

漁場環境監視等強化対策事業

（１）赤潮発生監視調査

津城 啓子・吉田 賢二・牟田 圭司・神崎 博幸・梅田 智樹

玄海海域における内湾域の漁場環境と赤潮原因プランクトン出現状況のモニタリングを実施するとともに、赤潮発生時の情報の収集と伝達を行い、赤潮発生に伴う漁業被害の防止と軽減に努めた。

伊万里地域気象観測所および唐津地域気象観測所における令和3年4月～翌年3月の旬別平均気温、降水量および日照時間を図2、図3に示した。水質調査とプランクトン調査の結果を図4～7および付表1～4に示した。

方 法

1 調査海域と調査期間

図1に示した調査地点において、水質調査およびプランクトン調査を令和3年4月～翌年3月に毎月1回行った（表1）。観測層は、表層、2.5m層、5m層、10m層および底層（B-1m）の5層とした。また、赤潮発生時には臨時調査を行った。

2 調査項目

1) 気象

- 天候、雲量、風向、風力
- 気温、降水量、日照時間：気象庁気象統計情報ホームページより佐賀地方気象台伊万里地域気象観測所および唐津地域気象観測所の平均データを引用

2) 水質

- 水深：多項目水質計（JFEアドバンテック社、ASTD102）による測定
- 水色：赤潮調査用水色板による確認
- 透明度：セッキ板による測定
- 水温、塩分、溶存酸素量（DO、Chl-a：多項目水質計（JFEアドバンテック社、ASTD102）による測定
- pH：pH計（東亜ディーケーケー社、HM-25R）による測定
- DIN、PO4-P：オートアナライザー（ビーエルテック社、QuAAtro2HR及びQuAAtro39）による分析

3) プランクトン

同定、計数：有害種である *Heterocapsa circularisquama*、*Karenia mikimotoi*、*Cochlodinium polykrikoides*、*Heterosigma akashiwo*、*Chattonella* spp. 等および珪藻類について0.5mLを検鏡

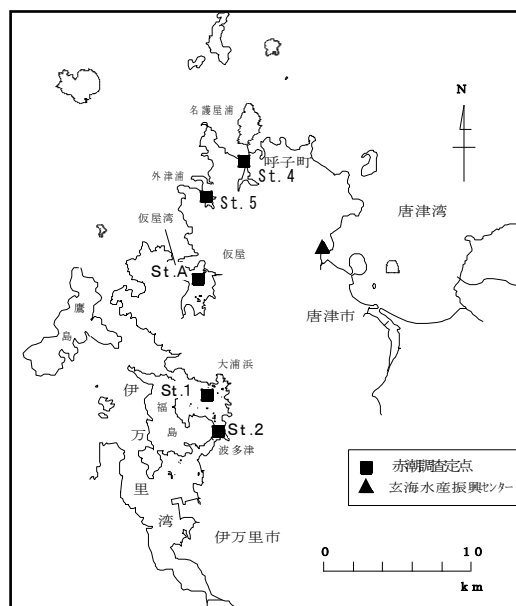


図1 赤潮発生監視調査地点

表1 調査月日（定期）

月 日
4月8日
5月10日
6月7日
7月1日
8月2日
9月3日
10月26日
11月1日
12月7日
1月5日
2月3日
3月4日

旬別平均気温は、伊万里地域で平年値（平成3年～令和2年の平均値）と比べて-3.6～+3.2℃、唐津地域で平年値（平成22年～令和2年の平均値）と比べて-3.8～+2.2℃の範囲内で推移した。降水量は、伊万里地域、

