

平成 8 年

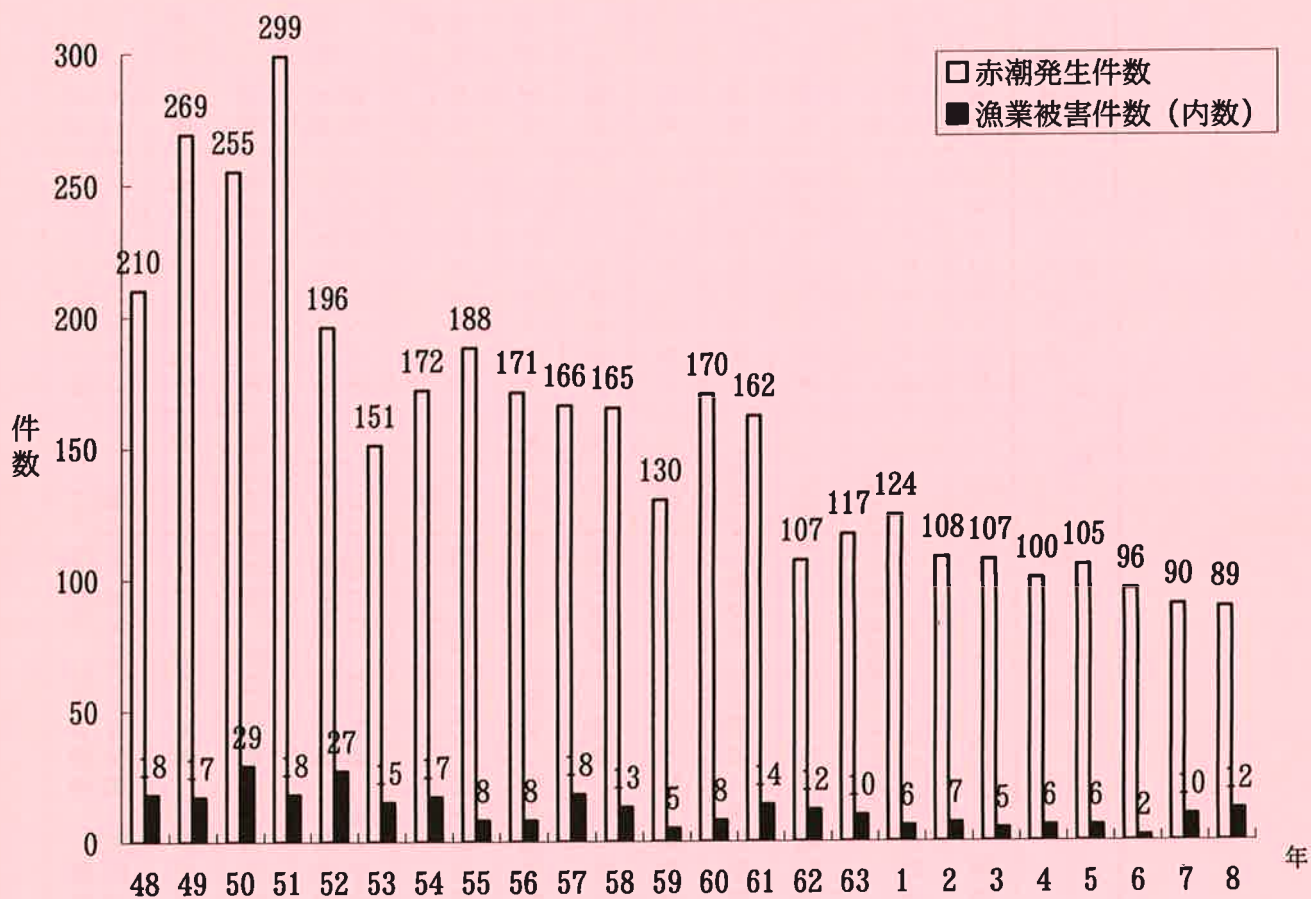
瀬戸内海の赤潮

平成 9 年 4 月

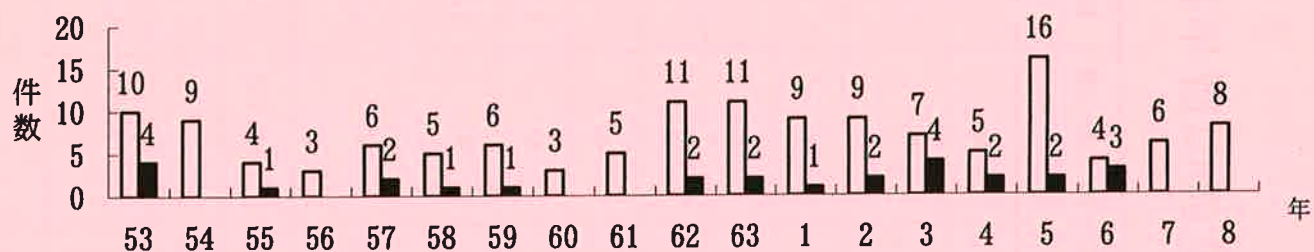
水産庁瀬戸内海漁業調整事務所

赤潮発生件数・漁業被害件数の暦年推移

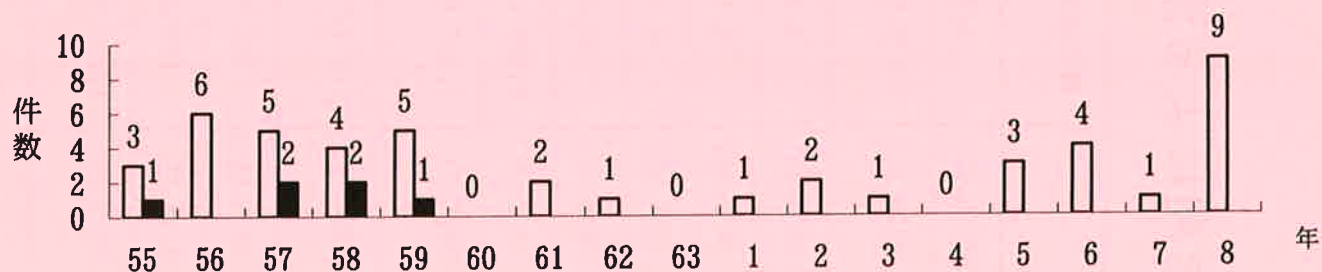
(1) 瀬戸内海



(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 内 容			(抜 粋)		関 係 府 県
					被 害 内 容	被 害 内 容	被 害 内 容	ブランクトン	ブランクトン	
1971(S.46)	6,700	*	*	6,700	燧灘	天然魚 16.8t	へい死	ボツリオコツカス	ボツリオコツカス	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	シャットネラ	兵庫・岡山・徳島 香川
73(S.48)	1,350	*	*	1,350	播磨灘	養殖ハマチ	6t	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	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	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 播磨灘	養殖ハマチ 養殖ハマチ	71万尾 99万尾	へい死 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
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 燧灘	養殖ハマチ 養殖ハマチ等	29万尾 29万尾	へい死 へい死	シャットネラ ギムノディニウム	香川 広島

1983(S.58)	381,409	3,960	6,615	391,984	紀伊水道 養殖ハマチ 29万尾 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・ヒメササギ等 へい死	ギムノデイニウム	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	ギムノデイニウム	山口・大分・愛媛 福岡
86(S.61)	374,337	0	0	374,337	豊後水道 養殖ハマチ等 130t へい死	ギムノデイニウム	愛媛・大分
87(S.62)	2,533,150	1,304	0	2,534,454	播磨灘 養殖ハマチ 135万尾 へい死	シャットネラ	兵庫・徳島・香川
88(S.63)	8,623	19,300	0	27,923	土佐湾 養殖カンパチ等 1000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 養殖フナリ等 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	ギムノデイニウム	高知
91(H. 3)	1,528,891	18,968	0	1,547,859	安芸灘 養殖マダライ等 176万尾 へい死	ギムノデイニウム	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	ギムノデイニウム	愛媛
93(H. 5)	111,499	72,586	0	184,085	豊後水道 養殖フナリ 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 養殖マダライ 132万尾 真珠貝等 354万個 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 安芸灘 養殖マダライ稚貝 610万枚 アサリ 210t へい死	ギムノデイニウム ヘテロカブサ	香川・兵庫・岡山 広島
96(H. 8)	142,632	0	0	142,632	安芸灘 養殖ハマチ 3万尾 へい死 播磨灘 養殖マダライ等 3万尾 へい死	ギムノデイニウム ギムノデイニウム	広島 香川

*は、監視体制が確立されていないため、被害は不明である。

一は、被害額が不明である。

は じ め に

本資料は、平成8年のモニタリング情報活用事業で、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）から報告のあった赤潮関連情報を基に作成しました。

近年の瀬戸内海における赤潮発生件数は、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件前後の発生件数とほぼ横ばいに推移しています。

平成8年においては、瀬戸内海で89件（うち漁業被害12件）、土佐湾で8件（被害なし）及び熊野灘で9件（同なし）の計106件（漁業被害計12件）の赤潮発生が確認されました。このうち、瀬戸内海では、昨年とほぼ同件数の発生で、被害件数のほうは12件とやや増加しましたが、被害額は約1億4千万円と昨年より大幅に減少しました。これは、昨年に続いて発生したギムノディニウム赤潮に対する各機関の適切な指導と判断に依るところが大きく、被害を最小限に止めることができたと思われます。

平成9年においても、気温・水温の上昇や梅雨等の状況によっては、夏期に大規模な赤潮の発生が懸念されます。また、新種のプランクトンによる赤潮の発生も危惧され、依然予断の許さない状況です。今後も引き続き赤潮の発生機構の解明や発生予知及びモニタリング等の事業を通して万全の体制を構築するとともに、海域の水質改善等についても積極的に関係機関に働きかけていかなければならないと考えています。

各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いらしやるところであります。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9年4月

瀬戸内海漁業調整事務所長

岡 本 純 一 郎

目 次

1. 概 要	1
2. 赤潮発生件数	
(1) 一 覧 表	3
(2) 灘別赤潮発生件数	4
(3) 府県別赤潮発生件数	4
(4) 月別赤潮発生件数	5
3. 赤潮による漁業被害	6
4. 灘別赤潮発生一覧表	7
5. プラクトン別赤潮発生一覧表	9
赤潮構成プラクトン出現件数表	1 1
赤潮構成プラクトン略称一覧表	1 2
6. 継続日数別赤潮発生件数	
(1) 一 覧 表	1 3
(2) 年別推移	1 3
7. 赤潮発生状況図	1 5
8. 水産庁及び関係府県の対応について	
(1) モニタリング情報活用事業	2 0
(2) 瀬戸内海赤潮広域共同調査	2 1
(3) 赤潮観測飛行	2 3
9. 瀬戸内海の貝毒について	2 5
資 料	
各府県海域の海況等	2 6
水産庁の赤潮関連予算の推移	4 5
関係機関の連絡先	4 6

1. 概 要

(1) 瀬戸内海

平成8年における瀬戸内海の赤潮は、発生件数が89件（前年90件）、うち漁業被害を及ぼしたものが12件（前年10件）であった。被害金額は、1億4千2百万円（前年9億6千3百万円）であった。

発生件数は、前年とほぼ同件数であり、被害件数は前年より若干増加したが、小規模の被害が多く被害額は前年より大幅に減少した。

今年は、7月上旬に紀伊水道で*Gymnodinium* sp.（仮称：伊万里型）赤潮での漁獲物被害があったのが最初で、その後7月下旬に周防灘付近、8月中旬に安芸灘と播磨灘から紀伊水道付近で、*Gymnodinium mikimotoi*赤潮による漁業被害が発生した。その後この赤潮も収まったかに思えたが、8月末から9月上旬に今度は燧灘で*Gymnodinium mikimotoi*赤潮による漁業被害が発生した。

出現した赤潮構成プランクトンは、19属（前年18属）であり、ギムノディニウム属、ノクチルカ属、スケルトネマ属及びヘテロシグマ属によるもので約7割を占めている。このうち、漁業被害をもたらしたものは、ギムノディニウム属によるものが11件とほとんどで、コクロディニウム属が1件となっている。

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89件中49件（55%）、31日間以上の長期のものが6件（6%）と昨年とほぼ変わりがなかった。

（２）土佐湾

平成８年における土佐湾の赤潮は、発生件数が８件（前年６件）であり、前年同様漁業被害を及ぼしたものは無かった。

赤潮は、３月から１２月の間に発生し、短期間ではあるが冬場にも発生している。

出現した赤潮構成プランクトンは、６属（前年５属）で、ギムノディニウム属によるものが３件となっている。この中には、*Gymnodinium* sp. (Type 84k) の発生もあった。

継続日数別赤潮発生件数は、３１日間以上のものはなく、全てが小・中規模なものであった。

（３）熊野灘（三重県を除く）

平成８年における熊野灘の赤潮は、発生件数が９件（前年１件）と、過去最高の発生件数となったが、前年同様漁業被害を及ぼしたものは無かった。

しかし、６月に浦神湾で発生した *Cochlodinium* *porlykrikoides* 赤潮では、大学の実験用ハマチが１８匹死亡した。

出現した赤潮構成プランクトンは、６属（前年１属）でセラチウム属によるものが３件、ノクチルカ属によるものが２件となっている。

継続日数別では、５日間以内が７件と短期間のものが大部分であった。

2. 赤潮発生件数（平成8年）

（1）一覧表

単位：件

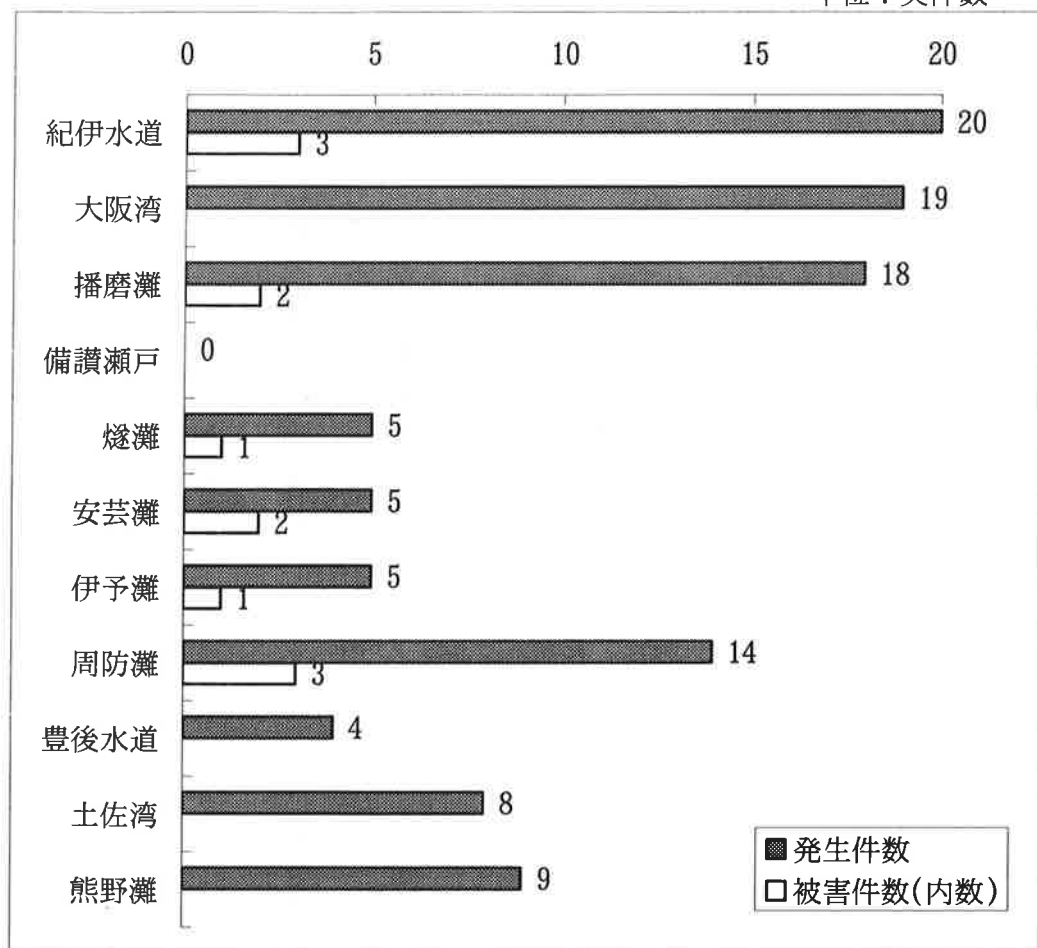
月 灘 名		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合 計	
														延	実
瀬戸内海	紀伊水道				2	4	3	5 ①	6 ②	1				21 ③	20 ③
	大阪湾		1	2	2	4	5	5	4	3	1			27	19
	播磨灘	1			2	1	2	5 ①	8 ①	2	1 ①			22 ②	18 ②
	備讃瀬戸														
	燧灘					1	2		3 ①	2 ①				8 ①	5 ①
	安芸灘					1	2	4 ②	3 ②	2				12 ②	5 ②
	伊予灘						1	1 ①	3 ①					5 ①	5 ①
	周防灘				1	1	4 ②	4 ①	4 ①	2	1	1		18 ③	14 ③
	豊後水道				2			1	1		1	1		6	4
小 計	延	1	1	2	9	12	19	25 ③	32 ⑦	12 ①	4 ①	2		119 ⑫	
	実	1	1	2	8	11	14	20 ③	22 ⑦	5 ①	4 ①	1			89 ⑫
土佐湾				1	1		1	1	2	2		1	1	10	8
熊野灘			1			3	3	3						10	9
総 計	延	1	2	3	10	15	23	29 ③	34 ⑦	14 ①	4 ①	3	1	139 ⑫	
	実	1	2	3	8	14	18	23 ③	24 ⑦	6 ①	4 ①	2	1		106 ⑫

