

# 平成 18 年三重県沿岸海域に 発生した赤潮

平成 19 年 3 月

三重県科学技術振興センター

水 産 研 究 部

## 平成18年三重県沿岸海域に発生した赤潮の概要

### [伊勢湾海域]

赤潮発生件数は6件で平年を下回った。赤潮発生日数は44日、赤潮発生延べ日数は44日で平年を下回った。継続日数別の発生件数は、5日以内が3件、6～10日が2件、11～30日が1件であった。赤潮構成種別の発生件数は、*Skeletonema costatum* 赤潮が3件、*Thalassiosira* spp.赤潮が2件、*Noctiluca scintillans* 赤潮が1件、*Akashiwo sanguinea* 赤潮が1件であった。赤潮による漁業被害は発生しなかった。

### [志摩度会海域]

赤潮発生件数は14件で平年を上回った。赤潮発生日数は51日、赤潮発生延べ日数は54日で平年を下回った。継続日数別の発生件数は、5日以内が11件、6～10日が1件、11～30日が2件であった。赤潮構成種別の発生件数は、*Heterosigma akashiwo* 赤潮が3件と多く、次いで*Heterocapsa circularisquma* 赤潮、*Ceratium furca* 赤潮、*S. costatum* 赤潮が2件、その他はすべて1件で、*A. sanguinea* 赤潮、*Gonyaulax spinifera* 赤潮、*Alexandrium tamarense* 赤潮、*Prorocentrum dentatum* 赤潮、*Karenia mikimotoi* 赤潮、*Chaetoceros* spp.赤潮、*Thalassiosira* spp.と*S. costatum*の複合赤潮であった。赤潮による漁業被害は発生しなかった。今年の特記事項としては、的矢湾において、*A. tamarense*の赤潮が発生してマガキやムラサキイガイを毒化させたことがあげられる。

### [熊野灘北部海域]

赤潮発生件数は2件で平年を下回った。赤潮発生日数は2日、赤潮発生延べ日数は2日で平年を大きく下回った。継続日数別の発生件数は、2件とも5日以内であった。赤潮構成種別の発生件数は、*C. furca* 赤潮が1件、*Gymnodinium* sp.(Midorishio)赤潮が1件であった。赤潮による漁業被害は発生しなかった。

1. 赤潮継続日数別赤潮発生件数・漁業被害を伴った件数

継続日数	伊 勢 湾		志 摩 度 会		熊 野 灘 北 部		県 全 体	
	発生件数	漁業被害を伴った件数	発生件数	漁業被害を伴った件数	発生件数	漁業被害を伴った件数	発生件数	漁業被害を伴った件数
5日以内	3	0	11	0	2	0	16	0
6日～10日	2	0	1	0	0	0	3	0
11日～30日	1	0	2	0	0	0	3	0
31日以上	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	6	0	14	0	2	0	22	0

2. 年別赤潮発生件数

年	伊 勢 湾	志 摩 度 会	熊 野 灘 北 部	県 全 体
平成 9	14	11	4	29
10	17	3	9	29
11	10	11	5	26
12	8	17	5	30
13	11	6	8	25
14	10	16	6	32
15	16	8	4	28
16	17	18	8	43
17	17	19	7	43
18	6	14	2	22
平 均	12.6	12.3	5.8	30.7

### 3. 年別赤潮発生日数

年	伊勢湾	志摩度会	熊野灘北部	県全体
平成 9	128	149	76	216
10	110	40	36	131
11	51	139	70	169
12	70	101	59	159
13	27	34	55	92
14	109	117	63	170
15	53	71	24	114
16	67	87	28	130
17	84	75	8	140
18	44	51	2	97
平均	74.3	86.4	42.1	137.6

### 4. 年別赤潮発生延べ日数

年	伊勢湾	志摩度会	熊野灘北部	県全体
平成 9	134	191	87	412
10	139	40	37	216
11	55	173	91	319
12	71	216	85	372
13	35	42	56	133
14	114	132	64	310
15	55	76	24	155
16	70	128	28	226
17	88	81	8	177
18	44	54	2	100
平均	80.5	113.3	48.2	242.0

#### 【注】

- 「1. 赤潮継続日数別赤潮発生件数・漁業被害を伴った件数」の「漁業被害を伴った件数」では、1件の赤潮発生で2件以上の漁業被害が発生した場合も1件とカウントした。
- 「1. 赤潮継続日数別赤潮発生・漁業被害を伴った件数」の発生件数、「2. 年別赤潮発生件数」の発生件数の計数方法については、「5. 三重県における赤潮被害発生状況」の【注】2、【注】3を参照のこと。
- 「3. 年別赤潮発生日数」では、同一海域（伊勢湾、志摩度会、熊野灘北部の各海域）内で同一日に複数件の発生がみられた場合、当該日を1日とカウントし、「4. 年別赤潮発生延べ日数」では当該件数でカウント（重複カウント）した。「県全体」の場合も同じ取扱いをした。

