

資 料 編

1 物 理 調 査

(1) 水 温 調 査

ア 停 船 測 定

(北海道実施分)

水 温

単位：℃

水 深 (m)	第 1 四 半 期	第 2 四 半 期	第 3 四 半 期	第 4 四 半 期	過去の測定値の 範 囲 (S61.9~R2.3)
表層	11.1 ~ 11.9 (11.5)	21.8 ~ 22.7 (22.3)	11.6 ~ 13.0 (12.4)	2.9 ~ 5.0 (3.9)	2.5 ~ 25.5
1.0	11.1 ~ 11.9 (11.4)	21.9 ~ 22.6 (22.3)	11.6 ~ 13.0 (12.5)	3.1 ~ 5.0 (3.9)	2.5 ~ 25.3
2.0	10.7 ~ 11.7 (11.3)	21.9 ~ 22.6 (22.2)	12.4 ~ 13.0 (12.7)	3.4 ~ 5.0 (4.1)	2.5 ~ 25.5
3.0	10.6 ~ 11.4 (11.1)	21.6 ~ 22.6 (22.2)	12.5 ~ 13.1 (12.8)	3.5 ~ 5.5 (4.3)	2.6 ~ 25.5
4.0	10.3 ~ 11.4 (10.9)	21.6 ~ 22.5 (22.1)	12.6 ~ 13.3 (12.8)	3.9 ~ 5.6 (4.5)	2.7 ~ 25.4
5.0	10.4 ~ 11.2 (10.6)	21.7 ~ 22.5 (22.1)	12.5 ~ 13.3 (12.9)	3.9 ~ 5.6 (4.7)	3.0 ~ 25.2
6.0	10.3 ~ 11.1 (10.5)	21.6 ~ 22.3 (22.0)	12.6 ~ 13.4 (13.0)	4.2 ~ 5.6 (4.8)	3.1 ~ 24.2
7.0	10.1 ~ 10.7 (10.4)	21.6 ~ 22.2 (22.0)	12.5 ~ 13.5 (13.1)	4.5 ~ 5.6 (4.9)	3.3 ~ 24.8
8.0	10.1 ~ 10.6 (10.3)	21.7 ~ 22.2 (21.9)	12.7 ~ 13.6 (13.1)	4.6 ~ 5.5 (5.0)	3.3 ~ 23.8
9.0	10.0 ~ 10.5 (10.3)	21.7 ~ 22.1 (21.9)	12.8 ~ 13.6 (13.2)	4.6 ~ 5.8 (5.1)	3.3 ~ 23.4
10.0	9.9 ~ 10.4 (10.1)	21.6 ~ 22.1 (21.9)	13.2 ~ 13.7 (13.3)	5.0 ~ 5.8 (5.4)	3.4 ~ 24.8
15.0	9.8 ~ 10.1 (9.8)	21.5 ~ 21.9 (21.7)	13.3 ~ 13.7 (13.4)	5.7 ~ 6.3 (5.9)	3.6 ~ 24.3
20.0	9.7 ~ 9.8 (9.7)	20.9 ~ 21.8 (21.5)	13.5 ~ 13.7 (13.6)	6.0 ~ 6.3 (6.1)	4.0 ~ 23.8
25.0	9.7 ~ 9.7 (9.7)	21.1 ~ 21.7 (21.4)	13.7 ~ 13.7 (13.7)	6.0 ~ 6.5 (6.2)	4.2 ~ 21.2
30.0	9.6 ~ 9.6 (9.6)	21.2 ~ 21.5 (21.3)	13.7 ~ 13.7 (13.7)	6.1 ~ 6.1 (6.1)	4.5 ~ 19.7
35.0	9.6 ~ 9.6 (9.6)	21.1 ~ 21.1 (21.1)	~ ()	~ ()	4.8 ~ 18.8

塩 分

水 深 (m)	第 1 四 半 期	第 2 四 半 期	第 3 四 半 期	第 4 四 半 期	過去の測定値の 範 囲 (H9.4~R2.3)
表層	29.6 ~ 32.7 (31.8)	33.5 ~ 33.9 (33.8)	30.8 ~ 33.3 (32.3)	31.8 ~ 33.5 (32.7)	23.6 ~ 34.4
1.0	31.4 ~ 33.1 (32.0)	30.4 ~ 34.0 (33.7)	32.0 ~ 33.3 (32.8)	32.2 ~ 33.6 (32.8)	25.1 ~ 34.1
2.0	31.7 ~ 33.6 (32.3)	33.5 ~ 34.0 (33.8)	32.5 ~ 33.4 (33.0)	32.3 ~ 33.5 (33.0)	27.0 ~ 34.4
3.0	32.0 ~ 33.6 (32.7)	33.7 ~ 34.0 (33.8)	32.9 ~ 33.5 (33.1)	32.7 ~ 33.6 (33.2)	28.2 ~ 34.2
4.0	32.2 ~ 33.7 (33.1)	33.8 ~ 34.0 (33.8)	33.0 ~ 33.6 (33.2)	33.0 ~ 33.7 (33.2)	28.9 ~ 34.1
5.0	32.8 ~ 33.7 (33.4)	33.8 ~ 34.0 (33.8)	33.0 ~ 33.6 (33.2)	33.1 ~ 33.7 (33.3)	29.0 ~ 34.3
6.0	33.0 ~ 33.8 (33.5)	33.8 ~ 34.0 (33.9)	33.0 ~ 33.7 (33.3)	33.2 ~ 33.7 (33.4)	29.0 ~ 34.2
7.0	33.4 ~ 33.9 (33.6)	33.8 ~ 34.0 (33.9)	33.1 ~ 33.7 (33.4)	33.3 ~ 33.6 (33.4)	30.2 ~ 34.2
8.0	33.5 ~ 33.9 (33.7)	33.8 ~ 34.0 (33.9)	33.1 ~ 33.7 (33.4)	33.3 ~ 33.8 (33.5)	31.0 ~ 34.2
9.0	33.6 ~ 33.9 (33.7)	33.8 ~ 34.1 (33.9)	33.3 ~ 33.7 (33.5)	33.4 ~ 33.7 (33.5)	32.1 ~ 34.1
10.0	33.7 ~ 33.9 (33.8)	33.8 ~ 34.1 (33.9)	33.5 ~ 33.8 (33.6)	33.6 ~ 33.8 (33.6)	32.3 ~ 34.1
15.0	33.9 ~ 34.0 (33.9)	33.9 ~ 34.1 (34.0)	33.6 ~ 33.8 (33.7)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	32.3 ~ 34.2
20.0	33.9 ~ 34.0 (33.9)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.7 ~ 33.8 (33.7)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.2 ~ 34.2
25.0	34.0 ~ 34.0 (34.0)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.9 ~ 33.9 (33.9)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.3 ~ 34.2
30.0	34.0 ~ 34.0 (34.0)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.9 ~ 33.9 (33.9)	33.8 ~ 33.8 (33.8)	33.5 ~ 34.2
35.0	34.0 ~ 34.0 (34.0)	34.1 ~ 34.1 (34.1)	~ ()	~ ()	33.5 ~ 34.2

(注1) () 内は平均値を示す。

(注2) 水温の6.0、8.0、9.0m層は平成9年度第1四半期から測定を開始。

(注3) 水温の25.0、30.0、35.0m層は平成18年度第3四半期から測定を開始。

(北海道電力実施分)

水 温

単位：℃

水深 (m)	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の測定値の 範囲 (S61.9~R2.3)
表層	10.9 ~ 11.5 (11.1)	21.9 ~ 22.6 (22.2)	11.7 ~ 14.5 (13.0)	2.6 ~ 5.3 (3.6)	1.6 ~ 26.1
1.0	10.9 ~ 11.4 (11.1)	21.9 ~ 22.6 (22.2)	11.8 ~ 14.5 (13.1)	2.6 ~ 5.4 (3.6)	2.0 ~ 25.9
2.0	11.0 ~ 11.3 (11.1)	21.8 ~ 22.5 (22.1)	12.2 ~ 14.5 (13.2)	2.7 ~ 5.3 (3.7)	2.1 ~ 25.9
3.0	11.1 ~ 11.3 (11.1)	21.8 ~ 22.3 (22.1)	12.3 ~ 14.6 (13.3)	2.9 ~ 5.3 (3.9)	2.4 ~ 25.8
4.0	11.0 ~ 11.2 (11.1)	21.8 ~ 22.3 (22.1)	12.3 ~ 14.6 (13.6)	3.1 ~ 5.5 (4.2)	2.5 ~ 25.5
5.0	11.0 ~ 11.1 (11.0)	21.8 ~ 22.3 (22.1)	12.7 ~ 14.7 (13.8)	3.1 ~ 5.6 (4.5)	2.6 ~ 25.4
6.0	11.0 ~ 11.1 (11.0)	21.6 ~ 22.3 (22.1)	13.0 ~ 14.7 (14.1)	3.7 ~ 5.7 (4.7)	2.7 ~ 25.5
7.0	10.9 ~ 11.1 (11.0)	21.6 ~ 22.3 (22.1)	13.1 ~ 14.7 (14.3)	3.9 ~ 5.8 (4.8)	2.7 ~ 25.3
8.0	10.9 ~ 11.1 (11.0)	21.6 ~ 22.3 (22.0)	13.4 ~ 14.7 (14.4)	4.1 ~ 5.8 (5.0)	2.7 ~ 25.2
9.0	10.9 ~ 11.1 (11.0)	21.5 ~ 22.3 (22.0)	14.0 ~ 14.7 (14.5)	4.4 ~ 5.9 (5.1)	2.9 ~ 25.2
10.0	10.9 ~ 11.1 (11.0)	21.4 ~ 22.2 (22.0)	14.1 ~ 14.7 (14.6)	4.6 ~ 6.0 (5.2)	2.9 ~ 25.2
15.0	10.8 ~ 11.0 (10.9)	21.0 ~ 22.1 (21.6)	14.2 ~ 14.8 (14.6)	5.1 ~ 6.4 (5.6)	3.5 ~ 24.6
20.0	10.8 ~ 11.0 (10.8)	20.6 ~ 21.9 (21.2)	14.4 ~ 14.8 (14.6)	5.7 ~ 6.6 (6.0)	3.8 ~ 24.0
25.0	10.7 ~ 10.9 (10.7)	20.3 ~ 21.1 (20.8)	14.4 ~ 14.8 (14.5)	5.8 ~ 6.7 (6.3)	3.9 ~ 23.5
30.0	10.6 ~ 10.9 (10.7)	19.6 ~ 20.9 (20.5)	14.5 ~ 14.6 (14.5)	5.9 ~ 6.6 (6.3)	4.1 ~ 21.2
35.0	10.6 ~ 10.9 (10.6)	19.4 ~ 20.6 (20.3)	14.5 ~ 14.6 (14.5)	6.0 ~ 6.6 (6.4)	4.3 ~ 20.4
40.0	10.8 ~ 10.9 (10.8)	16.5 ~ 19.8 (18.6)	14.5 ~ 14.6 (14.5)	6.2 ~ 6.4 (6.3)	4.9 ~ 19.9
45.0	10.7 ~ 10.8 (10.7)	12.7 ~ 13.0 (12.9)	14.5 ~ 14.5 (14.5)	6.2 ~ 6.5 (6.4)	4.9 ~ 19.2
50.0	10.6 ~ 10.7 (10.6)	12.1 ~ 12.4 (12.2)	13.4 ~ 14.5 (13.7)	6.2 ~ 6.6 (6.4)	4.8 ~ 18.3

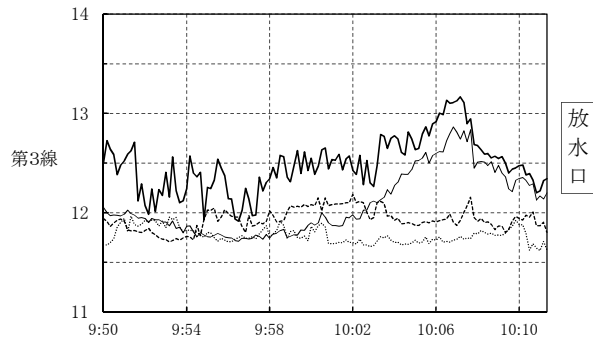
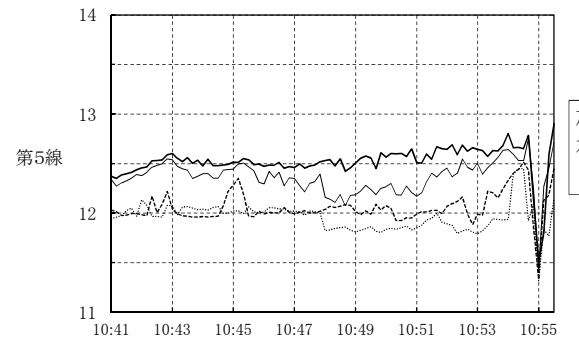
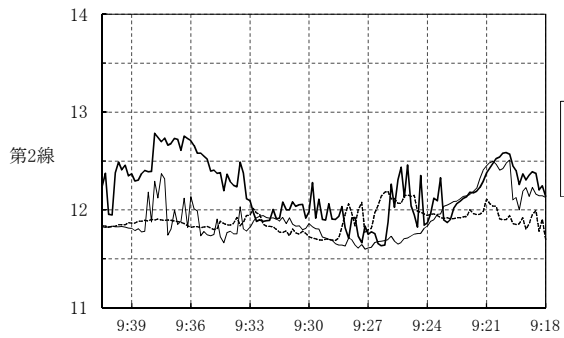
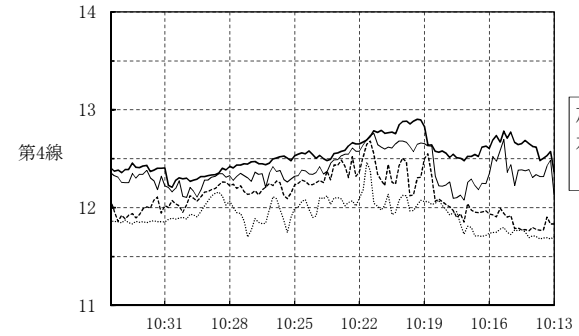
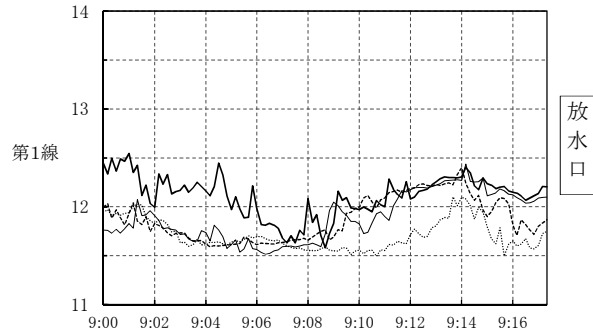
塩 分

