

平成21年度

有害赤潮プランクトン等監視調査  
事業報告書－Ⅱ

—— 資 料 集 ——

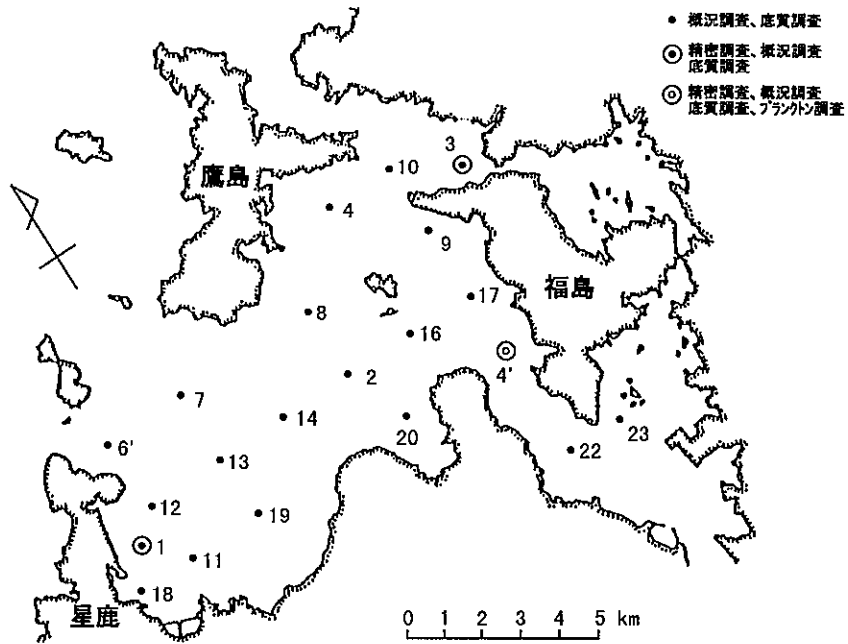
平成22年3月

長崎県総合水産試験場

## 資料目次

図1 調査水域及び調査地点	1
付表1 調査項目及び分析方法	2
伊万里湾海況概報	3
大村湾海況概報	7
付表2 伊万里湾気象海況水質観測結果	10
付表3 大村湾気象海況水質観測結果	16
付表4 伊万里湾水質分析結果	20
付表5 大村湾水質分析結果	20
付表6 伊万里湾底質分析結果	21
付表7 大村湾底質分析結果	21
図2 伊万里湾の底質の水平分布	22
図3 大村湾の底質の水平分布	23
付表8 伊万里湾採水プランクトン調査結果	24
付表9 大村湾採水プランクトン調査結果	25

①伊万里湾



②大村湾

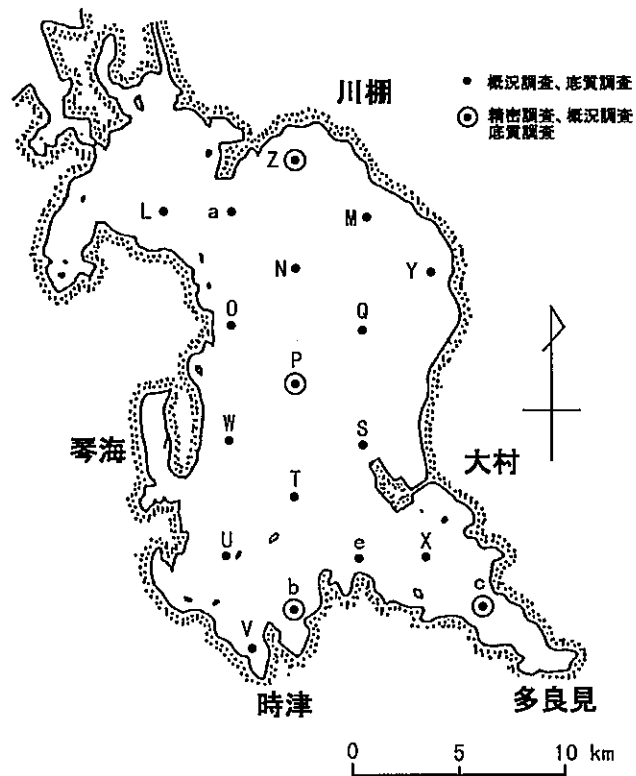


図1 調査水域及び調査地点

付表1 調査項目及び分析方法

調査水域	伊 万 里 湾			大 村 湾		
調査区分 (定点数)	一般 (21)	精密 (3)	底質 (21)	一般 (18)	精密 (4)	底質 (17)
調査日	8月25日	8月25日		9月2日	9月2日	
	10月5日	10月5日	10月5日	10月20日	10月20日	10月20日

調査船：長崎県総合水産試験場調査船ゆめとび (19 トン)

調査区分	観測層	項目及び測定方法	
精密調査	0、2、5、10、20、30… B <sub>5</sub> 、B <sub>3</sub> 、B <sub>2</sub> B <sub>1</sub> m層	海況	水温：アレック電子株式会社製Compact-CTD 塩分：アレック電子株式会社製Compact-CTD 透明度：30cmセッキ板 水深：アレック電子株式会社製Compact-CTD 水色：赤潮情報交換事業・赤潮予察調査事業水色カード 溶存酸素量：Hydrolab社製現場用多項目水質計Quanta
	0、5、10、 B <sub>1</sub> m層	水質	アンモニア態窒素 亜硝酸態窒素 硝酸態窒素 リン酸態リン } ブランルーベ社製トラックス クロロフィルa：蛍光法 (Holm-Hansen法)
		プランクトン	採水プランクトン：8μmのミリポアフィルターで自然ろ過濃縮後検鏡
一般調査	0、2、5、10、20、30… B <sub>5</sub> 、B <sub>3</sub> 、B <sub>2</sub> B <sub>1</sub> m層	海況	精密調査に同じ
		水質	溶存酸素量：精密調査に同じ
底質調査			強熱減量：550°Cで6時間燃焼 COD：水質汚濁調査指針 硫化物：水質汚濁調査指針 (検知管法) 全炭素：CNコーダー法 全窒素：CNコーダー法

# 伊万里湾海況概報【第1報】

平成21年8月28日  
長崎県総合水産試験場

8月25日に実施した調査結果の概要は次のとおりです。

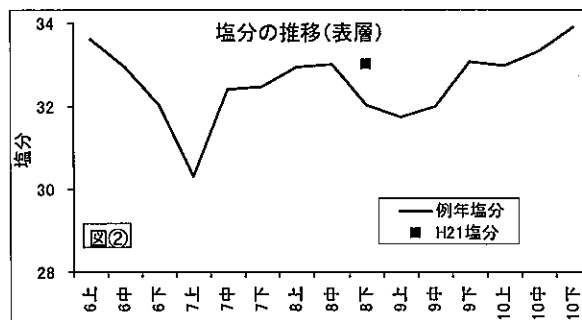
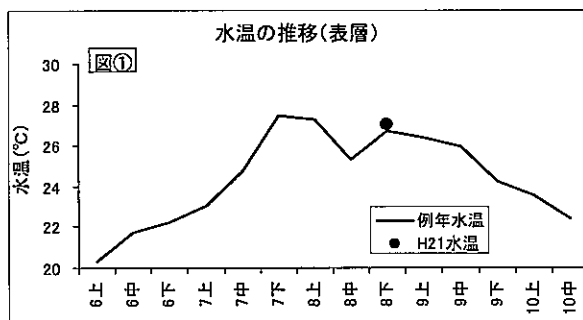
## 1. 水温 および 塩分

水温は、例年に比べ全層で例年並(-0.4~0.5℃)でした(P1の表、下左図)。表層水温は、調川および福島白岩鼻地先で高め、鷹島地先で低めでした。(P2の図1)

塩分は、例年に比べ表層で高め(0~0.98)でした(P1の表、下右図)。表層塩分は、星鹿川原辺田地先で高め、福島白岩鼻地先で低めでした。(P2の図2)

表. 今回の水温・塩分データ [例年値は、S.52~H.20年の同月同旬調査の平均]

観測層	水温(℃)			塩分		
	今回 (a)	例年 (b)	今年の特徴 (a-b)	今回 (a)	例年 (b)	今年の特徴 (a-b)
表層	27.0	26.7	0.3	33.01	32.03	0.98
5 m	26.7	26.3	0.5	33.15	32.83	0.32
10m	25.7	25.7	-0.1	33.33	33.02	0.30
底層(上1m)	24.5	24.9	-0.4	33.42	33.42	0
表層-底層	2.5	1.8	0.7	-0.41	-1.40	0.98



## 2. 溶存酸素

表層は、86.2~100.3(平均 90.2)%で、ほぼ飽和状態でした。

底層は、62.2~91.3(平均 74.9)%で、貧酸素水塊は確認されませんでした。(P2の図3)

## 3. 透明度

透明度は、3.8~12.0(平均 9.3)mで、湾中央部および金井崎地先が11m以上の高い値でした。(P2の図4)

## 4. 赤潮プランクトン

有害プランクトンは確認されませんでした。

## まとめ

今回の調査では赤潮は確認されませんでした。今後も海色の変化や生物の動態等には注意してください。

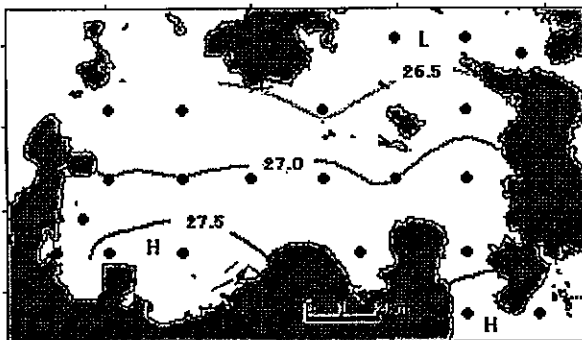
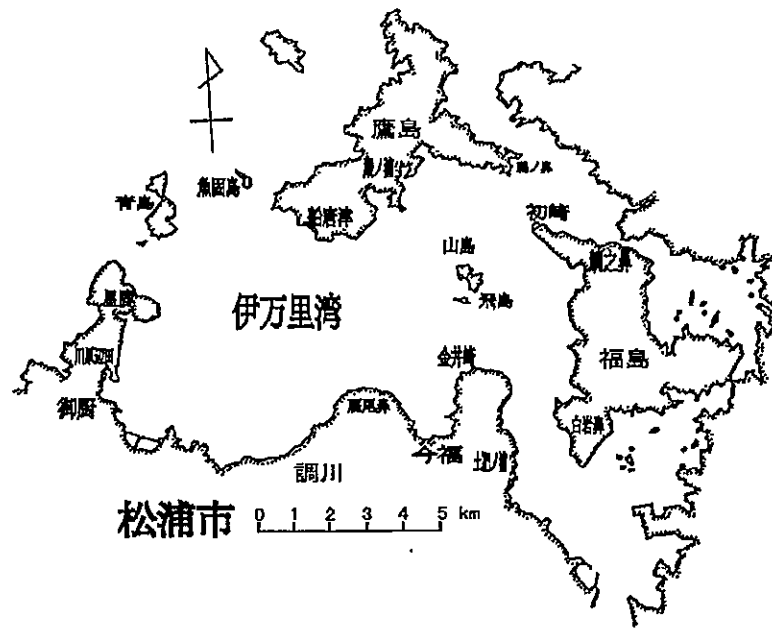


