IoTを活用した
リアルタイム水質情報配信システムの開発

背景と課題

漁場における海水温・塩分・栄養塩等の変化は，魚類の回遊や養殖魚介類及び藻類の成長・品質に大きな影響を及ぼします。

しかしながら，近年は気候変動に伴う海水温の上昇や栄養塩類の減少などの海況変化により，漁業者の長年培ってきた従来の経験則だけでは対応が難しくなってきています。

研究の目的

出漁判断や漁場探索および魚類・藻類の養殖管理に役立つ水質情報を漁業者へ提供するため，安価な水温センサーを用いた観測ブイを主要漁場に設置し，リアルタイム配信することによりスマート漁業を推進します。

研究の内容および成果

安価な観測システムとして，近距離デジタル無線（920MHz帯）と水温センサーを塩ビ管とフロートで作成した観測ブイに搭載し，陸上局からインターネット経由で公開するシステムを開発しました。（図1）

観測ブイは単1乾電池４本で１年以上稼動しほぼメンテナンスフリーで使用可能です。また，近距離デジタル無線でデータを送信するため通信に掛かる経費を抑えることができます。

観測データはホームページ上でリアルタイムに公開されており，状況が視覚的に捉えられるように折れ線グラフで表示されます。グラフは表示する期間を自由に設定できるほか，今後データが蓄積されていけば過去のデータとの比較もできるようになっています。（図２）

現在は県内主要漁場11箇所でリアルタイム観測が可能となっており，今後も漁業者の要望を聞きながら観測点を増やしていく予定です。（図３）

刻々と変わっていく漁場環境をリアルタイムに把握することにより，安定的かつ効率的な営漁（スマート漁業）に繋げていただきたいと考えています。

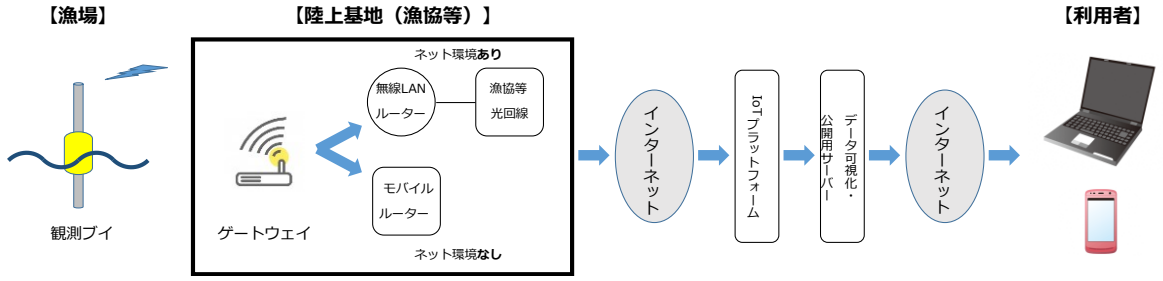

図１：リアルタイム水質情報配信システムの概要

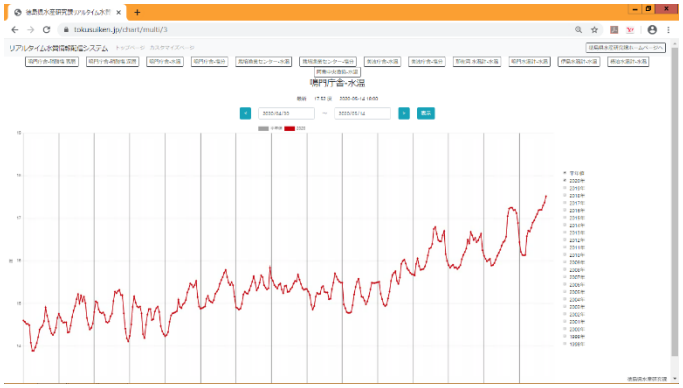

図２：HP上で表示される水温グラフ

図３：トップページ（地図上に観測点が示される）

問合せ先　徳島県立農林水産総合技術支援センター
水産研究課（鳴門庁舎）
電話　088-688-0555