

図 19 *Chattonella ovata* の細胞密度の推移

図 20 *Cochlodinium polykrikoides* の細胞密度の推移

図 21 珪藻数の推移 (表層) (香川県と大阪府の縦バーは標準偏差の 1/2。)

表 4 2022 年 6～8 月に調査機関が確認した赤潮発生状況(有害種のみ)

番号	発生期間	日数	府県名	構成種名	発生状況および発達状況	最高細胞密度	漁業被害
1	6/28-9/12	77	岡山県	<i>Chattonella marina</i>	播磨灘北西部の片上湾で高密度化した。	11,940	無し
2	7/8-7/12	5	徳島県	<i>Heterosigma akashiwo</i>	徳島県小松島市和田島町沿岸で高密度化した。	9,000	無し
3	7/23-7/24	2	兵庫県	<i>Karenia mikimotoi</i>	播磨灘北部の相生湾口周辺で帯状に着色した。	6,700	無し
4	8/8-8/12	5	香川県	<i>Karenia mikimotoi</i>	屋島湾の奥部で高密度化した。	4,400	無し
5	8/8-8/13	6	兵庫県	<i>Karenia mikimotoi</i>	播磨灘北部の東播磨港周辺でパッチ状に着色した。	6,200	不明
6	8/10-8/11	2	香川県	<i>Karenia mikimotoi</i>	志度湾の奥部を中心に高密度化した。	1,300	有り
7	8/12-8/19	8	香川県	<i>Karenia mikimotoi</i>	播磨灘南西部の沿岸部から沖合にかけて広範囲に発生した。 小豆島東部の沖合では筋状の着色が確認された。	45,000	有り

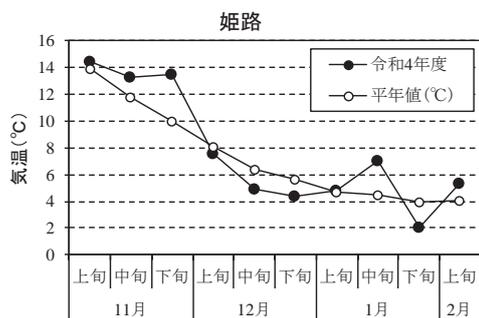


図 22 気温の旬平均値の変動  
(気象庁気象統計情報から引用)

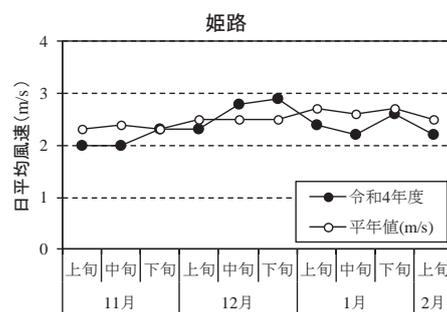


図 23 日平均風速の旬平均値の変動  
(気象庁気象統計情報から引用)

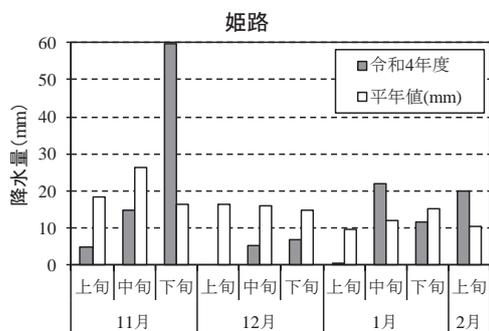


図 24 降水量の旬合計値の変動  
(気象庁気象統計情報から引用)

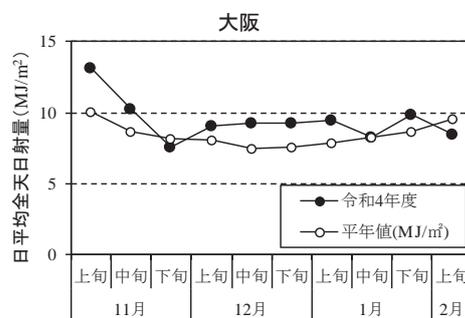


図 25 全天日射量の旬平均値の変動  
(気象庁気象統計情報から引用)

