

# 丸紅洋上風力開発株式会社 / 秋田県南部沖浮体式洋上風力合同会社 浮体式洋上風力の全体最適に係る研究を実施



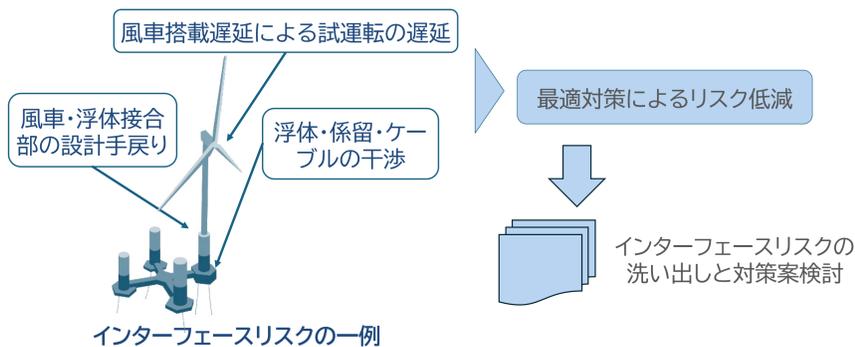
## [D-1] 発電コスト低減・タクトタイム低減に向けた研究成果の全体最適化 / [D-3] インターフェースリスクの低減

### 背景・課題

- 開発した要素技術を効果的に組み合わせ、更なるコスト及びタクトタイムの低減が必要。
- 沖合での大規模商用案件では、不具合発生時の影響が大きく、遅延や追加の費用発生につながるため、特にインターフェースにおけるリスク低減が重要。

### 研究開発概要

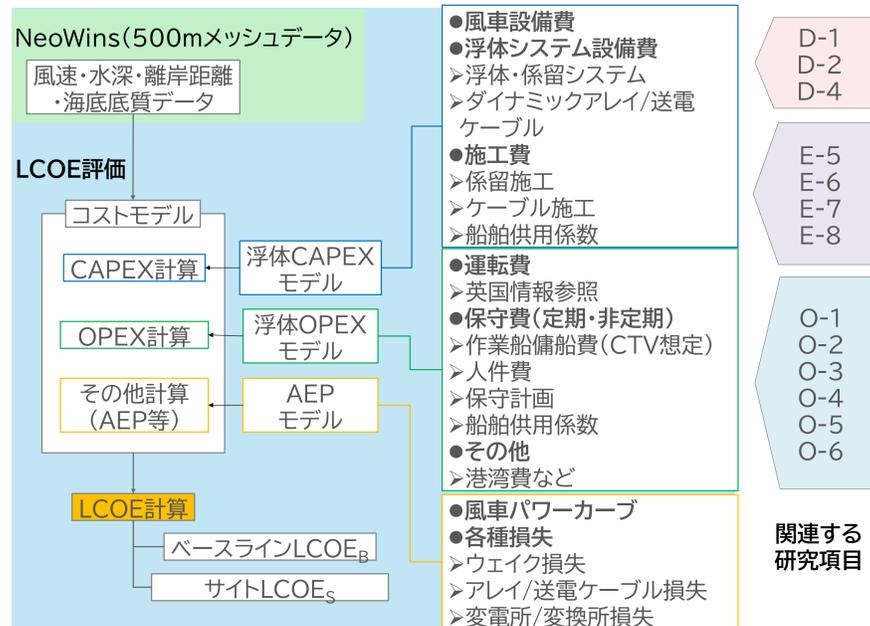
- コスト・タクトタイムの全体最適化
  - ・商用案件を想定し、コスト、タクトタイム増減要因の分析し、各研究開発の成果の最適な組み合わせを導出。
- マルチコントラクトにおけるインターフェースリスクの低減
  - ・本事業の開発を通じて、リスクの整理と解決策を検討しリスク低減を図る。



インターフェースリスクの一例

### これまでの取り組み

- NEDOエンジニアリングモデルに各研究開発項目を反映する方針を策定。
- 調査・設計等の事業開発を通じ、リスクの特定、対策を検討。調査、風車、浮体など8パッケージにおけるリスクをリスク管理表にて管理中。



