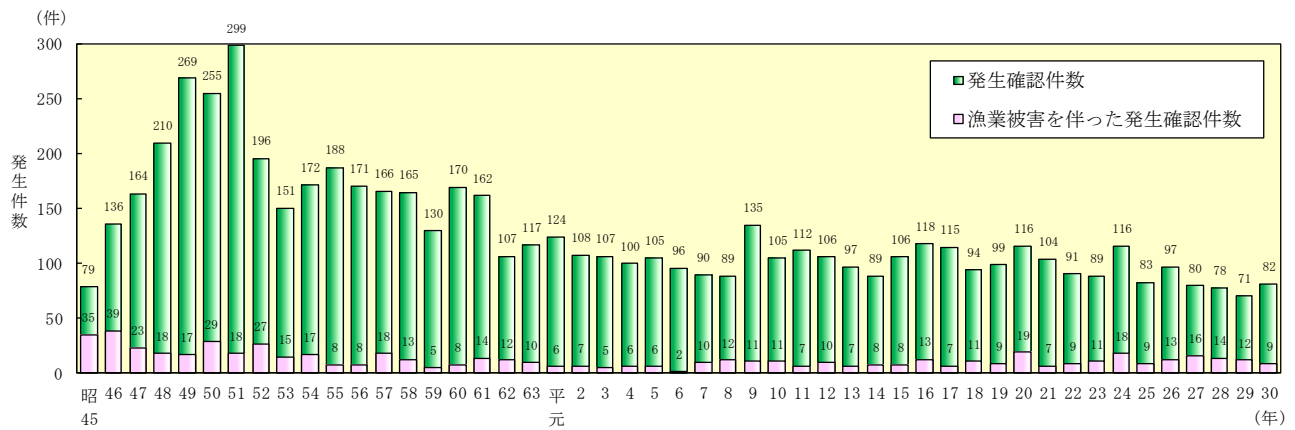


5 赤潮の発生状況

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 100 件前後の赤潮の発生が確認されており、平成 30 年には 82 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 年から平成 27 年までの赤潮発生海域を図 5-4 に示す。

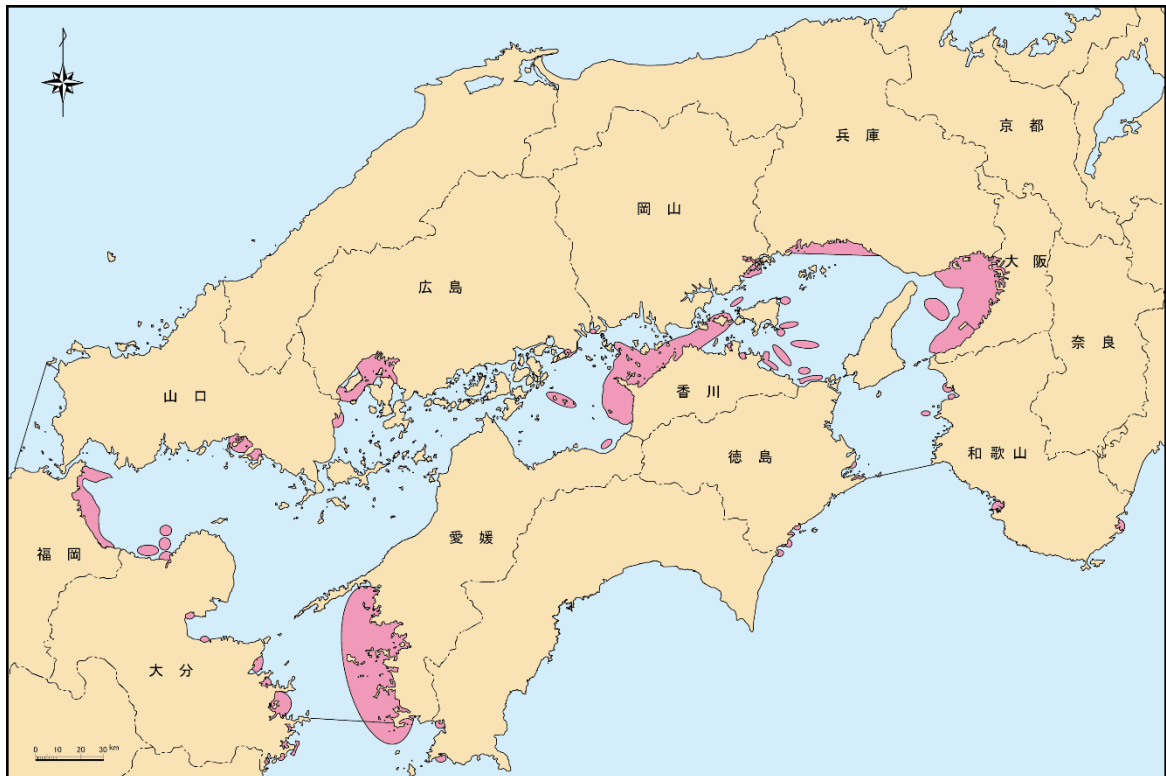
赤潮の発生に伴う漁業被害について、播磨灘では昭和 47 年 7 月(養殖ハマチ 1,400 万尾へい死、被害金額 71 億円)、52 年 8 月(養殖ハマチ 330 万尾へい死、被害金額 30 億円)、53 年 7 月(養殖ハマチ 280 万尾へい死、被害金額 33 億円)、57 年 8 月(養殖ハマチ 38 万尾へい死、被害金額 8 億円)及び 62 年 8 月(養殖ハマチ 135 万尾へい死、被害金額 25 億円)に、安芸灘を中心とした海域では平成 10 年 8 月(養殖マガキ 8,518 万枚へい死、被害金額 39 億円)に大規模な漁業被害が発生した。