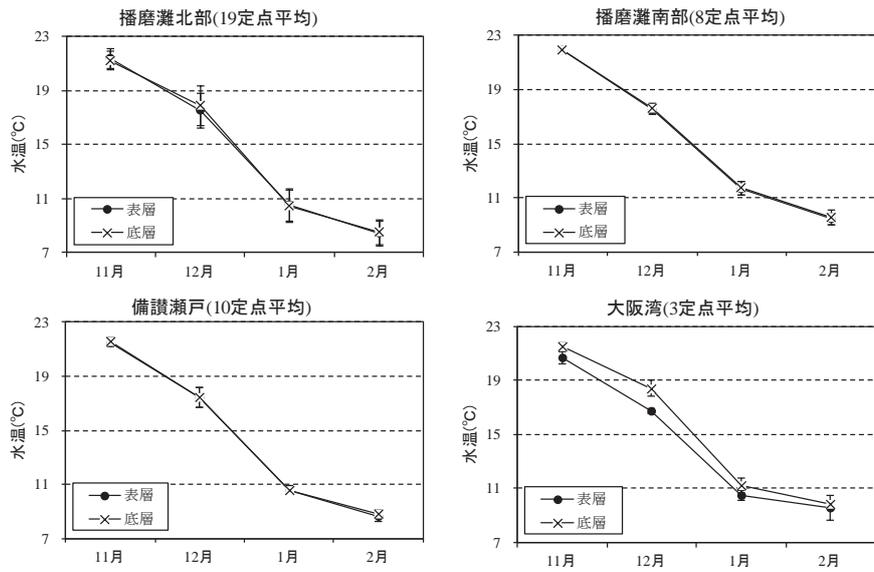


図 26 水温の変動 (各月上旬。縦バーは標準偏差。以下同じ。)

