

令和3年度

有害赤潮プランクトン対策事業報告書 -

長崎県内における赤潮の発生状況

令和4年 4月

長崎県総合水産試験場

# 目次

1	はじめに	1
2	通報体制	1
3	発生件数	2
4	発生水域	2
5	赤潮構成プランクトン	2
6	赤潮に伴う漁業被害	2
7	令和3年の赤潮速報	8
8	令和3年の赤潮発生時の状況	49
9	令和3年の赤潮による漁業被害の状況	60

赤潮速報ページ一覧

ページ	番号	発生日	発生海域	赤潮構成種
8	NS-1	5/6	離島 五島 五島市 玉之浦湾	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
10	NS-2	5/7	九州西部 大村湾 佐世保港	<i>Karenia mikimotoi</i>
14	NS-3	6/3	九州西部 その他(北) 佐世保市小佐々町楠泊地先	<i>Karenia mikimotoi</i>
17	NS-4	6/5	九州西部 その他(北) 佐世保市大潟町地先	<i>Karenia mikimotoi</i>
18	NS-5	6/11	九州西部 その他(中) 西海市西海町面高港内	<i>Karenia mikimotoi</i>
19	NS-6	6/17	九州西部 その他(北) 佐世保市鹿町町長串～歌ヶ浦地先、江迎	<i>Karenia mikimotoi</i>
23	NS-7	6/18	九州西部 大村湾 佐世保港	<i>Prorocentrum dentatum</i>
25	NS-8	6/24	九州西部 その他(北) 佐世保市小佐々町地先	<i>Karenia mikimotoi</i>
29	NS-9	6/29	九州北部 伊万里湾 伊万里湾	<i>Karenia mikimotoi</i>
31	NS-10	7/2	九州北部 薄香・古江湾 薄香湾	<i>Karenia mikimotoi</i>
33	NS-11	7/7	離島 対馬 浅茅湾竹敷地先	<i>Ceratium furca</i>
34	NS-12	7/13	離島 五島 五島市富江町 富江港	<i>Karenia mikimotoi</i>
36	NS-13	7/14	九州西部 有明海 諫早湾	<i>Chattonella spp.</i>
43	NS-14	7/16	九州西部 有明海 諫早湾	<i>Heterocapsa spp.</i>
44	NS-15	7/19	九州西部 その他(中) 野母崎町野母漁港	<i>Karenia mikimotoi</i>
45	NS-16	9/13	九州西部 大村湾 長与港～時津港	<i>Prorocentrum triestinum</i>
46	NS-17	11/1	九州西部 その他(北) 佐世保市小佐々町神崎地先	<i>Mesodinium rubrum</i>
48	NS-18	11/4	九州北部 薄香・古江湾 薄香湾	<i>Mesodinium rubrum</i>

# 長崎県内における赤潮発生状況

## 1. はじめに

九州沿岸域の水産関係機関相互間において、赤潮による漁業被害を未然に防止するための一助として、昭和53年度から赤潮情報交換事業(水産庁補助事業)として開始され、令和元年度からは有害有毒プランクトン対策事業の一環として継続実施している。

令和3年も前年に引き続き漁業協同組合等の協力を得て、赤潮の発生、分布に関する情報を収集し、関係機関および関係漁協等に連絡するとともに、これらの対策等について現地指導を実施した。

本報告は、事業の経過と長崎県内における令和3年1月から令和3年12月までの赤潮発生事例をとりまとめたものである。

### 担当者

場長	中村 勝行	総括
加工兼環境養殖技術 開発センター所長	本田 敦司	情報収集、研修会、現地指導
漁場環境科長	山砥 稔文	情報収集、企画、研修会、現地指導
主任研究員	高田 順司	情報収集、研修会、現地指導
主任研究員	山本 佳奈	情報収集、研修会、現地指導
研究員	中島 吉洋	情報収集、研修会、現地指導、とりまとめ

## 2. 通報体制

### (1) テレファックスの設置および番号

長崎県水産部水産加工流通課	FAX	095(895)2585	
長崎県総合水産試験場	FAX	095(850)6374	(漁場環境科)
県央水産業普及指導センター	FAX	095(850)6372	(水産試験場内)
県北水産業普及指導センター	FAX	0956(25)5984	(県北振興局天満庁舎内)
県南水産業普及指導センター	FAX	0957(64)6304	(島原振興局県南保健所内)
対馬水産業普及指導センター	FAX	0920(52)3114	(対馬振興局内)
壱岐水産業普及指導センター	FAX	0920(44)6933	(壱岐市役所石田庁舎内)
五島水産業普及指導センター	FAX	0959(74)2172	(五島振興局内)
上五島水産業普及指導センター	FAX	0959(52)3749	(新上五島町役場内)

### (2) 情報収集水域および協力漁協

表1、図1のとおり、8水域で18漁協の協力を得た。

### (3) 情報の連絡方法等

図 2 の情報連絡図による。

赤潮発生に関する情報としては、赤潮発生状況速報を各赤潮について作成し、水産加工流通課、県内各水産業普及指導センターへ発信し、関係漁協・漁業者等へ注意喚起を行った。

また、県内関係機関以外に、水産庁漁場資源課、水産庁九州漁業調整事務所、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所、近隣県研究機関等にも発信した。

### 3. 発生件数

令和 3 年の発生件数は表 2 のとおり 18 件で、継続日数別では「5 日以内」が 2 件、「6～10 日」が 2 件、「11～30 日」が 10 件、「31 日以上」が 4 件であった。最長期間は佐世保湾水域で発生した *Karenia mikimotoi* 赤潮の 57 日であった。

### 4. 発生水域

令和 3 年の赤潮発生水域は図 3、表 4 のとおりで、九十九島が 5 件で最も多く、次いで、大村湾が 3 件、薄香・古江湾、西彼沿岸、有明海、五島がそれぞれ 2 件、伊万里湾周辺、対馬がそれぞれ 1 件であった。橘湾、平戸周辺、北松沿岸、壱岐での発生はなかった。

### 5. 赤潮構成プランクトン

出現種は表 5 のとおり 8 種であり、*Karenia mikimotoi* が 10 件で最も多く、次いで *Mesodinium rubrum* が 2 件、*Chattonella* spp.、*Cochlodinium polykrikoides*、*Prorocentrum dentatum*、*Prorocentrum triestrinum*、*Ceratium furca*、*Heterocapsa* spp. がそれぞれ 1 件であった。

### 6. 赤潮に伴う漁業被害

発生件数 18 件のうち、漁業被害を伴ったものは 4 件であった。

6 月 17 日～7 月 15 日に佐世保市鹿町町長串～歌ヶ浦地先、江迎で発生した *Karenia mikimotoi* の赤潮により、マダイがへい死した。

6 月 24 日～7 月 15 日に佐世保市小佐々町地先で発生した *Karenia mikimotoi* の赤潮により、マダイがへい死した。

7 月 13 日～7 月 28 日に五島市富江町富江港で発生した *Karenia mikimotoi* の赤潮により、カンパチが 150 尾へい死した。被害額は 180 千円であった。

7 月 14 日～8 月 16 日に諫早湾で発生した *Chattonella* spp. の赤潮により、コノシロが 52 kg へい死した。被害額は 15 千円であった。

被害総額は 195 千円であった。（令和 4 年 3 月 31 日現在報告分）

表1 情報収集水域および協力漁協

情報収集水域名	協力漁協名	備考 漁協 - TEL
伊万里湾	新松浦	0955-48-3131
薄香・古江湾	平戸市	0950-22-3133
九十九島	佐世保市相浦	0956-47-2227
	九十九島	0956-69-3161
大村湾	大村湾	095-882-2415
橘湾	橘湾東部	0957-74-3117
	野母崎三和	095-893-1131
	長崎市たちばな	095-830-2236
有明海	諫早湾	0957-34-2244
	有明	0957-68-0503
対馬周辺	美津島町西海	0920-54-2207
	美津島町	0920-54-5020
	豊玉町	0920-58-1311
五島周辺	五島	0959-74-5510
	奈留町	0959-64-3115
	若松	0959-46-2300
	若松町中央	0959-46-2323
	上五島町	0959-52-2008
計8水域	18 漁協	

