

平成 28 年 瀬戸内海の赤潮

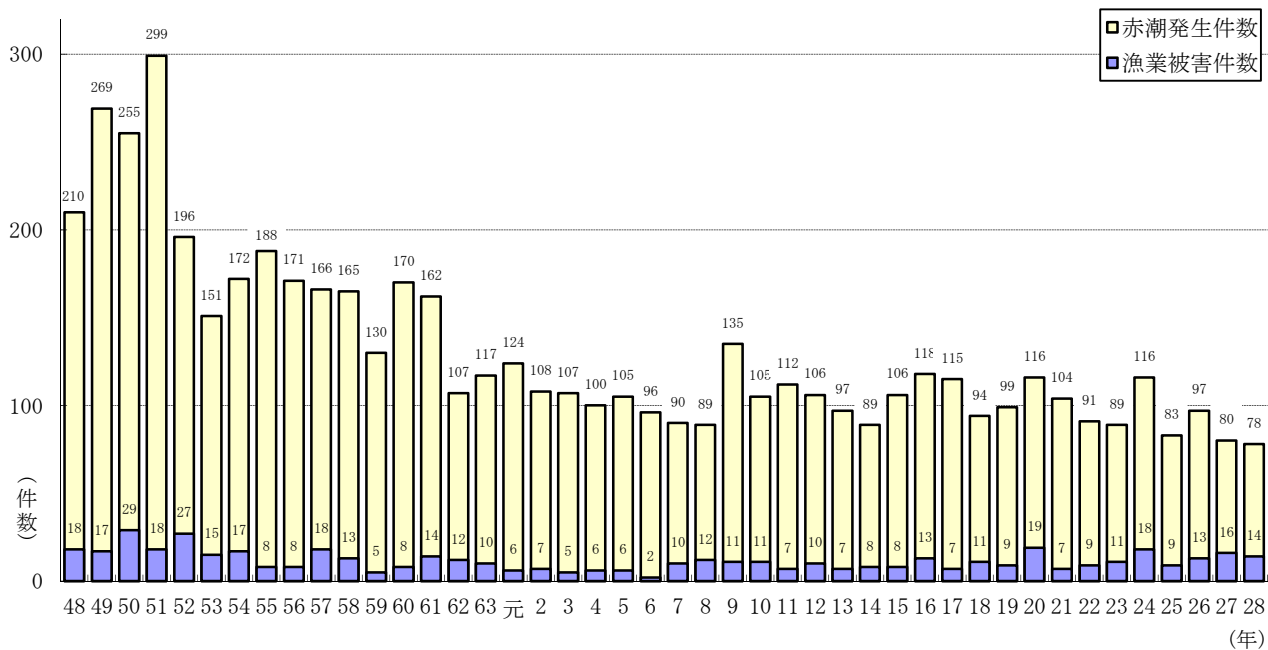
平成29年5月

水産庁

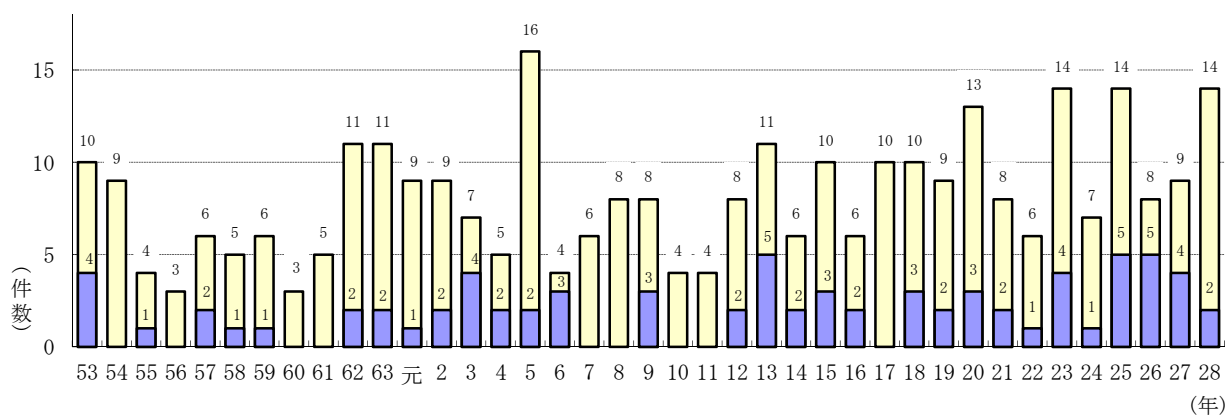
瀬戸内海漁業調整事務所

赤潮発生件数・漁業被害件数の推移

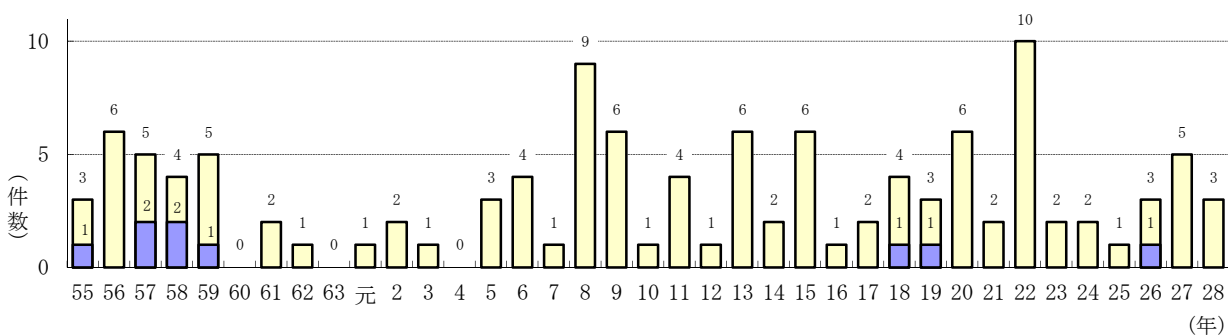
瀬戸内海



土佐湾



熊野灘



赤潮による漁業被害額の推移と主な被害

年	漁業被害額（千円）				主な被害（抜粋）			
	瀬戸内海	土佐湾	熊野灘 (三重県除く)	計	発生海域	被害内容 (へい死魚種・尾数等)	赤潮構成 プランクトン	府県名
1971 (S46)	6,700	※	※	6,700	燧灘	天然魚 16.8t	ボツリオコッカス	愛媛県
1972 (S47)	7,147,464	※	※	7,147,464	播磨灘 紀伊水道	養殖ハマチ 1,428万尾	シャットネラ	兵庫県 岡山県 徳島県 香川県
1973 (S48)	1,350	※	※	1,350	播磨灘	養殖ハマグリ 6t	ギムノディニウム	兵庫県
1974 (S49)	70,150	※	※	70,150	豊後水道	養殖ハマチ 7万尾	ヘテロシグマ	高知県
1975 (S50)	88,000	※	※	88,000	播磨灘	養殖ハマチ 3万尾	ヘテロシグマ	兵庫県
1976 (S51)	87,575	※	※	87,575	紀伊水道	蓄養ハマチ (尾数不明)	ノクチルカ	和歌山県
1977 (S52)	2,970,000	※	※	2,970,000	播磨灘全域	養殖ハマチ 332万尾	シャットネラ	兵庫県 徳島県 香川県
1978 (S53)	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	シャットネラ	兵庫県 徳島県 香川県 大阪府 和歌山県
1979 (S54)	1,114,678	0	※	1,114,678	豊後水道	養殖ハマチ等 71万尾	ギムノディニウム	愛媛県
					播磨灘	養殖ハマチ 99万尾	シャットネラ	徳島県
1980 (S55)	350,709	—	40,705	391,414	豊後水道	養殖ハマチ等 53万尾	ギムノディニウム	愛媛県
1981 (S56)	109,267	0	0	109,267	豊後水道	養殖ハマチ等 7万尾	ギムノディニウム	愛媛県 大分県
1982 (S57)	1,096,460	—	1,761	1,098,221	播磨灘	養殖ハマチ 29万尾	シャットネラ	香川県
					燧灘	養殖マダイ等 29万尾	ギムノディニウム	広島県
1983 (S58)	381,409	3,960	6,615	391,984	紀伊水道	養殖ハマチ 29万尾	シャットネラ	兵庫県 徳島県
1984 (S59)	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	ギムノディニウム	和歌山県
1985 (S60)	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	ギムノディニウム	山口県 大分県 愛媛県 福岡県
1986 (S61)	374,337	0	0	374,337	豊後水道	養殖ハマチ等 130t	ギムノディニウム	愛媛県 大分県
1987 (S62)	2,533,150	1,304	0	2,534,454	播磨灘	養殖ハマチ 135万尾	シャットネラ	兵庫県 徳島県 香川県
1988 (S63)	8,623	19,300	0	27,923	土佐湾	養殖カンパチ等 1,500尾	ヘテロシグマ	高知県
1989 (H 1)	490,351	6,600	0	496,951	豊後水道	養殖ブリ等 16万尾	シャットネラ	大分県
1990 (H 2)	2,130	121,440	0	123,570	土佐湾	養殖カンパチ 3万尾	ギムノディニウム	高知県
1991 (H 3)	1,528,891	18,968	0	1,547,859	安芸灘	養殖マダイ等 176万尾	ギムノディニウム	広島県
1992 (H 4)	16,502	2,142	0	18,644	豊後水道	養殖ハマチ等 1万尾	ギムノディニウム	愛媛県
1993 (H 5)	111,499	72,586	0	184,085	豊後水道	養殖ブリ 3万尾	ゴニオラックス	大分県
1994 (H 6)	804,285	2,600	0	806,885	豊後水道	養殖マダイ 真珠貝等 132万尾 354万個	ゴニオラックス	愛媛県

赤潮による漁業被害額の推移と主な被害

年	漁業被害額（千円）				主な被害（抜粋）			
	瀬戸内海	土佐湾	熊野灘 (三重県除く)	計	発生海域	被害内容 (へい死魚種・尾数等)	赤潮構成 プランクトン	府県名
1995 (H 7)	963,826	0	0	963,826	播磨灘	養殖カンパチ等 60万尾	ギムノディニウム	香川県 兵庫県 岡山県
					安芸灘	養殖マガキ稚貝 アサリ 610万枚 210 t	ヘテロカプサ	広島県
1996 (H 8)	142,632	0	0	142,632	安芸灘	養殖ハマチ 3万尾	ギムノディニウム	広島県
					播磨灘	養殖マダイ等 3万尾	ギムノディニウム	香川県
1997 (H 9)	321,550	257,507	0	579,057	安芸灘	養殖マガキ 494万枚	ヘテロカプサ	広島県
					土佐湾	養殖カンパチ等 11万尾	ヘテロシグマ	高知県
1998 (H10)	3,899,101	0	0	3,899,101	安芸灘	養殖マガキ アサリ 8,518万枚 240 t	ヘテロカプサ	広島県
1999 (H11)	—	0	0	0	大阪湾	養殖ハマチ等 1,300尾	シャットネラ	大阪府
2000 (H12)	53,840	8,600	0	62,440	豊後水道	養殖ブリ等 75,000尾	シャットネラ	大分県
					燗灘	養殖マダイ等 182,195尾	ギムノディニウム	広島県
2001 (H13)	188,273	64,410	0	252,683	豊後水道	養殖ブリ等 養殖アワビ 53,450尾 26,697個	ギムノディニウム	大分県
					土佐湾	養殖マダイ稚魚 等 260万尾	ヘテロシグマ	高知県
2002 (H14)	222,514	270	0	222,784	安芸灘	養殖ハマチ等 養殖ウマヅラ ハギ 271,731尾 10,000kg	ギムノディニウム	広島県
					豊後水道	養殖マダイ 養殖スズキ 59,400尾 41,500尾	プロロセントラム ギムノディニウム	大分県
2003 (H15)	1,271,624	27,600	0	1,299,224	播磨灘	養殖ハマチ 養殖カンパチ } 552,900尾	シャットネラ	徳島県 香川県
					土佐湾	養殖ハマチ 54,000尾	シャットネラ	高知県
2004 (H16)	392,342	—	0	392,342	安芸灘	養殖ハマチ 養殖ヒラメ 39,300尾 15,000尾	シャットネラ	広島県
					豊後水道	養殖マダイ 養殖スズキ 養殖シマアジ 295,400尾 15,000尾 2,122尾	コクロディニウム	愛媛県
2005 (H17)	317,388	0	0	317,388	豊後水道	養殖トラフグ 養殖ハマチ等 72,610尾 42,015尾	ギムノディニウム	愛媛県
					豊後水道	養殖ヒラメ 養殖トラフグ 養殖ブリ等 96,500尾 42,600尾 160,142尾	ギムノディニウム	大分県
2006 (H18)	203,353	—	68	203,421	燗灘	養殖ヒラメ 15,000尾	コクロディニウム	広島県
					豊後水道	養殖ヒラマサ 養殖ブリ 養殖マダイ等 33,953尾 1,930尾 16,748尾	カレニア	大分県
2007 (H19)	420,962	2,620	78	423,660	豊後水道	養殖ハマチ 養殖マダイ 養殖カンパチ等 181,100尾 38,050尾 106,850尾	カレニア	愛媛県
					豊後水道	養殖ヒラメ 養殖トラフグ等 60,500尾 22,300尾	カレニア	大分県
2008 (H20)	62,481	49,492	0	111,973	豊後水道	養殖シマアジ 養殖ヒラマサ 養殖カンパチ (尾数不明)	コクロディニウム ギムノディニウム ヘテロシグマ	大分県
					土佐湾	養殖カンパチ (尾数不明)	コクロディニウム	高知県
2009 (H21)	55,611	—	0	55,611	豊後水道	養殖ブリ 養殖トラフグ等 漁獲物・蓄養魚 介類他 48,021尾 4,373尾 12,000尾	カレニア	大分県
					豊後水道	養殖カンパチ 350尾	カレニア	大分県

赤 潮 に よ る 漁 業 被 害 額 の 推 移 と 主 な 被 害

年	漁 業 被 害 額 (千 円)				主 な 被 害 (抜 粋)			
	瀬戸内海	土佐湾	熊野灘 (三重県除く)	計	発生海域	被 害 内 容 (へい死魚種・尾数等)	赤潮構成 プランクトン	府 県 名
2010 (H22)	19,154	—	0	19,154	豊後水道	養殖カンパチ 16,150尾 養殖シマアジ 5,900尾 養殖ハマチ 145尾	コクロディニウム	高知県
					豊後水道	養殖ヒラメ 15,311尾 養殖カワハギ他 10,275尾 漁獲物・蓄養魚 262尾 介類(マサバ等) 他	カレニア	大分県
2011 (H23)	63,577	26,406	0	89,983	豊後水道	蓄養ブリ 15,450尾 蓄養カンパチ 1,500尾	コクロディニウム ヘテロシグマ	高知県
					安芸灘	養殖ブリ 4,033尾	カレニア	広島県
2012 (H24)	1,532,837	—	0	1,532,837	豊後水道	養殖カンパチ } 1,688,000尾 養殖マダイ等 } 養殖アワビ 92,500個	カレニア	愛媛県
					豊後水道	養殖ブリ } 9,925尾 養殖マダイ等 } 蓄養マサバ 7,822尾 天然アワビ、サ 58t ザエ等 他	カレニア	大分県
2013 (H25)	198,295	10,205	0	208,500	豊後水道	養殖カンパチ 56,875尾 養殖シマアジ 8,000尾	コクロディニウム	高知県
					豊後水道	養殖カンパチ 21,900尾	コクロディニウム	愛媛県
2014 (H26)	115,646	8,730	—	124,376	豊後水道	養殖ブリ } 140,000尾 養殖カンパチ } 養殖ヒラメ等 }	カレニア	愛媛県
					土佐湾	養殖カンパチ 3,965尾 養殖マダイ等 5,130尾	シュードシャットネラ	高知県
2015 (H27)	379,236	62,093	0	441,329	豊後水道	養殖マダイ } 288,632尾 養殖カンパチ } アコヤ貝等 696,002個 他	カレニア	愛媛県
					土佐湾	養殖カンパチ 7,086尾 養殖マダイ 18,406尾	カレニア シャットネラ	高知県
2016 (H28)	24,019	9,312	0	33,331	安芸灘	養殖ハマチ 4,597尾	シャットネラ	広島県
					土佐湾	養殖カンパチ 5,130尾 養殖マダイ 308尾 養殖シマアジ 100尾	コクロディニウム	高知県

(注)

1) 「※」：監視体制が未確立のため被害不明だったもの。

2) 「—」：被害額不明。

3) 「ギムノディニウム」表記について

本表「赤潮構成プランクトン」欄の「ギムノディニウム」については、当該種の分類が変更されたため、平成18年以降は「カレニア」と表記されていることにご注意ください。

は　じ　め　に

本資料は、瀬戸内海関係 12 府県（和歌山県、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、大分県）の皆様のご協力の下、平成 28 年にご報告頂いた赤潮発生情報を基に作成いたしました。

瀬戸内海における赤潮の年間発生件数は、昭和 51 年の 299 件をピークとし、その後は徐々に減少、平成に入ってから概ね 100 件前後でほぼ横ばいに推移しています。平成 28 年においては、発生件数が 78 件（前年：80 件）、被害件数が 14 件（前年：16 件）となりました。被害金額は判明したもので約 24 百万円（前年：約 379 百万円）となっており、主に 7～8 月に安芸灘で発生したシャットネラ属による被害によるものです。

近年においても漁業被害を伴う赤潮の発生は後を絶たず、さらに栄養塩の低下等によるノリの色落ち被害が発生していることから、各府県において従来より実施されております漁場環境モニタリングの果たす役割は、より一層重要なものとなっております。

このような状況を鑑み、赤潮を原因とした漁業被害発生の防止及びその被害軽減を図りつつ、一昨年改正された瀬戸内海環境保全特別措置法に規定された「沿岸域の良好な環境の保全、再生及び創出等の瀬戸内海を豊かな海とするための取組」には、中長期的に有害プランクトンの動向を注視・把握しつつ、漁業関係者と水産行政・研究機関等が相互協力しながら情報伝達体制を維持・活用していく必要があります。当所では、関係府県の皆様のご協力を頂きつつ、情報収集を継続していくことで瀬戸内海の赤潮に関するデータ蓄積の一翼を担い、また赤潮発生時において円滑な情報共有を図るためのキーステーションとして、迅速な情報提供に一層努めていかなければならないものと考えております。

つきましては、各関係機関の皆様方には今後とも引き続き赤潮対策へのご尽力とご協力をお願いするとともに、本資料がその一助となることを期待しております。

平成 29 年 5 月

瀬戸内海漁業調整事務所長

江　口　静　也

目 次

1. 概 要	1
2. 赤 潮 発 生 件 数	2
(1) 灘別、月別赤潮発生件数	
(2) 灘別発生件数	
(3) 月別発生件数	
(4) 灘別、継続日数別赤潮発生件数	
(5) 継続日数別年別推移	
(6) プラクトン別、灘別出現件数及び構成割合	
(7) プラクトン別、月別出現件数	
3. 赤 潮 に よ る 漁 業 被 害	10
4. 赤 潮 発 生 一 覧 表	11
(1) 発生日順	
(2) 灘別	
(3) プラクトン別	
5. 赤 潮 発 生 状 況 図	20
・ 1 月 ～ 1 2 月、年間	
6. 航空機による赤潮飛行観測調査	33
7. 瀬戸内海で発生した貝毒	37
8. 参 考 資 料	
(1) 各府県海域の海況等	39
(2) 赤潮観察水色カード	60
(3) 瀬戸内海の灘名	60
(4) 関係機関の連絡先	61
(5) 「赤潮・貝毒担当各位(平成29年3月27日付)」	62

(ミリオネクタ・ルブラの記載変更についての資料、「平成28年度 水産業関係
研究開発推進会議 漁場保全関係研究開発推進会議 赤潮・貝毒部会」より)

1. 概 要

(1) 瀬 戸 内 海

平成28年における瀬戸内海の赤潮は、発生件数が78件（前年80件）で、うち漁業被害を及ぼしたものが14件（前年16件）であった。被害金額は、判明したもので24,019千円（前年379,236千円）であった。

前年に比べ、赤潮発生件数、漁業被害件数ともに減少した。

主な漁業被害としては、7～8月に安芸灘において、シャットネラ属による養殖ハマチのへい死が発生した。

出現した赤潮構成プランクトンは、16属（前年15属）であり、主な出現プランクトン種は、カレニア属、ヘテロシグマ属、スケルトネマ属、シャットネラ属、コクロディニウム属、ノクチルカ属等である。このうち、漁業被害を及ぼしたものは、カレニア属によるもの7件、ヘテロシグマ属3件、シャットネラ属2件、コクロディニウム属2件であった。

継続日数別赤潮発生件数は、発生件数78件のうち、5日間以内のものが27件（前年30件）、6～10日間のものが13件（前年10件）、11～30日間のものが26件（前年17件）、31日間以上のものは12件（前年23件）となっている。

(2) 土 佐 湾

平成28年における土佐湾の赤潮は、発生件数が14件（前年9件）で、うち漁業被害を及ぼしたものが2件（前年4件）であった。

出現した赤潮構成プランクトンは6属（前年6属）であった。このうち、漁業被害を及ぼしたものは、コクロディニウム属によるもの1件、シュードシャットネラ属によるもの1件であった。

継続日数別赤潮発生件数は、5日間以内のものが8件（前年1件）、6～10日間のものが1件（前年2件）、11～30日間のものが3件（前年4件）、31日間以上のものが2件（前年2件）となっている。

(3) 熊 野 灘（三重県を除く）

平成28年における熊野灘の赤潮は、発生件数が3件（前年5件）で、漁業被害を及ぼしたものはなかった（前年0件）。

出現した赤潮構成プランクトンは2属（前年3属）であった。

継続日数別赤潮発生件数は、5日間以内のものが2件（前年5件）、6～10日間のものが1件（前年0件）となっている。

２．赤潮発生件数

（１）灘別、月別赤潮発生件数

【単位：件】

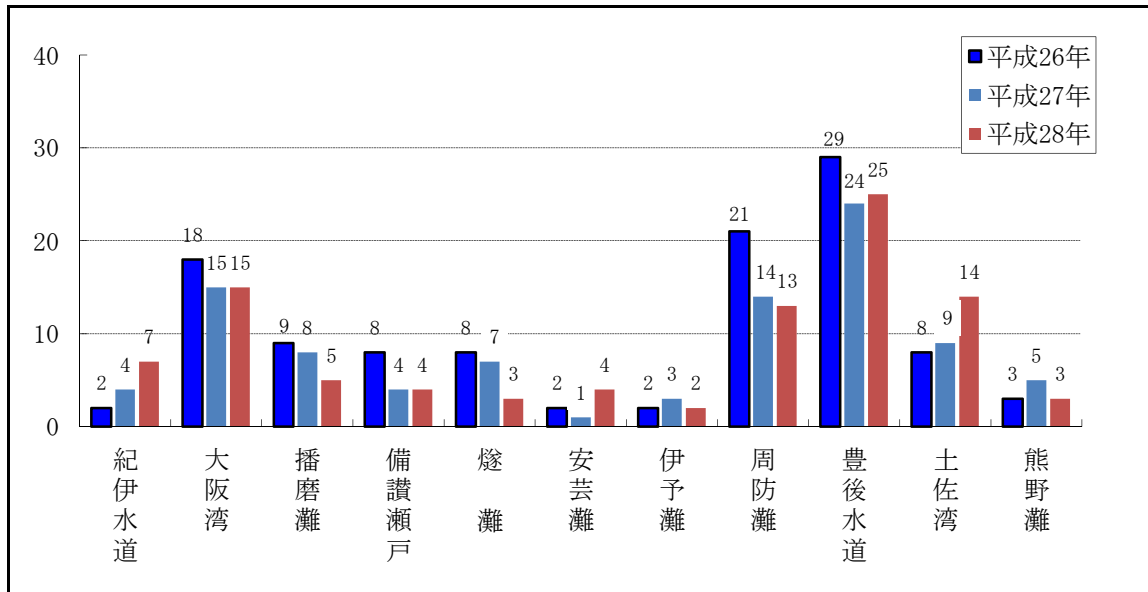
月 灘 名		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合 計	
														延	実
瀬戸内海	紀伊水道	1	1				2 ①	1	3	3				11 ①	7 ①
	大阪湾		1	1	1	2	2	2 ①	2	4	2			17 ①	15 ①
	播磨灘	1	1	2			2	1						7	5
	備讃瀬戸							3 ①	4					7 ①	4 ①
	燧灘						2	2	1	1	1			7	3
	安芸灘							2 ①	3 ①	3	2			10 ②	4 ①
	伊予灘							2						2	2
	周防灘						3 ①	6 ③	1	3	2	1		16 ④	13 ④
	豊後水道	1	1 ①	2 ①	3 ②	4 ②	11 ②	8 ①	3	4 ①	1	2	2	42 ⑩	25 ⑥
小計	延	3	4 ①	5 ①	4 ②	6 ②	22 ④	27 ⑦	17 ①	18 ①	8	3	2		
	実	3	4 ①	5 ①	4 ②	6 ②	22 ④	27 ⑦	17 ①	18 ①	8	3	2	78 ⑭	
土佐湾			2 ②	3 ①	3		4	2	1			2		17 ③	14 ②
熊野灘									1			1	1	3	3
総計	延	3	6 ③	8 ②	7 ②	6 ②	26 ④	29 ⑦	19 ①	18 ①	8	6	3		
	実	3	6 ③	8 ②	7 ②	6 ②	26 ④	29 ⑦	19 ①	18 ①	8	6	3	95 ⑮	

（注）

- 縦計の「延」は複数の灘に、横計の「延」は複数の月にまたがるものを各々計上し、「実」はそれらを1件として計上した。
- 数字は漁業被害件数を示す。
- ※ 赤潮発生及び漁業被害実件数
（複数の灘及び月をまたがるものを1件として計上し、縦・横の計とは一致しない）

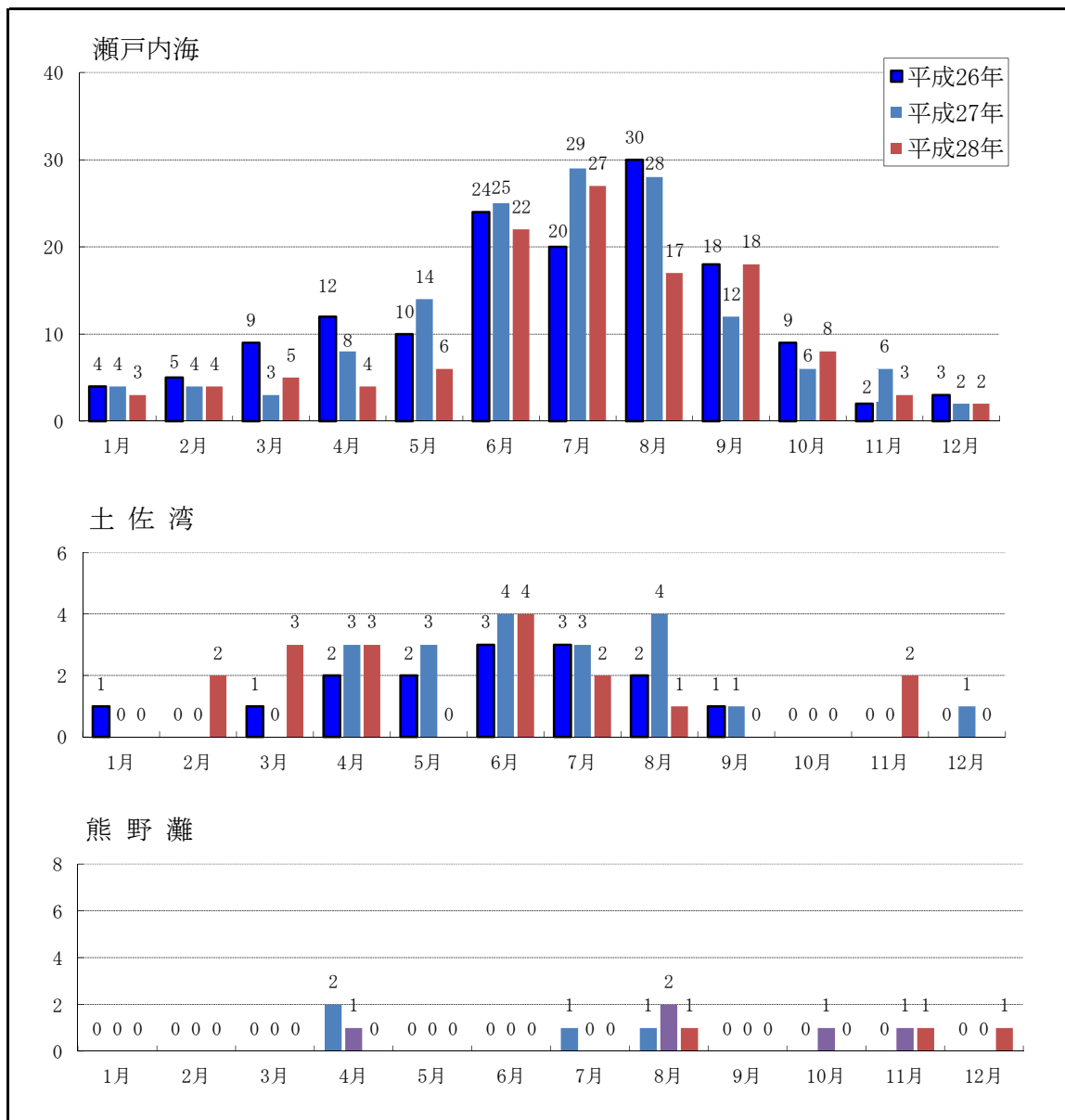
(2) 灘別発生件数

【単位：件】



(3) 月別発生件数

【単位：件】



(4) 灘別、継続日数別赤潮発生件数

【単位：件】

灘 名 \ 継続 日数		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	2	2		3		7
	大阪湾	12	2	1			15
	播磨灘	2		2	1		5
	備讃瀬戸	1		2	1		4
	燧灘	2			1		3
	安芸灘	1		1	2		4
	伊予灘		1	1			2
	周防灘	3	2	8			13
	豊後水道	4	6	11	4		25
小 計	延	27	13	26	12	0	78
	実	27	13	26	12	0	78
土佐湾		8	1	3	2	0	14
熊野灘		2	1	0	0	0	3
総 計	延	37	15	29	14	0	95
	実	37	15	29	14	0	95

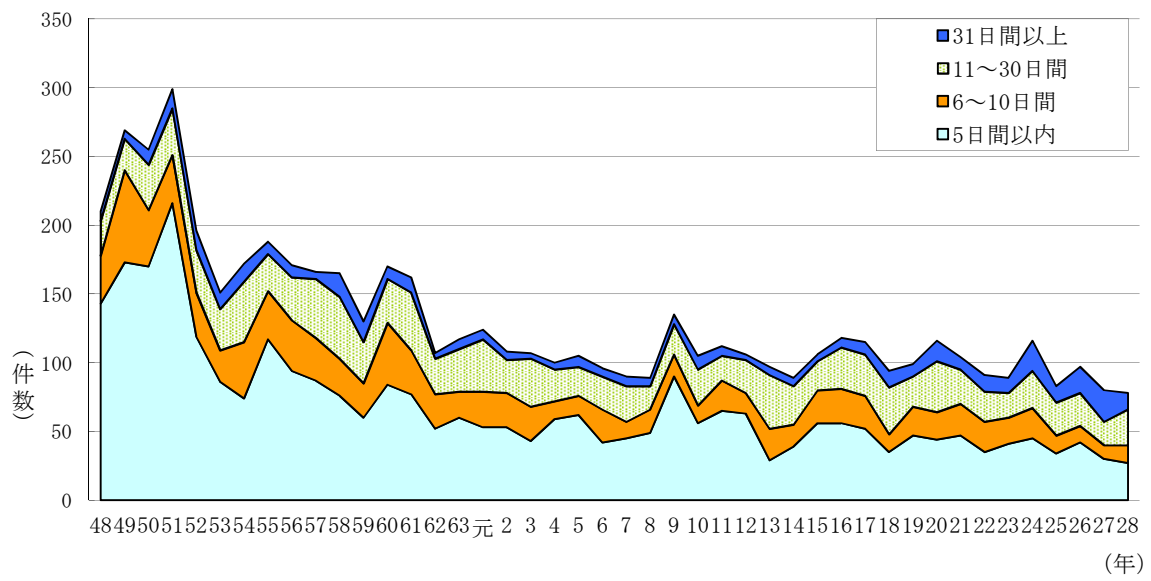
(注) 「延」は複数の灘にまたがるものを各々計上し、「実」はそれらを1件として計上した。

(5) 継続日数別年別推移

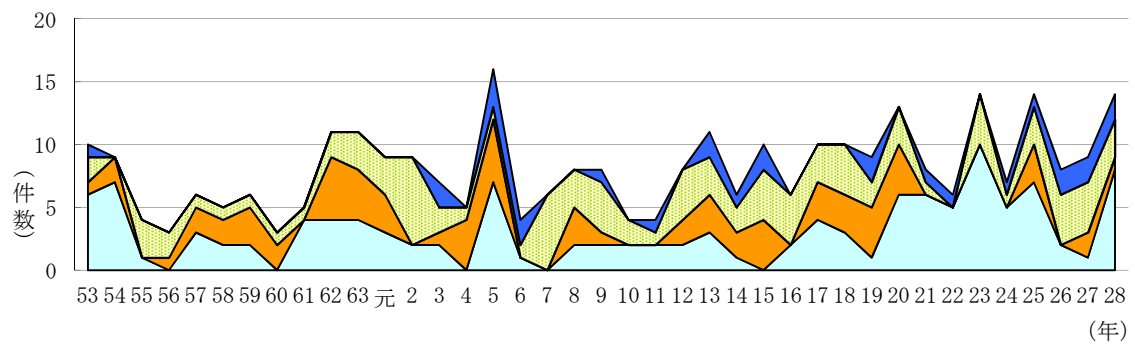
【単位：件】

	瀬戸内海					土佐湾					熊野灘（三重県除く）				
	5日間 以内	6～10 日間	11～30 日間	31日間 以上	計	5日間 以内	6～10 日間	11～30 日間	31日間 以上	計	5日間 以内	6～10 日間	11～30 日間	31日間 以上	計
昭和 48 年	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	6	1	2	1	10					
54	74	41	44	13	172	7	2	0	0	9					
55	117	35	27	9	188	1	0	3	0	4	2	1	0	0	3
56	94	37	31	9	171	0	1	2	0	3	5	0	1	0	6
57	87	31	43	5	166	3	2	1	0	6	2	1	1	1	5
58	76	27	45	17	165	2	2	1	0	5	3	0	1	0	4
59	60	25	30	15	130	2	3	1	0	6	2	1	0	2	5
60	84	45	32	9	170	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0
61	77	32	42	11	162	4	0	1	0	5	0	0	1	1	2
62	52	25	26	4	107	4	5	2	0	11	0	0	1	0	1
63	60	19	31	7	117	4	4	3	0	11	0	0	0	0	0
平成 元 年	53	26	38	7	124	3	3	3	0	9	0	0	1	0	1
2	53	25	24	6	108	2	0	7	0	9	0	2	0	0	2
3	43	25	35	4	107	2	1	2	2	7	0	0	1	0	1
4	59	13	23	5	100	0	4	1	0	5	0	0	0	0	0
5	62	14	21	8	105	7	5	1	3	16	2	0	1	0	3
6	42	24	24	6	96	1	0	1	2	4	2	2	0	0	4
7	45	12	26	7	90	0	0	6	0	6	1	0	0	0	1
8	49	17	17	6	89	2	3	3	0	8	7	1	1	0	9
9	90	16	22	7	135	2	1	4	1	8	6	0	0	0	6
10	56	13	26	10	105	2	0	2	0	4	1	0	0	0	1
11	65	22	18	7	112	2	0	1	1	4	4	0	0	0	4
12	63	15	24	4	106	2	2	4	0	8	0	0	1	0	1
13	29	23	39	6	97	3	3	3	2	11	3	1	2	0	6
14	39	16	28	6	89	1	2	2	1	6	2	0	0	0	2
15	56	24	21	5	106	0	4	4	2	10	6	0	0	0	6
16	56	25	30	7	118	2	0	4	0	6	1	0	0	0	1
17	52	24	30	9	115	4	3	3	0	10	2	0	0	0	2
18	35	13	34	12	94	3	3	4	0	10	3	0	0	1	4
19	47	21	22	9	99	1	4	2	2	9	1	0	2	0	3
20	44	20	37	15	116	6	4	3	0	13	5	1	0	0	6
21	47	23	25	9	104	6	0	1	1	8	2	0	0	0	2
22	35	22	22	12	91	5	0	0	1	6	8	2	0	0	10
23	41	19	18	11	89	10	0	4	0	14	2	0	0	0	2
24	45	22	27	22	116	5	0	1	1	7	2	0	0	0	2
25	34	13	24	12	83	7	3	3	1	14	1	0	0	0	1
26	42	12	24	19	97	2	0	4	2	8	2	1	0	0	3
27	30	10	17	23	80	1	2	4	2	9	5	0	0	0	5
28	27	13	26	12	78	8	1	3	2	14	2	1	0	0	3