図1. 表層水温(°C)の水平分布

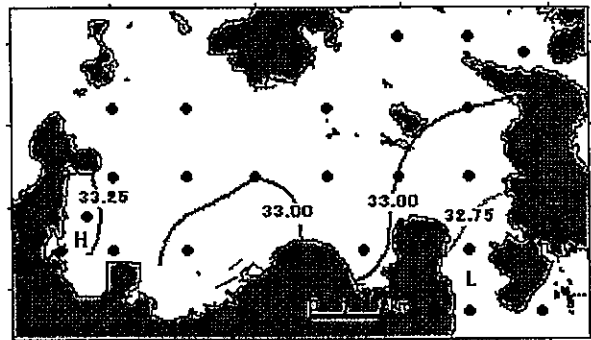


図2. 表層塩分の水平分布

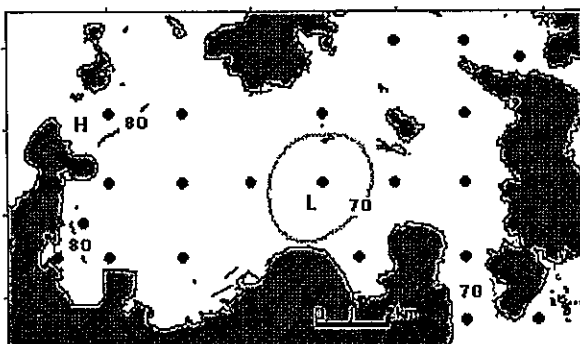


図3. 底層酸素飽和度(%)の水平分布

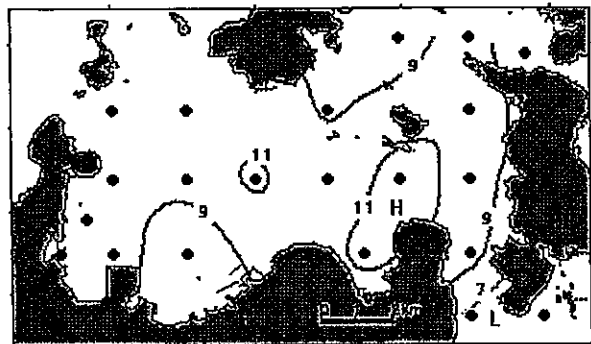


図4. 透明度(m)の水平分布

# 伊万里湾海況概報【第2報】

平成21年10月8日  
長崎県総合水産試験場

10月5日に実施した調査結果の概要は次のとおりです。

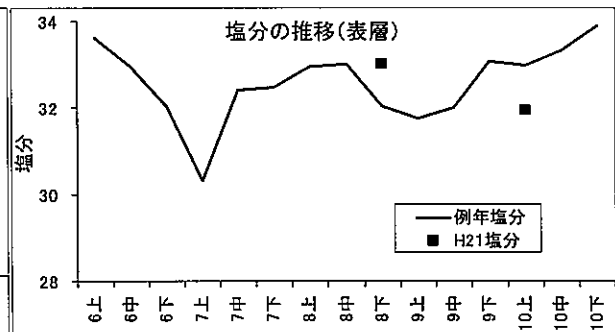
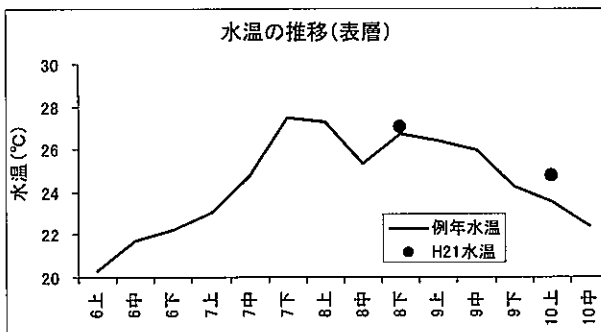
## 1. 水温 および 塩分

水温は、例年に比べ全層でやや高め(1.03~1.17℃)でした(P1の表、下左図)。表層水温は、松浦市志佐地先で高め、福島初崎地先で低めでした。(P2の図1)

塩分は、例年に比べ表層でやや低め(-1.05)、中層~低層で平年並みでした(P1の表、下右図)。表層塩分は、川原辺田地先で高め、福島白岩鼻地先で低めでした。(P2の図2)

表. 今回の水温・塩分データ [例年値は、S.52~H.20年の同月同旬調査の平均]

観測層	水温(℃)			塩分		
	今回 (a)	例年 (b)	今年の特徴 (a-b)	今回 (a)	例年 (b)	今年の特徴 (a-b)
表層	24.72	23.55	1.17	31.93	32.98	-1.05
5 m	24.69	23.59	1.09	33.22	33.63	-0.41
10m	24.50	23.47	1.03	33.53	33.84	-0.32
底層(上1m)	24.38	23.23	1.14	33.74	33.96	-0.22
表層~底層	0.34	0.32	0.03	-1.80	-0.97	-0.83



## 2. 透明度

透明度は、2.0~5.0(平均 3.7) mで、福島白岩鼻地先で低い値でした。(P2の図4)

## 3. Chl 蛍光値および赤潮プランクトン

植物プランクトン量の目安になるChl 蛍光値は、福島白岩鼻~金井崎にかけての水道筋で高い値を示し(P2の図3)、微細藻類による着色が確認されました。有害プランクトンは、カレニア ミキモトイが川原辺田地先と白岩鼻~金井崎で最高 0.3cells/mL とわずかながら確認されました。

## まとめ

今回の調査で確認されたカレニア ミキモトイの増殖適水温は 12.5~30℃(最適水温:25℃)ですので、今後も海色の変化や生物の動態等には注意してください。

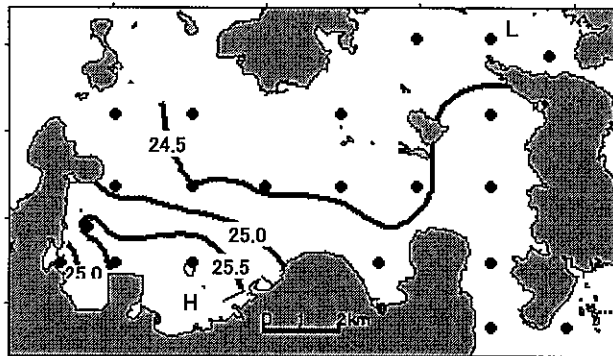
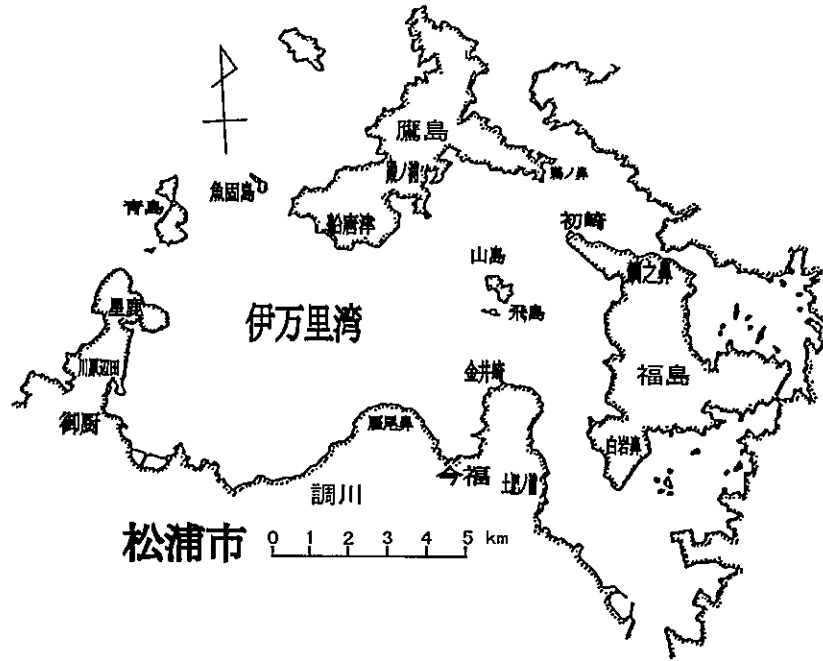


図1. 表層水温(°C)の水平分布

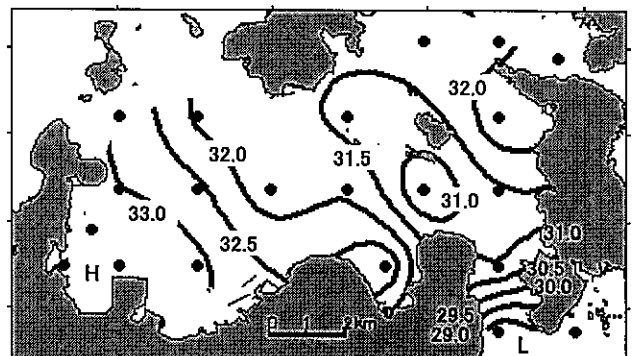


図2. 表層塩分の水平分布

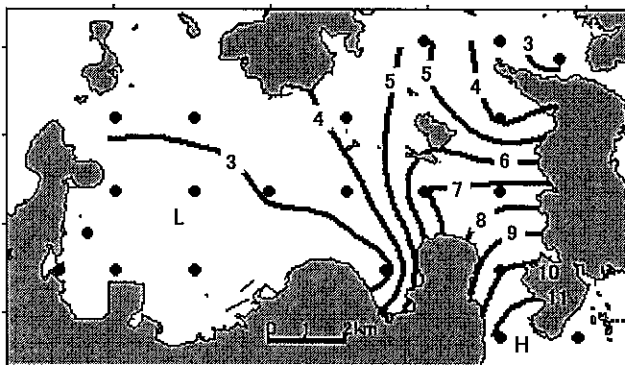


図3. 表層Chl蛍光値の水平分布

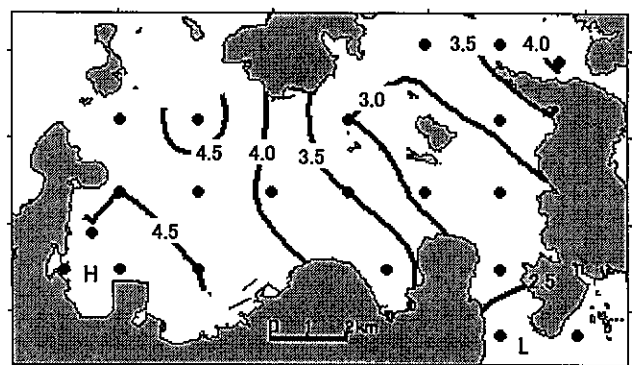


図4. 透明度(m)の水平分布



# 大村湾海況概報【第1報】

平成21年9月4日  
長崎県総合水産試験場

9月2日に実施した調査結果の概要は次のとおりです。

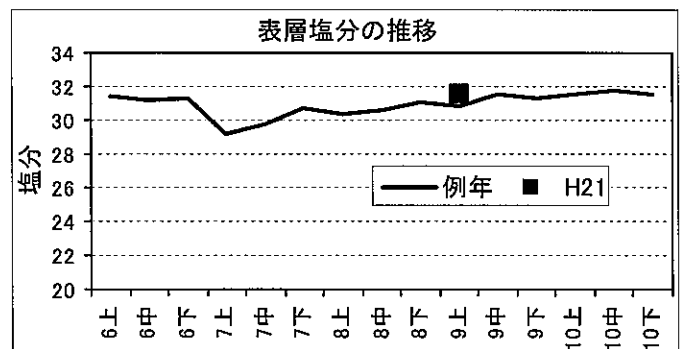
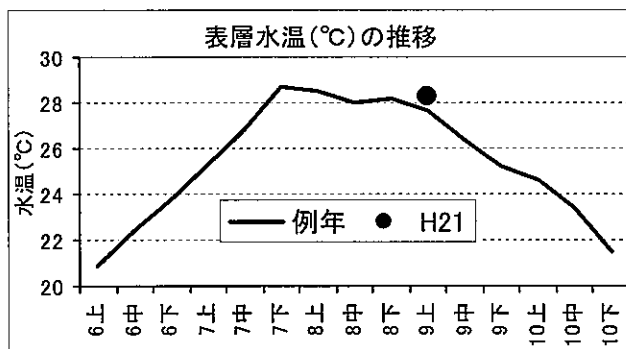
## 1. 水温 および 塩分

水温は、表層で例年に比べやや高め(+0.6)でした(P1の左図)。表層水温は、津水湾が29℃以上でした(P2の図1)。

塩分は、表層および5m層で例年に比べやや高め(+0.65~+0.78)でした(P1の表、下図)。表層塩分は、西彼沖が32以上でした(P2の図2)。

表. 今回の水温・塩分データ [例年値は、S.54~H.20年の同月同旬調査の平均]