水深 (m)	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の測定値の 範囲 (H9.4~R2.3)
表層	28.3 ~ 32.6 (31.3)	33.6 ~ 34.1 (33.8)	31.9 ~ 33.6 (32.8)	31.8 ~ 33.7 (32.7)	22.1 ~ 34.2
1.0	30.2 ~ 32.6 (31.8)	33.6 ~ 34.1 (33.8)	31.9 ~ 33.7 (32.9)	31.9 ~ 33.7 (32.7)	23.3 ~ 34.2
2.0	30.7 ~ 32.8 (32.2)	33.7 ~ 34.1 (33.8)	32.1 ~ 33.8 (33.0)	31.9 ~ 33.7 (32.8)	25.1 ~ 34.2
3.0	31.1 ~ 33.0 (32.4)	33.7 ~ 34.1 (33.8)	32.2 ~ 33.8 (33.1)	32.2 ~ 33.7 (33.0)	29.4 ~ 34.2
4.0	31.9 ~ 33.2 (32.6)	33.7 ~ 34.1 (33.8)	32.2 ~ 33.8 (33.2)	32.2 ~ 33.8 (33.1)	30.4 ~ 34.2
5.0	32.3 ~ 33.3 (32.7)	33.7 ~ 34.1 (33.8)	33.0 ~ 33.8 (33.4)	32.2 ~ 33.8 (33.3)	31.4 ~ 34.2
6.0	32.5 ~ 33.4 (32.8)	33.7 ~ 34.1 (33.8)	33.1 ~ 33.8 (33.5)	33.0 ~ 33.8 (33.4)	31.7 ~ 34.3
7.0	32.6 ~ 33.5 (33.0)	33.7 ~ 34.1 (33.8)	33.1 ~ 33.8 (33.6)	33.1 ~ 33.8 (33.5)	31.7 ~ 34.2
8.0	32.7 ~ 33.6 (33.1)	33.8 ~ 34.1 (33.8)	33.5 ~ 33.9 (33.7)	33.2 ~ 33.8 (33.5)	31.9 ~ 34.2
9.0	32.9 ~ 33.6 (33.2)	33.8 ~ 34.1 (33.8)	33.5 ~ 33.9 (33.7)	33.3 ~ 33.9 (33.6)	32.1 ~ 34.2
10.0	33.0 ~ 33.7 (33.3)	33.8 ~ 34.1 (33.9)	33.6 ~ 33.9 (33.7)	33.4 ~ 33.9 (33.6)	32.4 ~ 34.2
15.0	33.5 ~ 33.9 (33.7)	33.8 ~ 34.1 (33.9)	33.7 ~ 33.9 (33.8)	33.6 ~ 34.0 (33.7)	32.8 ~ 34.3
20.0	33.7 ~ 33.9 (33.8)	33.9 ~ 34.1 (34.0)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.8 ~ 34.0 (33.9)	33.2 ~ 34.2
25.0	33.8 ~ 33.9 (33.8)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.9 ~ 34.1 (33.9)	33.3 ~ 34.2
30.0	33.9 ~ 34.0 (33.9)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.9 ~ 34.0 (33.9)	33.4 ~ 34.2
35.0	33.9 ~ 34.0 (33.9)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.9 ~ 34.0 (33.9)	33.4 ~ 34.3
40.0	34.0 ~ 34.0 (34.0)	34.0 ~ 34.1 (34.0)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.9 ~ 34.0 (33.9)	33.6 ~ 34.3
45.0	34.0 ~ 34.0 (34.0)	34.2 ~ 34.3 (34.2)	33.8 ~ 33.9 (33.8)	33.9 ~ 34.0 (33.9)	33.7 ~ 34.4
50.0	34.0 ~ 34.0 (34.0)	34.2 ~ 34.2 (34.2)	34.0 ~ 34.0 (34.0)	33.9 ~ 34.0 (33.9)	33.7 ~ 34.3

(注) () 内は平均値を示す。

資料 1 - 2 曳航測定結果
水 温 (°C)

調査年月日：令和2年5月15日
測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m

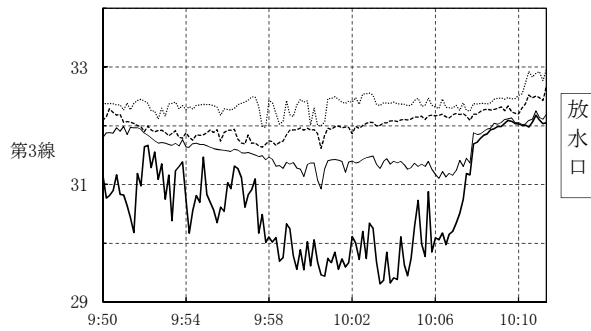
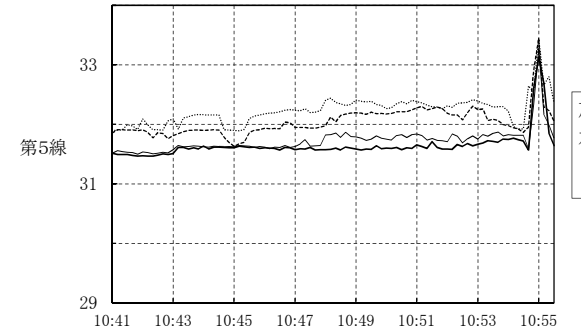
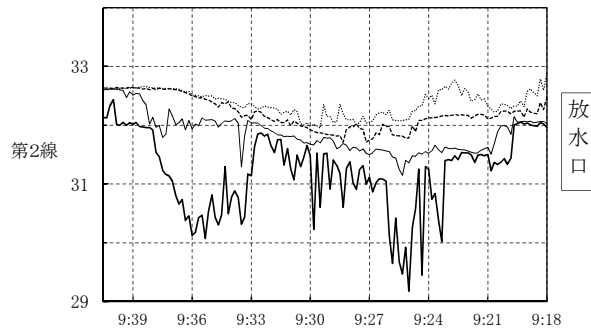
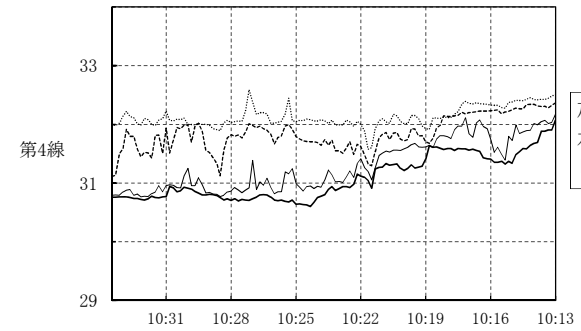
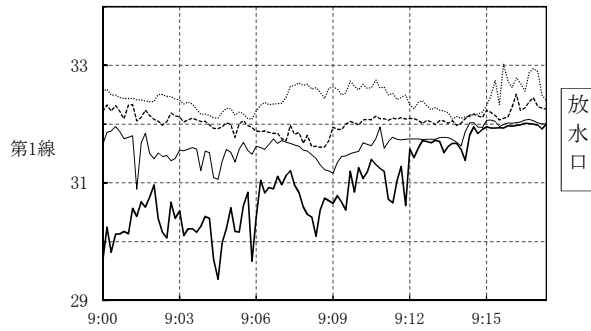


凡例

- 0.5m
- 1.0m
- 2.0m
- 3.0m

資料 1 - 2 曳航測定結果
塩 分

調査年月日：令和2年5月15日
測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m

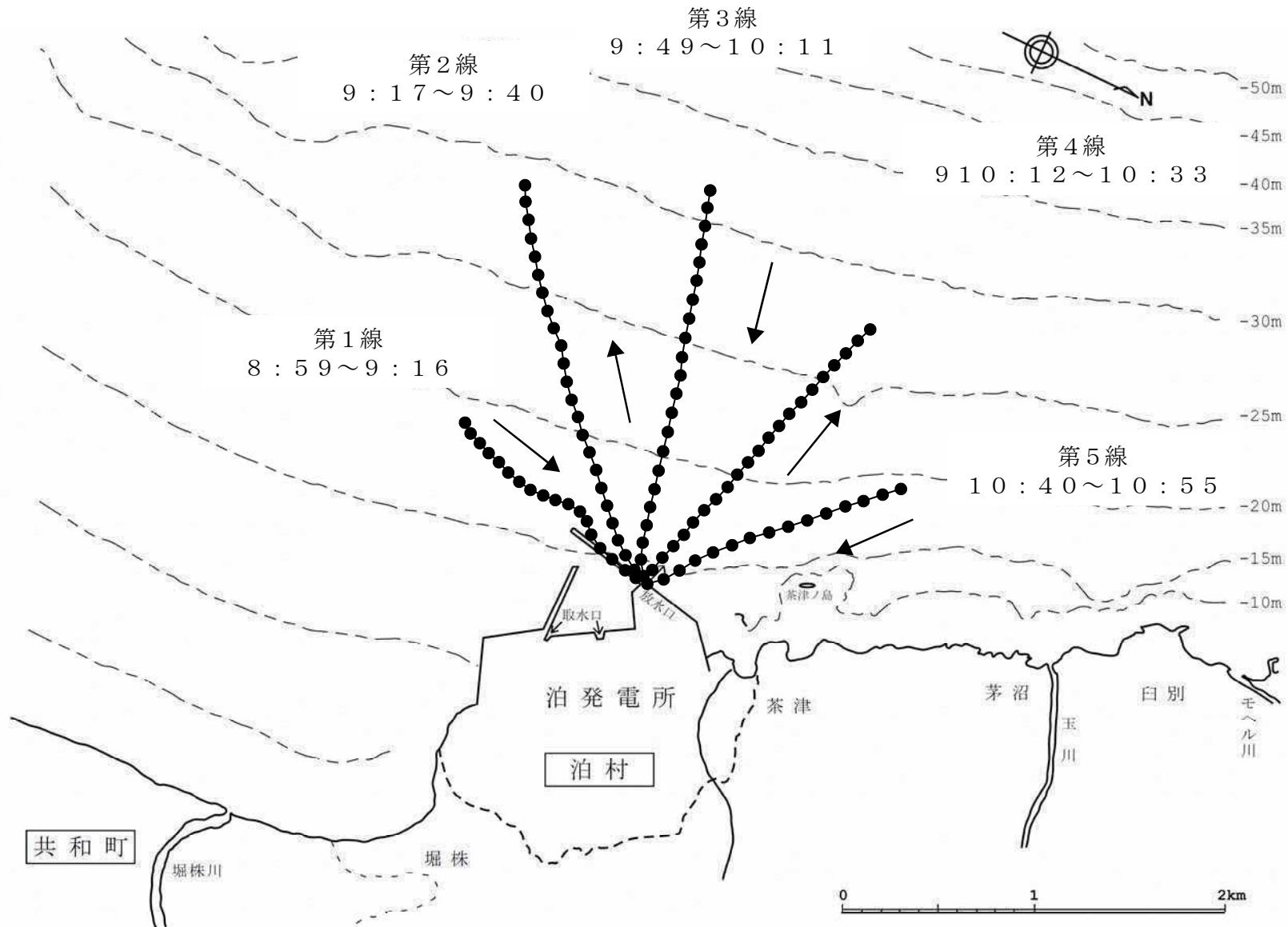


凡例

- 0.5m
- 1.0m
- 2.0m
- 3.0m

調査年月日	令和2年5月15日
調査地点	

水温調査（曳航測定）航跡図

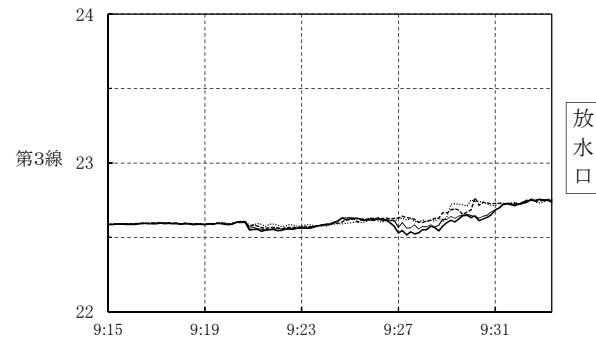
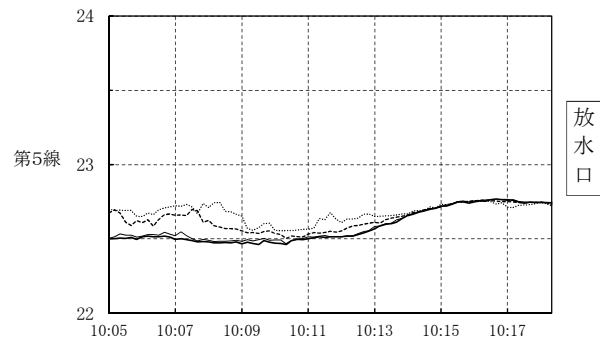
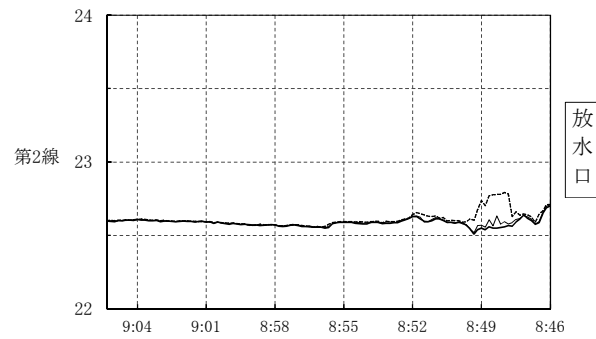
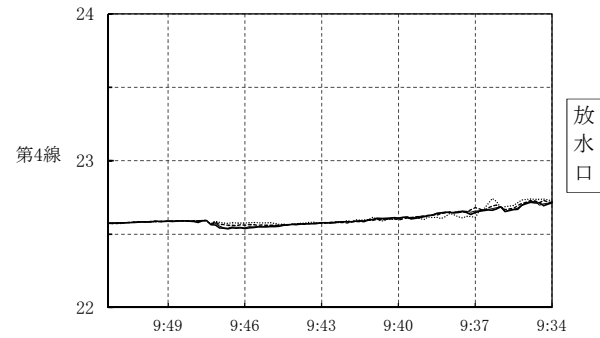
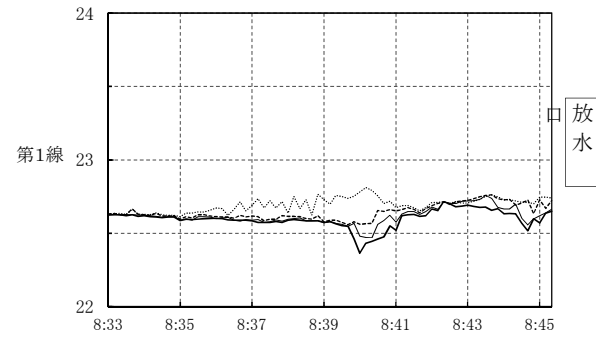


資料 1 - 2 曳航測定結果

水 温 (°C)