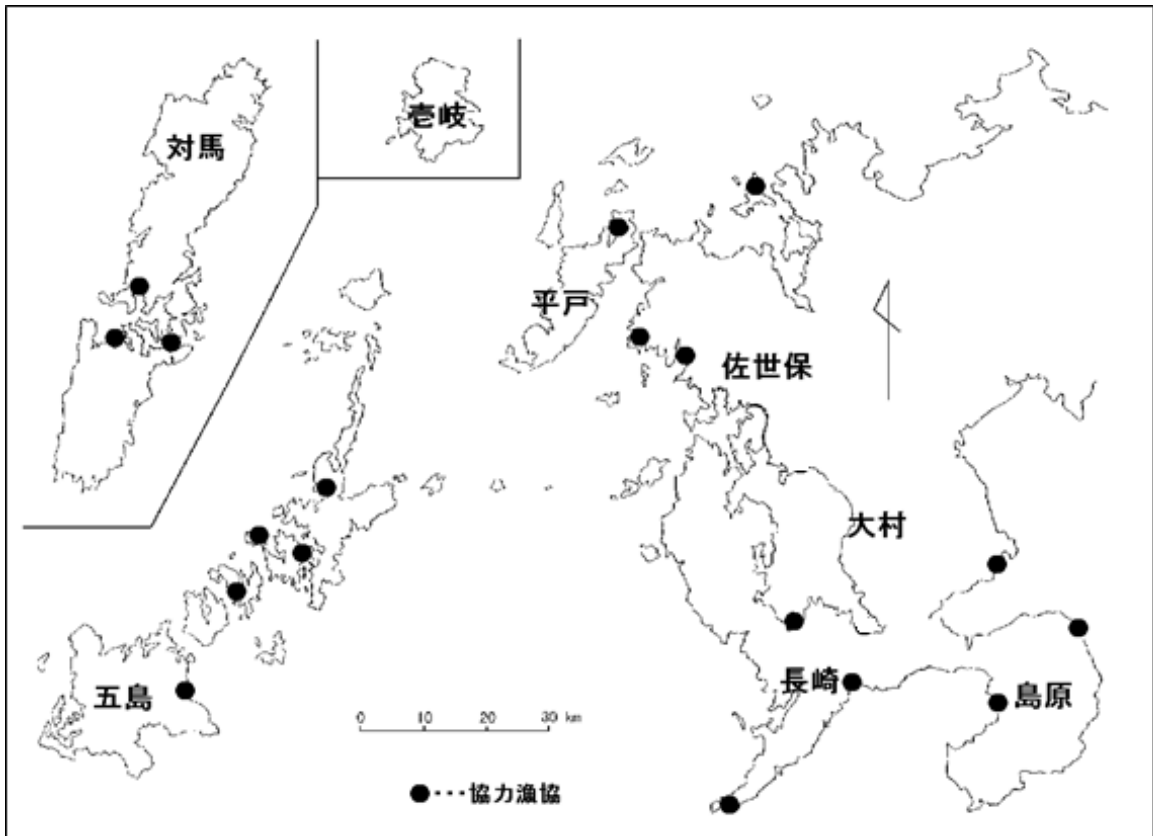


図1 情報収集水域および協力漁協

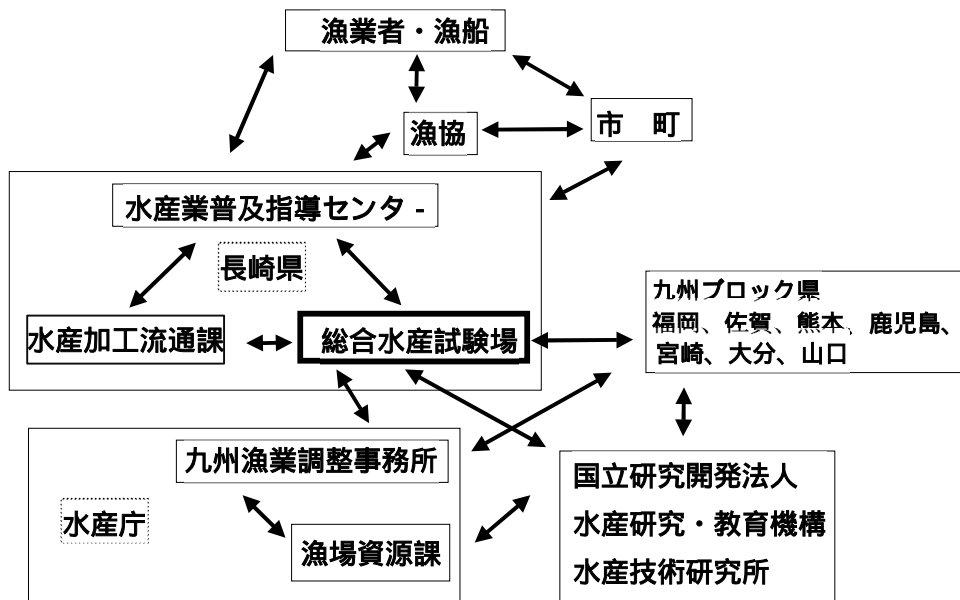


図2 情報連絡図

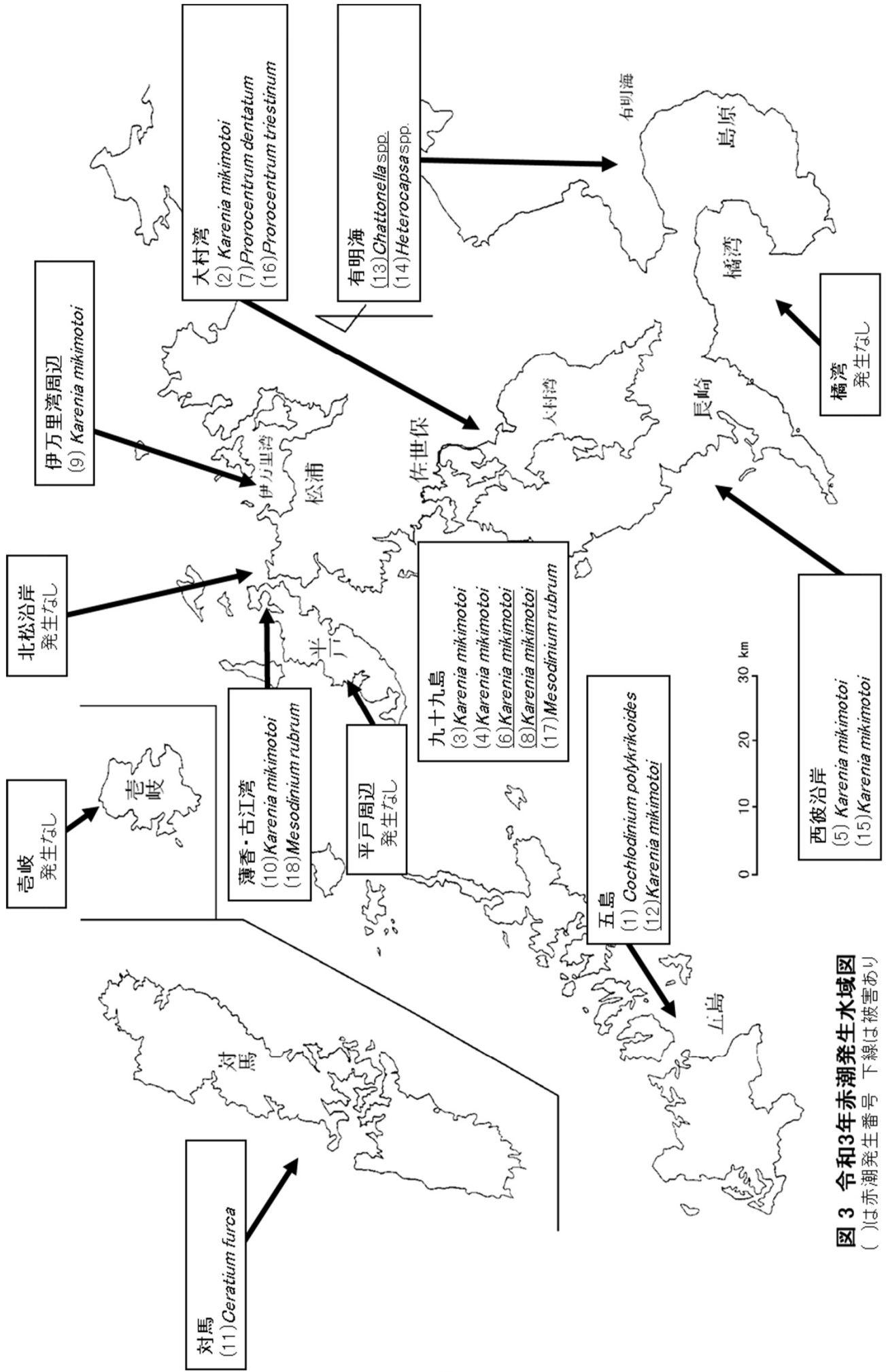


図3 令和3年赤潮発生水域図  
( )は赤潮発生番号 下線は被害あり



**表2 発生継続日数別赤潮発生件数**

発生期間	5日以内	6～10日	11～30日	31日以上	計
赤潮発生件数	2	2	10	4	18
うち漁業被害を伴った件数	0	0	3	1	4

(注) 1件の赤潮で2回以上漁業被害が発生した場合も、漁業被害件数は1件とカウントする。

**表3 月別赤潮発生件数及び被害件数**

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
赤潮発生件数	0	0	0	0	2	9	12	1	1	0	2	1	28
うち先月より継続した件数	0	0	0	0	0	2	6	1	0	0	0	1	10
漁業被害件数	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4
うち先月より継続した件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注) 1. 月をまたがって発生した赤潮は、それぞれの月にカウントする。

2. 月をまたがって発生した赤潮で別々の月に漁業被害が発生した場合は、それぞれの月でカウントする。

**表4 水域別発生件数**

海 域	水 域	件数	原因種
九州北部	伊万里湾周辺	1	<i>Karenia mikimotoi</i>
	薄香・古江湾	2	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Mesodinium rubrum</i>
九州西部	大村湾	3	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Prorocentrum dentatum</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>
	橘湾	0	
	平戸周辺	0	
	北松沿岸	0	
	九十九島	5	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Mesodinium rubrum</i>
	西彼沿岸	2	<i>Karenia mikimotoi</i>
	有明海	2	<i>Chattonella</i> spp. <i>Heterocapsa</i> spp.
離島	五島	2	<i>Cochlodinium polykrioides</i> <i>Karenia mikimotoi</i>
	壱岐	0	
	対馬	1	<i>Ceratium furca</i>
計		18	

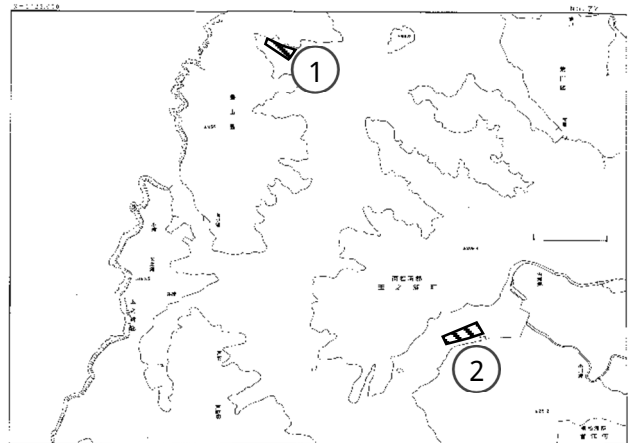
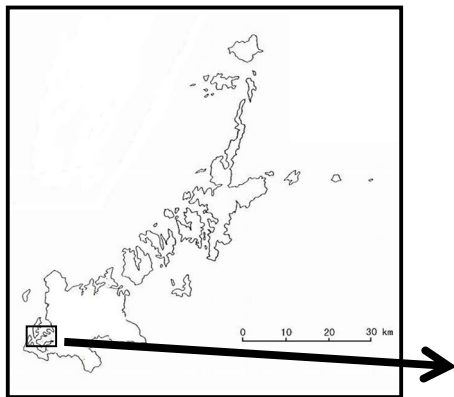
表5 赤潮構成種別発生件数