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。

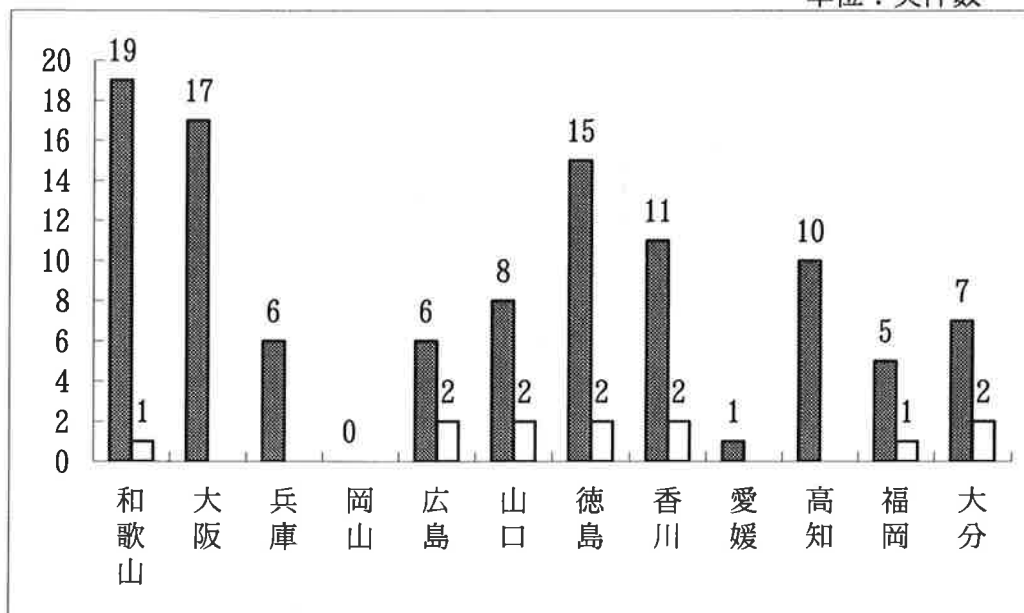
(2) 灘別赤潮発生件数

単位：実件数



(3) 府県別赤潮発生件数

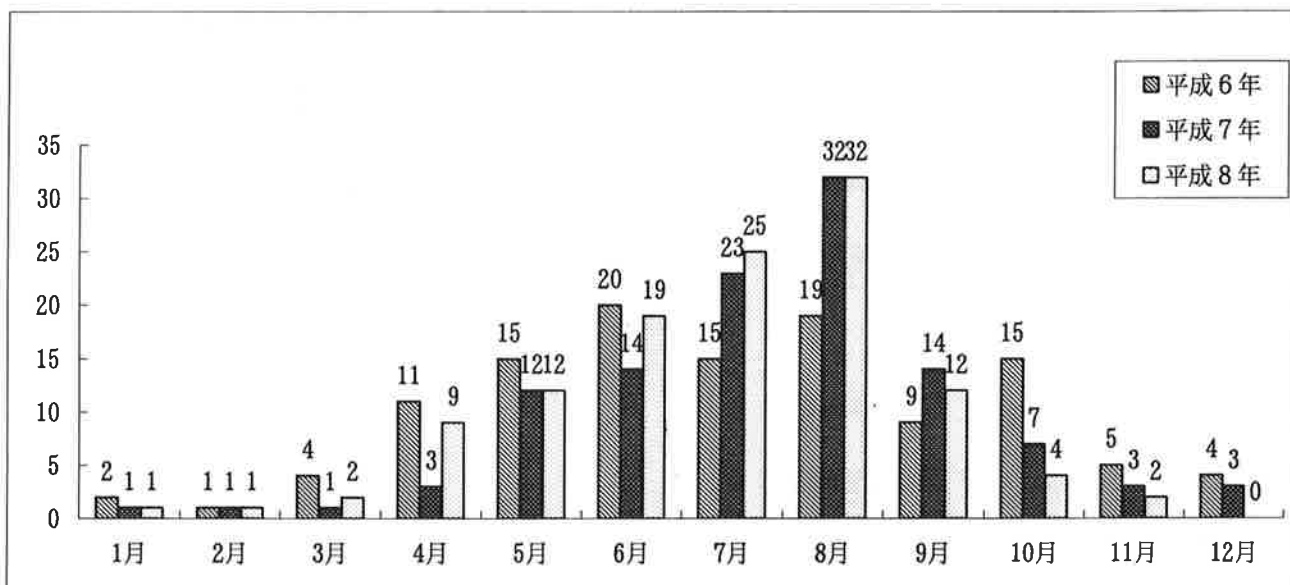
単位：実件数



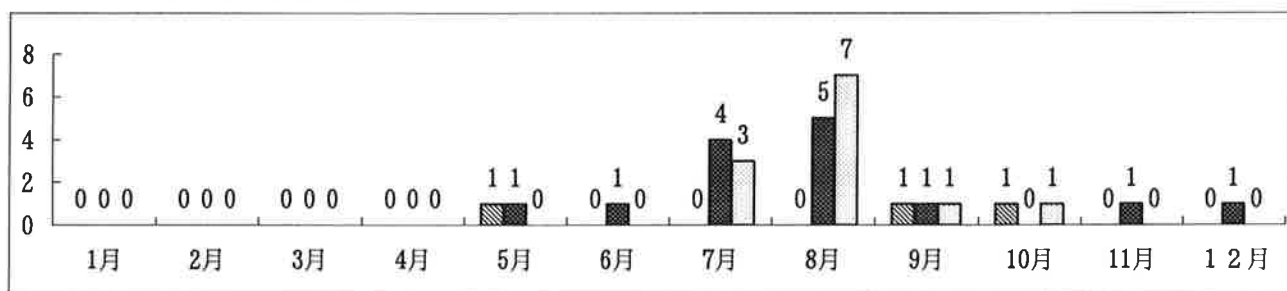
(4) 月別赤潮発生件数

瀬戸内海

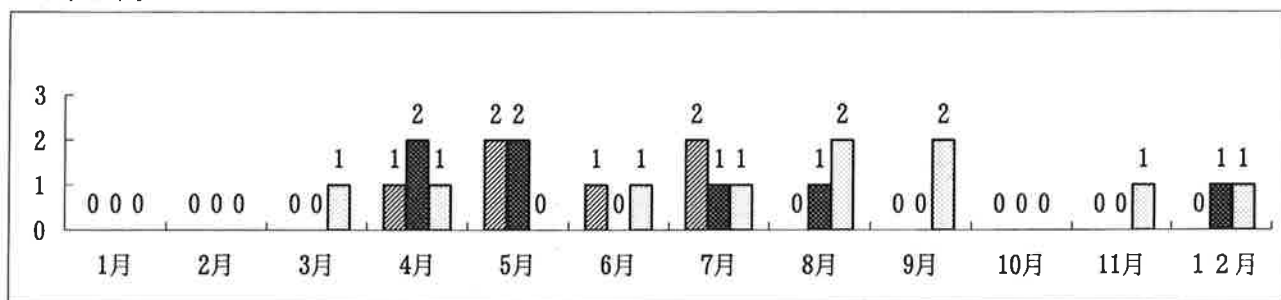
単位：延べ件数



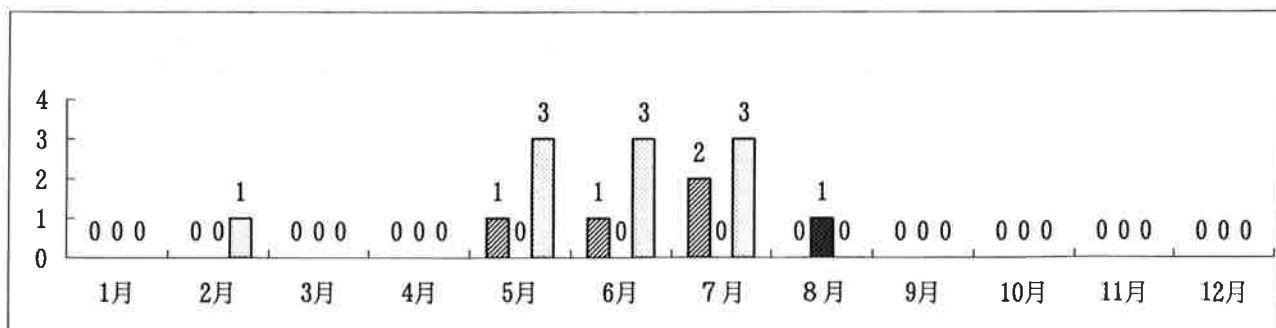
<瀬戸内海漁業被害件数>



土佐湾



熊野灘



3. 赤潮による漁業被害（平成8年分・12件）

番号	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)	赤潮構成 プランクトン
①	7/6～14 (9日間)	紀伊水道 (徳島県)	7/8～22 鳴門市 阿南市	延縄漁獲物 ハモ 小底漁獲物 ハモ、マダイ、アナゴ 一本釣り漁獲物 マダイ、スズキ、チヌ、アジ 刺網、小型定置の漁獲物 天然ハモ、アナゴ (すべて数量不明)	不 明	<i>Gymnodinium</i> sp.
②	7/19～8/27 (40)	周 防 灘 伊 予 灘 (山口県)	7/24 徳山市戸田	養殖ハマチ 200尾 (2歳魚)	140	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
③	7/16～8/29 (45)	安 芸 灘 (山口県)	8/20頃 橘町浮島	養殖トラフグ	不 明	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
			8/20 岩国市柱島	たこつぼ漁獲物 マダコ 延縄 // ハモ 建網 // カハチ・アサギ	約400	
			8/21 東和町伊保田	たこつぼ // マダコ 一本釣り // マダイ (数量不明)	不 明	
④	7/30～8/3 (5)	周 防 灘 (福岡県)	7/30 苅田町苅田港	蓄養コウイカ (数量不明)	不 明	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑤	7/23～9/6 (46)	安 芸 灘 (広島県)	8/17～20 大竹市 阿多田島周辺	養殖 ハマチ 29,700尾	87,000	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑥	8/1～6 (6)	伊 予 灘 (大分県)	8/1～2 別府湾 (真那井地先)	ます網の漁獲物 (数量不明)	不 明	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑦	8/5～17 (13)	播 磨 灘 (香川県)	8/17～20 南西部海域	養殖 マダイ 26,949尾 // カハチ 849尾 // スズキ 4,216尾	33,071 2,802 1,476	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
				計 32,014尾 天然魚介類メバル・カサゴ等	37,349	
⑧	8/9～17 (9)	紀伊水道 (徳島県)	8/17～19 椿泊湾	養殖 ハマチ 12,170尾 (2歳魚)	約15,000	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑨	8/25～9/2 (9)	周 防 灘 (大分県)	8/25 豊前海 (宇佐市～真玉町)	ます網の漁獲物 (数量不明)	不 明	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑩	8/30 (1)	紀伊水道 (和歌山県)	8/30 下津港内	漁獲物 アジ 130kg	約100	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑪	8/29～9/12 (15)	燧 灘 (広島県)	9/3～4 福山市走島地先 御調郡向島地先	養殖トラフグ 9,820尾	2,480	<i>Gymnodinium</i> <i>mikimotoi</i>
⑫	10/8～13 (6)	播 磨 灘 (香川県)	10/8～10 南西部海域	蓄養 ハマチ 200尾 // カワハギ 150尾 // マダイ 50尾	90 41 32	<i>Cochlodinium</i> <i>polykrikoides</i>
				400尾	163	
合計					142,632	

4. 灘別赤潮発生一覽表

(千円) (個/ml) (kg)

期名	発生	経路	期日	府県名	発生海域	赤潮種1	赤潮種2	赤潮種3	被害	被害金額	最高個数	最大面積
紀伊水道	96-04-23	96-04-29	7	和歌山県	有田市沖から日高郡日高町沖	Noc.s			無		400	
紀伊水道	96-04-25	96-04-26	1	和歌山県	日高郡南部町沖から西牟婁郡白浜町沖	Noc.s			無		20	
紀伊水道	96-06-02	96-06-02	1	和歌山県	湯浅湾北部	Noc.s			無			
紀伊水道	96-06-23	96-06-23	1	和歌山県	下津町沖	Noc.s			無			0.050
紀伊水道	96-06-27	96-06-28	2	徳島県	海部沿岸	Noc.s			無			5.000
紀伊水道	96-06-30	96-06-02	4	和歌山県	田辺湾南部	Nes.r			無			0.030
紀伊水道	96-06-06	96-06-08	3	徳島県	橘湾港	Hot.a			無	5,800		0.300
紀伊水道	96-06-16	96-06-18	3	徳島県	日知佐港内及び浅川湾周辺	Hot.a			無	10,000		1.000
紀伊水道	96-07-01	96-07-05	5	徳島県	椿泊湾	Nes.r			無			
紀伊水道	96-07-04	96-07-04	1	和歌山県	串本町有田から串本沖	Noc.s			無		1,500	
紀伊水道	96-07-08	96-07-14	9	徳島県	大塚崎東方、徳島港から小松島港、淡島地先、椿泊	Gym.sp.			有	9,500		
紀伊水道	96-07-11	96-07-11	1	和歌山県	田辺湾南奥部	Pr.t			無		1,000	
紀伊水道	96-07-14	96-07-16	3	徳島県	徳島港から小松島港	Cha.sp.	Ske.sp.		無			
紀伊水道	96-08-06	96-08-07	2	徳島県	新町川河口から小松島港沿岸	Gym.m			無		1,640	5.000
紀伊水道	96-08-09	96-08-17	9	徳島県	橘湾・椿泊湾	Gym.m			有	15,000	30,000	15.000
紀伊水道	96-08-09	96-08-12	4	徳島県	鳴門市から徳島市沿岸・沖合	Gym.m			無	3,676	100,000	
紀伊水道	96-08-16	96-08-17	2	徳島県	海生田岬沖合	Gym.m			無			0.000
紀伊水道	96-08-22	96-08-22	1	和歌山県	南部町新沖	Noc.s			無			0.000
紀伊水道	96-08-30	96-08-30	1	和歌山県	下津町下津港内	Gym.m			有	100	6,100	
紀伊水道	96-09-05	96-09-21	17	和歌山県	田辺湾奥部 9/5~9/10、9/12~9/21	Gym.94k			無		42,000	
大阪湾	96-02-07	96-02-07	1	大阪府	大阪湾北東海域	Ske.o			無		41,600	672.000
大阪湾	96-03-04	96-03-04	1	大阪府	和田岬沖	Noc.s			無			
大阪湾	96-03-04	96-04-01	29	大阪府	大阪市から泉大津市にかけての沿岸から沖合域	Ske.o			無		27,700	644.000
大阪湾	96-04-16	96-04-17	2	兵庫県	淡路東浦沖	Noc.s			無			
大阪湾	96-06-07	96-06-27	21	大阪府	神戸市から泉大津市にかけての沿岸域	Ske.o	kuriputo	Pr.min	無	68,000	385.000	
大阪湾	96-06-14	96-06-16	2	兵庫県	淡路東浦沖	Noc.s			無			
大阪湾	96-06-20	96-06-20	1	大阪府	湾奥部沖合	Noc.s			無			
大阪湾	96-06-20	96-06-03	15	大阪府	泉大津市から泉佐野市にかけての沿岸域	Pr.eln	Ske.o		無	77,800	390.000	
大阪湾	96-06-10	96-07-01	22	大阪府	神戸市から西宮市にかけての沖合域	Ske.o			無	67,500	510.000	
大阪湾	96-06-17	96-06-17	1	大阪府	岸和田市から阪南市にかけての沿岸域	Hot.a			無	2,950	90.000	
大阪湾	96-06-24	96-06-24	1	大阪府	泉佐野市から岬町にかけての沿岸から沖合域	Nit.p	Ske.o	Pr.t	無	5,220	132.000	
大阪湾	96-06-24	96-07-01	8	大阪府	神戸市沿岸及び岸和田市沿岸	Pr.mlo			無	2,420	126.000	
大阪湾	96-07-22	96-07-22	1	大阪府	神戸市から西宮市にかけての沿岸域	Ske.o	Cha.sp.		無	27,500	181.000	
大阪湾	96-07-29	96-08-05	8	大阪府	泉大津市沿岸域	haputo	Tha.sp.		無	4,330	89.000	
大阪湾	96-07-29	96-08-05	8	大阪府	神戸市から堺市にかけての沿岸域	Tha.sp.	Cha.sp.	Nes.r	無	32,100	242.000	
大阪湾	96-08-19	96-08-09	22	大阪府	神戸市沿岸および堺市沿岸	Gym.m			無	14,100	560.000	
大阪湾	96-08-19	96-08-17	30	大阪府	和田岬と岸和田市を結ぶ線以東の海域(複合赤潮)	Ske.o	Cha.sp.	Tha.sp.	無	59,400	1,288.000	
大阪湾	96-08-24	96-08-24	1	大阪府	堺市沿岸域	Lep.m			無	18,200	63.000	
大阪湾	96-10-21	96-10-21	1	大阪府	和田岬と泉佐野市を結ぶ線以東の海域	Tha.sp.	Ske.o		無	5,700	460.000	
瀬戸内	96-12-20	96-01-18	22	香川県	内海湾	Gym.sa			無		1,420	
瀬戸内	96-04-08	96-06-11	65	香川県	南西部海域	Noc.s			無			
瀬戸内	96-04-08	96-04-12	5	徳島県	北灘沿岸	Noc.s			無			1.500
瀬戸内	96-06-26	96-07-12	18	香川県	南西部海域(豊島湾)	Hot.a			無	75,200	0.500	
瀬戸内	96-07-02	96-07-02	1	兵庫県	瀬中央部	Noc.s			無			
瀬戸内	96-07-03	96-07-03	1	兵庫県	瀬北部(家島諸島北東部)	Noc.s			無			
瀬戸内	96-07-10	96-08-20	40	香川県	南西部海域	Noc.s			無			
瀬戸内	96-07-23	96-07-26	3	香川県	南西部海域(内海湾)	Gym.m			無		3,120	4.000
瀬戸内	96-08-05	96-08-17	13	香川県	南西部海域	Gym.m			有	37,340	52,000	
瀬戸内	96-08-06	96-08-13	8	兵庫県	瀬北部から中央部	Gym.m			無		54,200	
瀬戸内	96-08-08	96-08-17	12	徳島県	内の湾	Gym.m			無		5,010	4.000
瀬戸内	96-08-08	96-08-17	10	徳島県	鳴門市北部	Gym.m			無		20,000	
瀬戸内	96-08-19	96-08-20	2	徳島県	鳴門市北部	Gyr.d			無	3,200	12.000	
瀬戸内	96-08-21	96-08-24	4	徳島県	鳴門市北部沿岸	Cha.sp.	Ske.sp.		無	5,600		
瀬戸内	96-08-29	96-08-31	3	香川県	南西部海域	Gym.m			無	7,800	60.000	
瀬戸内	96-09-02	96-09-06	5	香川県	南西部海域(内海湾)	Hot.a	Gym.m		無	2,920	4.000	
瀬戸内	96-09-03	96-09-04	2	兵庫県	瀬北部沿岸域(姫路市沖)	Ske.o	Nit.sp.		無		20,000	
瀬戸内	96-10-08	96-10-13	6	香川県	南西部海域(内海湾)	Coc.p			有	160	3,800	

