

平成 7 年

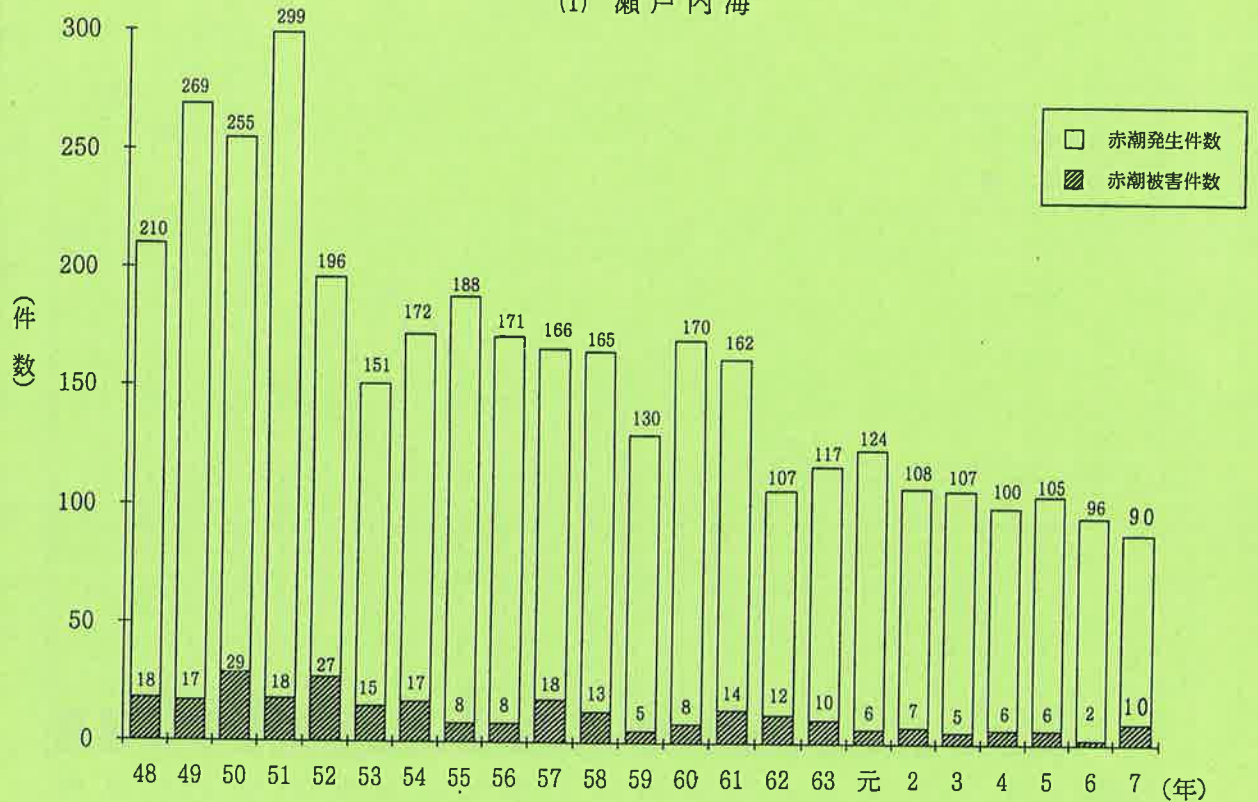
瀬戸内海の赤潮

平成 8 年 5 月

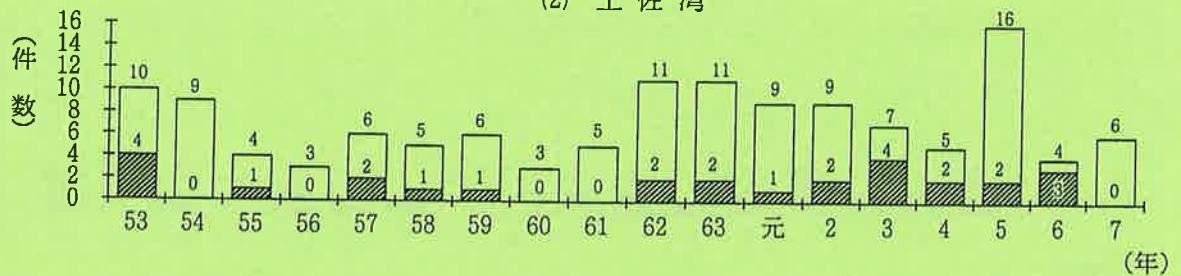
水産庁瀬戸内海漁業調整事務所

赤潮発生件数・被害件数の暦年推移

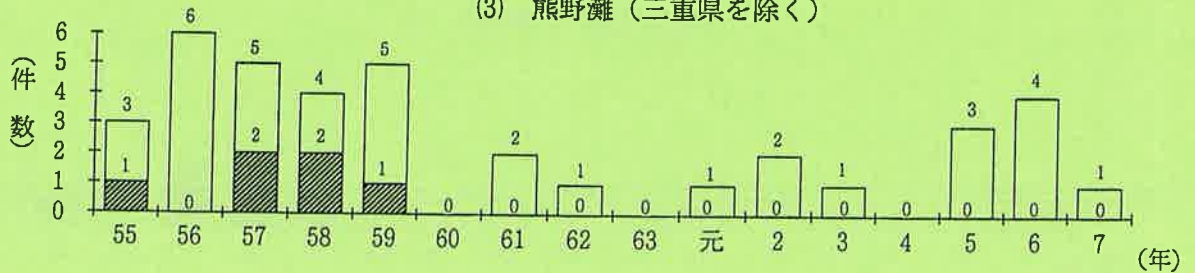
(1) 瀬戸内海



(2) 土佐湾



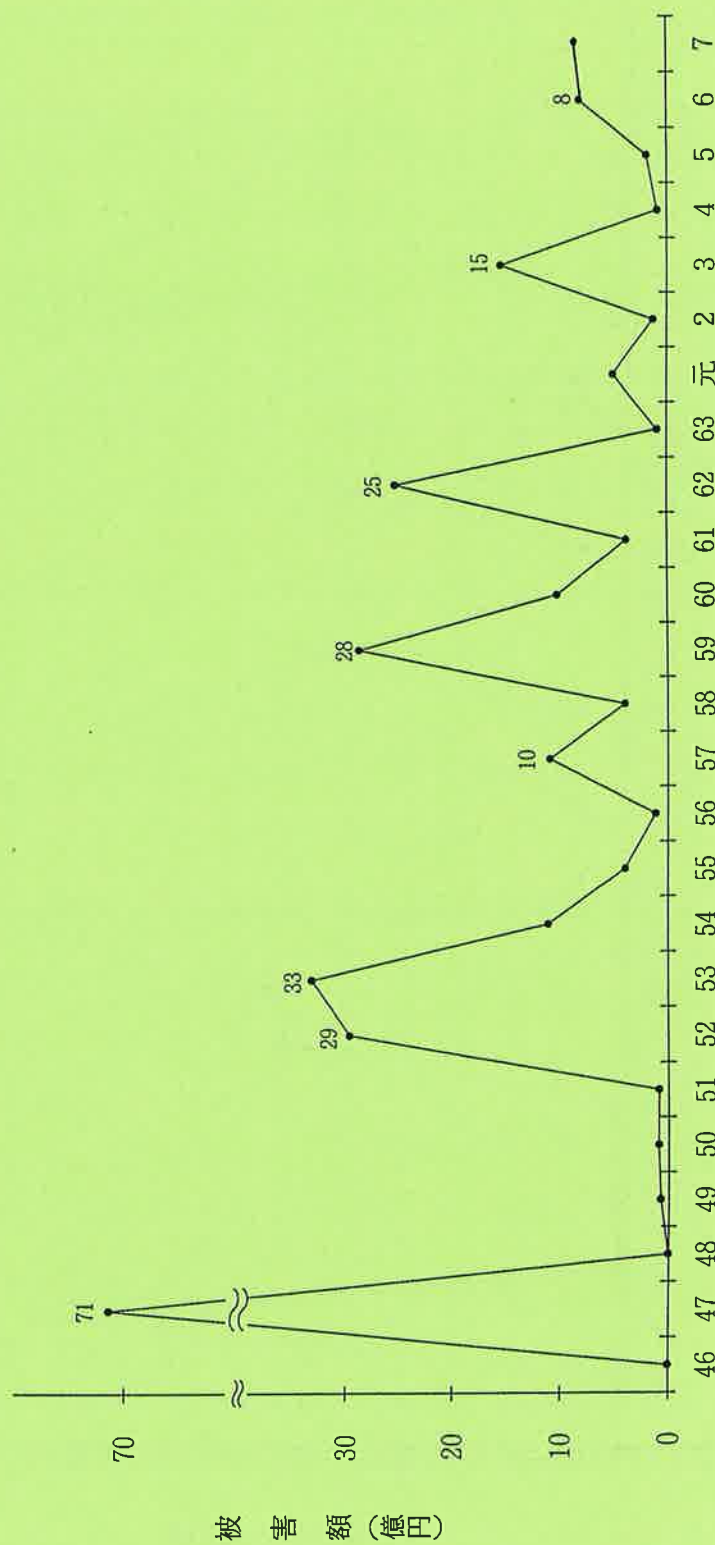
(3) 熊野灘 (三重県を除く)



赤潮による漁業被害額の暦年推移

	瀬戸内海	土佐湾	熊野灘 (三重県除く)	被害額計 (千円)	主 な 被 害 (抜 粋)		関 係 府 県
					被 害 内 容	プ ラ ン ク ト ン	
1971 (S. 46)	6,700	*	*	6,700	燧灘 天然魚 16.8 t へい死	ボツリオコッカス	愛媛
72 (S. 47)	7,147,060	*	*	7,147,060	播磨灘・紀伊水道 養殖ハマチ 1,428万尾 へい死	シャットネラ	兵庫・岡山・徳島・香川
73 (S. 48)	1,350	*	*	1,350	播磨灘 養殖ハマグリ 6 t へい死	ギムノディニウム	兵庫
74 (S. 49)	70,150	*	*	70,150	豊後水道 養殖ハマチ 7 万尾 へい死	ヘテロシグマ	高知
75 (S. 50)	88,000	*	*	88,000	播磨灘 養殖ハマチ 3 万尾 へい死	ヘテロシグマ	兵庫
76 (S. 51)	83,605	*	*	83,605	紀伊水道 蓄養ハマチ (尾数不明) へい死	ノクチルカ	和歌山
77 (S. 52)	2,970,000	*	*	2,970,000	播磨灘全域 養殖ハマチ 332万尾 へい死	シャットネラ	兵庫・徳島・香川
78 (S. 53)	3,317,669	—	*	3,317,669	播磨灘全域・大阪湾・紀伊水道 養殖ハマチ 283万尾 へい死	シャットネラ	兵庫・徳島・香川・大阪・和歌山
79 (S. 54)	1,114,678	0	*	1,114,678	豊後水道 養殖ハマチ 71万尾 へい死 播磨灘 養殖ハマチ 99万尾 へい死	ギムノディニウム シャットネラ	愛媛 徳島・香川
80 (S. 55)	350,709	—	40,705	391,414	豊後水道 養殖ハマチ等 53万尾 へい死	ギムノディニウム	愛媛・大分
81 (S. 56)	109,267	0	0	109,267	豊後水道 養殖ハマチ等 7 万尾 へい死	ギムノディニウム	愛媛・大分
82 (S. 57)	1,096,460	—	1,761	1,098,221	播磨灘 養殖ハマチ 29万尾 へい死 燧灘 養殖マダイ等 29万尾 へい死	シャットネラ ギムノディニウム	徳島・香川 広島・香川
83 (S. 58)	381,409	3,960	6,615	391,984	紀伊水道 養殖ハマチ 26万尾 へい死	シャットネラ	兵庫・徳島
84 (S. 59)	5,330	1,950	2,873,361	2,880,641	熊野灘沿岸一帯 ハマチ、ヒオウギ等 へい死	ギムノディニウム	和歌山
85 (S. 60)	1,021,068	0	0	1,021,068	伊予灘・周防灘・豊後水道 養殖ハマチ、ハマグリ等 へい死	ギムノディニウム	山口・大分・愛媛
86 (S. 61)	374,337	0	0	374,337	豊後水道 養殖ハマチ等 123 t へい死	ギムノディニウム	愛媛・大分
87 (S. 62)	2,533,150	1,304	0	2,534,454	播磨灘 養殖ハマチ 132万尾 へい死	シャットネラ	兵庫・徳島・香川

1988 (S. 63)	8,623	19,300	0	27,923	土佐湾	養殖カンパチ等 0.1万尾	へい死	ヘテロシグマ	高知
89 (H. 1)	490,351	6,600	0	496,951	豊後水道	養殖ブリ等 16万尾	へい死	シャットネラ	大分
90 (H. 2)	2,130	121,440	0	123,570	土佐湾	養殖カンパチ 3万尾	へい死	ギムノディニウム	高知
91 (H. 3)	1,528,891	18,968	0	1,547,859	安芸灘	養殖マダイ等 176万尾	へい死	ギムノディニウム	広島
92 (H. 4)	16,502	2,142	0	18,644	豊後水道	養殖ハマチ等 1万尾	へい死	ギムノディニウム	愛媛
93 (H. 5)	111,499	72,586	0	184,085	豊後水道	養殖ブリ 3万尾	へい死	ゴニオラックス	大分
94 (H. 6)	804,285	2,600	0	806,885	豊後水道	養殖マダイ・真珠貝等 130万尾	へい死	ゴニオラックス	愛媛
95 (H. 7)	963,826	0	0	963,826	播磨灘	養殖カンパチ等 60万尾	へい死	ギムノディニウム	香川・兵庫・岡山



目 次

はじめに	1
概 要	2
赤潮発生件数	4
赤潮による漁業被害	8
赤潮発生状況図	10
赤潮発生状況一覧表	16
赤潮構成プランクトン	23
継続日数別赤潮発生件数	25
水産庁及び関係府県の対応について （瀬戸内海赤潮共同調査について） （赤潮観測飛行）	28
各府県海域の海況等	34
瀬戸内海の貝毒について	52
水産庁の赤潮関連予算の推移	53
関係機関の連絡先	54

は じ め に

本資料は、平成7年に行いましたモニタリング情報活用事業により、瀬戸内海関係12府県（和歌山、大阪、兵庫、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知、福岡、大分）からの赤潮関連情報を基に作成したものであります。

近年における瀬戸内海の赤潮発生件数は、昭和48～51年頃をピークとして徐々に減少しており、昭和62年以降は100件前後の発生件数でほぼ横ばいに推移しています。

平成7年においては、瀬戸内海で90件（うち漁業被害10件）、土佐湾で6件（被害なし）及び熊野灘で1件（同なし）の計96件（漁業被害計9件）の赤潮発生が確認されました。このうち、瀬戸内海では、昨年に引き続き、発生件数が100件を下回りましたが、反対に、被害件数のほうは、10件と増加してしまいました。これは、播磨灘で発生したギムノディニウム赤潮に依るところが大きく、養殖業のカンパチ・マダイ・マガキ稚貝等を大量にへい死せしめ、その被害額は6億円を越える程でした。また安芸灘では、瀬戸内海ではじめてヘテロカプサ赤潮によるマガキ稚貝・アサリのへい死が発生しました。土佐湾では、ここ数年、毎年のように被害が続いておりましたが、平成7年は6件の赤潮発生が確認されたものの、それらによる漁業被害は幸いなことにありませんでした。

本年8年においても、これから気温・水温の上昇や梅雨の季節をひかえ、夏期に赤潮の発生が予測されます。我々と致しましては、今日までの貴重な経験と蓄積した情報を大いに生かして、本年も、万全の体制で赤潮対策に望みたいところです。

各種関係機関の皆様方におかれましては、長年、赤潮対策に対して御努力を注がれておられるところでありますが、さらなる御尽力と御協力をお願いするとともに、本資料がその一助になることを期待しております。

平成8年5月

瀬戸内海漁業調整事務所長

岡 本 純 一 郎

《概要》

(1) 瀬戸内海

平成7年における瀬戸内海の赤潮は、発生件数が90件（前年96件）、うち漁業被害を及ぼしたものが10件（前年2件）であった。被害金額は、9億6千3百万円（前年8億4百万円）であった。

発生件数は、前年に引き続き、100件を下回り漸減傾向にあるが、被害件数は反対に増加した。これは、播磨灘で発生したギムノデニウム赤潮に依るところが大きく、この赤潮は、梅雨時の多量の降雨とその後の急激な気温の上昇・日射量の増大等に起因して、播磨灘と大阪湾のほぼ全域において、7月下旬から8月にかけて発生した。8月に入って、漁業被害が各地で確認されるようになり、香川県、兵庫県及び岡山県下においては、養殖業のカンパチ・マダイ・マガキ稚貝等に大量へい死をもたらした。11月には、広島県でヘテロカブサ赤潮が局所的に発生しマガキ稚貝・アサリがへい死している。

灘別では、発生件数90件中、播磨灘21件、紀伊水道19件、次いで周防灘、大阪湾等でみられ、比較的瀬戸内海中部域では少ない。

月別では、高温の夏期を中心にして多く、5月から9月頃にかけて、赤潮の発生件数が毎月10件以上となっている。

出現した赤潮構成プランクトンは、18属（前年18属）であり、ギムノデニウム属、ノクチルカ属、プロロセントロム属及びスケルトネマ属によるものが主体となっている。このうち、漁業被害をもたらしたものは、ギムノデニウム属によるものが6件、ノクチルカ属、ヘテロシグマ属、レプトシリンドラス属及びヘテロカブサ属が各1件となっている。なお、シャットネラ属による赤潮発生は、2件確認されたが、それによる漁業被害は無かった。。

継続日数別赤潮発生件数では、5日間以内の短期のものが全90件中45件（50%）、また、11～30日間の中規模のものが26件（29%）となった。

（２）土佐湾

平成 7 年における土佐湾の赤潮は、発生件数が 6 件（前年 4 件）となったが、幸いなことに漁業被害を及ぼしたものは無かった（前年 3 件）。ここ数年、土佐湾では、小規模ながらも赤潮による漁業被害が発生していた。

出現した赤潮構成プランクトンは、ヘテロシグマ属、シャットネラ属、ギムノデイニウム属、メソデイニウム属及びケラチウム属の 5 属（前年 3 属）である。

継続日数別赤潮発生件数は、6 件全てが、11～30 日間の中規模なものであった。

（３）熊野灘（三重県を除く）

平成 7 年における熊野灘の赤潮は、発生件数が 1 件（前年 4 件）であったが、幸いなことに漁業被害は無かった（前年無し）。

出現した赤潮構成プランクトンは、ヘテロシグマ属の 1 属（前年 3 属）だけであった。

継続日数別では、1 日間の短いものであった。

赤潮発生件数一覧表（平成7年）

単位：件

月 灘 名		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 計	
														延	実
瀬戸内海	紀伊水道					2	2	2	11 ①	1	1			19 ①	19 ①
	大阪湾		1	1	1	2	3	5	4	2	1	1		21	15
	播磨灘	1				2	3	5 ②	10 ③	1	2		2	26 ⑤	21 ③
	備讃瀬戸								1					1	1
	燧灘							2 ①	1					3 ①	2 ①
	安芸灘					1		1	2 ①	2 ①		1 ①	1 ①	8 ④	5 ②
	伊予灘					1				1		1		3	3
	周防灘				1		4 ①	7	1	6	3			22 ①	18 ①
	豊後水道				1	4 ①	2	1 ①	2					10 ②	6 ②
	小計	延	1	1	1	3	12 ①	14 ①	23 ④	32 ⑤	13 ①	7	3 ①	3 ①	113 ⑭
		実	1	1	0	2	10 ①	11 ①	21 ④	25 ③	10	4	3 ①	2	90 ⑩
土佐湾					2	2		1	1				1	7	6
熊野灘									1					1	1
総計	延	1	1	1	5	14 ①	14 ①	24 ④	34 ⑤	13 ①	7	3 ①	4 ①	121 ⑭	
	実	1	1	0	4	11 ①	11 ①	22 ④	27 ③	10	4	3 ①	3		97 ⑩

注1) 「延」は複数の月や灘にまたがるものを各々計上し「実」はそれらを1件として数えた。

注2) ○内の数値は発生件数のうち、漁業被害のあったものを示す。

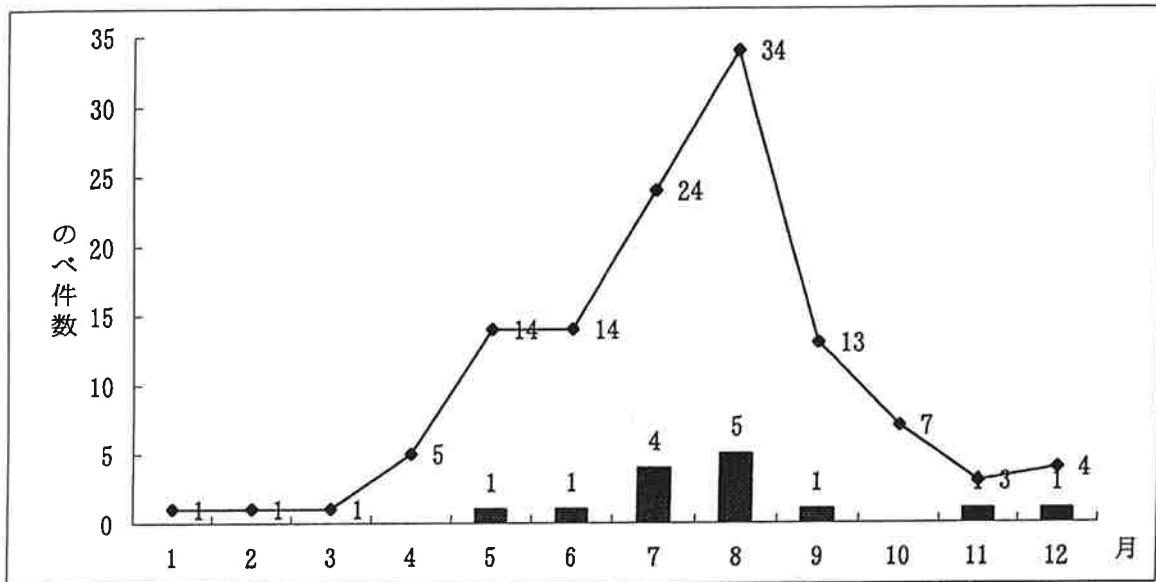
(参考) 府県別赤潮発生件数 (平成7年)