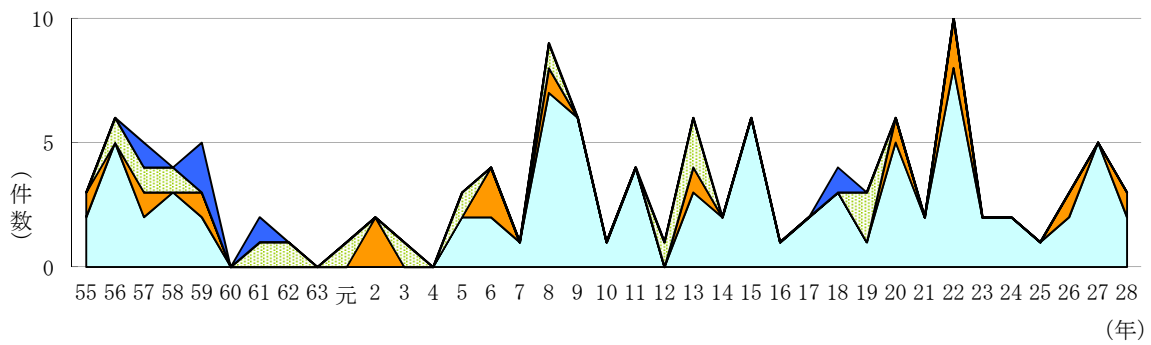
【瀬戸内海】



【土佐湾】



【熊野灘】



(6) プランクトン別、灘別出現件数及び構成割合

【単位：件】

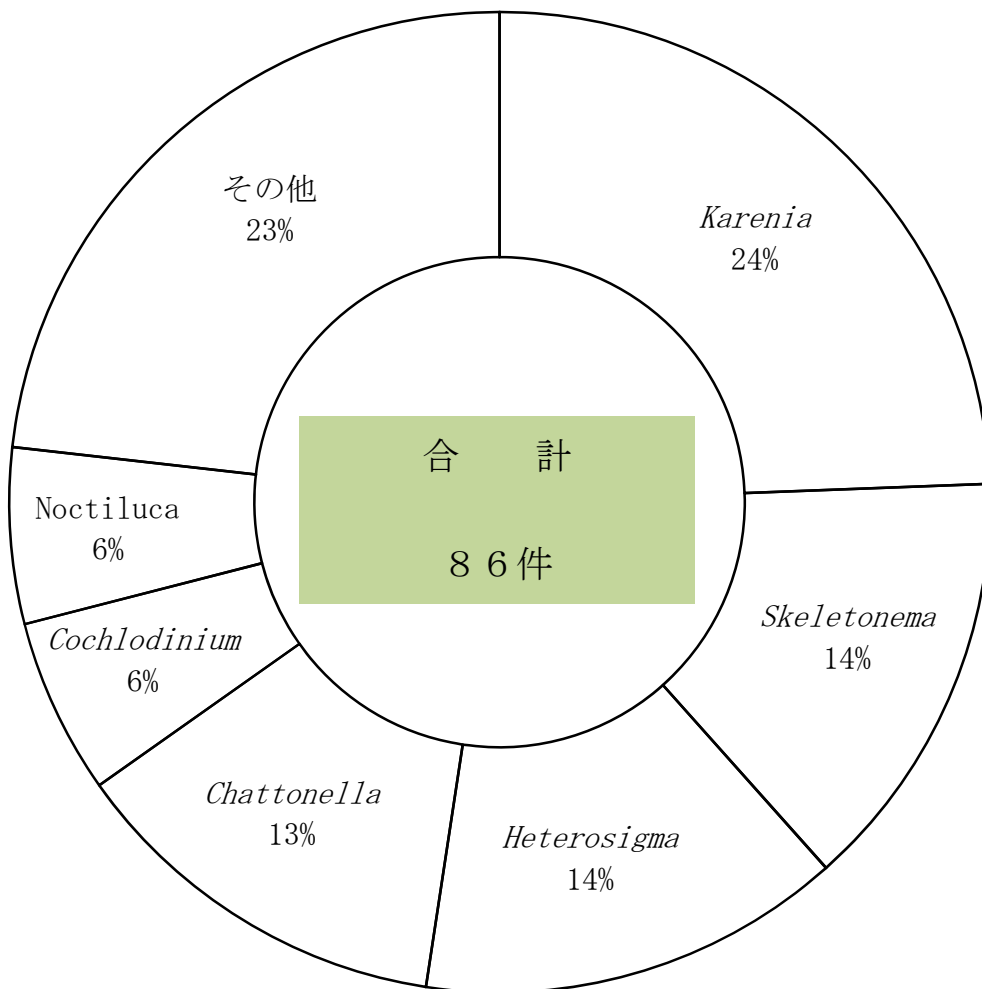
灘 名 構成プランクトン名 (属)		瀬 戸 内 海								瀬戸内海計	土佐湾	熊野灘	合計
		紀伊水道	大阪湾	播磨灘	備讃瀬戸	燧灘	安芸灘	伊予灘	周防灘	豊後水道			
渦鞭毛藻	<i>Akashiwo</i>								1	1	2		2
	<i>Alexandrium</i>		1								1		1
	<i>Ceratium</i>									1	1		1
	<i>Cochlodinium</i>									5 (2)	5 (2)	2 (1)	7 (3)
	<i>Gymnodinium</i>		1								1		1
	<i>Karenia</i>	2 (1)	1		2		1	1	6 (3)	8 (3)	21 (7)	4	25 (7)
	<i>Lingulodinium</i>											2	2
	<i>Noctiluca</i>			2		1	1		1		5	1	6
	<i>Peridinium</i>								1		1		1
	<i>Takayama</i>	3									3		3
	小計	5 (1)	3	2	2	1	2	1	9 (3)	15 (5)	40 (9)	8 (1)	49 (10)
珪藻	<i>Chaetoceros</i>	1	3								4		4
	<i>Eucampia</i>	1		2							3		3
	<i>Skeletonema</i>	1	10						1		12		12
	<i>Thalassiosira</i>		3								3		3
	小計	3	16	2					1		22		22
ラフィド藻	<i>Chattonella</i>			1	2 (1)	2	2 (1)	1		3	11 (2)	3	14 (2)
	<i>Heterosigma</i>		1 (1)						3 (1)	8 (1)	12 (3)	1	13 (3)
	小計		1 (1)	1	2 (1)	2	2 (1)	1	3 (1)	11 (1)	23 (5)	4	27 (5)
ディクテオカ藻	<i>Pseudochattonella</i>											2 (1)	2 (1)
	小計											2 (1)	2 (1)
繊毛虫	<i>Myrionecta</i> (<i>Mesodinium</i>)									1	1	2	3
	小計									1	1	2	3
計		8 (1)	20 (1)	5	4 (1)	3	4 (1)	2	13 (4)	27 (6)	86 (14)	14 (2)	103 (16)

(注) 1) 出現件数はプランクトン毎に計上しているため発生件数とは必ずしも一致しない。また、複数の灘にまたがる場合は各々計上している。

2) ○数字は漁業被害件数を示す。

3) 複数種のプランクトンで構成される赤潮で漁業被害が発生した場合は、その優占種に漁業被害件数を計上している。

主な赤潮構成プランクトンの出現割合（瀬戸内海）



(7) プランクトン別、月別出現件数

【単位：件】

月 構成プランクトン名 (属)		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
渦鞭毛藻	<i>Akashiwo</i>											2	1	3
	<i>Alexandrium</i>				1									1
	<i>Ceratium</i>											1	1	2
	<i>Cochlodinium</i>	1	2 ②	2 ①	2	2 ①	3		1	1				14 ④
	<i>Gymnodinium</i>									1				1
	<i>Karenia</i>			2 ①	2 ①	2 ①	10 ③	12 ④	4	4 ①	2			38 ⑪
	<i>Lingulodinium</i>											2		2
	<i>Noctiluca</i>						3		1	2				6
	<i>Peridinium</i>								1					1
	<i>Takayama</i>								3	3				6
	小計	1	2 ②	4 ②	5 ①	4 ②	16 ③	12 ④	10	11 ①	2	5	2	74 ⑮
珪藻	<i>Chaetoceros</i>							1		2	1			4
	<i>Eucampia</i>	2	2	2										6
	<i>Skeletonema</i>		1	1		2	1	3	1	2	2			13
	<i>Thalassiosira</i>			1					1	1				3
	小計	2	3	4		2	1	4	2	5	3			26
ラフィド藻	<i>Chattonella</i>						3	9 ②	6 ①	5	2			25 ③
	<i>Heterosigma</i>				2 ①		6 ①	4 ①		1	2	1	1	17 ③
	小計				2 ①		9 ①	13 ③	6 ①	6	4	1	1	42 ⑥
ディクチオカ藻	<i>Pseudochattonella</i>		1 ①	1										2 ①
	小計		1 ①	1										2 ①
繊毛虫	<i>Myrionecta</i> (<i>Mesodinium</i>)							1	1			1	1	4
	小計							1	1			1	1	4
合計		3	6 ③	9 ②	7 ②	6 ②	26 ④	30 ⑦	19 ①	22 ①	9	7	4	148 ②②

(注)

- 出現件数は、プランクトンごとに計上しているのので、複数のプランクトンによって構成される赤潮の場合、赤潮発生件数と必ずしも一致しない。
- 赤潮が複数の月にまたがる場合、月ごとに計上している。
- 数字は漁業被害件数を示す。
- 複数のプランクトンで構成される赤潮で漁業被害が発生した場合は、優占種に漁業被害件数を示した。

3. 赤潮による漁業被害

(1) 瀬戸内海 【14件】

番号	府県別 番号	赤潮発生期間 (日数)	発生海域 (府県名)	漁業被害の 期間・水域	被害内容 (魚種・へい死尾数(尾))	被害金額 (千円)	赤潮構成プランクトン	最高細胞数 (cells/ml)
①	OT-1	1/12 ~ 6/24 (165)	豊後水道 (大分県)	2月末 猪串湾	養殖魚介類 カンパチ 200 Kg カワハギ 200 Kg	不明 不明	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	2,500
②	OT-2	3/29 ~ 7/22 (116)	豊後水道 (大分県)	3月末 入津湾 4月末~7/22 入津湾	蓄養魚介類 サザエ 140 Kg 養殖魚介類 トラフグ、ヒラメ、 カワハギ等 100,000 蓄養魚介類 マサバ、イサキ等 50,000 天然魚介類 アワビ、サザエ 不明	不明 不明 不明 不明	<i>Karenia mikimotoi</i>	28,300
③	KO-8	4/27 ~ 4/30 (4)	豊後水道 (高知県)	4/29 宿毛湾	養殖魚介類 シマアジ 30	45	<i>Heterosigma akashiwo</i>	457,900
④	KO-9	5/2 ~ 5/11 (10)	豊後水道 (高知県)	5/9 宿毛湾片島 出荷場周辺	養殖魚介類 シマアジ 20	30	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	597
⑤	OT-5	6/7 ~ 6/28 (22)	豊後水道 (大分県)	6月 蒲江湾	天然魚介類 トコブシ 不明	不明	<i>Karenia mikimotoi</i>	7,500
⑥	YG-1	6/8 ~ 6/29 (22)	周防灘 (山口県)	6/8 防府市牟礼漁港	蓄養魚介類 マダイ 50	不明	<i>Heterosigma akashiwo</i>	26,267
⑦	WK-1	6/14 ~ 6/19 (6)	紀伊水道 (和歌山県)	6/14~6/19 田辺湾白浜町 堅田地先	養殖魚介類 イサキ 約3,000 マアジ 約50	500	<i>Karenia mikimotoi</i>	2,956
⑧	YG-3	6/28 ~ 7/26 (29)	周防灘 (山口県)	7/12 徳山湾・笠戸湾	養殖魚介類 トラフグ(1年魚) 20 Kg トラフグ(2年魚) 約20 漁獲物又は蓄養魚介類 畜養小型ブリ 20 ベラ、アナゴ、タコ 不明	不明 不明 不明 不明	<i>Karenia mikimotoi</i>	18,550
⑨	OS-7	6/30 ~ 7/1 (2)	大阪湾 (大阪府)	7/1 田尻町から岬町 にかけての沿岸域	蓄養魚介類 海上釣堀 シマアジ、カンパチ、 ヒラマサ、ブリ 不明	不明	<i>Heterosigma akashiwo</i>	204,000
⑩	OT-7	7/1 ~ 7/25 (25)	周防灘 (大分県)	7月 周防灘	天然魚介類 アワビ、サザエ 不明	不明	<i>Karenia mikimotoi</i>	125,000
⑪	YG-4	7/4 ~ 7/26 (23)	周防灘 (山口県)	7/4 宇部市港町	蓄養魚介類 ハモ、ガザミ等 不明	不明	<i>Karenia mikimotoi</i>	10,110
⑫	OY-1	7/11 ~ 8/12 (33)	備讃瀬戸 (岡山県)	7/11~7/28 黒崎地先、笠岡 地先	漁獲物又は蓄養魚介類 定置網(魚種不明) 不明	不明	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Chattonella marina</i> <i>Chattonella ovata</i>	168 83 222
⑬	HS-2	7/13 ~ 10/12 (92)	安芸灘 (広島県)	7/28~8/1 大竹市阿多田島	養殖魚介類 ハマチ(3年魚) 4,597	23,444	<i>Chattonella</i> spp.	84
⑭	OT-14	8/26 ~ 9/21 (27)	豊後水道 (大分県)	9月上旬 入津湾	養殖魚介類 トラフグ 不明	不明	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Chattonella</i> sp. 〔※被害は <i>Karenia</i> <i>mikimotoi</i> 〕	1,700 1,700

瀬戸内海における漁業被害 24,019千円

(2) 土佐湾 【2件】

番号	府県別 番号	赤潮発生期間 (日数)	発生海域 (府県名)	漁業被害の 期間・水域	被害内容 (魚種・へい死尾数(尾))	被害金額 (千円)	赤潮構成プランクトン	最高細胞数 (cells/ml)
⑮	KO-1	2/18 ~ 3/22 (34)	土佐湾 (高知県)	2/18~3/22 野見湾	養殖魚介類 カンパチ 5,130 マダイ 308 シマアジ 100	8,839 323 150	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	2,580
⑯	KO-2	2/24 ~ 2/26 (3)	土佐湾 (高知県)	2/24~2/26 浦ノ内湾	養殖魚介類 カンパチ(1.6kg) 110	不明	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>	450

土佐湾における漁業被害 9,312千円

(3) 熊野灘 【0件】

番号	府県別 番号	赤潮発生期間 (日数)	発生海域 (府県名)	漁業被害の 期間・水域	被害内容 (魚種・へい死尾数(尾))	被害金額 (千円)	赤潮構成プランクトン	最高細胞数 (cells/ml)
					漁業被害はなし			

熊野灘における漁業被害 0千円

4. 赤潮発生一覧表

(1)発生日順

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

番号	発生日	終息日	日数	灘 名	府県名	府県別 番号	発 生 海 域	赤潮構成プランクトン	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)
1	1/4	3/2	(59)	播磨灘	兵庫県	HG- 1	播磨灘北部	<i>Eucampia zodiacus</i>	無		933	不明
2	1/12	6/24	(165)	豊後水道	大分県	OT- 1	猪串湾、名護屋湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	有 ①	不明	2,500	不明
3	1/19	2/29	(42)	紀伊水道	徳島県	TO- 1	松茂町長原～阿南市中林町沿岸	<i>Eucampia zodiacus</i>	無		416	不明
4	2/1	2/1	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 1	和田岬と岸和田市を結ぶ線 以東の海域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		11,200	400
5	2/18	3/22	(34)	土佐湾	高知県	KO- 1	野見湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	有 ⑮	9,312	2,580	不明
6	2/24	2/26	(3)	土佐湾	高知県	KO- 2	浦ノ内湾	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>	有 ⑯	不明	450	不明
7	3/3	3/16	(14)	播磨灘	徳島県	TO- 2	鳴門市北灘町沿岸	<i>Eucampia zodiacus</i>	無		504	不明
8	3/7	3/16	(10)	大阪湾	大阪府	OS- 2	神戸市から南に舌状に延び る海域	<i>Skeletonema</i> spp. <i>Thalassiosira</i> spp.	無		15,400	310
9	3/16	3/16	(1)	土佐湾	高知県	KO- 3	浦ノ内湾	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>	無		760	不明
10	3/24	3/24	(1)	土佐湾	高知県	KO- 4	浦ノ内湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		490	不明
11	3/29	7/22	(116)	豊後水道	大分県	OT- 2	入津湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ②	不明	28,300	不明
12	4/4	4/4	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 3	泉大津市沿岸域	<i>Alexandrium tamarense</i>	無		552	40
13	4/4	4/11	(8)	土佐湾	高知県	KO- 5	浦ノ内湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		333,200	不明
14	4/8	4/8	(1)	土佐湾	高知県	KO- 6	浦ノ内湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		400	不明
15	4/11	4/14	(4)	土佐湾	高知県	KO- 7	野見湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		511	不明
16	4/27	4/30	(4)	豊後水道	高知県	KO- 8	宿毛湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	有 ③	45	457,900	不明
17	5/2	5/2	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 4	神戸市から堺市にかけての 沿岸から沖合域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		55,400	190
18	5/2	5/11	(10)	豊後水道	高知県	KO- 9	宿毛湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	有 ④	30	597	不明
19	5/23	5/23	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 5	西宮市から泉大津市にかけ ての沿岸域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		54,800	140
20	5/31	6/21	(22)	豊後水道	大分県	OT- 3	佐伯湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		1,250	不明
21	6/1	6/8	(8)	豊後水道	高知県	KO- 10	宿毛湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		10,800	不明
22	6/1	7/21	(51)	豊後水道	大分県	OT- 4	米水津湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		383	不明
23	6/2	6/27	(26)	土佐湾	高知県	KO- 11	浦ノ内湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		26,500	不明
24	6/6	6/16	(11)	豊後水道	愛媛県	EH- 1	岩松湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		1,200	不明
25	6/6	6/17	(12)	豊後水道	愛媛県	EH- 2	岩松湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		2,500	不明
26	6/7	6/9	(3)	豊後水道	高知県	KO- 12	宿毛湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		387	不明
27	6/7	6/28	(22)	豊後水道	大分県	OT- 5	蒲江湾、猪串湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑤	不明	7,500	不明
28	6/8	6/29	(22)	周防灘	山口県	YG- 1	防府市牟礼漁港	<i>Heterosigma akashiwo</i>	有 ⑥	不明	26,267	不明
29	6/9	6/9	(1)	播磨灘	徳島県	TO- 3	鳴門市北灘町折野地先	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
30	6/9	6/20	(12)	播磨灘	香川県	KA- 1	播磨灘南西部(小豆島南東 部)	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
31	6/9	6/23	(15)	土佐湾	高知県	KO- 13	野見湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		2,010	不明
32	6/13	6/13	(1)	土佐湾	高知県	KO- 14	浦ノ内湾湾奥	<i>Chattonella</i> spp.	無		15	不明
33	6/13	6/29	(17)	周防灘	山口県	YG- 2	大海湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		65,000	不明
34	6/14	6/19	(6)	紀伊水道	和歌山県	WK- 1	田辺湾白浜町堅田地先	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑦	500	2,956	0.01

(1)発生日順

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

番号	発生日	終息日	日数	灘 名	府県名	府県別 番号	発 生 海 域	赤潮構成プランクトン	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km2)
35	6/14	10/12	(121)	燈灘	広島県	HS- 1	東部海域	<i>Chattonella</i> spp.	無		262	不明
36	6/20	7/19	(30)	大阪湾	大阪府	OS- 6	神戸市から堺市にかけての 沿岸から沖合域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		64,800	300
37	6/20	7/25	(36)	土佐湾	高知県	KO- 15	浦ノ内湾	<i>Chattonella</i> spp.	無		27,200	不明
38	6/21	6/30	(10)	豊後水道	愛媛県	EH- 3	宇和島湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		60,000	不明
39	6/21	7/21	(31)	豊後水道	大分県	OT- 6	佐伯湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		141,000	不明
40	6/24	6/28	(5)	紀伊水道	和歌山県	WK- 2	田辺湾白浜町古賀浦地先	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		13,290	0.1
41	6/28	7/26	(29)	周防灘	山口県	YG- 3	徳山湾・笠戸湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑧	不明	18,550	不明
42	6/30	6/30	(1)	燈灘	香川県	KA- 2	燈灘東部(伊吹島の北側及 び西側)	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
43	6/30	7/1	(2)	大阪湾	大阪府	OS- 7	田尻町から岬町にかけての 沿岸域	<i>Heterosigma akashiwo</i>	有 ⑨	不明	204,000	不明
44	7/1	7/1	(1)	豊後水道	愛媛県	EH- 4	三浦湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		100,000	不明
45	7/1	7/4	(4)	紀伊水道	徳島県	TO- 4	那賀川河口沖	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Skeletonema</i> spp.	無		不明	不明
46	7/1	7/5	(5)	周防灘	福岡県	FO- 1	人工島沖 荇田航路北側 柄杓田漁港 松山漁港 荇田本港 荇田南港	<i>Karenia mikimotoi</i>	不明		2,600 640 42,000 870 10,200 37,000	不明
47	7/1	7/25	(25)	周防灘	大分県	OT- 7	周防灘	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑩	不明	125,000	不明
48	7/4	7/26	(23)	周防灘	山口県	YG- 4	宇部市沿岸	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑪	不明	10,110	不明
49	7/5	7/21	(17)	周防灘	山口県	YG- 5	刈屋漁港	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		136	不明
50	7/6	7/14	(9)	豊後水道	愛媛県	EH- 5	法花津湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		20,000	不明
51	7/7	7/17	(11)	豊後水道	愛媛県	EH- 6	宇和島湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		16,000	不明
52	7/7	7/21	(15)	豊後水道	大分県	OT- 8	米水津湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		11,400	不明
53	7/11	7/18	(8)	周防灘	福岡県	FO- 2	柄杓田沖 柄杓田漁港 人工島沖 人工島 荇田航路北側 荇田本港 荇田南港 養島沖 宇島漁港 吉富漁港	<i>Skeletonema</i> spp.	無		14,700 17,700 4,360 2,600 4,130 12,000 6,000 2,800 20,000 4,000	不明
54	7/11	8/12	(33)	備讃瀬戸	岡山県	OY- 1	黒崎～笠岡地先	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Chattonella marina</i> <i>Chattonella ovata</i>	有 ⑫	不明	168 83 222	不明
55	7/12	7/19	(8)	伊予灘	大分県	OT- 9	別府湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		490	不明
56	7/12	7/25	(14)	伊予灘	大分県	OT- 10	別府湾	<i>Chattonella</i> spp.	無		16	不明
57	7/13	10/12	(92)	安芸灘	広島県	HS- 2	西部海域	<i>Chattonella</i> spp.	有 ⑬	23,444	84	不明
58	7/25	7/26	(2)	燈灘	香川県	KA- 3	燈灘東部	<i>Chattonella ovata</i> <i>Chattonella antiqua</i>	無		103 7	不明
59	7/26	8/8	(14)	備讃瀬戸	香川県	KA- 4	備讃瀬戸東部 (屋島湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		4,800	不明
60	7/27	7/27	(1)	播磨灘	香川県	KA- 5	播磨灘南西部	<i>Chattonella ovata</i> <i>Chattonella antiqua</i>	無		135 1	不明
61	7/27	8/6	(11)	備讃瀬戸	香川県	KA- 6	備讃瀬戸東部 (志度港内)	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		12,500	不明
62	7/29	8/10	(13)	豊後水道	大分県	OT- 11	佐伯湾	<i>Myrionecta rubra</i> (<i>Mesodinium rubrum</i>)	無		4,200	不明
63	7/29	8/17	(20)	安芸灘	山口県	YG- 6	広島湾西部海域	<i>Chattonella</i> spp.	無		2,150	不明
64	7/29	8/23	(26)	土佐湾	高知県	KO- 16	浦ノ内湾	<i>Chattonella</i> spp.	無		390	不明

(1)発生日順

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

番号	発生日	終息日	日数	灘 名	府県名	府県別 番号	発 生 海 域	赤潮構成プランクトン	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km2)
65	8/5	8/9	(5)	備讃瀬戸	香川県	KA- 7	備讃瀬戸西部	<i>Chattonella ovata</i>	無		175	不明
66	8/9	9/25	(48)	紀伊水道	徳島県	TO- 5	小松島市元根井港	<i>Takayama</i> sp.	無		5,150	不明
67	8/10	10/12	(64)	安芸灘	広島県	HS- 3	西部海域	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		3,500	不明
68	8/11	8/11	(1)	熊野灘	和歌山県	WK- 3	新宮港内	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		574	不明
69	8/15	8/15	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 8	西宮市沿岸域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		15,000	60
70	8/16	9/15	(31)	紀伊水道	徳島県	TO- 6	徳島市～小松島市和田島沿岸	<i>Takayama</i> sp.	無		1,450	不明
71	8/19	8/30	(12)	周防灘	大分県	OT- 12	周防灘	<i>Peridinium quinquecorne</i>	無		2,250	不明
72	8/22	8/22	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 9	西宮市から堺市にかけての沿岸域	<i>Thalassiosira</i> spp.	無		10,500	110
73	8/25	9/12	(19)	豊後水道	大分県	OT- 13	米水津湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		320	不明
74	8/26	9/21	(27)	豊後水道	大分県	OT- 14	入津湾	<i>Chattonella</i> sp. <i>Karenia mikimotoi</i> (漁業被害)	有 ⑭	不明	1,700 1,700	不明
75	8/31	9/5	(6)	紀伊水道	徳島県	TO- 7	松茂町沿岸	<i>Takayama</i> sp.	無		1,525	不明
76	9/1	9/1	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 10	泉大津市沿岸域	<i>Gymnodinium</i> spp. 小型種	無		2,610	40
77	9/5	9/14	(10)	豊後水道	大分県	OT- 15	佐伯湾	<i>Chattonella</i> sp.	無		19	不明
78	9/5	9/14	(10)	豊後水道	大分県	OT- 16	米水津湾	<i>Chattonella</i> sp.	無		16	不明
79	9/6	9/12	(7)	大阪湾	大阪府	OS- 11	西宮市から泉大津市にかけての沿岸域	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Skeletonema</i> spp.	無		12,800 11,400	140
80	9/7	9/7	(1)	周防灘	山口県	YG- 7	周防灘沖、防府市向島、笠戸湾	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		3,750	不明
81	9/9	9/9	(1)	安芸灘	山口県	YG- 8	周防大島町日良居	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
82	9/12	9/12	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 12	岸和田市沿岸域	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		2,480	40
83	9/14	10/3	(20)	周防灘	大分県	OT- 17	豊後高田市地先	<i>Karenia digitata</i>	無		22	不明
84	9/26	9/26	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 13	神戸市から阪南市にかけての沿岸域から沖合域	<i>Thalassiosira</i> spp. <i>Skeletonema</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp.	無		9,360 8,280 5,100	420
85	9/26	10/3	(8)	周防灘	大分県	OT- 18	周防灘沿岸域(宇佐市四日市沖及び長州沖、豊後高田市真玉沖)	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		7,700	不明
86	10/3	10/3	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 14	大阪湾東部海域	<i>Skeletonema</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp.	無		30,000 11,300	430
87	10/3	10/6	(4)	豊後水道	大分県	OT- 19	臼杵湾(臼杵市大浜)	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		29,000	不明
88	10/17	10/17	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 15	神戸市から西宮市にかけての沿岸域から沖合域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		15,200	150
89	11/8	11/8	(1)	土佐湾	高知県	KO- 17	浦ノ内湾	<i>Lingulodinium</i> sp.	無		6,450	不明
90	11/14	12/5	(22)	豊後水道	大分県	OT- 20	猪串湾	<i>Akashiwo sanguinea</i> <i>Ceratium furca</i>	無		150 150	不明
91	11/15	11/17	(3)	周防灘	福岡県	FO- 3	宇島地先	<i>Akashiwo sanguinea</i>	無		750	不明
92	11/16	11/16	(1)	熊野灘	和歌山県	WK- 4	浦神湾	<i>Myrionecta rubra</i> (<i>Mesodinium rubrum</i>)	無		531	0.0001
93	11/21	11/21	(1)	土佐湾	高知県	KO- 18	浦ノ内湾	<i>Lingulodinium</i> sp.	無		3,200	不明
94	11/22	12/7	(16)	豊後水道	大分県	OT- 21	入津湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		15,000	不明
95	12/17	12/23	(7)	熊野灘	和歌山県	WK- 5	浦神湾	<i>Myrionecta rubra</i> (<i>Mesodinium rubrum</i>)	無		3,550	不明

(2) 灘別

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

灘 名	府県名	府県別 番号	発生日	終息日	日数	発 生 海 域	赤潮構成プランクトン	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)
紀伊水道	和歌山県	WK- 1	6/14	6/19	(6)	田辺湾白浜町堅田地先	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑦	500	2,956	0.01
		WK- 2	6/24	6/28	(5)	田辺湾白浜町古賀浦地先	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		13,290	0.1
	徳島県	TO- 1	1/19	2/29	(42)	松茂町長原～阿南市中林町沿岸	<i>Eucampia zodiacus</i>	無		416	不明
		TO- 4	7/1	7/4	(4)	那賀川河口沖	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Skeletonema</i> spp.	無		不明	不明
		TO- 5	8/9	9/25	(48)	小松島市元根井港	<i>Takayama</i> sp.	無		5,150	不明
		TO- 6	8/16	9/15	(31)	徳島市～小松島市和田島沿岸	<i>Takayama</i> sp.	無		1,450	不明
		TO- 7	8/31	9/5	(6)	松茂町沿岸	<i>Takayama</i> sp.	無		1,525	不明
大 阪 湾	大 阪 府	OS- 1	2/1	2/1	(1)	和田岬と岸和田市を結ぶ線以東の海域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		11,200	400
		OS- 2	3/7	3/16	(10)	神戸市から南に舌状に延びる海域	<i>Skeletonema</i> spp. <i>Thalassiosira</i> spp.	無		15,400	310
		OS- 3	4/4	4/4	(1)	泉大津市沿岸域	<i>Alexandrium tamarense</i>	無		552	40
		OS- 4	5/2	5/2	(1)	神戸市から堺市にかけての沿岸から沖合域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		55,400	190
		OS- 5	5/23	5/23	(1)	西宮市から泉大津市にかけての沿岸域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		54,800	140
		OS- 6	6/20	7/19	(30)	神戸市から堺市にかけての沿岸から沖合域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		64,800	300
		OS- 7	6/30	7/1	(2)	田尻町から岬町にかけての沿岸域	<i>Heterosigma akashiwo</i>	有 ⑨	不明	204,000	不明
		OS- 8	8/15	8/15	(1)	西宮市沿岸域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		15,000	60
		OS- 9	8/22	8/22	(1)	西宮市から堺市にかけての沿岸域	<i>Thalassiosira</i> spp.	無		10,500	110
		OS- 10	9/1	9/1	(1)	泉大津市沿岸域	<i>Gymnodinium</i> spp. 小型種	無		2,610	40
		OS- 11	9/6	9/12	(7)	西宮市から泉大津市にかけての沿岸域	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Skeletonema</i> spp.	無		12,800 11,400	140
		OS- 12	9/12	9/12	(1)	岸和田市沿岸域	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		2,480	40
		OS- 13	9/26	9/26	(1)	神戸市から阪南市にかけての沿岸域から沖合域	<i>Thalassiosira</i> spp. <i>Skeletonema</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp.	無		9,360 8,280 5,100	420
		OS- 14	10/3	10/3	(1)	大阪湾東部海域	<i>Skeletonema</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp.	無		30,000 11,300	430
		OS- 15	10/17	10/17	(1)	神戸市から西宮市にかけての沿岸域から沖合域	<i>Skeletonema</i> spp.	無		15,200	150
播 磨 灘	兵 庫 県	HG- 1	1/4	3/2	(59)	播磨灘北部	<i>Eucampia zodiacus</i>	無		933	不明
	徳島県	TO- 2	3/3	3/16	(14)	鳴門市北灘町沿岸	<i>Eucampia zodiacus</i>	無		504	不明
		TO- 3	6/9	6/9	(1)	鳴門市北灘町折野地先	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
	香川県	KA- 1	6/9	6/20	(12)	播磨灘南西部(小豆島南東部)	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
		KA- 5	7/27	7/27	(1)	播磨灘南西部	<i>Chattonella ovata</i> <i>Chattonella antiqua</i>	無		135 1	不明
備 讃 瀬 戸	岡 山 県	OY- 1	7/11	8/12	(33)	黒崎～笠岡地先	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Chattonella marina</i> <i>Chattonella ovata</i>	有 ⑫	不明	168 83 222	不明
	香川県	KA- 4	7/26	8/8	(14)	備讃瀬戸東部(屋島湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		4,800	不明
		KA- 6	7/27	8/6	(11)	備讃瀬戸東部(志度港内)	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		12,500	不明
		KA- 7	8/5	8/9	(5)	備讃瀬戸西部	<i>Chattonella ovata</i>	無		175	不明
燧 灘	広 島 県	HS- 1	6/14	10/12	(121)	東部海域	<i>Chattonella</i> spp.	無		262	不明
	香川県	KA- 2	6/30	6/30	(1)	燧灘東部(伊吹島の北側及び西側)	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
		KA- 3	7/25	7/26	(2)	燧灘東部	<i>Chattonella ovata</i> <i>Chattonella antiqua</i>	無		103 7	不明

