

平成27年度

漁場環境保全総合対策
事業報告書Ⅱ

—— 資 料 集 ——

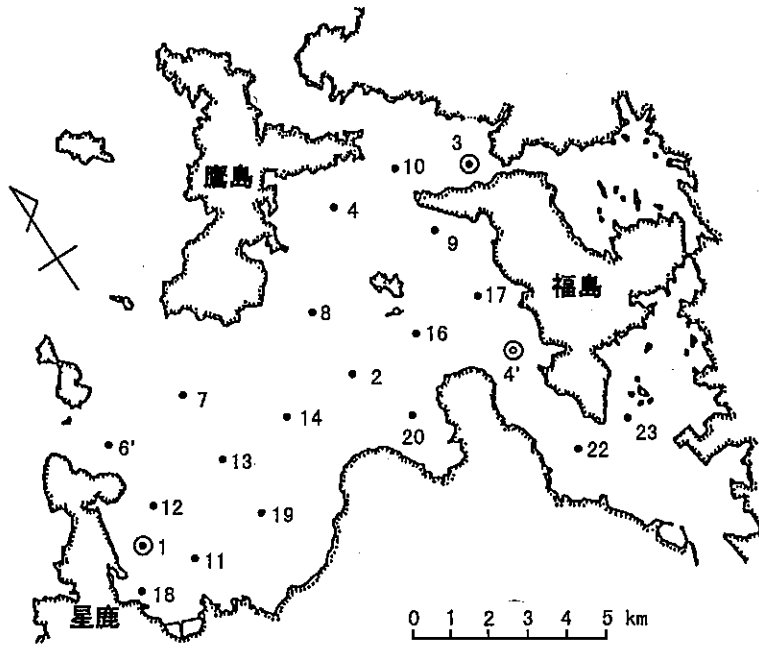
平成28年6月

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
付表2 伊万里湾気象海況水質観測結果	3
付表3 大村湾気象海況水質観測結果	6
付表4 伊万里湾底質分析結果	8
付表5 大村湾底質分析結果	8
図2 伊万里湾の底質の水平分布	9
図3 大村湾の底質の水平分布	10

①伊万里湾



②大村湾

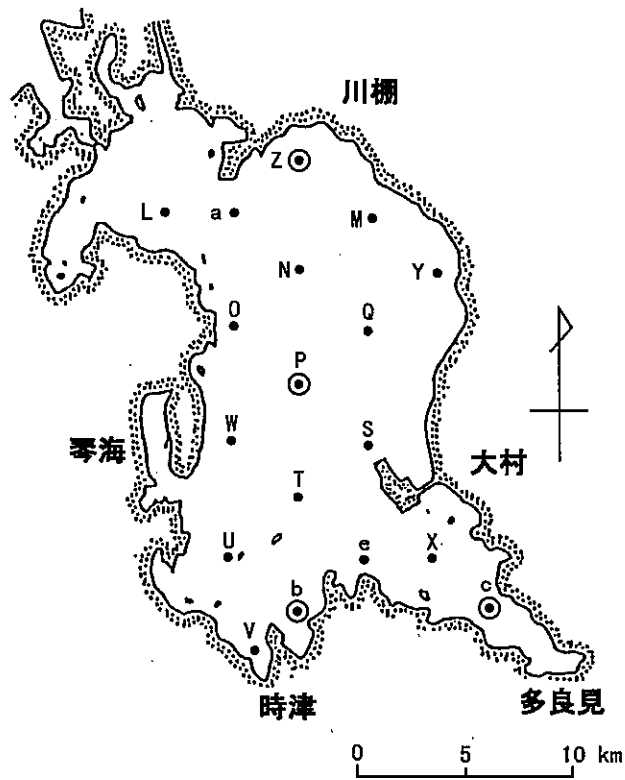


図1 調査水域及び調査地点

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13,15日	10月13,15日	10月21日	10月21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

