

平成27年度

有害赤潮プランクトン等総合対策事業報告書－ I

—— 長崎県下における赤潮の発生状況 ——

平成28年6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	平成27年の赤潮速報.....	9
8	平成27年の赤潮発生時の状況.....	124
9	平成27年の赤潮による漁業被害の状況.....	143

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
9	NS-1	1/20	離島 対馬 浅茅湾 美津島町 竹敷地先	<i>Myrionecta rubra</i>
10	NS-2	4/21	離島 五島 玉ノ浦湾 玉ノ浦町 荒川地先	<i>Ceratium furca</i>
11	NS-3	4/25	離島 対馬 峰町 三根湾	<i>Noctiluca scintillans</i>
12	NS-4	5/7	離島 五島 岐宿町 水之浦湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>
13	NS-5	5/21	九州西部 大村湾海区 湾南部 時津港内	<i>Heterosigma akashiwo</i>
14	NS-6	6/1	九州西部 大村湾海区 佐世保湾 湾奥部	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Prorocentrum dentatum</i> <i>Chattonella</i> spp.
20	NS-7	6/10	九州西部 西彼沿岸 野母漁港内	<i>Heterosigma akashiwo</i>
21	NS-8	6/10	九州西部 有明海 諫早湾内	<i>Heterosigma akashiwo</i> 微細藻類
22	NS-9	6/10	九州西部 南九十九島	<i>Karenia mikimotoi</i>
30	NS-10	6/12	九州西部 九十九島 佐世保市 小佐々町 楠泊地先	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Prorocentrum dentatum</i>
36	NS-11	6/17	九州西部 橘湾 長崎市 戸石町 牧島地先～樺島町～野母崎町地先～長崎新漁港	<i>Gonyaulax polygramma</i> <i>Karenia mikimotoi</i>
46	NS-12	6/24	九州西部 橘湾 雲仙市 小浜町～南串山町地先	<i>Gonyaulax polygramma</i>
48	NS-13	6/26	離島 五島 新上五島町 土井の浦地先	<i>Prorocentrum triestinum</i> <i>Myrionecta rubra</i>
49	NS-14	6/27	九州西部 九十九島 佐世保市 小佐々町 矢岳地先	<i>Karenia mikimotoi</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>
51	NS-15	6/30	九州西部 有明海 諫早湾内	<i>Ceratium furca</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>
53	NS-16	7/1	離島 対馬 美津島町 小式崎地先	<i>Ceratium furca</i>
54	NS-17	7/7	九州北部 平戸市 薄香・古江湾	<i>Karenia mikimotoi</i>
62	NS-18	7/10	離島 五島 新上五島町 青方湾内	<i>Gonyaulax polygramma</i>
63	NS-19	7/10	離島 五島 新上五島町 奈摩湾内	<i>Gonyaulax polygramma</i>
64	NS-20	7/16	九州西部 大村湾内	<i>Chattonella</i> spp.
72	NS-21	7/30	離島 五島 五島市富江町 富江湾内	<i>Gonyaulax polygramma</i>
75	NS-22	8/11	九州北部 伊万里湾周辺	<i>Karenia mikimotoi</i>
77	NS-23	8/16	九州西部 有明海 諫早湾～口之津港	<i>Chattonella</i> spp. <i>Heterosigma akashiwo</i>
92	NS-24	8/17	離島 五島 五島市玉之浦町 荒川地先 河原浦	<i>Karenia papilionacea</i>
93	NS-25	8/28	九州西部 橘湾	<i>Chattonella</i> spp.
99	NS-26	9/2	離島 対馬 浅茅湾 黒瀬～尾崎地先	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
104	NS-27	9/3	離島 五島 新上五島町 奈摩湾内	<i>Cochlodinium polykrikoides</i> <i>Akashiwo sanguinea</i>
105	NS-28	9/11	離島 五島 新上五島町 青方湾内	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
108	NS-29	9/11	離島 対馬 西沖～大浦漁港	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
110	NS-30	9/18	九州西部 有明海 諫早湾～湯江漁港	<i>Skeletonema</i> spp.
111	NS-31	9/30	離島 対馬 豊玉町 千尋藻	<i>Noctiluca scintillans</i>
112	NS-32	9/30	九州西部 九十九島 佐世保市 鹿町町 鹿町地先	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
114	NS-33	10/3	離島 五島 新上五島町 月ノ浦地先	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
115	NS-34	10/9	離島 五島 五島市玉之浦町 荒川地先 河原浦	<i>Cochlodinium</i> sp.type-Kasasa
117	NS-35	10/12	離島 対馬 上対馬町 大浦漁港	<i>Myrionecta rubra</i>
118	NS-36	10/16	九州西部 大村湾 湾南部 時津港内	<i>Heterosigma akashiwo</i>
119	NS-37	10/19	九州西部 佐世保市 小佐々町 楠泊地先	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
120	NS-38	11/5	離島 対馬 浅茅湾内	<i>Myrionecta rubra</i>
121	NS-39	11/17	九州西部 有明海 諫早湾内	<i>Karenia mikimotoi</i>

長崎県下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、平成19年度からは有害赤潮プランクトン等監視調査事業の一環として継続実施している。

平成27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平成27年1月から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	藤井 明彦	総括
環境養殖技術 開発センター所長	一丸 俊雄	情報収集、研修会、現地指導
漁場環境科長	高見 生雄	情報収集、企画、研修会、現地指導
専門研究員	山砥 稔文	情報収集、研修会、現地指導
主任研究員	松田 正彦	情報収集、研修会、現地指導
研究員	平江 想	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

長崎県水産部資源管理課	FAX	095(895)2584	
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(54)2613	
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 20 漁協の協力を得た。

(3) 情報の連絡方法等

① 図 2 の情報連絡図による。

② 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、資源管理課、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、独立行政法人水産総合研究センター西海区水産研究所、同瀬戸内海区水産研究所、近隣県研究機関等にも発信した。

3. 発生件数

平成 27 年の発生件数は表 2 のとおり 39 件で、継続日数別では「5 日以内」が 11 件、「6～10 日」が 5 件、「11～30 日」が 13 件、「31 日以上」が 10 件であった。最長期間は橘湾水域で発生した *Gonyaulax polygramma* 赤潮の 71 日であった。

4. 発生水域

平成 27 年の赤潮発生水域は図 3、表 4 のとおりで、五島が 11 件で最も多く、次いで対馬が 8 件、九十九島と有明海が 5 件、大村湾が 4 件、橘湾が 3 件、伊万里湾周辺、薄香・古江湾と西彼沿岸が 1 件であった。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 15 種であり、*Heterosigma akashiwo* と *Karenia mikimotoi* が 8 件で最も多く、次いで *Cochlodinium polykrikoides* が 7 件、*Gonyaulax polygramma* が 5 件、*Chattonella* spp.、*Myrionecta rubra* が 4 件、*Ceratium furca* が 3 件、*Noctilca scintillans*、*Prorocentrum dentatum* が 2 件、*Akashiwo sanguinea*、*Cochlodinium* sp.type-Kasasa、*Karenia papillionacea*、*Prorocentrum triestinum*、*Skeletonema* spp.、微細藻類が 1 件であった。

6. 赤潮に伴う漁業被害

発生件数 39 件のうち、漁業被害を伴ったものは 8 件であった。

① 7 月 7 日～7 月 29 日に薄香・古江湾水域で発生した *K. mikimotoi* の赤潮により、7 月 6 日から 7 月 19 日に養殖のハマチ (3 年魚) 30 尾、ヒラマサ (2 年魚) 460 尾、ヒラマサ (3 年魚) 100 尾、トラフグ (1 年魚) 20,000 尾、マサバ 7,436 尾、マアジ 1,000 尾、クロマグロ (3 年魚) 121 尾がへい死した。被害金額は 12,896 千円であった。

