

平成29年度

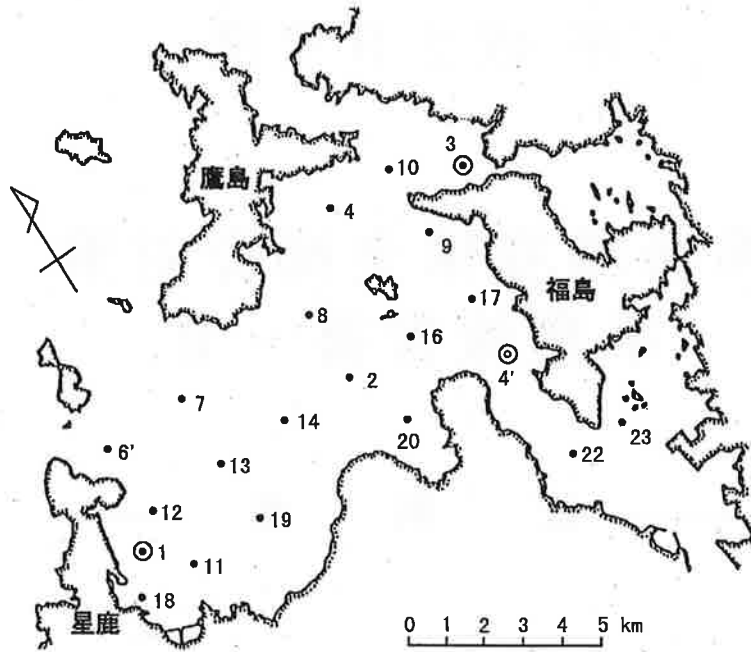
漁場環境保全総合対策
事業報告書－Ⅱ

—— 資 料 集 ——

平成30年7月

長崎県総合水産試験場

①伊万里湾



②大村湾

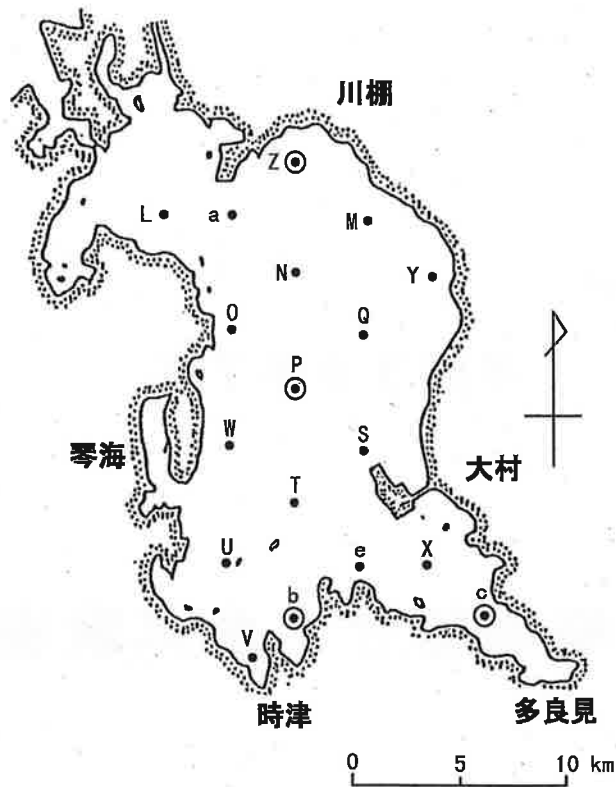


図1 調査水域及び調査地点

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)	底質 (21)	一般 (18)	底質 (18)
調査日	10月11日	10月11日	10月16-17日	10月16-17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	
一般調査	0、2、5、 10、20、30… B5、B3、B2 B1m層	海況	水温：JFEアドバンテック社製 RINKO Profiler 塩分：JFEアドバンテック社製 RINKO Profiler 溶存酸素量：JFEアドバンテック社製 RINKO Profiler 水深：JFEアドバンテック社製 RINKO Profiler 透明度：30 cmセッキ板 水色：赤潮情報交換事業・赤潮予察調査事業水色カード
底質調査		底質	強熱減量：550℃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）

