

News Release

2024年9月20日
株式会社 長大

「ダブルドーナツ・スパーク型浮体式風力発電システム」を研究開発 洋上風力発電の導入促進へ、NEDOの次世代技術の開発に共同採択

この度、株式会社長大、株式会社熊谷組、国立大学法人佐賀大学、国立大学法人横浜国立大学の4者は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が公募した「浮体式洋上風力発電の導入促進に資する次世代技術の開発」に応募、「ダブルドーナツ・スパーク型浮体式風力発電システムの研究開発」を共同提案、2024年9月9日に採択されました。

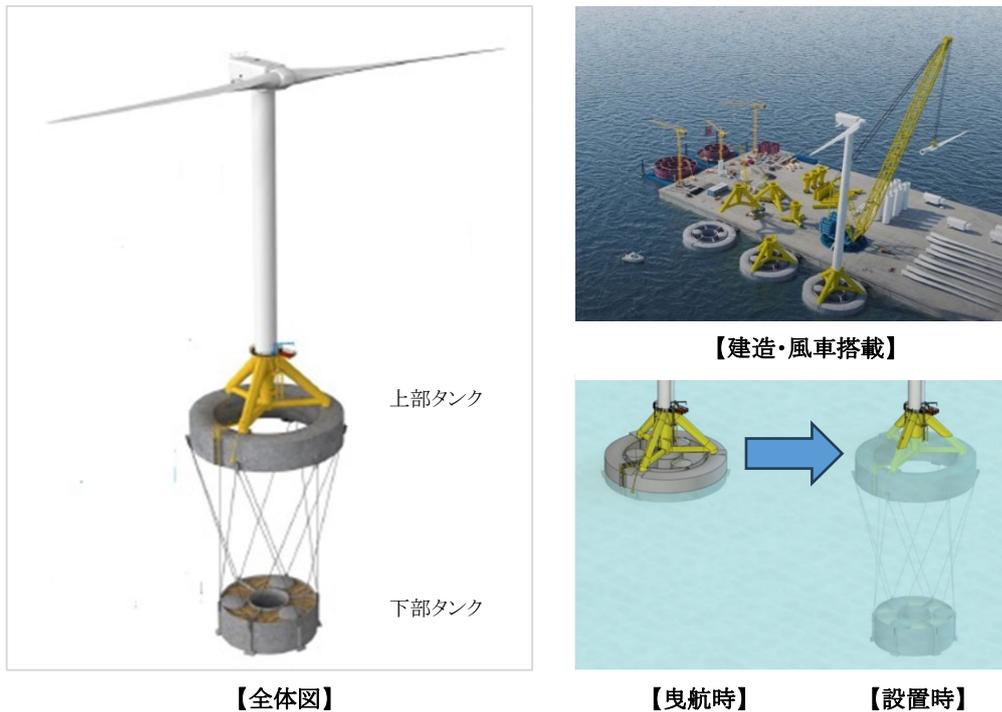
政府が推進するカーボンニュートラルの実現に向けて洋上風力発電は切り札とされています。2050年までに国内再生可能エネルギー45GWを達成するためには、大水深に対応する浮体式洋上風力発電の大量導入が不可欠です。

この度、提案した、ダブルドーナツ・スパーク型浮体式風力発電システム(※1)は、高い安定性を担保しながら、水深の浅いところで基礎を施工し、風車を組み立てて曳航することを可能にする、各種浮体形式の長所を取り入れ、従来のスパーク型の課題を克服した構造を目指しています(※2)。