- ②8月16日～9月16日に有明海水域で発生した *Chattonella* spp.の赤潮により、8月28日～9月7日に口之津港で養殖ハマチ（3年魚）120尾がへい死した。被害金額は360千円であった。
- ③8月28日～9月14日に橘湾水域で発生した *Chattonella* spp.の赤潮により、9月1日に養殖のハマチ（1年魚）30,400尾、ハマチ（2年魚）22,100尾、ハマチ（3年魚）4,200尾、ヒラマサ（1年魚）5,000尾、ヒラス（2年魚）1,600尾がへい死した。被害金額は69,100千円であった。
- ④9月2日～9月18日に対馬水域で発生した *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮により、9月14日～9月21日に尾崎地先において、養殖のクロマグロ（当歳魚）40尾、クロマグロ（2年魚）188尾、クロマグロ（3年魚）72尾、クロマグロ（4年魚）2尾がへい死し、今里地先において、養殖のクロマグロ（当歳魚）17尾、クロマグロ（2年魚）1,273尾、クロマグロ（3年魚）232尾がへい死した。被害金額は114,057千円であった。
- ⑤9月11日～9月17日に五島水域で発生した *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮により、9月15日に青方湾において、養殖カンパチ（3年魚）約500尾がへい死した。被害金額は約1,500千円であった。
- ⑥9月11日～9月18日に対馬水域で発生した *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮により、9月15日に大浦漁港で蓄養クロマグロ（当歳魚）がへい死した。へい死尾数および被害金額は不明であった。
- ⑦10月3日～10月28日に五島水域で発生した *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮により、10月9日に月ノ浦湾で養殖クロマグロ（2年魚）13尾がへい死した。被害金額は1,560千円であった。
- ⑧10月9日～11月12日に五島水域で発生した *Cochlodinium* sp.type-Kasasa の赤潮により、10月9日に玉ノ浦湾で養殖クロマグロ（当歳魚）1,140尾がへい死した。被害金額は20,000千円であった。

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	川棚	0956-82-2051
	多良見町	0957-43-0228
	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	小長井町	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	0959-46-3125
	若松町中央	0959-46-2323
	上五島町	0959-52-2008
計8水域	20 漁協	

