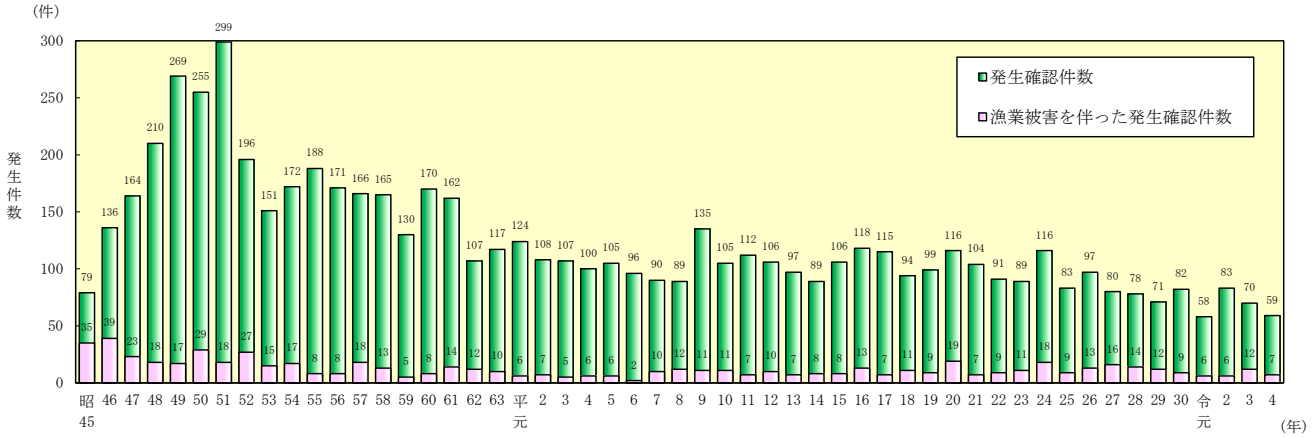
5 赤潮の発生状況

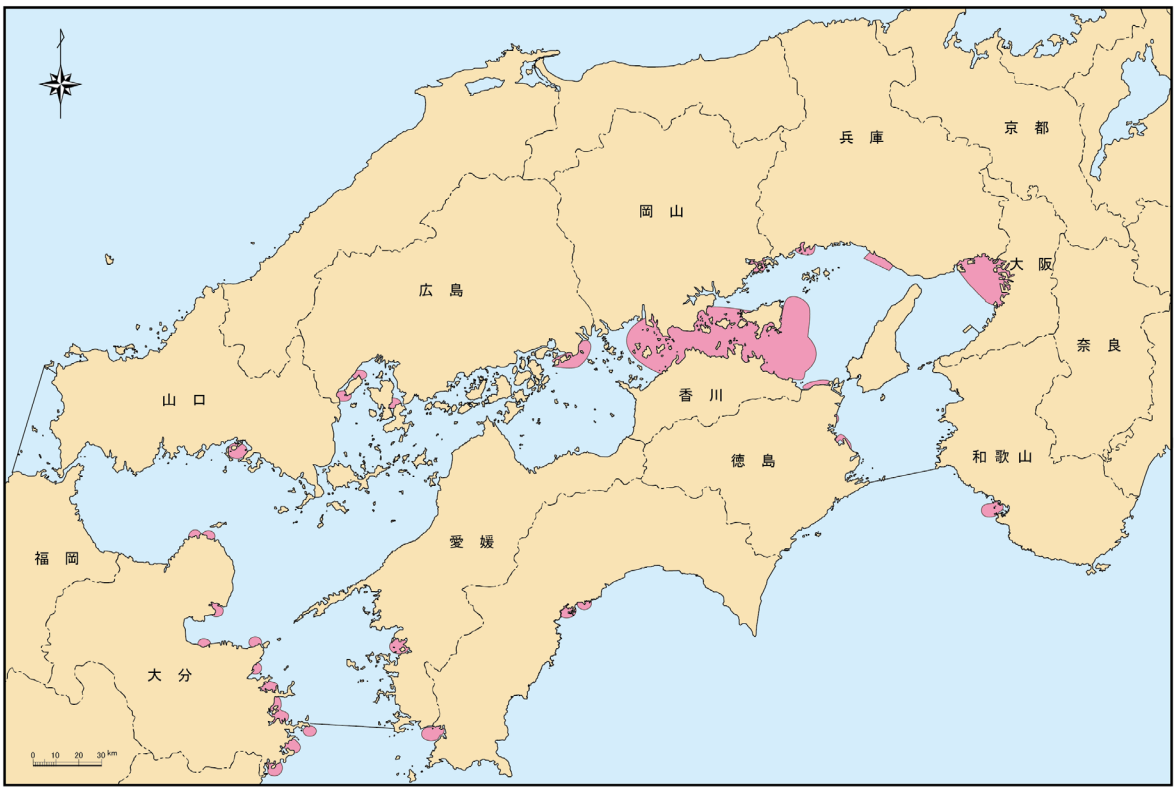
瀬戸内海における赤潮の発生状況を見ると、昭和 51 年(299 件)まで年々増加の傾向にあったが、それ以降は減少している。しかし、現在なお毎年 50 件以上の赤潮の発生が確認されており、令和４年には 59 件の発生が確認された。赤潮の発生実件数と赤潮発生海域を図 5－1、図 5－2 に示す。昭和 35 年から令和２年までの赤潮発生海域を図 5－4 に示す。

