

【報道関係各位】

2023年11月9日
一般財団法人 日本気象協会

国内一例目「洋上風力発電における風況観測機器の精度検証試験サイト」 の利用申し込み受付を公式 WEB サイトにて開始 ～神戸大学、レラテックとともに NEDO 事業にて推進～

一般財団法人 日本気象協会（本社：東京都豊島区、理事長：渡邊 一洋、以下「日本気象協会」）は、国立大学法人神戸大学（以下「神戸大学」）およびレラテック株式会社（以下「レラテック」）とともに、国内一例目（注1）となる洋上風力発電に係る風況観測の精度担保に必要な精度検証試験サイトのモデル（以下「精度検証試験サイト」）を、青森県六ヶ所村むつ小川原港内に「むつ小川原洋上風況観測試験サイト」の名称にて構築・整備し、このたび WEB サイトからの利用申込受付を開始しました。また併わせて、利用者は有償にて施設利用が可能となりました。

本取り組みにより、日本の洋上風力発電のさらなる発展を目指します。

【公式 WEB サイトについて】 利用申込手続きを含め、むつ小川原洋上風況観測試験サイトに関する情報は、以下の公式 WEB サイトから得ることができます。公式 WEB サイト URL：<https://mo-testsite.com/>

※本事業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（以下、「NEDO」）が公募した「洋上風況観測にかかる試験サイトのモデル検討・構築」における事業の一環として推進している取り組みです。

<ご参考> 日本気象協会報道発表 2022年12月23日

日本気象協会、神戸大学・レラテックとともに NEDO「洋上風況観測にかかる試験サイトのモデル検討・構築」に採択 青森県むつ小川原サイトから、洋上風力発電の普及を加速

<https://www.jwa.or.jp/news/2022/12/18687/>



むつ小川原風況観測試験サイトの風景



【精度検証試験サイトの設備を一般利用者に開放し、観測データを提供】

2023年度は上記のNEDO事業の下で主に風況調査用リモートセンシング機器の精度検証を目的として精度検証試験サイトの設備を利用者に開放すると共に、洋上風況観測マストなどの観測データを提供します。2024年度以降は、神戸大学を中心とした新たな運営体制（2023年度中に構築予定）の下、研究機関、教育機関、風力発電事業の関係者（発電事業者、観測業者 など）、研究開発プロジェクト（風況、気象、生態系、環境 など）、地元関係者（港湾安全、教育活用 など）など多くの方々に幅広く利用いただける公益性のある精度検証試験サイトの構築を目指します。

利用の対象は、精度検証試験サイト設置の主目的である①風況調査用ライダー機器の精度検証の他にも、②研究開発・共同研究 ③教育利用 ④その他（湾岸安全利用など）などが考えられます。

※利用目的に応じて、提供データ、利用可能期間ならびに費用等が異なります。精度検証試験サイト利用に関する情報は、以下のページをご確認ください。

利用案内 URL : <https://mo-testsite.com/about/>

利用の流れ URL : <https://mo-testsite.com/instruction/>

【精度検証試験サイトの利用事例】

1. 日本気象協会と独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）によるライダー機器の精度検証（ご利用の対象①に該当）



JOGMEC セントラル方式の風況調査で使用するスキャニングライダーの精度検証を実施しました。この精度検証は、洋上風力発電の基本設計に必要な情報とデータを収集するためのプロジェクトの一部で行われており、JOGMEC が公募した「洋上風力発電の導入促進に向けた基礎調査に係る業務」の一環です。

左の写真はスキャニングライダー（注2）観測機器の精度検証中の様子です。

2. 日本大学の気象観測実習（ご利用の対象③に該当）



日本大学の気象水圏分野の研究室（三隅良平教授、宇野史睦准教授）が、ゼミの一環として、本試験サイトにおいて気象観測の現地見学と実習を行いました。本実習では、ヘリウムを充填した風船と位置情報を測量する機材を使用した鉛直方向の風況観測や、ドローンに取り付けた温湿度計を使用した高層気象観測が行われました。本試験サイトの気象観測データは、この実習で収集されたデータと比較され、検証などに利用される予定です。



【精度検証試験サイトを利用した技術開発プロジェクト（JIP方式・注3）について】

今後、精度検証試験試験サイトで収集される充実した陸上および洋上の気象観測データを活用した今後の研究開発が期待されます。

風力発電市場では、民間事業の需要に合わせた即効力のある技術開発が必要とされています。そのため、本試験サイトを利用してJIP方式などによる技術開発プロジェクトを立ち上げることを検討しています。具体的には、スキャニングライダーやフローティングライダーシステム（注4）を使用した風況観測手法の実証試験を行い、残されている課題を調査・解決することを目的として、2024年度にJIP方式のプロジェクトを開始することを計画しています。