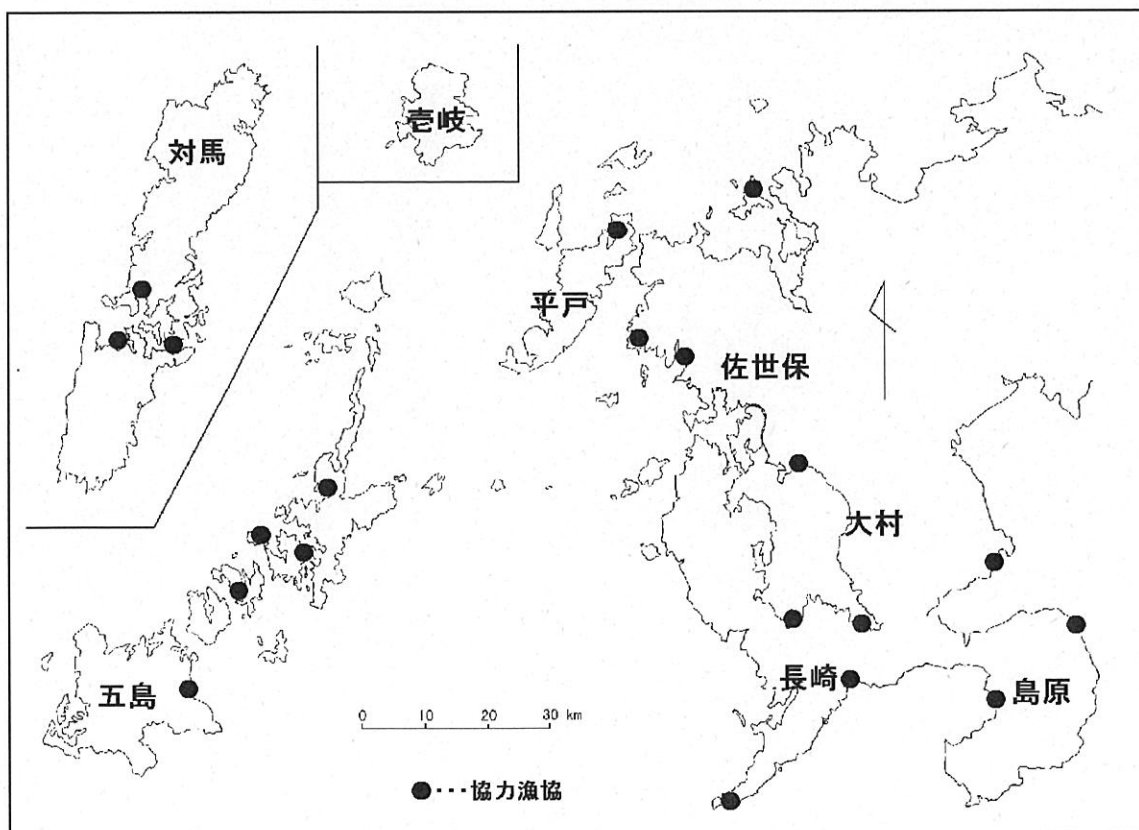


図1 情報収集水域および協力漁協

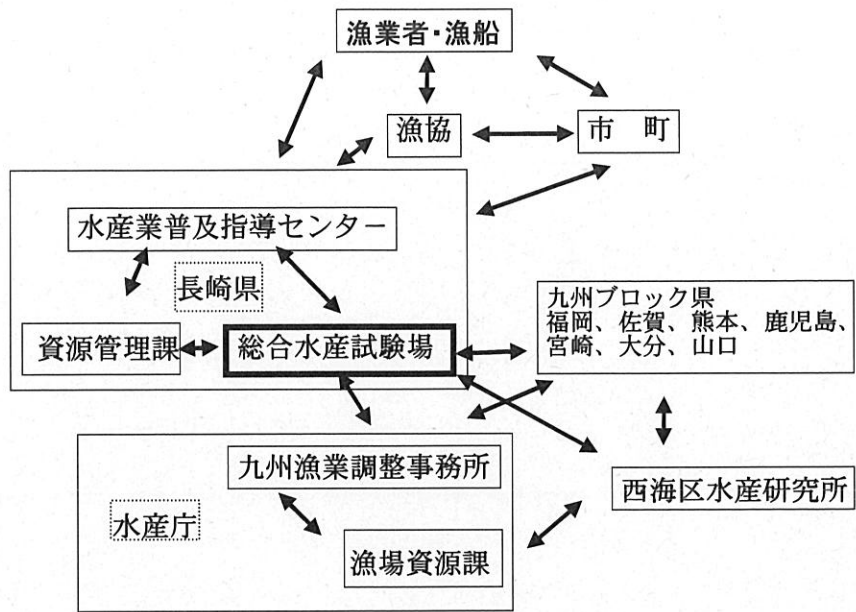


図2 情報連絡図

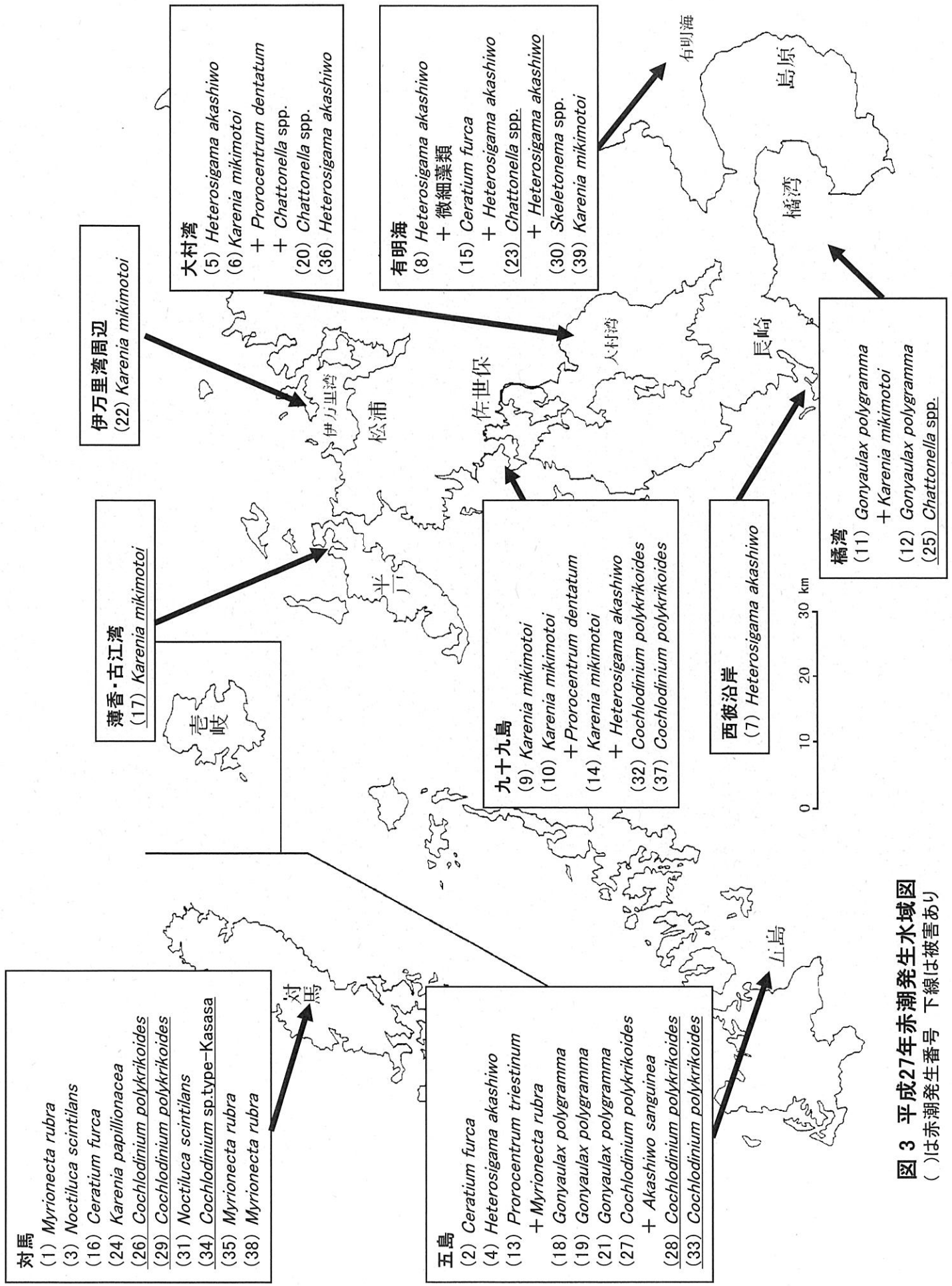


図3 平成27年赤潮発生水域図 ()は赤潮発生番号 下線は被害あり

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	11	5	13	10	39
うち漁業被害を伴った件数	0	2	4	2	8

(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	1	0	0	2	2	10	12	9	12	8	5	1	62
うち先月より継続した件数	0	0	0	0	0	0	6	5	5	3	3	1	23
漁業被害件数	0	0	0	0	0	0	1	1	5	2	0	0	9
うち先月より継続した件数	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

(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	1	<i>Karenia mikimotoi</i>
九州西部	大村湾	4	<i>Heterosigma akashiwo,</i>
			<i>Karenia mikimotoi, Prorocentrum dentatum</i>
			<i>Shattonella spp.</i>
			<i>Chattonella spp.</i>
	橋 湾	3	<i>Heterosigma akashiwo,</i>
			<i>Gonyaulax polygramma, Karenia mikimotoi</i>
			<i>Gonyaulax polygramma</i>
	九十九島	5	<i>Chattonella spp.</i>
			<i>Karenia mikimotoi</i>
			<i>Karenia mikimotoi, Prorocentrum dentatum</i>
<i>Karenia mikimotoi, Heterosigma akashiwo</i>			
西彼沿岸	1	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	
		<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	
有明海	5	<i>Heterosigma akashiwo,</i>	
		<i>Heterosigma akashiwo, 微細藻類</i>	
		<i>Ceratium furca, Heterosigma akashiwo</i>	
		<i>Chattonella spp., Heterosigma akashiwo</i>	
		<i>Skertonema spp.</i>	
離島	五 島	11	<i>Karenia mikimotoi</i>
			<i>Ceratium furca</i>
			<i>Heterosigma akashiwo</i>
			<i>Prorocentrum triestinum, Myrionecta rubra</i>
			<i>Gonyaulax polygramma</i>
			<i>Gonyaulax polygramma</i>
			<i>Gonyaulax polygramma</i>
			<i>Karenia papillionacea</i>
			<i>Cochlodinium polykrikoides, Akashiwo sanguinea</i>
			<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
			<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
	<i>Cochlodinium sp.type-Kasasa</i>		
	対 馬	8	<i>Myrionecta rubra</i>
			<i>Noctiluca scintirans</i>
			<i>Ceratium furca</i>
			<i>Cochlodinium polykrikoides</i>
<i>Cochlodinium polykrikoides</i>			
計		39	<i>Noctiluca scintirans</i>
			<i>Myrionecta rubra</i>

表5 赤潮構成種別発生件数

順位	赤潮構成種名	件数
1	<i>Heterosigma akashiwo</i>	8
1	<i>Karenia mikimotoi</i>	8
3	<i>Cochlodinium polykrikoides</i>	7
4	<i>Gonyaulax polygramma</i>	5
5	<i>Chattonella</i> spp.	4
5	<i>Myrionecta rubra</i>	4
7	<i>Ceratium furca</i>	3
8	<i>Noctiluca scintillans</i>	2
8	<i>Prorocentrum dentatum</i>	2
10	<i>Akashiwo sanguinea</i>	1
10	<i>Cochlodinium</i> sp.type-Kasasa	1
10	<i>Karenia papilionacea</i>	1
10	<i>Prorocentrum triestinum</i>	1
10	<i>Skeletonema</i> spp.	1
10	微細藻類	1
計		49

2種混合赤潮8件

3種混合赤潮1件

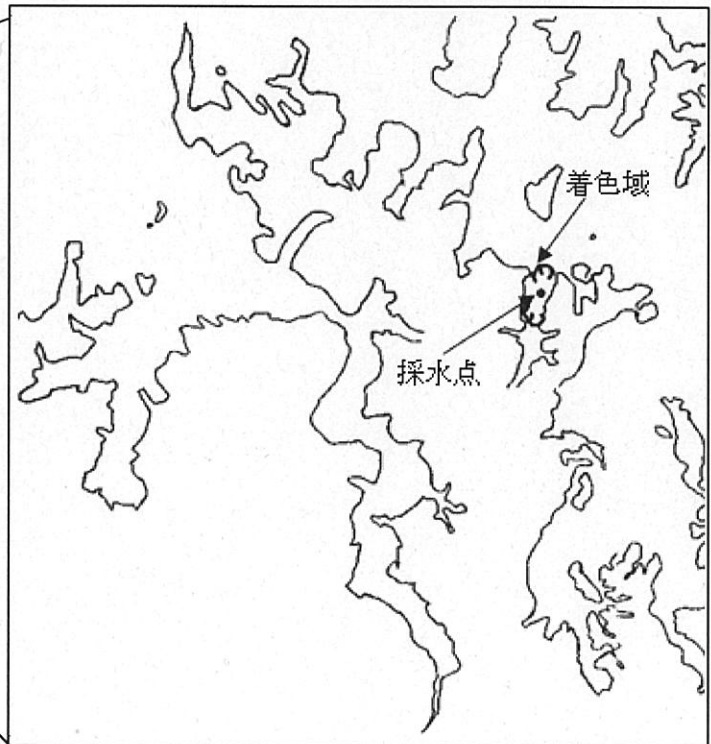
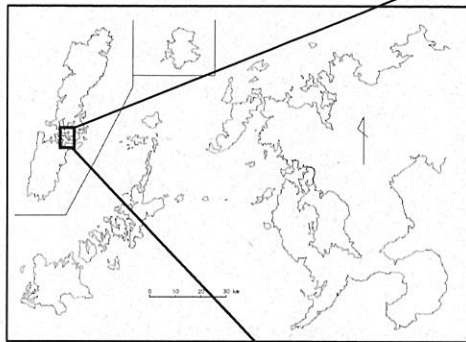
7.平成 27 年の赤潮速報