結 果

1 定期調査結果

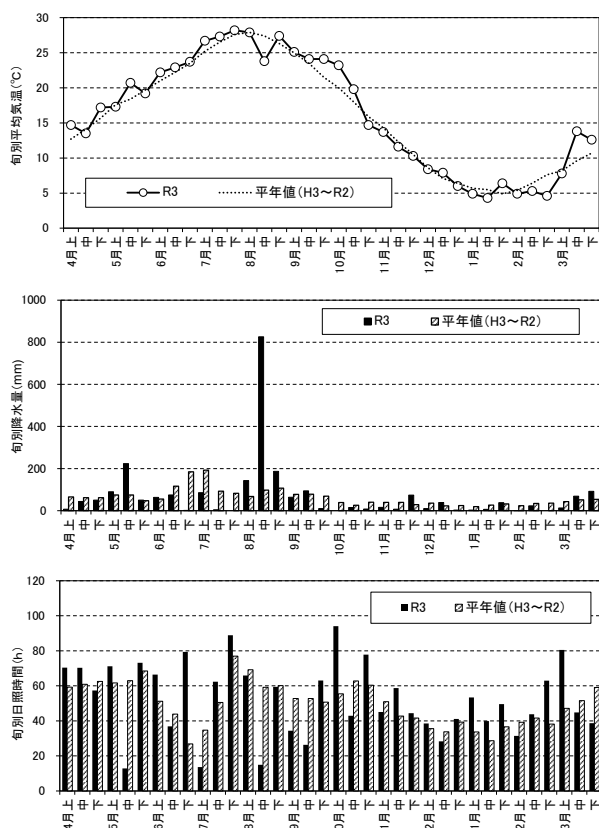


図2 佐賀地方気象台 伊万里地域気象観測所における平均気温、降水量および日照時間の推移

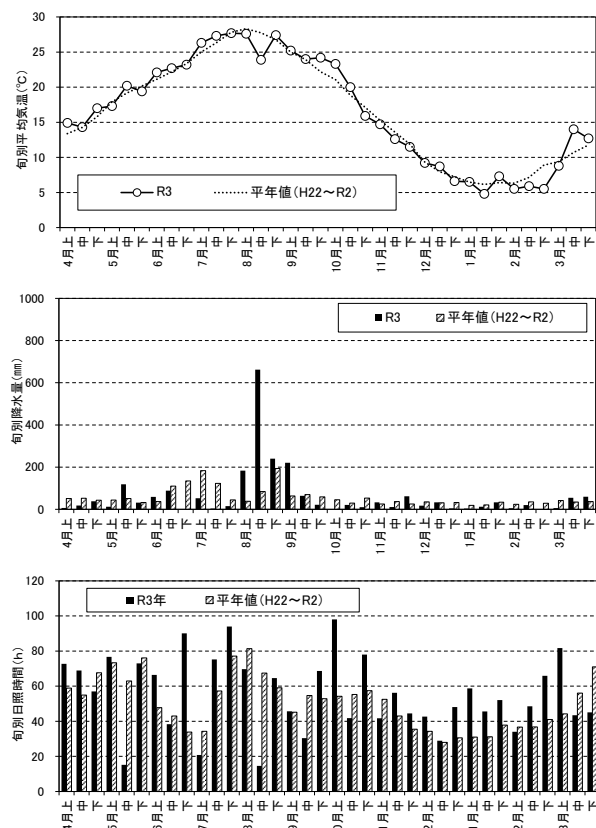


図3 佐賀地方気象台 唐津地域気象観測所における平均気温、降水量および日照時間の推移

唐津地域ともに8月中旬がかなり多く、ともに平年値の約8倍であった。日照時間は、伊万里地域、唐津地域ともに8月中旬が平年値より少なめであった。

2 定期調査時の有害プランクトン出現状況

・伊万里湾

[*K.mikimotoi*] 7月5日～8月5日に赤潮が確認された。定期調査では7月1日にStn.1で395sells/ml、Stn.2で3,240 sells/ml確認された。また、8月2日にStn.1で24sells/ml確認された。

