

2022年7月28日

株式会社商船三井
メトロウェザー株式会社

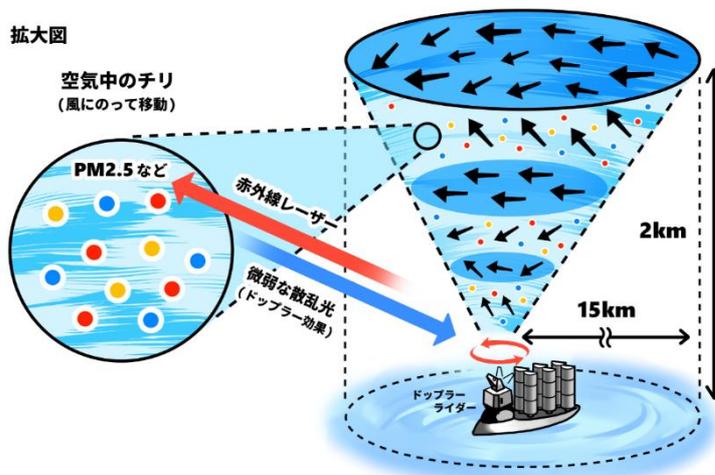
**商船三井とメトロウェザーが世界初の「船上風況計測装置」の開発を始動
～ドップラー・ライダーを用いた本船上での実証実験に成功～**

株式会社商船三井（代表取締役社長：橋本剛、本社：東京都港区、以下「商船三井」）とメトロウェザー株式会社（代表取締役社長：古本淳一、本社：京都府宇治市、以下「メトロウェザー」）は、メトロウェザーのドップラー・ライダー(註1)を商船三井保有の実証船に搭載し、船舶が遠方の風況をリアルタイムに把握しながら海上航行する実証実験(以下「本実験」)に世界で初めて成功しました。

本実験では、商船三井が風力と水素で航行する究極のゼロエミッション船「ウインドハンタープロジェクト」(註2)の実証試験で用いた小型ヨットを実証船として使用し、長崎県大村湾で、航行中の実証船周囲半径15km圏内の三次元空間のリアルタイム風況測定に成功しました。航行船舶上のドップラー・ライダーによる風況計測は、航行域周辺に発生している風を直接計測し可視化できる点が特徴であり、一般的に用いられている衛星データによる風況予測よりも正確な予測が可能となります。また、メトロウェザーのドップラー・ライダーは小型ながら遠距離の計測が可能なので、船舶への搭載が容易であり安全航行に資するものとして期待されます。



(実証船に搭載したドップラー・ライダー)



(航行中船舶で測定した遠方の海上風況データのイメージ)

メトロウェザーのドップラー・ライダーは、空気中に浮遊する微細なチリに、人体に無害な赤外線レーザーを照射し、その反射波を受信する事で、周囲半径15km圏内の風向き・風速を三次元で測定する事が可能です。メトロウェザーが開発したドップラー・ライダーは陸上計測を想定して作られたものですが、本実験ではドップラー・ライダーに慣性航法装置(註3)を加え、自らの位置を補正しながら風況を計測する装置を開発して、リアルタイムな船舶動揺補正(註4)を実施することにより、船舶特有の動揺や移動による位置変化がある環境下でも風況計測が可能になりました。

ドップラー・ライダーと慣性航法装置を融合させた「船上風況計測装置」は、正確な風況予測により安全運航の質を更に高める目的の他、商船三井の風力を船の推進力として活用する「ウインドチャレンジャープロジェクト」(註5)や「ウインドハンタープロジェクト」の船舶の最適航行支援や風力エネルギー関連事業(註6)等での幅広い適用が期待されており、開発を推し進めていきます。

商船三井は、今年4月に同社全額出資のコーポレートベンチャーキャピタル(CVC)「株式会社MOL PLUS」(代表：阪本拓也、本社：東京都港区、読み：エムオーエル・プラス、以下「MOL PLUS」)を通じてメトロウェザーに出資することを決定(註7)し、幅広い分野での業務提携を推進していますが、本実証実験はその第一弾となります。

商船三井とメトロウェザーはそれぞれが持つコア技術やリソースを活かし、これからも相乗効果により海運業と社会に新しい価値をプラスすることを目指し続けます。

(註1) ドップラー効果による周波数の変移を観測することで、風況を測定するライダー。

(註2) ウインドハンター関連過去プレスリリースは以下をご参照ください。

- 2021年12月09日「[風と水素で走る究極のゼロエミッション船「ウインドハンタープロジェクト」 佐世保でのヨット“ウインズ丸”による実証実験に成功](#)」

(註3) 外部からの電波等による支援なしに内部に搭載するセンサーのみによって自らの位置や速度を算出する装置。

(註4) 船の揺れを検知、船体の傾きを考慮して風況を計測する補正計算。

(註5) ウインドチャレンジャー関連過去プレスリリースは以下をご参照ください。

- 2022年02月01日「[風を船の推進力として活用する「ウインドチャレンジャープロジェクト」 硬翼帆完成 ～大型船への搭載に向けて作業開始～](#)」

(註6) 風力エネルギー関連事業については以下をご参照ください。

[風力エネルギー関連事業 | 商船三井 \(mol.co.jp\)](#)

(註7) MOL PLUS ホームページおよび関連過去プレスリリースは以下をご参照ください。

ホームページ : <https://www.molplus.net/>
- 2021年1月21日「[コーポレートベンチャーキャピタル「株式会社MOL PLUS」の設立を決定](#)」

<株式会社商船三井について>

各種原料や燃料を運ぶ専用船やタンカー、自動車などの製品輸送船といった海運業を中心に、海洋事業や風力エネルギー関連事業などさまざまな社会インフラ事業を展開しています。世界最大級の船隊と130年余りの歴史で培った経験・技術、新しい価値創造を目指すチャレンジ精神で、世界経済の発展、環境保全に貢献しています。

<https://www.mol.co.jp/>

<メトロウェザー株式会社について>

赤外線を用いて風に舞った大気中の塵や微粒子を散乱体として反射光を受信し、ドップラー効果を利用した解析を実行することで、風況をリアルタイム・3次元に把握・可視化するドップラー・ライダーの開発・販売及びデータ提供を行っています。ドップラー・ライダーを活用した社会課題の解決に向け、国内外で複数の企業様・研究機関様との共同研究や実証を進めており、2021年からはNASAの研究開発プロジェクトにも参画しています。

<https://www.metroweather.jp/>

本プレスリリースに関するお問い合わせ先：

株式会社商船三井
コーポレートコミュニケーション部 メディア広報チーム
TEL : 03-3587-7015 / FAX: 03-3587-7705
Email : mrtmo@molgroup.com

メトロウェザー株式会社
TEL : 0774-46-2002
Email : pr@metroweather.jp