付表2 伊万里湾気象海況水質観測結果

長崎県総合水産試験場
観測者 高見

平成29年10月11日

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"	10:04	bc	3	SN	0.6	28.8	5.0	50	0	24.0	33.50	7.47	108											
											2	23.9	33.52	7.46	107											
											5	23.8	33.61	6.92	100											
											10	23.7	33.60	6.41	92											
											20	23.4	33.64	5.82	83											
											B5	23.4	33.65	5.84	83											
											B3	23.3	33.66	5.77	82											
											B2	23.3	33.66	5.66	81											
											B1	23.3	33.67	5.58	80											
											2	33° 22' 46"	129° 45' 24"	13:19	bc	7	NSN	2.7	33.0	6.2	50	0	25.3	33.17	7.71	113
2	25.3	33.18	7.72	114																						
5	24.4	33.26	7.73	112																						
10	24.4	33.26	7.73	112																						
20	23.4	33.55	6.59	94																						
30	23.3	33.63	6.03	86																						
B5	23.3	33.67	5.88	84																						
B3	23.3	33.67	5.81	83																						
B2	23.3	33.67	5.69	81																						
B1	23.3	33.67	5.59	80																						
3	33° 24' 40"	129° 49' 06"	11:26	bc	4	NNE	2.3	23.9	4.7	49	0	24.2	33.13	7.36	106											
											2	23.9	33.15	7.39	106											
											5	23.6	33.28	6.83	98											
											10	23.6	33.39	6.32	90											
											B5	23.5	33.43	6.07	87											
											B3	23.4	33.50	5.78	83											
											B2	23.4	33.51	5.73	82											
											B1	23.4	33.52	5.68	81											
											4	33° 24' 55"	129° 46' 42"	11:08	bc	4	NNE	2.3	29.9	3.8	50	0	24.1	33.10	7.57	109
																						2	24.0	33.11	7.57	109
5	23.9	33.15	7.40	106																						
10	23.5	33.44	6.35	91																						
20	23.3	33.52	5.74	82																						
B5	23.3	33.54	5.63	80																						
B3	23.3	33.59	5.68	81																						
B2	23.3	33.64	5.68	81																						
B1	23.3	33.65	5.69	81																						
4'	33° 22' 12"	129° 48' 00"	12:17	bc	5	S	0.8	26.0	3.3	49												0	24.9	32.26	8.79	128
											2	24.5	32.72	8.39	122											
											5	23.6	33.46	6.34	91											
											10	23.4	33.58	5.56	79											
											20	23.3	33.66	4.92	70											
											B5	23.3	33.66	4.89	70											
											B3	23.3	33.66	4.85	69											
											B2	23.3	33.66	4.82	69											
											B1	23.3	33.66	4.79	68											
											6'	33° 23' 49"	129° 41' 28"	10:23	bc	4	SN	0.6	51.3	7.5	50	0	24.2	33.70	7.05	102
2	24.2	33.69	7.06	102																						
5	24.0	33.71	7.03	102																						
10	23.9	33.70	6.95	100																						
20	23.6	33.69	6.62	95																						
30	23.5	33.68	6.19	89																						
40	23.4	33.69	6.16	88																						
B5	23.4	33.69	6.06	87																						
B3	23.4	33.69	6.04	86																						
B2	23.4	33.54	5.95	85																						
B1	23.4	33.55	5.91	84																						
7	33° 23' 49"	129° 42' 48"	10:41	bc	4	NNE	2.3	32.5	5.8	50	0	24.6	33.35	7.42	108											
											2	24.6	33.34	7.40	108											
											5	23.7	33.36	7.40	106											
											10	23.4	33.49	6.11	87											
											20	23.4	33.70	6.22	89											
											B5	23.4	33.71	6.13	88											
											B3	23.4	33.71	6.02	86											
											B2	23.4	33.66	5.18	74											
											B1	23.4	33.71	5.20	74											
											8	33° 23' 49"	129° 45' 24"	10:56	bc	4	NNE	2.3	27.1	4.5	50	0	24.0	33.27	7.53	109
2	24.0	33.22	7.52	108																						
5	23.8	33.25	7.41	106																						
10	23.4	33.42	6.27	90																						
20	23.3	33.52	5.73	82																						
B5	23.3	33.52	5.73	82																						
B3	23.3	33.57	5.71	81																						
B2	23.3	33.63	5.71	81																						
B1	23.3	33.65	5.73	82																						

