

自動航行型無人潜水機（AUV）と音響技術を組み合わせた 沿岸漁場総合測定システムの実証実験

～大学院水産科学研究院が海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業に採択～

【概要】

北海道大学大学院水産科学研究院（所在地：北海道函館市、研究院長：都木靖彰）は、株式会社大歩（所在地：北海道函館市、代表：中村徹也）、えさん漁業協同組合（本所：北海道函館市、組合長：上見孝男）とともに実施する「自動航行型無人潜水機（AUV）と音響技術を組み合わせた沿岸漁場総合測定システムの実証実験」が、国土交通省の「令和 6 年度 海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業」に全国 4 件のうちの 1 件として採択され、実証実験を開始しています。

【背景と目的】

「令和 6 年度 海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業」は、国土交通省が公募した事業です。高齢化・過疎化による担い手不足、インフラ老朽化、海域の自然環境劣化等、沿岸・離島地域がかかえる課題解決に向け、海のドローンと呼ばれる AUV（自律型無人潜水機）や ASV（小型無人ボート）、ROV（遠隔操作無人潜水機）などの「海の次世代モビリティ」を利用して省人化や海の可視化等の技術を実現し、様々なユースケースの利活用実証実験を行って、その社会実装を推進するものです。

北海道大学が共同提案し採択された本実証実験では、無人潜航でプログラムした航路を長時間・広範囲にわたって連続自動航行できる小型 AUV に着目し、これに音響と海洋環境を測定する機器を搭載することで、海底生物の生息状況、海底地形並びに海洋環境の三つの沿岸漁場情報を同時に取得できることを実証します。取得した三つの情報は、例えば総合的な沿岸漁場図を作るなど、様々な場面で利用が可能です。実証実験の代表である株式会社大歩は、北海道大学大学院水産科学研究院地域水産業共創センター（以下、共創センター）とドローンを用いた共創教育を進めている企業であり、共創センターが本事業の企画調整に協力しました。また、大学院水産科学研究院・海洋計測学分野の向井 徹教授が本実験の共同提案・実施者となり、音響測定による実験を担当します。

参考：LASBOS Moodle コラボコース <https://repun-app.fish.hokudai.ac.jp/course/view.php?id=1155>

【実験内容】

【1-1】試験沿岸漁場でのモニタリング調査

AUV と従来技術の比較データを収集するため、潜水調査、船上からの観測と同時に AUV 航行によるデータ収集を実施する。

【1-2】AUV データと従来方法データの比較、調整

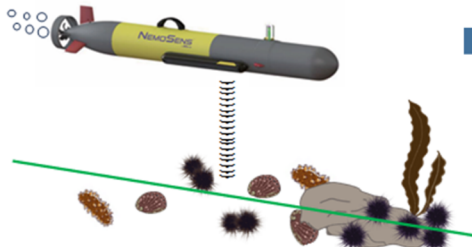
モニタリング調査結果から両者の値の差を確認し、正確な値が出るよう AUV の速度、深度等の条件を変えて試験を重ね、最適な AUV 作動のミッションプログラミングを行う。

【2】総合的沿岸漁場図の作製実験

沿岸漁場総合測定システムで得られたデータを重ね合わせて総合的沿岸漁場図を作製する試作実験を行う。

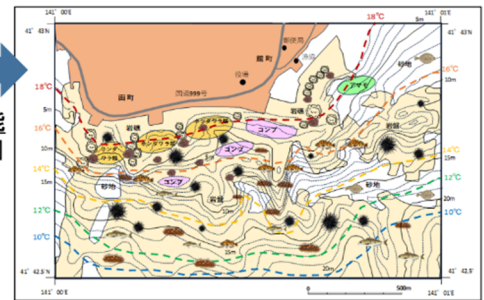
【実施期間】

2024年10月～2025年1月



沿岸漁場総合測定システム

AUVに3つの漁場情報測定機能
を実装し、総合的な沿岸漁場図
を作製・提供



総合的漁場図(イメージ)

実証実験の概要

お問い合わせ先

北海道大学大学院水産科学研究院地域水産業共創センター 教授 福田 覚 (ふくださとる)

T E L 0138-40-5039 メール kyousou@fish.hokudai.ac.jp

U R L <https://www2.fish.hokudai.ac.jp/rfc/>

配信元

北海道大学社会共創部広報課 (〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目)

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール jp-press@general.hokudai.ac.jp