5. 三重県における赤潮発生状況（平成 18 年 1 月 1 日～12 月 31 日）

整理番号	発生時期	発生海域	赤潮構成種名	発生状況および発達状況	最大面積 (km <sup>2</sup> )	発生水深 (m)	最高細胞数 (cells/ml)	漁業被害の 有無（被害 整理番号）	情報源
1 (S-1)	1.10- 1.31	志摩度会 (的矢湾)	<i>Akashiwo sanguinea</i>	1.10 に的矢湾宮湯浦において <i>Akashiwo sanguinea</i> 赤潮が確認された。最高細胞数は 1.31 の 0m 層における 1,240 cells/ml であった。	不明	0-4	A.s. 1,240	無	水産研究部 南勢志摩県 民局水産室 志摩市
2 (S-2)	3.13- 3.14	志摩度会 (的矢湾)	<i>Gonyaulax spinifera</i>  <i>Alexandrium tamarense</i>	3.13 に的矢湾和部船着場において <i>Gonyaulax spinifera</i> と <i>Alexandrium tamarense</i> による赤潮が確認された。 <i>G. spinifera</i> の最高細胞数は 0m 層における 2,210 cells/ml であった。 <i>A. tamarense</i> の最高細胞数は 0m 層における 195 cells/ml であった。 3.14 に湾中央 3 m 層で <i>G. spinifera</i> 390 cells/ml、 <i>A. tamarense</i> 24 cells/ml となった。	不明	0-3	G.s. 2,210  A.t. 195	無	水産研究部 南勢志摩県 民局水産室 志摩市
3 (K-1)	5.9	熊野灘北部 (尾鷲湾口中央部)	<i>Gymnodinium sp.(Midorishio)</i>	5.9 に尾鷲湾の湾口中央部において <i>Gymnodinium sp.(Midorishio)</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は 0m 層における 3,160 cells/ml であった。	不明	0-2	G.sp. 3,160	無	尾鷲水産研 究室
4 (S-3)	5.16	志摩度会 (英虞湾)	<i>Skeletonema costatum</i>	5.16 に英虞湾鵜方浜において <i>Skeletonema costatum</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は 0m 層における 25,000 cells/ml であった。 水色：25	不明	0	S.c. 25,000	無	水産研究部
5 (S-4)	5.31- 6.1	志摩度会 (英虞湾)	<i>Heterosigma akashiwo</i>	5.31 に英虞湾鵜方浜において <i>Heterosigma akashiwo</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は 5.31 の 0m 層における 10,550 cells/ml であった。 その後 6.1 まで継続した。 水色：23	不明	0-2	H.a. 10,500	無	水産研究部
6 (S-5)	6.1- 6.12	志摩度会 (阿曾浦)	<i>Prorocentrum dentatum</i>	6.1 に阿曾浦（あちの浦）において <i>Prorocentrum dentatum</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は 6.5 の 5m 層における 8,240 cells/ml であった。 その後 6.12 まで継続した。	不明	1-5	P.d. 8,240	無	南伊勢町 (南島種苗 センター)

整理番号	発生時期	発生海域	赤潮構成種名	発生状況および発達状況	最大面積 (km <sup>2</sup> )	発生水深 (m)	最高細胞数 (cells/ml)	漁業被害の有無 (被害整理番号)	情報源
7 (I-1)	6.12	伊勢湾 (北中部)	<i>Noctiluca scintillans</i>	6.12 に伊勢湾北中部において <i>Noctiluca scintillans</i> 赤潮が確認された。	576	0	不明	無	漁業生産研 究所 海幸丸
8 (I-2)	6.22- 7.14	伊勢湾 (北中部)	<i>Ceratium furca</i> <i>Skeletonema costatum</i>	6.22 に伊勢湾において <i>Ceratium furca</i> と <i>Skeletonema costatum</i> による複合赤潮が確 認された。 <i>C. furca</i> は湾北部で濃厚なパッチ が確認された。7月初旬には範囲を空港島近辺 に縮小し、7月中旬に終息した。 水色：15	869	0	C.f. 738 S.c. 6,860	無	しらなみ 海幸丸 常滑建設事 務所
9 (S-6)	6.27	志摩度会 (五ヶ所湾)	<i>Ceratium furca</i>	6.27 に五ヶ所湾湾口部において <i>Ceratium furca</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は 2m層における 651cells/ml であった。	不明	0-5	C.f. 651	無	南伊勢町 (南勢種苗 センター)
10 (S-7)	7.7	志摩度会 (五ヶ所湾～ 英虞湾の沖合)	<i>Ceratium furca</i>	7.7 に五ヶ所湾から英虞湾の沖合にかけて <i>Ceratium furca</i> による赤潮が確認された。 最高細胞数は五ヶ所湾沖 0m 層における 1,710 cells/ml であった。	不明	0	C.f. 1,710	無	水産研究部
11 (K-2)	7.10	熊野灘北部 (二木島湾)	<i>Ceratium furca</i>	7.10 に二木島湾において <i>Ceratium furca</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は 0m 層における 2,350 cells/ml であった。	不明	0	C.f. 2,350	無	尾鷲水産研 究室
12 (I-3)	7.26- 8.2	伊勢湾 (北東部)	<i>Thalassiosira spp.</i>	7.26 に空港島周辺で緑褐色の赤潮が確され れた。8.2 の調査で <i>Thalassiosira spp.</i> による 珪藻赤潮であることが確認された。 水色：45	35	0	T.spp. 15,950	無	常滑建設事 務所 しらなみ
13 (S-8)	7.26	志摩度会 (坂手島～ 浦村)	<i>Thalassiosira spp.</i> <i>Skeletonema costatum</i>	7.26 に鳥羽市の坂手島から浦村にかけて <i>Thalassiosira spp.</i> と <i>Skeletonema costatum</i> による赤潮が確認された。 最高細胞数はどちらも坂手島南側 0m 層の 9,800 cells/ml ( <i>Thalassiosira spp.</i> )、 5,250 cells/ml ( <i>Skeletonema costatum</i> ) であった。	不明	0-5	T.spp. 9,800 S.c. 5,250	無	水産研究部 鳥羽磯部漁 業協同組合
14 (S-9)	7.26	志摩度会 (英虞湾)	<i>Chaetoceros spp.</i>	7.26 に英虞湾鵜方浜において <i>Chaetoceros spp.</i> による赤潮が確認された。 最高細胞数は、0m 層における 10,550 cells/ml	不明	0	C.spp. 10,550	無	水産研究部

