

呉市の牡蠣養殖の課題

- ・ 呉市沿岸域では、良好な牡蠣の浮遊幼生の採苗場所が少なく、江田島等の他海域で採苗
- ・ 移動コスト・作業時間ともに大きな負担



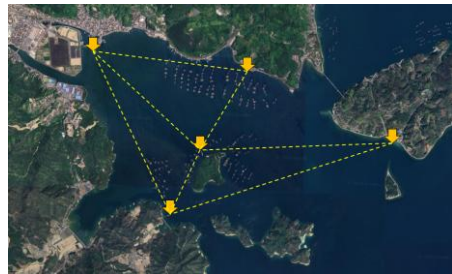
研究の目的

- ・ 沿岸音響トモグラフィ(CAT)とデータ同化により、三津口湾の潮流分布を準リアルタイムに再現・可視化するシステムを構築・実証する。
- ・ 運用コストの低い観測・解析方法・メンテナンスといった条件を明らかにし、将来の牡蠣幼生の移動・分布予測及び採苗支援につなげる。

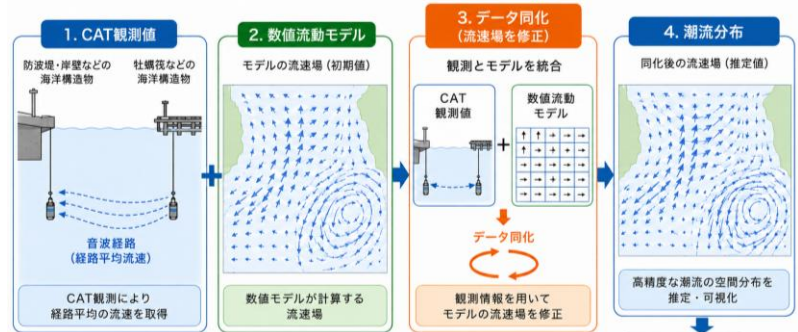
研究の概要

研究1年目 CATとデータ同化による潮流情報提供システム構築・実証

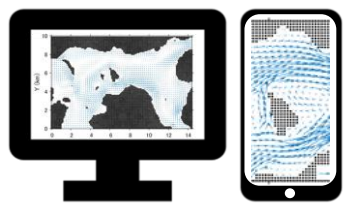
- ① 三津口湾にCAT4～5局を設置し、夏季・冬季に各30日以上長期観測を行い、観測・通信・電源の安定性と運用負担を評価する。
- ② 簡易的な解析と一般的なCAT解析を同じデータに適用し、ADCP観測値との比較から潮流分布の再現精度と適用条件を検証する。
- ③ 観測からデータ同化、図化、Web表示までを自動化し、潮流分布を準リアルタイムに試験提供して継続運用条件を整理する。



呉市安浦町三津口湾での実験  
(音波送受波器設置箇所案)



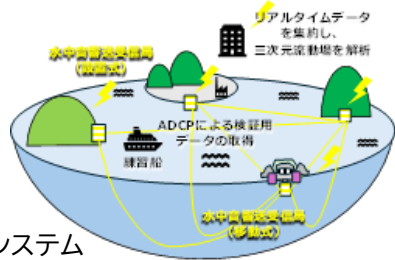
データ同化による潮流モニタリング



潮流情報の試験提供

研究2年目:総合海洋モニタリングへの発展

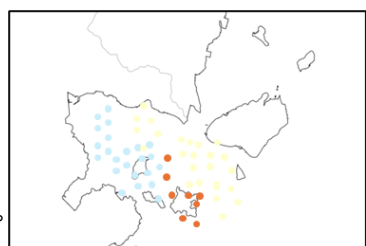
観測期間を長期化するとともに、CAT、ADCP、水温・潮位、ブイ、水上ドローン、練習船観測等を統合し、データ同化によって三津口湾の潮流分布を継続的に再現する総合海洋モニタリングシステムへ発展させる。潮流情報のWeb公開・試験利用も行う。



総合海洋モニタリングシステム

将来的な構想:幼生分布予測・採苗支援

潮流情報と牡蠣浮遊幼生の調査・輸送モデルを組み合わせ、幼生の移動・分布を予測することで、採苗に適した時期・場所の検討を支援し、牡蠣養殖のスマート化につなげる。



牡蠣浮遊幼生の予報マップ