

# ローカル5Gを活用した風力発電の設備利用率向上による カーボンニュートラル社会の実現

<b>実施体制</b> <small>(下線：代表機関)</small>	(株)秋田ケーブルテレビ、NECネットエスアイ(株)、(株)Dshift、関西電力(株)、秋田県、ZEIN(株)、東京大学、(一社)日本ケーブルテレビ連盟	<b>実施地域</b>	秋田県秋田市 (ユース秋田港ウインドファーム)
<b>実証概要</b>	将来、我が国の主要な再生可能エネルギーの一つとして期待されている風力発電においては、その <b>運転保守に莫大なコストを要する(ライフサイクルコストの35%以上)</b> という課題が存在。 ➤ 海岸線上の風力発電所周辺にローカル5G環境を構築し、将来的な洋上風力発電での活用を見据えて、損傷等異常のリアルタイム分析を目指し、ドローンで撮影した風車ブレードの <b>高精細画像を陸域に伝送</b> する実証を実施。 ➤ 風車メンテナンス作業の効率化による風力発電の設備利用率向上を通じ、 <b>カーボンニュートラル社会</b> を実現。		
<b>技術実証</b>	➤ 洋上風力発電を想定した疑似環境において、 <b>海面反射及び潮位変動、波高等の気象海象状況による影響を考慮</b> した、アップチルト方向への伝搬に係る電波伝搬モデルの精緻化を実施。 ➤ 周波数：4.8-4.9GHz帯（100MHz） 構成：SA方式 利用環境：屋外		

**現状** ✓ 記憶媒体回収後の画像解析・損傷分析となるため、  
 -撮影失敗時は再飛行が必要。  
 -再調査が次の日におよぶなど作業効率に課題。

**実装時** ✓ ローカル5Gの活用により、  
 -記憶媒体回収のためだけの往復飛行は不要に。  
 -撮影結果の即時確認により、再飛行が軽減可能。  
 -撮影と分析の同時実施により、作業効率が向上。