整理番号	発生時期	発生海域	赤潮構成種名	発生状況および発達状況	最大面積 (km <sup>2</sup> )	発生水深 (m)	最高細胞数 (cells/ml)	漁業被害の有無 (被害整理番号)	情報源
				であった。					
15 (S-10)	8.1	志摩度会 (英虞湾)	<i>Heterocapsa circularisquma</i>	8.1に英虞湾の湾奥部において <i>Heterocapsa circularisquma</i> による赤潮が確認された。 最高細胞数は宮ヶ崎の4.6m層における220 cells/mlであった。	不明	4.6-底	H.c. 220	無	水産研究部 英虞湾内真珠養殖漁業協同組合
16 (S-11)	8.7 - 8.13	志摩度会 (英虞湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>	8.7に英虞湾の湾奥部において <i>Karenia mikimotoi</i> による赤潮が確認された。 8.7に立神8.1m層で1,530 cells/ml、8.8には伝六前5m層で5,430 cells/mlが確認された。 その後、発生海域は湾中央部へ拡大した。 最高細胞数は8.10の立神5m層における9,163 cells/mlであった。8.13に和具5m層で1,920 cells/ml確認された以降、赤潮は確認されなかった。	不明	5-8.1	K.m. 9,163	無	水産研究部 英虞湾内真珠養殖漁業協同組合
17 (S-12)	8.21	志摩度会 (英虞湾)	<i>Heterocapsa circularisquma</i>	8.21に英虞湾の湾奥部において <i>Heterocapsa circularisquma</i> による赤潮が確認された。 最高細胞数は宮ヶ崎3.8m層における213 cells/mlであった。	不明	3.8	H.c. 213	無	水産研究部
18 (I-4)	9.11- 9.19	伊勢湾 (北中部)	<i>Skeletonema costatum</i>	9.11に伊勢湾の西部(鈴鹿市沖)において <i>Skeletonema costatum</i> による赤潮が確認された。最高細胞数は鈴鹿市沖0m層における96,750 cells/mlであった。 水色: 36	>354	0	S.c. 96,750	無	鈴鹿水産研究室 水産研究部 あさま しらなみ
19 (I-5)	10.2	伊勢湾 (北部)	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira</i> spp.	10.2に伊勢湾北部(常滑沖)において <i>Skeletonema costatum</i> , <i>Thalassiosira</i> spp. を構成種とする珪藻赤潮が確認された。 水色: 45	>34	0	S.c. 15,250 T.spp. 2,590	無	しらなみ
20 (S-13)	10.31	志摩度会 (五ヶ所湾)	<i>Heterosigma akashiwo</i>	10.31に五ヶ所湾において <i>Heterosigma akashiwo</i> による赤潮が確認された。 最高細胞数は五ヶ所地先0m層における3,160 cells/mlであった。	不明	0	H.a. 3,160	無	南伊勢町 (南勢種苗センター)