調査年月日：令和2年8月14日

測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m



凡例

—0.5m

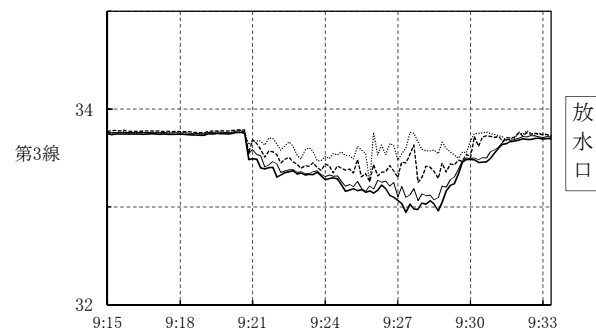
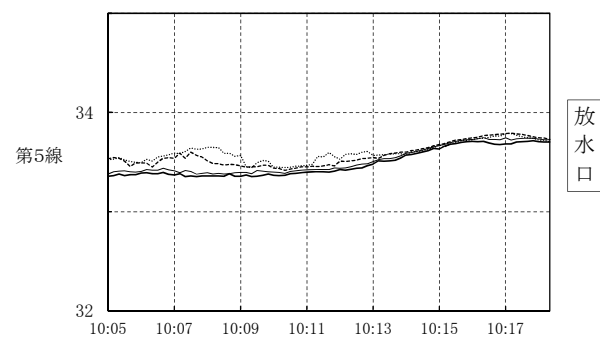
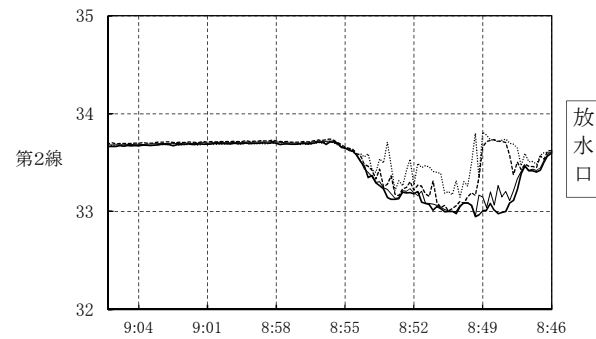
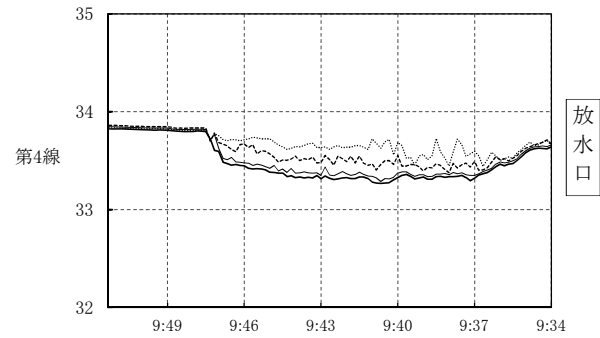
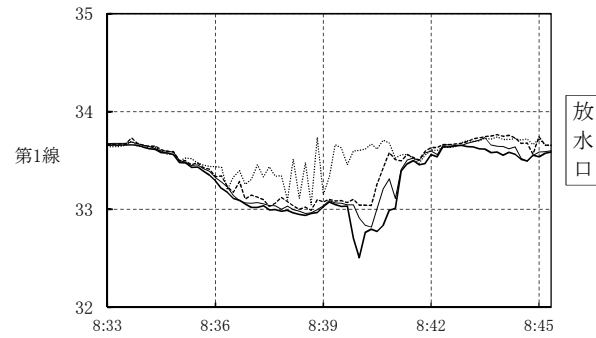
—1.0m

·····2.0m

·····3.0m

資料 1 - 2 曳航測定結果
塩分

調査年月日：令和2年8月14日
測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m

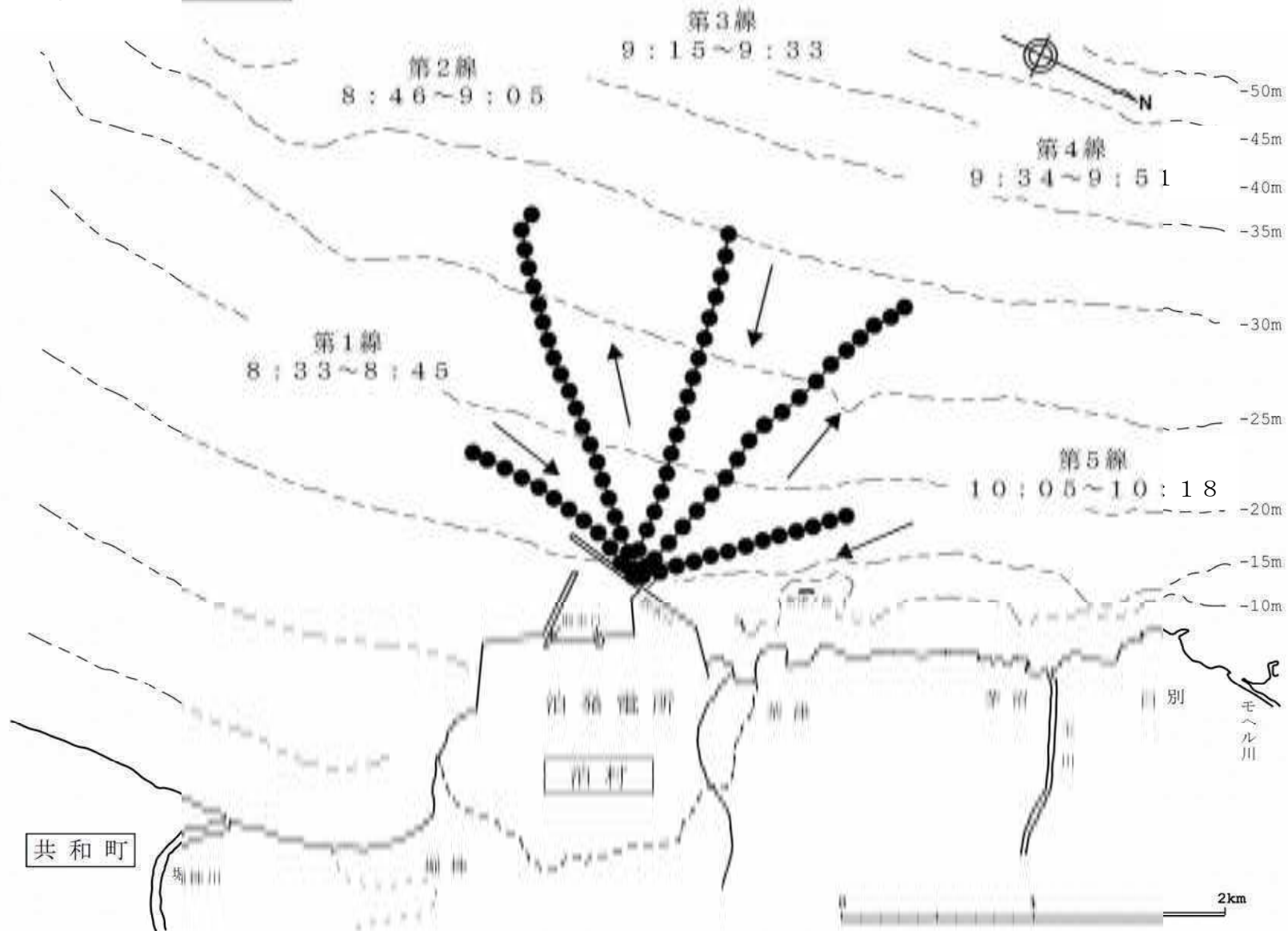


凡例

- 0.5m
- 1.0m
- 2.0m
- 3.0m

調査年月日	令和2年8月14日
調査地点	

水温調査（曳航測定）航跡図

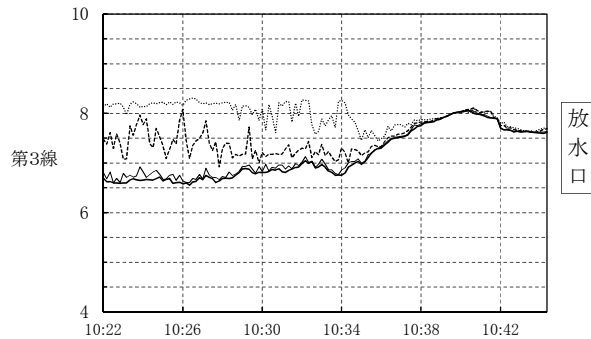
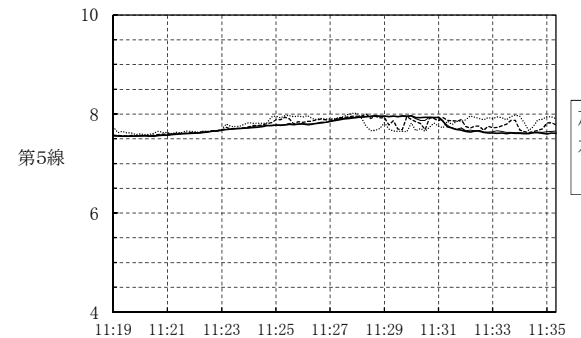
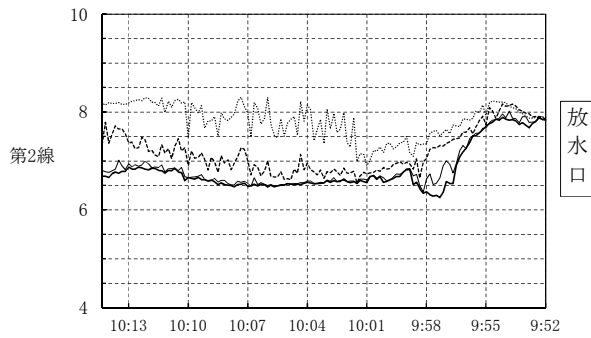
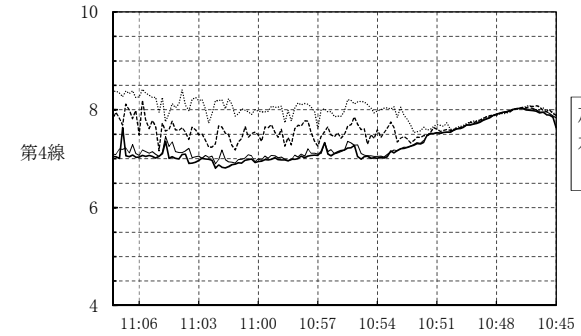
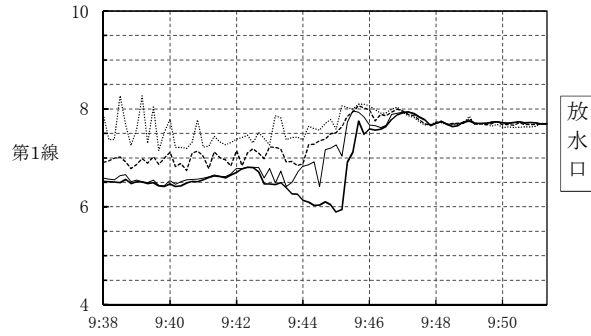


資料 1-2 曳航測定結果

水 温 (°C)

調査年月日：令和2年12月10日

測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m



凡例

—0.5m

—1m

---2m

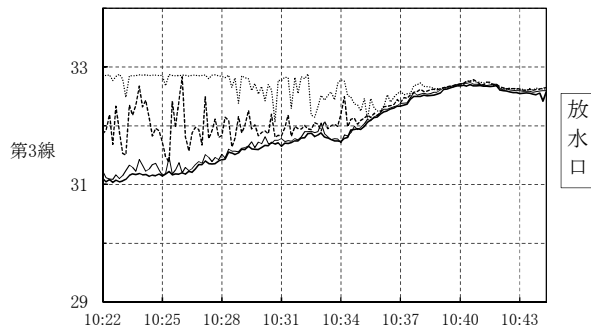
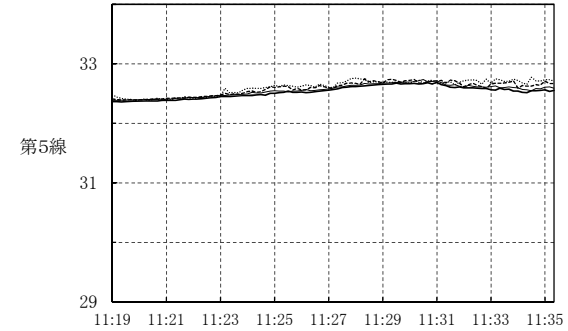
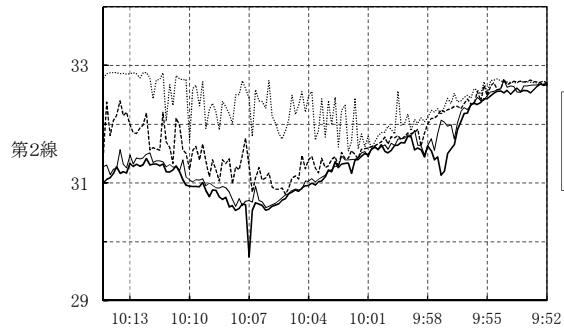
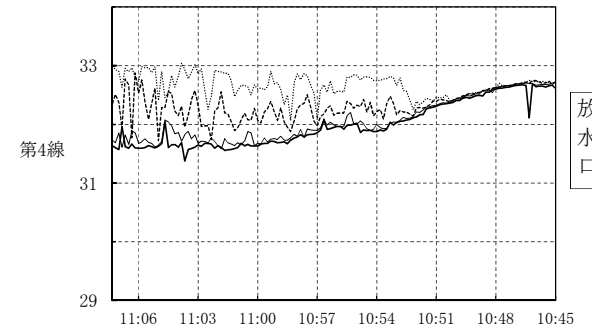
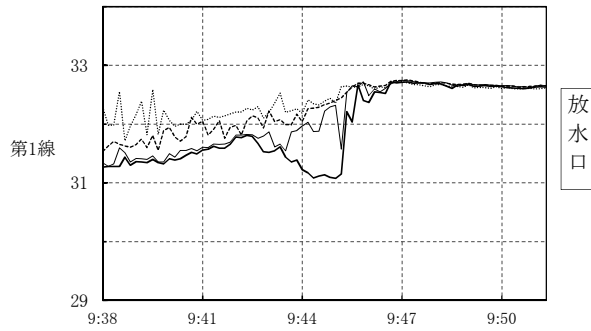
---3m

