

急な海洋環境変化は カツオに何をもたらす？ ～河川水・台風を例に～

佐久間 颯也

北海道大学 大学院水産科学院

海洋計測学講座 衛星資源計測学研究室



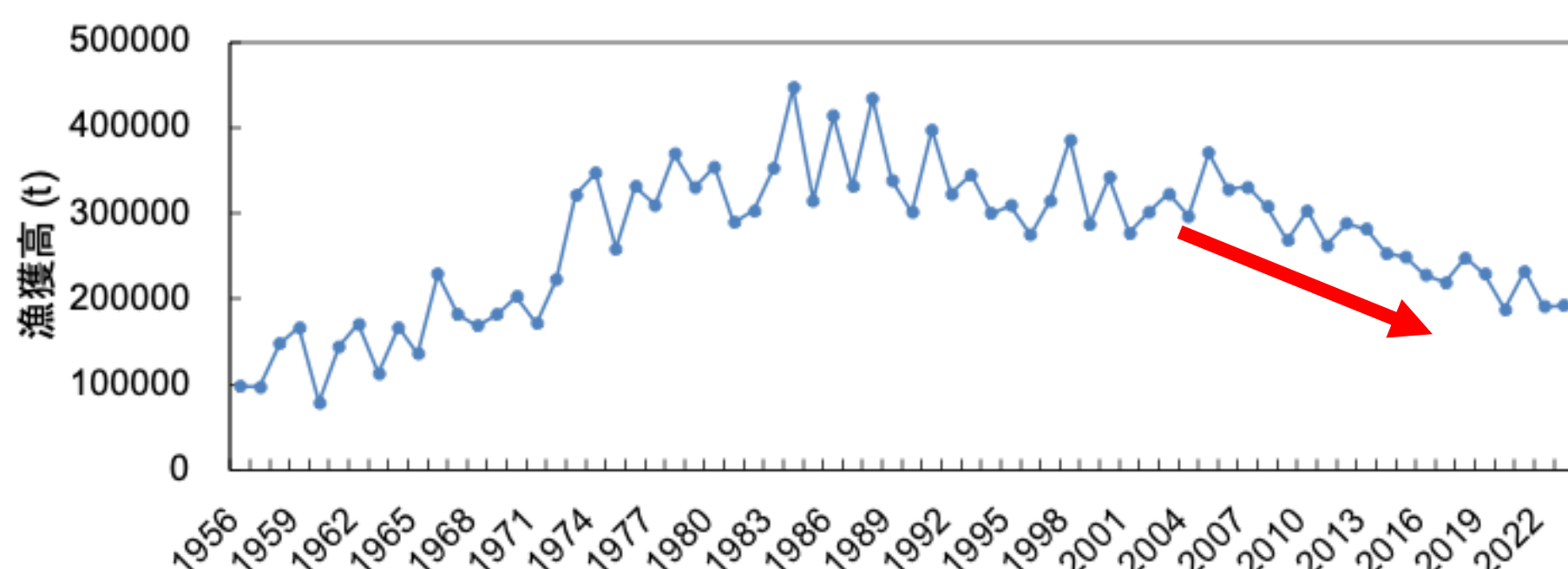
未来社会のあるべきかたち

- ◆ 高精度な漁場予測によるスマート漁業の実現
- ◆ 多彩な海洋データの海洋生物生態理解への応用
- ◆ 気候変動に対する生態系への影響の理解



カツオ *Katsuwonus pelamis*

鰹節や寿司など日本の食文化に深く根付いた水産魚
春～秋にかけて日本へ来遊



カツオ漁獲量累年統計 (農水省データより)

