

令和3年度第3四半期
温排水影響調査結果について

令和4年3月10日

京都府農林水産技術センター
海洋センター

表 1 温排水影響調査の概要

調査の種類	調査海域	調査項目	調査回数	調査時期	調査定点等	使用船舶	備考(図中記号)
分布調査	毛島・馬立島 内浦湾湾口部 周辺海域	水温 塩分 透明度 気象	2回	令和3年 10月 12月	25 定点 8 層 (0m,1m,3m, 5m,7.5m, 10m,15m, 20m 深)	平安丸 (183 トン) らくよう (60 トン)	(●)

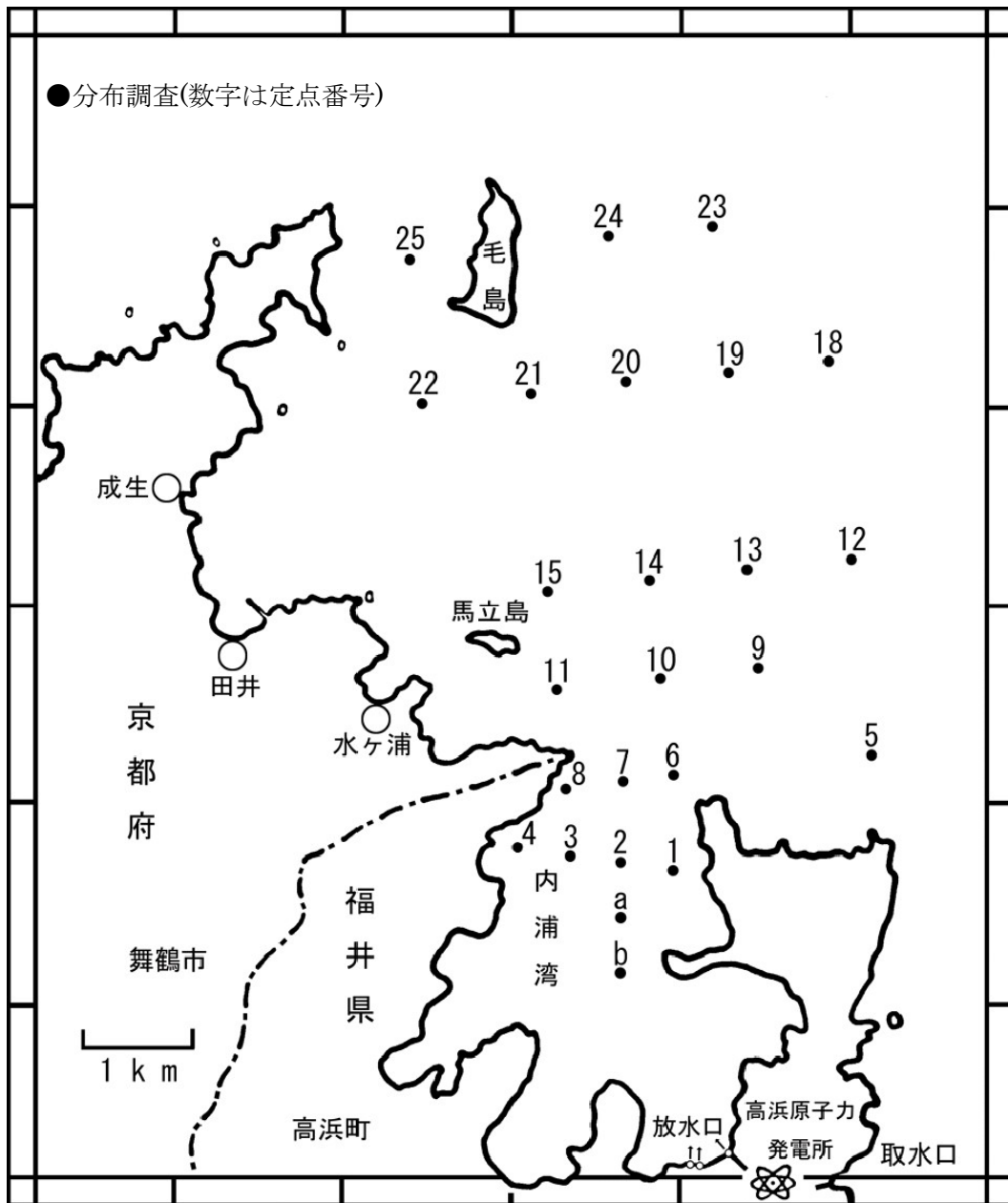


図 1 温排水影響調査定点図

温排水分布調査観測結果

令和3年10月7日

採水定点										Stn.3				
観測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
時間	12:33	12:28	12:20	12:11	13:02	11:50	11:57	12:03	11:41	11:33	11:26	10:55	11:03	
気温	25.8	25.0	25.8	24.2	27.3	28.2	27.6	24.6	28.1	27.2	26.2	26.4	25.8	
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	
風向	N	N	NNE	NNW	N	NE	NE	N	NNE	NNE	NNE	E	NE	
風速(m/s)	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	
透明度(m)	18	17	13	16	17	14	16	16	21	20	16	20	16	
水温 ℃	0m	26.37	26.30	26.92	26.90	27.11	27.00	26.97	26.90	25.70	25.29	25.65	25.44	26.04
	1	26.36	26.28	26.98	26.87	26.25	26.64	27.02	26.87	25.56	25.45	25.48	25.32	26.06
	3	26.38	26.67	26.89	27.01	25.68	26.34	26.80	26.62	25.31	25.40	25.37	25.31	26.02
	5	26.38	26.05	26.69	26.71	25.36	26.29	26.50	26.48	25.27	25.02	25.04	25.16	25.87
	7.5	26.21	25.97	26.43	26.35	25.27	25.46	25.93	25.85	25.11	24.95	24.97	24.83	25.16
	10	25.55	25.56	25.33	25.18	25.19	25.07	25.19	25.18	24.83	24.92	24.88	24.59	24.65
	15	25.30	25.27	24.96	24.98	24.75	24.96	24.86	24.88	24.68	24.77	24.78	24.56	24.58
	20	24.90	24.85	24.80	24.83	24.61	24.71	24.83	24.82	24.58	24.62	24.61	24.55	24.56
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	32.57	32.59	32.55	32.60	32.57	32.58	32.59	32.60	32.57	32.61	32.59	32.59	32.58
	3	32.57	32.58	32.59	32.59	32.57	32.56	32.58	32.58	32.58	32.59	32.59	32.58	32.58
	5	32.57	32.56	32.58	32.57	32.57	32.56	32.55	32.56	32.58	32.59	32.61	32.58	32.58
	7.5	32.56	32.56	32.56	32.55	32.57	32.56	32.55	32.55	32.59	32.59	32.62	32.64	32.58
	10	32.55	32.55	32.55	32.57	32.56	32.57	32.56	32.57	32.65	32.62	32.64	32.72	32.69