										(千円) (個/ml) (km)		
湖名	発生	終息	期間	府県名	発生海域	赤潮種1	赤潮種2	赤潮種3	被害	被害金額	最高個数	最大面積
桧灘	96-06-31	96-06-01	2	香川県	南東部海域(豊浜町地先)	Het.a	Noc.s		無		50,000	
桧灘	96-06-11	96-06-11	1	香川県	南東部海域(豊浜町地先)	Cha.spp.	Chr.spp.		無			
桧灘	96-08-06	96-08-13	8	広島県	福山市田尻港	Gym.m			無		25,000	
桧灘	96-08-28	96-09-16	20	香川県	南東部海域	Gym.m			無		17,000	
桧灘	96-08-29	96-09-12	15	広島県	福山市納町地先	Gym.m			有	2,400	35,000	
安芸灘	96-06-16	96-07-12	58	広島県	広島湾北部	Gym.sp.	Cha.spp.		無		28,000	
安芸灘	96-06-28	96-07-02	5	広島県	呉湾(呉中央)	Ske.o			無		10,000	
安芸灘	96-07-16	96-08-29	45	山口県	広島湾	Gym.m			有	400	60,000	
安芸灘	96-07-23	96-09-06	46	広島県	広島湾	Gym.m			有	87,000	12,400	
安芸灘	96-09-28	96-09-05	9	広島県	広島湾	Pr.d			無		45,000	
伊予灘	96-06-23	96-06-27	5	大分県	別府湾日出港沖	Het.a			無		35,000	0.500
伊予灘	96-07-11	96-07-16	6	大分県	別府湾(大分市から別府市海岸部)	Noc.s			無		1,000	0.120
伊予灘	96-08-01	96-08-06	6	大分県	別府湾(守江地先から真那井地先)	Gym.m			有		9,125	
伊予灘	96-08-08	96-09-27	20	愛媛県	西部沿岸(保内町磯津沖)	Gym.m			無		6,400	0.004
周防灘	96-04-23	96-04-29	7	山口県	小水無瀬島から宇部市沖合	Noc.s			無		1,200	
周防灘	96-05-10	96-05-17	2	山口県	防府市牟礼瀬港周辺海域	Eu.g			無		22,000	
周防灘	96-06-09	96-06-10	2	山口県	新南陽市富田から防府市富海	Noc.s			無		192	
周防灘	96-06-21	96-06-24	4	福岡県	薬上郡椎田町沿岸域及び豊前市宇島瀬港内	Het.a			無		100,000	4.000
周防灘	96-06-25	96-06-26	2	山口県	徳山湾奥部	Het.a			無		3,433	
周防灘	96-06-25	96-06-28	2	山口県	下松湾	Het.a			無		1,720	
周防灘	96-07-01	96-07-09	9	福岡県	北九州市門司区田野浦から行橋市沿岸域	Cer.fa			無		500	100.000
周防灘・伊予灘	96-07-19	96-08-27	40	山口県	徳山市戸田瀬港から伊予灘	Gym.m			有	140	4,500	
周防灘	96-07-30	96-08-03	5	福岡県	京都郡刈田町菊田港内	Gym.m			有		20,000	1.000
周防灘	96-07-31	96-08-06	7	大分県	豊前湾(長州沖)	Gym.m			無		1,160	3.000
周防灘	96-08-25	96-09-02	9	大分県	豊前湾(宇佐市地先から真玉町地先)	Gym.m			有		60,000	
周防灘	96-09-13	96-09-16	4	福岡県	豊前市沿岸域	Noc.s			無		300	5.000
周防灘	96-10-05	96-10-09	5	福岡県	薬上郡椎田町から豊前市沿岸域	Noc.s			無		500	7.000
周防灘	96-11-01	96-11-01	1	山口県	平生町佐賀瀬港周辺海域	Noc.s			無		928	0.350
豊後水道	96-04-10	96-04-11	2	高知県	大月町安満地から柏島	Gym.sp.			無			
豊後水道	96-04-24	96-04-24	1	高知県	大月町竜ヶ迫	Noc.s			無			
豊後水道	96-07-22	96-09-05	15	大分県	入津湾	Cer.fa			無		593	0.240
豊後水道	96-10-11	96-11-01	22	大分県	入津湾	Gym.sa	Cer.fa		無		1,830	0.500
土佐湾	96-03-20	96-04-08	12	高知県	須崎市野見湾	Gym.sa			無		1,350	
土佐湾	96-06-12	96-06-10	8	高知県	須崎市野見湾	Cer.fa			無		410	
土佐湾	96-07-10	96-07-15	6	高知県	須崎市野見湾	Het.a			無		37,100	
土佐湾	96-08-12	96-09-15	4	高知県	須崎市浦ノ内湾	Coc.p			無		950	
土佐湾	96-09-20	96-09-10	13	高知県	須崎市浦ノ内湾	Gym.84k			無		30,000	
土佐湾	96-09-09	96-09-15	7	高知県	須崎市浦ノ内湾	Hete.oir			無		3,000	
土佐湾	96-11-11	96-11-22	12	高知県	須崎市浦ノ内湾	Fib.J			無		1,920	
土佐湾	96-12-17	96-12-10	2	高知県	須崎市野見湾	Gym.sa			無		5,000	
熊野灘	96-02-01	96-02-20	20	和歌山県	天満湾、宇久井湾	Cha.spp.			無			
熊野灘	96-05-22	96-05-22	1	和歌山県	那智勝浦町沖	Noc.s			無			0.700
熊野灘	96-05-24	96-05-24	1	和歌山県	那智勝浦町から太地町沖	Noc.s			無			
熊野灘	96-05-28	96-05-29	1	和歌山県	森瀬湾奥部	Cer.fa			無			
熊野灘	96-06-03	96-06-04	2	和歌山県	浦神湾中央部から湾口	Het.a			無		15,000	
熊野灘	96-06-20	96-06-20	1	和歌山県	浦神湾中央部から奥部	Hes.r			無		6,400	
熊野灘	96-06-26	96-07-02	7	和歌山県	浦神湾奥部	Coc.p			無		1,700	
熊野灘	96-07-01	96-07-01	1	和歌山県	串本町瀬戸沖	Cer.fa			無		300	0.037
熊野灘	96-07-10	96-07-12	3	和歌山県	熊野灘一帯	Cer.fa			無		1,100	

* 赤潮構成プランクトンの略称一覧表は、12ページにあります。

5. プラクトン別発生一覧表（土佐湾・熊野灘を含む）

(千円) (個/ml) (kg)

赤潮種1	赤潮種2	赤潮種3	潮名	発生	終息	期間	府県名	発生海域	被害	被害金額	最高個数	最大面積
Cor. fa			熊野灘	96-06-29	96-06-29	1	和歌山県	森浦湾奥部	無			
Cor. fa			土佐湾	96-06-12	96-06-19	8	高知県	須崎市野見湾	無		418	
Cor. fa			熊野灘	96-07-01	96-07-01	1	和歌山県	串本町瀬坪沖	無		390	0.037
Cor. fa			周防灘	96-07-01	96-07-09	9	福岡県	北九州市門司区田野浦から行橋市沿岸域	無		500	100.000
Cor. fa			熊野灘	96-07-10	96-07-12	3	和歌山県	熊野灘一帯	無		1,100	
Cor. fa			豊後水道	96-07-22	96-09-05	15	大分県	入津湾	無		593	0.240
Cho. spp.			熊野灘	96-02-01	96-02-20	20	和歌山県	天満湾、宇久井湾	無			
Cho. spp.	Chr. spp.		雄略	96-06-11	96-06-11	1	香川県	南東部海域（豊浜町地先）	無			
Cho. spp.	Ske. spp.		紀伊水道	96-07-14	96-07-16	3	徳島県	徳島港から小松島港	無			
Cho. spp.	Ske. spp.		熊野灘	96-08-21	96-08-24	4	徳島県	鳴門市北部沿岸	無		5,600	
Coo. p			熊野灘	96-06-28	96-07-02	7	和歌山県	浦神湾奥部	無		1,700	
Coo. p			土佐湾	96-08-12	96-08-15	4	高知県	須崎市浦ノ内湾	無		950	
Coo. p			熊野灘	96-10-08	96-10-13	6	香川県	南西部海域（内海湾）	有	163	3,900	
Eu. g			周防灘	96-06-16	96-06-17	2	山口県	防府市牟礼漁港周辺海域	無		22,000	
Fib. J			土佐湾	96-11-11	96-11-22	12	高知県	須崎市浦の内湾	無		1,920	
Gym. Bdk			土佐湾	96-09-29	96-09-10	13	高知県	須崎市浦ノ内湾	無		30,000	
Gym. Bdk			紀伊水道	96-09-05	96-09-21	17	和歌山県	田辺湾奥部 9/5～9/10、9/12～9/21	無		42,000	
Gym. m			安芸灘	96-07-16	96-09-29	45	山口県	広島湾	有	400	60,000	
Gym. m			周防灘・伊予灘	96-07-19	96-08-27	40	山口県	徳山市戸田漁港から伊予灘	有	140	4,500	
Gym. m			熊野灘	96-07-23	96-07-25	3	香川県	南西部海域（内海湾）	無		3,120	4.000
Gym. m			安芸灘	96-07-23	96-09-06	46	広島県	広島湾	有	87,000	12,400	
Gym. m			周防灘	96-07-30	96-09-03	5	福岡県	京都郡羽田町羽田港内	有		20,000	1.000
Gym. m			周防灘	96-07-31	96-09-06	7	大分県	豊前湾（長州沖）	無		1,160	3.900
Gym. m			伊予灘	96-08-01	96-09-06	6	大分県	別府湾（守江地先から真那井地先）	有		8,125	
Gym. m			熊野灘	96-08-05	96-08-17	13	香川県	南西部海域	有	37,349	52,000	
Gym. m			熊野灘	96-08-05	96-08-17	12	徳島県	内の海	無		5,010	4.000
Gym. m			紀伊水道	96-08-06	96-08-07	2	徳島県	新町川河口から小松島港沿岸	無		1,640	5.000
Gym. m			熊野灘	96-08-06	96-08-13	8	兵庫県	瀬北部から中央部	無		54,200	
Gym. m			雄略	96-08-06	96-08-13	8	広島県	福山市田尻港	無		25,000	
Gym. m			熊野灘	96-08-08	96-08-17	10	徳島県	鳴門市北部	無		23,000	
Gym. m			伊予灘	96-08-08	96-08-27	20	愛媛県	西部沿岸（保内町磯津沖）	無		6,400	0.004
Gym. m			紀伊水道	96-08-09	96-08-12	4	徳島県	鳴門市から徳島市沿岸・沖合	無		3,675	100.000
Gym. m			紀伊水道	96-08-09	96-08-17	9	徳島県	橘湾・椿泊湾	有	15,000	30,000	15.000
Gym. m			紀伊水道	96-08-16	96-08-17	2	徳島県	潮生田岬沖合	無			9.000
Gym. m			大阪湾	96-08-19	96-09-09	22	大阪府	神戸市沿岸および堺市沿岸	無		14,100	660.000
Gym. m			周防灘	96-08-25	96-09-02	9	大分県	豊前湾（宇佐市地先から真玉町地先）	有		60,000	
Gym. m			雄略	96-08-28	96-09-16	20	香川県	南東部海域	無		17,000	
Gym. m			雄略	96-08-29	96-09-12	15	広島県	福山市納町地先	有	2,480	35,000	
Gym. m			熊野灘	96-08-29	96-08-31	3	香川県	南西部海域	無		7,000	60.000
Gym. m			紀伊水道	96-08-30	96-09-30	1	和歌山県	下津町下津港内	有	100	6,100	
Gym. sa			熊野灘	96-12-28	96-01-18	22	香川県	内海湾	無		1,420	
Gym. sa			土佐湾	96-03-28	96-04-08	12	高知県	須崎市野見湾	無		1,350	
Gym. sa	Cor. fa		豊後水道	96-10-11	96-11-01	22	大分県	入津湾	無		1,830	0.500
Gym. sa			土佐湾	96-12-17	96-12-18	2	高知県	須崎市野見湾	無		5,000	
Gym. sp.			豊後水道	96-04-10	96-04-11	2	高知県	大月町安満地から柏島	無			
Gym. sp.	Cho. spp.		安芸灘	96-05-16	96-07-12	58	広島県	広島湾北部	無		28,000	
Gym. sp.			紀伊水道	96-07-06	96-07-14	9	徳島県	大蔵崎東方、徳島港から小松島港、淡島地先、椿泊	有		9,500	
Gyr. d			熊野灘	96-08-19	96-08-20	2	徳島県	鳴門市北部	無		3,200	12.000

												(千円)		(円/㎡)		(kg)	
赤潮種1	赤潮種2	赤潮種3	潮名	発生	終息	期間	府県名	発生海域	被害	被害金額	最高観測数	最大面積					
haputo	The.spp.		大阪湾	96-07-29	96-09-05	8	大阪府	泉大津市沿岸域	無		4,330	89,000					
Hot.a	Noc.s		燒置	96-05-31	96-06-01	2	香川県	南東部海域(豊浜町地先)	無		50,000						
Hot.a			熊野灘	96-06-03	96-06-04	2	和歌山県	浦神湾中央部から湾口	無		15,000						
Hot.a			紀伊水道	96-06-05	96-06-08	3	徳島県	橘漁港	無		5,000	0.300					
Hot.a			紀伊水道	96-06-16	96-06-18	3	徳島県	日和佐港内及び浅川湾周辺	無		10,000	1.000					
Hot.a			大阪湾	96-06-17	96-06-17	1	大阪府	岸和田市から阪南市にかけての沿岸域	無		2,950	90,000					
Hot.a			周防灘	96-06-21	96-06-24	4	福岡県	築上郡椎田町沿岸域及び豊前市宇島漁港内	無		100,000	4.000					
Hot.a			伊予灘	96-06-23	96-06-27	5	大分県	別府湾日出港沖	無		35,000	0.500					
Hot.a			周防灘	96-06-25	96-06-26	2	山口県	下松湾	無		1,720						
Hot.a			周防灘	96-06-25	96-06-26	2	山口県	徳山湾奥部	無		3,433						
Hot.a			播磨灘	96-06-25	96-07-12	18	香川県	南西部海域(屋島湾)	無		75,200	0.500					
Hot.a			土佐湾	96-07-10	96-07-15	6	高知県	須崎市野見湾	無		37,100						
Hot.a	Gyn.m		播磨灘	96-09-02	96-09-06	5	香川県	南西部海域(内海湾)	無		2,920	4.000					
Hot.o.ir			土佐湾	96-09-09	96-09-15	7	高知県	須崎市浦ノ内湾	無		3,000						
Lap.m			大阪湾	96-09-24	96-09-24	1	大阪府	堺市沿岸域	無		10,200	63,000					
Nos.r			紀伊水道	96-05-30	96-06-02	4	和歌山県	田辺湾南部	無			0.030					
Nos.r			熊野灘	96-06-20	96-06-20	1	和歌山県	浦神湾中央部から奥部	無		6,400						
Nos.r			紀伊水道	96-07-01	96-07-05	5	徳島県	橘泊湾	無								
Nit.p	Ske.o	Pr.t	大阪湾	96-06-24	96-06-24	1	大阪府	泉佐野市から岬町にかけての沿岸から沖合域	無		5,220	132,000					
Noc.s			大阪湾	96-03-04	96-03-04	1	大阪府	和岬沖	無								
Noc.s			播磨灘	96-04-08	96-06-11	65	香川県	南西部海域	無								
Noc.s			播磨灘	96-04-08	96-04-12	5	徳島県	北灘沿岸	無			1.500					
Noc.s			大阪湾	96-04-16	96-04-17	2	兵庫県	淡路東端沖	無								
Noc.s			周防灘	96-04-23	96-04-29	7	山口県	小水無瀬島から宇部市沖合	無		1,200						
Noc.s			紀伊水道	96-04-23	96-04-29	7	和歌山県	有田市沖から日高郡日高町沖	無		400						
Noc.s			豊後水道	96-04-24	96-04-24	1	高知県	大月町岬ヶ迫	無								
Noc.s			紀伊水道	96-04-25	96-04-25	1	和歌山県	日高郡南部町沖から西牟婁郡白浜町沖	無		20						
Noc.s			紀伊水道	96-05-02	96-05-02	1	和歌山県	湯浅湾北部	無								
Noc.s			大阪湾	96-05-14	96-05-15	2	兵庫県	淡路東端沖	無								
Noc.s			大阪湾	96-05-20	96-05-20	1	大阪府	滝島部沖合	無								
Noc.s			熊野灘	96-05-22	96-05-22	1	和歌山県	那智勝浦町沖	無			0.700					
Noc.s			紀伊水道	96-05-23	96-05-23	1	和歌山県	下津町沖	無			0.050					
Noc.s			熊野灘	96-05-24	96-05-24	1	和歌山県	那智勝浦町から太地町沖	無								
Noc.s			紀伊水道	96-05-27	96-06-28	2	徳島県	海部沿岸	無			5.000					
Noc.s			周防灘	96-06-09	96-06-10	2	山口県	新南陽市葛田から防府市葛海	無		102						
Noc.s			播磨灘	96-07-02	96-07-02	1	兵庫県	灘中央部	無								
Noc.s			播磨灘	96-07-03	96-07-03	1	兵庫県	灘北部(宍島諸島北東部)	無								
Noc.s			紀伊水道	96-07-04	96-07-04	1	和歌山県	串本町有田から串本沖	無		1,500						
Noc.s			播磨灘	96-07-10	96-08-26	48	香川県	南西部海域	無								
Noc.s			伊予灘	96-07-11	96-07-16	6	大分県	別府湾(大分市から別府市海岸部)	無		1,000	0.120					
Noc.s			紀伊水道	96-08-22	96-08-22	1	和歌山県	南部町橋沖	無			90,000					
Noc.s			周防灘	96-09-13	96-09-16	4	福岡県	豊前市沿岸域	無		300	5.000					
Noc.s			周防灘	96-10-05	96-10-09	5	福岡県	築上郡椎田町から豊前市沿岸域	無		500	7.000					
Noc.s			周防灘	96-11-01	96-11-01	1	山口県	平生町佐賀漁港周辺海域	無		928	0.350					
Pr.d			安芸灘	96-08-28	96-09-05	9	広島県	広島湾	無		45,000						
Pr.mio			大阪湾	96-06-24	96-07-01	8	大阪府	神戸市沿岸及び岸和田市沿岸	無		2,420	126,000					
Pr.min	Ske.o		大阪湾	96-05-20	96-06-03	15	大阪府	泉大津市から泉佐野市にかけての沿岸域	無		77,800	390,000					
Pr.t			紀伊水道	96-07-11	96-07-11	1	和歌山県	田辺湾南奥部	無		1,000						
Ske.o			大阪湾	96-02-07	96-02-07	1	大阪府	大阪湾北東海域	無		41,600	672,000					
Ske.o			大阪湾	96-03-04	96-04-01	29	大阪府	大阪市から泉大津市にかけての沿岸から沖合域	無		27,700	644,000					
Ske.o	kuriputo	Pr.min	大阪湾	96-05-07	96-05-27	21	大阪府	神戸市から泉大津市にかけての沿岸域	無		69,000	365,000					
Ske.o			大阪湾	96-06-10	96-07-01	22	大阪府	神戸市から西宮市にかけての沖合域	無		87,500	510,000					
Ske.c			安芸灘	96-06-28	96-07-02	5	広島県	呉湾(呉中央)	無		10,000						
Ske.o	Che.spp.		大阪湾	96-07-22	96-07-22	1	大阪府	神戸市から西宮市にかけての沿岸域	無		27,500	181,000					
Ske.o	Che.spp.	The.spp.	大阪湾	96-08-19	96-09-17	30	大阪府	和岬と岸和田市を結ぶ線以東の海域(複合赤潮)	無		59,400	1,298,000					
Ske.c	Nit.sp.		播磨灘	96-09-03	96-09-04	2	兵庫県	灘北部沿岸域(姫路市沖)	無		23,000						
The.spp.	Che.spp.	Nos.r	大阪湾	96-07-29	96-08-05	8	大阪府	神戸市から堺市にかけての沿岸域	無		32,100	242,000					
The.spp.	Ske.c		大阪湾	96-10-21	96-10-21	1	大阪府	和岬と泉佐野市を結ぶ線以東の海域	無		6,700	460,000					