観測層	水温(℃)			塩分		
	今回 (a)	例年 (b)	今年の特徴 (a-b)	今回 (a)	例年 (b)	今年の特徴 (a-b)
表層	28.3	27.7	0.6	31.55	30.77	0.78
5 m	27.7	27.3	0.4	31.76	31.11	0.65
10m	27.2	26.9	0.4	31.93	31.58	0.35
底層(上1m)	26.5	26.5	0	32.11	31.87	0.24
表層-底層	1.8	1.2	0.6	-0.56	-1.10	0.54



## 2. 溶存酸素

表層は、96~109(平均 100)%で、飽和状態でした。

底層は、3~97(平均 46)%であり、貧酸素水塊(40%以下)は湾中央から同心円状に広い範囲で確認されました。(P2の図3)。

## 3. 透明度

4.5~10.0(平均 7.7)mであり、津水湾で4.5mの透明度でした(P2の図4)。

## 4. 赤潮プランクトン

今回の観測では、顕著な着色域、有害種とも確認されませんでした。

## まとめ

今回の調査では赤潮は確認されませんでした。依然多くの有害プランクトンの増殖適水温帯(25~30℃)にあります。今後も、海色の変化や生物の動態等には注意してください。

また、貧酸素水塊が強風等によって風上側へ湧昇することがありますので、注意が必要です。

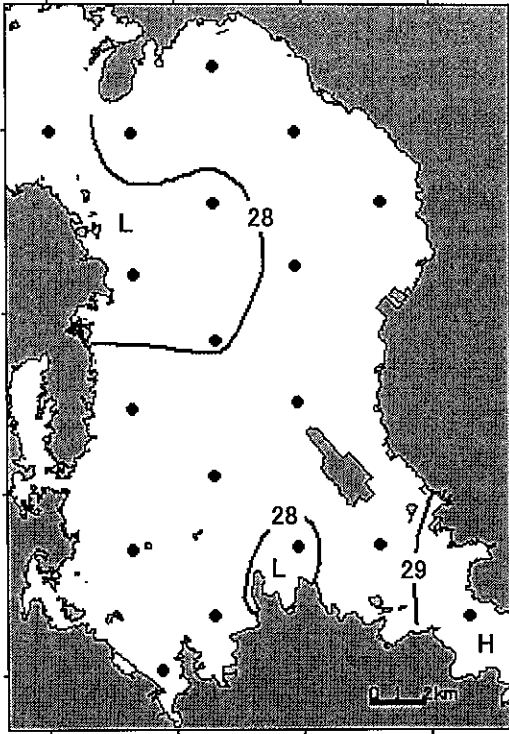


図1. 表層水温(°C)の水平分布

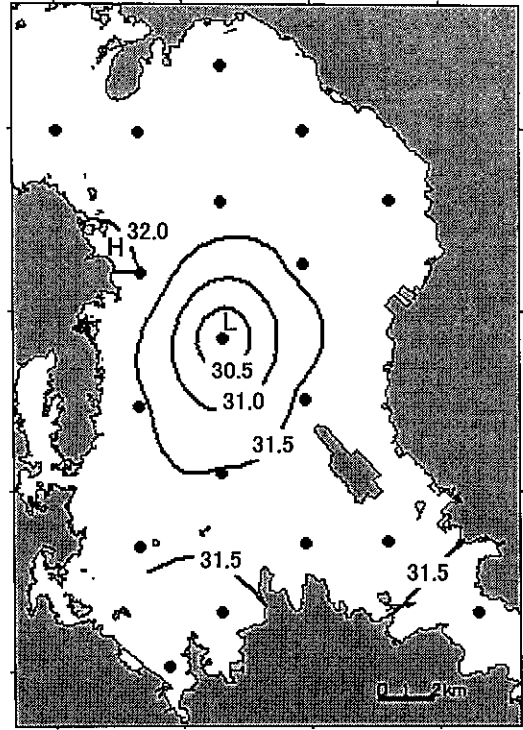


図2. 表層塩分の水平分布

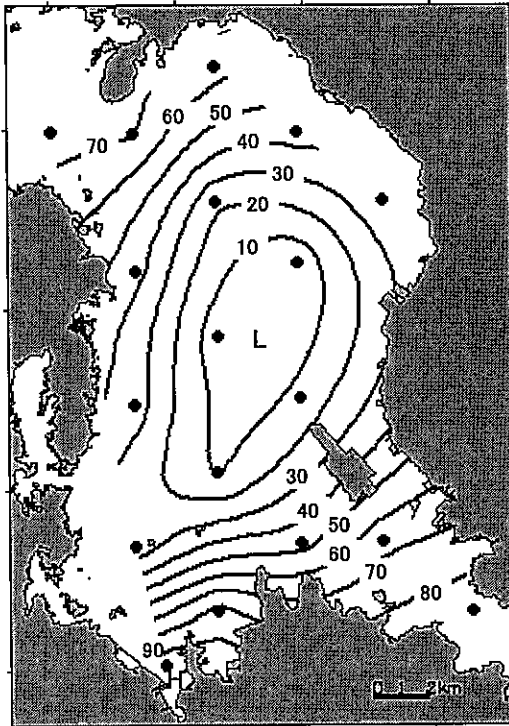


図3. 底層酸素飽和度(%)の水平分布

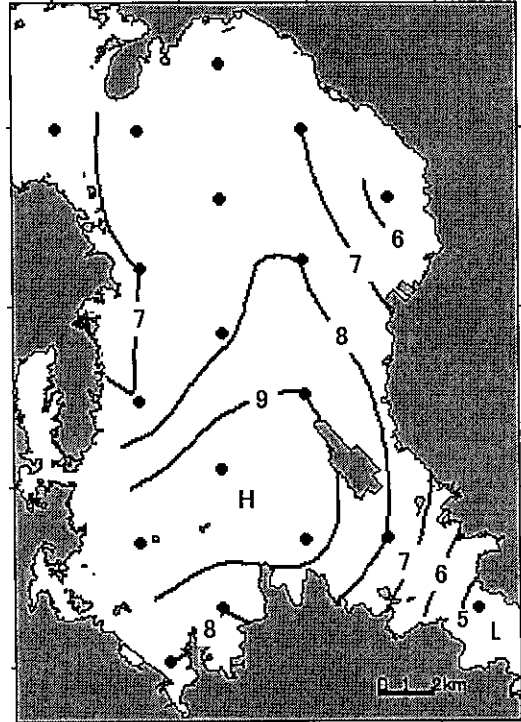


図4. 透明度(m)の水平分布

# 大村湾海況概報【第2報】

平成21年10月22日  
長崎県総合水産試験場

10月20日に実施した調査結果の概要は次のとおりです。

## 1. 水温 および 塩分

水温は、表層で 22.3 ~ 23.0 で、南東の津水湾側で低めでした（下記図1参照）。  
塩分は、表層で 30.8 ~ 32.8 で、南で低く、北で高い傾向でした（下記図2参照）。