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(%)
9	33° 23' 49"	129° 48' 00"	11:41	bc	5	S	0.8	26.1	4.4	49	0	24.5	32.92	7.84	114
											2	24.2	33.07	7.79	113
											5	24.1	33.08	7.76	112
											10	23.4	33.53	6.36	91
											20	23.3	33.62	5.25	75
											B5	23.3	33.62	5.25	75
											B3	23.3	33.64	5.28	75
											B2	23.3	33.65	5.21	74
											B1	23.3	33.65	5.11	73
10	33° 24' 55"	129° 48' 00"	11:17	bc	4	NNE	2.3	28.6	3.9	50	0	24.4	32.82	7.90	114
											2	23.8	33.26	7.36	106
											5	23.5	33.45	6.59	94
											10	23.5	33.49	6.30	90
											20	23.3	33.57	5.65	81
											B5	23.3	33.59	5.58	80
											B3	23.3	33.48	5.55	79
											B2	23.3	33.46	5.57	79
											B1	23.3	33.59	5.56	79
11	33° 21' 40"	129° 41' 28"	14:01	o	8	NSN	2.7	26.6	5.5	51	0	24.3	33.45	7.86	114
											2	24.3	33.41	7.94	115
											5	23.7	33.54	7.49	108
											10	23.5	33.57	6.70	96
											20	23.4	33.67	5.44	78
											B5	23.4	33.67	5.44	78
											B3	23.3	33.57	5.05	72
											B2	23.3	33.65	5.02	72
											B1	23.3	33.64	5.02	72
12	33° 22' 46"	129° 41' 28"	10:11	bc	3	SN	0.6	31.6	6.0	50	0	23.9	33.62	6.80	98
											2	23.9	33.62	6.80	98
											5	23.8	33.65	6.75	97
											10	23.6	33.63	6.59	95
											20	23.3	33.64	5.67	81
											B5	23.3	33.66	5.81	83
											B3	23.3	33.67	5.83	83
											B2	23.3	33.67	5.62	80
											B1	23.3	33.68	5.18	74
13	33° 22' 46"	129° 42' 48"	13:41	o	8	NSN	2.7	26.7	5.3	51	0	24.8	33.42	7.50	110
											2	24.9	33.45	7.47	109
											5	24.6	33.21	7.53	109
											10	23.4	33.57	6.53	93
											20	23.4	33.68	6.05	87
											B5	23.4	33.67	5.99	86
											B3	23.3	33.67	5.84	83
											B2	23.3	33.67	5.80	83
											B1	23.3	33.67	5.76	82
14	33° 22' 46"	129° 44' 04"	13:31	o	8	NSN	2.7	35.7	6.0	51	0	25.5	33.46	7.38	109
											2	25.3	33.42	7.42	110
											5	24.0	33.26	7.68	111
											10	23.5	33.50	7.01	100
											20	23.4	33.68	6.19	89
											30	23.4	33.70	6.14	88
											B5	23.4	33.70	6.12	87
											B3	23.4	33.70	6.10	87
											B2	23.4	33.70	6.06	87
B1	23.3	33.68	5.98	85											
16	33° 22' 46"	129° 46' 42"	12:57	bc	6	NSN	2.7	34.5	6.0	49	0	24.5	33.22	7.64	111
											2	24.6	33.23	7.67	112