赤潮の発生に伴う漁業被害について、播磨灘では昭和 47 年７月（養殖ハマチ 1,400 万尾へい死、被害金額 71 億円)、52 年８月（養殖ハマチ 330 万尾へい死、被害金額 30 億円)、53 年７月（養殖ハマチ 280 万尾へい死、被害金額 33 億円)、57 年８月（養殖ハマチ 38 万尾へい死、被害金額８億円）及び 62 年８月（養殖ハマチ 135 万尾へい死、被害金額 25 億円）に、安芸灘を中心とした海域では平成 10 年８月（養殖マガキ 8,518 万枚へい死、被害金額 39 億円）に大規模な漁業被害が発生した。



注)　実件数は、複数の灘及び月にまたがるものを１件として計上した値である。
出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）

図 5－1　赤潮の発生実件数



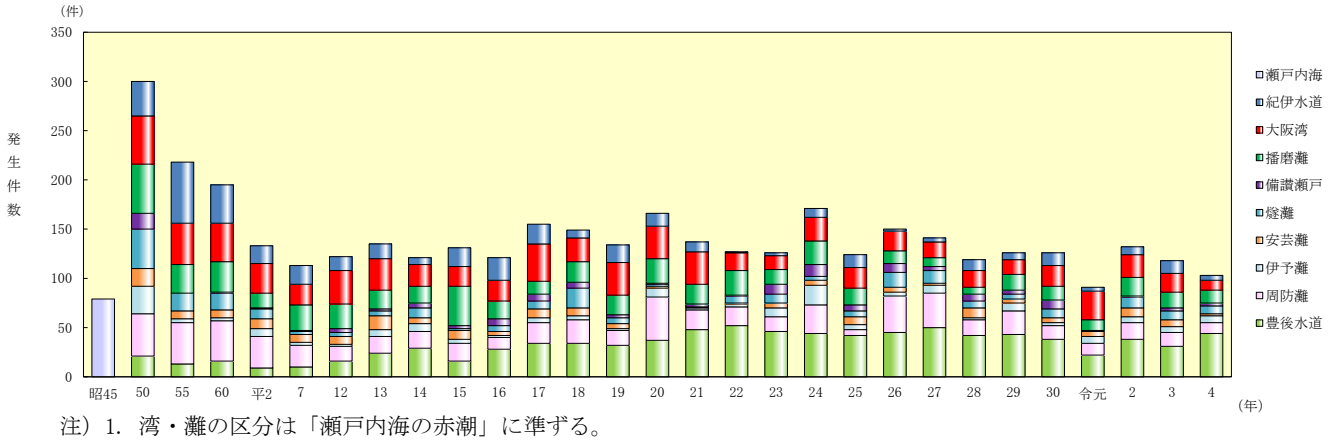
出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、令和５年６月）

