



温排水

令和5年度第3四半期

泊発電所周辺温排水影響調査結果報告書

令和6年3月

北海道

はじめに

北海道及び北海道電力(株)は、泊発電所環境保全監視協議会が定めた「環境放射線監視及び温排水影響調査基本計画」に基づき、泊発電所周辺地域における温排水影響調査を実施しています。

令和5年度第3四半期(令和5年10月～令和5年12月)の温排水影響調査結果について、令和6年3月18日に開催された泊発電所環境保全監視協議会技術部会において取りまとめ、評価した結果、「泊発電所に起因する周辺環境の異常は認められなかった」とされました。

本報告書は、泊発電所環境保全監視協議会技術部会の評価を経て、令和5年度第3四半期の泊発電所周辺温排水影響調査結果として公表するものです。

目 次

温排水影響調査結果

1 調査概要	3
(1) 調査機関	3
(2) 調査期間	3
(3) 調査項目	3
(4) 調査方法	3
(5) 評価方法	3
2 調査結果	4
(1) 物理調査	4
ア 水温調査	4
(ア) 停船測定	4
(イ) 曳航測定	10
(ウ) 水温モニタ	11
イ 流況調査	13
ウ 水質調査	14
エ 底質調査	17
(2) 生物調査	18
ア 潮間帯生物	18
イ 底生生物	21
(ア) マクロベントス	21
i) GH-1.5地点以外	21
ii) GH-1.5地点	22
(イ) メガロベントス	23
ウ 海藻	25
エ 魚等の遊泳動物	28
オ 卵・稚仔	29
(ア) 卵	29
(イ) 稚仔	30
カ 動・植物プランクトン	31
(ア) 動物プランクトン	31
(イ) 植物プランクトン	32

資料編

1 北海道実施分調査結果	
資料1-1 停船測定結果	37
資料1-2 曳航測定結果	39
資料1-3 流況調査結果 (流向流速頻度分布)	42
資料1-4 水質調査結果	44

2 北海道電力実施分調査結果

資料 2-1	停船測定結果	47
資料 2-2	流況調査結果（流向流速頻度分布）	56
資料 2-3	水質調査結果	64
資料 2-4	底質調査結果	65
資料 2-5	潮間帯生物調査結果（目視観察）	66
資料 2-6	潮間帯生物調査結果（面的な出現状況）	83
資料 2-7	底生生物調査結果（マクロベントス）	107
資料 2-8	底生生物調査結果（メガロベントス）	116
資料 2-9	海藻調査結果（目視観察）	124
資料 2-10	海藻調査結果（面的な出現状況）	135
資料 2-11	魚等の遊泳動物調査結果	151
資料 2-12	卵・稚仔調査結果（卵）	153
資料 2-13	卵・稚仔調査結果（稚仔）	155
資料 2-14	動・植物プランクトン調査結果（動物プランクトン）	157
資料 2-15	動・植物プランクトン調査結果（植物プランクトン）	172

参	考	
参考 1	水質・底質測定分析方法	189
参考 2	生物種名(学名)の変更についての新旧対照表	191

付	図	
付図 1	水温調査位置（停船測定及び連続測定）	203
付図 2	水温調査位置（曳航測定）	204
付図 3	流況（流向・流速）調査位置	205
付図 4	水質調査位置	206
付図 5	底質調査位置	207
付図 6	海生生物（潮間帯生物・底生生物・海藻）調査位置	208
付図 7	海生生物（魚等の遊泳動物）調査位置	209
付図 8	海生生物（卵・稚仔・プランクトン）調査位置	210

温排水影響調查結果

1 調 査 概 要

(1) 調 査 機 関

北海道原子力環境センター
北海道電力株式会社

(2) 調 査 期 間

令和5年10月～令和5年12月（令和5年度 第3四半期）

(3) 調 査 項 目

調査項目及び調査地点数は、表1及び表2のとおりである。

表1 物理調査項目

調査区分	調査項目		調査地点数	
			北海道	北海道電力
水温調査	水温	停船測定	41	102
	塩分(参考値)	曳航測定	延べ10 km	—
	水温	取水口モニタ	—	2
		放水口モニタ	—	2
		沖合モニタ	—	1
流況調査	流向・流速		2	5
水質調査	塩分、透明度、pH、DO、COD、SS、T-P、PO ₄ -P、T-N、NH ₄ -N、NO ₂ -N、NO ₃ -N、n-ヘキサン抽出物質		海域 11	15
			河川 1	
底質調査	強熱減量、全硫化物、COD、粒度組成		—	13

表2 生物調査項目（北海道電力）

調査区分	調査項目		調査地点数	
海生生物調査	浅海生物	潮間帯生物	3	
		底生生物	マクロベントス	13
			メガロベントス	3
		海藻		3
	魚等の遊泳動物		6	
	卵・稚仔		14	
動・植物プランクトン		15		

(4) 調 査 方 法

泊発電所環境保全監視協議会技術部会が定めた「温排水影響調査測定方法」による。

(5) 評 価 方 法

泊発電所環境保全監視協議会技術部会が定めた「環境放射線監視結果及び温排水影響調査結果の評価方法」による。

2 調 査 結 果

今四半期に実施した泊発電所周辺の温排水影響調査結果を以下に示す。

なお、泊発電所1号機は平成23年4月22日から、2号機は平成23年8月26日から、3号機は平成24年5月5日から、定期検査のため運転を停止していた。

(1) 物 理 調 査

停船測定及び曳航測定などの水温調査、流況調査、水質調査及び底質調査について実施した。

ア 水 温 調 査

(ア) 停 船 測 定

停船測定結果の概要は、表3-1～2のとおりであり、表層における水平分布と放水口付近における鉛直分布は図1-1～4のとおりである。

水温は13.5～16.7℃の範囲、塩分（参考値）は31.1～34.0の範囲であり（資料1-1、2-1）水温、塩分とも全ての深度で過去の同一四半期の範囲内であった。

表 3-1 停船測定結果（北海道）

調査年月日：令和 5 年 11 月 5 日

深 度 (m)	水	温 (°C)	塩	分 (参考値)
	今四半期の範囲	過 去 同 一 四半期の範囲 (S61.9~R5.3)	今四半期の範囲	過 去 同 一 四半期の範囲 (H9.4~R5.3)
0.5	13.5 ~ 15.6	5.6 ~ 16.9	31.1 ~ 33.2	25.9 ~ 34.2
1.0	13.5 ~ 15.6	5.6 ~ 16.9	31.3 ~ 33.3	28.4 ~ 34.2
2.0	14.2 ~ 15.7	5.7 ~ 17.0	31.9 ~ 33.2	30.3 ~ 34.2
3.0	14.5 ~ 15.7	5.8 ~ 17.0	32.1 ~ 33.4	31.7 ~ 34.2
5.0	14.9 ~ 15.9	5.8 ~ 16.9	32.8 ~ 33.6	32.4 ~ 34.2
10.0	15.2 ~ 16.1	6.4 ~ 16.6	33.1 ~ 33.6	32.3 ~ 34.2
全 層	13.5 ~ 16.1	5.6 ~ 17.0	31.1 ~ 33.6	25.9 ~ 34.2

(注) 平成 8 年 7 月の基本計画の一部改正に伴い、平成 9 年度から一部の調査地点の測定を開始するとともに、塩分（参考値）の測定を開始した。塩分は単位なし（国際的な表記方法）。

また、平成 18 年 8 月の基本計画の改正に伴い、平成 18 年度第 3 四半期から調査地点を再配置した。

表 3-2 停船測定結果（北海道電力）

調査年月日：令和 5 年 11 月 1 日

深 度 (m)	水	温 (°C)	塩	分 (参考値)
	今四半期の範囲	過 去 同 一 四半期の範囲 (S61.9~R5.3)	今四半期の範囲	過 去 同 一 四半期の範囲 (H9.4~R5.3)
0.5	15.2 ~ 16.2	5.5 ~ 17.6	32.6 ~ 33.5	26.5 ~ 34.1
1.0	15.2 ~ 16.2	5.6 ~ 17.6	32.6 ~ 33.5	30.1 ~ 34.2
2.0	15.2 ~ 16.2	5.7 ~ 17.6	32.9 ~ 33.5	30.2 ~ 34.2
3.0	15.2 ~ 16.2	6.0 ~ 17.6	32.9 ~ 33.5	31.4 ~ 34.2
5.0	15.5 ~ 16.4	6.7 ~ 17.6	33.1 ~ 33.6	32.3 ~ 34.2
10.0	15.7 ~ 16.6	8.0 ~ 18.9	33.2 ~ 33.7	32.8 ~ 34.2
全 層	15.2 ~ 16.7	5.5 ~ 18.9	32.6 ~ 34.0	26.5 ~ 34.3

(注) 平成 8 年 7 月の基本計画の一部改正に伴い、平成 9 年度から一部の調査地点の測定を開始するとともに、塩分（参考値）の測定を開始した。塩分は単位なし（国際的な表記方法）。