平成27年10月13日

平成27年10月15日

長崎県総合水産試験場
観測者 山砥

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 10/13	33° 22' 12"	129° 40' 00"	10:01	b	2	NNE	2.8	3.6	7.0	51	0	22.3	33.63	6.47	90											
											2	22.3	33.63	6.46	90											
											5	22.3	33.63	6.44	90											
											10	22.3	33.63	6.39	89											
											20	22.2	33.63	6.30	88											
											B5	22.2	33.63	6.20	87											
											B3	22.2	33.63	6.20	87											
											B2	22.2	33.63	6.19	86											
											B1	22.2	33.63	6.19	86											
											2 10/15	33° 22' 46"	129° 45' 24"	10:25	bc	4	N	1.0	36.3	9.0	60	0	22.3	33.55	7.15	100
2	22.3	33.55	7.14	100																						
5	22.3	33.55	7.14	100																						
10	22.3	33.55	7.07	99																						
20	22.2	33.59	6.72	94																						
30	22.2	33.63	6.82	95																						
B5	22.2	33.65	6.80	95																						
B3	22.2	33.65	6.75	94																						
B2	22.2	33.65	6.72	94																						
B1	22.2	33.65	6.71	94																						
3 10/13	33° 24' 40"	129° 49' 06"	11:58	b	2	NNE	2.2	19.5	5.5	51	0	22.0	33.31	7.08	98											
											2	22.0	33.31	7.08	98											
											5	21.9	33.36	6.94	96											
											10	21.9	33.41	6.75	94											
											B5	22.0	33.42	6.70	93											
											B3	22.0	33.43	6.71	93											
											B2	22.0	33.43	6.71	93											
											B1	22.0	33.44	6.70	93											
											4 10/13	33° 24' 55"	129° 46' 42"	11:42	b	2	NNE	2.7	32.0	6.0	51	0	22.4	33.44	6.94	97
																						2	22.4	33.44	6.94	97
5	22.2	33.45	6.85	96																						
10	22.2	33.46	6.60	92																						
20	22.2	33.46	6.49	91																						
B5	22.2	33.45	6.47	90																						
B3	22.2	33.45	6.49	91																						
B2	22.1	33.44	6.49	91																						
B1	22.1	33.44	6.49	91																						
4' 10/15	33° 22' 12"	129° 48' 00"	10:49	bc	4	N	1.6	27.8	8.0	60												0	22.1	33.38	7.02	98
											2	22.1	33.37	7.01	97											
											5	22.1	33.39	6.97	97											
											10	22.1	33.40	6.98	97											
											20	22.1	33.42	6.77	94											
											B5	22.0	33.44	6.74	94											
											B3	22.1	33.47	6.70	93											
											B2	22.1	33.47	6.72	93											
											B1	22.1	33.47	6.72	94											
											6 10/13	33° 23' 49"	129° 41' 28"	10:58	b	2	NNE	2.9	40.1	6.5	51	0	22.4	33.60	6.45	90
2	22.4	33.60	6.44	90																						
5	22.3	33.60	6.39	89																						
10	22.3	33.61	6.42	90																						
20	22.3	33.61	6.45	90																						
30	22.2	33.63	6.48	90																						
B5	22.2	33.63	6.48	91																						
B3	22.2	33.64	6.49	91																						
B2	22.2	33.64	6.49	91																						
B1	22.2	33.64	6.49	91																						
7 10/13	33° 23' 49"	129° 42' 48"	11:25	b	2	NNE	3.2	29.1	7.5	51	0	22.3	33.62	6.60	92											
											2	22.3	33.62	6.59	92											
											5	22.3	33.61	6.58	92											
											10	22.2	33.61	6.53	91											
											20	22.2	33.61	6.55	92											
											B5	22.1	33.61	6.58	92											
											B3	22.1	33.61	6.59	92											
											B2	22.1	33.61	6.60	92											
											B1	22.1	33.60	6.60	92											
											8 10/13	33° 23' 49"	129° 45' 24"	11:35	b	2	NNE	2.4	35.4	7.0	51	0	22.3	33.48	6.84	96
2	22.4	33.48	6.84	96																						
5	22.2	33.48	6.88	96																						
10	22.2	33.49	6.86	96																						
20	22.2	33.50	6.68	93																						
B5	22.2	33.55	6.57	92																						
B3	22.2	33.55	6.50	91																						
B2	22.2	33.56	6.49	91																						
B1	22.2	33.56	6.48	91																						