(2) 灘別

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

灘 名	府県名	府県別 番号	発生日	終息日	日数	発 生 海 域	赤潮構成プランクトン	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)
安 芸 灘	山 口 県	YG- 6	7/29	8/17	(20)	広島湾西部海域	<i>Chattonella</i> spp.	無		2,150	不明
		YG- 8	9/9	9/9	(1)	周防大島町日良居	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		不明	不明
	広 島 県	HS- 2	7/13	10/12	(92)	西部海域	<i>Chattonella</i> spp.	有 ⑬	23,444	84	不明
		HS- 3	8/10	10/12	(64)	西部海域	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		3,500	不明
伊 予 灘	大 分 県	OT- 9	7/12	7/19	(8)	別府湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		490	不明
		OT- 10	7/12	7/25	(14)	別府湾	<i>Chattonella</i> spp.	無		16	不明
周 防 灘	山 口 県	YG- 1	6/8	6/29	(22)	防府市牟礼漁港	<i>Heterosigma akashiwo</i>	有 ⑥	不明	26,267	不明
		YG- 2	6/13	6/29	(17)	大海湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		65,000	不明
		YG- 3	6/28	7/26	(29)	徳山湾・笠戸湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑧	不明	18,550	不明
		YG- 4	7/4	7/26	(23)	宇部市沿岸	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑪	不明	10,110	不明
		YG- 5	7/5	7/21	(17)	刈屋漁港	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		136	不明
		YG- 7	9/7	9/7	(1)	周防灘沖、防府市向島、笠戸湾	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		3,750	不明
	福 岡 県	FO- 1	7/1	7/5	(5)	人工島沖 荻田航路北側 柄杓田漁港 松山漁港 荻田本港 荻田南港	<i>Karenia mikimotoi</i>	不明		2,600 640 42,000 870 10,200 37,000	不明
		FO- 2	7/11	7/18	(8)	柄杓田沖 柄杓田漁港 人工島沖 人工島 荻田航路北側 荻田本港 荻田南港 養島沖 宇島漁港 吉富漁港	<i>Skeletonema</i> spp.	無		14,700 17,700 4,360 2,600 4,130 12,000 6,000 2,800 20,000 4,000	不明
		FO- 3	11/15	11/17	(3)	宇島地先	<i>Akashiwo sanguinea</i>	無		750	不明
	大 分 県	OT- 7	7/1	7/25	(25)	周防灘	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑩	不明	125,000	不明
		OT- 12	8/19	8/30	(12)	周防灘	<i>Peridinium quinquecorne</i>	無		2,250	不明
		OT- 17	9/14	10/3	(20)	豊後高田市地先	<i>Karenia digitata</i>	無		22	不明
		OT- 18	9/26	10/3	(8)	周防灘沿岸域(宇佐市四日市沖及び長州沖、豊後高田市真玉沖)	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		7,700	不明
豊後水道	愛 媛 県	EH- 1	6/6	6/16	(11)	岩松湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		1,200	不明
		EH- 2	6/6	6/17	(12)	岩松湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		2,500	不明
		EH- 3	6/21	6/30	(10)	宇和島湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		60,000	不明
		EH- 4	7/1	7/1	(1)	三浦湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		100,000	不明
		EH- 5	7/6	7/14	(9)	法花津湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		20,000	不明
		EH- 6	7/7	7/17	(11)	宇和島湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		16,000	不明
	高 知 県	KO- 8	4/27	4/30	(4)	宿毛湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	有 ③	45	457,900	不明
		KO- 9	5/2	5/11	(10)	宿毛湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	有 ④	30	597	不明
		KO- 10	6/1	6/8	(8)	宿毛湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		10,800	不明
		KO- 12	6/7	6/9	(3)	宿毛湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		387	不明

(2) 灘別

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

灘 名	府県名	府県別 番号	発生日	終息日	日数	発 生 海 域	赤潮構成プランクトン	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)
豊後水道	大分県	OT- 1	1/12	6/24	(165)	猪串湾、名護屋湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	有 ①	不明	2,500	不明
		OT- 2	3/29	7/22	(116)	入津湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ②	不明	28,300	不明
		OT- 3	5/31	6/21	(22)	佐伯湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		1,250	不明
		OT- 4	6/1	7/21	(51)	米水津湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		383	不明
		OT- 5	6/7	6/28	(22)	蒲江湾、猪串湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	有 ⑤	不明	7,500	不明
		OT- 6	6/21	7/21	(31)	佐伯湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		141,000	不明
		OT- 8	7/7	7/21	(15)	米水津湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		11,400	不明
		OT- 11	7/29	8/10	(13)	佐伯湾	<i>Myrionecta rubra</i> (<i>Mesodinium rubrum</i>)	無		4,200	不明
		OT- 13	8/25	9/12	(19)	米水津湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		320	不明
		OT- 14	8/26	9/21	(27)	入津湾	<i>Chattonella</i> sp. <i>Karenia mikimotoi</i> (漁業被害)	有 ⑭	不明	1,700 1,700	不明
		OT- 15	9/5	9/14	(10)	佐伯湾	<i>Chattonella</i> sp.	無		19	不明
		OT- 16	9/5	9/14	(10)	米水津湾	<i>Chattonella</i> sp.	無		16	不明
		OT- 19	10/3	10/6	(4)	臼杵湾(臼杵市大浜)	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		29,000	不明
		OT- 20	11/14	12/5	(22)	猪串湾	<i>Akashiwo sanguinea</i> <i>Ceratium furca</i>	無		150 150	不明
		OT- 21	11/22	12/7	(16)	入津湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		15,000	不明
土佐湾	高知県	KO- 1	2/18	3/22	(34)	野見湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	有 ⑮	9,312	2,580	不明
		KO- 2	2/24	2/26	(3)	浦ノ内湾	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>	有 ⑯	不明	450	不明
		KO- 3	3/16	3/16	(1)	浦ノ内湾	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>	無		760	不明
		KO- 4	3/24	3/24	(1)	浦ノ内湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		490	不明
		KO- 5	4/4	4/11	(8)	浦ノ内湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無		333,200	不明
		KO- 6	4/8	4/8	(1)	浦ノ内湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		400	不明
		KO- 7	4/11	4/14	(4)	野見湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	無		511	不明
		KO- 11	6/2	6/27	(26)	浦ノ内湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		26,500	不明
		KO- 13	6/9	6/23	(15)	野見湾	<i>Karenia mikimotoi</i>	無		2,010	不明
		KO- 14	6/13	6/13	(1)	浦ノ内湾湾奥	<i>Chattonella</i> spp.	無		15	不明
		KO- 15	6/20	7/25	(36)	浦ノ内湾	<i>Chattonella</i> spp.	無		27,200	不明
		KO- 16	7/29	8/23	(26)	浦ノ内湾	<i>Chattonella</i> spp.	無		390	不明
		KO- 17	11/8	11/8	(1)	浦ノ内湾	<i>Lingulodinium</i> sp.	無		6,450	不明
		KO- 18	11/21	11/21	(1)	浦ノ内湾	<i>Lingulodinium</i> sp.	無		3,200	不明
熊野灘	和歌山県	WK- 3	8/11	8/11	(1)	新宮港内	<i>Noctiluca scintillans</i>	無		574	不明
		WK- 4	11/16	11/16	(1)	浦神湾	<i>Myrionecta rubra</i> (<i>Mesodinium rubrum</i>)	無		531	0.0001
		WK- 5	12/17	12/23	(7)	浦神湾	<i>Myrionecta rubra</i> (<i>Mesodinium rubrum</i>)	無		3,550	不明

(3) プランクトン別

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

赤潮構成プランクトン			発生日	終息日	日数	灘名	府県名	府県別番号	発 生 海 域	漁業被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)
①	②	③											
Akashiwo sanguinea			11/15	11/17	(3)	周防灘	福岡県	FO- 3	宇島地先	無		750	不明
	Ceratium furca		11/14	12/5	(22)	豊後水道	大分県	OT- 20	猪串湾	無		①150 ②150	不明
Alexandrium tamarense			4/4	4/4	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 3	泉大津市沿岸域	無		552	40
Chaetoceros spp.	Skeletonema spp.		7/1	7/4	(4)	紀伊水道	徳島県	TO- 4	那賀川河口沖	無		不明	不明
			9/6	9/12	(7)	大阪湾	大阪府	OS- 11	西宮市から泉大津市にかけての沿岸域	無		①12,800 ②11,400	140
Chattonella ovata			8/5	8/9	(5)	備讃瀬戸	香川県	KA- 7	備讃瀬戸西部	無		175	不明
	Chattonella antiqua		7/25	7/26	(2)	燧灘	香川県	KA- 3	燧灘東部	無		①103 ②7	不明
			7/27	7/27	(1)	播磨灘	香川県	KA- 5	播磨灘南西部	無		①135 ②1	不明
		Chattonella marina	7/11	8/12	(33)	備讃瀬戸	岡山県	OY- 1	黒崎～笠岡地先	有⑫	不明	①222 ②168 ③83	不明
Chattonella sp.			9/5	9/14	(10)	豊後水道	大分県	OT- 15	佐伯湾	無		19	不明
			9/5	9/14	(10)	豊後水道	大分県	OT- 16	米水津湾	無		16	不明
	Karenia mikimotoi (漁業被害)		8/26	9/21	(27)	豊後水道	大分県	OT- 14	入津湾	有⑭	不明	①1,700 ②1,700	不明
Chattonella spp.			6/13	6/13	(1)	土佐湾	高知県	KO- 14	浦ノ内湾湾奥	無		15	不明
			6/14	10/12	(121)	燧灘	広島県	HS- 1	東部海域	無		262	不明
			6/20	7/25	(36)	土佐湾	高知県	KO- 15	浦ノ内湾	無		27,200	不明
			7/12	7/25	(14)	伊予灘	大分県	OT- 10	別府湾	無		16	不明
			7/13	10/12	(92)	安芸灘	広島県	HS- 2	西部海域	有⑬	23,444	84	不明
			7/29	8/17	(20)	安芸灘	山口県	YG- 6	広島湾西部海域	無		2,150	不明
			7/29	8/23	(26)	土佐湾	高知県	KO- 16	浦ノ内湾	無		390	不明
Cochlodinium polykrikoides			1/12	6/24	(165)	豊後水道	大分県	OT- 1	猪串湾、名護屋湾	有①	不明	2,500	不明
			2/18	3/22	(34)	土佐湾	高知県	KO- 1	野見湾	有⑮	9,312	2,580	不明
			4/11	4/14	(4)	土佐湾	高知県	KO- 7	野見湾	無		511	不明
			5/2	5/11	(10)	豊後水道	高知県	KO- 9	宿毛湾	有④	30	597	不明
			6/6	6/16	(11)	豊後水道	愛媛県	EH- 1	岩松湾	無		1,200	不明
			6/7	6/9	(3)	豊後水道	高知県	KO- 12	宿毛湾	無		387	不明
			8/25	9/12	(19)	豊後水道	大分県	OT- 13	米水津湾	無		320	不明
Eucampia zodiacus			1/4	3/2	(59)	播磨灘	兵庫県	HG- 1	播磨灘北部	無		933	不明
			1/19	2/29	(42)	紀伊水道	徳島県	TO- 1	松茂町長原～阿南市 中林町沿岸	無		416	不明
			3/3	3/16	(14)	播磨灘	徳島県	TO- 2	鳴門市北灘町沿岸	無		504	不明
Gymnodinium spp. 小型種			9/1	9/1	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 10	泉大津市沿岸域	無		2,610	40
Heterosigma akashiwo			4/4	4/11	(8)	土佐湾	高知県	KO- 5	浦ノ内湾	無		333,200	不明
			4/27	4/30	(4)	豊後水道	高知県	KO- 8	宿毛湾	有③	45	457,900	不明
			6/1	6/8	(8)	豊後水道	高知県	KO- 10	宿毛湾	無		10,800	不明
			6/8	6/29	(22)	周防灘	山口県	YG- 1	防府市牟礼漁港	有⑥	不明	26,267	不明
			6/13	6/29	(17)	周防灘	山口県	YG- 2	大海湾	無		65,000	不明

(3) プランクトン別

(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

赤潮構成プランクトン			発生日	終息日	日数	灘名	府県名	府県別番号	発生海域	漁業被害	被害金額(千円)	最高細胞数(cells/ml)	最大面積(km ²)
①	②	③											
<i>Heterosigma akashiwo</i>			6/21	6/30	(10)	豊後水道	愛媛県	EH- 3	宇和島湾	無		60,000	不明
			6/21	7/21	(31)	豊後水道	大分県	OT- 6	佐伯湾	無		141,000	不明
			6/30	7/1	(2)	大阪湾	大阪府	OS- 7	田尻町から岬町にかけての沿岸域	有⑨	不明	204,000	不明
			7/1	7/1	(1)	豊後水道	愛媛県	EH- 4	三浦湾	無		100,000	不明
			7/7	7/21	(15)	豊後水道	大分県	OT- 8	米水津湾	無		11,400	不明
			9/26	10/3	(8)	周防灘	大分県	OT- 18	周防灘沿岸域(宇佐市四日市沖及び長州沖、豊後高田市真玉沖)	無		7,700	不明
			10/3	10/6	(4)	豊後水道	大分県	OT- 19	臼杵湾(臼杵市大浜)	無		29,000	不明
			11/22	12/7	(16)	豊後水道	大分県	OT- 21	入津湾	無		15,000	不明
<i>Karenia digitata</i>			9/14	10/3	(20)	周防灘	大分県	OT- 17	豊後高田市地先	無		22	不明
<i>Karenia mikimotoi</i>			3/24	3/24	(1)	土佐湾	高知県	KO- 4	浦ノ内湾	無		490	不明
			3/29	7/22	(116)	豊後水道	大分県	OT- 2	入津湾	有②	不明	28,300	不明
			4/8	4/8	(1)	土佐湾	高知県	KO- 6	浦ノ内湾	無		400	不明
			5/31	6/21	(22)	豊後水道	大分県	OT- 3	佐伯湾	無		1,250	不明
			6/1	7/21	(51)	豊後水道	大分県	OT- 4	米水津湾	無		383	不明
			6/2	6/27	(26)	土佐湾	高知県	KO- 11	浦ノ内湾	無		26,500	不明
			6/6	6/17	(12)	豊後水道	愛媛県	EH- 2	岩松湾	無		2,500	不明
			6/7	6/28	(22)	豊後水道	大分県	OT- 5	蒲江湾、猪串湾	有⑤	不明	7,500	不明
			6/9	6/23	(15)	土佐湾	高知県	KO- 13	野見湾	無		2,010	不明
			6/14	6/19	(6)	紀伊水道	和歌山県	WK- 1	田辺湾白浜町堅田地先	有⑦	500	2,956	0.01
			6/24	6/28	(5)	紀伊水道	和歌山県	WK- 2	田辺湾白浜町古賀浦地先	無		13,290	0.1
			6/28	7/26	(29)	周防灘	山口県	YG- 3	徳山湾・笠戸湾	有⑧	不明	18,550	不明
			7/1	7/5	(5)	周防灘	福岡県	FO- 1	人工島沖 苅田航路北側 柄杓田漁港 松山漁港 苅田本港 苅田南港	不明		2,600 640 42,000 870 10,200 37,000	不明
			7/1	7/25	(25)	周防灘	大分県	OT- 7	周防灘	有⑩	不明	125,000	不明
			7/4	7/26	(23)	周防灘	山口県	YG- 4	宇部市沿岸	有⑪	不明	10,110	不明
			7/5	7/21	(17)	周防灘	山口県	YG- 5	刈屋漁港	無		136	不明
			7/6	7/14	(9)	豊後水道	愛媛県	EH- 5	法花津湾	無		20,000	不明
			7/7	7/17	(11)	豊後水道	愛媛県	EH- 6	宇和島湾	無		16,000	不明
			7/12	7/19	(8)	伊予灘	大分県	OT- 9	別府湾	無		490	不明
			7/26	8/8	(14)	備讃瀬戸	香川県	KA- 4	備讃瀬戸東部(屋島湾)	無		4,800	不明
			7/27	8/6	(11)	備讃瀬戸	香川県	KA- 6	備讃瀬戸東部(志度港内)	無		12,500	不明
			8/10	10/12	(64)	安芸灘	広島県	HS- 3	西部海域	無		3,500	不明
			9/12	9/12	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 12	岸和田市沿岸域	無		2,480	40
<i>Lingulodinium</i> sp.			11/8	11/8	(1)	土佐湾	高知県	KO- 17	浦ノ内湾	無		6,450	不明

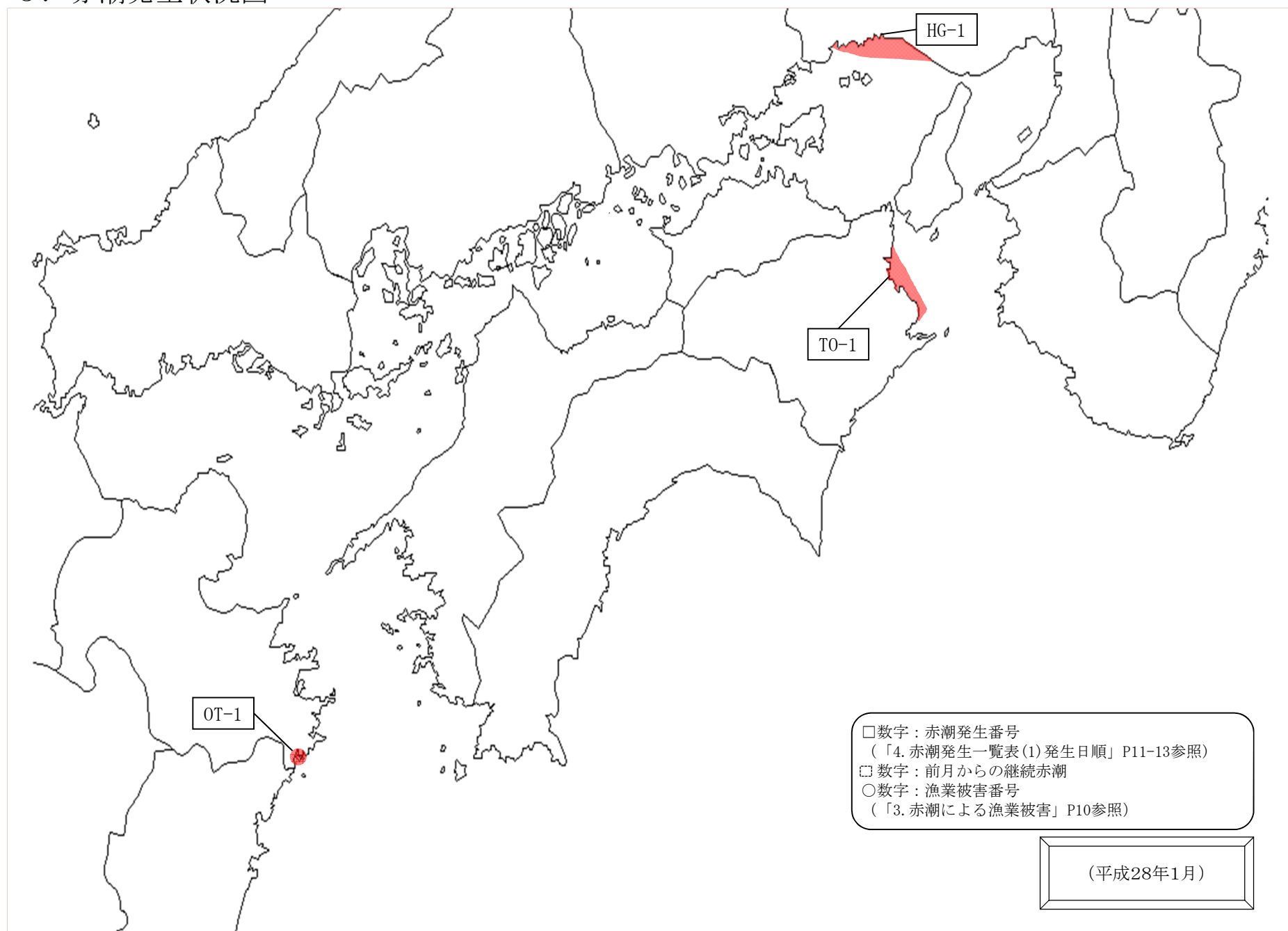
(3) プランクトン別

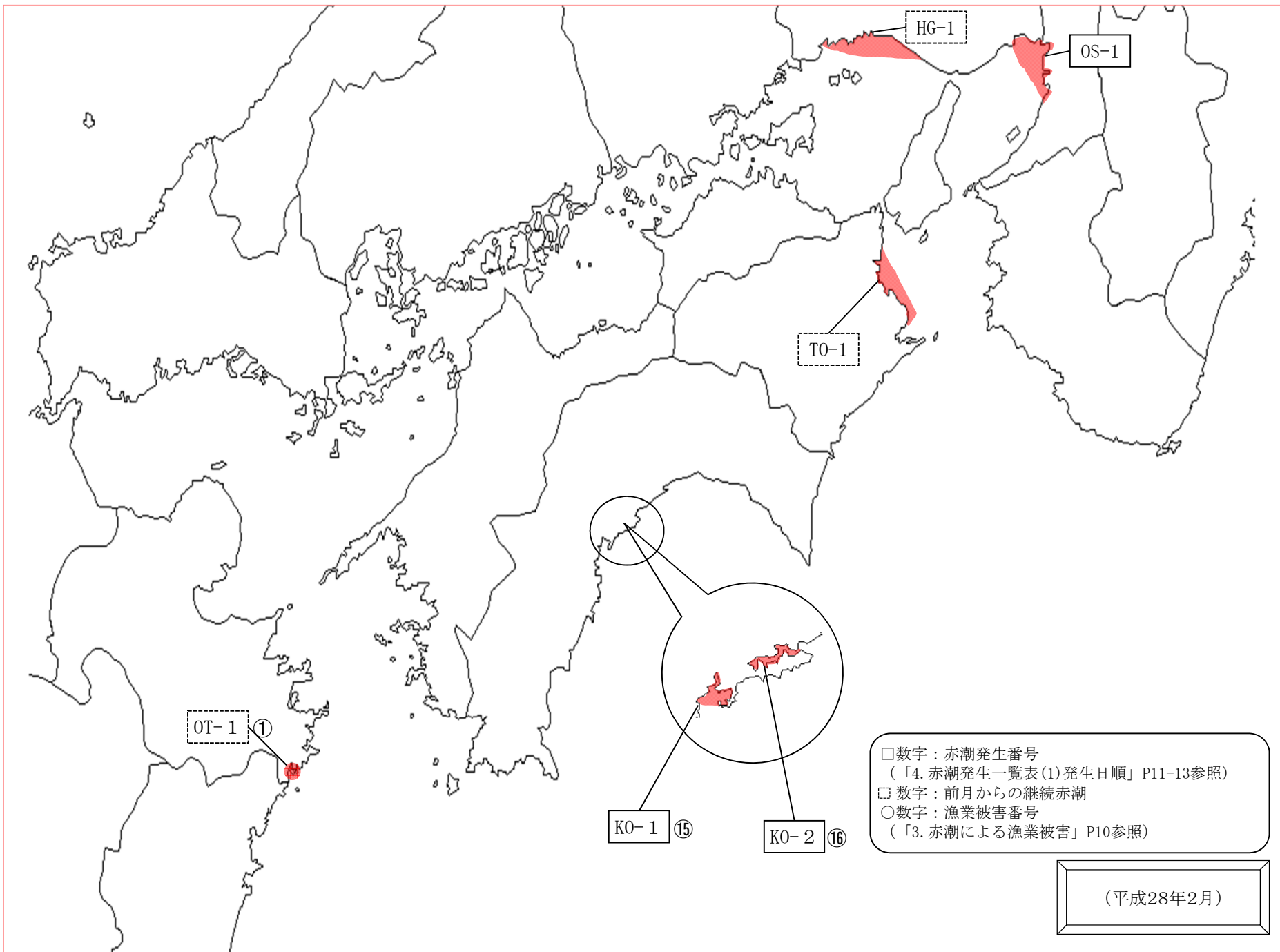
(※漁業被害番号○数字については、「3. 赤潮による漁業被害」P10参照)

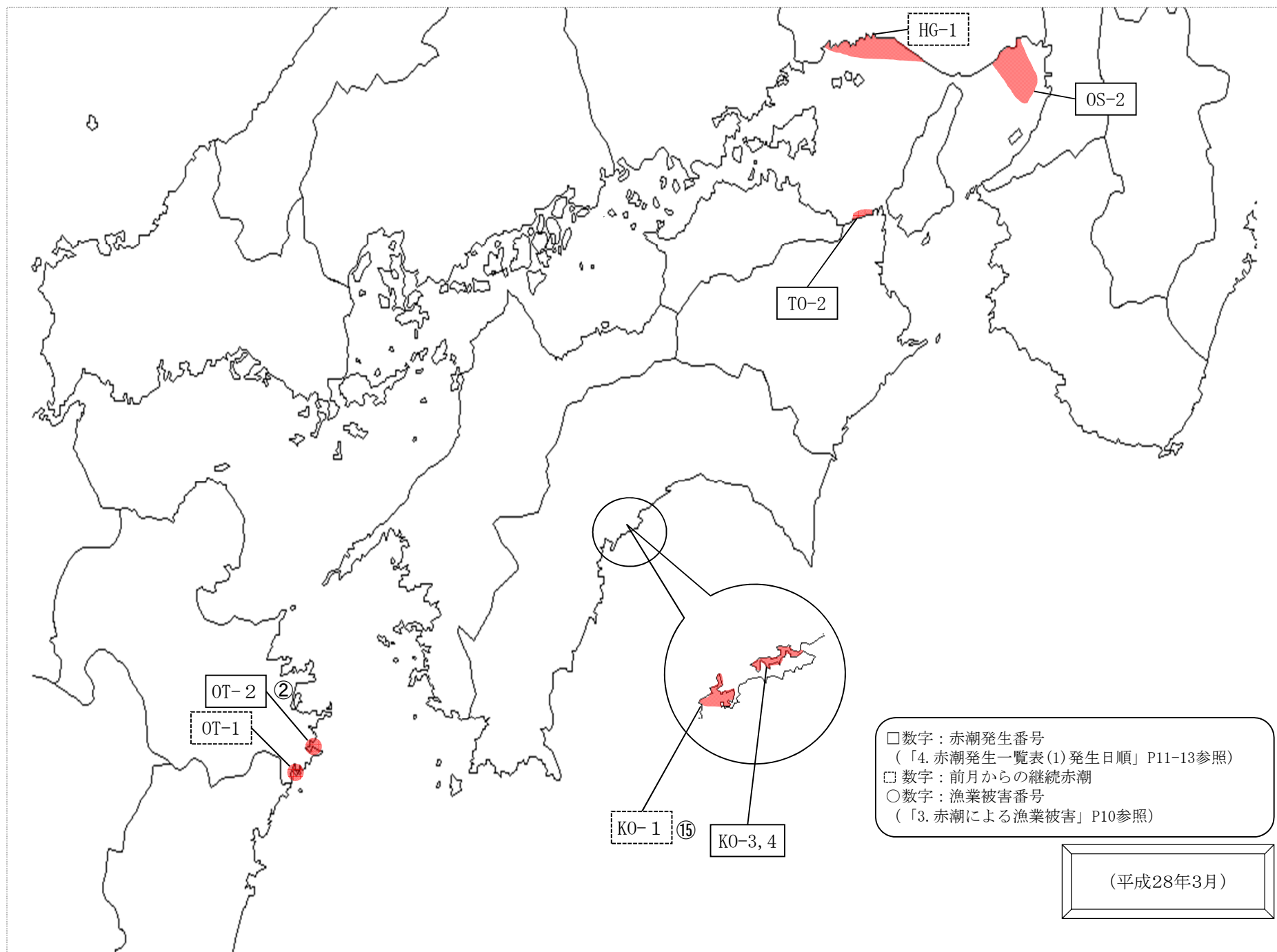
赤潮構成プランクトン			発生日	終息日	日数	灘 名	府県名	府県別 番号	発 生 海 域	漁業 被害	被害金額 (千円)	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)		
①	②	③													
Lingulodinium sp.			11/21	11/21	(1)	土佐湾	高知県	KO- 18	浦ノ内湾	無		3,200	不明		
Myrionecta rubra (Mesodinium rubrum)			7/29	8/10	(13)	豊後水道	大分県	OT- 11	佐伯湾	無		4,200	不明		
			11/16	11/16	(1)	熊野灘	和歌山県	WK- 4	浦神湾	無		531	0.0001		
			12/17	12/23	(7)	熊野灘	和歌山県	WK- 5	浦神湾	無		3,550	不明		
Noctiluca scintillans			6/9	6/9	(1)	播磨灘	徳島県	TO- 3	鳴門市北灘町折野地先	無		不明	不明		
			6/9	6/20	(12)	播磨灘	香川県	KA- 1	播磨灘南西部(小豆島南東部)	無		不明	不明		
			6/30	6/30	(1)	燧灘	香川県	KA- 2	燧灘東部(伊吹島の北側及び西側)	無		不明	不明		
			8/11	8/11	(1)	熊野灘	和歌山県	WK- 3	新宮港内	無		574	不明		
			9/7	9/7	(1)	周防灘	山口県	YG- 7	周防灘沖、防府市向島、笠戸湾	無		3,750	不明		
			9/9	9/9	(1)	安芸灘	山口県	YG- 8	周防大島町日良居	無		不明	不明		
Peridinium quinquecorne			8/19	8/30	(12)	周防灘	大分県	OT- 12	周防灘	無		2,250	不明		
Pseudochattonella verruculosa			2/24	2/26	(3)	土佐湾	高知県	KO- 2	浦ノ内湾	有 ⑯	不明	450	不明		
			3/16	3/16	(1)	土佐湾	高知県	KO- 3	浦ノ内湾	無		760	不明		
Skeletonema spp.			2/1	2/1	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 1	和田岬と岸和田市を結ぶ線以東の海域	無		11,200	400		
			5/2	5/2	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 4	神戸市から堺市にかけての沿岸から沖合域	無		55,400	190		
			5/23	5/23	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 5	西宮市から泉大津市にかけての沿岸域	無		54,800	140		
			6/20	7/19	(30)	大阪湾	大阪府	OS- 6	神戸市から堺市にかけての沿岸から沖合域	無		64,800	300		
			7/11	7/18	(8)	周防灘	福岡県	FO- 2	柄杓田沖 柄杓田漁港 人工島沖 人工島 苅田航路北側 苅田本港 苅田南港 義島沖 宇島漁港 吉富漁港	無		14,700 17,700 4,360 2,600 4,130 12,000 6,000 2,800 20,000 4,000	不明		
			8/15	8/15	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 8	西宮市沿岸域	無		15,000	60		
			10/17	10/17	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 15	神戸市から西宮市にかけての沿岸域から沖合域	無		15,200	150		
			Chaetoceros spp.		10/3	10/3	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 14	大阪湾東部海域	無		①30,000 ②11,300	430
			Thalassiosira spp.		3/7	3/16	(10)	大阪湾	大阪府	OS- 2	神戸市から南に舌状に延びる海域	無		15,400	310
Takayama sp.			8/9	9/25	(48)	紀伊水道	徳島県	TO- 5	小松島市元根井港	無		5,150	不明		
			8/16	9/15	(31)	紀伊水道	徳島県	TO- 6	徳島市～小松島市和田島沿岸	無		1,450	不明		
			8/31	9/5	(6)	紀伊水道	徳島県	TO- 7	松茂町沿岸	無		1,525	不明		
Thalassiosira spp.			8/22	8/22	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 9	西宮市から堺市にかけての沿岸域	無		10,500	110		
Skeletonema spp.		Chaetoceros spp.	9/26	9/26	(1)	大阪湾	大阪府	OS- 13	神戸市から阪南市にかけての沿岸域から沖合域	無		①9,360 ②8,280 ③5,100	420		