	15	32.57	32.58	32.58	32.60	32.71	32.59	32.61	32.61	32.74	32.68	32.67	32.76	32.74
	20	32.72	32.77	32.80	32.77	32.77	32.75	32.70	32.72	32.77	32.76	32.76	32.78	32.77

採水定点				Stn.2		Stn.1								
観測定点	14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口	
時間	11:11	11:18	10:45	10:37	10:29	10:21	10:12	13:55	14:03	10:02	12:41	12:47	13:18	
気温	25.7	25.2	25.7	26.4	26.0	25.6	25.2	27.7	25.9	25.2	26.1	25.7	27.4	
天候	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	bc	
風向	NE	NE	E	ENE	ENE	ENE	SSE	NNW	N	NNE	N	N	N	
風速(m/s)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2	
透明度(m)	20	19	25	26	19	23	21	22	20	23	14	14	20	
水温 ℃	0m	25.52	25.49	24.79	24.86	25.01	25.03	25.16	25.31	25.05	24.85	26.88	26.60	25.56
	1	25.51	25.38	24.88	24.99	25.10	25.08	24.99	25.16	24.91	24.95	27.07	27.26	25.71
	3	25.34	25.17	24.81	24.79	24.96	25.00	25.02	25.19	24.66	24.87	26.28	27.18	25.08
	5	25.37	24.97	24.77	24.76	24.79	24.91	24.98	24.75	24.63	24.86	26.12	26.33	25.11
	7.5	25.03	24.86	24.68	24.64	24.67	24.86	24.91	24.63	24.62	24.85	25.86	25.84	24.95
	10	24.71	24.81	24.64	24.65	24.61	24.67	24.81	24.60	24.61	24.77	25.53	25.49	24.92
	15	24.66	24.73	24.52	24.63	24.58	24.61	24.68	24.52	24.49	24.62	25.23	25.07	24.86
	20	24.55	24.60	24.46	24.50	24.58	24.55	24.62	24.48	24.48	24.55	24.70	24.81	24.59
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	32.60	32.60	32.63	32.58	32.57	32.57	32.57	32.69	32.69	32.59	32.58	32.60	32.55
	3	32.59	32.60	32.64	32.63	32.60	32.58	32.57	32.68	32.73	32.62	32.57	32.59	32.53
	5	32.59	32.58	32.66	32.65	32.67	32.59	32.57	32.71	32.74	32.62	32.56	32.55	32.53
	7.5	32.58	32.60	32.69	32.70	32.70	32.63	32.59	32.73	32.75	32.62	32.56	32.55	32.51
	10	32.68	32.63	32.71	32.69	32.74	32.72	32.67	32.74	32.76	32.66	32.54	32.54	32.52
	15	32.74	32.71	32.83	32.71	32.76	32.76	32.73	32.84	32.87	32.76	32.57	32.60	32.71
	20	32.79	32.77	32.88	32.85	32.77	32.78	32.76	32.88	32.88	32.78	32.88	32.78	32.88