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(%)											
9 10/13	33° 23' 49"	129° 48' 00"	12:06	b	2	NNE	2.2	26.8	5.5	51	0	22.3	33.41	7.14	100											
											2	22.2	33.40	7.14	99											
											5	22.1	33.41	6.96	97											
											10	22.1	33.43	6.89	96											
											20	22.1	33.43	6.83	95											
											B5	22.1	33.43	6.82	95											
											B3	22.1	33.43	6.82	95											
											B2	22.1	33.43	6.83	95											
											B1	22.1	33.43	6.82	95											
10 10/13	33° 24' 55"	129° 48' 00"	11:50	b	2	NNE	2.5	39.9	6.0	51	0	22.3	33.42	7.01	98											
											2	22.3	33.42	7.00	98											
											5	22.1	33.39	7.00	98											
											10	22.1	33.40	7.00	97											
											20	22.2	33.43	6.67	93											
											30	22.1	33.40	6.75	94											
											B5	22.1	33.39	6.73	94											
											B3	22.1	33.39	6.70	93											
											B2	22.1	33.39	6.69	93											
B1	22.1	33.39	6.67	93																						
11 10/15	33° 21' 40"	129° 41' 28"	10:00	bc	4	WNW	0.5	15.7	8.5	60	0	22.5	33.60	6.92	97											
											2	22.4	33.60	6.94	98											
											5	22.3	33.60	6.77	95											
											B5	22.3	33.61	6.47	91											
											B3	22.3	33.62	6.41	90											
											B2	22.3	33.62	6.30	88											
											B1	22.3	33.62	6.25	88											
											12 10/13	33° 22' 46"	129° 41' 28"	10:28	b	2	NNW	1.8	37.4	7.5	51	0	22.3	33.59	6.56	92
																						2	22.3	33.59	6.60	92
5	22.3	33.59	6.62	93																						
10	22.3	33.61	6.53	91																						
20	22.3	33.63	6.30	88																						
30	22.3	33.64	6.23	87																						
B5	22.3	33.64	6.22	87																						
B3	22.3	33.64	6.21	87																						
B2	22.3	33.64	6.20	87																						
B1	22.3	33.64	6.21	87																						
13 10/15	33° 22' 46"	129° 42' 48"	10:04	bc	4	WNW	0.5	32.7	8.5	60	0	22.8	33.50	7.09	100											
											2	22.4	33.54	7.05	99											
											5	22.3	33.58	6.87	96											
											10	22.2	33.59	6.50	91											
											20	22.2	33.59	6.40	90											
											B5	22.2	33.61	6.44	90											
											B3	22.2	33.61	6.44	90											
											B2	22.2	33.62	6.45	90											
											B1	22.2	33.62	6.46	90											
14 10/15	33° 22' 46"	129° 44' 04"	10:18	bc	4	NE	1.2	34.3	8.0	60	0	22.4	33.51	7.23	101											
											2	22.4	33.51	7.31	102											
											5	22.3	33.54	7.43	104											
											10	22.3	33.56	7.22	101											
											20	22.2	33.57	7.06	99											
											B5	22.2	33.61	6.99	98											
											B3	22.2	33.61	6.81	95											
											B2	22.2	33.62	6.70	94											
											B1	22.2	33.62	6.73	94											
16 10/13	33° 22' 46"	129° 46' 42"	12:23	b	2	NNE	2.9	35.4	7.0	51	0	22.4	33.47	7.26	102											
											2	22.3	33.46	7.25	101											
											5	22.2	33.46	7.24	101											
											10	22.1	33.46	7.06	99											
											20	22.1	33.47	6.88	96											
											B5	22.1	33.49	6.84	95											
											B3	22.1	33.49	6.80	95											
											B2	22.1	33.48	6.76	94											
											B1	22.1	33.48	6.68	93											
17 10/15	33° 22' 46"	129° 48' 00"	10:42	bc	4	N	1.6	26.1	8.5	60	0	22.3	33.47	7.32	102											
											2	22.2	33.47	7.31	102											
											5	22.2	33.48	7.29	102											
											10	22.2	33.47	7.26	101											
											20	22.1	33.47	7.02	98											
											B5	22.1	33.47	7.02	98											
											B3	22.1	33.47	6.99	97											
											B2	22.1	33.47	6.96	97											
											B1	22.1	33.47	6.94	97											

