



JAPAN WINDSURFING ASSOCIATION



2017年5月10日

特定非営利活動法人 日本ウインドサーフィン協会  
富士通株式会社  
ラピスセミコンダクタ株式会社

## 日本ウインドサーフィン協会と富士通、ラピスセミコンダクタ、IoTを活用したウインドサーフィンのセーリングスキル向上に向けた実証実験を開始 セールにセンサーを取り付け、データに基づきセーリングスキルを可視化

特定非営利活動法人 日本ウインドサーフィン協会(所在地:静岡県御前崎市、理事長:石原智央、以下 日本ウインドサーフィン協会)と富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下 富士通)、ロームグループのラピスセミコンダクタ株式会社(本社:神奈川県横浜市、代表取締役社長:岡田憲明、以下 ラピスセミコンダクタ)は、IoTによりウインドサーフィン選手のセーリングスキル向上を目的とした実証実験を2017年5月11日から9月30日の約5カ月間、実施します。

本実証実験では、ラピスセミコンダクタが開発した、ウインドサーフィンのセールにGPS情報と9軸センサー情報(加速度、ジャイロ스코ープ、地磁気)を同時に記録できる装置を取り付け、収集したデータを富士通のクラウドサービスで解析し、セールの動きを3Dモデルやグラフで可視化します。これにより、業界ではじめて、セール操作をデータで把握することができ、選手は上位選手とのデータ比較から、動きの違いを3Dモデルや数値で確認することで、自らのセーリングの改善点を検証することが可能となります。

今回、本活動の名称を「Project Windsurfing Lab(プロジェクト ウインドサーフィン ラボ)」とし、取り組みを推進していきます。まずは、日本ウインドサーフィン協会の会員から実証対象選手を募り、選手やコーチがトレーニングで活用していくことや、日本ウインドサーフィン協会協賛大会での体験会などを通して、日本のウインドサーフィンレベルの底上げや普及を図っていきます。

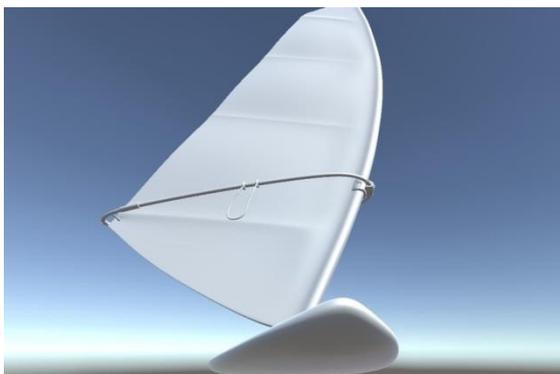


写真:3Dモデルやグラフでの可視化画面

### 【背景】

ウインドサーフィンでは、走行スピードやトリックなどの技術を競う競技種目が存在し、セールが風を受けることで発生する動力源を巧みに操り制御することが競技の結果を左右するため、セールと風の織り成す角度(レイキ角度、カイト角度、引き込み角度)を調整する技術が重要となってきます。現在、ウインドサーフィンの練習ではGPS装置を使い走行状況を確認するトレーニングや動画撮影による指導が行われてい

ますが、セール操作は経験値の要素が非常に多く、セーリングスキル修得や競技技術の向上に向けた科学的な分析も望まれています。今回、セール操作をセンサーにより数値化し、速度データなどと合わせて分析することで、理想的なセール操作を導き出すことが期待されます。

## 【 実証概要 】

### 1. 実施期間

2017年5月11日(木曜日)から9月30日(土曜日)

### 2. スケジュール

5月11日～16日	「Fly! ANA ウインドサーフィンワールドカップ横須賀大会」にてデモ展示
6月初旬	実証対象選手に向けた実証実験の開始 以降、日本ウインドサーフィン協会協賛大会などで随時デモ展示・体験会を開催予定
9月30日	実証結果の検証

### 3. 実施対象

日本ウインドサーフィン協会所属選手  
(デモ展示・体験会は、一般の選手の方もご覧いただけます)

### 4. 実施概要

対象選手やコーチに対しセンサーを貸し出し、富士通が提供する分析データの表示アプリケーションを活用しながら、選手のセーリングフォームのチェックや改善点の洗い出しを行います。また、富士通は、クラウドに蓄積されたセーリングデータを機械学習などのAI技術を用い分析し、最適なセーリングを導き出す試みを行います。

## 【 システム概要 】

### 1. セール操作を正確に把握

GPS センサーと9軸センサーを搭載した小型センサーノードをセールに取り付け、セール操作の角度(レイキ角度、カイト角度、引き込み角度)と艇速や針路のデータを、同時に記録しクラウドに収集します。クラウド上に収集されたデータは、ロボットやドローンの姿勢制御にも用いられる姿勢推定アルゴリズムにより、波などの影響(振動ノイズ)を除去するなどの解析を行い、正確な角度を割り出します。これにより、あらゆる艇速、針路の走行状態における、その時々々のセール操作を照らし合わせ分析することが可能になります。今後、実証実験を進めていく上で必要と考えられる選手の姿勢データなどの取得についても、センサーを追加することで容易に統合的なデータ解析を行えます。

### 2. 3Dモデルなどによる可視化で効果的なトレーニングを実現

解析したデータは、3Dモデル、数値やグラフ、海上地図など様々な表示切り替えによって確認することができます。これにより、自身のセーリング能力を3Dモデルの動きや数値により客観的に評価することや、より上位の選手から取得したデータとの比較を行うことでセーリングスキルの向上を図ることが可能になります。

## 【 各役割について 】

### ・日本ウインドサーフィン協会

日本のウインドサーフィン競技を統括する日本ウインドサーフィン協会は、本実証実験の場の提供と、対象選手の募集を行い、日本選手のセーリングスキル向上を目的とした活用を進め、評価を行っていきます。日本のウインドサーフィンのレベルの底上げを図り、競技人口の拡大につながるような普及活動を進めていきます。

### ・富士通

富士通は取得した各種センシングデータをクラウド上で解析し、意味のあるデータとして分析・表示するアプリケーションを提供します。アプリケーションでは 3D モデルやグラフ表示などによる可視化を行い、ウインドサーフィンの技術向上を支援してまいります。

### ・ラピスセミコンダクタ

ラピスセミコンダクタは今回の実証実験用に、IoT リファレンスデザイン Lazurite(ラズライト)を活用したウインドサーフィンの技術力向上を目的としたセンサーノード「WindHack」「WindHack Pro」を開発し、本実証実験に提供します。



## 【 今後 】

今後、セールの動作以外に、ボードや選手の体の動きなどのデータも取得していく予定です。約 5 カ月間の実証実験の効果を検証したのち、サービス化の検討を行っていきます。

## 【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以 上

### 〈〈報道関係者お問い合わせ先〉〉

- ・日本ウインドサーフィン協会 広報担当 加藤、高橋 koho@jw-a.org
- ・富士通株式会社 広報 IR 室 片桐、平沢 電話(直通):03-6252-2174
- ・ラピスセミコンダクタ株式会社 事業企画部 山下 電話(代表):045-476-9212

### 〈〈一般のお客様お問い合わせ先〉〉

- ・日本ウインドサーフィン協会 広報担当 加藤、高橋 koho@jw-a.org
- ・富士通コンタクトライン  
電話:0120-933-200  
受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)
- ・ラピスセミコンダクタ株式会社 事業企画部 山下 電話(代表):045-476-9212