通報番号 (NS) - (2015) - (1)
 通報年月日 平成27年1月21日

赤 潮 発 生 状 況 速 報

1.発見日時	平成 27年 1月 20日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	離島 対馬 浅茅湾 美津島町竹敷地先	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 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)	赤潮範囲 10m×20m		
4.水色 (1~108番)	不明		
5.優占種	<i>Myrionecta rubra</i> 最高細胞数 2,600cells/mL		

8.参考図 1月20日現在

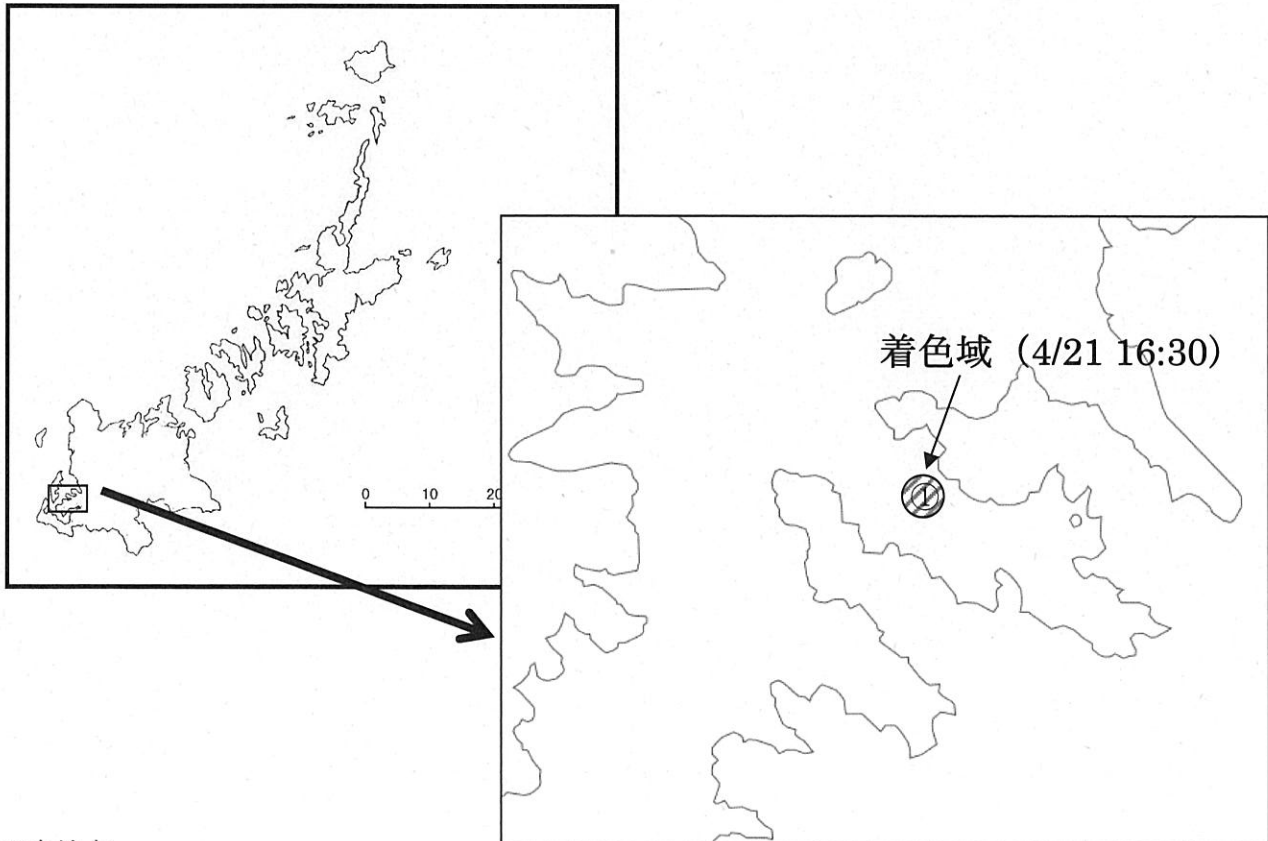


備考 調査者：長崎県 対馬水産業普及指導センター

赤潮発生状況速報

1. 発見日時	平成27年4月21日	6. 漁業被害	なし
2. 発生海域名	九州西部 五島列島 五島市玉之浦町 玉之浦湾 (荒川地先)	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 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)	河原浦の湾口部		
4. 水色 (1~108番)	不明		
5. 優占種	<i>Ceratium furca</i> (ケラチウム フルカ) 最高細胞数 284cells/mL		

8. 参考図



調査地点

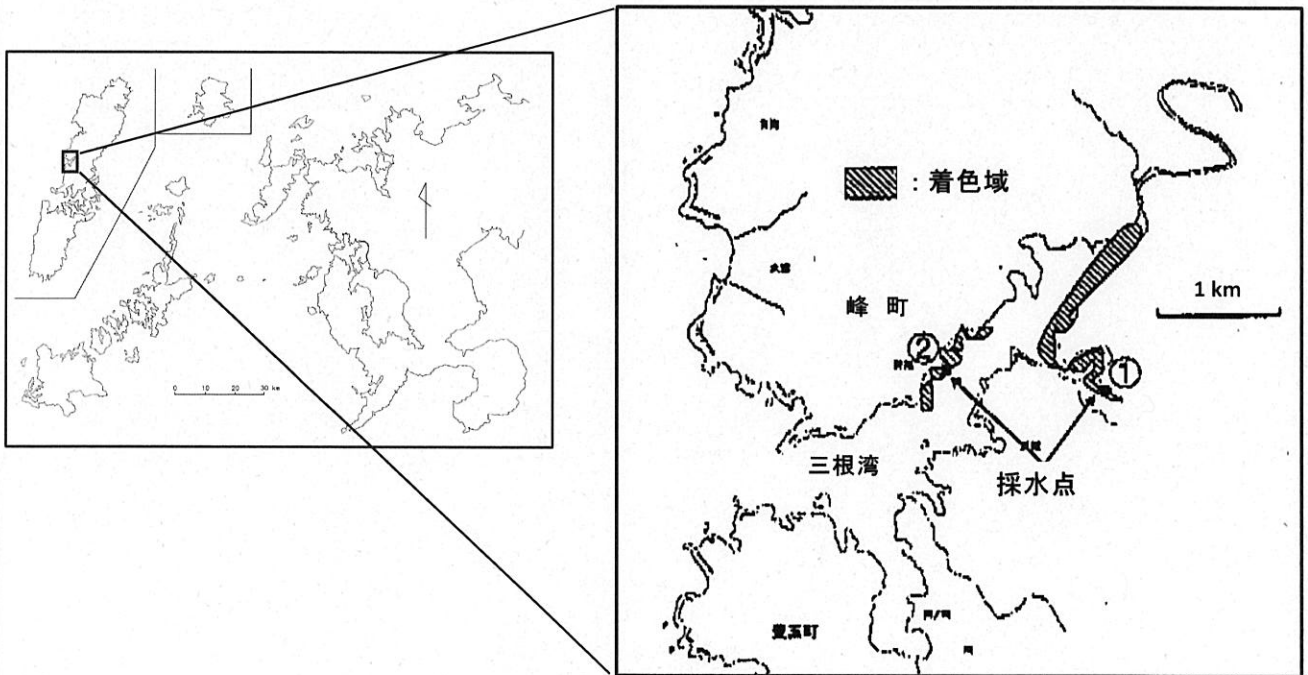
採水地点	採水層	主なプランクトン	細胞数(cell/ml)
①	0m	<i>Ceratium furca</i>	284
	2.5m		269

備考 調査者： 五島水産業普及指導センター 養殖業者 (採水)