単位：件

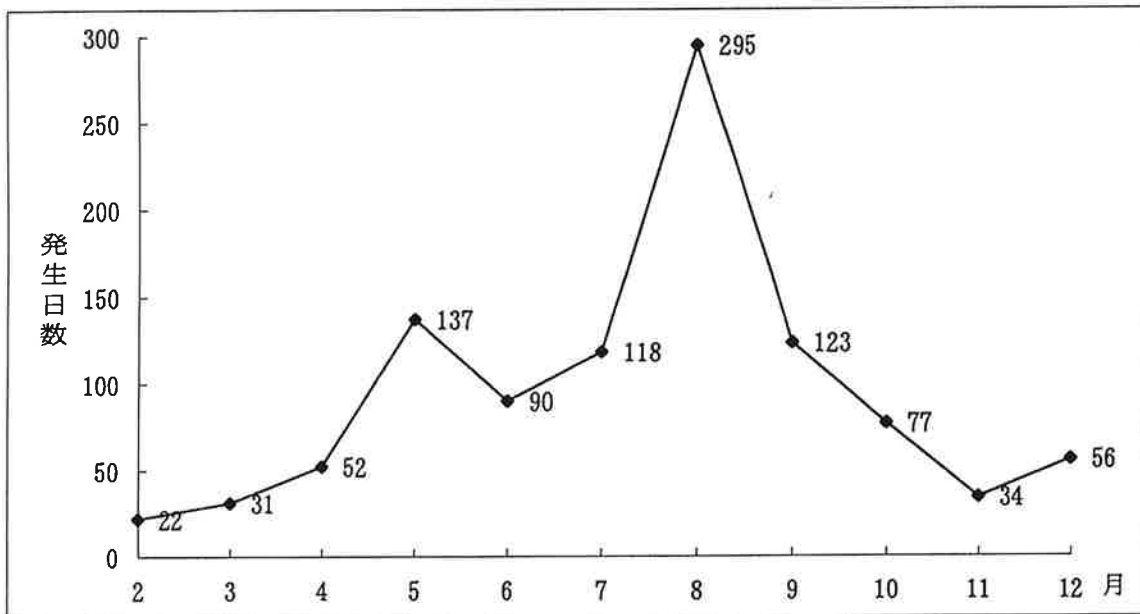
府 県 灘 名		和歌山	大阪	兵庫	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	大分	計
瀬戸内海	紀伊水道	8		1				9 ①			1			19 ①
	大阪湾		12	3										15
	播磨灘			2 ①	1 ①			9	9 ①					21 ③
	備讃瀬戸				1									1
	燧灘					1			1 ①					2 ①
	安芸灘					2 ①	3 ①							5 ②
	伊予灘									2			1	3
	周防灘						13 ①					5		18 ①
	豊後水道									2 ①	2		2	6 ②
	瀬戸内海計	8	12	6 ①	2 ①	3 ①	16 ②	18 ①	10 ②	4 ①	3	5	3 ①	90 ⑩
土佐湾											6			6
熊野灘		1												1
合 計		9	12	6 ①	2 ①	3 ①	16 ②	18 ①	10 ②	4 ①	9	5	3 ①	97 ⑩

注) ○内の数値は発生件数のうち、漁業被害のあったものを示す。

月別赤潮発生 のべ件数の推移

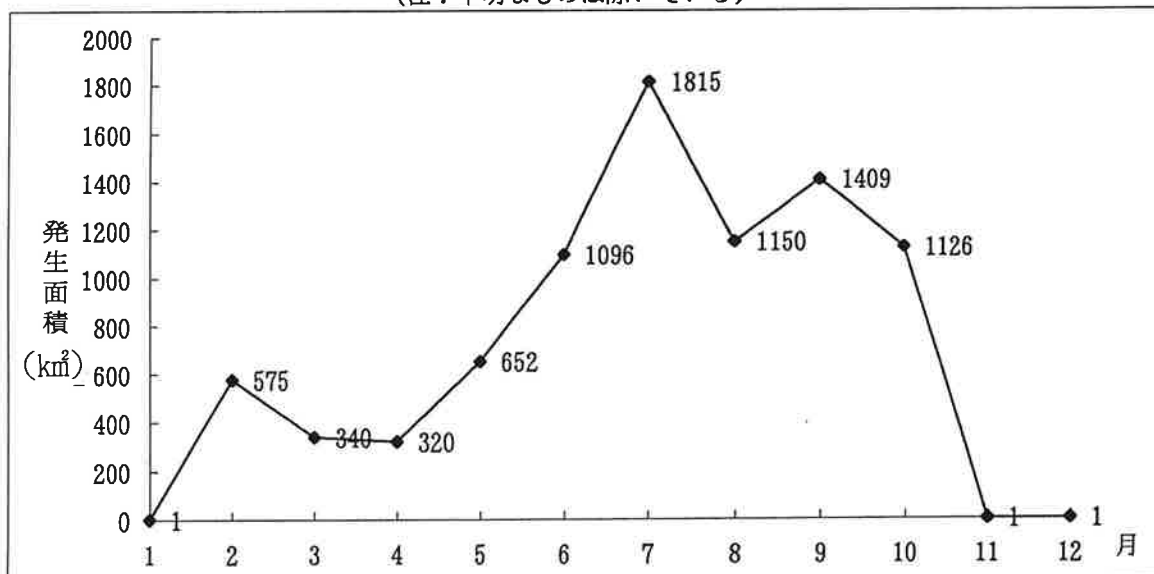


月別赤潮発生日数の推移



月別赤潮発生面積の推移

(注：不明なものは除いている)



播磨灘から徳島沖、紀伊水道まで

赤潮が大発生

兵庫県、対策本部を設置

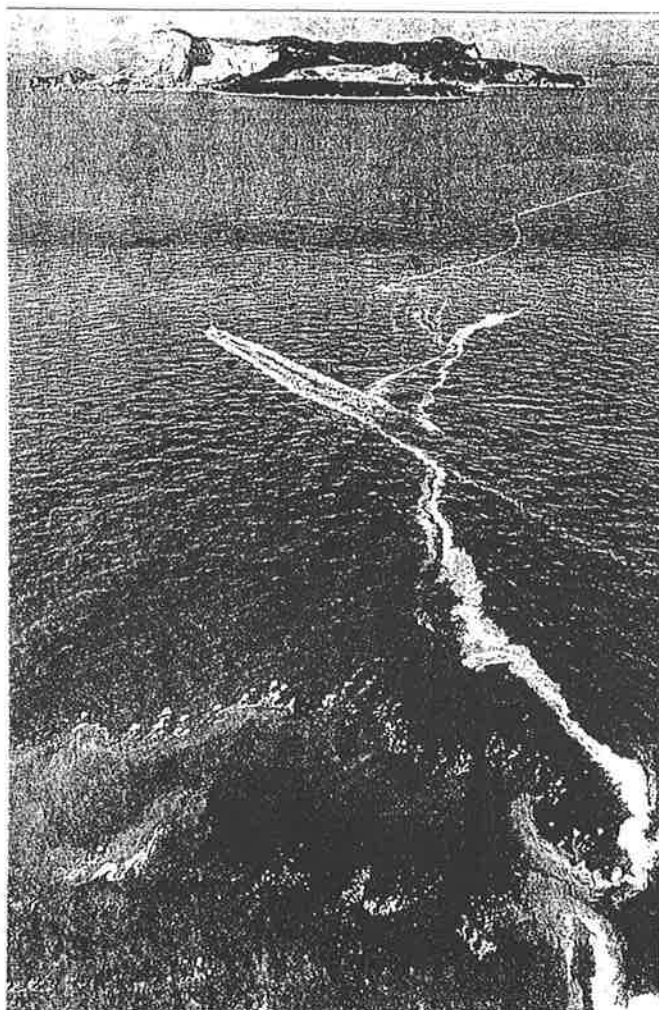
瀬戸内海東部の播磨灘から大阪湾、紀伊水道にかけての広い海域で赤潮が発生しているのを、水産庁瀬戸内海漁業調整事務所（神戸市）が一日確認した。瀬戸内海東部での赤潮の発生は今年初めてで、兵庫県は同日、赤潮対策本部を設置した。同調整事務所によると、赤潮は近年にない大規模なもので、赤潮情報を出して漁業関係者に注意を呼び掛

けている。

同調整事務所の方からの観測では、発生海域は播磨灘のほぼ全域と小豆島周辺、大阪湾中西部、岡山、和歌山、徳島沖など。兵庫県立水産試験場や香川県水産課の調査で、赤潮の原因となるブランクトン、ギムノディニウムが確認された。ここ数日の高水温で異常発生したらしい。小豆島の福田湾で養殖のマダイなど約二千四百匹が死んだほか、明石沖や淡路島・東浦沖で、漁船のいけすの魚が死ぬなどしている。養殖魚への被害が拡大する恐れもあるとして同調整事務所は二日、瀬戸内海西部についても観測飛行を行う予定。



産経新聞



漁業被害をもたらしている赤潮。沿岸漁協は対応に追われている＝1日午後4時15分、兵庫・家島諸島（本社ヘリから）

不気味な「死の帯」

大阪湾や播磨灘で大量赤潮

大阪湾全域や播磨灘など広範囲で、赤潮の大量発生が確認され一日、ハマチやマダイなどの養殖場を抱える兵庫、香川、徳島三県は各漁協に本格的な警戒の呼びかけを始めた。

香川県ではすでにマダイなど約二千四百匹が死に、推計で百八十二万円の被害が出たほか、操業漁船のいけすのアジが死ぬなど漁業被害が相次いでいる。

播磨灘で赤潮による漁業被害が出たのは昭和六十二年以来八年ぶり。連日の高温が原因。関係漁協は養殖中の魚へのえさをやめ、酸欠状態の緩和をはかるなど、対応に追われている。

（参考）新聞記事 平成七年八月二日付

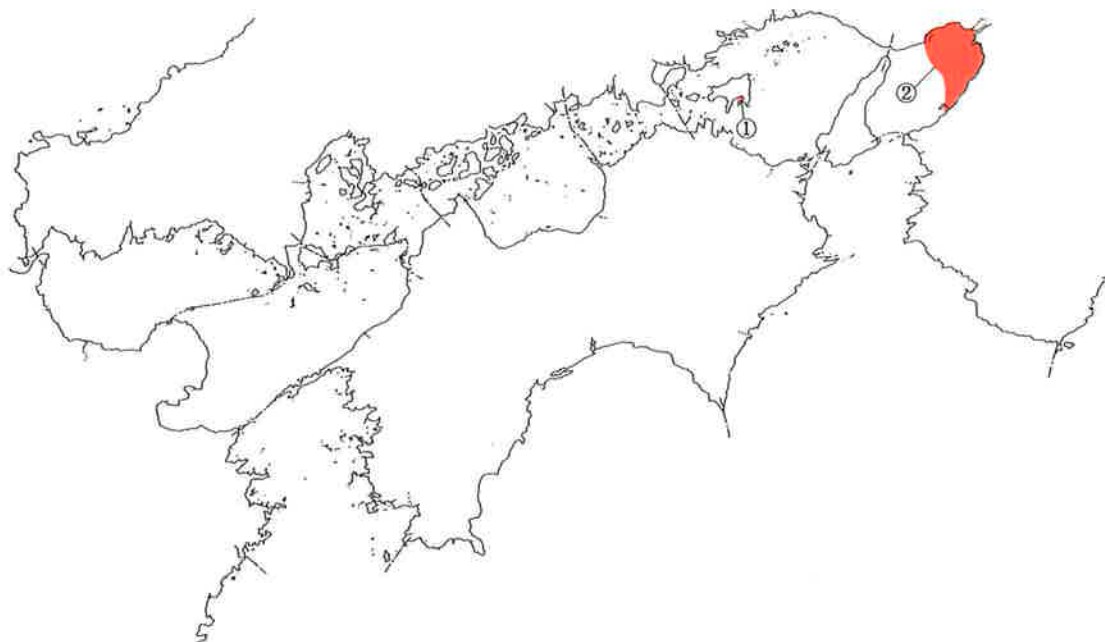
赤潮による漁業被害（平成7年 10件）

番号	赤潮発生期間	発生海域	漁業被害の期間・水域	被害内容	被害金額（千円）	赤潮プランクトン
1	5/17～6/12 (27日間)	豊後水道 (愛媛)	5/22 宇和島湾	1年ハマチ 5,000尾 へい死	3,000	Heterosigma akashiwo
				2年ハマチ 4,000尾 ”	7,700	
				シマアジ 4,000尾 ”	2,800	
				計 13,000尾 へい死	13,500	
2	6/10～16 (7日間)	周防灘 (山口)	6/10～16 防府市向島～佐波島	漁獲物メバル、スズキ へい死 (一本釣漁業)	救済基金不適用	Noctiluca scintillans
3	7/8～10 (3日間)	燧灘 (香川)	7/9～10 (2日間) 詫間町大浜地先	養殖トラフグ 3,000尾 へい死 (0才魚)	500	Leptocylindrus sp.
4	7/27～8/10 (15日間)	豊後水道 (大分)	7/29～31 (3日間) 鶴見町松浦湾	養殖ブリ 350尾 へい死	約1,000	Gymnodinium mikimotoi
				蓄養ゴマサバ 2,900尾 ”	2,000	
				計 3,250尾 へい死	約3,000	
5	7/31～ 8月上旬	播磨灘 (兵庫)	7/31 鹿ノ瀬南部	一本釣漁業の漁獲物 アジ、イワシ へい死 (数量不明)	不明	Gymnodinium mikimotoi
			8/7～13 ・赤穂市福浦～相生市	養殖マガキ稚貝 5,380千個 貧酸素化によるへい死	136,000	
			・家島町	小型定置網等の蓄養魚 メバル等 36,000尾 へい死	5,400	
			・西淡町	小型定置網等の蓄養魚 アジ 6,000尾 へい死	300	
			計		141,700	

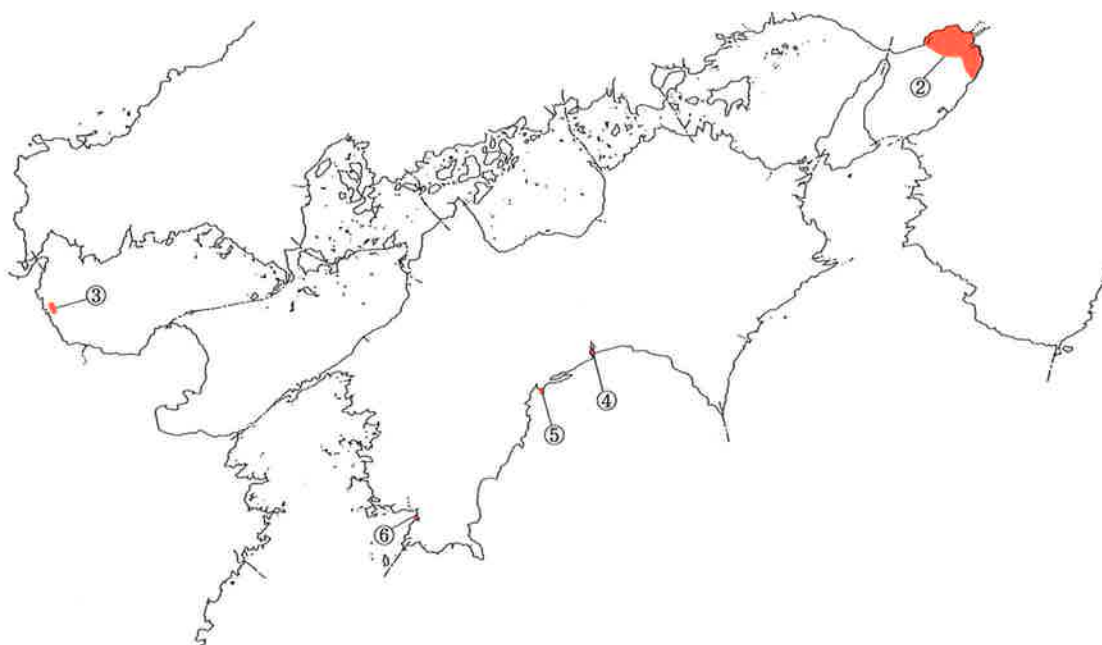
6	8/4~5 (2日間)	紀伊水道 (徳島)	8/4~5 海部沿岸	天然の磯根資源がへい死 (トコブシ等350kgほか)	不明	Gymnodinium mikimotoi
7	7/24~8/14	播磨灘 (岡山)	8/10~12 邑久町虫明地先	養殖ヒラメ 8,000尾 へい死	2,783	Gymnodinium mikimotoi
8	7/31~8/19 (20日間)	播磨灘 (香川)	7/31~8/10 (11日間) 灘南西部海域	養殖マダイ 165,550尾 へい死	119,375	Gymnodinium mikimotoi
				〃 カンパチ 61,130	183,390	
				〃 ハマチ 1,270	2,032	
				〃 スズキ 164,450	122,640	
				〃 ヒラメ 20,000	6,000	
				〃 メバル 41,000	6,150	
				〃 クロソイ 43,000	3,500	
				〃 クロダイ 54,000	1,920	
				〃 ハタ 1,500	24,000	
				〃 イサキ 1,000	130	
9	8/25~9/7 (14日間)	安芸灘 (山口)	9/1 橘町浮島樽見瀬戸付近	蓄養スズキ 100	150	Gymnodinium mikimotoi
				〃 ハギ 670	100	
				〃 メバル 600	70	
				計 554,270尾 へい死	469,457	
				他、天然のコチ、ウナギ、アナゴ、フグ、オコゼ、ベラ、キス、アサリ、サザエ、アワビ等 へい死 (数量不明)		
9	8/25~9/7 (14日間)	安芸灘 (山口)	9/1 橘町浮島樽見瀬戸付近	養殖トラフグ 43,000尾 へい死 養殖メバル 800キロ 養殖カワハギ 200キロ	約8,000	Gymnodinium mikimotoi
10	11/9~12/27 (49日間)	安芸灘 (広島)	11/9~12/27 大竹市 大野町	養殖マガキ稚貝 610万枚 へい死 (コレクター換算) アサリ 210t	324,886	Heterocapsa circularisquama
総計					963,826	

瀬戸内海の赤潮発生状況図

(平成7年1・2月)

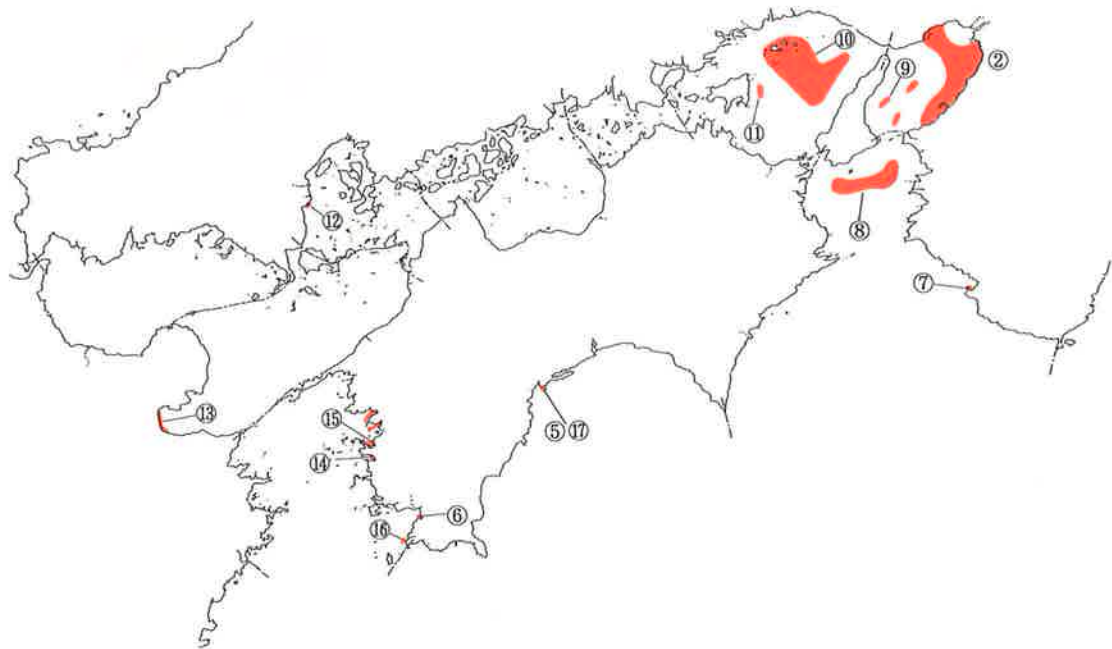


(平成7年3・4月)