											5	23.7	33.42	7.39	106
											10	23.4	33.57	6.41	92
											20	23.3	33.64	6.02	86
											B5	23.3	33.66	5.45	78
											B3	23.3	33.66	5.41	77
											B2	23.3	33.55	5.30	76
											B1	23.3	33.53	5.28	75
17	33° 22' 46"	129° 48' 00"	12:07	bc	5	S	0.8	25.5	4.0	49	0	24.6	32.77	8.13	118
											2	24.5	32.84	8.17	118
											5	23.8	33.27	7.45	107
											10	23.4	33.54	5.90	84
											20	23.3	33.62	5.74	82
											B5	23.3	33.62	5.74	82
											B3	23.3	33.64	5.64	80
											B2	23.3	33.65	5.53	79
											B1	23.3	33.65	5.42	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)	水溫(°C)	塩分(s)	DO(mg/l)	DO(%)
18	33° 21' 40"	129° 40' 31"	9:58	b	2	SN	0.6	23.3	5.5	50	0	23.9	33.48	7.66	110
											2	23.9	33.45	7.67	110
											5	23.7	33.54	7.49	108
											10	23.6	33.55	7.00	100
											B5	23.4	33.64	5.47	78
											B3	23.4	33.65	5.54	79
											B2	23.4	33.65	5.53	79
											B1	23.4	33.65	5.41	77
19	33° 21' 40"	129° 42' 48"	13:51	o	8	NSN	2.7	26.3	5.2	51	0	25.9	33.42	7.51	112
											2	25.2	33.26	7.62	112
											5	23.9	33.51	7.40	107
											10	23.5	33.61	6.46	93
											20	23.3	33.62	5.57	80
											B5	23.3	33.62	5.56	79
											B3	23.3	33.63	5.52	79
											B2	23.3	33.63	5.55	79
B1	23.3	33.63	5.55	79											
20	33° 21' 40"	129° 46' 03"	13:09	bc	6	NSN	2.7	21.1	6.0	51	0	24.7	33.22	7.73	113
											2	25.4	33.15	7.74	114
											5	24.6	33.17	7.83	114
											10	23.3	33.62	5.95	85
											B5	23.3	33.65	5.42	77
											B3	23.3	33.64	5.40	77
											B2	23.3	33.64	5.48	78
											B1	23.3	33.64	5.48	78
22	33° 20' 42"	129° 48' 00"	12:25	bc	5	S	0.8	25.7	2.8	49	0	25.2	32.21	9.02	132
											2	24.8	32.42	9.06	132
											5	23.7	33.39	7.23	104
											10	23.4	33.58	5.64	81
											20	23.4	33.65	4.90	70
											B5	23.4	33.66	4.90	70
											B3	23.4	33.66	4.78	68
											B2	23.4	33.66	4.76	68
B1	23.4	33.66	4.75	68											
23	33° 20' 42"	129° 49' 18"	12:35	bc	5	NSN	2.7	15.6	2.1	49	0	24.6	31.65	9.69	140
											2	24.7	31.65	9.71	140
											5	23.7	33.37	7.60	109
											10	23.4	33.60	5.05	72
											B5	23.4	33.61	4.99	71
											B3	23.4	33.62	4.82	69
											B2	23.4	33.62	4.76	68
											B1	23.4	33.63	4.67	67

