

サクシオンバケット基礎 (マルチタイプ) 実証実験

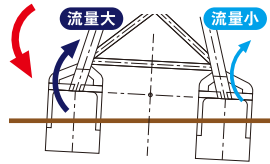
Suction Bucket Foundation (Multi-Type) Laboratory and Field Test

室内実験

土槽実験 (貫入引抜特性検証)

モノタイプ実験と同様に、バケット内部の排水による貫入性を検証するとともに、個々のバケットの排水量を調整することで傾斜を制御し鉛直に貫入させる実験をおこないました。模型サイズは個々のバケットが直径0.7m×高さ0.8mで三脚タイプのものを用いています。

傾斜制御



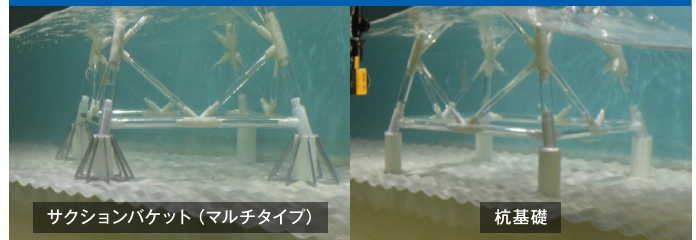
室内土槽実験状況



水理模型実験 (洗堀特性検証)

サクシオンバケット基礎 (マルチタイプ) は近接して複数の脚が海底に設置されるため、モノタイプのような単脚式基礎と比べて基礎回りの水流が複雑となり、洗堀現象に対して互いに影響を及ぼし合うことが懸念されます。こうした洗堀特性を把握するため、水理模型実験をおこないました。

複数脚基礎の水理模型実験



現地実証実験

室内土槽実験を経て、より大スケールの模型試験体の施工性を検証すべく、実海域にて想定実機比1/5程度のサイズのサクシオンバケット試験体 (マルチタイプ) の実証実験を行いました。

作業船上に配置した制御室から、バケット上に設置した複数のポンプユニットを操作・管理することで、貫入と引抜作業が行える施工システムを構築しました。

マルチタイプは個々のバケットの排水量調整により貫入量を独立して制御できるため、洋上風力基礎として要求される鉛直精度に対して、十分な制御能力を有する形式であることを確認しました。

現地実証試験体およびポンプシステム

マルチタイプ試験体
D=3.50m, L=4.15m × 3脚



ポンプシステム
(ポンプユニット×3、制御室)

現地実証実験状況