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、令和元年 5 月)

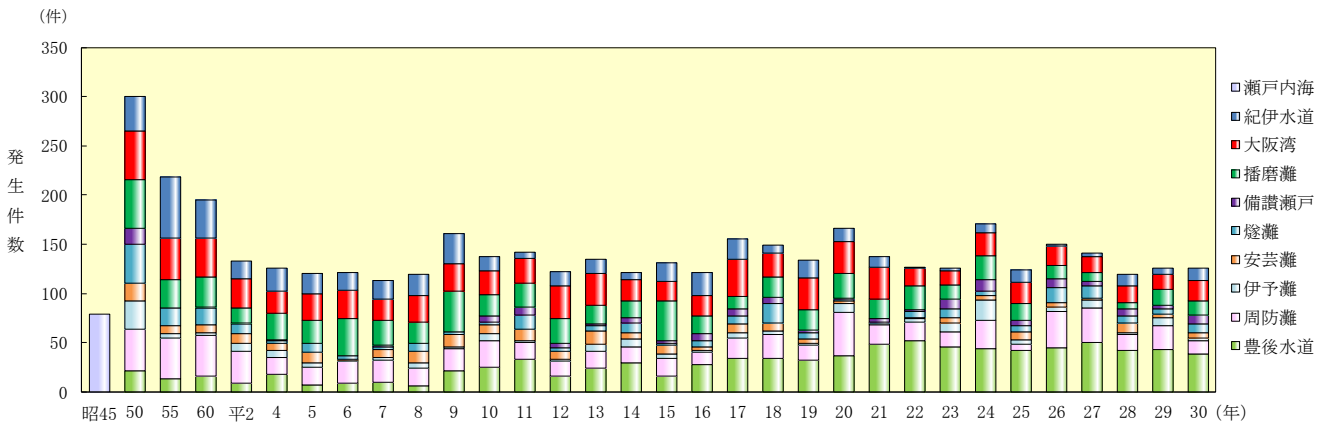
図 5-2 赤潮発生海域(平成 30 年)