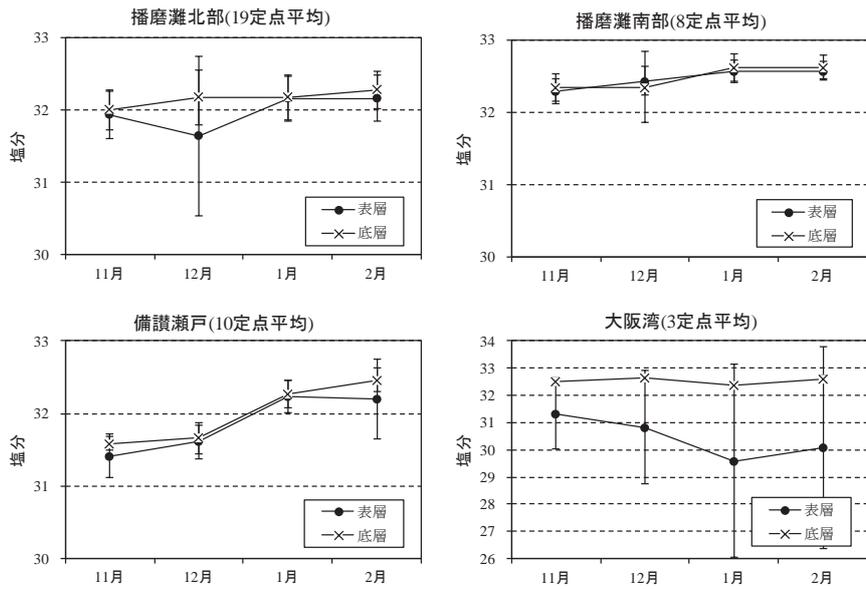


図 27 塩分の変動

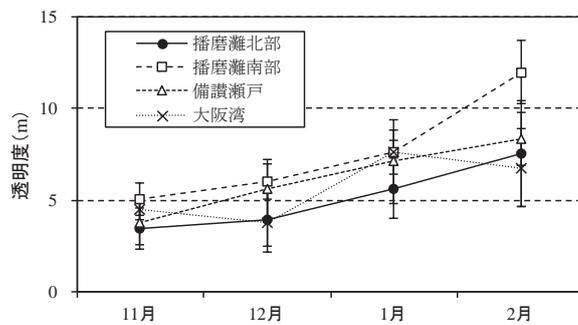


図 28 透明度の変動

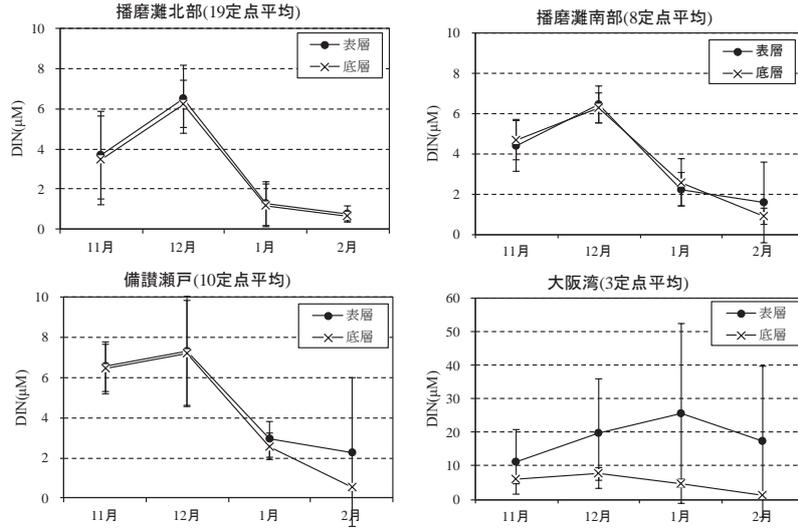


図 29 DIN の変動

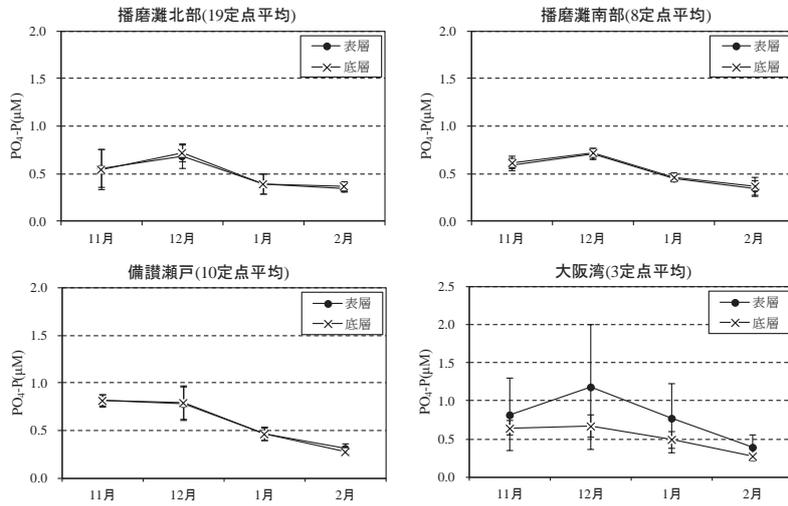


図 30  $\text{PO}_4\text{-P}$  の変動

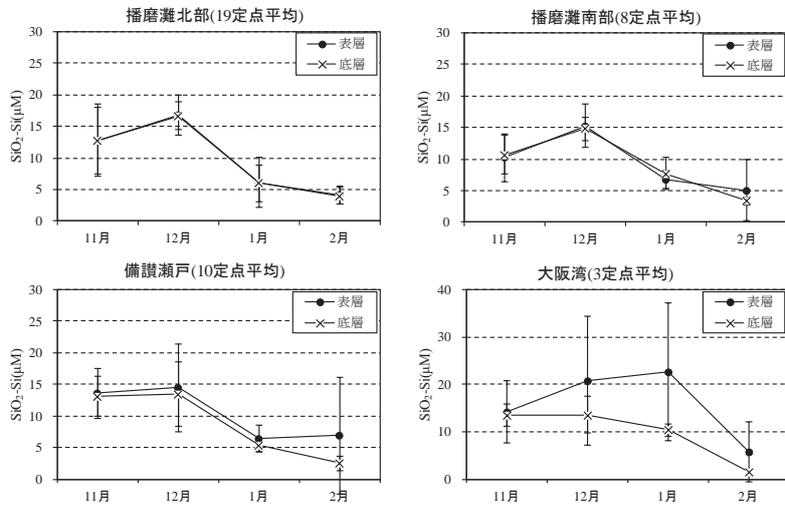


図 31  $\text{SiO}_2\text{-Si}$  の変動

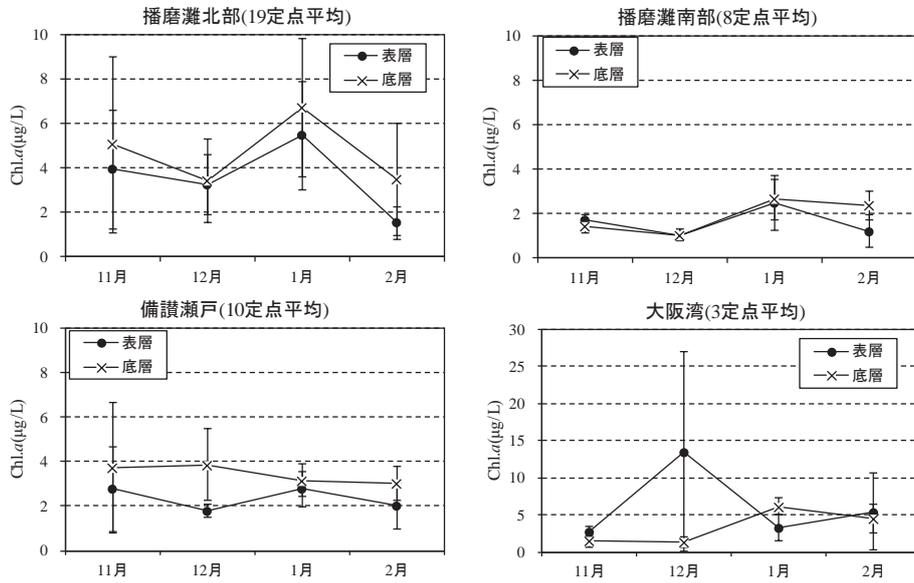


図 32 Chl. a の変動

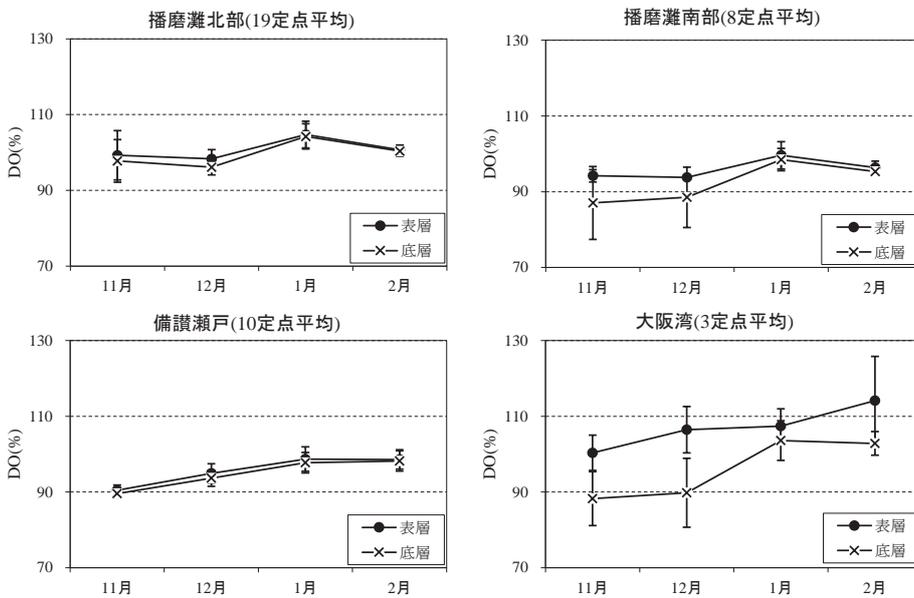


図 33 DO の変動

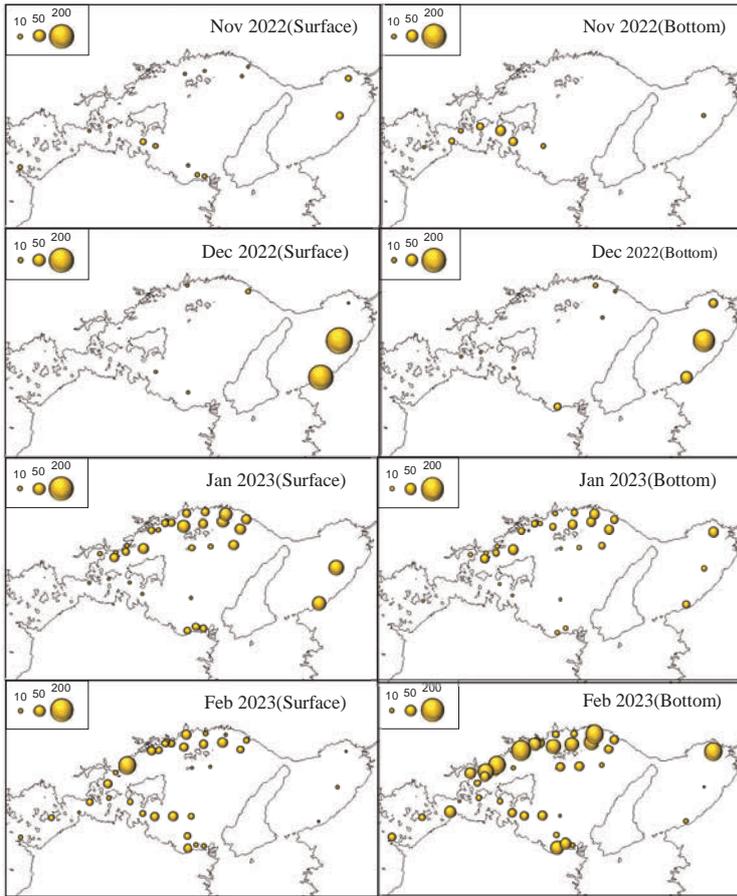


