

漁場海底画像を利用したホタテガイの高精度資源量推定技術の開発

海底動画からホタテガイを自動判別し、生息密度を高精度に推定できる技術を開発しました



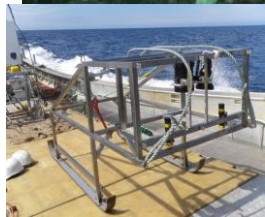
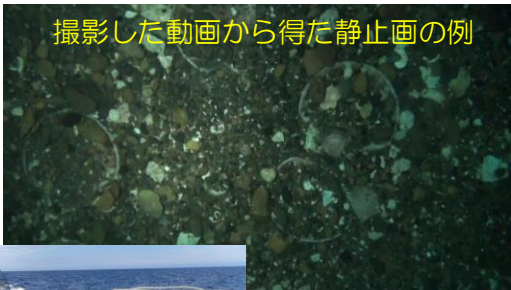
背景

- 北海道オホーツク沿岸では、ホタテガイの安定供給に向けて、低コストで高精度な資源量の把握技術が求められています。

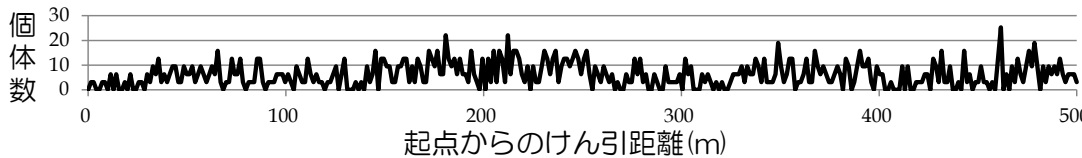
成果

1 けん引式の海底動画撮影装置を開発

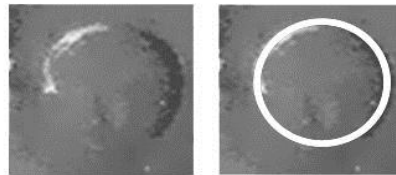
撮影した動画から得た静止画の例



けん引式撮影装置



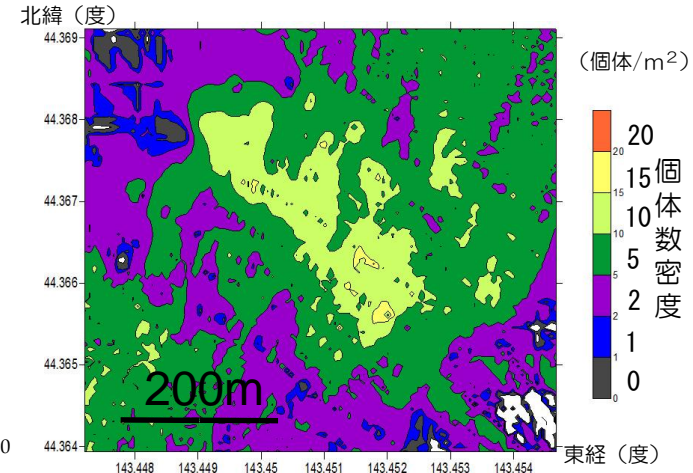
2 画像からホタテガイを自動判別する技術を開発



自動判別の例
画像処理し(左)
自動判別すると白丸
が表示される(右)

3 動画により、ホタテガイの密度の違いを初めて連続的に把握

4 ホタテガイ資源量の高精度推定



漁場でのホタテガイの分布密度の例(紋別沖)

時速約3.7kmできれいな動画の撮影が可能です。

- ② 動画→静止画→自動判別による大量データ処理により、広範囲の資源量の把握が可能となりました。
- ③ 漁場におけるホタテガイの密度は短い距離で大きく違っていることが分かりました。

広範囲で高精度な資源量推定(推定誤差2%)ができました。1週間必要だった調査が3日で行えるようになります。

期待される効果

- 高精度な資源量調査が短時間・低コストで可能となり、ホタテガイの安定供給に向けた計画的生産に貢献。