5 赤潮の発生状況

表 5-1 赤潮の発生延件数（湾・灘別）

年	昭45	50	55	60	平2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
紀伊水道		35	62	39	18	20	18	19	21	31	14	6	14	15	7	19	23	20	8	18	13	10	1	3	9	13	2	4	11	7	13
大阪湾		49	42	39	30	27	29	21	27	28	24	26	34	32	22	20	21	38	24	33	33	33	18	14	24	21	20	16	17	15	21
播磨灘		50	29	31	15	24	37	26	22	41	22	24	25	19	17	40	18	13	21	20	25	20	25	15	24	17	13	9	7	16	14
備讃瀬戸		16	0	1	1	0	0	1	0	0	6	8	4	2	5	3	7	7	6	3	1	3	1	10	12	6	9	4	7	4	9
燧灘		40	18	17	10	9	4	3	8	3	3	14	4	5	10	2	6	8	20	6	2	1	7	9	4	6	15	13	7	5	9
安芸灘		18	8	8	10	11	1	8	12	12	9	12	8	14	6	9	4	9	8	5	2	0	1	5	5	8	5	2	10	4	5
伊予灘		28	4	3	8	4	1	3	5	2	7	2	2	7	8	4	2	5	4	2	9	2	3	9	20	5	4	8	2	8	3
周防灘		43	42	41	32	18	22	22	18	23	27	17	15	17	17	18	12	21	24	15	44	20	19	15	29	6	37	35	16	24	14
豊後水道		21	13	16	9	7	9	10	6	21	25	33	16	24	29	16	28	34	34	32	37	48	52	46	44	42	45	50	42	43	38
計	79	300	218	195	133	120	121	113	119	161	137	142	122	135	121	131	121	155	149	134	166	137	127	126	171	124	150	141	119	126	126

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）

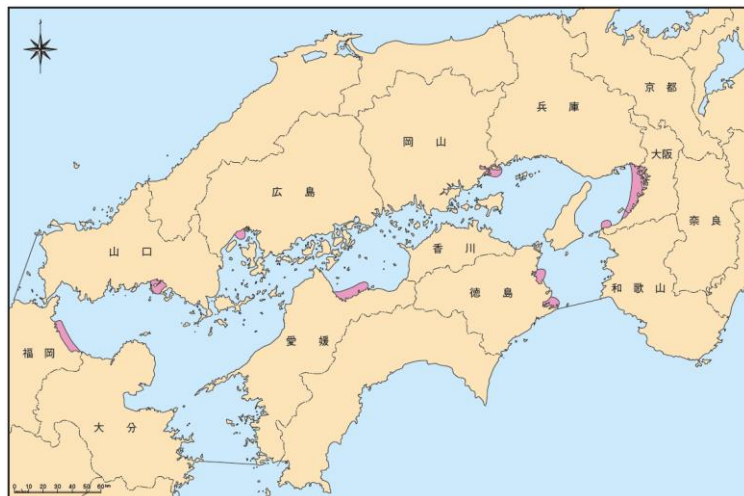
表 5-2 発生継続日数別の赤潮発生実件数

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
10	56	53	13	12	26	25	10	10	105
11	65	59	22	20	18	15	7	6	112
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

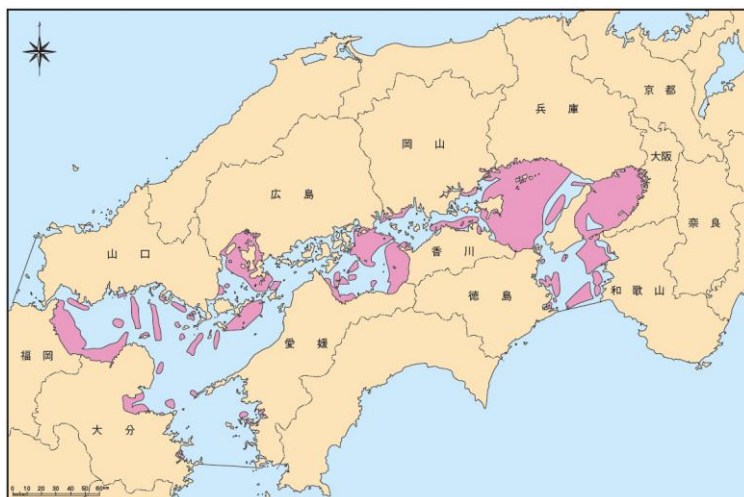
注) 1. 発生継続日数とは、赤潮を発見した日から消失するまでの日数をいう。
 2. 実件数は、複数の灘にまたがるものを1件として計上した値である。
 出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）