* 赤潮構成プランクトンの略称一覧表は、12ページにあります。

赤潮構成プランクトン出現件数表

(アルファベット順)

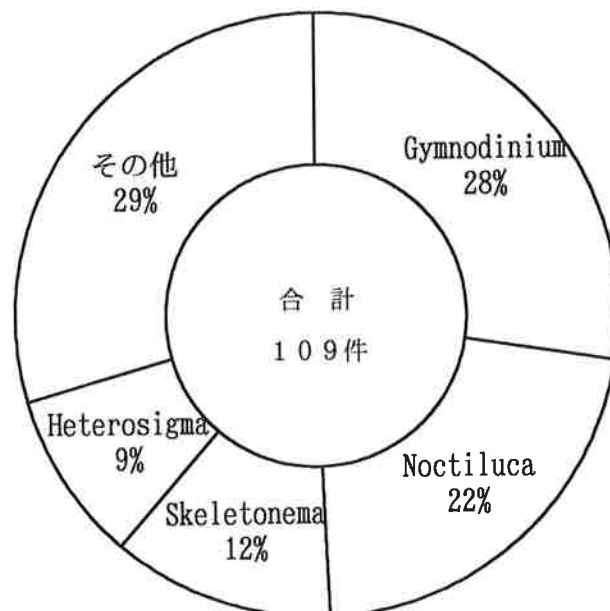
	瀬戸内海	土佐湾	熊野灘	計
Ceratium	3	1	3	7
Chaetoceros	1		1	2
Chroomonas	7			7
Cochlodinium	1 ①	1	1	3 ①
Eutreptiella	1			1
Fibrocapsa		1		1
Gymnodinium	30 ⑩	3		33 ⑩
Gyrodinium	1			1
ハプト藻類	1			1
Heterosigma	10	1	1	12
Heterocapsa		1		1
Leptocylindru	1			1
Mesodinium	3		1	4
Nitzschia	2			2
Noctiluca	24		2	26
Prorocentrum	6			6
Skeletonema	13			13
Thalassiosira	4			4
クリプト藻類	1			1
合 計	109 ⑫	8	9	126 ⑫

注：○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)



赤潮構成プランクトン略称一覧表

(アルファベット順)

略 称	プ ラ ン ク ト ン 種 名
Cer. fa	Ceratium furca
Chr. spp.	Chroomonas spp.
Che. spp.	Chaetoceros spp.
Coc. p	Cochlodinium porlykrikoides
Eu. g	Eutreptiella gymnastica
Fib. j	Fibrocapsa japonica
Gym. 84k	Gymnodinium sp. Type 84k
Gym. m	Gymnodinium mikimotoi
Gym. sa	Gymnodinium sanguineum
Gym. sp	Gymnodinium sp.
Gyr. d	Gyrodinium dominans
haputo	ハプト藻類
Het. a	Heterosigma akashiwo
Hete. cir	Heterocapsa circulrisquama
Lep. m	Leptocylindrus minimus
Mes. r	Mesodinium rubrum
Nit. p	Nitzschia pungens
Nit. sp	Nitzschia sp.
Noc. s	Noctiluca scintillans
Pr. d	Prorocentrum dentatum
Pr. min	Prorocentrum minimum
Pr. mic	Prorocentrum micans
Pr. t	Prorocentrum triestinum
Ske. c	Skeletonema costatum
Ske. c	Skeletonema spp.
Tha. spp	Thalassiosira spp.
kuriputo	クリプト藻類

6. 継続日数別赤潮発生件数

(1) 平成8年一覧表

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	継続中	計
瀬戸内海	紀伊水道	16	3	1			20
	大阪湾	10	3	6			19
	播磨灘	8	3	5	2		18
	備讃瀬戸						
	燧灘	2	1	2			5
	安芸灘	1	1		3		5
	伊予灘	1	2	1	1		5
	周防灘	9	4		1		14
	豊後水道	2		2			4
小計	延	49	17	17	7		90
	実	49	17	17	6		89
土佐湾		2	3	3			8
熊野灘		7	1	1			9
総計	延	58	21	21	7		107
	実	58	21	21	6		106

注1)「延」は複数の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。

(2) 年別推移

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
8	49	17	17	6	89

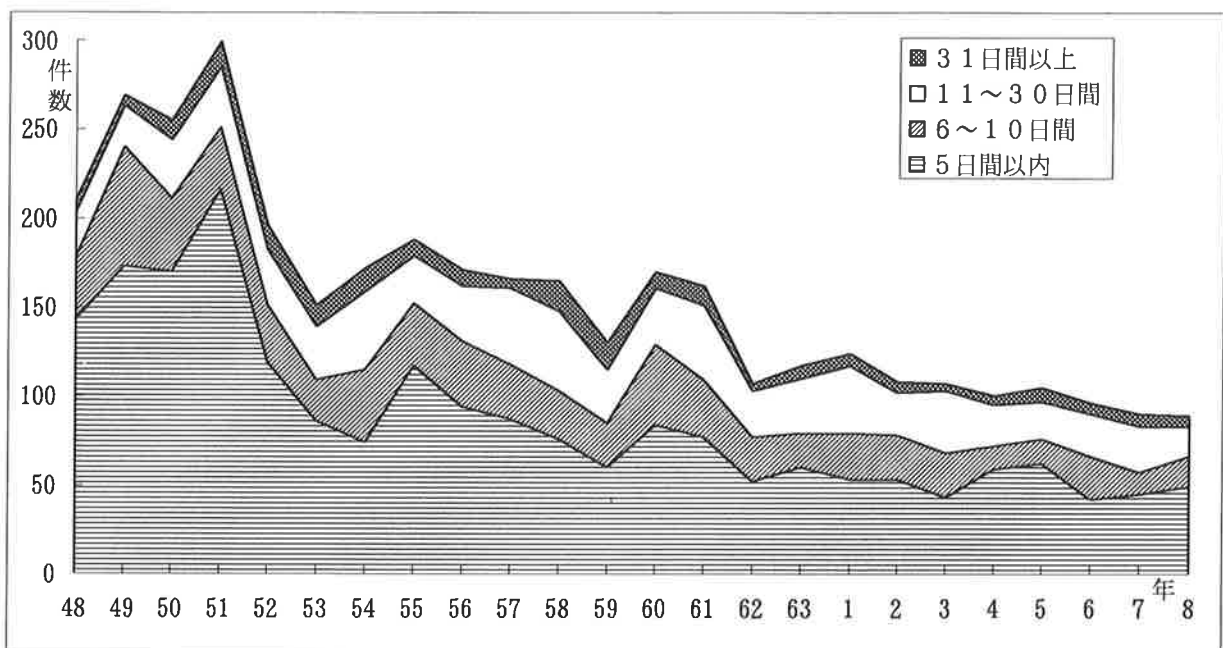
土佐湾

		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
平成	63	4	4	3	0	11
	元	3	3	7	0	13
	2	2	0	2	2	6
	3	2	1	1	0	5
	4	0	4	1	3	8
	5	7	5	1	0	13
	6	1	0	1	2	4
	7	0	0	6	0	6
	8	2	3	3	0	8

熊野灘（三重県を除く）

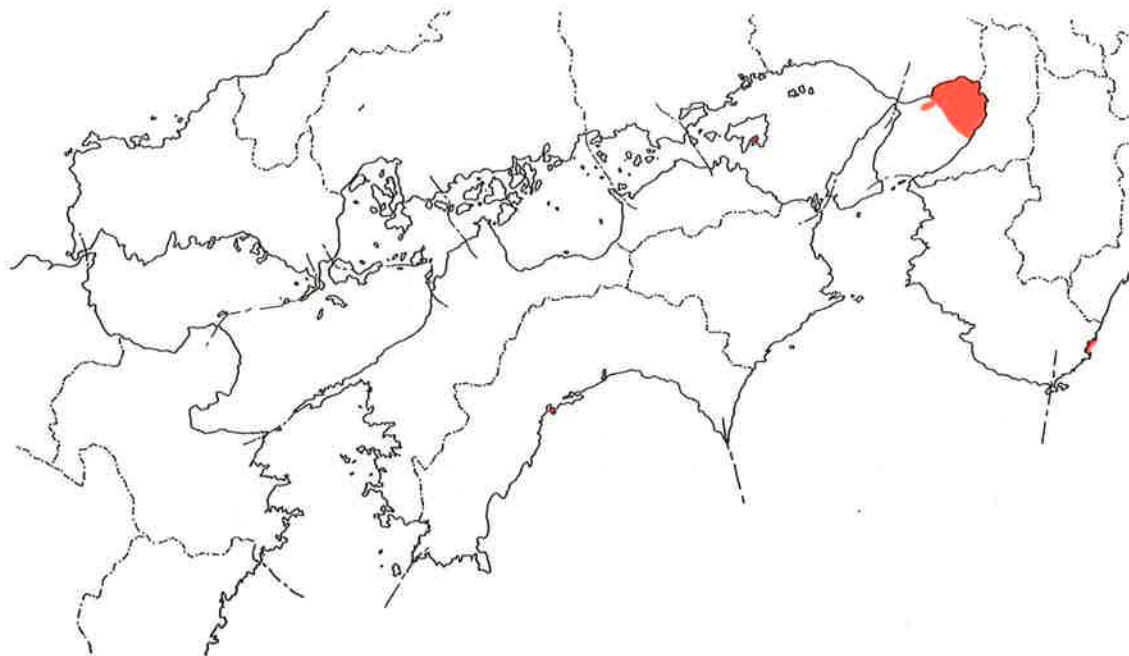
		5日間以内	6~10日間	11~30日間	31日間以上	計
昭和	55	2	1	0	0	3
	56	5	0	1	0	6
	57	2	1	1	1	5
	58	3	0	1	0	4
	59	2	1	0	2	5
	60	0	0	0	0	0
	61	0	0	1	1	2
	62	0	0	1	0	1
	63	0	0	0	0	0
	元	0	0	1	0	1
平成	2	0	2	0	0	2
	3	0	0	1	0	1
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	1	0	1
	6	2	0	0	0	2
	7	2	0	0	0	2
	8	1	2	0	0	3
		7	1	1	0	9

瀬戸内海

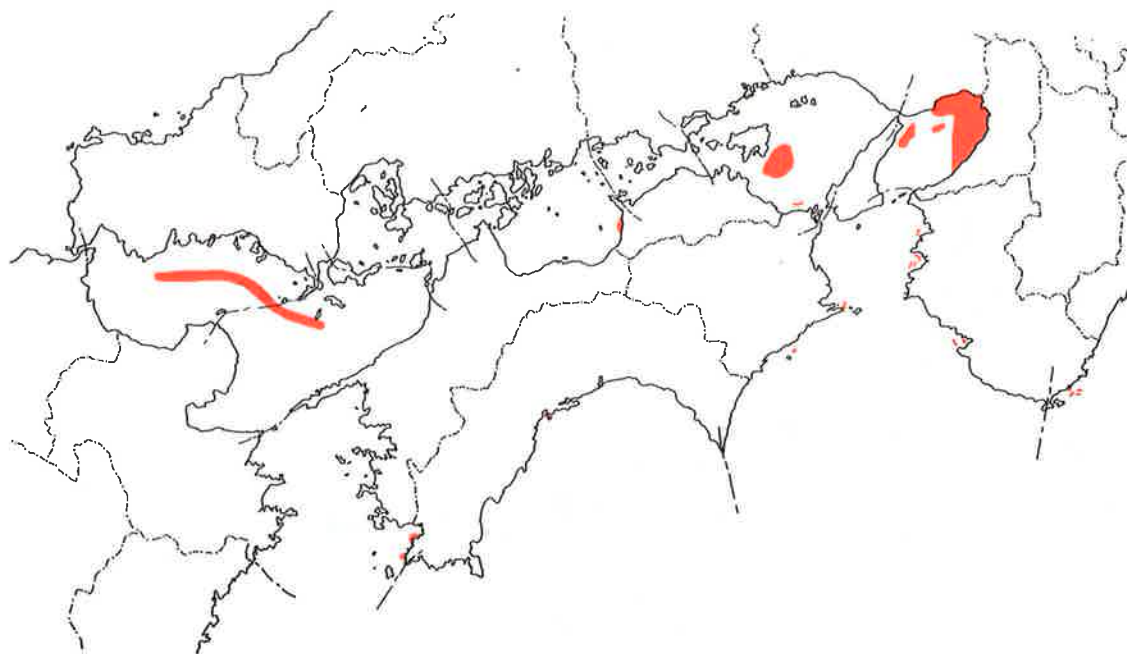


7. 赤潮発生状況図

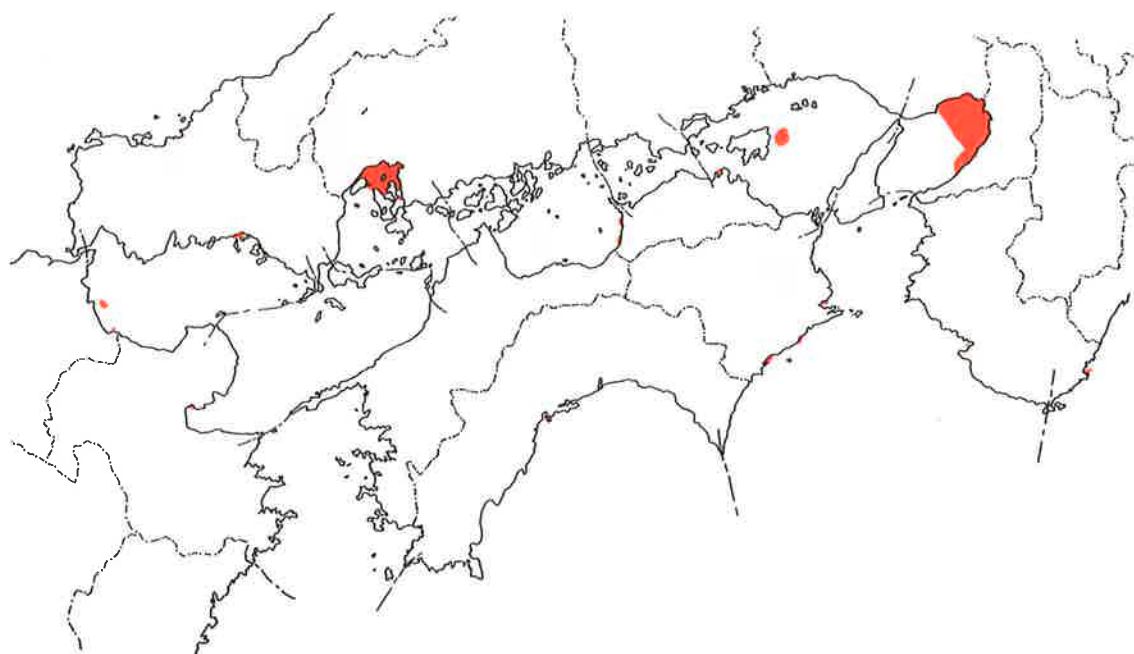
(平成8年1・2・3月)



(平成8年4・5月)



(平成8年6月)

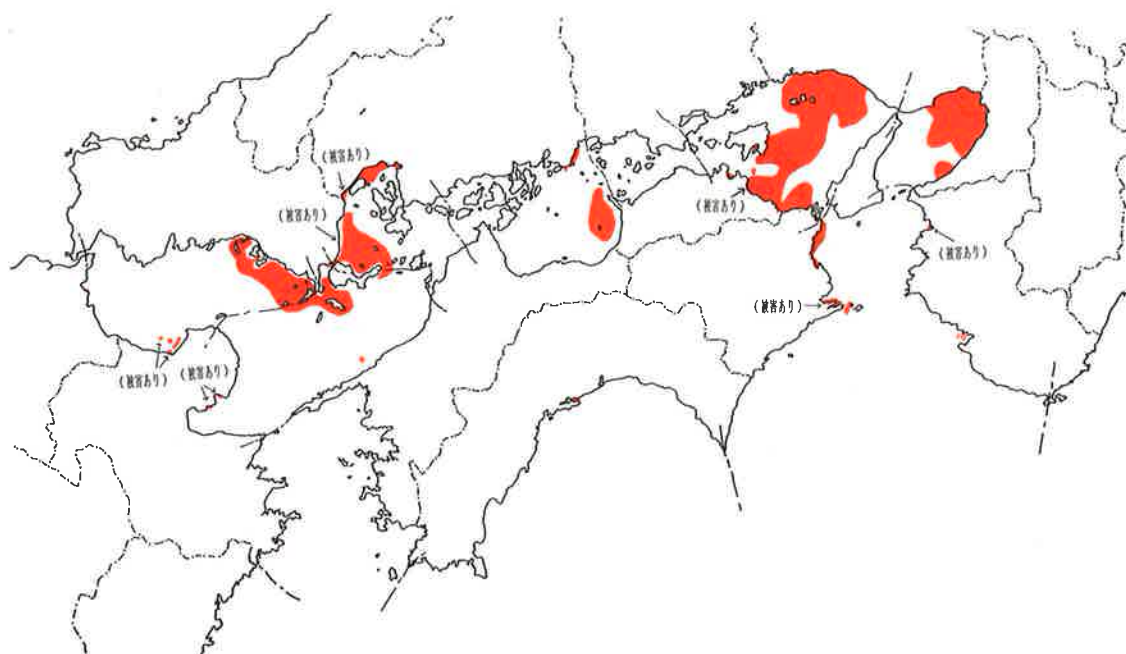


(平成8年7月)



赤潮発生状況図

(平成8年8月)