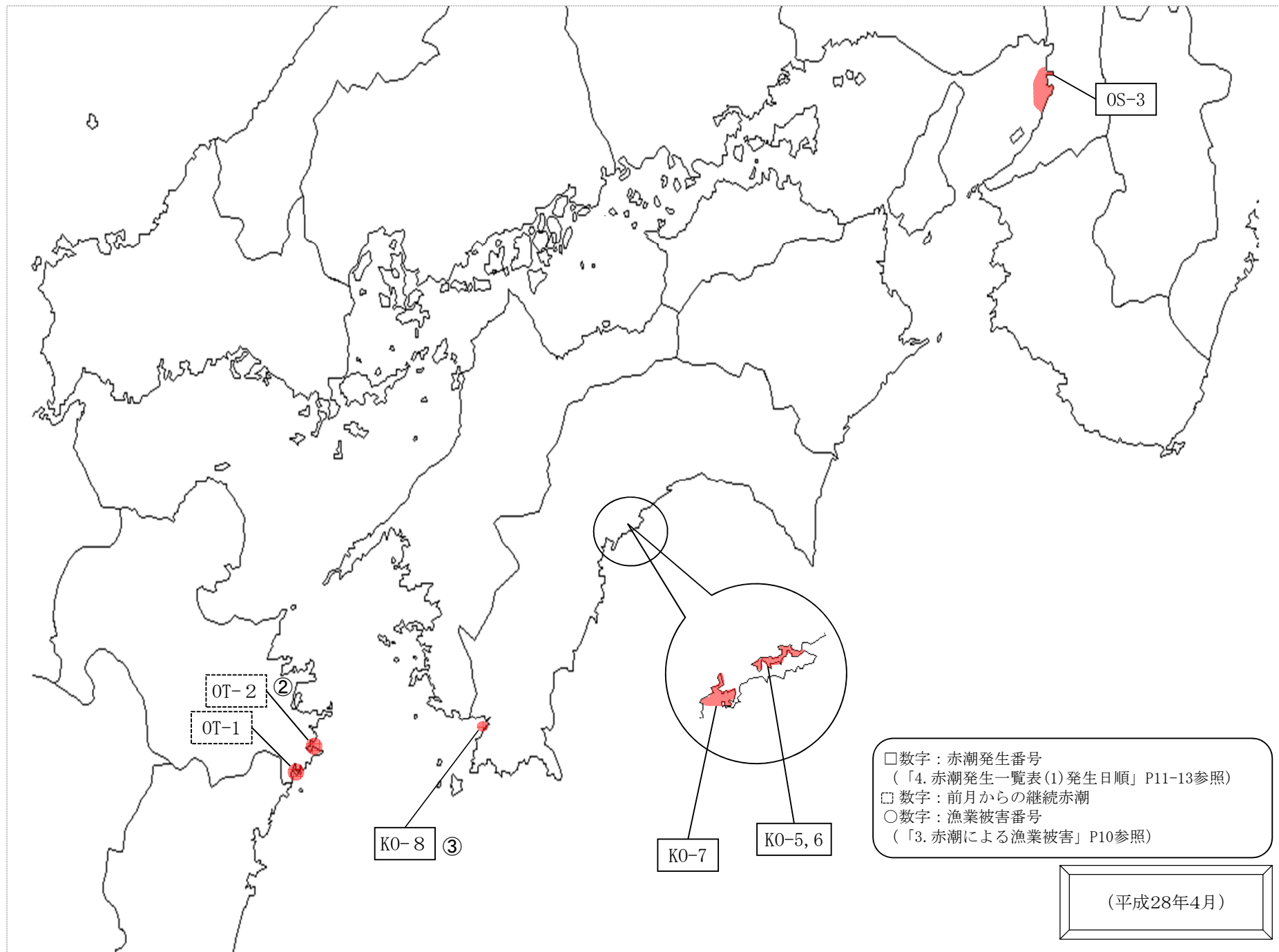
(注) ①～③は、発生した赤潮群集内におけるプランクトン種の優占順を示します。

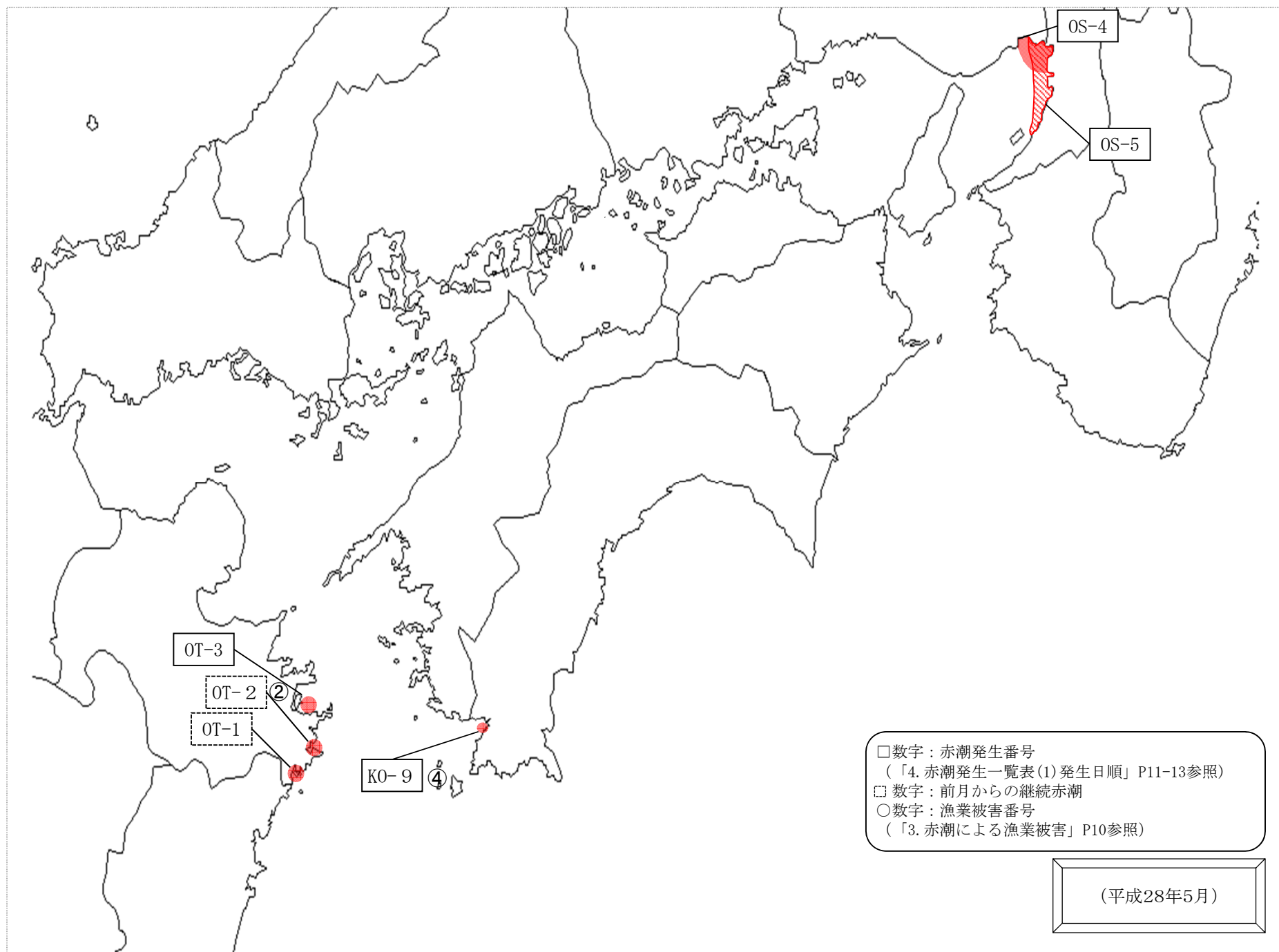
5. 赤潮発生状況図

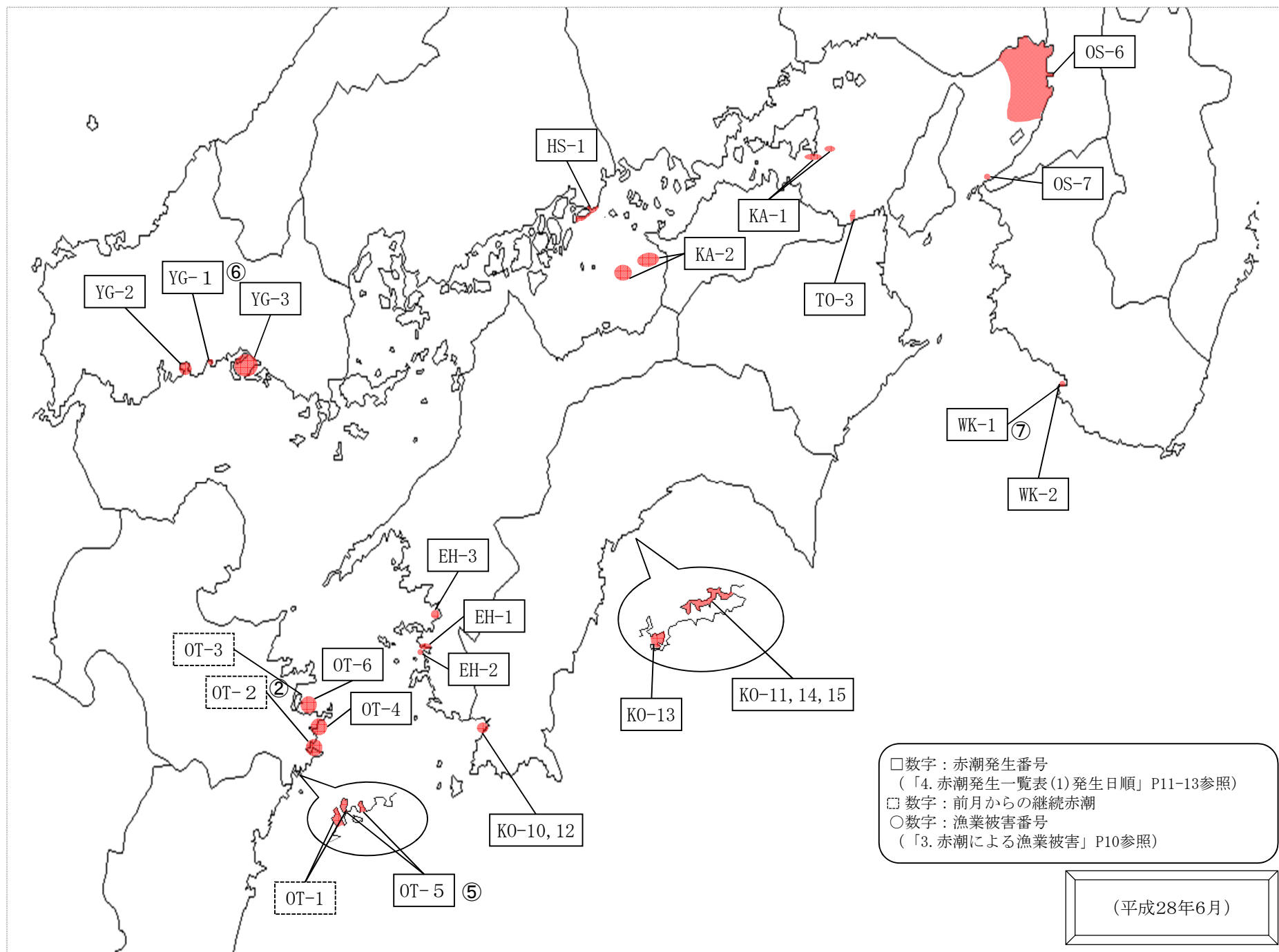


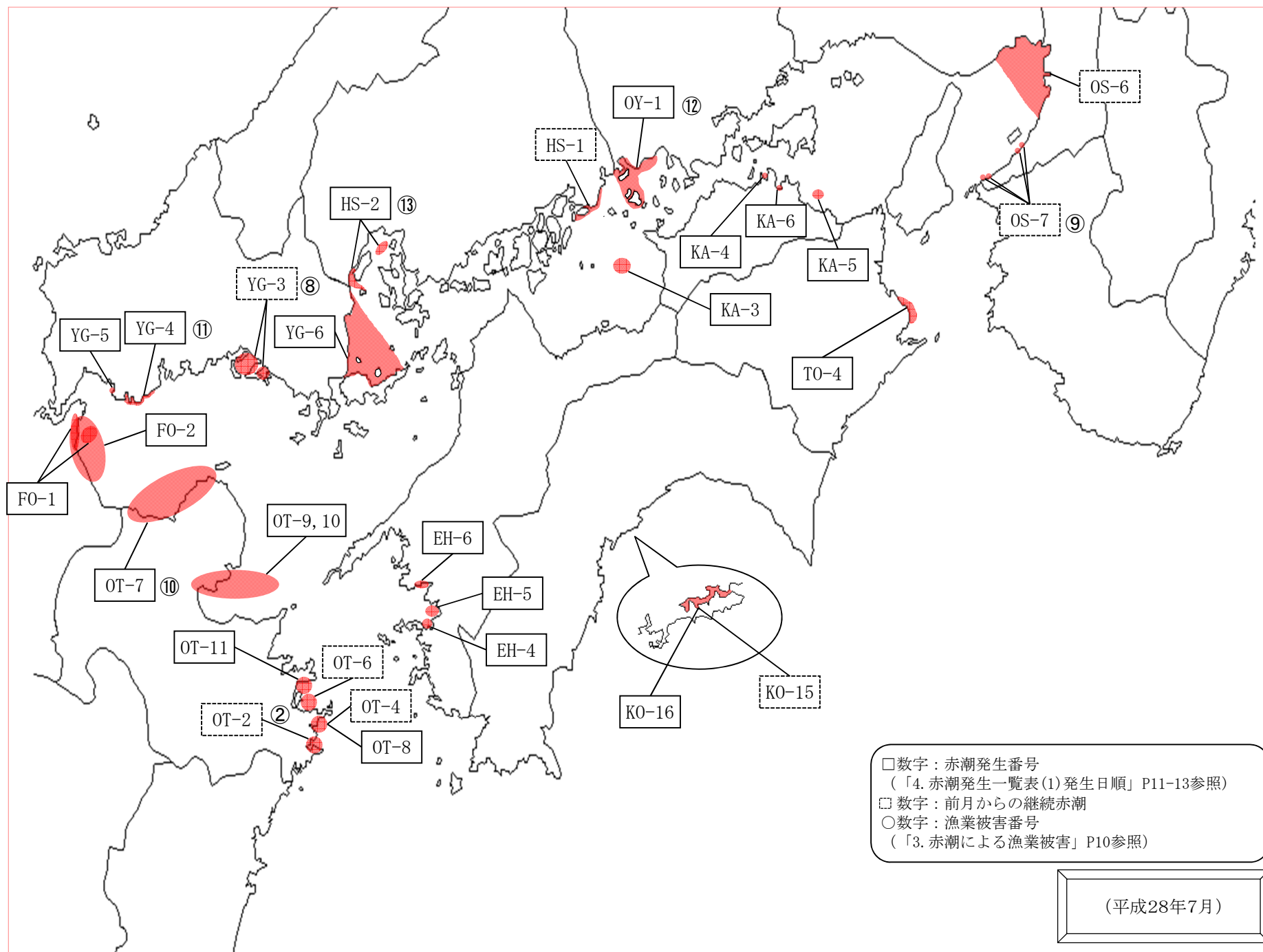


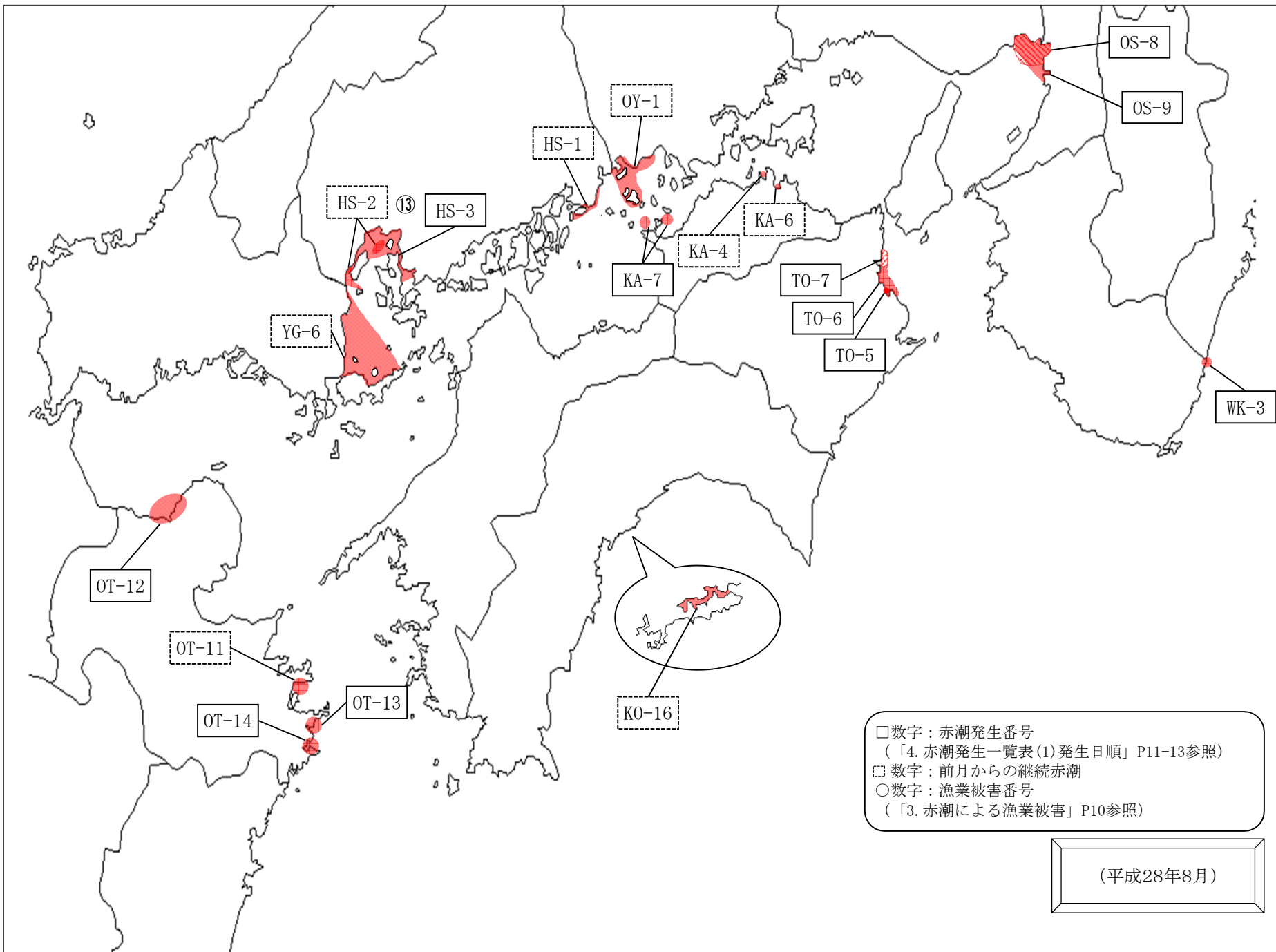


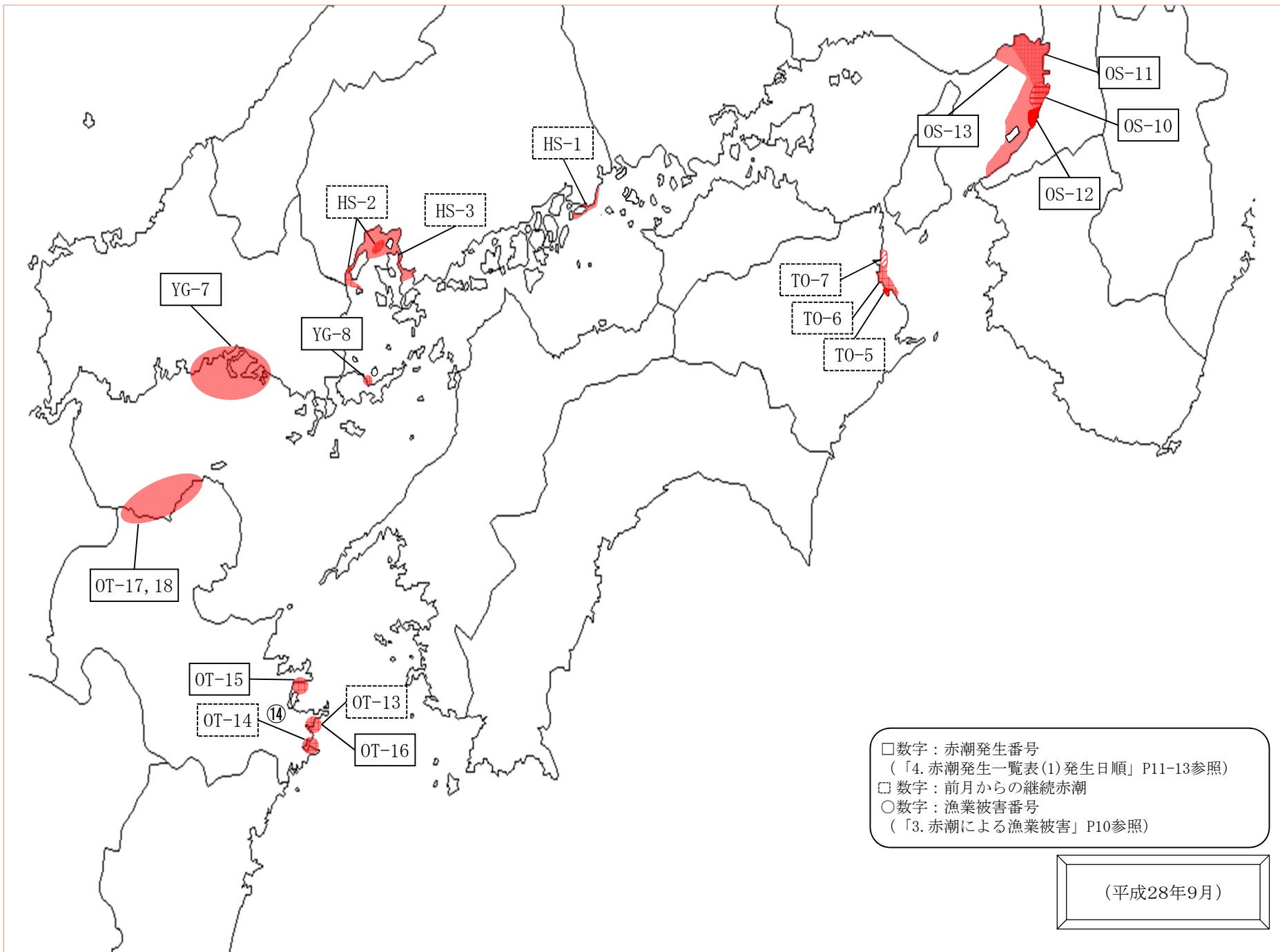


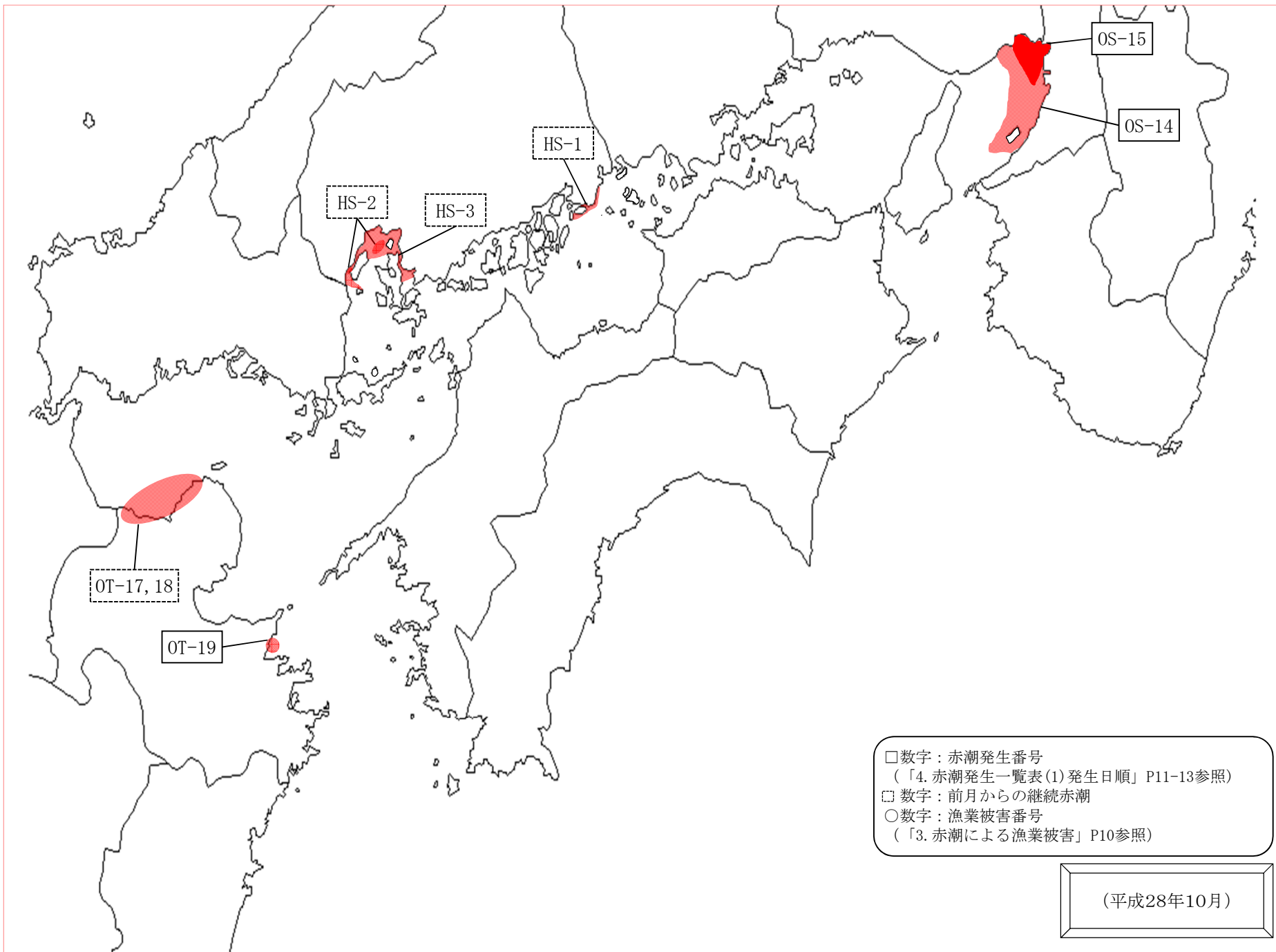


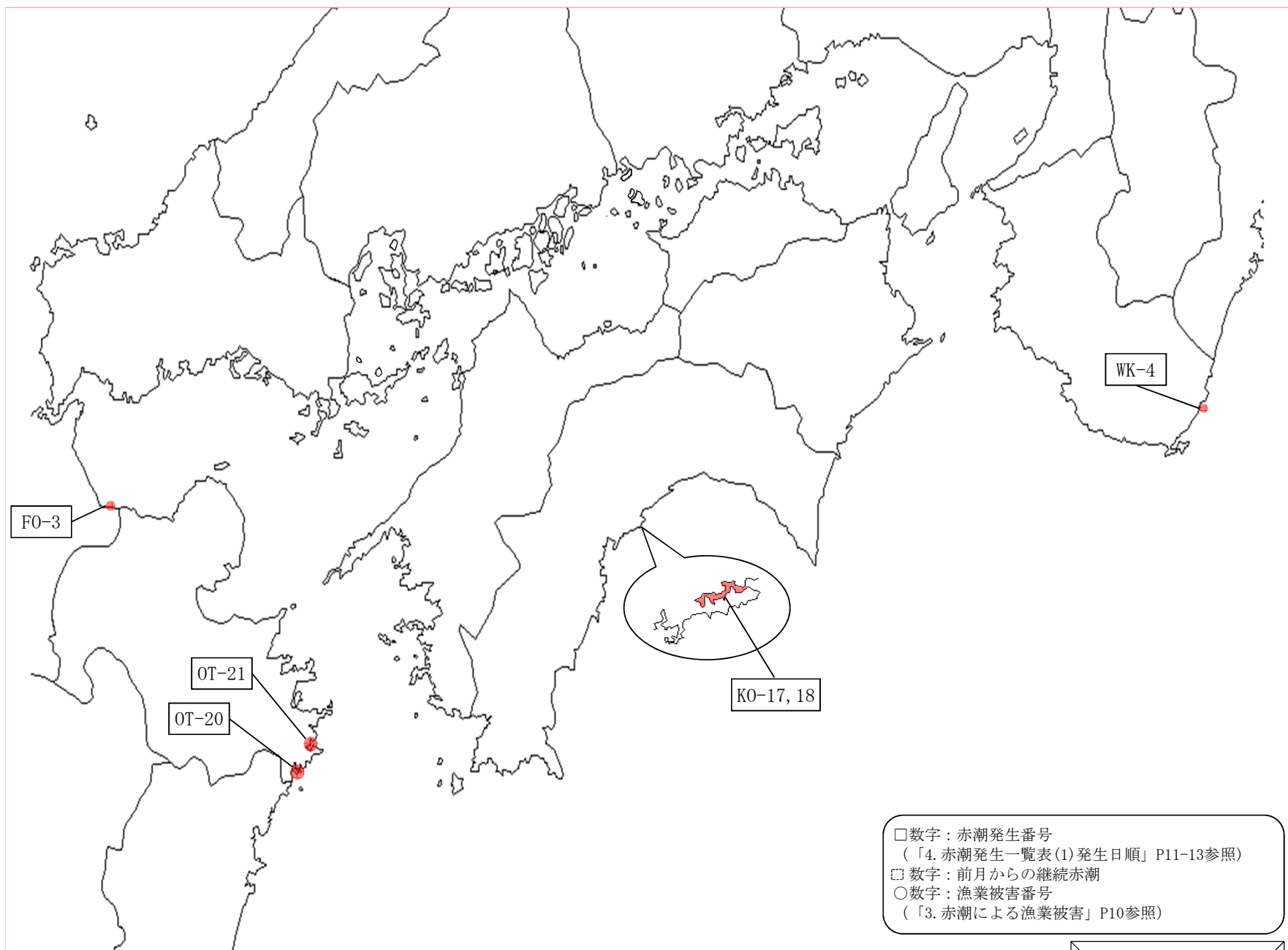




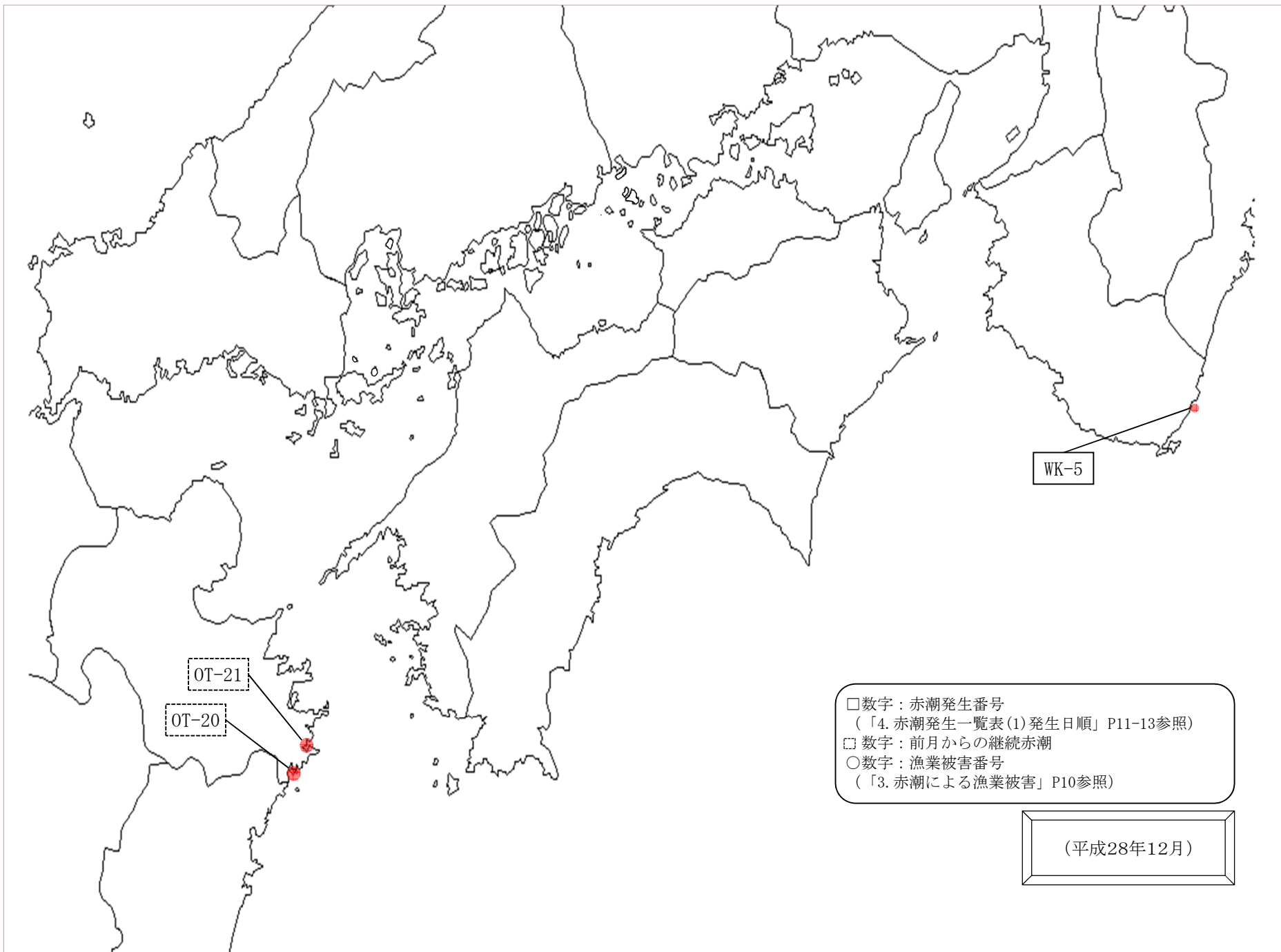


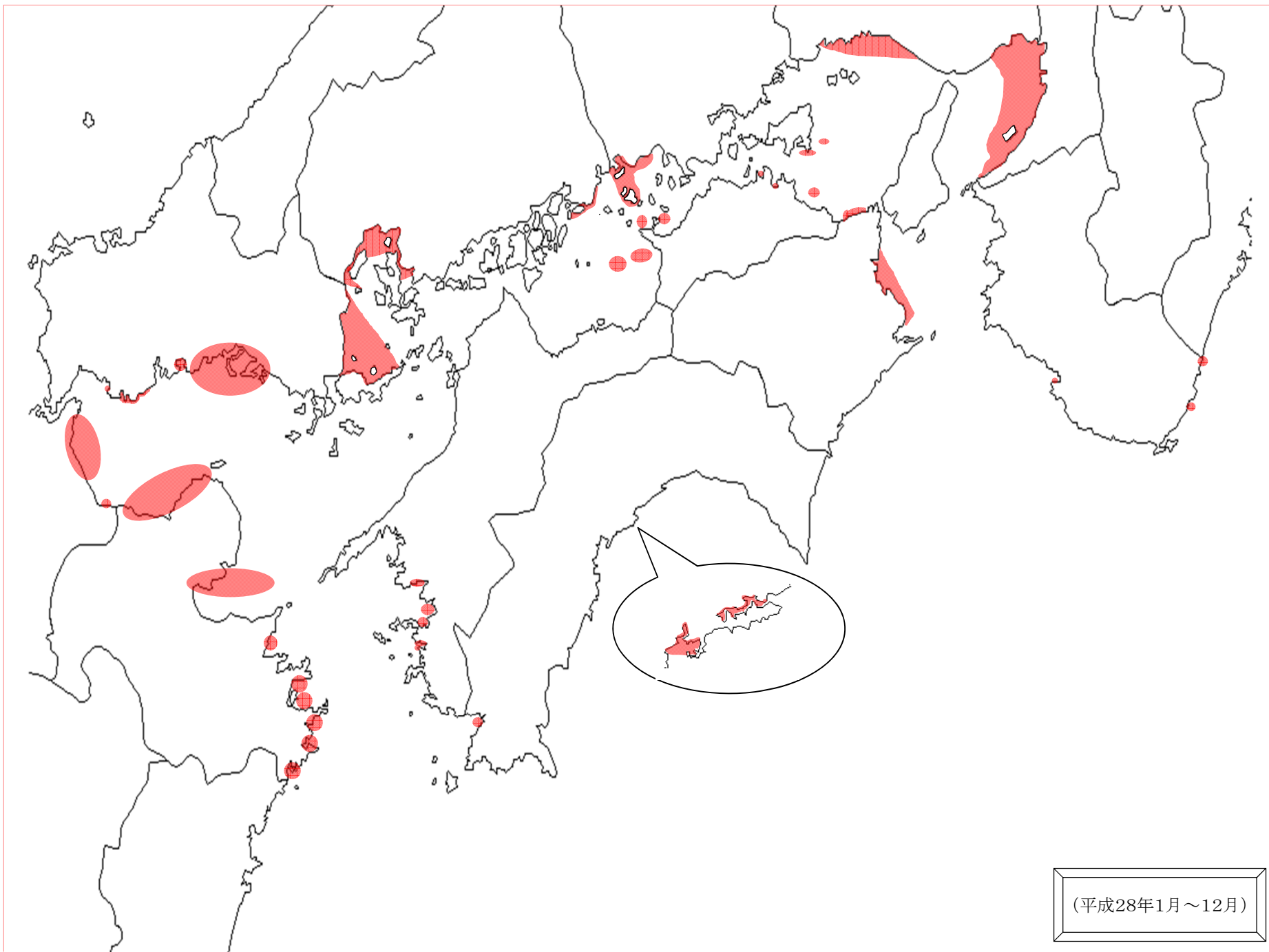






(平成28年11月)