付表3 大村湾気象海況水質観測結果

平成29年10月16-17日

長崎県総合水産試験場
観測者 高見

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(%)											
a	33° 01' 23"	129° 50' 03"	12:50	o	10	ENE	3.7	17.9	7.0	54	0	23.6	31.99	5.96	85											
											2	23.6	31.99	5.97	85											
											5	23.6	32.00	5.96	85											
											10	23.5	32.02	5.93	84											
											B5	23.6	32.49	5.85	83											
											B3	23.6	32.53	5.73	82											
											B2	23.6	32.31	5.67	81											
											B1	23.6	32.37	5.67	81											
											b	32° 51' 51"	129° 52' 00"	8:59	o	10	NN	1.6	17.2	6.0	53	0	22.5	31.31	6.42	89
2	23.5	31.82	6.18	87																						
5	23.6	31.97	6.02	85																						
10	23.3	31.98	6.09	86																						
B5	23.4	32.07	6.08	86																						
B3	23.4	32.11	6.06	86																						
B2	23.4	32.20	6.04	86																						
B1	23.4	32.21	5.97	85																						
c	32° 55' 51"	129° 58' 00"	10:04	o	10	E	4.3	12.3	4.0	54												0	22.3	26.35	6.45	87
											2	24.6	31.71	6.09	88											
											5	24.5	32.17	4.42	64											
											B5	24.6	32.35	2.26	33											
											B3	24.4	32.42	1.15	17											
											B2	24.4	31.55	0.74	11											
											B1	24.4	32.20	0.29	4											
											e	32° 53' 12"	129° 53' 55"	9:16	o	10	NN	1.6	19.2	8.0	53	0	23.7	31.54	5.99	85
																						2	23.7	31.45	5.97	85
5	24.3	32.15	5.68	82																						
10	23.9	32.17	5.67	81																						
B5	23.5	32.18	5.93	84																						
B3	23.5	32.19	5.90	84																						
B2	23.5	32.19	5.89	84																						
B1	23.5	32.19	5.88	84																						
L	33° 01' 23"	129° 48' 09"	14:19	r	10	S	1.8	29.5	6.5	54												0	23.4	31.96	6.00	85
											2	23.4	31.94	6.02	85											
											5	23.5	32.20	5.90	84											
											10	23.6	32.44	5.80	83											
											20	23.8	32.69	5.78	83											
											B5	23.8	32.69	5.77	83											
											B3	23.8	32.69	5.76	82											
											B2	23.8	32.69	5.76	82											
											B1	23.8	32.69	5.76	82											
M	33° 01' 23"	129° 53' 55"	12:07	o	10	SE	2.3	18.2	7.2	54	0	23.8	32.16	5.68	81											
											2	23.8	32.17	5.68	81											
											5	23.9	32.18	5.66	81											
											10	23.9	32.18	5.62	80											
											B5	23.9	32.28	5.45	78											
											B3	24.0	32.36	5.32	76											
											B2	24.0	32.40	5.22	75											
											B1	24.0	32.41	5.12	73											
											N	33° 00' 00"	129° 52' 00"	13:33	o	10	ENE	2.4	17.4	6.0	54	0	23.4	31.98	5.81	82
2	23.4	31.98	5.80	82																						
5	23.4	32.03	5.76	82																						
B5	23.8	32.45	5.37	77																						
B3	23.8	32.44	5.10	73																						
B2	23.8	32.44	5.07	72																						
B1	23.8	32.44	5.05	72																						
O	32° 58' 40"	129° 50' 03"	15:15	r	10	NNN	0.9	21.5	4.8	54												0	23.4	32.08	6.00	85
																						2	23.4	32.09	5.99	85
											5	23.4	32.08	5.98	85											
											10	23.4	32.18	5.90	84											
											B5	23.9	32.59	5.67	81											
											B3	23.9	31.77	4.82	69											
											B2	23.9	31.95	5.26	75											
											B1	23.9	31.98	5.47	78											
											P	32° 57' 20"	129° 52' 00"	14:06	o	10	ENE	2.4	20.3	5.8	54	0	22.6	31.06	6.55	91
2	22.7	31.15	6.56	91																						
5	23.4	32.16	5.62	80																						
10	23.7	32.44	5.61	80																						
B5	23.7	32.49	5.57	79																						
B3	23.7	31.72	3.49	50																						
B2	23.7	31.83	2.56	36																						
B1	23.7	32.11	2.82	40																						