赤潮発生状況速報

1. 発見日時	平成 27年 4月 25日	6. 漁業被害	なし
2. 発生海域名	離島 対馬 峰町 三根湾	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)	海岸に沿って帯状に着色		
4. 水色 (1~108番)	あかるいあか(3)		
5. 優占種	<i>Noctiluca scintillans</i> 最高細胞数 483 cells/mL		

8. 参考図 4月25日現在



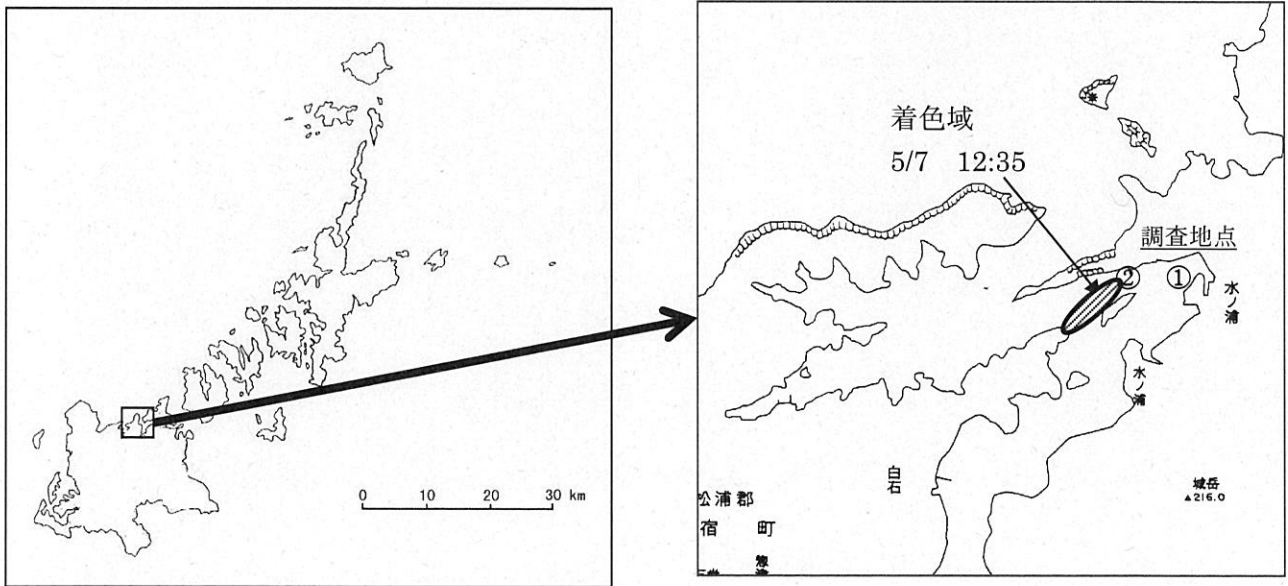
採水点	採水時間	採水層 (m)	水温 (°C)	塩分 (PSU)	<i>N. scintillans</i> (細胞/mL)
①ファミリーパーク前	14:28	0	19.8	23.4	483
②峰西支所前	14:49	0	17.2	30.1	480

備考 調査者：長崎県 対馬水産業普及指導センター

赤潮発生状況速報

1. 発見日時	平成27年5月7日	6. 漁業被害	確認中
2. 発生海域名	九州西部 五島列島 五島市岐宿町 水之浦湾 (下図参照)	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)	水之浦湾周辺		
4. 水色 (1~108番)	36 はいみのき		
5. 優占種	<i>Heterosigma akashiwo</i> (ヘテロシグマアカシオ) 最高細胞数 4,850cells/mL		

8. 参考図



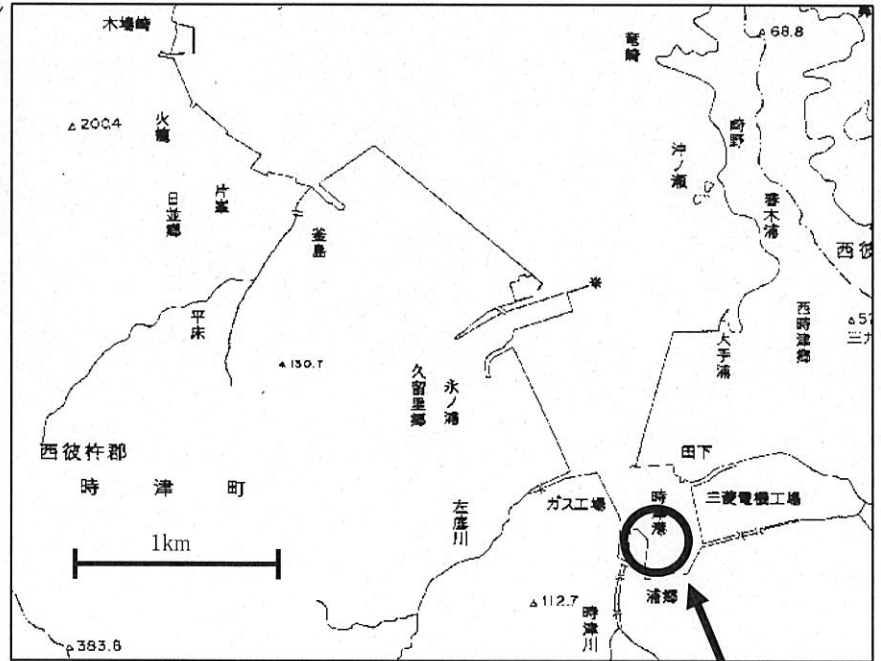
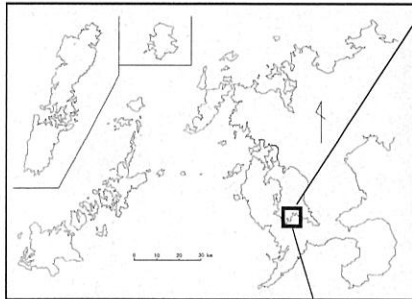
調査地点	調査時刻	調査水深	水温 (°C)	塩分 (psu)	DO (mg/l)	DO (%)	主なプランクトン	個数 (cells/ml)
①	12:35	0.5					<i>Heterosigma akashiwo</i>	1600
		2.5	18.11	34.54	8.98	105.0	<i>Heterosigma akashiwo</i>	700
②	12:45	0.5					<i>Heterosigma akashiwo</i>	4850
		2.5					<i>Heterosigma akashiwo</i>	1125

備考 調査者： 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	平成27年5月21日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 大村湾海域 湾南部 時津港内 (下図参照)	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)	着色域有り		
4.水色 (1~108番)	くらいきみのだいたい(24)		
5.優占種	<i>Heterosigma akashiwo</i> 最高細胞数 21,850 cells/mL		

8.参考図



着色域

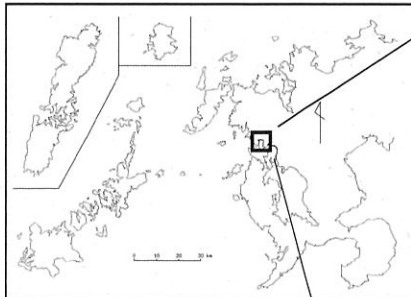
備考 調査者：長崎県 県央水産業普及指導センター

赤潮発生状況速報

1. 発見日時	平成27年6月1日	6. 漁業被害	なし
2. 発生海域名	九州西部 大村湾海域 佐世保湾 湾奥部 (下図参照)	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)	着色域有り		
4. 水色 (1~108番)	くらいきみどり(42)		
5. 優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 860 cells/mL		

8. 参考図

6月1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(H27.6.1)

