

ミニシンポジウム「日本海南西海域における底魚群 集構造とこれを考慮した漁業管理モデルの可能性」 趣旨説明

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2025-02-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: コンビナー 一同 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2013284

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



日本海南西海域における底魚群集構造と これを考慮した漁業管理モデルの可能性

日本海南西海域における底魚類の資源水準は総じて低位状態にあり、これを漁獲対象とする底びき網漁業は底魚資源の大幅な回復がない限り多額の投資を伴う代船建造を進めるのは困難な状況にある。底魚資源の早期回復を図るためには、不定期に発生する卓越年級群を有効に活用することが効率的である。しかし、現状では、卓越年級の発生が確認されるのは、それが漁獲対象になってからであり、若齢期の集中的な漁獲により再生産水準の増大に結びついていない。また、卓越年級発生魚種も含めた底魚群集の構造が明瞭でないため、これを選択的に保護し、親魚量を増大させるための有効な漁業管理方策の立案も困難である。

現在、卓越年級群を利用して資源を回復させ、持続生産量水準を増加させる手法の開発を進めることを関係機関で協議している。本シンポジウムでは、これに先立って、日本海南西海域における環境変動と底魚群集との関係を包括的に整理するとともに、漁獲統計資料の解析から類推される底魚群集の動態と、それに基づく漁業管理方策の可能性について検討を加える。

コンビーナー

村山達朗（島根県水産技術センター）

森脇晋平（島根県水産技術センター）

倉長亮二（鳥取県水産試験場）

大谷徹也（兵庫県但馬水産技術センター）

天野千絵（山口県水産研究センター）

原田泰志（三重大学大学院生物資源研究科）

木下貴裕（日本海区水産研究所）

日本海南西部沿岸水域における長期的な海況変動

—出現する各水塊体積の経年変動—

森脇晋平・向井哲也・佐々木正（島根県水産技術センター）

1. はじめに

この報告では日本海南西部沿岸水域の長期的な海洋環境変動を取り扱う。水温を指標にした水塊分析により、対象水域に出現する各水塊体積を計測しその経年変動を調べた結果を紹介する。

2. 用いた資料と方法

海洋観測資料：この報告で用いた水温値は、山口県～兵庫県の日本海側水産試験研究機関が漁況海況予報事業の一環として1964年から2007年の間、実施した海洋観測で得られたものである。対象とした海域（図1）における最低水温期から上昇期に相当する3月～5月（春季）、最高水温期から下降期の9月～11月（秋季）に焦点を当て資料の整理を行った。

水塊の分類：対象海域に出現する海水を水温を基準として①表層水、②中層水、③中層変質水、④固有水の4つの水塊に分類した。その特性を表1に示した。

水塊体積の推定：画像処理ソフト（応用技術社）を用いて基準水深別に1℃ごとの等温分布図を作成した。次に

面積計測処理ソフト（Area Measure）を使用して基準水深別に1℃の水温毎のドット数を計測し、この値を各水温帯の相対的な面積とした。さらに区分求積法により1℃毎の体積を計数し、表1の水塊特性値に従って各水塊の体積を推定した。

3. 結果と考察

水塊体積の長期的変動：各月の中層水塊体積間の相関をみると（表2）、春季では互いに高い相関がみられたが、秋季で高い相関があったのは9月/10月間だけであった。また春季と秋季との間には相関は認められなかった。春季中層水塊体積の長期的変動をみると（図2）、

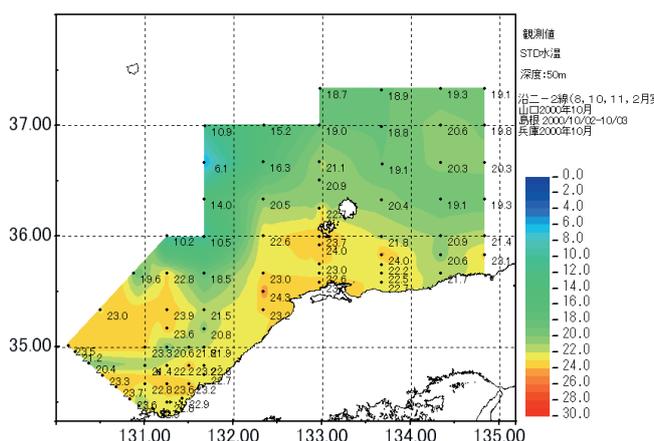


図1. 調査対象範囲と水温分布の一例。

表1. 各水塊の特性

	水温(°C)	塩分	
		春季	秋季
表層水	20 ≥	-	33.75 <
中層水	20 ~ 10 ≥	34.3 >	34.0 ~ 34.3
中層変質水	10 ~ 1 ≥	34.1 ~ 34.3	
固有水	1 <	34.1 <	

表2. 各月の中層水塊の相互相関

中層水	3月	4月	5月	9月	10月	11月
3月	-	0.927	0.681	0.147	0.325	-0.134
4月	-	-	0.808	0.155	0.415	-0.204
5月	-	-	-	0.225	0.316	-0.005
9月	-	-	-	-	0.759	0.317
10月	-	-	-	-	-	0.427
11月	-	-	-	-	-	-