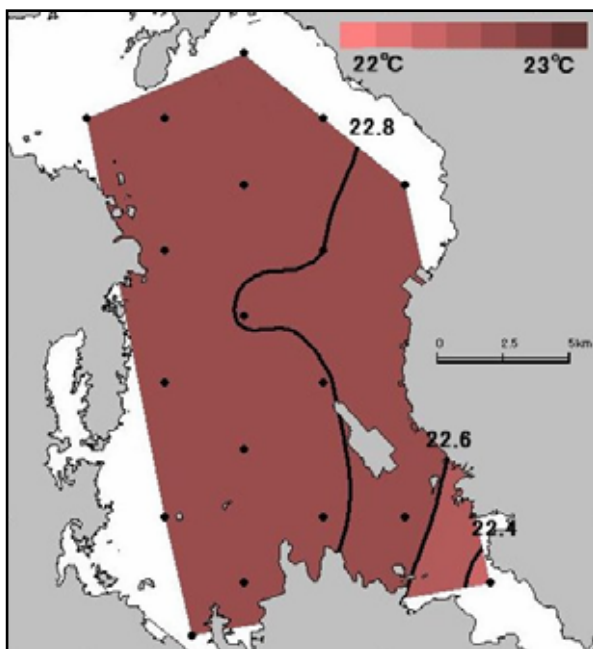


図1. 表層水温 ( ) の水平分布

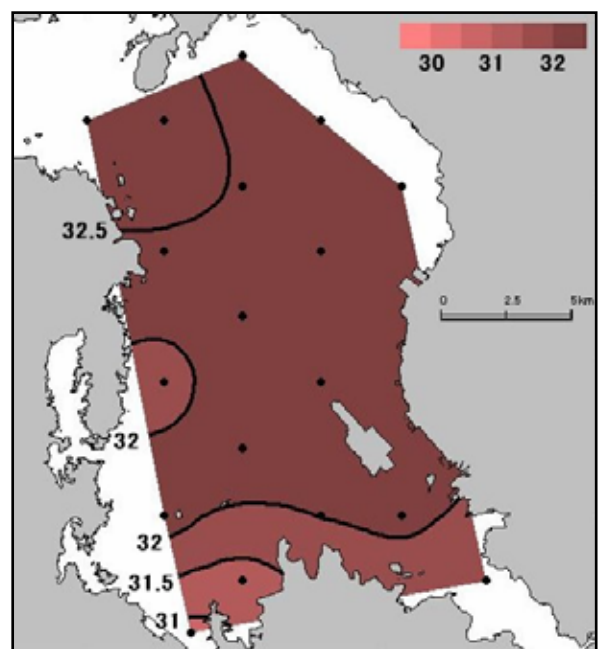


図2. 表層塩分の水平分布

## 2. 透明度

3.0 ~ 5.5 (平均 4.6) mであり、川棚町大崎半島沖で 3.0m の透明度でした。

## 3. 赤潮プランクトン

今回の観測では、顕著な着色域、有害種とも確認されませんでした。

## まとめ

今回の調査では赤潮は確認されませんでした。今後も海色の変化や生物の動態等には注意してください。

付表2 伊万里湾気象海況水質観測結果

平成21年8月25日

長崎県総合水産試験場  
観測者 北原、狩野

Stn.	緯度	経度	観測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	観測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	DO(mg/l)	DO(%)
1	33° 22' 12"	129° 40' 00"	11:04	bc	3	N	7	30.8	9.2	69	0	27.4	33.26	6.34	96.9
											2	27.4	33.27	6.37	97.2
											5	27.3	33.28	6.36	97.4
											10	25.9	33.33	6.29	94.7
											20	24.8	33.45	5.99	88.3
											B5	24.6	33.47	5.57	81.8
											B3	24.5	33.48	5.48	80.5
											B2	24.5	33.47	5.32	79.5
											B1	24.5	33.48	5.25	76.4
											0	27.2	33.03	5.77	88.3
2	33° 22' 46"	129° 45' 24"	15:02	b	2	NE	5	36.7	9.2	59	0	27.2	33.03	5.79	88.7
											2	27.0	33.06	5.78	87.8
											5	25.6	33.34	5.74	85.7
											10	24.9	33.44	5.49	80.8
											20	24.3	33.48	4.57	68.1
											B5	24.2	33.49	4.36	64.0
											B3	24.1	33.51	4.37	63.7
											B2	24.0	33.53	4.20	62.5
											B1	24.0	33.53	4.20	62.5
											0	26.1	33.12	5.73	86.2
3	33° 24' 40"	129° 49' 06"	12:50	bc	3	NNE	6	19.4	7.0	60	0	26.2	33.12	5.69	86.1
											2	26.1	33.15	5.58	83.4
											5	25.5	33.28	5.53	81.8
											10	25.3	33.32	5.49	81.7
											20	25.2	33.35	5.37	80.3
											B5	25.1	33.36	5.34	78.9
											B3	25.1	33.36	5.34	78.9
											B2	25.1	33.36	5.25	77.0
											B1	25.1	33.36	5.25	77.0
											0	26.3	33.11	5.99	90.1
4	33° 24' 55"	129° 46' 42"	12:25	bc	3	NE	5	31.6	7.5	60	0	26.4	33.20	5.91	87.9
											2	25.8	33.27	5.79	85.8
											5	25.0	33.37	5.55	81.7
											10	24.6	33.45	5.46	80.5
											20	24.4	33.47	5.38	78.2
											B5	24.3	33.49	5.18	76.1
											B3	24.3	33.49	4.93	72.0
											B2	24.3	33.49	4.93	72.0
											B1	24.3	33.49	4.93	72.0
											0	27.3	32.71	5.78	88.5
4'	33° 22' 12"	129° 48' 00"	13:47	b	2	N	4	33.1	9.8	60	0	27.4	32.73	5.77	87.9
											2	26.1	33.20	5.89	88.6
											5	25.6	33.36	5.88	87.6
											10	25.0	33.40	5.55	82.9
											20	24.8	33.42	5.04	74.5
											B5	24.7	33.42	4.93	73.6
											B3	24.7	33.42	4.79	70.2
											B2	24.6	33.43	4.79	70.0
											B1	24.6	33.43	4.79	70.0
											0	26.8	33.17	6.11	92.6
6	33° 23' 49"	129° 41' 28"	11:33	bc	3	NE	7	51.8	11.0	68	0	26.8	33.19	6.16	93.3
											2	26.7	33.21	6.14	92.9
											5	26.2	33.27	6.10	91.7
											10	24.9	33.43	6.14	91.2
											20	24.5	33.50	5.99	88.6
											B5	24.8	32.71	5.80	86.0
											B3	24.4	32.69	5.70	83.3
											B2	24.3	32.69	5.67	81.4
											B1	24.3	32.69	5.54	80.8
											0	26.6	33.07	6.01	91.0
7	33° 23' 49"	129° 42' 48"	11:50	bc	3	NE	7	35.6	10.5	68	0	26.6	33.07	6.00	90.6
											2	26.4	33.12	6.02	91.0
											5	25.5	33.32	5.85	86.2
											10	24.7	33.46	5.84	86.1
											20	24.5	33.49	5.60	81.6
											B5	24.5	33.49	5.53	81.0
											B3	24.5	33.48	5.67	80.3
											B2	24.5	33.49	5.41	78.5
											B1	24.5	33.49	5.41	78.5
											0	26.4	33.05	5.94	89.5
8	33° 23' 49"	129° 45' 24"	12:09	bc	3	NNE	8	35.7	8.8	69	0	26.4	33.07	6.01	90.2
											2	26.4	33.08	6.01	90.4
											5	25.7	33.26	5.99	89.1
											10	24.9	33.41	5.66	83.4
											20	24.4	33.48	5.51	80.9
											B5	24.2	33.50	5.43	79.7
											B3	24.2	33.51	5.22	76.9
											B2	24.2	33.51	4.99	72.9
											B1	24.2	33.51	4.99	72.9
											0	26.8	33.02	5.94	90.0
9	33° 23' 49"	129° 48' 00"	13:24	b	2	NNE	5	26.2	11.0	68	0	26.8	33.02	6.02	91.0
											2	26.3	33.24	6.11	91.8
											5	25.7	33.33	6.07	90.9
											10	25.0	33.42	5.84	86.1
											20	24.7	33.45	5.72	84.4
											B5	24.7	33.45	5.62	83.9
											B3	24.7	33.45	5.62	83.9
											B2	24.7	33.45	5.29	78.0
											B1	24.7	33.45	5.29	78.0
											0	26.8	33.02	5.94	90.0

Stn.	緯度	經度	觀測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	觀測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	DO(mg/l)	DO(%)											
10	33° 24' 55"	129° 48' 00"	12:39	bc	3	NNE	7	30.5	10.0	69	0	26.3	33.17	5.92	89.2											
											2	26.3	33.17	5.96	89.6											
											5	26.1	33.23	5.93	89.1											
											10	25.6	33.27	5.81	86.1											
											20	25.1	33.37	5.47	80.7											
											B5	24.7	33.43	5.33	78.3											
											B3	24.7	33.43	5.22	76.7											
											B2	24.6	33.45	5.16	75.8											
											B1	24.6	33.45	5.20	75.7											
											11	33° 21' 40"	129° 41' 28"	15:50	b	2	NNE	8	26.8	10.2	59	0	27.6	33.17	5.86	90.2
2	27.6	33.17	5.86	90.3																						
5	27.6	33.17	5.91	90.7																						
10	25.8	33.37	5.78	88.3																						
20	25.0	33.42	5.60	81.7																						
B5	24.7	33.46	5.48	81.4																						
B3	24.6	33.46	5.13	77.0																						
B2	24.6	33.47	4.99	73.6																						
B1	24.5	33.47	4.91	72.0																						
12	33° 22' 46"	129° 41' 28"	11:18	bc	3	NNE	9	36.4	9.8	69												0	27.0	33.24	6.20	94.3
											2	27.0	33.26	6.27	95.4											
											5	27.0	33.25	6.21	94.6											
											10	25.6	33.34	6.04	90.2											
											20	24.8	33.46	5.83	85.9											
											30	24.3	33.50	5.35	78.0											
											B5	24.3	33.50	5.39	78.8											
											B3	24.3	33.50	5.34	78.1											
											B2	24.3	33.50	5.32	77.4											
											B1	24.3	33.50	5.31	77.3											
											0	27.0	33.05	5.71	87.0											
											2	27.0	33.05	5.77	88.0											
											5	27.0	33.08	5.79	88.0											
13	33° 22' 46"	129° 42' 48"	15:27	b	2	NE	8	27.0	9.5	69	10	25.5	33.36	5.75	85.6											
											20	25.0	33.42	5.54	81.9											
											B5	25.0	33.42	5.52	81.5											
											B3	24.9	33.44	5.47	80.9											
											B2	24.9	33.44	5.43	80.4											
											B1	24.8	33.44	5.39	79.0											
											0	27.1	33.04	5.71	87.2											
											2	27.1	33.04	5.68	86.8											
											5	27.0	33.05	5.73	86.9											
											10	25.8	33.32	5.75	85.7											
14	33° 22' 46"	129° 44' 04"	15:15	b	2	NNE	5	35.1	11.5	60	20	24.8	33.46	5.39	79.7											
											B5	24.6	33.48	5.15	75.7											
											B3	24.5	33.48	5.12	75.1											
											B2	24.5	33.48	5.02	74.1											
											B1	24.4	33.48	4.91	71.8											
											0	27.0	33.01	5.76	87.8											
											2	27.0	33.01	5.82	88.5											
											5	26.9	33.05	5.80	87.9											
											10	25.6	33.37	5.85	87.2											
											20	24.9	33.43	5.66	84.3											
16	33° 22' 46"	129° 46' 42"	14:37	b	2	NE	7	34	12.0	68	B5	24.4	33.48	5.45	80.3											
											B3	24.2	33.49	5.31	78.6											
											B2	24.2	33.49	4.95	73.3											
											B1	24.2	33.49	4.88	72.1											
											0	27.3	32.78	5.84	89.1											
											2	27.3	32.79	5.90	89.8											
											5	26.2	33.28	6.05	91.0											
											10	25.5	33.37	6.01	89.6											
											B5	25.0	33.42	5.73	84.8											
											B3	24.9	33.43	5.70	84.2											
17	33° 22' 46"	129° 48' 00"	13:35	b	2	NNE	9	26.4	9.8	60	B2	24.9	33.43	5.51	83.2											
											B1	24.8	33.44	5.40	79.5											
											0	27.2	33.27	6.55	100.3											
											2	27.2	33.27	6.64	101.0											
											5	27.1	33.27	6.64	101.5											
											10	25.9	33.34	6.54	97.7											
											B5	24.9	33.43	6.32	93.1											
											B3	24.8	33.45	6.21	91.5											
											B2	24.7	33.45	6.22	91.1											
											B1	24.7	33.45	6.23	91.3											
18	33° 21' 40"	129° 40' 31"	10:55	bc	3	NNE	6	25.8	10.2	68	0	27.9	32.92	5.83	90.1											
											2	28.0	33.22	5.88	90.6											
											5	27.6	33.24	5.84	90.7											
											10	25.7	33.37	5.67	85.4											
											B5	24.9	33.43	5.29	78.1											
											B3	24.8	33.44	5.16	76.5											
											B2	24.8	33.45	5.07	74.8											
											B1	24.8	33.45	5.02	73.6											
											19	33° 21' 40"	129° 42' 48"	15:38	b	2	NNE	7	23.6	7.2	60	0	27.9	32.92	5.83	90.1
																						2	28.0	33.22	5.88	90.6
5	27.6	33.24	5.84	90.7																						
10	25.7	33.37	5.67	85.4																						
B5	24.9	33.43	5.29	78.1																						
B3	24.8	33.44	5.16	76.5																						
B2	24.8	33.45	5.07	74.8																						
B1	24.8	33.45	5.02	73.6																						

Stn.	緯度	經度	觀測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	觀測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	DO(mg/l)	DO(%)
20	33° 21' 40"	129° 46' 03"	14:50	b	2	NNE	5	27.7	11.5	59	0	27.0	33.09	5.74	87.3
											2	27.0	33.11	5.81	88.3
											5	26.9	33.11	5.83	88.6
											10	26.2	33.27	5.78	86.8
											20	24.9	33.43	5.26	78.0
											B5	24.8	33.45	5.20	76.3
											B3	24.7	33.45	5.16	75.9
											B2	24.7	33.45	5.11	75.1
											B1	24.7	33.45	5.13	74.9
											22	33° 20' 42"	129° 48' 00"	13:59	b
2	27.8	32.46	5.75	88.8											
5	27.2	32.74	5.78	87.8											
10	25.6	33.36	5.83	86.5											
20	25.2	33.39	5.54	82.1											
B5	25.2	33.39	5.43	81.4											
B3	25.0	33.41	5.15	77.0											
B2	25.0	33.40	5.11	75.4											
B1	25.0	33.40	5.15	75.6											
23	33° 20' 42"	129° 49' 18"	14:13	b	2	NNE	5	15.5	3.8	51					
											2	27.1	32.68	5.79	87.9
											5	26.1	33.08	5.56	84.2
											B5	25.1	33.34	4.58	68.7
											B3	24.9	33.36	4.42	65.2
											B2	24.9	33.36	4.35	64.1
											B1	24.9	33.36	4.29	62.2

伊万里湾気象海況水質観測結果

平成21年10月5日

長崎県総合水産試験場  
観測者 北原、狩野

Stn.	緯度	経度	観測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	観測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	DO(mg/l)	DO(%)													
1	33° 22' 12"	129° 40' 00"	17:55	o	10	NE	5	31.5	4.5	63	0	25.7	33.34															
											2	25.7	33.33															
											5	25.3	33.42															
											10	24.6	33.50															
											20	24.4	33.63															
											B5	24.4	33.69															
											B3	24.4	33.70															
											B2	24.4	33.71															
											B1	24.4	33.73															
											2	33° 22' 46"	129° 45' 24"			17:00	o	10	NE	7	35.3	3.5	54	0	24.5	31.92		
																								2	24.5	32.09		
5	24.7	33.33																										
10	24.5	33.50																										
20	24.4	33.74																										
30	24.3	33.82																										
B5	24.3	33.82																										
B3	24.2	33.82																										
B2	24.2	33.82																										
B1	24.2	33.82																										
3	33° 24' 40"	129° 49' 06"	15:28	o	10	NE	5	20.2	4.1	54				0	24.3									32.49				
											2	24.4	32.61															
											5	24.4	33.31															
											10	24.4	33.43															
											B5	24.4	33.45															
											B3	24.4	33.49															
											B2	24.4	33.50															
											B1	24.4	33.50															
											4	33° 24' 55"	129° 46' 42"	15:12	o	10	N	4	30.3	3.1	45	0	24.4	31.72				
																						2	24.4	32.39				
																						5	24.4	32.68				
10	24.3	33.46																										
20	24.4	33.67																										
B5	24.3	33.75																										
B3	24.3	33.80																										
B2	24.3	33.80																										
B1	24.2	33.80																										
4'	33° 22' 12"	129° 48' 00"	16:02	o	10	NNE	4	31.0	2.8	36												0	24.9	30.99				
																						2	24.9	32.61				
											5	24.6	33.45															
											10	24.5	33.69															
											20	24.5	33.73															
											B5	24.4	33.74															
											B3	24.4	33.75															
											B2	24.4	33.75															
											B1	24.4	33.75															
											6'	33° 23' 49"	129° 41' 28"	14:30	o	10	NE	5	53.9	4.0	51	0	24.9	32.95				
																						2	24.9	32.96				
5	25.0	33.36																										
10	24.5	33.52																										
20	24.4	33.58																										
30	24.4	33.65																										
B5	24.4	33.72																										
B3	24.4	33.74																										
B2	24.4	33.75																										
B1	24.4	33.75																										
7	33° 23' 49"	129° 42' 48"	14:43	o	10	NNE	4	32.4	4.9	54												0	24.3	31.90				
											2	24.5	32.79															
											5	24.5	33.52															
											10	24.5	33.56															
											20	24.4	33.65															
											B5	24.4	33.66															
											B3	24.4	33.67															
											B2	24.4	33.67															
											B1	24.4	33.69															
											8	33° 23' 49"	129° 45' 24"	15:00	o	10	NNE	5	32.7	3.0	45	0	24.3	31.42				
																						2	24.3	31.27				
5	24.4	33.16																										
10	24.4	33.38																										
20	24.4	33.68																										
B5	24.3	33.75																										
B3	24.3	33.76																										
B2	24.3	33.77																										
B1	24.3	33.78																										
9	33° 23' 49"	129° 48' 00"	15:46	o	10	NE	4	24.6	3.1	54												0	24.7	32.48				
																						2	24.7	32.48				
											5	24.7	33.21															
											10	24.6	33.54															
											B5	24.5	33.76															
											B3	24.4	33.77															
											B2	24.4	33.77															
											B1	24.4	33.77															