5 赤潮の発生状況

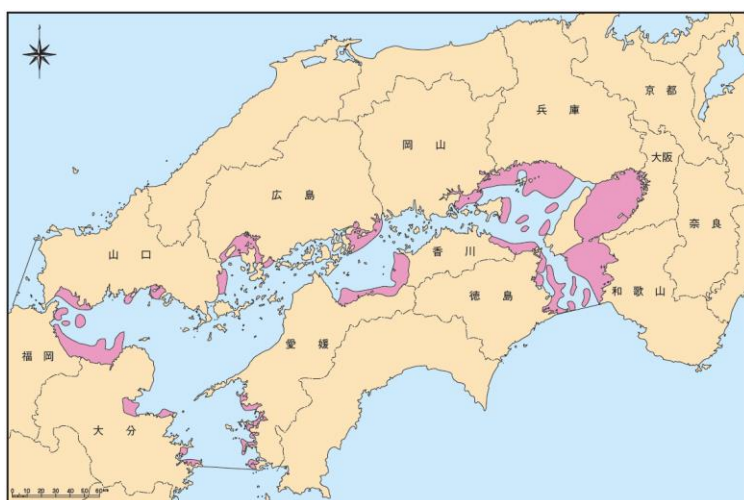
[昭和 35 年頃]



[昭和 50 年]



[昭和 55 年]

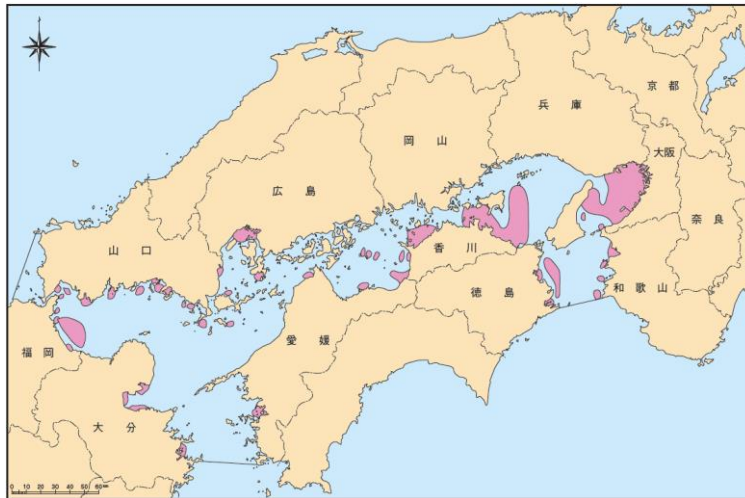


出典： 昭和 35 年頃：「瀬戸内海の赤潮」（瀬戸内海水産開発協議会、昭和 46 年 9 月）
昭和 50 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、昭和 50 年 1～12 月）
昭和 55 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、昭和 55 年 1～12 月）

