

NEWS RELEASE www.jogmec.go.jp



独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構

問合せ先: 洋上風力事業部 調査課 安藤、小寺 電話: 03-6758-8129
広報担当: 総務部 広報課 高山 電話: 03-6758-8106

JOGMEC の研究発表が地盤工学研究発表会における「優秀論文発表者賞」を受賞

JOGMEC(本部: 東京都港区、理事長: 高原 一郎)が実施した地盤工学に関する研究発表が、地盤工学研究発表会において、優秀論文発表者賞を受賞しました。

JOGMECは、第59回地盤工学研究発表会(2024年7月23日～25日)において、洋上風力発電に係るセントラル方式の中でJOGMECが実施する調査に関連した地盤工学に関する研究発表を行い、当該研究内容が高く評価され、優秀論文発表者賞を受賞しました。



■ 発表タイトル

洋上風力発電事業(セントラル方式)において取得した物理検層データ、N値及び層相との関係について

■ 発表者

小寺 貴士、岡田 和也、鈴木 浩一、森永 靖志(JOGMEC)

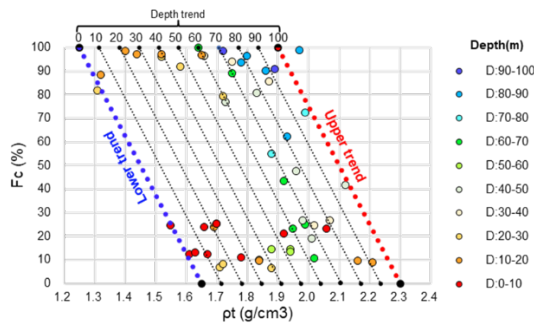
■ 概要

我が国の地盤調査は、標準貫入試験(SPT; Standard Penetration Test)を主軸として進められてきている一方で、洋上風力発電の開発が先行する欧州では、コーン貫入試験(CPT; Cone Penetration Test)による調査が主流となっており、調査効率の観点では、後者に大きく優位性があります。洋上風力発電に係る適合性確認では、風車を建設する全地点でボーリング等の調査が求められており、一つのウィンドファームで数十基の風車が建つ区域の場合、全地点でボーリング調査を実施するのは非現実的であり、CPT

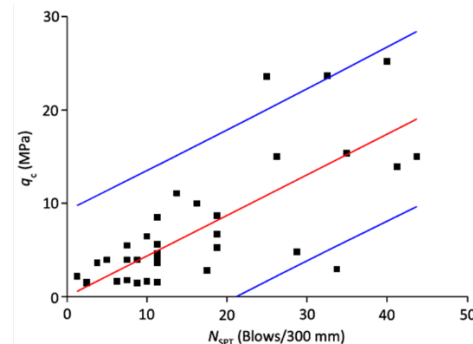
による効率的な調査での適合性確認が望まれています。しかしながら、我が国の洋上における地盤データは、港湾に係るものを除いてほとんど取得されていません。加えて、複雑な地質環境も重なり、両者の相関を導出する事が喫緊の課題とされています。データ密度の観点からは、SPTが30cm区間の代表値（ボーリングデータは1m間隔で表現されるため、実質1mの代表値）であるのに対して、CPTは約2cm間隔でデータが取得されるため、比較の際には両者のスケールの差についても議論がなされています。

本研究は、CPTとの相関関係の導出に先立ち、SPTによるN値、取得した試料の分析データ及び物理検層データの結果を比較することで、これらのデータの相関について検討したものです。多変量解析によりこれらの関係性を明らかにし、また当該データセットを用いて、一定の精度でN値を連続性の高いデータに変換可能であることが示されました。

この結果は、地質学、地球物理学及び地盤工学などの総合的な視点から、これまでに着目されてこなかった現象を明らかにした一例となります。JOGMEC では、セントラル方式の運用の中で地盤工学に係る知見を蓄積し、洋上風力発電をはじめとする再生可能エネルギーの安定供給やカーボンニュートラル社会の実現に寄与する技術の開発と普及を進めてまいります。



地盤物性の相関の例



SPTのN値とCPTの q_c の相関の例
(Mirella, 2017より引用)