10月16日調査点 : L、O、U、V、W

10月17日調査点 : a、b、c、e、M、N、P、Q、S、T、X、Y、Z

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(%)											
Q	32° 58' 40"	129° 53' 55"	13:50	o	10	ENE	2.4	19.5	6.0	54	0	23.2	30.93	6.40	90											
											2	23.2	30.93	6.39	90											
											5	23.5	32.30	6.12	87											
											10	23.8	32.48	5.35	76											
											B5	23.8	32.51	5.25	75											
											B3	23.8	32.51	5.25	75											
											B2	23.8	32.52	5.24	75											
											B1	23.8	31.70	3.50	50											
											S	32° 55' 57"	129° 53' 55"	11:02	o	10	E	2.3	19.5	6.0	54	0	23.3	30.37	6.02	84
2	23.8	31.79	5.97	85																						
5	23.9	32.03	6.01	86																						
10	23.7	32.25	5.84	83																						
B5	23.8	32.45	5.43	78																						
B3	23.9	32.39	4.53	65																						
B2	23.8	32.26	4.30	61																						
B1	23.8	32.15	4.59	65																						
T	32° 54' 36"	129° 52' 00"	14:25	o	10	ENE	2.4	19.3	7.1	54												0	23.0	31.64	6.37	89
											2	23.1	31.93	6.29	89											
											5	23.2	31.99	6.15	87											
											10	23.2	32.05	5.96	84											
											B5	23.2	32.12	5.83	82											
											B3	23.2	32.12	5.80	82											
											B2	23.4	31.59	3.52	50											
											B1	23.4	30.28	2.45	34											
											U	32° 53' 12"	129° 50' 03"	16:07	r	10	SE	1.4	19.6	6.0	54	0	23.5	32.20	6.16	87
2	23.5	32.20	6.17	88																						
5	23.5	32.22	6.16	87																						
10	23.5	32.23	6.13	87																						
B5	23.6	32.26	6.08	86																						
B3	23.6	32.25	6.07	86																						
B2	23.6	32.25	6.07	86																						
B1	23.6	32.26	6.07	86																						
V	32° 50' 47"	129° 50' 43"	16:37	r	10	NSN	1.6	13.1	4.0	54												0	22.7	29.37	6.64	91
											2	22.8	29.91	6.60	91											
											5	24.2	31.91	5.81	83											
											B5	23.8	31.97	5.98	85											
											B3	23.7	31.98	6.14	87											
											B2	23.7	32.02	6.12	87											
											B1	23.7	32.03	6.03	86											
											W	32° 55' 57"	129° 50' 03"	15:44	r	10	SE	1.4	19.5	6.5	54	0	23.3	32.05	6.29	89
																						2	23.3	32.05	6.31	89
5	23.3	32.10	6.25	88																						
10	23.3	32.18	6.06	86																						
B5	23.4	32.25	5.89	83																						
B3	23.4	32.26	5.82	82																						
B2	23.4	32.26	5.81	82																						
B1	23.4	32.27	5.80	82																						
X	32° 53' 12"	129° 55' 54"	10:42	o	10	E	2.3	15.6	7.5	54												0	23.3	30.76	6.43	90
											2	24.0	31.99	6.29	90											
											5	24.2	32.16	5.96	86											
											10	24.2	32.23	5.82	84											
											B5	24.2	32.24	5.82	84											
											B3	24.0	32.17	5.45	78											
											B2	23.9	32.20	5.51	79											
											B1	24.1	32.36	5.15	74											
											Y	33° 00' 00"	129° 55' 54"	11:36	o	10	SE	2.3	17.6	7.5	54	0	23.7	31.78	5.96	85
2	23.7	31.78	5.95	85																						
5	24.0	32.16	5.82	83																						
10	24.0	32.26	5.58	80																						
B5	24.0	32.27	5.53	79																						
B3	24.0	32.27	5.51	79																						
B2	24.0	32.10	5.09	73																						
B1	24.0	31.63	3.60	51																						
Z	33° 02' 42"	129° 52' 00"	12:29	o	10	SE	2.3	14.2	6.5	54												0	23.3	31.40	6.00	84
											2	23.3	31.49	5.98	84											
											5	23.5	32.07	5.65	80											
											B5	23.5	32.15	5.47	78											
											B3	23.5	32.16	5.41	77											
											B2	23.5	32.16	5.43	77											
											B1	23.4	32.16	5.42	77											

付表4 伊万里湾底質分析結果

平成29年10月11日

長崎県

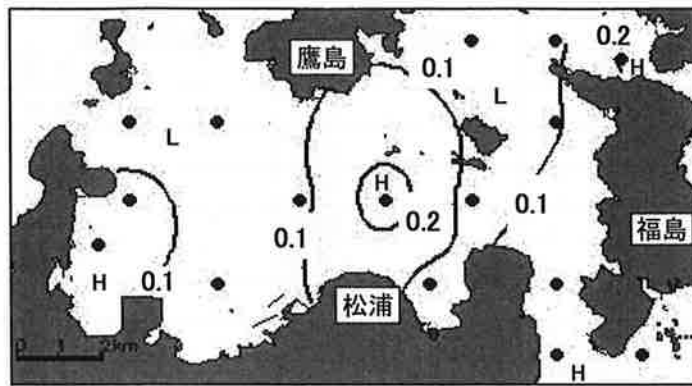
Stn.	観測層 cm	硫化物 mgS/g 乾泥	COD mgO ₂ /g 乾泥	強熱減量 %
1	0~3	0.10	20.70	10.6
2	0~3	0.27	24.70	12.1
3	0~3	0.21	19.90	11.5
4	0~3	0.06	23.30	11.3
7	0~3	0.05	16.40	9.6
8	0~3	<0.02	10.50	6.7
9	0~3	0.09	16.20	10.8
10	0~3	0.08	20.80	11.2
11	0~3	<0.02	17.60	8.9
12	0~3	0.14	20.50	9.8
13	0~3	<0.02	10.20	7.7
14	0~3	0.07	24.70	12.4
16	0~3	0.07	24.50	11.2
17	0~3	<0.02	12.00	6.7
18	0~3	<0.02	9.90	7.6
19	0~3	0.08	18.70	9.8
20	0~3	0.07	14.50	8.9
22	0~3	0.17	20.20	11.0
23	0~3	0.14	21.10	10.6
4'	0~3	0.18	23.80	11.5
6'	0~3	0.04	9.20	7.9