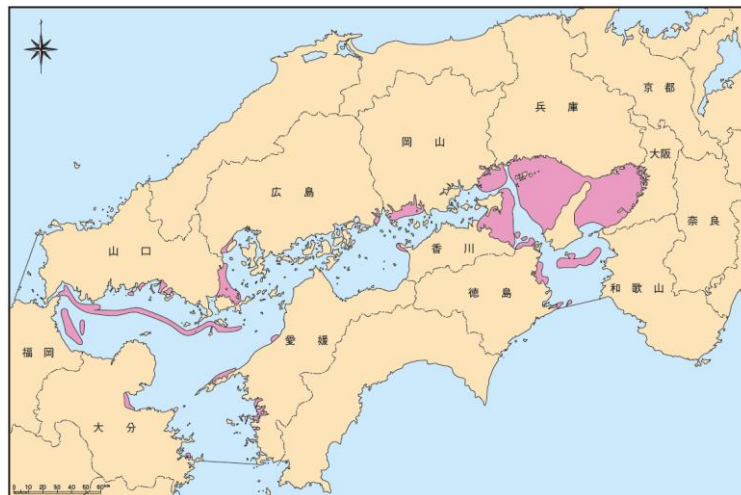
図 5-4 (1) 赤潮発生海域

5 赤潮の発生状況

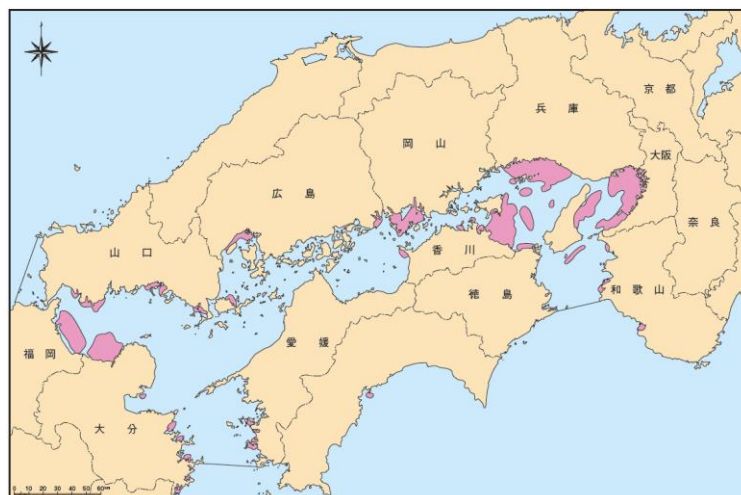
[平成2年]



[平成7年]



[平成12年]

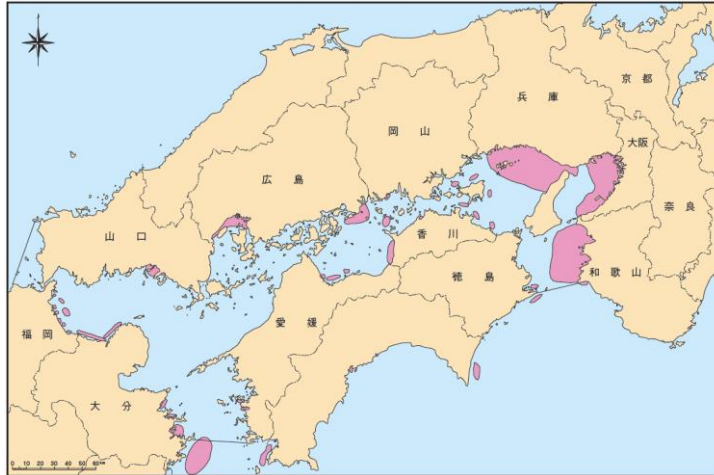


出典：平成2年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成2年1～12月）
平成7年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成7年1～12月）
平成12年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成12年1～12月）

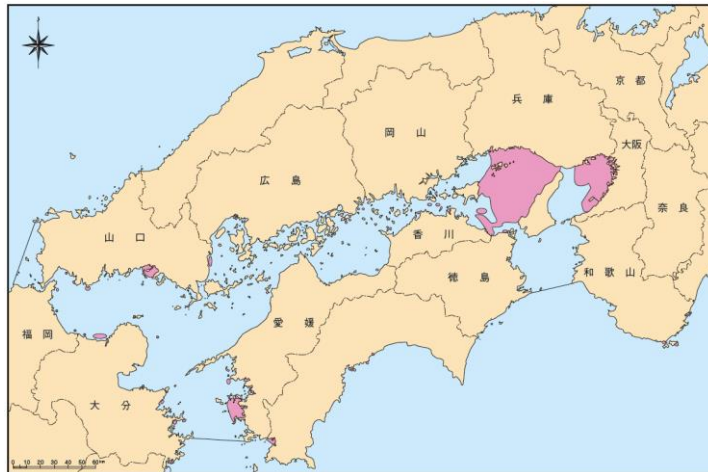
図5-4 (2) 赤潮発生海域

5 赤潮の発生状況

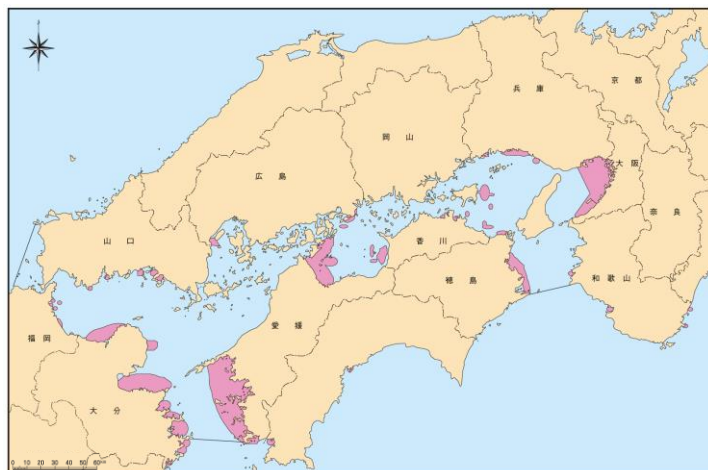
[平成 17年]