天候の記号(b:快晴 bc:晴れ c:曇り o:本曇り r:雨 s:雪)

(1) 令和03年10月07日観測結果について(観測時間 10時:02分-14時:03分, 満潮時間 14時44分, 風向 北北西から時計回りに南南東, 風速 1-3 m/s)

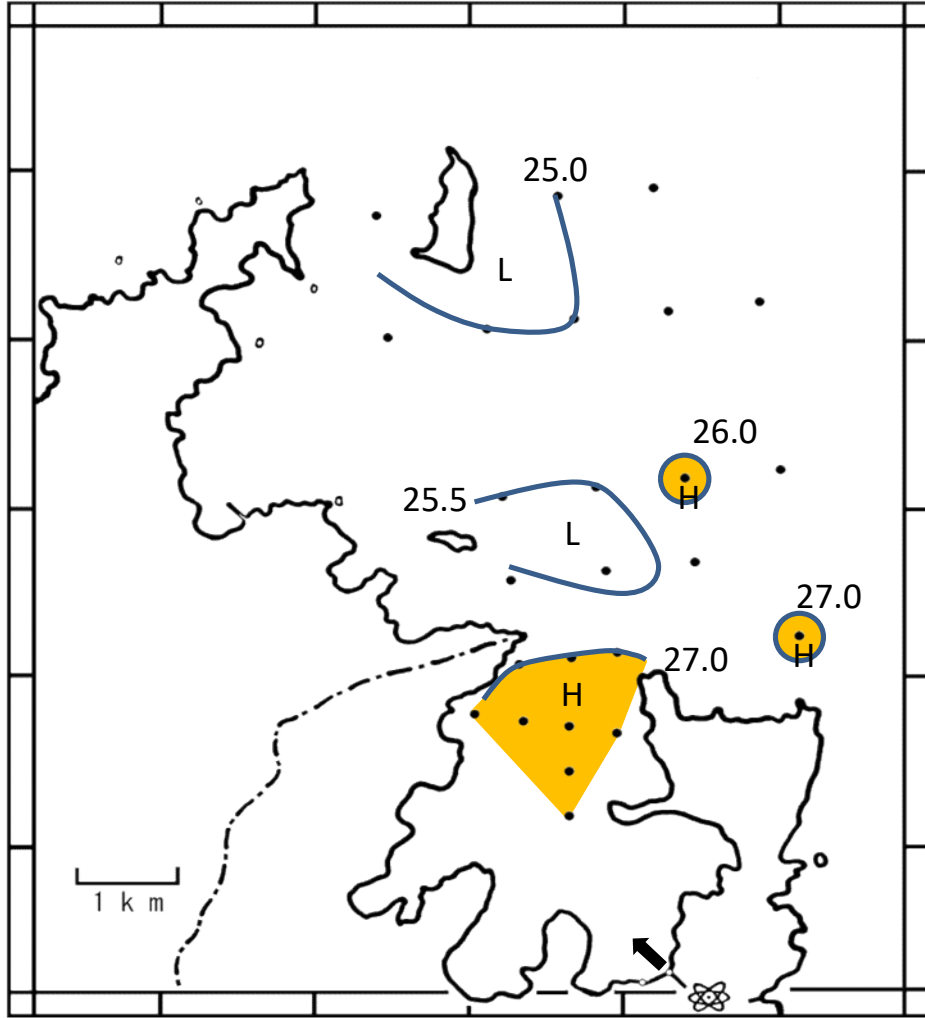


図1-1 表面水温分布図(10月)