[*H.circularisquama*] 確認されなかった。

[*Chattonella* spp.] 確認されなかった。

[*C.polykrikoides*] 確認されなかった。

[*H.akashiwo*] 確認されなかった。

・仮屋湾

[*K.mikimotoi*] 確認されなかった。

[*H.circularisquama*] 確認されなかった。

[*Chattonella* spp.] 確認されなかった。

[*C.polykrikoides*] 確認されなかった。

[*H.akashiwo*] 確認されなかった。

・名護屋浦

[*K.mikimotoi*] 確認されなかった。

[*H.circularisquama*] 確認されなかった。

[*Chattonella* spp.] 確認されなかった。

[*C.polykrikoides*] 確認されなかった。

[*H.akashiwo*] 確認されなかった。

・外津浦

[*K.mikimotoi*] 確認されなかった。

[*H.circularisquama*] 確認されなかった。

[*Chattonella* spp.] 確認されなかった。

[*C.polykrikoides*] 確認されなかった。

[*H.akashiwo*] 確認されなかった。

3 赤潮発生状況

赤潮の発生件数は2件（表2）で、漁業被害はなかった。

赤潮の発生状況については、「赤潮情報」を関係漁協等へ、「赤潮速報」を関係行政機関等へFAX送信するとともに、当センター HP上で公開した（資料1,2）。

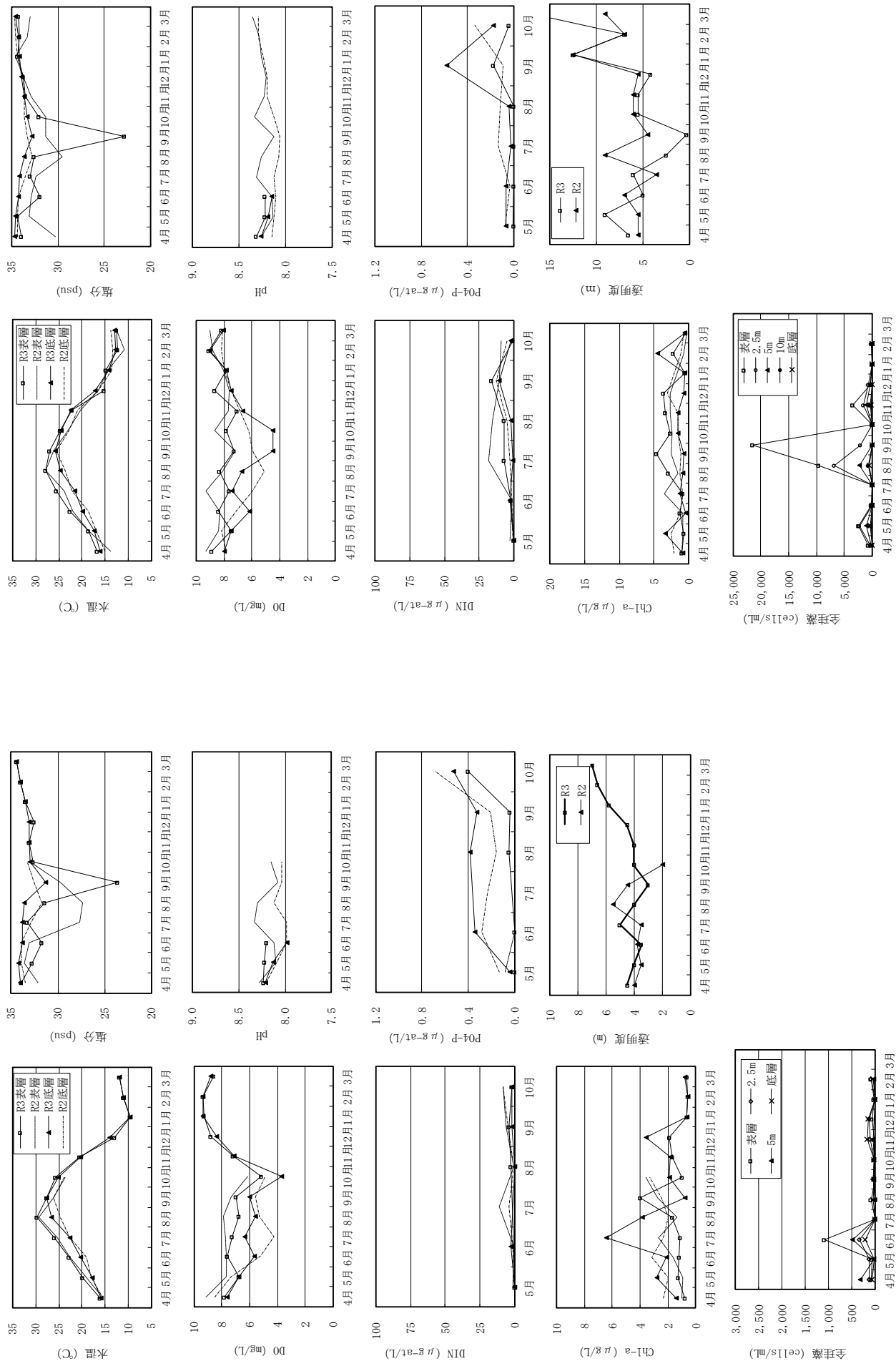


図4 伊万里湾調査結果 (St.2)

図5 伊万里湾調査結果 (St.A)

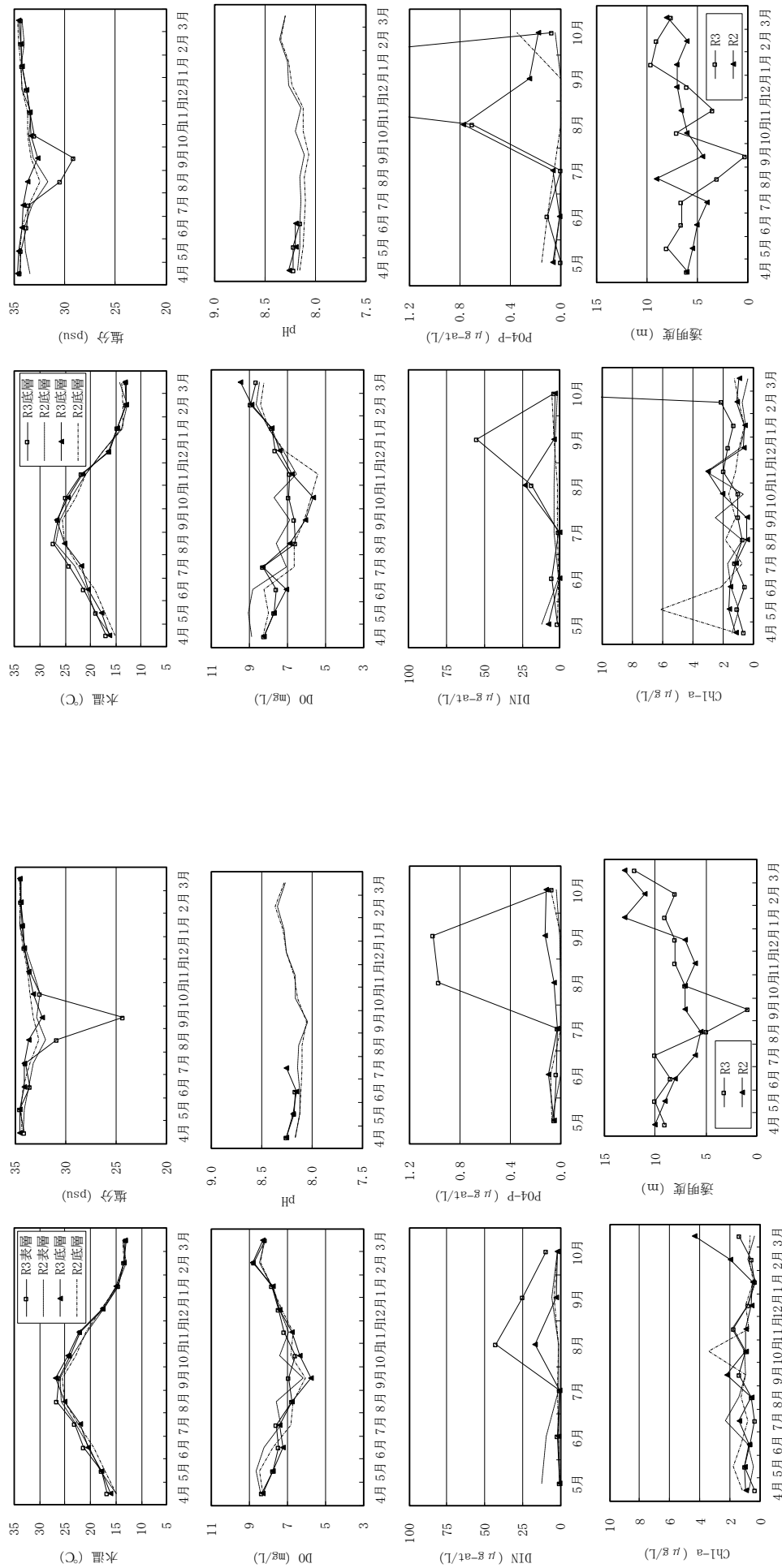


図 6 名護屋浦調査結果 (St.4)