[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

5 赤潮の発生状況

表 5-3 赤潮による漁業被害一覧（平成 30 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	3/2 ~ 3/26 (25)	大阪湾 (大阪府)	3/2~3/19 泉南市から岬町にかけ ての沿岸域	漁獲物又は蓄養魚介類 ハマチ（蓄養） 約3,000 トラウトサーモン（海上釣堀） 約700 天然魚介類 コウイカ、マダコ、カサゴ、 クロダイ、ベラ類、マナマコ 不明	不明 不明 不明	<i>Alexandrium tamarense</i> (9200 cells/ml)
②	6/11 ~ 8/16 (67)	豊後水道 (大分県)	6月下旬~7月上旬 佐伯湾	養殖魚介類 ヒラメ 2,265 ブリ 不明 マグロ 不明 蓄養魚介類 トコブシ 不明 アワビ 不明 マアジ 980 kg マダイ 327 kg	不明 不明 不明 不明 不明 不明 不明	<i>Karenia mikimotoi</i> (37,000 cells/ml)
③	6/14 ~ 8/21 (69)	豊後水道 (愛媛県)	7~8月 宇和海北部・中部・南 部	養殖魚介類 マダイ 9,600 トラフグ 9,500 スズキ 11,000 カンパチ 38,500 シマアジ 15,700 マハタ 100 ブリ 7,800 ヒラメ 5,000 ヒラマサ 1,000 マグロ 1,000 カワハギ 3,000 アワビ 4,560	15,016 11,250 13,158 86,888 4,254 320 17,156 2,200 3,000 75,000 900 1,586	<i>Karenia mikimotoi</i> (84,000 cells/ml)
④	6/22 ~ 7/20 (29)	豊後水道 (大分県)	6月中旬 入津湾	蓄養魚介類 モジャコ 2,188	不明	<i>Prorocentrum triestinum</i> (37,000 cells/ml)
⑤	8/1 ~ 8/14 (14)	備讃瀬戸 燧灘 (香川県)	8/9 燧灘東部 8/10 備讃瀬戸西部 (栗島地先)	漁獲物又は蓄養魚介類 小型定置網 スズキ、コチ類、メバル、 ブリ当歳魚、ウシノシタ類 不明 養殖魚介類 トラフグ 約18,000	不明 不明	<i>Karenia mikimotoi</i> (22,000 cells/ml)
⑥	8/6 ~ 8/11 (6)	紀伊水道 (和歌山県)	8/6 白浜町古賀浦	養殖魚介類 カンパチ 23	60	<i>Karenia mikimotoi</i> (131 cells/ml) <i>Heterosigma akashiwo</i> (2,057 cells/ml)
⑦	8/10 ~ 9/20 (42)	豊後水道 (大分県)	8月中旬~下旬 入津湾	養殖魚介類 カワハギ 2,810	不明	<i>Prorocentrum dentatum</i> (40,000 cells/ml)
⑧	8/17 ~ 9/20 (35)	豊後水道 (大分県)	8月下旬 入津湾	養殖魚介類 ブリ類等 不明	不明	<i>Chattonella</i> sp. (300 cells/ml)
⑨	9/14 ~ 10/2 (19)	豊後水道 (愛媛県)	9月 宇和海（宇和島湾）	養殖魚介類 シマアジ 10,000	2,380	<i>Heterosigma akashiwo</i> (77,750 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、令和元年5月）