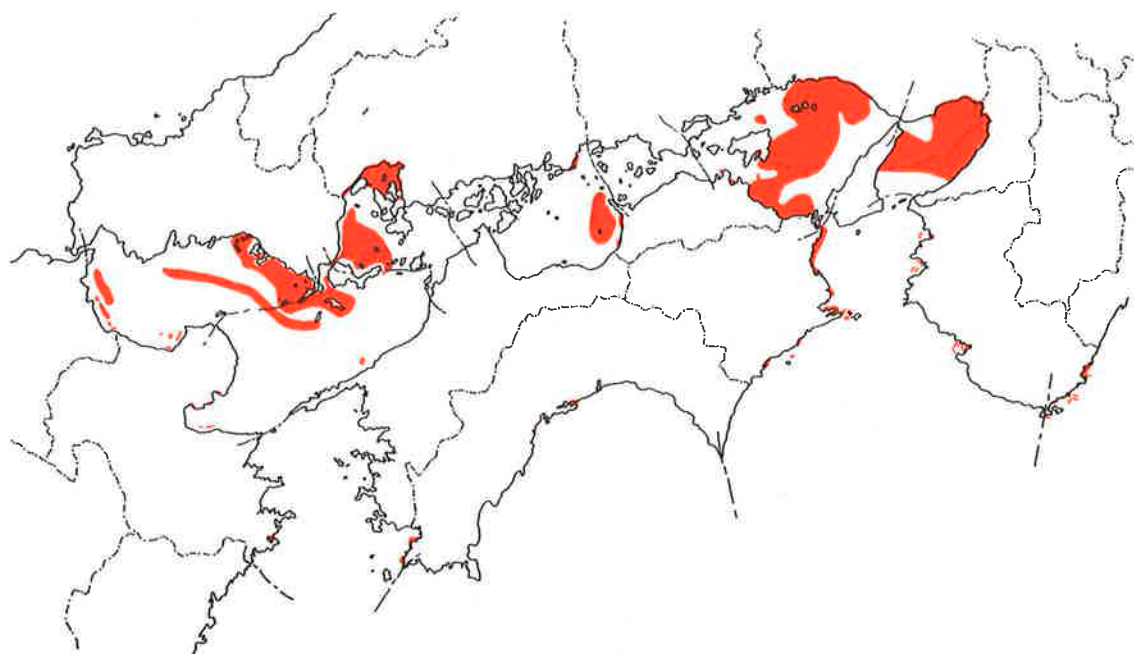
(平成8年9月)



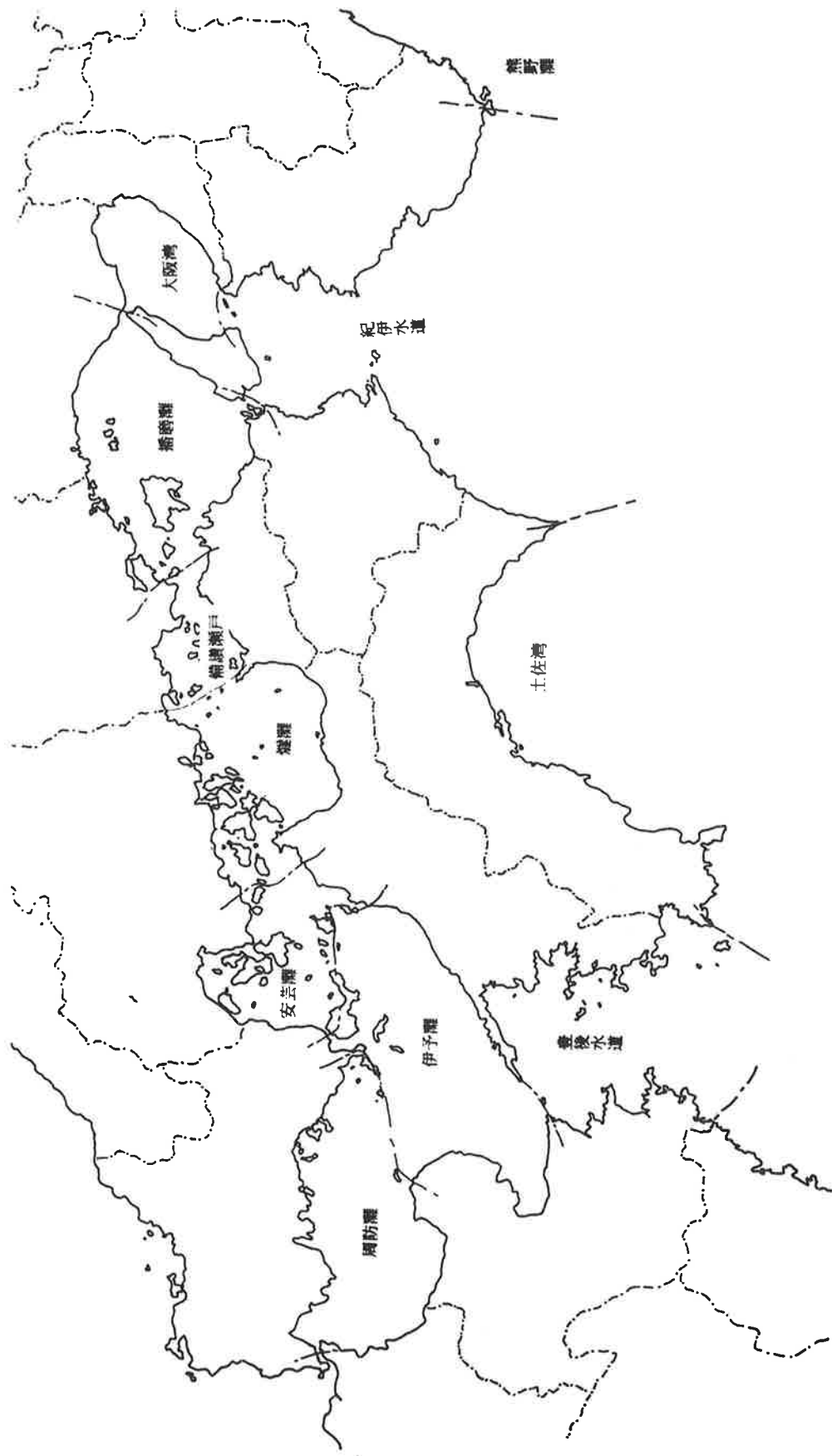
(平成8年10・11・12月)



(平成8年1～12月まとめ)



(参考) 瀬戸内海の灘名



8. 水産庁及び関係府県の対応について

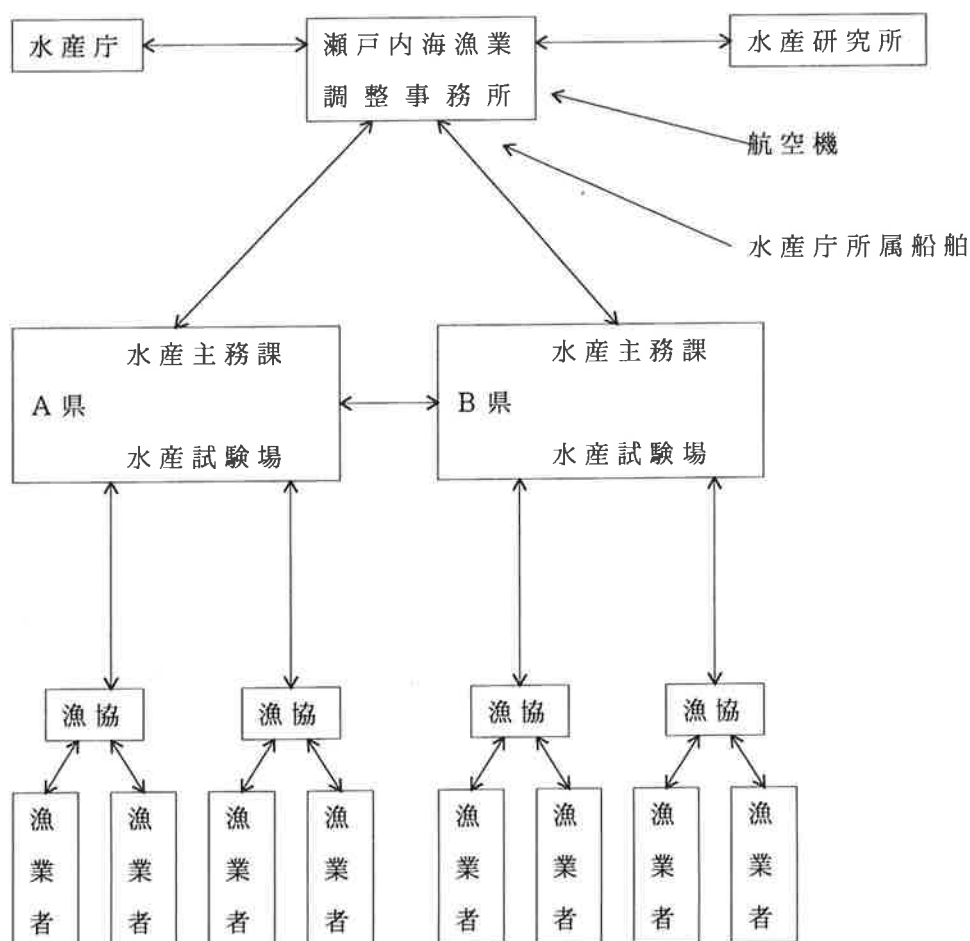
当所及び瀬戸内海関係12府県では、次の様な事業を通して、赤潮監視体制の強化と調査の充実を図り、漁業被害の軽減・防止に努めた。

(1) モニタリング情報活用事業

当所では、モニタリング情報活用事業（図－1）により、瀬戸内海12府県のキーステーションとして、赤潮発生情報の収集や提供に努めるとともに（速報）、それを月報及び年報（本誌）にとりまとめ、関係機関に配布して、より適切でかつ迅速な対応ができるように努めた。

（図－1）

モニタリング情報活用事業実施体制図（赤潮）



(2) 瀬戸内海赤潮広域共同調査

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、広域共同調査を行った。

① 瀬戸内海東部海域赤潮広域共同調査（夏期調査）

調査対象種：主にシャットネラ属

調査範囲：備讃瀬戸・播磨灘・紀伊水道

調査期間：平成8年7月1日～8月26日

調査実施機関：香川県・徳島県・岡山県・兵庫県・大阪府・民間調査会社
水産庁南西海区水産研究所

(a) 定点観測

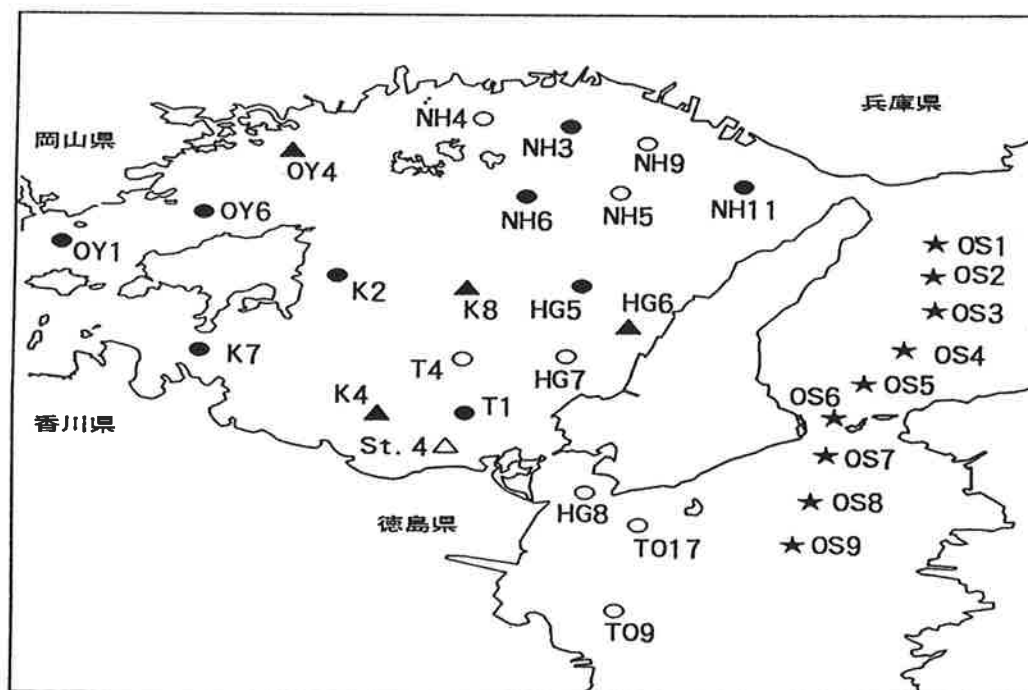
下図調査点に（22定点）において調査を行った。

(b) 水塊分布調査

大阪湾の観測線（9定点、OS1～9）において、水温・塩分データを測定し、水塊の動きを調査した。

(c) シスト調査

6調査点で採泥を行い、シストを計数した。



○ : 1
△ : 1 + 2
● : 1 + 3
▲ : 1 + 2 + 3

1 : 水温、塩分の測定
2 : シャットネラ栄養細胞の計数
3 : 溶存酸素濃度と栄養塩の測定及び
シャットネラ以外のプランクトン調査

② 瀬戸内海西部海域赤潮広域共同調査

調査対象種：ギムノディニウム ミキトイ・シャットネラ属・ヘテロシグマ

調査範囲：周防灘・伊予灘・安芸灘

調査期間：平成8年5月28日～9月5日

調査実施機関：山口県・広島県・福岡県・大分県・愛媛県・民間調査会社
水産庁南西海区水産研究所

(a) 広域一斉調査

下図調査点に（41定点）において調査を行った。

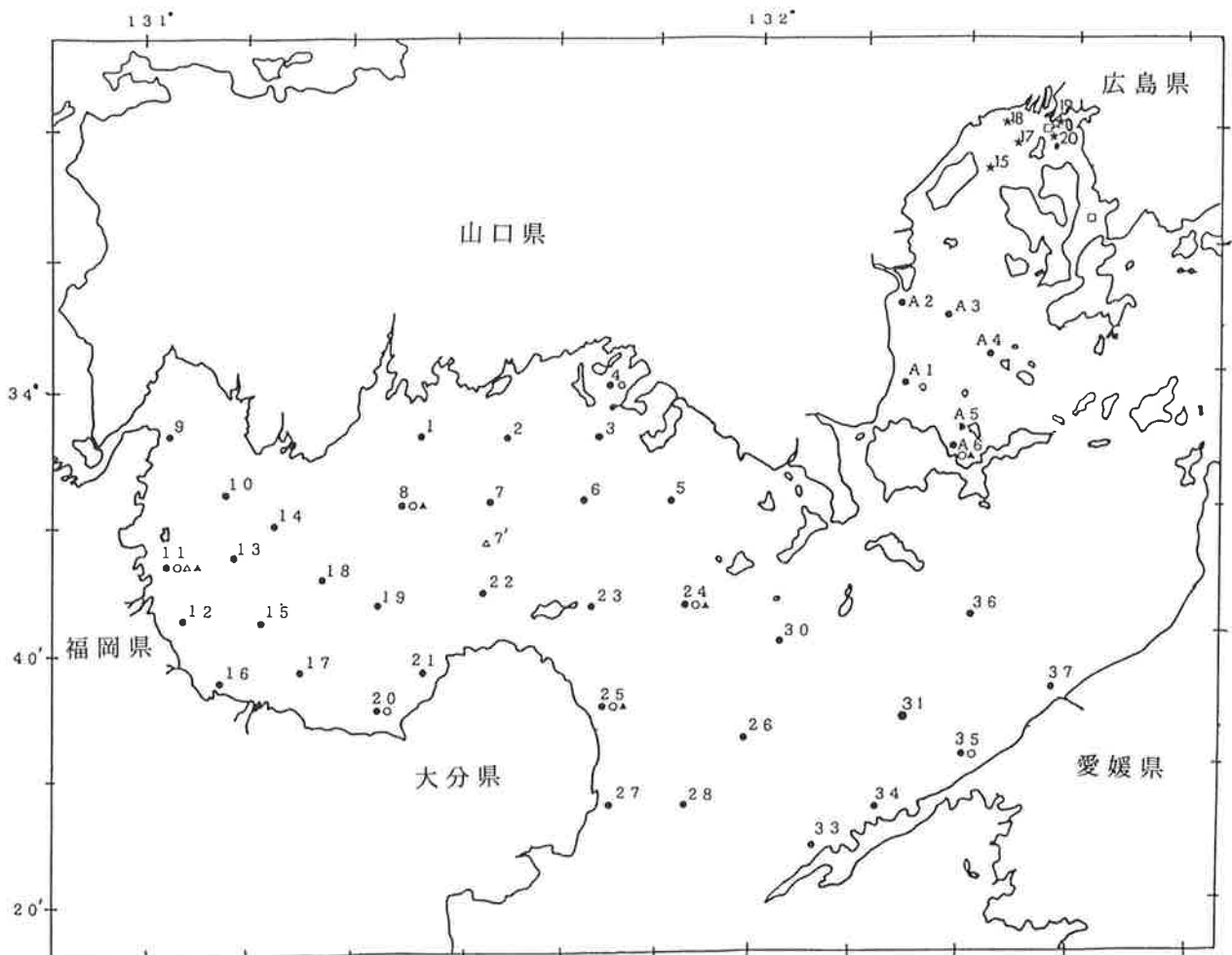
(b) 潮流調査

周防灘の2調査点において、上層（水深3m）、下層（底上2m）の2層の流向・流速を観測した。

(c) AGP試験

(d) 地域対象種調査

広島湾：ギムノディニウム ミキトイ 周防灘南西部海域：ヘテロシグマ アカシオ



- : 対象フシクトン、水温、塩分、及び下層酸素調査点
- : 栄養塩、及び上・中層酸素調査点
- ▲ : 他種フシクトン調査
- △ : 潮流調査点

- : AGP試験調査点
- ☆ : 広島湾地域対象種調査点（環境調査）
- ★ : 広島湾地域対象種調査点（底泥調査）

(3) 赤潮観測飛行

平成 8 年においても、赤潮の発生が顕著になる夏期に、航空機による空中からの観測を、10回(4時間程度/回のフライト)行った。観測結果は、速やかに関係府県等に提供し、各府県において迅速に対策を講じた。

