

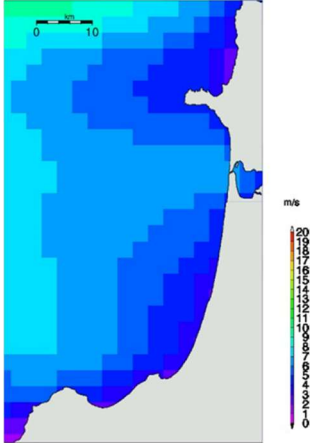
「Tellus利用促進実証事業」 成果報告書（概要）

事業名	衛星データ活用での風況調査の精度向上・効率化による洋上風力発電の利用拡大
代表者	株式会社グリーンパワーインベストメント
連携先	国立大学法人東京海洋大学、日本地球観測衛星サービス株式会社
事業概要 (200文字程度)	日本は複雑な海岸地形を有しており、このため、沿岸周辺の風の場合は乱れが多く風況把握が難しいとされている。本事業では、洋上の風況情報を必要とするエンドユーザーと一体となり、洋上風力発電所の風況解析の現状課題とその経済的インパクトを把握し、ASNARO-2のSARデータを用いてより正確な風況情報サービスの実現可能性の調査検討を行うとともに、データ解析結果のユーザー評価を実施して、Tellusを用いたサービスの要件を纏めた。

調査事業成果 （図表等を用いて自由に記載してください）

ユーザー要求まとめ

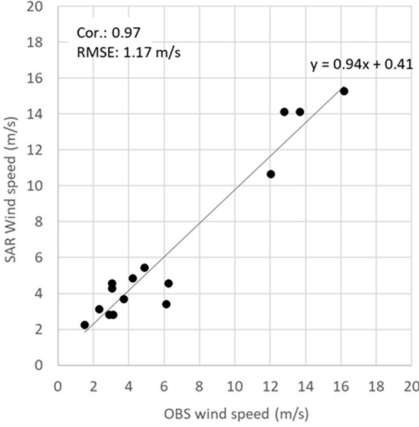
- 風力発電事業にとって海上の風速を正確に把握する事の経済効果は非常に大きく、一方で海上風の実測には1地点だけでも莫大なコストが掛かっているため、衛星データにより海上の風速が面（2次元マップ）で分かる事には大きな意義が有る。
- XバンドSAR衛星データによる風況情報を取得したい利用者を広く開拓する為に、特定の企業への機微な影響が出ない地点分解能のレベルの風速マップを、Tellus上に公開するのが良いと考える。風況情報ユーザーの立場としては、地点分解能が既存の風況モデルと同等でも、参照できる風況マップが増えることは有益と考える。
- 特定地点の風況情報が必要な企業向けには、SARデータだけではなく企業が管理する観測機器データと組み合わせることで信頼性が高まり、また観測地点の守秘義務も発生することから、個別請負型のビジネスになると考える。



※画像はイメージです
XバンドSAR衛星データによる風速マップ例

Tellus実装に向けた課題と今後の展望

- 高分解能SAR衛星データを用いた風況サービスは日本ではまだ存在せず、特に沿岸域の精度向上が期待されるため、風力発電事業者以外にも様々な利用ケースが考えられる。Tellus上に載せる事で、従来は想定できない様な使い方が現れる事も期待される。
- より信頼性の高い手法の確立を行うため、更に複数の地点での実測値との比較検証が必要と考えられる。
- 今回は海外XバンドSAR衛星画像用の海上風計測アルゴリズムを使用したが、より精度を高めるべく、海上風計測アルゴリズムのパラメーターをASNARO-2専用チューニングする必要性が有る。



衛星データ（ASNARO-2）と実測値との比較結果