

研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム

産学共同(本格型) 事後評価結果

体系的課題番号	: JPMJTR211C
採 択 年 度	: 2021 年度
分 野	: 第 1 分野
研究開発課題名	: 洋上風力発電の採算性と耐久性の最適設計に資する日本型ウエイクモデルの開発と大型商用風車を活用した精度検証
プロジェクトリーダー 所 属 機 関	: ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社
研 究 責 任 者	: 内田 孝紀(国立大学法人九州大学)

評価結果の総合所見

本課題は、国内における洋上風力発電所の大量導入に向けた風車配置の最適設計、故障リスクを抑えた運用の課題解決のため、風況解析と風車同士の干渉(ウエイク現象)を考慮したシミュレーションツールを開発するものである。

概ね目標を達成し、次の研究開発フェーズ移行に必要な成果が得られた。イノベーション創出が期待できる。基本的な大型風車のウエイクモデルを構築するための風洞実験観測データ、実機風車観測データの取得が行えており、次のフェーズへの移行は可能であると考えられる。AIを用いたデータドリブンモデルの精度が目標を達成し、本分野での有効性が実証できた事は大きな成果である。

今後は、シミュレーション技術の向上を図るためにも、より複雑な風車配置での実計測も必要になってくる。データサイエンスアプローチに関しては、他の学メンバーの参画も検討し、更なる技術の発展と社会への還元が期待される。

以上