Stn.	緯度	經度	觀測時刻	天候	雲量	風向	風速 (m/s)	水深 (m)	透明度 (m)	水色	觀測層 (m)	水温 (°C)	塩分 (‰)	DO (mg/l)	DO (%)													
10	33° 24' 55"	129° 48' 00"	15:21	o	10	NE	5	29.3	3.8	45	0	24.2	31.77															
											2	24.3	32.26															
											5	24.4	32.70															
											10	24.3	33.43															
											20	24.4	33.66															
											B5	24.4	33.71															
											B3	24.4	33.77															
											B2	24.4	33.78															
											B1	24.3	33.78															
											11	33° 21' 40"	129° 41' 28"			17:38	o	10	NE	6	25.5	5.0	54	0	25.6	33.45		
2	25.5	33.45																										
5	24.9	33.42																										
10	24.6	33.50																										
20	24.4	33.66																										
B5	24.4	33.66																										
B3	24.4	33.67																										
B2	24.4	33.68																										
B1	24.4	33.69																										
12	33° 22' 46"	129° 41' 28"	18:05	o	10	NE	6	38.1	4.5	63				0	24.8									33.01				
											2	24.8	33.02															
											5	25.1	33.18															
											10	24.5	33.58															
											20	24.4	33.64															
											30	24.4	33.71															
											B5	24.4	33.73															
											B3	24.4	33.74															
											B2	24.4	33.74															
											B1	24.4	33.74															
13	33° 22' 46"	129° 42' 48"	17:20	o	10	NE	5	27.8	4.1	54	0	24.5	32.65															
											2	24.5	32.67															
											5	24.6	33.15															
											10	24.4	33.58															
											20	24.4	33.69															
											B5	24.4	33.71															
											B3	24.4	33.71															
											B2	24.4	33.71															
											B1	24.4	33.71															
											14	33° 22' 46"	129° 44' 04"			17:11	o	10	NE	5	34.1	3.9	54	0	24.4	31.61		
2	24.3	31.61																										
5	24.6	33.17																										
10	24.4	33.58																										
20	24.4	33.73																										
B5	24.4	33.76																										
B3	24.4	33.77																										
B2	24.4	33.77																										
B1	24.4	33.77																										
16	33° 22' 46"	129° 46' 42"	16:41	o	10	NE	5	33.1	2.8	45				0	24.4									30.41				
											2	24.6	32.47															
											5	24.7	33.31															
											10	24.6	33.48															
											20	24.5	33.76															
											B5	24.3	33.80															
											B3	24.3	33.79															
											B2	24.3	33.79															
											B1	24.3	33.80															
											17	33° 22' 46"	129° 48' 00"	15:54	o	10	NE	4	25.2	2.8	45	0	24.8	31.44				
2	24.8	31.66																										
5	24.7	33.17																										
10	24.6	33.63																										
20	24.5	33.77																										
B5	24.5	33.77																										
B3	24.4	33.79																										
B2	24.4	33.78																										
B1	24.4	33.78																										
18	33° 21' 40"	129° 40' 31"	17:46	o	10	NE	5	24.9	5.0	63												0	24.5	33.23				
											2	24.5	33.24															
											5	24.5	33.24															
											10	24.6	33.29															
											B5	24.5	33.65															
											B3	24.5	33.67															
											B2	24.5	33.69															
											B1	24.5	33.70															
											19	33° 21' 40"	129° 42' 48"	17:29	o	9	NE	6	26.8	4.5	54	0	26.1	33.15				
																						2	26.3	33.16				
5	24.8	33.14																										
10	24.4	33.58																										
20	24.4	33.64																										
B5	24.4	33.65																										
B3	24.4	33.65																										
B2	24.4	33.66																										
B1	24.4	33.68																										



Stn.	緯度	經度	觀測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	觀測層(m)	水溫(°C)	塩分(s)	DO(mg/l)	DO(%)
20	33° 21' 40"	129° 46' 03"	16:50	o	10	NE	4	26.2	4.0	54	0	24.6	32.94		
											2	24.6	32.94		
											5	24.6	33.41		
											10	24.7	33.63		
											20	24.4	33.76		
											B5	24.5	33.77		
											B3	24.4	33.78		
											B2	24.4	33.78		
											B1	24.4	33.78		
22	33° 20' 42"	129° 48' 00"	16:12	o	10	NE	3	25.6	2.0	36	0	24.6	28.50		
											2	25.0	31.11		
											5	24.7	33.16		
											10	24.6	33.59		
											20	24.5	33.71		
											B5	24.5	33.71		
											B3	24.5	33.71		
											B2	24.4	33.72		
											B1	24.4	33.73		
23	33° 20' 42"	129° 49' 18"	16:20	o	10	NE	3	14.4	2.2	36	0	24.7	29.28		
											2	25.0	32.32		
											5	24.8	33.15		
											B5	24.6	33.57		
											B3	24.5	33.65		
											B2	24.5	33.68		
											B1	24.4	33.70		

付表3 大村湾気象海況水質観測結果

平成21年9月2日

長崎県総合水産試験場

観測者 平野、北原、狩野

Stn.	緯度	経度	観測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	観測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	DO(ml/l)	DO(%)											
a	33° 01' 23"	129° 50' 03"	13:48	bc	3	NNE	5	17.8	8.0	59	0	28.3	31.83	6.38	98											
											2	28.2	31.83	6.35	98											
											5	27.4	31.92	6.28	96											
											10	26.7	32.07	5.02	75											
											B5	26.5	32.06	5.02	75											
											B3	26.6	32.12	4.75	71											
											B2	26.6	32.13	4.77	72											
											B1	26.6	32.28	4.74	71											
											b	32° 51' 51"	129° 52' 00"	10:02	bc	3	NNW	5	17.0	8.0	60	0	28.0	31.36	6.50	100
																						2	28.0	31.57	6.48	99
5	28.0	31.57	6.45	99																						
10	27.8	31.69	6.35	97																						
B5	27.7	31.71	6.37	97																						
B3	27.5	31.76	6.09	93																						
B2	27.4	31.80	5.75	88																						
B1	27.4	31.82	5.46	83																						
c	32° 55' 51"	129° 58' 00"	10:44	bc	3	NW	2	12.5	4.5	51												0	29.4	31.36	6.96	109
																						2	29.2	31.40	6.90	108
											5	29.0	31.46	6.57	102											
											B5	28.7	31.53	6.39	99											
											B3	28.5	31.59	6.05	94											
											B2	28.4	31.61	5.99	93											
											B1	28.3	31.61	5.55	86											
											e	32° 53' 12"	129° 53' 55"	10:18	bc	3	NW	2	18.7	9.5	60	0	27.7	31.77	6.49	100
																						2	27.7	31.77	6.46	99
																						5	27.6	31.78	6.45	99
10	27.6	31.79	6.59	101																						
B5	27.3	31.91	5.51	84																						
B3	27.1	31.97	4.51	68																						
B2	26.9	32.02	3.91	59																						
B1	26.6	32.07	3.06	46																						
L	33° 01' 23"	129° 48' 09"	14:03	bc	4	NNW	5	28.7	6.0	59												0	27.7	31.89	6.26	96
																						2	27.7	31.92	6.21	95
											5	27.0	32.03	6.15	93											
											10	26.8	32.23	5.90	89											
											20	26.4	32.48	5.74	86											
											B5	26.2	32.57	5.08	76											
											B3	26.2	32.59	5.06	75											
											B2	26.2	32.59	5.04	75											
											B1	26.2	32.59	4.98	74											
											M	33° 01' 23"	129° 53' 55"	13:14	bc	4	NE	2	17.6	7.0	60	0	28.3	31.71	6.47	100
2	28.1	31.72	6.40	98																						
5	27.6	31.80	5.79	88																						
10	26.7	32.07	2.81	42																						
B5	26.6	32.09	2.78	42																						
B3	26.6	32.10	2.94	44																						
B2	26.6	32.12	2.99	45																						
B1	26.6	32.13	3.00	45																						
N	33° 00' 00"	129° 52' 00"	14:27	bc	4	NNW	5	17.2	8.0	60												0	27.9	31.84	6.74	99
																						2	27.9	31.85	6.42	98
											5	27.3	31.93	6.46	98											
											10	26.3	32.17	2.63	39											
											B5	26.3	32.17	2.31	35											
											B3	26.3	32.19	2.28	34											
											B2	26.2	32.21	2.11	32											
											B1	26.0	32.23	1.46	22											
											O	32° 58' 40"	129° 50' 03"	14:45	bc	4	NNW	5	21.3	7.0	60	0	27.8	32.01	6.45	99
																						2	27.8	32.01	6.60	101
5	27.2	32.01	6.80	103																						
10	26.7	32.20	5.79	87																						
B5	26.3	32.34	3.78	57																						
B3	26.1	32.30	2.95	44																						
B2	26.1	32.29	2.89	43																						
B1	26.1	32.29	2.94	44																						
P	32° 57' 20"	129° 52' 00"	15:02	bc	3	NNW	6	20.3	7.8	60												0	27.9	29.90	6.97	102
																						2	27.9	31.88	6.63	101
											5	27.2	31.91	6.59	100											
											10	26.9	32.08	5.60	85											
											B5	26.1	32.33	3.18	48											
											B3	25.5	32.27	0.34	5											
											B2	25.4	32.27	0.22	3											
											B1	25.4	32.27	0.25	4											
											Q	32° 58' 40"	129° 53' 55"	12:09	bc	3	NW	1	19.4	8.0	69	0	28.1	31.68	6.54	101
																						2	27.8	31.71	6.48	99
5	27.7	31.78	6.41	98																						
10	27.0	32.06	6.37	96																						
B5	26.7	32.27	4.25	64																						
B3	25.9	32.24	0.89	13																						
B2	25.8	32.21	0.68	10																						
B1	25.3	32.25	0.20	3																						