順位	赤潮構成種名	件数
1	<i>Karenia mikimotoi</i>	10
2	<i>Mesodinium rubrum</i>	2
3	<i>Chattonella</i> spp.	1
3	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	1
3	<i>Prorocentrum dentatum</i>	1
3	<i>Prorocentrum triestinum</i>	1
3	<i>Ceratium furca</i>	1
3	<i>Heterocapsa</i> spp.	1
計		18

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年5月6日	6.漁業被害	被害なし
2.発生海域名	離島 五島 五島市 玉の浦	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	約50,000m <sup>2</sup> (500m×100m)		
4.水色 (1~108番)	くらいあかむらさき (105)		
5.優占種	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> 最高細胞数 2,560 cells/mL		

8.参考図 5月6日現在



調査地点 (採水日時: 5/6 午前中)

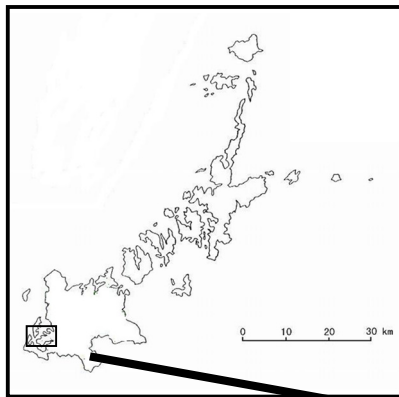
採水地点	採水層	主なプランクトン	細胞数 (cells/ml)
	2 m	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	2,560
着色域は採水できず	0.5 m	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	75

備考 調査者:長崎県五島水産業普及指導センター

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年5月6日	6.漁業被害	被害なし
2.発生海域名	離島 五島 五島市 玉之浦湾	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	不明 約1,250,000 m <sup>2</sup> (500m、1,500m、1,250m 台形)		
4.水色 (1~108番)	くらいあかむらさき (105)		
5.優占種	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> 最高細胞数 746 cells/mL 8,100 cells/mL		

8.参考図 5月10日現在



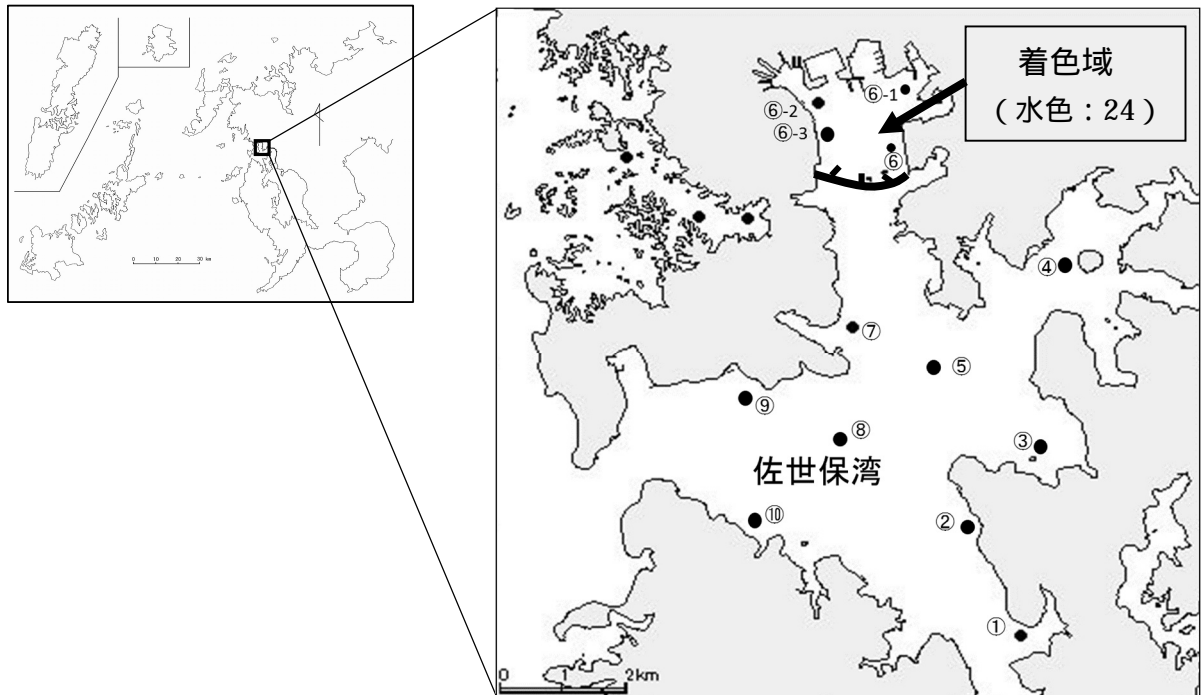
調査地点 (採水日時: 5/10 午前中)

採水地点	採水層	主なプランクトン	細胞数 (cells/mL)
	1m	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	746
	1.5m	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	8,100

備考 調査者:長崎県五島水産業普及指導センター

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年5月7日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保湾	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	港奥部に発生		
4.水色 (1~108番)	24:くらい きみのだいたい		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 600 cells/mL		
8.参考図	5月7日現在 調査結果は別紙参照		

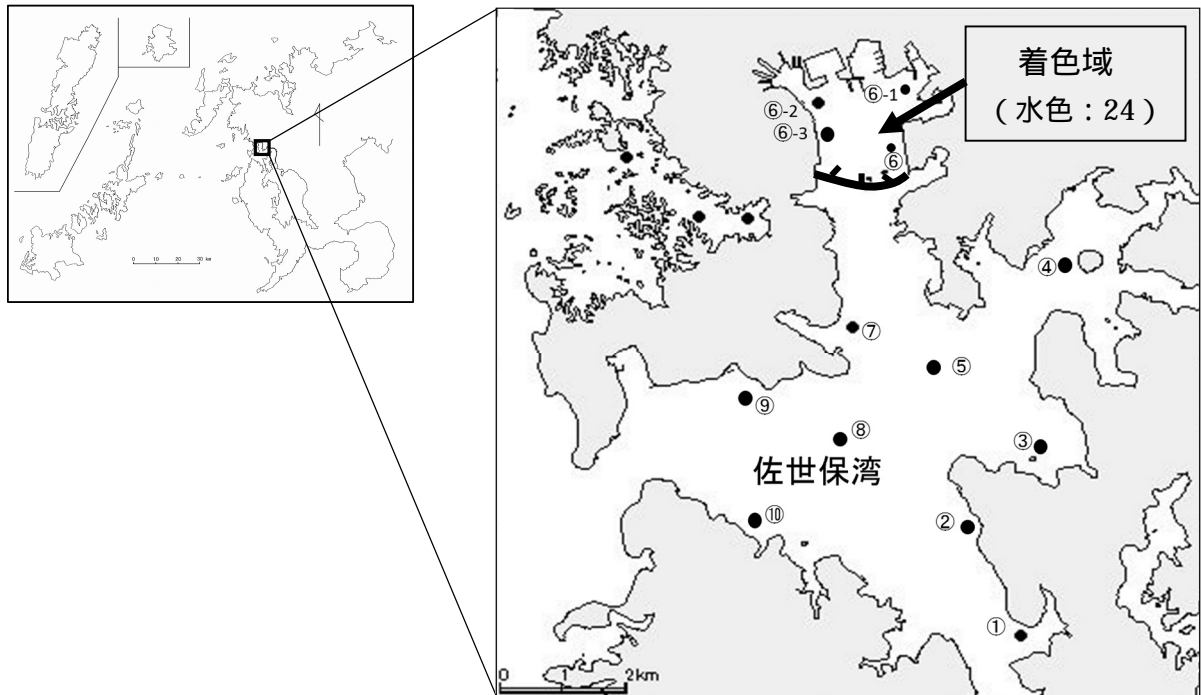


備考 調査者:長崎県総合水産試験場

カレニア、シャットネラ 出現調査結果 (R3.5.7)										別紙
採水点	採水層 (m)	採水時刻	水温 ( )	塩分	カレニア ミキモトイ (細胞/mL)	シャットネラ 属 (細胞/mL)	ヘテロシグマ アカシオ (細胞/mL)	プロロセントラム デンタータム (細胞/mL)	コックロディニウム ポリクリコイデス (細胞/mL)	珪藻類 (細胞/mL)
佐世保湾	0.5	10:10								26
	5				1					16
佐世保湾	0.5	10:20								150
	5									94
佐世保湾	0.5	10:32								70
	5									102
佐世保湾	0.5	10:42								172
	5									64
佐世保湾	0.5	10:50								52
	5									116
佐世保湾	0.5	11:00	18.7	33.0	25		1	10		2,060
	2.5				172		1	4	16	930
	5		18.2	33.4	68			40		230
佐世保湾 -1	0.5	11:10	18.5	31.7	50			30	4	680
	2.5				290			70	8	850
	5		17.7	33.5	122			32		1,060
佐世保湾 -2	0.5	11:17	18.8	33.1			1			900
	2.5				1			16		392
	5		17.8	33.5	9			224	4	160
佐世保湾 -3	0.5	11:26	18.5	33.2	124			28	6	850
	2.5				600			102		482
	5		17.7	33.6	118			30	4	536
佐世保湾	0.5	11:35	18.4	33.2	4					64
	5		18.1	33.5	7				2	144
佐世保湾	0.5	11:45	18.6	33.0						59
	5		17.9	33.6	3					48
佐世保湾	0.5	11:52	18.3	33.2				3		45
	5		17.7	33.7	14			7		66
佐世保湾	0.5	12:01								41
	5									70