付表5 大村湾底質分析結果

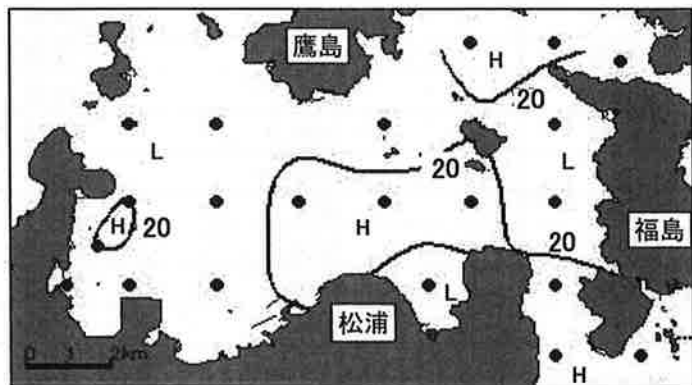
平成29年10月16-17日

長崎県

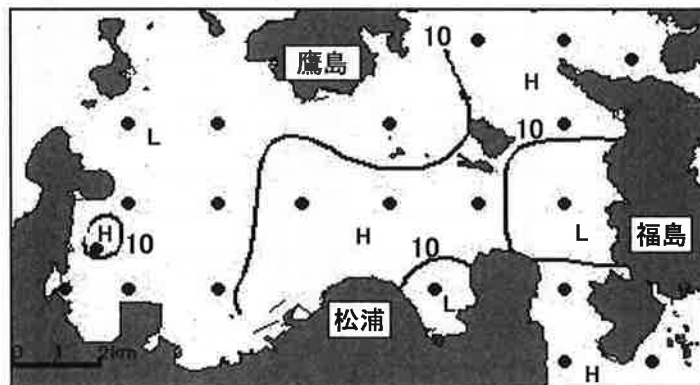
Stn.	観測層 cm	硫化物 mgS/g 乾泥	COD mgO ₂ /g 乾泥	強熱減量 %
a	0~3	0.21	17.60	12.6
b	0~3	0.47	28.60	11.5
c	0~3	0.41	26.40	11.3
e	0~3	0.23	36.10	13.0
L	0~3	0.02	4.50	4.70
M	0~3	0.23	27.90	12.2
N	0~3	0.12	24.70	11.9
O	0~3	0.12	26.20	13.0
P	0~3	0.18	31.80	12.8
Q	0~3	0.50	32.00	13.1
S	0~3	0.16	26.30	12.0
T	0~3	0.20	33.40	12.9
U	0~3	0.35	38.80	13.2
V	0~3	0.18	17.00	7.0
W	0~3	0.22	31.50	12.8
X	0~3	0.19	27.60	11.6
Y	0~3	0.22	28.70	12.1
Z	0~3	0.45	16.20	9.1



硫化物(mg S/g乾泥)



COD(mg O₂/g乾泥)



強熱減量(%)

図2 伊万里湾の底質水平分布

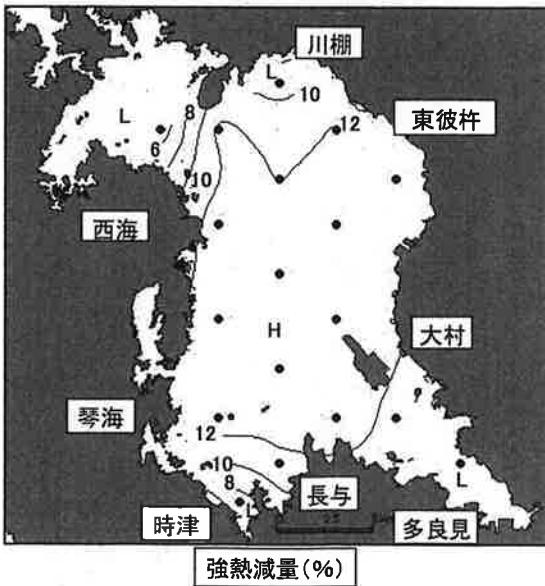


図3 大村湾の底質水平分布