※このプロジェクトへの参加に興味がある方は、以下のページをご参照ください。

<https://mo-testsite.com/news/231024/>

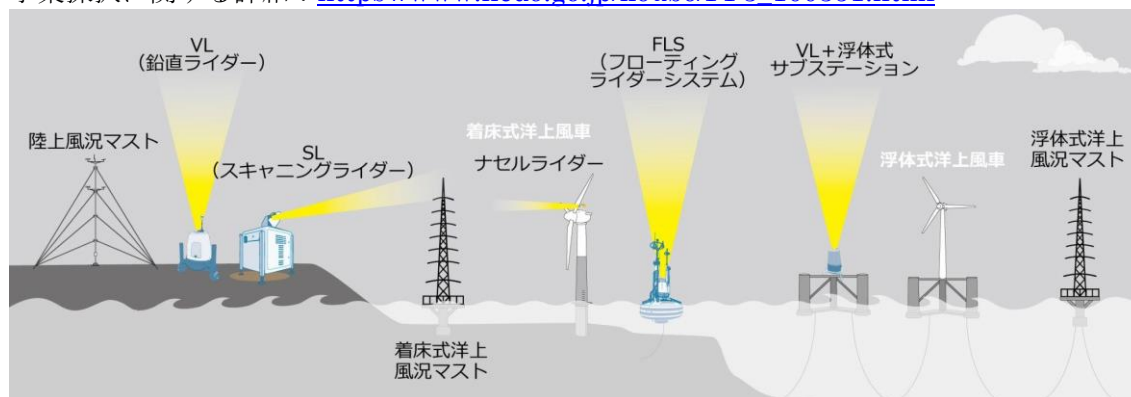
【事業背景】

洋上風力発電では、事業性評価やウィンドファームの実施設計にあたり高精度な風況データを取得することが不可欠です。しかし、そのために洋上に風況観測マストを設置することは、一般的に地元との調整、許認可手続きや多大なコストを要します。近年はこれに代わる観測手法として、国内外でスキャニングライダーやフローティングライダーシステムを始めとした、ドップラーライダー（注5）による風況観測が取り入れられています。

ドップラーライダーの観測精度を担保するためには、観測に使用する機器の精度検証試験が必要です。しかし、国内において一般に開放されている試験サイトが存在しないことが、観測精度の向上や設計までの期間短縮を阻害する要因となり、利用障壁の低い検証施設の整備や運用が求められていました。

それらの課題を解決する、今回の試験サイト一般開放により、日本における洋上風力発電の前進が加速することが期待されています。

事業採択に関する詳細：https://www.nedo.go.jp/koubo/FF3_100351.html



風力発電所および風況観測手法の主な事例

【むつ小川原洋上風況観測試験サイトについて】

精度検証が可能な国内一例目の試験サイト

2023年4月より、風況観測に利用するリモートセンシング機器の精度検証を行うための設備を利用者に開放いたしました。当施設は、NEDO「洋上風況観測にかかる試験サイトのモデル検討・構築」事業（2022～2023年度）（https://www.nedo.go.jp/koubo/FF3_100351.html）の下で青森県むつ小川原港湾内に整備された設備であり、NEDO「洋上風況調査手法の確立」事業（2019～2022年度）（https://www.nedo.go.jp/koubo/FF3_100261.html）では現場観測の主サイトとして利用されました。



同事業で作成された「NEDO 洋上風況観測ガイドブック」
（https://www.nedo.go.jp/library/fuukyou_kansoku_guidebook.html）では、国内の洋上風力発電事業で利用するリモートセンシング機器には事前の精度検証が求められており、当施設は、この精度検証が可能な国内一例目の試験サイトとして整備されています。

注1 国内初となる精度検証試験サイトであることは NEDO 公募説明資料
（<https://www.nedo.go.jp/content/100951786.pdf>）により明記されています。

注2 スキャニングライダー：レーザービームを照射し、大気中の浮遊粒子による後方散乱を受信することで、風況を観測できる装置。沿岸に設置し、洋上に向かってレーザーを発することで洋上の風況を測定できる。スキャニングライダーは首を振りながらレーザーを照射して、レーザーが通った部分の風況を測定する。

注3 JIP 方式：民間事業者を主体とした協議会などを組成し、複数の民間事業者から開発資金を拠出する形の技術開発事業

注4 フローティングライダーシステム：洋上の浮体構造物に上空の風をレーザーにより測定するドップラーライダーを設置し、洋上の風況観測を行う装置。
（スキャニングライダーやフローティングライダーを利用することにより、気象マストで観測する事が困難であった、洋上の高高度や水深の深い海域での風況観測が比較的容易に可能となります）

注5 ドップラーライダー（Doppler Lidar）：ドップラー効果による周波数の変移を観測することで、観測対象の相対的な移動速度と変位を観測する事のできる LIDAR の一種。LIDAR とは、Light Detection and Ranging（光検出と測距）、Laser Imaging Detection and Ranging（レーザー画像検出と測距）の略であり、光を用いたリモートセンシング技術の一つ。ライダーはリモートセンシングで風況観測をおこなうため、風速計などと比較した校正が必須である。

以上