

定置網漁業の経営効率化に向けた取り組み —海洋環境情報の活用—

【成果の概要】

本調査では、高知県幡多郡黒潮町鈴地区の鈴定置網（図の星印）を対象として、定置網周辺の潮流の変化をもとに、主要魚種であるマアジの漁獲量を予測するためのモデルを開発しました。このモデルは、黒潮の北上（接岸）に伴う土佐湾内への黒潮系水の波及（図の赤矢印）が定置網周辺で岸沖方向に水温前線（潮目、図の赤点線）を形成し、マアジが豊漁となるという関係性を表現したものです。このモデルのシナリオは、①黒潮が北上後に、②土佐湾内での潮流が加速し、③その後に鈴定置網の潮流が加速し、④さらにその後にマアジが入網するという順序によって表されます。この潮流の連続的な関係性を数式化することで1～5日後のマアジの漁獲量の増減を予測可能となり、定置網の操業計画に役立てることができるようになります。

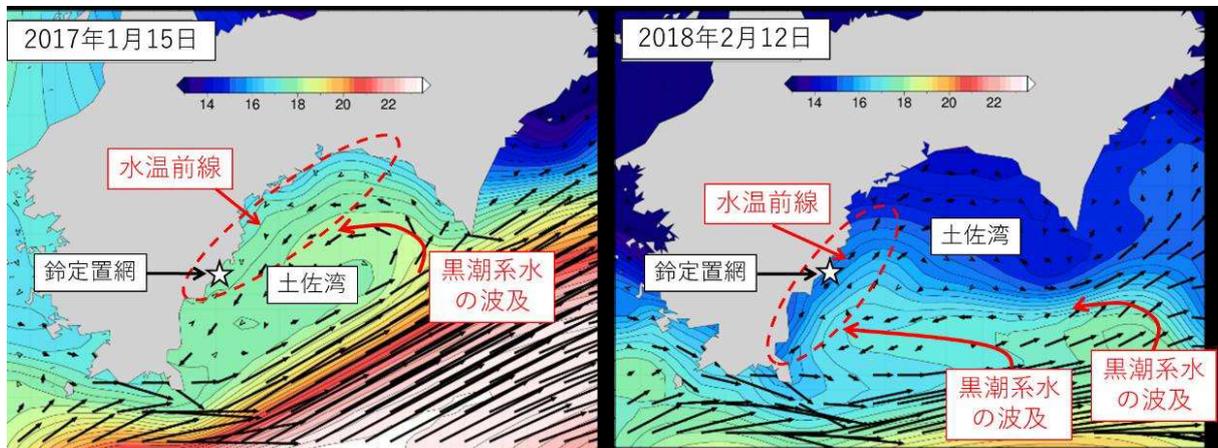


図. マアジ豊漁時の海洋環境（矢印の長さ（向き）：潮流の速度（方向）、カラー：海面水温）。

【調査・研究の背景】

定置網の漁獲量は、周辺の潮流や水温といった海洋環境の影響を大きく受けることが考えられます。海洋環境と定置網の漁獲量の関係を明らかにすることにより、定置網の漁獲量の多寡を予測できれば、出漁判断や網修繕・交換作業スケジュールを立てる上での有用な情報となることが期待されます。本調査は、海洋環境情報を活用することで、定置網漁業の経営効率向上を目指すという取り組みです。

【今後の展望】

現在の調査海域である佐賀県玄海地区（唐津市）において、開発したモデルによる漁獲量予測と併せ、IoT機器により潮流や水温などのリアルタイム情報を配信します。「漁海況の見える化ICT-IoTシステム」の構築です。佐賀県の研究機関や地元の関係団体もこの取り組みに賛同し、既に当センターのシステムに連動したIoTシステム整備に着手しています。地元の研究機関と一体となった調査体制のもと、地元の水産業界関係者とともにシステムを運用し、定置網漁業ではどの程度のコストの削減が可能か、あるいは収益性の向上はどのように図られるか、実証的な検証を行います。この結果を踏まえ、高い収益性を実現するための操業のモデルを提起していきます。