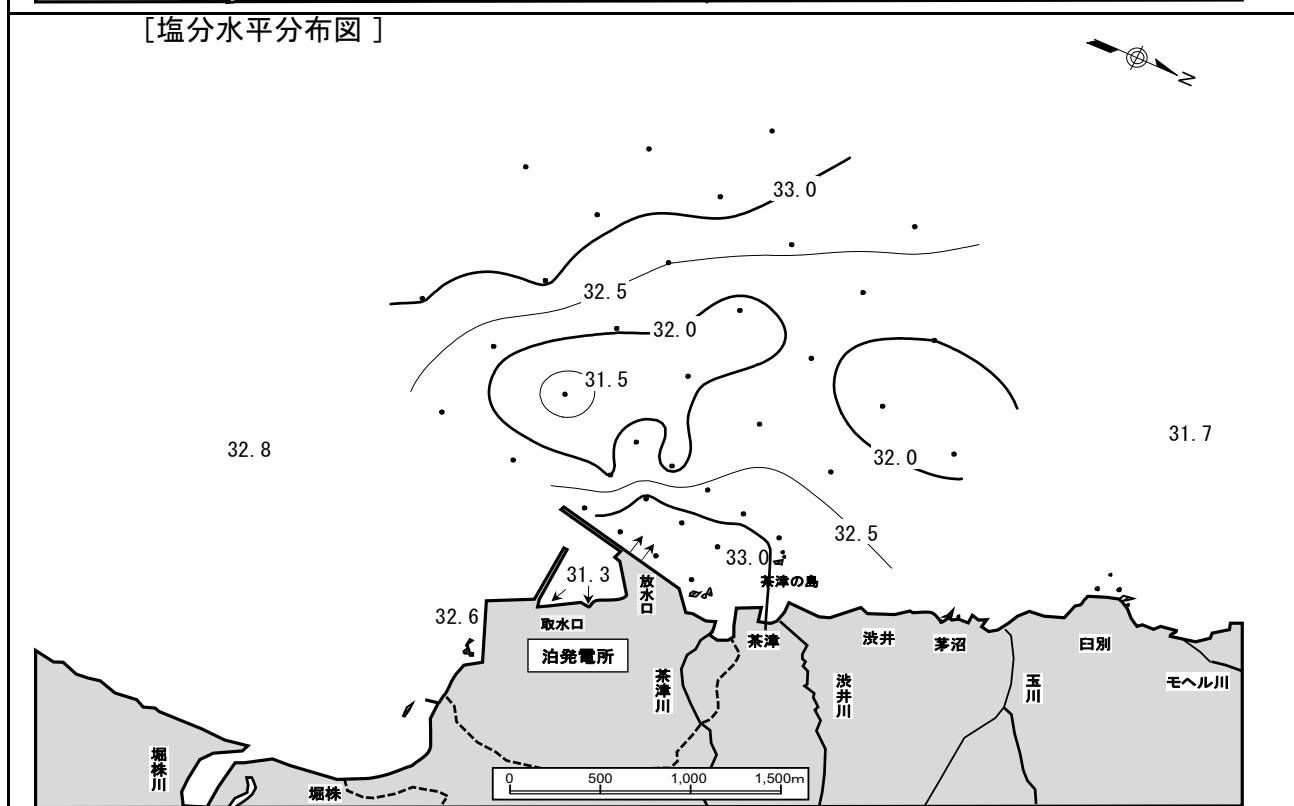
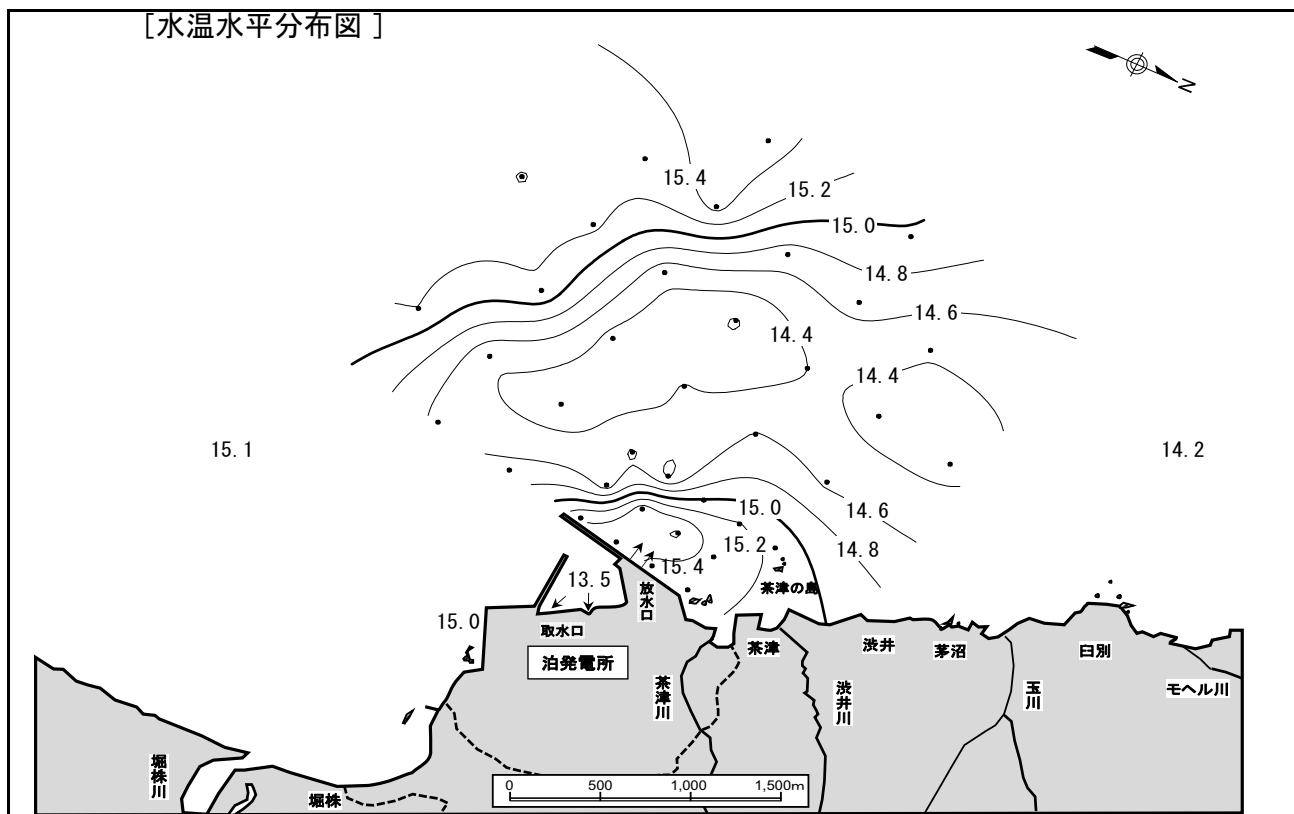
また、平成 18 年 8 月の基本計画の改正に伴い、平成 18 年度第 3 四半期から調査地点を追加した。

図 1-1 水温及び塩分水平分布図 (深度0.5m)
北海道実施分

調査年月日: 令和5年11月5日

水温の単位: °C

塩分の単位: なし (国際的な表記方法)