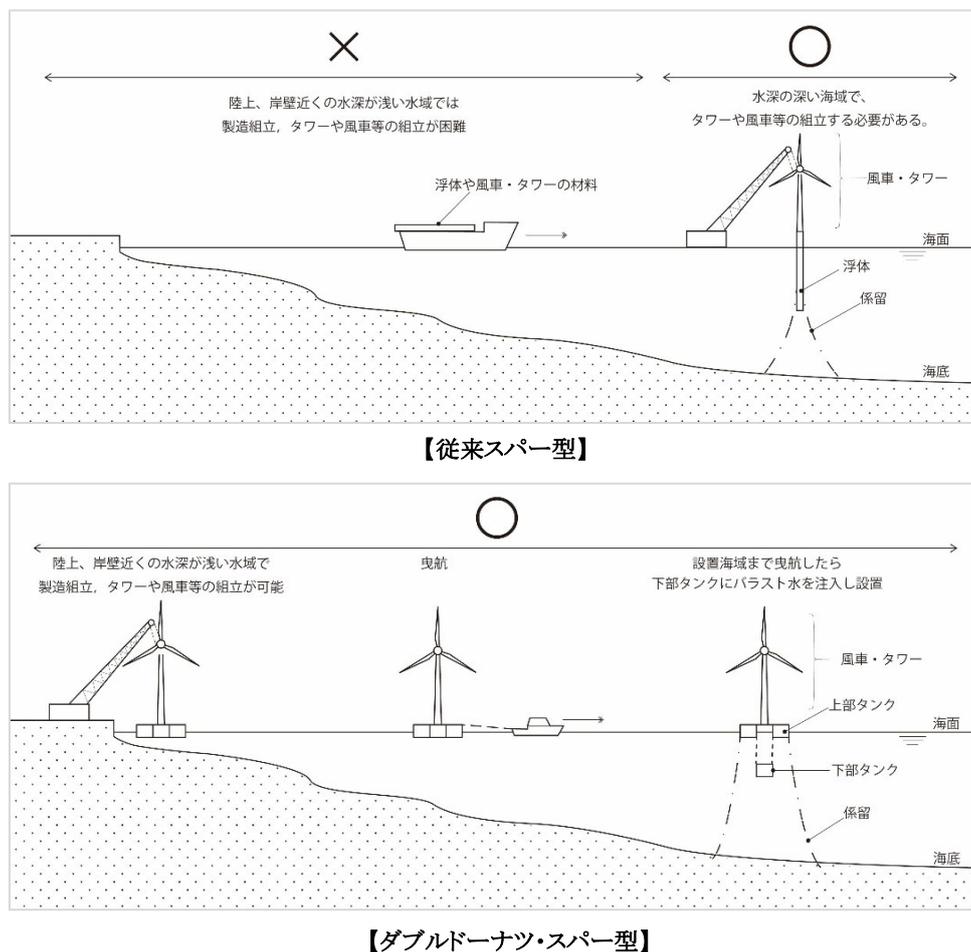
また、低コスト化を実現するために、調達が容易なコンクリートを主要材料とし、その他の材料も含め原材料は国内で生産可能なものを用います。そのため、コンクリート製浮体式基礎の大量生産を通じた、地産地消が可能となり、雇用の提供などによる地域経済活性化への貢献が見込めます。

当社はこの研究開発において、株式会社熊谷組、国立大学法人佐賀大学、国立大学法人横浜国立大学が実施する各研究開発の成果を取り入れ、ダブルドーナツ・スパーク型浮体式風力発電システムの主要構造やシステム配置を含む基本設計を担います。これまで既存事業で培ったノウハウと技術力を活かしながら、この研究開発を通して洋上風力分野における技術力の強化を図り、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

※1 ダブルドーナツ・スパー型浮体式風力発電システム イメージ図



※2 従来スパー型との違いについてイメージ図



〈概要〉

公募実施者	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
事業名	浮体式洋上風力発電の導入促進に資する次世代技術の開発
開発テーマ	ダブルドーナツ・スパー型浮体式風力発電システムの研究開発
参画機関 及び 主な役割	<ul style="list-style-type: none">● 株式会社熊谷組 気象海象調査、建造・曳航・設置検討、事業性検討● 国立大学法人佐賀大学 風車選定、応答・荷重定義● 国立大学法人横浜国立大学 浮体強度検証、動揺解析、最適技術● 株式会社長大 基本設計