

漁場環境調査指導事業

－響灘周辺開発環境調査－

江頭 亮介・長倉 光佑・小谷 正幸

響灘海域は、関門航路浚渫などによる漁場環境の変化が懸念されている。

この事業は、響灘の水質調査を行うことにより、漁場汚染の防止を図るための基礎的な資料の収集を行い、今後の漁場保全に役立てることを目的とする。

方 法

調査は、図1に示す3定点において、令和3年5月11日、7月6日、10月5日及び令和4年1月5日の計4回実施した。

調査水深は0.5m（表層）および7m（中層）とし、調査項目として水温、塩分、透明度、D0、栄養塩類（DIN、PO₄-P）を測定した。

測定結果から各項目の平均値を算出し、過去5年間の平均値と比較した。

結 果

各調査点における水質調査結果及び各項目の最小値、最大値、平均値を表1に示した。

1. 水温

年平均値は、Stn.1, Stn.2 及び Stn.3.: 20.5℃

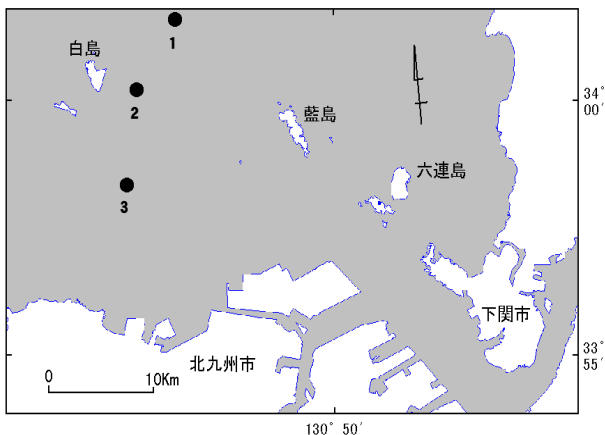


図1 調査定点図

で、過去5年間の平均値 Stn.1:20.3℃, Stn.2 及び Stn.3:20.2℃に比べ、Stn.1, Stn.2, Stn.3 ともに平年並みであった。

2. 塩分

年平均値は、Stn.1:34.01, Stn.2:34.03, Stn.3:34.07 で、過去5年間の平均値 Stn.1:33.87, Stn.2:33.91, Stn.3:33.83 に比べ、Stn.1 及び Stn.2 が平年並み、Stn.3 がやや高めであった。

3. 透明度

年平均値は、Stn.1:11.4 m, Stn.2:11.9 m, Stn.3:11.0 m で、過去5年間の平均値 Stn.1:12.2 m, Stn.2:11.6 m, Stn.3:10.0 m に比べ、Stn.1 及び Stn.2 が平年並み、Stn.3 がやや高めであった。

4. D0

年平均値は、Stn.1:7.35mg/L, Stn.2:7.32mg/L, Stn.3:7.29mg/L で、過去5年間の平均値 Stn.1:7.58mg/L, Stn.2:7.52mg/L, Stn.3:7.51mg/L に比べ、Stn.1 がやや低め、Stn.2 がかなり低め、Stn.3 が著しく低めであった。

5. DIN

年平均値は、Stn.1:3.26 μmol/L, Stn.2:2.05 μmol/L, Stn.3:1.67 μmol/L で、過去5年間の平均値 Stn.1:4.58 μmol/L, Stn.2:1.81 μmol/L, Stn.3:1.58 μmol/L に比べ、Stn.1 はやや低め、Stn.2 はやや高め、Stn.3 は平年並みであった。

6. PO₄-P

年平均値は、Stn.1:0.07 μmol/L, Stn.2:0.09 μmol/L, Stn.3:0.11 μmol/L で、過去5年間の平均値 Stn.1:0.11 μmol/L, Stn.2 及び Stn.3:0.09 μmol/L に比べ、Stn.1 はやや低め、Stn.2 は平年並み、Stn.3 はやや高めであった。

表 1 水質調査結果

調査点	調査日	採水層	水温 ℃	塩分	透明度 m	D0 mg/l	DIN μ mol/L	P04-P μ mol/L	
Stn. 1	令和3年 5月11日	表層	18.7	34.63	11.0	7.65	0.80	0.05	
		7m層	18.4	34.64		7.67	0.25	0.04	
	7月6日	表層	24.0	33.63	13.0	7.04	5.50	0.00	
		7m層	23.2	33.90		7.13	1.98	0.01	
	10月5日	表層	24.7	33.19	7.5	6.66	6.87	0.00	
		7m層	24.5	33.20		6.64	2.25	0.01	
	令和4年 1月5日	表層	15.3	34.43	14.0	7.99	4.69	0.24	
		7m層	15.3	34.45		7.99	3.76	0.24	
	最小値			15.3	33.19	7.5	6.64	0.25	0.00
	最大値			24.7	34.64	14.0	7.99	6.87	0.24
	平均値			20.5	34.01	11.4	7.35	3.26	0.07
	過去5年間平均値			20.2	33.84	11.8	7.83	2.79	0.11
	Stn. 2	令和3年 5月11日	表層	18.6	34.67	13.0	7.72	2.68	0.07
7m層			18.3	34.66		7.67	1.02	0.06	
7月6日		表層	23.9	33.66	13.0	7.02	1.85	0.00	
		7m層	23.3	33.93		7.15	1.22	0.01	
10月5日		表層	24.6	33.22	8.0	6.56	1.50	0.01	
		7m層	24.4	33.22		6.45	1.26	0.02	
令和4年 1月5日		表層	15.4	34.44	13.5	7.95	3.50	0.26	
		7m層	15.3	34.45		8.00	3.40	0.26	
最小値			15.3	33.22	8.0	6.45	1.02	0.00	
最大値			24.6	34.67	13.5	8.00	3.50	0.26	
平均値			20.5	34.03	11.9	7.32	2.05	0.09	
過去5年間平均値			20.1	33.84	11.4	7.76	1.45	0.08	
Stn. 3		令和3年 5月11日	表層	18.4	34.67	10.0	7.81	0.77	0.08
	7m層		18.3	34.67		7.81	0.73	0.06	
	7月6日	表層	23.9	33.64	13.0	7.04	0.84	0.00	
		7m層	23.0	34.07		7.10	0.74	0.05	
	10月5日	表層	24.6	33.30	9.0	6.29	1.64	0.07	
		7m層	24.3	33.36		5.97	2.23	0.15	
	令和4年 1月5日	表層	15.1	34.42	12.0	8.16	3.26	0.27	
		7m層	15.1	34.45		8.14	3.17	0.24	
	最小値			15.1	33.30	9.0	5.97	0.73	0.00
	最大値			24.6	34.67	13.0	8.16	3.26	0.27
	平均値			20.3	34.07	11.0	7.29	1.67	0.11
	過去5年間平均値			20.0	33.80	10.0	7.75	1.34	0.08

漁場環境保全対策事業 (1) 水質調査

江頭 亮介・小谷 正幸

筑前海区の沿岸漁場環境保全のため、水質調査を行ったので、結果を報告する。

結果及び考察

方 法

1. 水質調査

筑前海沿岸域を調査対象とし、調査定点を図1に示した。

各定点の表層と底層を採水した。この海水を実験室に持ち帰った後、無機態窒素（以下 DIN）と無機態リン（以下 $PO_4\text{-P}$ ）を分析した。同時に多項目水質計（JFE アドバンテック社製）を用いて水温、塩分、溶存酸素を測定した。

調査は、令和3年4月8日、5月11日、6月3日、7月6日、8月3日、9月2日、10月5日、11月1日、12月16日、令和4年1月5日、2月3日、3月2日の計12回実施した。

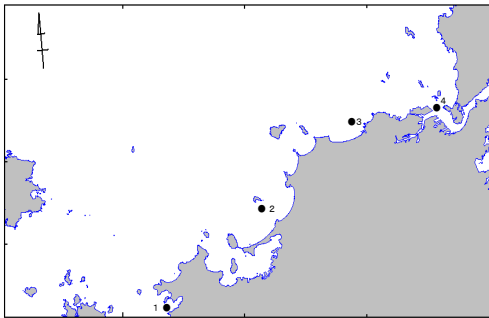


図1 水質調査定点

1. 水質調査

調査結果を表1に示した。各値は、表層、底層それぞれの4定点の平均値を示した。

水温は、表層は12.1～27.8℃、底層は12.1～27.2℃の範囲で推移し、表層は2月、3月、底層は3月に最も低い値を示し、表層、底層ともに9月に最も高い値を示した。

塩分は、表層は30.90～34.50、底層は32.10～34.56の範囲で推移し、表層、底層ともに9月に最も低い値、表層は3月、底層は5月に最も高い値を示した。

溶存酸素は、表層が6.65～8.98mg/L、底層は5.86～8.98mg/Lの範囲で推移し、表層は9月に、底層は10月に最も低い値を示し、表層、底層ともに3月に最も高い値を示した。

DINは、表層が1.48～5.78 $\mu\text{mol/L}$ 、底層は0.98～4.01 $\mu\text{mol/L}$ の範囲で推移し、表層は5月に、底層は4月に最も低い値を示し、表層は2月、底層は12月に最も高い値を示した。

$PO_4\text{-P}$ は、表層が0.03～0.25 $\mu\text{mol/L}$ 、底層は0.05～0.22 $\mu\text{mol/L}$ の範囲で推移した。表層、底層ともに7月に最も低い値を示し、表層は2月、底層は1月に最も高い値を示した。

表1 水質調査結果

調査年	調査月	観測層	水温 °C	塩分 PSU	溶存酸素 mg/L	DIN $\mu\text{mol/L}$	P04-P $\mu\text{mol/L}$	
令和3年	4月	表層	15.8	34.26	8.15	4.27	0.06	
		底層	15.6	34.43	7.99	0.98	0.08	
	5月	表層	18.4	34.43	7.91	1.48	0.04	
		底層	17.9	34.56	7.78	1.43	0.06	
	6月	表層	21.2	34.00	7.49	2.44	0.11	
		底層	20.1	34.30	7.06	1.49	0.09	
	7月	表層	24.1	33.81	7.00	2.20	0.03	
		底層	23.5	33.96	6.95	1.04	0.05	
	8月	表層	27.4	32.92	6.87	2.21	0.08	
		底層	24.8	33.68	6.58	1.02	0.11	
	9月	表層	27.8	30.90	6.65	3.06	0.09	
		底層	27.2	32.10	6.04	2.96	0.13	
	10月	表層	25.1	32.76	6.65	2.10	0.08	
		底層	24.5	33.17	5.86	2.85	0.10	
	11月	表層	21.7	33.44	7.23	2.87	0.12	
		底層	21.6	33.45	7.20	2.04	0.07	
	12月	表層	15.5	33.91	7.68	4.63	0.17	
		底層	15.3	33.94	7.75	4.01	0.14	
	令和4年	1月	表層	13.9	34.24	8.36	4.67	0.23
			底層	13.8	34.38	8.40	3.38	0.22
		2月	表層	12.1	34.19	8.48	5.78	0.25
			底層	12.4	34.36	8.39	2.65	0.17
		3月	表層	12.1	34.50	8.98	2.15	0.13
			底層	12.1	34.51	8.98	1.59	0.14
表層		平均	19.6	33.61	7.62	3.15	0.12	
		最大	27.8	34.50	8.98	5.78	0.25	
		最小	12.1	30.90	6.65	1.48	0.03	
底層		平均	19.1	33.90	7.42	2.12	0.11	
		最大	27.2	34.56	8.98	4.01	0.22	
		最小	12.1	32.10	5.86	0.98	0.05	