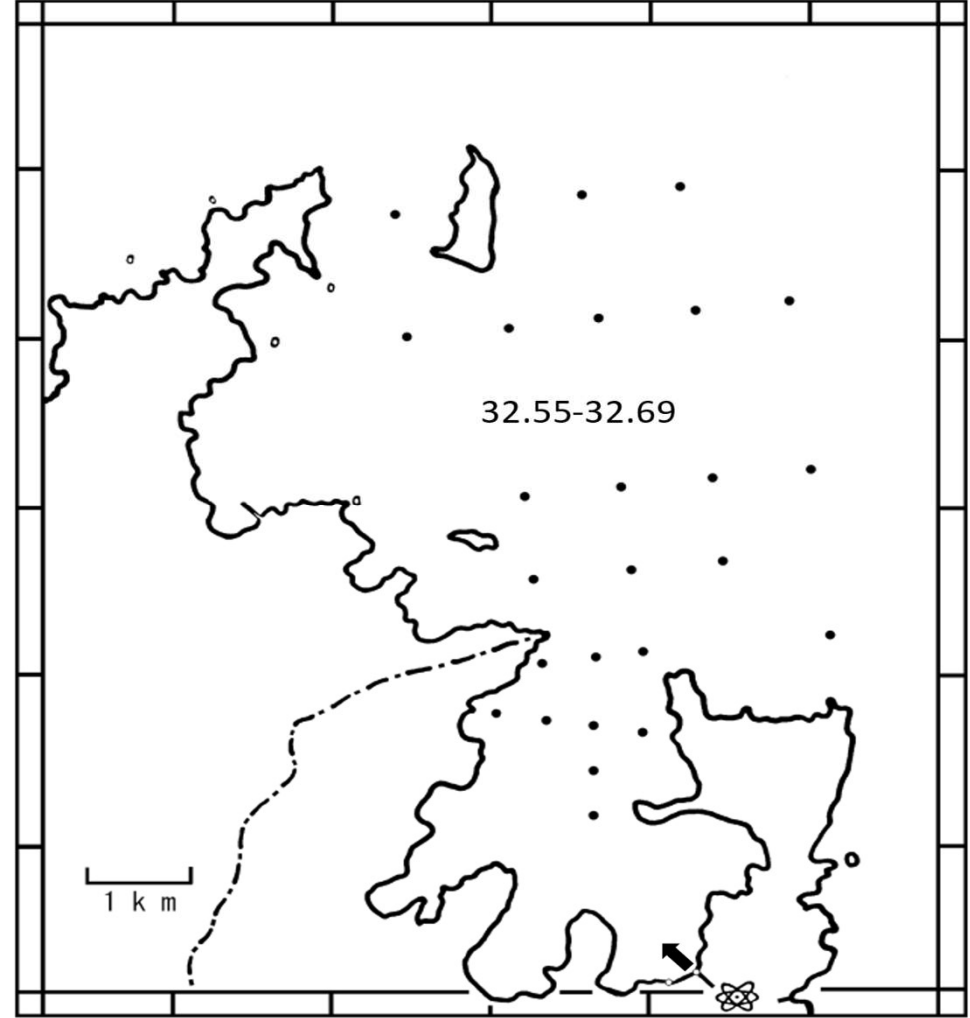


図1-2 表面(水深1 m)塩分分布図(10月)