別紙

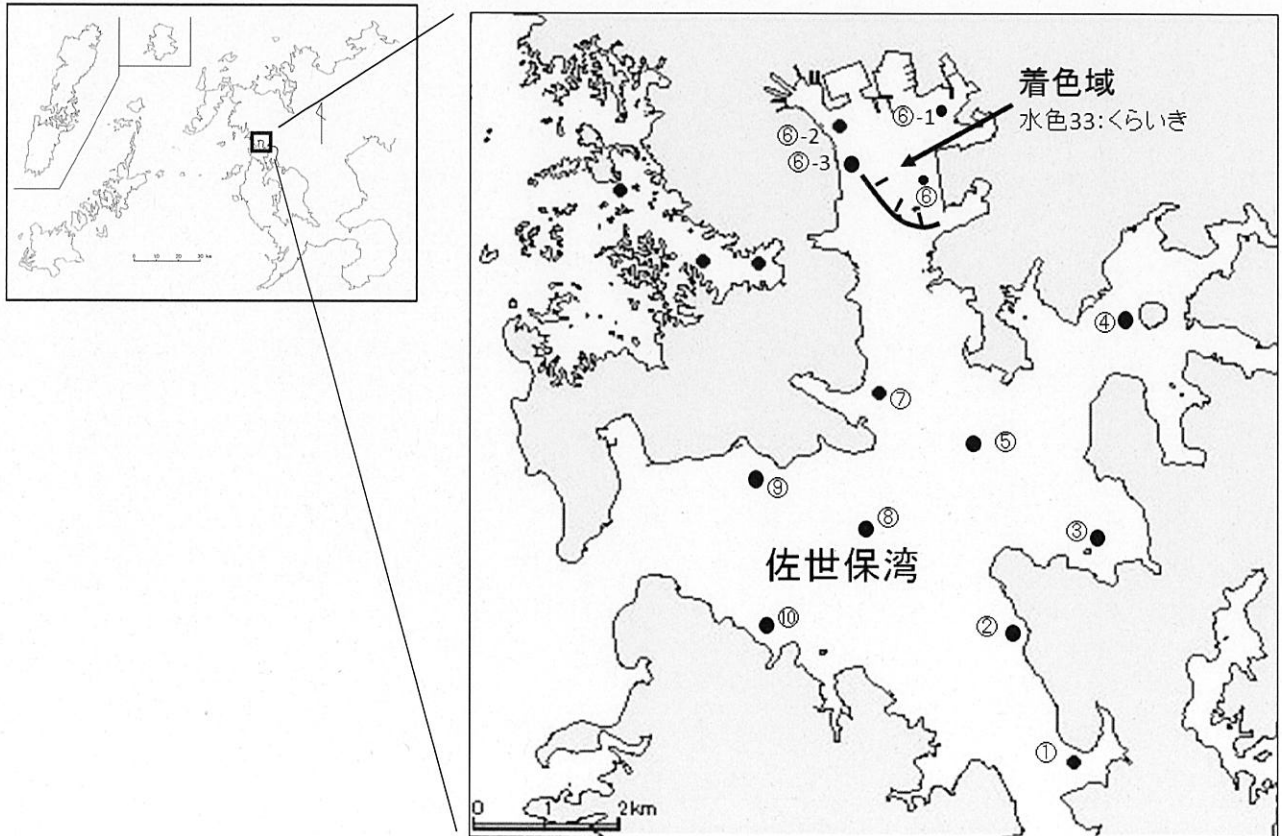
採水点	採水層 (m)	水温 (°C)	塩分	カレニア ミキモイ (細胞/mL)	シャットネラ属 (細胞/mL)	珪藻類 (細胞/mL)
佐世保湾 ①	0.5	20.8	33.3	0	0	140
	5	20.3	33.2	0	0	50
	10	20.1	33.4	0	0	120
佐世保湾 ②	0.5	20.6	33.3	0	0	230
	5	19.8	33.9	1	0	40
	10	19.6	34.0	1	0	30
佐世保湾 ③	0.5	21.3	33.1	0	0	60
	5	20.4	33.3	2	0	50
	7	20.2	33.4	0	0	20
佐世保湾 ④	0.5	22.0	32.9	0	0	30
	5	20.4	33.3	0	0	60
	10	20.1	33.4	9	0	32
佐世保湾 ⑤	0.5	22.0	32.9	0	0	24
	5	20.3	33.3	2	0	10
	10	20.2	33.4	0	0	32
佐世保湾 ⑥	0.5	21.1	33.1	6	0	230
	4	20.5	33.2	840	0	25
	5	20.4	33.2	860	0	40
佐世保湾 ⑥-1	0.5	21.3	33.0	2	0	210
	5	20.5	33.1	52	0	55
	10	19.8	33.3	22	0	80
佐世保湾 ⑥-2	0.5	21.1	33.2	4	0	30
	5	20.4	33.2	210	0	160
	10	19.8	33.3	470	0	30
佐世保湾 ⑥-3	0.5	21.7	33.1	0	0	35
	5	20.4	33.2	610	0	20
	10	20.0	33.3	520	0	35
佐世保湾 ⑦	0.5	21.6	33.1	2	0	15
	5	20.5	33.3	0	0	20
	8.5	20.2	33.4	49	0	70
佐世保湾 ⑧	0.5	21.2	33.2	1	0	95
	5	20.2	33.4	1	0	70
	10	20.2	33.4	3	0	30
佐世保湾 ⑨	0.5	21.2	33.2	1	0	40
	5	20.1	33.5	0	0	20
	10	19.9	33.7	1	0	40
佐世保湾 ⑩	0.5	20.9	33.3	1	0	15
	5	20.6	33.4	0	0	10
	10	20.3	33.6	0	0	18

赤潮発生状況速報

1.発見日時	平成27年6月8日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 大村湾海域 佐世保湾 湾奥部 (下図参照)	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)	着色域有り		
4.水色 (1~108番)	くらいき(33)		
5.優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 555 cells/mL		

8.参考図

6月8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(H27.6.8)