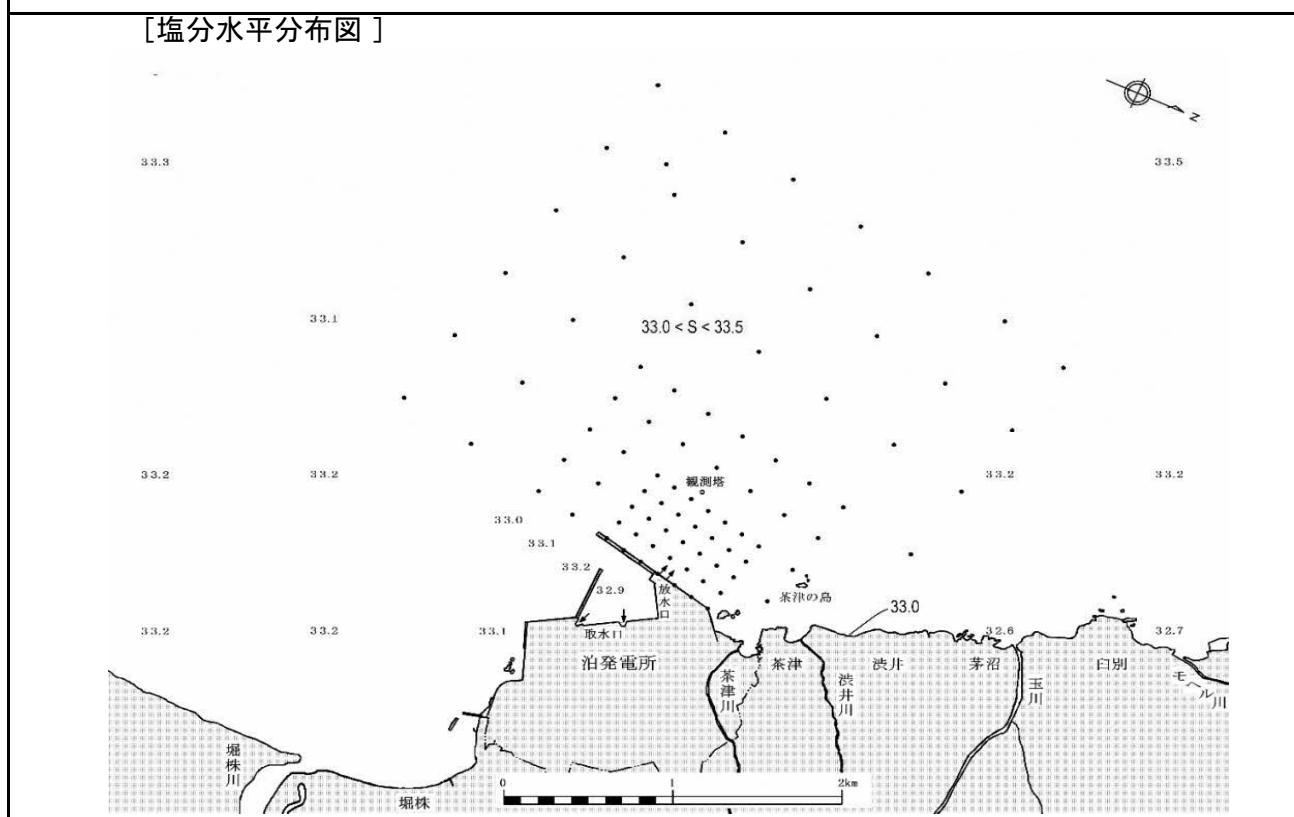
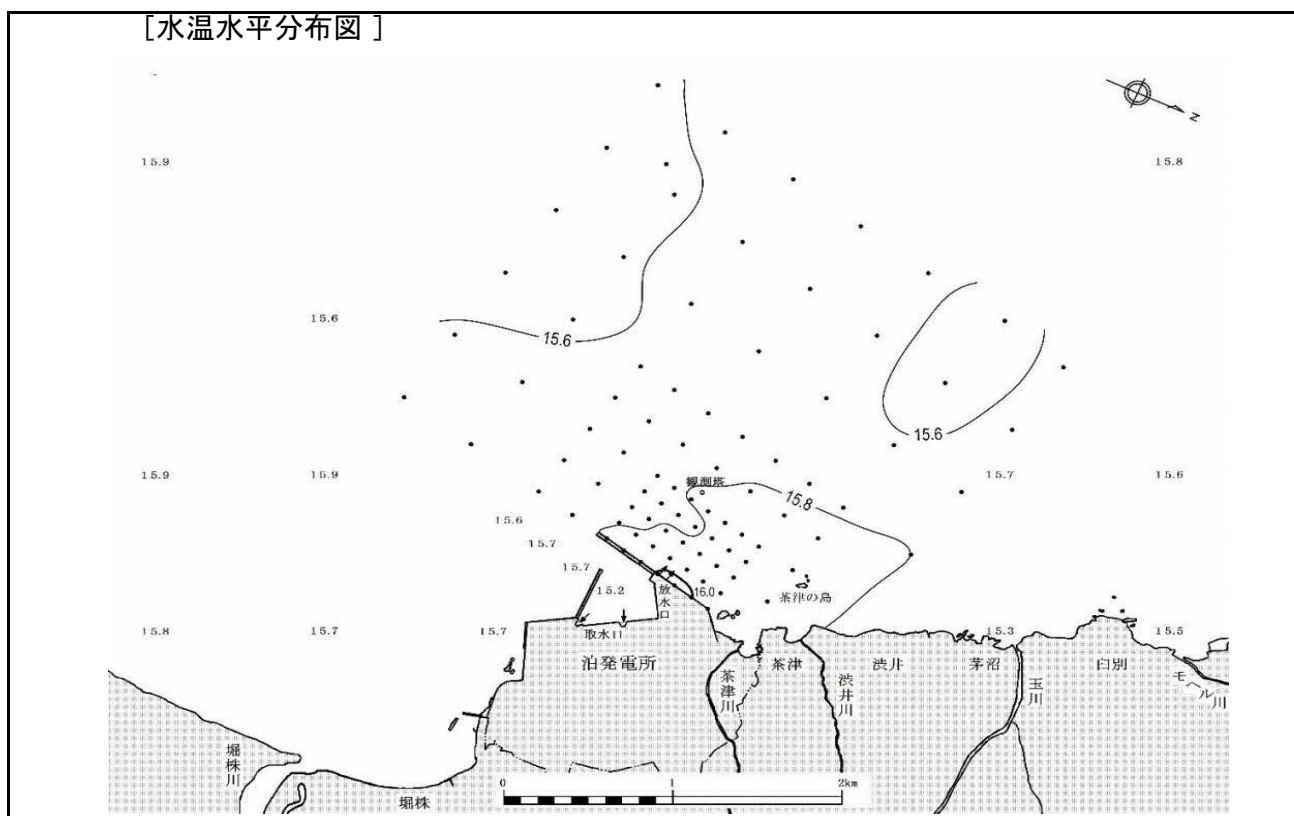
天気	曇	風向	E	風速	4.0m/s	気温	5.3°C	降水量	0.0mm
水温モニタ (8:00)	1,2号機	-	-	1,2号機	-	沖合	14.2°C		
	取水口	-	-	放水口	-				
	3号機	-	-	3号機	-				
	取水口	-	-	放水口	-				

図 1-2 水温及び塩分水平分布図 (深度0.5m)
北海道電力実施分

調査年月日：令和5年11月1日

水温の単位：℃

塩分の単位：なし (国際的な表記方法)



天気	曇後雨	風向	E	風速	3.7m/s	気温	14.2℃	降水量	0.0mm
水温モニタ (8:00)	1,2号機 取水口	-	-	1,2号機 放水口	-	沖合	15.8℃		
	3号機 取水口	-	-	3号機 放水口	-				