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年5月7日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保湾	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	港奥部に発生		
4.水色 (1~108番)	24:くらい きみのだいたい		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 1,200 cells/mL		
8.参考図	5月28日現在 調査結果は別紙参照		



備考 調査者:長崎県総合水産試験場

カレニア、シャットネラ 出現調査結果 (R3.5.28)

別紙

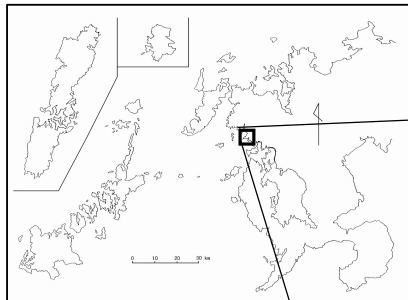
採水点	採水層 (m)	採水時刻	水温 ( )	塩分	カレニア ミキモトイ (細胞/mL)	ヘテロシグマ アカシオ (細胞/mL)	プロロセントラム デンタータム (細胞/mL)	コックロディ ニウムボリク リコイデス (細胞/mL)	珪藻類 (細胞/mL)
佐世保湾	0.5	10:20	20.1	32.9	30				310
	5		19.9	32.9	11				284
佐世保湾	0.5	10:30	20.0	33.0	4		1		406
	5		19.5	33.7	4				326
佐世保湾	0.5	10:40	20.7	32.8	3				232
	5		19.9	33.0	4				102
	9		19.7	33.3	18				76
佐世保湾	0.5	10:52	20.8	32.3	3				118
	5		19.9	33.1	4		1		156
	7		19.8	33.2	705		8		72
佐世保湾	0.5	11:02	20.3	32.7	2				90
	5		19.9	33.0	2		1		134
	7.5		19.8	33.2	10		2		74
	8		19.8	33.2	34		3		42
佐世保湾	0.5	11:15	21.0	32.1	13		4		1,970
	3.3		19.9	32.9	750				1,860
	5		19.9	33.0	890				1,510
佐世保湾 -1	0.5	11:22	20.8	31.2	270				4,240
	3		20.3	32.1	1,010		14		3,160
	5		19.9	32.8	940		2		870
佐世保湾 -2	0.5	11:30	21.4	30.4	7				35,100
	3		20.2	32.4	940		5		5,500
	4		19.9	32.6	1,200		6		8,200
	5		19.9	32.8	800				16,900
佐世保湾 -3	0.5	11:39	21.2	30.9	7				32,000
	5		19.9	33.0	280				1,100
	5.5		19.9	33.1	122				3,000
佐世保湾	0.5	11:47	20.5	32.3	3				361
	5		20.2	32.6	2				93
	6.7		19.8	33.1	1				20
佐世保湾	0.5	11:56	20.2	32.9	2		2		233
	5		20.0	33.0	10		2		117
	13		19.7	33.5	29				197
佐世保湾	0.5	12:04	20.4	32.7	7				480
	5		20.0	33.0	8		5		320
	16		19.8	33.7	26				226
佐世保湾	0.5	12:13	20.3	33.1	3			1	213
	5		19.7	33.6	51		1		153
	7		19.7	33.7	54		16		97



# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月3日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 小佐々町 楠泊地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	中層～表層に高密度分布		
4.水色 (1～108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 2,725 cells/mL		

8.参考図 6月3日現在 調査結果は別紙参照



備考 調査者: 県北水産業普及指導センター

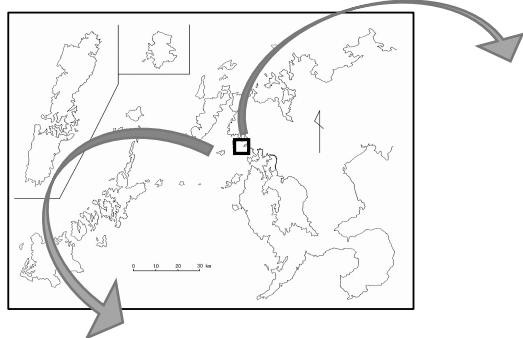
小佐々地区

調査点	着色の有無 (水色)	観測時刻	観測層 (m)	水温 (°C)	赤潮プランクトン (細胞/mL)	
					カレニア	コックロディニウム
					ミキモトイ	ポリクリコイデス
Ku-1		13:30	0.5		2580	0
			3		870	0
			7		490	0
Ku-2		9:50	0.5		6	0
			3		17	0
			7		38	4
Ku-3		8:30	0.5	21.2	0	14
			3	21.1	0	4
			7	20.4	19	0
Ku-4			0.5			
			3			
			7			
Ku-5		9:55	0.5		0	0
			3		1	8
			7		88	0
Ku-6			0.5			
			3			
			7			
Ko-7		10:00	0.5	21.2	0	0
			3	21.0	11	0
			7	21.0	42	0
Ko-8		10:00	0.5	21.2	0	0
			3	21.0	21	0
			7	21.0	14	0
Ko-9		10:00	0.5	21.2	0	0
			3	21.0	130	0
			7	21.0	40	0
Ko-10		10:00	0.5	21.2	10	0
			3	21.0	9	16
			7	21.0	29	8
Ya-11		10:30	0.5	21.0	19	0
			3	21.0	4	0
			7	21.0	1	0
Ya-12		10:30	0.5	21.0	0	0
			3	21.0	0	0
			7	21.0	7	0
Ex		13:30	0.5		2725	0
			3		1360	0
			7		940	0

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月3日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 小佐々町 楠泊地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層～亜表層に高密度分布		
4.水色 (1～108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 8,640 cells/mL		

8.参考図 6月4,5日調査結果



6/5



6/4



採水点	採水時刻	採水層 (m)	カレニア ミキモトイ (細胞/mL)
①	14:34	1.5	1,040
	17:10	1.5	510
②	14:40	0.5	3,450
	17:05	0.5	473
③	15:35	2.0	1,010
Ku 5	17:30	0.0	2,087

採水点	採水時刻	水温	採水層(m)	カレニアミキモトイ (細胞/mL)
	14:14	21.29	0.2	8640
	17:02	20.86	0.2	68
		21.34	2.5	254

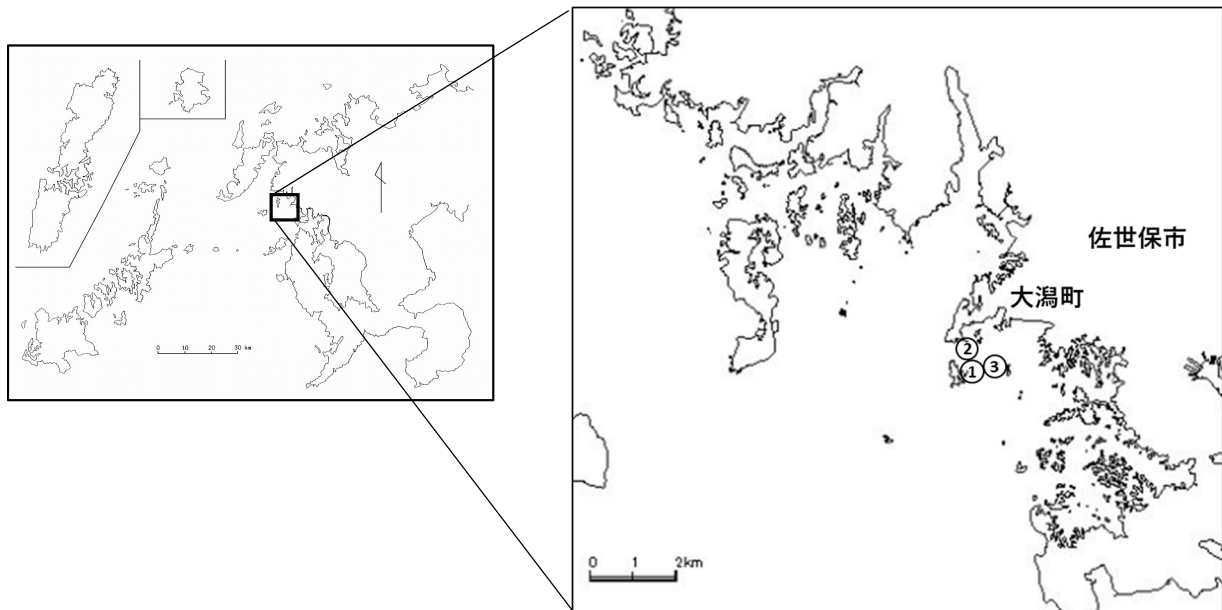
着色域では、適宜、粘土散布を実施

備考 調査者: 県北水産業普及指導センター

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月5日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 大湊町地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層～中層に高密度分布		
4.水色 (1～108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 2,080 cells/mL		