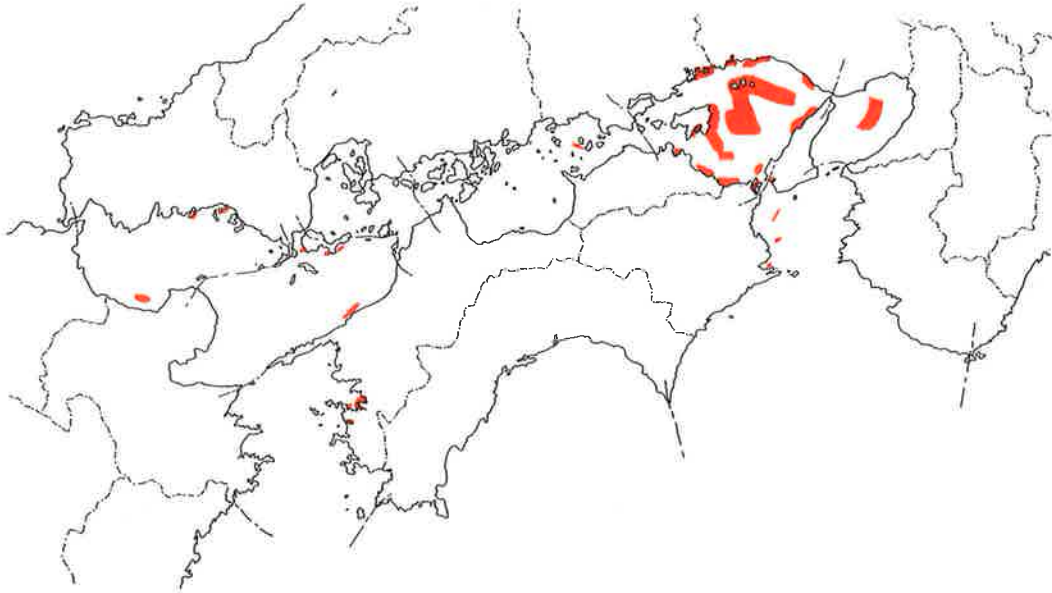
(平成 8 年 7 月 23・24 日)



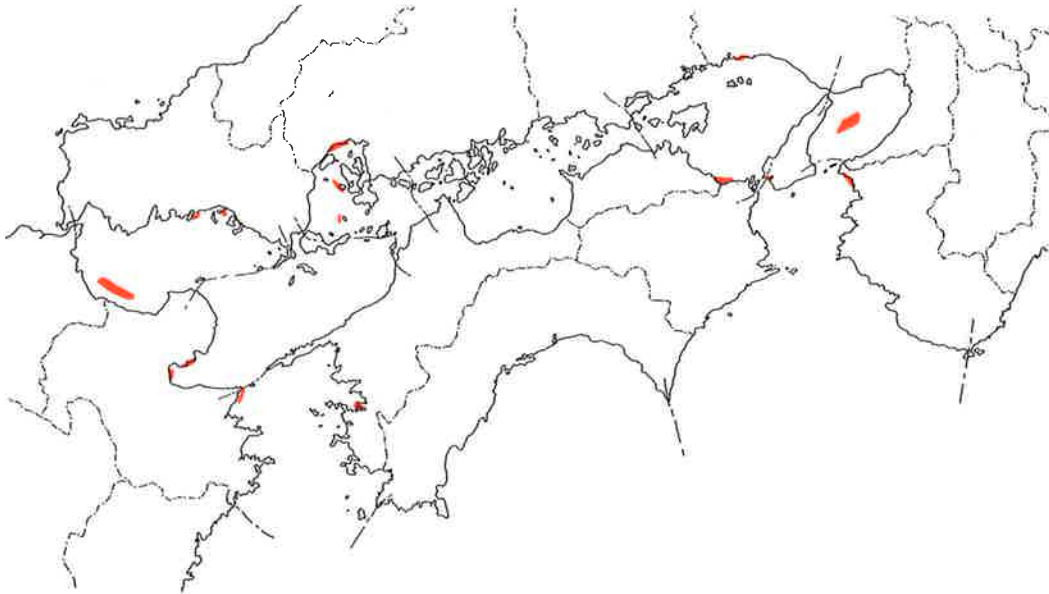
(7 月 30・31 日)



(8 月 6 ・ 7 日)



(8 月 20 ・ 21 日)



(8 月 29 ・ 30 日)



9. 瀬戸内海の貝毒について

平成8年の瀬戸内海における貝毒は、麻痺性の貝毒が、広島県、香川県、大分県で発生した。下痢性の貝毒については、兵庫県で発生した。

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自主規制措置を勧告するとともに、一般消費者に対しては広報等によりも注意を促した。

出荷自主規制の解除は、貝の食品としての安全性を十分に確認した上で行った。

〈麻痺性貝毒〉規制値 4 MU/g (マウスユニット)

県名	水 域 名	貝 の 種 類	自 主 規 制 期 間
大分県	蒲江湾・小蒲江湾・猪串湾・名護屋湾	アサリ	4/11～5/23 (43日間)
香川県	引田町地先	ムラサキイガイ	4/12～5/27 (48日間)
	大内町地先	ムラサキイガイ	
	高松市地先	ムラサキイガイ	4/12～5/2 (22日間)
大分県	小蒲江湾	ヒオウギガイ	5/2～7/18 (78日間)
広島県	呉 湾	アサリ	5/2～6/4 (34日間)
	呉 湾	カキ	5/8～5/25 (18日間)
	広島湾西部	カキ	5/15～5/25 (11日間)
	広 湾	カキ	5/15～5/31 (17日間)
	広島湾北部	アサリ	5/18～5/31 (14日間)
	広島湾北部	カキ	5/22～5/28 (7日間)

(参考)

山口県	仙崎湾	カキ	12/4～1/21 (49日間)
-----	-----	----	------------------

〈下痢性貝毒〉規制値 0.05 MU/g (マウスユニット)

県名	水 域 名	貝 の 種 類	自 主 規 制 期 間
兵庫県	神戸市須磨沖	アサリ	3/15～3/29 (15日間)
	姫路市網干沖	アサリ	
	赤穂市唐船沖	アサリ	
兵庫県	神戸市須磨沖	アサリ	4/26～5/10 (15日間)
	御津町新舞子沖	アサリ	4/26～5/17 (22日間)
	赤穂市唐船沖	アサリ	

資 料

各府県海域の海況等

水産庁の赤潮関連予算の推移

関係機関の連絡先

府 県 名	和歌山県	海 域 名	熊野灘（串本浅海漁場）
-------	------	-------	-------------

	1	～	4	月	5	～	8	月	9	～	12	月
海況	水温	・表層では19.1～26.3℃、底層では18.7～23.4℃で平年より0.2～2.4℃低めであった。 ・表層は32.25～33.24、底層は33.73～34.38で、5月の底層と7月の表層を除くといくぶん高めに推移していた。 ・5.0～6.5mで平年より0.4～2.1m低めであった。										
	塩分透明度その他	・潮岬沖合の黒潮は15～10哩で接岸を持続した。ただし、2月下旬から4月中旬には一時的にやや離岸した。 ・黒潮は10～20哩の典型的な接岸を持続した。ただし、小蛇行。黒潮北縁の擾乱等に関連した短期的な変動があった。										
気象	気温	・7.5～13.1℃で、4月は平年より約2℃低く気温の上昇が遅れた。										
	日照時間降水量その他（台風等）	・185～229hr. で3月を除くと10～56hr. 多かった。 ・47～160mmで平年より少なかった。特に、4月は平年の50%程度であった。										
栄養塩	N・P・COD・DO等	DIN: 表、底層とも4.0ug・at/l以下で推移し、平年より低め、特に、6、8月が著しい。 DIP: 表、底層とも0.5ug・at/l以下で推移し、6月以降、平年並～低め。特に、8月著しい。 DO: 表層は94～100%で平年並～いくぶん高め。底層は89～95%で8月を除くといくぶん高め。										
その他	漁況	紀伊水道外域：冬季のマシラスは低調。ウルメイワシの混獲が多かった。 紀伊水道：春シラス漁は3月末に初漁があり、4月上旬までマシラス、中旬にカタクチイワシに代わり、6月まで好漁で推移。										
	海洋生物特記事項	紀伊水道外域巻き網：秋サバ漁は8月中旬に初漁、ゴマサバが50%。 紀伊水道：夏シラス漁は不漁。										
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）	6月と8月に珪藻類が増殖し、平年より高密度。鞭毛藻類は平年並。										
	赤潮の形成その他	5月から7月にかけて7件発生し、平年より多かった。特に、Ceratum furca赤潮が長期化した。										
		9月は珪藻類と鞭毛藻類が平年並みに出現していたが、10月は全く出現しなかった。										

項 目	1	4	月	5	8	月	9	1	2	月
水 温	・4月底層の平年並みを除いて「低め」～「やや低め」。									
塩 分	・「やや高め」～「甚だ高め」。									
透 明 度	・1月は「やや高め」。2月は「低め」。3月は「高め」。									
そ の 他	・「平年並み」～「かなり高め」。									
気 象	・1月はやや高い。4月はかなり低い。									
日 照 時 間	・2月はやや多い。3月はやや少ない。4月はかなり多い。									
降 水 量	・3月はやや多い。4月はかなり少ない。									
そ の 他 (台風等)	・4月は低湿、小雨、多照とも極値を更新し、また11日には最も遅く雪が降った(1883年以来)。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・5月はやや高い。 ・6月はやや少ない。7月はかなり多い。 ・5月はかなり少ない。6、8月はやや多い。 ・8月13～15日には台風9612号の影響で強風が吹き、大雨が降った。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・9月はやや低い。11、12月はやや高い。 ・9月はやや少ない。12月はかなり多い。 ・10月はやや多い。12月はかなり多い。 ・9月20～22日には台風9617号の影響で強風が吹いた。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・DINは11月は表層で「やや高め」。 ・DIPは11月は「平年並み」。 ・CODは11月は「やや低め」。 ・DO飽和度は11月は表層で「やや低め」。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・DINは5月は「低め」。8月は底層で「やや低め」。 ・DIPは5月は表層で「やや低め」、底層で「甚だ低め」。 ・8月は底層で「やや低め」。 ・CODは5月は「かなり低め」、8月は「かなり高め」。 ・DO飽和度は5月は表層で「やや低め」、底層で「やや高め」。 ・8月は底層で「やや高め」。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・DINは2月は「平年並み」。 ・DIPは2月は「やや低め」。 ・CODは2月は「低め」。 ・DO飽和度は2月は「平年並み」。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・シラスは例年より早い4月上旬から漁獲され始めたが不振。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・シラスは平年は下回るものの前年の約2倍の漁獲。 ・カサシ、マサシ、ヒメシラス等外洋性魚類の大阪湾への来遊が例年になくみられた。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・5月にS. costatum, N. scintillans, 5月～6月にProrocentrum minimum, 6月にHeterosigma akashiwo, Nitroschi pungens, 6月～7月にS. costatum, Prorocentrum micans, 7月にS. costatum, 7月～8月にThalassiosira spp., 7'1'藻類似種, 8月にS. costatum*, Thalassiosira spp.*, Chaetoceros spp.*, Gymnodinium mikimotoiの赤潮がそれぞれ確認された。(※は複合赤潮)									
気 象 (大阪府気象月報より)	・2月、3月～4月にSkeletonema costatumが発生、赤潮を形成した。そのほか3月にNoctiluca scintillansの赤潮が確認された。									
気 象 (大阪府気象月報より)	・8月に発生したS. costatum, Thalassiosira spp., Chaetoceros spp.の複合赤潮。そのほか9月にLeptocylindrus minimus, 10月にThalassiosira spp.の赤潮が確認された。									

	項 目	1	～	4	月	5	～	8	月	9	～	1	2	月
海 況	水 温	・ 5月は平年(13.6℃)に比べ0.9℃低め、6月は平年並み(17.3℃)、7月は平年(20.6℃)に比べ0.5℃低め、8月は平年(24.5℃)に比べ0.5℃高めに推移した。 ・ 平年(31.60～32.00)に比べ、0.55～0.95高めに推移した。												
	塩 分	・ 平年(8.2～11.4℃)に比べ、0.6～1.7℃低めに推移した。 ・ 平年(32.27～32.43)に比べ、0.68～0.82高めに推移した。												
	透 明 度	・ 1～3月は平年(7.0～8.1m)に比べ0.9～1.6m低め、4月は平年(7.7m)に比べ0.5m高めに推移した。												
	そ の 他	・ 1月はやや高め、2、3月は平年並み、4月はかなり低めに推移した。 ・ 1月はやや少なめ、2月はやや多め、3月はやや少なめ、4月は多めに推移した。 ・ 1～3月は平年並み、4月は少なめに推移した。												
気 象	気 温	・ 5、6月はやや高め、7、8月は平年並みに推移した。												
	日 照 時 間	・ 5、6月はやや少なめ、7月はかなり多め、8月は平年並みに推移した。												
	降 水 量	・ 5月はかなり少なめ、6月はやや多め、7月はやや少なめ、8月は平年並みに推移した。												
	そ の 他 (台 風 等)	・ 7月と8月に台風がそれぞれ1個接近した。												
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO等	・ 表層のDINは、平年より少なめに推移した。 ・ 表層のDIPは、ほぼ平年並みに推移した。												
	漁 況	・ 2～4月のイカナゴの漁獲はH7年を上回ったが、平年より少なかった。 ・ 1、2月にメイタガレイの漁獲が多かった。												
そ の 他	海 洋 生 物	・ カタクチイワシ(しらす)、サワラの漁獲が少なかった。												
	特 記 事 項	・ カタクチイワシ(しらす)、サワラの漁獲が少なかった。												
プ ラ ン ク ト ン	プ ラ ン ク ト ン の 発 生 (プ ラ ン ク ト ン 組 成 な ど)	・ 5月には北部沿岸域を中心に、Chaetoceros spp.およびNitzschia spp.の発生がみられた。6月には灘全域で、7～8月には灘中央部で、Noctiluca scintillansが発生した。また、8月にはGymnodinium mikimotoiが赤潮を形成した。												
	赤 潮 の 形 成 そ の 他	・ 9月には北部沿岸域を中心に、Nitzschia spp.およびSkelettonema costatumが発生した。11～12月の植物プランクトン発生量は少なかった。												

府 県 名	岡 山 県	海 域 名	備讃瀬戸・播磨灘
-------	-------	-------	----------

	項 目	1 月 ～ 4 月	5 月 ～ 8 月	9 月 ～ 1 2 月
海 況	水 温	・7.7～10.3℃と平年より0.51～1.33℃低 めであった。	・5～7月は平年より2.0～2.7℃低めで、8月 は1.0℃高めであった。	・9,11月は平年より1℃以上高めで、10,12月 は平年よりやや低めであった。
	塩 分	・33.08～32.59と平年並み～1.15高めであ った。	・31.41～32.76と平年より1.06～1.70高めで あった。	・31.02～32.26と0.48～1.04高めであった。
	透 明 度	・4.0～4.2mと平年並みであった。	・4.1～5.1mと平年並み～1.2m高めであった	・2.5～4.1mで平年並みであった。
	そ の 他			
気 象	気 温	・1,3月は平年並み、2,4月は平年より低め だった。	・平年並みからやや高めであった。	・9月は平年よりやや低いが、10～12月は平 年並みであった。
	日 照 時 間	・平年より多めだった。	・5,6月は少なめ、7,8月は多めであった。	・平年並み～かなり多めであった。
	降 水 量	・1～3月平年並み、4月は平年よりやや少 なかった。	・5,6,8月は平年並み、7月は平年より少なめ だった。	・9～11月は平年並み、12月はかなり多かっ た。
	そ の 他			
栄養塩等	D I N	・1,5月は5.85、2.09 $\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$ で平年より やや低め、2,3月は高めであった。	・0.89～3.79 $\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$ と平年に比べてかな り低めだった。	・平年に比べ9月が低めであったが、10～12 月は高めとなった。
	D I P	・0.06～0.35 $\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$ と平年並み～やや 低めであった。	・0.02～0.22 $\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$ で平年並みか低めで あった。	・9月低め、10～12月は0.84～0.91 $\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$ でやや高めとなった。
	D O	・1月は平年よりやや高め、2～4月は低め だった。	・6月は平年より低かったが、他の月は高め に推移した。	・9月は平年より高めで、10～12月は低めと なった。
	C O D	・1,2月は平年より高め、3,4月は平年並み となった。	・5～7月は平年並みかやや低めだが、8月は 平年よりかなり高めとなった。	・ほぼ平年並みで推移した。
そ の 他	漁 業 特 記 事 項	ガザミ、イイダコ、マダコが多く、シャコ が少なかった。	ガザミが多く、シャコ、サワラ、スズキが 少なかった。	マナガツオ、クエビが多く、カサゴ、メバ ル類が少なかった。
	プ ラ ン ク ト ン	・赤潮の発生はなかった。	・赤潮の発生はなかった。 ・Chattonellia属、Gymnodinium mikimotoiの 出現細胞数は少なかった。	・赤潮の発生はなかった。

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

項 目	1 月 ～ 4 月	5 月 ～ 8 月	9 月 ～ 12 月
海 況	1月の表面水温が0.3℃、2～4月は1～2℃低かった。10mm層でも低めであった。 塩分 表層だけでなく、下層でも全般に高めであり、33を越えることもしばしば観測された。 透明度 4月はやや低かったが、1～3月は1.4～2mm程度高かった。 その他	7月は平年に比べ1℃程度低かったが、他の月は平年より高めに推移した。 7月には比較的まとまった降雨があったため、一時塩分が低下したが、他は全般に高めであった。 ほぼ平年並みであった。	9月が平年よりやや低かったが、他はほぼ平年並みであった。 12月が平年並みであった他は、全般に高めに推移した。 10月の平年が4.3mmに対し、96年は7.3mmで2mm近く高かったのが目立つ。他の月は平年並み。
気 象	1月はやや低め、2、3月が平年並みで、4月は1.8℃程度高めとなった。 日照時間 3月がやや少な目であった他はほぼ平年並みであった。 降水量 3月が70mm程度多かったが、4月は逆に90mm少なかった。 その他(台風など) 比較的雪の降りやすい天気が多く、山間部では4月にもまとまった降雪が記録された。	期間中0.9～1.5℃程度高めに推移した。 5月と7月が平年より多めで、逆に6月と8月が少な目であった。 6月が平年より140mm 少なかった。他の月はほぼ平年並み。 梅雨明けは7月上旬で、7月19日に台風6号が接近。8月14日には台風12号が広島県に上陸した。	11月上旬はかなり高く、12月上旬がかなり低めとなった。他はほぼ平年並み。 9月はほぼ平年並み。10、11月が30～40mm少なく、12月は逆に20mm程度多かった。 9月末、台風21号が接近した。11月末、冬の気圧配置となり、県北部で初雪。
栄養塩等	DINが全般に低く、特に4月は平年より6.5μg-al/l低かった。1～3月のDIPは平年並みであったが、4月には低めとなった。	DINおよびDIPとも期間中低めに推移した。 7～8月には広島湾の奥部で、硝酸素水塊が観測された。	9月のDINが0.27μg-al/lしか観測されず、特に低かった。12月にはやや高めとなっている。 CODは年間を通じてやや高めに推移した。
その他の海洋特記事項	透明度が高く、プランクトン量が少ないなどの現象がみられ、カキの身入りが悪かった。	全般にカタクチイワシが不漁であった。 一部海域のカキ養殖場で、斧足類のレイシが発生した。	カキのへい死が例年より多く、身入りも良くなかった。
プランクトン	プランクトンの発生(フナギト組成等) 赤潮 形成 <i>Heterocapsa circularisquama</i> は前年の12月末までに消滅し、年明けからは検出されなくなった。 3月下旬頃から <i>Alexandrium tamarense</i> が徐々に増殖する兆しが観測された。	5月にカキ、アサリ、ムラサキガイから貝毒が検出されたため、出荷規制、採取規制の処置が執られた。 8月に福山市沖と広島湾で <i>Cymodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生し、漁業被害を被った。	広島湾の一部で <i>Heterocapsa circularisquama</i> が検出されたが、発生量はわずかであり、漁業被害も生じなかった。 12月に一部海域で <i>Thalassiosira diprocyclus</i> が見られたが、1994年のように広範囲には広がらなかった。