(平成28年1月～12月)

6. 航空機による赤潮飛行観測調査

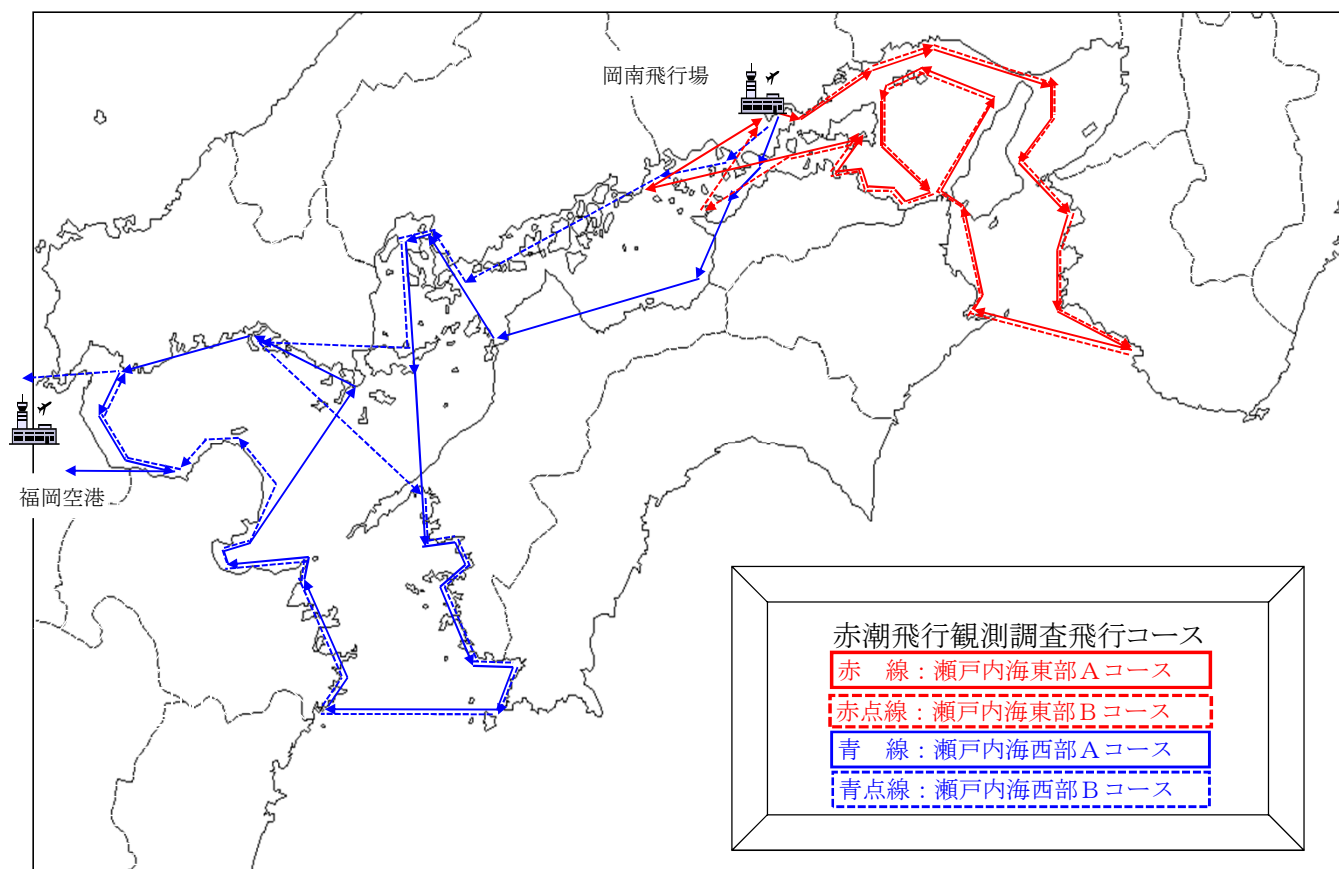
赤潮の発生が顕著となる夏期に航空機による飛行観測調査を実施し、調査結果については、速やかに関係府県等に提供した。

平成28年における赤潮飛行観測調査は全12回実施した。

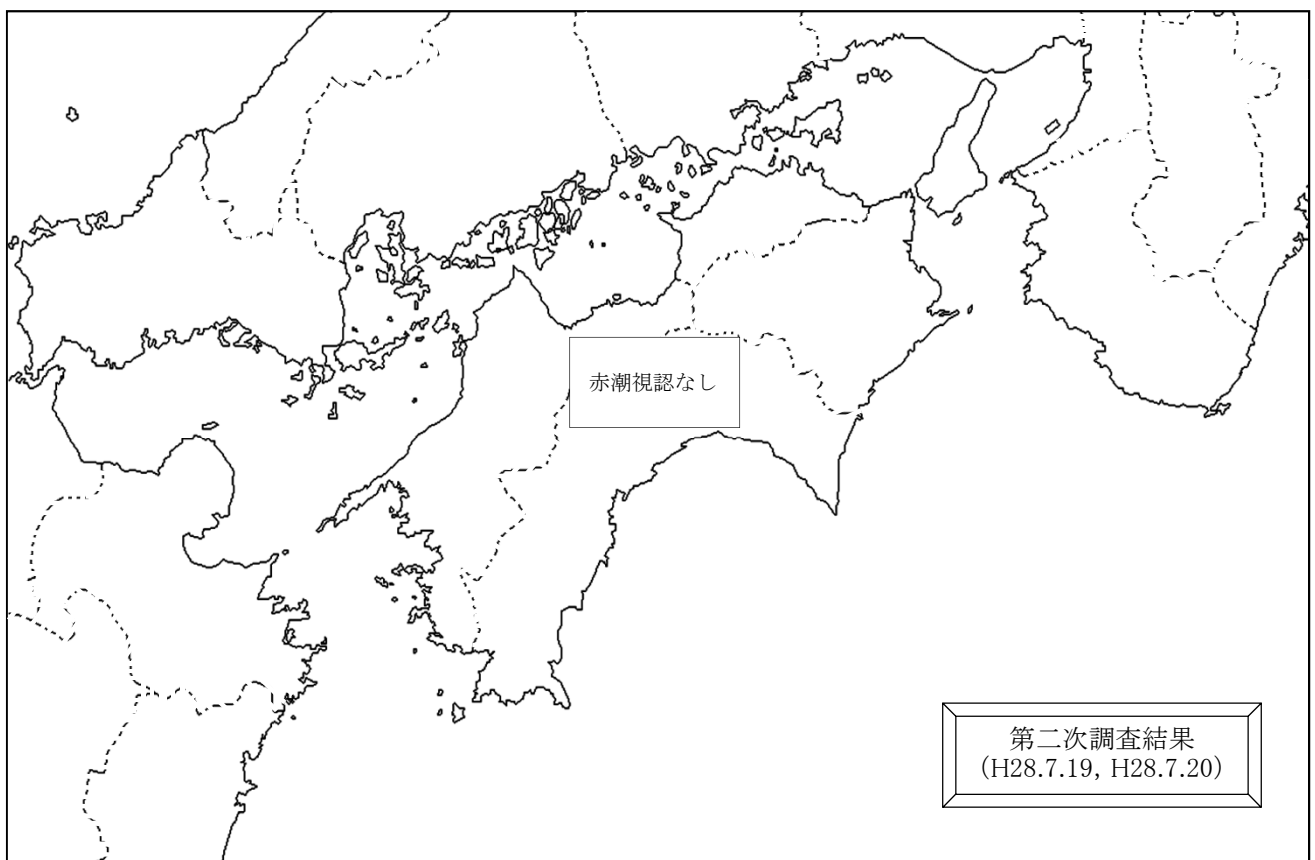
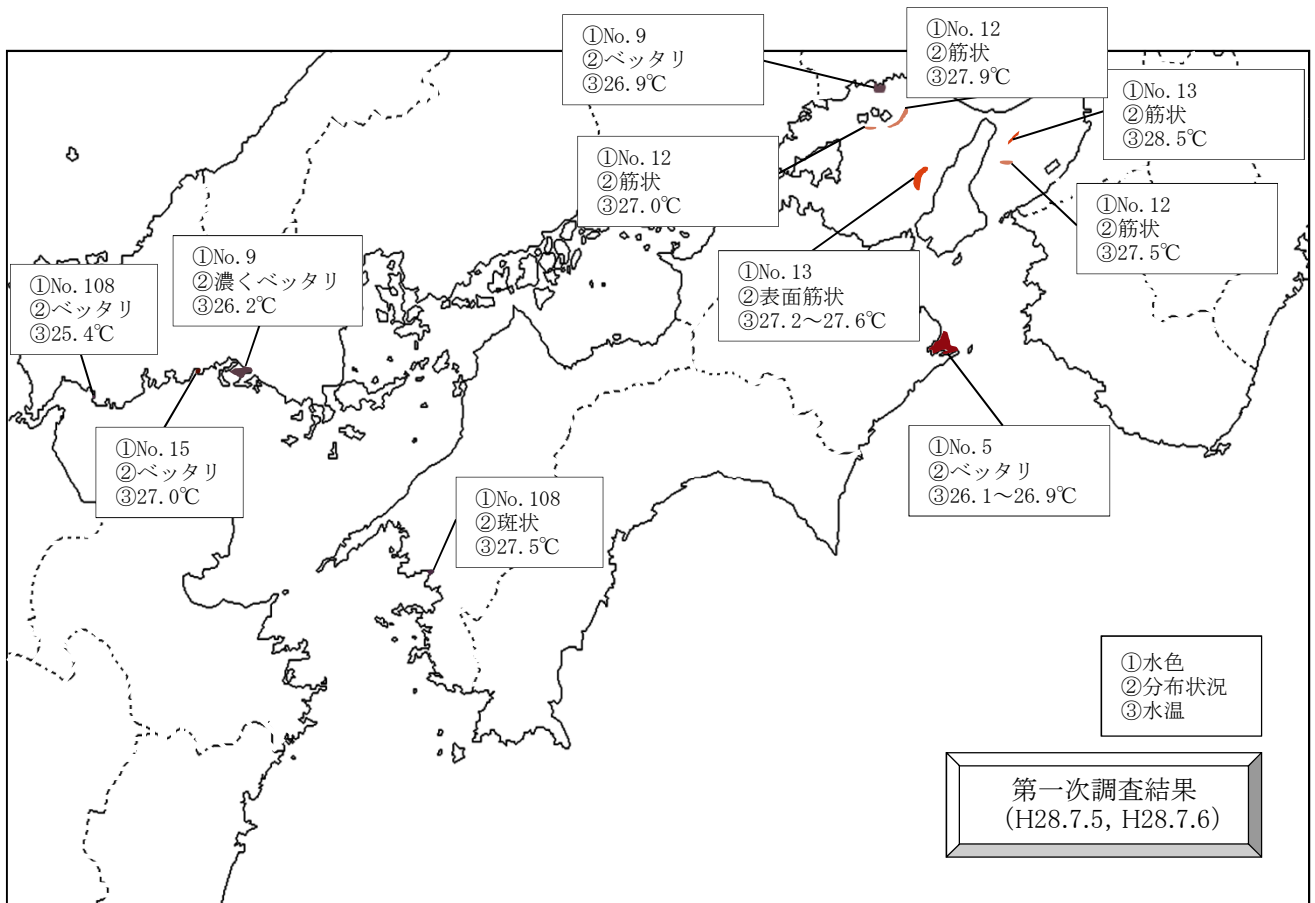
○瀬戸内海西部コース（A、Bコース 計6回）岡山飛行場→福岡空港

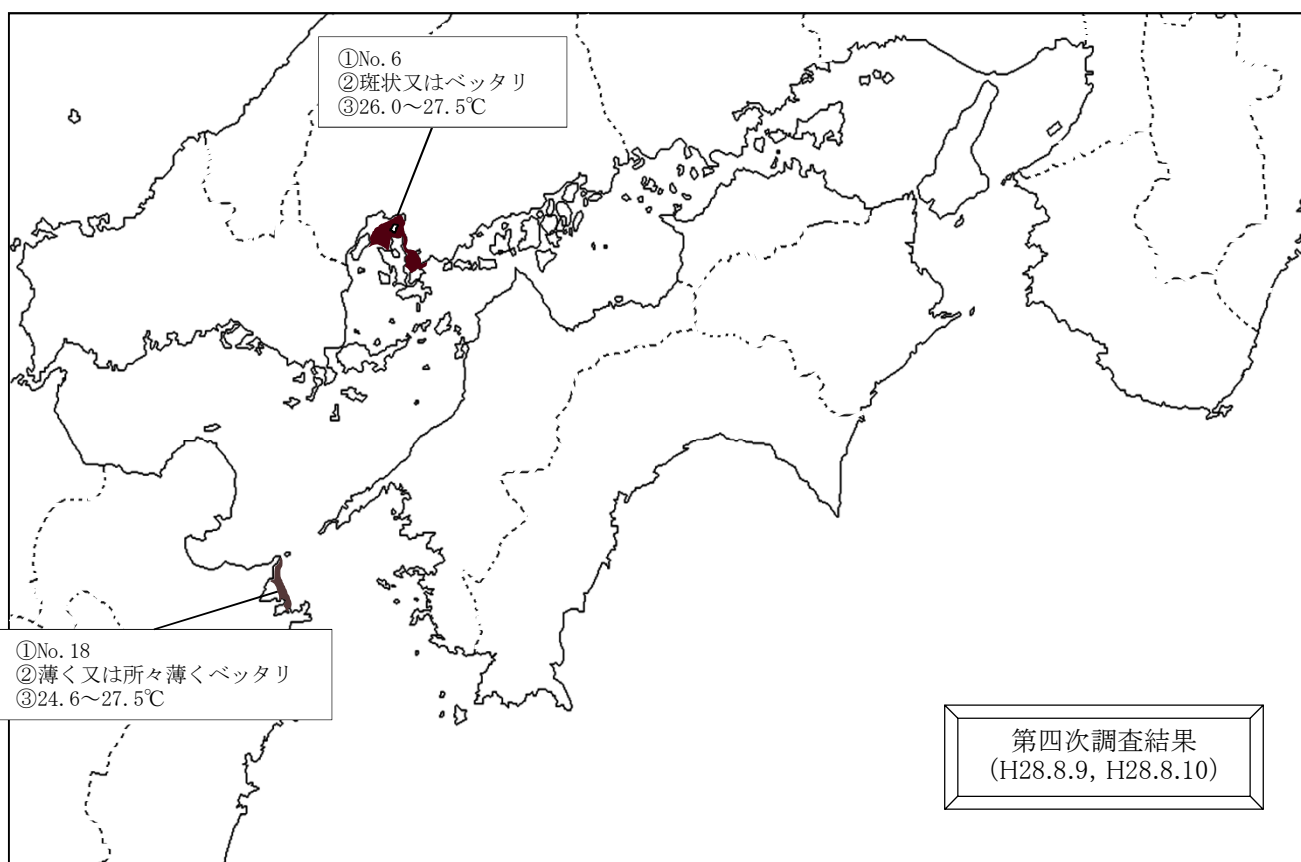
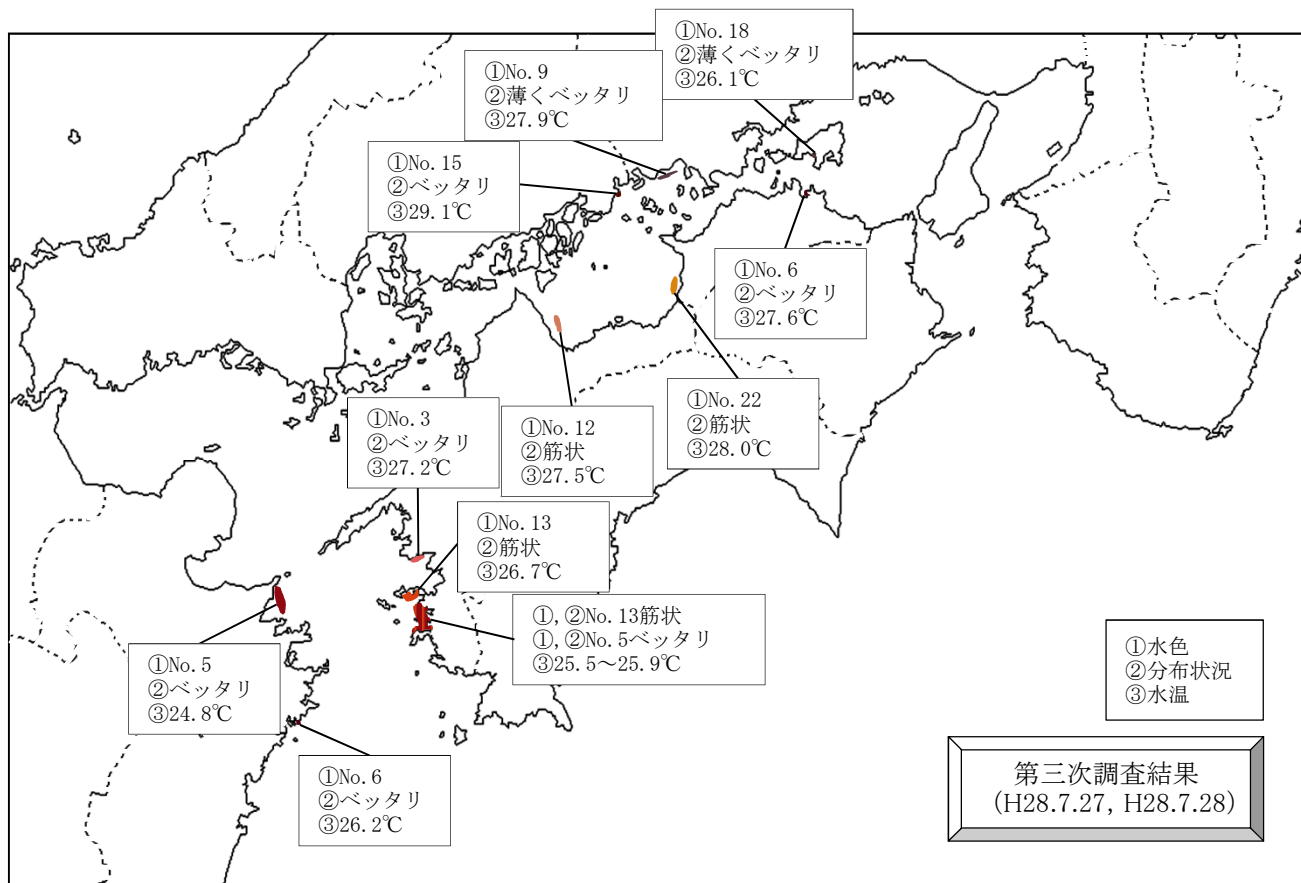
○瀬戸内海東部コース（A、Bコース 計6回）岡山飛行場→岡山飛行場

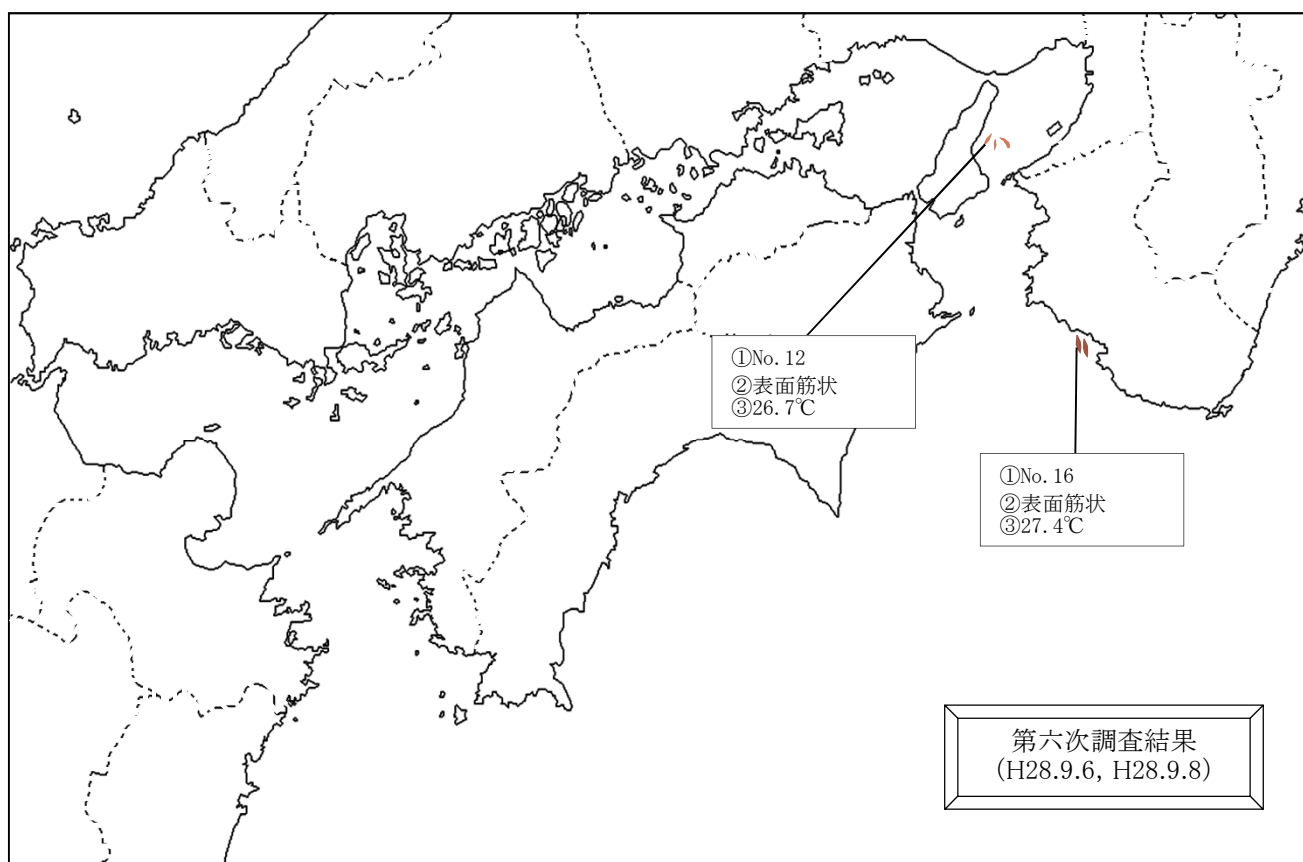
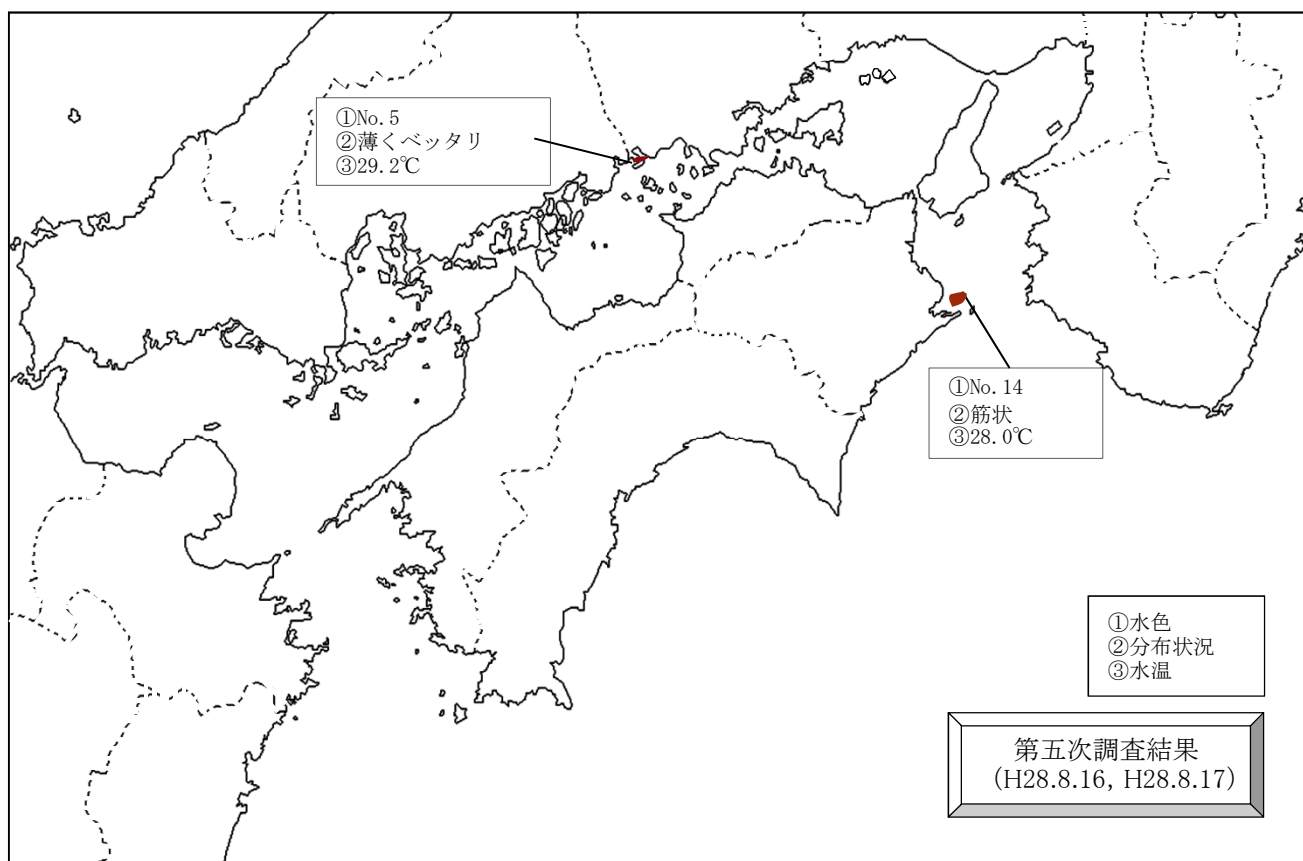
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
東 部	A	7月5日	-	7月27日	-	8月16日	-
	B	-	7月19日	-	8月9日	-	9月6日
西 部	A	7月6日	-	7月28日	-	8月17日	-
	B	-	7月20日	-	8月10日	-	9月8日



(注) P34-46に記すとおり、本調査によって観測された赤潮はその発生海域を着色し示しているが、その色については「赤潮観察水色カード」（P59参照）を基に実際に観測されたものと概ね同じ色で表した。







7. 瀬戸内海で発生した貝毒

平成28年の瀬戸内海における貝毒は、麻痺性貝毒が大阪府、兵庫県、香川県、徳島県、高知県、大分県で発生した。下痢性貝毒は発生しなかった。

○麻痺性貝毒発生に伴う出荷自主規制措置

県名	海域名	規制値を超える 貝毒が検出され た貝の種類	自主規制期間（日間）
大分県	佐伯市蒲江南部海域 （猪串湾、小蒲江湾、 蒲江湾、名護屋湾）	ムラサキイガイ	H11.3.4 ～ 継続中
高知県	宿毛湾海域	二枚貝（ヒオウ ギ貝）	H28.3.22 ～ H28.11.10（234）
大阪府	大阪府海域	アサリ	H28.3.24 ～ H28.6.8（77）
大阪府	大阪府海域	アカガイ	H28.3.24 ～ H28.7.20（119）
大阪府	大阪府海域	トリガイ	H28.3.30 ～ H28.5.11（43）
大阪府	淀川下流部	シジミ	H28.3.30 ～ H28.5.2（34）
兵庫県	芦屋市海域	アサリ	H28.4.7 ～ H28.5.19（43）
兵庫県	洲本市海域	アサリ	H28.4.7 ～ H28.5.12（36）
大阪府	大阪府海域	アサリ	H28.6.17 ～ H28.7.20（34）
徳島県	播磨灘沿岸海域	二枚貝	H28.11.16 ～ H28.12.15（30）
香川県	東かがわ市引田海域	イガイ	H28.11.18 ～ H28.12.9（22）
香川県	さぬき市津田町海域	二枚貝	H28.11.25 ～ H28.12.16（22）

注）農林水産省消費・安全局 畜水産安全管理課 水産安全室水産安全班からの事務連絡
「貝毒発生に伴う出荷自主規制措置及び解除について」による。

8. 参 考 資 料

(1) 各 府 県 海 域 の 海 況 等

(2) 赤 潮 観 察 水 色 カ ー ド

(3) 瀬 戸 内 海 の 灘 名

(4) 関 係 機 関 の 連 絡 先

(5) 「赤潮・貝毒担当各位(平成29年3月27日付)」

(ミリオネクタ・ルブラの記載変更についての資料、「平成28年度
水産業関係研究開発推進会議 漁場保全関係研究開発推進会議
赤潮・貝毒部会」より)

(1) 各府県海域の海況等

府 県 名 (和 歌 山 県) 海 域 名 (熊 野 灘)

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温	1 月 18.3 ℃ 2 月 15.7 ℃ 3 月 18.1 ℃	4 月 18.6 ℃ 5 月 19.8 ℃ 6 月 22.0 ℃	7 月 26.0 ℃ 8 月 26.9 ℃ 9 月 27.4 ℃	10月 23.4 ℃ 11月 22.2 ℃ 12月 20.7 ℃
	塩 分	1 月 34.62 2 月 34.57 3 月 —	4 月 34.40 5 月 33.62 6 月 33.80	7 月 33.34 8 月 34.01 9 月 33.73	10月 32.76 11月 33.88 12月 34.41
	透 明 度	1 月 18 m 2 月 14 m 3 月 9 m	4 月 9 m 5 月 11 m 6 月 9 m	7 月 6 m 8 月 22 m 9 月 16 m	10月 8 m 11月 13 m 12月 14 m
	そ の 他				
気 象	気 温	1 月 13.8 ℃ 2 月 11.2 ℃ 3 月 19.1 ℃	4 月 18.4 ℃ 5 月 19.5 ℃ 6 月 23.1 ℃	7 月 27.9 ℃ 8 月 28.8 ℃ 9 月 28.1 ℃	10月 24.2 ℃ 11月 19.9 ℃ 12月 16.6 ℃
	日照時間				
	降 水 量				
	そ の 他				
栄養塩等	D I N				
	D I P				
	D O				
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成			8月に新宮港で <i>Noctiluca scintillans</i> による赤潮が発生した。	11月および12月に浦神湾で <i>Myrionecta rubra</i> による赤潮が発生した。

*海況データは熊野灘の表層データを用いた。

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温	1 月 18.1 ℃ 2 月 19.6 ℃ 3 月 15.0 ℃	4 月 18.9 ℃ 5 月 20.8 ℃ 6 月 22.9 ℃	7 月 26.1 ℃ 8 月 28.8 ℃ 9 月 28.3 ℃	10月 25.1 ℃ 11月 22.8 ℃ 12月 20.8 ℃
	塩 分	1 月 34.78 2 月 34.37 3 月 34.27	4 月 33.88 5 月 33.48 6 月 34.36	7 月 33.02 8 月 33.22 9 月 33.49	10月 33.75 11月 34.28 12月 34.52
	透 明 度	1 月 12 m 2 月 11 m 3 月 8 m	4 月 17 m 5 月 5 m 6 月 15 m	7 月 13 m 8 月 11 m 9 月 7 m	10月 6 m 11月 16 m 12月 14 m
	そ の 他				
気 象	気 温	1 月 8.6 ℃ 2 月 10.4 ℃ 3 月 4.4 ℃	4 月 18.6 ℃ 5 月 20.6 ℃ 6 月 24.1 ℃	7 月 27.8 ℃ 8 月 29.5 ℃ 9 月 30.7 ℃	10月 24.1 ℃ 11月 23.1 ℃ 12月 14.2 ℃
	日照時間				
	降 水 量				
	そ の 他				
栄養塩等	D I N				
	D I P				
	D O				
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 （組成等） 赤潮形成		6月に田辺湾で <i>Karenia mikimotoi</i> による赤潮が発生した。		

*海況データは田辺湾の表層のデータを用いた。

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温	・表層・底層ともに1～3月はやや高め～甚だ高め。水産技術センター地先水温は、今年は10℃以下になることがなかった。	・表層では4月に甚だ高め、5-6月に平年並み。底層では4-6月にかなり高め～甚だ高め。	・表層は7月に甚だ高め、8・9月にやや高め。底層では7月にやや高め、8月平年並み、9月にやや高め。	・表層は10月に甚だ高め、11月にやや高め、12月にかなり高め。底層では10・11月にやや高め、12月にかなり高め。
	塩 分	・表層では2月かなり低め、底層では3月かなり低め。これら以外は平年並み。	・表層では4-5月に平年並み、6月にやや高め。底層では4-6月に平年並み。	・表層は7・8・9月には平年並み。底層では7月にやや低め、8・9月に平年並み。	・表層は10月に甚だ低め、11・12月にやや高め。底層では10・11・12月通じて平年並み。
	透 明 度	・1月やや高め、2～3月やや低め。	・4月に平年並み、5月にかなり高め、6月にやや高め。	・7・8月にやや高め、9月にかなり高め。	・10・11月にやや低め、12月には平年並み。
	そ の 他				
気 象 (管区气象台)	気 温	・1、2月は高め、3月はかなり高め。	・4、5月はかなり高め、6月は平年並み。	・期間を通して高め。	・10月はかなり高め、11月は平年並み、12月は高め。
	日照時間	・1月は多め、2、3月はかなり多め。	・4月は少なめ、5月は多め、6月は平年並み。	・7月は多め、8月はかなり多め、9月はかなり少なめ。	・10月は少なめ、11、12月は平年並み。
	降 水 量	・1、2月は多め、3月は少なめ。	・4、5月は平年並み、6月はかなり多め。	・7月は少なめ、8、9月は多め。	・10月は少なめ、11月は平年並み、12月はかなり多め。
	そ の 他				
栄養塩等 (2, 5, 8, 11月)	D I N	・表層で甚だ低め、底層でかなり低め。	・表層でやや低め、底層でかなり低め。	・表層でやや低め、底層でかなり低め。	・表層、底層ともにやや低め。
	D I P	・表層でかなり低め、底層で平年並み。	・表層で甚だ高め、底層で平年並み。	・表層でやや低め、底層で平年並み。	・表層、底層ともにやや低め。
	D O	・表層でかなり高め、底層でやや低め。	・表層で甚だ低め、底層で平年並み。	・表層、底層ともにやや低め。	・表層ではやや低め、底層では平年並み。
	その他(表層COD)	・かなり高め。	・かなり低め。	・平年並み。	・平年並み。
その他	海洋生物	タチウオ、マイワシ、コウイカ、小エビ類、ホウボウ好漁。サワラ、シロギス期間内途切れることなく漁獲。イカナゴ、マアナゴ不漁。ミナミハンドウイルカ来遊滞留。	サワラ、カタクチシラス、カタクチイワシ、歯も、コウイカ、マナガツオ好漁。ミズクラゲ、アカクラゲ多い。ミナミハンドウイルカ来遊滞留。	マコガレイが近年では好漁。マナガツオ、ハモ好漁。	サワラ流し網秋漁不漁；12月には板曳網と流し網により0歳魚主体の漁獲がみられた。アジ類・カタクチイワシ・サバ類・マイワシ；巾着網ではほとんど漁獲がなく、不漁。大型のアミメノコギリガザミが漁獲された。
	特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成	2月にSkeletonema spp.、3月にSkeletonema spp.、Thalassiosira spp. の赤潮が確認された。	4月にAlexandrium tamarense、5月、6月にSkeletonema spp. による赤潮が確認された。6月末にはHeterosigma akashiwoによる赤潮を確認。	6月末から続くHeterosigma akashiwo赤潮により海上釣堀で魚類斃死。8月にSkeletonema spp. 赤潮、Thalassiosira spp. 赤潮、9月にGymnodinium spp. 赤潮、Chaetoceros spp.、Skeletonema spp. 赤潮、Karenia mikimotoi赤潮、Thalassiosira spp.、Skeletonema spp.、Chaetoceros spp. 赤潮を確認。	10月にSkeletonema spp.、Chaetoceros spp. 赤潮、Skeletonema spp. 赤潮を確認。