図 34 2022 年漁期における *Coscinodiscus wailesii* の細胞密度の水平分布（単位: cells/L）

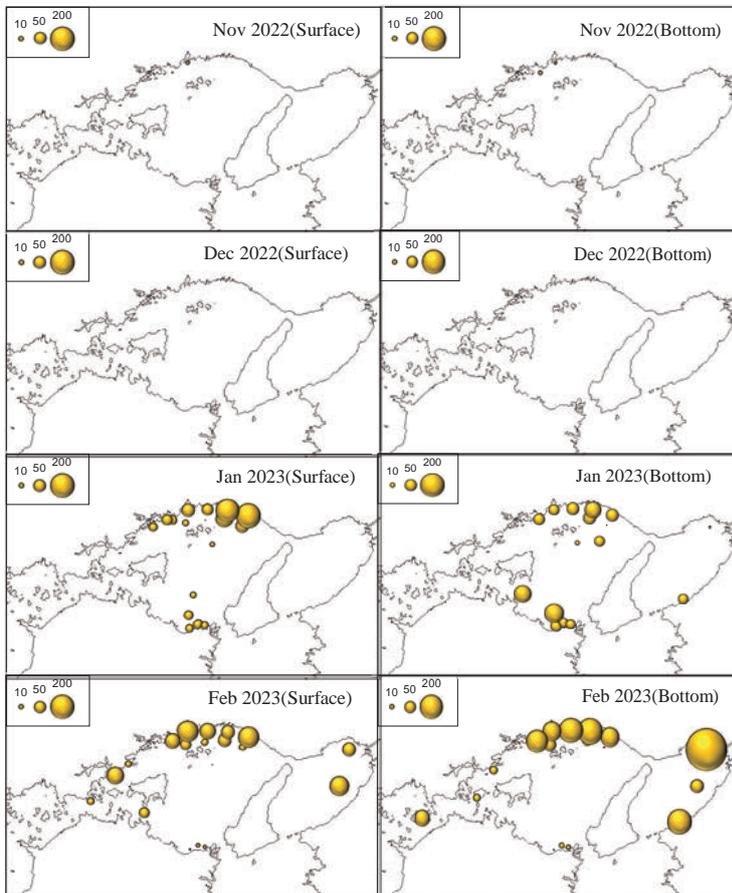


図 35 2022 年漁期における *Eucampia zodiacus* の細胞密度の水平分布（単位: cells/mL）

表5 シャットネラ赤潮の判別予察・結果。予察の的中については、予察と結果が一致した場合を「◎」、「△」と予察して発生した場合を「○」、「△」と予察して非発生の場合を「△」、予察と結果が一致しなかった場合を「×」と表す。

広域 湾・灘	小海域	解析手法	説明変数	説明変数の数	教師データ期間(年)	2022年			
						予察	結果	的中	
南東部 (徳島沖)	マハラノビス距離		6月栄養塩(St.4, 10m層)	2	1999-2021	×	×	◎	
			6月表層水温(St.4, 1m層)						
	マハラノビス距離		7月上旬珪藻細胞数(St.4, 0-5m層)	2		×	×	◎	