図 1-3 水温及び塩分鉛直分布図
北海道実施分

調査年月日：令和5年11月5日
水温の単位：℃
塩分の単位：なし（国際的な表記方法）

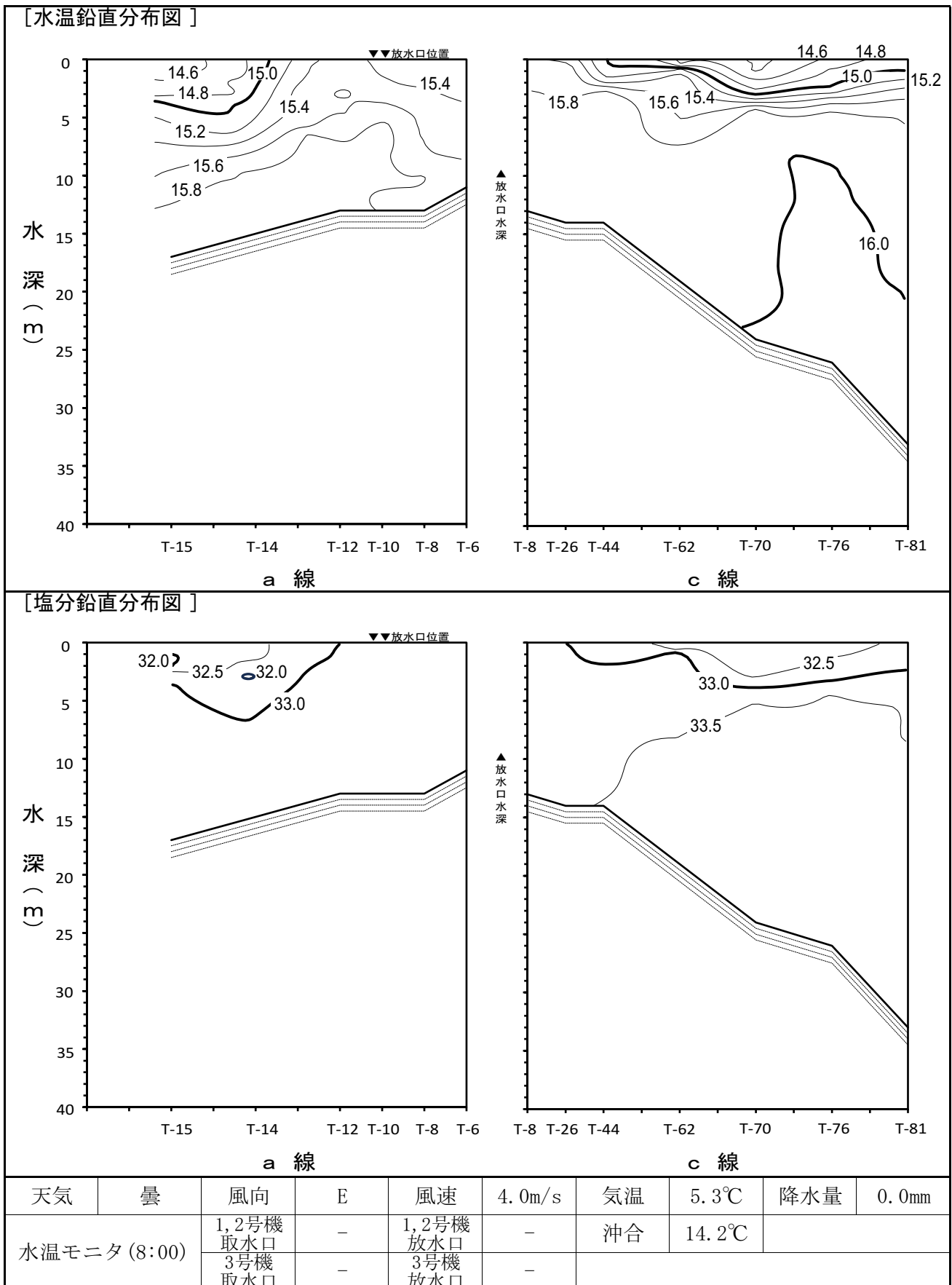
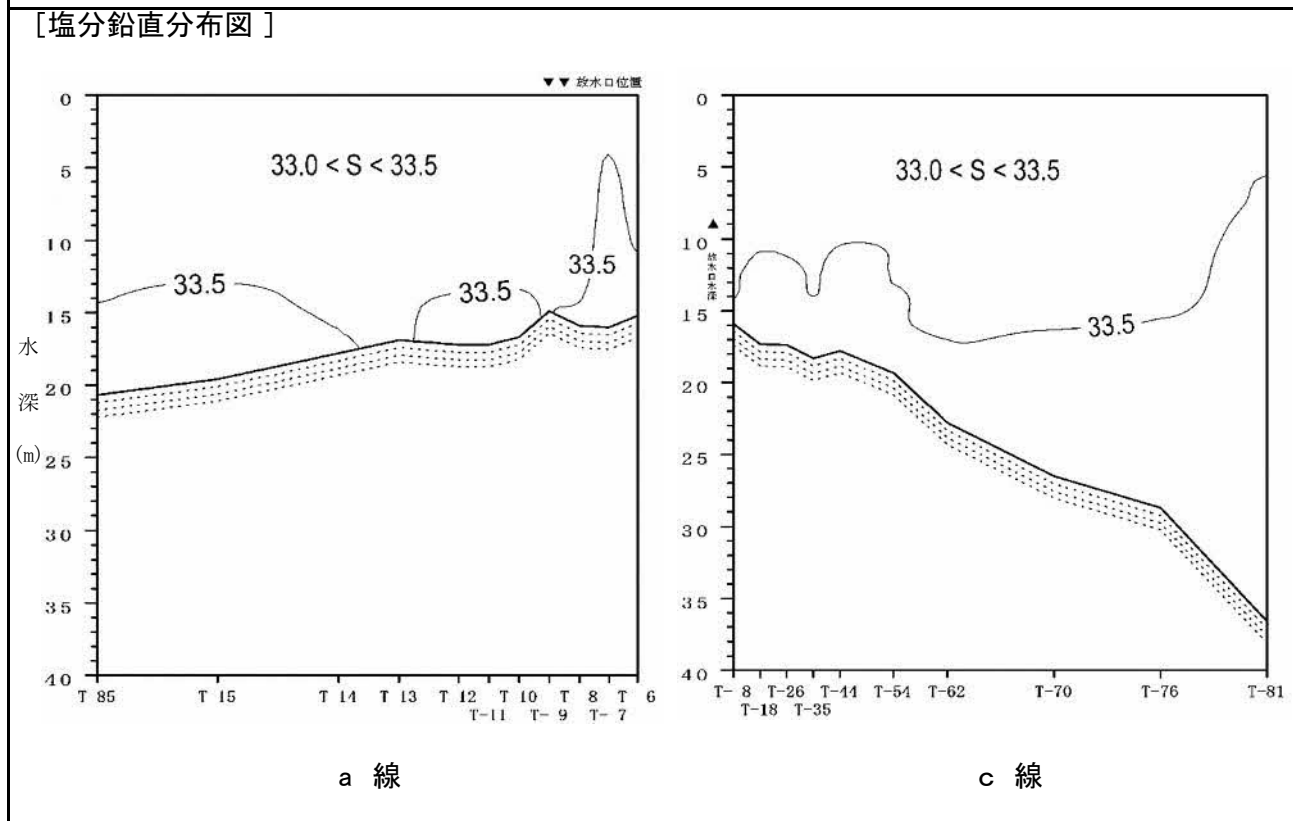
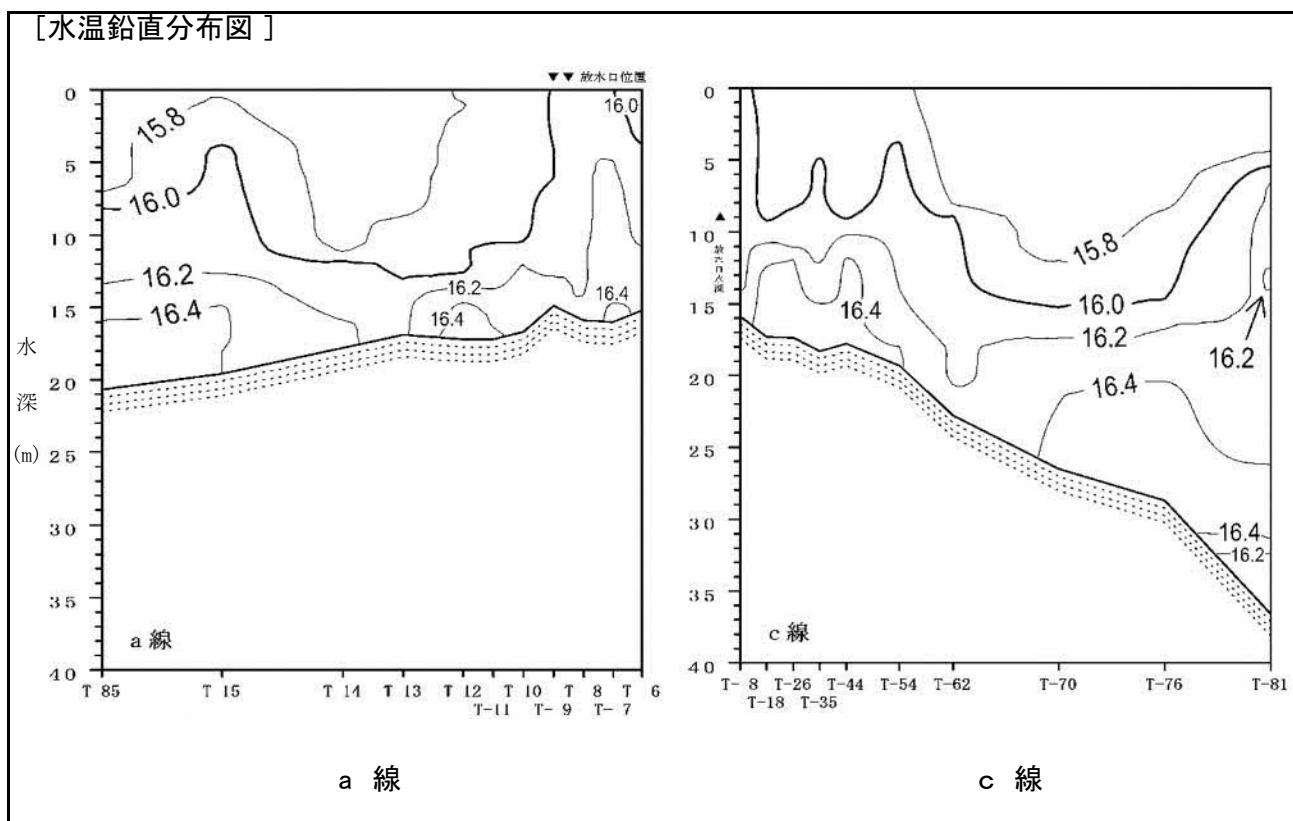


図 1-4 水温及び塩分鉛直分布図
北海道電力実施分

調査年月日：令和5年11月1日

水温の単位：℃

塩分の単位：なし（国際的な表記方法）



天気	曇後雨	風向	E	風速	3.7m/s	気温	14.2℃	降水量	0.0mm
水温モニタ(8:00)		1,2号機 取水口	-	1,2号機 放水口	-	沖合	15.8℃		
		3号機 取水口	-	3号機 放水口	-				