漁場環境保全対策事業

(2) 赤潮調査

小谷 正幸・江頭 亮介・梨木 大輔・長倉 光佑

本事業は、筑前海の赤潮等の発生状況、情報収集及び伝達を行って漁業被害の防止や軽減を図り、漁業経営の安定を資することを目的とする。

方 法

赤潮の情報については、当センターが調査を実施するほかに漁業者や関係市町村などからも収集を行った。

定期的な赤潮調査は、閉鎖的で赤潮が多発する福岡湾で実施し、調査点は図1に示す6定点で、令和3年4月～令和4年3月に毎月1回の計12回行った。

調査項目は、水温、塩分、溶存酸素(DO)、無機態窒素(DIN)、無機態リン(DIP)で、採水層は表層、中層(2mまたは5m)及び底層(底上1m)とした。水温、塩分、DOについては、多項目水質計(JFEアドバンテック株式会社製RINKO-Profiler ASTD102)、DIN及びPO₄-Pについては流れ分析装置(ビーエルテック株式会社製QuAAtro2-HR)を用いて測定した。

結果及び考察

1. 筑前海及び福岡湾における赤潮発生状況

筑前海域における赤潮の発生状況を、表1、図2に示した。

赤潮発生件数は3件で、すべて福岡湾で発生した。内訳は珪藻が1件、珪藻と渦鞭毛藻の混合赤潮が1件、ラフィド藻が1件であった。

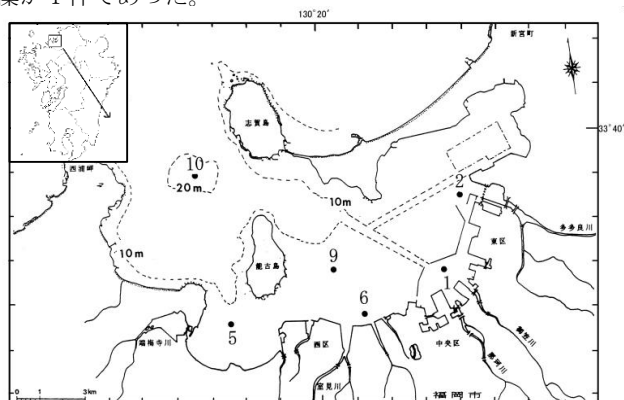


図1 福岡湾における調査点

構成種は、珪藻では *Skeletonema* spp., *Chaetoceros* spp., *Thalassiosira* spp., *Nitzschia* spp. 渦鞭毛藻では *Prorocentrum triestinum*, ラフィド藻では *Heterosigma akashiwo* であった。発生期間は9日～62日で、漁業被害は1件で、活間の魚介類のへい死であった。

2. 水質

水質の測定結果を図3及び表2-1から表2-5に示した。

水温は表層では9.4～27.9℃で推移し、6月、10月は著しく高め、4～5月はかなり高め、9月、3月はやや高め、11月は著しく低め、その他の月は平年並みであった。底層では9.8～26.8℃の範囲で推移し、4～5月、10月は著しく高め、7月、9月はやや高め、1月はやや低め、11月は著しく低めで、その他の月は平年並みであった。

塩分は表層では27.6～33.8の範囲で推移し、4月、7月、12～3月はかなり高め、5月、10月はやや高め、8月はやや低め、6月、11月はかなり低めで、その他の月は平年並みであった。底層では32.4～34.2の範囲で推移し、3月は著しく高め、5月、7月、1～2月はやや高め、9月、11月はやや低め、6月は著しく低めで、その他の月は平年並みであった。

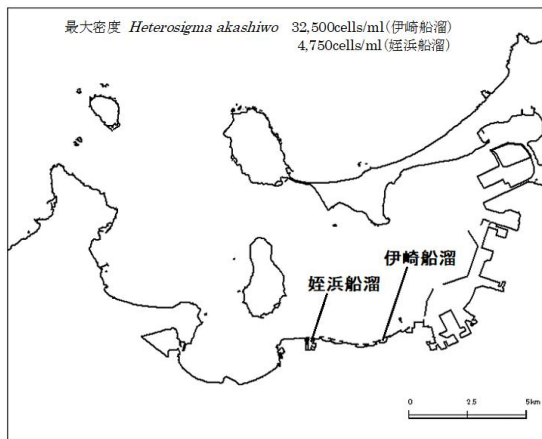
溶存酸素量は表層では5.5～12.8mg/Lの範囲、底層では3.7～9.3mg/Lの範囲で推移した。

DINは表層では4.3～46.7μM/Lの範囲で推移し、5月、8月、11月は著しく高め、2月はやや高め、6月、9月、3月はやや低め、4月、10月、12月はかなり低め、1月は著しく低めで、7月は平年並みであった。底層は5.8～21.2μM/Lの範囲で推移し、8月、11月は著しく高め、5～7月はやや高め、12月、2～3月はやや低め、4月はかなり低め、1月は著しく低め、その他の月は平年並みであった。

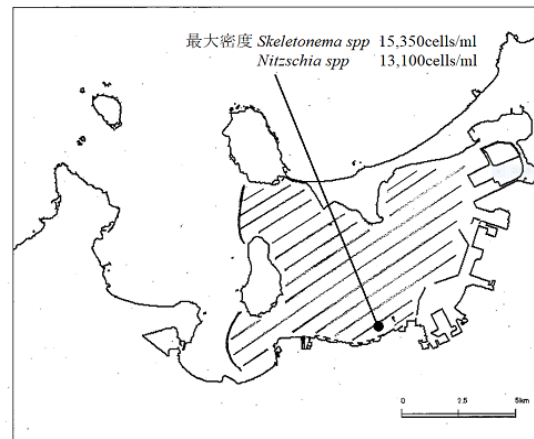
PO₄-Pは表層では0.0～1.5μM/Lの範囲で推移し、8月、11月は著しく高め、2月はやや高め、4月、7月、9～10月、12月、3月はやや低め、1月はかなり低めで、その他の月は平年並みであった。底層では0.0～0.9μM/Lの範囲で推移し、11月、1月は著しく高め、8月、10月はかなり高め、7月はやや高め、4月、12月はやや低めで、その他の月は平年並みであった。

表 1 筑前海域における赤潮発生状況

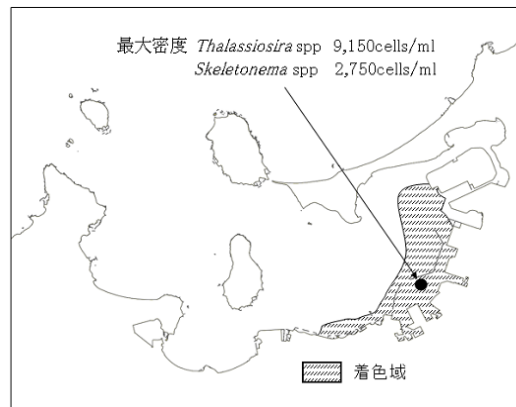
発生年月	発生期間		発生海域		赤潮構成プランクトン			発生状況及び発達状況	漁業被害の有無	水色	最高細胞数 (cells/ml)	最大面積 (km ²)
	発生日 ~ 終息日	日数	海域区分	詳細	綱	属	種					
令和3年5月	5/25 ~ 6/2	(9日間)	九州北部 (福岡湾)	福岡湾奥部	ラフィット藻	<i>Heterosigma</i>	<i>akashiwo</i>	5月25日に姪浜船溜、5月26日に伊崎船溜で着色が確認され、活間の魚介類のへい死を確認(金額不明)。6月2日着色域は確認されず、終息判断。	有	24	32,500	不明
令和3年5月	5/31 ~ 7/29	(60日間)	九州北部 (福岡湾)	福岡湾奥部	珧藻 珧藻 渦鞭毛藻	<i>Skeletonema</i> <i>Nitzschia</i> <i>Prorocentrum</i>	spp. spp. <i>triestinum</i>	5月31日に能古島東部から福岡湾奥部で着色がみられ、15,350cells/mlの <i>Seletonema</i> spp.、13,100cells/mlの <i>Nitzschia</i> spp.、9,250cells/mlの <i>Prorocentrum triestinum</i> が確認された。7月29日着色域は確認されず、終息判断。	無	42	15,350 13,100 9,250	不明
令和3年8月	8/25 ~ 10/25	(62日間)	九州北部 (福岡湾)	福岡湾奥部	珧藻 珧藻 珧藻	<i>Thalassiosira</i> <i>Skeletonema</i> <i>Chaetoceros</i>	spp. spp. spp.	8月25日に室見川河口域から人工島にかけての沿岸域で着色がみられ、9,150cells/mlの <i>Thalassiosira</i> spp.、2,750cells/mlの <i>Seletonema</i> spp. が確認された。9月7日に21,700cells/mlの <i>Chaetoceros</i> spp. が確認されたが、着色域は変化なし。10月25日着色域は確認されず、終息判断。	無	42	9,150 2,750 21,700	不明



5月(5/25~6/2)



5月(5/31~7/29)



8月(8/25~10/25)

