

## わが国沿岸周辺域の高解像度生態系予測システムの 開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-07-17 キーワード: 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010124">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010124</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



## わが国沿岸周辺域の高解像度生態系予測システムの開発

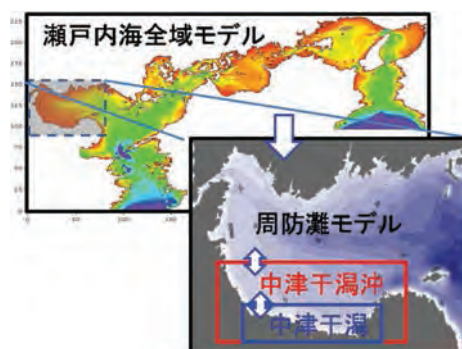
中央水産研究所 海洋データ解析センター

共同担当：北海道区水産研究所、東北区水産研究所、中央水産研究所、  
日本海区水産研究所、西海区水産研究所、瀬戸内海区水産研究所、  
水産工学研究所、養殖研究所

### 研究の背景・目的

- ・赤潮や貧酸素水塊の発生、磯焼けの進行などで沿岸、浅海域の水産生物の生育環境は悪化し、アサリ・ノリ等の沿岸漁業や養殖業の生産性向上に向けた対策が求められています。
- ・沿岸、浅海域の問題への対策には、現場調査とともに海洋環境と低次生態系の再現が可能な高解像度の数値シミュレーションモデルの導入が必要不可欠です。
- ・本研究では、沖合域から陸棚域、内湾域までをカバーする海洋生態系の数値シミュレーションモデルを開発し、アサリの減少が著しい瀬戸内海・周防灘の海洋現象やアサリ幼生の輸送過程を対象とした実証試験を行います。

- ・瀬戸内海全域、周防灘、中津干潟沖、中津干潟の各海域の海洋モデルの開発を行い、中津干潟における流動を瀬戸内海全域と連動させて計算を行う体制が整いました。これにより、アサリの漁場として重要な中津干潟へのアサリ浮遊幼生の輸送過程や着底に関連する海洋条件の抽出が可能となりました(図2)。



### 研究成果

- ・最新の海洋モデリングシステムを導入して、北太平洋モデル、北西太平洋モデル、四国沖陸棚モデルの開発を行い、北太平洋規模から陸棚までの海洋物理場の連動計算を可能としました。北西太平洋モデルは黒潮・親潮の現実的な流路を表現し、陸棚モデルは日本南岸での黒潮から沿岸域への間欠的な暖水波及現象を再現する性能を持っています(図1)。

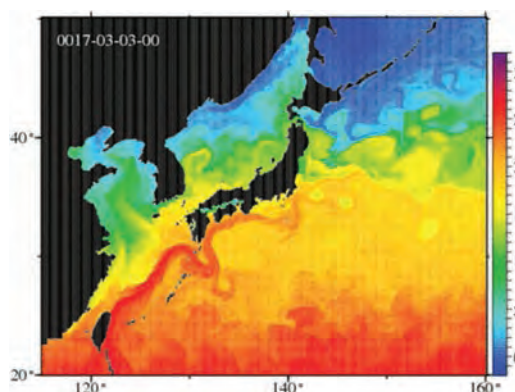
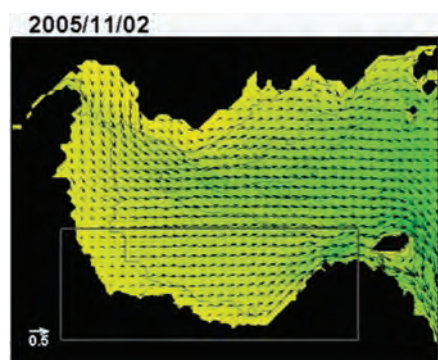


図1. 北西太平洋モデルを実際の大気データを用いて得られたスタートから17年目の1月1日の海面水温の分布を示します。

図2. (上) 瀬戸内海のモデルの構成。各モデルの格子点配置は瀬戸内海全域:1km間隔、周防灘:900m、中津干潟沖:300m、中津干潟:100mです。(下) 実際に計算された周防灘の潮流のスナップショット。

### 波及効果

- ・赤潮、貧酸素水塊の発生などの実用的な沿岸環境予測手法の構築のための基盤技術として活用されます。
- ・外洋から内湾への影響の定量的な解析、双方の相互作用過程の把握が可能になり、沿岸、浅海域の生態系研究への貢献が期待されます。