

“現場志向”で養殖業をスマート化 ～水産+d～

株式会社 NTT ドコモ 山本 圭一

NTT DOCOMO, INC., Keiichi Yamamoto

E-mail: yamamotokei@nttdocomo.com

あらまし 海の多様性を守りつつ海洋資源を確実に育むことは緊急性を高め続けており、持続可能な養殖技術の向上と普及に期待が集まっています。ドコモは中期戦略 2020「beyond 宣言」のもとで推進する「産業創出」の主な領域として水産業に着目しており、ICT プイやクラウドを活用した海洋モニタリング技術や養殖管理ソリューションなど開発し、パートナー企業とともに水産業の発展と地域創生に貢献することをめざしています。

1. 海の状態みえる化「ICT プイ」

きっかけは 2011 年の東日本大震災の復興支援です。復興支援の一環で宮城県東松島市の海苔・カキ養殖業者と交流が始まり漁業者から「震災以降、海の状態が変わっていて、これまでの経験と勘が通用しなくなっている」と聞きました。海の状態を把握する上で重要なのが、漁場の海水温と塩分（比重）であり、漁場に行く度に漁業者が手動で測定していました。そこで、海水温と塩分（比重）を計測するセンサーと通信モジュールを搭載した ICT プイを漁場に設置し、1 時間おきに自動計測したデータをクラウド上に送信、漁業者は自身のスマートフォンにインストールしたアプリ「ウミミル」から情報を閲覧できるサービスを開発しました。パートナーであるアンデックス株式会社とセナーアンドバーンズ株式会社とともに、2016 年から実証を開始し、2017 年 10 月から商用サービス（図 1）を開始しました。

ICT プイの導入により、漁業者は継続的に海の状態を可視化することができ、経験や勘をデータで裏付けることができるようになりました。

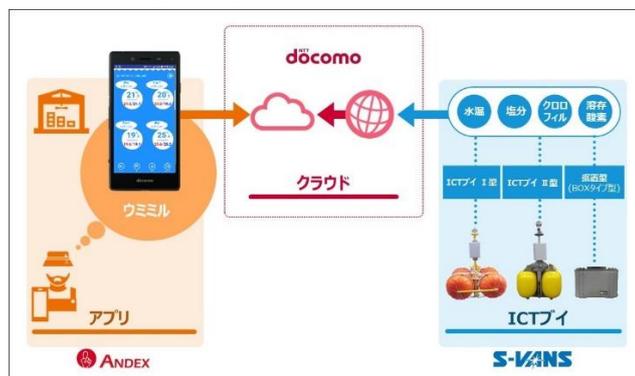


図 1 ICT プイソリューションの概要

なったのが、2020 年 5 月に締結したフィッシュ・バイオテック(株)との業務提携です。フィッシュ・バイオテック(株)とは、“安心・安全で美味しい養殖サバ”という新たなマーケットを創出することで、水産業への新規参入を促し、地域の活性化と日本の水産業の発展に寄与することをめざしています。その一環で、ICT を活用した新たなサバ養殖モデルの確立を目的とした実証実験を開始しました。ドコモは ICT プイ（据付型）とサバ養殖を一元的に管理するクラウド環境「養殖管理クラウド」を新たに開発し提供しました。また、生簀内の魚の行動や残餌の有無を確認するカメラ等の設置や水中ドローン活用など、串本のサバ養殖漁場をフィールドに様々な ICT 実証（図 2）を行ってきました。実証を通じて、サバのへい死リスクが高くなる高海水温時の対応ノウハウの蓄積ができましたが、その他にも超音波式水中可視化技術による魚体長測定、「養殖管理クラウド」の機能及びユーザインタフェースの向上、ドコモが提供予定の「海況シミュレーション」を活用することの有効性等、成果を確認することができました。

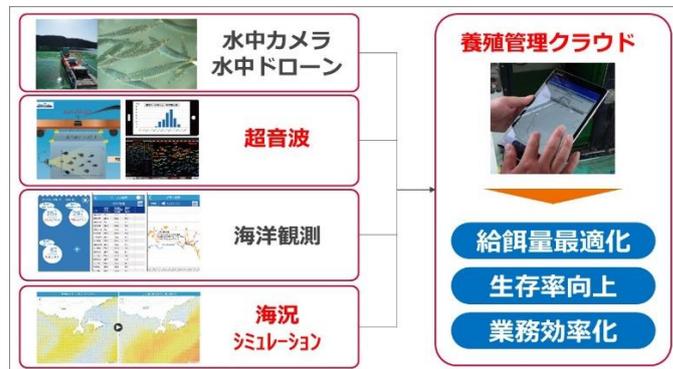


図 2 ICT を活用したスマート養殖実証

2. パートナー協創による課題解決

ICT プイの導入により漁業現場との接点が増え、漁業現場の声を聴きながらパートナーとともに課題解決を提供していく方針に転換しました。そのきっかけと

ドコモは、パートナーとともに“現場志向”で課題解決ソリューションを開発・提供し、地域の活性化と日本の水産業発展に寄与していきたいと考えます。