図 2 赤潮発生状況

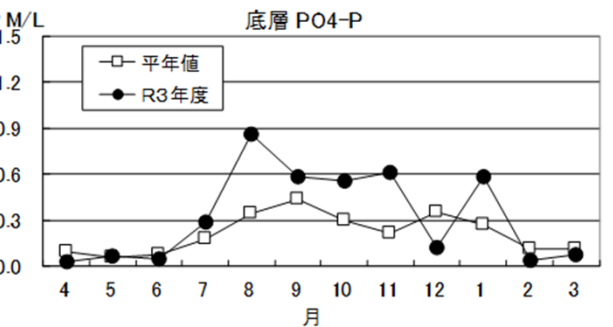
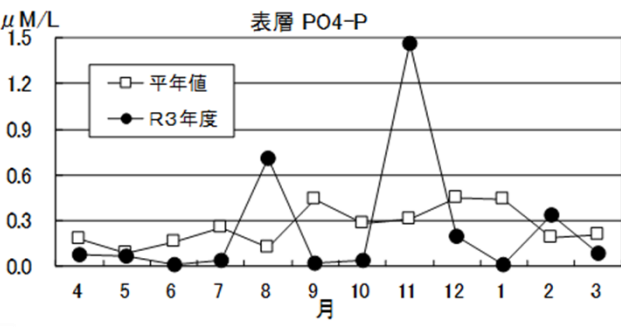
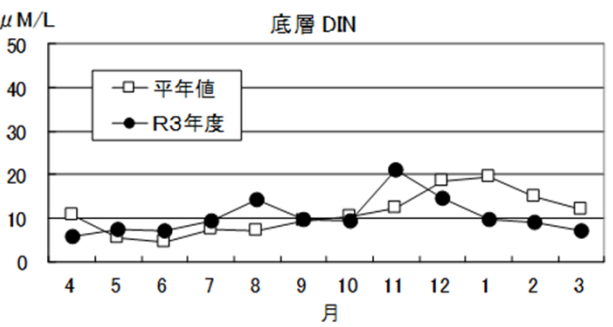
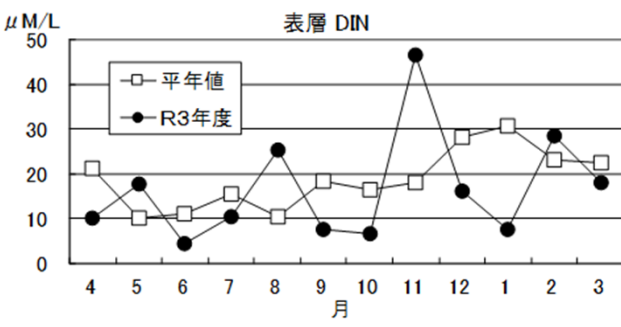
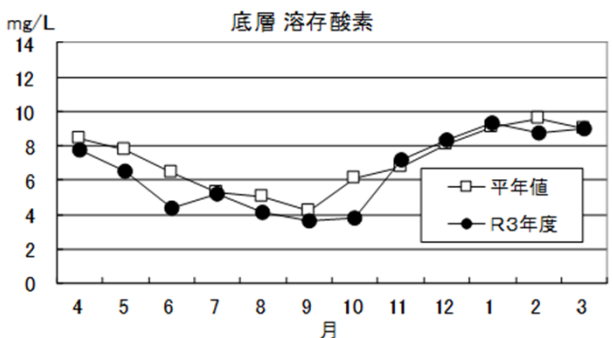
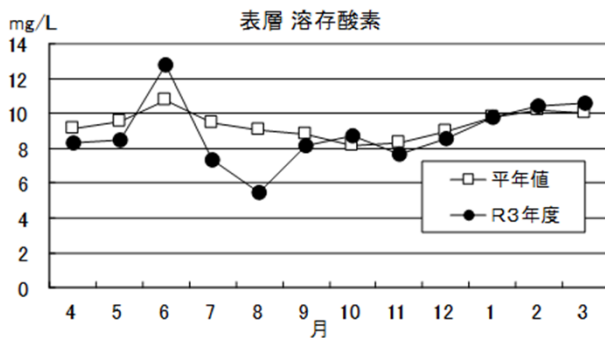
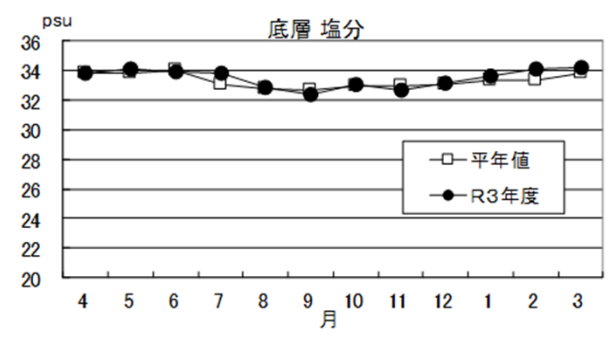
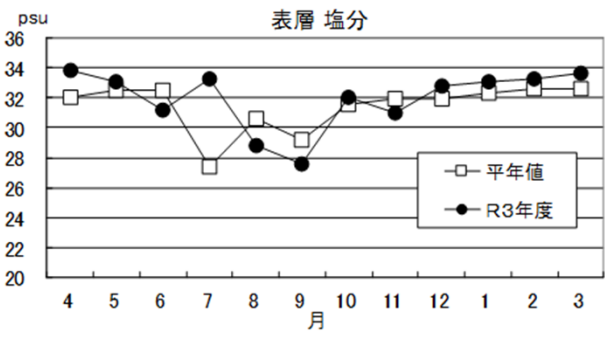
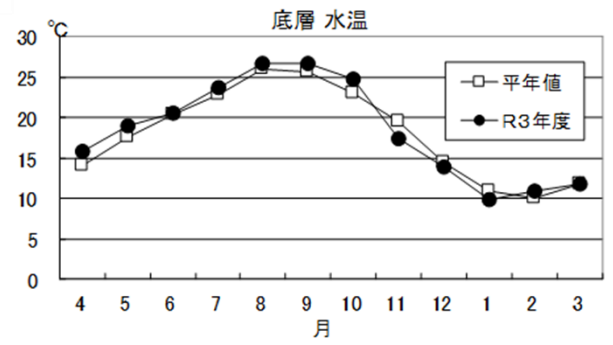
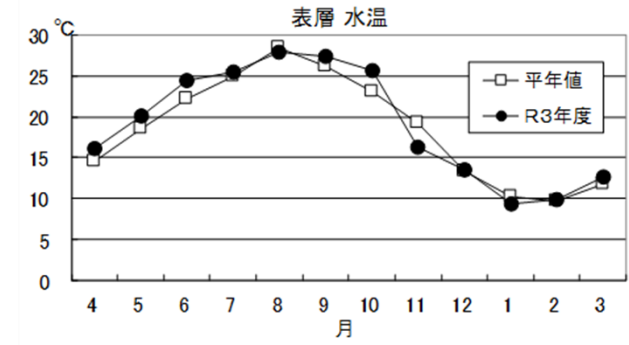


図3 福岡湾における水質調査結果

表 2-1 福岡湾における水質調査結果（水温）

WT.

Stn.	DEP	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St. 1	0	16.13	20.04	24.16	25.69	27.34	26.78	25.48	17.00	13.38	8.51	10.05	12.75
	5	15.89	19.40	20.68	25.22	27.09	26.92	25.03	16.72	13.30	8.56	10.16	11.69
	B	15.77	18.37	20.14	22.59	26.16	26.74	24.75	17.26	13.35	9.32	10.29	11.49
St. 2	0	16.10	20.36	23.06	26.46	27.30	26.84	25.37	15.73	12.80	8.35	9.77	11.94
	2	16.05	20.30	21.15	26.40	27.13	26.90	25.12	15.37	12.81	7.84	9.80	11.54
	B	15.97	19.68	20.58	24.91	26.88	26.80	24.88	16.78	12.93	8.71	9.87	11.29
St. 5	0	16.14	20.12	25.20	24.97	28.05	27.88	25.43	16.21	13.40	9.38	9.62	12.56
	5	15.83	18.90	21.03	24.69	27.37	27.05	24.78	17.52	13.34	9.84	12.13	12.92
	B	15.82	18.82	20.70	24.09	26.71	26.78	24.77	17.96	13.35	10.55	12.10	12.37
St. 6	0	15.87	20.44	25.46	26.16	28.15	27.56	26.21	16.43	13.29	8.72	9.84	12.33
	5	15.77	19.67	20.71	25.55	27.32	26.95	24.96	16.65	13.35	9.19	9.96	11.52
	B	15.77	19.60	20.51	24.73	27.22	26.92	24.88	16.71	13.38	9.19	9.96	11.39
St. 9	0	15.99	20.55	24.37	25.36	28.41	28.19	25.94	16.12	13.16	8.40	9.55	12.36
	5	15.83	19.55	20.95	25.15	27.28	27.03	25.08	16.91	13.82	8.83	10.42	12.14
	B	15.77	19.14	20.82	23.82	27.20	26.72	24.79	17.31	14.78	9.58	11.52	11.62
St. 10	0	16.11	19.12	23.85	23.97	27.53	27.10	25.37	16.75	15.58	13.30	10.67	13.53
	5	16.11	18.97	21.33	23.89	26.97	26.62	25.03	18.68	15.58	13.29	10.86	13.49
	B	15.92	18.78	20.34	22.67	26.43	25.81	24.81	18.84	15.65	11.52	11.93	12.61
	AVE	15.93	19.54	21.95	24.80	27.25	26.98	25.15	16.94	13.73	9.62	10.47	12.20
	MAX	16.14	20.55	25.46	26.46	28.41	28.19	26.21	18.84	15.65	13.30	12.13	13.53
	MIN	15.77	18.37	20.14	22.59	26.16	25.81	24.75	15.37	12.80	7.84	9.55	11.29

表 2-2 福岡湾における水質調査結果（塩分）

Sal.

Stn.	DEP	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St. 1	0	33.41	32.10	30.33	32.36	22.31	25.98	31.59	29.52	32.02	32.61	32.61	32.95
	5	33.74	33.60	33.48	33.18	32.23	31.94	32.62	32.05	32.33	32.81	33.67	33.81
	B	34.02	34.18	34.08	33.97	33.19	32.35	33.03	32.76	32.84	33.39	33.99	34.31
St. 2	0	33.38	31.89	31.26	32.09	27.25	29.69	31.53	29.22	32.09	31.55	33.37	33.52
	2	33.44	31.76	33.01	32.57	30.60	31.08	32.28	29.87	32.10	32.42	33.49	33.74
	B	33.57	33.49	33.48	33.01	32.36	31.93	32.67	31.63	32.37	32.95	33.73	33.94
St. 5	0	33.91	33.71	31.46	33.95	32.28	24.75	32.74	31.75	33.17	33.65	33.14	34.14
	5	34.43	34.45	33.88	34.00	32.91	32.38	33.17	32.89	33.19	33.93	34.40	34.49
	B	34.43	34.47	34.00	33.99	33.22	32.56	33.18	33.16	33.20	34.10	34.41	34.48
St. 6	0	33.94	33.05	30.37	33.26	31.24	28.36	31.59	32.07	32.64	33.19	33.43	33.30
	5	34.14	33.93	33.68	33.48	32.35	32.03	32.91	32.22	32.86	33.52	33.87	34.02
	B	34.14	33.95	33.72	33.75	32.38	32.08	32.96	32.26	32.89	33.52	33.87	34.08
St. 9	0	33.75	33.34	30.82	33.73	27.00	26.90	31.93	31.43	32.84	33.08	32.99	33.49
	5	34.17	34.04	33.47	33.73	32.49	31.81	32.66	32.53	33.19	33.35	33.66	33.88
	B	34.23	34.12	33.98	33.89	32.72	32.45	33.11	32.78	33.65	33.51	34.21	34.09
St. 10	0	34.31	34.40	32.60	33.99	32.68	29.81	32.66	32.11	34.04	34.43	33.81	34.37
	5	34.31	34.52	33.94	34.00	33.13	32.42	33.07	33.57	34.04	34.44	33.94	34.59
	B	34.46	34.54	34.26	34.14	33.39	32.93	33.22	33.61	34.07	34.22	34.36	34.56
	AVE	33.99	33.64	32.88	33.50	31.32	30.64	32.61	31.97	32.97	33.37	33.72	33.98
	MAX	34.46	34.54	34.26	34.14	33.39	32.93	33.22	33.61	34.07	34.44	34.41	34.59
	MIN	33.38	31.76	30.33	32.09	22.31	24.75	31.53	29.22	32.02	31.55	32.61	32.95