(イ) 曳航測定

曳航測定結果の概要は、表4及び図2のとおりであり、水温は14.3～16.0℃の範囲、塩分(参考値)は25.6～33.2の範囲であった(資料1-2)。

水温は全ての水深層で過去の同一四半期の範囲内であったが、塩分は0.5m層で過去の同一四半期の範囲を下回った。

表4 曳航測定結果

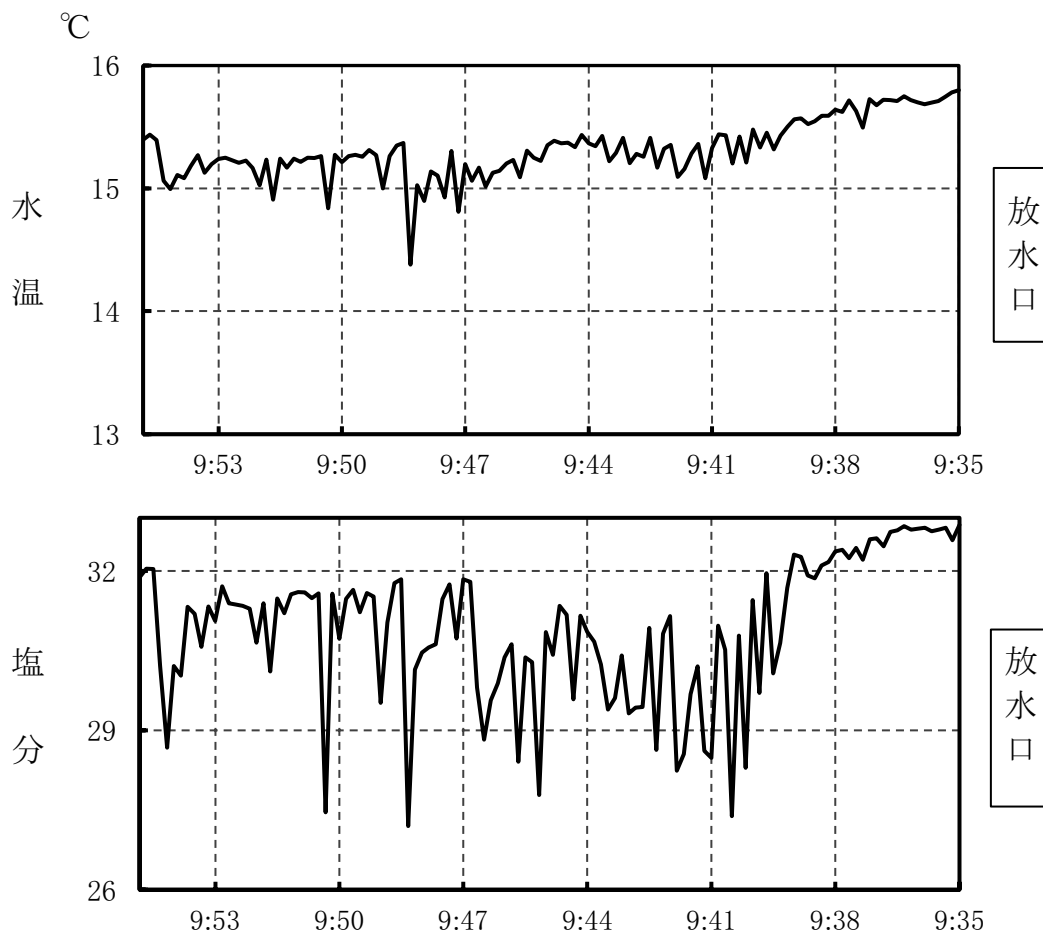
調査年月日：令和5年11月2日

深 度 (m)	水 温 (°C)				塩 分 (参考値)				
	今四半期の範囲			過 去 同 一 四半期の範囲 (S61.9 ~R5.3)	今四半期の範囲			過 去 同 一 四半期の範囲 (H9.4 ~R5.3)	
	最小値	平均値	最大値		最小値	平均値	最大値		
0.5	14.3	15.5	15.9	5.5 ~ 19.9	25.6	31.5	32.9	26.8 ~ 34.0	
1.0	15.2	15.6	16.0	5.6 ~ 19.9	30.4	32.5	33.0	29.7 ~ 34.0	
2.0	15.5	15.8	16.0	5.8 ~ 19.8	32.2	32.9	33.1	31.3 ~ 34.0	
3.0	15.7	15.8	16.0	6.2 ~ 19.6	32.7	33.0	33.2	31.5 ~ 34.0	

(注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査測線を変更して測定するとともに、塩分(参考値)の測定を開始した。塩分は単位なし(国際的な表記方法)。

また、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査測線を一部変更して測定した。

図2 曳航測定結果(深度 0.5m)



第2線

(ウ) 水 温 モ ニ タ

取水口、放水口、沖合モニタにおける連続測定結果の概要は、表5-1～2及び図3-1～2のとおりである。

沖合モニタの表層では4.4～22.9℃の範囲、取放水口モニタは1・2号機、3号機とも定期検査で循環水ポンプが停止中である。

表5-1 取水・放水口モニタにおける連続測定結果

単位：℃

調 査 項 目			10月	11月	12月
1・2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	—	—	—
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 取放水温度差		平 均	—	—	—
3号機 取放水温度差		最 大	—	—	—

- (注1) 3号機 取水口、放水口モニタについては、平成21年1月から測定を開始した。
 (注2) 3号機 取水口、放水口モニタについては、平成24年5月27日から転送を停止している。
 (注3) 1・2号機 取水口、放水口モニタについては、令和2年7月28日から転送を停止している。

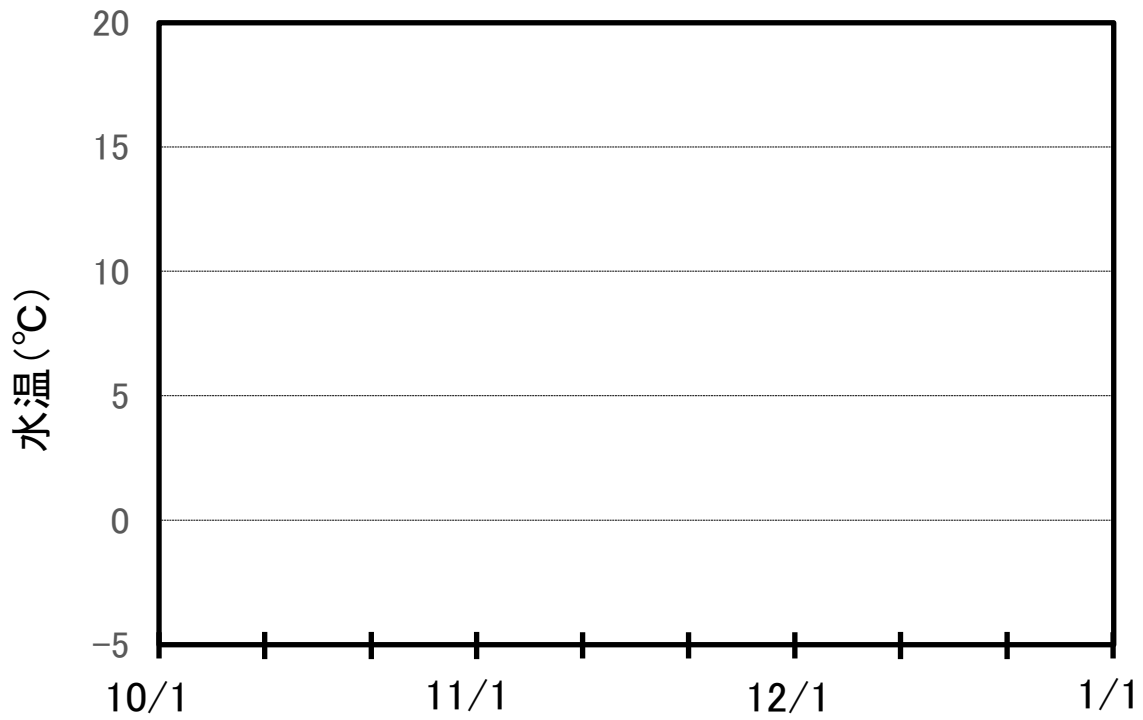
表5-2 沖合モニタにおける連続測定結果

単位：℃

調 査 項 目			10月	11月	12月
沖合モニタ	表層	最 小	13.8	9.1	4.4
		平 均	17.8	13.5	9.5
		最 大	22.9	16.1	12.6
	5m層	最 小	13.9	10.4	6.1
		平 均	18.0	13.7	10.0
		最 大	23.0	16.2	12.8
	10m層	最 小	11.7	10.5	6.9
		平 均	18.0	13.9	10.2
		最 大	23.0	16.5	12.9
	14m層	最 小	11.4	10.6	7.4
		平 均	17.9	14.1	10.3
		最 大	22.9	16.5	12.9