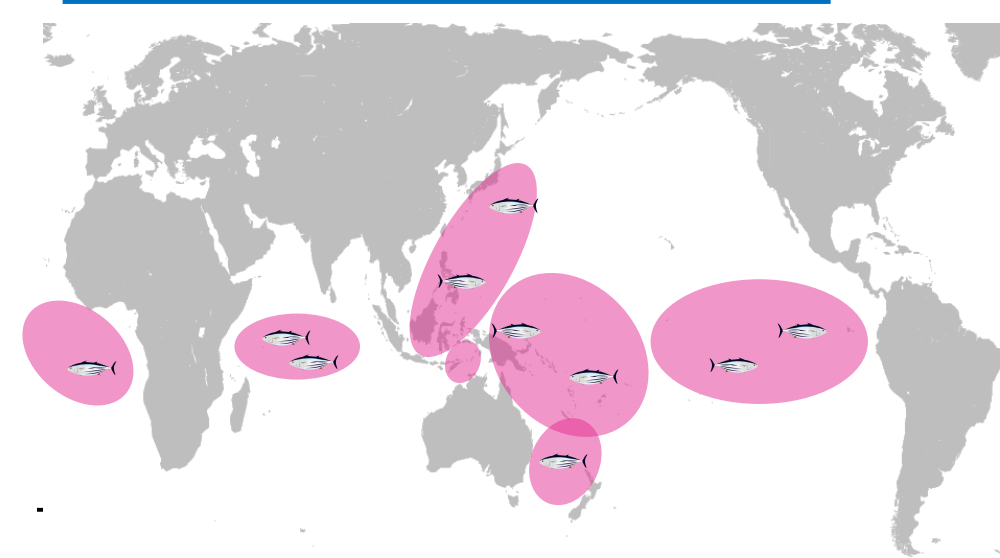
近年カツオの漁獲高は減少傾向

漁業の担い手の減少
気候変動による影響
資源管理の不足 (取り過ぎ)

資源を維持するために
適切な漁獲高管理が必要

生態の理解が必要不可欠

カツオの生息環境



温暖・高塩分・高溶存酸素
黒潮に沿って日本へ来遊

海洋は変化する



河川水



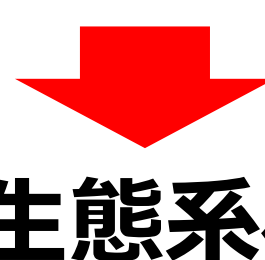
降水



台風



水温の低下
塩分が変化
溶存酸素の変化
荒波が発生
等々...