表 2-3 福岡湾における水質調査結果 (溶存酸素)

DO(mg)													
Stn.	DEP	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St. 1	0	8.64	8.52	14.12	7.12	5.19	6.98	7.81	7.33	8.58	10.01	10.40	10.50
	5	7.96	6.59	4.62	6.31	3.77	2.85	3.59	7.17	8.38	9.65	9.61	9.94
	B	7.63	3.66	2.31	1.66	0.94	3.56	3.25	7.10	8.54	9.53	8.34	7.75
St. 2	0	8.72	9.28	10.68	7.87	5.10	7.12	10.74	8.12	9.05	10.02	10.35	10.54
	2	8.72	9.45	6.79	7.72	4.64	5.34	7.32	8.27	9.04	10.32	10.12	9.94
	B	8.40	7.48	4.43	5.20	3.84	2.44	3.01	7.41	8.88	9.79	9.08	8.55
St. 5	0	8.04	7.68	13.05	7.12	5.17	9.29	6.73	7.64	8.27	9.74	10.38	10.15
	5	7.75	6.45	7.09	7.03	5.42	5.01	4.44	7.02	8.25	9.53	9.09	9.65
	B	7.62	5.35	4.96	6.59	5.28	4.11	4.21	6.85	8.15	9.16	9.01	9.34
St. 6	0	7.67	8.80	15.67	7.90	5.12	8.63	8.49	7.35	8.90	10.12	10.83	11.53
	5	7.73	8.13	3.23	7.27	4.27	1.81	1.77	7.32	8.65	9.06	7.76	10.67
	B	7.57	7.76	1.73	6.13	3.63	1.74	1.85	7.10	8.62	9.06	7.70	10.01
St. 9	0	8.69	8.79	13.17	7.05	5.87	9.26	11.17	7.69	8.91	10.26	10.60	11.42
	5	8.59	8.28	7.41	6.82	4.67	4.80	5.75	7.57	8.43	9.98	10.46	10.99
	B	7.69	7.20	7.34	6.35	4.97	4.55	4.23	7.12	8.06	9.59	9.31	9.72
St. 10	0	8.18	7.68	9.95	6.89	6.28	7.69	7.33	7.89	7.66	8.43	9.94	9.31
	5	8.18	7.76	7.80	6.85	6.09	6.09	6.55	7.64	7.64	8.44	9.82	8.96
	B	7.93	7.50	5.55	5.25	6.15	5.52	6.22	7.49	7.60	8.81	8.93	8.55
	AVE	8.09	7.57	7.77	6.51	4.80	5.38	5.80	7.45	8.42	9.53	9.54	9.86
	MAX	8.72	9.45	15.67	7.90	6.28	9.29	11.17	8.27	9.05	10.32	10.83	11.53
	MIN	7.57	3.66	1.73	1.66	0.94	1.74	1.77	6.85	7.60	8.43	7.70	7.75

表 2-4 福岡湾における水質調査結果 (DIN)

DIN (μ M/L)													
Stn.	DEP	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St. 1	0	22.88	39.11	6.73	34.49	51.93	19.27	19.11	92.65	31.44	47.82	57.89	27.90
	5	14.68	42.08	5.43	16.56	18.99	11.39	12.97	28.47	26.65	35.30	17.28	18.93
	B	7.23	18.55	12.65	23.88	19.90	8.73	15.21	19.97	19.98	25.28	11.40	10.28
St. 2	0	10.96	26.51	6.23	13.75	38.85	10.75	4.24	60.53	29.65	60.48	24.71	24.66
	2	10.51	18.86	3.48	15.02	22.21	8.22	3.12	60.74	24.34	44.85	17.13	21.10
	B	9.91	14.74	7.68	13.70	14.60	13.44	12.38	42.50	26.53	32.95	17.14	14.23
St. 5	0	11.68	8.06	4.48	5.95	12.65	4.90	7.21	27.26	8.43	15.69	27.50	8.82
	5	5.52	1.43	2.15	1.49	6.63	4.10	5.83	24.41	8.06	13.68	9.43	6.10
	B	6.01	2.53	1.21	1.09	4.92	5.77	5.74	13.43	7.88	7.82	3.43	0.99
St. 6	0	5.43	20.52	0.33	4.75	19.54	8.75	3.01	26.04	10.89	25.18	20.82	19.87
	5	5.10	7.92	7.82	5.10	18.24	18.09	15.44	25.75	11.00	22.06	12.88	12.52
	B	4.68	2.20	11.24	4.67	24.94	16.08	12.97	27.46	14.77	22.27	12.52	8.15
St. 9	0	7.10	1.87	1.16	2.41	25.18	0.51	5.15	37.77	11.97	33.59	28.84	18.95
	5	9.45	1.17	0.99	5.61	21.79	5.21	5.31	23.75	11.88	23.79	19.79	12.72
	B	4.36	6.61	7.22	4.55	18.63	10.78	6.68	19.56	11.63	19.17	7.38	8.14
St. 10	0	2.22	11.19	6.80	1.26	3.82	1.29	1.18	35.69	4.02	4.19	11.57	7.50
	5	2.59	3.12	0.35	1.73	2.64	1.20	5.95	7.38	4.96	3.84	9.25	1.97
	B	2.55	0.70	2.70	8.86	2.24	2.97	3.26	4.53	6.81	6.05	3.17	2.01
	AVE	7.94	12.62	4.92	9.16	18.21	8.41	8.04	32.11	15.05	24.67	17.34	12.49
	MAX	22.88	42.08	12.65	34.49	51.93	19.27	19.11	92.65	31.44	60.48	57.89	27.90
	MIN	2.22	0.70	0.33	1.09	2.24	0.51	1.18	4.53	4.02	3.84	3.17	0.99

表 2-5 福岡湾の水質調査結果 (P04-P)

P04-P (μ M/L)

Stn.	DEP	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St. 1	0	0.05	0.15	0.02	0.05	1.26	0.02	0.17	4.00	0.47	0.08	1.90	0.10
	5	0.02	0.06	0.05	0.01	0.80	0.49	0.89	0.87	0.27	0.00	0.13	0.06
	B	0.03	0.21	0.03	1.39	1.65	0.73	0.81	0.65	0.00	1.25	0.05	0.06
St. 2	0	0.04	0.05	0.02	0.14	1.11	0.04	0.03	1.77	0.25	0.22	0.03	0.05
	2	0.02	0.03	0.02	0.12	0.74	0.00	0.03	1.50	0.15	0.13	0.02	0.06
	B	0.00	0.01	0.00	0.03	0.55	0.97	0.69	1.12	0.23	0.15	0.00	0.07
St. 5	0	0.35	0.17	0.00	0.00	0.55	0.02	0.00	0.68	0.09	0.01	0.10	0.21
	5	0.10	0.07	0.00	0.00	0.32	0.12	0.21	0.51	0.07	0.00	0.05	0.09
	B	0.08	0.05	0.02	0.01	0.40	0.34	0.31	0.44	0.09	0.03	0.05	0.08
St. 6	0	0.03	0.03	0.03	0.02	0.63	0.03	0.02	0.69	0.09	0.00	0.01	0.05
	5	0.02	0.03	0.01	0.02	0.55	0.51	0.83	0.71	0.08	0.00	0.00	0.06
	B	0.02	0.04	0.00	0.03	1.95	0.89	1.00	0.70	0.08	0.35	0.03	0.06
St. 9	0	0.00	0.00	0.00	0.01	0.63	0.02	0.01	0.85	0.09	0.04	0.00	0.05
	5	0.00	0.01	0.00	0.02	0.55	0.06	0.08	0.63	0.09	0.01	0.00	0.05
	B	0.02	0.07	0.23	0.00	0.49	0.39	0.37	0.54	0.11	0.00	0.03	0.06
St. 10	0	0.00	0.00	0.01	0.03	0.08	0.00	0.01	0.82	0.22	0.18	0.02	0.06
	5	0.00	0.00	0.00	0.05	0.11	0.04	0.07	0.24	0.24	0.19	0.00	0.09
	B	0.04	0.01	0.00	0.27	0.14	0.20	0.13	0.20	0.22	0.07	0.05	0.12
	AVE	0.05	0.05	0.03	0.12	0.70	0.27	0.31	0.94	0.16	0.15	0.14	0.08
	MAX	0.35	0.21	0.23	1.39	1.95	0.97	1.00	4.00	0.47	1.25	1.90	0.21
	MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.05

4年4月のカキ養殖漁場調査を除き、低密度であったが確認された。

各海域の水温の推移を表4に、塩分を表5にそれぞれ示した。特に水質環境の異状はみられなかった。

表1 貝毒検査結果

地区名	種名	採取月日	試料総むき身重量 (g)	検査方法	検査月日	検査結果 (MU/g)		出荷規制の有無
						麻痺性	下痢性	
福吉	マガキ	9月27日	320	公定法	9月30日	N. D.	N. D.	無
深江	マガキ	9月27日	317	公定法	9月30日	N. D.	-	無
加布里	マガキ	9月27日	263	公定法	9月30日	N. D.	-	無
船越	マガキ	9月27日	292	公定法	9月30日	N. D.	-	無
岐志	マガキ	9月27日	289	公定法	9月30日	N. D.	-	無
野北	マガキ	9月27日	261	公定法	9月30日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	10月18日	100	イムノクロマト法	10月19日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	11月1日	340	公定法	11月5日	N. D.	-	無
鐘崎	マガキ	11月10日	380	公定法	11月15日	N. D.	-	無
津屋崎	マガキ	11月10日	320	公定法	11月15日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	11月15日	100	イムノクロマト法	11月16日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	12月6日	258	公定法	12月9日	N. D.	-	無
鐘崎	マガキ	12月15日	100	イムノクロマト法	12月15日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	12月20日	100	イムノクロマト法	12月21日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	12月20日	223	公定法	12月23日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	1月6日	277	公定法	1月12日	N. D.	-	無
鐘崎	マガキ	1月19日	100	イムノクロマト法	1月21日	N. D.	-	無
鐘崎	マガキ	2月16日	100	イムノクロマト法	2月16日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	2月7日	253	公定法	2月10日	N. D.	-	無
室見	アサリ	2月17日	273	公定法	2月24日	N. D.	N. D.	無
福吉	マガキ	3月8日	250	公定法	3月11日	N. D.	-	無
福吉	マガキ	3月22日	208	公定法	3月25日	N. D.	-	無
岐志	マガキ	3月22日	210	公定法	3月25日	N. D.	-	無