図 5－2　赤潮発生海域（令和4年）

表 5－1 赤潮の発生延件数（湾･灘別）

灘名＼年	昭45	50	55	60	平2	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	令元	2	3	4
紀伊水道		35	62	39	18	19	14	15	7	19	23	20	8	18	13	10	1	3	9	13	2	4	11	7	13	4	8	13	5
大阪湾		49	42	39	30	21	34	32	22	20	21	38	24	33	33	33	18	14	24	21	20	16	17	15	21	29	23	19	10
播磨灘		50	29	31	15	26	25	19	17	40	18	13	21	20	25	20	25	15	24	17	13	9	7	16	14	11	19	16	13
備讃瀬戸		16	0	1	1	1	4	2	5	3	7	7	6	3	1	3	1	10	12	6	9	4	7	4	9	1	1	3	3
燧灘		40	18	17	10	3	4	5	10	2	6	8	20	6	2	1	7	9	4	6	15	13	7	5	9	0	11	9	8
安芸灘		18	8	8	10	8	8	14	6	9	4	9	8	5	2	0	1	5	5	8	5	2	10	4	5	5	9	7	2
伊予灘		28	4	3	8	3	2	7	8	4	2	5	4	2	9	2	3	9	20	5	4	8	2	8	3	7	6	6	7
周防灘		43	42	41	32	22	15	17	17	18	12	21	24	15	44	20	19	15	29	6	37	35	16	24	14	12	17	14	11
豊後水道		21	13	16	9	10	16	24	29	16	28	34	34	32	37	48	52	46	44	42	45	50	42	43	38	22	38	31	44
計	79	300	218	195	133	113	122	135	121	131	121	155	149	134	166	137	127	126	171	124	150	141	119	126	126	91	132	118	103

注）1. 湾・灘の区分は「瀬戸内海の赤潮」に準ずる。
　　2. 延件数は、複数の灘及び月にまたがるものを各々計上した値である。
出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）



注）1. 湾・灘の区分は「瀬戸内海の赤潮」に準ずる。
　　2. 延件数は、複数の灘及び月にまたがるものを各々計上した値である。
出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）

図 5－3 赤潮の発生延件数（湾･灘別）

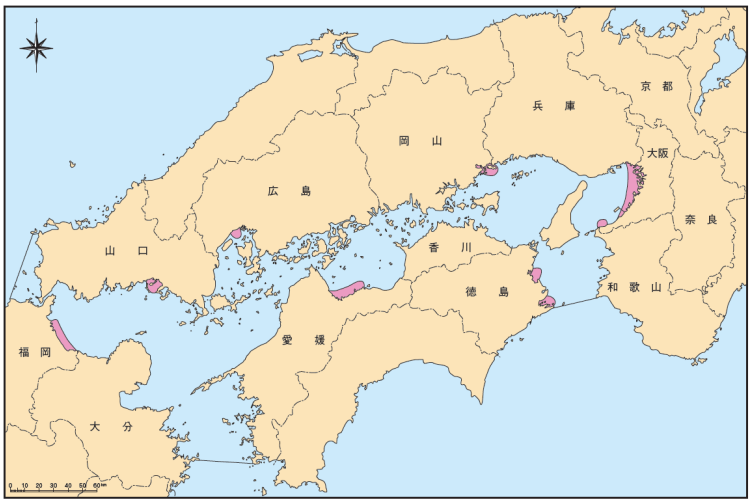
表 5－2 発生継続日数別の赤潮発生実件数

年	5日以内		6～10日		11～30日		31日以上		計(A)
	件数(B)	(B)/(A)（%）	件数(C)	(C)/(A)（%）	件数(D)	(D)/(A)（%）	件数(E)	(E)/(A)（%）	
昭45	37	47	11	14	25	31	6	8	79
50	170	67	41	16	33	13	11	4	255
55	117	62	35	19	27	14	9	5	188
60	84	49	45	27	32	19	9	5	170
平2	53	49	25	23	24	22	6	6	108
7	45	50	12	13	26	29	7	8	90
12	63	59	15	14	24	23	4	4	106
13	29	30	23	24	39	40	6	6	97
14	39	44	16	18	28	31	6	7	89
15	56	53	24	23	21	20	5	5	106
16	56	47	25	21	30	25	7	6	118
17	52	45	24	21	30	26	9	8	115
18	35	37	13	14	34	36	12	13	94
19	47	47	21	21	22	22	9	9	99
20	44	38	20	17	37	32	15	13	116
21	47	45	23	22	25	24	9	9	104
22	35	38	22	25	22	24	12	13	91
23	41	46	19	21	18	20	11	12	89
24	45	39	22	19	27	23	21	18	115
25	34	41	13	16	24	29	12	14	83
26	42	44	12	13	24	25	18	19	96
27	30	38	10	13	17	21	23	29	80
28	27	35	13	17	26	33	12	15	78
29	16	23	13	19	22	32	18	26	69
30	30	37	11	14	21	26	19	23	81
令元	22	39	8	14	16	28	11	19	57
2	29	37	8	10	31	39	11	14	79
3	13	19	16	24	24	35	15	22	68
4	15	26	8	14	20	35	14	25	57

