

無人潜水機 長崎で開発

産学官連携

潮流発電 安定稼働へ装置監視

長崎の産学官が潮流発電の実用化に向けた無人潜水機(ROV)を共同開発する。周囲の潮流の流れをセンサーで感知して海中を動きながら安定してとどまれる場所を探るのが特徴で、貝殻の付着状況など発電装置を監視する。海洋再生エネルギーの実証実験が盛んな長崎発の技術として地場企業が量産し、来年夏にも長崎の海で実証実験する計画だ。

潮流発電は海峡や島と島の間、瀬戸と呼ばれる海底に沈め、1日4回方向が変わる潮の流れに合わせて発電する。洋上風車と異なり、海中でプロペラが回るため、発電効率の維持には装置への貝

来夏に現地で実験



長崎大の「シーボット」をベースに開発する

殻の付着などの監視が重要になる。IT(情報技術)支援システム開発のシステムファイブ(長崎市)と長崎大学、長崎総合科学大学、佐世保高専、県工業技術センターなどが開発チームを作る。長崎大工学部の山本郁夫教授らが開発した「SeaBot(シーボット)」をベースに運動機能、遠隔操縦性などを高める。ROVはカメラを搭載

し、水中の潮流発電装置を監視するほか、洋上風車を定着させている海中構造物をチェックすることも視野に入れている。有線で船の上から操作するが、ロボットアームを付けて、水中で作業ができる機能などを後から加えられるようにする。山本教授は「長崎で開発し、地場企業が製造すれば、機能の拡張もやりやすい」としており、水中での自動給電も研究する。プロトタイプが開発できれば、地元企業が多数入っている長崎海洋産業クラスター形成推進協議会のメンバー企業に製造を呼びかける方針。装置には電界センサやバランスを保つための「ジャイロセンサ」、加速度センサなどを搭載。ROVの周囲の潮の流れ

が遅い場所を捜して、水中を移動したり、潮の流れに乗って他の海域に移ったりできるようにする。電界センサはすでに評価中。

潮流発電はもとも潮の流れが速い場所に設置するため、ダイバーの潜水だけでは対応が難しく、既存のROVは大型で費用もかかる。従来のROVより小型にしてコスト削減などを目指す。長崎では五島列島で欧州企業の大型の潮流発電装

置の実証実験の準備が進んでいるほか、他の企業も実験を計画している。