

浮体式洋上風力発電 TLP型浮体形式の開発

Tension Leg Platform

浮体式洋上風力発電のTLP型浮体形式のメリットは大きい

欧州のような遠浅な海域と比べ、海岸の近くから深い海域が広がっている日本では、浮体式の実用化が洋上風力発電の市場拡大に欠かせません。

浮体式洋上風力発電の浮体形式は、緊張係留のTLP型とカテナリ係留（緩係留）のセミサブ型、スパー型などがあり、それぞれ下表に示されるような特徴があります。

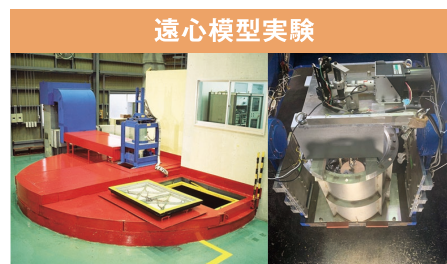
TLP型の浮体形式は、これまで国内での実証実績がなく係留基礎の技術開発が必要ですが、TLP型の緊張係留はカテナリ係留と比べて、海域占有面積を大幅に削減できるため、漁業や船舶運航への影響を抑えることができ、このTLP型の浮体形式を確立することにより、優れた社会受容性を発揮することができます。

代表的な浮体形式	TLP型	セミサブ型	スパー型
係留方式	緊張係留	カテナリ係留（緩係留）	
係留基礎	杭、サクシオンアンカー等 (技術開発が必要)	ドラッグアンカー、サクシオンアンカー等	
浮体動揺	小さい	大きい	
占有面積 (漁業・船舶への影響)	小(影響が小さい)	大(影響が大きい)	
実証実績(国内)	無	有	

浮体式洋上風力発電の実現に向けて

TLP型浮体形式の係留基礎を設計するうえで、構造物・地盤の挙動を把握するために、縮尺模型を用いて実際の応力状態を再現することができる遠心模型実験を行いその特性を確認しています。

他にも大水深での海底地盤調査方法や施工方法の検討を行っています。本研究開発では、コスト低減に向けて研究をしており、浮体式洋上風力発電の実現を目指しています。



TLP型浮体形式の採用にむけてのスケジュール