Stn.	緯度	經度	觀測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	觀測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	D0(ml/l)	D0(%)											
S	32° 55' 57"	129° 53' 55"	11:46	bc	3	NW	2	19.6	9.0	69	0	28.5	31.66	6.48	98											
											2	28.0	31.66	6.34	97											
											5	27.7	31.78	6.30	96											
											10	27.1	31.99	6.42	97											
											B5	26.7	32.07	3.41	51											
											B3	26.3	32.09	2.51	38											
											B2	26.0	32.12	2.10	31											
											B1	25.9	32.14	0.85	13											
											T	32° 54' 36"	129° 52' 00"	11:26	bc	3	NW	1	20.3	10.0	60	0	28.7	31.54	6.41	98
2	28.0	31.57	6.38	98																						
5	27.7	31.72	6.39	98																						
10	27.4	31.86	6.42	98																						
B5	26.9	32.07	5.33	81																						
B3	26.6	32.11	2.92	44																						
B2	26.1	32.16	1.63	24																						
B1	25.8	32.16	0.57	9																						
U	32° 53' 12"	129° 50' 03"	15:44	bc	3	N	6	19.3	10.0	69												0	28.6	31.57	6.60	102
											2	28.5	31.58	6.60	102											
											5	27.9	31.64	6.60	101											
											10	27.7	31.70	6.50	99											
											B5	27.1	31.95	4.50	68											
											B3	26.3	32.18	3.00	45											
											B2	26.1	32.19	1.50	23											
											B1	26.0	32.26	1.50	23											
											V	32° 50' 47"	129° 50' 43"	9:47	bc	3	N	5	13.1	8.0	60	0	28.3	31.21	6.59	102
2	28.3	31.47	6.59	102																						
5	28.3	31.48	6.56	101																						
B5	28.2	31.51	6.38	98																						
B3	27.9	31.65	6.31	97																						
B2	27.9	31.66	6.32	97																						
B1	27.8	31.67	6.32	97																						
W	32° 55' 57"	129° 50' 03"	15:22	bc	3	N	5	20.5	7.0	60												0	28.3	31.61	6.48	100
																						2	28.3	31.61	6.26	96
											5	27.3	31.91	6.69	102											
											10	27.1	32.01	6.60	100											
											B5	26.7	32.21	4.74	71											
											B3	26.3	32.29	3.21	48											
											B2	26.1	32.29	2.39	36											
											B1	26.0	32.28	2.41	36											
											X	32° 53' 12"	129° 55' 54"	11:00	bc	3	NW	2	15.6	8.0	60	0	28.8	31.62	6.39	99
2	28.4	31.62	6.41	99																						
5	28.3	31.61	6.34	98																						
10	28.0	31.66	6.11	94																						
B5	28.0	31.69	6.10	94																						
B3	27.7	31.81	5.26	80																						
B2	27.6	31.85	4.88	74																						
B1	27.5	31.87	4.39	67																						
Y	33° 00' 00"	129° 55' 54"	12:27	bc	4	W	1	17.3	5.5	51												0	28.6	31.60	6.33	98
											2	28.6	31.61	6.38	99											
											5	28.0	31.68	6.20	95											
											10	27.3	31.93	4.87	74											
											B5	27.2	31.98	4.80	73											
											B3	26.9	32.04	3.71	56											
											B2	26.7	32.07	3.19	48											
											B1	26.7	32.07	2.53	38											
											Z	33° 02' 42"	129° 52' 00"	13:31	bc	3	NNW	7	13.9	7.0	60	0	28.2	31.71	6.40	99
2	28.2	31.73	6.42	99																						
5	27.9	31.72	6.44	99																						
B5	27.2	31.95	5.11	78																						
B3	27.0	31.97	4.85	73																						
B2	27.0	32.01	4.21	64																						
B1	26.8	32.03	4.21	64																						

Stn.	緯度	経度	観測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	観測層(m)	水温(°C)	塩分(s)	DO(ml/l)	DO(%)													
a	33° 01' 23"	129° 50' 03"	11:53	bc	3	NW	5	18.3	4.5	50	0	23.0	32.75															
											2	22.9	32.79															
											5	22.9	32.80															
											10	22.9	32.82															
											B5	22.9	32.84															
											B3	22.9	32.84															
											B2	22.9	32.84															
											B1	22.9	32.84															
											b	32° 51' 51"	129° 52' 00"			15:08	b	1	NW	6	16.6	4.5	51	0	22.9	31.24		
2	23.0	32.24																										
5	22.9	32.23																										
10	22.9	32.22																										
B5	22.9	32.22																										
B3	22.9	32.22																										
B2	22.8	32.22																										
B1	22.9	32.22																										
c	32° 55' 51"	129° 58' 00"	14:31	b	1	NW	8	12.4	3.8	50				0	22.3									31.67				
											2	22.4	31.85															
											5	22.3	31.87															
											B5	22.2	31.90															
											B3	22.1	31.89															
											B2	22.2	31.92															
											B1	22.2	31.95															
											e	32° 53' 12"	129° 53' 55"	14:54	b	1	NW	8	18.7	4.0	51	0	22.9	32.01				
																						2	22.9	32.17				
5	22.8	32.18																										
10	22.8	32.18																										
B5	22.8	32.18																										
B3	22.8	32.20																										
B2	22.8	32.22																										
B1	22.8	32.24																										
L	33° 01' 23"	129° 48' 09"	11:19	bc	4	NW	5	28.0	3.0	52												0	22.9	32.85				
											2	22.9	32.86															
											5	22.9	32.87															
											10	22.9	32.88															
											20	22.9	32.91															
											B5	22.9	32.91															
											B3	22.9	32.92															
											B2	22.9	32.92															
											B1	22.9	32.92															
M	33° 01' 23"	129° 53' 55"	12:54	bc	3	W	6	17.9	4.8	51	0	22.9	32.35															
											2	22.9	32.37															
											5	22.9	32.37															
											10	22.8	32.43															
											B5	22.8	32.44															
											B3	22.8	32.45															
											B2	22.8	32.45															
											B1	22.8	32.45															
											N	33° 00' 00"	129° 52' 00"			10:58	bc	4	NW	5	17.7	4.8	50	0	22.8	32.48		
2	22.8	32.49																										
5	22.8	32.50																										
10	22.8	32.52																										
B5	22.8	32.53																										
B3	22.8	32.53																										
B2	22.8	32.53																										
B1	22.8	32.53																										
O	32° 58' 40"	129° 50' 03"	10:44	bc	4	NW	5	21.7	5.0	51				0	22.9									32.43				
											2	22.9	32.47															
											5	22.9	32.48															
											10	22.9	32.49															
											B5	23.0	32.59															
											B3	22.9	32.62															
											B2	22.9	32.63															
											B1	22.9	32.63															
											P	32° 57' 20"	129° 52' 00"	10:29	bc	4	NW	6	20.5	5.5	51	0	22.8	32.32				
2	22.8	32.33																										
5	22.8	32.33																										
10	22.8	32.33																										
B5	22.8	32.33																										
B3	22.8	32.33																										
B2	22.8	32.33																										
B1	22.8	32.33																										
Q	32° 58' 40"	129° 53' 55"	13:24	bc	3	W	6	19.5	5.0	50												0	22.8	32.45				
											2	22.8	32.45															
											5	22.8	32.46															
											10	22.8	32.45															
											B5	22.7	32.45															
											B3	22.7	32.45															
											B2	22.7	32.45															
											B1	22.7	32.45															

Stn.	緯度	經度	觀測時刻	天候	雲量	風向	風速(m/s)	水深(m)	透明度(m)	水色	觀測層(m)	水溫(°C)	塩分(s)	DO(ml/l)	DO(%)
S	32° 55' 57"	129° 53' 55"	13:41	bc	3	NW	7	19.4	5.2	51	0	22.8	32.40		
											2	22.8	32.41		
											5	22.8	32.41		
											10	22.8	32.41		
											B5	22.7	32.41		
											B3	22.7	32.41		
											B2	22.7	32.41		
											B1	22.7	32.41		
T	32° 54' 36"	129° 52' 00"	13:57	bc	3	NW	6	20.1	5.0	50	0	22.9	32.32		
											2	22.9	32.32		
											5	22.9	32.33		
											10	22.8	32.33		
											B5	22.8	32.33		
											B3	22.8	32.33		
											B2	22.8	32.33		
											B1	22.8	32.33		
U	32° 53' 12"	129° 50' 03"	9:58	bc	6	NW	7	18.4	5.5	51	0	23.0	32.28		
											2	23.0	32.31		
											5	23.0	32.32		
											10	22.9	32.32		
											B5	22.9	32.31		
											B3	22.9	32.32		
											B2	22.9	32.32		
											B1	22.9	32.32		
V	32° 50' 47"	129° 50' 43"	9:42	bc	6	NNW	5	13.1	3.5	51	0	22.9	30.84		
											2	22.9	32.19		
											5	22.9	32.19		
											B5	22.9	32.19		
											B3	22.9	32.19		
											B2	22.9	32.19		
											B1	22.8	32.19		
											W	32° 55' 57"	129° 50' 03"		
2	22.9	32.32													
5	22.9	32.33													
10	22.9	32.33													
B5	22.9	32.33													
B3	23.0	32.37													
B2	23.2	32.63													
B1	23.2	32.68													
X	32° 53' 12"	129° 55' 54"	14:18	b	2	NW	5	15.4	4.0	50	0	22.7	32.12		
											2	22.7	32.13		
											5	22.8	32.20		
											10	22.8	32.24		
											B5	22.8	32.24		
											B3	22.8	32.24		
											B2	22.8	32.24		
											B1	22.8	32.24		
Y	33° 00' 00"	129° 55' 54"	13:10	bc	3	W	8	17.7	4.0	51	0	22.7	32.14		
											2	22.7	32.16		
											5	22.7	32.17		
											10	22.9	32.37		
											B5	22.8	32.37		
											B3	22.8	32.38		
											B2	22.9	32.40		
											B1	22.9	32.42		
Z	33° 02' 42"	129° 52' 00"	12:07	bc	3	NW	6	14.0	4.5	51	0	22.7	32.26		
											2	22.7	32.31		
											5	22.7	32.32		
											B5	22.7	32.33		
											B3	22.7	32.34		
											B2	22.7	32.34		
											B1	22.7	32.35		

付表4 伊万里湾水質分析結果

平成21年8月25日

長崎県

Stn.	観測層 (m)	NO <sub>3</sub> -N ( $\mu$ M)	NO <sub>2</sub> -N ( $\mu$ M)	NH <sub>4</sub> -N ( $\mu$ M)	DIN ( $\mu$ M)	PO <sub>4</sub> -P ( $\mu$ M)	クロロフィル-a ( $\mu$ g/L)
1	0	0.18	0.09	0.45	0.72	0.10	1.56
	5	0.03	0.08	0.36	0.46	0.21	1.55
	10	0.03	0.07	0.37	0.47	0.11	1.79
	B1	0.43	0.37	1.08	1.88	0.39	1.40
3	0	0.02	0.04	0.37	0.42	0.22	2.84
	5	0.02	0.04	0.36	0.42	0.27	3.16
	10	0.12	0.18	0.42	0.72	0.21	3.24
	B1	0.26	0.29	0.62	1.17	0.29	2.55
4'	0	0.04	0.09	0.40	0.52	0.11	1.13
	5	0.01	0.05	0.34	0.40	0.19	0.99
	10	0.03	0.03	0.36	0.42	0.12	1.01
	B1	0.21	0.46	1.13	1.79	0.36	0.84

平成21年10月5日

長崎県

Stn.	観測層 (m)	NO <sub>3</sub> -N ( $\mu$ M)	NO <sub>2</sub> -N ( $\mu$ M)	NH <sub>4</sub> -N ( $\mu$ M)	DIN ( $\mu$ M)	PO <sub>4</sub> -P ( $\mu$ M)	クロロフィル-a ( $\mu$ g/L)
1	0	0.71	0.22	0.28	1.20	0.16	5.25
	5	0.29	0.15	0.27	0.72	0.20	4.56
	10	0.67	0.55	0.45	1.67	0.19	4.39
	B1	1.32	1.40	0.37	3.09	0.36	1.95
3	0	2.86	1.21	0.65	4.72	0.37	5.23
	5	2.38	2.27	0.35	5.00	0.55	2.73
	10	2.50	2.67	0.31	5.48	0.54	1.92
	B1	2.67	2.84	0.29	5.80	0.57	1.48
4'	0	0.56	0.18	0.25	0.99	0.35	16.70
	5	0.50	0.36	0.25	1.10	0.25	6.74
	10	1.47	1.42	0.34	3.22	0.44	2.18
	B1	2.17	1.62	0.29	4.08	0.40	1.39

