

### 1. 背景

近年、欧州を中心に洋上風力発電の導入が進められています。我が国においても、平野部における陸上風力発電の適地が減少傾向にあることなどから、今後の風力発電導入には長い海岸線の特徴を活かした洋上風力発電が有望視されています。

一般的に洋上では風況が良く、風の乱れが小さく、また、大型風車の設備運搬が容易となることなどから、安定的かつ効率的な発電が見込まれるとされています。

しかし、これまで我が国において、洋上風力発電を視野に入れた十分な海上高さにおける洋上風況の実測例はありません。欧州においては約 20 年前より洋上風況観測タワーの実測データをもとにした洋上風況の研究が精力的に進められていますが、風況が気象条件、陸地海洋の物理特性に大きく依存することから、我が国と欧州の洋上風況特性に違いがあると予想されるため、我が国においても洋上風況の観測が必要となります。

そのため、我が国の沖合に洋上風況観測タワーを設置し、気象・海象データを取得するとともに、厳しい気象・海象条件に耐えうる洋上風力発電技術を確立することが、我が国における洋上風力発電の導入促進に不可欠です。

### 2. 事業概要

#### (1)事業の目的

本事業は、洋上風況観測タワーと洋上風車を実際に設置することを通じて、洋上風車に係る技術(設計、施工、運転等)の確立、環境影響調査など、洋上風力発電を実施するにあたり必要となる技術の実証を行うとともに、それらの情報を広く一般に公開することにより、国内の洋上風力発電の導入促進に資することを目的としています。

上記の目的を達成するべく、現在、日本海側(福岡県北九州市沖)および太平洋側(千葉県銚子市沖)の沖合において、洋上風況観測タワーおよび洋上風車の実証研究を推進しています。

この度、その第一ステップとして、日本海側の福岡県北九州市沖において洋上風況観測タワーを設置しました。今後、各種計測装置を装備していきます。

#### (2)期待できる効果(洋上風況観測タワー)

今回設置を行った高々度・高精度な洋上風況観測タワーにより、洋上の風況や特性を定量的に評価することができるようになり、風車に作用する風荷重の評価や、風況予測手法の検証が可能となります。

風況観測は、ハブ高さ<sup>(※1)</sup>となる約 80m までは三杯式風速計や超音波風向風速計で行い、それより高所については、ドップラーライダーなどのリモートセンシング技術<sup>(※2)</sup>を活用して計測します。

海象観測は、海底面に海象計を設置し、波高、周期等の計測を行います。

今後、約 2 年間の計測を予定していますが、その測定結果を広く公開することで、洋上風力発電を検討している事業者や風力発電の研究者の方に活用していただき、洋上風力発電事業や洋上風況の研究開発に貢献することを期待しています。

### (3)設置スケジュール

#### 北九州沖(再掲)

	2011 年度	2012 年度		2013 年度
洋上風況観測タワー	陸上での本体製作	風況観測タワー設置工事	設置完了	風況観測開始(予定)
洋上風車(基礎、風車)	陸上での本体製作	基礎設置工事	風車設置工事	設置完了(予定) 発電開始▼(予定)

#### 銚子沖(参考)

	2011 年度	2012 年度		2013 年度
洋上風況観測タワー	陸上での本体製作	風況観測タワー設置工事	設置完了(予定)	風況観測開始(予定)
洋上風車(基礎、風車)	陸上での本体製作	洋上風車(基礎、風車)設置工事	設置完了(予定)	発電開始(予定)

### 3. お問い合わせ先

(本プレスリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO 新エネルギー部 担当:伊藤、大重、山崎 TEL 044-520-5273

(その他 NEDO 事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報室 担当:遠藤 TEL:044-520-5151 E-Mail:[nedo\\_press@ml.nedo.go.jp](mailto:nedo_press@ml.nedo.go.jp)

#### 【参考:用語解説】

##### ※1 ハブ高さ

ブレードをロータ・シャフトに取り付けている部分はハブと呼ばれ、風車の中心に位置しています。この風車の中心までの高さにおいて風況を観測することにより、発電量などの予測を行うことが可能となります。

##### ※2 ドップラーライダーなどのリモートセンシング技術

ドップラーライダーはレーザー光を送信し、大気中の浮遊粒子からの散乱光を受信して、浮遊粒子の移動速度から上空の風向風速を計測する装置です。リモートセンシング技術とは、ドップラーライダー、音波を用いたドップラーソーダを用いて遠隔地点の風向・風速を測定する技術です。