府 県 名 （ 兵 庫 県 ） 海 域 名 （ 播 磨 灘 ）

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水温（10m層）	1月から順に平年（11.5、9.1、8.5℃）に比べ、2.3、1.3、1.1℃高めに推移した。	4月から順に平年（10.1、14.0、17.5℃）に比べ、1.8、1.6、1.1℃高めに推移した。	7月から順に平年（20.9、24.7、26.4℃）に比べ、1.5、0.7、0.2℃高めに推移した。	10から順に平年（24.7、21.0、16.8℃）に比べ、1.1、1.3、1.4℃高めに推移した。
	塩分（10m層）	1月から順に平年（32.34、32.49、32.56）に比べ、0.59、0.66、0.73低めに推移した。	4月から順に平年（32.40、32.21、32.05）に比べ、0.56、0.44、0.31低めに推移した。	7、8月は平年（31.82、31.58）に比べ、0.62、0.23低め、9月は平年（31.72）と±0.00で推移した。	10、11月は平年（31.79、31.99）に比べ、0.45、0.12低め、12月は平年（32.15）に比べ、0.01高めに推移した。
	透 明 度	1月から順に平年（7.1、6.7、7.5m）に比べ、3.2、2.1、0.8m高めに推移した。	4月から順に平年（7.7、7.9、9.2m）に比べ、5.5、3.2、1.8m高めに推移した。	7月から順に平年（7.5、8.4、7.6m）に比べ、2.9、0.9、0.3m高めに推移した。	10月から順に平年（6.5、6.9、6.5m）に比べ、0.8、1.2、0.2m低めに推移した。
	そ の 他				
気象（姫路）	気 温	平年差は1月から順に+0.7、+1.3、+1.7℃で推移した。	平年差は4月から順に+1.9、+1.5、+0.2℃で推移した。	平年差は7月から順に+0.6、+0.8、+0.9℃で推移した。	平年差は10月から順に+1.6、+0.6、+1.4℃で推移した。
	日照時間	平年比は1月から順に101、109、115%で推移した。	平年比は4月から順に96、112、89%で推移した。	平年比は7月から順に116、122、66%で推移した。	平年比は10月から順に69、96、95%で推移した。
	降 水 量	平年比は1月から順に134、121、68%で推移した。	平年比は4月から順に201、90、1631%で推移した。	平年比は7月から順に99、78、220%で推移した。	平年比は10月から順に69、99、218%で推移した。
	そ の 他	気象庁データをもとに算出	気象庁データをもとに算出	気象庁データをもとに算出	気象庁データをもとに算出
栄養塩等	DIN（表層）	1～3月はやや低めに推移した。	4～6月はやや低めに推移した。	7、8月はやや低め、9月は平年並みに推移した。	10、11月は平年並み、12月はやや低めに推移した。
	DIP（表層）	1、2月はやや低め、3月は平年並みに推移した。	4～6月は平年並みに推移した。	7、8月は平年並み、9月はやや高めに推移した。	10、11月は平年並み、12月はやや低めに推移した。
	DO（底層）	1、2月はやや低め、3月は平年並みに推移した。	4、5月は平年並み、6月はやや高めに推移した。	7、9月はかなり高め、8月はやや高めに推移した。	10、12月はやや低め、11月は平年並みに推移した。
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項	イカナゴシンコ漁は3月7日から始まり、4月20日に終漁した。標本漁協の漁獲量は前年を上回り、平年を下回った。	シラス漁は、5月21日から始まった。5、6月の標本漁協の漁獲量は、前年並みで、平年を上回った。	標本漁協のシラス漁獲量は、9月に前年を大きく上回ったものの、7、8月の漁獲量が少なかったため、昨年および平年を下回った。	標本漁協のシラス漁は、12月まで続き、期間中の漁獲量は前年を上回り、平年並みであった。
プランクトン	プランクトン発生 （組成等） 赤潮形成	1月上旬から3月上旬にかけて北部海域で <i>Eucampia zodiacus</i> の赤潮が発生した。			

府 県 名 （ 岡 山 県 ） 海 域 名 （ 備 讃 瀬 戸 ・ 播 磨 灘 ）

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温(表層)	1月 1.3℃高めの12.4℃ 2月 平年並みの9.2℃ 3月 平年並みの9.1℃	4月 1.2℃高めの12.9℃ 5月 平年並みの16.3℃ 6月 1.8℃高めの20.6℃	7月 1.0℃高めの24.0℃ 8月 1.1℃高めの27.2℃ 9月 平年並みの27.4℃	10月 1.0℃高めの25.9℃ 11月 1.4℃高めの21.8℃ 12月 1.3℃高めの17.0℃
	塩 分(表層)	1月 1.68低めの30.69 2月 2.11低めの30.43 3月 0.75低めの31.50	4月 0.78低めの31.14 5月 平年並みの31.47 6月 1.07低めの30.34	7月 平年並みの29.48 8月 平年並みの30.53 9月 平年並みの31.09	10月 1.30低めの29.67 11月 0.81低めの30.49 12月 1.07低めの30.71
	透 明 度	1月 3.0m高めの7.2m 2月 1.1m高めの5.6m 3月 0.8m高めの5.0m	4月 2.5m高めの6.7m 5月 0.4m低めの3.9m 6月 113m高めの5.2m	7月 1.1m高めの4.6m 8月 0.9m高めの5.0m 9月 平年並みの3.6m	10月 平年並みの3.1m 11月 0.5m低めの2.9m 12月 平年並みの3.5m
	そ の 他				
気 象 (岡山)	気 温	1月 平年並みの5.1℃ 2月 平年並みの6.1℃ 3月 1.0℃高めの9.8℃	4月 1.2℃高めの15.7℃ 5月 0.8℃高めの20.1℃ 6月 0.7℃低めの22.6℃	7月 平年並みの27.5℃ 8月 平年並みの28.8℃ 9月 平年並みの24.6℃	10月 1.1℃高めの19.2℃ 11月 平年並みの12.1℃ 12月 0.7℃高めの8.0℃
	日照時間	1月 平年並みの141時間 2月 12時間長めの155時間 3月 29時間長めの198時間	4月 平年並みの182時間 5月 22時間長めの223時間 6月 23時間短めの137時間	7月 20時間長めの192時間 8月 36時間長めの243時間 9月 60時間短めの97時間	10月 40時間短めの133時間 11月 平年並みの146時間 12月 平年並みの148時間
	降 水 量	1月 平年並みの50mm 2月 平年並みの51mm 3月 30mm少なめの57mm	4月 54mm多めの146mm 5月 平年並みの115mm 6月 232mm多めの403mm	7月 77mm少なめの84mm 8月 53mm多めの141mm 9月 150mm多めの285mm	10月 平年並みの65mm 11月 平年並みの46mm 12月 43mm多めの74mm
	そ の 他				
栄養塩等	D I N(表層)	1月 平年並みの6.0μM 2月 平年並みの3.7μM 3月 1.5μM低めの0.9μM	4月 平年並みの2.0μM 5月 1.7μM低めの0.8μM 6月 平年並みの2.2μM	7月 4.0μM低めの1.1μM 8月 1.9μM低めの0.8μM 9月 平年並みの1.7μM	10月 平年並みの8.9μM 11月 平年並みの6.8μM 12月 平年並みの7.5μM
	D I P(表層)	1月 0.1μM低めの0.3μM 2月 0.1μM低めの0.1μM 3月 0.1μM低めの0.1μM	4月 平年並みの0.1μM 5月 平年並みの0.1μM 6月 平年並みの0.2μM	7月 0.1μM低めの0.1μM 8月 平年並みの0.2μM 9月 平年並みの0.4μM	10月 0.2μM高めの0.9μM 11月 平年並みの0.7μM 12月 0.2μM高めの0.8μM
	D O(表層)	1月 1%高めの98% 2月 3%低めの97% 3月 4%低めの97%	4月 3%低めの99% 5月 4%低めの98% 6月 平年並みの98%	7月 11%高めの109% 8月 平年並みの103% 9月 2%低めの96%	10月 4%低めの84% 11月 平年並みの92% 12月 4%低めの89%
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項	1,2月の表層の塩分は平年よりきわめて低め、1月の透明度は平年よりきわめて高めであった。	4月の透明度及び6月の表底層水温は平年よりきわめて高めであった。		
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成	2,3月の北原式表層曳ネットの5m垂直曳採集沈澱量は平年よりきわめて多めであった。		8月の北原式表層曳ネットの5m垂直曳採集沈澱量は平年よりきわめて多めであった。	11月の北原式表層曳ネットの5m垂直曳採集沈澱量は平年よりきわめて多めであった。

府 県 名 （ 広 島 県 ） 海 域 名 （ 広島県海域 ）

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温	1, 2 月は表層は平年並み低め底層は平年並み高め, 3 月は表底層とも平年並み低め	4, 5, 6 月は表層はやや高め, 底層は平年並み低め	7 月は表層はやや低め底層は平年並み低め, 8 月は表層は平年並み高め底層は平年並み低め, 9 月は表層はかなり低め底層は平年並み低め	10 月は表層はやや低め底層は平年並み低め, 11 月は表底層とも平年並み低め, 12 月は表層底層ともやや高め
	塩 分	1 月は表層ははなはだ低め, 底層で平年並み低め, 2 月, 3 月は表層底層ともやや低め	4 月は表層は平年並み低め底層はやや低め, 5 月は表底層ともやや低め, 6 月は表層は平年並み高め, 底層は平年並み低め	7, 8 月は表層はやや高め底層は平年並み低め, 9 月は表層ははなはだ低め, 底層は平年並み低め	10 月は表層は平年並み低め底層はやや低め, 11, 12 月は表底層とも平年並み低め
	透 明 度	1, 2, 3 月とも平年並み低め	4 月は平年やや高め, 5 月は平年並み低め, 6 月は平年並み高め	7, 8 月は平年並み高め9 月はやや低め	10, 11 月は平年並み低め, 12 月は平年並み高め
	そ の 他				
気 象	気 温	平年差は1月は+0.6℃, 2月は+0.1℃, 3月は+0.9℃	平年差は4月は+1.1℃, 5月は+1.2℃, 6月は-0.5℃	平年差は7月は-0.6℃, 8月は-0.7℃, 9月は-1.3℃	平年差は10月は-0.3℃, 11月は+2.1℃, 12月は+1.8℃
	日照時間	平年比は1, 2 月は92%, 3 月は119%	平年比は4月は79%, 5 月は116%, 6 月は93%	平年比は7月は72%, 8 月は96%, 9 月は91%	平年比は10月は125%, 11 月は74%, 12 月は99%
	降 水 量	平年比は1月は214%, 2 月は36%, 3 月は86%	平年比は4月は140%, 5 月は57%, 6 月は96%	平年比は7月は43%, 8 月は195%, 9 月は94%	平年比は10月は107%, 11 月は282%, 12 月は260%
	そ の 他				
栄養塩等	D I N	1, 2, 3 月とも表層は平年並み高め底層は平年並み低め	4, 5 月は表層は平年並み高め底層は平年並み低め, 6 月は表層底層とも平年並み低め	7, 8 月は表層底層とも平年並み低め, 9 月は表層はかなり高め底層は平年並み低め	10 月は表層はやや高め底層は平年並み低め, 11 月は表層底層とも平年並み低め, 12 月は表層は平年並み高め底層は平年並み低め
	D I P	1 月は表層は平年並み低め底層は平年並み高め, 2 月は表層底層ともやや高め, 3 月は表層は平年並み低め底層はやや高め	4 月は表底層とも平年並み高め, 5 月は表層は平年並み高め底層はやや高め, 6 月は表層は平年並み低め底層は平年並み高め	7 月は表層は平年並み低め底層は平年並み高め, 8 月は表層は平年並み高め底層はやや高め, 9 月は表底層とも平年並み高め	10 月は表層はかなり高め底層はやや高め, 11, 12 月は表層底層とも平年並み高め
	D O	1 月は表層はやや高め底層は平年並み高め, 2 月は表層底層とも平年並み低め, 3 月は表層はやや高め底層は平年並み低め	4 月は表底層とも平年並み低め, 5 月は表層や平年並み高め底層は平年並み低め, 6 月は表層はやや低め底層は平年並み高め	7 月は表底層とも平年並み低め, 8 月は表層はやや低め底層は平年並み低め, 9 月は表層は平年並み低め底層は平年並み高め	10 月は表底層ともやや低め, 11 月は表底層とも平年並み低め, 12 月は表層底層ともやや低め
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成		6月14日に福山市沿岸で Chattonella属 による赤潮が発生した。	7月13日に広島湾で Chattonella属 による赤潮が発生した。 8月10日に広島湾で Karenia mikimotoi による赤潮が発生した。	10月13日 全赤潮警報・注意報を解除した。

府 県 名 （ 山 口 県 ） 海 域 名 （ 周 防 灘 ）

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温 （表層）	・1月 13.3℃（かなり高め） ・2月 10.3℃（やや高め） ・3月 10.2℃（高め基調の平年並み）	・4月 14.0℃（かなり高め） ・5月 17.3℃（やや高め） ・6月 20.8℃（やや高め）	・7月 25.6℃（かなり高め） ・8月 29.3℃（かなり高め） ・9月 26.2℃（低め基調の平年並み）	・10月 25.3℃（かなり高め） ・11月 20.4℃（高め基調の平年並み） ・12月 17.3℃（かなり高め）
	塩 分 （表層）	・1月 32.36（やや低め） ・2月 32.60（やや低め） ・3月 32.57（やや低め）	・4月 32.72（低め基調の平年並み） ・5月 31.28（やや低め） ・6月 31.93（やや低め）	・7月 29.37（低め基調の平年並み） ・8月 31.19（低め基調の平年並み） ・9月 31.81（低め基調の平年並み）	・10月 31.06（かなり低め） ・11月 31.93（やや低め） ・12月 31.99（やや低め）
	透 明 度	・1月 7.2m（高め基調の平年並み） ・2月 7.3m（高め基調の平年並み） ・3月 8.3m（やや高め）	・4月 7.2m（高め基調の平年並み） ・5月 5.4m（低め基調の平年並み） ・6月 7.0m（やや高め）	・7月 6.1m（高め基調の平年並み） ・8月 7.3m（やや高め） ・9月 6.0m（高め基調の平年並み）	・10月 4.5m（低め基調の平年並み） ・11月 5.3m（低め基調の平年並み） ・12月 5.5m（低め基調の平年並み）
	そ の 他				
気 象	気 温 （山口市秋穂二島） （午前9時）	・1月 08.8℃（平年比：+0.2℃） ・2月 08.8℃（平年比：+0.6℃） ・3月 10.9℃（平年比：+0.8℃）	・4月 15.4℃（平年比：+1.7℃） ・5月 19.3℃（平年比：+1.5℃） ・6月 22.5℃（平年比：+0.7℃）	・7月 26.2℃（平年比：+1.1℃） ・8月 28.7℃（平年比：+1.4℃） ・9月 25.2℃（平年比：-0.1℃）	・10月 22.6℃（平年比：+1.4℃） ・11月 16.9℃（平年比：+0.6℃） ・12月 12.5℃（平年比：+0.9℃）
	日 照 時 間 （下関地方气象台）	・1月 64.6時間（平年比：-32.0時間） ・2月 96.5時間（平年比：-17.7時間） ・3月 163.5時間（平年比：+ 8.8時間）	・4月 163.5時間（平年比：-22.4時間） ・5月 218.4時間（平年比：+18.1時間） ・6月 129.2時間（平年比：-25.4時間）	・7月 225.1時間（平年比：+50.0時間） ・8月 287.1時間（平年比：+77.6時間） ・9月 82.5時間（平年比：-79.7時間）	・10月 114.4時間（平年比：-63.3時間） ・11月 124.8時間（平年比：-10.0時間） ・12月 112.8時間（平年比：+ 2.8時間）
	降 水 量 （山口市秋穂二島）	・1月 87.6mm（平年比：+32.3mm） ・2月 85.2mm（平年比：+23.0mm） ・3月 91.8mm（平年比：-25.6mm）	・4月 260.7mm（平年比：+127.1mm） ・5月 146.7mm（平年比：-017.2mm） ・6月 339.9mm（平年比：+079.1mm）	・7月 231.8mm（平年比：-045.5mm） ・8月 092.2mm（平年比：-036.5mm） ・9月 272.7mm（平年比：+133.7mm）	・10月 133.5mm（平年比：+60.0mm） ・11月 110.2mm（平年比：+44.3mm） ・12月 093.8mm（平年比：+48.2mm）
	そ の 他				
栄 養 塩 等	D I N （表層）	・1月 1.37μM（やや低め） ・2月 1.61μM（低め基調の平年並み） ・3月 1.11μM（やや低め）	・4月 0.87μM（やや低め） ・5月 1.38μM（やや低め） ・6月 0.38μM（やや低め）	・7月 0.71μM（低め基調の平年並み） ・8月 0.61μM（低め基調の平年並み） ・9月 0.76μM（やや低め）	・10月 1.03μM（低め基調の平年並み） ・11月 2.32μM（低め基調の平年並み） ・12月 2.53μM（低め基調の平年並み）
	D I P （表層）	・1月 0.16μM（低め基調の平年並み） ・2月 0.14μM（低め基調の平年並み） ・3月 0.10μM（高め基調の平年並み）	・4月 0.01μM（低め基調の平年並み） ・5月 0.03μM（低め基調の平年並み） ・6月 0.00μM（やや低め）	・7月 0.00μM（やや低め） ・8月 0.00μM（低め基調の平年並み） ・9月 0.13μM（高め基調の平年並み）	・10月 0.18μM（高め基調の平年並み） ・11月 0.34μM（やや高め） ・12月 0.30μM（やや高め）
	DO （底層）	・1月 8.40mg/l（やや低め） ・2月 9.04mg/l（やや低め） ・3月 9.09mg/l（やや低め）	・4月 8.56mg/l（やや低め） ・5月 7.75mg/l（かなり低め） ・6月 7.01mg/l（やや低め）	・7月 6.71mg/l（低め基調の平年並み） ・8月 6.04mg/l（低め基調の平年並み） ・9月 5.54mg/l（低め基調の平年並み）	・10月 5.38mg/l（やや低め） ・11月 7.31mg/l（低め基調の平年並み） ・12月 7.81mg/l（低め基調の平年並み）
	そ の 他				
そ の 他	漁 況 海洋生物 特記事項		・4～6月にアカクラゲ（4～5月は広範囲）、5～6月にミズクラゲが確認された。	・7～8月にミズクラゲ、8～9月にユウレイクラゲが確認された。9月に「ヌタ」の発生が確認された。	・11～12月に「ヌタ」の発生が確認された。
プランクトン	種組成・赤潮発生等		・6月に「ヘテロシグマ アカシオ」、「カレニア ミキモトイ」による赤潮が発生した。	・7月に「カレニア ミキモトイ」、7～8月に「シャットネラ属」、9月に「ノクテルカ シンチランス」による赤潮が発生した。	

府 県 名 （ 徳 島 県 ） 海 域 名 （ 播 磨 灘 ）

	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水温（10m層）	1月は平年に比べ1.1℃、2月は1.2℃、3月は0.5℃高めに推移した。	4月は平年に比べ1.0℃、5月は0.1℃、6月は1.5℃高めに推移した。	7月は平年に比べ0.4℃、8月は0.7℃高め、9月は0.2℃低めに推移した。	10月は平年に比べ0.1℃高め、11月は平年並み、12月は0.4℃高めに推移した。
	塩分（10m層）	1月は平年に比べ0.6、2月は0.7、3月は0.7低めに推移した。	4月は平年に比べ0.7、5月は0.5、6月は0.6低めに推移した。	7月は平年に比べ0.6、8月は0.1低め、9月は0.2高めに推移した。	10月、11月は平年並み、12月は0.3低めに推移した。
	透 明 度	1月は平年に比べ3.0m、2月は2.2m、3月は3.7m高めに推移した。	4月は平年に比べ0.7m、5月は2.2m、6月は1.2m高めに推移した。	7月は平年に比べ1.0m、8月は1.4m、9月は0.6m高めに推移した。	10月は0.1m、11月は1.7m低め、12月は2.2m高めに推移した。
	そ の 他				
気象（徳島）	気 温	平年差は1月から順に+0.7、+1.0、+0.9℃で推移した。	平年差は4月から順に+1.7、+1.3、+0.3℃で推移した。	平年差は7月から順に+0.7、+1.3、+0.6℃で推移した。	平年差は10月から順に+1.6、+0.5、+1.3℃で推移した。
	日照時間	平年比は1月から順に97、105、115%で推移した。	平年比は4月から順に92、113、92%で推移した。	平年比は7月から順に120、128、67%で推移した。	平年比は10月から順に68、101、89%で推移した。
	降 水 量	平年比は1月から順に127、190、88%で推移した。	平年比は4月から順に116、97、121%で推移した。	平年比は7月から順に57、51、243%で推移した。	平年比は10月から順に89、86、190%で推移した。
	そ の 他	気象庁データをもとに算出	気象庁データをもとに算出	気象庁データをもとに算出	気象庁データをもとに算出
栄養塩等	DIN（10m）	1月はやや低め、2～3月は低め～かなり低めに推移した。	4～5月はやや低め。6月は平年並みに推移した。	7、9月はやや高め、8月はやや低めに推移した。	10月は平年並み、11月はかなり低め、12月はやや低めに推移した。
	DIP（10m）	1～2月はやや低め、3月はやや高めに推移した。	4～6月は平年並みに推移した。	7～9月は平年並みに推移した。	10～12月はやや低め～低めに推移した。
	DO（10m）	1月は高め、2～3月は平年並みに推移した。	4～6月は平年並みに推移した。	7～8月は平年並み、9月はやや低めに推移した。	10、12月は平年並み、11月はやや高めに推移した。
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 （組成等） 赤潮形成	3月3～16日にかけて鳴門市北灘町地先で <i>Eucampia zodiacus</i> の赤潮が発生した。	6月9日に鳴門市北灘町折野地先で <i>Noctiluca scintillans</i> の赤潮が発生した。	7月21～31日にかけて <i>Chattonella ovata</i> が高密度に出現した(海面着色なし、100cells/mL未満のため赤潮としては計上していない)。	

府 県 名 （ 香 川 県 ） 海 域 名 （ 播 磨 灘 ）

	項 目	1 月～3 月				4 月～6 月				7 月～9 月				1 0 月～1 2 月			
海 況	水 温 (℃)	1月 表層	14.4	: 平年(12.6)	かなり高い	4月 表層	11.8	: 平年(10.6)	やや高い	7月 表層	23.1	: 平年(22.3)	平年並	10月 表層	25.9	: 平年(25.1)	やや高い
		底層	14.7	: 平年(12.5)	著しく高い	底層	11.0	: 平年(9.9)	やや高い	底層	20.1	: 平年(18.7)	やや高い	底層	25.8	: 平年(24.9)	やや高い
		2月 表層	10.5	: 平年(9.4)	やや高い	5月 表層	15.3	: 平年(14.3)	やや高い	8月 表層	27.1	: 平年(25.7)	やや高い	11月 表層	22.2	: 平年(21.4)	やや高い
		底層	10.6	: 平年(9.4)	やや高い	底層	13.5	: 平年(12.2)	やや高い	底層	22.7	: 平年(22.1)	平年並	底層	22.2	: 平年(21.5)	やや高い
		3月 表層	9.4	: 平年(8.9)	平年並	6月 表層	19.3	: 平年(18.5)	やや高い	9月 表層	27.2	: 平年(26.9)	平年並	12月 表層	18.2	: 平年(17.0)	やや高い
		底層	9.4	: 平年(8.8)	やや高い	底層	16.5	: 平年(15.4)	やや高い	底層	25.9	: 平年(25.0)	やや高い	底層	18.4	: 平年(17.0)	やや高い
	塩 分 (PSU)	1月 表層	31.8	: 平年(32.5)	やや低い	4月 表層	31.7	: 平年(32.5)	かなり低い	7月 表層	30.4	: 平年(31.7)	かなり低い	10月 表層	31.5	: 平年(31.7)	平年並
底層		31.9	: 平年(32.6)	やや低い	底層	32.1	: 平年(32.7)	やや低い	底層	31.9	: 平年(32.2)	やや低い	底層	31.7	: 平年(31.9)	平年並	
2月 表層		32.0	: 平年(32.3)	やや低い	5月 表層	31.7	: 平年(32.3)	やや低い	8月 表層	31.3	: 平年(31.5)	平年並	11月 表層	31.7	: 平年(31.9)	平年並	
気 象	日照時間 (h)	底層	32.0	: 平年(32.4)	平年並	底層	32.0	: 平年(32.5)	やや低い	底層	31.6	: 平年(31.9)	やや低い	底層	31.9	: 平年(32.1)	平年並
		3月 表層	31.9	: 平年(32.8)	かなり低い	6月 表層	31.7	: 平年(32.1)	やや低い	9月 表層	31.6	: 平年(31.7)	平年並	12月 表層	31.9	: 平年(32.1)	平年並
		底層	32.0	: 平年(32.9)	かなり低い	底層	32.0	: 平年(32.4)	やや低い	底層	31.9	: 平年(31.9)	平年並	底層	32.2	: 平年(32.2)	平年並
	透 明 度 (m)	1月	7.8	: 平年(8.1)	平年並	4月	11.6	: 平年(9.1)	やや高い	7月	11.0	: 平年(8.0)	やや高い	10月	6.4	: 平年(7.0)	平年並
		2月	10.6	: 平年(8.9)	やや高い	5月	8.5	: 平年(9.2)	平年並	8月	11.5	: 平年(8.4)	やや高い	11月	6.8	: 平年(8.3)	平年並
		3月	7.0	: 平年(9.3)	やや低い	6月	11.9	: 平年(10.2)	平年並	9月	9.4	: 平年(8.0)	平年並	12月	8.6	: 平年(7.4)	平年並
	そ の 他																
栄養塩等	D I N (μg-at/l)	1月 表層	6.6	: 平年(5.5)	高い	4月 表層	16.1	: 平年(14.4)	かなり高い	7月 表層	28.1	: 平年(27.0)	高い	10月 表層	20.5	: 平年(18.4)	かなり高い
		底層	6.9	: 平年(5.9)	高い	5月 表層	20.8	: 平年(19.1)	かなり高い	8月 表層	29.5	: 平年(28.1)	高い	11月 表層	13.6	: 平年(12.8)	高い
		2月 表層	10.3	: 平年(8.9)	かなり高い	6月 表層	23.1	: 平年(23.0)	平年並	9月 表層	25.2	: 平年(24.3)	高い	12月 表層	9.3	: 平年(7.9)	かなり高い
	日照時間 (h)	底層	118.6	: 平年(141.2)	少ない	4月 表層	177.8	: 平年(192.5)	少ない	7月 表層	233.4	: 平年(195.0)	多い	10月 表層	118.4	: 平年(169.3)	かなり少ない
		2月 表層	161.8	: 平年(141.6)	多い	5月 表層	224.6	: 平年(203.3)	多い	8月 表層	280.3	: 平年(225.5)	多い	11月 表層	138.5	: 平年(145.2)	平年並
		3月 表層	200.1	: 平年(168.2)	多い	6月 表層	136.3	: 平年(165.8)	少ない	9月 表層	101.3	: 平年(159.6)	かなり少ない	12月 表層	137.4	: 平年(148.6)	少ない
	降 水 量 (mm)	底層	47.0	: 平年(38.2)	多い	4月 表層	84.5	: 平年(76.4)	平年並	7月 表層	60.0	: 平年(144.1)	少ない	10月 表層	47.5	: 平年(104.2)	少ない
2月 表層		45.0	: 平年(47.7)	平年並	5月 表層	84.5	: 平年(107.7)	平年並	8月 表層	89.5	: 平年(85.8)	多い	11月 表層	48.5	: 平年(60.3)	平年並	
3月 表層		72.5	: 平年(82.5)	平年並	6月 表層	348.5	: 平年(150.6)	かなり多い	9月 表層	285.5	: 平年(147.6)	多い	12月 表層	73.0	: 平年(37.3)	多い	
そ の 他				6/4頃 梅雨入り (平年6/5頃)				7/5 大雨・洪水警報									
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				6/23 大雨警報				7/18頃 梅雨明け (平年7/18頃)								
									7/28 大雨・洪水警報								
									9/20 大雨・洪水・暴風・波浪警報								
	D I P (μg-at/l)	1月 表層	0.63	: 平年(0.53)	平年並	4月 表層	0.22	: 平年(0.19)	平年並	7月 表層	0.20	: 平年(0.14)	やや高い	10月 表層	0.80	: 平年(0.64)	やや高い
		底層	0.64	: 平年(0.52)	やや高い	底層	0.21	: 平年(0.20)	平年並	底層	0.51	: 平年(0.40)	やや高い	底層	0.91	: 平年(0.67)	やや高い
		2月 表層	0.31	: 平年(0.40)	やや低い	5月 表層	0.10	: 平年(0.13)	平年並	8月 表層	0.14	: 平年(0.18)	平年並	11月 表層	0.72	: 平年(0.72)	平年並
		底層	0.34	: 平年(0.39)	平年並	底層	0.21	: 平年(0.21)	平年並	底層	0.67	: 平年(0.50)	やや高い	底層	0.71	: 平年(0.65)	平年並
D O (ml/l)	3月 表層	0.16	: 平年(0.25)	やや低い	6月 表層	0.13	: 平年(0.17)	平年並	9月 表層	0.37	: 平年(0.29)	平年並	12月 表層	0.70	: 平年(0.72)	平年並	
	底層	0.18	: 平年(0.29)	やや低い	底層	0.36	: 平年(0.30)	平年並	底層	0.80	: 平年(0.70)	平年並	底層	0.68	: 平年(0.70)	平年並	
	1月 表層	5.54	: 平年(5.97)	かなり低い	4月 表層	6.06	: 平年(6.36)	やや低い	7月 表層	4.67	: 平年(5.09)	やや低い	10月 表層	4.12	: 平年(4.39)	やや低い	
プランクトン	プランクトン発生 (組成等)	底層	5.56	: 平年(5.94)	かなり低い	底層	5.94	: 平年(6.10)	平年並	底層	3.74	: 平年(3.91)	平年並	底層	3.76	: 平年(4.10)	やや低い
		2月 表層	6.13	: 平年(6.40)	やや低い	5月 表層	5.85	: 平年(5.98)	平年並	8月 表層	4.42	: 平年(4.89)	やや低い	11月 表層	4.83	: 平年(4.89)	平年並
		底層	6.09	: 平年(6.35)	やや低い	底層	5.73	: 平年(5.44)	やや高い	底層	3.08	: 平年(3.42)	平年並	底層	4.70	: 平年(4.77)	平年並
	赤潮形成	3月 表層	5.57	: 平年(6.57)	著しく低い	6月 表層	5.01	: 平年(5.35)	やや低い	9月 表層	3.86	: 平年(4.42)	やや低い	12月 表層	4.99	: 平年(5.29)	やや低い
		底層	5.76	: 平年(6.44)	著しく低い	底層	4.46	: 平年(4.75)	平年並	底層	3.01	: 平年(3.15)	平年並	底層	4.94	: 平年(5.21)	やや低い
Noctiluca scintillans (6月)																	
Chattonella ovata, Chattonella antiqua (7月)																	

