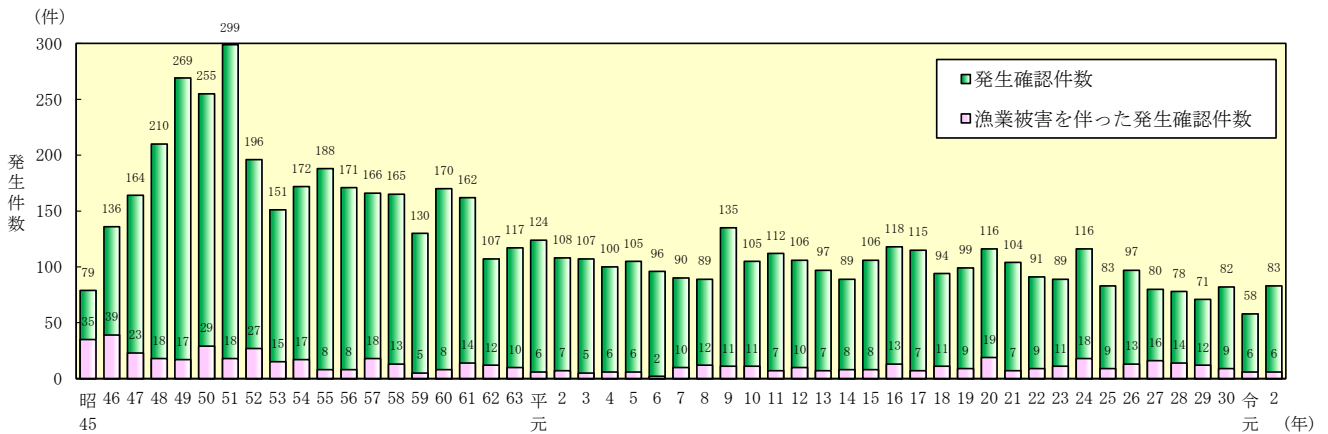


5 赤潮の発生状況

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、令和2年には83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。

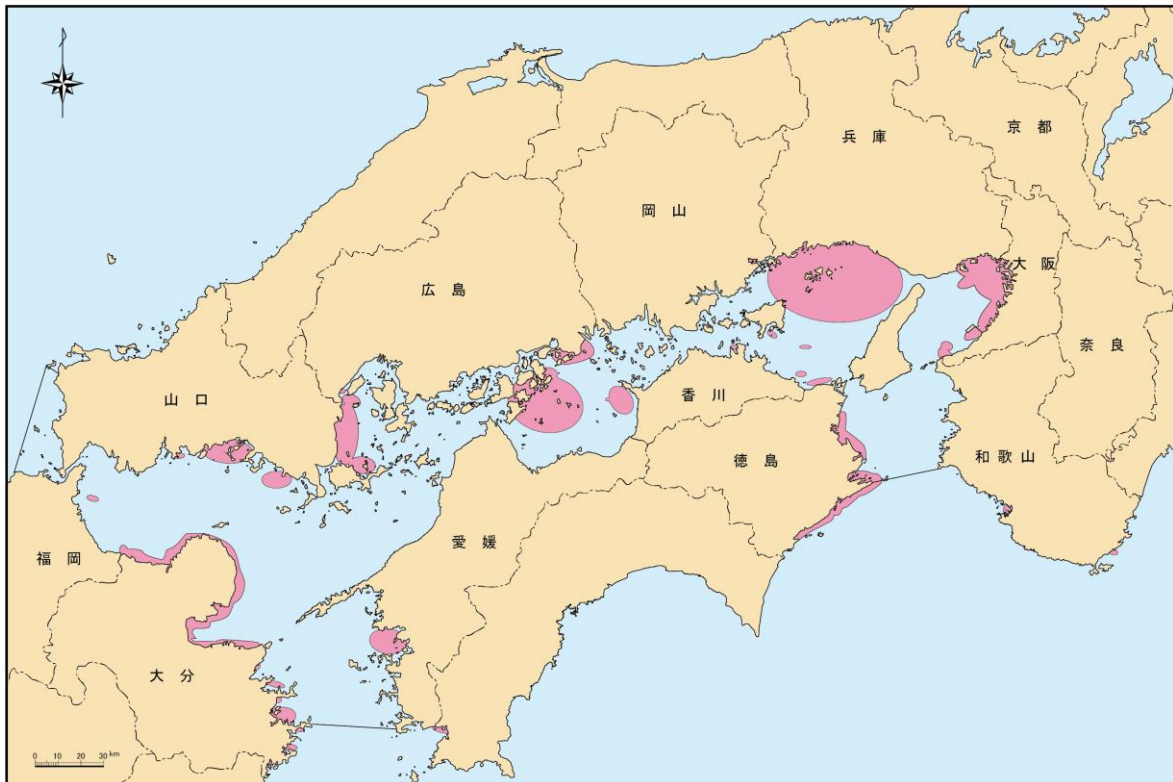
赤潮の発生に伴う漁業被害について、播磨灘では昭和47年7月(養殖ハマチ1,400万尾へい死、被害金額71億円)、52年8月(養殖ハマチ330万尾へい死、被害金額30億円)、53年7月(養殖ハマチ280万尾へい死、被害金額33億円)、57年8月(養殖ハマチ38万尾へい死、被害金額8億円)及び62年8月(養殖ハマチ135万尾へい死、被害金額25億円)に、安芸灘を中心とした海域では平成10年8月(養殖マガキ8,518万枚へい死、被害金額39億円)に大規模な漁業被害が発生した。