## [D-7] ステークホルダーとの合意形成を目的とした対話、情報発信

### 背景・課題

- ステークホルダーの浮体式洋上風力に対する理解を深めてもらう。
- 船舶航行安全や漁業操業等への影響を回避・低減させるための対話は最重要事項。

### これまでの取り組み

- ステークホルダー/漁業影響ワーキンググループを実施。
- 洋上風力発電あきた学生ワークショップ2025での講演
- Global Offshore Wind Summit Japan 2025に出展。



ステークホルダー/漁業影響ワーキンググループ



洋上風力発電あきた学生ワークショップ

### 研究開発概要

- 「国民との科学・技術の対話」として、以下の活動を予定。
  - ・ホームページ等による情報発信、ワーキンググループによる協議
  - ・展示会への出展、講演会への参加
  - ・講演会の開催、浮体式洋上風力の現地視察



Global Offshore Wind Summit Japanでのポスター発表とチラシ配布

## [O-5] ASV/AUVによる水中観測手法の実証及び改良

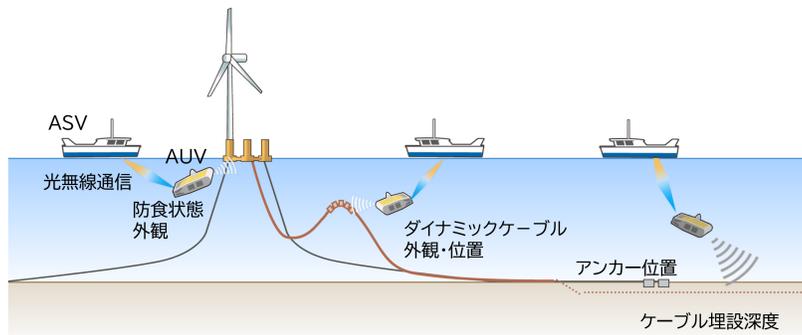
### 背景・課題

- 浮体設置位置は離岸距離・水深が大きく、海象条件も厳しい。
- O&Mにおける海中/地中部検査をHSE、コストダウンおよびダウンタイム削減の観点から自動・無人化する(ダイバー/ROV→AUV/ASVの活用)。

AUV : Autonomous Underwater Vehicle  
ASV : Autonomous Surface Vehicle

### 研究開発概要

- 水中/地中構造物の点検を自動・無人で実施するシステムの実証・改良
  - ・浮体の電気防食状態の計測実証
  - ・アンカーの位置検知実証、および海底ケーブル等の海底埋設物の位置検知・埋設深度計測実証
  - ・自律機能により水中/地中構造物の点検を実施し陸上に結果を送信するシステムの検証



### これまでの取り組み

- 埋設送電ケーブルが発する磁気および水中防食電位計測を実施。
- ROV(計測機器)が発する磁気等の影響を除去し、ケーブル埋設深度および防食状況の各推定アルゴリズムを構築。

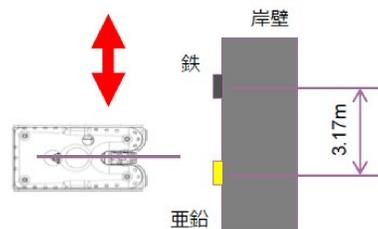
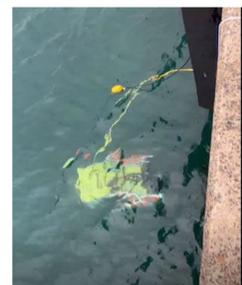
#### 磁気計測



埋設ケーブルが発する磁気計測の様子(矢印は磁気センサ位置)



#### 水中電位計測



水中防食電位計測の様子(右図は上面図)

本実証事業の詳細は「公式HP」へ  
<https://gi-f2-akita.co.jp/>

秋田県南部沖浮体式洋上風力実証事業

© Marubeni Offshore Wind Development Corporation. All Right Reserved