

(報道発表資料)

株式会社岩商
株式会社九州テン
東日本電信電話株式会社 栃木支店

温泉水を利用したトラフグ養殖におけるIoT技術を活用した実証実験について

東日本電信電話株式会社 栃木支店(支店長 小林 博文、以下、NTT 東日本)、株式会社岩商(本社:栃木県那須郡那珂川町 代表取締役社長 岩河 健一、以下 岩商)、株式会社九州テン(本社:福岡県福岡市博多区 代表取締役社長 間嶋 力彦、以下 九州テン)は、『栃木県IoT推進ラボ「地域課題解決のためのIoT等未来技術を活用した実証実験」について』(2020年12月1日報道発表[※])にてお知らせしたとおり、「(4)陸上養殖業における効率的な育成環境管理」のプロジェクトにおいて、温泉水を利用したトラフグ養殖におけるIoT技術を活用した実証実験に参画いたしました。

※ 栃木県IoT推進ラボ「地域課題解決のためのIoT等未来技術を活用した実証実験」について
https://www.ntt-east.co.jp/tochigi/news/detail/pdf/2020_12_01_attachment.pdf

1. 取り組みの背景・目的

■背景

栃木県那珂川町は陸上養殖業が盛んですが、養殖魚は水温・水質の変化に敏感な種類もあり、人力でデータ取得を行っているが稼働面で負荷がかかるうえ、情報のリアルタイム性の担保が困難です。加えて安定的な生産環境構築に向けた連続的かつ継続的なデータ蓄積も必要であり、課題となっております。

岩商においても、温泉水を利用してトラフグ(以下、温泉トラフグ)を養殖する過程において、水質管理が非常に重要となっており、日々の水質検査等に多くの稼働を割いています。そのため、それらの工程を効率的に行うとともに、より良質な温泉トラフグを多くのお客様に供給する方法を模索しておりました。

一方で、九州テンでは無線通信機器の設計開発をコアとしており、ハードウェアからソフトウェアまで公共・一般の様々な分野への通信機器の開発・製造を展開しております。また、NTT 東日本では地域の様々な企業や団体に対して IoT/ICT を活用した課題解決を目指し、地域に寄り添った取り組みを行っております。

こうした背景を踏まえ、栃木県 IoT 推進ラボの地域課題解決プロジェクトにおいて、各プロジェクトメンバーの技術・ノウハウを組み合わせることで、水質データの収集・分析と陸上養殖における水質データの有効性を確認する実証実験に参画することといたしました。

■目的

(1)働き方改革

水質状況の常時“見える化”による温泉トラフグの育成に伴う稼働の効率化

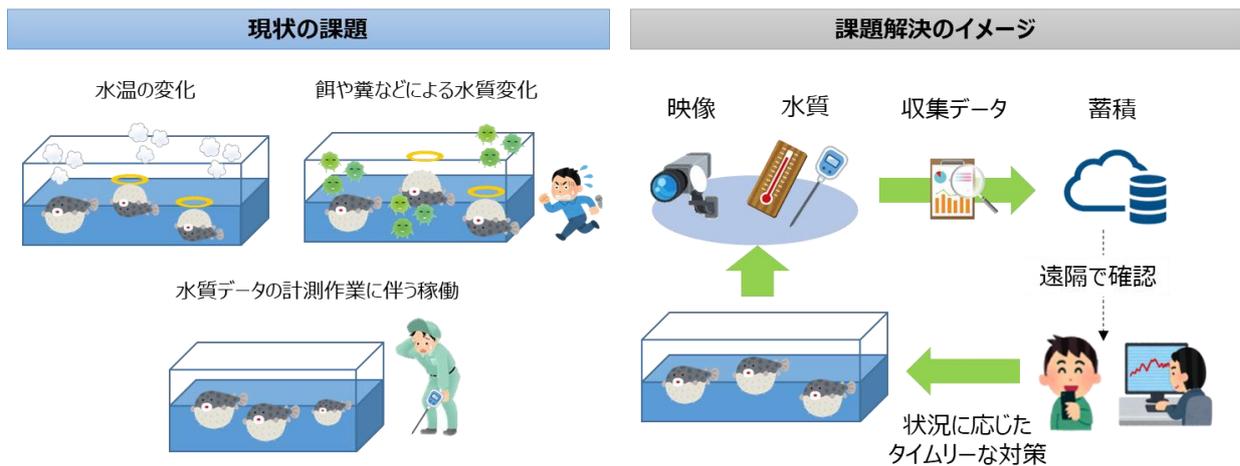
(2)生産性向上

適切な水質コントロール・維持による温泉トラフグの斃死(へいし)率低下

2. 実証実験内容

水質計、QR^{キュリオット}IoT[®](九州テン社のIoTゲートウェイ)及びギガらくカメラ[®](NTT東日本のクラウド型カメラ)を温泉トラフグ養殖場の一部のプールに設置し、養殖プール内の水質(pH、酸素濃度、塩分濃度、水温)を常時計測し、データ化します。また、通信ネットワーク(フレッツ光[®])やモニター・タブレットを通じ、遠隔から養殖プールのリアルタイム監視することで、基準値と大きな乖離が発生した場合には早急な対処を可能とし、斃死率低下を図ります。

加えて、従来方式で水質検査を実施する養殖プールの水質データ比較、養殖魚の斃死率の比較、成長の比較、業務の運営効率性などを比較検証いたします。



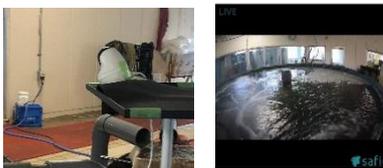
<実証実験の様子>



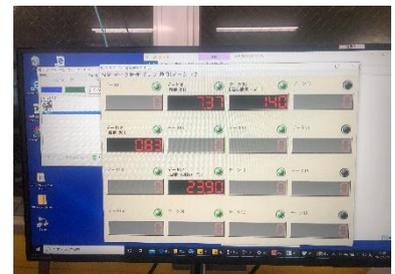
養殖プールに設置した水質計等



防水 BoX 内部の水質計等



カメラの様子



モニター画面



IoT ゲートウェイ

3. 今後の展望

今年度の『栃木県IoT推進ラボ「地域課題解決のためのIoT等未来技術を活用した実証実験」を踏まえ、次年度以降も業務上計測している他の水質データ(アンモニア、硝酸、亜硝酸など)の項目等に加え、センシングデータを増やししながら更なる分析を深化し、デリケートな温泉トラフグに触ることなく生育状況を把握する AI を用いた魚体長検知など、温泉トラフグ養殖の生産性・品質向上に繋がる取り組みを検討してまいります。また、連携各社の技術力とIoT/ICTの力を掛け合わせ、温泉トラフグ以外の水産業全体の課題解決にも裾野を広げ、地域経済の活性化へ貢献していくことを目指してまいります。

4. 本施策に関するお問い合わせ先

株式会社岩商

Email : onsen-torafugu@a-mirai.co.jp

株式会社九州テン ソリューション営業部

Email : product@qten.co.jp

NTT 東日本 栃木支店 ビジネスイノベーション部

Email : in.fish.poc@east.ntt.co.jp

以上