*海況は浅海定線調査のデータを、栄養塩はノリ漁場沖合い調査のデータを用いて作成した。

*気温・日照時間・降水量は、高松地方気象台のデータを用いて作成した。

府 県 名 （ 香 川 県 ） 海 域 名 （ 備 讃 瀬 戸 ）

	項 目	1 月～3 月				4 月～6 月				7 月～9 月				1 0 月～1 2 月							
海 況	水 温 (℃)	1月 表層	13.3	：	平年(12.0)	やや高い	4月 表層	12.0	：	平年(11.0)	やや高い	7月 表層	21.9	：	平年(21.7)	平年並	10月 表層	26.1	：	平年(24.9)	やや高い
		底層	13.3	：	平年(12.0)	やや高い	底層	11.8	：	平年(10.8)	やや高い	底層	21.3	：	平年(20.8)	平年並	底層	26.0	：	平年(24.8)	やや高い
		2月 表層	9.6	：	平年(9.4)	平年並	5月 表層	15.9	：	平年(14.5)	やや高い	8月 表層	26.1	：	平年(25.4)	やや高い	11月 表層	21.9	：	平年(20.6)	やや高い
		底層	9.6	：	平年(9.4)	平年並	底層	15.3	：	平年(14.0)	やや高い	底層	25.2	：	平年(24.3)	やや高い	底層	21.3	：	平年(20.6)	平年並
		3月 表層	9.4	：	平年(9.1)	平年並	6月 表層	19.8	：	平年(18.3)	やや高い	9月 表層	26.8	：	平年(26.9)	平年並	12月 表層	17.1	：	平年(16.0)	やや高い
		底層	9.3	：	平年(9.1)	平年並	底層	18.8	：	平年(17.6)	やや高い	底層	26.7	：	平年(26.4)	平年並	底層	17.1	：	平年(15.9)	やや高い
	塩 分 (PSU)	1月 表層	31.5	：	平年(32.7)	かなり低い	4月 表層	32.1	：	平年(32.8)	やや低い	7月 表層	30.8	：	平年(31.8)	やや低い	10月 表層	30.2	：	平年(31.6)	かなり低い
		底層	31.5	：	平年(32.7)	かなり低い	底層	32.1	：	平年(32.8)	かなり低い	底層	31.4	：	平年(32.1)	やや低い	底層	30.4	：	平年(31.8)	かなり低い
		2月 表層	32.1	：	平年(32.6)	やや低い	5月 表層	32.0	：	平年(32.6)	やや低い	8月 表層	31.3	：	平年(31.7)	平年並	11月 表層	30.8	：	平年(31.8)	やや低い
		底層	32.1	：	平年(32.6)	やや低い	底層	32.2	：	平年(32.7)	やや低い	底層	31.4	：	平年(31.8)	やや低い	底層	31.4	：	平年(31.8)	平年並
透 明 度 (m)	1月	8.2	：	平年(6.0)	やや高い	4月	7.5	：	平年(5.7)	やや高い	7月	6.0	：	平年(4.3)	やや高い	10月	5.5	：	平年(4.0)	やや高い	
	2月	7.3	：	平年(6.1)	やや高い	5月	7.3	：	平年(5.7)	やや高い	8月	6.0	：	平年(5.1)	平年並	11月	6.0	：	平年(4.9)	やや高い	
	3月	7.3	：	平年(6.0)	やや高い	6月	5.8	：	平年(4.9)	平年並	9月	4.7	：	平年(4.3)	平年並	12月	5.1	：	平年(5.4)	平年並	
そ の 他																					
気 象	気 温 (℃)	1月	7.0	：	平年(5.9)	高い	4月	15.5	：	平年(14.0)	かなり高い	7月	27.2	：	平年(26.5)	高い	10月	20.3	：	平年(18.5)	かなり高い
		2月	7.0	：	平年(6.1)	高い	5月	20.0	：	平年(18.6)	かなり高い	8月	29.0	：	平年(28.0)	高い	11月	13.7	：	平年(13.2)	高い
		3月	10.1	：	平年(8.9)	かなり高い	6月	22.4	：	平年(22.5)	平年並	9月	25.0	：	平年(24.4)	高い	12月	9.6	：	平年(8.4)	かなり高い
	日照時間 (h)	1月	116.7	：	平年(139.4)	少ない	4月	179.9	：	平年(196.0)	少ない	7月	252.9	：	平年(206.1)	多い	10月	128.9	：	平年(173.7)	かなり少ない
		2月	180.7	：	平年(146.4)	多い	5月	229.4	：	平年(206.2)	多い	8月	299.6	：	平年(235.3)	かなり多い	11月	150.8	：	平年(147.0)	平年並
		3月	211.1	：	平年(172.9)	多い	6月	146.1	：	平年(171.5)	少ない	9月	101.0	：	平年(165.4)	かなり少ない	12月	142.3	：	平年(144.6)	平年並
	降 水 量 (mm)	1月	44.5	：	平年(37.7)	多い	4月	108.0	：	平年(82.1)	平年並	7月	80.0	：	平年(143.4)	平年並	10月	54.0	：	平年(93.5)	少ない
		2月	54.5	：	平年(46.4)	多い	5月	99.0	：	平年(113.9)	平年並	8月	81.0	：	平年(82.2)	平年並	11月	50.0	：	平年(56.7)	平年並
		3月	72.0	：	平年(84.4)	平年並	6月	340.5	：	平年(153.1)	かなり多い	9月	318.0	：	平年(140.8)	かなり多い	12月	87.0	：	平年(34.4)	かなり多い
	そ の 他					6/4頃 梅雨入り (平年6/5頃) 6/23 大雨警報				7/5 大雨・洪水警報 7/18頃 梅雨明け (平年7/18頃) 7/28 大雨・洪水警報 9/20 大雨・洪水・暴風・波浪警報											
栄養塩等	D I N (μ g-at/l)	1月 表層	5.59	：	平年(5.54)	平年並	4月 表層	1.83	：	平年(2.79)	やや低い	7月 表層	4.73	：	平年(5.65)	平年並	10月 表層	12.59	：	平年(8.48)	やや高い
		底層	4.80	：	平年(5.06)	平年並	底層	1.47	：	平年(2.03)	平年並	底層	2.77	：	平年(4.72)	やや低い	底層	11.38	：	平年(7.54)	やや高い
		2月 表層	2.05	：	平年(3.62)	やや低い	5月 表層	1.64	：	平年(2.44)	やや低い	8月 表層	2.78	：	平年(4.32)	やや低い	11月 表層	7.96	：	平年(8.02)	平年並
		底層	1.82	：	平年(3.37)	やや低い	底層	0.77	：	平年(1.93)	やや低い	底層	1.92	：	平年(3.68)	やや低い	底層	7.35	：	平年(7.14)	平年並
		3月 表層	1.22	：	平年(2.61)	やや低い	6月 表層	2.50	：	平年(3.06)	平年並	9月 表層	1.73	：	平年(4.36)	やや低い	12月 表層	7.88	：	平年(6.63)	平年並
		底層	1.08	：	平年(2.26)	やや低い	底層	1.43	：	平年(2.64)	やや低い	底層	1.17	：	平年(3.85)	やや低い	底層	7.25	：	平年(6.07)	平年並
	D I P (μ g-at/l)	1月 表層	0.37	：	平年(0.47)	やや低い	4月 表層	0.14	：	平年(0.17)	平年並	7月 表層	0.39	：	平年(0.32)	平年並	10月 表層	1.15	：	平年(0.63)	かなり高い
		底層	0.35	：	平年(0.44)	やや低い	底層	0.14	：	平年(0.16)	平年並	底層	0.33	：	平年(0.34)	平年並	底層	1.14	：	平年(0.62)	かなり高い
		2月 表層	0.22	：	平年(0.34)	やや低い	5月 表層	0.13	：	平年(0.17)	平年並	8月 表層	0.38	：	平年(0.29)	やや高い	11月 表層	0.82	：	平年(0.61)	やや高い
		底層	0.21	：	平年(0.33)	やや低い	底層	0.13	：	平年(0.17)	平年並	底層	0.47	：	平年(0.33)	やや高い	底層	0.81	：	平年(0.59)	やや高い
D O (ml/l)	1月 表層	5.91	：	平年(5.98)	平年並	4月 表層	6.09	：	平年(6.12)	平年並	7月 表層	4.67	：	平年(4.64)	平年並	10月 表層	3.72	：	平年(4.25)	かなり低い	
	底層	5.91	：	平年(5.98)	平年並	底層	6.07	：	平年(6.10)	平年並	底層	4.34	：	平年(4.40)	平年並	底層	3.65	：	平年(4.17)	かなり低い	
	2月 表層	6.26	：	平年(6.35)	平年並	5月 表層	5.52	：	平年(5.62)	平年並	8月 表層	3.97	：	平年(4.42)	やや低い	11月 表層	4.88	：	平年(4.85)	平年並	
その他	底層	6.22	：	平年(6.36)	平年並	底層	5.59	：	平年(5.59)	平年並	底層	3.57	：	平年(4.13)	やや低い	底層	4.82	：	平年(4.82)	平年並	
	3月 表層	5.74	：	平年(6.41)	かなり低い	6月 表層	4.79	：	平年(5.19)	やや低い	9月 表層	4.20	：	平年(4.16)	平年並	12月 表層	5.13	：	平年(5.32)	やや低い	
	底層	5.77	：	平年(6.42)	かなり低い	底層	4.77	：	平年(5.07)	やや低い	底層	4.06	：	平年(3.95)	平年並	底層	5.14	：	平年(5.30)	平年並	
その他																					
その他	漁 況 海洋生物 特記事項																				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等)									Karenia mikimotoi (7月, 8月) Chattonella ovata, Chattonella antiqua (7月) Chattonella ovata (8月)											
	赤潮形成																				

*海況は浅海定線調査のデータを、栄養塩はノリ漁場沖合い調査のデータを用いて作成した。

*気温・日照時間・降水量は、多度津特別地域気象観測所のデータを用いて作成した。

府 県 名 （ 香 川 県 ） 海 域 名 （ 燧 灘 ）

	項 目	1 月～3 月			4 月～6 月			7 月～9 月			1 0 月～1 2 月		
海 況	水 温 (℃)	1月 表層	13.5 : 12.4	やや高い	4月 表層	13.6 : 11.9	かなり高い	7月 表層	23.5 : 23.7	平年並	10月 表層	26.2 : 24.8	やや高い
		底層	13.7 : 12.4	やや高い	底層	11.5 : 10.9	平年並	底層	19.7 : 19.3	平年並	底層	25.9 : 24.5	やや高い
		2月 表層	9.9 : 9.8	平年並	5月 表層	17.8 : 15.9	かなり高い	8月 表層	29.6 : 27.3	かなり高い	11月 表層	21.9 : 20.5	やや高い
		底層	10.4 : 9.8	やや高い	底層	14.0 : 13.3	平年並	底層	21.7 : 22.7	平年並	底層	21.8 : 20.5	やや高い
		3月 表層	9.9 : 9.7	平年並	6月 表層	22.1 : 20.1	かなり高い	9月 表層	26.7 : 27.4	平年並	12月 表層	17.3 : 16.1	やや高い
		底層	9.9 : 9.5	平年並	底層	16.3 : 16.2	平年並	底層	26.3 : 25.1	やや高い	底層	17.3 : 16.1	やや高い
	塩 分 (PSU)	1月 表層	31.7 : 32.9	かなり低い	4月 表層	31.9 : 33.0	かなり低い	7月 表層	30.5 : 31.6	やや低い	10月 表層	30.2 : 31.9	かなり低い
		底層	32.1 : 32.9	かなり低い	底層	32.7 : 33.3	かなり低い	底層	32.6 : 32.9	やや低い	底層	31.5 : 32.2	やや低い
		2月 表層	32.2 : 32.8	やや低い	5月 表層	32.5 : 32.8	やや低い	8月 表層	31.1 : 31.7	平年並	11月 表層	30.8 : 32.0	かなり低い
		底層	32.6 : 32.9	やや低い	底層	32.7 : 33.2	やや低い	底層	31.9 : 32.5	やや低い	底層	30.9 : 32.2	かなり低い
	透 明 度 (m)	3月 表層	32.6 : 33.1	やや低い	6月 表層	32.0 : 32.6	やや低い	9月 表層	31.6 : 31.9	平年並	12月 表層	31.0 : 32.4	かなり低い
		底層	32.7 : 33.3	かなり低い	底層	32.7 : 33.1	やや低い	底層	31.8 : 32.3	やや低い	底層	31.0 : 32.5	かなり低い
		1月	6.0 : 7.2	平年並	4月	9.7 : 8.7	平年並	7月	6.3 : 9.6	やや低い	10月	10.8 : 7.8	やや高い
	そ の 他	2月	7.5 : 7.7	平年並	5月	9.4 : 10.4	平年並	8月	10.0 : 10.6	平年並	11月	6.8 : 7.1	平年並
		3月	6.8 : 8.4	平年並	6月	9.5 : 10.6	平年並	9月	6.5 : 11.1	かなり低い	12月	5.2 : 7.4	やや低い
気 象	気 温 (℃)	1月	7.0 : 5.9	高い	4月	15.5 : 14.0	かなり高い	7月	27.2 : 26.5	高い	10月	20.3 : 18.5	かなり高い
		2月	7.0 : 6.1	高い	5月	20.0 : 18.6	かなり高い	8月	29.0 : 28.0	高い	11月	13.7 : 13.2	高い
		3月	10.1 : 8.9	かなり高い	6月	22.4 : 22.5	平年並	9月	25.0 : 24.4	高い	12月	9.6 : 8.4	かなり高い
	日照時間 (h)	1月	116.7 : 139.4	少ない	4月	179.9 : 196.0	少ない	7月	252.9 : 206.1	多い	10月	128.9 : 173.7	かなり少ない
		2月	180.7 : 146.4	多い	5月	229.4 : 206.2	多い	8月	299.6 : 235.3	かなり多い	11月	150.8 : 147.0	平年並
		3月	211.1 : 172.9	多い	6月	146.1 : 171.5	少ない	9月	101.0 : 165.4	かなり少ない	12月	142.3 : 144.6	平年並
	降 水 量 (mm)	1月	44.5 : 37.7	多い	4月	108.0 : 82.1	平年並	7月	80.0 : 143.4	平年並	10月	54.0 : 93.5	少ない
		2月	54.5 : 46.4	多い	5月	99.0 : 113.9	平年並	8月	81.0 : 82.2	平年並	11月	50.0 : 56.7	平年並
		3月	72.0 : 84.4	平年並	6月	340.5 : 153.1	かなり多い	9月	318.0 : 140.8	かなり多い	12月	87.0 : 34.4	かなり多い
	そ の 他				6/4頃 梅雨入り (平年6/5頃) 6/23 大雨警報			7/5 大雨・洪水警報 7/18頃 梅雨明け (平年7/18頃) 7/28 大雨・洪水警報 9/20 大雨・洪水・暴風・波浪警報					
栄養塩等	D I N (μ g-at/l)	1月 表層	2.09 : 4.83	かなり低い	4月 表層	1.07 : 2.05	平年並	7月 表層	3.88 : 2.29	かなり高い	10月 表層	1.59 : 2.81	やや低い
		底層	1.86 : 4.27	かなり低い	底層	0.63 : 1.53	平年並	底層	4.25 : 3.62	平年並	底層	6.92 : 3.34	かなり高い
		2月 表層	1.34 : 2.47	やや低い	5月 表層	1.16 : 1.35	平年並	8月 表層	1.48 : 2.42	平年並	11月 表層	5.02 : 3.31	やや高い
		底層	1.44 : 2.05	平年並	底層	1.40 : 1.48	平年並	底層	2.73 : 3.89	平年並	底層	4.83 : 3.14	やや高い
		3月 表層	1.15 : 1.79	平年並	6月 表層	0.63 : 1.85	かなり低い	9月 表層	0.35 : 1.69	かなり低い	12月 表層	4.57 : 3.69	平年並
		底層	0.72 : 1.59	平年並	底層	3.67 : 2.46	やや高い	底層	0.86 : 4.98	かなり低い	底層	4.36 : 3.24	やや高い
	D I P (μ g-at/l)	1月 表層	0.15 : 0.40	かなり低い	4月 表層	0.07 : 0.11	平年並	7月 表層	0.27 : 0.12	かなり高い	10月 表層	0.20 : 0.26	平年並
		底層	0.20 : 0.40	かなり低い	底層	0.19 : 0.20	平年並	底層	0.59 : 0.37	かなり高い	底層	1.21 : 0.44	著しく高い
		2月 表層	0.16 : 0.28	やや低い	5月 表層	0.06 : 0.08	平年並	8月 表層	0.05 : 0.09	平年並	11月 表層	0.99 : 0.33	著しく高い
		底層	0.26 : 0.28	平年並	底層	0.30 : 0.22	やや高い	底層	0.93 : 0.43	著しく高い	底層	1.03 : 0.37	著しく高い
	D O (ml/l)	3月 表層	0.16 : 0.18	平年並	6月 表層	0.03 : 0.07	やや低い	9月 表層	0.19 : 0.08	著しく高い	12月 表層	0.71 : 0.38	著しく高い
		底層	0.17 : 0.23	やや低い	底層	0.46 : 0.31	やや高い	底層	0.34 : 0.73	やや低い	底層	0.72 : 0.38	著しく高い
		1月 表層	6.35 : 6.04	やや高い	4月 表層	6.21 : 6.20	平年並	7月 表層	5.56 : 5.19	やや高い	10月 表層	5.05 : 4.67	やや高い
		底層	6.00 : 5.93	平年並	底層	5.68 : 5.86	平年並	底層	2.85 : 3.82	かなり低い	底層	3.04 : 4.06	かなり低い
	その他	2月 表層	6.26 : 6.50	やや低い	5月 表層	5.36 : 5.69	やや低い	8月 表層	5.32 : 4.90	やや高い	11月 表層	4.54 : 5.15	かなり低い
		底層	6.17 : 6.44	やや低い	底層	5.03 : 5.19	平年並	底層	1.89 : 3.37	かなり低い	底層	4.46 : 4.93	やや低い
		3月 表層	5.65 : 6.56	著しく低い	6月 表層	5.39 : 5.40	平年並	9月 表層	4.71 : 4.54	平年並	12月 表層	5.33 : 5.37	平年並
		底層	5.79 : 6.31	やや低い	底層	3.94 : 4.52	やや低い	底層	4.05 : 2.79	かなり高い	底層	5.24 : 5.27	平年並
その他	漁 況 海洋生物 特記事項												
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成				Noctiluca scintillans (6月)			Chattonella ovata, Chattonella antiqua (7月)					

*海況は浅海定線調査のデータを、栄養塩はノリ漁場沖合い調査のデータを用いて作成した。

*気温・日照時間・降水量は、多度津特別地域気象観測所のデータを用いて作成した。

府 県 名 （ 愛 媛 県 ） 海 域 名 （ 燧 灘 ）

	項目	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月
海 況 平年値 (1982～2011)	水 温(表層) (平年差) (℃)	1 月 + 0.5	4 月 + 0.9	7 月 + 2.6	1 0 月 + 1.5
		2 月 + 0.1	5 月 - 0.3	8 月 + 2.0	1 1 月 + 0.6
		3 月 + 0.4	6 月 - 0.7	9 月 + 0.6	1 2 月 + 1.1
	塩 分(表層) (平年差) (psu)	1 月 - 0.53	4 月 - 0.55	7 月 - 1.31	1 0 月 - 1.06
		2 月 - 0.59	5 月 - 0.32	8 月 - 0.36	1 1 月 - 1.29
		3 月 - 0.56	6 月 - 0.11	9 月 - 0.46	1 2 月 - 1.20
	透明度 (平年差) (m)	1 月 + 1.1	4 月 + 0.2	7 月 - 1.6	1 0 月 + 0.5
		2 月 + 0.5	5 月 - 0.5	8 月 - 1.1	1 1 月 + 0.1
		3 月 + 2.6	6 月 - 1.6	9 月 + 2.5	1 2 月 + 0.5
気 象 新居浜 平年値 (1981～2010)	気 温 (平年差) (℃)	1 月 + 0.5	4 月 + 1.1	7 月 + 0.4	1 0 月 + 1.7
		2 月 + 0.3	5 月 + 0.7	8 月 + 1.1	1 1 月 + 0.5
		3 月 + 0.8	6 月 - 0.6	9 月 + 0.5	1 2 月 + 0.8
	日照時間 (平年比) (%)	1 月 84%	4 月 87%	7 月 132%	1 0 月 60%
		2 月 111%	5 月 118%	8 月 127%	1 1 月 90%
		3 月 111%	6 月 80%	9 月 44%	1 2 月 101%
	降水量 (平年比) (%)	1 月 127%	4 月 152%	7 月 65%	1 0 月 50%
		2 月 117%	5 月 55%	8 月 20%	1 1 月 110%
		3 月 97%	6 月 195%	9 月 189%	1 2 月 213%
栄養塩等 DIN, DIPは表層 D0は底層	DIN ($\mu\text{g} \cdot \text{at} / \text{L}$)	1 月 データなし	4 月 データなし	7 月 データなし	1 0 月 データなし
		2 月 3.12 ～ 10.75	5 月 3.54 ～ 8.70	8 月 0.30 ～ 2.80	1 1 月 5.27 ～ 20.49
		3 月 データなし	6 月 データなし	9 月 データなし	1 2 月 データなし
	DIP ($\mu\text{g} \cdot \text{at} / \text{L}$)	1 月 データなし	4 月 データなし	7 月 データなし	1 0 月 データなし
		2 月 0.21 ～ 0.54	5 月 0.13 ～ 0.29	8 月 0.08 ～ 0.34	1 1 月 0.60 ～ 1.04
		3 月 データなし	6 月 データなし	9 月 データなし	1 2 月 データなし
	D0 (ml/l)	1 月 データなし	4 月 データなし	7 月 データなし	1 0 月 データなし
		2 月 8.36 ～ 9.42	5 月 6.55 ～ 7.94	8 月 3.27 ～ 8.45	1 1 月 6.42 ～ 8.13
		3 月 データなし	6 月 データなし	9 月 データなし	1 2 月 データなし
その他	海 況 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) 赤潮形成	赤潮発生なし	赤潮発生なし	赤潮発生なし	1件の赤潮発生、漁業被害なし ノクチルカ・シンチランス 最大75細胞/ml

府 県 名 （ 愛 媛 県 ） 海 域 名 （ 伊 予 灘 ）

	項目	1～3月		4～6月		7～9月		10～12月	
海 況 平年値 (1981～2010) 沿岸域	水 温(表層) (平年差) (℃)	1 月	＋ 0.4	4 月	＋ 0.5	7 月	＋ 0.2	1 0 月	＋ 0.5
		2 月	＋ 0.4	5 月	＋ 0.5	8 月	＋ 0.4	1 1 月	＋ 0.4
		3 月	＋ 0.3	6 月	＋ 0.1	9 月	＋ 0.3	1 2 月	＋ 1.1
	塩 分(表層) (平年差) (psu)	1 月	－ 0.20	4 月	－ 0.19	7 月	－ 0.41	1 0 月	－ 0.31
		2 月	－ 0.37	5 月	－ 0.28	8 月	－ 0.07	1 1 月	－ 0.43
		3 月	－ 0.25	6 月	－ 0.06	9 月	－ 0.34	1 2 月	－ 0.42
	透明度 (平年差) (m)	1 月	－ 0.9	4 月	－ 0.7	7 月	－ 0.2	1 0 月	＋ 0.6
		2 月	＋ 3.1	5 月	＋ 0.1	8 月	＋ 1.5	1 1 月	＋ 1.6
		3 月	＋ 2.4	6 月	－ 0.9	9 月	＋ 2.0	1 2 月	＋ 2.3
気 象 松山 平年値 (1981～2010)	気 温 (平年差) (℃)	1 月	＋ 0.6	4 月	＋ 1.5	7 月	＋ 0.9	1 0 月	＋ 2.4
		2 月	＋ 0.7	5 月	＋ 1.3	8 月	＋ 1.3	1 1 月	＋ 0.5
		3 月	＋ 1.3	6 月	＋ 0.4	9 月	＋ 1.0	1 2 月	＋ 1.3
	日照時間 (平年比) (%)	1 月	64%	4 月	87%	7 月	130%	1 0 月	68%
		2 月	99%	5 月	110%	8 月	123%	1 1 月	95%
		3 月	115%	6 月	78%	9 月	56%	1 2 月	98%
	降水量 (平年比) (%)	1 月	111%	4 月	149%	7 月	61%	1 0 月	85%
		2 月	142%	5 月	83%	8 月	25%	1 1 月	88%
		3 月	76%	6 月	176%	9 月	231%	1 2 月	217%
栄養塩等	DIN ($\mu\text{g} \cdot \text{at} / \text{L}$)	1 月	データなし	4 月	データなし	7 月	データなし	1 0 月	データなし
		2 月	データなし	5 月	データなし	8 月	データなし	1 1 月	データなし
		3 月	データなし	6 月	データなし	9 月	データなし	1 2 月	データなし
	DIP ($\mu\text{g} \cdot \text{at} / \text{L}$)	1 月	データなし	4 月	データなし	7 月	データなし	1 0 月	データなし
		2 月	データなし	5 月	データなし	8 月	データなし	1 1 月	データなし
		3 月	データなし	6 月	データなし	9 月	データなし	1 2 月	データなし
	DO (ml/l)	1 月	データなし	4 月	データなし	7 月	データなし	1 0 月	データなし
		2 月	データなし	5 月	データなし	8 月	データなし	1 1 月	データなし
		3 月	データなし	6 月	データなし	9 月	データなし	1 2 月	データなし
その他	海 況 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) 赤潮形成	赤潮発生なし		赤潮発生なし		赤潮発生なし		赤潮発生なし	

府 県 名 （ 愛 媛 県 ） 海 域 名 （ 豊後水道東岸 ）

	項目	1～3月		4～6月		7～9月		10～12月	
海 況 平年値 (1981～2010) 沿岸域	水 温(表層) (平年差) (℃)	1 月	＋ 0.6	4 月	＋ 0.9	7 月	－ 0.2	1 0 月	＋ 1.3
		2 月	＋ 0.5	5 月	＋ 0.9	8 月	＋ 1.9	1 1 月	＋ 1.1
		3 月	－ 0.4	6 月	＋ 1.0	9 月	＋ 0.5	1 2 月	＋ 1.1
	塩 分(表層) (平年差) (psu)	1 月	－ 0.27	4 月	－ 0.01	7 月	－ 1.32	1 0 月	－ 1.71
		2 月	－ 0.11	5 月	－ 0.03	8 月	－ 0.20	1 1 月	－ 0.09
		3 月	－ 0.10	6 月	－ 0.19	9 月	－ 0.08	1 2 月	－ 0.10
	透明度 (平年差) (m)	1 月	－ 2.5	4 月	－ 0.5	7 月	－ 1.6	1 0 月	－ 0.1
		2 月	－ 0.7	5 月	－ 0.5	8 月	＋ 2.4	1 1 月	－ 1.4
		3 月	－ 1.7	6 月	＋ 1.0	9 月	＋ 0.7	1 2 月	－ 1.9
気 象 宇和島 平年値 (1981～2010)	気 温 日平均(平年差) (℃)	1 月	＋ 0.7	4 月	＋ 1.7	7 月	＋ 0.7	1 0 月	＋ 2.7
		2 月	＋ 0.7	5 月	＋ 1.1	8 月	＋ 0.9	1 1 月	＋ 0.4
		3 月	＋ 1.0	6 月	＋ 0.5	9 月	＋ 1.3	1 2 月	＋ 1.4
	日照時間 時間(平年比) (h)	1 月	67%	4 月	87%	7 月	121%	1 0 月	75%
		2 月	104%	5 月	107%	8 月	133%	1 1 月	111%
		3 月	127%	6 月	86%	9 月	71%	1 2 月	101%
	降水量 合計値(平年比) (mm)	1 月	144%	4 月	131%	7 月	64%	1 0 月	103%
		2 月	106%	5 月	132%	8 月	26%	1 1 月	110%
		3 月	72%	6 月	219%	9 月	141%	1 2 月	229%
栄養塩等	DIN ($\mu\text{g} \cdot \text{at} / \text{L}$)	1 月	データなし	4 月	データなし	7 月	0.4 ～ 7.8	1 0 月	データなし
		2 月	データなし	5 月	0.8 ～ 214.0	8 月	0.4 ～ 9.9	1 1 月	データなし
		3 月	データなし	6 月	0.0 ～ 10.8	9 月	データなし	1 2 月	データなし
	DIP ($\mu\text{g} \cdot \text{at} / \text{L}$)	1 月	データなし	4 月	データなし	7 月	0.00 ～ 0.47	1 0 月	データなし
		2 月	データなし	5 月	0.06 ～ 1.98	8 月	0.00 ～ 0.68	1 1 月	データなし
		3 月	データなし	6 月	0.00 ～ 0.33	9 月	データなし	1 2 月	データなし
	DO (ml/l)	1 月	5.26 ～ 5.74	4 月	5.37 ～ 5.58	7 月	4.19 ～ 4.95	1 0 月	3.93 ～ 4.24
		2 月	4.83 ～ 5.53	5 月	4.98 ～ 5.42	8 月	4.20 ～ 4.93	1 1 月	4.29 ～ 4.50
		3 月	5.22 ～ 6.47	6 月	4.49 ～ 5.13	9 月	3.87 ～ 4.25	1 2 月	4.67 ～ 5.01
その他	海 況 海洋生物 特記事項								
フ ラ ン ク ト ン	フ ラ ン ク ト ン の 発 生	赤潮発生なし		3件の赤潮発生、漁業被害無し		2件の赤潮発生、漁業被害無し		赤潮発生なし	
	(フ ラ ン ク ト ン 組 成)			<i>Cochlodinium polykrikoides</i> (岩松湾) <i>Karenia mikimotoi</i> (岩松湾、宇和島湾)		<i>Karenia mikimotoi</i> (吉田湾、法花津湾)			
	赤潮形成			貝毒自主規制4/14～7/26 <i>Gymnodinium catenatum</i> (宿毛湾)					

府 県 名 （ 高 知 県 ） 海 域 名 （ 浦 ノ 内 湾 ）

	項 目	1月～3月			4月～6月			7月～9月			10月～12月		
海 況	水 温 (℃) (湾央 5m層)	1月	15.2	(平年より高い)	4月	16.4	(平年より低い)	7月	25.3	(平年並み)	10月	26.1	(平年より高い)
		2月	13.1	(平年並み)	5月	22.5	(平年より高い)	8月	29.1	(平年より高い)	11月	21.2	(平年並み)
		3月	13.7	(平年より低い)	6月	23.3	(平年並み)	9月	28.6	(平年より高い)	12月	16.6	(平年並み)
	塩 分 (湾央 5m層)	1月	31.4	(平年より低い)	4月	30.7	(平年より低い)	7月	29.1	(平年より低い)	10月	30.9	(平年並み)
		2月	31.5	(平年より低い)	5月	30.3	(平年より低い)	8月	31.6	(平年並み)	11月	33.3	(平年より高い)
		3月	31.0	(平年より低い)	6月	29.5	(平年より低い)	9月	32.1	(平年より高い)	12月	33.7	(平年より高い)
	透 明 度 (m) (湾央)	1月	3.3	(平年より低い)	4月	2.0	(平年より低い)	7月	1.7	(平年より低い)	10月	2.7	(平年より低い)
		2月	6.7	(平年より高い)	5月	3.0	(平年並み)	8月	3.3	(平年より高い)	11月	3.5	(平年より低い)
		3月	4.0	(平年より低い)	6月	1.0	(平年より低い)	9月	3.0	(平年並み)	12月	3.5	(平年より低い)
	そ の 他												
気 象※1	気 温 (℃)	1月	6.8	(平年並み)	4月	16.6	(平年よりかなり高い)	7月	26.3	(平年より高い)	10月	20.9	(平年よりかなり高い)
		2月	7.8	(平年並み)	5月	19.8	(平年より高い)	8月	27.6	(平年より高い)	11月	14.2	(平年並み)
		3月	11.2	(平年より高い)	6月	22.5	(平年並み)	9月	25.1	(平年より高い)	12月	9.7	(平年より高い)
	日照時間 (h)	1月	131.2	(平年よりかなり少ない)	4月	163.8	(平年より少ない)	7月	204.7	(平年より多い)	10月	116.9	(平年よりかなり少ない)
		2月	179.0	(平年より多い)	5月	204.9	(平年より多い)	8月	271.2	(平年よりかなり多い)	11月	168.8	(平年並み)
		3月	209.4	(平年より多い)	6月	101.6	(平年よりかなり少ない)	9月	96.6	(平年よりかなり少ない)	12月	155.7	(平年より少ない)
	降 水 量 (mm)	1月	123.5	(平年よりかなり多い)	4月	404.5	(平年よりかなり多い)	7月	158.0	(平年より少ない)	10月	195.0	(平年より多い)
		2月	144.0	(平年より多い)	5月	349.0	(平年より多い)	8月	135.0	(平年より少ない)	11月	120.5	(平年並み)
		3月	155.5	(平年より少ない)	6月	663.0	(平年よりかなり多い)	9月	738.0	(平年よりかなり多い)	12月	155.0	(平年よりかなり多い)
	そ の 他												
栄養塩等	D I N (μmol/l) (湾央 5m層)	1月	3.77 ※2		4月	3.87	(平年より多い)	7月	2.93	(平年並み)	10月	3.83	(平年並み)
		2月	6.45 ※2		5月	3.11	(平年より多い)	8月	2.60	(平年並み)	11月	6.09 ※2	
		3月	3.02 ※2		6月	3.94	(平年より多い)	9月	1.38	(平年より少ない)	12月	4.64 ※2	
	D I P (μmol/l) (湾央 5m層)	1月	0.17 ※2		4月	0.06	(平年より少ない)	7月	0.13	(平年より少ない)	10月	0.30	(平年より少ない)
		2月	0.24 ※2		5月	0.04	(平年より少ない)	8月	0.13	(平年より少ない)	11月	0.15 ※2	
		3月	0.03 ※2		6月	0.14	(平年並み)	9月	0.05	(平年より少ない)	12月	0.09 ※2	
	D O (mg/l) (湾央 5m層)	1月	8.1	(平年より多い)	4月	8.0	(平年並み)	7月	5.3	(平年並み)	10月	6.1	(平年より多い)
		2月	8.3	(平年より少ない)	5月	8.1	(平年より多い)	8月	6.8	(平年より多い)	11月	6.1	(平年並み)
	そ の 他	3月	9.4	(平年より多い)	6月	3.4	(平年より少ない)	9月	3.4	(平年より少ない)	12月	7.7	(平年より多い)
その他	漁 況 海洋生物 特記事項	2月	カンパチに被害										
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成	2月	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>		4月	<i>Heterosigma akashiwo</i>		7月	<i>Chattonella</i> spp.		11月	<i>Lingulodinium</i> sp.	
		3月	<i>Pseudochattonella verruculosa</i>			<i>Karenia mikimotoi</i>		8月	<i>Chattonella</i> spp.		11月	<i>Lingulodinium</i> sp.	
			<i>Karenia mikimotoi</i>		6月	<i>Karenia mikimotoi</i>							
						<i>Chattonella</i> spp.							