表 2-1 麻痺性貝毒原因プランクトン調査結果（福吉～唐泊カキ養殖漁場）

漁場	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)													
			9/27	10/4	10/11	10/18	10/19	10/25	11/1	11/8	11/15	11/22	11/29	12/6	12/7	12/13
福吉	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0	-	6	0	0	19	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	5	-	2	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	64	0	30	0	-	0	0	0	0	4	0	0	-	0
		底層	64	16	0	2	-	0	8	0	0	0	0	0	-	0
深江	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	4	0	-	0
		底層	12	0	0	0	-	0	8	0	0	0	0	0	-	0
加布里	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0
		底層	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	0	-	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
		底層	0	16	0	-	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
船越	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	20	0	-	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	4	48	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	24	16	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
岐志	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	22	8	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	8	0	-	0
野北	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	2	-	0	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	0	0	-	0	0	12	0	0	0	0	-	0
		底層	0	8	0	0	-	0	0	16	0	0	0	1	-	0
唐泊	<i>G. catenatum</i>	表層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	-	0	0	-	8	0	0	223	0	0	0	0	-	0
		底層	-	28	0	-	0	0	0	428	16	0	0	0	-	0

漁場	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)													
			12/20	12/27	12/28	1/6	1/11	1/17	2/7	2/21	2/22	2/24	3/8	3/22	4/4	4/18
福吉	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	-	4	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
深江	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
加布里	<i>G. catenatum</i>	表層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
		底層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
		底層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
船越	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
岐志	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	4	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
野北	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
唐泊	<i>G. catenatum</i>	表層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-
		底層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-
		底層	0	-	-	-	4	0	0	-	0	-	0	0	-	-

表 2-2 麻痺性貝毒原因プランクトン調査結果（鐘崎，津屋崎カキ養殖漁場）

漁場	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)			
			11/10	12/15	1/19	2/16
鐘崎	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0
		底層	0	0	0	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	4	0	0	0
		底層	0	0	0	0
津屋崎	<i>G. catenatum</i>	表層	0	-	-	-
		底層	0	-	-	-
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	-	-	-
		底層	0	-	-	-

表 2-3 麻痺性貝毒原因プランクトン調査結果（今津湾）

海域	原因種	採水層	細胞数 (cell/L)											
			4/12	5/19	6/9	7/8	8/10	9/7	10/11	11/15	12/15	1/19	2/14	3/14
今津湾	<i>G. catenatum</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		底層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Alexandrium</i> spp.	表層	0	24	0	576	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	36	0	152	0	0	0	0	0	0	0	0
		底層	0	8	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0

表 2-4 麻痺性貝毒原因プランクトン調査結果 (加布里湾～北九州地先)

海域	原因種	採水層	細胞数 (cell/L)											
			4/8	5/11	6/3	7/6	8/3	9/2	10/5	11/1	12/16	1/5	2/3	3/2
加布里 湾	<i>G.catenatum</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Alexandrium sp.</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
		5m	0	0	0	8	0	0	0	0	0	4	0	0
相島 地先	<i>G.catenatum</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Alexandrium sp.</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宗像 地先	<i>G.catenatum</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Alexandrium sp.</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
北九州 地先	<i>G.catenatum</i>	表層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Alexandrium sp.</i>	表層	0	4	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 3-1 下痢性貝毒原因プランクトン調査結果（福吉～唐泊カキ養殖漁場）

漁場	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)													
			9/27	10/4	10/11	10/18	10/19	10/25	11/1	11/8	11/15	11/22	11/29	12/6	12/7	12/13
福吉	<i>D.acuminata</i>	表層	12	0	0	0	-	0	0	0	0	8	0	0	-	4
		底層	0	4	0	0	-	0	0	0	8	4	0	0	-	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	4	0	0	-	1	8	0	5	52	0	8	-	4
		底層	0	0	0	0	-	0	4	0	0	12	4	16	-	0
<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	1	4	0	0	-	0	
	底層	0	0	0	0	-	0	0	0	4	0	0	0	-	0	
深江	<i>D.acuminata</i>	表層	4	4	0	0	-	0	0	4	0	0	0	36	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	0	4	-	0	0	20	4	8	0	24	-	0
		底層	4	0	0	0	-	0	0	0	0	4	0	0	-	0
<i>D.spp</i>	表層	0	0	2	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
	底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
加布里	<i>D.acuminata</i>	表層	0	0	0	-	4	0	0	0	0	-	0	-	0	0
		底層	0	0	0	-	0	0	4	0	0	-	0	-	0	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0
		底層	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	4	-	28	0	0	0	0	-	0	-	0	0
		底層	0	0	0	-	28	0	0	0	0	-	0	-	0	0
<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0	
	底層	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0	
船越	<i>D.acuminata</i>	表層	0	0	0	0	-	0	4	0	0	0	4	12	-	12
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	8
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	4
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	0	0	-	8	0	0	60	32	20	8	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	4	4	0	8	10	4	-	0
<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
	底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	4	0	0	-	4	
岐志	<i>D.acuminata</i>	表層	0	0	20	0	-	0	0	0	0	0	4	-	4	
		底層	0	0	4	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	0	0	-	4	0	4	4	4	8	4	-	4
		底層	0	0	0	0	-	4	0	4	12	4	4	4	-	4
<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
	底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
野北	<i>D.acuminata</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	8	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	4	0	-	0	0	0	0	0	16	1	-	0
		底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	4	-	0
<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
	底層	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
唐泊	<i>D.acuminata</i>	表層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.fortii</i>	表層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
		底層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
	<i>D.caudata</i>	表層	-	0	0	-	4	12	0	25	32	4	0	12	-	0
		底層	-	0	0	-	0	0	12	26	40	40	12	0	-	0
<i>D.spp</i>	表層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	
	底層	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	

表 3-2 下痢性貝毒原因プランクトン調査結果 (福吉～唐泊カキ養殖漁場)

漁場	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)													
			12/20	12/27	12/28	1/6	1/11	1/17	2/7	2/21	2/22	2/24	3/8	3/22	4/4	4/18
福吉	<i>D.acuminata</i>	表層	0	4	-	12	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
		底層	0	4	-	28	-	4	4	0	-	-	0	0	-	-
	<i>D.fortii</i>	表層	24	0	-	4	-	0	4	0	-	-	0	0	-	-
		底層	0	0	-	0	-	4	0	0	-	-	0	0	-	-
	<i>D.caudata</i>	表層	12	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
		底層	4	4	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-
<i>D.spp</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-	
	底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	-	-	
深江	<i>D.acuminata</i>	表層	24	4	-	0	-	4	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	0	-	8	0	0	-	-	0	0	0	-
	<i>D.fortii</i>	表層	8	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	4	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
	<i>D.caudata</i>	表層	64	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	0	0	-	0	-	4	0	0	-	-	0	0	0	-
<i>D.spp</i>	表層	8	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-	
	底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-	
加布里	<i>D.acuminata</i>	表層	4	-	0	0	-	16	0	-	-	4	0	0	0	0
		底層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
		底層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
	<i>D.caudata</i>	表層	4	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
		底層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
<i>D.spp</i>	表層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	
	底層	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	
船越	<i>D.acuminata</i>	表層	4	8	-	40	-	4	0	0	-	-	0	-	-	-
		底層	0	12	-	32	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
	<i>D.fortii</i>	表層	0	4	-	8	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	-	32	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
		底層	8	4	-	12	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-
<i>D.spp</i>	表層	0	0	-	4	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-	
	底層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	-	
岐志	<i>D.acuminata</i>	表層	24	8	-	4	-	16	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	32	8	-	32	-	0	4	0	-	-	0	0	0	-
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	8	0	-	4	-	0	4	0	-	-	0	0	0	-
	<i>D.caudata</i>	表層	20	4	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
		底層	4	8	-	4	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-
<i>D.spp</i>	表層	0	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-	
	底層	4	4	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	-	
野北	<i>D.acuminata</i>	表層	4	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		底層	0	0	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		底層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>D.spp</i>	表層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	底層	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
唐泊	<i>D.acuminata</i>	表層	4	-	-	-	16	0	0	-	12	-	4	0	-	-
		底層	0	-	-	-	8	0	0	-	4	-	4	0	-	-
	<i>D.fortii</i>	表層	0	-	-	-	4	0	0	-	12	-	0	0	-	-
		底層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-
	<i>D.caudata</i>	表層	12	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-
		底層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-
<i>D.spp</i>	表層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-	
	底層	0	-	-	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	-	

表 3-3 下痢性貝毒原因プランクトン調査結果結果（鐘崎，津屋崎カキ養殖漁場）

漁場	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)			
			11/10	12/15	1/19	2/16
鐘崎	<i>D.acuminata</i>	表層	0	0	0	0
		底層	0	0	0	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	0
		底層	0	0	0	0
	<i>D.caudata</i>	表層	2	4	0	0
		底層	0	0	0	0
	<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	0
		底層	0	0	0	0
津屋崎	<i>D.acuminata</i>	表層	0	-	-	-
		底層	0	-	-	-
	<i>D.fortii</i>	表層	0	-	-	-
		底層	0	-	-	-
	<i>D.caudata</i>	表層	0	-	-	-
		底層	0	-	-	-
	<i>D.spp</i>	表層	0	-	-	-
		底層	0	-	-	-

表 3-4 下痢性貝毒原因プランクトン調査結果結果（今津湾）

海域	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)											
			4/12	5/19	6/9	7/8	8/10	9/7	10/11	11/15	12/15	1/19	2/14	3/14
今津湾	<i>D.acuminata</i>	表層	736	8	4	28	12	0	0	0	0	4	0	204
		5m	128	0	8	36	0	0	0	0	0	4	88	168
		底層	44	0	56	12	0	0	0	0	0	4	24	208
	<i>D.fortii</i>	表層	24	4	8	328	4	0	0	0	0	0	0	28
		5m	12	36	748	284	16	0	0	0	0	0	0	12
		底層	0	0	404	172	0	0	0	0	0	0	0	28
	<i>D.caudata</i>	表層	0	4	72	100	12	0	4	0	12	0	0	0
		5m	16	0	124	116	4	0	4	20	12	0	0	0
		底層	0	4	176	136	0	0	0	4	12	0	0	0
	<i>D.spp</i>	表層	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	56	12	0	0	0	0	0	0	0	0
		底層	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

表 3-5 下痢性貝毒原因プランクトン調査結果結果 (加布里湾～北九州地先)