(令和3年10月) 黄色の塗りつぶしは基準水温から1°C以上の昇温が認められた箇所を示しています。

・稼働状況

1号炉・2号炉0%、3号炉104.4%、4号炉105.1%稼働 排水量 12.34×10^6 トン/日

放水温度 25.3°C(1号炉、2号炉)、32.0°C(3号炉)、32.4°C(4号炉)、取水水温 25.2°C

・毛島周辺表層平均水温 25.0°C

・指標となる温排水は、湾口部と一部定点で認められました。

温排水分布調査観測結果

令和3年12月14日

採水定点										Stn.3				
観測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
時間	11:44	11:39	11:35	11:31	12:05	11:15	11:20	11:25	11:05	10:58	10:51	10:25	10:32	
気温	13.7	14.3	14.3	12.0	11.2	11.7	12.2	12.5	12.7	13.5	13.6	12.7	12.1	
天候	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	
風向	WSW	SW	WSW	WSW	SW	SW	SW	SW	SE	SSW	SSE	SSW	SSE	
風速(m/s)	5	5	7	5	6	6	5	7	4	7	3	6	6	
透明度(m)	10	9	8	8	8	9	8	8	9	8	9	11	9	
水温 ℃	0m	17.63	17.52	17.62	16.62	17.23	17.48	17.26	16.74	16.81	16.28	16.33	16.60	16.61
	1	17.70	18.09	17.75	16.75	17.33	17.59	17.46	16.81	17.26	16.74	16.46	16.68	16.73
	3	17.68	18.01	17.24	16.76	17.26	17.60	17.39	16.80	17.28	16.70	16.47	16.68	16.72
	5	17.63	17.57	16.83	16.75	17.22	17.57	17.19	16.78	17.24	16.67	16.48	16.68	16.70
	7.5	17.57	16.96	16.82	16.74	17.12	17.34	16.90	16.76	17.18	16.67	16.51	16.69	16.68
	10	17.51	16.68	16.78	16.75	17.00	17.01	16.83	16.75	17.10	16.69	16.56	16.71	16.71
	15	16.63	16.66	16.64	16.77	16.83	16.70	16.61	16.73	16.74	16.71	16.66	16.71	16.80
	20	16.61	16.60	16.64	16.78	16.65	16.67	16.63	16.68	16.82	16.82	16.71	16.68	16.79
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	33.35	33.32	33.28	33.28	33.34	33.31	33.30	33.29	33.30	33.29	33.25	33.34	33.33
	3	33.32	33.31	33.31	33.28	33.33	33.31	33.29	33.27	33.28	33.28	33.25	33.33	33.31
	5	33.35	33.31	33.27	33.28	33.33	33.31	33.26	33.28	33.27	33.28	33.25	33.34	33.32
	7.5	33.35	33.30	33.31	33.27	33.33	33.31	33.29	33.28	33.30	33.31	33.27	33.32	33.34
	10	33.36	33.25	33.30	33.30	33.33	33.29	33.28	33.30	33.30	33.33	33.28	33.30	33.35
	15	33.27	33.30	33.27	33.31	33.32	33.30	33.29	33.32	33.35	33.35	33.33	33.38	33.41
	20	33.29	33.29	33.29	33.34	33.33	33.32	33.31	33.33	33.42	33.41	33.37	33.38	33.41

採水定点				Stn.2		Stn.1								
観測定点	14	15	18	19	20	21	22	23	24	25	a	b	取水口	
時間	10:38	10:45	10:16	10:09	10:03	9:56	9:50	12:44	12:51	9:41	11:49	11:54	12:17	
気温	12.4	12.8	13.2	13.1	13.1	12.3	12.8	15.3	15.3	11.7	12.9	13.9	17.4	
天候	b	b	b	bc	bc	bc	bc	b	b	bc	b	b	b	
風向	SSW	WSW	S	SSE	SW	SW	SSW	SW	SW	SSW	SW	WSW	SSW	
風速(m/s)	6	7	8	8	7	7	6	5	5	6	5	5	5	
透明度(m)	10	11	12	11	11	11	11	11	11	11	8	8	7	
水温 ℃	0m	16.36	16.33	16.46	16.59	16.55	16.37	16.20	16.61	16.60	16.41	18.06	18.23	15.98
	1	16.62	16.51	16.64	16.65	16.63	16.48	16.25	16.71	16.65	16.49	18.18	18.32	16.08
	3	16.62	16.52	16.64	16.65	16.63	16.49	16.25	16.76	16.66	16.48	17.65	18.25	16.09
	5	16.62	16.52	16.63	16.67	16.64	16.48	16.27	16.81	16.70	16.50	17.28	17.73	16.15
	7.5	16.62	16.55	16.63	16.66	16.64	16.49	16.29	16.85	16.80	16.52	17.02	17.09	16.28
	10	16.62	16.63	16.63	16.65	16.65	16.49	16.36	16.85	16.91	16.53	16.72	16.97	16.32
	15	16.64	16.70	16.64	16.65	16.66	16.68	16.38	16.93	16.96	16.61	16.56	16.54	16.32
	20	16.65	16.69	16.65	16.66	16.71	16.82	16.51	16.92	16.98	16.83	16.57	16.83	16.25
塩分	0m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1	33.36	32.51	33.38	33.38	33.35	33.29	33.17	33.39	33.36	33.26	33.31	33.31	33.11
	3	33.36	33.28	33.38	33.38	33.33	33.29	33.17	33.42	33.36	33.21	33.32	33.30	33.09
	5	33.36	33.29	33.38	33.38	33.35	33.29	33.16	33.43	33.38	33.23	33.33	33.30	33.13
	7.5	33.35	33.29	33.38	33.37	33.35	33.28	33.17	33.45	33.44	33.25	33.31	33.32	33.17
	10	33.35	33.31	33.36	33.38	33.35	33.29	33.20	33.45	33.49	33.26	33.26	33.31	33.18
	15	33.35	33.36	33.37	33.37	33.36	33.36	33.20	33.50	33.51	33.30	33.24	33.23	33.18
	20	33.37	33.36	33.38	33.38	33.38	33.42	33.27	33.50	33.52	33.42	33.26	33.35	33.18

