

2022年11月4日  
株式会社 ZTV

## ローカル 5G を活用した AI 画像認識によるブリ養殖の効率化に向けた実証実験の開始について

株式会社 ZTV（本社：三重県津市、代表取締役：田村欣也、以下「ZTV」）は、三重県尾鷲市において、2022年9月より、ローカル 5G を活用した水産業分野における実証実験（以下「本実証実験」）を開始しました。本実証実験は、総務省の「令和 4 年度課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」に 8 月 5 日付けで採択されたものとなります。

日本は豊かな海に囲まれた島国であり、その恵みでもある水産物を消費する大規模な市場が存在し、多くの人が水産業に従事しています。しかしながら、この 30 年間で国内の海面養殖の事業者数は三分の一、従事者数は二分の一と大きく減少しており、生産量増加への対応、餌代・人件費等のコスト削減や少子高齢化による人材不足への対策、給餌操船業務における安全性の向上が課題となっています。

本実証フィールドとなる尾鷲湾は多数の漁船が往来する港湾ですが、ローカル 5G を採用することで他の船舶の無線の影響を受けることなく、湾内の任意の場所において安全かつ高速大容量な通信が利用できるようになり、船上から陸に向けて 4K 高精細映像を伝送することが可能となります。本実証ではローカル 5G、4K 高精細映像、AI 画像解析システムを用いてブリ養殖における課題の解決を目指した実証実験に取り組みます。

### ●実証実験概要

三重県尾鷲市の尾鷲湾内にローカル 5G 基地局を整備します。課題解決のための取組みとして尾鷲物産株式会社が所有するブリ養殖給餌船に設置した 4K 高精細カメラによる給餌作業の映像をローカル 5G 経由で陸上のサーバまでリアルタイムに伝送し、AI 解析による高精度かつ高速な給餌判定と給餌制御を行います。合わせて成育管理および操船確認における課題にも取り組みます。また、技術実証としてローカル 5G を海上で利用するために必要となる湾内の潮位変動等における電波伝搬の精緻化およびアンテナ角度調整による柔軟なエリア設計のための検証を行います。

### 課題解決方法

#### I. AI 判定による給餌機の遠隔自動制御

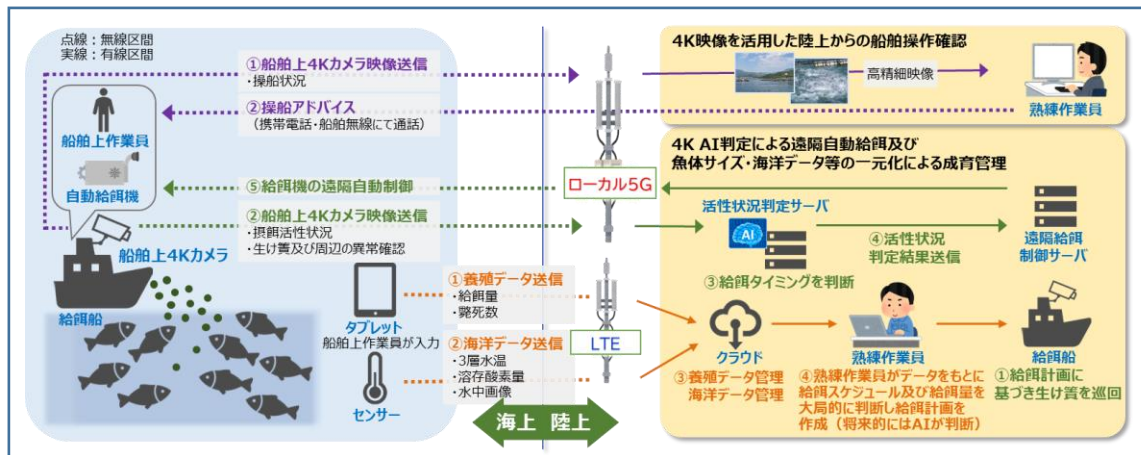
→ AI が餌の食べ具合を判定し、ブリ養殖給餌船上の給餌機を遠隔制御することで作業を自動化し、給餌業務における負荷を軽減します。

## II. 魚体サイズ・海洋データ等の一元化による成育管理

→ 給餌量等の養殖データや洋上ブイによる海洋データのリアルタイム収集によりブリの成育状況の把握および給餌の実施タイミングや量の判定精度が高くなり生産量の向上が期待できます

## III. 4 K 高精細映像を活用した給餌船の操船確認

→ 陸上から給餌船の操船状況の確認を行い、業務の支援を行います。また、将来の給餌業務無人化に向けた情報収集を行います。



ローカル 5 G 実証実験イメージ

### ● 本実証実験に参加するコンソーシアムメンバー一覧

株式会社 Z T V、尾鷲物産株式会社、パナソニック コネクト株式会社、独立行政法人国立高等専門学校機構鳥羽商船高等専門学校、株式会社アイエスイー、シンクレイヤ株式会社、ニチモウ株式会社、国立大学法人東京海洋大学、ヤンマーホールディングス株式会社、株式会社地域ワイヤレスジャパン、株式会社グループ・ワン、一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟、三重県

以上、13団体・事業者

株式会社 Z T V は、三重県、滋賀県、和歌山県の 3 県 1 府 3 9 市町村の約 3 2 0 , 0 0 0 世帯にケーブルテレビ、高速インターネット、固定電話サービスを提供しています（2 0 2 2 年 7 月末時点）。また、2 0 1 6 年より地域 BWA（三重県初）、2 0 2 0 年よりローカル 5 G（関西初）の提供を開始するなど無線事業にも積極的に取り組んでいます。

【本件に関する問い合わせ先】

株式会社 Z T V 新事業推進部 真弓  
bizdev@ztv.co.jp