付表5 大村湾水質分析結果

平成21年9月2日

長崎県

Stn.	観測層 (m)	NO <sub>3</sub> -N ( $\mu$ M)	NO <sub>2</sub> -N ( $\mu$ M)	NH <sub>4</sub> -N ( $\mu$ M)	DIN ( $\mu$ M)	PO <sub>4</sub> -P ( $\mu$ M)	クロロフィル-a ( $\mu$ g/L)
b	0	0.26	0.08	0.48	0.81	0.02	1.74
	5	0.07	0.08	0.31	0.45	0.01	2.46
	10	0.02	0.07	0.32	0.41	0.00	2.48
	B1	0.32	0.29	0.35	0.96	0.09	3.66
c	0	0.01	0.08	0.28	0.37	0.04	2.67
	5	0.00	0.04	0.21	0.24	0.10	2.92
	10	0.03	0.05	0.29	0.37	0.09	2.76
	B1	0.04	0.24	0.74	1.02	0.20	4.15
P	0	0.16	0.07	0.10	0.33	0.14	1.12
	5	0.04	0.07	0.06	0.66	0.12	1.65
	10	0.04	0.08	0.07	0.19	0.29	6.81
	B1	3.15	1.57	0.78	0.38	1.17	5.83
Z	0	0.11	0.07	0.83	1.01	0.15	1.24
	5	0.02	0.06	0.55	0.62	0.13	1.51
	10	0.00	0.06	0.58	0.64	0.22	6.21
	B1	0.08	0.10	0.07	0.25	0.20	7.00

平成21年10月20日

長崎県

Stn.	観測層 (m)	NO <sub>3</sub> -N ( $\mu$ M)	NO <sub>2</sub> -N ( $\mu$ M)	NH <sub>4</sub> -N ( $\mu$ M)	DIN ( $\mu$ M)	PO <sub>4</sub> -P ( $\mu$ M)	クロロフィル-a ( $\mu$ g/L)
b	0	0.02	0.08	0.28	0.37	0.27	3.41
	5	0.02	0.05	0.26	0.33	0.34	3.31
	10	0.02	0.06	0.28	0.36	0.26	3.70
	B1	0.01	0.08	0.27	0.36	0.32	3.52
c	0	0.02	0.07	0.21	0.31	0.26	7.28
	5	0.01	0.07	0.23	0.31	0.32	7.14
	10	0.00	0.08	0.25	0.33	0.28	7.29
	B1	0.03	0.07	0.27	0.37	0.35	7.03
P	0	0.46	0.07	0.16	0.70	0.26	3.71
	5	0.21	0.06	0.00	0.27	0.25	3.66
	10	0.39	0.06	0.05	0.50	0.25	3.91
	B1	1.41	0.06	0.00	1.47	0.25	3.81
Z	0	2.60	0.14	0.13	2.87	0.32	4.96
	5	2.36	0.11	0.11	2.59	0.29	5.11
	10	0.42	0.09	0.00	0.51	0.27	5.25
	B1	0.10	0.14	0.25	0.49	0.36	5.02

付表6 伊万里湾底質分析結果

平成21年10月5日

長崎県

Stn.	観測層 cm	硫化物 mgS/g 乾泥	COD mgO <sub>2</sub> /g 乾泥	強熱減量 %	全炭素 (TC) %	全窒素 (TN) %	TC/TN
1	0~3	0.05	25.00	12.30	4.10	0.24	17.1
2	0~3	0.17	39.82	13.56	3.64	0.37	9.8
3	0~3	0.17	27.94	14.04	4.35	0.30	14.5
4	0~3	0.09	28.97	12.95	3.81	0.31	12.3
7	0~3	0.02	22.96	12.72	3.57	0.20	17.9
8	0~3	0.01	30.92	12.76	3.74	0.27	13.9
9	0~3	0.09	32.90	12.72	3.74	0.28	13.4
10	0~3	0.08	23.08	12.56	4.17	0.20	20.9
11	0~3	0.04	21.49	12.82	3.93	0.19	20.7
12	0~3	0.03	25.40	13.18	4.88	0.22	22.2
13	0~3	0.01	17.01	10.66	5.08	0.25	20.3
14	0~3	0.08	43.09	14.40	3.92	0.25	15.7
16	0~3	0.10	25.99	13.50	3.55	0.26	13.7
17	0~3	0.03	21.72	11.95	3.11	0.18	17.3
18	0~3	0.06	19.57	16.24	6.31	0.22	28.7
19	0~3	0.01	22.69	11.79	3.94	0.21	18.8
20	0~3	0.16	26.97	11.73	3.20	0.19	16.8
22	0~3	0.21	35.79	13.18	3.47	0.26	13.3
23	0~3	0.19	31.01	12.81	3.36	0.25	13.4
4'	0~3	0.32	41.32	13.63	3.93	0.32	12.3
6'	0~3	0.03	15.78	10.47	7.13	0.18	39.6

付表7 大村湾底質分析結果

平成21年10月20日

長崎県

Stn.	観測層 cm	硫化物 mgS/g 乾泥	COD mgO <sub>2</sub> /g 乾泥	強熱減量 %	全炭素 (TC) %	全窒素 (TN) %	TC/TN
a	0~3	0.21	31.30	14.09	4.87	0.21	23.2
b	0~3	0.45	46.18	13.01	2.54	0.28	9.1
c	0~3	0.45	33.00	10.95	2.91	0.31	9.4
e	0~3	0.52	54.45	14.77	3.06	0.28	10.9
L	0~3	—	—	—	—	—	—
M	0~3	0.36	50.32	14.17	3.31	0.34	9.7
N	0~3	0.20	40.75	13.75	3.37	0.35	9.6
O	0~3	0.19	40.83	13.91	3.60	0.31	11.6
P	0~3	0.22	45.54	14.08	3.37	0.36	9.4
Q	0~3	0.20	40.04	14.33	3.49	0.36	9.7
S	0~3	0.23	32.80	12.74	3.33	0.36	9.3
T	0~3	0.31	50.98	14.59	3.29	0.37	8.9
U	0~3	0.36	42.06	14.90	3.46	0.42	8.2
V	0~3	0.33	23.58	8.15	1.30	0.15	8.7
W	0~3	0.13	42.43	14.30	3.55	0.35	10.1
X	0~3	0.20	46.71	14.34	3.27	0.33	9.9
Y	0~3	0.18	44.59	14.70	3.11	0.32	9.7
Z	0~3	0.25	33.09	10.94	2.97	0.32	9.3

