

# 漁船データ活用のための 自動情報集約システム

水産工学部

## 研究の背景・目的

ICT, IoT を用いたビッグデータの収集と分析による作業安全や効率向上の取り組みは水産業でも始まっています。また、漁船は魚群探知機や船底水温計など水中を連続モニタリングできる機器を装備しています。そこで沿岸小型漁船で得られる情報をビッグデータ化して漁船漁業の安全性、生産性の向上、水産資源や海洋の調査などに活用できるようにすることを目的とし、自動情報集約システムの構築と運用試験を行っています。

## 研究成果

水産研究・教育機構の漁業調査船「たか丸」を沿岸漁船に見立て、本システムを構築しました。図1にブロック図を示します。(1) GPS データロガーに (2) 気象・海象、(3) エンジン、(4) 魚群探知機（漁船用 2 周波タイプ）、(5) リモート CTD のデータを自動収録します。携帯電話回線が利用可能なエリアに入るとデータロガーは陸上サーバーへデータを自動転送し、登録ユーザは web 経由でサーバーからデータをダウンロードすることができます。現在は漁船ビッグデータの研究に用いるため、デジタル計測可能なほぼすべての情報を収録・転送するように運用しています。図2は館山湾内の大型人工魚礁周辺で魚群探知機により計測し、陸上へ転送されたデータを PC 上で再生したものです。魚群の形状や分布、魚礁構造などの情報を得ることができています。

## 波及効果

多くの漁船から得られたビッグデータを解析することで、漁船の安全や水産資源に関する情報を得ることができます。まずは事故防止のため、エンジンの故障予知技術などについて研究開発を進めていきます。

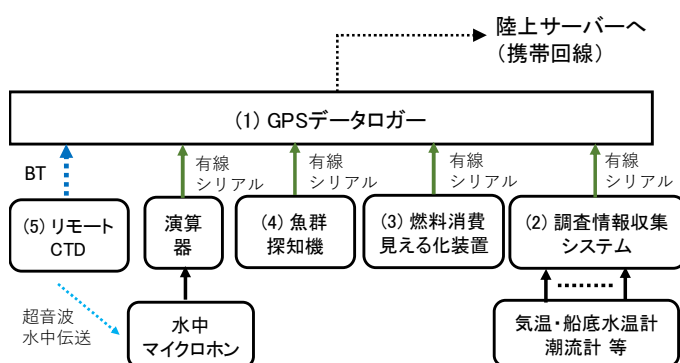


図1 漁船情報集約システムのブロック図

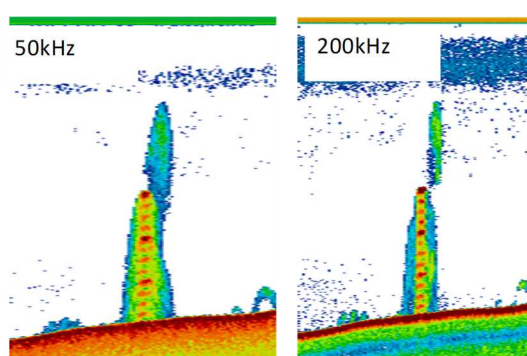


図2 2周波魚群探知機データ再生画像

(本研究は古野電気(株)、(株)環境シミュレーション研究所、(株)東北電技工業のご協力のもと実施しました。)

(高尾芳三、漁業生産工学グループ 溝口弘泰・今泉智人・三好 潤)

(開発調査センター 大島達樹・藤田 薫)