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3年5月)

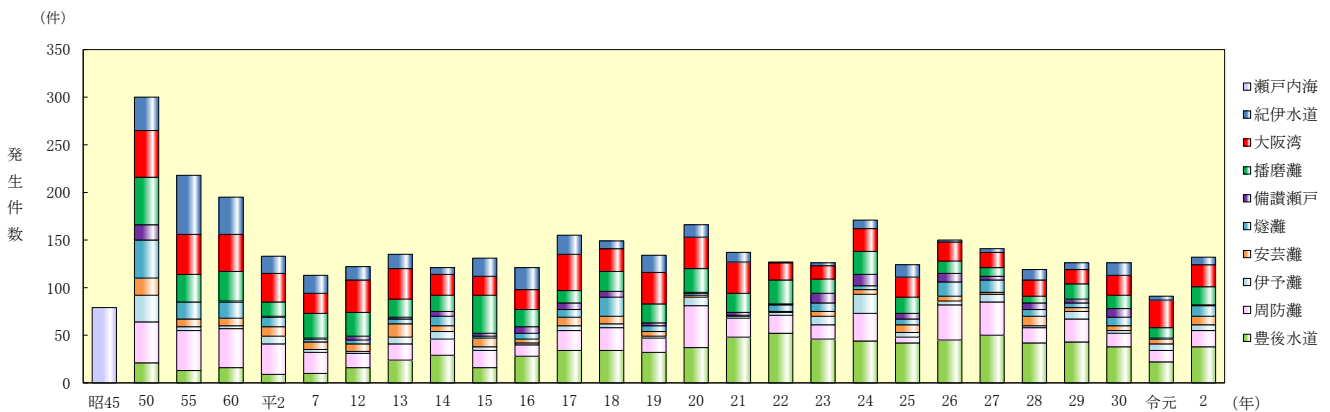
図5-2 赤潮発生海域(令和2年)

5 赤潮の発生状況

表 5-1 赤潮の発生延件数（湾・灘別）

灘名	年	発生延件数																												
		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		
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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		

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

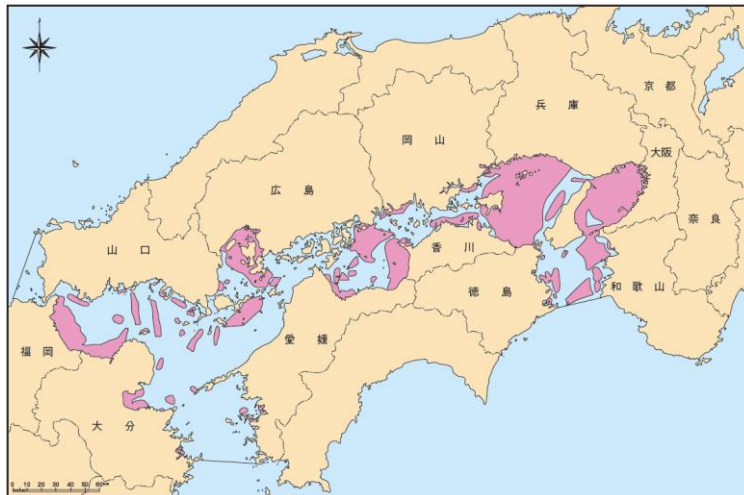
注) 1. 発生継続日数とは、赤潮を発見した日から消失するまでの日数をいう。
 2. 実件数は、複数の灘にまたがるものを1件として計上した値である。
 出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所）