整理番号	発生時期	発生海域	赤潮構成種名	発生状況および発達状況	最大面積 (km <sup>2</sup> )	発生水深 (m)	最高細胞数 (cells/ml)	漁業被害の有無 (被害整理番号)	情報源
2 1 (S-14)	10.31	志摩度会 (古和浦湾)	<i>Heterosigma akashiwo</i>  <i>Skeletonema cosutatum</i>	10.31 に古和浦湾西浦において <i>Heterosigma akashiwo</i> と <i>Skeletonema cosutatum</i> による赤潮が確認された。 <i>Heterosigma akashiwo</i> の最高細胞数は 2.5m 層における 860 cells/ml であった。 <i>Skeletonema cosutatum</i> の最高細胞数は 2.5m 層の 8,500 cells/ml であった。	不明	2.5	H.a. 860 S.c. 8,500	無	越賀真珠漁業協同組合 水産研究部
2 2 (I-6)	10.31- 11.1	伊勢湾 (北西部)	<i>Akashiwo sanguinea</i>	10.31 に伊勢湾北西部 (四日市港) において <i>Akashiwo sanguinea</i> による赤潮が確認され、11.1 まで継続した。 最高細胞数は 11.1 の四日市湾口 0m 層における 3,080 cells/ml であった。	不明	0	A.s. 3,080	無	四日市港管理組合 鈴鹿水産研究室

#### 【備考】

1. *H.circularisquama* は 100cells/ml 以上を赤潮として扱った。

#### 【注】

1. 「整理番号」は、発生時期の順に一連番号を記載し、( ) 内には発生海域毎に一連番号を記載した。(I、S、K はそれぞれ伊勢湾、志摩度会、熊野灘北部の各海域を示す。)
2. 2 あるいは 3 海域にまたがって発生した場合は、各海域のそれぞれに発生したものとして扱った。従って、例えば 2 つの海域にまたがって発生した場合は、1 つの発生に対して 2 つの整理番号を与え、発生件数は 2 件とカウントした。
3. 「発生時期」は、発生が確認された日から消滅日までを記載することを基本としたが、同一海域で発生、消滅 (一時的な細胞数の減少) を繰り返したものについては、最初の発生から最後の発生まで (完全な赤潮の終息まで) を 1 単位として記載した。
4. 水色表示の ( ) 内は、赤潮情報伝達事業、赤潮調査事業水色カードの番号で示した。

