



2024年8月15日

各位

ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社

**ERE社員の洋上風況観測研究が、日本風力エネルギー学会で  
民間企業初の研究奨励賞を受賞しました**

ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：竹内一弘、以下「ERE」）の社員である渡邊慶一郎が、日本風力エネルギー学会（JWEA）において、これまでの数年にわたるデュアルスキャニングドップラーライダー<sup>※1</sup>（以下「DSL」）による洋上風況観測の研究成果が評価され、民間企業としては初となる研究奨励賞<sup>※2</sup>を受賞し、2024年5月に授賞式が行われました。

洋上風力発電所を建設するには、事業性と安全性を評価するために、対象海域における高度の異なる風速・風向、風の乱れを高精度に計測する必要があります。洋上での観測方法としては、洋上風況観測塔と浮体式ドップラーライダー<sup>※3</sup>がありますが、洋上風況観測塔は風速・風向・風の乱れを正確に計測できる反面、設置に時間とコストを要するデメリットがあります。一方、浮体式ライダーは洋上風況観測塔と比較して設置時間が短く安価である反面、浮体構造部の揺れによる計測誤差から乱流計測が難しいという課題がありました。

本研究では、2台のスキャニングドップラーライダーを用いて対象海域1点を複数高度同時に計測する方法を提案し、精度も洋上風況観測塔と同程度であることを明らかにしました。

今回の受賞では、事業性と安全性の早期判断ならびに洋上風況観測の低コスト化に貢献するとともに、学術及び産業への貢献が期待される点を評価いただきました。

本研究の観測方法は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「洋上風況観測ガイドブック」にも引用され、国内の比較的海岸線に近い、主に着床式洋上風力発電における洋上風況観測で広く活用されています。今後は国際基準化に向けて国内から国際電気標準会議（IEC）に提案する準備が進められています。

当社は今後も風力業界の発展に貢献するとともに、再生可能エネルギーの普及と脱炭素社会の実現に向け努めてまいります。

以上



※1：ドップラーライダーとは、大気中にレーザーを照射して風に乗って移動する大気中のチリや水蒸気等に反射したレーザーとのドップラー効果により風の速さを求める原理を利用した観測機器です。スキャニングドップラーライダーとは、この原理を利用してレーザーを水平方向に 360 度、鉛直方向に 180 度照射可能なドップラーライダーであり、今回の研究ではスキャニングドップラーライダーを用いて 2 台同時に観測したことからデュアルスキャニングドップラーライダーと表記しています。

※2：JWEA の研究奨励賞は、風力エネルギー利用シンポジウム及び JWEA に投稿された論文の中から独創性と将来性に富むと認められた論文に授与される賞です。

※3：浮体構造物に鉛直ドップラーライダーを搭載した観測機器

## 関連論文

渡邊 慶一郎, 高桑 晋, 邊見 力, 石原 孟, デュアルスキャニングライダーを利用した洋上風況観測の精度検証, 第 42 回風力エネルギー利用シンポジウム, p.108-111, 2020.

<https://www.eneos-re.com/pdf/2021article/article.pdf>

渡邊 慶一郎, 高桑 晋, 邊見 力, 石原 孟, デュアルスキャニングライダーを用いた洋上風況観測に関する研究, 日本風力エネルギー学会 論文集, 45 巻, 2 号, p.40-48, 2021.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jwearonbun/45/2/45\\_40/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jwearonbun/45/2/45_40/_article/-char/ja)

渡邊 慶一郎, 高桑 晋, 邊見 力, 石原 孟, デュアルスキャニングライダーを用いた洋上風況観測と MCP 法による欠損データの補完, 第 43 回風力エネルギー利用シンポジウム, p.136-139, 2021.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jweasympo/43/0/43\\_136/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jweasympo/43/0/43_136/_article/-char/ja/)