別紙

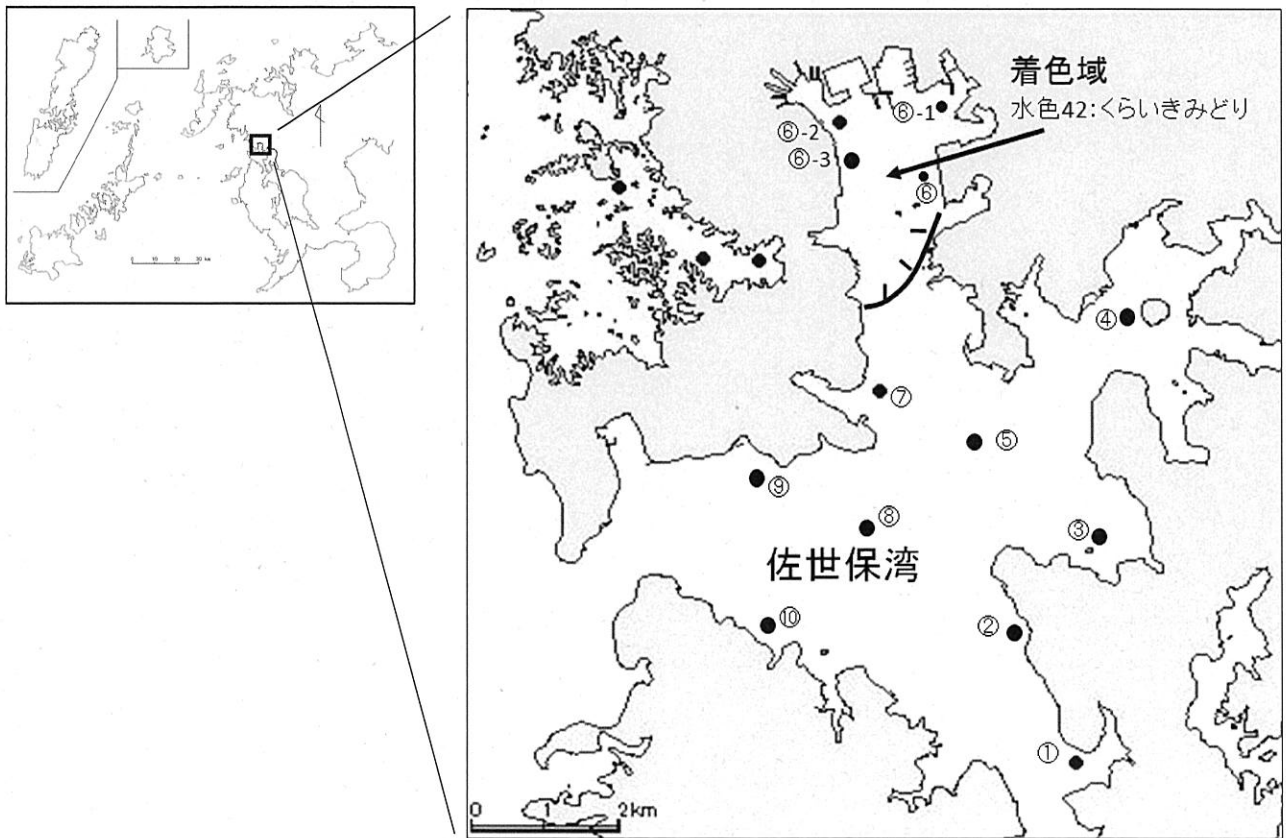
採水点	採水層 (m)	水温 (°C)	塩分	カレニア ミキモトイ (細胞/mL)	シャットネラ属 (細胞/mL)	珪藻類 (細胞/mL)
佐世保湾 ①	0.5	20.5	32.9	0	0	46
	5	20.5	33.0	1	0	24
	10	20.5	33.0	0	0	12
佐世保湾 ②	0.5	20.5	32.9	1	0	28
	5	20.4	33.0	0	0	30
	10	20.4	33.1	0	0	18
佐世保湾 ③	0.5	20.8	32.9	1	0	12
	5	20.7	33.1	0	0	16
	10	20.5	33.3	76	0	6
佐世保湾 ④	0.5	21.1	32.9	0	0	13
	5	20.8	33.0	3	0	82
	10	20.4	33.4	0	0	28
佐世保湾 ⑤	0.5	20.6	33.0	5	0	62
	5	20.4	33.1	2	0	14
	10	20.5	33.2	3	0	4
佐世保湾 ⑥	0.5	21.2	32.8	445	0	320
	2.5	21.1	32.8	535	1	160
	5	20.8	32.9	555	0	110
	10	20.6	33.1	125	0	140
佐世保湾 ⑥-1	0.5	21.2	32.6	135	0	530
	2.5	21.1	32.7	375	0	290
	5	20.9	32.9	380	0	310
	10	20.5	33.2	50	0	90
佐世保湾 ⑥-2	0.5	21.5	32.5	7	0	440
	5	21.4	32.6	20	0	670
	7.5	21.0	32.7	9	0	170
	10	20.6	33.0	16	0	190
佐世保湾 ⑥-3	0.5	21.4	32.7	12	0	570
	2.5	21.3	32.7	32	0	350
	5	21.1	32.8	83	0	410
	10	20.5	33.2	16	0	330
佐世保湾 ⑦	0.5	20.9	32.8	0	0	230
	5	20.8	32.9	6	0	80
	10	20.4	33.2	3	0	50
佐世保湾 ⑧	0.5	20.5	33.1	0	0	120
	5	20.4	33.3	0	0	16
	10	20.3	33.7	0	0	14
佐世保湾 ⑨	0.5	20.7	33.0	4	0	36
	5	20.7	33.0	2	0	86
	10	20.4	33.3	3	0	22
佐世保湾 ⑩	0.5	20.6	33.1	11	0	27
	5	20.5	33.3	1	0	4
	10	20.2	33.8	1	0	6

赤潮発生状況速報

1.発見日時	平成27年6月15日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 大村湾海域 佐世保湾 湾奥部 (下図参照)	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)	着色域有り		
4.水色 (1~108番)	くらいきみどり(42)		
5.優占種	<i>Prorocentrum dentatum</i> 最高細胞数 860 cells/mL <i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 56 cells/mL <i>Chattonella</i> 属 最高細胞数 6 cells/mL		

8.参考図

6月15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 (H27.6.15)

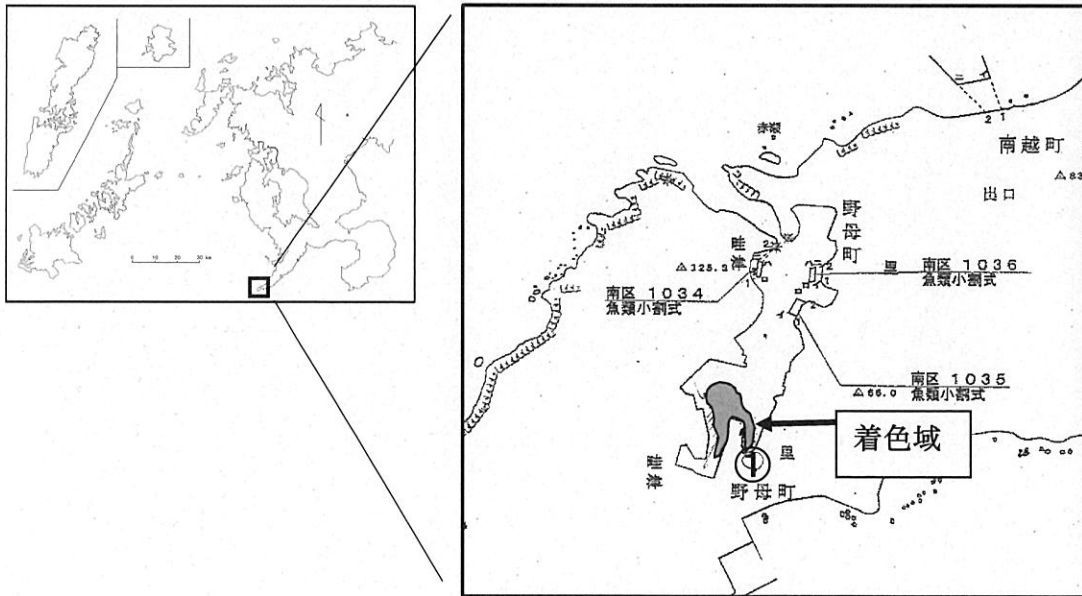
別紙

採水点	採水層 (m)	水温 (°C)	塩分	<i>karenia mikimotoi</i> (cells/mL)	<i>Chattonella</i> 属 (cells/mL)	<i>Prorocentrum dentatum</i> (cells/mL)	珪藻類 (cells/mL)
佐世保湾 ①	0.5	21.1	32.4	0	0	1	13
	5	20.9	32.5	0	0	1	5
	10	20.8	32.8	0	0	0	11
佐世保湾 ②	0.5	21.1	32.5	0	1	0	145
	5	20.7	33.3	0	0	0	115
	10	20.6	33.4	0	0	3	75
佐世保湾 ③	0.5	21.9	32.3	1	0	0	680
	2	21.3	32.5	0	0	30	370
	5	21.1	32.6	3	0	64	630
	10	20.4	33.7	4	1	58	380
佐世保湾 ④	0.5	22.4	31.8	0	0	1	2,170
	3	21.7	32.3	0	6	266	1,620
	5	21.1	32.6	1	1	80	1,030
	10	21.0	32.8	4	1	2	710
佐世保湾 ⑤	0.5	21.5	32.2	0	0	1	1,790
	5	21.0	32.6	0	2	1	1,950
	10	20.9	32.8	0	0	0	210
佐世保湾 ⑥	0.5	22.3	31.1	2	0	88	3,240
	2	21.8	31.8	22	0	304	3,100
	5	21.1	32.4	20	0	89	2,170
	10	20.8	32.8	2	0	0	700
佐世保湾 ⑥-1	0.5	22.5	29.3	1	0	170	4,480
	5.0	21.1	32.5	7	0	35	2,360
	10	20.7	32.9	3	0	25	1,580
佐世保湾 ⑥-2	0.5	22.4	31.0	1	1	270	12,400
	2.5	21.6	31.9	8	1	160	4,460
	5	21.2	32.4	56	0	134	2,100
	10	20.9	32.8	8	0	16	930
佐世保湾 ⑥-3	0.5	22.5	31.1	2	1	34	9,140
	2	22.1	31.5	2	1	25	10,860
	5	21.2	32.5	30	0	590	3,160
	10	20.9	32.7	5	0	120	940
佐世保湾 ⑦	0.5	21.9	31.8	0	0	10	4,680
	5	21.3	32.3	4	0	6	2,540
	10	20.8	32.8	0	0	1	1,200
佐世保湾 ⑧	0.5	21.0	32.7	0	1	0	510
	5	21.0	32.7	0	0	1	270
	10	20.9	32.8	0	0	0	150
佐世保湾 ⑨	0.5	21.4	32.3	0	0	0	660
	2	21.4	32.3	1	0	0	1,560
	5	21.1	32.6	0	0	0	600
	10	20.7	33.1	0	0	0	590
佐世保湾 ⑩	0.5	21.1	32.7	0	0	0	130
	5	21.0	32.8	0	0	0	250
	10	20.7	33.3	0	0	0	80