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)	鹽分(s)	DO(mg/l)	DO(%)
18 10/13	33° 21' 40"	129° 40' 31"	10:11	b	2	NNE	2.5	24.5	7.0	51	0	22.3	33.64	6.47	91
											2	22.3	33.64	6.46	90
											5	22.3	33.64	6.44	90
											10	22.2	33.64	6.38	89
											B5	22.2	33.63	6.32	88
											B3	22.2	33.63	6.32	88
											B2	22.2	33.63	6.32	88
											B1	22.2	33.63	6.32	88
19 10/15	33° 21' 40"	129° 42' 48"	10:12	bc	4	NW	1.2	32.2	8.0	60	0	23.4	33.55	7.05	100
											2	23.1	33.44	7.06	100
											5	22.4	33.55	6.95	97
											10	22.2	33.58	6.61	92
											20	22.2	33.59	6.61	92
											B5	22.2	33.60	6.47	90
											B3	22.2	33.60	6.46	90
											B2	22.2	33.60	6.46	90
B1	22.2	33.60	6.46	90											
20 10/13	33° 21' 40"	129° 46' 03"	12:33	b	2	NNE	3.2	26.4	5.5	51	0	22.8	33.55	7.02	99
											2	22.7	33.54	7.03	99
											5	22.5	33.51	7.04	99
											10	22.4	33.52	6.76	95
											20	22.4	33.51	6.67	93
											B5	22.4	33.51	6.66	93
											B3	22.4	33.51	6.66	93
											B2	22.4	33.51	6.65	93
B1	22.3	33.50	6.65	93											
22 10/15	33° 20' 42"	129° 48' 00"	10:57	bc	4	N	2.6	30.6	6.0	51	0	21.9	33.22	7.12	99
											2	22.0	33.24	7.10	98
											5	21.9	33.27	7.05	98
											10	22.0	33.30	6.98	97
											20	22.1	33.42	6.73	94
											B5	22.1	33.47	6.71	93
											B3	22.1	33.48	6.75	94
											B2	22.1	33.48	6.76	94
B1	22.1	33.48	6.76	94											
23 10/15	33° 20' 42"	129° 49' 18"	11:03	bc	4	NNE	1.2	19.7	6.5	51	0	21.7	32.92	7.37	102
											2	21.7	32.93	7.35	102
											5	21.7	33.00	7.28	100
											10	21.7	33.16	7.12	98
											B5	22.1	33.41	6.86	96
											B3	22.1	33.44	6.60	92
											B2	22.1	33.44	6.54	91
											B1	22.1	33.44	6.51	91