6. 赤潮による漁業被害状況（平成18年1月1日～12月31日）

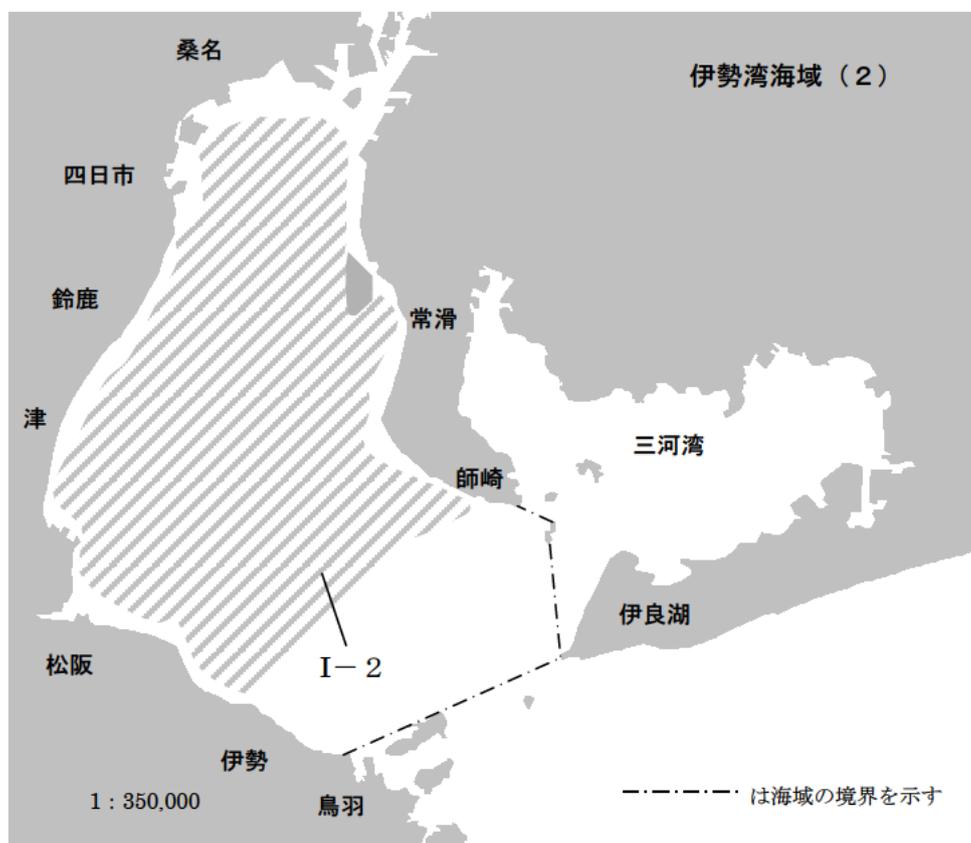
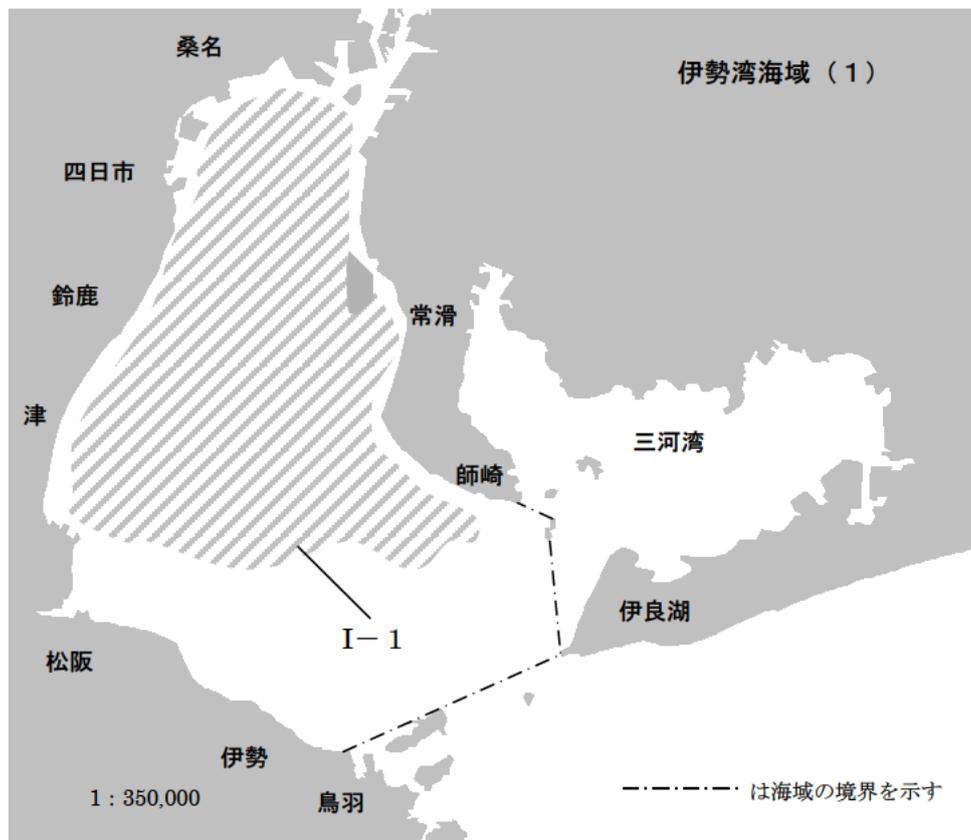
整理 番号	被害 時期	被害発生 場所	赤潮構成種名	養殖魚介類				漁獲物又は蓄養魚介類					天然魚介類		
				魚種	被害内容	被害尾数 (尾)	被害金額 (千円)	漁業種類	魚種	被害内容	被害尾数 (尾)	被害金額 (千円)	魚種	被害内容	被害量