海域	原因種	採水層	細胞数 (cells/L)											
			4/8	5/11	6/3	7/6	8/3	9/2	10/5	11/1	12/16	1/5	2/3	3/2
加布里 湾	<i>D.acuminata</i>	表層	44	32	72	0	12	0	0	0	52	12	12	0
		5m	440	4	164	0	16	0	0	0	56	4	8	0
	<i>D.fortii</i>	表層	4	0	20	20	0	0	0	0	0	4	8	0
		5m	4	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	4	16	0	0	0	8	16	4	0	0
		5m	16	0	4	20	0	0	0	4	32	0	0	0
	<i>D.spp</i>	表層	8	28	4	12	0	0	0	0	4	0	0	0
		底層	48	4	8	8	4	0	0	0	0	0	0	0
相島 地先	<i>D.acuminata</i>	表層	4	16	0	4	4	0	4	0	0	8	4	0
		5m	44	72	0	20	8	0	0	0	8	4	0	0
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0
		5m	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	0	12	0	0	0	0	8	0	0	0
		5m	0	4	0	72	0	0	0	0	8	0	4	0
	<i>D.spp</i>	表層	0	28	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0
		底層	0	8	0	12	20	0	0	0	0	0	0	0
宗像地先	<i>D.acuminata</i>	表層	8	4	8	4	0	0	0	0	4	0	0	
		5m	8	0	16	4	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	
		5m	0	0	60	12	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	
		5m	0	0	4	64	0	0	4	0	4	0	0	
	<i>D.spp</i>	表層	4	0	8	32	12	4	8	0	0	0	0	
		底層	0	0	4	40	4	0	0	0	0	0	0	
北九州 地先	<i>D.acuminata</i>	表層	0	68	4	0	4	0	8	0	0	8	0	
		5m	0	24	4	12	0	0	0	0	0	8	0	
	<i>D.fortii</i>	表層	0	0	0	4	0	8	0	0	0	0	0	
		5m	0	0	8	12	0	4	0	0	0	0	0	
	<i>D.caudata</i>	表層	0	0	4	0	0	0	0	4	12	0	0	
		5m	0	0	4	56	0	0	4	0	0	0	0	
	<i>D.spp</i>	表層	0	28	0	8	0	0	0	0	0	0	0	
		底層	0	60	0	28	0	0	8	0	0	0	0	

表 4-1 調査海域の水温 (福吉～唐泊カキ養殖漁場)

漁場	採水層	水温 (°C)													
		9/27	10/4	10/11	10/18	10/19	10/25	11/1	11/8	11/15	11/22	11/29	12/6	12/7	12/13
福吉	表層	24.4	24.3	24.9	22.6	-	21.5	20.1	19.6	16.0	18.5	15.0	14.5	-	-
	底層	24.6	22.3	25.2	22.6	-	21.3	21.0	19.5	16.5	18.7	15.1	14.7	-	-
深江	表層	24.6	25.0	24.8	23.0	-	19.8	20.0	19.2	16.8	17.4	14.9	13.0	-	14.0
	底層	24.8	25.1	25.4	23.3	-	20.6	20.0	19.3	17.0	17.5	16.2	13.9	-	14.1
加布里	表層	22.8	24.2	-	-	-	19.3	-	18.2	-	-	-	-	-	-
	底層	22.1	23.7	-	-	-	19.0	-	18.4	-	-	-	-	-	-
船越	表層	25.1	26.0	26.2	22.0	-	20.0	19.6	19.1	17.0	16.9	15.8	13.1	-	14.0
	底層	25.0	25.9	25.9	22.3	-	20.2	19.8	19.0	17.2	16.9	15.9	13.4	-	14.1
岐志	表層	24.6	24.6	26.0	23.2	-	20.6	20.7	19.1	17.2	18.1	15.5	15.0	-	14.8
	底層	24.8	25.3	25.8	23.1	-	20.6	20.5	19.2	17.8	18.0	15.3	14.9	-	14.7
野北	表層	25.0	24.4	24.9	23.5	-	21.0	20.5	19.8	-	17.8	16.5	15.5	-	15.5
	底層	24.8	24.2	24.5	23.4	-	20.9	20.3	19.6	-	17.7	16.4	15.3	-	15.3
唐泊	表層	-	-	25.7	-	-	-	-	-	18.2	-	16.0	14.8	-	15.0
	底層	-	-	25.8	-	-	-	-	-	18.2	-	16.2	14.8	-	15.0

漁場	採水層	水温 (°C)												
		12/20	12/27	12/28	1/6	1/11	1/17	2/7	2/21	2/22	2/24	3/8	4/4	4/18
福吉	表層	12.4	10.6	-	13.6	-	13.0	9.6	9.1	-	-	11.0	-	-
	底層	12.6	11.5	-	13.4	-	12.9	10.6	8.6	-	-	11.3	-	-
深江	表層	9.1	12.1	-	12.3	-	10.7	6.8	10.1	-	-	11.0	13.8	-
	底層	11.5	12.1	-	12.4	-	11.2	8.9	9.9	-	-	11.2	14.0	-
加布里	表層	-	-	-	7.1	-	9.2	9.1	-	-	-	9.8	13.4	17.4
	底層	-	-	-	7.2	-	9.3	9.2	-	-	-	9.9	13.5	17.5
船越	表層	11.3	11.0	-	10.8	-	12.0	9.0	8.4	-	-	11.3	-	-
	底層	11.4	11.1	-	10.9	-	12.0	9.0	8.4	-	-	11.3	-	-
岐志	表層	13.1	10.9	-	13.0	-	11.6	11.1	10.2	-	-	11.5	14.0	-
	底層	13.1	10.6	-	12.9	-	11.5	11.0	10.1	-	-	11.5	14.0	-
野北	表層	13.9	11.5	-	13.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	底層	13.7	11.4	-	13.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
唐泊	表層	-	-	-	-	14.0	12.3	10.5	-	9.7	-	-	-	-
	底層	-	-	-	-	14.0	12.3	10.5	-	9.4	-	-	-	-

表 4-2 調査海域の水温 (鐘崎,津屋崎カキ養殖漁場)

漁場	採水層	水温 (°C)			
		11/10	12/15	1/19	2/16
鐘崎	表層	18.3	14.4	11.7	11.1
	底層	18.1	14.2	10.7	10.2
津屋崎	表層	14.8	-	-	-
	底層	14.8	-	-	-

表 4-3 調査海域の水温 (今津湾)

海域	採水層	水温 (°C)											
		4/12	5/19	6/9	7/8	8/10	9/7	10/11	11/15	12/15	1/19	2/14	3/14
今津湾	表層	16.1	20.1	25.2	25.0	28.0	27.9	25.4	16.2	13.4	9.4	9.6	12.6
	5m	15.8	18.9	21.0	24.7	27.4	27.1	24.8	17.5	13.3	9.8	12.1	12.9
	底層	15.8	18.8	20.7	24.1	26.7	26.8	24.8	18.0	13.4	10.6	12.1	12.4

表 4-4 調査海域の水温 (加布里湾~北九州地先)

海域	採水層	水温 (°C)											
		4/8	5/11	6/3	7/6	8/3	9/2	10/5	11/1	12/16	1/5	2/3	3/2
加布里湾	表層	15.8	18.6	21.9	24.9	28.9	28.5	25.4	20.7	14.2	13.2	10.2	11.8
	5m層	16.0	17.9	20.5	24.9	26.5	27.8	24.9	20.6	14.3	13.2	10.5	11.8
相島地先	表層	15.7	18.3	22.0	23.9	28.0	27.6	25.1	21.9	16.1	14.7	12.4	12.2
	5m層	15.7	18.2	21.0	23.7	27.0	27.6	25.1	21.9	16.0	14.0	12.4	12.2
宗像地先	表層	15.7	18.1	20.7	24.3	26.7	27.6	24.9	22.3	17.5	15.2	13.5	12.9
	5m層	15.7	18.1	20.3	24.2	26.7	27.6	24.7	22.3	17.5	15.0	13.5	12.8
北九州地先	表層	15.6	18.6	20.1	24.2	26.8	27.9	24.6	21.9	16.2	14.2	12.9	12.5
	5m層	15.5	18.5	20.1	23.9	26.7	27.7	24.5	21.8	16.2	14.2	12.9	12.4

表5-1 調査海域の塩分（福吉～唐泊カキ養殖漁場）

漁場	採水層	塩分 (psu)													
		9/27	10/4	10/11	10/18	10/19	10/25	11/1	11/8	11/15	11/22	11/29	12/6	12/7	12/13
福吉	表層	31.6	30.6	29.7	31.7	-	31.8	30.6	31.7	29.7	31.9	31.6	30.1	-	32.6
	底層	31.8	31.1	29.9	31.7	-	31.9	30.6	31.9	29.5	32.0	31.2	29.8	-	32.1
深江	表層	31.6	30.5	25.4	31.3	-	30.5	30.2	31.7	29.6	31.7	29.0	29.8	-	32.1
	底層	31.8	31.5	30.2	32.0	-	31.7	30.2	31.7	30.5	32.2	31.5	30.0	-	32.1
加布里	表層	31.5	30.4	30.3	-	31.2	31.3	30.3	32.8	28.1	-	26.8	-	30.0	31.6
	底層	31.6	30.2	29.6	-	31.2	31.4	30.3	32.8	28.4	-	26.3	-	29.9	31.7
船越	表層	31.2	30.3	29.0	31.0	-	31.4	29.6	31.2	29.2	30.3	31.4	30.1	-	32.3
	底層	31.4	31.0	30.1	31.5	-	31.5	29.9	31.5	30.2	30.8	31.1	31.4	-	32.3
岐志	表層	31.8	30.9	30.5	31.0	-	31.7	30.4	31.2	31.3	31.2	31.0	31.0	-	32.4
	底層	31.9	31.6	29.9	30.5	-	31.6	30.4	31.8	31.8	30.7	31.2	30.7	-	32.7
野北	表層	32.0	31.8	30.2	32.0	-	31.8	30.7	31.9	29.9	31.0	32.0	30.9	-	32.7
	底層	32.0	31.6	29.6	32.1	-	32.0	30.2	31.9	30.5	31.0	31.7	30.4	-	32.5
唐泊	表層	-	31.4	29.5	-	31.8	31.7	30.1	31.3	32.1	30.9	32.0	30.1	-	32.3
	底層	-	31.8	29.7	-	31.8	31.6	30.2	31.5	32.1	30.7	31.8	30.7	-	32.5