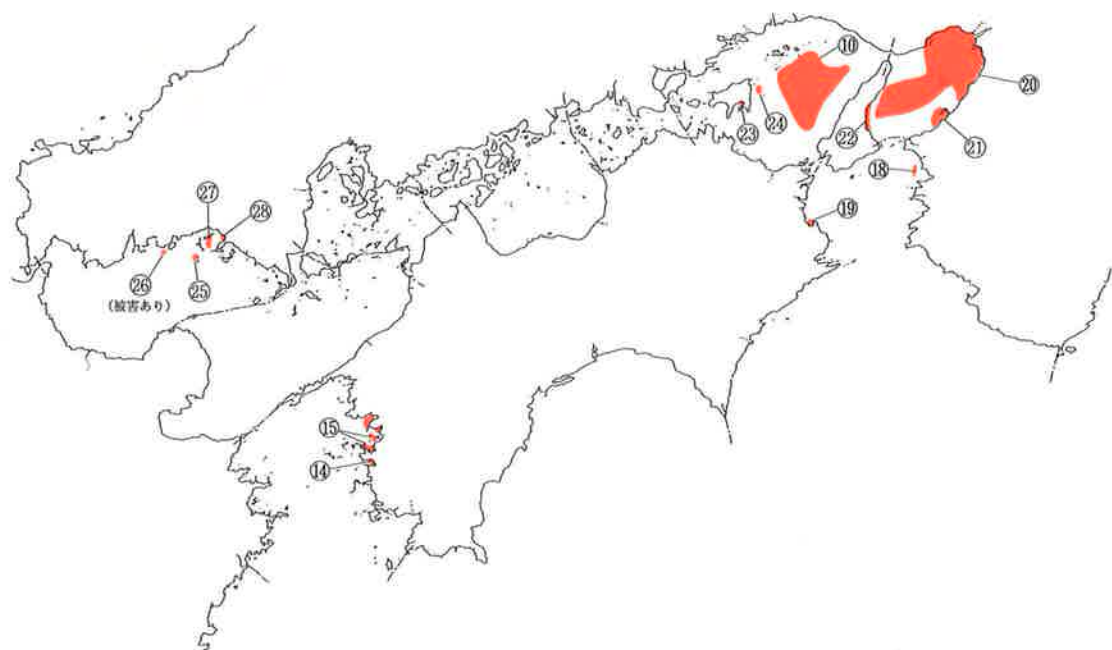


瀬戸内海の赤潮発生状況図

(平成7年5月)

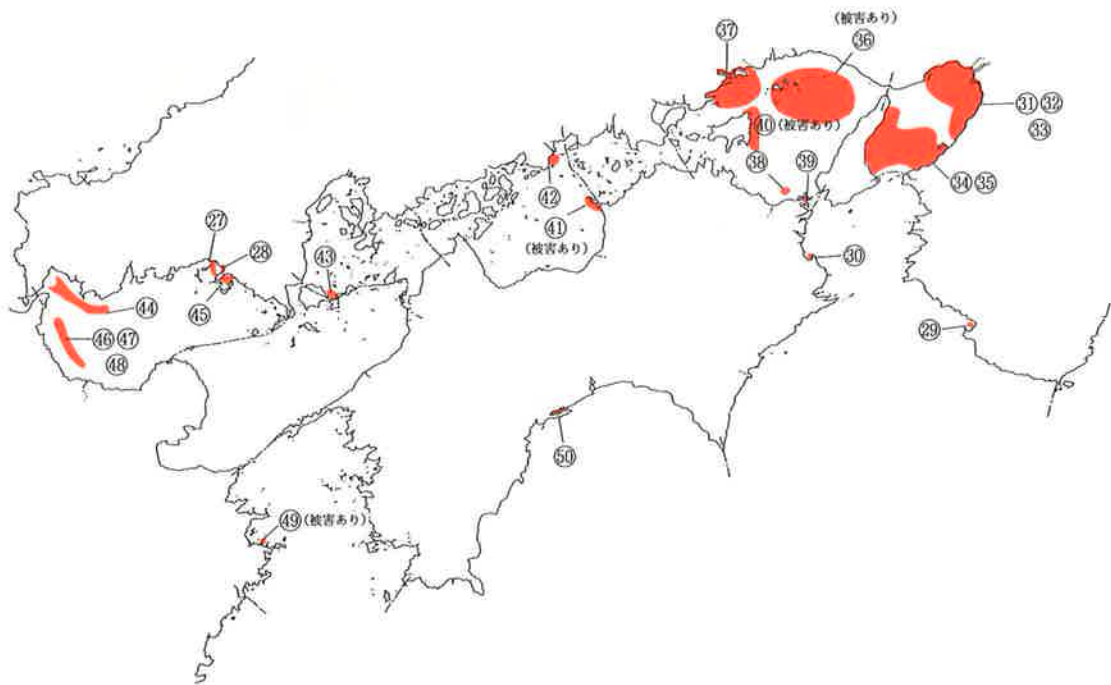


(平成7年6月)

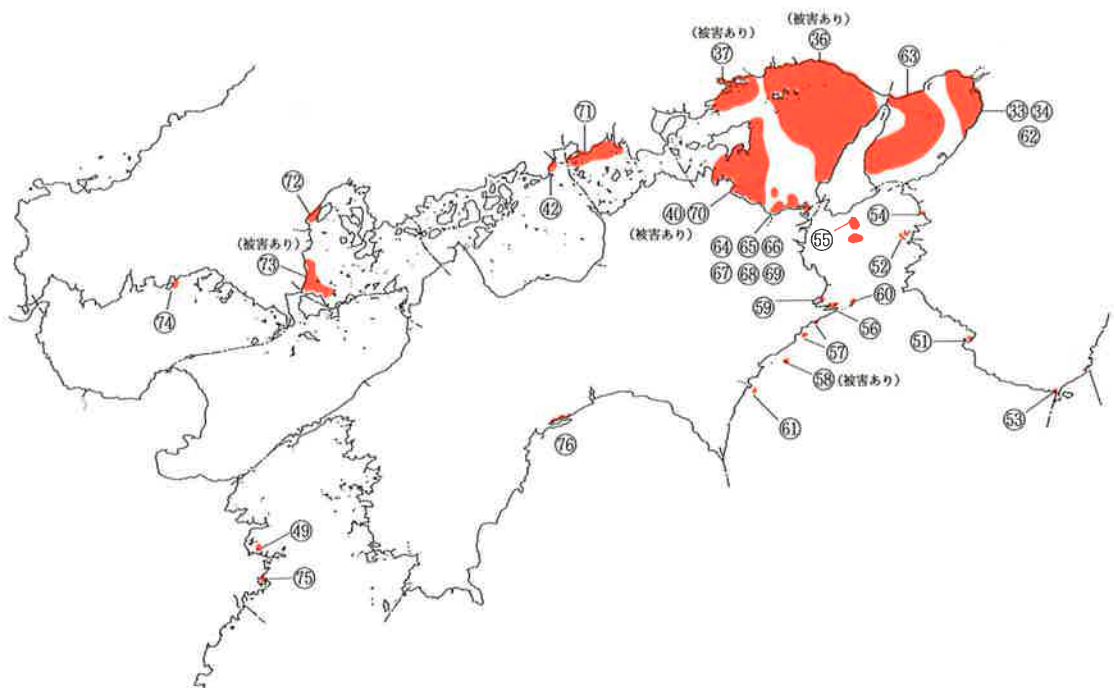


瀬戸内海の赤潮発生状況図

(平成7年7月)

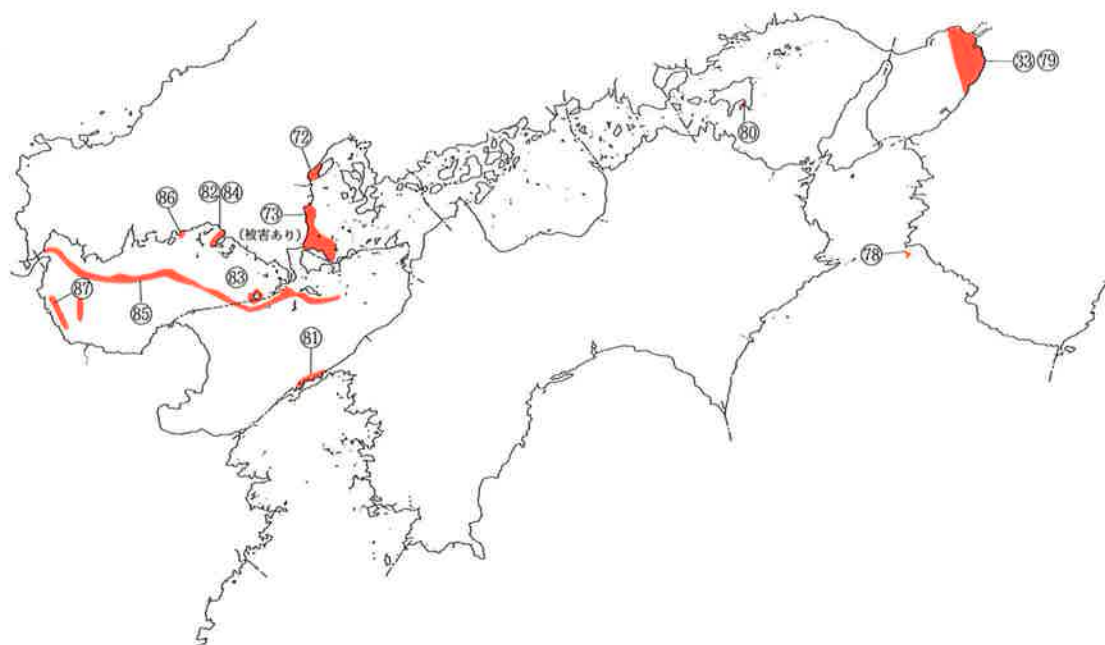


(平成7年8月)



瀬戸内海の赤潮発生状況図

(平成7年9月)

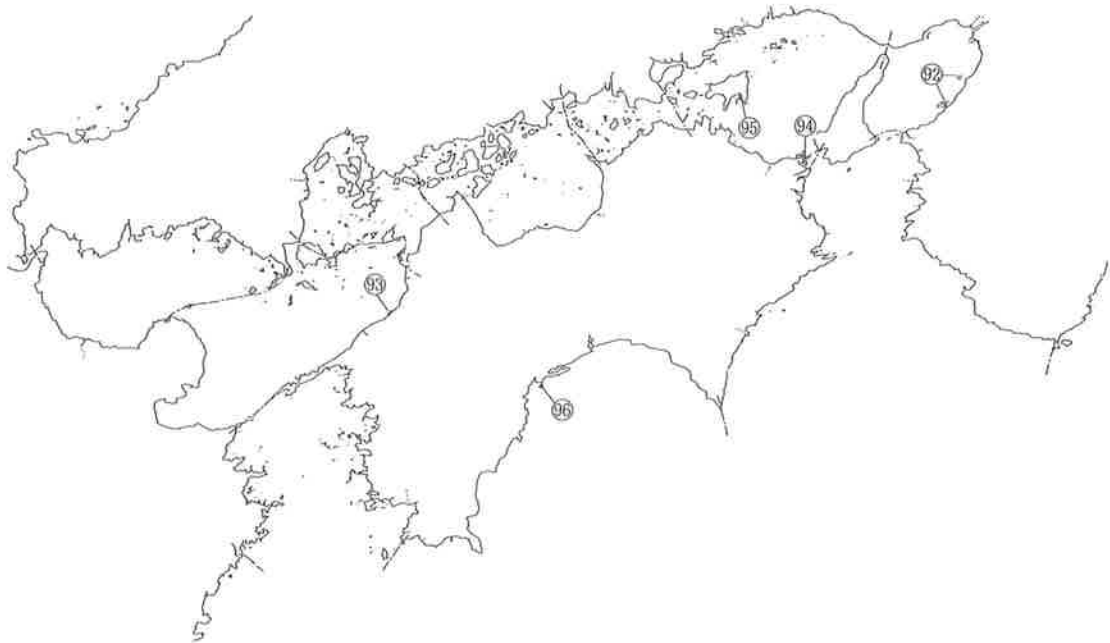


(平成7年10月)



瀬戸内海の赤潮発生状況図

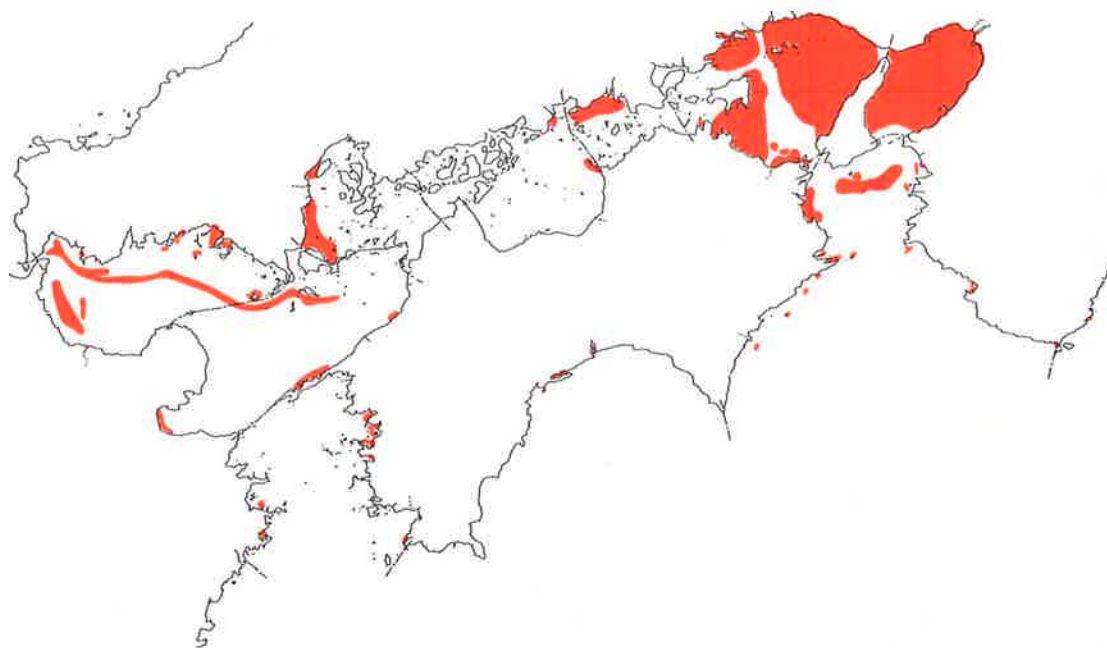
(平成7年11・12月)



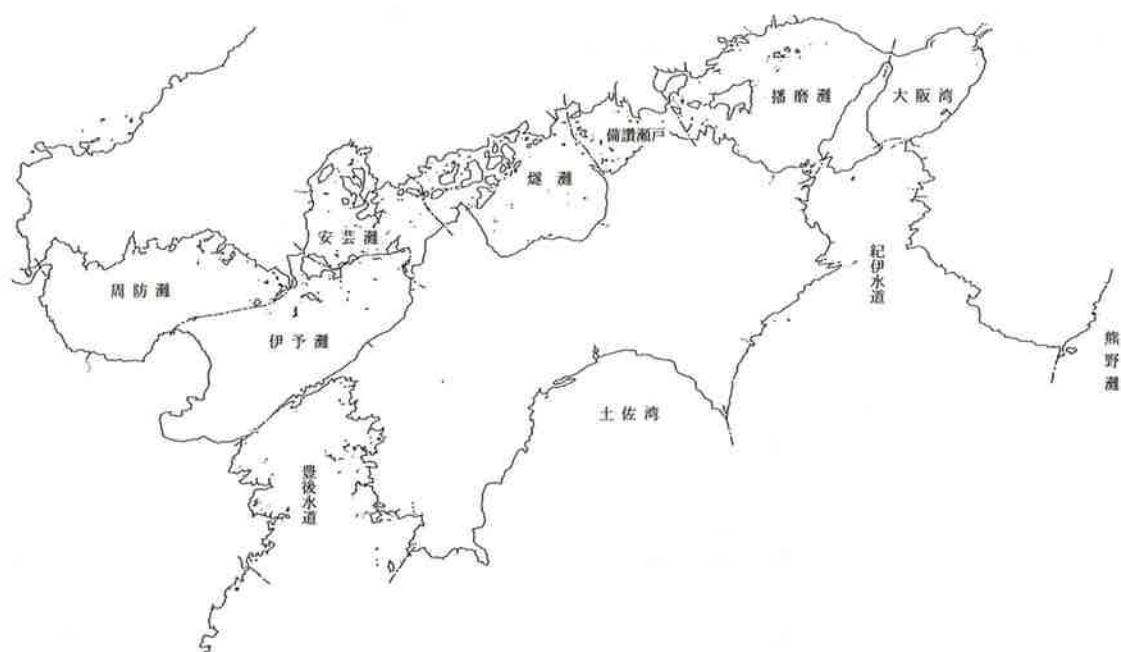
瀬戸内海の赤潮発生状況図

(平成7年1月～12月のまとめ)

瀬戸内海の赤潮発生状況図 (平成7年1月～12月のまとめ)



(参考) 瀬戸内海の灘名



赤潮発生状況一覧表（平成7年） 発生97件 うち漁業被害10件

番号	灘名	発生・水域	発生期間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個/ml)	最大面積 (km ²)	漁業被害
①	播磨灘	内海湾 (香川)	11/8～1/18 (72日間)	Gymnodinium mikimotoi		1.3	無
②	大阪湾	湾東部海域 (大阪)	2/7～5/23 (106)	Skeletonema costatum Heterocapsa triquetra	48,600	630	無
③	周防灘	行橋市沿岸域 (福岡)	4/5～6 (2)	Noctiluca scintillans	不明	3	無
④	土佐湾	高知市瀬戸湾 (高知)	4/20～30 (11)	Heterosigma akashiwo	67,930	不明	無
⑤	〃	須崎市野見湾 (高知)	4/25～5/5 (11)	Gymnodinium Sauguineum	294	1.7	無
⑥	豊後水道	宿毛市小筑紫湾内 (高知)	4/28～5/2 (5)	Mesodinium rubrum	不明	不明	無
⑦	紀伊水道	田辺湾 (和歌山)	5/9～10 (2)	Heterosigma akashiwo Prorocentrum triestinum	27,325 3,200		無
⑧	〃	淡路島南部 (兵庫)	5/15～16 (2)	Noctiluca scintillans		不明	無
⑨	大阪湾	湾中央部、友ヶ島水道北部 及び淡路島志筑沖 (大阪)	5/9 (1)	Noctiluca scintillans	不明		無
⑩	播磨灘	灘中央部全域 (兵庫)	5/9～6/2 (25)	Noctiluca scintillans		不明	無
⑪	〃	灘西部海域 (香川)	5/25～29 (5)	Noctiluca scintillans		不明	無
⑫	安芸灘	岩国市門前川河口付近 (山口)	5/9～12 (4)	Heterosigma akashiwo	5,500		無
⑬	伊予灘	別府湾 (大分)	5/8～9 (2)	Noctiluca scintillans	992	1.44	無

番号	灘名	発生水域	発定期間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個/ml)	最大面積 (km ²)	漁業被害
⑭	豊後水道	北灘湾 (愛媛)	5/8～6/16 (40日間)	Alexandrium catenella Heterosigma akashiwo	31,000 76,000	3.7	無
⑮	〃	宇和島湾、吉田湾、法華津湾 (愛媛)	5/17～6/12 (27)	Heterosigma akashiwo Prorocentrum dentatum	49,500 22,700	15.2	有 (別表)
⑯	〃	大月町安満地 (高知)	5/2～14 (13)	Mesodinium rubrum	不明	不明	無
⑰	土佐湾	須崎市野見湾 (高知)	5/16～31 (16)	Heterosigma akashiwo	640	不明	無
⑱	紀伊水道	雑賀崎沖 (和歌山)	6/6 (1)	Noctiluca scintillans	800	長さ 1 km	無
⑲	〃	小松島湾 (徳島)	6/7～13 (7)	Skeletonema costatum		2	無
⑳	大阪湾	明石海峡東部及び洲本市と岸和田市を結ぶ線以南の海域を除く大阪湾全域 (大阪)	6/6～26 (21)	Skeletonema costatum Chaetoceros spp.	53,300	1,040	無
㉑	〃	阪南市～岬町の沿岸域 (大阪)	6/19 (1)	Heterosigma akashiwo	38,400	35	無
㉒	〃	淡路島東岸 (兵庫)	6/1～6 (6)	Noctiluca scintillans		不明	無
㉓	播磨灘	内海湾 (香川)	6/2 (1)	Noctiluca scintillans		不明	無
㉔	〃	灘西部海域 (香川)	6/14 (1)	Noctiluca scintillans		不明	無
㉕	周防灘	防府市野島周辺 (山口)	6/10～13 (4)	Noctiluca scintillans	3,450		無
㉖	〃	防府市向島～佐波島 (山口)	6/10～16 (7)	Noctiluca scintillans	200		有 (別表)
㉗	〃	徳山湾内 (山口)	6/27～7/8 (12)	Heterosigma akashiwo	10,000		無
㉘	〃	櫛ヶ浜漁港付近 (山口)	6/28～7/4 (7)	Alexandrium catenella	2,100		無

番号	灘 名	発 生 水 域	発 生 期 間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個/ml)	最大面積 (km ²)	漁業被害
②⑨	紀伊水道	田辺湾 (和歌山)	7/27~29 (3日間)	Heterosigma akashiwo	14,000	不明	無
③⑩	〃	小松島湾 (徳島)	7/12~22 (11)	Chaetoceros spp.		1	無
③⑪	大 阪 湾	芦屋市~泉佐野市の沿岸域 及び阪南市沿岸域 (大阪)	7/19 (1)	Skeletonema costatum Prorocentrum triestinum Prorocentrum micans Eutreptiella sp.	9,050	380	無
③⑫	〃	堺市~泉佐野市の沿岸域 (大阪)	7/25 (1)	クリプト藻類似種 Eutreptiella sp.	7,880	190	無
③⑬	〃	六甲アイランド~泉佐野市 の沿岸域 (大阪)	7/31~9/18 (50)	Thalassiosira spp. Skeletonema costatum	23,300 31,200	403	無
③⑭	〃	大阪湾南西部、北東部海域 (大阪)	7/31~8/7 (8)	Gymnodinium mikimotoi	24,000	615	無
③⑮	〃	淡路東浦沿岸 (兵庫)	7/25~29 (5)	Noctiluca scintillans		不明	無
③⑯	播 磨 灘	灘北部~中央部 (兵庫)	7/31~8月上旬	Gymnodinium mikimotoi		不明	有 (別表)
③⑰	〃	牛窓~日生沖 (岡山)	7/24~8/14 (22)	Gymnodinium mikimotoi	40,900	144	有 (別表)
③⑱	〃	鳴門市北灘町大浦地先 (徳島)	7/25~28 (4)	Mesodinium rubrum		0.3	無
③⑲	〃	鳴門市内の海 (徳島)	7/27~8/1 (6)	Prorocentrum dentatum		0.5	無
④①	〃	灘南西部海域 (香川)	7/31~8/19 (20)	Gymnodinium mikimotoi	81,000	不明	有 (別表)
④②	燧 灘	灘南東部海域 (香川)	7/8~10 (3)	Leptocylindrus sp.	21,500	不明	有 (別表)
④③	〃	福山湾 (広島)	7/31~8/16 (17)	Chattonella antiqua	78,000	不明	無

