

課題番号：1-2-4

中課題2：三陸および仙台湾沿岸域の漁業復興支援と新しい漁業への取り組み

実施年度：平成29年度

小課題名：河口・沿岸域における漁業の復興支援と漁場設計

担当者名：伊藤絹子・片山知史（東北大院農）田中仁（東北大院工）

協力機関：国土交通省、宮城県内水面水産試験場、広瀬・名取川漁協、仙台市建設局
河川課、仙台市民会議

【背景・目的】

3.11大地震と大津波は漁業生物のみならず河口域生態系に甚大な被害を与えた。真の漁業復興のためには資源生物の生産を支えている物質循環系全体の機能の回復が必要である。宮城県名取川水系漁業の中核的資源のうち、アユ、ヤマトシジミは震災前と同等レベルに回復している。一方、海側のアサリ資源については漁業が再開できない理由が明らかになった。河口地形の変化、砂嘴形成により、大雨時の長期間の塩分の低下であると推測された。国土交通省により、砂嘴の掘削が行われ、さらに導流堤の構築が始まり物理環境は再び変化してきている。本研究では、国土交通省との連携を図りながら河川環境の変動予測システムを構築し、アサリ漁場の復活を始め、他の二枚貝、天然アユなどの資源の持続的利用に必要な具体的な方策を提案してゆきたい。河口域生態系の機能が水産資源の持続的利用には欠くことのできない機能を果たしていることを明らかにする。自然は変化の連続であり、変化の規模・変化の内容と生物の応答は切り離すことができない関係にある。震災からの真の復興を目指して、重要課題である漁場環境の設計を検討、様々な角度からの施策を提案してゆきたい。

【研究方法】

①河口域の物理環境特性の解明と漁場環境シミュレーション（モニタリングの継続）

* データロガーを設置、水深・水温・塩分の長期連続観測を実施する。

* 水温塩分の変化過程と潮汐・気象条件・地形との関係を解析する。

* 流況のデータと漁場の底質環境（粒度組成、含泥率など）の関係を解析する。

これまで集積されたデータを解析して漁場環境の変化の方向性を明らかにする。

②アサリ、ヤマトシジミ、イソシジミ、ハマグリなど二枚貝の分布実態の解明

* これまでと同様の手法で分布調査を行い、生息密度を求める。サイズ組成の変化、また、ほかの二枚貝、イソシジミやハマグリの分布実態の調査を実施して生態的特性を明らかにするとともに環境変化との関係を解析する。

③天然アユの個体群維持機構の解明

* これまで同様の遡上モニタリングに加えて、アユ漁場環境の特性と生態的特性の関係の解析を行う。

④ 河口域の基礎生産構造の解明

* 潮汐に対応して基礎生産者の動態は大きく変化、これらを利用する資源生物の生態と密接に関わっている実態を明らかにする。

【期待される成果】

- ①現在の漁場環境における課題が明らかになれば、アサリ漁場の再生に向けた具体的な方策の提案ができ、他の機関と連携をとりながら漁業の復興支援に結びつけることができる。
- ②国土交通省は復興のシンボルとして、名取川河口にミズベリング構想を計画中であり、研究成果は汽水域生態系の重要知見として提供ができる。
- ③ほかの二枚貝，ハマグリやイソシジミなどの生態的特性を明らかにすることにより、これら二枚貝の資源としての活用策が考えられ、地域資源をベースとした復興に結びつく。
- ④天然アユを始め、多くの水産資源を支えている汽水域の基礎生産や環境特性の解明は、震災からの復興、そして持続可能な水産資源の利用のために重要な自然の仕組みの理解に繋がる（教育分野への寄与）。