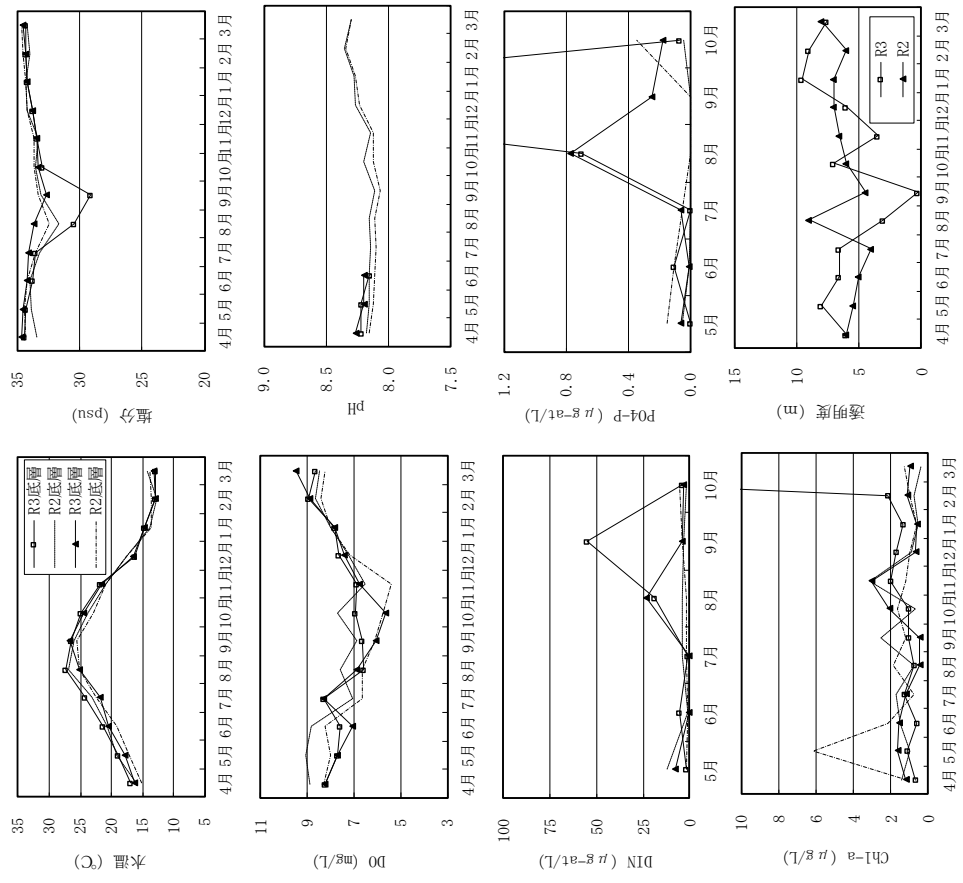


図 7 外津浦調査結果 (St.5)

付表 1 令和3年度赤潮発生監視調査観測結果（伊万里湾）
（海況・プランクトン）

St. 1

調査日	天候	雲量	風向	風力	水色	水深 m	透明度 m	観測層 m	水温 ℃	塩分 psu	pH	DO	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₄ -N	DIN	PO ₄ -P	Chl-a	K.m.	Chlamydia spp. cells/mL	全珪藻
												mg/L	μM	μM	μg/L	cells/mL	cells/mL				
5月10日	快晴	0	W	1	51	12.9	5.0	0	19.78	33.1	8.2	8.2	0.12	0.05	0.21	0.33	0.34	0.91	0	0	0
								2.5	19.55	33.6	8.2	8.2	0.31	0.03	0.22	0.53	0.36	1.20	-	-	-
								5	18.42	34.1	8.2	8.2	0.30	0.03	0.23	0.53	0.53	1.81	0	0	0
								10	17.50	34.3	8.2	6.9	0.18	0.00	0.25	0.43	0.34	2.60	-	-	-
								0	22.32	31.6	8.2	7.9	-	-	-	-	-	1.14	0	0	1,670
6月7日	晴れ	5	-	0	51	11.6	4.8	2.5	22.05	32.6	8.2	7.7	-	-	-	-	-	1.36	-	-	-
								5	20.84	33.5	8.2	7.2	-	-	-	-	-	2.46	0	0	410
								10	19.63	34.1	8.1	5.6	-	-	-	-	-	1.19	-	-	-
								0	25.85	33.4	-	7.3	0.35	0.00	2.56	2.90	0.01	0.66	0	0	240
								2.5	25.12	33.5	-	7.5	3.14	0.10	0.32	3.46	0.41	1.14	2	0	210
7月1日	晴れ	3	-	0	51	11.5	4.5	5	23.16	33.9	-	7.6	1.29	0.06	0.32	1.62	0.36	3.57	94	0	20
								10	21.89	34.1	-	5.5	0.00	0.00	2.62	0.07	2.68	276	0	70	
								B-1	21.85	34.0	-	5.1	0.12	0.00	0.07	0.19	0.19	2.39	395	0	70
								0	29.86	33.2	-	7.0	0.88	0.07	0.15	1.09	0.04	1.23	0	0	18,650
								2.5	28.53	33.6	-	6.7	-	-	-	-	-	0.86	0	0	650
8月2日	晴れ	3	-	0	42	10.9	3.5	5	26.68	33.5	-	6.7	-	-	-	-	-	3.30	0	0	700
								B-1	25.01	33.6	-	4.0	0.06	0.02	0.01	0.08	0.43	3.30	24	0	1,250
								0	28.50	25.4	-	7.4	-	-	-	-	-	6.48	-	-	-
								2.5	28.95	30.2	-	8.1	-	-	-	-	-	0.93	-	-	-
								5	27.64	31.3	-	6.5	-	-	-	-	-	0.72	-	-	-
9月3日	雨	10	W	1	-	11.4	-	10	26.60	32.1	-	1.2	-	-	-	-	-	1.17	-	-	-
								B-1	26.57	32.1	-	0.9	-	-	-	-	-	1.87	-	-	-
								0	25.76	32.8	-	6.2	-	-	-	-	-	0.27	-	-	-
								2.5	25.68	32.8	-	6.2	-	-	-	-	-	0.41	-	-	-
								5	25.24	33.0	-	5.9	-	-	-	-	-	2.20	-	-	-
10月6日	快晴	1	E	1	51	12.5	8.0	10	24.70	33.1	-	3.7	-	-	-	-	-	1.10	-	-	-