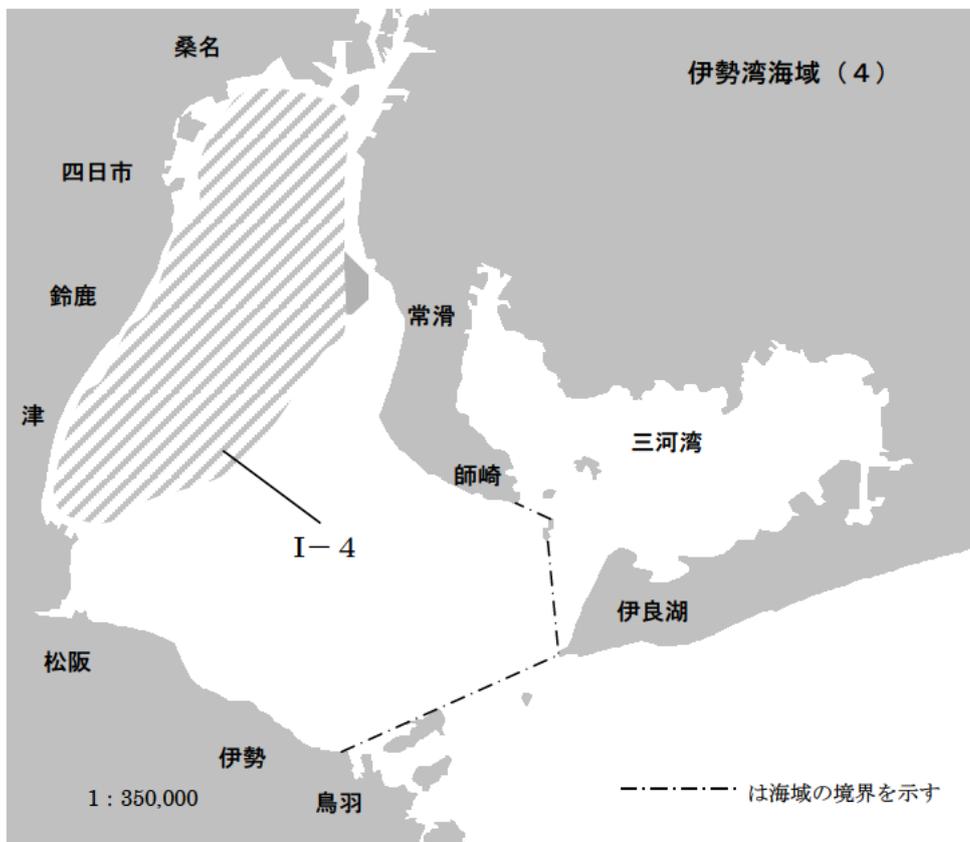
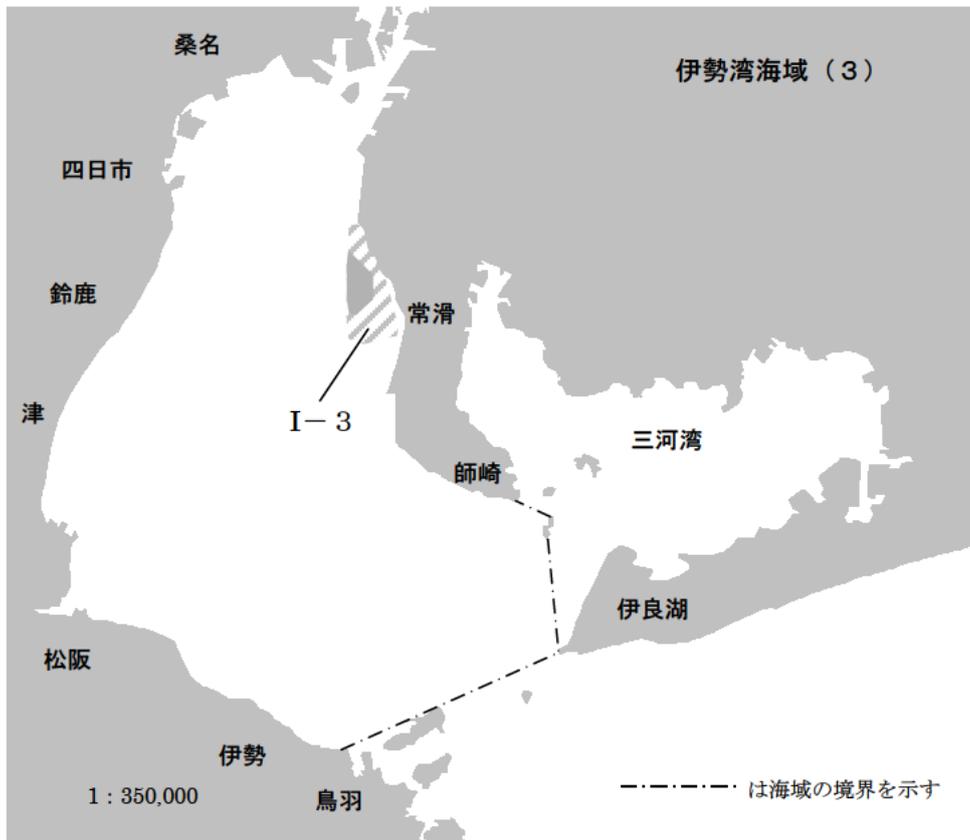
【備考】 漁業被害は発生しなかった。