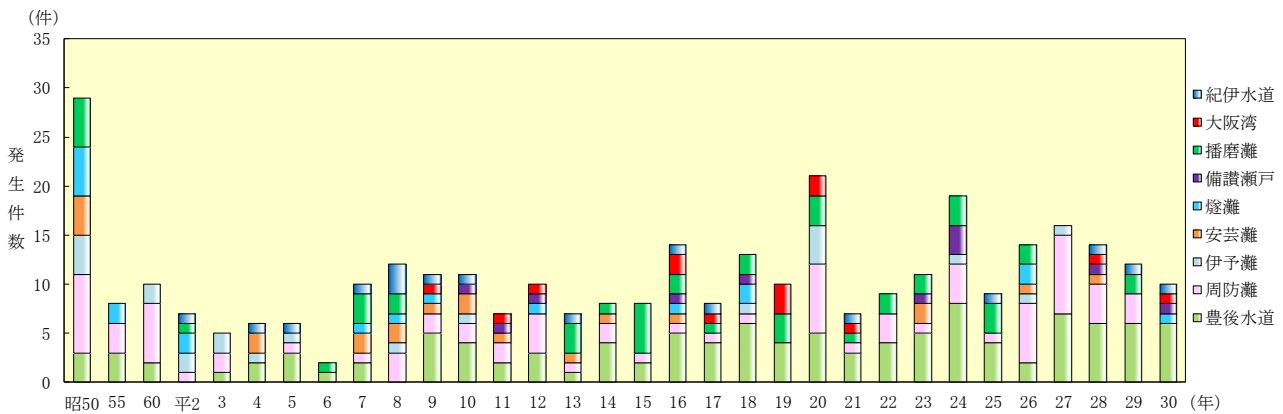
5 赤潮の発生状況

表 5-4 赤潮による漁業被害件数

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

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

5 赤潮の発生状況

表 5-5 赤潮による主な漁業被害一覧（昭和 47 年～平成 30 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 豊後水道	シャットネラ ギウノディニウム	養殖ハマチ	約 99万尾へい死	11 億円
			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 豊後水道	シャットネラ ギウノディニウム	養殖ハマチ	約 29万尾へい死	11 億円
			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 伊予灘	ギウノディニウム	養殖ハマチ 天然魚介類	約 5,600トンへい死	10 億円
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 安芸灘	ギウノディニウム ヘテロカプサ	養殖マダイなど	約 60万尾へい死	10 億円
			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 播磨灘	シャットネラ シャットネラ	養殖ハマチ	約 29万尾へい死	7 億円 5 億円
			養殖ハマチなど	約 26万尾へい死	
16	大湾 播磨灘 豊後水道 安芸灘	コシノディスカス ユウカンビア コクロディニウム シャットネラ	養殖ノリ 注3)	色落ち	58 億円 2 億円 2 億円
			養殖マダイなど	約 31万尾へい死	
			養殖ハマチなど	約 5万尾へい死	
			養殖トラフグ	約 11万尾へい死	
17	豊後水道	ギウノディニウム	養殖ヒラメ	約 10万尾へい死	3 億円
			養殖ブリなど	約 20万尾へい死	
			養殖ヒラメ	約 2万尾へい死	
18	豊後水道	コクロディニウム カレニア	養殖ヒラマサ	約 3万尾へい死	2 億円
			養殖マダイ等	約 2万尾へい死	
			養殖ハマチ	約 18万尾へい死	
19	豊後水道	カレニア	養殖カンパチ等	約 11万尾へい死	4 億円
			養殖ヒラメ	約 6万尾へい死	
			養殖カンパチ、マダイ等	約 169万枚へい死	
24	豊後水道	カレニア	養殖アワビ	約 9万尾へい死	15 億円
			天然アワビ、サザエ等	58トンへい死	
			養殖カンパチ	約 6万尾へい死	
25	豊後水道	コクロディニウム コクロディニウム	養殖シマアジ	約 8千尾へい死	2 億円
			養殖カンパチ	約 2万尾へい死	
			養殖ブリ、カンパチ、ヒラメ等	約 14万尾へい死	
26	豊後水道	カレニア	養殖マダイ、カンパチ アコヤ貝等	約 29万尾へい死 約 70万尾へい死	4 億円
27	豊後水道	カレニア	養殖マダイ等	約 10万尾へい死	2 億円
30	豊後水道 備讃瀬戸	カレニア カレニア	養殖アワビ	約 5千個へい死	2 億円
			養殖トラフグ	約 2万尾へい死	

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。

出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）