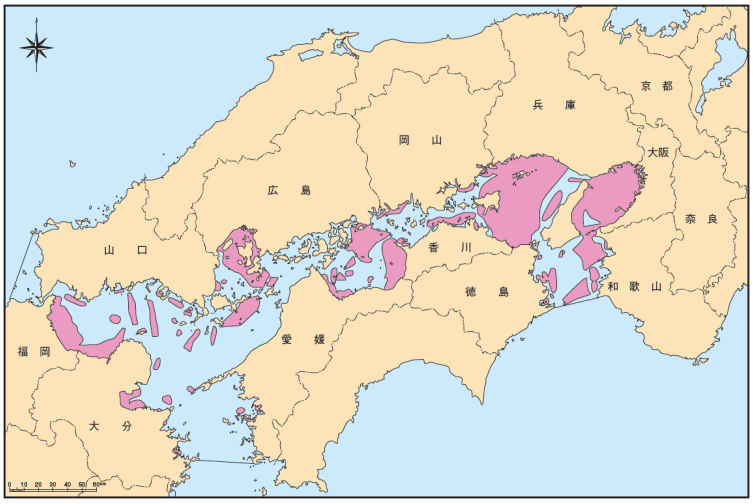
注）1. 発生継続日数とは、赤潮を発見した日から消失するまでの日数をいう。
　　2. 実件数は、複数の灘にまたがるものを１件として計上した値である。
出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）

5 赤潮の発生状況

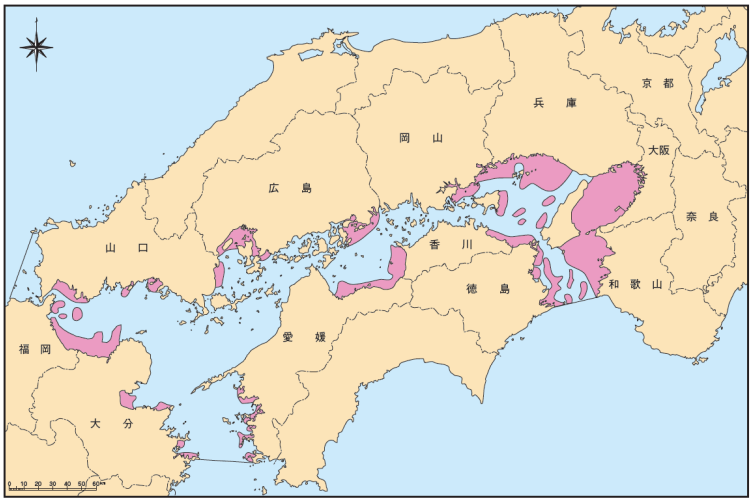
[昭和 35 年頃]



[昭和 50 年]



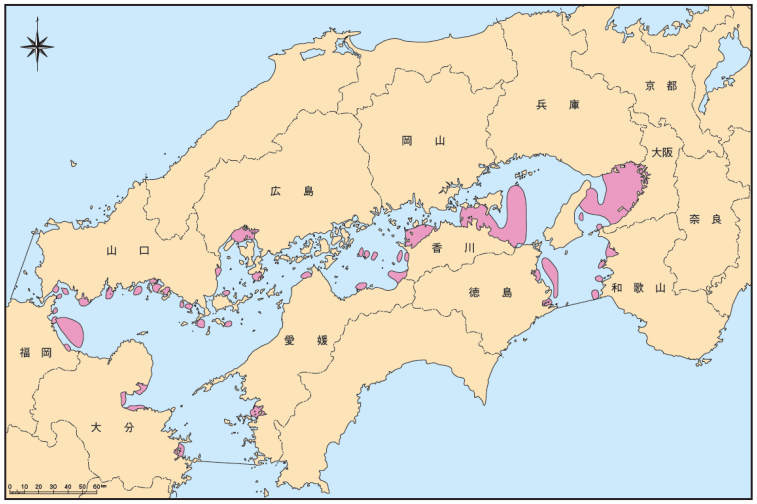
[昭和 55 年]



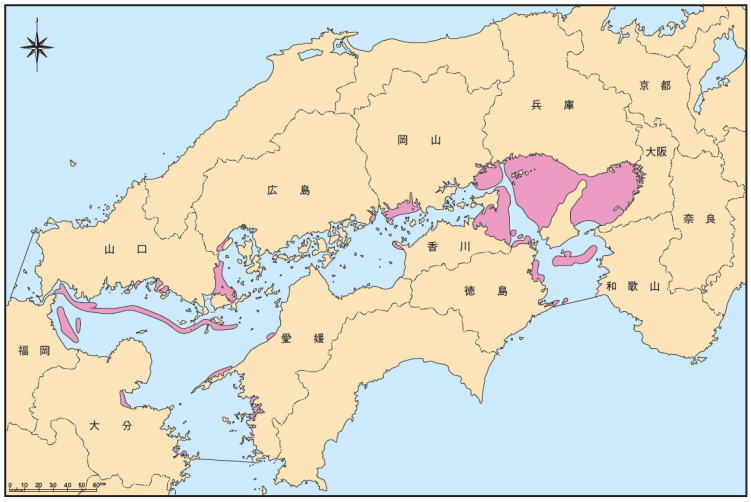
出典： 昭和 35 年頃：「瀬戸内海の赤潮」（瀬戸内海水産開発協議会、昭和 46 年 9 月）
昭和 50 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、昭和 50 年 1 ～12 月）
昭和 55 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、昭和 55 年 1 ～12 月）