番号	灘名	発生水域	発生期間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個/μℓ)	最大面積 (km ²)	漁業被害
④③	安芸灘	橋町日良居～東和町下田 (山口)	7/3～10 (8)	Heterosigma akashiwo Prorocentrum triestinum	1,500 1,500		無
④④	周防灘	宇部港沖～長府漁港 (山口)	7/3～18 (16)	Heterosigma akashiwo	14,250		無
④⑤	〃	下松湾内 (山口)	7/4～8 (5)	Heterosigma akashiwo	6,900		無
④⑥	〃	北九州市柄杓田～豊前市沿岸域 (福岡)	7/5～10 (6)	Heterosigma akashiwo	10,000	90	無
④⑦	〃	北九州市柄杓田～京都郡苅田町沿岸域 (福岡)	7/11～12 (2)	Sheltonema costatum	10,000	8	無
④⑧	〃	築上郡築城町～豊前市沿岸域 (福岡)	7/25～27 (3)	Noctiluca scintillans	300	16	無
④⑨	豊後水道	鶴見町松浦湾 (大分)	7/27～8/10 (15)	Gymnodinium mikimotoi	6,800	1	有 (別表)
⑤⑩	土佐湾	須崎市浦ノ内湾 (高知)	7/3～17 (15)	Ceratium furca	1,820	不明	無
⑤⑪	紀伊水道	田辺湾 (和歌山)	8/7～25 (19)	Gymnodinium mikimotoi	6,250	不明	無
⑤⑫	〃	和歌山市～有田市沿岸 (和歌山)	8/8～9 (2)	Noctiluca		不明	無
⑤⑬	〃	串本町袋港内 (和歌山)	8/15～17 (3)	Gymnodinium mikimotoi	7,500	不明	無
⑤⑭	〃	和歌浦湾 (和歌山)	8/25 (1)	Skeletonema costatum	100,000	不明	無
⑤⑮	〃	紀伊水道 (徳島)	8/1～2 (2)	Gymnodinium mikimotoi		30	無
⑤⑯	〃	橘湾～椿泊湾 (徳島)	8/1～3 (3)	Gymnodinium mikimotoi		4	無
⑤⑰	〃	紀伊水道、海部沿岸 (徳島)	8/1～3 (3)	Gymnodinium mikimotoi		3	無

番号	灘 名	発 生 水 域	発 生 期 間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個/ml)	最大面積 (km ²)	漁業被害
⑤⑧	紀伊水道	海部沿岸 (徳島)	8 / 4 ~ 5 (2日間)	Gymnodinium mikimotoi		2	有 (別表)
⑤⑨	"	橘湾 (徳島)	8 / 12 ~ 13 (2)	Gymnodinium mikimotoi		1	無
⑥⑩	"	椿泊湾 (徳島)	8 / 16 ~ 26 (11)	Gymnodinium mikimotoi		3	無
⑥⑪	"	東洋町甲浦沖 (高知)	8 / 3 ~ 5 (3)	不明 (潮目に帯状)	不明	長さ約 1 km	無
⑥⑫	大 阪 湾	六甲アイランドと岸和田市 を結ぶ線以东の海域 (大阪)	8 / 28 ~ 31 (4)	Leptocylindrus danicus Rhizosolenia fragilissima	7,400	353	無
⑥⑬	"	湾北西部 ~ 南西部 (兵庫)	8 / 1 ~ 上旬	Gymnodinium mikimotoi		不明	無
⑥⑭	播 磨 灘	播磨灘 (徳島)	8 / 1 ~ 7 (7)	Gymnodinium mikimotoi		50	無
⑥⑮	"	内の海 (徳島)	8 / 3 ~ 7 (5)	Gymnodinium mikimotoi		1	無
⑥⑯	"	播磨灘 (徳島)	8 / 14 ~ 16 (3)	Gymnodinium mikimotoi		4	無
⑥⑰	"	播磨灘 (徳島)	8 / 16 ~ 20 (5)	Noctiluca seintillans		2	無
⑥⑱	"	播磨灘 (徳島)	8 / 21 ~ 23 (3)	Gyrodinium dominans		5	無
⑥⑲	"	播磨灘 (徳島)	8 / 24 ~ 26 (3)	Mesodinium rubrum		18	無
⑦⑩	"	灘南西部海域 (香川)	8 / 20 ~ 26 (7)	Mesodinium rubrum	10,000	不明	無
⑦⑪	備讃瀬戸	倉敷市西部 ~ 笠岡市沖 (岡山)	8 / 4 ~ 14 (11)	Chattonella antiqua	493	125	無
⑦⑫	安 芸 灘	大竹市小方沿岸 (広島)	8 / 9 ~ 9 / 7 (30)	Gymnodinium mikimotoi	12,000	不明	無
⑦⑬	"	周防大島北部 ~ 広島湾海域 (山口)	8 / 25 ~ 9 / 7 (14)	Gymnodinium mikimotoi	26,500		有 (別表)
⑦⑭	周 防 灘	防府市向島沖 (山口)	8 / 17 ~ 28 (12)	Skeletonema costatum Chaetoceros sp.	9,000 28,200		無

番号	灘 名	発 生 水 域	発 生 期 間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個／mℓ)	最大面積 (km ²)	漁業被害
⑦⑤	豊後水道	浦江町入津湾 (大分)	8/10～9/5 (27)	Prorocentrum sigmoides	3,335	6	無
⑦⑥	土 佐 湾	須崎市浦ノ内湾 (高知)	8/1～14 (14)	Chattonella spp.	3,600	不明	無
⑦⑦	熊 野 灘	浦神湾 (和歌山)	8/26 (1)	Heterosigma akashiwo	30,000	不明	無
⑦⑧	紀伊水道	日ノ御崎沖合 (和歌山)	9/6 (1)	Noctiluca		不明	無
⑦⑨	大 阪 湾	西宮市～岸和田市の沿岸域 (大阪)	9/25 (1)	Chaetoceros spp.	6,650	239	無
⑧⑩	播 磨 灘	内海湾 (香川)	9/20～10/25 (36)	Prorocentrum dentatum	12,420	4	無
⑧⑪	伊 予 灘	西宇和郡伊方町～三崎町沿岸(愛媛)	9/4～14 (11)	Gonyaulax polygramma	10,500	15	無
⑧⑫	周 防 灘	徳山湾内 (山口)	9/1～8 (8)	Prorocentrum dentatum	21,700		無
⑧⑬	〃	祝島周辺海域 (山口)	9/3～5 (3)	Prorocentrum compressum	7,700		無
⑧⑭	〃	櫛ヶ浜漁港内 (山口)	9/11～21 (11)	Prorocentrum dentatum	33,300		無
⑧⑮	〃	大水無瀬島周辺～下関市長府沖合 (山口)	9/12～24 (13)	Gonyaulax polygramma	3,200		無
⑧⑯	〃	防府市富海地先 (山口)	9/29～10/2 (4)	Skeletonema costatum	23,000		無
⑧⑰	〃	荏田町～豊前市沿岸、築城町沖合 (福岡)	9/12～10/18(37)	Gonyaulax polygramma	10,000	750	無
⑧⑱	紀伊水道	紀伊水道 (徳島)	10/15～25 (11)	Skeletonema costatum Chaetoceros sp.		50	無
⑧⑲	大 阪 湾	六甲アイランド～岸和田市 を結ぶ線以東の海域 (大阪)	10/16 (1)	Skeletonema costatum	24,000	322	無

番号	灘名	発 生 水 域	発 生 期 間	赤潮プランクトン	最高細胞数(個/ml)	最大面積 (km ²)	漁業被害
⑨⑩	播磨灘	屋島湾(香川)	10/30(1日間)	Protocentrum dentatum	5,980	0.15	無
⑨⑪	周防灘	小野田市高泊～小野田港内(山口)	10/5～8(4)	Heterosigma akashiwo	14,050		無
⑨⑫	大阪湾	泉大津市～泉佐野市にかけての沿岸 (大阪)	11/21～30(10)	Alexandrium affine	3,920		無
⑨⑬	伊予灘	双海町～伊予市にかけての沿岸 (愛媛)	11/5～6(2)	Noctiluca scintillans	800	0.08	無
⑨⑭	播磨灘	内の海(徳島)	12/15～27(13)	Gymnodinium sanguineum		1	無
⑨⑮	播磨灘	小豆島内海湾(香川)	12/28～1/18(22)	Gymnodinium sanguineum	300	不明	無
⑨⑯	土佐湾	大方町上川口(高知)	12/20～31(12)	Mesodinium rubrum	不明	不明	無
⑨⑰	安芸灘	宮島周辺(広島)	11/9～12/27(49)	Heterocapsa circularisquama	不明	不明	有(別表)

赤潮構成プランクトン〔平成7年〕

単位：件

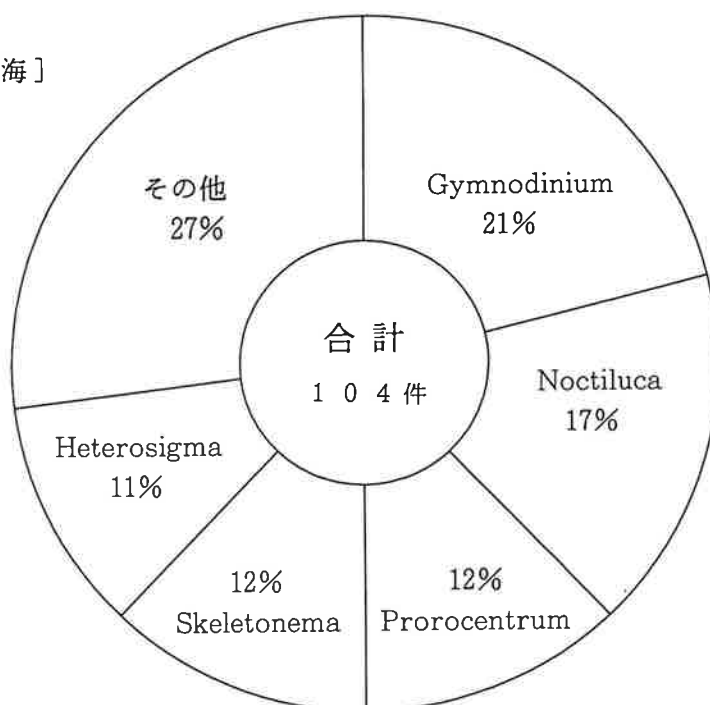
属名	海 域	瀬戸内海	土 佐 湾	熊 野 灘	計
Gymnodinium		22⑥	1		23⑥
Noctiluca		18①			18①
Heterosigma		11①	2	1	14①
Prorocentrum		12			12
Skeletonema		12			12
Mesodinium		5	1		6
Chaetoceros		5			5
Alexandrium		3			3
Gonyaulax		3			3
Chattonella		2	1		3
Leptocylindrus		2①			2①
Eutreptiella		2			2
Heterocapsa		2①			2①
Thalassiosira		1			1
Rhizosolenia		1			1
Gyrodinium		1			1
Ceratium			1		1
クリプト藻類似類		1			1
不明		1			1
合計		104⑩	6	1	111⑩

注) ①内は件数のうち、漁業被害のあったものを示す。

出現件数は、プランクトンごとに計上しているため発生件数とは必ずしも一致しない。

プランクトン

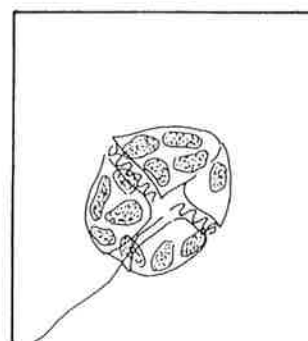
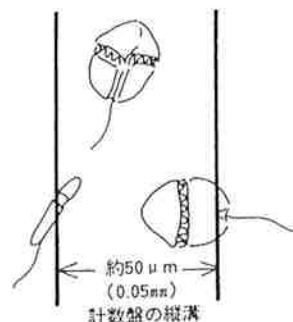
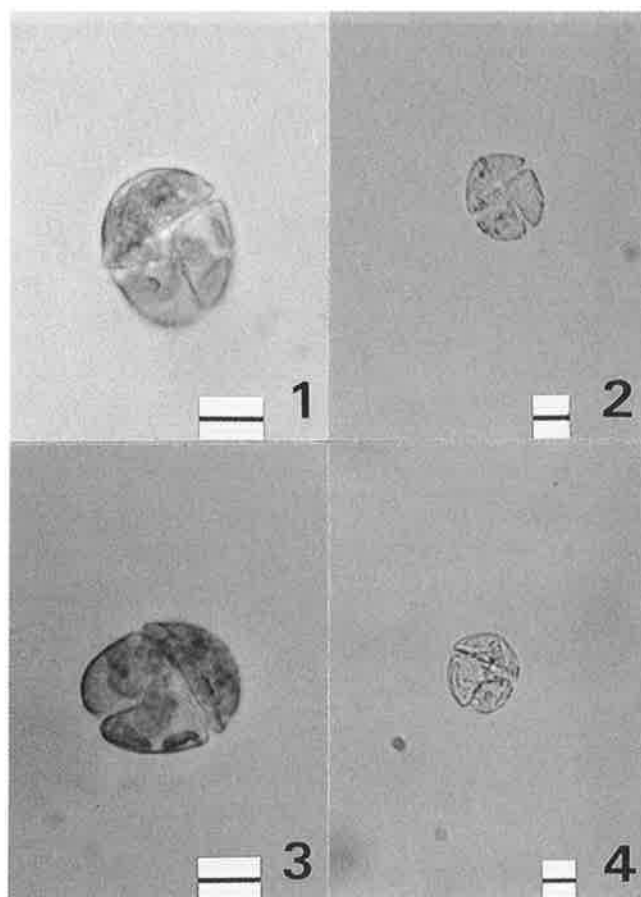
構成割合〔瀬戸内海〕



(参考) ギムノディニウム ミキモトイ

最重要種

Gymnodinium mikimotoi (渦鞭毛藻)



1. 2. 腹側から見た細胞
3. 4. 背側から見た細胞
スケールバー 20 μm (0.02mm)

「香川の赤潮生物」(香川県)より抜粋

特記事項

ギムノディニウム ナガサキエンセあるいは65年型種と呼ばれていた。数千cells/mlになると魚介類の斃死を起こす恐れがある。1,000cells/ml以上で餌止めが望まれる。ハマチの他マダイなどの魚類、アワビ、真珠貝などの貝類の斃死も発生する。中層域(5-10m層)で増加し、突然表層に現れ赤潮となるため、中層の監視も欠かせない。

形態および泳ぎの特徴

体長と体幅がほぼ同じで、扁平である。体を一周する横溝と体の後半部に縦に走る縦溝がある。ひらひら回転し、活発に泳ぐ。体長40-50 μm。黄褐色。

類似種との区分

形態の類似した種で赤潮を形成するものはない。

出現期、水温

主に7-8月、11-28℃

継続日数別赤潮発生件数（平成7年）

単位：件

継続日数 灘 名		5 日間以内	6 ～ 10日間	11～ 30日間	31日間以上	計
瀬 戸 内 海	紀伊水道	1 4 ①	1	4		1 9 ①
	大 阪 湾	8	3	2	2	1 5
	播 磨 灘	1 0	3	6 ③	2	2 1 ③
	備讃瀬戸			1		1
	燧 灘	1 ①		1		2
	安 芸 灘	1	1	2	1 ①	5 ②
	伊 予 灘	2		1		3
	周 防 灘	8	4 ①	5	1	1 8
	豊後水道	1		4	1	6
小 計		4 5 ②	1 2 ①	2 6 ③	7 ①	9 0 ⑩
土 佐 湾				6		6
熊 野 灘		1				1
総 計		4 6 ②	1 2 ①	3 2 ⑥	7 ①	9 7 ⑩

注） ○内は、件数のうち漁業被害のあったものを示す。

（参考） 継続日数別赤潮発生件数の年別推移

(1) 瀬戸内海

	5 日間以内	6 ～10日間	11～30日間	31日間以上	計
昭 和 48	143	35	25	7	210
49	173	67	23	6	269
50	170	41	33	11	255
51	216	35	34	14	299
52	119	32	31	14	196
53	86	23	30	12	151
54	74	41	44	13	172
55	117	35	27	9	188
56	94	37	31	9	171
57	87	31	43	5	166
58	76	27	45	17	165
59	60	25	30	15	130
60	84	45	32	9	170
61	77	32	42	11	162
62	52	25	26	4	107
63	60	19	31	7	117
平 成 元	53	26	38	7	124
2	53	25	24	6	108
3	43	25	35	4	107
4	59	13	23	5	100
5	62	14	21	8	105
6	42	24	24	6	96
7	45	12	26	7	90

(2) 土 佐 湾

	5 日間以内	6 ～10日間	11～30日間	31日間以上	計
昭 和 53	6	1	2	1	10
54	7	2	0	0	9
55	1	0	3	0	4
56	0	1	2	0	3
57	3	2	1	0	6
58	2	2	1	0	5
59	2	3	1	0	6
60	0	2	1	0	3
61	4	0	1	0	5
62	4	5	2	0	11
63	4	4	3	0	11
平 成 元	3	3	3	0	9
2	2	0	7	0	9
3	2	1	2	2	7
4	0	4	1	0	5
5	7	5	1	3	16
6	1	0	1	2	4
7	0	0	6	0	6

(3) 熊 野 灘（三重県を除く）

	5 日間以内	6 ～10日間	11～30日間	31日間以上	計
昭 和 55	2	1	0	0	3
56	5	0	1	0	6
57	2	1	1	1	5
58	3	0	1	0	4
59	2	1	0	2	5
60	0	0	0	0	0
61	0	0	1	1	2
62	0	0	1	0	1
63	0	0	0	0	0
平 成 元	0	0	1	0	1
2	0	2	0	0	2
3	0	0	1	0	1
4	0	0	0	0	0
5	2	0	1	0	3
6	2	2	0	0	4
7	1	0	0	0	1

【水産庁及び関係府県の対応について】

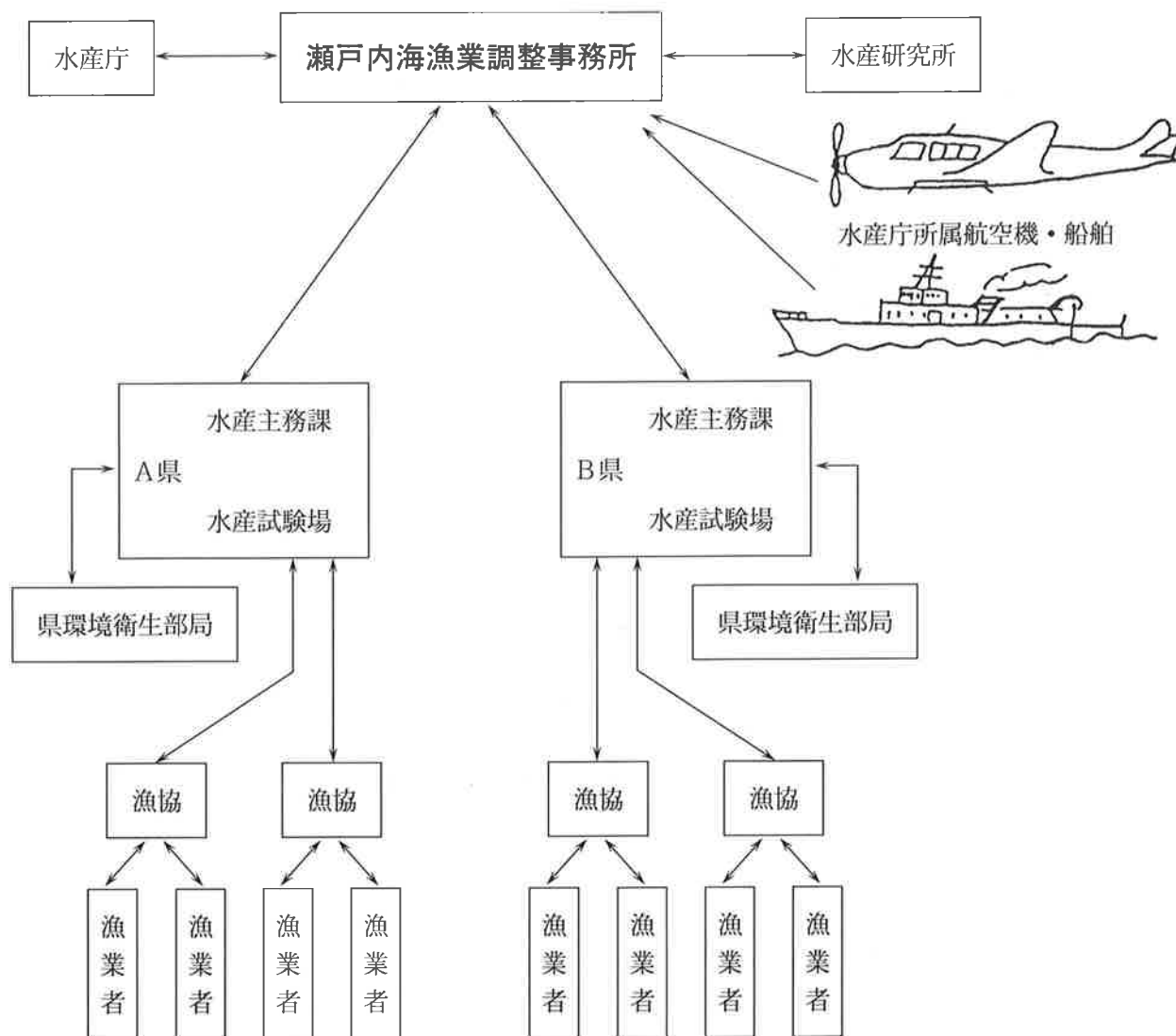
当所及び瀬戸内海関係12府県では、平成7年においても、調査船や航空機等による赤潮海況調査を実施し、特に、赤潮発生の頻発が予測される夏期においては、その監視体制を強化し、漁業協同組合等関係団体との情報連絡を密にし、赤潮による漁業被害の縮減・防止に力を注いだ。

