

2022年1月24日

ご担当者各位



TLP方式による浮体式洋上風力発電 低コスト化技術検証事業の採択について

東洋建設株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:武澤恭司、以下「東洋建設」)、三井海洋開発株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:金森 健、以下「三井海洋開発」)、古河電気工業株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:小林敬一、以下「古河電工」)ならびに、株式会社 JERA(本社:東京都中央区、代表取締役社長:小野田聡、以下「JERA」)は、日本政府の2050年カーボンニュートラル宣言の実現に向けたグリーンイノベーション基金事業の一環として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)が募集した「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」に、共同で提案した「TLP(Tension Leg Platform『緊張係留』)方式による浮体式洋上風力発電 低コスト化技術検証事業」につき、1月21日付で採択の通知を受領しました。

2050年カーボンニュートラルの実現のため、日本政府は2040年までに浮体式を含めた洋上風力の発電容量を30GW~45GWとする目標を掲げています。現在世界中で開発が進んでいる着床式洋上風力は、水深の浅いエリアに設置場所が限られていることから、国内においては、陸から離れた深い水深海域に設置可能な浮体式洋上風力の実用化が強く求められております。

TLP方式は、海底基礎との緊張係留による高い安定性により、今後の主流となりうる15MWクラスの大型ウインドタービンをコンパクトな浮体に搭載することが可能なため、発電コストの低減が期待されます。また、TLP方式の係留索は、他の係留方式に比べて海面下での占有面積を1/1,000程度に抑えることができ、漁業や船舶運航など既存事業への影響をより小さくするため、優れた社会受容性が期待されます。

本事業は、2030年代初頭の浮体式によるウインドファームの実用化を念頭に、TLP方式による浮体・係留システム、及び海底送電システムの要素技術を確立していくものです。

4社は、NEDOとの契約の下、2022年4月から2か年で要素技術開発を行います。JERAが実証予定地での観測を行い、発電設備の設計と環境条件の設定を行います。また、三井海洋開発が浮体・係留システム、東洋建設が係留基礎、古河電工が送電システムと、従前まで各社が検討してきた技術を、要素技術毎にシミュレーション、実証実験等を通じ検証するとともに、JERAにより提示される設計・環境条件を基に、15MWクラスの発電実証設備の基本設計を実施します。また、発電実証後の商用プロジェクトの実現に向けて、量産化・低コスト化のためのサプライチェーンの検討も開始いたします。

東洋建設は、洋上風力関連事業を「成長ドライバー」に掲げ、今後の主要事業とすべく事業活動を推進しており、特に、洋上風力発電事業に関する低コスト化施工技術の開発を重点施策とし、注力しています。本事業では、海洋構造物の設計と施工に関する豊富な実績を最大限に活用し、我が国の今後の浮体式洋上風力発電の普及に貢献していく所存です。



TLP（Tension Leg Platform『緊張係留』）方式の概略図
（三井海洋開発株式会社提供）

（問合せ先）
東洋建設株式会社
土木事業本部洋上風力部
電話 03-6361-5462