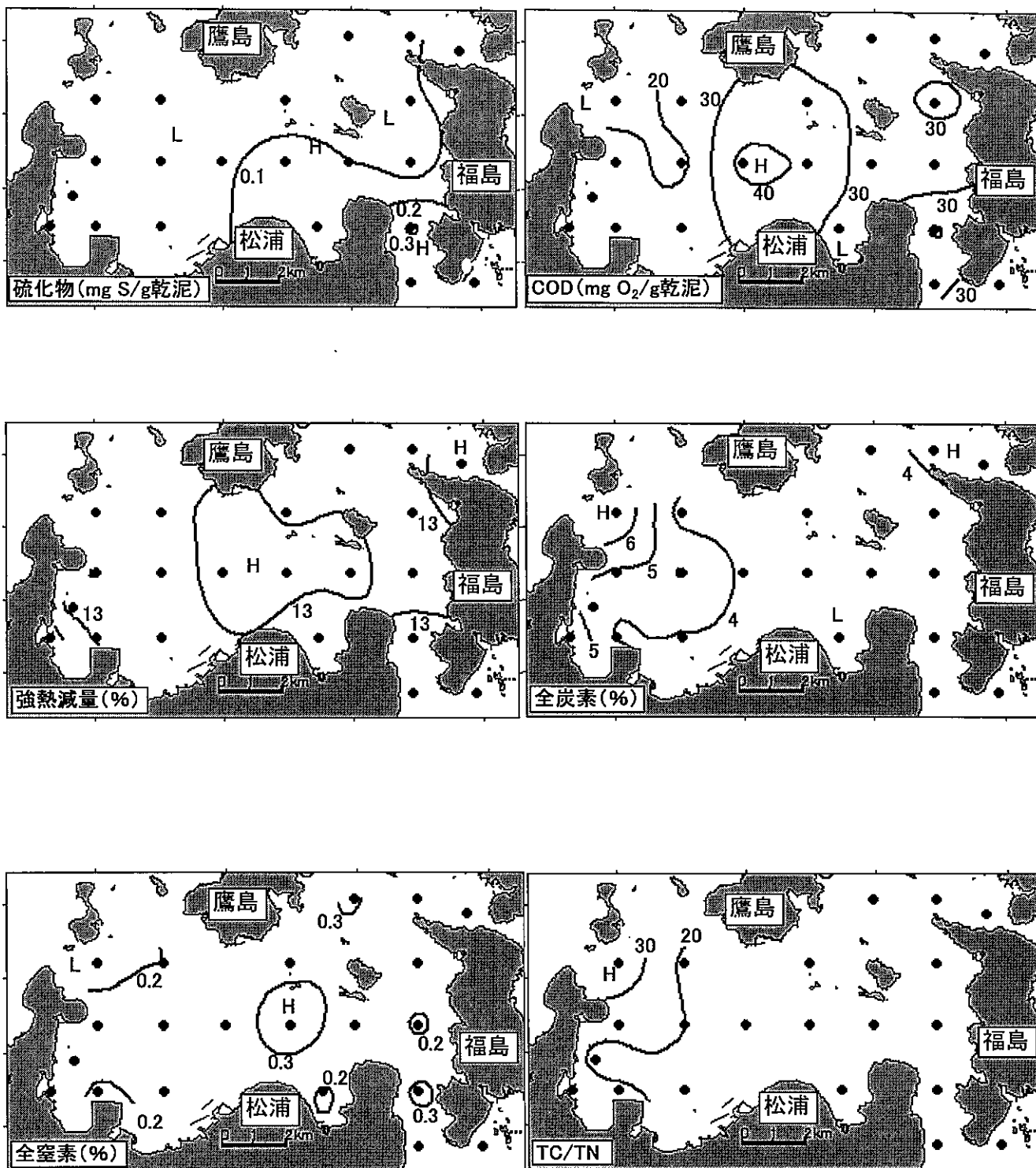


図2 伊万里湾の底質水平分布



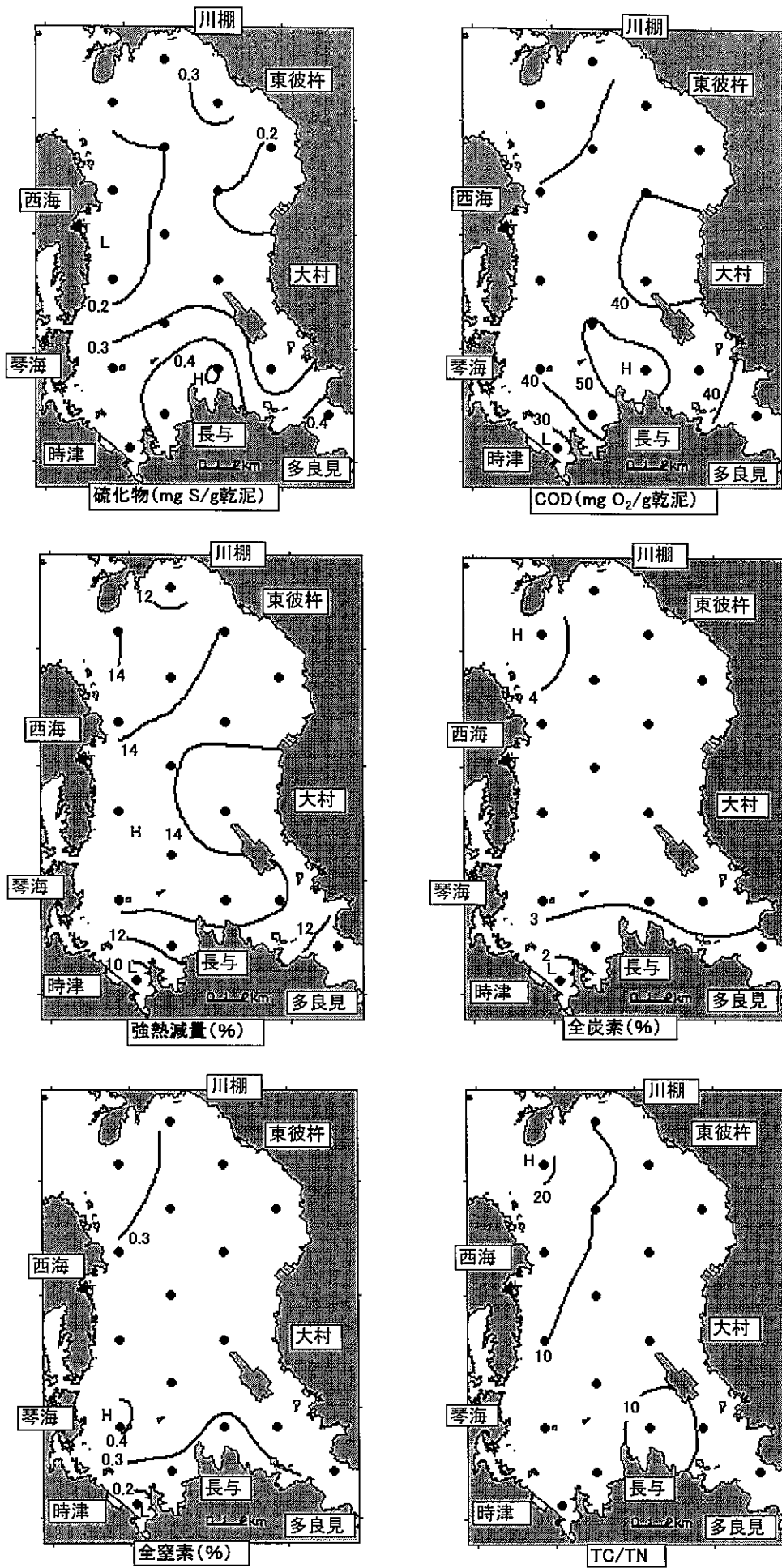


図3 大村湾の底質水平分布

付表8 伊万里湾採水プランクトン調査結果

平成21年8月25日

長崎県

定点 種名 \ 採水層	プランクトン (cells/ml or ind./ml)											
	Stn.1				Stn.3				Stn.4			
	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m
<i>Skeletonema costatum</i>	6.7		2.0		8.0	2.3		2.7				
<i>Leptocylindras</i> spp.	3.0	5.3			430.0	210.0	260.0	79.0				
<i>Thalassiosira</i> spp.	0.7											
<i>Detonula</i> sp.			2.0									
<i>Chaetoceros</i> spp.	240.0	174.7	49.0	54.0	9.3	27.7	34.3	52.0				
<i>Rhizosolenia</i> spp.	0.3	0.3		0.3		1.0		0.3				
<i>Thalassionema nitzschioides</i>						5.0		7.0				
<i>Thalassiothrix</i> spp.				4.7	1.0		1.3					
<i>Eucampia zodiacus</i>				3.7			5.3	1.3				
<i>Pleurosigma</i> spp.				0.3								3.3
<i>Nitzschia</i> spp.	5.0	10.7	2.0	2.7	6.3	7.7	5.7	7.3		0.7		
<i>Dinophysis fortii</i>										0.3		
<i>Prorocentrum</i> sp.	0.3											
<i>Gymnodinium</i> spp.							0.7		0.3		0.3	0.3
<i>Gyrodinium</i> spp.	1.7	0.7	0.7	0.3		1.3	1.0	1.3	0.3	1.0	0.3	0.7
<i>Protoparidinium</i> spp.	1.0	1.0	0.3			1.3	0.3	0.7	0.7			0.3
<i>Geratium fusus</i>										0.3		
<i>Geratium</i> spp.										0.3		
微細藻類	7.0	6.0	4.0	3.3	6.7	8.3	9.3	5.0	10.0	8.0	10.0	9.3
total phytoplankton	265.7	198.7	60.0	69.3	461.3	264.6	317.9	156.6	11.3	10.6	10.6	13.9

平成21年10月5日

長崎県

定点 種名 \ 採水層	プランクトン (cells/ml or ind./ml)											
	Stn.1				Stn.3				Stn.4			
	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m
<i>Skeletonema costatum</i>	5.0	9.0	3.0	1.3	3.3	8.0	5.7	3.7	6.0		2.3	
<i>Coscinodiscus</i> spp.									0.3			
<i>Actinopterychus</i> spp.			0.7									
<i>Lauderia</i> spp.					2.0							
<i>Chaetoceros</i> spp.											2.7	0.7
<i>Ditylum</i> spp.											0.3	
<i>Pleurosigma</i> spp.						0.3		0.7	0.3			
<i>Nitzschia</i> spp.	1.0	2.3			0.7		0.7	1.3	0.7			1.3
<i>Navicula</i> sp.					0.3							
<i>Karenia mikimotoi</i>			0.3								0.3	
<i>Akashiwo sanguinea</i>									0.3			
<i>Gymnodinium</i> spp.					0.3				1.3	0.3	0.3	
<i>Gyrodinium</i> spp.	0.3	1.7	0.7		0.7	0.3			2.0		0.3	0.3
<i>Protoparidinium</i> spp.	0.3		0.7		0.3				0.3			
<i>Geratium furca</i>					0.7				0.3			
<i>Alexandrium</i> sp.				3.0								
<i>Gonyaulax</i> spp.	0.3	0.3										
<i>Heterocapsa</i> sp.		0.3										
<i>Mesodinium rubrum</i>	1.0	1.7	0.7		2.0				1.7	0.7	0.3	
微細藻類	10.0	16.7	8.3	3.3	3.3	1.7	1.0	1.0	10.0	10.0	6.7	5.0
total phytoplankton	17.9	32.0	14.4	7.6	13.6	10.3	7.4	6.7	113.2	11.0	13.2	7.3

定点 種名 \ 採水層	プランクトン(cells/ml or ind./ml)															
	Stn.b				Stn.c				Stn.P				Stn.Z			
	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m
<i>Skeletonema costatum</i>				11.3												
<i>Leptocylindras</i> spp.	4.0		0.7	2.0		1.3					2.7	3.3				1.3
<i>Thalassiosira</i> spp.			56.7	32.0	0.7		17.0		100.0	30.0	220.0	90.0		2.3		91.3
<i>Coscinodiscus</i> spp.						0.7	0.3	0.3			0.3	1.0			0.3	0.3
<i>Asteromphalus</i> spp.																
<i>Chaetoceros</i> spp.	11.3	2.7	48.0	75.7			1.7		105.0	80.3	86.3	96.0	2.3	5.0	21.0	37.7
<i>Rhizosolenia</i> spp.	2.7	0.3	2.7	14.3		0.3	0.7	1.0	6.3	4.0	6.3		2.0	0.3	2.0	2.3
<i>Thalassionema nitzschioides</i>		3.7	11.3						4.7		3.3	19.0			1.0	1.3
<i>Thalassiothrix</i> spp.	8.0	4.3	13.3	45.7	3.3	7.0	16.7	6.7	35.7	10.7	25.0	21.3	15.3	12.3	6.7	1.3
<i>Stephanopyxis</i> spp.	11.3	4.3	0.7	6.7		1.0	1.3					4.3			2.3	
<i>Eucampia zodiacus</i>				4.0												
<i>Detonula</i> spp.									2.0	4.0						
<i>Biddulphia</i> spp.								0.7			1.0					
<i>Ditylum</i> spp.																
<i>Corethron</i> spp.																0.3
<i>Navicula</i> spp.				0.3												0.3
<i>Pleurosigma</i> spp.				0.3				0.3			0.3	1.0				
<i>Nitzschia</i> spp.			0.3	1.7				1.0	7.3	5.7	11.3		1.7	5.3	1.0	0.3
<i>Dictyocha fibura</i>	0.3	0.3	0.3	0.3	1.3	2.7	0.3		0.7	1.3			0.7	0.7	0.3	
<i>P. micans</i>															0.3	
<i>P. sigmoides</i>										1.0				0.3	0.3	
<i>Gymnodinium</i> spp.				0.3								0.3				0.3
<i>Gyrodinium</i> spp.	0.3															
<i>Protoperdinium</i> spp.					0.3	0.7				0.3			0.3	0.7		
<i>Ceratium furca</i>		0.3	1.0							1.3	1.3			1.3	0.7	0.3
<i>Ceratium fusus</i>		1.3	1.7	0.7					0.7	1.3	3.0	1.0	0.3	0.7	5.3	6.0
<i>Ceratium</i> spp.																
<i>Heterocapsa</i> spp.						14.0	9.3	1.0					0.3	0.3		3.7
<i>Scrippsiella</i> spp.					0.7											
<i>Gonvaulax</i> spp.																0.3
<i>Noctiluca scintillans</i>			0.3													
微細藻類	2.0	1.0	1.0	2.7	2.3	1.7	1.3	1.3	2.0	1.7	1.7	1.3	1.3	1.0	1.7	1.7
total phytoplankton	39.9	18.2	138.0	198.0	8.6	29.4	48.6	12.3	264.4	144.6	363.8	234.2	26.5	28.5	135.5	275.8

定点 種名 \ 採水層	プランクトン(cells/ml or ind./ml)															
	Stn.b				Stn.c				Stn.P				Stn.Z			
	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m	0m	5m	10m	B1m
<i>Leptocylindras</i> spp.					15.7	3.3	2.0									
<i>Guinardia flaccida</i>						1.7										
<i>Thalassiosira</i> spp.																
<i>Coscinodiscus</i> spp.	0.7	1.3	1.7	0.7	1.0	0.7	0.7	1.7		2.0	2.0	2.3	1.7	1.0	0.7	0.7
<i>Actinopterychus</i> spp.	1.7	0.3	4.3	1.3			1.0	4.7	3.3	7.0	3.3	1.7	0.7	2.3	1.0	2.7
<i>Chaetoceros</i> spp.					2.7											
<i>Biddulphia</i> spp.					0.3											
<i>Ditylum</i> spp.					0.3		0.7									
<i>Corethron</i> spp.		0.3							1.0							
<i>Rhizosolenia</i> spp.						0.3			0.3			0.7				
<i>Thalassionema nitzschioides</i>		4.0		0.7	22.3	33.3	7.0	4.7	5.0		11.0			0.7	1.3	
<i>Thalassiothrix</i> spp.	11.3	9.7	14.0	10.0	48.7	86.3	64.7	67.0	2.0	4.3	4.7	4.7	0.7	0.7	0.7	3.3
<i>Pleurosigma</i> spp.				0.3	0.3				0.3	0.3	0.3		0.3			
<i>Nitzschia</i> spp.	1.3	1.3		2.7	10.0	8.7	3.7	5.3	15.3	19.3	13.3	7.3	9.3	14.3	14.0	10.0
<i>Heterocapsa</i> spp.									0.3							
<i>Dinophysis caudata</i>				0.7					0.3	0.3	0.3					
<i>Dictyocha fibura</i>	2.3	2.7	1.0	2.7	1.0		0.7	1.0	1.0	2.0	1.0	0.3	5.3	1.3	1.7	0.7
<i>Hermesinera adriaticum</i>	12.0	7.0	10.7	5.7	4.0	9.3	2.0	3.7	6.0	12.3	7.7	2.3	7.0	15.7	10.0	5.0
<i>Prorocentrum sigmoides</i>	8.0	11.3	9.3	7.7	24.3	15.3	29.3	33.3	25.3	20.7	12.7	12.3	7.7	9.7	8.7	8.7
<i>Gymnodinium</i> spp.									0.3							
<i>Gyrodinium</i> spp.	0.3				1.3	0.3										0.3
<i>Protoperdinium</i> spp.												2.0				
<i>Ceratium furca</i>			0.3			1.7	0.7	1.3			0.3	0.3		0.3		
<i>Ceratium fusus</i>	0.7	1.0	2.0	1.7	2.7	2.3	2.7	0.3	0.7	2.3	1.7	1.0		0.7		
<i>Ceratium</i> spp.									0.3	0.3	0.3					0.3
微細藻類	5.0	4.0	3.3	3.3	6.7	13.3	16.7	15.0	16.7	5.7	3.3	1.7	6.7	3.3	3.3	2.7
total phytoplankton	43.3	43.0	46.7	37.3	141.3	176.7	132.0	138.0	78.3	76.7	62.0	36.7	39.3	52.0	42.3	35.3