赤潮発生状況速報

1.発見日時	平成27年6月10日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 西彼沿岸 野母漁港内 (下図参照)	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)	港内に着色域有り		
4.水色 (1~108番)	にぶいき(34)		
5.優占種	<i>Heterosigma akashiwo</i> 最高細胞数 4,160 cells/mL		

8.参考図



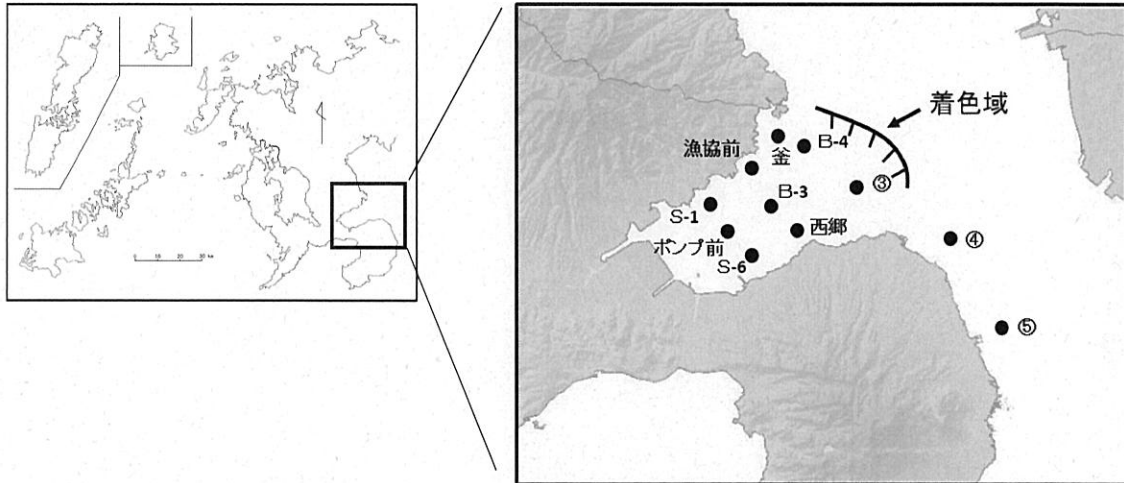
採水地点	採水時間	採水層 (m)	水温 (℃)	<i>Heterosigma akashiwo</i> (cells/ml)
①野母浦	12:06	0.5	22.2	4,160
		2.5	21.7	1,910

備考 調査者:長崎県 県央普及指導センター

赤潮発生状況速報

1.発見日時	平成27年6月10日	6.漁業被害	なし
2.発生海域名	九州西部 有明海 諫早湾内 (下図参照)	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)	着色域有り		
4.水色 (1~108番)	くらいき(33)		
5.優占種	<i>Heterosigma akashiwo</i> 最高細胞数 142,800 cells/mL		

8.参考図



有明海調査 平成27年6月10日

* プランクトン細胞数はcells/mL

定点	観測水深	<i>Heterosigma akashiwo</i>	微細藻類	珪藻類	水温 (°C)	塩分 (psu)
	(m)					
釜	1	20,900	20,400	72	21.9	25.70
B4	1	19,300	17,400	60	21.9	24.30
B3	1	6,100	15,400	22	21.7	25.62
西郷	1	1,100	15,200	14	21.7	24.36
S6	1	100	6,400	30	22.2	26.94
ポンプ前	1	3,400	13,700	24	22.5	21.83
S1	1	142,800	7,700	4	22.8	24.90
漁協前	1	23,000	5,000	48	22.0	26.45
③	2.5	1,100				
④	2.5	70				
⑤	2.5	0				

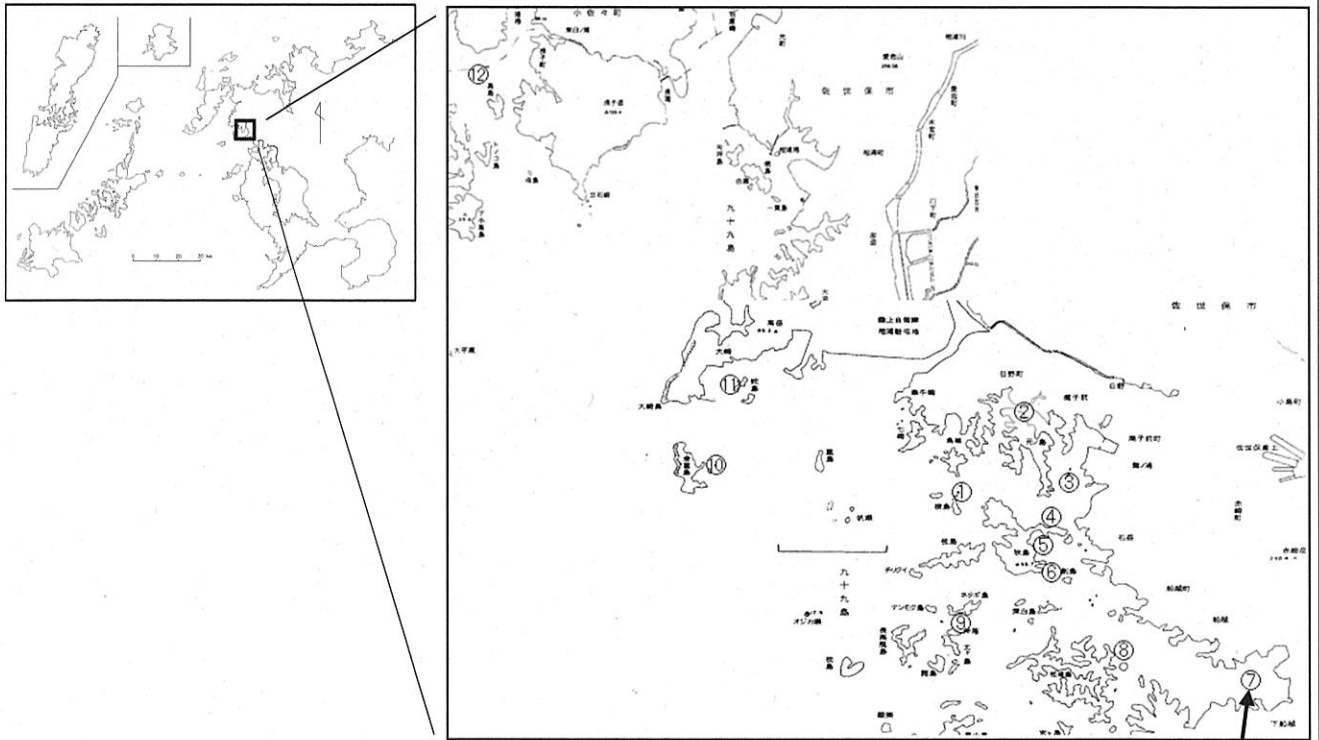
備考 調査者:長崎県総合水産試験場、長崎県県南普及指導センター

赤潮発生状況速報

1. 発見日時	平成27年6月10日	6. 漁業被害	なし
2. 発生海域名	九州西部 九十九島海域 (下図参照)	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)	中層域に高密度赤潮形成		
4. 水色 (1~108番)	くらいきみどり(42)		
5. 優占種	<i>Karenia mikimotoi</i> 最高細胞数 720 cells/mL		

8. 参考図

6月10日現在 ※調査結果は別紙参照



赤潮確認地点

備考 調査者:長崎県総合水産試験場、長崎県県北水産業普及指導センター