資料 1-2 曳航測定結果

塩分

調査年月日：令和2年12月10日

測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m



凡例

—0.5m

—1m

---2m

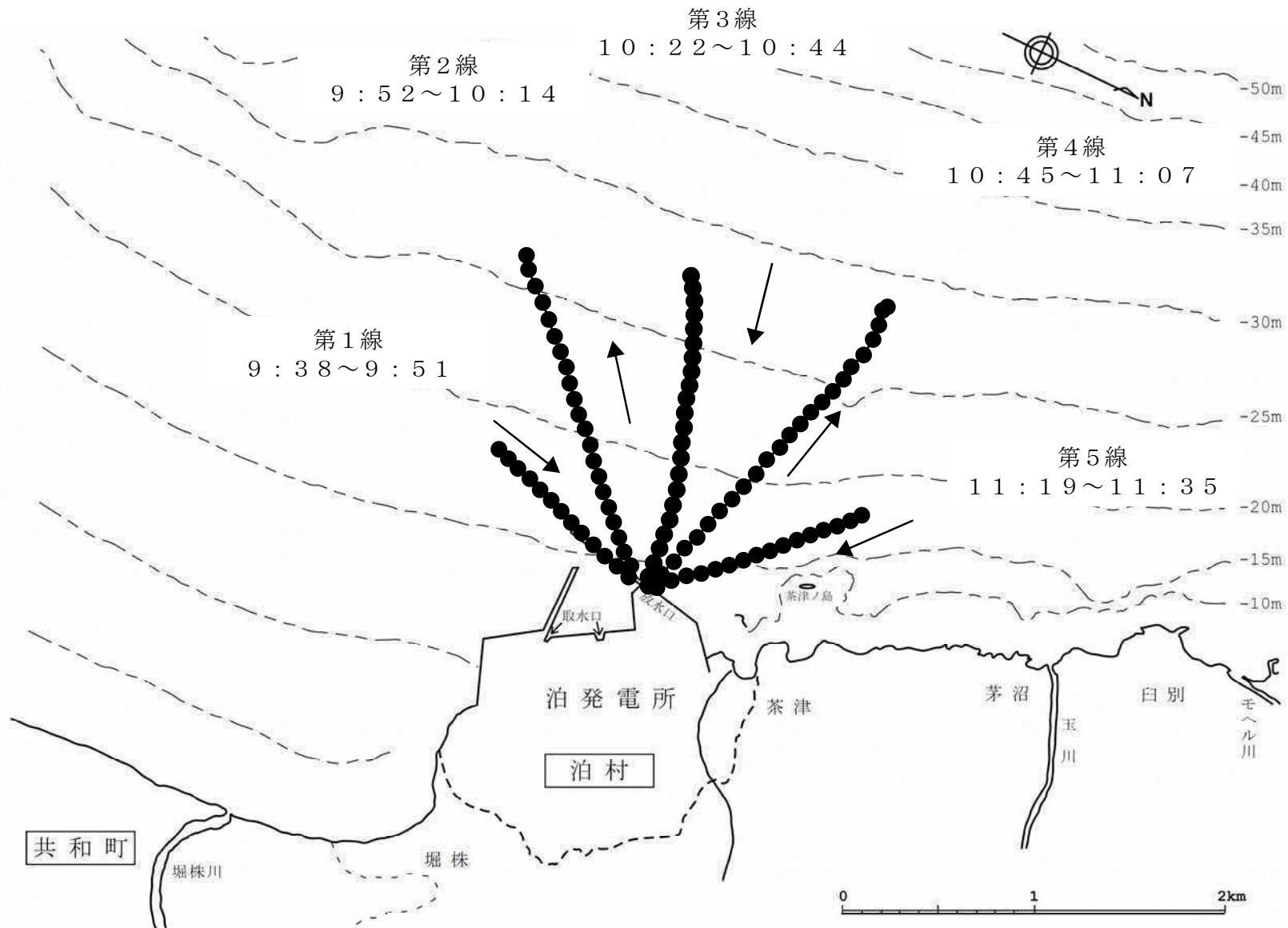
---3m

調査年月日 令和2年12月11日

調査地点

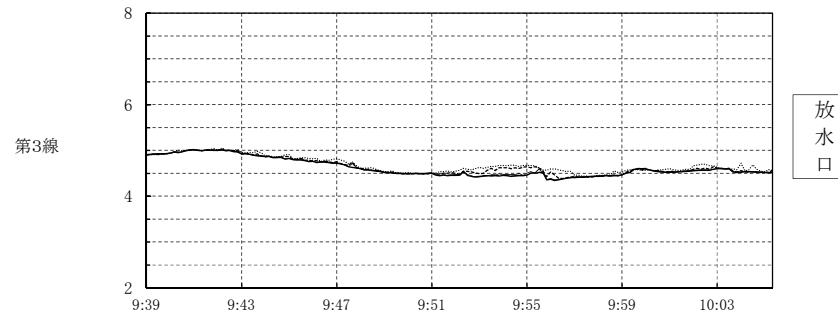
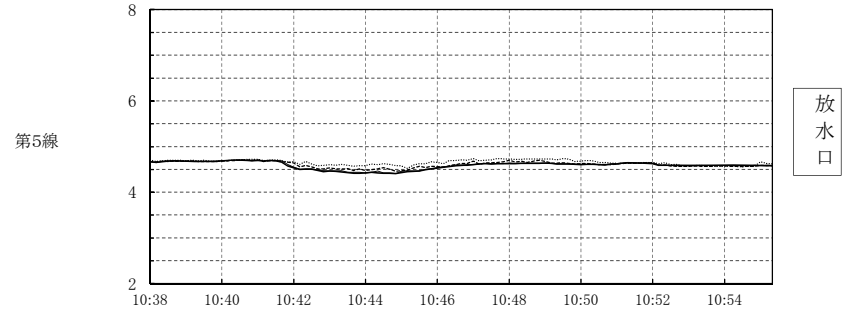
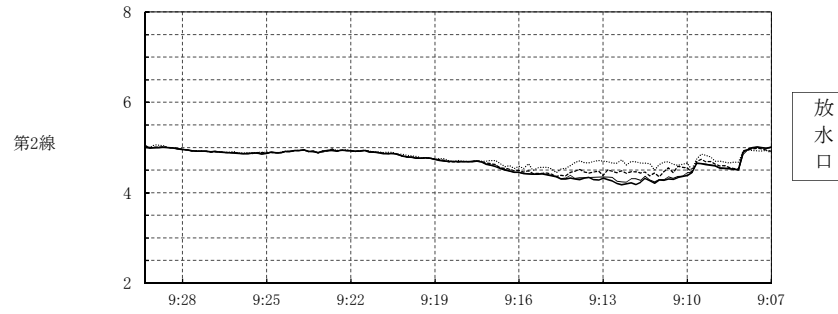
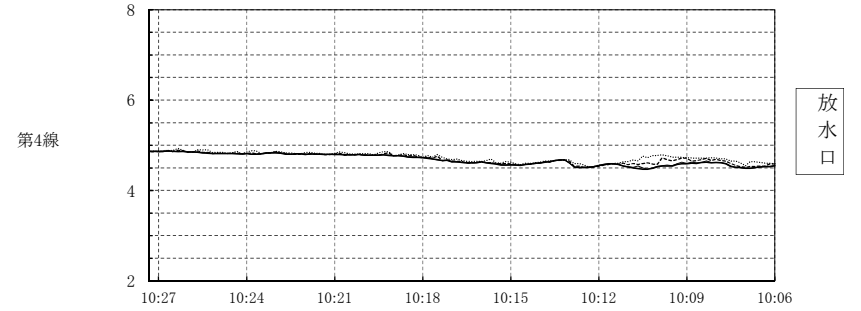
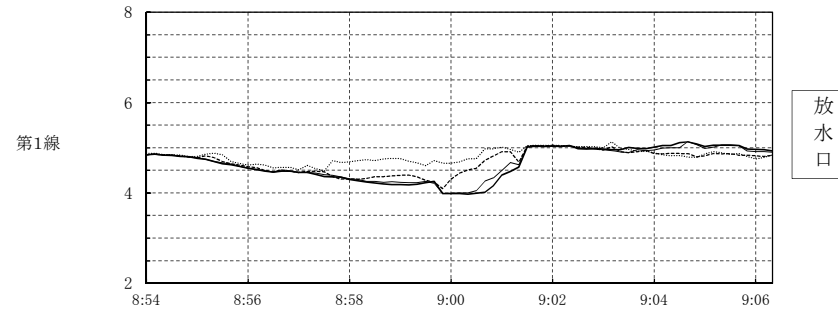


水温調査（曳航測定）航跡図



資料 1-2 曳航測定結果
水 温 (°C)

調査年月日：令和3年2月13日
測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m

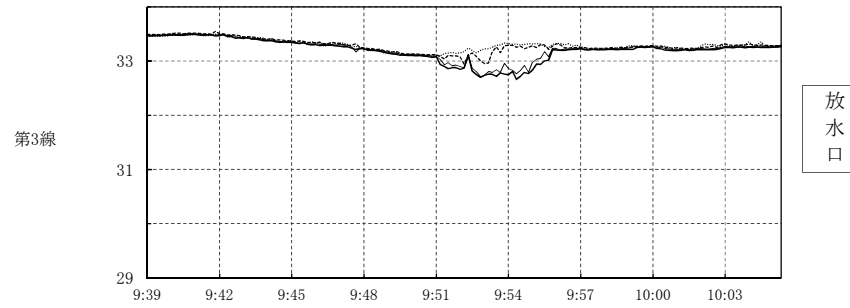
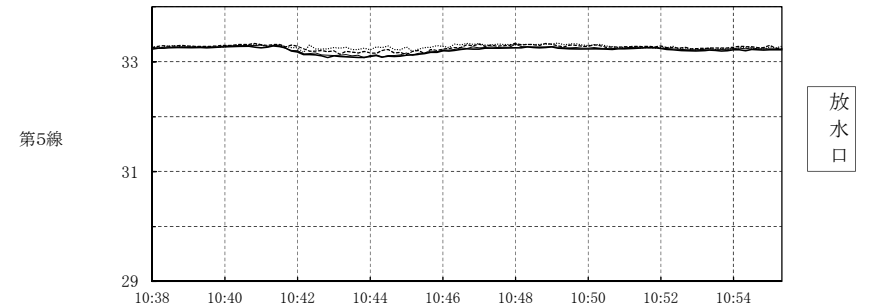
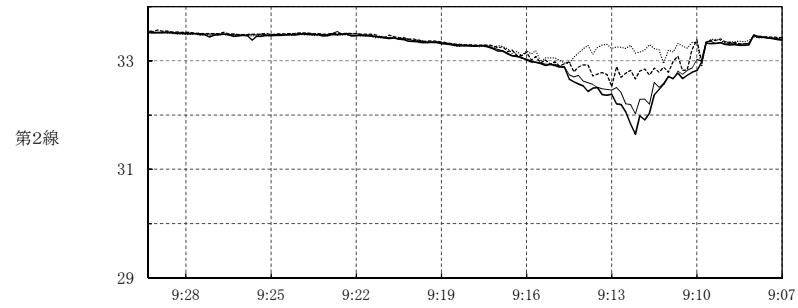
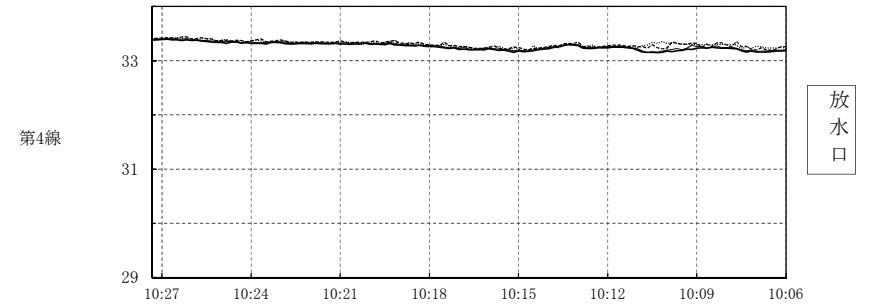
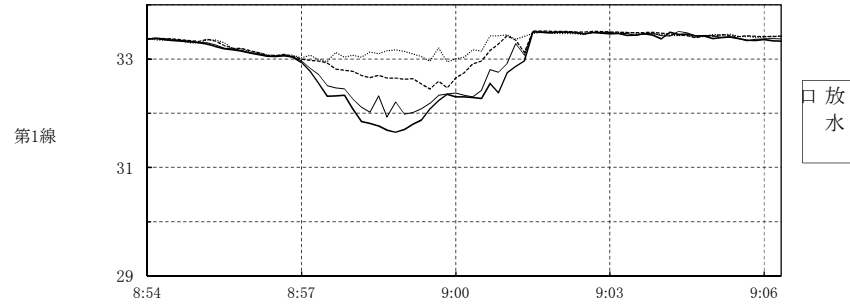


凡例

- 0.5m
- 1m
- 2m
-3m

資料 1-2 曳航測定結果
塩分

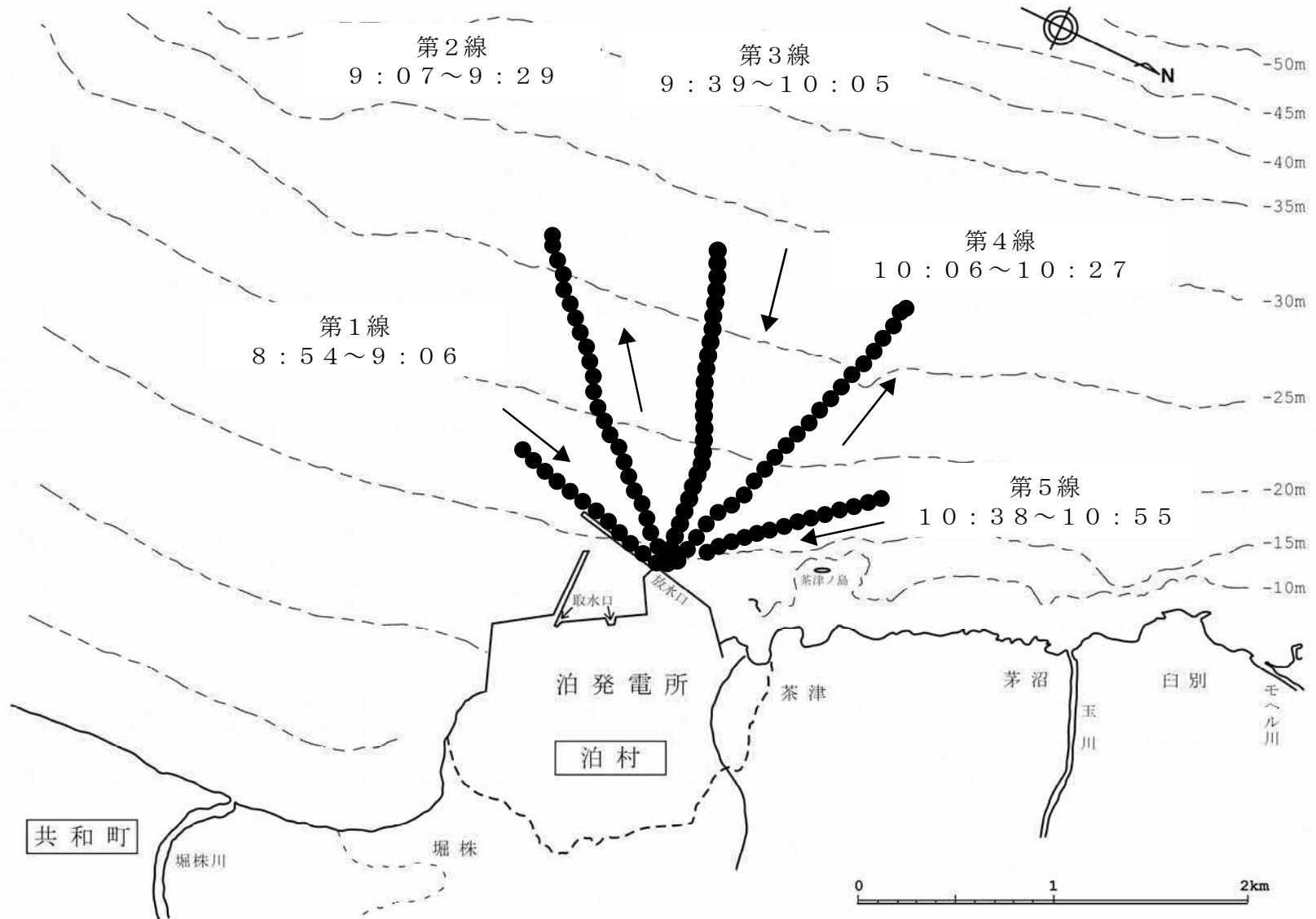
調査年月日：令和3年2月13日
測定深度：0.5, 1.0, 2.0, 3.0m



凡例
—0.5m
—1m
----2m
.....3m

調査年月日	令和3年2月12日
調査地点	

水温調査（曳航測定）航跡図



ウ 水温モニタ

取水口・放水口モニタ

単位：℃

測定点			2年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2年 1月	2月	3月
1・2号機	取水口モニタ	最小	7.8	9.6	12.9	18.0	—	—	—	—	—	—	—	—
		平均	8.6	11.4	15.9	20.1	—	—	—	—	—	—	—	—
		最大	9.8	13.7	18.3	21.9	—	—	—	—	—	—	—	—
	放水口モニタ	最小	7.8	9.7	13.3	18.1	—	—	—	—	—	—	—	—
		平均	8.6	11.5	16.0	20.3	—	—	—	—	—	—	—	—
		最大	9.8	13.6	18.5	22.1	—	—	—	—	—	—	—	—
3号機	取水口モニタ	最小	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		最大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	放水口モニタ	最小	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		最大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1・2号機	平均	0.0	0.1	0.1	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	取放水温度差 最大	0.2	0.4	0.7	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
3号機	平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	取放水温度差 最大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