付表3 大村湾気象海況水質観測結果

平成27年10月21日

長崎県総合水産試験場
観測者 山越、平江

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"	12:09	b	2	WNW	1.6	17.8	7.0	60	0	22.7	31.46	7.36	102											
											2	22.5	31.47	7.37	102											
											5	22.5	31.50	7.28	101											
											10	22.4	31.55	7.15	99											
											B5	22.6	32.12	6.30	88											
											B3	22.6	32.31	6.56	92											
											B2	22.6	32.34	6.49	91											
											B1	22.6	32.35	6.47	90											
											b	32° 51' 51"	129° 52' 00"	8:59	b	1	SSE	1.6	16.5	8.5	60	0	22.8	31.52	7.20	100
2	22.8	31.52	7.18	100																						
5	22.8	31.55	7.15	100																						
10	22.9	31.75	6.81	95																						
B5	22.8	31.72	6.63	93																						
B3	22.8	31.77	6.89	96																						
B2	22.9	31.97	6.22	87																						
B1	23.0	32.04	5.51	77																						
c	32° 55' 51"	129° 58' 00"	9:42	b	1	SSE	1.6	11.5	4.5	42												0	22.6	31.20	7.68	107
											2	22.6	31.22	7.64	106											
											5	22.7	31.28	7.52	104											
											B5	22.7	31.35	7.22	100											
											B3	22.7	31.46	5.96	83											
											B2	23.2	31.92	3.70	52											
											B1	23.3	32.06	2.52	36											
											e	32° 53' 12"	129° 53' 55"	9:17	b	1	SSE	1.6	18.3	9.0	60	0	22.8	31.60	6.99	97
																						2	22.8	31.60	6.98	97
5	22.7	31.59	7.02	98																						
10	22.7	31.66	7.08	98																						
B5	22.9	31.97	6.53	91																						
B3	23.0	32.15	5.66	79																						
B2	23.0	32.16	5.28	74																						
B1	23.0	32.17	5.09	71																						
L	33° 01' 23"	129° 48' 09"	12:22	b	2	WNW	1.6	28.8	7.5	60												0	22.9	31.51	7.27	102
											2	22.6	31.52	7.30	102											
											5	22.5	31.64	7.22	100											
											10	22.6	32.05	6.93	97											
											20	22.6	32.37	6.55	92											
											B5	22.6	32.46	6.44	90											
											B3	22.6	32.49	6.34	89											
											B2	22.6	32.49	6.32	88											
											B1	22.6	32.49	6.30	88											
											0	22.8	31.30	7.63	106											
											2	22.5	31.31	7.56	105											
											5	22.4	31.45	7.32	101											
											10	22.9	31.97	6.02	84											
B5	23.0	32.13	5.90	83																						
B3	23.0	32.14	4.80	67																						
B2	23.0	32.14	4.69	66																						
B1	23.0	32.14	4.64	65																						
N	33° 00' 00"	129° 52' 00"	12:47	b	2	WNW	1.9	17.3	7.5	60	0	22.8	31.57	7.38	103											
											2	22.5	31.66	7.38	103											
											5	22.7	31.89	7.06	99											
											10	22.7	32.05	6.98	97											
											B5	22.9	32.16	6.40	90											
											B3	22.9	32.19	5.93	83											
											B2	22.9	32.19	5.85	82											
											B1	22.8	32.19	5.71	80											
											O	32° 58' 40"	129° 50' 03"	13:02	bc	3	WNW	1.9	21.4	9.0	60	0	22.9	31.64	7.17	100
2	22.7	31.70	7.19	100																						
5	22.8	31.76	7.14	100																						
10	22.5	31.76	7.15	100																						
B5	22.7	32.26	6.60	92																						
B3	22.7	32.29	6.55	92																						
B2	22.7	32.30	6.58	92																						
B1	22.7	32.32	6.56	92																						
P	32° 57' 20"	129° 52' 00"	10:53	b	1	S	1.3	20.1	9.0	60												0	22.7	31.86	7.10	99
											2	22.6	31.86	7.10	99											
											5	22.6	31.87	7.10	99											
											10	22.6	32.14	6.67	93											
											B5	22.7	32.29	6.40	89											
											B3	22.7	32.29	6.38	89											
											B2	22.7	32.29	6.36	89											
											B1	22.7	32.29	6.35	89											