8.参考図 6月5日現在



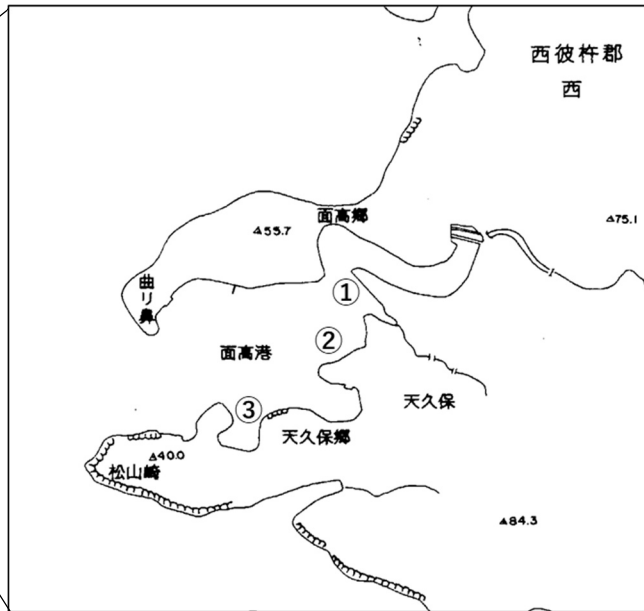
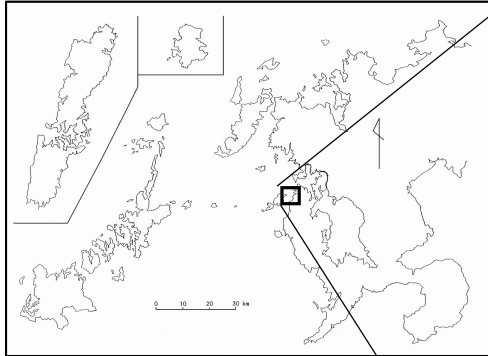
調査点	時間	水深 (m)	カレニア ミキモトイ (cells/mL)
①	8:30	0.5	0
	13:00	0.5	220
	13:00	5	300
②	8:30	0.5	0
	13:00	0.5	450
	13:00	5	390
③	13:15	0.5	2,080
	13:15	5	800

備考 調査者:佐世保市水産センター

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月11日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 西彼沿岸 西海市面高	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層に高密度分布		
4.水色 (1~108番)	60		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 590 cells/mL		

8.参考図 6月11日現在



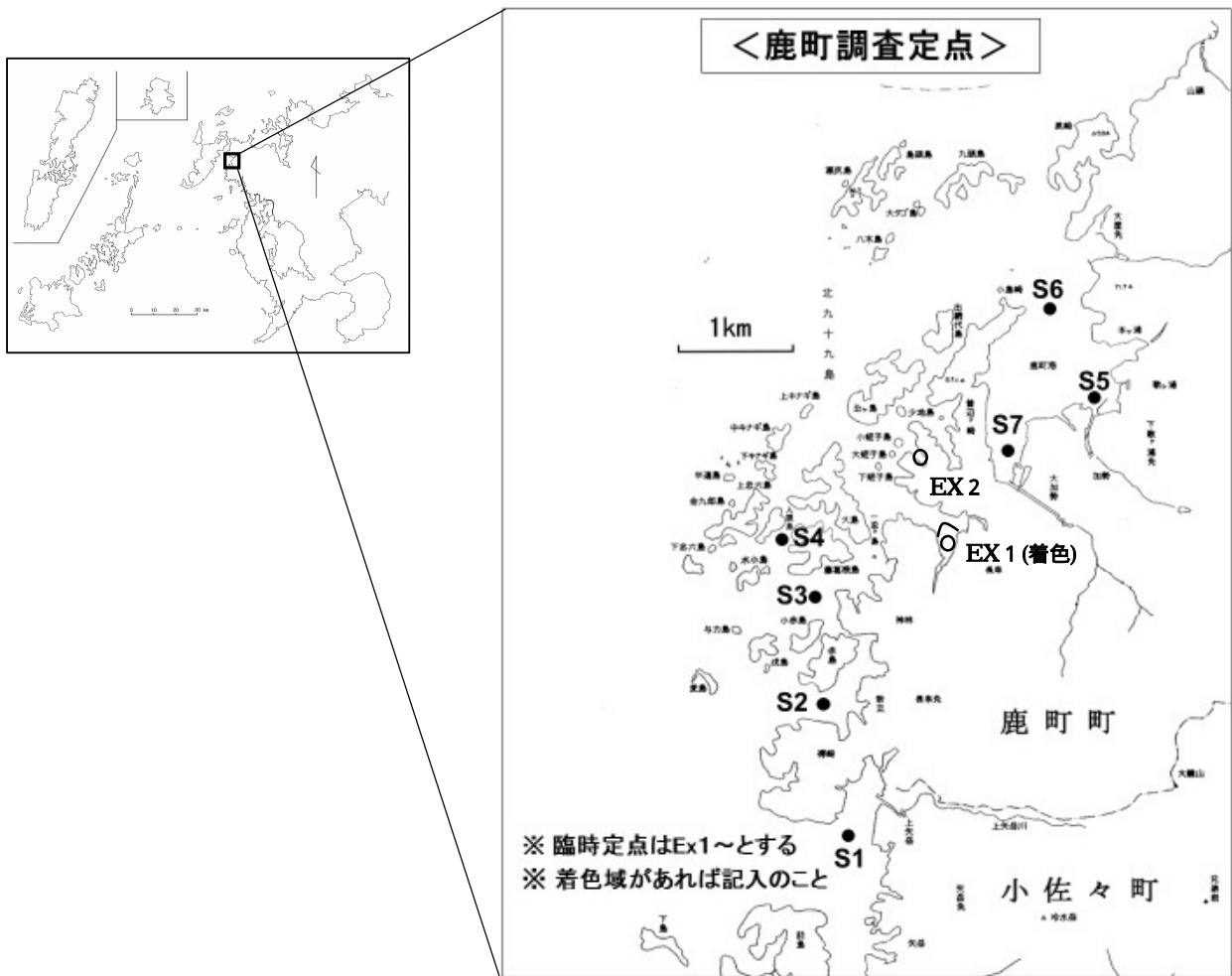
採水点	採水時刻	水色	水深	水温	カニアミキトイ
西海市西海町面高郷地先海面	13:55	60	0.5m	22.0	2
			2.5m	21.6	4
			5.0m	21.2	590
西海市西海町面高郷地先海面	14:00	60	0.5m	22.3	0
			2.5m	21.6	0
			5.0m	21.2	462
西海市西海町面高郷地先海面	14:07	60	0.5m	22.4	0
			2.5m	21.4	2
			5.0m	21.2	151

備考 調査者:長崎県県央水産業普及指導センター

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月17日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 鹿町町 長串～歌ヶ浦地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層に高密度分布		
4.水色 (1～108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 11,580 cells/mL		

8.参考図 6月17日現在 調査結果は別紙参照



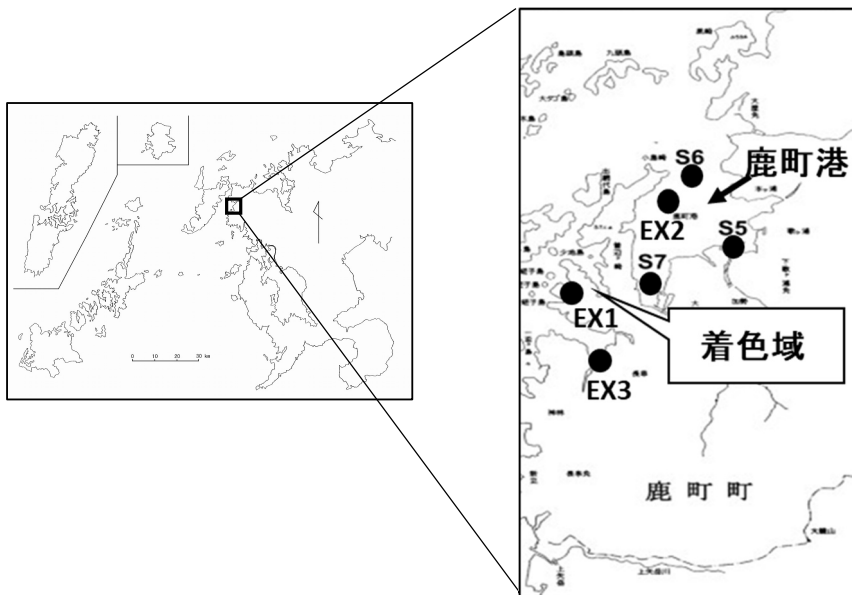
備考 調査者: 県北水産業普及指導センター

調査点	着色の有無 (水色)	観測時刻	観測層 (m)	水温 ( )	赤潮プランクトン (細胞/mL)		
					カレニア ミキモトイ	コックロディニウム ポリクリコイデス	
S-1			0.5				
			5				
S-2			0.5				
			5				
S-3			0.5				
			5				
S-4			0.5				
			5				
S-5		11:25	0.5		1	0	
			5		2,060	0	
S-6		11:35	0.5	22.8	1	0	
			5		0	0	
S-7		11:30	0.5		0	0	
			5		4	0	
Ex-1	有り		0.5	25.0	11,580	0	
			5				
Ex-2			0.5	23.8	4	10	
			5				

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月17日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 鹿町町 長串～歌ヶ浦地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層に高密度分布		
4.水色 (1～108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 30,300 cells/mL		

8.参考図 6月19日現在



調査点	観測時刻	観測層 (m)	水温 (°C)	有害種 (細胞/mL)	
				カレニア	ミキモトイ
EX-1	10:00	0.5	23.8	30,300	
EX-2	11:40	5	22.6	11	
EX-3	11:30	5	23.4	72	
S-5	11:15	0.5	22.6	2	
		5		88	
S-6	11:15	0.5	22.6	0	
		5		11	
S-7	11:30	0.5	22.6	0	
		5		2	

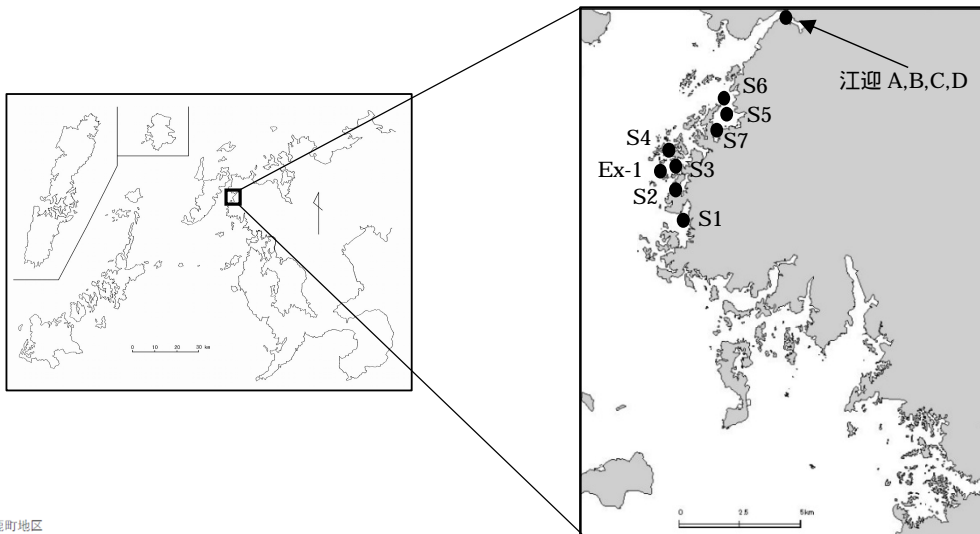
備考 調査者: 県北水産業普及指導センター



# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月17日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 鹿町町 長串～歌ヶ浦地先、江迎	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層に高密度分布		
4.水色 (1～108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 401,000 cells/mL		