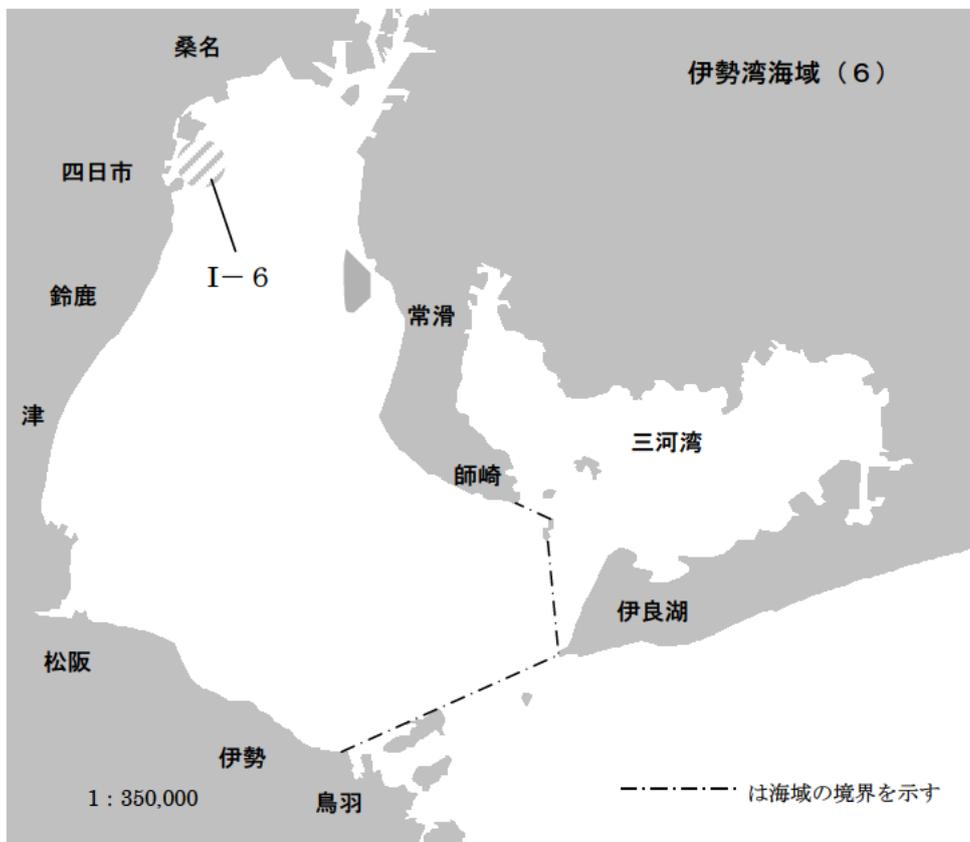
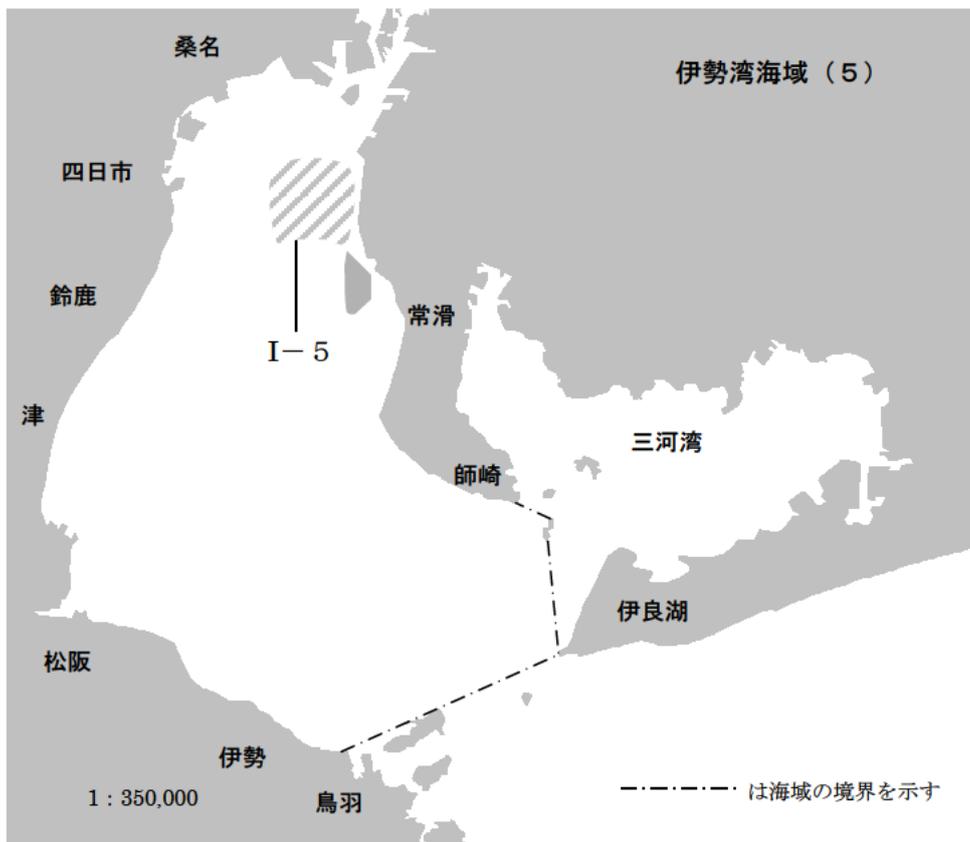
【注】