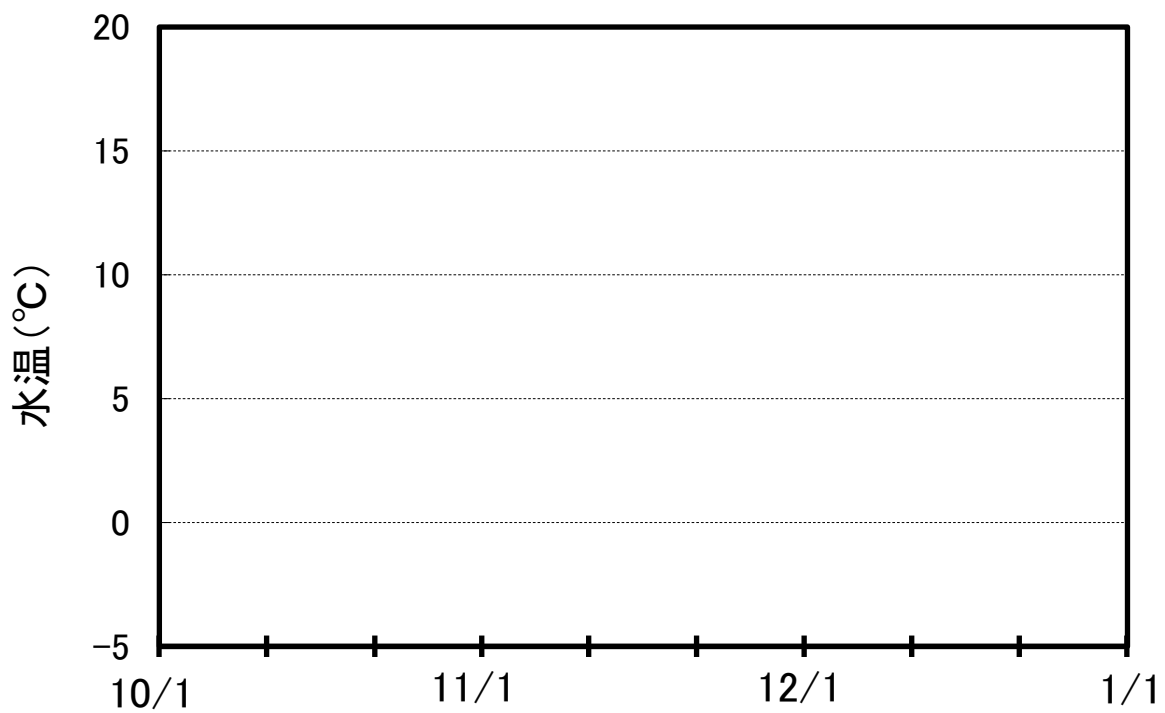
- (注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から5、10m層の調査を追加した。
 また、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から14m層の調査を追加した。

図3-1 水温モニタにおける連続測定結果(1・2号機)



(注) 定期検査中 (循環水ポンプ停止中)

図3-2 水温モニタにおける連続測定結果(3号機)



(注) 定期検査中 (循環水ポンプ停止中)

イ 流況調査

流況調査結果の概要は、表6のとおり（資料1-3、2-2）、深度2mにおける流向流速頻度分布は図4のとおりである。

流向は、過去の同一四半期と比較してJ-1地点で南東の流れが多かった。また、流速は、0~10cm/sの流れが多く、F-3とG-4地点以外は過去の同一四半期と同じ傾向を示していた。

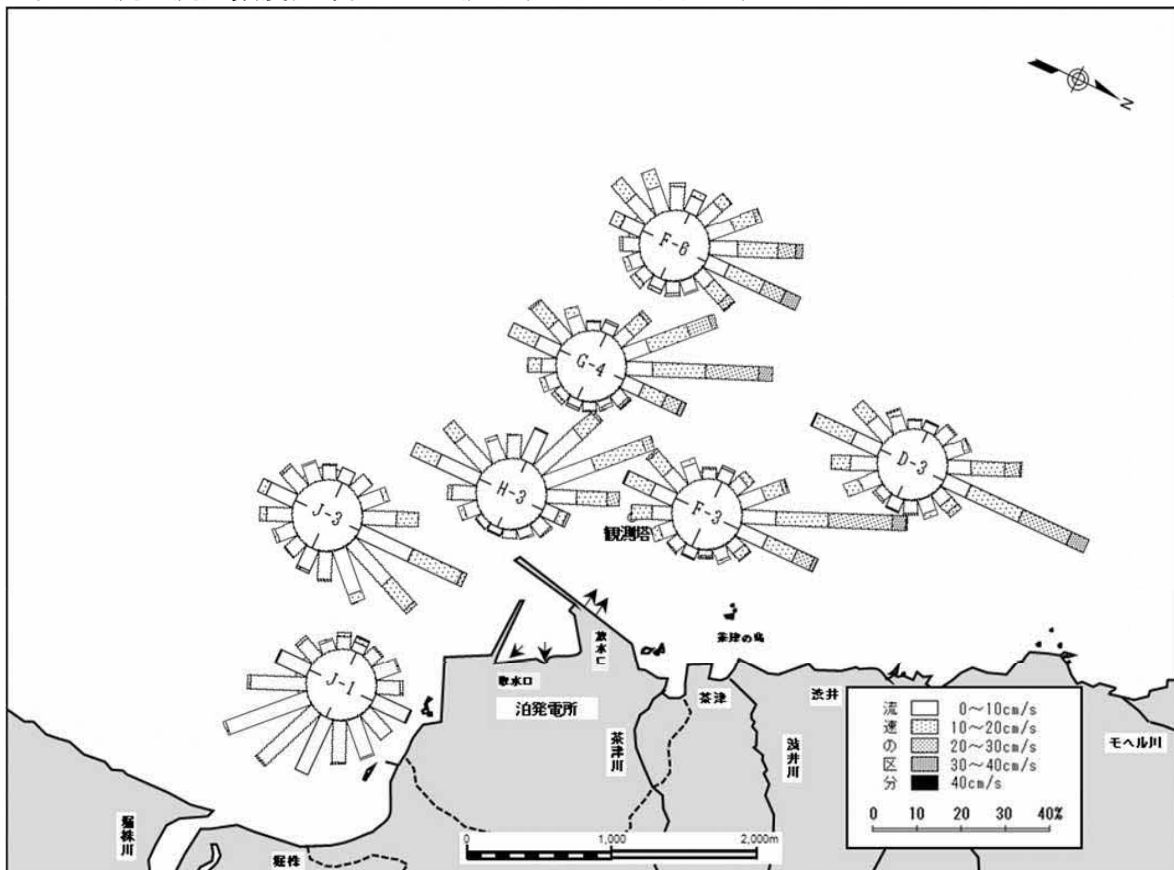
表6 流況調査結果（深度2m）

調査地点	今 四 半 期 の 結 果		過去同一四半期の範囲 (S61.9~R5.3)	
	最頻流向	最頻流速 (cm/s)	最頻流向	最頻流速 (cm/s)
D-3	N	0 ~ 10	N	0 ~ 10
F-3	NNW	0 ~ 10	NNW	10 ~ 20
F-6	N	0 ~ 10	N	0 ~ 10
G-4	NNW	10 ~ 20	NNW	0 ~ 10
H-3	NW	0 ~ 10	NW	0 ~ 10
J-1	SE	0 ~ 10	N	0 ~ 10
J-3	N	0 ~ 10	N	0 ~ 10

(注) 平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期からF-6地点の調査を追加した。

図4 流向流速頻度分布図

調査年月日：令和5年11月1日~11月15日



ウ 水質調査

水質調査結果の概要は、表7-1～3のとおりである（資料1-4、2-3）。

海域の化学的酸素要求量の項目で過去の同一四半期の範囲を超えるものがみられたが、大きな変化は認められなかった。

表7-1 水質調査結果（海域）
（北海道実施分）

調査年月日：令和5年11月9日

調査項目	単位	採水層	最小値	平均値	最大値	過去同一四半期の範囲 (S61.9～R5.3)
塩分	—	表層	28.8	30.9	32.0	25.4 ～ 33.9
		中層	32.0	32.3	32.7	31.7 ～ 33.9
		下層	32.4	33.4	33.7	31.3 ～ 34.2
透明度	m	—	4.0	4.5	5.0	3.1 ～ 16.0
水素イオン濃度 (pH)	—	表層	8.1	8.1	8.1	7.9 ～ 8.3
		中層	8.1	8.1	8.1	7.9 ～ 8.3
		下層	8.1	8.1	8.1	7.9 ～ 8.3
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	8.4	8.7	8.8	7.7 ～ 11.4
		中層	8.3	8.6	8.8	7.8 ～ 10.2
		下層	7.8	8.1	8.7	7.1 ～ 10.5
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	< 0.5	0.6	1.4	< 0.5 ～ 1.2
		中層	< 0.5	0.5	0.6	< 0.5 ～ 1.3
		下層	—	—	< 0.5	< 0.5 ～ 1.1
浮遊物質量 (SS)	mg/L	表層	3.2	4.4	6.5	< 1.0 ～ 10.9
		中層	1.5	3.8	5.9	< 1.0 ～ 13.9
		下層	1.4	3.8	6.0	< 1.0 ～ 13.9
全リン (T-P)	mg/L	表層	0.011	0.013	0.018	0.006 ～ 0.037
		中層	0.011	0.013	0.016	0.006 ～ 0.038
		下層	0.009	0.011	0.016	0.005 ～ 0.036
リン酸態リン (PO ₄ -P)	mg/L	表層	0.004	0.005	0.006	< 0.002 ～ 0.014
		中層	0.003	0.004	0.005	< 0.002 ～ 0.011
		下層	0.003	0.003	0.004	< 0.002 ～ 0.014
全窒素 (T-N)	mg/L	表層	0.12	0.16	0.36	0.03 ～ 0.62
		中層	0.10	0.12	0.14	0.03 ～ 0.57
		下層	0.08	0.10	0.11	0.04 ～ 0.63
アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	mg/L	表層	< 0.005	0.006	0.009	< 0.005 ～ 0.030
		中層	< 0.005	0.005	0.007	< 0.005 ～ 0.024
		下層	< 0.005	0.005	0.007	< 0.005 ～ 0.025
亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	mg/L	表層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.008
		中層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.008
		下層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.008
硝酸態窒素 (NO ₃ -N)	mg/L	表層	0.027	0.043	0.076	< 0.003 ～ 0.165
		中層	0.015	0.022	0.030	< 0.003 ～ 0.087
		下層	0.007	0.010	0.019	< 0.003 ～ 0.091
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	表面	—	—	< 0.5	< 0.5