※1 アメダス（観測地点：須崎）のデータを使用。

※2 統計期間が短いため比較できない。

府 県 名 （ 高 知 県 ） 海 域 名 （ 野 見 湾 ）

	項 目	1月～3月		4月～6月		7月～9月		10月～12月	
海 況	水 温 (℃) (湾央 5m層)	1月	17.2 (平年より高い)	4月	17.3 (平年より低い)	7月	25.1 (平年並み)	10月	25.1 (平年より高い)
		2月	15.3 (平年より低い)	5月	21.3 (平年並み)	8月	28.5 (平年より高い)	11月	22.1 (平年より高い)
		3月	15.8 (平年より低い)	6月	24.0 (平年より高い)	9月	27.8 (平年より高い)	12月	19.5 (平年より高い)
	塩 分 (湾央 5m層)	1月	32.6 (平年より低い)	4月	32.3 (平年より低い)	7月	33.0 (平年並み)	10月	34.3 (平年より高い)
		2月	32.6 (平年より低い)	5月	32.6 (平年より低い)	8月	33.5 (平年より高い)	11月	34.4 (平年より高い)
		3月	32.3 (平年より低い)	6月	33.2 (平年並み)	9月	33.2 (平年並み)	12月	34.6 (平年より高い)
	透 明 度 (m) (湾央)	1月	8.5 (平年並み)	4月	5.5 (平年並み)	7月	6.0 (平年より高い)	10月	3.0 (平年より低い)
		2月	5.9 (平年より低い)	5月	3.5 (平年より低い)	8月	7.5 (平年より高い)	11月	4.0 (平年より低い)
		3月	6.9 (平年より高い)	6月	3.5 (平年並み)	9月	3.4 (平年並み)	12月	6.9 (平年並み)
	そ の 他								
気 象※1	気 温 (℃)	1月	6.8 (平年並み)	4月	16.6 (平年よりかなり高い)	7月	26.3 (平年より高い)	10月	20.9 (平年よりかなり高い)
		2月	7.8 (平年並み)	5月	19.8 (平年より高い)	8月	27.6 (平年より高い)	11月	14.2 (平年並み)
		3月	11.2 (平年より高い)	6月	22.5 (平年並み)	9月	25.1 (平年より高い)	12月	9.7 (平年より高い)
	日照時間 (h)	1月	131.2 (平年よりかなり少ない)	4月	163.8 (平年より少ない)	7月	204.7 (平年より多い)	10月	116.9 (平年よりかなり少ない)
		2月	179.0 (平年より多い)	5月	204.9 (平年より多い)	8月	271.2 (平年よりかなり多い)	11月	168.8 (平年並み)
		3月	209.4 (平年より多い)	6月	101.6 (平年よりかなり少ない)	9月	96.6 (平年よりかなり少ない)	12月	155.7 (平年より少ない)
	降 水 量 (mm)	1月	123.5 (平年よりかなり多い)	4月	404.5 (平年よりかなり多い)	7月	158.0 (平年より少ない)	10月	195.0 (平年より多い)
		2月	144.0 (平年より多い)	5月	349.0 (平年より多い)	8月	135.0 (平年より少ない)	11月	120.5 (平年並み)
		3月	155.5 (平年より少ない)	6月	663.0 (平年よりかなり多い)	9月	738.0 (平年よりかなり多い)	12月	155.0 (平年よりかなり多い)
	そ の 他								
栄養塩等	D I N ($\mu\text{mol/l}$) (湾央 5m層)	1月	9.64 ※2	4月	3.92 (平年並み)	7月	3.40 (平年より少ない)	10月	9.58 (平年並み)
		2月	6.80 ※2	5月	2.74 (平年より少ない)	8月	4.68 (平年並み)	11月	10.30 ※2
		3月	3.90 ※2	6月	3.03 (平年より少ない)	9月	3.08 (平年より少ない)	12月	9.25 ※2
	D I P ($\mu\text{mol/l}$) (湾央 5m層)	1月	0.52 ※2	4月	0.10 (平年より少ない)	7月	0.03 (平年より少ない)	10月	0.58 (平年並み)
		2月	0.40 ※2	5月	0.03 (平年より少ない)	8月	0.05 (平年より少ない)	11月	0.37 ※2
		3月	0.11 ※2	6月	0.05 (平年より少ない)	9月	0.01 (平年より少ない)	12月	0.45 ※2
	D O (mg/l) (湾央 5m層)	1月	7.1 (平年並み)	4月	—	7月	7.0 (平年より多い)	10月	5.3 (平年より多い)
		2月	7.6 (平年並み)	5月	7.4 (平年並み)	8月	6.5 (平年より多い)	11月	6.1 (平年より多い)
		3月	8.4 (平年より多い)	6月	5.7 (平年並み)	9月	6.8 (平年より多い)	12月	6.6 (平年並み)
	そ の 他								
その他	漁 況 海洋生物 特記事項	2月	カンパチ、マダイ、シマアジに被害						
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成	2月	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> 3月 <i>Cochlodinium polykrikoides</i>	4月	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> 6月 <i>Karenia mikimotoi</i>				

※1 アメダス（観測地点：須崎）のデータを使用。

※2 統計期間が短いため比較できない。

府 県 名 （ 福 岡 県 ） 海 域 名 （ 周 防 灘 ）

	項 目	1 月～3 月		4 月～6 月		7 月～9 月		1 0 月～1 2 月	
海 況	水 温	1月	11.9(かなり高め)	4月	13.4(かなり高め)	7月	25.6(かなり高め)	10月	23.4(平年並)
	表 層	2月	7.9 (平年並み)	5月	17.5(やや高め)	8月	29.2(やや高め)	11月	20.3(やや高め)
	平均値 (℃)	3月	8.8 (平年並み)	6月	21.6(やや高め)	9月	25.8(かなり低め)	12月	15.9(かなり高め)
	塩 分	1月	32.39 (やや低め)	4月	32.32(平年並)	7月	29.65(平年並)	10月	30.49(かなり低め)
	表 層	2月	32.17 (かなり低め)	5月	31.37(かなり低め)	8月	30.51(平年並)	11月	31.31(かなり低め)
	平均値	3月	32.49 (やや低め)	6月	31.59(やや低め)	9月	31.85(平年並)	12月	31.48(甚だ低め)
	透 明 度	1月	6.0 (やや高め)	4月	8(甚だ高め)	7月	7.5(甚だ高め)	10月	4.2(やや高め)
	平均値 (m)	2月	5.3 (平年並み)	5月	3.4(やや低め)	8月	7.1(かなり高め)	11月	3.5(やや低め)
		3月	5.5 (やや高め)	6月	6(甚だ高め)	9月	3.8(平年並)	12月	3.3(やや低め)
	そ の 他								
気 象	気 温	1月	5.7(4.9)	4月	15.4(13.6)	7月	27.0(26.1)	10月	20.0(17.5)
	平均値 (℃)	2月	6.1(5.6)	5月	19.3(18.2)	8月	28.4(26.9)	11月	12.9(12.0)
	()内は平年値	3月	9.9(8.7)	6月	22.5(22.1)	9月	24.2(23.2)	12月	8.9(7.2)
	日照時間	1月	77.5(115.8)	4月	164.5(188.1)	7月	218.7(177.9)	10月	96.3(179.9)
	平均値 (h)	2月	111.9(128.4)	5月	223.0(198.1)	8月	274.8(208.3)	11月	132.3(141.6)
	()内は平年値	3月	184.8(155.0)	6月	118.8(153.5)	9月	79.4(166.4)	12月	131.2(131.9)
	降 水 量	1月	101.5(67.4)	4月	233.0(142.7)	7月	237.5(322.4)	10月	102.0(78.0)
	合計 (mm)	2月	89.5(83.0)	5月	140.0(171.3)	8月	57.0(140.0)	11月	114.0(75.7)
	()内は平年値	3月	80.0(128.9)	6月	506.0(299.8)	9月	423.0(170.3)	12月	96.0(54.5)
	そ の 他								
栄養塩等	D I N	1月	3.62 (平年並み)	4月	0.86(やや低め)	7月	0.99(平年並)	10月	1.39(やや低め)
	表 層	2月	1.34 (やや低め)	5月	1.45(平年並)	8月	2.21(かなり高め)	11月	2.9(平年並)
	平均値 (μg・at/ml)	3月	1.15 (やや低め)	6月	0.71(やや低め)	9月	1.42(平年並)	12月	2.12(やや低め)
	D I P	1月	0.26 (かなり高め)	4月	0.11(平年並)	7月	0.02(やや低め)	10月	0.21(平年並)
	表 層	2月	0.06(やや低め)	5月	0.09(平年並)	8月	0.06(平年並)	11月	0.49(かなり高め)
	平均値 (μg・at/ml)	3月	0.14 (やや高め)	6月	0.04(やや低め)	9月	0.18(平年並)	12月	0.28(平年並)
	D O	1月	106 (やや高め)	4月	102(平年並)	7月	93(かなり高め)	10月	96(やや高め)
	底 層	2月	102 (平年並み)	5月	94(平年並)	8月	92(かなり高め)	11月	91(平年並)
	平均値 (%)	3月	102 (平年並み)	6月	92(平年並)	9月	92(やや高め)	12月	97(平年並)
	そ の 他								
その他	漁 況 海洋生物 特記事項								
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成					7月上旬に豊前海北部域にてKarennia mikimotoiの赤潮を確認（最高細胞数：42,000細胞/ml）。約1週間後に収束したものの、ケイ藻赤潮（主にSkeletonema. spp）がほぼ同じ場所に形成された（最高細胞数：20,000細胞/ml）。		11月中旬に宇島地先（豊前海南部）にてAkashiwo sanguineaの赤潮を確認（最高細胞数：750細胞/ml）。約1週間後に収束。	

府 県 名 （ 大 分 県 ） 海 域 名 （ 伊 予 灘 ）

	項 目	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月
海 況	水 温	1月 かなり高め 2月 平年並み 3月 平年並み	4月 平年並み 5月 平年並み 6月 平年並み	7月 平年並み 8月 やや高め 9月 平年並み	10月 平年並み 11月 平年並み 12月 平年並み
	塩 分	1月 平年並み 2月 やや低め 3月 やや低め	4月 かなり低め 5月 かなり低め 6月 やや低め	7月 平年並み 8月 平年並み 9月 平年並み	10月 かなり低め 11月 やや低め 12月 かなり低め
	透 明 度	1月 平年並み 2月 やや高め 3月 やや高め	4月 やや高め 5月 平年並み 6月 平年並み	7月 平年並み 8月 やや高め 9月 やや高め	10月 平年並み 11月 かなり高め 12月 平年並み
	そ の 他				
気 象 [※]	気 温	1月、2月、3月は平年より高く推移。 1月（＋0.7℃） 2月（＋0.7℃） 3月（＋1.4℃）	4月、5月、6月は平年より高く推移。 4月（＋1.9℃） 5月（＋1.5℃） 6月（＋0.6℃）	7月、8月、9月は平年より高く推移。 7月（＋1.2℃） 8月（＋1.6℃） 9月（＋0.9℃）	10月、11月、12月は平年より高く推移。 10月（＋2.4℃） 11月（＋0.9℃） 12月（＋1.7℃）
	日照時間	1月、2月は平年より少なく推移。3月は平年より多く推移。 1月（－25.0h） 2月（－10.4h） 3月（＋29.2h）	4月、6月は平年より少なく推移。5月は平年より多く推移。 4月（－25.2h） 5月（＋11.2h） 6月（－39.6h）	7月、8月は平年より多く推移。9月は平年より少なく推移。 7月（＋35.4h） 8月（＋78.4h） 9月（－79.3h）	10月、11月、12月は平年より少なく推移。 10月（－68.4h） 11月（－13.4h） 12月（－5.9h）
	降 水 量	1月、2月は平年より多く推移。3月は平年より少く推移。 1月（＋13.8mm） 2月（＋14.0mm） 3月（－51.6mm）	4月、6月は平年より多く推移。5月は平年より少なく推移。 4月（＋74.4mm） 5月（－2.5mm） 6月（＋155.0mm）	7月、8月は平年より少なく推移。9月は平年より多く推移。 7月（－82.0mm） 8月（－100.2mm） 9月（＋178.1mm）	10月は平年より少なく推移。11月、12月は平年より多く推移。 10月（－13.2mm） 11月（＋51.7mm） 12月（＋60.4mm）
	そ の 他				
栄養塩等	D I N	1月 平年並み 2月 かなり低め 3月 やや低め	4月 やや低め 5月 やや低め 6月 平年並み	7月 平年並み 8月 やや低め 9月 平年並み	10月 やや低め 11月 平年並み 12月 平年並み
	D I P	1月 やや高め 2月 平年並み 3月 やや低め	4月 やや低め 5月 やや高め 6月 やや高め	7月 かなり高め 8月 平年並み 9月 甚だ高め	10月 やや高め 11月 平年並み 12月 やや高め
	D O	1月 平年並み 2月 かなり高め 3月 甚だ高め	4月 やや高め 5月 やや高め 6月 平年並み	7月 甚だ高め 8月 やや高め 9月 平年並み	10月 平年並み 11月 甚だ高め 12月 甚だ高め
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 （組成等） 赤潮形成				

※気象項目の値はアメダス（観測地点：国見）を用いた。（ ）内は対平年値差。水温、塩分、DIN、DIPは表層、DOはB-1m層。

府 県 名 （ 大 分 県 ） 海 域 名 （ 周 防 灘 南 部 ）

	項 目	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月
海 況	水 温	1月 かなり高め 2月 平年並み 3月 平年並み	4月 やや高め 5月 平年並み 6月 平年並み	7月 やや高め 8月 平年並み 9月 かなり低め	10月 平年並み 11月 やや高め 12月 やや高め
	塩 分	1月 やや低め 2月 甚だ低め 3月 やや低め	4月 平年並み 5月 やや低め 6月 平年並み	7月 平年並み 8月 平年並み 9月 平年並み	10月 かなり低め 11月 かなり低め 12月 かなり低め
	透 明 度	1月 かなり高め 2月 かなり高め 3月 やや高め	4月 甚だ高め 5月 平年並み 6月 甚だ高め	7月 甚だ高め 8月 やや高め 9月 平年並み	10月 やや高め 11月 やや高め 12月 やや高め
	そ の 他				
	気 象※	気 温	4月, 5月, 6月は平年より高く推移。	7月, 8月, 9月は平年より高く推移。	10月, 11月, 12月は平年より高く推移。
気 象※		1月 (+0.6℃) 2月 (+0.6℃) 3月 (+1.2℃)	4月 (+2.0℃) 5月 (+1.5℃) 6月 (+0.4℃)	7月 (+0.9℃) 8月 (+1.3℃) 9月 (+1.0℃)	10月 (+2.4℃) 11月 (+0.7℃) 12月 (+1.8℃)
	日照時間	1月, 2月は平年より少なく推移。3月は平年より多く推移。 1月 (-40.0h) 2月 (-27.5h) 3月 (+27.8h)	4月, 6月は平年より少なく推移。5月は平年より多く推移。 4月 (-30.6h) 5月 (+12.5h) 6月 (-42.2h)	7月, 8月は平年より多く推移。9月は平年より少なく推移。 7月 (+24.6h) 8月 (+72.4h) 9月 (-74.1h)	10月, 11月, 12月は平年より少なく推移。 10月 (-75.1h) 11月 (-17.3h) 12月 (-2.0h)
	降 水 量	1月, 2月は平年より多く推移。3月は平年より少く推移。 1月 (+14.8mm) 2月 (+10.5mm) 3月 (-45.1mm)	4月, 6月は平年より多く推移。5月は平年より少く推移。 4月 (+21.2mm) 5月 (-7.5mm) 6月 (+106.8mm)	7月, 8月は平年より少く推移。9月は平年より多く推移。 7月 (-66.0mm) 8月 (-68.6mm) 9月 (+189.4mm)	10月は平年より少く推移。11月, 12月は平年より多く推移。 10月 (-0.9mm) 11月 (+34.4mm) 12月 (+42.1mm)
	そ の 他				
栄養塩等	D I N	1月 平年並み 2月 やや高め 3月 平年並み	4月 平年並み 5月 平年並み 6月 欠測	7月 欠測 8月 欠測 9月 欠測	10月 平年並み 11月 平年並み 12月 平年並み
	D I P	1月 平年並み 2月 平年並み 3月 平年並み	4月 やや低め 5月 平年並み 6月 平年並み	7月 平年並み 8月 やや低め 9月 平年並み	10月 平年並み 11月 やや高め 12月 やや高め
	D O (%)	1月 かなり低め 2月 甚だ低め 3月 平年並み	4月 甚だ低め 5月 甚だ低め 6月 やや低め	7月 平年並み 8月 平年並み 9月 やや低め	10月 やや高め 11月 平年並み 12月 やや低め
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成			<i>karenia mikimotoi</i> <i>Peridinium quiquecorne</i> <i>Karenia digitata</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>	<i>Karenia digitata</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>

※気象項目の値はアメダス（観測地点：豊後高田）を用いた。（ ）内は対平年値差。水温、塩分、DIN、DIPは表層、DOはB-1m層。

府 県 名 （ 大 分 県 ） 海 域 名 （ 別 府 湾 ）

	項 目	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月
海 況	水 温	1月 やや高め 2月 やや低め 3月 平年並み	4月 平年並み 5月 やや低め 6月 平年並み	7月 かなり高め 8月 平年並み 9月 平年並み	10月 平年並み 11月 平年並み 12月 やや高め
	塩 分	1月 やや低め 2月 やや低め 3月 平年並み	4月 やや低め 5月 やや低め 6月 甚だ低め	7月 やや低め 8月 平年並み 9月 平年並み	10月 かなり低め 11月 平年並み 12月 平年並み
	透 明 度	1月 かなり低め 2月 平年並み 3月 やや高め	4月 平年並み 5月 やや高め 6月 やや高め	7月 かなり低め 8月 平年並み 9月 やや高め	10月 かなり低め 11月 やや低め 12月 平年並み
	そ の 他				
気 象※	気 温	1月, 2月, 3月は平年より高く推移。 1月 (+0.6℃) 2月 (+0.5℃) 3月 (+1.3℃)	4月, 5月, 6月は平年より高く推移。 4月 (+2.0℃) 5月 (+1.4℃) 6月 (+0.4℃)	7月, 8月, 9月は平年より高く推移。 7月 (+0.8℃) 8月 (+1.7℃) 9月 (+1.1℃)	10月, 11月, 12月は平年より高く推移。 10月 (+2.5℃) 11月 (+0.7℃) 12月 (+1.7℃)
	日照時間	1月, 2月は平年より少なく推移。3月は平年より多く推移。 1月 (-24.2h) 2月 (-6.4h) 3月 (+26.5h)	4月, 6月は平年より少なく推移。5月は平年より多く推移。 4月 (-31.3h) 5月 (+31.8h) 6月 (-37.4h)	7月, 8月は平年より多く推移。9月は平年より少なく推移。 7月 (+22.1h) 8月 (+81.8h) 9月 (-61.8h)	10月, 11月, 12月は平年より少なく推移。 10月 (-77.1h) 11月 (-5.1h) 12月 (-7.5h)
	降 水 量	1月は平年より多く推移。2月, 3月は平年より少く推移。 1月 (+24.1mm) 2月 (-6.2mm) 3月 (-47.6mm)	4月, 6月は平年より多く推移。5月は平年より少く推移。 4月 (+5.7mm) 5月 (-1.3mm) 6月 (+305.2mm)	7月, 8月は平年より少く推移。9月は平年より多く推移。 7月 (-29.5mm) 8月 (-170.2mm) 9月 (+355.0mm)	10月, 11月, 12月は平年より多く推移。 10月 (+79.1mm) 11月 (+19.4mm) 12月 (+20.6mm)
	そ の 他				
栄養塩等	D I N	1月 かなり低め 2月 かなり低め 3月 かなり低め	4月 かなり低め 5月 やや低め 6月 やや低め	7月 やや低め 8月 やや低め 9月 やや低め	10月 やや低め 11月 かなり低め 12月 平年並み
	D I P	1月 平年並み 2月 平年並み 3月 平年並み	4月 かなり低め 5月 平年並み 6月 平年並み	7月 平年並み 8月 平年並み 9月 平年並み	10月 平年並み 11月 平年並み 12月 かなり高め
	D O	1月 平年並み 2月 甚だ高め 3月 甚だ高め	4月 やや高め 5月 平年並み 6月 平年並み	7月 かなり高め 8月 かなり高め 9月 平年並み	10月 甚だ高め 11月 やや高め 12月 かなり高め
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成			<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Chattonella spp.</i>	

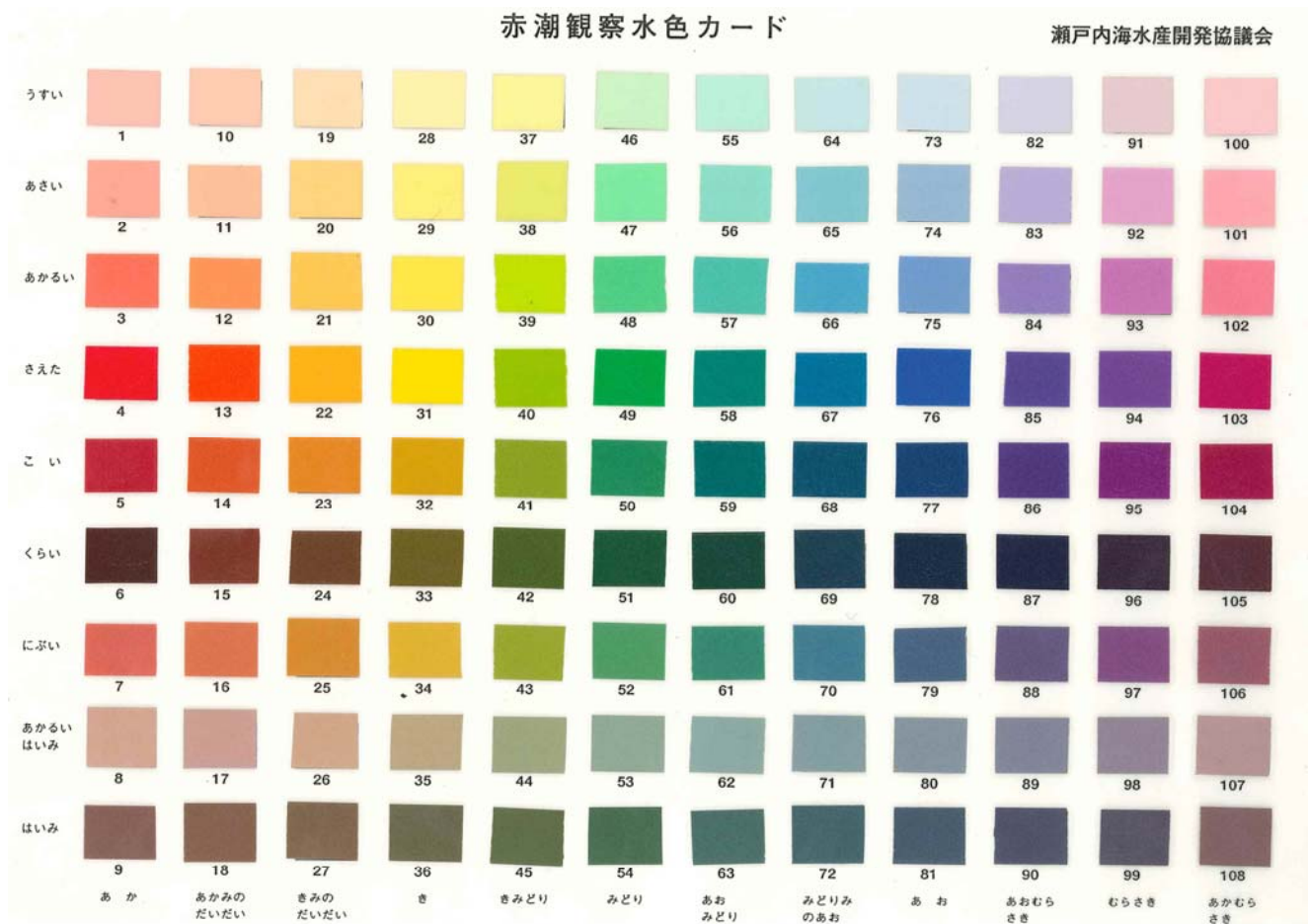
※気象項目の値はアメダス（観測地点：大分）を用いた。（ ）内は対平年値差。水温、塩分、DIN、DIPは表層、DOはB-1m層。

府 県 名 （ 大 分 県 ） 海 域 名 （ 豊 後 水 道 ）

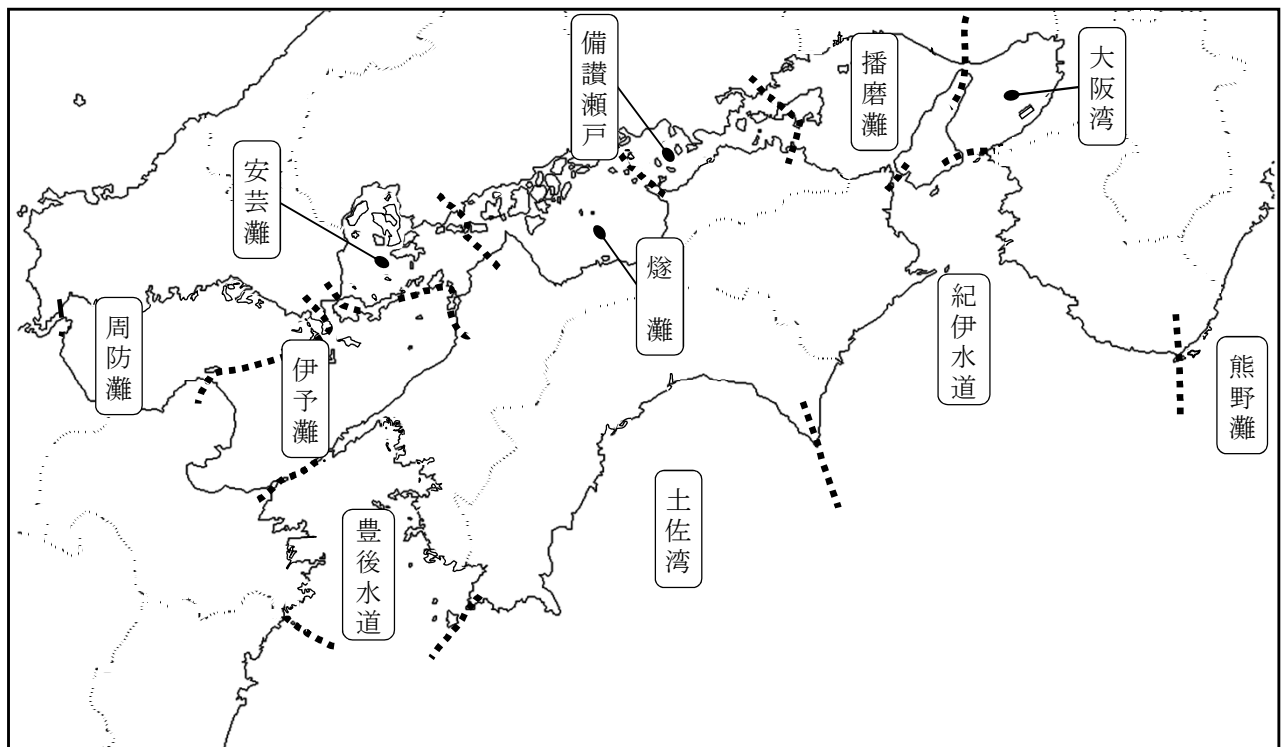
	項 目	1 月～3 月	4 月～6 月	7 月～9 月	1 0 月～1 2 月
海 況	水 温	1 月 「高め」 2 月 「平年並み」 3 月 「平年並み」	4 月 「高め」 5 月 「平年並み」 6 月 「平年並み」	7 月 「平年並み」 8 月 「平年並み」 9 月 「平年並み」	1 0 月 「平年並み」 1 1 月 「やや高め」 1 2 月 「やや高め」
	塩 分	1 月 「平年並み」 2 月 「平年並み」 3 月 「平年並み」	4 月 「やや高め」 5 月 「平年並み」 6 月 「平年並み」	7 月 「やや低め」 8 月 「やや低め」 9 月 「平年並み」	1 0 月 「平年並み」 1 1 月 「平年並み」 1 2 月 「平年並み」
	透 明 度	1 月 「やや低め」 2 月 「平年並み」 3 月 「やや低め」	4 月 「やや低め」 5 月 「やや低め」 6 月 「平年並み」	7 月 「平年並み」 8 月 「高め」 9 月 「平年並み」	1 0 月 「やや低め」 1 1 月 「平年並み」 1 2 月 「平年並み」
	そ の 他				
気 象※	気 温	1 月は平年より低く推移。2 月、3 月は平年より高く推移。 1 月 (－0. 1℃) 2 月 (+0. 2℃) 3 月 (+0. 8℃)	4 月、5 月、6 月は平年より高く推移。 4 月 (+1. 8℃) 5 月 (+1. 2℃) 6 月 (+0. 3℃)	7 月、8 月、9 月は平年より高く推移。 7 月 (+0. 7℃) 8 月 (+1. 1℃) 9 月 (+1. 2℃)	1 0 月、1 1 月、1 2 月は平年より高く推移。 1 0 月 (+2. 2℃) 1 1 月 (+0. 3℃) 1 2 月 (+1. 1℃)
	日照時間	1 月平年より少なく推移。2 月、3 月は平年より多く推移。 1 月 (－14. 6 h) 2 月 (+0. 9 h) 3 月 (+25. 5 h)	4 月、6 月は平年より少なく推移。5 月は平年より多く推移。 4 月 (－35. 9 h) 5 月 (+20. 3 h) 6 月 (－45. 5 h)	7 月、8 月は平年より多く推移。9 月は平年より少なく推移。 7 月 (+19. 9 h) 8 月 (+97. 2 h) 9 月 (－44. 2 h)	1 0 月は平年より少なく推移。1 1 月は平年並み。1 2 月は平年より多く推移。 1 0 月 (－59. 3 h) 1 1 月 (±0. 0 h) 1 2 月 (+2. 6 h)
	降 水 量	1 月は平年より多く推移。2 月、3 月は平年より少なく推移。 1 月 (+29. 3 mm) 2 月 (－9. 6 mm) 3 月 (－50. 8 mm)	4 月、5 月、6 月は平年より多く推移。 4 月 (+14. 6 mm) 5 月 (+78. 0 mm) 6 月 (+99. 1 mm)	7 月、8 月は平年より少なく推移。9 月は平年より多く推移。 7 月 (－18. 6 mm) 8 月 (－149. 7 mm) 9 月 (+312. 3 mm)	1 0 月、1 2 月は平年より多く推移。1 1 月は平年より少なく推移。 1 0 月 (+11. 0 mm) 1 1 月 (－9. 5 mm) 1 2 月 (+14. 6 mm)
	そ の 他				
栄養塩等	D I N				
	D I P				
	D O				
	そ の 他				
その他	漁 況 海洋生物 特記事項				
プランクトン	プランクトン発生 (組成等) 赤潮形成	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> <i>Karenia mikimotoi</i>	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> <i>Heterosigma akashiwo</i> <i>Karenia mikimotoi</i>	<i>Heterosigma akashiwo</i> <i>Karenia mikimotoi</i> <i>Cochlodinium polykrikoides</i> <i>Chattonella</i> spp. <i>Mesodinium rubrum</i>	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Akashiwo sanguinea</i> <i>Ceratium furca</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>

※気象項目の値はアメダス（観測地点：佐伯）を用いた。（ ）内は対平年値差。データは豊後水道北部。水温、塩分は表層。

(2) 赤潮観察水色カード



(3) 瀬戸内海の灘名



(4) 関係機関の連絡先

機 関 名	郵便番号	住 所	T E L	F A X
水産庁増殖推進部漁場資源課	100-8907	東京都千代田区霞ヶ関1-2-1	03-6744-2382	03-3592-0759
水産庁瀬戸内海漁業調整事務所指導課	650-0024	兵庫県神戸市中央区海岸通29 神戸地方合同庁舎 2 階	078-392-2283	078-392-0464
国立研究開発法人水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所	739-0452	広島県廿日市市丸石2-17-5	0829-55-0666	0829-54-1216
和歌山県農林水産部水産局資源管理課	640-8585	和歌山県和歌山市小松原通1-1	073-441-3013	073-432-4124
和歌山県水産試験場	649-3503	和歌山県東牟婁郡串本町串本 1557-20	0735-62-0940	0735-62-3515
大阪府環境農林水産部水産課	559-8555	大阪市住之江区南港北1-14-16 咲洲庁舎22階	06-6210-9612	06-6210-9611
大阪府立環境農林水産総合研究所 水産研究部水産技術センター	599-0311	大阪府泉南郡岬町多奈川谷川 2926-1	072-495-5252	072-495-5600
兵庫県農政環境部農林水産局水産課	650-8567	兵庫県神戸市中央区下山手通 5-10-1	078-362-3480	078-362-3920
兵庫県立農林水産技術総合センター 水産技術センター	674-0093	兵庫県明石市二見町南二見22-2	078-941-8601	078-941-8604
岡山県農林水産部水産課	700-8570	岡山県岡山市北区内山下2-4-6	086-226-7446	086-223-3511
岡山県農林水産総合センター水産研究所	701-4303	岡山県瀬戸内市牛窓町鹿忍6641- 6	0869-34-3074	0869-34-4733
広島県農林水産局水産課	730-8511	広島県広島市中区基町10-52	082-513-3610	082-227-1579
広島県立総合技術研究所 水産海洋技術センター	737-1207	広島県呉市音戸町波多見6-21-1	0823-51-2173	0823-52-2683
山口県農林水産部水産振興課	753-8501	山口県山口市滝町1-1	083-933-3540	083-933-3559
山口県水産研究センター内海研究部	754-0893	山口県山口市秋穂二島437-77	083-984-2116	083-984-2209
徳島県農林水産部水産振興課	770-8570	徳島県徳島市万代町1-1	088-621-2472	088-621-2863
徳島県立農林水産総合技術支援センター 水産研究課	771-0361	徳島県鳴門市瀬戸町堂浦地廻り 壱96-10-2	088-688-0555	088-688-1622
香川県農政水産部水産課	760-8570	香川県高松市番町4-1-10	087-832-3471	087-806-0200
香川県水産試験場・赤潮研究所	761-0111	香川県高松市屋島東町75-5	087-843-6511	087-841-8133
愛媛県農林水産部水産局水産課	790-8570	愛媛県松山市一番町4-4-2	089-912-2618	089-947-3032
愛媛県農林水産研究所水産研究センター	798-0104	愛媛県宇和島市下波5516	0895-29-0236	0895-29-0230
高知県水産振興部漁業振興課	780-0850	高知県高知市丸ノ内1-7-52 高知県西庁舎 6 階	088-821-4606	088-821-4528
高知県水産試験場	785-0167	高知県須崎市浦ノ内灰方1153-23	088-856-1175	088-856-1177
福岡県農林水産部水産局漁業管理課	812-8577	福岡県福岡市博多区東公園7-7	092-643-3555	092-643-3558
福岡県水産海洋技術センター 豊前海研究所	828-0022	福岡県豊前市大字宇島76-30	0979-82-2151	0979-82-5599
大分県農林水産部漁業管理課	870-8501	大分県大分市大手町3-1-1	097-506-3915	097-506-1767
大分県農林水産研究指導センター水産研 究部	879-2602	大分県佐伯市上浦大字津井浦 194-6	0972-32-2155	0972-32-2156

平成 29 年 3 月 27 日

赤潮・貝毒担当各位

前略

国立研究開発法人水産研究・教育機構瀬戸内海区水産研究所が、例年広島で開催しております「水産業関係研究開発推進会議 漁場保全関係研究開発推進会議 赤潮・貝毒部会」では大変お世話になっております。昨年 12 月に開催致しました今年度（H28 年度）の上記会議議事要録を同封致しましたのでご査収下さい。

議事録にも記載しておりますが、*Myrionecta rubra*（ミリオネクタ・ルブラ）について種名が変更されているとの指摘を踏まえ、対応を検討することとしていました。このことについて、*M. rubra* は *Mesodinium rubrum*（メソディニウム・ルブラム）に統一、また *Noctiluca* spp. も *Noctiluca scintillans*（ノクチルカ・シンチランス）と表記することが適切である、とすることにいたしました。ご承知おき下さいますようお願いいたします。

なお、平成 29 年度の会議も、例年通り 12 月上旬に広島市内の会場で開催することを予定しております。詳細が決まり次第あらためて連絡いたしますので、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

草々

国立研究開発法人水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所
環境保全研究センター・センター長 桑原隆治