図 5－4（1）赤潮発生海域

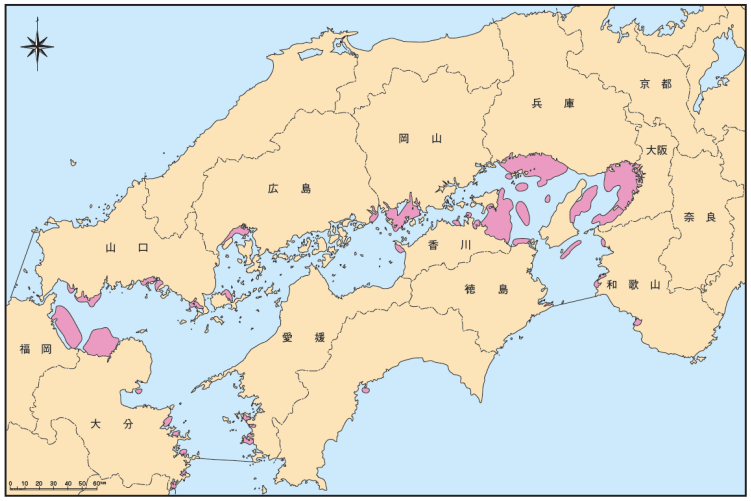
[平成2年]



[平成7年]



[平成 12 年]

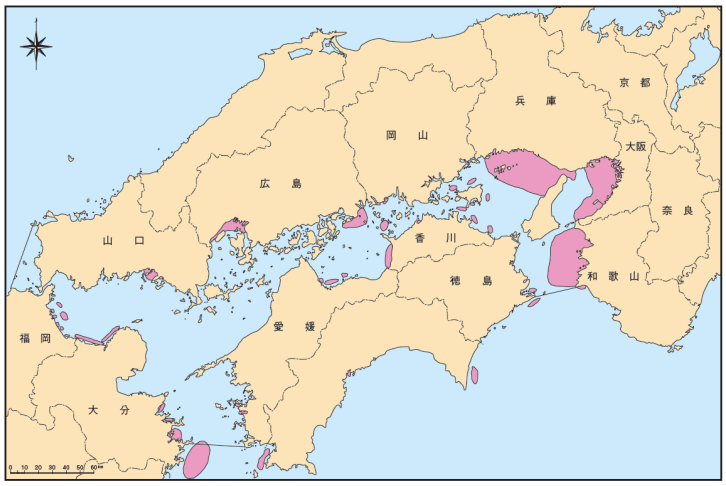


出典： 平成２年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成２年１～12 月）
平成７年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成７年１～12 月）
平成 12 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成 12 年１～12 月）