(注) <：定量限界値未満を示す。

平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査地点を追加した。

表 7-2 水質調査結果（海域）
（北海道電力実施分）

調査年月日：令和5年11月5日

調査項目	単 位	採水層	最小値	平均値	最大値	過去同一四半期の範囲 (S61.9~R5.3)
塩 分	—	表 層	31.4	32.2	33.2	22.5 ~ 34.1
		中 層	31.7	32.8	33.2	31.0 ~ 34.2
		下 層	32.8	33.5	33.7	32.0 ~ 34.3
透 明 度	m	—	4.6	6.6	9.8	2.1 ~ 18.1
水素イオン濃度 (pH)	—	表 層	8.1	8.1	8.1	7.9 ~ 8.4
		中 層	8.1	8.1	8.1	7.9 ~ 8.4
		下 層	8.1	8.1	8.1	7.9 ~ 8.4
溶 存 酸 素 量 (DO)	mg/L	表 層	8.3	8.4	8.6	8.0 ~ 10.3
		中 層	8.1	8.3	8.5	7.9 ~ 10.0
		下 層	7.9	8.1	8.3	7.7 ~ 9.8
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表 層	—	—	<0.5	<0.5 ~ 2.7
		中 層	—	—	<0.5	<0.5 ~ 2.2
		下 層	—	—	<0.5	<0.5 ~ 2.9
浮 遊 物 質 量 (SS)	mg/L	表 層	1.6	2.1	2.8	<1.0 ~ 10.3
		中 層	1.1	1.7	2.8	<1.0 ~ 14.2
		下 層	<1.0	1.5	2.2	<1.0 ~ 11.0
全 リ ン (T-P)	mg/L	表 層	0.005	0.008	0.010	0.005 ~ 0.028
		中 層	0.005	0.007	0.009	0.005 ~ 0.033
		下 層	0.005	0.006	0.007	0.003 ~ 0.025
リ ン 酸 態 リ ン (PO ₄ -P)	mg/L	表 層	0.002	0.004	0.005	<0.002 ~ 0.013
		中 層	0.002	0.002	0.004	<0.002 ~ 0.014
		下 層	<0.002	0.002	0.004	<0.002 ~ 0.018
全 窒 素 (T-N)	mg/L	表 層	0.10	0.13	0.17	0.06 ~ 0.28
		中 層	0.10	0.11	0.13	0.06 ~ 0.30
		下 層	0.09	0.10	0.12	0.05 ~ 0.37
アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	mg/L	表 層	<0.005	0.007	0.015	<0.005 ~ 0.052
		中 層	<0.005	0.006	0.008	<0.005 ~ 0.079
		下 層	<0.005	0.006	0.009	<0.005 ~ 0.080
亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	mg/L	表 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.005
		中 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.005
		下 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.005
硝 酸 態 窒 素 (NO ₃ -N)	mg/L	表 層	0.008	0.023	0.035	<0.003 ~ 0.120
		中 層	0.008	0.013	0.025	<0.003 ~ 0.075
		下 層	0.004	0.006	0.013	<0.003 ~ 0.051
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	表 面	—	—	<0.5	<0.5

(注) < : 定量限界値未満を示す。

平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査地点を追加した。

表 7-3 水質調査結果（河川）
（北海道実施分）

調査年月日：令和5年11月9日

調査項目	単位	測定値	過去同一四半期の範囲 (S61.9~R5.3)
塩分	—	0.0	0.0 ~ 0.1
透明度	m	> 1.6	0.4 ~ 2.3
水素イオン濃度 (pH)	—	7.6	6.9 ~ 8.1
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.4	8.3 ~ 12.6
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	1.3	0.6 ~ 1.8
浮遊物質 (SS)	mg/L	2.9	1.2 ~ 98.8
全リン (T-P)	mg/L	0.023	0.014 ~ 0.079
リン酸態リン (PO ₄ -P)	mg/L	0.013	< 0.002 ~ 0.051
全窒素 (T-N)	mg/L	0.55	0.28 ~ 0.94
アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	mg/L	0.015	< 0.005 ~ 0.078
亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	mg/L	< 0.003	< 0.003 ~ 0.010
硝酸態窒素 (NO ₃ -N)	mg/L	0.409	0.237 ~ 0.704
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	< 0.5	< 0.5

(注) < : 定量限界値未満を示す。

> : 透明度板着底を示す。

工 底 質 調 査

底質調査結果の概要は、表8のとおりである（資料2-4）。
 強熱減量の項目で過去の同一四半期の範囲内を超えるものがみられたが、
 大きな変化は認められなかった。

表8 底質調査結果
 （北海道電力実施分）

調査年月日：令和5年11月5日

調査項目	単 位	最小値	平均値	最大値	過去同一四半期の範囲 （ S61.9 ～ R5.3 ）	
		専用港内の調査地点（GH-1.5）				
化学的酸素要求量 （COD）	mg/g乾泥	0.4	0.6	0.9	<0.1 ～ 1.8	
		3.9			0.5 ～ 7.3	
全 硫 化 物	mg/g乾泥	<0.01	0.01	0.01	<0.01 ～ 0.08	
		0.08			<0.01 ～ 0.35	
強 熱 減 量	%	1.7	2.9	4.7	0.5 ～ 4.6	
		4.6			2.1 ～ 5.8	
粒 度 組 成	礫 分 2.00 mm 以上	%	0.0	0.1	0.3	0.0 ～ 4.3
			0.4			0.0 ～ 5.5
	粗 砂 分 0.425～2.00 mm	%	0.3	4.0	34.5	0.0 ～ 37.7
			4.2			0.8 ～ 32.0
	中 砂 分 0.250～0.425 mm	%	1.1	11.4	46.5	0.6 ～ 57.7
			22.0			3.2 ～ 25.4
	細 砂 分 0.075～0.250 mm	%	17.7	82.2	95.9	11.6 ～ 97.7
			64.1			39.7 ～ 85.5
	シルト分 0.075 mm 以下	%	1.0	2.3	3.0	0.0 ～ 7.0
			9.3			1.6 ～ 21.9
中 央 粒 径	mm	0.14	0.17	0.36	0.11 ～ 0.38	
		0.18			0.12 ～ 0.30	

（注）<：定量限界値未満を示す。

平成8年12月の測定方法の改正に伴い、平成9年度から粒径区分の一部を変更した。

（JISの改正に伴う粒度区分の変更：0.42→0.425、0.25→0.250、0.074→0.075）

平成19年度第1四半期より、泊発電所専用港内の調査地点（GH-1.5）の結果は、その他の地点の調査結果と分けて評価を行うこととなったため、各調査項目の下段に別途示した。

(2) 生物調査

潮間帯生物、底生生物（マクロベントス、メガロベントス）、海藻、魚等の遊泳動物、卵・稚仔、動・植物プランクトンについて実施した。

ア 潮間帯生物

目視観察結果の概要は表9-1のとおりである（資料2-5）。

平均個体数の合計は過去の同一四半期の範囲内であったが、出現種類数は過去の同一四半期の範囲を上回り、測線全体ではイワフジツボ、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65種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したチシマフジツボ、キタノムラサキイガイ、ヌノメアサリなど28種は出現しなかった。

なお、調査測線毎の集計結果は表9-2～4のとおりである。

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表9-1 概要表

単 位：個体数/m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)
優 占 種	イワフジツボ	935.4	68.8	210.7 ~ 8,052.4
	コウダカチャイロタマキビガイ	153.1	11.3	- ~ 1,846.0
	ムラサキインコガイ	121.1	8.9	0 ~ 127.6
	タマキビガイ	36.1	2.7	2.7 ~ 143.3
	コガモガイ	22.7	1.7	0.1 ~ 28.5
合 計		1,359.0		264.1 ~ 8,997.2
出現種類数		65		34 ~ 60
新規 出現 種				
出 現 せ ず	チシマフジツボ	0		0 ~ 77.8
	キタノムラサキイガイ	0		0 ~ 26.1
	ヌノメアサリ	0		0 ~ 0.2