天候の記号(b:快晴 bc:晴れ c:曇り o:本曇り r:雨 s:雪)

(1) 令和03年12月14日観測結果について(観測時間 09時:41分-12時:51分, 満潮時間 11時59分, 風向 南東から時計回りに西南西, 風速 3-8 m/s)

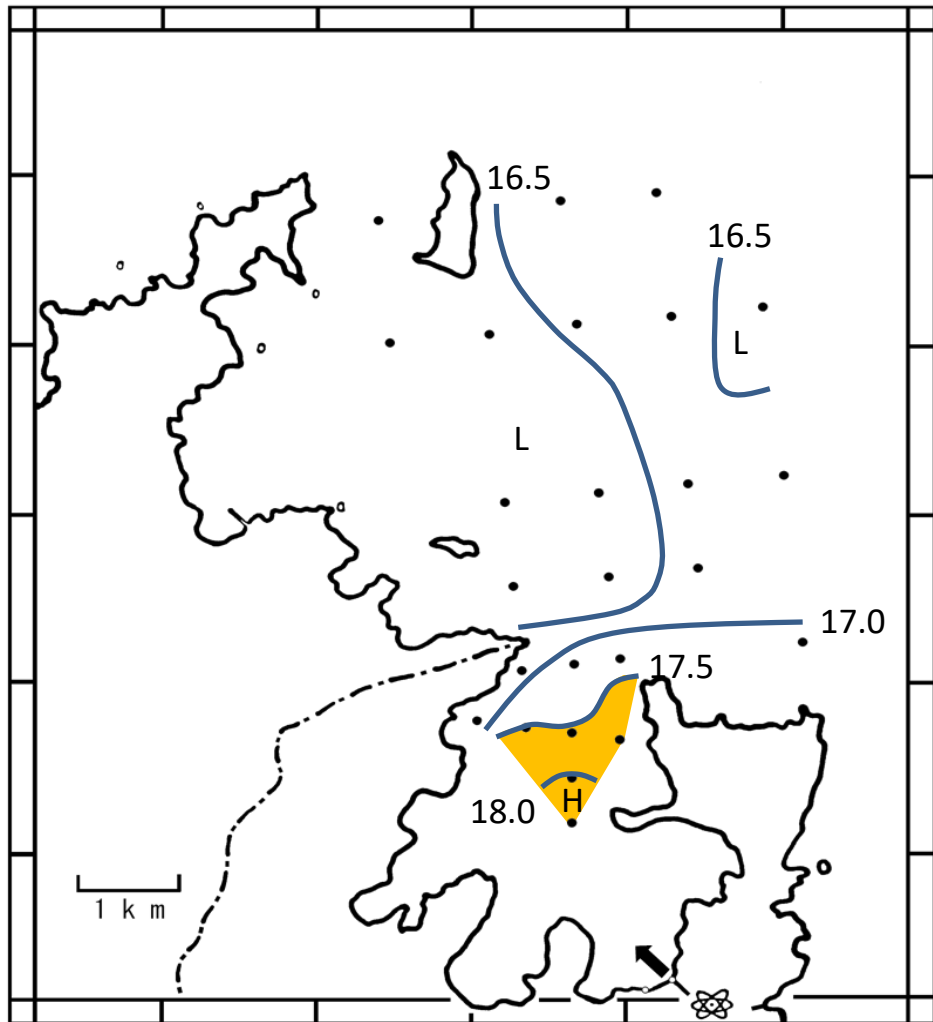


図1-1 表面水温分布図(12月)