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"	11:09	b	2	S	1.3	19.2	9.0	60	0	22.7	31.70	7.17	100											
											2	22.7	31.71	7.17	100											
											5	22.7	31.71	7.16	100											
											10	22.8	32.14	6.92	97											
											B5	22.8	32.27	6.31	88											
											B3	22.7	32.28	6.01	84											
											B2	22.7	32.28	5.96	83											
											B1	22.7	32.29	5.94	83											
											S	32° 55' 57"	129° 53' 55"	10:38	b	1	SSE	1.6	19.3	7.7	51	0	22.7	31.40	7.41	103
2	22.7	31.44	7.40	103																						
5	22.7	31.56	7.28	101																						
10	22.7	31.73	7.05	98																						
B5	22.7	32.08	6.64	93																						
B3	22.7	32.19	6.50	91																						
B2	22.7	32.21	6.15	86																						
B1	22.7	32.23	5.96	83																						
T	32° 54' 36"	129° 52' 00"	10:22	b	1	SSE	1.6	20.0	8.0	60												0	22.8	31.64	7.16	100
											2	22.7	31.64	7.18	100											
											5	22.6	31.65	7.15	99											
											10	22.6	31.68	7.07	98											
											B5	22.8	32.02	6.04	85											
											B3	22.8	32.21	6.28	88											
											B2	22.8	32.22	6.04	84											
											B1	22.8	32.22	5.90	83											
											U	32° 53' 12"	129° 50' 03"	13:40	bc	3	WNW	1.6	19.7	9.0	60	0	23.6	31.51	7.14	101
2	23.0	31.66	7.14	100																						
5	22.9	31.69	7.17	100																						
10	22.7	31.70	7.16	100																						
B5	22.9	32.00	6.56	92																						
B3	22.9	32.17	5.53	78																						
B2	22.8	32.20	5.50	77																						
B1	22.8	32.20	5.57	78																						
V	32° 50' 47"	129° 50' 43"	8:43	b	1	SE	2.2	12.6	6.0	51												0	22.8	31.44	7.01	99
											2	22.8	31.44	7.01	98											
											5	22.8	31.51	6.99	98											
											B5	22.8	31.63	6.92	97											
											B3	23.0	31.70	6.32	89											
											B2	23.0	31.75	5.94	83											
											B1	23.3	32.01	5.16	73											
											W	32° 55' 57"	129° 50' 03"	13:21	bc	3	WSW	1.9	20.7	8.0	60	0	23.1	31.61	7.26	102
																						2	22.7	31.66	7.23	101
5	22.6	31.69	7.17	100																						
10	22.4	31.67	7.17	100																						
B5	22.8	32.19	6.34	89																						
B3	22.7	32.23	6.22	87																						
B2	22.7	32.23	6.01	84																						
B1	22.7	32.23	5.93	83																						
X	32° 53' 12"	129° 55' 54"	9:58	b	1	SSE	1.6	15.2	8.5	51												0	22.7	31.42	7.11	99
											2	22.6	31.41	7.11	99											
											5	22.6	31.43	7.14	99											
											10	22.6	31.50	7.06	98											
											B5	22.6	31.66	7.05	98											
											B3	23.2	32.06	5.24	74											
											B2	23.3	32.09	4.17	59											
											B1	23.3	32.10	3.66	52											
											Y	33° 00' 00"	129° 55' 54"	11:24	b	2	S	1.3	17.2	7.5	60	0	22.6	31.39	7.39	103
2	22.6	31.36	7.38	103																						
5	22.7	31.54	7.34	102																						
10	22.8	31.90	6.72	94																						
B5	23.1	32.04	4.63	65																						
B3	23.0	32.11	4.29	60																						
B2	23.0	32.12	4.57	64																						
B1	23.0	32.13	4.68	66																						
Z	33° 02' 42"	129° 52' 00"	11:55	b	2	WNW	1.6	13.9	7.5	60												0	22.7	31.43	7.31	102
											2	22.6	31.45	7.28	101											
											5	22.5	31.47	7.27	101											
											B5	22.7	31.66	6.64	92											
											B3	23.0	32.00	5.81	82											
											B2	23.1	32.04	4.06	57											
											B1	23.1	32.05	3.41	48											

