

20180625_戦略経営研究会_水産ビジネス研究会_議事録

日 時：2018年6月25日（月）19:00-21:00

場 所：東京／竹橋 ちよだプラットフォームスクウェア

テーマ：漁業×IT ～漁船ロボットとAIによる半自動化漁業の実現を目指して～

発表者：新藤克貴さん（株式会社ライトハウス 代表取締役）

参加者：18人（会社経営、会社員、研究員、新聞記者、NPO 法人理事長、税理士、行政書士、司法書士など）

目次：

1. 漁業×IT の全体像
2. ライトハウスの漁業×IT の取組み

発表：

1. 漁業×IT の全体像

IT の活用が各業界で進んでいます。第一次産業の中では農業分野が先行しています。たとえば、ほ場の環境センサー、農園管理アプリ、ドローンなどです。漁業ではどうでしょうか？。今回は漁業の中でも、①魚を探す／②獲るを支援する仕組みをご紹介します。このほかに、魚を加工する／売るもあります。①魚を探すを大まかに言えば、「漁場を決める」→「魚群を探す」→「操業する」という流れです。「漁場を決める」ために、季節、水温、潮流、過去の漁獲実績などを確認します。そのために、IT により漁場の可視化を行います。人工衛星による水温、潮流、風などの環境情報をネットで提供するツールがあります。「魚群を探す」ためには、魚群探知機やソナーなどを活用します。魚群の可視化を行います。最新の魚群探知機では、魚群とそのサイズ、海底地形の 3D 表示と等深線作図などができます。たとえば、はこだて未来大学のユビキタス魚群探知機と定置網モニタリングシステムは、定置網に魚群探知機を設置し、その映像をスマホのアプリに配信します。陸にいながら定置網の中身をリアルタイムに確認することができます。定置網を上げるのはたいへんですが、実際に魚がいるかどうかわからないという課題を解消します。また、飛行ドローンの活用もあります。こちらは可視光で探します。水中ドローンの活用もあります。水中カメラにより海中を可視化します。「操業する」ためには、安全で最適なルートを決めて、魚が居そうなポイントに向けて、漁船を操船する必要があります。操業の可視化は、スマホとデータ蓄積により実現することができます。位置表示、ポイント登録、海図表示を備える GPS プロットアプリの普及が始まっています。②魚を獲るとは、網を張るポイントを決め、網を下して魚を獲ることです。漁獲成果の記録はレジャー用途から始まっています。また、漁獲データを活用した、資源管理の取組みも始まっています。Global Fishing Watch は、世界中の操業状況を可視化し、違法操業を防止する仕組みです。はこだて未来大学のデジタル操業日誌は、各漁業者が自身の漁獲内容と漁獲地点を記録し共有することで獲り過ぎを防止する仕組みです。その他、自動航行船の研究も進んでいます。いわゆるドローン船です。以上のように、漁業でも IT 活用が進み始めています。

2. ライトハウスの漁業×IT の取組み

漁業領域は有望市場と認識しています。需要過多市場であり魚価は上昇傾向にあります。まずはアジアの中小規模漁業者 160 万経営体を対象とします。その中でも全漁船の 2-3 割を占める漁団漁業者 16 万経営体に注目しています。船団漁業者は、網船、探索船、運搬船で構成されています。課題はコミュニケーションです。無線には限界があります。魚の多そうなところを選んで網を張りますが、人によって解釈が異なることもあります。仲間の船がどこにいるか

わからないこともあります。そこで、ライトハウスは船団運営支援システムを提案しています。画像情報をベースとしたコミュニケーションを実現します。魚群探知機、ソナー等の画像情報を共有し、どのポイントで獲るべきかの判断のサポートをします。位置情報をベースとしたコミュニケーションをとることもできます。自船や僚船などを表示し、目的地の支持出しも行うことができます。今後は、漁獲記録や操業記録を通じたサポートも行うことができるようになります（開発中）。現在、5つの船団に導入いただいています。いずれも好評です。引き合いも多いです。網屋さんから信頼を得ており、ご紹介をいただいています。将来は、漁船のスマホ化を実現したいです。漁船のセンサーによるデータ収集から始まり、①魚を探す／②獲るをアプリにより自動化していきます。また、操舵の自動化も実現し、船団の探索船、運搬船をロボット化することを目指しています。

以上