(注) 3号機取水口、放水口モニタは平成21年1月から測定を開始した。

沖合モニタ

単位：℃

測定点			2年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2年 1月	2月	3月
沖合モニタ	表層	最小	7.1	9.6	13.2	18.2	21.2	21.2	13.7	8.4	4.6	3.1	2.8	3.1
		平均	8.5	11.6	16.3	20.8	22.4	22.9	18.2	12.9	7.4	6.9	5.4	6.3
		最大	10.5	14.0	18.9	23.2	24.5	25.2	21.9	15.8	10.2	9.0	7.7	9.4
	5m	最小	7.8	9.5	12.8	17.8	21.0	21.7	15.0	9.4	5.2	4.9	3.9	4.8
		平均	8.5	11.3	15.8	20.1	22.3	22.9	18.5	13.3	7.7	7.1	5.6	6.4
		最大	9.9	13.6	18.2	21.8	23.6	25.2	21.9	15.8	10.3	9.0	7.9	8.0
	10m	最小	7.7	9.4	12.2	17.3	20.3	21.7	15.5	9.5	5.3	5.1	4.0	5.0
		平均	8.5	11.1	15.5	19.3	22.1	22.9	18.6	13.5	7.9	7.2	5.8	6.4
		最大	9.5	13.2	18.2	21.7	23.5	24.8	21.9	16.1	10.3	9.0	7.9	8.0
	14m	最小	7.7	9.4	11.9	15.1	19.5	21.2	15.6	9.5	5.4	5.1	4.0	5.2
		平均	8.4	10.9	15.1	18.7	21.8	22.9	18.7	13.7	8.2	7.2	5.9	6.5
		最大	9.5	13.1	18.0	21.7	23.4	24.5	21.9	16.4	10.8	9.0	7.9	8.0

(注) 沖合モニタの14m層は平成18年度第3 四半期から測定を開始した。

(2) 流況調査

区分	項目	調査点	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
流	2 m 最頻方位 (頻度、%)	D-3	N (28.5)	N (23.4)	N (18.1)	S (24.0)
		F-3	N (25.1)	NNW (21.7)	NNW (23.1)	S (21.9)
		F-6	N (25.3)	N (19.9)	NNW (20.7)	NNW (17.4)
		G-4	NNW (23.1)	NNW (15.9)	NNW (20.9)	S (17.2)
		H-3	NW (18.8)	NW (20.6)	WNW (20.2)	S (21.6)
		J-1	ESE (13.3)	SE (12.6)	ESE (13.1)	SE (11.3)
		J-3	NNE (19.5)	SSE (13.5)	N (16.3)	SSE (13.3)
	5 m 最頻方位 (頻度、%)	D-3	NNW (25.7)	N (24.1)	N (22.0)	S (31.9)
		F-3	NNW (26.1)	N (0.0)	NNW (16.5)	S (24.1)
		F-6	N (21.2)	N (19.6)	NNW (22.8)	NNW (17.4)
		G-4	N (24.0)	N (19.8)	N (21.8)	S (20.7)
		H-3	NNW (19.7)	S (15.8)	NNW (19.8)	S (25.1)
		J-1	NNE (11.0)	SE (14.2)	ESE (13.8)	N (13.1)
		J-3	NNE (17.7)	SSE (19.6)	NNE (17.6)	SSE (15.9)
	10 m 最頻方位 (頻度、%)	D-3	N (29.2)	N (28.4)	N (27.8)	S (30.6)
		F-3	N (22.3)	N (20.6)	N (24.0)	S (24.0)
		F-6	N (24.1)	N (19.0)	N (26.3)	N (17.6)
		G-4	N (19.2)	N (21.6)	N (22.2)	S (19.0)
		H-3	NNW (18.5)	S (19.5)	NNW (17.7)	S (24.7)
		J-1	N (10.0)	NNW (13.5)	ESE (11.2)	N (13.5)
		J-3	N (13.7)	N (15.6)	N (18.7)	SSE (15.8)
速	2 m 最頻流速 (頻度、%)	D-3	0~10 (40.3)	0~10 (63.1)	0~10 (63.5)	0~10 (46.6)
		F-3	10~20 (43.4)	0~10 (63.8)	0~10 (53.3)	0~10 (50.3)
		F-6	10~20 (36.0)	0~10 (41.1)	0~10 (41.7)	0~10 (46.0)
		G-4	10~20 (37.9)	0~10 (57.4)	0~10 (45.3)	0~10 (54.4)
		H-3	10~20 (49.2)	0~10 (60.7)	0~10 (50.9)	0~10 (63.9)
		J-1	0~10 (87.2)	0~10 (95.0)	0~10 (88.8)	0~10 (89.6)
		J-3	0~10 (55.7)	0~10 (82.0)	0~10 (68.5)	0~10 (70.7)
	5 m 最頻流速 (頻度、%)	D-3	0~10 (47.8)	0~10 (65.7)	0~10 (61.5)	0~10 (42.9)
		F-3	0~10 (42.1)	0~10 (0.0)	0~10 (56.3)	0~10 (45.7)
		F-6	0~10 (44.7)	0~10 (49.4)	0~10 (43.6)	0~10 (50.9)
		G-4	0~10 (47.0)	0~10 (62.4)	0~10 (47.8)	0~10 (51.7)
		H-3	10~20 (44.5)	0~10 (71.0)	0~10 (56.0)	10~20 (45.5)
		J-1	0~10 (92.3)	0~10 (96.1)	0~10 (91.3)	0~10 (91.4)
		J-3	0~10 (62.1)	0~10 (79.6)	0~10 (73.2)	0~10 (73.1)
	(cm/s) 10 m 最頻流速 (頻度、%)	D-3	0~10 (63.9)	0~10 (64.6)	0~10 (62.8)	0~10 (49.1)
		F-3	0~10 (52.3)	0~10 (78.4)	0~10 (60.0)	10~20 (46.1)
		F-6	0~10 (58.0)	0~10 (47.5)	0~10 (48.2)	0~10 (48.6)
		G-4	0~10 (60.6)	0~10 (63.6)	0~10 (52.4)	0~10 (47.0)
		H-3	0~10 (55.6)	0~10 (70.2)	0~10 (63.6)	10~20 (45.6)
		J-1	0~10 (92.5)	0~10 (97.5)	0~10 (93.6)	0~10 (89.3)
		J-3	0~10 (76.2)	0~10 (84.7)	0~10 (75.7)	0~10 (78.1)

(注) F-6地点は平成18年度第3四半期から調査を開始した。

(3) 水質調査

ア 海 域

項 目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の測定値の 範 囲 (S61.9~R2.3)
塩 分	—	28.6 ~ 33.9 (32.4)	30.4 ~ 34.0 (33.1)	30.2 ~ 33.8 (32.5)	32.3 ~ 33.9 (33.4)	14.2 ~ 34.3
透 明 度	m	4.5 ~ 11.1 (7.9)	5.5 ~ 11.3 (8.8)	4.2 ~ 8.5 (6.4)	8.9 ~ 13.8 (10.9)	1.0 ~ 26.4
水素イオン濃度 [pH]	—	8.0 ~ 8.1 (8.1)	8.1 ~ 8.2 (8.1)	7.9 ~ 8.0 (7.9)	7.9 ~ 8.0 (7.9)	7.8 ~ 8.4
溶 存 酸 素 量 [DO]	mg/L	8.9 ~ 10.3 (9.2)	6.4 ~ 8.0 (7.5)	8.7 ~ 11.4 (9.7)	9.6 ~ 10.6 (10.0)	6.6 ~ 12.3
化学的酸素要求量 [COD]	mg/L	< 0.5 ~ 1.1 (0.5)	< 0.5 ~ 0.8 (0.5)	< 0.5 ~ 1.0 (0.5)	< 0.5 ~ 0.5 (0.5)	< 0.5 ~ 2.9
浮遊物質 [SS]	mg/L	< 1.0 ~ 24.7 (3.5)	< 1.0 ~ 6.6 (2.6)	1.1 ~ 12.7 (2.8)	< 1.0 ~ 8.5 (1.3)	< 1.0 ~ 14.2
全 リ ン [T-P]	mg/L	0.007 ~ 0.023 (0.010)	0.004 ~ 0.012 (0.006)	0.008 ~ 0.015 (0.011)	0.012 ~ 0.019 (0.015)	0.003 ~ 0.079
リン酸態リン [PO ₄ -P]	mg/L	< 0.002 ~ 0.003 (0.002)	< 0.002 ~ 0.002 (0.002)	0.005 ~ 0.008 (0.004)	0.010 ~ 0.014 (0.011)	< 0.002 ~ 0.046
全 窒 素 [T-N]	mg/L	0.08 ~ 0.22 (0.10)	0.07 ~ 0.17 (0.10)	0.12 ~ 0.22 (0.15)	0.14 ~ 0.21 (0.16)	0.02 ~ 0.64
アンモニア態窒素 [NH ₄ -N]	mg/L	< 0.005 ~ 0.013 (0.005)	< 0.005 ~ 0.013 (0.005)	< 0.005 ~ 0.019 (0.006)	< 0.005 ~ 0.018 (0.005)	< 0.005 ~ 0.080
亜硝酸態窒素 [NO ₂ -N]	mg/L	< 0.003	< 0.003	0.003 ~ 0.004 (0.003)	< 0.003	< 0.003 ~ 0.006
硝酸態窒素 [NO ₃ -N]	mg/L	< 0.003 ~ 0.053 (0.008)	< 0.003 ~ 0.023 (0.005)	0.027 ~ 0.092 (0.030)	0.067 ~ 0.097 (0.075)	< 0.003 ~ 0.165
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.7	< 0.5 ~ 1.4

(注) () 内は平均値を示す。

イ 河 川

項 目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の測定値の 範 囲 (S61.9～R2.3)
塩 分	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0～0.6
透 明 度	m	1.5	1.2	> 1.5	> 1.5	0.2～3.5
水素イオン濃度 [pH]	—	7.2	7.3	7.4	7.0	6.2～8.1
溶 存 酸 素 量 [DO]	mg/L	11.7	8.4	12.2	12.9	6.3～13.5
化学的酸素要求量 [COD]	mg/L	1.3	1.6	1.1	1.0	< 0.5～3.9
浮 遊 物 質 量 [SS]	mg/L	3.8	6.5	1.0	1.2	1.0～99.8
全 リ ン [T-P]	mg/L	0.024	0.059	0.018	0.027	0.009～0.145
リ ン 酸 態 リ ン [PO ₄ -P]	mg/L	0.004	0.034	0.020	0.014	0.004～0.094
全 窒 素 [T-N]	mg/L	0.60	0.59	0.62	0.99	0.25～1.33
アンモニア態窒素 [NH ₄ -N]	mg/L	0.136	0.051	0.046	0.063	< 0.005～0.476
亜硝酸態窒素 [NO ₂ -N]	mg/L	0.004	0.005	< 0.003	< 0.003	< 0.003～0.013
硝酸態窒素 [NO ₃ -N]	mg/L	0.375	0.343	0.495	0.810	0.142～1.492
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5

(4) 底質調査

ア GH-1.5地点以外の調査地点

項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の測定値の 範囲 (S61.9~R2.3)
化学的酸素 要求量 [COD]	mg/g 乾泥	0.3 ~ 0.8 (0.6)	0.4 ~ 1.3 (0.8)	0.5 ~ 0.9 (0.7)	0.3 ~ 0.9 (0.6)	<0.1~2.5
全硫化物	mg/g 乾泥	<0.01 (0.01)	<0.01 ~ 0.03 (0.02)	<0.01 (0.01)	<0.01 ~ 0.02 (0.01)	<0.01~0.17
強熱減量	%	1.8 ~ 3.7 (2.6)	1.6 ~ 3.9 (2.5)	1.7 ~ 3.1 (2.3)	1.3 ~ 3.4 (2.2)	0.5~5.1
中央粒径	mm	0.16 ~ 0.41 (0.19)	0.14 ~ 0.33 (0.18)	0.14 ~ 0.30 (0.17)	0.14 ~ 2.45 (0.31)	0.08~4.23

(注) () 内は平均値を示す。

イ GH-1.5地点

項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の測定値の 範囲 (S61.9~R2.3)
化学的酸素 要求量 [COD]	mg/g 乾泥	2.7	2.8 ~ 5.9 (3.2)	3.4	4.1 ~ 4.3 (4.2)	0.5~20.8
全硫化物	mg/g 乾泥	0.11	0.04 ~ 0.08 (0.06)	0.08	0.06 ~ 0.12 (0.09)	<0.01~0.91
強熱減量	%	4.3	2.8 ~ 4.8 (3.8)	3.3	2.8 ~ 4.6 (3.7)	1.7~7.0
中央粒径	mm	0.18	0.15 ~ 0.18 (0.17)	0.17	0.14 ~ 0.18 (0.16)	0.08~0.33

(注) () 内は平均値を示す。

2 生物調査

(1) 潮間帯生物

調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
	目視観察	平均個体数	個体数/m ²	1743.7	875.7	1316.9	1556.7
	出現種類数	—	57	59	56	56	27~62
	出現種	—	イワフジツボ コウダカチャイロタマキビガイ タマキビガイ など	イワフジツボ ムラサキインコガイ コウダカチャイロタマキビガイ など	イワフジツボ コウダカチャイロタマキビガイ ムラサキインコガイ など	イワフジツボ コウダカチャイロタマキビガイ ムラサキインコガイ など	イワフジツボ コウダカチャイロタマキビガイ ムラサキインコガイ など

(2) 底生生物

ア マクロベントス

(ア) GH-1.5地点以外

調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
	採泥法	平均個体数	個体数/m ²	328.9	260.2	100.9	145.2
平均湿重量		g/m ²	37.92	9.64	17.14	27.60	1.94~277.41
出現種類数		—	47	51	35	40	32~84
	出現種	—	ヒダエラソコエビ (<i>Anonyx nugax pacificus</i>) マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.) フトヒゲソコエビ科の1種 (<i>Orchomene</i> sp.) など	ボンタソコエビ (<i>Synchelidium lenorostralum</i>) クビナガスガメ (<i>Ampelisca brevicornis</i>) マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.) など	ヒサシソコエビ科 (<i>Phoxocephalidae</i>) マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.) キョウスチロリ (<i>Goniada maculata</i>) など	マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.) ヒサシソコエビ科 (<i>Phoxocephalidae</i>) レウコン科の1種 (<i>Pseudoleucon</i> sp.) など	マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.) ミズヒキゴカイ科の1種 (<i>Chaetozone</i> sp.) マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe pulchella</i>) など

(イ) GH-1.5地点

調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
採泥法	平均個体数	個体数/m ²	1,150.0	695.0	640.0	720.0	70.0~10,615.0
	平均湿重量	g/m ²	81.90	88.95	60.30	23.05	1.46~981.20
	出現種類数	—	25	27	19	20	7~52
出現種	—	タケフシゴカイ科 (<i>Maldanidae</i>) シロガネゴカイ科の1種 (<i>Nephtys</i> sp.) ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>) など	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>) タケフシゴカイ科 (<i>Maldanidae</i>) サクラガイ (<i>Nitidotellina nitidula</i>) など	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>) タケフシゴカイ科 (<i>Maldanidae</i>) シロガネゴカイ科の1種 (<i>Nephtys</i> sp.) など	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>) タケフシゴカイ科 (<i>Maldanidae</i>) シロガネゴカイ科の1種 (<i>Nephtys</i> sp.) など	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>) ミズヒキゴカイ科の1種 (<i>Chaetozone</i> sp.) サクラガイ (<i>Nitidotellina nitidula</i>) など	

イ メガロベントス

調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
目視観察	平均個体数	個体数/10m ²	413.4	736.0	758.5	542.9	278.0~2,242.8
	出現種類数	—	47	49	50	40	34~56
	出現種	—	タマキビガイ コシダカガンガラ ヘソアキクボガイ など	ムラサキインコガイ タマキビガイ ヘソアキクボガイ など	ムラサキインコガイ コシダカガンガラ タマキビガイ など	ムラサキインコガイ ヘソアキクボガイ タマキビガイ など	ムラサキインコガイ タマキビガイ コシダカガンガラ など

