

洋上風力発電設備の点検保守作業の合理化、費用低減に寄与する水中ロボット技術の募集

概要

本募集テーマでは、洋上風力発電設備の点検保守作業の合理化、費用低減に寄与する水中ロボットの技術を募集する。

(※提案者の保有する技術やノウハウを用いて実施可能なものに限らせていただきます)

応募の締め切りは 2018 年 6 月 30 日。

【募集の背景・課題】

- ・洋上風力発電設備に関する点検・清掃作業や、設備に付着する生物および周辺に集まる魚類等の確認・撮影作業について、現状は潜水士により定期的に行っているが、潜水作業は海中の流速や波高の影響を受けやすい。
- ・現在、潜水士が実施している作業に、ROV の活用を検討し、洋上風力発電設備の点検保守作業や海中調査業務を合理化し、費用低減を図りたい。
- ・海中では、ダム等の流れの少ない環境とは異なり、海流・潮流によりテザーが流されることや、作業時の反力の影響を受けることでロボットの位置・姿勢を安定制御することが難しい。

【募集ニーズ】

- ・現在、東京電力グループでは洋上風力発電設備の点検保守作業の合理化、費用低減に寄与する水中ロボット(ROV)を探している。
- ・潜水士が実施している作業に ROV を活用したい。

【制約条件】

洋上風力発電設備の点検作業や海中調査について、潜水士が潜水する代わりに、海中で安定して点検作業や調査が可能であること。(現場での実証試験・性能試験を予定しています。)

<環境>

深度:0~60m

海中流速:1.0m/s 以上

有義波高:1.0m 以上 2.0m 以下

<ロボット本体>

ロボット本体重量:50 ~ 100kg 程度

サイズ:1m³ 以内

※数名で取扱い可能な重量・サイズ

<作業・調査内容>

必須

- ・海中設備の点検、撮影(位置情報を含む)

必須ではない(オプション次第)

- ・ブラシ等による海底ケーブル防護管基礎ボルト簡易な清掃
- ・海底ケーブル防護管基礎ボルトのゆるみ確認、締付
- ・埋設ケーブル、または砂がかかって埋もれた海底ケーブルの位置(深さ)調査

<搭載が望ましい機能、オプション>

- ・4K カメラ(上下稼働可)
- ・ソナー
- ・トランスポンダ
- ・水中音響カメラ
- ・ボルトゆるみ点検装置(打音、ブラシ等)
- ・ボルト締付装置
- ・清掃装置(ブラシ、水中ウォータージェット等)
- ・深度計
- ・コンパス

<想定される適用領域>

洋上風力発電設備基礎、海底ケーブル、設備周辺の海洋生物

【契約した場合の提携形態】

提案技術の開発段階によっては共同開発も視野に入れ検討する。

【応募期限】

2018 年 6 月 30 日

※応募期間・内容は予告なく変更する可能性があります。

※ご提案いただいた後、上記の期間中に、追加でご質問をさせていただく場合がございます。

ご了承ください。