインドと同様に, 帆走速度を高めることで, 高い VMG を獲得していた。

以上の知見は, セーリング競技(470 級)の NT 選考レースに出場するレベルの選手の特徴であり, 国内トップレベルのレースで上位を獲得するための示唆になると考えられる。

スポーツパフォーマンス研究, 8, 411-428, 2016 年, 受付日: 2016 年 3 月 14 日, 受理日: 2016 年 10 月 31 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@jpnport.go.jp

Sailing indices in middle and strong winds in a National Team screening race for a 470 class sailing competition

Masahiro Hagiwara, Yasumitsu Ishii
Japan Institute of Sports Sciences

Key words: VMG, GPS, sailing phase, sailing speed, angle and distance

【Abstract】

The present study examined features of top-class sailors' sailing indices [sailing speed, sailing angle, VMG (Velocity Made Good), and sailing distance] in various

sailing phases (starting, upwind, downwind, and reaching). The data were obtained from GPS data on the movement of the sailboats during a National Team screening race for a 470 class sailing competition. The results were as follows:

1. In the starting phase, the top group had a high sailing speed and VMG throughout the phase. Particularly, right after starting (0-5 seconds), they had already achieved a high speed and VMG.
2. In the upwind phase, the top group had a high sailing speed and small sailing angle due to a shortened sailing distance, which resulted in a high VMG.
3. In the downwind phase, the top class group achieved a high VMG by increasing their sailing speed. On the other hand, there was no difference in sailing angle between the top group and the lower group.
4. In the reaching phase, the top group obtained a high VMG by increasing their sailing speed, just as they had done in the downwind phrase.

These results show features of the performance of top-class sailors participating in a National Team screening race for a 470 class sailing competition, and suggest how other sailors might obtain a higher rank in domestic top-level races.