



# 気候変動に伴う水産資源・海況変動予測技術の革新と実利用化

## 淡路 敏之（海洋研究開発機構）



青森県北太平洋沖合の漁業

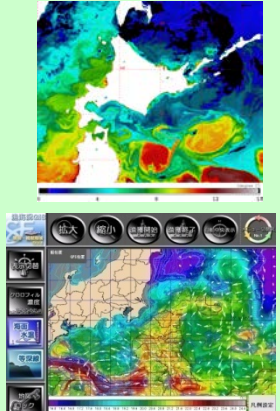
**概要** 地球温暖化による気候変動に伴う水産資源及び海況変動の適応策立案に必要なダウンスケーリング及び大気・海洋・生態系データ同化システムの開発を行います。また、開発したシステムを活用し、アカイカを対象とした漁場探索技術及び水産資源変動推定的手法開発を行います。

**対象地域** 青森県北太平洋沖合域  
**実施体制** 共同研究参画機関：青森県産業技術センター、水産総合研究センター、京都大学、北海道大学  
 協力連携機関：(株)環境シミュレーション研究所

地球温暖化による気候変動等に伴う生物激変に適応した漁業の実現には、海洋物理場から生態系にわたる海洋環境の診断・予測や漁場分布変化と水産資源量変動の適切な把握が必要です。本研究では、ダウンスケーリング及び大気・海洋・生態系データ同化システムを開発するとともに、気候変動に適応した漁海況情報に基づく新しい漁業モデルの確立に資するため、青森県が漁獲高日本一を誇るアカイカを対象に開発システムにより得られたデータを利活用し、中長期変動影響下におけるピンポイント短期漁場探索技術の開発及び中期水産資源変動推定手法の開発を行います。

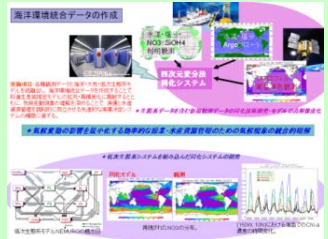
**研究テーマ1：ピンポイント短期漁場探索**

- 高分解能海洋ダウンスケーリングシミュレーション技術の開発
  - 漁場探索・分布の推定に必要な渦を解像、予報時間の規模は数日程度
- 現状の漁場探索法である好適生息域推定モデル(HSIモデル)の拡充・高度化
- 気候変動影響下における対象魚種の漁場探索及び分布変化の推定
  - 技術開発の成果と予測データを利活用
- シミュレーション結果の可視化手法及び利用者が使いやすい配信技術の開発
  - 地域での実利用に向けた取り組み




**研究テーマ2：中期水産資源変動推定手法**

- 統合データ同化システムの開発
  - 水産資源変動予測の不確実性の低減を図るため、多種多様なデータを融合
  - 対象は大気・海洋・低次生態系
- 資源変動モデル(多変量統計モデル)の開発
  - 同化システムで得られた海洋環境場情報をもとに中期水産資源変動を推定
- 対象魚種の水産資源変動のシミュレーション
  - 技術開発成果を利活用
- 長期気候変動影響下での水産資源変動を推定
  - 予測データに資源変動モデルを適用



ピンポイント短期漁場探索技術の開発

アカイカに適用



中期水産資源変動推定手法の確立

気候変動に適応した漁海況情報に基づく新しい漁業モデルを確立

食料の安定供給のための水産資源の確保、効率的かつ環境負荷の小さい「持続可能な漁業」の推進に貢献