付表4 伊万里湾底質分析結果

平成27年10月13日

10月15日

長崎県

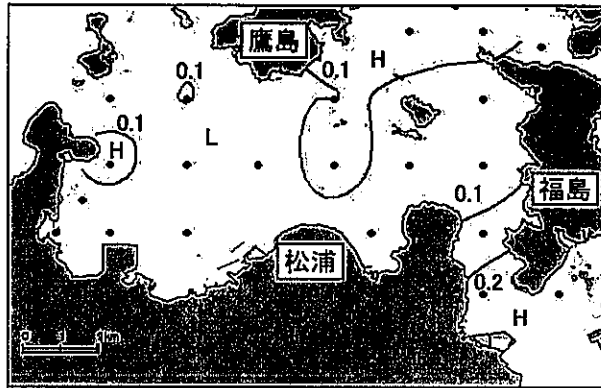
Stn.	観測層 cm	硫化物 mgS/g 乾泥	COD mgO ₂ /g 乾泥	強熱減量 %
1	0~3	0.07	28.20	12.8
2	0~3	0.15	33.86	14.1
3	0~3	0.09	16.10	12.5
4	0~3	0.13	33.75	12.9
7	0~3	0.10	3.87	5.1
8	0~3	0.10	34.94	14.2
9	0~3	0.07	24.29	12.5
10	0~3	0.13	33.08	12.6
11	0~3	0.00	5.86	6.5
12	0~3	0.14	30.99	13.7
13	0~3	0.04	26.12	13.7
14	0~3	0.04	32.92	14.5
16	0~3	0.06	27.66	11.6
17	0~3	0.01	14.24	8.9
18	0~3	0.03	19.30	12.2
19	0~3	0.04	25.48	12.5
20	0~3	0.04	14.74	11.2
22	0~3	0.25	39.64	12.6
23	0~3	0.32	33.10	12.2
4'	0~3	0.14	27.89	12.4
6'	0~3	0.06	22.61	11.8

付表5 大村湾底質分析結果

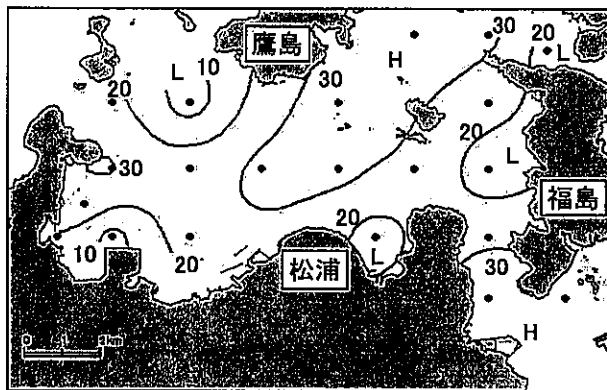
平成27年10月21日

長崎県

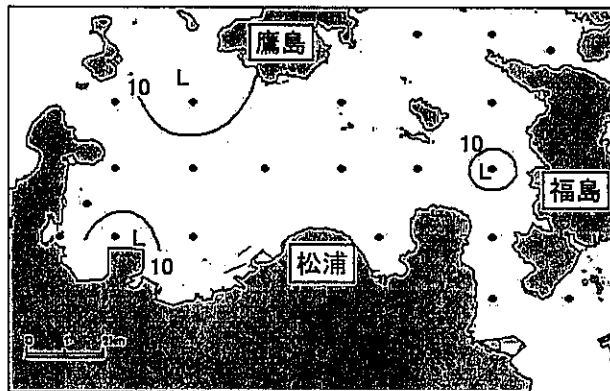
Stn.	観測層 cm	硫化物 mgS/g 乾泥	COD mgO ₂ /g 乾泥	強熱減量 %
a	0~3	0.10	26.40	13.4
b	0~3	0.48	54.80	12.5
c	0~3	0.30	30.50	7.6
e	0~3	0.22	57.50	13.9
L	0~3	0.02	4.60	6.00
M	0~3	0.44	42.90	13.2
N	0~3	0.29	43.30	13.4
O	0~3	0.34	43.70	13.6
P	0~3	0.39	54.00	13.5
Q	0~3	0.77	55.90	14.0
S	0~3	0.21	47.10	12.8
T	0~3	0.22	48.00	13.4
U	0~3	0.59	59.60	14.3
V	0~3	0.22	25.00	6.4
W	0~3	0.58	40.70	12.8
X	0~3	0.50	44.10	13.4
Y	0~3	0.37	54.50	12.3
Z	0~3	0.34	35.80	10.6