さらに、当所では、赤潮情報伝達事業により、瀬戸内海関係12府県間のキー・ステーションとして、情報の収集や提供に努めるとともに、赤潮発生状況について、月次報告及び年次報告（本誌）をとりまとめ、それらを関係機関に配布し、より適切でかつ迅速な対応がとられるよう赤潮情報の提供に努めた。

また、前年に引き続き、関係府県の協力を得て、赤潮に関する広域共同調査（東部・西部）を実施し、赤潮の形成・発達及び消滅構造等の生態的解明並びに予測技術の確立に努めるとともに、赤潮が頻発する夏期において、航空機による赤潮観測飛行を10回行った。

(別図)

赤潮・貝毒情報伝達事業実施体制図



[瀬戸内海赤潮広域共同調査について]

瀬戸内海における水塊構造と、シャットネラ属やギムノディニウム属赤潮の栄養細胞の発生・増殖・消滅等の生態的構造を解明し、赤潮の予察技術の確立に資することを目的として、水産庁、関係府県及び民間調査会社が、瀬戸内海を、東部と西部の2海域に分けて、平成7年においても、広域共同調査を行った。

(1) 東部瀬戸内海赤潮共同調査について

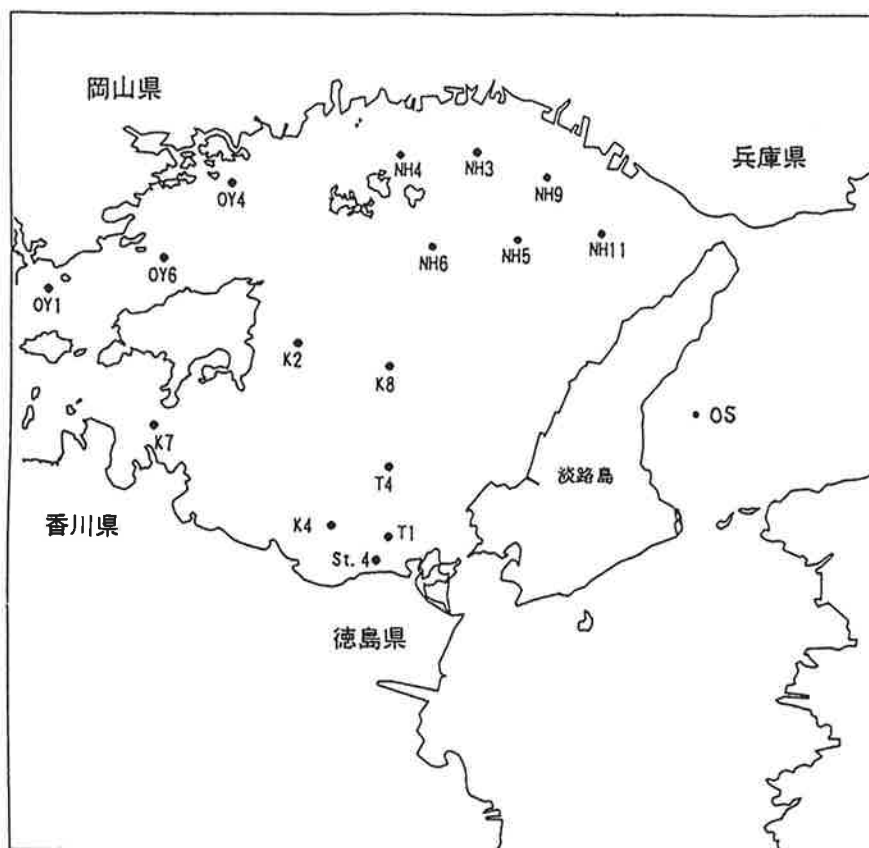
播磨灘、備讃瀬戸、紀伊水道及び大阪湾の東部瀬戸内海において、平成7年7月3日～8月28日までの間、香川県、徳島県、兵庫県、岡山県、大阪府、民間調査会社及び水産庁南西海区水産研究所が、主にシャットネラ属を対象として、次のとおり調査を行った。

① 定点観測（22調査点、延べ15調査日）

- ・水温、塩分の測定
- ・溶存酸素濃度の測定
- ・シャットネラ栄養細胞の計数
- ・栄養塩濃度の測定
- ・シャットネラ以外のプランクトンの計数

② 潮流観測

大阪湾において、上層（水深3 m）、下層（底上2 m）の2層で流向・流速を観測



調査地点図

(2) 西部瀬戸内海赤潮広域共同調査について

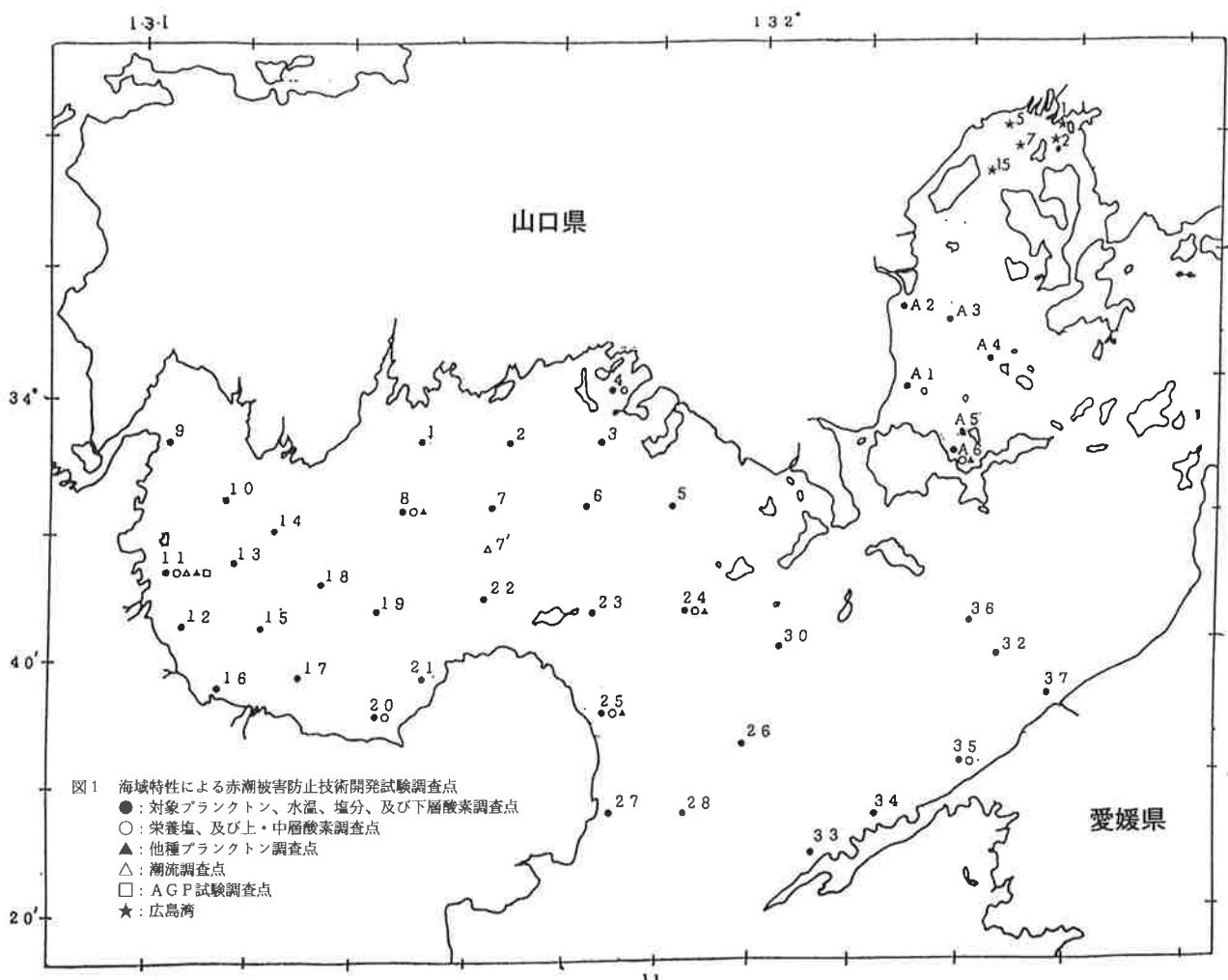
周防灘、伊予灘及び安芸灘の西部瀬戸内海において、平成7年5月30日～8月29日までの間、広島県、山口県、愛媛県、福岡県、大分県、民間調査会社及び水産庁南西海区水産研究所が、主にギムノディニウム属を対象として、次のとおり調査を行った。

① 定点観測（41調査点、延べ14調査日）

- ・水温、塩分の測定
- ・溶存酸素濃度の測定
- ・ギムノディニウム栄養細胞の計数
- ・栄養塩濃度の測定
- ・ギムノディニウム以外のプランクトンの計数

② 潮流観測

周防灘の2調査点において、上層（水深3 m）、下層（底上2 m）の2層で流向、流速を観測。



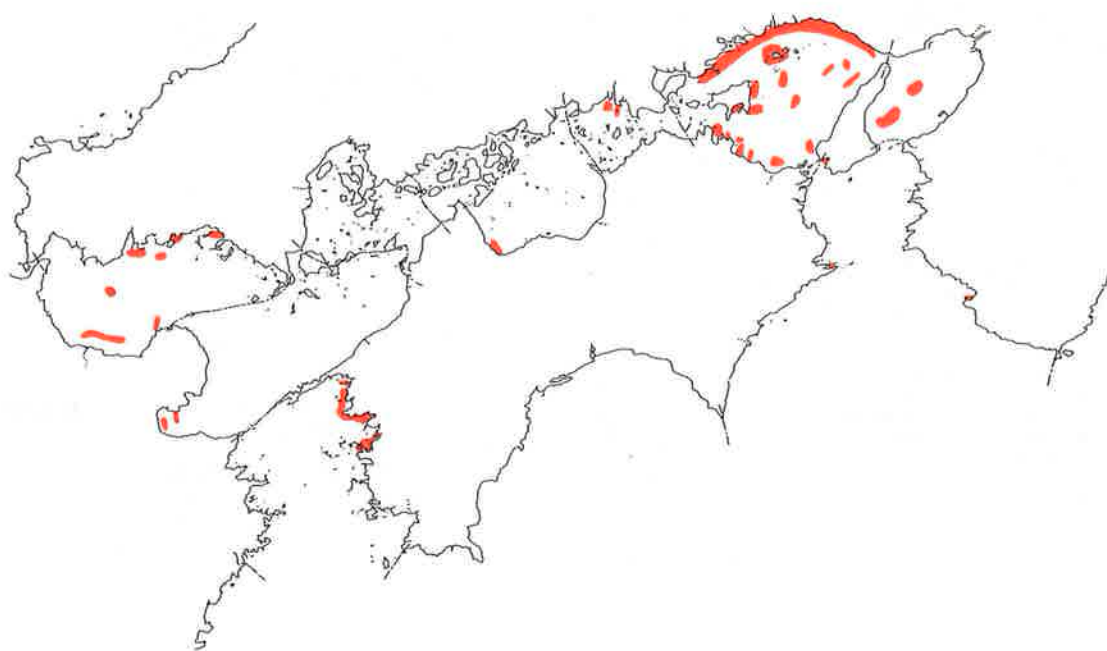
[赤潮観測飛行]

平成7年においても、赤潮の発生が顕著になる夏期において、セスナ機による空中からの観測飛行を、10回（4時間程度／回のフライト）行った。観測飛行は、迅速かつ広範囲な赤潮情報を収集把握するものであり、それらの情報を関係府県等に提供した。

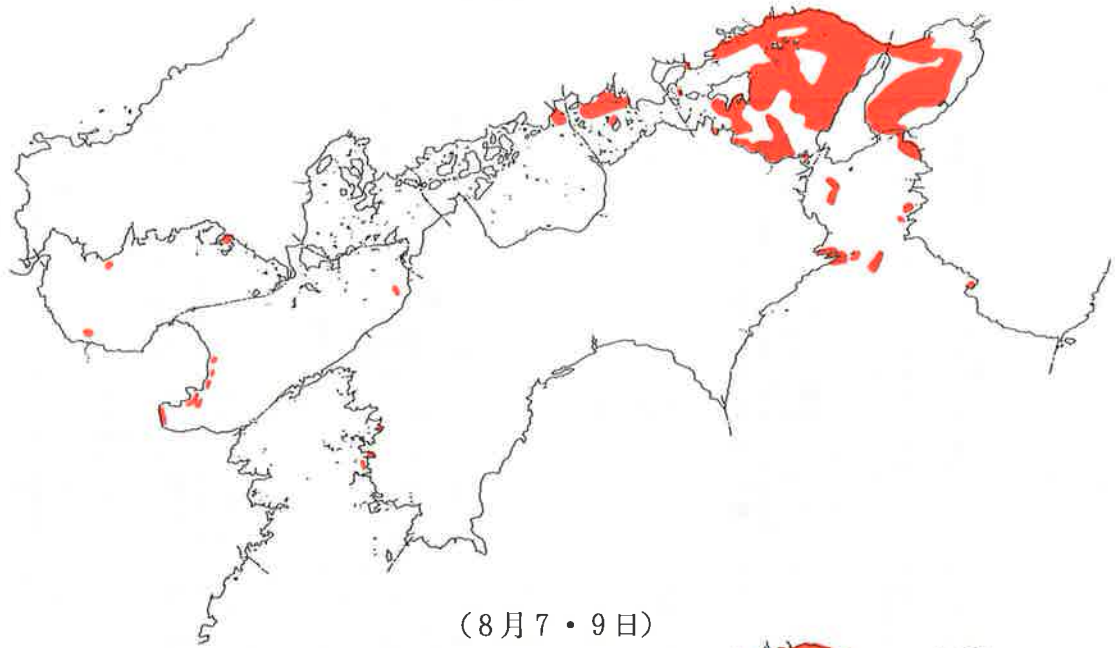
赤潮観測飛行
(平成7年7月19・20日)



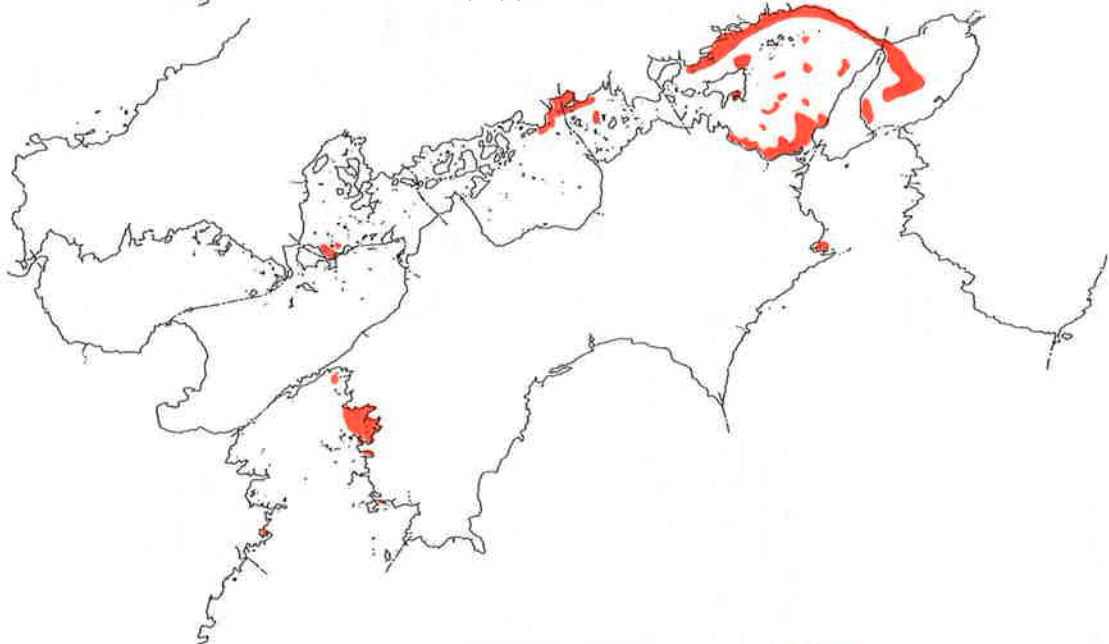
(7月25・26日)



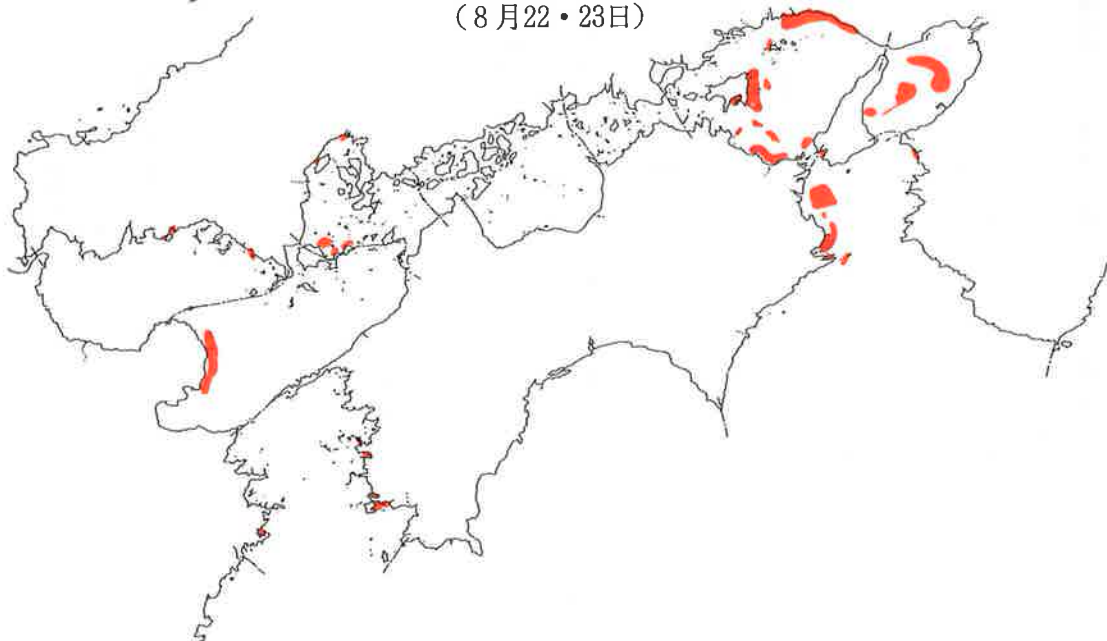
(8月1・2日)



(8月7・9日)



(8月22・23日)



