

# 洋上風力にテーパー杭有望

## りんかい日産 実証試験 成果まとめ CO2、コストとも半減



テーパー型基礎杭と施工手法の技術開発検討会



テーパー杭の海上打設実証試験（令和元年12月、東播磨港）

りんかい日産建設は2月26日、第2回「テーパー型基礎杭と施工手法の技術開発「実証」検討会（委員長・荒川忠一東大名誉教授）」を開催した。りんかい日産建設、寄神建設、ユニバーサルエネルギー研究所は、環境省からの受託に基づき平成29年度から3か年にわたりCO2やコ

ストの削減につながるテーパー型基礎杭の技術検討を行ってきた。これまでテーパー杭の陸上・海上実証試験を実施し、従来のストレート杭と比較して、CO2削減量は約63%、またコストも約60%削減できることなどを立証している。りんかい日産建設は今回の検討会において、こうした実証試験結果等のデータを報告し、総合評価を仰ぐとともに今後の実事業に向けた取組み方策課題などについて意見を聴いた。今後事業拡大が見込まれている洋上風力発電のうち、モノパイル式

では地球温暖化防止対策として、基礎杭の打設・引抜工程のCO2削減やコスト削減が求められており、テーパー型基礎杭は大きな威力を発揮しそ

う。「テーパー型基礎杭と施工手法の技術開発」は、環境省が進めるCO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業として、りんかい日産建設らが平成29年度に業務受託し、これまでテーパー

型基礎杭の特長を探るため室内試験や陸上実証試験を行ってきた。そして今年度は実工事の環境を想定して口径2・3m、長さ24mの鋼管杭の海上打設、引抜試験を行い、テーパー杭とストレート杭を比較、それぞれのデータを取得した。海上試験結果からは根入れ時の押し込み抵抗力が大きいことなどを確認すると共に、従来工法に比べて引抜に伴う作業が

容易で時間も短縮できることなどが判った。今回の会合（最終）では、昨年末に実施した東播磨港での実海域打設実証試験データなどを踏まえ、支持力の強さなどから杭長を短く、軽量にできること、またCO2排出量、コストとも従来のストレート杭に比べて半減し、当初の開発目標を達成したとして、委員から意見を聴いた。検討会開催にあたって荒川委員長は、「モノパイル式洋上風力発電は、その事業完了後は原状復帰するの考えから、杭の引抜き技術の開発を目標に進めてきている。3年前にはそんなことができたのかとも思っていたが、海上実証まで進んできた。洋上風力発電が着実に進むよう皆さんの力を合わせて成果を出したい」と挨拶した。当日の会合ではこれまでの成果を踏まえ、①普及展開していくため論文発表など技術情報の展開、②精度を上げるため港空研や東京都市大学との共同研究、③現場での試験を実施して実海域での導入を目指す、ことなどを確認した。