St. 2

調査日	天候	雲量	風向	風力	水色	水深 m	透明度 m	観測層 m	水温 °C	塩分 psu	pH	DO mg/L	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ -N μM	DIN	PO ₄ -P	Chl-a μg/L	K.m.	Chlamydia spp. cells/mL	全珪藻	
5月10日	快晴	0	NW	1	42	7.4	4.0	0	19.88	32.8	8.2	8.1	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	1.27	0	280	50
								2.5	19.16	33.6	8.2	8.2	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	1.69	0	0	690	110
								5	18.29	34.0	8.2	7.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	4.07	0	0	870	20
								B-1	17.78	34.2	8.1	6.8	0.11	0.02	0.01	0.14	0.04	2.79	0	0	740	6
									22.74	31.7	8.2	7.6	0.16	0.01	0.38	0.55	0.00	1.20	0	0	260	1,080
6月7日	晴れ	3	S	1	42	7.2	3.5	2.5	21.99	32.7	8.2	7.5	0.22	0.02	73.01	73.23	0.23	1.93	0	6	320	
								5	20.69	33.5	8.0	6.4	0.07	0.00	0.08	0.15	0.20	4.74	0	0	80	480
								B-1	20.21	33.8	8.0	5.6	0.47	0.29	2.18	2.94	0.35	2.14	0	0	110	210
								0	25.89	33.3	-	7.3	3.97	0.00	5.03	8.99	0.10	1.11	0	0	0	0
								2.5	25.06	33.3	-	7.5	0.59	0.05	0.30	0.89	0.28	1.36	10	0	0	0
7月1日	晴れ	2	-	0	54	6.5	5.0	5	22.64	33.8	-	6.9	5.53	0.08	3.42	8.95	0.39	11.92	3,240	0	0	0
								B-1	22.53	33.8	-	6.4	0.38	0.00	3.00	3.38	0.24	6.41	0	0	4	0
								2.5	29.68	31.4	-	6.8	2.58	0.11	0.28	2.97	0.05	1.67	0	0	700	64
								2.5	28.78	33.5	-	6.4	-	-	-	-	-	1.31	0	0	530	0
								5	26.87	33.5	-	6.0	-	-	-	-	-	4.01	0	0	580	0
8月2日	晴れ	2	SE	1	42	6.5	4.0	B-1	26.49	33.5	-	5.6	0.06	0.02	0.02	0.09	0.39	3.84	0	260	30	
								0	27.71	23.6	-	7.0	2.31	0.07	2.06	4.44	0.04	4.02	0	0	3,910	0
								2.5	29.19	28.2	-	6.8	-	-	-	-	-	1.10	0	0	3,030	40
								5	28.33	30.6	-	7.0	-	-	-	-	-	0.69	0	0	30	30
								B-1	27.71	31.3	-	6.0	0.22	0.05	2.09	2.36	0.32	0.81	0	0	1,510	20
9月3日	雨	10	E	1	42	7.2	3.0	0	25.73	32.7	-	5.2	0.51	0.88	0.97	1.79	0.40	0.97	0	2,540	7	
								2.5	25.48	32.8	-	5.1	-	-	-	-	-	1.79	0	0	3,250	4
								5	25.38	32.8	-	4.8	-	-	-	-	-	2.18	0	0	780	8
								B-1	25.12	33.0	-	3.7	0.07	0.02	0.76	2.37	0.53	1.87	0	0	540	19
									25.38	32.8	-	3.7	0.07	0.02	0.76	2.37	0.53	1.87	0	0	540	19
10月6日	快晴	0	-	0	42	7.9	4.0	0	25.73	32.7	-	5.2	0.51	0.88	0.97	1.79	0.40	0.97	0	2,540	7	
								2.5	25.48	32.8	-	5.1	-	-	-	-	-	1.79	0	0	3,250	4
								5	25.38	32.8	-	4.8	-	-	-	-	-	2.18	0	0	780	8
								B-1	25.12	33.0	-	3.7	0.07	0.02	0.76	2.37	0.53	1.87	0	0	540	19
									25.38	32.8	-	3.7	0.07	0.02	0.76	2.37	0.53	1.87	0	0	540	19