地区名	採水層	塩分 (psu)												
		12/20	12/27	12/28	1/6	1/11	1/17	2/7	2/21	2/22	2/24	3/8	4/4	4/18
福吉	表層	32.6	33.1	-	33.1	-	31.1	33.4	31.9	-	-	33.1	-	-
	底層	32.4	32.7	-	33.1	-	31.4	33.3	31.9	-	-	33.3	-	-
深江	表層	30.4	33.0	-	32.7	-	31.7	27.7	32.8	-	-	32.9	31.9	-
	底層	31.9	33.1	-	33.0	-	31.3	32.9	32.7	-	-	33.4	33.1	-
加布里	表層	27.6	-	26.2	32.2	-	21.2	32.5	-	-	33.1	31.6	32.9	31.1
	底層	28.1	-	26.6	32.1	-	21.5	32.2	-	-	33.1	31.7	32.9	31.2
船越	表層	31.4	32.5	-	32.6	-	31.8	32.9	32.6	-	-	32.9	-	-
	底層	31.9	32.7	-	32.5	-	31.5	33.0	32.6	-	-	32.9	-	-
岐志	表層	32.9	32.8	-	33.1	-	31.4	33.3	32.7	-	-	33.3	33.3	-
	底層	32.9	32.6	-	33.1	-	31.8	33.1	33.0	-	-	33.3	33.1	-
野北	表層	32.7	33.2	-	32.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	底層	32.9	32.3	-	33.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
唐泊	表層	32.7	-	-	-	33.0	31.4	32.7	-	33.2	-	33.3	-	-
	底層	32.6	-	-	-	33.0	31.7	32.9	-	33.3	-	33.1	-	-

表 5-2 調査海域の塩分（鐘崎,津屋崎カキ養殖漁場）

漁場	採水層	塩分 (psu)			
		11/10	12/15	1/19	2/16
鐘崎	表層	32.7	32.7	32.4	33.2
	底層	32.6	33.5	32.0	33.4
津屋崎	表層	31.6	-	-	-
	底層	31.6	-	-	-

表 5-3 調査海域の塩分（今津湾）

海域	採水層	塩分 (psu)											
		4/12	5/19	6/9	7/8	8/10	9/7	10/11	11/15	12/15	1/19	2/14	3/14
今津湾	表層	33.9	33.7	31.5	34.0	32.3	24.8	32.7	31.8	33.2	33.6	33.1	34.1
	5m	34.4	34.4	33.9	34.0	32.9	32.4	33.2	32.9	33.2	33.9	34.4	34.5
	底層	34.4	34.5	34.0	34.0	33.2	32.6	33.2	33.2	33.2	34.1	34.4	34.5

表 5-4 調査海域の塩分（加布里湾～北九州地先）

海域	採水層	塩分 (psu)											
		4/8	5/11	6/3	7/6	8/3	9/2	10/5	11/1	12/16	1/5	2/3	3/2
加布里湾	表層	34.3	34.2	33.6	33.6	31.6	28.7	32.5	33.2	33.5	34.3	33.5	34.5
	5m層	34.5	34.5	34.1	33.6	33.4	31.2	33.0	33.2	33.5	34.3	33.9	34.5
相島地先	表層	34.5	34.6	34.1	34.1	33.2	31.5	33.2	33.5	34.2	34.4	34.5	34.6
	5m層	34.5	34.6	34.2	34.0	33.6	31.9	33.2	33.5	34.2	34.5	34.5	34.6
宗像地先	表層	34.6	34.6	34.3	34.1	33.4	31.8	33.3	33.7	34.3	34.5	34.5	34.6
	5m層	34.6	34.6	34.3	34.1	33.6	31.9	33.3	33.7	34.3	34.5	34.5	34.6
北九州地先	表層	34.3	34.6	34.3	33.6	33.2	31.4	33.2	33.6	34.2	34.4	34.5	34.6
	5m層	34.4	34.6	34.3	33.7	33.2	32.0	33.2	33.6	34.2	34.4	34.5	34.6

漁場環境保全対策事業

(4) 環境・生態系保全活動支援（藻場の保全活動）

林田 宜之・梨木 大輔

福岡県筑前海区では「水産多面的機能発揮対策事業」により、地元漁業者等で構成される活動組織が主体となって藻場・干潟の保全活動、海岸清掃による漁場環境の保全活動が実施されている。そこで、当センターでは地元活動組織が効果的に保全活動に取り組めるように、保全活動手法やモニタリング手法について指導・助言を行った。今回、藻場の保全活動について報告する。

方 法

1. 藻場の保全活動

藻場の保全活動に取り組んだ活動組織は、「糸島磯根漁場保全協議会」、「唐泊海士組」、「博多湾環境保全伊崎作業部会」、「相島地区藻場保全活動協議会」、「宗像地区磯枯保全協議会」、「柏原地区保全活動組織」、「脇田藻場保全部会」、「脇の浦磯資源保全部会」、「藍島藻場保全部会」、「馬島活動組織」、「関門環境保全部会」と合わせて11組織である。なお、活動実施地区数については、「糸島磯根漁場保全協議会」は姫島地区、野北コブ島地区、芥屋ノウ瀬地区、福吉羽島地区、船越鷺の首地区の5地区、「宗像地区磯枯保全協議会」は鐘崎地区、神湊地区、大島地区、地島地区、津屋崎地区の5地区、「関門環境保全部会」については平松地区、長浜地区の2地区、他の活動組織については1組織に1地区の計20地区である（図1）。

センターでは全ての活動組織で行っている活動前の計画作りに参画し、昨年モニタリング調査結果に基づき、保全活動内容や活動時期について指導・助言を行った。

加えて、活動組織が主体となって実施する定期モニタリングおよび日常モニタリングについて、活動効果が把握できるように、モニタリング内容を提案した。また、各活動組織の活動にも適宜参加し、技術的支援、活動実態の把握や漁業者と意見交換を行った。

結果及び考察

1. 藻場の保全活動

定期モニタリングの結果、ムラサキウニやガンガゼ類といった植食性ウニ類が高密度で分布している場所がある地先については、除去する手段や時期等、ウニ類除去方法について指導・助言を行った。また、ウニ類は少ないものの海藻の増加がみられていない地先については海藻の幼胚を供給するための「母藻投入」を提案した。母藻投入についてはアラメ類およびホンダワラ類の成熟時期と成熟状態の確認方法、スポアバッグ方式の設置方法について指導を行った。さらに、各活動組織の現状を考慮して随時提案および指導した（表1）。

目視観察および聞き取り調査の結果、保全活動の効果を把握するためには、藻場の状況とウニ類の生息状況を調べるのが重要であると考えられた。そこで、モニタリングシートを作成し、漁業者によるモニタリングは活動前と活動後の年2回実施するよう提案した（図2）。活動終了後には、海藻の現存量、藻場の被度やウニ類生息密度、海藻を餌とするアワビやサザエ等の有用生物の生息密度、魚類の出現状況を定量的に調査するよう提案した。

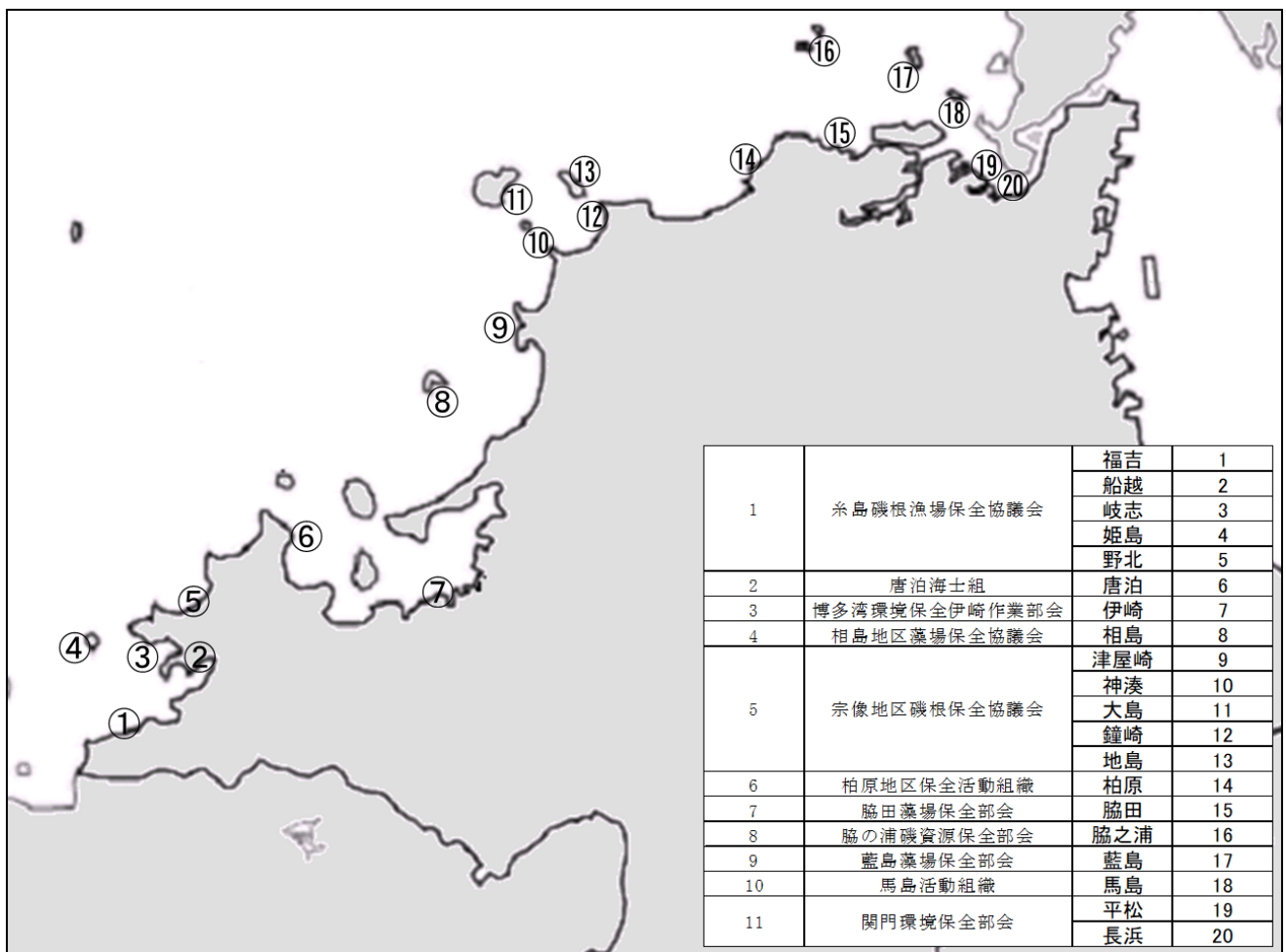


図1 各活動組織の活動位置図

表1 各活動組織の活動内容

活動組織名	活動面積(ha)	構成人数(人)	保全活動内容
糸島磯根漁場保全協議会	38.3	109	食害生物の駆除(ウニ類)
			母藻の設置
			海藻種苗投入
唐泊海士組	9	9	食害生物の駆除(ウニ類)
			母藻の設置
			海藻種苗投入
			保護区域の設定
			岩盤清掃
博多湾環境保全伊崎作業部会	6.082	31	食害生物の駆除(ウニ類)
相島地区藻場保全協議会	7.17	36	食害生物の除去(ウニ類、魚類)
			ウニの密度管理
			母藻の設置・種苗の投入
宗像地区磯根保全協議会	21.25	133	母藻の設置
			食害生物の駆除(ウニ類)
			ウニの密度管理
			岩盤清掃
柏原地区保全活動組織	9.1	31	食害生物の駆除(ウニ類)
脇田藻場保全部会	10	30	食害生物の駆除(ウニ類)
			母藻の設置
脇之浦磯資源保全部会	10	84	食害生物の駆除(ウニ類)
藍島藻場保全部会	10	72	食害生物の駆除(ウニ類)
馬島藻場保全部会	5	17	食害生物の駆除(ウニ類)
関門環境保全部会	4	66	食害生物の駆除(ウニ類)
			母藻の設置
			浮遊・堆積物の除去