5 赤潮の発生状況

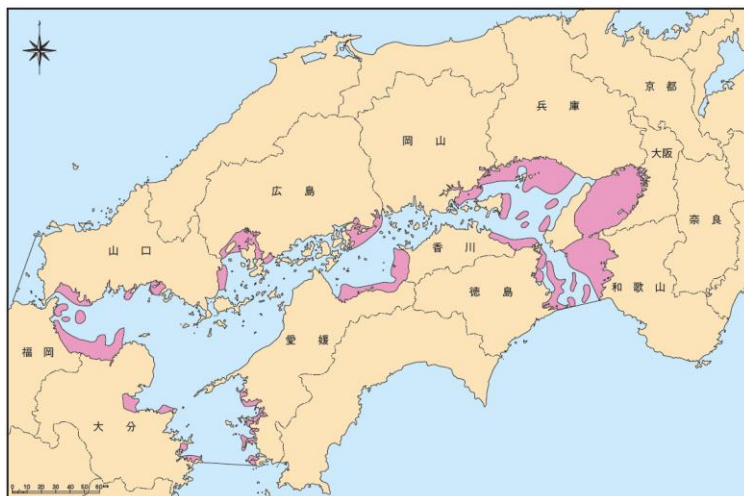
[昭和 35 年頃]



[昭和 50 年]



[昭和 55 年]

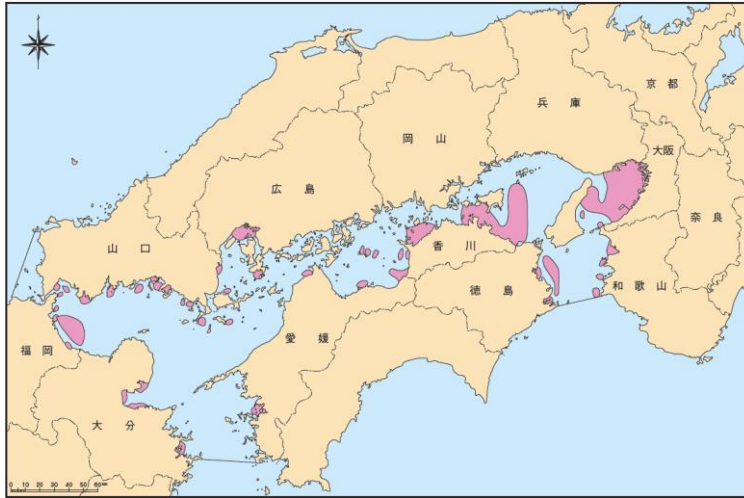


出典： 昭和 35 年頃：「瀬戸内海の赤潮」（瀬戸内海水産開発協議会、昭和 46 年 9 月）
昭和 50 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、昭和 50 年 1～12 月）
昭和 55 年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、昭和 55 年 1～12 月）

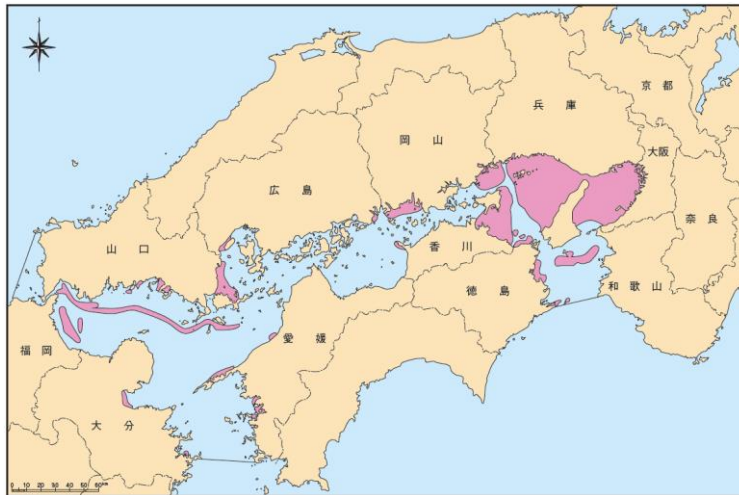
図 5-4 (1) 赤潮発生海域

5 赤潮の発生状況

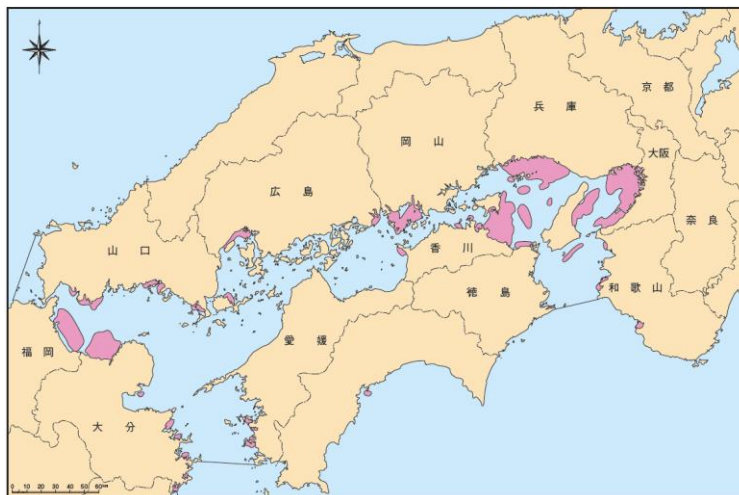
[平成2年]