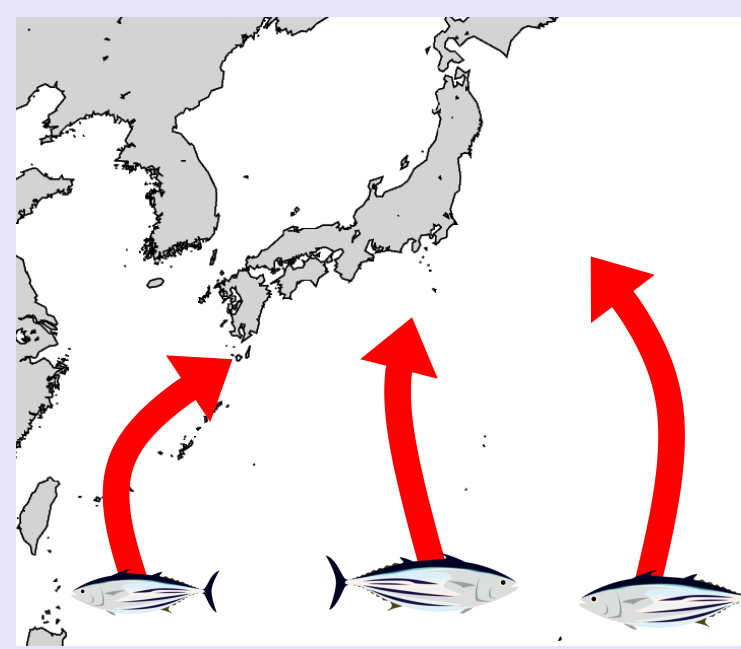


海洋生態系へ影響

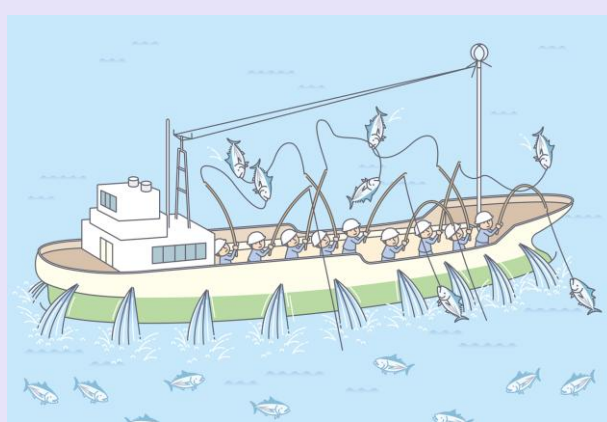
気候変動により
ハザードリスク増加

Q. 急な海洋の変化にカツオはどのような行動を取る？

従来の主な調査



カツオの日本への来遊ルート



漁船による調査→群の動きに着目
漁獲量の違いから分布の変化がわかる!
個体毎の小さな動きはわからない

電子タグによる放流調査

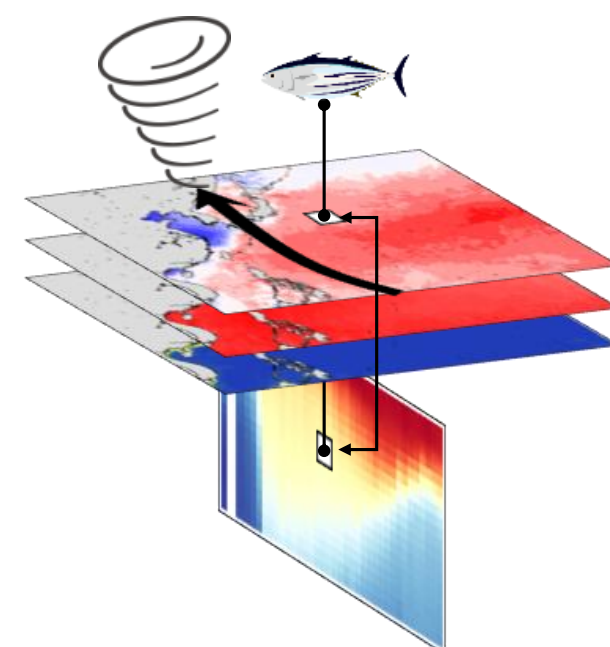
→1匹の遊泳に着目
漁獲→タグ取付&放流→再漁獲の3段階プロセス
で遊泳深度や周囲の温度を測定
→**個体毎の行動の変化がわかる!**

研究テーマ

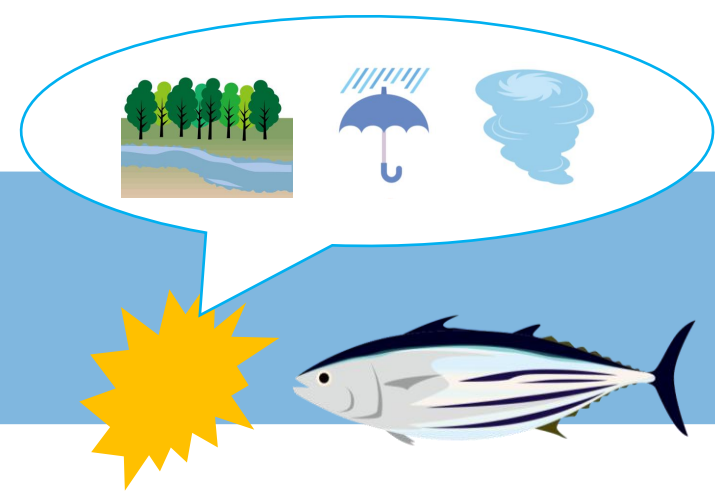
急激な海洋環境変化へのカツオの応答を河川や台風を例に調査

放流調査から得たカツオの遊泳データを分析
海洋データと重ねることで環境変化に遭遇した時の行動を特定
その際の遊泳行動,環境データを分析

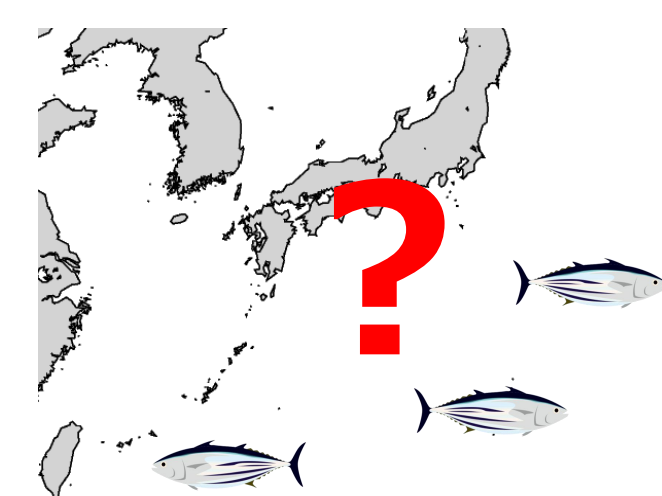
短期間での海洋の変化に対するカツオの行動を明らかに



複数の海洋データから
カツオの遊泳環境を分析



環境変化時の遊泳深度や
回遊経路の変化を調査



短時間の環境変化に対応した
行動推定モデルの構築

環境の変化を考慮した高精度な回遊経路予測によりスマート漁業へ貢献
短時間スケールの環境変化に対する新たなカツオの行動の原理を明らかに
気候変動がもたらす海洋変動の海洋生態系への影響の理解