定期モニタリングシート(活動組織)					
活動組織名:	日時: 平成 年 月 日	担当者名:	天気:		
AM・PM: ~:	波高: m	満潮・干潮	大潮・中潮・小潮・若潮・長潮		

		①(記入例)		②	
写 真	定期モニタリング			定期モニタリング	
	地点No. 1			地点No.	
	平成28年6月18日			平成 年 月 日	
	撮影箇所	枠全景		撮影箇所	枠全景
	枠近景	枠拡大		枠近景	枠拡大
	横から	付近状況		横から	付近状況
観	水深	(5)m		()m	
察	被度	0 1 2 3 4 5		0 1 2 3 4 5	
	優占	ワカメ(10)% ・ アラメ類(0)% ・ ホンダワラ類(0)%		ワカメ()% ・ アラメ類()% ・ ホンダワラ類()%	
	個体数	ガンガゼ(3) ムラサキウニ(10)		ガンガゼ() ムラサキウニ()	
備 考	ムラサキウニが多い				

写真撮り方参考		被度参考	
どこの地点の写真が分かるように、始めに地点番号を撮影しましょう。			
撮影箇所	枠全景	モニタリングのコツ	
		<ul style="list-style-type: none"> ・出来るだけ同じ場所で撮影しましょう。 ・ブイを打ったり、土嚢など目印を設置するとわかりやすいです。 ・モニタリング日は出来るだけ濁りの少ない日にしましょう。 ・複数人数で行い事故の無いよう注意しましょう。 	
枠近景	枠拡大		
横から	付近状況		

図2 漁業者によるモニタリングシート

漁場環境保全対策事業

(5) 環境・生態系保全活動支援(干潟の保全活動)

梨木 大輔・坂田 匠・林田 宜之・的場 達人

福岡県筑前海区では「水産多面的機能発揮対策事業」により、地元漁業者等で構成される活動組織が主体となって干潟・藻場の保全活動、海岸清掃による漁場環境の保全活動が実施されている。そこで、当センターでは地元活動組織が効果的に保全活動に取り組めるように、保全活動方法や計画策定について指導・助言を行った。今回、干潟の保全活動について報告する。

方 法

1. 干潟の保全活動

干潟の保全活動に取り組んだ活動組織は「姪浜干潟等保全協議会」、「能古あさり保全協議会」、「博多湾環境保全伊崎作業部会」の3活動組織である。これらの活動組織は福岡湾内の各々の地先にて活動を行っている(図1,表1)。

主な活動内容として海底耕耘、機能発揮のための生物移植、機能低下を招く生物除去、定期モニタリングが実施された(表2)。

全ての活動組織において、令和3年度活動計画について指導・助言を行った。また、活動場所の現状を把握するために定期モニタリングに協力した。調

査内容はアサリの生息状況、食害生物出現量、底質状況等について調査を行った。

結果及び考察

1. 干潟の保全活動

計画策定の際には、当センターで行っている室見川河口域等の資源量調査や福岡湾内のアサリの浮遊幼生調査結果などの情報提供を行い、福岡湾全体のアサリ資源状況について漁業者への周知を行った。

現在、当センター、県、福岡市、漁業者が連携して福岡湾全体のアサリを増やす取り組みを行っている。その一環として、令和3年度は福岡湾内の幼生ネットワークの強化を目的として、3活動組織の漁業者が、水産多面的機能発揮対策事業で保全活動を行い環境が改善された地先に、室見川河口域のアサリ稚貝の移植を行った。当センターでは今後も保全活動をはじめとして、アサリの稚貝移植などの漁業者が実施する活動の支援を充実強化していく。

令和3年度の定期モニタリングでは、30mm以上の成貝が非常に少ないことが確認され、今後も継続した活動が重要だと考えられた。

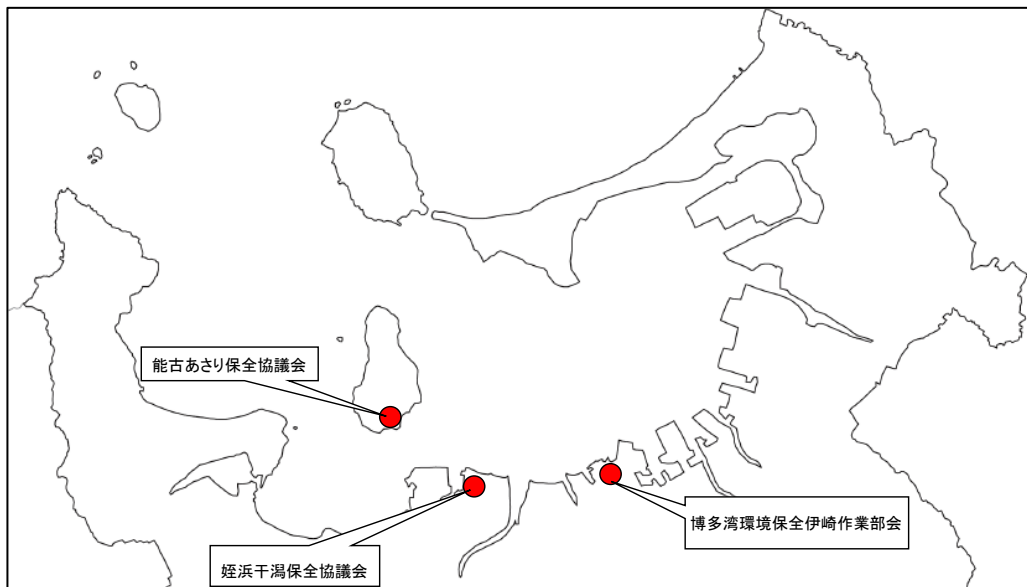


図 1 各活動組織の活動位置図

表 1 各活動組織の活動内容

活動組織名	構成員数	活動面積	活動項目
姪浜干潟等保全協議会	23名	44.46ha	海底耕耘
			浮遊・堆積物の除去
			機能発揮のための生物移植
			モニタリング
能古あさり保全協議会	15名	19.26ha	海底耕耘
			浮遊・堆積物の除去
			機能低下を招く生物除去(その他)
			機能発揮のための生物移植
			モニタリング
博多湾環境保全伊崎作業部会	29名	22.832ha	海底耕耘
			機能発揮のための生物移植
			モニタリング

表 2 各活動組織の活動実績
令和3年度 水産多面的機能発揮対策 活動記録

活動組織名： 姪浜干潟等保全協議会

活動実施日	活動参加人数				活動実績	
	総参加人数	構成員		非構成員	活動項目	活動内容
		漁業者	漁業者以外			
5月15日	20	19	1	0	干潟等の保全	海底耕耘
6月15日	20	19	1	0	干潟等の保全	浮遊堆積物の除去
6月19日	22	21	1	0	干潟等の保全	機能発揮のための生物移植
6月22日	20	19	1	0	干潟等の保全	機能発揮のための生物移植
7月24日	20	19	1	0	干潟等の保全	海底耕耘
8月28日	17	16	1	0	干潟等の保全	海底耕耘
9月25日	17	17	0	0	干潟等の保全	海底耕耘
10月16日	12	12	0	0	干潟等の保全	海底耕耘
10月26日	9	6	3	0	干潟等の保全	モニタリング

令和3年度 水産多面的機能発揮対策 活動記録

活動組織名： 能古あさり保全協議会

活動実施日	活動参加人数				活動実績	
	総参加人数	構成員		非構成員	活動項目	活動内容
		漁業者	漁業者以外			
5月10日	10	10	0	0	海底耕うん	海底耕うん準備
5月11日	2	2	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
5月11日	7	7	0	0	海底耕うん	海底耕うん
5月13日	3	3	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
5月13日	5	5	0	0	海底耕うん	海底耕うん
5月14日	4	4	0	0	海底耕うん	海底耕うん
5月24日	2	2	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
5月24日	6	6	0	0	海底耕うん	海底耕うん
5月25日	6	6	0	0	海底耕うん	海底耕うん
5月25日	3	3	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
5月26日	6	6	0	0	海底耕うん	海底耕うん
6月8日	4	4	0	0	海底耕うん	海底耕うん
6月9日	6	6	0	0	海底耕うん	海底耕うん
6月10日	5	5	0	0	海底耕うん	海底耕うん
6月19日	12	12	0	0	機能発揮のための生物移植	機能発揮のための生物移植
6月22日	10	10	0	0	機能発揮のための生物移植	機能発揮のための生物移植
9月6日	10	10	0	0	浮遊堆積物の除去	浮遊堆積物の除去
9月10日	10	10	0	0	浮遊堆積物の除去	浮遊堆積物の除去
9月20日	6	6	0	0	海底耕うん	海底耕うん
9月21日	2	2	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
9月21日	5	5	0	0	海底耕うん	海底耕うん
9月22日	5	5	0	0	海底耕うん	海底耕うん
9月23日	4	4	0	0	海底耕うん	海底耕うん
9月24日	5	5	0	0	海底耕うん	海底耕うん
9月24日	2	2	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
10月18日	3	3	0	0	海底耕うん	海底耕うん
10月19日	2	2	0	0	海底耕うん	海底耕うん
10月20日	2	2	0	0	海底耕うん	海底耕うん
10月21日	5	5	0	0	海底耕うん	海底耕うん
11月2日	3	3	0	0	海底耕うん	海底耕うん
11月4日	2	2	0	0	海底耕うん	海底耕うん
11月4日	2	2	0	0	機能低下を招く生物の除去(その他)	機能低下を招く生物の除去(その他)
11月9日	1	1	0	0	モニタリング	モニタリング

令和3年度 水産多面的機能発揮対策 活動記録

活動組織名： 博多湾環境保全伊崎作業部会

活動実施日	活動参加人数				活動実績	
	総参加人数	構成員		非構成員	活動項目	活動内容
		漁業者	漁業者以外			
6月19日	26	25	1	0	干潟の保全	機能発揮のための生物移植
6月22日	23	22	1	0	干潟の保全	機能発揮のための生物移植
7月3日	21	20	1	0	干潟の保全	海底耕耘
7月13日	21	20	1	0	干潟の保全	海底耕耘
9月21日	5	4	1	0	干潟の保全	モニタリング
1月22日	11	10	1	0	干潟の保全	海底耕耘