※ - : 欠測

付表2 令和3年度赤潮発生監視調査観測結果（仮屋湾）
（海況・プランクトン）

調査日	天候	雲量	風向	風力	水色	水深 m	透明度 m	観測層 m	水温 ℃	塩分 psu	pH	DO mg/L	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ -N μM	DIN	PO ₄ -P	Chl-a μg/L	K.m.	Chaetone ^{la} sp. cells/mL	珪藻
5月10日	快晴	0	-	0	51	23.3	9.0	0	18.64	34.4	8.2	8.3	0.05	0.02	0.00	0.06	0.00	0.00	0	4,050	2,400
								2.5	18.37	34.4	8.2	8.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.81	0	6,150	2,252
								5	18.02	34.5	8.2	8.2	0.09	0.02	0.00	0.11	0.05	0.79	0	1,150	1,020
								10	17.73	34.5	8.2	8.1	-	-	-	-	-	0.93	0	350	110
6月7日	快晴	1	S	1	42	24.1	5.0	B-1	17.39	34.6	8.2	7.5	0.08	0.01	0.00	0.09	0.07	3.31	0	500	300
								0	22.56	32.0	8.2	8.4	1.86	0.06	0.00	1.92	0.00	1.26	0	2,430	180
								2.5	21.16	33.7	8.2	8.2	0.08	0.00	0.09	0.17	0.13	0.95	0	260	10
								5	20.66	33.9	8.2	7.9	0.11	0.05	0.10	0.21	0.43	0.91	0	70	20
7月1日	晴れ	3	-	0	51	24.6	6.0	10	20.43	34.1	8.2	7.6	0.04	0.00	0.10	0.14	0.15	1.51	0	10	0
								B-1	19.82	34.3	8.2	7.2	1.35	0.05	1.27	2.67	0.07	0.48	0	0	0
								0	25.46	33.0	-	7.6	4.65	0.06	2.32	7.04	0.00	0.87	0	4,900	44
								2.5	23.12	33.9	-	8.4	0.42	0.02	0.34	0.76	0.37	0.94	0	1,910	0
8月2日	晴れ	2	SE	1	42	23.5	2.5	5	21.98	34.1	-	8.3	3.69	0.41	0.35	4.04	0.33	0.69	0	400	0
								10	21.78	34.2	-	8.0	0.10	0.01	0.36	0.45	0.37	1.03	0	140	0
								B-1	21.53	34.2	-	7.4	0.16	0.00	0.14	0.30	0.02	1.20	64	60	46
								0	27.82	32.5	-	8.3	5.02	0.33	1.36	6.71	0.00	3.00	0	300	9,600
9月3日	曇り	10	S	1	25	24.3	0.3	2.5	27.45	32.9	-	7.7	-	-	-	-	-	2.19	0	60	6,810
								5	26.97	33.3	-	7.4	-	-	-	-	-	1.26	0	0	2,320
								10	26.32	33.6	-	7.2	-	-	-	-	-	1.06	0	10	720
								B-1	24.64	33.7	-	6.7	0.18	0.01	1.48	1.66	0.04	0.82	0	0	440
10月6日	快晴	0	-	0	51	25.4	5.5	0	26.94	22.8	-	7.3	14.21	0.25	1.47	15.93	0.18	4.68	0	920	21,500
								2.5	28.23	31.1	-	6.7	-	-	-	-	-	0.61	0	310	2,100
								5	27.88	31.8	-	6.5	-	-	-	-	-	0.31	0	1,370	20
								10	27.16	32.1	-	6.3	-	-	-	-	-	0.29	0	10	0
								B-1	25.85	32.8	-	4.5	3.61	5.23	1.28	10.11	0.57	0.74	0	1,010	0
								0	24.70	32.0	-	7.8	0.22	0.48	1.05	0.85	0.04	2.67	0	1,330	0
								2.5	25.11	33.2	-	7.0	-	-	-	-	-	0.86	0	220	0
								5	24.91	33.2	-	6.8	-	-	-	-	-	0.94	0	60	0
								10	24.66	33.2	-	6.6	-	-	-	-	-	1.33	0	70	0
								B-1	24.45	33.3	-	4.5	2.68	0.03	1.01	1.75	0.17	1.52	0	140	4

※ - : 欠測

付表3 令和3年度赤潮発生監視調査観測結果（名護屋浦）
（海況・水質・プランクトン）

調査日	天候	雲量	風向	風力	水色	水深 m	透明度 m	観測層 m	水温 ℃	塩分 psu	pH	DO mg/L	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ -N μM	DIN	PO ₄ -P	Chl-a μg/L	K.m.	Chatonella spp. cells/mL	全珪藻
5月10日	快晴	0	-	0	60	14.2	10.0	0	17.80	34.6	8.2	7.8	0.48	0.03	0.00	0.51	0.05	1.06	0	46	0
								2.5	17.79	34.6	8.2	7.8	1.58	0.01	0.05	1.63	0.10	1.06	0	32	10
								5	17.79	34.6	8.2	7.8	2.00	0.01	0.06	2.06	0.12	1.05	0	2	0
								10	17.78	34.6	8.2	7.8	0.16	0.00	0.06	0.22	0.18	1.00	0	22	10
								B-1	17.78	34.6	8.2	7.8	0.28	0.03	0.00	0.30	0.05	1.04	0	82	10
6月7日	快晴	1	W	1	51	17.3	8.5	0	21.29	33.6	8.2	7.5	1.91	0.08	0.03	2.01	0.03	0.66	0	0	40
								2.5	20.90	34.0	8.2	7.4	0.11	0.00	0.14	0.25	0.34	0.61	0	0	160
								5	20.53	34.1	8.2	7.3	1.62	1.50	0.14	1.77	0.66	0.83	0	130	0
								10	20.46	34.1	8.2	7.2	0.08	0.01	0.15	0.23	0.23	1.02	0	500	170
								B-1	20.38	34.2	8.2	7.2	0.56	0.12	0.28	0.96	0.10	0.77	0	650	180
7月1日	晴れ	2	N	2	60	17.2	10.0	0	23.12	34.0	-	7.6	0.09	0.00	0.00	0.09	0.02	0.39	0	430	154
								2.5	22.52	34.0	-	7.7	0.96	0.10	0.39	1.35	0.53	0.47	6	300	120
								5	22.21	34.1	-	7.6	0.69	0.20	1.86	2.56	0.00	0.82	0	60	60
								10	22.09	34.1	-	7.6	0.22	0.00	0.41	0.62	0.00	2.35	2	70	66
								B-1	22.00	34.1	-	7.4	0.41	0.02	0.33	0.75	0.03	1.42	0	0	0
8月2日	晴れ	7	NE	2	51	16.5	5.0	0	26.67	30.8	-	6.8	37.14	0.33	5.24	42.71	0.97	0.61	0	350	50
								2.5	26.56	32.6	-	6.9	-	-	-	-	-	0.53	0	280	80
								5	25.87	32.9	-	7.1	-	-	-	-	-	0.53	0	90	50
								10	25.56	33.4	-	7.0	-	-	-	-	-	0.64	0	78	160
								B-1	25.09	33.6	-	6.8	15.14	0.01	1.54	16.68	0.05	0.65	0	32	0
9月3日	曇り	10	SE	1	34	17.0	0.9	0	26.11	24.4	-	6.9	22.39	0.21	2.25	24.84	1.01	1.46	0	49	170
								2.5	27.04	31.5	-	6.4	-	-	-	-	-	0.88	0	87	120
								5	27.14	32.2	-	6.2	-	-	-	-	-	1.26	0	0	410
								10	27.14	32.3	-	6.2	-	-	-	-	-	1.33	0	22	0
								B-1	26.81	32.4	-	5.8	1.03	0.12	1.71	2.86	0.12	2.27	0	2	60
10月6日	快晴	0	-	0	60	17.5	7.0	0	24.10	32.6	-	6.6	0.56	0.15	1.31	9.38	0.07	0.97	0	2,110	46
								2.5	24.47	33.2	-	6.5	-	-	-	-	-	0.94	0	1,070	206
								5	24.48	33.3	-	6.4	-	-	-	-	-	0.86	2	1,590	22
								10	24.47	33.3	-	6.3	-	-	-	-	-	1.05	0	620	116
								B-1	24.47	33.3	-	6.3	2.79	0.00	0.59	2.02	0.11	0.98	0	780	131