〔各府県海域の海況等〕

府県名	和歌山県	海域名	熊野灘（串本・浅海漁場）
-----	------	-----	--------------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	月
海況	水	温	分	度	他	・ 1 月後半に都井岬南東沖に発生した黒潮小蛇行は3月末～4月初旬に潮岬を通過、4月に熊野灘で蛇行規模拡大。このため潮岬沖合の黒潮は4月初めに50哩に離岸、下旬は15哩に接岸した。 ・ 1 月後半に都井岬南東沖に発生した黒潮小蛇行は3月末～4月初旬に潮岬を通過、4月に熊野灘で蛇行規模拡大。このため潮岬沖合の黒潮は4月初めに50哩に離岸、下旬は15哩に接岸した。	・ 表層は19.0～26.2℃、底層は18.7～23.3℃で、7月にはいくぶん低めであったが、それ以外は平均値より0.3～1.8℃高めであった。 ・ 表層は32.07～33.17で平均値より0.5～1.5高めであった。底層は33.70～34.34でほぼ平均値並であった。 ・ 7.3～10.5mで、6月以降、平均値より0.9～4.1m高めであった。 ・ 5月中旬に都井岬南東沖に発生した小蛇行は7月末には潮岬を通過した。このため、5月～7月後半までは15～35哩の離、接岸変動を伴った。8月は概ね20哩以内の接岸を持続した。	・ 9、10月には表層が22.9～24.1℃、底層が23.3～23.7℃で10月の表層を除くと1.1～1.4℃低めであった。 ・ 9、10月には表層が28.63～32.73、底層が33.42～33.60で平均値より0.5～5.4高めであった。 ・ 9月は8.0mで平均値より3.3m高かったが、10月には6.0mで平均値より0.9m低かった。 ・ 10月中旬に土佐湾沖合を東進した小蛇行が潮岬を通過。一時的に離岸したが、潮岬沖合の黒潮は概ね20哩以内の接岸を持続した。	・ 8.9～23.8℃で、10月には平年値より1.2℃高かったが、それ以外は0.1～1.3℃低めであった。 ・ 178～238時間で平年より10～55時間長かった。 ・ 28～210mmで平年より15～190mm少なかった。	DIN: 9、10月には表層が4.0～4.2μg・at/l、底層が3.1～4.5μg・at/lで、表層では1.1～2.8μg・at/l低めであったが、底層では幾分高めであった。 DIP: 9、10月には表、底層とも0.22～0.42μg・at/l低めであったが、底層ではいくぶん高めであった。 DO: 9、10月には表、底層とも87～95%で推移し、0.9～14.3%高めに推移した。	紀伊水道: 秋シラス（カタクチイワシ）不漁。 紀伊水道外域: 中型まき網漁秋サバ漁は8月下旬に初漁があり、9月上旬までマサバ主体の漁、同月中旬以降ゴマサバ主体に変わった。10月中旬に再びゴマサバからマサバに変わり、12月末まで前年を上回る好漁を呈した。	9、10月にはAsterionella japonicaが優占し、珪藻類が平均値より多かった。鞭毛藻類はほとんど出現することはない。9月に1件発生したが、それ以降は発生がなかった。	
気象	気	温	時	間	量	・ 8.0～16.5℃で、3月には平年値より0.7℃低かったが、それ以外は0.1～1.2℃高めに推移した。 ・ 194～223時間で、平年値より20～34時間長かった。 ・ 42～150mmで、平年値より30～100mm少なかった。特に4月が著しい。	・ 19.2～28.2℃で、7、8月には1～2℃高めであった。 ・ 146～330時間で、6月以降平年より長くなった。特に、8月は104時間長かった。 ・ 48～325mmで、6月以降平年値より109～225mm少なかった。	・ 表、底層とも2.5～4.6μg・at/lで推移し、6月以降平均値より0.5～3.9μg・at/l低めになった。特に、8月の表層で著しい。 DIP: 表層は0.21～0.34μg・at/l、底層は0.27～0.48μg・at/lで、7月の底層では0.17μg・at/l高めであったが、それ以外は低めに推移した。 DO: 表、底層とも87～101%で推移し、5、6月は低めであったが、7、8月には7～18%高めになった。	紀伊水道: 夏シラス（カタクチイワシ）不漁。 紀伊水道外域: スルメイカ釣（夏イカ漁）不漁。中～底層の低温化が原因か？。6月中旬まで中型まき網がイサキ95t漁獲。近年では珍しい。 樺受網でウルメイワシ当量漁好漁。	珪藻類は3.5×10 ³ ～2.4×10 ⁴ cells/mlで平均値よりいくぶん少なかった。鞭毛藻類は13～113cells/mlで平均値並であった。 5、6、7月には各1件ずつで例年より少なかったが、8月には5件発生した。			
栄養塩	N・P・COD・DO等	況	物	事	項	紀伊水道: マシラスの初漁が2月。3月中～下旬にマシラス5年ぶりの好漁。春季カタクチイワシは不漁。加太マダイ阪神大震災後に好漁。 紀伊水道外域: 前年に引き続き1～3月にマシラス好漁 4月上旬～中旬沿岸全域にトガリサバが異常発生	・ 赤潮の発生はみられなかった。						
その他	漁	生	成	他	・ プラクトンの発生（ブライト組成など） ・ 赤潮の形成	・ プラクトンの発生（ブライト組成など） ・ 赤潮の形成							

水温、塩分、栄養塩等の平均値は平成元年から平成6年の値である。

府 県 名	兵 庫 県	海 域 名	播 磨 灘
-------	-------	-------	-------

項 目	1	～	4	月	5	～	8	月	9	～	1	2	月
海 況	水 温	・ 5、7月は平年(13.6、20.6℃)に比べ0.1～0.2℃高め、6、8月は平年(17.3、24.5℃)に比べ0.4～0.5℃低めに推移した。 ・ 5～7月は平年(31.74～32.00)に比べ0.17～1.11高め、8月は平年(31.60)に比べ0.42低めに推移した。 ・ 5～7月は平年(6.8～7.7m)に比べ0.4～5.8m高め、8月は平年(7.9m)に比べ2.4m低めに推移した。											
	塩 分	・ 平年(8.2～11.4℃)に比べ0.3～0.7℃高めに推移した。 ・ 平年(32.27～32.43)に比べ1.00～1.21高めに推移した。											
	透 明 度	・ 1～3月は平年(7.0～8.1m)に比べ0.5～2.1m低め、4月は平年(7.7m)に比べ0.4m高めに推移した。											
	そ の 他	・ 平年(31.70～32.04)に比べ0.04～0.85高めに推移した。 ・ 平年(6.6～7.2m)に比べ0.4～1.4m低めに推移した。											
気 象	気 温	・ 5、7月は平年並み、6月はやや低め、8月は高めに推移した。 ・ 5月はかなり少なめ、6月はやや少なめ、7月は平年並み、8月は多めに推移した。 ・ 5月は多め、6月はかなり少なめ、7月はかなり多め、8月はかなり少なめに推移した。											
	日 照 時 間	・ 1、2、4月は平年並み、3月はやや高めに推移した。 ・ 1月はやや少なめ、2月は平年並み、3、4月はやや少なめに推移した。 ・ 1月は平年並み、2月はかなり少なめ、3月はやや少なめ、4月は平年並みに推移した。											
栄 養 塩 等	降 水 量	・ 9月は平年並み、10月はかなり高め、11、12月はやや低めに推移した。 ・ 9月はかなり少なめ、10、11月はかなり多め、12月はやや多めに推移した。 ・ 9月はかなり少なめ、10、11月は平年並み、12月はかなり少なめに推移した。 ・ 9月は台風が2個接近した。											
	そ の 他 (台 風 等)	・ 表層の DINは、9、10月は少なめ、11、12月は平年並みに推移した。 ・ 表層の PO₄-Pは、9～10月は平年並み、11、12月は多めに推移した。											
そ の 他	N・P・COD・DO等	・ 表層の DINは、少なめに推移した。 ・ 表層の PO₄-Pは、1月は少なめ、2～4月は多めに推移した。											
	漁 況	・ 3～4月にイカナゴ(しんこ)の漁獲が少なかった。											
プ ラ ン ク ト ン	海 洋 生 物 特 記 事 項	・ 8月にマダコの漁獲が多かった。5～7月にカタクチイワシ(しらす)とサワラの漁獲が少なかった。											
	プ ラ ン ク ト ン の 発 生 (フナギト相成など)	・ 5月には北部沿岸を中心にキートケロスやスケレトマの発生がみられた。6月には中央部から南部にかけてノクチルカが赤潮を形成した。7、8月にはギムノディニウム・ミキモイが赤潮を形成した。											
赤 潮 の 形 成	そ の 他	・ 9月には全域で、10月には北部沿岸でキートケロスが発生していた。11、12月の植物プランクトン発生源は少なかった。											
	そ の 他	・ 9月にカタクチイワシ(しらす)の漁獲が多かった。											

項 目		1 月 ～ 4 月	5 月 ～ 8 月	9 月 ～ 12 月
海 況	水 温	・ 8.9～12.3℃と平年より0.2～1.1℃高めであった。	・ 5,6月は14.0, 18.2℃と平年並～1.5℃高めであったが、7,8月は19.7, 25.2℃と2.7, 1.2低めであった。	・ 9月は26.5℃と0.5℃高めであったが、10～12月は12.8～23.0℃と平年より0.5℃低めであった。
	塩 分	・ 32.73～33.44と平年より1.2～1.4高めであった。	・ 降雨による影響で24.34と非常に低かった7月を除いて31.13～32.44と平年より0.4～1.4高めであった。	・ 31.85～32.73と平年より1.5高めであった。
	透 明 度	・ 2.5～3.8mと平年より0.2～1.5m低めであった。	・ 5～7月は2.2～3.3mと平年より0.9～1.1m低めであったが、8月は4.5mと0.9m高かった。	・ 1.9～3.0mと平年より0.6～1.0m低めであった。
	そ の 他			
気 象	気 温	・ 平年並であった。	・ 5,6月は平年より低め、7,8月は高めであった。	・ 平年よりやや高かった10月を除き低めであった。
	日 照 時 間	・ 平年並から多めであった。	・ 5～7月平年より少なめ、8月は多めであった。	・ 平年並～かなり多めであった。
	降 水 量	・ 1,3,4月は平年並、2月は少なめであった。	・ 5,7月は平年より多め、6,8月は少なめであった。	・ ほぼ平年並であった。
	そ の 他			
栄 養 塩 等	DIN	・ 3.0μg・at/lと平年並であった4月を除き1.79～2.26μg・at/lと平年より1/2～2/3低めであった。	・ 7月は16.65μg・at/lと平年の3倍、5月は平年並の3.28μg・at/l、6月は4.35μg・at/lとやや高め、8月は1.45μg・at/lと平年の1/3であった。	・ 3.09～7.78μg・at/lと平年より1/2低めであった。 ・ 0.42～1.3μg・at/lと平年並であった。
	PO ₄ -P	・ 0.12～0.44μg・at/lと平年並であった。	・ 5,6月は0.15, 0.09μg・at/lと平年並、7,8月は0.5, 0.32μg・at/lと平年の1.3～2倍であった。	・ ほぼ平年並 (91.6～94.7%) であった。
	DO	・ 平年並 (97.4～103.6%) であった。	・ 7月は平年より低めの89.0%, それ以外の月は平年並 (100.2～104.3%) であった。	・ 0.5～0.83ppmと平年より低めであった。
	COD	・ 1月は平年の22倍の1.4ppm、3月は1/2の0.28ppmであった。	・ 5月は平年より低めの0.43ppm、6,7月は平年並、8月は高めの1.67ppmであった。	
そ の 他	その他			
	漁 海 特 記 事 項	・ スズキ、クロダイ多くコノシロ少ない。	・ クロダイ、テナガダコ、ハモが多かった。 ・ クラケ類が例年になく大発生した。	・ ガザミ、スズキ、トリガイ、イイダコ多く、シャコ少ない。
プ ラ ク ト ン	プ ラ ク ト ン の 発 生 (プ ラ ク ト ン 組 成 等) 赤 潮 の 形 成 そ の 他		Cymnodinium mikimotoiによる赤潮が播磨灘北西部で7月下旬から8月中旬にかけて発生した。また、備讃瀬戸沿岸部でChattonella antiquaによる赤潮が8月上旬に発生した。	

府 県 名	広 島 県	海 域 名	安 芸 灘
-------	-------	-------	-------

	項 目	1 月 ～ 4 月	5 月 ～ 8 月	9 月 ～ 1 2 月
海 況	水 温 塩 分 透 明 度 そ の 他	4 月が平年並みであったほかは、全般に高めに推移した。 全般に高めに推移した。 4 月がほぼ平年並みであったほかは、全般に1m程度高かった。	表層水温は、7 月が例年より低かったほかは、ほぼ平年並みか高めであった。 7 月初旬の大雨の後、表層塩分が広範囲にわたって低下した。 透明度はほぼ平年並みであった。	9 月は平年より1℃程度高水温であったが、10 月以降低めに推移した。 全般に平年並みかやや高めであった。 11 月中旬以降透明度は高めで、沿岸部でも10m を超えたところもあった。
気 象	気 温 日 照 時 間 降 水 量 その他 (台風など)	平年並みか、やや高めに推移した。 1 月と3 月はほぼ平年並み。2 月は平年より多く、4 月は少なかった。 平年並みか、やや少な目であった。	5, 6 月は平年並みかやや低めで、7, 8 月は高めに推移した。特に8 月の気温が高かった。 5～7 月は平年並み。8 月はやや多かった。 5 月と7 月は平年よりやや多目、特に7 月初めには大雨となった。これに対し6 月と8 月は少なめであった。 梅雨明けは、7 月下旬であった。	10 月には高めとなったが、その他の月は全般に低めとなった。特に、11 月以降気温が低下した。 9 月はほぼ平年並みであったが、10 月以降多めとなった。 10 月は平年並みかやや多めとなったが、その他の月は全般に少なかった。 上陸した台風はなかった。
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO など	DINおよびDIPともに低濃度で推移した。	7 月上旬の大雨の後、表層のDIN が一時的に急上昇したが、すぐに減少した。栄養塩類は全般に低めに推移した。	部分的には平年より高かった地点もあるが、全般に低栄養塩傾向にあった。
そ の 他	漁 況 海 洋 生 物 特 記 事 項	ノリの色落ちが激しく、2 月にはいと同時に網が撤去された漁場もあった。	広島湾ではカキ幼生の発生量が多く、採苗も順調であった。 東部海域ではカタクワシの発生量が少なかった。	当初カキの成長が順調であったが、11 月中旬以降餌プランクトンの発生が少なく、生育が極端に悪化した。また、一部海域では <i>Heterocapsa circularisquama</i> によると思われる二枚貝の被害もみられた。
プランクトン	プランクトンの発生 (プランクトン組成等) 赤 潮 形 成	前年から増殖していた <i>Thalassiosira diprocyclus</i> が3 月頃まで出現した。 広島湾で、3 月上旬頃から <i>Alexandrium tamarense</i> が増殖する兆候が見られた。	7 月に <i>Chaetonnella antilopa</i> が福山市沖で小規模な赤潮を形成した。 8 月に広島湾で <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生したが漁業被害は生じなかった。 また、広島湾では7～8 月に珪藻類の赤潮が発生し、 <i>Heterosigma akashiwo</i> も小規模な赤潮を形成した。	11 月以降、広島湾の大野瀬戸を中心にで <i>circularisquama</i> が増殖し赤潮を形成した。 また、11 月中旬以降、珪藻をはじめとする植物プランクトンの出現量が減少した。

府 県 名	山 口 県	海 域 名	周 防 灘
-------	-------	-------	-------

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
海況	水 温	・水温は1月の表層が平年より0.2～1.9℃高かった。	・水温は5～7月は全層とも平年に比べてやや低かったが、逆に8月は全層とも高かった。	・水温は平年並であった。
	塩 分	・塩分は平年並であった。	・塩分は例年6～7月に低下がみられるが、6月の表層を除き全層とも平年値より0.5～1.7 高めに推移し、昨年同様に塩分低下があまりなかった。	・塩分は平年並であった。
	透 明 度	・透明度は1～2月が平年より高めに、3～4月がやや低めに推移した。	・7～8月の透明度は0.4～1.4 m高めに推移した。	・透明度は平年並であった。
	そ の 他			
気象	気 温	・1～3月は平年に比べて高かった。	・7～8月が平年に比べて高く、特に8月は月平均気温が記録更新となった所もあり、7月下旬から真夏日となった所が多かった。	・10月が平年に比べてやや高かった。
	日 照 時 間	・2月が平年に比べてかなり多く、逆に4月はやや少なかった。	・8月の日照時間は平年に比べてやや多かった。	・11月が平年に比べてやや多かった。
	降 水 量	・平年並であった。	・6月の降水量が平年に比べてやや少なかった。	・10月が平年に比べて少なかった。
	そ の 他 (台 風 等)			
栄養塩等	N・P・COD・DO等		・表底層のDIN、PO4-Pとも低く推移した。	
			・8月のDOが全層とも平年より10%程高めに推移した。	
	海 況	・特になし。	・赤エビが不漁であった。	・9月中旬に徳山湾奥で低酸素化が著しく、DOが1.16mg/Lになった地点もあった。
	海 洋 生 物		・昨午程ではないが、ミズクラゲが多く出現し、一部海域ではエビ漁等の操業に支障をきたした。	・港内でカレイ、メバル、ワタリガニ等がフアララ遊泳していたと言う通報があった。
その他	特 記 事 項	・特になし。	・特になし。	・9月上旬より周防灘、伊予灘海域の所々でConvaulax polygrammaの赤潮がバッチ状に発生したが、漁業被害等はなかった。
	プランクトンの発生 (プランクトン量など)	・特になし。		・10月上旬に小野田港周辺海域でHeterosigma akashiwoの赤潮が発生した。同種の秋季発生は珍しい。
	赤 潮 の 形 成			
	そ の 他			

※気象のデータは、下関地方気象台の月報を参考

府県名	徳島県	海域名	播磨灘東部
-----	-----	-----	-------

項 目	1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
水 温	平年より0.1～0.4℃の低め。	5月は平年並み、6月は約0.3℃の低め、7月は平年よりやや低め、8月は平年より0.1～0.2℃の高め。	9月は上・中旬は平年並み、下旬に1℃の低め、10月は平年並み、11月は平年より0.9℃の低め、12月は1.6℃の低め。
塩 分	平年より1.4～1.7の高め。	5月は平年より0.8の高め、6月は平年並み、7・8月は平年より0.2～0.5の低めで特に7月中・下旬に低い。	平年より0.5～1.6の高め。特に11・12月に高い。
透 明 度	1・2月は1.4m、3月は1.0mの低め、4月は1.3mの高め。	5・7月は0.6～2.0mの高め、8月は1.5mの低め。	1.1～2.2mの低め。特に11月に低い。
そ の 他		5・6月に高く、8月上旬に特に低い。	
気 温	1～3月は平年並みかあるいは高め。4月は平年よりやや低め。	5月は0.2℃、6月は1℃平年より低く、7・8月は平年より高く、特に8月は1.2℃の高め。	10月は平年より0.9℃の高め、9・11・12月は平年より低め。特に11・12月は1℃以上の低め。
日 照 時 間	平年より3～57時間の少なめ、期間を通じて102時間の少なめ。	5～7月は平年より26～46時間の少なめ、8月は平年より49時間の多め。	9・12月はそれぞれ平年より17時間と28時間少なく、10・11月は平年より約17時間の多め。
降 水 量	平年より7～39mmの少なめ。期間総雨量で101mmの少なめ。	平年より5月は184mmの多め、6月は71mmの少なめ、7月は104mmの多め、8月は95mmの少なめ。	15～158mmの少なめ。期間総雨量で267mmの少なめ。
そ の 他 (台風等)			
栄養塩 等	N・P・COD・DO等 DIN($\mu\text{g-at/l}$)は1月は8.7の低め、2～4月は平年並み。P($\mu\text{g-at/l}$)は1月は0.24の低め、2～4月は0.08～0.15の高め。DO(%)は3月に6.8の低め、1・2・4月は平年並み。	DIN($\mu\text{g-at/l}$)は平年並み。P($\mu\text{g-at/l}$)は7月は0.24の高め、5・6・8月は平年並みからやや高め。DO(%)は5～7月は平年並み、8月は平年より15.4の低め。	DIN($\mu\text{g-at/l}$)は平年並みからやや低め。P($\mu\text{g-at/l}$)は9～11月は0.07～0.25の高め、12月は0.09の低め。DO(%)は9月は20.5の低め、10～12月は平年並み。
魚 海 生 物 特 記 事 項			
プランクトン	A. tamarensisは2～3月に増加したが、貝類の着床はなかった。 赤潮の発生はなかった。	A. catenellaは5～7月に増加したが、貝類の着床はなかった。 G. mikimotoiが8月上旬に大規模な赤潮、8月中旬に局所的な赤潮を形成し、最高細胞数(cells/ml)はそれぞれ55,000、9,200であった。Mesodiniumが7月下旬と8月下旬に、Noctilucaが8月中旬に、Gyrodinium dominansが8月下旬に赤潮を形成した。	赤潮の発生はなかった。
そ の 他		赤潮による漁業被害はなかった。	

府県名	香川県	海域名	播磨灘
-----	-----	-----	-----

	項 目	1～4月	5～8月	9～12月
海 況	水 温	平年(表層10.6,8.9,8.3,10.1℃、底層10.7,9.0,8.2,9.3℃)より0.8～2.9℃高めに推移。 平年(表層32.4,32.7,32.7,32.33、底層32.5,32.7,32.7,32.42)より0.9～1.3℃高めに推移。 平年(7.7,8.7,9.1,8.3m)より1月以外は1.3～2.0m良い。1月は0.6m悪い。	平年(表層13.7,18.5,22.0,25.7℃、底層11.8,15.5,18.8,22.4℃)より5,8月の表層は高めに、その他は低めに推移。 平年(表層33.08,31.99,31.44,31.40、底層32.30,32.30,31.94,31.70)より7,8月の表層以外は高めに推移。 平年(7.2,7.4,7.2,7.0m)より8月以外は0.9～2.7m良い。8月は1.6m悪い。	平年(表層26.6,26.6,21.0,16.5℃、底層25.1,24.5,21.1,16.4℃)より0.1～2.6℃低めに推移。 平年(表層31.80,31.70,31.90,32.20、底層31.80,31.70,31.90,32.20)より高めに推移。 平年(6.7,7.3,7.6,7.1m)より9月以外は0.5～1.9m悪い。9月は2.7m良い。
	透 明 度			
	気 温	平年(4.8,5.0,7.9,13.5℃)より1～3月は0.9～1.5℃高めに推移した。4月は平年並み。	平年(18.1,22.1,26.3,27.1℃)より5,6月は平年並。7,8月は1.1～2.7℃高めに推移した。	平年(23.1,17.2,12.0,7.1℃)より9,10月高めに推移、11,12月は低めに推移した。
気 象	日 照 時 間	平年(149.9,143.5,180.4,187.6h)より2月は7.7h長い、その他は22～29.2h短い。	平年(212.6,170.9,207.6,232.6h)より8月は62.2h長い、その他は25～33h短い。	平年(161.8,172.0,149.3,148.3h)より9月は22.1h短い、その他は18～31h長い。
	降 水 量	平年(44.1,50.4,68.6,98.7mm)より2～4月は27.7～37.4mm少ない。1月は平年並み。	平年(44.1,50.4,68.6,98.7mm)より5,7月はかなり多いが、6,8月は少ない。	平年(194.6,106.1,65.4,32.4mm)より少なく推移。
	その他(台風等)	1～3月中旬は周期的に天気に変化し、低気圧の通過後は冬の季節配置になった。4月は高気圧に覆われる日が多かった。	6月上旬に梅雨入りし、7月上旬に梅雨明けした。7月上旬(梅雨前線)、7/23(台風3号)にまとまった降水があった。その後は高気圧に覆われた暑い晴天が続いた。	9,10月は周期的に天気に変化した。11月上旬から冬の季節配置となった。
栄養塩等	N・P・COD・DO等	DIN: 平年(表層9.7,6.2,3.8,3.7μg-at/l)より0.9～4.7低い。 DIP: 平年(0.66,0.40,0.25,0.12μg-at/l)より4月以外は低い。 DO: 平年(表層6.0～6.5ml/l)並み。	DIN: 平年(表層3.3,3.3,4.0,3.9μg-at/l)より5月は1.1低く、6月は2.6高い。 DIP: 平年(0.11,0.14,0.17,0.16μg-at/l)並み。 DO: 平年(表層5.1～6.0ml/l)より8月以外は低い。8月は1ml/l高い。	DIN: 平年(表層3.1,5.8,10.0,11.5μg-at/l)より低めに推移。 DIP: 平年(0.23,0.56,0.87,0.83μg-at/l)より低めに推移。 DO: 平年(表層4.6～5.3ml/l)より9月は1.2ml/l低い、その他は平年並み。
	プランクトンの発生(プランクトン組成等)	H6.11～1/19に <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生した。(内海湾) 漁業被害なし	5,6月 <i>Prorocentrum</i> 赤潮が発生 7/31～8/19に <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生し、最高81,000cells/mlを検出した。養殖カンパチ、マダイ、スズキ等に被害がでた。 8/20～26に <i>Mesodinium rubrum</i> 赤潮が発生した。	9/20～10/25に <i>Prorocentrum dentatum</i> 赤潮が発生した。(内海湾) 10/30に <i>Prorocentrum dentatum</i> 赤潮が発生した。(屋島湾) 12/28～<i>Gymnodinium sanguineum</i> 赤潮が発生した。(内海湾)
アプラクド	赤 潮 の 形 成			
そ の 他				