(3) 海藻

調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
目視観察	出現種類数	—	56	41	42	51	33~64
	出現種	—	無節サンゴモ類 イソガワラ フクロノリ など	無節サンゴモ類 イソガワラ ピリヒバ など	無節サンゴモ類 イソガワラ アミジグサ など	無節サンゴモ類 イソガワラ フクロノリ など	無節サンゴモ類 ピリヒバ フジマツモ など

(4) 魚等の遊泳動物

項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
平均個体数	—	164.4	221.2	267.8	124.2	27.1~3,233.3
平均重量	g	62,028.9	41,725.2	78,536.8	76,925.5	9,264.9~474,398.5
出現種類数	—	34	27	37	23	12~38
出現種	—	ホッケ カナガシラ ソウハチ など	マサバ ヒラツメガニ イシダイ など	カワハギ ヒラメ ホッケ など	ソウハチ ツマグロカジカ マダラ など	ホッケ マフグ スナガレイ など

(5) 卵・稚仔

調査項目	調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
卵	MTD ネット	平均個体数	個体数/100m ³	275	382	+	143	0~9,937
		出現種類数	—	6	6	3	3	0~12
		出現種	—	カレイ科 1 スケトウダラ 単脂球形卵 10 など	シイラ ネズッコ科 カタクチイワシ など	無脂球形卵 4 単脂球形卵 8 単脂球形卵 10	スケトウダラ カレイ科 1 アカガレイ	スケトウダラ カレイ科 1 ネズッコ科 など
稚仔	MTD ネット	平均個体数	個体数/100m ³	5	6	1	38	+~287
		出現種類数	—	11	6	3	6	1~15
		出現種	—	メバル属 ウスメバル マガレイ など	ネズッコ科 ハゼ科 カタクチイワシ など	アイナメ属 カタクチイワシ アユ	スケトウダラ ホッケ フサギンボ属 など	カタクチイワシ スケトウダラ アイナメ属 など

(注) + : 1個体/100m³未満を示す。

(6) 動・植物プランクトン

調査項目	調査方法	項目	単位	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	過去の調査結果の範囲 (S61.9~R2.3)
動物プランクトン	ネット法	平均個体数	個体数/m ³	38,891.0	14,597.9	12,512.6	8,080.2	1,286.3~45,426.0
		出現種類数	—	54	68	85	53	32~104
		出現種	—	Nauplius of COPEPODA Copepodite of <i>Oithona</i> Copepodite of <i>Pseudocalanus</i> など	Nauplius of COPEPODA <i>Oikopleura dioica</i> Copepodite of <i>Paracalanus</i> など	Copepodite of <i>Paracalanus</i> Nauplius of COPEPODA Copepodite of <i>Oncaea</i> など	Nauplius of COPEPODA Copepodite of <i>Oithona</i> Copepodite of <i>Pseudocalanus</i> など	Nauplius of COPEPODA Copepodite of <i>Oithona</i> Copepodite of <i>Paracalanus</i> など
植物プランクトン	採水法	平均細胞数	細胞数/L	125,726	49,057	12,848	3,139	346~1,542,580
		出現種類数	—	84	78	88	65	37~109
		出現種	—	<i>Chaetoceros sociale</i> <i>Nitzschia</i> spp. <i>Bacteriastrum</i> sp. など	<i>Cerataulina pelagica</i> <i>Chaetoceros affine</i> <i>Bacteriastrum</i> sp. など	HAPTOPHYCEAE <i>Bacteriastrum</i> sp. <i>Thalassionema nitzschioides</i> など	<i>Thalassiosira</i> spp. <i>Thalassionema nitzschioides</i> <i>Nitzschia</i> spp. など	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Thalassiosira</i> spp. など

(7) スケトウダラ

調査 項目	調査 方法	単位	12月	1月	2月	3月	過去の調査結果の範囲 (S61.9～R2.3)
卵	北太平洋標準ネット	個体数/100m ³	3	122	869	31	0～6,622
稚仔	北太平洋標準ネット		0	+	59	6	0～151
稚魚	改良型まるちネット	個体数/500m ³	0	+	1	+	0～5

(注) + : 1個体/100m³未満を示す。

3 参 考

参考1 水質・底質測定分析方法

	項 目	測定 ・ 分析方法	単 位	定量限界	有効数字の最小の位
水	水 温	指針(2010年)第1部 4.3.1に定める方法	℃		小数点以下 1 桁
	塩 分	指針(2010年)第1部 5.3に定める方法			小数点以下 1 桁
	透 明 度	指針(2010年)第1部 3.2に定める方法	m		小数点以下 1 桁
	水素イオン濃度 (pH)	規格 K0102(2008年) 12.1に定める方法			小数点以下 1 桁
	溶 存 酸 素 量 (DO)	規格 K0102(2008年) 32.1に定める方法	mg/L	0.5	小数点以下 1 桁
	化学的酸素要求量 (COD)	告示別表 2.2.7.備考2 に掲げる方法	mg/L	0.5	小数点以下 1 桁
	浮遊物質量 (SS)	告示付表9に掲げる方法	mg/L	1.0	小数点以下 1 桁
	全 リ ン (T-P)	規格 K0170(2011年) 第4部 7.3.5に定める方法	mg/L	0.003	小数点以下 3 桁
	リン酸態リン (P04-P)	規格 K0170(2011年) 第4部 6.3.4に定める方法	mg/L	0.002	小数点以下 3 桁
	全 窒 素 (T-N)	規格 K0170(2011年) 第3部 6.3.5に定める方法	mg/L	0.01	小数点以下 2 桁
質	アンモニア態窒素 (NH4-N)	規格 K0170(2011年) 第1部 6.5に定める方法	mg/L	0.005	小数点以下 3 桁
	亜硝酸態窒素 (NO2-N)	規格 K0170(2011年) 第2部 6.3.5に定める方法	mg/L	0.003	小数点以下 3 桁
	硝酸態窒素 (NO3-N)	規格 K0170(2011年) 第2部 7.3.5に定める方法	mg/L	0.003	小数点以下 3 桁
	n-ヘキサン抽出物質	告示付表11に掲げる方法	mg/L	0.5	小数点以下 1 桁
	底 質	化学的酸素要求量 (COD)	環水管第127号に掲げる方法	mg/g (乾泥)	0.1
全硫化物		環水管第127号に掲げる方法	mg/g (乾泥)	0.01	小数点以下 2 桁
強熱減量		環水管第127号に掲げる方法	%		小数点以下 1 桁
粒度組成		規格 A1204(1990年)に定める方法	%		小数点以下 1 桁

注) 指 針 : 海洋観測指針(気象庁)

規 格 K 0102 : 日本産業規格 K 0102 「工業排水試験方法」

告 示 : 昭和46年12月28日 環境庁告示第59号 「水質汚濁に係る環境基準について」

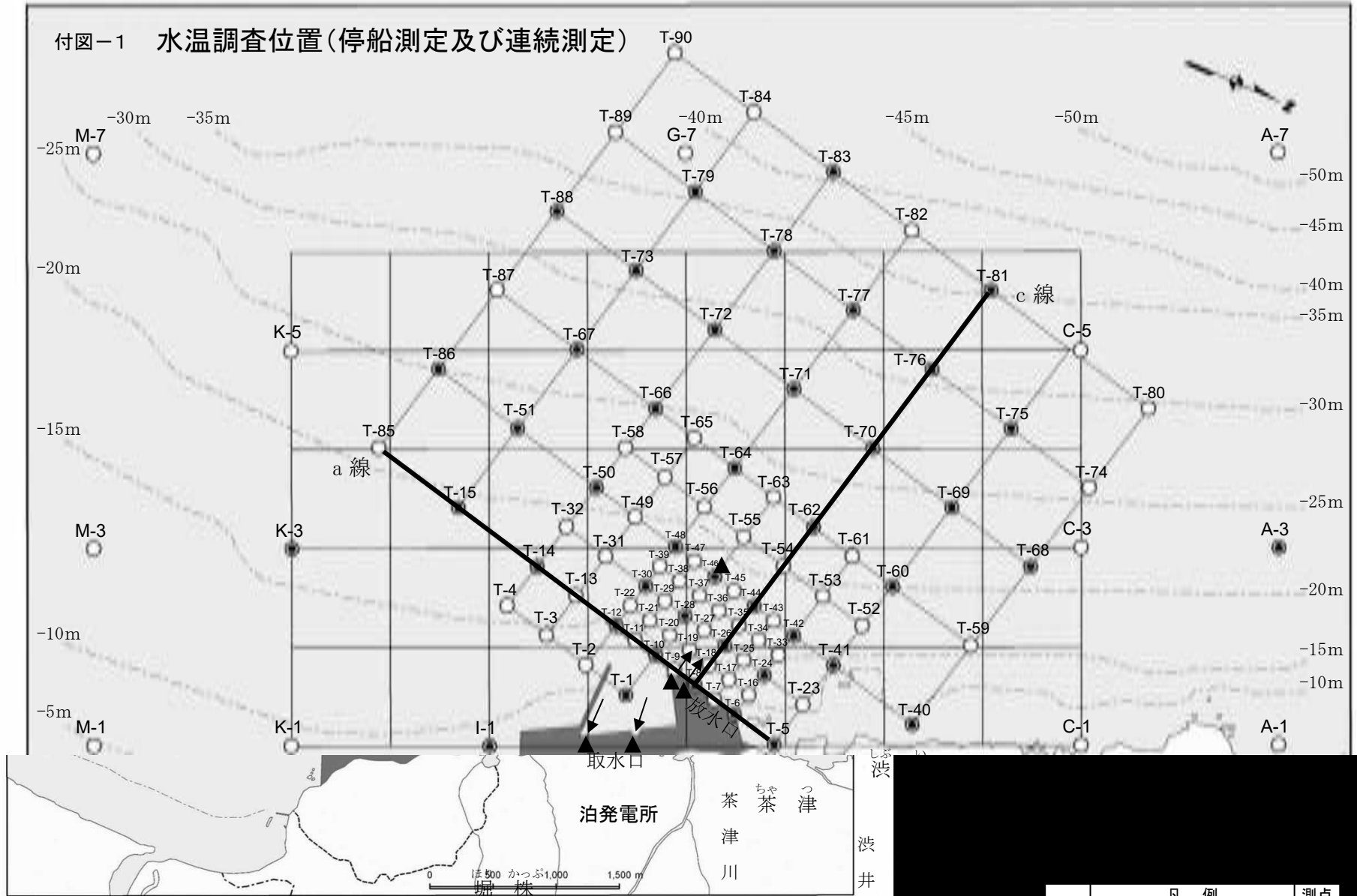
規 格 A 1204 : 日本産業規格 A 1204 「土の粒度試験方法」

環 水 管 第 127 号 : 昭和63年9月8日付け 環境庁水質保全局長通知 「底質調査方法の改定について」

規 格 K 0170 : 日本産業規格 K 0170 「流れ分析法による水質試験方法」

4 付 図

付図-1 水温調査位置(停船測定及び連続測定)



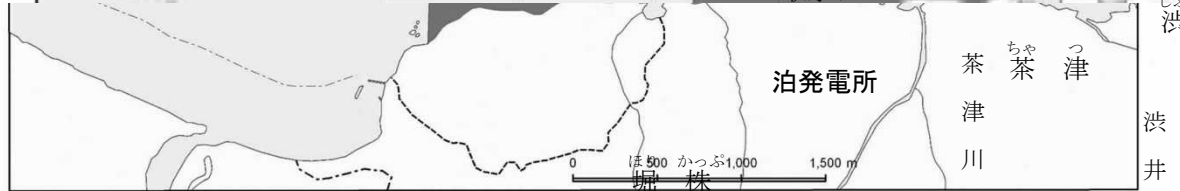
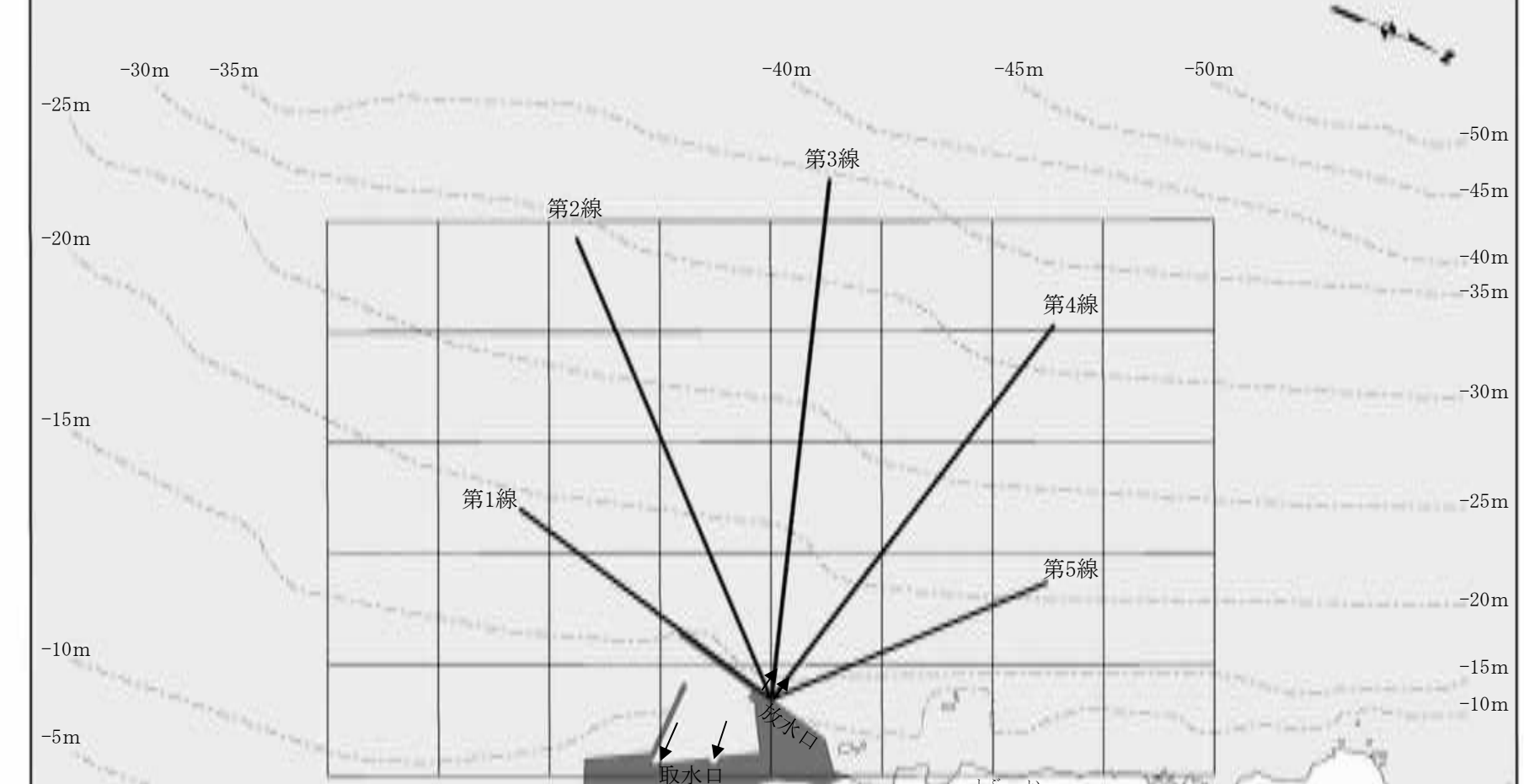
きょうわ
共和町

掘

とまり
泊村

凡例		測点
●	道・北電共通調査位置	43
○	北電単独調査位置	61
▲	北電連続測定位置	5

付図-2 水温調査位置(曳航測定)