※ ー：欠測

付表4 令和3年度赤潮発生監視調査観測結果（外津浦）
（海況・水質・プランクトン）

調査日	天候	雲量	風向	風力	水色	水深 m	透明度 m	観測層 m	水温 ℃	塩分 psu	pH	DO mg/L	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ -N	DIN	PO ₄ -P	Chl-a μg/L	K.m.	Chaetocella sp. cells/mL	全珪藻		
													μM	0.00	1.42							0.00	1.10
5月10日	快晴	0	-	0	51	13.5	8.0	0	18.95	34.4	8.2	7.8	1.41	0.01	0.00	1.42	0.00	0.00	1.10	0	2	0	
								2.5	18.33	34.5	8.2	8.1	0.17	0.02	0.02	0.20	0.07	0.79	0.79	0	0	15	0
								5	18.09	34.6	8.2	8.2	0.63	0.12	0.25	0.87	0.29	1.02	1.02	0	0	70	0
								10	17.80	34.6	8.2	8.1	0.11	0.03	0.04	0.15	0.14	2.01	2.01	0	0	0	0
								B-1	17.71	34.6	8.2	7.7	4.18	0.03	3.19	7.41	0.06	1.64	1.64	0	0	112	0
6月7日	晴れ	2	S	1	51	12.6	6.5	0	21.45	33.7	8.2	7.6	3.73	0.14	1.48	5.35	0.10	0.59	0	890	0		
								2.5	21.24	33.9	8.2	7.8	0.03	0.00	0.11	0.14	0.30	0.60	0	0	542	0	
								5	20.89	34.0	8.2	7.9	0.24	0.11	0.12	0.36	0.61	0.91	0	0	180	0	
								10	20.57	34.2	8.2	7.9	0.13	0.00	0.13	0.26	0.17	3.44	3.44	0	0	190	0
								B-1	20.42	34.2	8.2	7.0	0.09	0.01	0.28	0.38	0.00	1.57	1.57	0	0	160	30
7月1日	晴れ	2	NE	2	51	13.2	6.5	0	24.18	33.5	-	8.3	0.50	0.04	0.15	0.69	0.00	1.28	0	0	1	1	
								2.5	22.17	34.1	-	8.3	0.41	0.19	1.26	1.66	0.59	0.46	0	0	28	5	
								5	21.96	34.1	-	8.8	0.54	0.26	2.31	2.84	0.76	0.82	0	0	0	0	
								10	21.78	34.1	-	8.8	11.48	0.12	2.41	13.89	0.41	0.75	0	0	0	5	
								B-1	21.72	34.1	-	8.3	0.10	0.00	0.06	0.16	0.06	1.22	0	0	0	0	
8月2日	晴れ	3	S	1	42	12.4	3.0	0	27.40	30.4	-	6.6	15.66	0.17	3.23	19.07	0.70	0.75	0	0	270		
								2.5	26.70	32.8	-	7.1	-	-	-	-	0.78	0	60	440			
								5	26.37	33.1	-	7.1	-	-	-	-	0.89	0	70	400			
								10	25.40	33.6	-	6.9	-	-	-	-	0.45	0	12	210			
								B-1	25.19	33.7	-	6.9	19.42	0.19	3.67	23.27	0.77	0.47	0	50	150		
9月3日	曇り	9	S	2	25	13.4	0.3	0	26.43	29.2	-	6.6	52.41	0.22	2.49	55.12	3.73	1.03	0	5,230	0		
								2.5	28.12	32.0	-	6.5	-	-	-	-	0.64	0	770	0			
								5	27.65	32.3	-	6.3	-	-	-	-	0.44	0	930	0			
								10	26.84	32.7	-	6.0	-	-	-	-	0.53	0	500	40			
								B-1	26.59	32.7	-	6.0	1.52	0.27	2.14	3.94	0.24	0.48	0	120	0		
10月6日	快晴	0	-	0	51	14.1	7.0	0	24.85	33.0	-	6.9	0.49	0.20	2.26	3.71	0.06	1.03	0	470	0		
								2.5	24.90	33.2	-	7.0	-	-	-	-	-	0.91	0	3,060	0		
								5	24.71	33.3	-	6.7	-	-	-	-	1.65	0	340	0			
								10	24.55	33.3	-	6.3	-	-	-	-	1.56	0	108	24			
								B-1	24.49	33.3	-	5.7	5.69	0.11	3.59	2.95	0.18	2.10	0	126	0		