			6月表層水温(St.4, 5m層)						
		マハラノビス距離		5月降水量(徳島)	1	1999-2014	×	×	◎
	南西部 (香川沖)	マハラノビス距離 (早期予察)		5月塩分(表層)	2	1999-2014	×	×	◎
5月PO <sub>4</sub> -P(表層)									
マハラノビス距離 (直前予察)			5月降水量(引田)	3	1999年から予察対象年の前年まで	△	×	△	
			6月PO <sub>4</sub> -P(表層)						
播磨灘 北西部 (岡山沖)	マハラノビス距離 (早期予察)		5月塩分(St.2-0.5m層)	3	予察対象年の前年から過去16年間	△	×	△	
			5月水温(St.2-0.5m層)						
	マハラノビス距離 (直前予察)		6月DIN(St.2-0.5m層)	3		×	×	◎	
			5月塩分(St.2-0.5m層)						
				5月水温(St.2-0.5m層)					
				7月水温(St.2-B-1m層)					
北東部 (兵庫沖)	線形判別 (早期予察)		5月表層水温	3	1999-2014 (2012年は除く)	×	×	◎	
			5月底層水温						
	線形判別 (直前予察)		6月珪藻細胞密度	3	1999-2014 (2012年は除く)	×	×	◎	
			5月表層水温						
			5月底層水温						
			7月珪藻細胞密度						
大阪湾 大阪沖	フローチャート		6月シャットネラ細胞数	1		×	×	◎	
	線形判別		6月下-7月上旬日照時間(大阪)	2		○	×	×	
			7月水温(10m層)						
	線形判別		7月水温(10m層)	2	1999-2014	△	×	△	
			5-6月降水量(大阪)						
	線形判別		5-6月降水量(大阪)	2		△	×	△	
6月下-7月上旬日照時間(大阪)									
線形判別			5-6月降水量(大阪)	2	1999年から予察対象年の前年まで	△	×	△	
			6月下-7月上旬日照時間(大阪)			△	×	△	