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4月の表底層とも平年より1～2℃高かった。	・水温は5～6月は全層とも平年に比べてやや低かったが、逆に8月の表中層で2～3℃高かった。	・水温は11月の表底層とも約1℃高かった。
	塩 分	・塩分は平年並かやや高めであった。	・塩分は期間中全層とも平年より高めに推移し、特に例年低下が顕著な7月の表層もあまり低下しなかった。	・塩分は平年並かやや高めであった。
	透 明 度	・透明度は平年並であった。	・7月の透明度は0.4～1 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	・4月は平年に比べて2～3℃低かった。	・6月が平年に比べて高く、月の中旬で最高気温が30℃を越えた所が多かった。	・10月以降が平年に比べてやや高かった。
	日 照 時 間	・4月がやや多かった。	・5月が平年に比べてやや多かった。	・11月が平年に比べてかなり少なかった。
	降 水 量	・3月が平年に比べてやや多かった。	・7月が平年に比べて少なかった。	・9月が平年に比べてかなり少なかった。
	そ の 他 (台 風 等)			
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO等		・7月以降全層のDIN、DIPとも低く推移した。 ・7月の中底層のDOが平年より10%程高めに推移した。	・9月のDIPは平年並になったが、DINは低く、特に表層はほとんどTrであった。 ・10月以降のDINは平年並になった。 ・9月の底層のDOが平年より低かった。
そ の 他	海 況 特 記 事 項	・特になし。	・赤エビが昨年程ではないが、不漁であった。 ・5月にミズクラゲが一部海域で出現し、エビ糟ぎ等の操業に支障をきたした。	・海苔養殖で水温の低下が遅かった等で、本張りが2週間程遅くなった漁場もあった。
プ ラ ト ン	プ ラ ン ク ト ン の 発 生 (プ ラ ン ク ト ン 集 成 など)	・1月ごろから宇部沖から伊予灘にかけての広範囲の底層で、 <i>Coscinodiscus wailesii</i> が異常増殖した。これによるか、1月下旬から2月中旬にかけて大分県姫島から平部島にかけてヌタ現象がひどく、一部の海域で底曳1種等の操業に支障をきたした。	・ <i>Gymnodinium mikimotoi</i> の赤潮が2か月にまたがって31日以上発生した。これは7月下旬に赤潮になり、その後赤潮は解消した。8月中旬に数10cells/ml以上残存し、再び8月中旬に赤潮状態となった。	・12月上旬より伊予灘の沖合海域で <i>Thalassiosira diporocyclus</i> の群体が異常増殖したが、漁業被害等は特になかった。周防灘は徳山市沖合で観察されただけであった。
	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
海 況	水 温	平年より1.1～1.5℃の低め。	平年に比べて、5月は0.7℃低め、6月は0.4℃低め、7月は1.0℃高め、8月は0.2℃高め。	平年に比べて、9月と10月は0.2℃低め、11月は0.7℃高め、12月は1.3℃低め。
	塩 分	平年より1.1～1.3の高め。	平年より0.7～1.0の高め。	平年より、0.7～1.0の高め。
	透 明 度	平年に比べて、1月は1.6m高め、2月は1.3m低め、3月は1.1m低め、4月は2.8m高め。	平年に比べて、5月は4.5m高め、6月は2m高め、7月は1m高め、8月は平年並み。	平年に比べて、9月～11月は1～2m高め、12月は2m低め。
	そ の 他			
気 象	気 温	平年に比べて、2月は1℃低め、4月は2℃低め、1月と3月は平年並み。	平年に比べて、5～7月は0.5℃前後の高め、8月は平年並み。	平年に比べて、9月は0.6℃低め、10月は平年並み、11月と12月は0.4℃程度高め。
	日 照 時 間	平年に比べて、1月は13時間少なめ、3月は40時間少なめ、2月と4月は平年並み。	平年に比べて、5月は13時間少なめ、6月は56時間少なめ、7月は8時間多め、8月は10時間少なめ。	平年に比べて、9月は28時間少なめ、10月は18時間少なめ、11月は38時間少なめ、12月は平年並み。
	降 水 量	平年より少なめで推移し、1月は19mm、2月は18mm、3月は42mm、4月は16mmの少なめ。	平年より少なめで推移し、5月は77mm、6月は28mm、7月は68mm、8月は43mmの少なめ。	平年に比べて、9～11月は少なめで推移し、9月は70mm、10月は19mm、11月は39mmの少なめ。12月は46mm多め。
	その他(台風等)			
栄養塩等	N・P・COD・DO等	DIN($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)は平年に比べて、1月は5.3低め、2月は1.8低め、3月は1.4低め、4月は平年並み。 DIP($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)は平年に比べて、1月は0.2低め、2月と3月は平年並み、4月は0.1高め。 D0(%)は、ほぼ平年並み。	DIN($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)は平年より0.1～0.8の高め。 DIP($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)は平年に比べて、6月と8月は0.1弱の高め、5月と7月は平年並み。 D0(%)は、5、7、8月は平年より10～17高め、6月は平年並み。	DIN($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)は平年に比べて、9月と10月は2.3程度高め、11月は0.6低め、12月は1.0低め。 DIP($\mu\text{g}\cdot\text{at}/\ell$)は平年に比べて、9月は0.3高め、10月は0.7低め、11月は0.2高め、12月は0.2低め。 D0(%)は、ほぼ平年並み。
その他	魚 海 洋 生 物 特 記 事 項			
プランクトン	プランクトンの発生(プランクトンの組成等)赤潮の形成		8月上旬～中旬にかけて、 <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生したが、漁業被害はなかった。 8月19・20日に <i>Gyrodinium dominans</i> が赤潮を形成した。	
	そ の 他			

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0.3～1.4℃低めに推移。	平年(表層13.7,18.5,22.0,25.7℃、底層11.8,15.5,18.8,22.4℃)より5,6月の表層は低めに、その他は高めに推移。	平年(表層26.6,26.6,21.0,16.5℃、底層25.1,24.5,21.1,16.4℃)より9月以外は低めに推移。
	塩分	平年(表層32.4,32.7,32.7,32.33、底層32.5,32.7,32.7,32.42)より30.7～0.9高めに推移。	平年(表層33.08,31.99,31.44,31.40、底層32.30,32.30,31.94,31.70)より5月の表層以外は高めに推移。	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。
	透明度	平年(7.7,8.7,9.1,8.3m)より3月以外は0.3～2.7m良い。1月は1.2m悪い。	平年(7.2,7.4,7.2,7.0m)より0.2～5.9m良い。	平年(6.7,7.3,7.6,7.1m)より10月以外は1.5～2.9m悪い。10月は-1.5m良い。
気象	気温	平年(4.8,5.0,7.9,13.5℃)より1,2月は平年並み、3月は平年よりやや高く、4月は平年よりかなり低かった。	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。
	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 その他(台風等)	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、1～3月中旬は周期的に天気配置が変化し、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(44.1,50.4,68.6,98.7mm)より5,7月はかなり多い、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(194.6,106.1,65.4,32.4mm)より少なくて推移。 9,10月は周期的に天気配置が変化した、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0.4～3.1低い。 DIP: 平年(0.66,0.40,0.25,0.12μg-at/l)より4月以外は低い。 D0: 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)より低めに推移した。 DIP: 平年(0.11,0.14,0.17,0.16μg-at/l)より低めに推移した。 D0: 平年(表層5.1～6.0ml/l)並み。	DIN: 平年(表層3.1,5.8,10.0,11.5μg-at/l)より9,10は高め、11,12月は低めに推移。 DIP: 平年(0.23,0.56,0.87,0.83μg-at/l)より10月以外は平年並み。10月は0.2低い。 D0: 平年(表層4.6～5.3ml/l)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)	H7.12～1/18に <i>Gymnodinium sanquineum</i> 赤潮が発生した。(内海湾) 漁業被害なし 4月 <i>Noctiluca scintillans</i> 赤潮が発生	5,6,7,8月 <i>Noctiluca scintillans</i> 赤潮が発生した。 6/25～7/12に <i>Heterosigma akashiwo</i> による赤潮が発生した。(屋島湾) 7/23～7/25に <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生した。(内海湾) 8/5～8/17に <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生した。漁業被害あり。 8/29～8/31に <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮が発生した。	9/2～9/6に <i>Gymnodinium mikimotoi</i> と <i>Heterosigma akashiwo</i> の混合赤潮が発生した。(内海湾) 10/8～13に <i>Cochlodinium polykrikoides</i> 赤潮が発生した。(内海湾)漁業被害あり。
	赤潮の形成			
	その他の			

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0.2～1.2℃低めに推移。	平年(表層13.7,17.8,21.2,25.1℃、底層13.4,17.6,20.9,24.5℃)より5,6,7月の表層以外は高めに推移。	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0.4～2.5℃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0.6～0.8高めに推移。	平年(表層32.26,32.14,31.28,31.38、底層32.27,32.17,31.53,31.40)より高めに推移。	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1月以外は0.3～2.9m悪い。1月は平年並み。	平年(5.7,5.5,4.4,4.4m)より1.4～3.6m悪い。	平年(4.5,4.3,5.0,4.5m)より1.2～3.8m悪い。
	気 象	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(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(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(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(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(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(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。 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。 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7.7,5.5,3.0,4.2μg-at/l)より3月以外は1.2～4.4低い。 DIP:平年(0.61,0.40,0.29,0.18μg-at/l)より1,2月は低めに、3,4月は高めに推移。 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0.6～1.6低い。 DIP:平年(0.16,0.15,0.30,0.21μg-at/l)より高めに推移。 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9,10月は高めに11,12月は低めに推移 DIP:平年(0.33,0.59,0.55,0.53μg-at/l)より10月以外は低めに推移。 DO:平年(表層4.3～5.3ml/l)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			

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0.1～1.7℃低めに推移。 平年(表層33.0,32.90,33.10,32.91、底層33.0,32.90,33.10,33.08)より0.3～0.7℃高めに推移。 平年(6.8,7.9,8.5,8.6℃)より1,4月は高め、2,3月は低めに推移。		平年(表層15.6,20.3,24.3,27.9℃、底層12.4,15.2,18.2,21.7℃)より6,8月の表層は高めに、その他は低めに推移。 平年(表層32.58,32.35,32.25,31.50、底層33.01,32.78,32.33,31.97)より0.3～1.1℃高めに推移。 平年(9.6,9.2,7.6,9.4℃)より0.2～5.3℃良い。		平年(表層27.6,25.0,20.9,16.3℃、底層24.9,24.6,20.8,16.3℃)より11月の以外は0.1～1℃低めに推移。 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。 平年(8.5,6.6,8.2,7.1℃)より0.5～0.9℃良い。			
	塩分								
	透明度								
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(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(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の変化し、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(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(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(110.5,169.3,125.7,92.6mm)より5,7月はかなり多い、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(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。 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。 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。			
	日照時間								
	降水量 その他(台風等)								
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0.3～2.5低い。 DIP: 平年(0.55,0.30,0.24,0.10μg-at/l)1,2月は低めに、3,4月は高めに推移。 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)並み		DIN: 平年(表層2.0,3.2,3.5,4.9μg-at/l)より12月以外は低めに推移。 DIP: 平年(0.10,0.28,0.36,0.50μg-at/l)より9月以外は高めに推移。 DO: 平年(表層4.7～5.6ml/l)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)			5/31～6/1に <i>Heterosigma akashiwo</i> と <i>Noctiluca scintillans</i> n 混合赤潮が発生した。 6/11に珪藻類とクロモナスを主体とした赤潮が発生した。					
	赤潮の形成			8/28～ <i>Gymnodinium mikimotoi</i> 赤潮					
	その他								

府県名 愛媛県 海域名 燧 灘

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 1 2 月
海 況	水 温	・ 1月は平年並みであった。2～4月は平年より0.4～2.8℃低めであった。	・ 7月と8月の表層で平年並みであった以外は、平年より1.1～3.1℃低めに経過した。特に5、6月の平年偏差が大きかった。 ・ 平年より0.44～0.74 高めであった。	・ 9、10月はそれぞれ平年より0.68、1.35℃低め、11月は平年より1.15℃低め、12月は平年並みであった。 ・ 9～12月は平年より0.38～0.94 高めに経過した。
	塩 分	・ 平年より0.38～0.50 高めであった。		
	透 明 度	・ 1月には平年並みであったが、2月は平年より1.7m高めで、3、4月は平年より2.5m低めであった。	・ 平年より0.77～2.73m高めであった。	・ 9月は平年並みであったが、10～12月は1.0～1.24m低めであった。
気 象	気 温	・ 1月には平年より1.1℃高め、2月は平年並み、3月は0.6℃高め、4月は1.0℃低めであった。	・ 5月は平年並みであったが、6～8月は平年より0.8～2.0℃高めであった。	・ 平年より0.9～1.8℃高めであった。
	日 照 時 間	・ 3月はやや少なかったが、他の月は平年よりやや多かった。	・ 6月はかなり少なかったが、5、7、8月はやや少なかった。	・ 12月はやや多かったが、9～11月は平年よりやや少なかった。
	降 水 量 その他(台風等)	・ 1月は平年の46%の17mmと少なかったが、2～4月は平年並みであった。	・ 5月は平年の57%の59mmと少なく、6月は平年の150%の223.5mmと多く、7、8月は平年並みであった。 ・ 7月上旬に台風5、下旬に6号の影響で風雨が強かった。	・ 11月中旬に台風24号の影響で風雨が強かった。
栄 養 塩 等	N・P・COD・DIP等	・ 沿岸部(ノリ漁場)におけるDIN濃度は、平年よりかなり低めで推移した。 ・ 2月は、DINは表層では2.35μg-at/l、低層では0.82μg-at/lと平年の70%、28%とかなり低めであった。DIP、D0は平年並みであった。	・ DINは、6月の表層で0.41μg-at/l、低層で0.20μg-at/l 平年より低めであった他は、平年より0.54～2.14μg-at/l高めであった。 ・ DIPは6月の低層で平年より高かった他は、平年並みか平年より低めであった。 ・ D0は6月が平年より低かったが他は平年より高かった。	・ 9月はDINは表層で平年より0.54μg-at/l 高め、底層では1.37μg-at/l 低め、DIPは両層とも平年並みであった。D0は平年より低めであった。 ・ 11月はDINは両層とも平年より2.23～2.05μg-at/l 高め、DIPは0.19～0.16μg-at/l 高め、D0は平年より低めであった。
	漁 況 海 洋 生 物 特 記 事 項		・ バッチ網によるカタクチイワシの漁獲が少なかった。 ・ 燧灘東部でトリガイの漁獲が多かった。	・ マイワシの漁獲が多かった。
プ ラ ン ク ト ン	プランクトンの発生(フランク組成等) 赤 潮 の 形 成 そ の 他	・ 赤潮の発生は見られなかった。	・ 赤潮の発生は見られなかった。	・ 9月中旬に三島沖で、 <i>Gymnodinium mikimotoi</i> の赤潮が発生したが被害はなかった。

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

(1996年)

項目	1～4月				5～8月				9～12月			
	1月	2月	3月	4月	1月	2月	3月	4月	9月	10月	11月	12月
海況	かなり低め	低め	低め	低め	かなり低め	低め	低め	低め	かなり低め	低め	低め	低め
塩分	かなり高め	高め	高め	高め	かなり高め	高め	高め	高め	かなり高め	高め	高め	高め
透明度	かなり低め	低め	低め	低め	かなり低め	低め	低め	低め	かなり低め	低め	低め	低め
気温 (松山地方 気象台)	0.6℃高め	0.4℃低め	0.1℃低め	2.3℃低め	0.6℃高め	1.2℃高め	1.2℃高め	1.1℃高め	0.6℃高め	1.2℃高め	1.1℃高め	1.2℃高め
日照時間 (平年比)	121%	121%	90%	117%	117%	85%	85%	90%	117%	85%	85%	90%
降水量 (平年比)	85%	72%	103%	67%	85%	141%	114%	62%	47%	71%	74%	157%
DIN	データなし	データなし	データなし	データなし	0.14～2.81 μg-at/l	0.42～3.70 μg-at/l	0.47～9.44 μg-at/l	0.61～6.00 μg-at/l	0.05～5.21 μg-at/l	データなし	データなし	データなし
DIP	データなし	データなし	データなし	データなし	0.07～0.39 μg-at/l	0.04～0.25 μg-at/l	0.07～0.44 μg-at/l	0.05～0.45 μg-at/l	0.02～0.38 μg-at/l	データなし	データなし	データなし
DO (酸素飽和度)	データなし	データなし	データなし	データなし	96～106%	91～115%	82～103%	50～113%	53～112%	データなし	データなし	データなし
漁況 (平年比)	417%	168%	(平年値：過去10年平均)		204%	214%			51%	411%		
その他	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量	シラス漁獲量
プランクトン	8月上旬にGymnodinium mikimotoiの出現がみられたが、漁業被害はなかった。											

