

発明の名称 (正式名称)

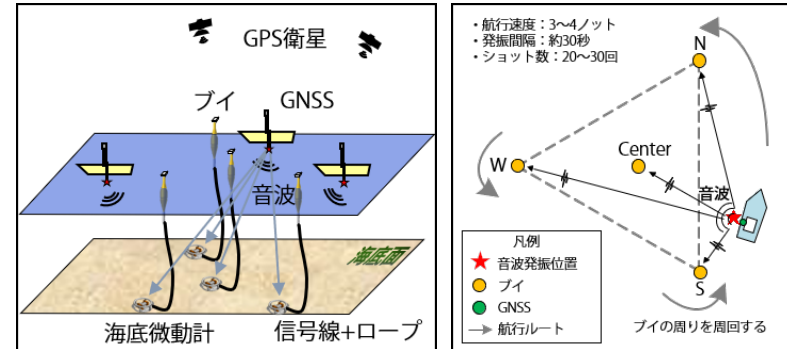
水底微動探査装置 (特許第6766122号)

技術概要
(従来技術との差異や特徴)

洋上風力発電設備のための海底地盤調査として、海底微動アレイ探査を開発しました。この方法により、ボーリングやCPTを実施せずに、海底面下のS波速度分布工学的基盤の分布深度を求めることができます。

海底微動アレイ探査では、右図に示すように地震計を海底面に、データ収録器とGNSS装置を海上のブイに設置して、収録データの同期をとっています。測定装置の設置は、船を所定の微動計設置ポイントにGNSSで誘導し、船上から装置を海に投下するという方法を取ります。このため、微動計の位置を確定する方法として、**微動測定後に海上の多数点で人工的に音波を発生させ、海上の音波発生点の位置と音波の到達時間から地震計の正確な位置を求める工夫をしています。**この方法によれば海底微動計を微動アレイ探査のみならず位置測定器としても利用でき簡易な位置測定が可能となります。

SSBL方式のトランスポンダーと比較すると、我々の測位法は、艀装に時間と手間がかからずキャリブレーションが不要であること、同様の測定精度の場合、1台あたりの価格が1/10以下であることが利点です。



海底微動計を投下

音波発信機

海底微動計の位置を測定

商品の具体例

洋上風力発電事業の海底地盤調査、海底微動アレイ探査のための海底微動計の位置測定サービス

参考資料

(一財)沿岸技術研究センター、
(一社)海洋調査協会：洋上風力発電設備に係る海底地盤の調査及び評価に関する手引き (2021年7月発刊予定)
今井幹浩、宮崎育三、信岡大、松原由和、平出亜：洋上地盤調査への物理探査の適用～海底微動アレイ探査～、
物理探査学会第140回学術講演会論文集 2019

お問い合わせ先

応用地質株式会社 エネルギー事業部 平出 亜 hiraide-akesi@oyonet.oyo.co.jp