

宗谷海峡の空間情報統合によるミズダコ資源管理システムの開発

1 中核機関・研究総括者

北海道立稚内水産試験場 佐野 稔

2 研究期間

2006～2008 年度（3 年間）

3 研究目的

宗谷海峡とその周辺海域では、特産物であるミズダコの資源評価、動向予測が可能となっているが、さらなる精度の向上が求められている。このため、空間情報を取り入れたミズダコ資源の定量的評価方法を確立し、それをもとにした資源管理システムを開発する。

4 研究内容及び実施体制

- ① 海域空間基盤データの整備・統合（北海道大学低温科学研究所、北海道立稚内水産試験場、宗谷漁業協同組合）

宗谷海峡とその周辺海域に関する既存の空間情報を地理情報システムを用いて整備・統合する。

- ② ミズダコ資源分布図の作製と資源量の推定（北海道立稚内水産試験場、宗谷漁業協同組合）

海域空間基盤データを整備した地理情報システムを用いてミズダコの資源分布図の作製と資源量推定を行う。

- ③ 資源状況に応じた資源管理方法の作成（北海道立稚内水産試験場、宗谷漁業協同組合）

推定した資源量、たこ専獲漁業による漁獲死亡数から、漁業の影響を評価し、適正利用のための資源管理方策を作成する。

- ④ 資源状況に応じた効率的操業方法の検出（稚内地区水産技術普及指導所）

現状の操業状況とミズダコ資源分布図から収益があがる理想的な操業海域、時間を検出する。

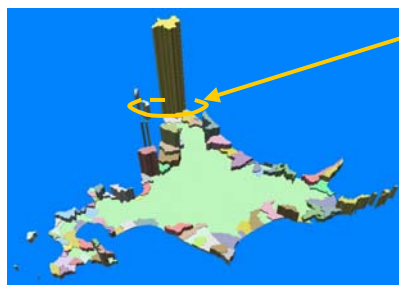
5 目標とする成果

資源量推定結果に基づいて、資源管理方法、効率的操業方法の意志決定を可能にする一連のミズダコ資源管理システムが確立される。さらに、漁家経営の安定による最北地域の就業率維持、同システムの他の水産資源への応用が期待される。

宗谷海峡の空間情報統合によるミズダコ資源管理システムの開発

宗谷海峡のミズダコ資源について

世界的に希少なミズダコ漁場



市町村別ミズダコ平均漁獲量
(1985-2003)

単一の系群
1回の出漁で獲れた量をもとに
資源の善し悪しを評価



漁獲物調査で成育段階を把握すれば、2~3ヶ月後の
ミズダコ資源のおおよその好漁、不漁が予測できる

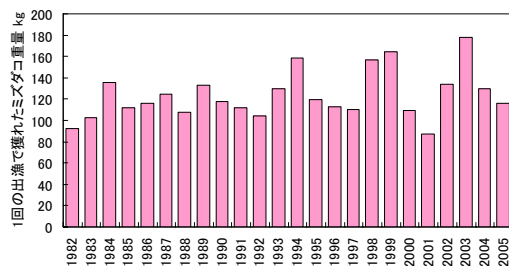
漁業現場で求められているのは……

どこに、どのくらいミズダコがいるのか？

(資源評価の精度の向上)

どのように利用すればいいのか？

(効率的な操業・効果的な資源管理方法の確立)



宗谷地区におけるミズダコ資源評価



たこ共同漁業権漁場図

研究内容

地理情報システムによる海域空間基盤データの整備・統合
海洋環境データ、海底表面環境データ、漁場利用図の空間情報の整備、
解析 など

ミズダコ資源分布図の作製と資源量の推定

- ・GPSによる分布調査
- ・分布と海域環境の関係解明
- ・定量的な資源量試算 など

資源状況に応じた資源管理
方法の作成

- ・漁獲物調査
- ・資源解析 など

資源状況に応じた効率的操
業方法の検出

- ・経営状況調査
- ・空間データ分析 など

達成目標 ミズダコ資源管理システムの構築



宗谷海峡の
海域空間基盤データが整備
された地理情報システム

試験・研究機関

海洋環境データの更新
ミズダコ資源分布図の作製・資源量推定

漁獲統計と
GPSデータの提供



漁業協同組合
資源管理方法の決定

資源分布図の提供



普及指導機関

効率的な操業方法の作成

提案



漁業者

操業方法の自主的な判断

資源管理の施行

GPSによる位置データの提供

期待される波及効果

漁家経営の安定による最北地域の就業率維持
同システムの他の水産資源への応用