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

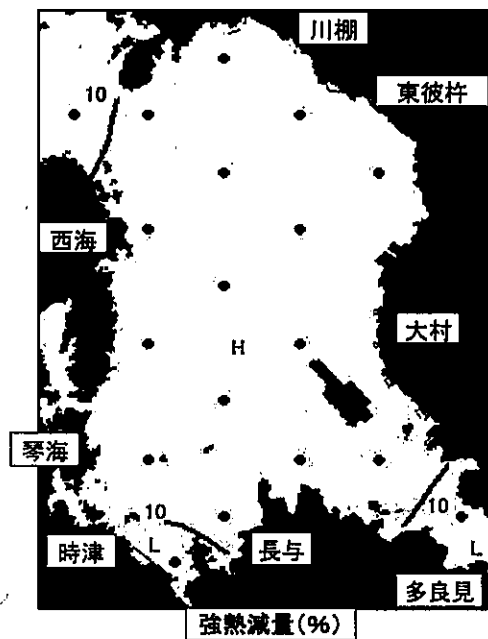
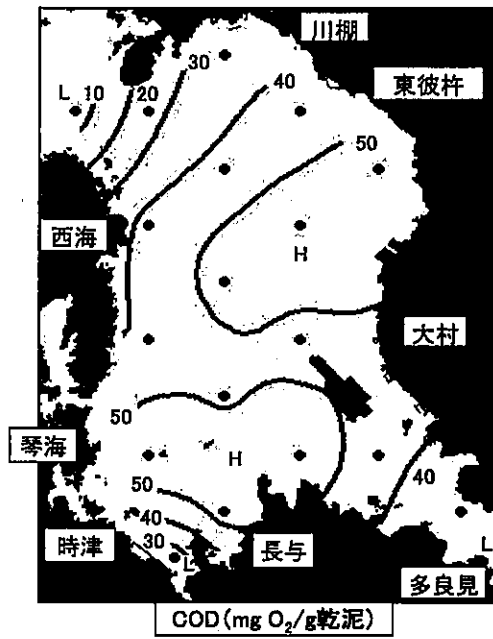
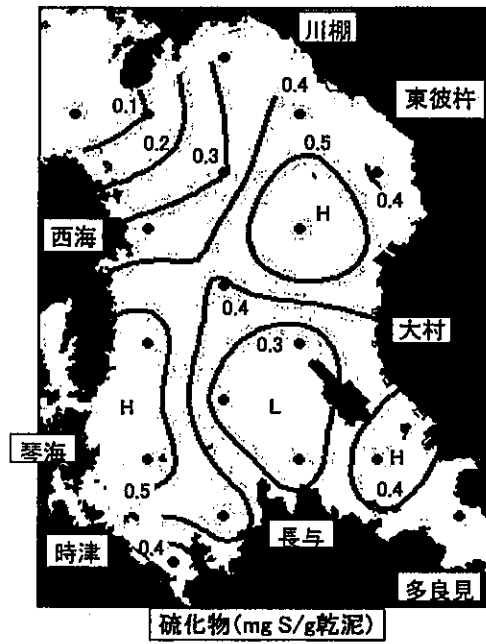


図3 大村湾の底質水平分布