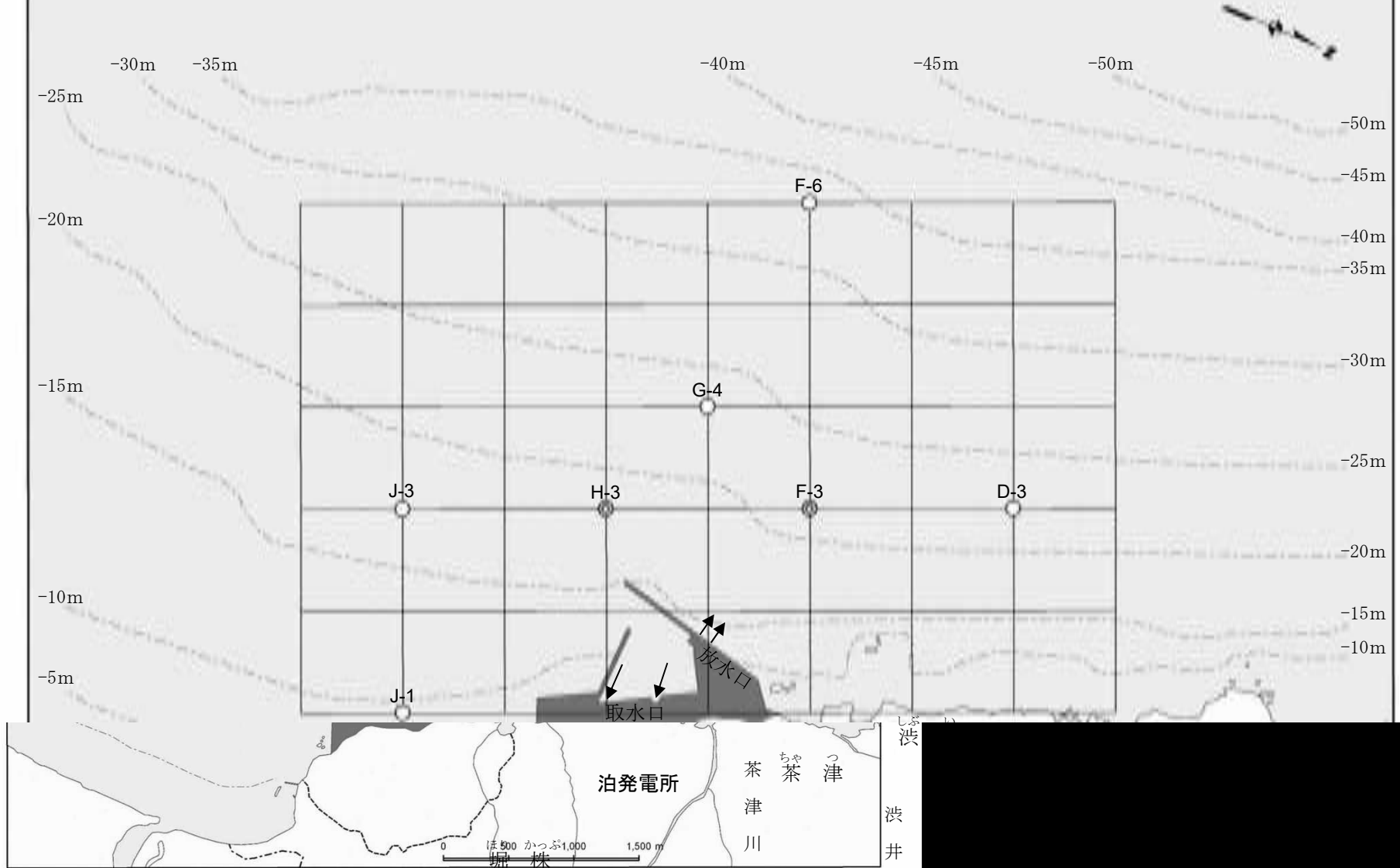


きょうわ
共和町

とまり
泊村

凡例		測点
—	道調査位置	延10km

付図-3 流況(流向・流速)調査位置



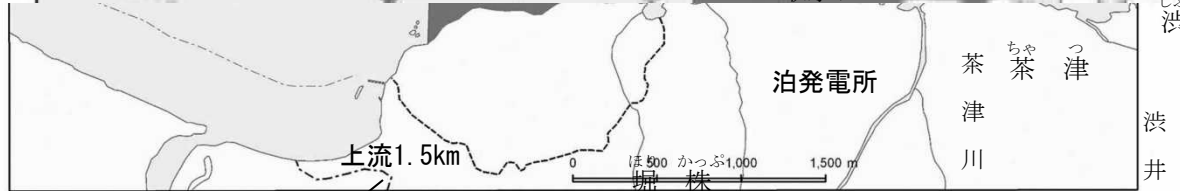
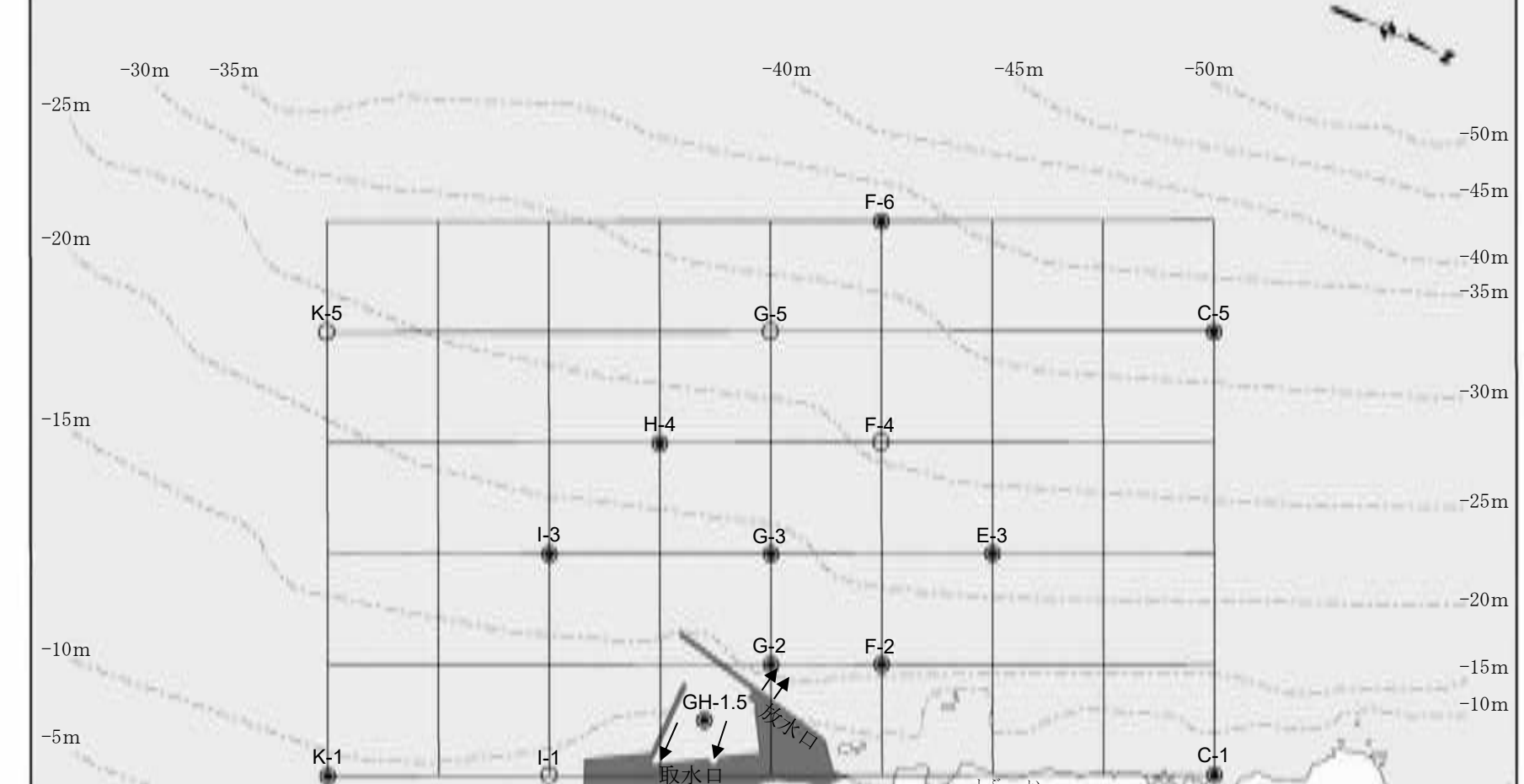
きょうわ
共和町

掘

とまり
泊村

凡例		測点
◎	道調査位置	2
○	北電調査位置	5

付図-4 水質調査位置

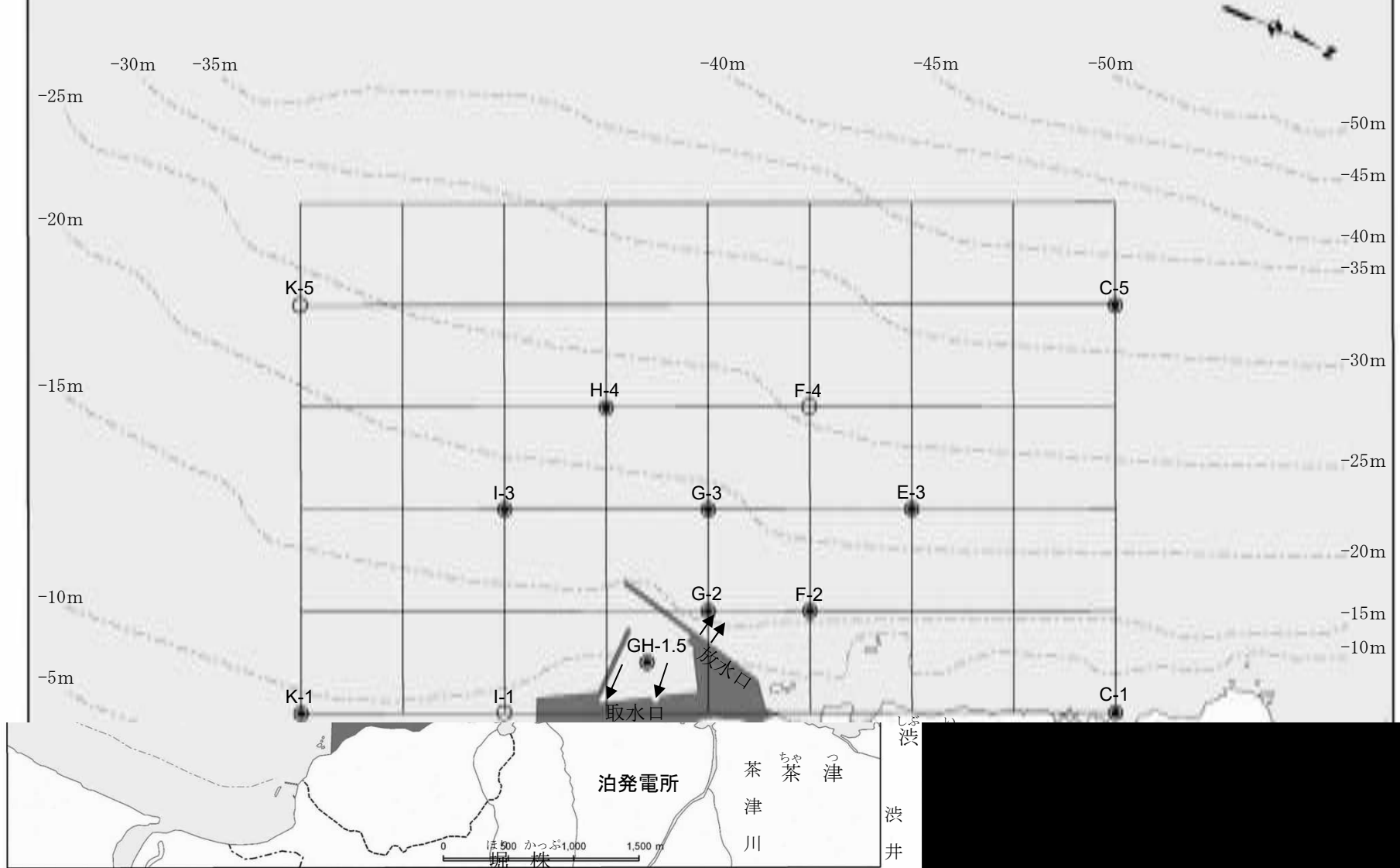


きょうわ
共和町

とまり
泊村

凡例		測点
●	道・北電調査位置	11
●	道調査位置(河川)	1
○	北電調査位置	4

付図-5 底質調査位置

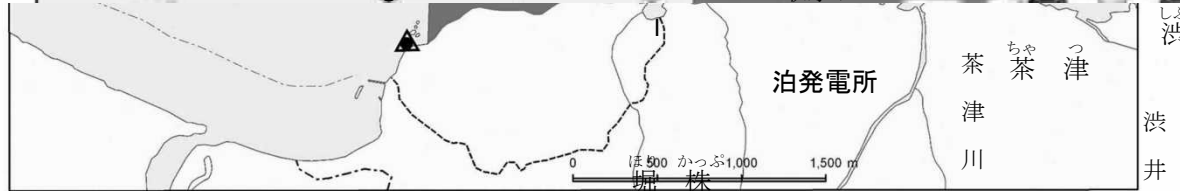
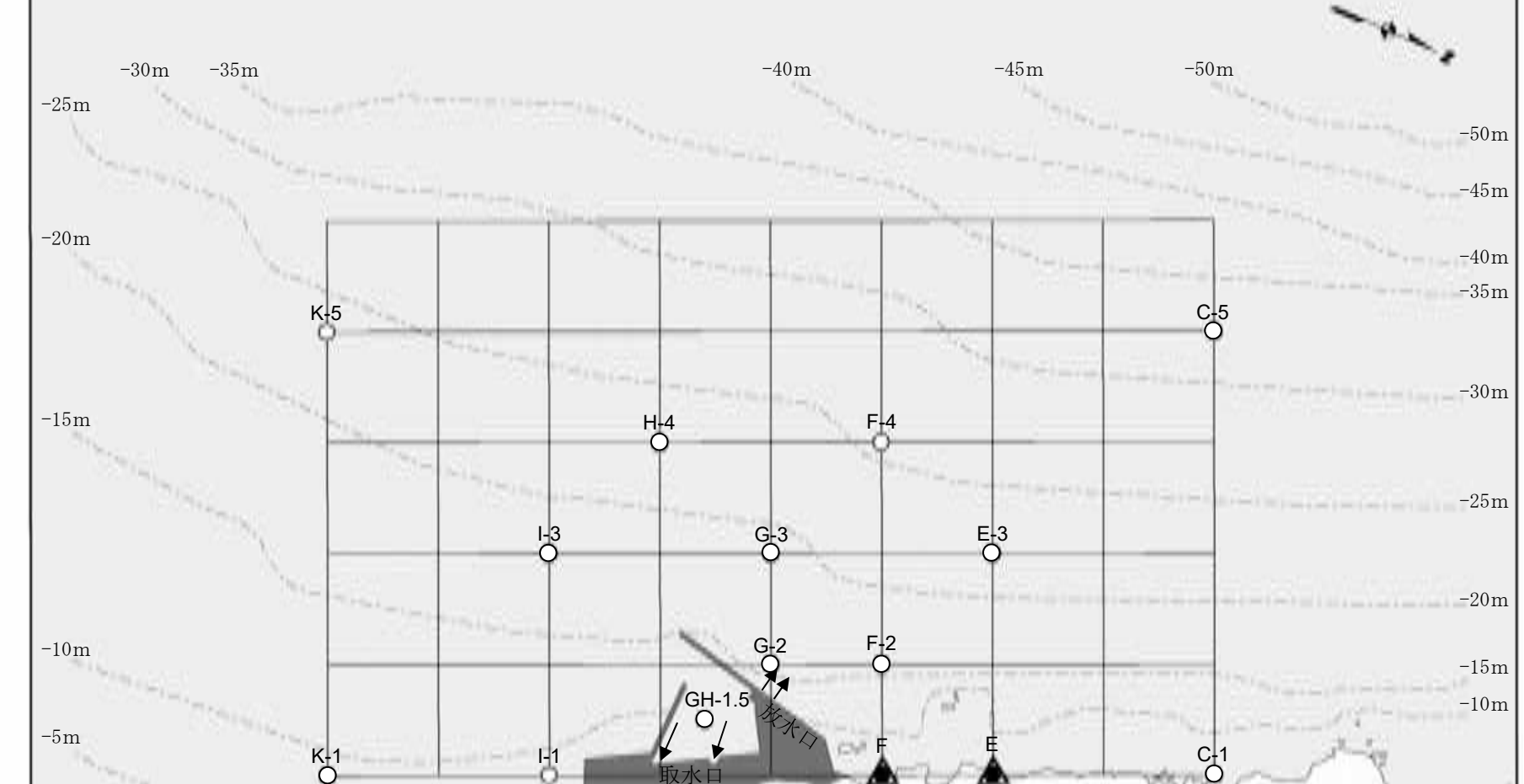