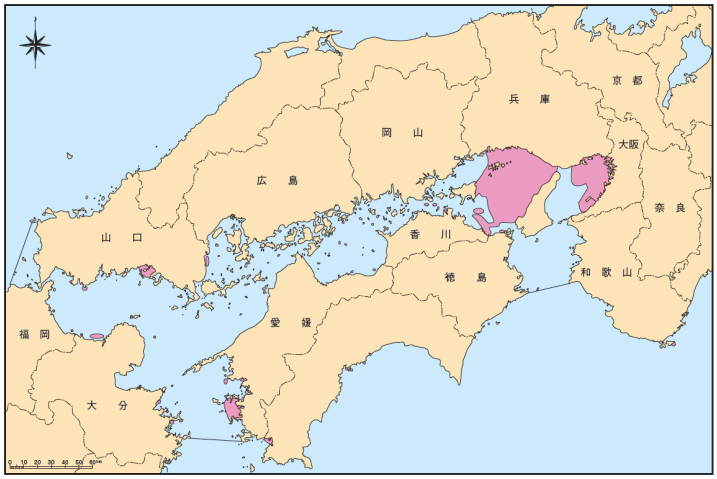
図 5－4（2） 赤潮発生海域

5 赤潮の発生状況

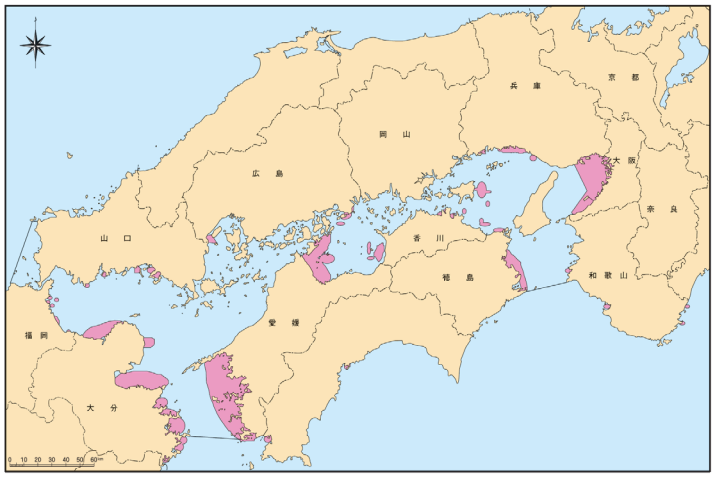
[平成 17年]



[平成 22 年]



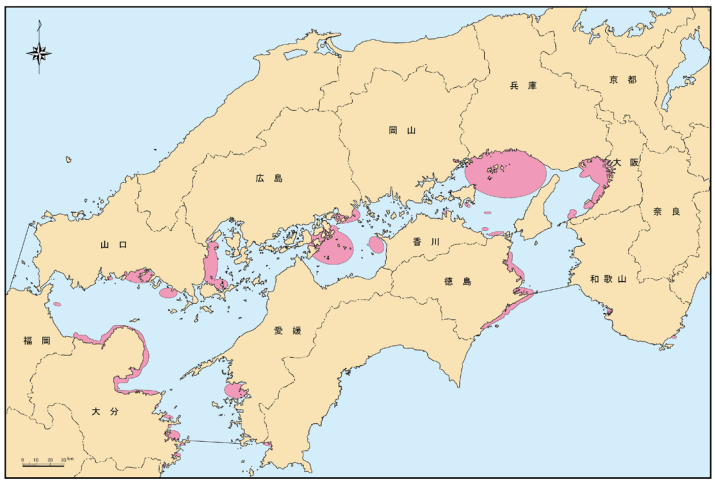
[平成 27 年]



出典： 平成 17 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成 17 年 1 ～12 月）
平成 22 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成 22 年 1 ～12 月）
平成 27 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成 27 年 1 ～12 月）

図 5－4 （3） 赤潮発生海域

[令和2年]



出典： 令和２年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、令和２年１～12 月）

図 5－4（4）赤潮発生海域

表 5－3 赤潮による漁業被害一覧（令和4年）

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）
①	2021/11/29 ～ 2022/5/16 (169)	豊後水道（大分県）	2/28 佐伯市沿岸 3/7 佐伯市沿岸	養殖魚介類 クエ 800 蓄養魚介類 トラフグ 738	不明 457	*Cochlodinium polykrikoides* (1,400 cells/ml)
②	6/30 ～ 8/4 (36)	豊後水道（大分県）	7/9～7/20 佐伯湾	養殖魚介類 シマアジ 約6,000	不明	*Heterosigma akashiwo* (54,000 cells/ml)
③	7/8 ～ 8/7 (31)	周防灘（山口県）	7/11 徳山湾	蓄養魚介類 アイゴ、メジ、フジバ、スズキ、モジャコ 約100	不明	*Karenia mikimotoi* (316 cells/ml)
④	7/26 ～ 10/20 (87)	豊後水道（愛媛県）	8/25 下波湾 8/29 北灘湾	養殖魚介類 ブリ 6,000 養殖魚介類 マダイ 4,400 カンパチ 6,000 ブリ 1,500	32,375 24,702	*Karenia mikimotoi* (43,800 cells/ml)
⑤	8/10 ～ 8/11 (2)	播磨灘（香川県）	8/9～8/10 志度湾	養殖魚介類 カンパチ 2,260	7,910	*Karenia mikimotoi* (1,300 cells/ml)
⑥	8/12 ～ 8/19 (8)	播磨灘（香川県）	8/16 東かがわ市地先 8/17～8/19 東かがわ市地先	蓄養魚介類 カンパチ 182 養殖魚介類 トラフグ 18,145	1,180 18,145	*Karenia mikimotoi* (49,000 cells/ml)
⑦	9/1 ～ 10/5 (35)	豊後水道（大分県）	9/7～9/14 入津湾	養殖魚介類 カワハギ、トラフグ 約2,000 蓄養魚介類 マサバ、マアジ、イサキ等 約20,000	341 2,267	*Karenia mikimotoi* (15,000 cells/ml)