※ - : 欠測

赤潮発生状況速報

通報番号 (SA) - (2021) - (09)
通報年月日 令和3年7月5日

調査月日 令和3年7月5日

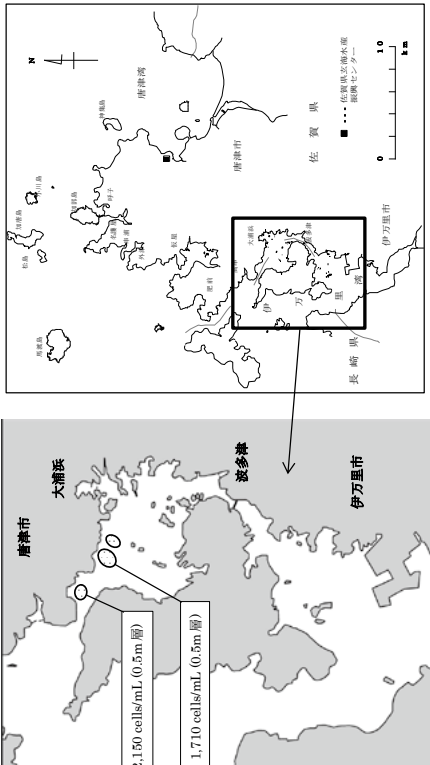
(1) 発生月日	令和3年7月5日	(6)	現在のところなし
(2) 発生海域	伊万里湾 (佐賀県唐津市肥前町杉野浦、伊万里市黒川町)	漁業被害	
(3) 発生状況	7月5日、伊万里湾唐津市肥前町杉野浦地先及び伊万里市黒川町地先において <i>Karenia mikimotoi</i> による赤潮が確認された。		通報元 佐賀県立海水産振興センター 佐賀県水産課 佐賀県有明水産振興センター 佐賀玄海漁業協同組合 佐賀県玄海栽培漁業協会 長崎県総合水産試験場 長崎県北水産養育及指導センター 福岡県水産海洋技術センター 研究部 熊本県水産研究センター 鹿児島県水産技術開発センター 山口県水産研究センター 外海研究部 (国研) 水産研究・教育機構 西海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 九州漁業調整事務局 水産庁漁場資源課
(4) 水色	24	(7)	その他
(5) 細胞密度 (cells/mL)	<i>Karenia mikimotoi</i> 1,752 cells/mL (2.5m 層)		

(8) 参考図

The figure shows a map of the study area, specifically the Sagami Bay region. It includes labels for major cities like Sagami City (唐津市), Iwami City (伊万里市), and the bay itself (大瀬湾). A scale bar indicates distances up to 10 km. A north arrow is also present. Two circular regions are highlighted on the map, corresponding to the sampling locations mentioned in the text: one at 1,752 cells/mL (2.5m 層) and another at 64 cells/mL (0.5m 層).

This figure is a detailed map of the study area, showing the location of the red tide in the Sagami Bay region. It includes labels for major cities like Sagami City (唐津市), Iwami City (伊万里市), and the bay itself (大瀬湾). A scale bar indicates distances up to 10 km. A north arrow is also present. A rectangular box highlights the study area, and an arrow points from this box to the detailed map shown in the adjacent figure.

資料1 赤潮速報

赤潮発生状況速報				
調査月日 令和3年9月6日		通報番号 (SA) - (2021) - (14) 通報年月日 令和3年9月8日		
(1) 発生月日	令和3年9月6日	(6)	現在のところなし	
(2) 発生海域	伊万里湾 (佐賀県唐津市肥前町阿漕、瓜ヶ坂)	漁業被害		
(3) 発生状況	9月6日、伊万里湾唐津市肥前町阿漕地先及び瓜ヶ坂地先において <i>Prorocentrum sigmoides</i> による赤潮が確認された。		通報元 佐賀県立海水産振興センター 佐賀県水産課 佐賀県有明水産振興センター 佐賀県海漁業協同組合 佐賀県立海栽培漁業協会 長崎県総合水産試験場 長崎県北水産業普及指導センター 福岡県水産海洋技術センター 研究部 熊本県水産研究センター 鹿児島県水産技術開発センター 山口県水産研究センター 外海研究部 (国研) 水産研究・教育機構 西海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 九州漁業調整事務所 水産庁漁場資源課	
(4) 水色	24	(7) その他		
(5) 細胞密度 (cells/mL)	<i>Prorocentrum sigmoides</i> 2,150 cells/mL (0.5m 層)			
(8) 参考図				
				

資料2 赤潮速報

表 2 赤潮の発生状況

整理 番号	発 生 期 間				発生海域	原因種		最高細胞密度 (cells/ml)	水色	漁業被害 の有無
	発生日	～	終息日	日数		属	種			
SA-09	7/5	～	8/10	37日間	伊万里湾 (唐津市肥前町、伊万里市)	<i>Karenia</i>	<i>mikimotoi</i>	1,752	24, 41, 42, 50, 51, 54, 60, 62, 72	無
SA-14	9/6	～	9/22	17日間	伊万里湾 (唐津市肥前町)	<i>Prorocentrum</i>	<i>sigmoides</i>	2,150	24	無