

海洋無人機と洋上風力発電施設

国内の技術を活用したイノベーション

世界初の全自動周回点検に成功

いであ AUVの活用が大注目

環境調査や海洋調査を手掛けている「いであ」(東京都世田谷区、田畑彰社長)は浮体式洋上風力発電施設の水中部をAUV(自律型無人探査機)で全自動周回点検する実証実験に取り組んでいる。長崎県五島市沖では世界初となる全自動周回点検に成功した。

実験は「自律型無人探査機 進捗局」により、戸田 九州工業大学 共同で2017年度「AUV」利用実証事業(東京都中央区、大谷 24年行)として、いであが自開発した「YOUZAN」(洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施する自律型無人探査機)を用いて、五島市沖の洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施した。

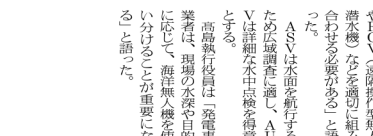
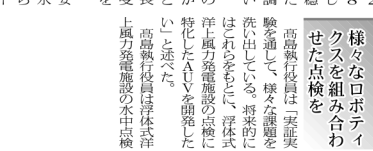
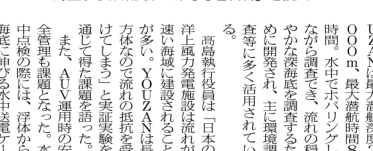
パリン型AUV「YOUZAN」を活用し、長崎県五島市沖の洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施した。AUVは「YOUZAN」(洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施する自律型無人探査機)を用いて、五島市沖の洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施した。

「YOUZAN」は、パリン型AUV(自律型無人探査機)を用いて、五島市沖の洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施した。AUVは「YOUZAN」(洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施する自律型無人探査機)を用いて、五島市沖の洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施した。

「YOUZAN」で浮体の全自動周回点検を行っている



海上から作業員が「YOUZAN」を投入



いであ株式会社
高島創太郎執行役員

国の需要創出に期待



「官民投資ロードマップ」について語る高島執行役員

政府は成長戦略に向けた「官民投資ロードマップ」を21日決定した。17分野・62項目の製品・技術を開発・実用化し、官民投資を促進する。その中で、洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施する自律型無人探査機(AUV)の活用が注目されている。

「官民投資ロードマップ」が発表された時の感想は、高島執行役員、現在の情勢をよくとらえていると語った。AUVは最大潜航深度2000m、最大潜航時間8時間、水中でホバリングしながら調査でき、流れの穏やかな調査が可能で、調査のたびに開発され、主に環境調査等に多く活用されている。

高島執行役員は「日本の洋上風力発電施設は流れが速い。YOUZANは長方形なので流れの抵抗を受けてしまふ」と実証実験を通して得た課題を語った。また、AUV運用時の安全管理も課題となった。水中点検の際には、浮体から海底に伸びる水中送電ケーブルに接触しないように作

反映していると思った。日本は四方を海に囲まれた海洋国家であり、今後の海洋開発や安全保障において、海洋無人機は不可欠な技術である。さらに10年度までの官民投資が1・2兆円と具体的な数字が記載されており、官による需要創出や社会実装支援に大いに期待している。

政府が海洋無人機産業の発展にどのような後押しをしていると思うか。

高島 国産AUVの開発は、24年に総合政策本部において決定された海洋開発重点戦略に準拠されており、政府、特に内閣府・海洋政策推進事務局の推進を要している。

欧米では石油やガス開発、安全保障分野で海洋無人機の開発が進んでいる。日本ではこういった分野で進んでいる。

高島 日本の市場では、洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検に活用が特に期待されている。さらに、海洋開発の保全や水産資源調査への活用も期待される。国産の海洋無人機が確立できれば、無人化や省力化が進むのではないかと。

海洋無人機の効果を示すための第一歩として何が必要か。

高島 AUVの性能を実際に見せること。現在、パリン型AUV「YOUZAN」を活用し、五島市沖の洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検を実施している。

10年度までに1・2兆円の投資を実現するために必要なのは、高島 官民協働による海洋無人機の活用と利用規模の拡大を図り、民間投資に必要な見込み性を高めることにより、政府の投資が呼びこまれる民間投資を進めたい。

様々なロボットを組み合わせた点検を

高島執行役員は「実証実験を通して、様々な課題を洗い出し、将来的にAUVは詳細な水中点検の得意とする。洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検に活用が特に期待されている。さらに、海洋開発の保全や水産資源調査への活用も期待される。国産の海洋無人機が確立できれば、無人化や省力化が進むのではないかと。」

洋上風力発電施設の水中部の全自動周回点検に活用が特に期待されている。さらに、海洋開発の保全や水産資源調査への活用も期待される。国産の海洋無人機が確立できれば、無人化や省力化が進むのではないかと。