8.参考図 6月29日現在



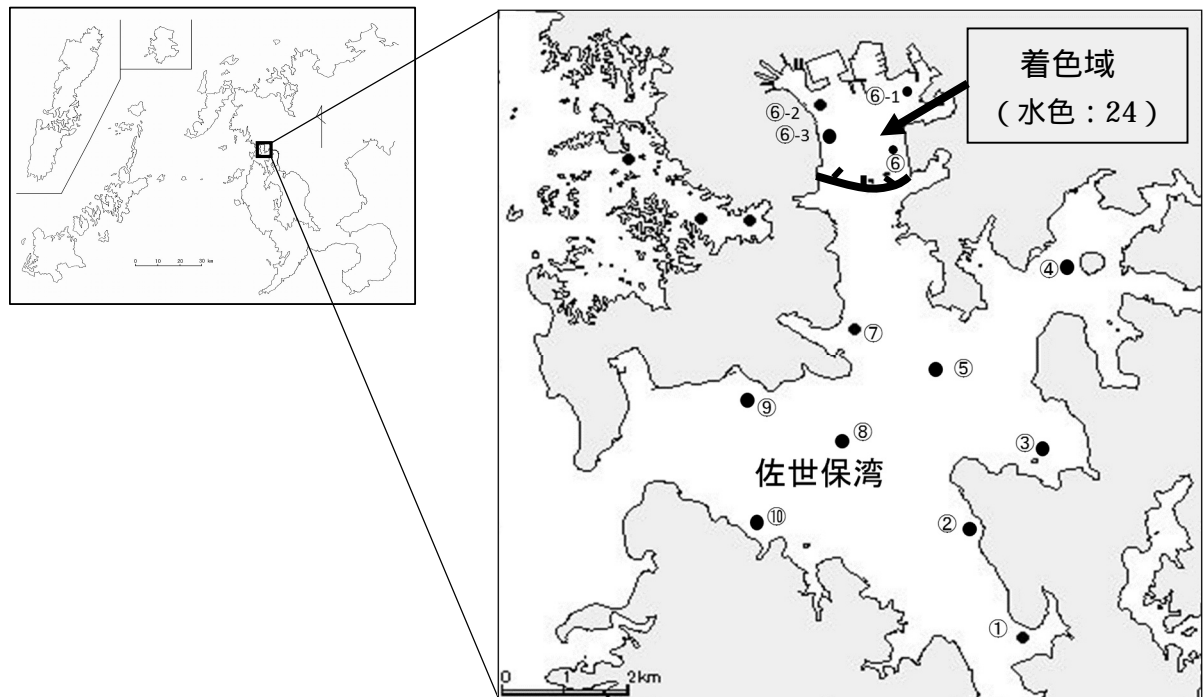
鹿町地区

調査点	着色の有無 (水色)	観測時刻	観測層 (m)	水温 (°C)	赤潮アランクトン (細胞/mL)		
					カレニア ミキモトイ	コックロディニウム ポリクリコイデス	
S-1	有	9:10	0.5	-	2,120		
			2	-	4,330		
			5	-	2,480		
S-2	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
S-3	有	8:55	2	-	158		
			5	-	4,040		
S-4	無	8:40	5	-	261		
S-5	無	8:15	3	-	16		
			8	-	836		
S-6	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-
S-7	無	8:30	3	-	129		
			6	-	1,700		
Ex-1	-	8:30	0.5	-	3		
			-	-	-		
江迎A	-	-	-	-	32,650		
江迎B	-	-	-	-	216,000		
江迎C	-	-	-	-	401,000		
江迎D	-	-	-	-	45,950		

備考 調査者: 県北水産業普及指導センター

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月18日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保湾	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	港奥部に発生		
4.水色 (1~108番)	24:くらい きみのだいたい		
5.優占種	<i>Prorocentrum dentatum</i> 最高細胞数 4,960 cells/mL		
8.参考図	6月18日現在 調査結果は別紙参照		



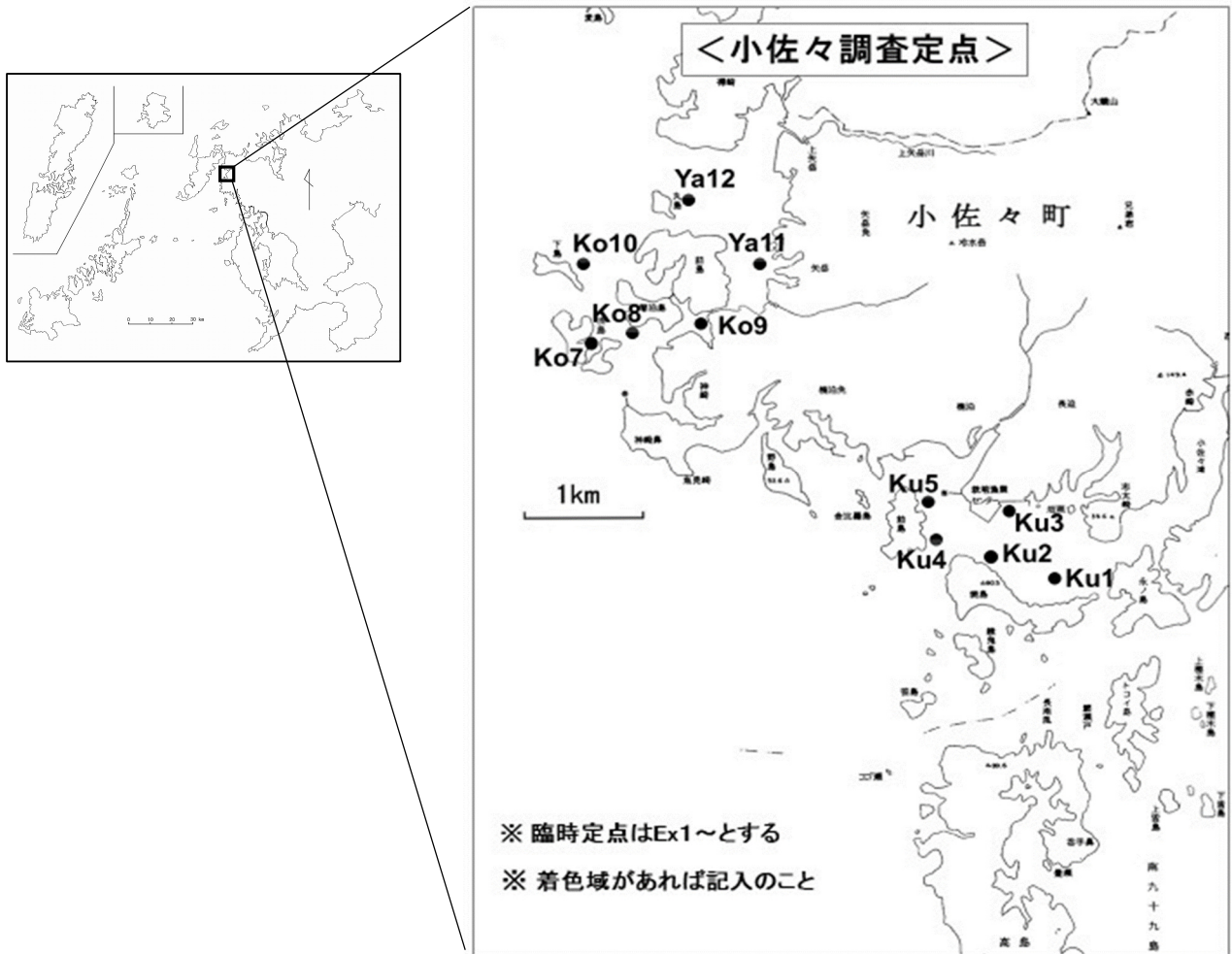
備考 調査者:長崎県総合水産試験場

採水点	採水層 (m)	採水時刻	水温 ( )	塩分	カレニア ミキモトイ (細胞/mL)	ヘテロシグマ アカシオ (細胞/mL)	プロロセントラム デンタータム (細胞/mL)	コックロディ ニウムポリク リコイデス (細胞/mL)	珪藻類 (細胞/mL)
佐世保湾	0.5	10:14							34
	3								18
	5				1		2		4
佐世保湾	0.5	10:22							1
	5						2		1
佐世保湾	0.5	10:30						4	
	5				2				20
	7.0				6				1
佐世保湾	0.5	10:40							4
	5				2				12
	5.5				6				8
佐世保湾	0.5	10:49			3		1		10
	5				1				3
	6				1		2		3
佐世保湾	0.5	11:00			220		1,480		6
	1.0				750		370		1
	5				170		420		13
佐世保湾 -1	0.5	11:07			14		1,510		100
	1.8				20		2,130		20
	5				6		880		10
佐世保湾 -2	0.5	11:14			130		2,480		300
	1.8				265		4,960		305
	5				195		1,940		245
佐世保湾 -3	0.5	11:22			120		75		455
	4				95		305		555
	5.0				85		285		275
佐世保湾	0.5	11:29			2		1		184
	5				24		15		130
	7.0				31		17		104
佐世保湾	0.5	11:37			10		4		72
	3				7		2		76
	5				11		10		82
	12				12				47
佐世保湾	0.5	11:45			9		6		48
	5				14		2		52
	8				29		2		45
佐世保湾	0.5	11:52			5				123
	3.5				37		32		155
	5.0				34		23		101