府県名	香川県	海域名	備讃瀬戸
-----	-----	-----	------

	項目	1～4月	5～8月	9～12月
海況	水温	平年(表層10.1, 8.63, 8.12, 10.1℃、底層10.1, 8.61, 8.04, 9.99℃)より0.8～2.8℃高めに推移。	平年(表層13.7, 17.8, 21.2, 25.1℃、底層13.4, 17.6, 20.9, 24.5℃)より5, 8月の表層は高めに、その他は低めに推移。	平年(表層26.5, 25.7, 20.5, 15.6℃、底層26.5, 24.7, 20.5, 15.6℃)より9月以外は0.6～2.7℃低めに推移。
	塩分	平年(表層32.5, 32.7, 32.9, 32.46、底層32.5, 32.7, 32.9, 32.53)より0.9～1.3高めに推移。	平年(表層22.26, 32.14, 31.28, 31.38、底層22.27, 32.17, 31.53, 31.40)より7月の表層以外は高めに推移。	平年(表層31.35, 31.20, 31.50, 32.10、底層31.45, 31.20, 31.50, 32.10)より高めに推移。
	透明度	平年(5.4, 5.9, 5.9, 5.9m)より0.7～1.7m悪い。	平年(5.7, 5.5, 4.4, 4.4m)より8月以外は0.8～2.1m悪い。8月は1.6m良い。	平年(4.5, 4.3, 5.0, 4.5m)より0.1～2.1m悪い。9月は2.7m良い。
気象	気温	平年(5.5, 5.5, 8.2, 13.4℃)より1～3月は0.7～1.1℃高めに推移した。4月は平年並み。	平年(17.9, 21.8, 26.2, 27.6℃)より5, 6月は平年並。7, 8月は0.6～2.0℃高めに推移した。	平年(23.8, 17.9, 12.7, 7.9℃)より10月は高めに推移、その他は低めに推移した。
	日照時間	平年(138.9, 139.7, 180.3, 184.3h)より2月は28h長い、その他は9.4～14.5h短い。	平年(206.4, 166.1, 204.9, 233.6h)より5月は短く、6, 7月は平年並み、8月は74h長い。	平年(164.0, 170.0, 146.6, 137.9h)より9月は22.4h短い、その他は29～33.6h長い。
	降水量 その他(台風等)	平年(39.9, 48.2, 72.9, 104.3mm)より少なくて推移した。 1～3月中旬は周期的に天気に変化し、低気圧の通過後は冬の季節配置になった。 4月は高気圧に覆われる日が多かった。	平年(110.5, 169.3, 125.7, 92.6mm)より5, 7月はかなり多いが、6, 8月は少ない。 6月上旬に梅雨入りし、7月上旬に梅雨明けした。7月上旬(梅雨前線)、7/23(台風3号)にまとまった降水があった。その後は高気圧に覆われた暑い晴天が続いた。	平年(180.2, 96.3, 62.2, 30.2mm)より9, 11, 12月は少なく推移。10月は平年並み。 9, 10月は周期的に天気に変化した、11月上旬から冬の季節配置となった。
栄養塩等	N・P・COD・DO等	DIN: 平年(表層7.7, 5.5, 3.0, 4.2μg-at/l)より3月以外は1.6～4.2低い。 DIP: 平年(0.61, 0.40, 0.29, 0.18μg-at/l)より4月以外は低い。 DO: 平年(表層6.0～6.4ml/l)並み。	DIN: 平年(表層3.8, 3.7, 6.3, 3.7μg-at/l)より5, 8月は低く、7月は7.6高い。 DIP: 平年(0.16, 0.15, 0.30, 0.21μg-at/l)並み。 DO: 平年(表層4.4～5.7ml/l)並み。	DIN: 平年(表層4.1, 9.8, 7.2, 8.0μg-at/l)より低めに推移。 DIP: 平年(0.33, 0.59, 0.55, 0.53μg-at/l)より低めに推移。 DO: 平年(表層4.3～5.3ml/l)並み。
	プランクトンの発生 (プランクトン組成等)			
プランクトン	赤潮の形成			
	その他の			

府県名	香川県	海域名	燧灘
-----	-----	-----	----

	項 目	1～4月	5～8月	9～12月
海 況	水 温	平年(表層11.0,9.8,9.2,11.1℃、底層10.9,9.4,8.7,9.9℃)より0.5～1.2℃高めに推移。	平年(表層15.6,20.3,24.3,27.9℃、底層12.4,15.2,18.2,21.7℃)より8月の表層は高めに、その他は低めに推移。	平年(表層27.6,25.0,20.9,16.3℃、底層24.9,24.6,20.8,16.3℃)より9月の表層以外は0.4～3.1℃低めに推移。
	塩 分	平年(表層33.0,32.90,33.10,32.91、底層33.0,32.90,33.10,33.08)より0.9～1.1高めに推移。	平年(表層32.58,32.35,32.25,31.50、底層33.01,32.78,32.33,31.97)より7,8月の表層以外は高めに推移。	平年(表層31.56,31.40,31.80,32.40、底層32.00,31.80,31.80,32.50)より高めに推移。
	透 明 度	平年(6.8,7.9,8.5,8.6m)より2.2～3.8m悪い。	平年(9.6,9.2,7.6,9.4m)より8月は2.2m良い。その他は平年並み。	平年(8.5,6.6,8.2,7.1m)より11月以外は3.5m程度良い。11月は2.2m悪い。
気 象	気 温	平年(5.5,5.8,2.13.4℃)より1～3月は0.7～1.1℃高めに推移した。4月は平年並み。	平年(17.9,21.8,26.2,27.6℃)より5,6月は平年並。7,8月は0.6～2.0℃高めに推移した。	平年(23.8,17.9,12.7,7.9℃)より10月は高めに推移、その他は低めに推移した。
	日 照 時 間	平年(138.9,139.7,180.3,184.3h)より2月は28h長い、その他は9.4～14.5h短い。	平年(206.4,166.1,204.9,233.6h)より5月は短く、6,7月は平年並み、8月は74h長い。	平年(164.0,170.0,146.6,137.9h)より9月は22.4h短い、その他は29～33.6h長い。
	降 水 量 その他(台風等)	平年(39.9,48.2,72.9,104.3mm)より少なくな推移した。 1～3月中旬は周期的に天気に変化し、低気圧の通過後は冬型の季節配置になった。4月は高気圧に覆われる日が多かった。	平年(110.5,169.3,125.7,92.6mm)より5,7月はかなり多いが、6,8月は少ない。 6月上旬に梅雨入りし、7月上旬に梅雨明けした。7月上旬(梅雨前線)、7/23(台風3号)にまとまった降水があった。その後は高気圧に覆われた暑い晴天が続いた。	平年(180.2,96.3,62.2,30.2mm)より9,11,12月は少なく推移。10月は平年並み。 9,10月は周期的に天気に変化した。11月上旬から冬型の季節配置となった。
栄養塩等	N・P・COD・DO等	DIN: 平年(表層6.7,3.3,1.8,2.8μg-at/l)より3月以外は1.2～2.1低い。 DIP: 平年(0.55,0.30,0.24,0.10μg-at/l)並み。 DO: 平年(表層5.8～6.8ml/l)並み。	DIN: 平年(表層2.0,2.5,2.2,3.5μg-at/l)より7月は9.0高い。その他は低めに推移。 DIP: 平年(0.08,0.04,0.12,0.15μg-at/l)並み。 DO: 平年(表層4.9～5.9ml/l)より8月は1.2ml/l低い。その他は平年並み。	DIN: 平年(表層2.0,3.2,3.5,4.9μg-at/l)より低めに推移。 DIP: 平年(0.10,0.28,0.36,0.50μg-at/l)より低めに推移。 DO: 平年(表層4.7～5.6ml/l)より9月は1.1ml/l低い。その他は平年並み。
プランクトン	プランクトンの発生 (プランクトン組成等) 赤 潮 の 形 成 そ の 他		7/8～10に <i>Leptocylindrus</i> sp. を主体とする珪藻類による赤潮が発生した。 赤潮に起因するガス病でトラフグがへい死した。	

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 1 2 月
海 況	水 温	平年(表層10.7,9.8,9.7,13.7℃,底層11.0,9.9,9.3,11.8℃)より、4月を除いて0.5～0.9℃高めであった。	平年(表層17.3,21.2,25.2,27.7℃,底層14.2,17.0,20.2,24.2℃)と比べて、6月の表層を除き、表層で0.5～1.0℃高め、底層で0.4～1.4℃低めであった。	平年(表層26.0,22.7,18.6,15.6℃,底層24.9,22.9,18.9,16.0℃)より、12月を除き0.1～0.8℃高めであった。
	塩 分	平年(表層33.02,33.16,32.91,32.80,底層33.06,33.29,33.06,33.15)より、0.66～1.09高めであった。	平年(表層32.64,32.36,32.01,31.86,底層33.06,32.91,32.79,32.39)より、7月の低塩分が顕著で、1.40低い値を示した。	平年(表層32.01,31.87,31.62,32.56,底層32.29,32.11,31.83,32.65)より、0.28～0.80高めであった。
	透 明 度	平年(4.2,5.4,6.3,4.7m)より、2月を除いて1.4～2.0m高めであった。	平年(7.7,6.9,8.7,9.1m)より、6,8月に4.0～4.1m高めで、5,7月に1.4～1.5m低めであった。	平年(8.2,6.5,7.1,4.6m)より9月を除いて0.1～1.4m低めであった。
気 象	気 温	平年(5.0,5.0,8.0,13.0℃)より、0.2～1.9℃高めに推移した。	平年(17.0,21.1,25.3,28.6℃)より、6月を除き0.7～2.7℃高めに推移した。8月は猛暑であった。	平年(23.6,18.1,12.9,7.4℃)より、9～10月は0.4～1.6℃高く、11月は0.4℃低かった。
	日 照 時 間	平年(124,130,172,173h)の82～118%で推移した。	平年(196,156,195,218h)と比べて、5～7月は60～79%と日照時間が短かった。8月は111%であった。	平年(162,174,145,130h)と比べて、9月は75%であったが、以降は103～112%であった。
	降 水 量 その他(台風等)	平年(38,48,83,74mm)と比べ、1～3月は48～79%、4月は、175%の降水量があった。	平年(104,149,127,104mm)と比べ、5,7月は200%以上の多雨であった。6,8月は69～88%であった。	平年(134,79,80,28mm)と比べて、34～71%と少雨であった。
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO等	沿岸部(川流域)のDIN濃度は、3～4μMとおおむね平年並みであった。	DIN濃度は、平年(表層1.8～2.7μM,底層2.6～3.7μM)と比較して、表・底層ともに全月にわたって平年を下回って推移した。P _{org} -P濃度は、平年(表層0.13～0.15μM,底層0.22～0.35μM)より特に表層で低かった	9月のDIN濃度(平年表層2.6,底層4.1μM)、P _{org} -P濃度(平年表層0.21,底層0.41μM)ともに表層で高く、底層で低かった。
そ の 他	漁 海 特 記 事 項	1～12月にか、マイワシが多獲された。	7～8月にサワラの幼魚がやや多かった。 6～10月カタクチワシが大海であった。 7～9月マダイ、クロダイの稚魚が多く見られた。	赤くざれによる養殖ノリの被害は例年より少なかった。
プ ラ ン ク ト ン	プランクトンの発生 (プランクトン組成等) 赤 潮 の 形 成 そ の 他	貝毒プランクトン数は、少なめに推移した。 赤潮の発生は無かった。	期間中、プランクトン数は少なめに推移した。Noctilucaによる赤潮が2件発生した。 Chattonella, Gymnodinium mikimotoiは、最高でそれぞれ1, 1cell/mlであった。	Noctilucaによる赤潮が1件発生した。

府県名	愛媛県	地域名	伊予灘
-----	-----	-----	-----

	項目	1～4月	5～8月	9～12月
海況	水温	1月は平年より高く、以降並で推移	5～7月は平年より低く、8月に並となる	平年並で推移
	塩分	1・2月は0.54PSU前後高く、以降並で推移	5月に平年より0.5PSU高くなるが6月以降並で推移	9～11月は平年並、12月は高く推移
	透明度	各月、平年より1.2～5.03m高めで推移	5～7月は平年より0.31～7.05m高いが、8月に並となる	9・12月は平年より1.34～3.73m高く、10・11月は並
気象 (平年比) (松山)	気温	1月(0.9℃高)2月(0.6℃高)3月(1.1℃高)4月(0.4℃低)	5月(0.3℃低)6月(0.6℃低)7月(0.9℃高)8月(1.9℃高)	9月(0.2℃低)10月(0.9℃高)11月(0.9℃低)12月(0.6℃低)
	日照時間	1月(4%減)2月(35%増)3月(1%減)4月(8%減)	5月(4%減)6月(8%増)7月(18%増)8月(33%増)	9月(4%減)10月(8%増)11月(20%増)12月(3%減)
	降水量	1月(13%増)2月(66%減)3月(44%減)4月(5%増)	5月(117%増)6月(52%減)7月(170%増)8月(90%減)	9月(41%減)10月(35%増)11月(16%減)12月(91%減)
栄養塩等	その他			
	N・P	データなし	・DINで表層は平年より5・7月は低く、6・8月は高く底層は平年よりやや高く推移	・DINで表層は平年よりかなり高く、底層は平年よりやや低く推移
	C・D		・DIPで表層は平年より5・6月は高く、7・8月は低く底層は平年より5月はやや高く推移し、8月はかなり高かった	・DIPで表層は平年よりやや高く、底層は平年並で推移
その他	D・O等		・DOは全層、貧酸素状態にはならなかった。	・DOは全層、貧酸素状態にはならなかった。 10月以降データなし
	漁況	魚群数は前年並みだがすべて小群であった	魚群は5・7月は前年より低下したが、6月は2倍・8月は1.2倍であった。	11月で魚群は小規模で量も少なく前年の10%であった。
	海洋生物 特記事項			
プランクトン	プランクトンの発生 (プランクトン組成等)	昨年10月下旬から3月上旬にかけてThalassiosira群体が見られた。		9月4日～中旬にConvaux polygramma赤潮がみられ、最高10500cells/mlとなったが漁業被害はなかった。 10月中旬にNoctiluca赤潮
	赤潮の形成			
	その他			

府 県 名	高 知 県	海 域	浦 ノ 内 湾
-------	-------	-----	---------

	項 目	1 ～ 4 月			5 ～ 8 月			9 ～ 12 月		
		水 温 分			透 明 度 他			塩 分		
海況	水 温	・4月は表、中、底層とも平年より低めに推移。 ・4月の塩分は平年より1.4～4.7%高めに推移。			・表層は5月と8月は平年より高め。6～7月は低め。中層、底層は平年より低めに推移。 ・表、中層は6月が平年より0.3～2.8%低い。他は1.1～4.4%高めに推移。底層は平年並み又はやや高めに推移。 ・6月に平年より0.9m低かった他は平年並みかやや高めに推移。 ・5月下旬～6月上旬は著しい離岸。7月はやや離岸。8月は接岸傾向。			・9～10月は表、中、底層とも平年より0.9～1.6℃高めに推移。 ・9～10月は10月の表層で平年より4.7%低い他は高めに推移。		
	透 明 度 他	・4月は平年より1.4m高い。 ・足摺沖の黒潮は2月が著しい離岸傾向の他は、やや離岸傾向。			・9～10月は平年より高く、特に10月は7.2mと平年の約2倍となった。 ・9～11月はやや又はかなりの離岸傾向。11月以降は接岸傾向。			・9～10月は平年より高く、特に10月は7.2mと平年の約2倍となった。 ・9～11月はやや又はかなりの離岸傾向。11月以降は接岸傾向。		
気象	気 温	・3月が平年並みの他は低めに推移。			・6月が平年より0.9℃低い他は0.1～1.1℃高めに推移。			・10月が平年より0.5℃高い他は大幅に低めに推移。		
	日 照 時 間	・4月以外は平年よりやや多めに推移。			・6月以外は平年より多めに推移。			・11月以外は平年より少なめに推移。		
養塩等	降 水	・全月の月で平年より少なく、特に2、3月はそれぞれ79.5、71.4mm少ない。			・6、8月はそれぞれ平年より85.1、319.1mm少なく、5、7月は平年より100mm程多い。			・全ての月で平年より40～80mm程少なく、12月は0mmであった。		
	そ の 他 (台 風 等)	・7月21日～23日に台風3号の影響で、床上浸水等県中央部でみられた。			・7月21日～23日に台風3号の影響で、床上浸水等県中央部でみられた。			・9月16～17日台風12号、9月24日台風14号。農作物被害。水不足解消。		
その他	N・P・COD・DO等	・モジリ養殖数の減少から4月のDINは表、中、底層とも平年の約1/2の値であった。 ・DIPは平年より低め。			・DINは6月の底層以外は平年より低めに推移。 ・7、8月の底層のDIPは平年より高めに推移。 ・7、8月の底層のDIPは平年より低めに推移。			・DINは9月は平年より低めであるが、10月は9月下旬の降雨の影響で高い値となった。 ・10月の底層のDIPは平年より低い。 ・10月の底層のDIPは平年よりかなり高い。		
	漁 業 特 記	・浦ノ内湾での魚類養殖量は大幅に減少した。			・カキ養殖を手がけるようになる。			・漁場浄化のための漁業者による不穏性アオサ養殖試験開始。収穫量約300kg(乾燥重量)。		
プランクトン	プランクトンの発生(プランクトンの組成など)	・赤潮の発生は認められず。			・7月上旬から中旬にかけてクラゲ、ブルカ赤潮が発生。 ・8月上旬から中旬にかけてシャット赤潮が発生。			・赤潮の発生は認められず。		
	そ の 他									

府 県 名	高 知 県	海 域	野 見 湾
-------	-------	-----	-------

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
海況	水 温	・4月は表、中、底層とも平年より1.1～1.4℃低め。	・表、中、底層とも平年並み～やや低めに推移。8月の底層は平年より2.7℃低かった。	・9、10月は表、中、底層とも平年より0.8～1.6℃高めに推移。
	塩 分	・4月は表、中、底層とも平年より0.6～1.2‰高め。	・表、中層は5月は平年より低め、6～8月は平年より0.7～2.5‰高め。底層は全期間高めに推移。	・9、10月は各層とも0.7～2.4‰高めに推移。
	透 明 の 他	・4月は平年より2.2m高め。 ・足摺沖の黒潮は2月が著しい離岸傾向の他は、やや離岸傾向。	・6月が平年並みの他は1.5～1.7m高めに推移。 ・5月下旬～6月上旬は著しい離岸。7月はやや離岸。8月は接岸傾向。	・9、10月は平年並みかやや高めに推移。 ・9～11月はやや又はかなりの離岸傾向。 11月以降は接岸傾向。
	気 温	・3月が平年並みの他は低めに推移。	・6月が平年より0.9℃低い他は0.1～1.1℃高めに推移。	・10月が平年より0.5℃高い他は大幅に低めに推移。
気 象	日 照 時 間	・4月以外は平年よりやや多めに推移。	・6月以外は平年より多めに推移。	・11月以外は平年より少なめに推移。
	降 水 量	・全ての月で平年より少なく、特に2、3月はそれぞれ79.5、71.4mm少ない。	・6、8月はそれぞれ平年より85.1、319.1mm少なく、5、7月は平年より100mm程多い。	・全ての月で平年より40～80mm程少なく、12月は0mmであった。
	そ の 他 (台 風 等)		・7月21日～23日に台風3号の影響で、床上浸水等県中央部でみられた。	・9月16～17日台風12号、9月24日台風14号。農作物被害。水不足解消。
	N・P・COD・DO等	・4月のDINは表、中層は平年より0.9～1.5μg-at/l高く、底層は4μg-at/lも低い。 ・DOは4月の表層で平年より低め。	・DINは5月は各層平年より1.3～2.0μg-at/l高い。その他の月は各層1.8～5.5μg-at/l低めに推移。特に8月は低かった。 ・DOは表層で平年並み～やや低めに推移。	・9、10月のDINは各層とも0.1～6.6μg-at/l低めに推移。 ・10月のDOは平年より高め。
そ の 他	漁 海 特 記	・定置網へのブリの入網が前年に続き好調。	・8月、土佐湾20～75m層で低水温。特に30m層では約4℃の偏差。 ・5月以降、マサハ、カサハ、カサハ漁不振。	・11月中旬、黒潮両岸に接岸。その流域の水温は平年より高めに推移。 ・秋のカサハ、カサハ漁不振。
プ ラ ク ト ン	プ ラ ク ト ン の 発 生 (プ ラ ク ト ン の 組 成 な ど)	・4月下旬にギムノディウム、ギムノディウム赤潮が発生。	・ギムノディウム、ギムノディウム赤潮は5月5日に消滅した。5月中旬から下旬にかけてヘテロギムノディウム赤潮が発生。	・赤潮の発生は認められず。