[平成7年]



[平成12年]

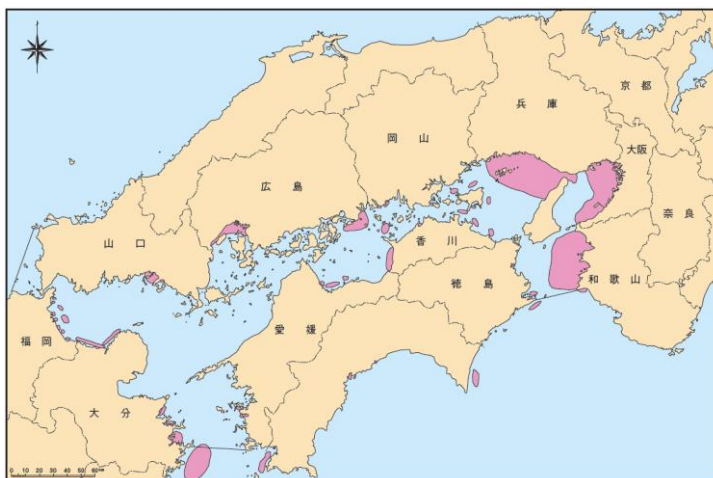


出典：平成2年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成2年1～12月）
平成7年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成7年1～12月）
平成12年：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、平成12年1～12月）

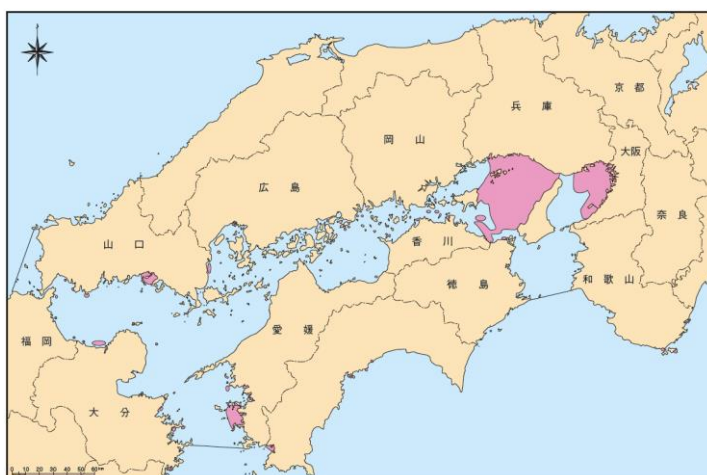
図5-4 (2) 赤潮発生海域

5 赤潮の発生状況

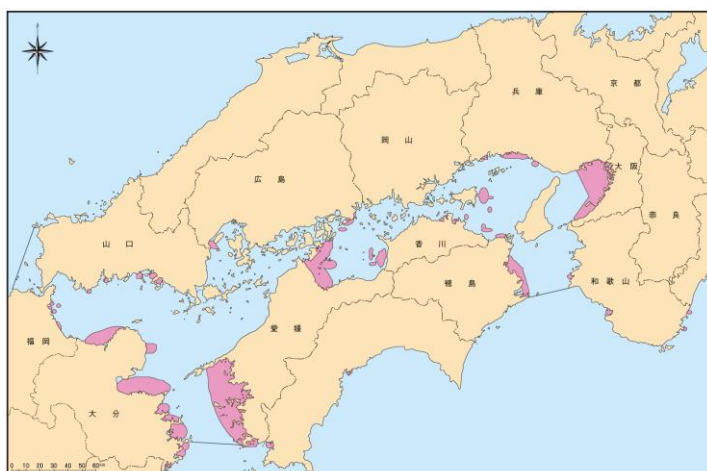
[平成 17年]