きょうわ
共和町

とまり
泊村

凡例		測点
●	道・北電調査位置	10
○	北電調査位置	3

付図-6 海生生物(潮間帯生物・底生生物・海藻)調査位置

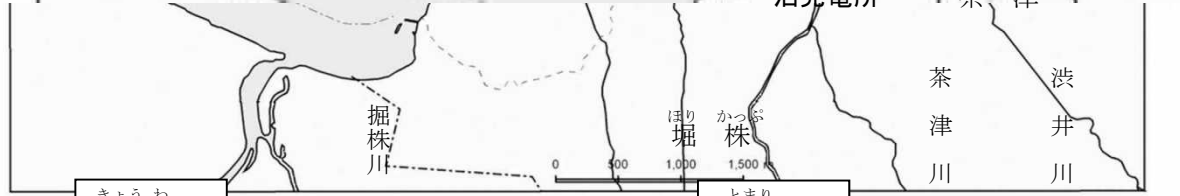
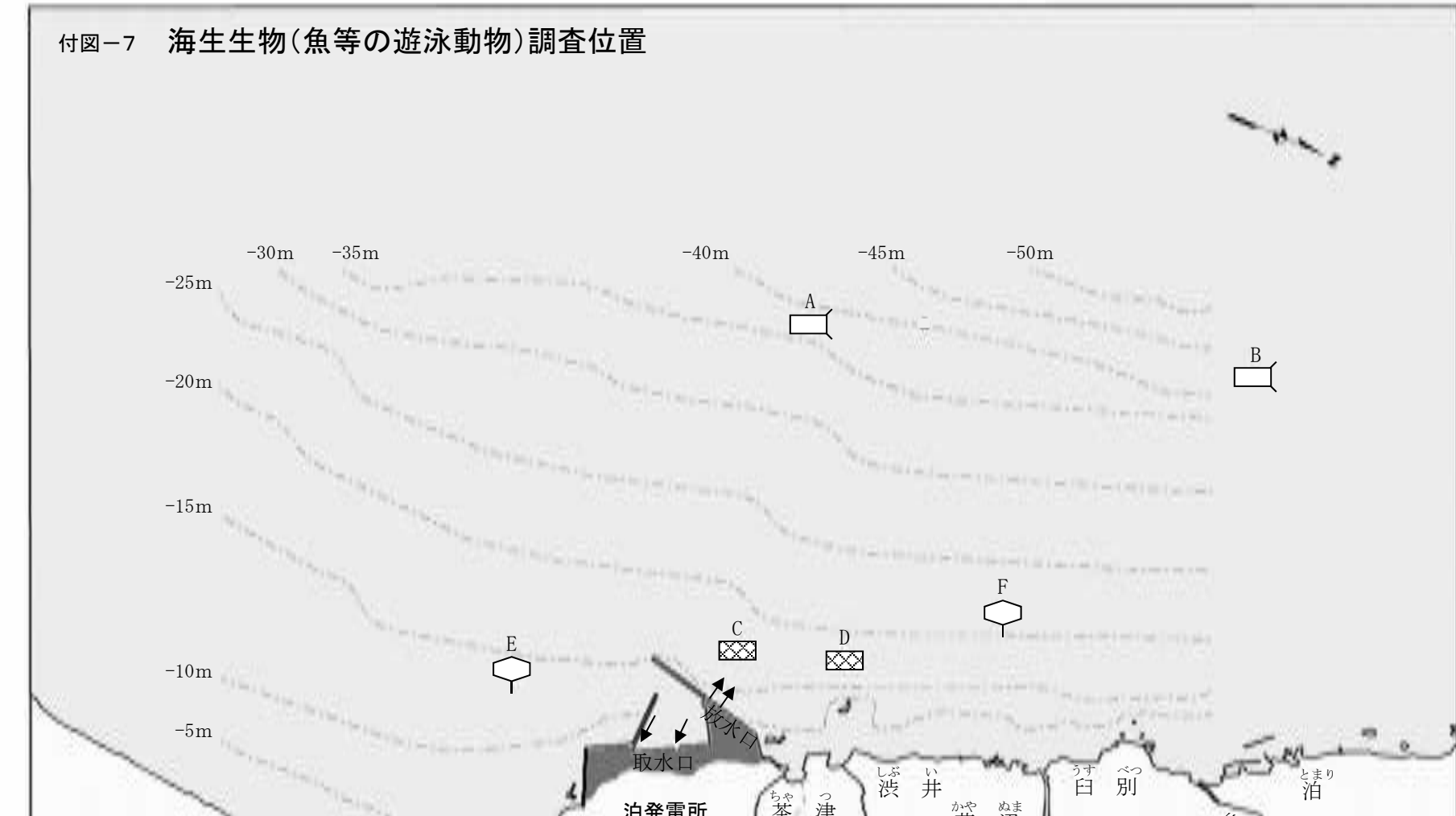


きょうわ
共和町

とまり
泊村

凡例		測点
△	北電底生生物調査位置 (メガロベントス)	3
○	北電底生生物調査位置 (マクロベントス)	13
●	北電潮間帯生物(岩礁部) ・海藻調査位置	3

付図-7 海生生物(魚等の遊泳動物)調査位置

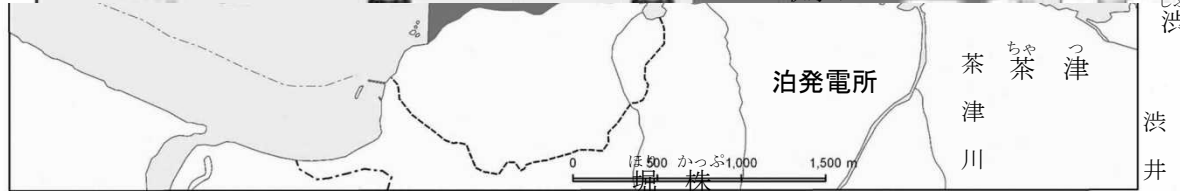
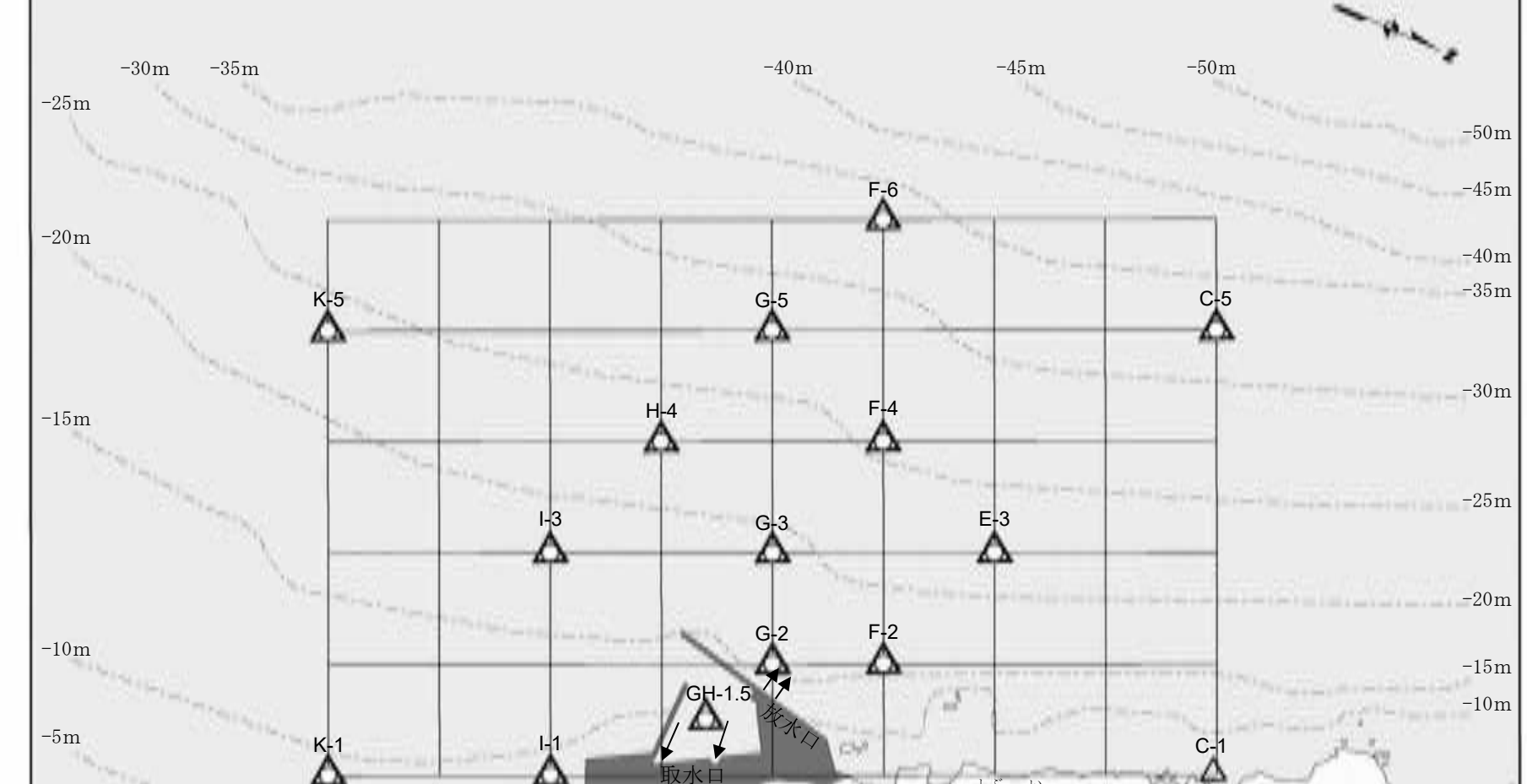


きょうわ
共和町

とまり
泊村

凡例	
	刺網
	小型定置網
	底建網

付図-8 海生生物(卵・稚仔・プランクトン)調査位置

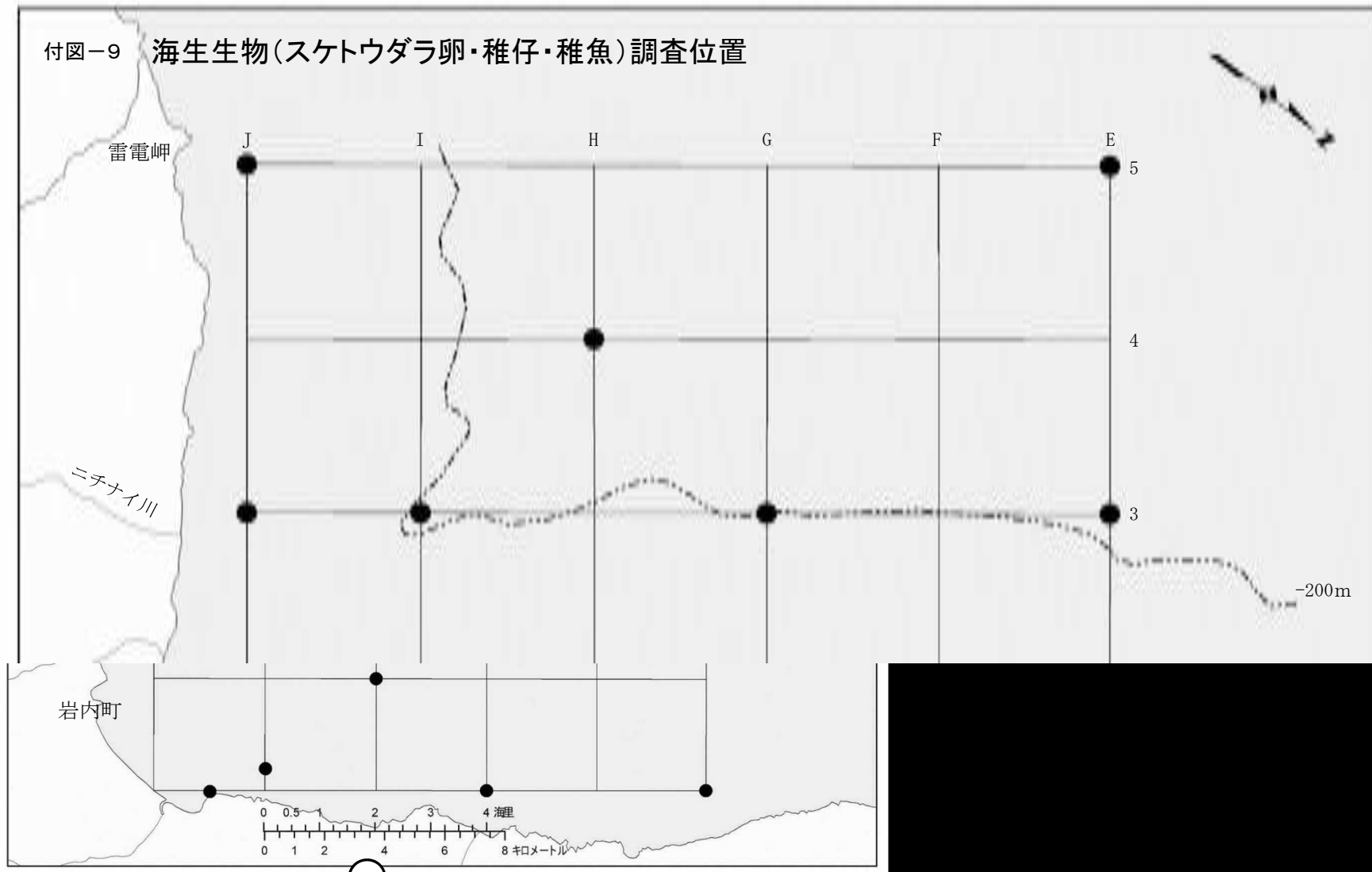


きょうわ
共和町

とまり
泊村

凡例		測点
○	北電海生生物調査位置 (卵・稚仔)	14
△	北電海生生物調査位置 (動・植物プランクトン)	15

付図-9 海生生物(スケトウダラ卵・稚仔・稚魚)調査位置



凡例		測点
●	北電海生生物調査位置	12

泊発電所周辺温排水影響調査結果報告書
(令和2年度)

発 行

令和3年8月

発行人

北海道総務部危機対策局原子力安全対策課

問い合わせ先：環境安全係

〒060-8588

札幌市中央区北3条西6丁目

Tel: (011) 204-5012 (直通)

Fax: (011) 232-1101

- 令和3年度 広報・調査等交付金事業
- 令和3年度 電源立地地域対策交付金事業