府 県 名	福岡県	海 域 名	周 防 灘
-------	-----	-------	-------

	項目	1 月 ～ 4 月			5 月 ～ 8 月			9 月 ～ 12 月		
海 況	水 温	・ 1 月は平年 (9.4℃) より1.7℃高めであったが、2～4月は平年(9.4℃)並みであった。			・ 5～6月は平年 (18.0℃) より1.8℃低めであったが、7～8月は平年 (24.7℃) 並みであった。			・ 9月は平年 (28.6℃) より1℃ 高めであったが、10～12月は平年 (18.4℃) より0.6℃低めであった。		
	塩 分	・ 1～4月は平年 (32.8) より1.1 高めであった。			・ 5～6月は平年 (32.3)より0.8高めであったが、7～8月は平年 (31.1) より1.3 低めであった。			・ 9～12月は平年 (32.0)並みであった。		
	透 明 度	・ 1～4月は平年 (4.7m) より1.0m高めであった。			・ 5月は平年 (4.1m)より1 m高め、6～8月は平年(4.7m)より0.9m低めであった。			・ 9、12月は平年(4.4m)より1.0m高め、10～11月は平年 (4.3m) より0.7m低めであった。		
	そ の 他									
気 象	気 温	・ 1～3月は平年 (5.7℃) より1.8℃、4月は平年 (13.0℃)並みであった。			・ 5～7月は平年 (21.6℃) 並み、8月は平年 (27.0℃) より2.0℃高めであった。			・ 9～10月は平年 (20.6℃) より0.8℃高め、11～12月は平年 (9.8℃) 並みであった。		
	日 照 時 間	・ 1～3月は平年 (5.8時間) より0.7時間高め、4月は平年(7.6時間)より1.1時間短めであった。			・ 5～8月は平年 (8.2時間) 並みであった。			・ 9～12月は平年 (6.5時間) 並みであった。		
	降 水 量 (月 積 算 値)	・ 1～2月は平年 (66mm) より34mm、3～4月は平年(110mm)より8mm少なかった。			・ 5、7月は平年 (177mm) より197mm多かつたが、6、8月は平年(203mm)より100mm少なかった。			・ 9月は平年(166mm)より46mm多かつたが、10～12月は平年 (57mm) より33mm少なかつた。		
	そ の 他 (台 風 等)									
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO等	・ DINは1,3～4月は平年 (2.7μg-at/l) 並み、2月は平年 (0.4μg-at/l)より2.6μg-at/l高めであった。 ・ PO ₄ -Pは平年 (0.1μg-at/l) 並みであった。 ・ DOは平年 (100%) 並みであった。			・ DINは5～6、8月は平年 (1.8μg-at/l) 並み、7月は平年(2.6μg-at/l)より3.4μg-at/l高めであった。 ・ PO ₄ -Pは平年 (0.1μg-at/l) 並みであった。 ・ DOは5～7月は平年 (98%) 並み、8月は平年 (91%) より10%高かつた。			・ DINは9月は平年 (3.1μg-at/l) より0.9μg-at/l、10～12月は平年 (4.6μg-at/l)より3.0μg-at/l低めであった。 ・ PO ₄ -Pは平年 (0.2μg-at/l) 並みであった。 ・ DOは9月は平年 (93%)より10%低く、10～12月は平年(95%)並みであった。		
	漁 況	・ ヨシエビ、シバエビが豊漁であった。			・ イカ類が豊漁であった。			・ かき養殖は好漁であった。		
	海 洋 生 物				・ クラゲが大発生し操業に支障をきたした。			・ のり養殖は採苗期に赤潮が発生し、不漁であった。		
	特 記 事 項									
プ ラ ン ク ト ン	プランクトンの発生 (プランクトン組成など)	・ 4月上旬に、ノクテルカが発生した。			・ 7月上旬にヘテロシグマが発生したが、漁業被害はなかった。			・ 9～10月にゴニオラックスが発生したが漁業被害はなかった。		
	赤 潮 の 形 成				・ 7月中旬にスケレトネマが発生した。					
そ の 他	そ の 他									

府県名	大分県	海域名	伊予灘
-----	-----	-----	-----

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
海 況	水 温	1～3月は平年よりやや高め、4月は平年並み。	表層水温は、8月で高めであった他は、ほぼ平年並み。底層水温は、低め傾向。	表層水温は、9～11月でやや高め、12月で平年並み。底層水温は、ほぼ平年並み。
	塩 分	全般に平年より高め。	表層塩分は、5月・6月でやや高め、7月で低め、8月で平年並み。	塩分は、表底層ともに、やや高め傾向。
	透 明 度	ほぼ平年並み。	透明度は、平年比+1.7～3.9 mで高め傾向。	透明度は、平年並み～やや低め傾向。
	そ の 他			
気 象 (大分地方気象台)	気 温	1月は、+0.9℃でやや高め、2月は、+0.5℃で平年並み、3月は、+0.9℃でやや高め、4月は、-0.4℃で平年並みであった。	5月は、-0.3℃で平年並み、6月は-0.7℃でやや低め、7月は、+0.5℃で平年並み、8月は+1.8℃でかなり高めであった。	9月は、-0.1℃で平年並み、10月は+1.0℃でやや高め、11月は、-0.9℃でやや低め、12月は、-0.7℃でやや低めであった。
	日照時間	1月・2月は114%でやや高め、3月は105%で平年並み、4月は、93%で平年並みであった。	5月は113%でやや高め、6月は104%で平年並み、7月は、127%でやや高め、8月は127%でかなり多めであった。	9月は96%で平年並み、10月は110%でやや高め、11月は、118%でやや高め、12月は、113%でやや多めであった。
	降 水 量	1月は37%で平年並み、2月は24%でかなり少なめ、3月は101%で平年並み、4月は96%で平年並みであった。	5月は89%で平年並み、6月は81%で平年並み、7月は131%でやや高め、8月は29%でかなり少なめであった。	9月は98%で平年並み、10月は68%で平年並み、11月は23%でやや少なめ、12月は、0%で少なめであった。
	その他 (台風など)		7月下旬、台風3号九州西岸を北上。	9月下旬、台風14号九州を縦断して大分市を通過。
栄養塩等	N・P・COD・DO等	DINは、2月の底層で低めであった他は、平年並み。 PO ₄ は低め傾向。 CODは平年並み。 DOは、平年並み～やや低め傾向。	DINは、6月が平年並みの他は、高め傾向。 PO ₄ は、8月が低め傾向の他は、平年並み。 CODは、平年並み～低め傾向。 DOは、5月が低め、8月が高め傾向であった。	DINは、全般に高め傾向、特に9月が高めであった。 PO ₄ は、平年並み～やや低め傾向であった。 CODは、9月・12月が平年並み、10月・11月が低め傾向。 DOは、9月が高めであった他は、平年並み。
そ の 他	漁 況	特になし	特になし	特になし
	海 洋 生 物 特 記 事 項			
プランクトン	プランクトンの発生 (アサギドリ組成表) 赤潮の形成 その他	1～2月にかけて、Thalassiosira diporocyclus プランクトン確認。	特になし。	9月上旬、Gonyaulax polygramma プランクトンを確認。

府県名	大分県	海域名	別府湾
-----	-----	-----	-----

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
海 況	水 温	1～3月は平年より高め、4月は平年並み。	表層水温は7月でやや低め、8月でやや高め傾向。 底層水温は、全般に低め傾向で推移。	表層水温は、やや高め傾向。底層水温は、9月・10月とやや低め傾向。
	塩 分	全般に平年より高め。	表層塩分は、5月6月でやや高め、7月で-7.5とかなり低め傾向。 底層塩分は、やや高め。	表層塩分は、9月・12月で高め傾向、底層塩分は、全般にやや高め傾向。
	透 明 度	1月・4月がやや高め、2月・3月は、平年並み。	透明度は、7月で低め、8月で高め傾向。	透明度は、ほぼ平年並みに推移。
	そ の 他			
気 象 (大分地方気象台)	気 温	1月は、+0.9℃でやや高め、2月は、+0.5℃で平年並み、3月は、+0.9℃でやや高め、4月は、-0.4℃で平年並みであった。	5月は、-0.3℃で平年並み、6月は-0.7℃でやや低め、7月は、+0.5℃で平年並み、8月は+1.8℃でかなり高めであった。	9月は、-0.1℃で平年並み、10月は+1.0℃でやや高め、11月は、-0.9℃でやや低め、12月は、-0.7℃でやや低めであった。
	日 照 時 間	1月・2月は11.4%でやや高め、3月は10.5%で平年並み、4月は、9.3%で平年並みであった。	5月は11.3%でやや高め、6月は10.4%で平年並み、7月は、12.7%でやや高め、8月は12.7%でかなり高めであった。	9月は9.6%で平年並み、10月は11.0%でやや高め、11月は、11.8%でやや高め、12月は、11.3%でやや高めであった。
	降 水 量	1月は3.7%で平年並み、2月は2.4%でかなり少なめ、3月は10.1%で平年並み、4月は9.6%で平年並みであった。	5月は8.9%で平年並み、6月は8.1%で平年並み、7月は13.1%でやや高め、8月は2.9%でかなり少なめであった。	9月は9.8%で平年並み、10月は6.8%で平年並み、11月は2.3%でやや少なめ、12月は、0%で少なめであった。
	そ の 他 (台風など)		7月下旬、台風3号九州西岸を北上。	9月下旬、台風14号九州を縦断して大分市を通過。
栄養塩等 N・P・COD・DO 等		DINは、表層で高め傾向。 PO ₄ は、低め傾向。 CODは、平年並み。 DOは、平年並み～やや低め傾向。	DINは、高め傾向で特に7月の表層で高かった。 PO ₄ は、平年並み～高めで特に7月が高かった。 CODは、6月・7月が平年より高め、5月・8月が低め傾向。 DOは、全般に平年より低め傾向。	DINは、全般に高め傾向。 PO ₄ は、表層は平年並み～やや低め、底層は高め～平年並み。CODは、9月・10月が平年並み～やや高め、11月・12月がやや低め。 DOは、表層はやや高め、底層は平年並み～やや低め。
そ の 他	漁 況	特になし	上半期(4月～9月)のシラス漁は、不漁であった前年を大きく上回る水準で推移した。	下半期(10月～1月)のシラス漁は、前年の52%と90年以降では、最も低調となっている。
	海 洋 生 物 特 記 事 項			
プランクトン	プランクトンの発生 (フナクトノ組成表)	1～2月にかけて、Thalassiosira diporocyclus プランクトン確認。	5月上旬から、Noctiluca scintillans赤潮発生。	9月上旬、Gronyaulax polygrammaプランクトンを確認。
	その他			

府県名	大分県	海域名	豊後水道
-----	-----	-----	------

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
海 況	水 温	1～2月は、やや高め～高め、3月はやや高め～平年並み、4月は、北部・中部でやや高め、南部で平年並みであった。	北部・中部は、7月までやや高め～平年並みで経過、8月にやや低めであった。南部は、5月がやや高め、6月は表層で平年並み、7月・8月は、表層で高めであった。	9月は北部でやや低め、南部でやや高め。
	塩 分	1～2月は、北部・中部でやや高め、南部で平年並み、3月は、やや高め、4月は、北部・中部でやや高め、南部で平年並みであった。	北部は、5月～8月の間やや高め、中部は、7月まで平年並み、8月やや高め、南部は、6月まで平年並み、7月やや低め、8月やや高めであった。	9月は、やや高め。
	透 明 度	1月は中部でやや低め、2月は南部でやや低め、3月は中部でかなり低めであった	5月・6月は平年並み、7月は南部で低めであった。	9月は、南部でやや高め。
	そ の 他			
気 象 (大分地方気象台)	気 温	1月は、+0.9℃でやや高め、2月は、+0.5℃で平年並み、3月は、+0.9℃でやや高め、4月は、-0.4℃で平年並みであった。	5月は、-0.3℃で平年並み、6月は-0.7℃でやや低め、7月は、+0.5℃で平年並み、8月は+1.8℃でかなり高めであった。	9月は、-0.1℃で平年並み、10月は+1.0℃でやや高め、11月は、-0.9℃でやや低め、12月は、-0.7℃でやや低めであった。
	日照時間	1月・2月は11.4%でやや高め、3月は10.5%で平年並み、4月は、9.3%で平年並みであった。	5月は11.3%でやや高め、6月は10.4%で平年並み、7月は、12.7%でやや高め、8月は12.7%でかなり高めであった。	9月は9.6%で平年並み、10月は11.0%でやや高め、11月は、11.8%でやや高め、12月は、11.3%でやや高めであった。
	降 水 量	1月は3.7%で平年並み、2月は2.4%でかなり少なめ、3月は10.1%で平年並み、4月は9.6%で平年並みであった。	5月は8.9%で平年並み、6月は8.1%で平年並み、7月は13.1%でやや高め、8月は2.9%でかなり少なめであった。	9月は9.8%で平年並み、10月は6.8%で平年並み、11月は2.3%でやや少なめ、12月は、0%で少なめであった。
	その他 (台風など)		7月下旬、台風3号九州西岸を北上。	9月下旬、台風14号九州を縦断して大分市を通過。
栄養塩等	N・P・COD・DO等	分析なし	分析なし	分析なし
そ の 他	漁 況		上半期(4月～9月)のシラス漁は、前年よりさらに低調で推移している。	下半期(10月～1月)のシラス漁は、10月以降前年より概ね好調で推移している。
	海洋生物 特記事項			
プランクトン	プランクトンの発生 (プランクトン組成表)	1～2月にかけて、Thalassiosira diporocyclus プランクトン確認。	7月下旬から8月上旬にかけて、佐伯湾でGymnodinium mikimotoi赤潮発生。 8月上旬から9月上旬にかけて入津湾で、P. rotocentrum sigmoides赤潮発生。	9月の上・中旬にかけて、臼杵湾・津久見湾でGronyaulax polygrammaプランクトンを確認。
	その他			

〔瀬戸内海の貝毒について〕（平成7年）

平成7年の瀬戸内海における貝毒は、麻痺性の貝毒が、下表のとおり、広島県で4件、及び愛媛県で1件発生した。

貝毒の規制値を超えた場合には、直ちに、当該貝類の生産者等に対して、出荷規制措置を講じるとともに、広報等により一般消費者に対しても注意を促した。

貝毒の規制を解除する場合は、貝の食品としての安全性が十分に確認された上で、その解除措置が執られた。

〈麻痺性貝毒〉規制値 4MU/g（マウスユニット）

県名	水 域 名	貝 の 種 類	規 制 期 間
広島県	呉湾	ムラサキイガイ	4月14日～5月22日(39日間)
〃	呉湾奥部	アサリ	4月18日～5月17日(30日間)
〃	県下全域	カキ	4月22日～5月22日(31日間)
〃	広島湾北部	ムラサキイガイ	4月25日～5月22日(28日間)
愛媛県	北灘湾	アサリ	5月8日～6月16日(40日間)

(参考)

山口県	仙崎湾	カキ	12月6日～1月23日(49日間)
-----	-----	----	-------------------

関係機関の連絡先

機 関 名	〒	住 所	T E L	F A X
水産庁研究部漁場保全課	100	東京都千代田区霞が関1-2-1	03-3502-0895	03-3595-1426
水産庁瀬戸内海漁業調整事務所	650	神戸市中央区海岸通 神戸地方合同庁舎	078-392-2281	078-392-0464
水産庁南西海区水産研究所	739-04	広島県佐伯郡大野町丸石2-17-5	0829-55-0666	0829-54-1216
和歌山県水産課	640	和歌山市小松原通1-1	0734-41-3008	0734-31-2244
水産試験場	649-35	和歌山県西牟婁郡串本町1551-1	07356-2-0940	07356-2-3515
大阪府水産課	540-70	大阪市中央区大手前2-1-22	06-944-6756	06-944-6757
水産試験場	599-03	大阪府泉南郡岬町多奈川谷川2926-1	0724-95-5252	0724-95-5600
兵庫県水産課	650	神戸市中央区下山手通5-10-1	078-362-3479	078-362-3920
水産試験場	674	明石市二見町南二見22-2	078-941-8601	078-941-8604
岡山県水産課	700	岡山市内山下2-4-6	086-224-2173	086-223-3511
水産試験場	701-43	岡山県邑久郡牛窓町鹿忍35	086934-3074	086934-4733
広島県水産漁港課	730	広島市中区基町10-52	082-222-5190	082-227-1579
水産試験場	737-12	広島県安芸郡音戸町波多見6-21-1	0823-51-2171	0823-52-2683
山口県漁政課海洋開発室	753	山口市滝町1-1	0839-33-3580	0839-33-3589
内海水産試験場	754	山口市秋穂二島437-77	0839-84-2116	0839-84-2209
外海水産試験場	759-41	長門市仙崎2861-3	0837-26-0711	0837-26-1042
徳島県水産課	770	徳島市万代町1-1	0886-21-2474	0886-25-5594
水産試験場鳴門分場	771-03	鳴門市瀬戸町堂ノ浦	0886-88-0555	0886-88-1622
香川県水産課	760	高松市番町4-1-10	0878-34-7150	0878-34-9302
赤潮研究所	761-01	高松市屋島東町75-5	0878-43-6511	0878-41-8133
愛媛県水産課	790	松山市一番町4-4-2	0899-41-6685	0899-47-3032
水産試験場	798-01	宇和島市下波5516	0895-29-0236	0895-29-0230
中予水産試験場	799-31	伊予市森字末宗甲121-3	0899-83-5378	0899-83-5570
中予水産試験場東予分場	799-13	東予市河原津甲1188	0898-66-4457	0898-66-3668
高知県水産振興課	780	高知市丸ノ内1-7-52	0888-21-4611	0888-25-3250
水産試験場	785-01	須崎市浦の内灰方1153-23	0888-56-1175	0888-56-1177
福岡県漁政課	812	福岡市博多区東公園7-7	092-641-7230	092-641-8999
豊前海研究所	828	豊前市宇島76-30	0979-82-2151	0979-82-5599
大分県漁政課	870	大分市大手町3-1-1	0975-36-0442	0975-36-0442
海洋水産研究センター				
浅海研究所	879-06	豊後高田市高田3008-1	0978-22-2405	0978-24-3061

赤潮関連予算算の推移

項 目	昭和61年度	6 2	6 3	平成元年度	2	3	4	5	6	7	8
1. 赤潮防止対策費補助金	78,593	79,087	75,150	72,835							
2. 赤潮貝毒監視事業費補助金					65,355	62,095	58,990	56,041	53,239		
3. 貝毒成分・有害プランクトン等モニタリング事業費										57,000	54,150
4. 赤潮対策技術開発試験費	224,461	233,565	221,887	288,043	278,068	265,043	226,244	214,932	209,503	185,924	180,864
(1) 赤潮予察実用化技術開発試験費	63,980	57,582	54,703								
(2) 生物学的赤潮防除技術開発試験費	36,398	32,758	31,120	20,865							
(3) 漁場環境保全技術開発総合試験費	55,740	50,166	47,658	41,279							
(4) 琵琶湖赤潮被害防止技術開発試験費	68,343	61,509	58,434	48,990	47,541						
(5) 中間増殖性広域赤潮被害防止技術開発試験費		31,550	29,972	29,190	28,319	26,891					
(6) シヤットチチ赤潮被害防止技術開発試験費				147,719	140,943	119,610	113,629	107,948			
(7) マリノバ・イナヅナによる赤潮被害防止技術開発試験費					41,963	39,864	37,871	35,977	34,178		
(8) 淡水赤潮被害防止技術開発試験費					19,302	18,337	17,420	16,549	15,722		
(9) 赤潮情報ネットワークシステム実用化技術開発試験費						60,341	57,324	54,458	51,735	49,149	
(10) 海域特性による赤潮被害防止技術開発試験費									107,868	102,475	97,351
(11) 海洋微生物活用技術開発試験費										34,300	32,585
(12) 赤潮・貝毒情報ネットワークシステム利用技術開発試験費											50,928
5. 内湾海域システム調査委託費	97,042	82,486	78,362	76,646							
6. 貧酸素水塊被害防止対策事業費					72,420	68,799	65,359	62,091	58,986		
7. 底質環境保全調査費							24,368	23,670	23,007		
8. 有害藻類等対策支援検討事業費										49,000	47,288
9. 漁場富栄養化対策事業費										49,000	47,219
小 計	400,096	395,138	375,399	437,524	415,843	395,937	374,961	356,734	344,735	340,924	329,521
10. 指導事務費	15,557	15,505	15,456	15,808	16,322	16,400	16,482	16,552	16,595	16,815	18,873
(うち航空機借料)	7,464	7,464	7,464	7,688	7,688	7,688	7,688	7,688	7,688	7,688	7,688
11. 栽培漁業事業化促進事業のうち 地域栽培養殖パイロット事業（漁場環境改善型）	28,525	19,170	9,508								
12. 養殖共済赤潮特約事業	521,342	475,038	491,125	481,240	434,491	471,010	472,745	457,262	464,837	496,300	531,643
合 計	965,520	904,851	891,488	934,572	866,656	883,347	864,188	830,548	826,167	854,039	880,037