注）1. 出典では瀬戸内海に含まれているため、瀬戸内海環境保全特別措置法の対象地域外についても記載した。
2. 湾・灘の区分は「瀬戸内海の赤潮」に準ずる。

出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、令和５年６月）

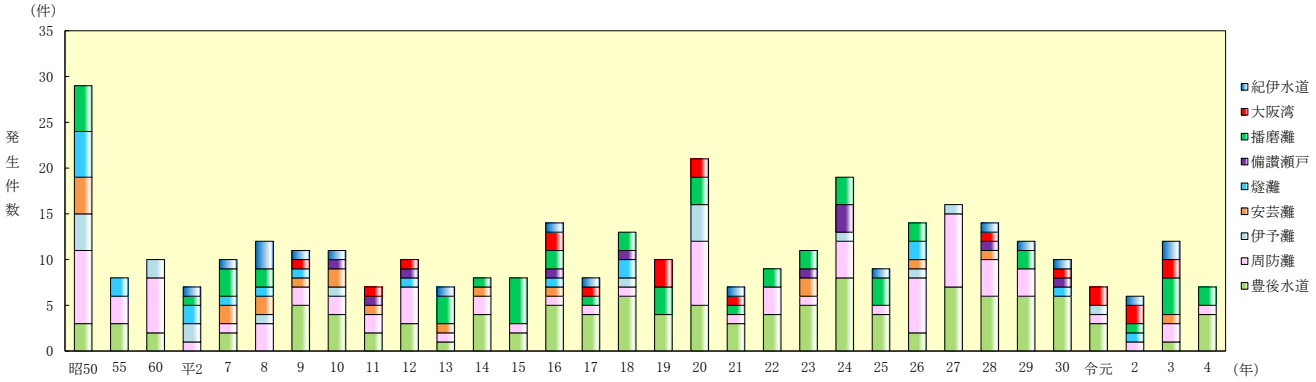
5 赤潮の発生状況

表 5－4 赤潮による漁業被害件数

灘名＼年	昭50	55	60	平2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	令元	2	3	4
紀伊水道				1	1	3	1	1			1			1	1				1				1			1	1	1		1	2	
大阪湾							1		1	1				2	1		3	2	1							1		1	2	2	2	
播磨灘	5			1	3	2					3	1	5	2	1	2	3	3	1	2	2	3	3	2			2			1	4	2
備讃瀬戸								1	1	1				1		1					1	3				1		1				
燧灘	5	2		2	1	1	1			1				1		2								2				1		1		
安芸灘	4				2	2	1	2	1		1	1		1							2			1		1					1	
伊予灘	4		2	2		1		1								1		4				1		1	1			1				
周防灘	8	3	6	1	1	3	2	2	2	4	1	2	1	1	1	1		7	1	3	1	4	1	6	8	4	3		1	1	2	1
豊後水道	3	3	2		2		5	4	2	3	1	4	2	5	4	6	4	5	3	4	5	8	4	2	7	6	6	6	3		1	4
計	29	8	10	7	10	12	11	11	7	10	7	8	8	14	8	13	10	21	7	9	11	19	9	14	16	14	12	10	7	6	12	7

注）1. 湾・灘の区分は「瀬戸内海の赤潮」に準ずる。
2. 灘ごとの件数は、複数の月にまたがるものを１件として計上した実件数である。
3. 合計は、複数の灘にまたがるものを各々計上した延件数である。

出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）



注）1. 湾・灘の区分は「瀬戸内海の赤潮」に準ずる。
2. 灘ごとの件数は、複数の月にまたがるものを１件として計上した実件数である。
3. 合計は、複数の灘にまたがるものを各々計上した延件数である。