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月24日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 小佐々町地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	中層以深に高密度分布		
4.水色 (1~108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 2,600 cells/mL		

8.参考図 6月24日現在 調査結果は別紙参照



明確な着色域は無し

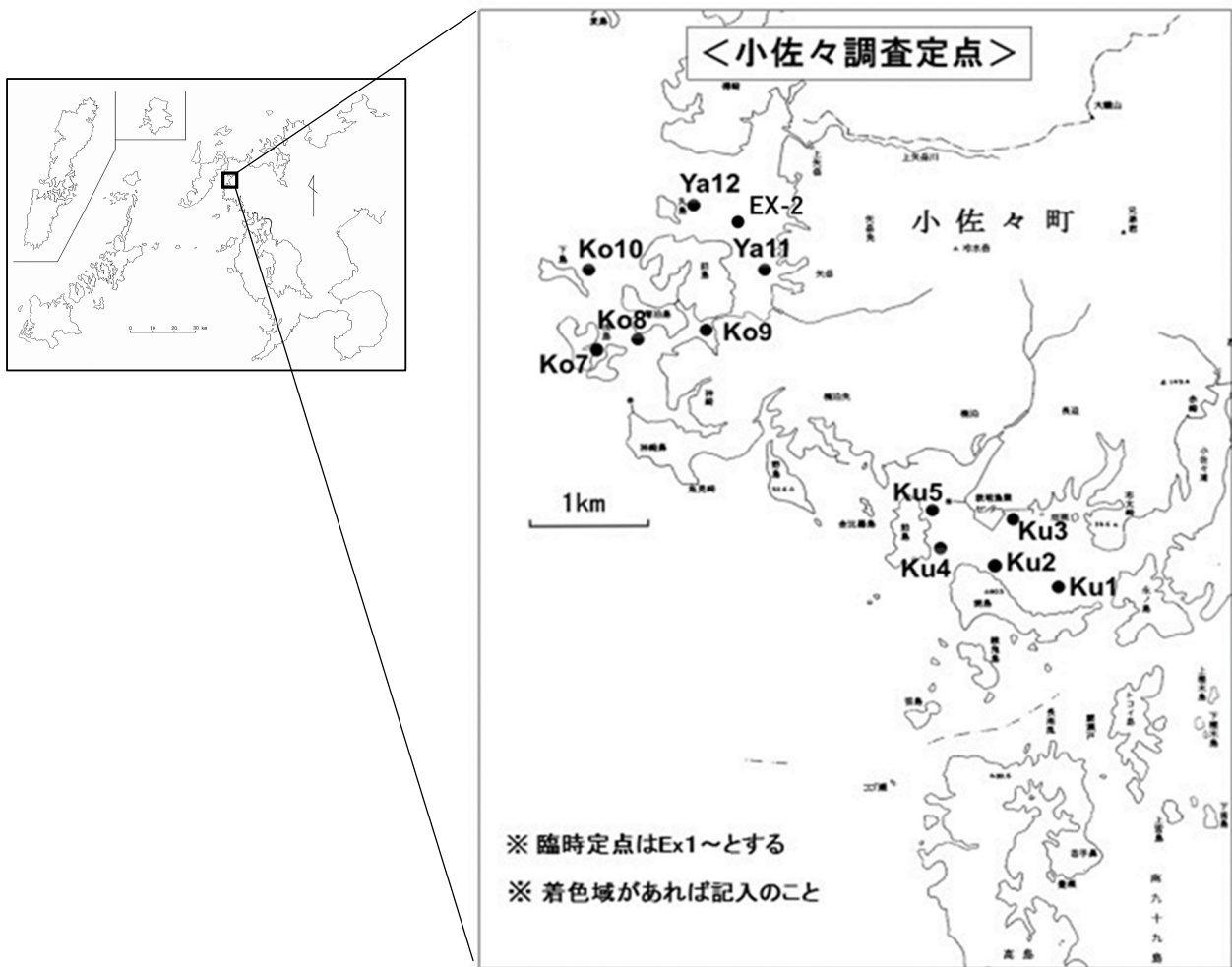
備考 調査者: 県北水産業普及指導センター

小佐々地区							
調査点	着色の有無 (水色)	観測時刻	観測層 (m)	水温 ( )	赤潮プランクトン(細胞/mL)		
					カレニア	コックロディニウム	
					ミキモトイ	ポリクリコイデス	
Ku-1			0.5		0	0	
			3		25	0	
			7		74	0	
Ku-2		12:10	0.5		0	0	
			3		0	0	
			7		27	0	
Ku-3		8:40	0.5	23.1	0	0	
			3	22.7	0	0	
			7	22.7	0	0	
Ku-4			0.5		142	0	
			3		2,600	0	
			7		1,500	0	
Ku-5		12:20	0.5		8	0	
			3		103	0	
			7		1,500	0	
Ku-6			0.5				
			3				
			7				
Ko-7		10:00	0.5	22.6	5	0	
			3	22.4	128	0	
			7	22.4	272	0	
Ko-8		10:00	0.5	23.0	0	0	
			3	22.7	0	0	
			7	22.6	58	0	
Ko-9		10:00	0.5	22.7	3	0	
			3	22.6	22	0	
			7	22.4	193	0	
Ko-10		10:00	0.5	22.4	22	0	
			3	22.4	10	0	
			7	22.1	150	0	
Ya-11			0.5				
			3				
			7				
Ya-12			0.5				
			3				
			7				
Ex			0.5				
			3				
			7				

# 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年6月24日	6.漁業被害	調査中
2.発生海域名	九州西部 佐世保市 小佐々町地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	各地点に高密度分布		
4.水色 (1~108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 12,400 cells/mL		

8.参考図 6月28日現在 調査結果は別紙参照



備考 調査者:長崎県 県北水産業普及指導センター

小佐々地区

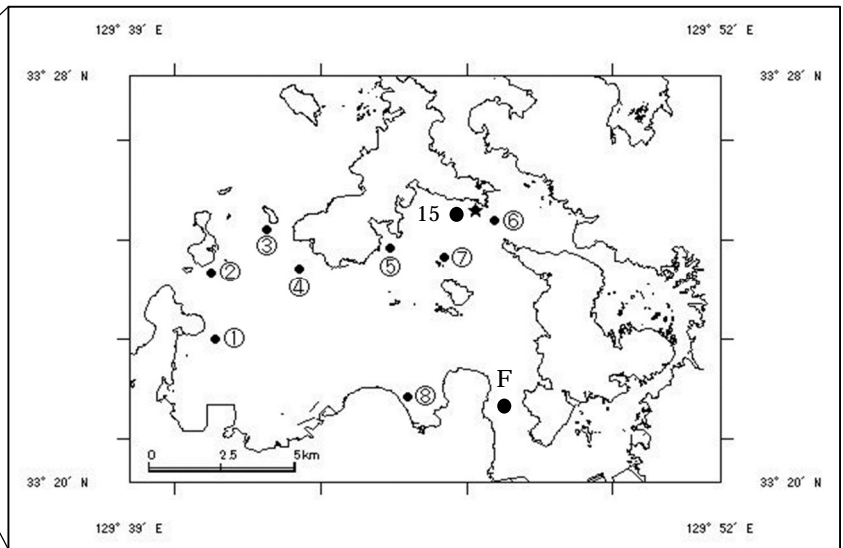
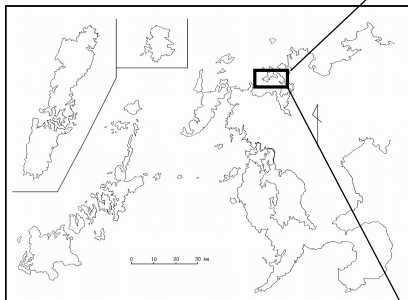
調査点	着色の有無 (水色)	観測時刻	観測層 (m)	水温 ( )	赤潮プランクトン(細胞/mL)		
					カレニア ミキモトイ	コックロディニウム ポリクリコイデス	
Ku-1		12:20	0.5		1,340		
			3		620		
			7		1,180		
Ku-2		12:25	0.5		1		
			6		830		
			7		1,000		
Ku-3		11:00	0.5	25.1	0		
			3	23.9	0		
			7	23.9	3		
Ku-4		12:30	0.5		0		
			5		570		
			7		2,250		
Ku-5		12:40	0.5		5		
			3		100		
			7		1,160		
Ex-2	有	11:30	0.5		12,400		

## 赤潮発生状況速報

1. 発見日時	令和3年6月29日	6. 漁業被害	なし
2. 発生海域名	九州北部 伊万里湾	7. その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 西海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3. 発生状況 (規模、形状等)	中層に高密度分布		
4. 水色 (1~108番)	不明		
5. 優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 2,220 cells/mL		