[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（令和2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	7/3 ~ 10/1 (91)	燧灘 (広島県)	7/29~7/31 尾道市向島町	養殖魚介類 ヒラメ 6,500	7,800	<i>Chattonella</i> spp. (2,088 cells/ml)
②	8/15 ~ 8/19 (5)	播磨灘 (徳島県)	8/20 鳴門市北灘沿岸	養殖魚介類 ハマチ 5,000	12,000	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> (698 cells/ml) <i>Chattonella ovata</i> (106 cells/ml)
③	9/10 ~ 10/12 (33)	周防灘 (山口県)	9月下旬 下松市 周南市	養殖魚介類 トラフグ (1年魚・2年魚) 87,000 漁獲物又は蓄養魚介類 タコ 240	不明 不明	<i>Karenia mikimotoi</i> (233,000 cells/ml)
④	9/14 ~ 10/14 (31)	大阪湾 (大阪府)	9月中旬~10月中旬 田尻町から岬町にかけ ての地先	海上釣堀 マダイ、シマアジ、カンパチ 等々 11,000kg	22,000	<i>Karenia mikimotoi</i> (72,050 cells/ml)
			田尻町から岬町にかけ ての沿岸域	天然魚介類 マダコ、マダイ、ハモ、カサ ゴ、カワハギ等々 1,000kg	1,000	
⑤	10/1 ~ 10/12 (12)	紀伊水道 (徳島県)	10/5 海部郡穴喰地先	蓄養魚介類 サザエ イカ 小型魚類 不明 不明 不明	不明	<i>Karenia mikimotoi</i> (9,400 cells/ml)
⑥	12/28 ~ 12/29 (2)	大阪湾 (兵庫県)	12/28~12/29 神戸市地先 (垂水~須磨)	養殖魚介類 サーモン (ニジマス) 2,300	不明	<i>Fibrocapsa japonica</i> (4,550 cells/ml)
			12/29~12/31 神戸市地先 (垂水漁港)	蓄養魚介類 ハマチ カンパチ ブリ ヒラマサ 計 2,782 2,140 2,262 258 7,442	7,767 4,697 6,637 1,268 20,369	

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。

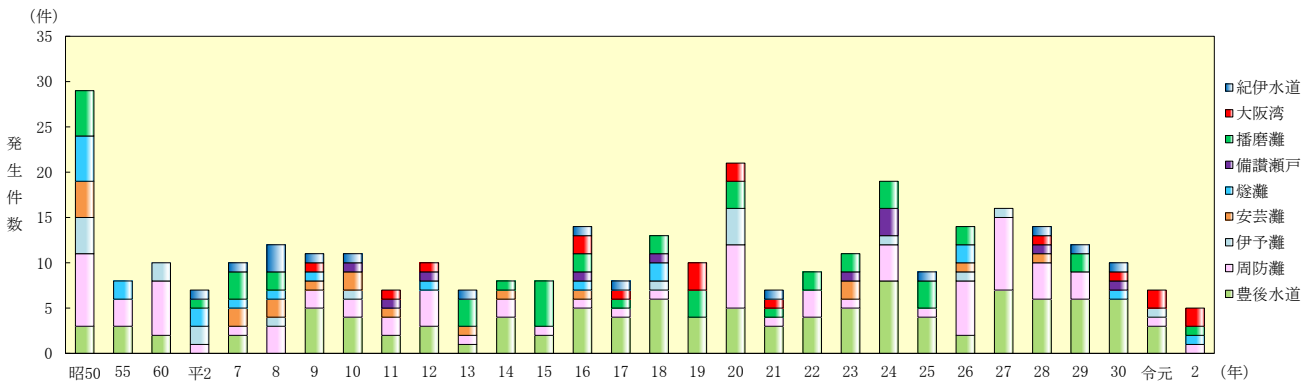
出典：「瀬戸内海の赤潮」（水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、令和3年5月）

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	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
紀伊水道				1	1	3	1	1			1			1	1				1				1			1	1	1		1
大阪湾							1		1	1				2	1		3	2	1							1		1	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	
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			
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
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	
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

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～令和 2 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	豊後水道	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	シャットネラ	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	ギウノディニウム	養殖ハマチ 天然魚分類 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	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	
			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	ヘテロカブサ	養殖マガキ 約 494万枚へい死	3 億円	
10	安芸灘	ヘテロカブサ	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		
			養殖魚分類 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	
			養殖ハマチなど 約 26万尾へい死		
16	大阪湾	コシノディスカス	養殖ノリ 注3) 色落ち	58 億円	
			ユウカンピア		養殖マダイなど 約 31万尾へい死
					コクロディニウム
			シャットネラ		
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	
			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 約 8千尾へい死		
			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		
			養殖トラフグ 約 2万尾へい死		
令和	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 年間に生産枚数、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）