出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）

図 5－5 赤潮による漁業被害件数

表 5−5 赤潮による主な漁業被害一覧（昭和 47 年～令和4年）

年	発生海域	プランクトン	被害内容			被害金額
昭47	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチ	約	1,400万尾へい死	71 億円
52	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチ	約	330万尾へい死	30 億円
53	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチ	約	280万尾へい死	33 億円
54	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチ	約	99万尾へい死	11 億円
	豊後水道	ギウノディニウム	養殖ハマチなど	約	71万尾へい死	
55	豊後水道	ギウノディニウム	養殖ハマチなど	約	53万尾へい死	4 億円
56	豊後水道	ギウノディニウム	養殖ハマチなど	約	7万尾へい死	1 億円
57	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチ	約	29万尾へい死	11 億円
	燧灘	ギウノディニウム	養殖マダイなど	約	29万尾へい死	
58	紀伊水道	シャットネラ	養殖ハマチ	約	29万尾へい死	4 億円
60	周防灘	ギウノディニウム	養殖ハマチ			10 億円
	伊予灘		天然魚介類	約∮	5,600トンへい死	
61	豊後水道	ギウノディニウム	養殖ハマチなど	約	130トンへい死	4 億円
62	播磨灘等	シャットネラ	養殖ハマチ	約	135万尾へい死	25 億円
平元	豊後水道	シャットネラ	養殖ハマチなど	約	16万尾へい死	5 億円
3	安芸灘	ギウノディニウム	養殖マダイなど	約	176万尾へい死	15 億円
5	豊後水道	ゴニオラックス	養殖ブリなど	約	3万尾へい死	1 億円
6	豊後水道	ゴニオラックス	養殖マダイなど	約	132万尾へい死	8 億円
7	播磨灘	ギウノディニウム	養殖マダイなど	約	60万尾へい死	10 億円
	安芸灘	ヘテロカプサ	養殖マガキ稚貝など	約	610万枚へい死	
8	安芸灘	ギウノディニウム	養殖ハマチなど	約	3万尾へい死	1 億円
9	安芸灘	ヘテロカプサ	養殖マガキ	約	494万枚へい死	3 億円
10	安芸灘	ヘテロカプサ	養殖マガキなど	約	8,518万枚へい死	39 億円
13	豊後水道	ギウノディニウム	養殖ブリ	約	5万尾へい死	2 億円
			養殖アワビ	約	3万個へい死	
			養殖魚介類		739キロへい死	
14	安芸灘	ギウノディニウム	養殖ハマチなど	約	27万尾へい死	1 億円
15	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチ	約	29万尾へい死	7 億円
	播磨灘	シャットネラ	養殖ハマチなど	約	26万尾へい死	5 億円
16	大阪湾	コシノディスカス	養殖ノリ 注3)	色落ち		58 億円
	播磨灘	ユウカンピア				
	豊後水道	コクロディニウム	養殖マダイなど	約	31万尾へい死	2 億円
	安芸灘	シャットネラ	養殖ハマチなど	約	5万尾へい死	2 億円
17	豊後水道	ギウノディニウム	養殖トラフグ	約	11万尾へい死	3 億円
			養殖ヒラメ	約	10万尾へい死	
			養殖ブリなど	約	20万尾へい死	
18	豊後水道	コクロディニウム	養殖ヒラメ	約	2万尾へい死	2 億円
		カレニア	養殖ヒラマサ	約	3万尾へい死	
			養殖マダイ等	約	2万尾へい死	
19	豊後水道	カレニア	養殖ハマチ	約	18万尾へい死	4 億円
			養殖カンパチ等	約	11万尾へい死	
			養殖ヒラメ	約	6万尾へい死	
24	豊後水道	カレニア	養殖カンパチ、マダイ等	約	169万枚へい死	15 億円
			養殖アワビ	約	9万尾へい死	
			天然アワビ、サザエ等		58トンへい死	
25	豊後水道	コクロディニウム	養殖カンパチ	約	6万尾へい死	2 億円
			養殖シマアジ		8千尾へい死	
		コクロディニウム	養殖カンパチ	約	2万尾へい死	
26	豊後水道	カレニア	養殖ブリ、カンパチ、ヒラメ等	約	14万尾へい死	1 億円
27	豊後水道	カレニア	養殖マダイ､カンパチ	約	29万尾へい死	4 億円
			アコヤ貝等	約	70万尾へい死	
30	豊後水道	カレニア	養殖マダイ等	約	10万尾へい死	2 億円
			養殖アワビ	約	5千個へい死	
	備讃瀬戸	カレニア	養殖トラフグ	約	2万尾へい死	
令元	豊後水道	コクロディニウム	養殖クロマグロ 養殖マダイ	約	4千尾へい死	4 億円

注）1. 湾・灘の区分は「瀬戸内海の赤潮」に準ずる。
2. 被害金額が年間１億円以上の年を掲載し、被害内容等は代表的なものとした。
3. 平成16年の養殖ノリの色落ち被害は、色落ちのなかった５年間生産枚数、生産金額を基準に16年の漁期における共販実績から算定されたものである。
4. 被害金額は土佐湾を含む場合がある。

出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）