8. 参考図

6月29日現在



備考 調査者: 長崎県総合水産試験場



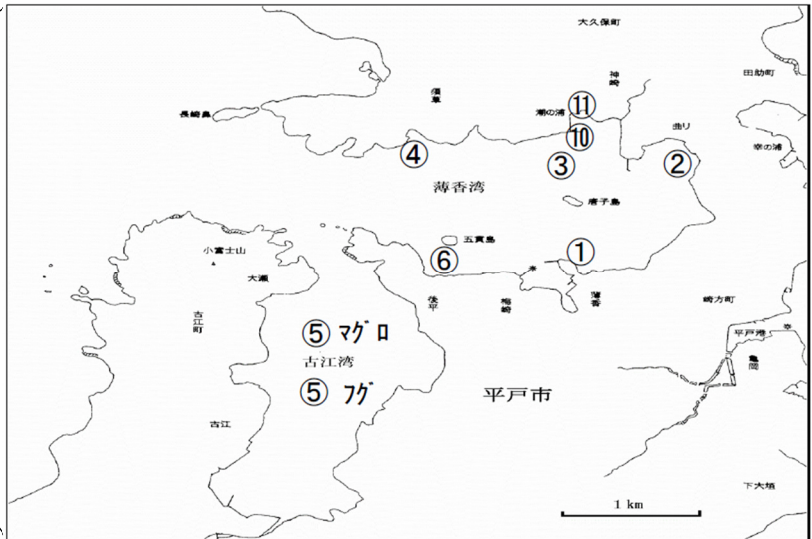
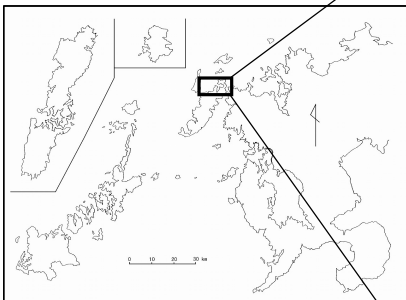
採水点	採水層 (m)	採水時刻	水温 ( )	塩分	カレニア ミキモトイ (細胞/mL)	コクロディニウム ポリクリコイデス (細胞/mL)	珪藻類 (細胞/mL)
12	0.5	10:15	24.2	33.9	0		42
	5		22.3	34.0	12		144
	10		21.7	34.1	8		54
	22		21.5	34.1	11		51
	0.5	10:30	23.7	33.8	1		48
	5		22.2	34.0	2		71
	10		21.8	34.1	5		112
	20		21.5	34.1	4		179
	0.5	10:42	23.7	33.8	7		26
	5		22.7	33.9	1		69
	10		22.0	34.1	2		26
	15		21.6	34.1	19		57
	0.5	10:53	23.7	33.7	2		6
	5		23.0	33.8	0		14
	12		21.5	34.1	9	1	32
	0.5	11:05	23.2	33.9	0		5
	5		22.9	33.9	0		2
	10		22.1	34.0	0		19
	12.5		21.6	34.1	2,220		5
	0.5	11:33	22.8	33.9	0		0
	5		21.9	34.1	1		47
	8		21.7	34.1	320		29
	10		21.5	34.1	1,300		18
	15		21.5	34.1	338		14
	0.5	11:42	23.4	33.8	0		1
	5		22.3	33.9	0		0
	10		21.7	34.0	852		0
	14		21.5	34.1	0		0
	0.5	12:15	24.5	33.8	0		3
	5		23.2	33.9	0		6
	10		21.7	34.1	0		3
	22		21.4	34.1	27		21
15	14.0	11:26			211		5
F	12	12:00	21.5	34.1	3	2	2

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年7月2日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州北部 薄香湾	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	中層に高密度分布		
4.水色 (1~108番)	不明		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 2,360 cells/mL		

8.参考図

7月2日現在



詳細は別添のとおり

備考 調査者: 県北水産業普及指導センター

別添

(細胞/mL)

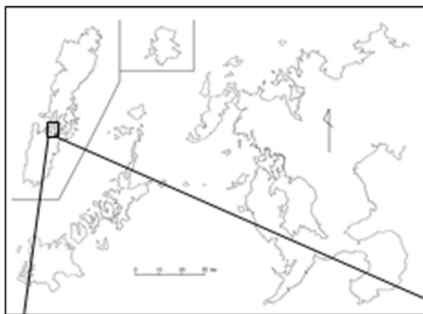
調査点	着色の有無	観測時刻	観測層 (m)	水温 (℃)	カレニア ミキモイ	-	-	珪藻類
①	無	11:20	0.5	22.5	0			
			2.5	22.5	0			
			5	22.0	0			
			10	21.9	0			
②	無	11:15	0.5	22.4	0			
			2.5	22.4	0			
			5	22.3	1			
			10	22.3	3			
③	-	10:00	0.5	22.0	1			
			2.5	22.0	0			
			5	21.8	0			
			10	21.6	3			
④	無	8:20	0.5	22.7	2			
			2.5	22.5	0			
			5	22.5	1			
			10	22.3	0			
⑤ マカ	無	11:00	0.5	22.8	17			
			2.5	22.8	9			
			5	22.4	12			
			10	-	5			
⑤ フゲ	無	11:00	0.5	22.8	4			
			2.5	22.8	2			
			5	22.4	3			
			10	-	21			
⑥	無	11:00	0.5	22.0	0			
			2.5	22.0	2			
			5	22.0	0			
			10	22.0	2			
⑩	-	9:30	0.5	22.0	164			
			2.5	21.5	251			
			5	21.5	2,360			
⑪	-	9:30	0.5	21.6	85			
			2.5	21.6	136			
			5	21.6	128			

※ 「-」は観測、計数せず。

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年7月7日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	離島 対馬 美津島町 浅茅湾 竹敷地先	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " 有明海研究所 " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " 水産研究部 " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	表層に発生		
4.水色 (1~108番)	23 こいきみのだいたい		
5.優占種	<i>Ceratium furca</i> 最高細胞数 1,240 cells/mL		

8.参考図 7月7日現在



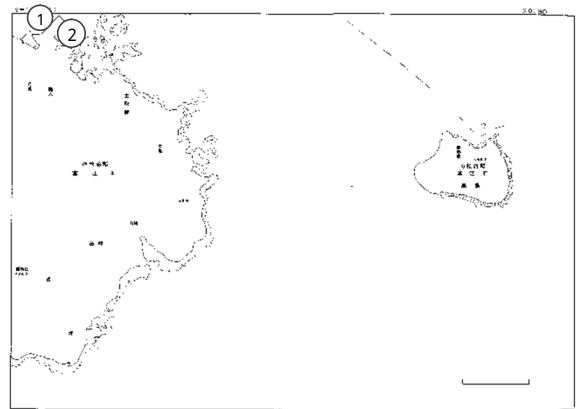
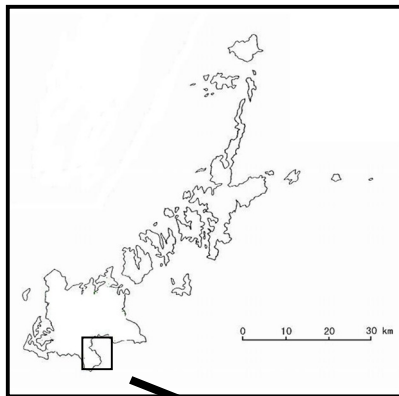
調査点	採水層 (m)	ケラチウム フルカ (cells/mL)
	0.5	1,240
	5	26
	0.5	1,160
	5	320

備考 採水:美津島町西海漁業協同組合 検鏡:対馬水産業普及センター

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年7月13日	6.漁業被害	不明
2.発生海域名	離島 五島 五島市富江町 富江港	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " " 有明海研究所 " " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " " 水産研究部 " " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	富江港内で着色		
4.水色 (1~108番)	くらいき (33)		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 3,500 cells/mL		

8.参考図 7月13日現在



(採水日時：7/13)

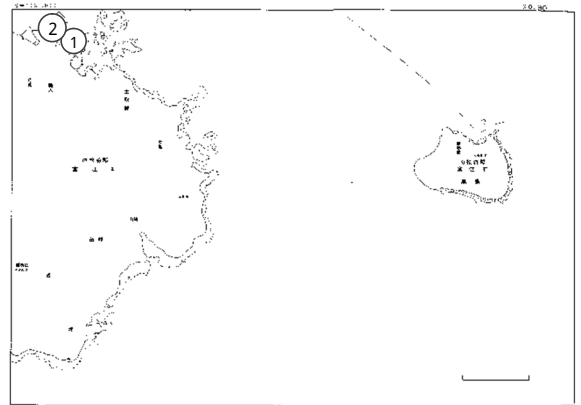
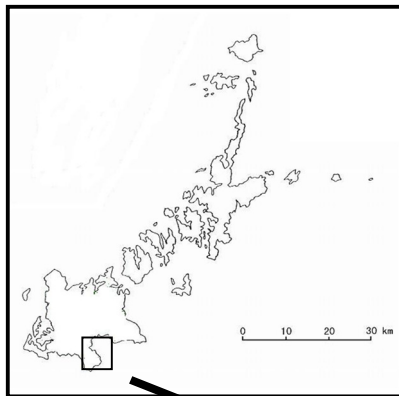
採水地点	採水層	主なプランクトン	細胞数 ( cells/ml )
	0.5 m	<i>Karenia mikimotoi</i>	2,950
	0.5m	<i>Karenia mikimotoi</i>	3,500

備考 調査者：長崎県五島水産業普及指導センター

## 赤潮発生状況速報

1.発見日時	令和3年7月13日	6.漁業被害	不明
2.発生海域名	離島 五島 五島市富江町 富江港	7.その他	発信元 長崎県総合水産試験場 通報先 長崎県各水産業普及指導センター 水産庁漁場資源課 水産庁九州漁業調整事務所 水産技術研究所(長崎) 水産技術研究所(廿日市) 山口県水産研究センター 内海研究部 " " 外海研究部 福岡県水産海洋技術センター " " 有明海研究所 " " 豊前海研究所 佐賀県玄海水産振興センター 有明水産振興センター 熊本県水産研究センター 大分県農林水産研究センター " " 水産研究部 " " 水産研究部浅海・内水面グループ 宮崎県水産試験場 鹿児島県水産技術開発センター
3.発生状況 (規模、形状等)	富江港内で着色		
4.水色 (1~108番)	くらいき (33)		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 10,600 cells/mL		

8.参考図 7月20日現在



(採水日時：7/20)

採水地点	採水層	主なプランクトン	細胞数 ( cells/ml )
	0.5 m	<i>Karenia mikimotoi</i>	10,600
	1 m	<i>Karenia mikimotoi</i>	810

備考 調査者：長崎県五島水産業普及指導センター