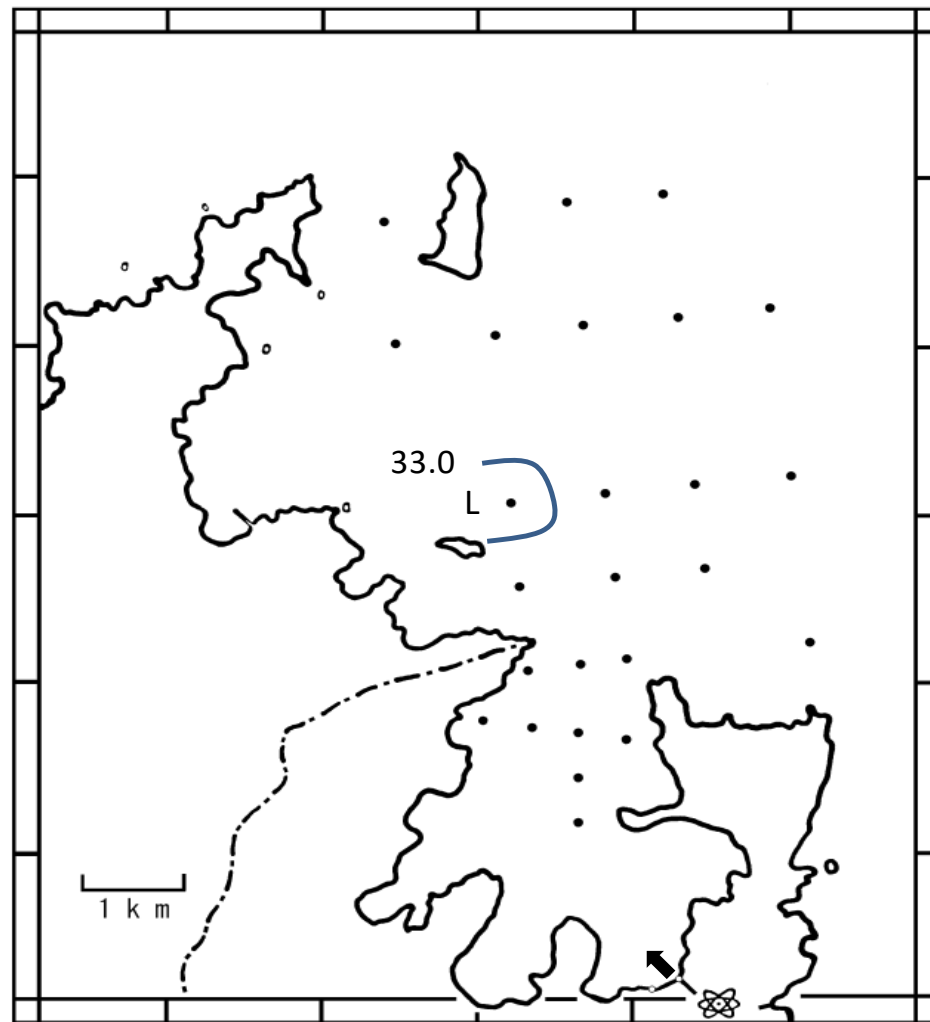


図1-2 表面(水深1 m)塩分分布図(12月)

(令和3年12月) 黄色の塗りつぶしは基準水温から1°C以上の昇温が認められた箇所を示しています。

・稼動状況

1号炉・2号炉0%、3号炉106.1%、4号炉 106.5%稼働 排水量 12.05×10^6 トン/日

放水温度 16.3°C(1号炉、2号炉)、23.3°C(3号炉)、23.5°C(4号炉)、取水水温 16.2°C

・毛島周辺表層平均水温 16.5°C

・指標となる温排水は内浦湾内で認められました。