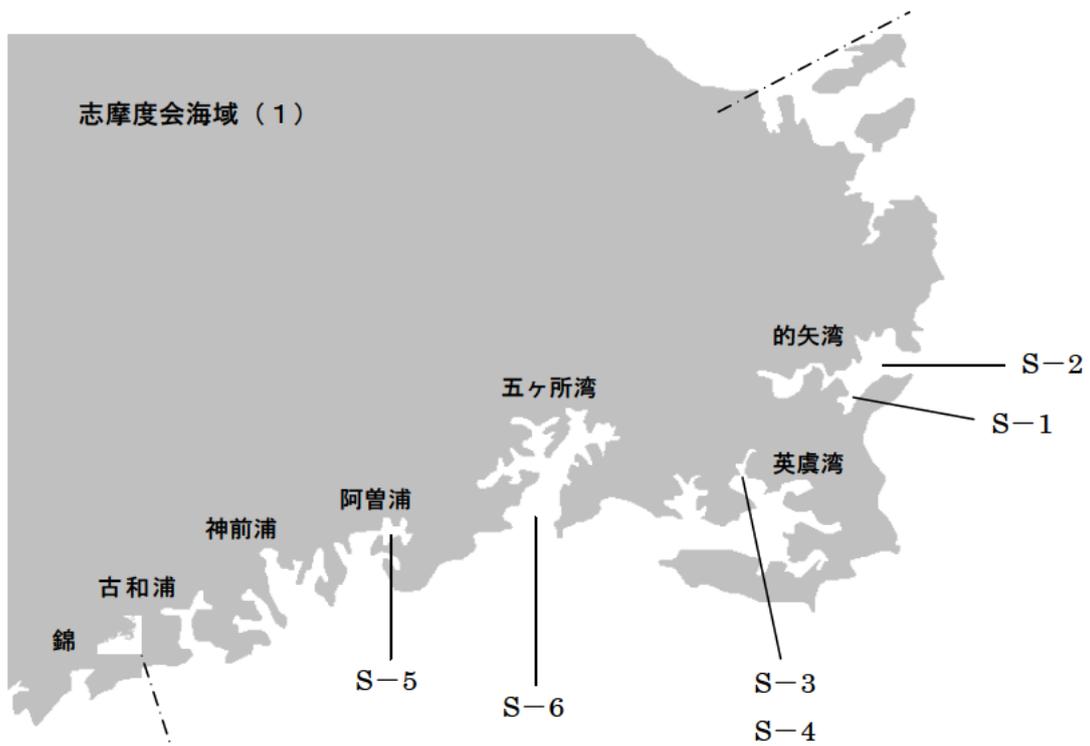
1. 「整理番号」は、被害発生時期の順に一連番号を記載した。
2. 「被害内容」は、へい死、浮上、漂着、沈下等の区別を記載した。

## 7. 赤潮発生海域図

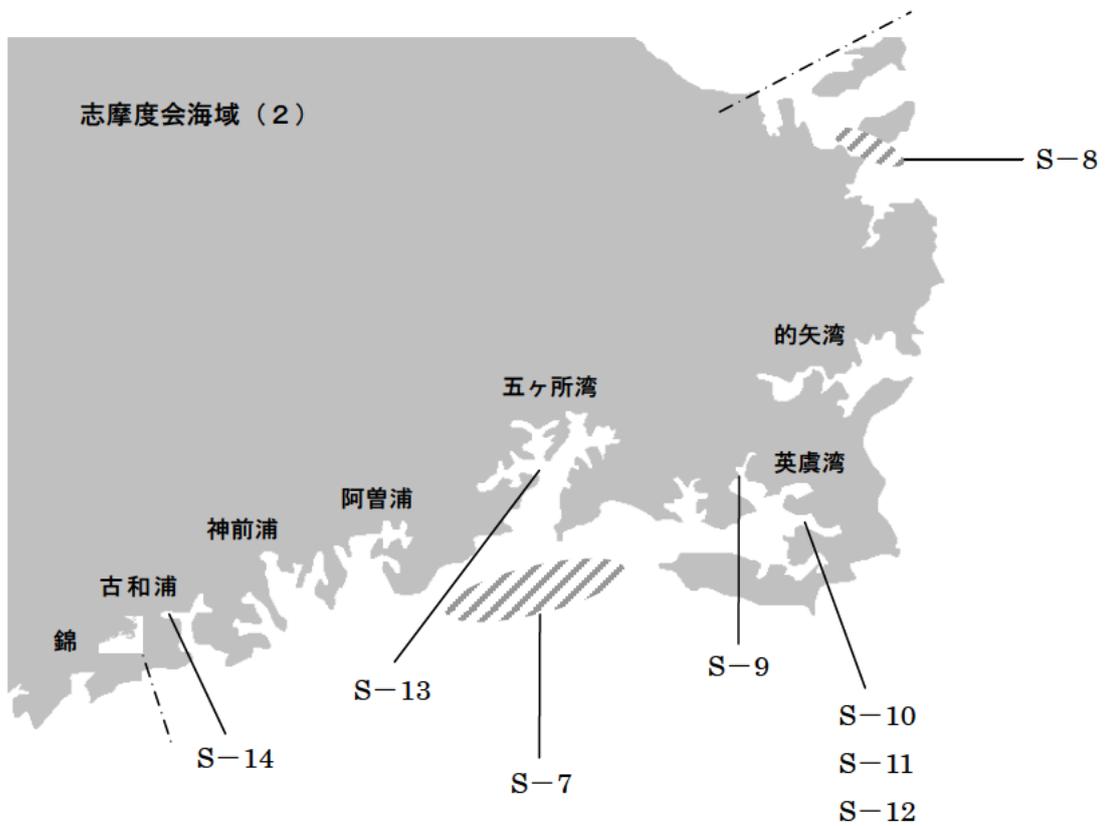








----- は海域の境界を示す



----- は海域の境界を示す