府 県 名	愛 媛 県	海 域 名	豊後水道東部
-------	-------	-------	--------

項 目		1	～	4	月	5	～	8	月	9	～	12	月
海 況	水 温	・水温は1月-0.7℃、2月、3月は平年並み、4月は-1.8℃であった。 ・塩分は1～3月は平年より高めで推移した。											
	塩 分	・水温は5月-1.5℃、6月+0.6℃、7月-1.1℃、8月+1.7℃であった。 ・塩分は7月が-0.10 以外は平年並みで推移した。											
	透 明 度	・透明度は1月が+3.5m、2月が+0.9m、3月が+1.9m、4月が+4.6mと全て平年を上回った。 ・透明度は5月+1.0m、6月+3.7m、7月+0.8m、8月+10.2mといずれも平年を上回った。特に8月の透明度は極めて高い値であった。											
	そ の 他	・急潮の発生は例年より弱いと判断されたが、その主原因は急潮後に水温が低下しないことにあった。 ・急潮の発生は例年より弱いと判断されたが、その主原因は急潮後に水温が低下しないことにあった。											
気 象	気 温	・平年値と比較して、順に+0.7、-1.0、+0.6、-2.5℃ であった。 ・平年比112、111、60、120%であった。											
	日 照 時 間	・平年比112、111、60、120%であった。											
	降 水 量	・平年比74、102、98、86%であった。											
	そ の 他 (台風等)												
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO	*海域を通じて評価可能な観測データが存在しないため評価不能である。 ・DINは表層で平年 (2.9μg-at/l) より0.3低め、底層で平年 (4.2μg-at/l) より0.2高め。 ・DIPは表層で平年 (0.25μg-at/l) より0.11低め、底層では平年 (0.38μg-at/l) 並みで推移した。 ・DOは平年並みで推移した。 ・DINは表層で平年値 (3.4μg-at/l) より1.9低め、底層で平年値 (5.1μg-at/l) より1.1度高め。 ・DIPは表層で平年値 (0.19μg-at/l) より0.12低め、底層で平年値 (0.21μg-at/l) より0.27高めで推移した。 ・DOは平年より低めであった。											
そ の 他	漁 況	・近年、降雨が河川水量に直接結びつかないように思われる。											
プ ラ ン ク ト ン	プ ラ ン ク ト ン の 発 生 (プ ラ ン ク ト ン 組 成 等)	・裸毛藻類の赤潮発生は規模が小さく、梅雨明け後の珪藻類の増殖が顕著であった。											
	赤 潮 の 形 成	・赤潮の形成は認められなかった。											
	そ の 他	・アコヤガイの衰弱・大量死が発生した。 ・9月以降珪藻類の増殖が殆ど認められなかった。											

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

項 目		1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 12 月
海 況	水 温	・4月は表、中、底層とも平年より低めに推移。 ・4月の塩分は平年より1.3～5.0高めに推移。 ・4月は平年より2.0m高い。	・表層は5月と7月は平年より低め。6と8月は平年並み。中、底層は平年みか低めに推移。 ・表、中層は5月が平年より0.5～3.3低い他は1.9～5.4高めに推移。底層も平年より約1.5高めに推移。 ・5月に平年より1.0m低かった他は高めに推移。	・9～10月は表、中、底層とも平年より約1℃高めに推移。 ・9～10月は表、中、底層とも平年より約1～1.5高めに推移。 ・9月は平年並み。10月は平年より0.7m低い。
	透 明 度			
	そ の 他			
	気 温	・平年より低めに推移。 特に4月は平年より2.8℃低い。	・平年並みに推移。	・11月が平年より1.1℃高い他は平年並みに推移。
	日 照 時 間	・3月以外は平年みか、やや多めに推移。	・5、7月は平年より多く、6、8月は平年より少ない。	・9～11月は平年より少なめに推移。12月は平年より多い。
気 象	降 水 量	・全ての月で平年より少なく、特に2、4月はそれぞれ56.9、163.8mm少ない。	・5月は平年並み。6～8月は平年より100～160mm少なく推移。 ・7/17～20日にかけて台風6号が接近した。 ・8/12～15日にかけて台風12号が接近した。	・9～11月は平年より60～160mm程少なく、12月は平年より10mm多い。
	そ の 他 (台 風 等)			
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO等	・4月のDINは表層は平年より低め。 中、底層は平年並み。 ・DIPは平年より低め。 ・DOは平年並み。	・DINは表、中、底層とも平年より低めに推移。 ・DIPは表、中、底層とも平年より低めに推移。 ・5～7月の底層のDOは平年より高めに推移。	・9～10月のDINは表、中、底層とも平年より低めに推移。 ・9～10月のDIPは表、中、底層とも平年より低めに推移。 ・10月のDOは平年より高い。
そ の 他	漁 海 特 記	・特になし。	・カキの浮游幼生少ない。	・湾内の天然のカキにへい死が目立った。
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。	・Cochlodinium polykrikoides 赤潮発生 (8/11日～24日)。 ・Gymnodinium sp. Type84K赤潮発生 (8/29日～9/10日)。 ・漁業被害なし。	・Heterocapsa circularisquama赤潮発生 (9/9日～15日)。 ・Fibrocapsa japonica赤潮発生 (11/11日～29日)。 ・Gymnodinium sanguineum赤潮発生。 (12/17日～18日)。 ・漁業被害なし。

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

	項 目	1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 1 2 月
海 況	水 温	・4月は表、中、底層とも平年より0.7～1.4℃低め。	・表、中、底層とも5～6月は平年よりやや低めに、7～8月は平年よりやや高めに推移。	・9、10月は表、中、底層とも平年より0.9～1.4℃高めに推移。
	塩 分	・4月は表、中、底層とも平年より高め。	・表、中、底層とも平年より高めに推移。	・9、10月は各層とも平年より高めに推移。
	透 明 度 他	・4月は平年より1.1m高め。	・5月が平年並みの他は0.5～2.0m高めに推移。	・9、10月は平年より高めに推移。
気 象	気 温	・平年より低めに推移。 特に4月は平年より2.8℃低い。	・平年並みに推移。	・11月が平年より1.1℃高い他は平年並みに推移。
	日 照 時 間	・3月以外は平年みか、やや多めに推移。	・5、7月は平年より多く、6、8月は平年より少ない。	・9～11月は平年より少なめに推移。12月は平年より多い。
	降 水 量	・全ての月で平年より少なく、特に2、4月はそれぞれ56.9、163.8mm少ない。	・5月は平年並み。6～8月は平年より100～160mm少なく推移。	・9～11月は平年より60～160mm程少なく、12月は平年より10mm多い。
	そ の 他 (台 風 等)		・7/17～20日にかけて台風6号が接近した。 ・8/12～15日にかけて台風12号が接近した。	
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO等	・4月のDINは表、中層は平年よりより約1.8μg-at/l高い。 ・4月のDIPは平年より高め。 ・4月のDOは平年より低め。	・DINは6月に表、中層で平年より3～4μg-at/l高い他は平年より低めに推移。 ・DIPは表、中層で5月に平年より低い。 ・DOは平年並みか高めに推移。	・9～10月のDINは9月に平年より低く10月に平年より高くなった。 ・9～10月のDIPは平年並み～高めに推移。 ・DOは平年並みに推移。
そ の 他	漁 海 特 記 事 項	・特になし	・特になし	・特になし
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 形 成	・Gymnodinium sanguineum赤潮発生 (3/28日～4/8日)。	・Ceratium furca赤潮発生 (6/12日～19日)。 ・Heterosigma akashiwo赤潮発生 (7/10日～15日)。	・Gymnodinium sanguineum赤潮発生 (12/17日～18日)。
	そ の 他	・漁業被害なし。	・漁業被害なし。	・漁業被害なし。

府 県 名 福 岡 県 海 域 名 周 防 灘

	項 目	1 ～ 4 月	5 ～ 8 月	9 ～ 1 2 月
海 況	水 温	・ 1 ～ 3 月は平年 (8.5℃) 並み、4 月は平年 (11.5℃) より 1.3℃ 低めであった。	・ 5 ～ 7 月は平年 (19.6℃) より 1.1℃ 低め、8 月は平年 (26.5℃) より 0.8℃ 高めであった。	・ 9 ～ 10 月は平年 (24.9℃) 並み、11 月は平年 (18.6℃) より 1.6℃ 高め、12 月は平年 (13.5℃) 並みであった。
	塩 分	・ 1 ～ 4 月は平年 (32.8) より 0.8 高めであった。	・ 5 ～ 8 月は平年 (31.7) より 0.7 高めであった。	・ 9 ～ 12 月は平年 (32.0) より 0.9 高めであった。
	透 明 度	・ 1 ～ 4 月は平年 (4.7 m) より 0.6 m 低めであった。	・ 5 ・ 8 月は平年 (4.5 m) より 1.4 m 低め、6 ～ 7 月は平年 (4.5 m) より 1.2 m 高めであった。	・ 9 月は平年 (4.7 m) より 0.5 m 高め、10 ～ 12 月は平年 (4.2 m) より 1.1 m 低めであった。
	そ の 他			
気 象	気 温	・ 1 ～ 3 月は平年 (5.7℃) より 0.9℃ 高め、4 月は平年 (13.0℃) より 1.0℃ 低めであった。	・ 5 ～ 6 月は平年 (19.5℃) より 0.6℃ 高め、7 月は平年 (25.9℃) より 0.2℃ 低め、8 月は平年 (27.0℃) より 0.9℃ 高めであった。	・ 9 月は平年 (23.2℃) 並み、10 ～ 11 月は平年 (15.3℃) より 1.2℃ 高め、12 月は平年 (6.9℃) 並みであった。
	日 照 時 間 (時間/日)	・ 1 ～ 4 月は平年 (6.3 時間) 並みであった。	・ 5 月は平年 (7.9 時間) 並み、6 ～ 7 月は平年 (8.0 時間) より 1.4 時間短め、8 月は平年 (8.9 時間) 並みであった。	・ 9 月は平年 (7.0 時間) 並み、10 ～ 12 月は平年 (6.3 時間) より 1.0 時間少なめであった。
	降 水 量 (月積算値)	・ 1 ～ 4 月は平年 (8.8 mm) より 3.6 mm 少なかつた。	・ 5 月は平年 (13.2 mm) より 3.8 mm 少なめ、6 月は平年 (26.6 mm) より 6.0 mm 多め、7 ～ 8 月は平年 (18.0 mm) より 5.2 mm 少なめであった。	・ 9 月は平年 (16.6 mm) より 1.3 mm、10 ～ 11 月は平年 (6.6 mm) より 3.7 mm 少なめ、12 月は平年 (3.8 mm) より 2.0 mm 多めであった。
	そ の 他 (台風等)			
栄 養 塩 等	N・P・COD・DO 等	・ DIN は 1 ～ 3 月は平年 (2.8 μg.at/l) より 0.5 μg.at/l 低め、4 月は平年 (1.8 μg.at/l) より 1.4 μg.at/l 高めであった。 ・ DIP は平年 (0.1 μg.at/l) 並みであった。	・ DIN は 5 ～ 8 月は平年 (2.0 μg.at/l) より 0.8 μg.at/l 低めであった。 ・ DIP は平年 (0.1 μg.at/l) 並みであった。	・ DIN は 9 ～ 11 月は平年 (4.0 μg.at/l) より 1.4 μg.at/l 低め、12 月は平年 (5.1 μg.at/l) より 1.3.7 μg.at/l 高めであった。 ・ DIP は平年 (0.2 μg.at/l) 並みであった。
		・ DO は 1 ～ 3 月は平年 (100%) 並み、4 月は平年 (103%) より 7% 低めであった。	・ DO は平年 (96%) 並みであった。	・ DO 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。	・ カミナリイカ、アオリイカが豊漁であった。	・ かき養殖は、カキの成長が良く好漁であった。
	海 洋 生 物 特 記 事 項		・ 5 ～ 6 月にクラゲが大発生し、操業に支障をきたした。	
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)		・ 6 月下旬に Heterosigma akashiwo が発生したが漁業被害はなかった。	・ 9 ～ 10 月に Noctiluca scintillans が発生したが漁業被害はなかった。
	赤 潮 の 形 成		・ 7 月下旬に、Gymnodinium mikimotoi が発生し、養殖中のコウイカがへい死した。	
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	ほぼ「平年並」で推移。	「やや低め」で推移。	9月は「平年並」であったが、それ以降「やや高め」～「高め」で推移。
	塩分	「やや高め」で経過。	「やや高め」～「高め」で推移。	「やや高め」で推移。
	透明度	「やや高め」で経過。	5、7月に「やや高め」であった以外は「平年並」で推移。	10月に「やや高め」であった以外は、「平年並」で推移。
	その他			
気象 (大分地方気象台)	気温	1～3月は「平年並」で推移。4月は、「かなり低め」。	5～6月は「やや高め～かなり高め」7月以降平年並みで推移。	「平年並～やや高め」で推移。
	日照時間	1月は「平年並」、2月は「かなり多め」3月は「やや少なめ」、4月は「やや多め」	5月に「かなり多い」であったが、それ以降平年並。	9～11月は「平年並～やや少なめ」で推移。
	降水量	1月は「やや少なめ」それ以降は平年並で推移。	5・8月は「やや少なめ」、6月は「やや多め」、7月は平年並。	9月に「やや少なめ」であったが、それ以降は平年並。
	その他(台風など)			
栄養塩など	N, P, COD, DOなど	1、4月は「やや高め」、2～3月は「やや低め」 1、4月は「やや高め」、2～3月は「やや低め」 1、3月は「平年並」、2月「やや多め」、4月「やや多め」 1、3月は「平年並」、2月「やや多め」、4月「やや多め」	表底層とも「やや低め～やや高め」 5月は「低め」、6月の表層は「高め」 8月の表層、6、8月の底層で「高め」	9月の表層を除いて「やや高め～高め」 9月は「低め」、10～12月は「平年並」 11月は「低め」、12月は「高め」 9月は「やや高め」11月表層は「やや低め」
その他	漁況 海洋生物 特記事項	特になし	特になし	特になし
プランクトン	プランクトンの発生 赤潮の形成 その他	特になし	特になし	特になし

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月は「平年並」であったが、2月以降「やや高め」で推移。	6、8、9月の表層を除いて、「やや低め」～「低め」で推移。	9月の「低め」を除いて「やや高め」で推移。
	塩分	「高め」～「かなり高め」で推移。	5、7月の表層で、それぞれ「低め」、「やや低め」であった以外は「やや高め」～「高め」。	「やや高め」で推移。
	透明度	「やや高め」で推移。	4～5月に「やや高め」、7月に「高め」であった以外は「平年並」で推移。	10～11月に「やや高め」、12月に「高め」で推移。
	その他			
気象 (大分地方気象台)	気温	1～3月は「平年並」で推移。4月は、「かなり低め」。	5～6月は「やや高め～かなり高め」7月以降平年並みで推移。	「平年並～やや高め」で推移。
	日照時間	1月は「平年並」、2月は「かなり多め」3月は「やや少なめ」、4月は「やや多め」	5月に「かなり多い」であったが、それ以降平年並。	9～11月は「平年並～やや少なめ」で推移。
	降水量	1月は「やや少なめ」それ以降は平年並で推移。	5・8月は「やや少なめ」、6月は「やや多め」、7月は平年並。	9月に「やや少なめ」であったが、それ以降は平年並。
	その他(台風など)			
栄養塩など	DIN	2月表層、4月は「高め」、1、3月は「低め」	表層は5、7月が「高め」底層は5、8月が「やや高め」6、7月が「やや低め」	表層は10～12月が「高め」、底層は9、12月が「高め」
	DIP	1月は「低め」、4月は「高め」	表層は8月が「やや低め」、底層は7、8月が「低め」	表層は10～12月が「低め」、底層は9、12月が「低め」
	COD	表層は1月が「高め」、底層は2月が「高め」	表層は6、7月が「やや低め」、底層は7、8月が「低め」	9、10月が「やや高め」11月が「やや低め」
	DO	2～4月表層「やや低め～低め」、底層は「やや高め～高め」	表層は7月が「低め」、底層は「高め」	表層は9～11月が「やや低め～低め」底層は9、10月が「やや高め」
その他	漁況	平成7年度下半期(10～3月)のシラス漁は約216トン、前年比約52%。	8年度上半期(4～9月)のシラス漁は約1,028トン、前年比約76%。	下半期(10～2月)のシラス漁は、約176トン、前年比約78%。
	海洋生物 特記事項			
プランクトン	プランクトンの発生	特になし。	6月下旬日田町沖で Heterosigma akasiwo 赤潮、7月中旬大分市～別府市の海岸線に Noctiluca sintillans 赤潮、8月上旬杵築市沖で、Gymnodinium mikimoti 赤潮が発生。	特になし。
	赤潮の形成 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月は「やや低め」、それ以降は「平年並」で推移。	北部は「平年並」で推移。中・南部はほぼ「平年並」で推移。	北部では10月まで高め基調。中・南部は11月まで「やや高め～かなり高め」。
	塩分	4月以降の表層を除いて、「やや高め」で推移。	4月以降の表層を除いて、「やや高め」で推移。	北部は11月、中・南部は10月まで「やや高め」傾向。
	透明度	南部で4月に「やや低め」であった以外は、「平年並」で推移。	中部5月で「やや低め」、南部4月で「やや高め」以外は「平年並」で推移。	期間をとおして平年並。
	その他			
気象 (大分地方気象台)	気温	1～3月は「平年並」で推移。4月は、「かなり低め」。	5～6月は「やや高め～かなり高め」7月以降平年並みで推移。	「平年並～やや高め」で推移。
	日照時間	1月は「平年並」、2月は「かなり多め」3月は「やや少なめ」、4月は「やや多め」	5月に「かなり多い」であったが、それ以降平年並。	9～11月は「平年並～やや少なめ」で推移。
	降水量	1月は「やや少なめ」それ以降は平年並で推移。	5・8月は「やや少なめ」、6月は「やや多め」、7月は平年並。	9月に「やや少なめ」であったが、それ以降は平年並。
	その他(台風など)			
栄養塩など	N,P,COD,PO ₄ など	分析なし	分析なし	分析なし
その他	漁況 海洋生物 特記事項	平成7年度下半期(10～3月)のシラス漁は、約115トン、前年比約330%。	8年度上半期(4～9月)のシラス漁は約249トン、前年比約370%。	下半期(10～2月)のシラス漁は、約66トン、前年比約56%。
プランクトン	プランクトンの発生 赤潮の形成		7月下旬～8月上旬にかけて入津湾において、 <i>Ceratium furuca</i> 赤潮発生。	10月中旬～11月下旬にかけて入津湾において、 <i>Gymnodinium sanguineum</i> および <i>Ceratium furuca</i> の混合赤潮が発生。
	その他	4月上旬、蒲江町で麻痺性貝毒発生。	7月中旬まで蒲江町で麻痺性貝毒発生。	

赤潮関連予算の推移

項 目	S61年度	6 2	6 3	H元年度	2	3	4	5	6	7	8	9
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・有害アミノ酸等モニタリング事業費										57,000	54,150	52,268
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	175,097
(1) 赤潮予察実用化技術開発試験費	63,980	57,582	54,703									
(2) 生物の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) 珪藻赤潮被害防止技術開発試験費	68,343	61,509	58,434	48,990	47,541							
(5) 中層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) ジャット赤潮被害防止技術開発試験費				147,719	140,943	119,610	113,629	107,948				
(7) マンパイテクノロジー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			
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	46,543
9. 漁場富栄養化対策事業費										49,000	47,219	46,376
小 計	400,096	395,138	375,399	437,524	415,843	395,937	374,961	356,734	344,735	340,924	329,521	320,284
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	23,250
(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	11,881
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	525,300
合 計	965,520	904,851	891,488	934,572	866,656	883,347	864,188	830,548	826,167	854,039	880,037	868,834

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	089-941-6685	089-947-3032
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	089-983-5378	089-983-5570
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	須崎市浦ノ内灰方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
水産海洋技術センター 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	879-26	大分県南海部郡郡上浦町大字津井浦	0972-32-2155	0972-32-2156
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