(注) - : 0.1個体/m²未満を示す。

平成19年度第1四半期より、過去データの解析結果を受けてE・I測線における調査点を変更した。

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表9-2 測線-E 単 位：個体数/m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)
優 占 種	イワフジツボ	1,663.2	78.3	226.1 ~ 11,028.6
	ムラサキインコガイ	219.7	10.3	0 ~ 226.7
	コウダカチャイロタマキビガイ	92.7	4.4	0 ~ 3,136.1
	コガモガイ	37.7	1.8	0 ~ 45.9
	クロタマキビガイ	32.5	1.5	0 ~ 854.3
合 計		2,123.9		263.0 ~ 11,341.3
出現種類数		56		25 ~ 56

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表9-3 測線-F 単 位：個体数/m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)
優 占 種	タマキビガイ	205.3	56.0	1.0 ~ 1,362.5
	ミドリチグサガイ	94.5	25.8	0 ~ 59.3
	エゾチグサガイ	23.8	6.5	0 ~ 126.0
	イワフジツボ	18.5	5.0	0 ~ 3,044.0
	コウダカマツムシガイ	3.5	1.0	0 ~ 10.3
合 計		366.8		95.6 ~ 3,445.8
出現種類数		39		12 ~ 35

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表9-4 測線-I 単 位：個体数/m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)
優 占 種	コウダカチャイロタマキビガイ	291.8	66.6	0 ~ 1,925.4
	イワフジツボ	53.6	12.2	0 ~ 4,926.7
	タマキビガイ	31.4	7.2	0 ~ 72.9
	ミドリチグサガイ	21.1	4.8	0 ~ 24.3
	エゾチグサガイ	8.2	1.9	0 ~ 36.9
合 計		438.4		136.8 ~ 6,989.3
出現種類数		49		26 ~ 51

(注) 平成19年度第1四半期より、過去データの解析結果を受けてE・I測線における調査点を変更した。

なお、各測線及び補助測線の測定結果をもとに、参考として作成した潮間帯生物の面的な出現状況は、図5のとおりである（資料2-6）。

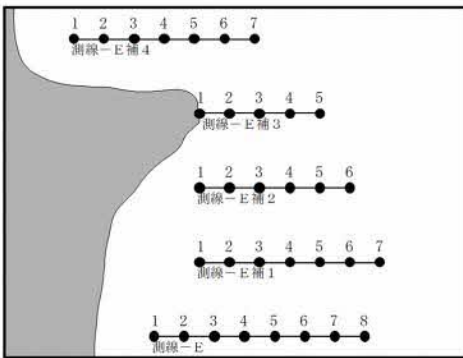
図5 潮間帯生物の面的な出現状況（群集解析結果）

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

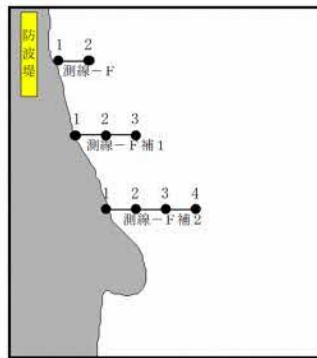
年度 季	測線	E測線							測線	F測線					測線	I測線										
		枠番号/群集番号								枠番号/群集番号						枠番号/群集番号										
令和5年度 秋季	補4	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	F	①	②								補2	①	②	③	④	⑤	⑥	
		1	1	1	1	1	1	5			4	5									1	1	4	4	10	5
	補3					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	I	①		②	③	④	⑤	⑥		
						1	1	5		5	10									4	1	1	1	5	5	
	補2					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		補1		①	②	③	④	⑤	⑥	
					1	1	5	5	8	5						0			1	1	1	5				
補1					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩												
					1	10	1	1	10	10	8															
E					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩												
					0	3	1	1	1	1	5	8														

(注) : 0 は出現がなかったことを示す。

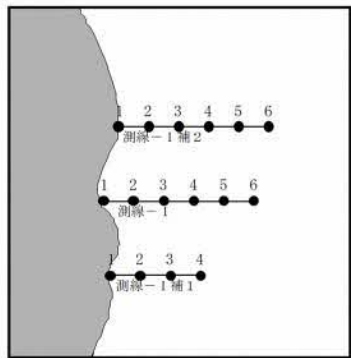
調査位置図 測線-E



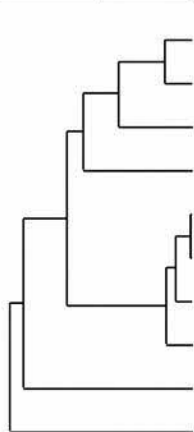
調査位置図 測線-F



調査位置図 測線-I



類似度 (Whittakerの百分率類似度)
0 0.1 0.2



群集番号	シンボル	群集名
1		コウダカチャイロタマキビガイータマキビガイ
2		ホンヤドカリーコウダカチャイロタマキビガイ
3		不明種 (イソギンチャク目) -コウダカチャイロタマキビガイ
4		タマキビガイーイワフジツボ
5		エゾチグサガイーコシダカガンガラ
6		アオモリムシロガイーエゾチグサガイ
7		エラコーカンザシゴカイ科
8		イガイーミネフジツボ
9		テナガホンヤドカリ
10		イワフジツボームラサキインコガイ

(注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から面的な出現状況の把握のため、補助的な調査を開始した。平成13年度から解析方法を一部変更した。

群集解析とは、生物種群の組成から客観的（統計的）に類似しているもの（群集）を分類して、いくつかのグループに分け、それぞれの地点の群集構造の変遷をとおして面的な出現状況及び環境の状況を把握する方法である。

イ 底生生物

(ア) マクロベントス

i) GH-1.5地点以外

調査結果（GH-1.5地点を除く）の概要は表10-1のとおりである（資料2-7）。

平均個体数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、キョウスチロリ *Goniada maculate*、ケヤリ科の1種 *Chone* sp.、アミ科の1種 *Gastrosaccus ohshimai* など42種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したナガホコムシ *Haploscoloplos elongatus*、キタチロリ *Glycera capitata*、キララガイ *Acila insignis* など153種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年11月5日

単 位：個体数；個体数/m²

湿重量；g/m²

表10-1 概要表

種 類 名	平均 個体数	%	平均 湿重量	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)			
				平均個体数		平均湿重量	
優 占 種	キョウスチロリ (<i>Goniada maculata</i>)	18.3	13.3	0.05	0 ~ 27.5	0 ~ 0.13	
	ケヤリ科の1種 (<i>Chone</i> sp.)	17.9	13.1	0.06	0 ~ 114.6	0 ~ 0.27	
	アミ科の1種 (<i>Gastrosaccus ohshimai</i>)	13.8	10.1	0.03	0 ~ 17.5	0 ~ 0.04	
	マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.)	12.1	8.8	+	0 ~ 106.3	0 ~ 0.07	
	ツノメエビ (<i>Ogyrides orientalis</i>)	10.4	7.6	0.37	0 ~ 3.3	0 ~ 0.22	
合 計	137.1		26.94	75.5 ~ 406.9	4.18 ~ 109.74		
出現種類数		42		32 ~ 69			
新規 出現 種							
出 現 せ ず	ナガホコムシ (<i>Haploscoloplos elongatus</i>)		0		0 ~ 14.6	0 ~ 0.06	
	キタチロリ (<i>Glycera capitata</i>)		0		0 ~ 9.2	0 ~ 0.09	
	キララガイ (<i>Acila insignis</i>)		0		0 ~ 17.9	0 ~ 3.19	

(注) + : 0.01 g/m²未満を示す。

平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査地点を一部変更した。

ii) GH-1.5地点

GH-1.5地点の調査結果の概要は表10-2のとおりである（資料2-7）。

個体数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、サクラガイ *Nitidotellina nitidula*、ギボシイソメ科の1種 *Lumbrineris longifolia*、ヒメエラゴカイ科 Paraonidae、など18種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したヒメエラゴカイ科の1種 *Aricidea* sp.、フリソデガイ *Yoldia notabilis*、オカメブンブク *Echinocardium cordatum* など108種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年11月5日

単 位：個体数；個体数/m²

湿重量；g/m²

表10-2 GH-1.5地点

種類名	個体数	%	湿重量	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)		
				個体数	湿重量	
優 占 種	サクラガイ (<i>Nitidotellina nitidula</i>)	95.0	18.3	20.00	0 ~ 380.0	0 ~ 111.45
	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>)	75.0	14.4	0.25	0 ~ 1,330.0	0 ~ 10.83
	ヒメエラゴカイ科 (Paraonidae)	65.0	12.5	0.10	0 ~ 300.0	0 ~ 0.60
	シロガネゴカイ科の1種 (<i>Nephtys</i> sp.)	55.0	10.6	0.10	0 ~ 245.0	0 ~ 0.65
	キョウスチロリ (<i>Goniada maculata</i>)	45.0	8.7	0.35	0 ~ 65.0	0 ~ 0.75
合 計	520.0		43.15	190.0 ~ 2,150.0	1.46 ~ 885.10	
出現種類数		18		8 ~ 34		
新規出現種						
出 現 せ ず	ヒメエラゴカイ科の1種 (<i>Aricidea</i> sp.)		0		0 ~ 105.0	0 ~ 0.25
	フリソデガイ (<i>Yoldia notabilis</i>)		0		0 ~ 25.0	0 ~ 53.15
	オカメブンブク (<i>Echinocardium cordatum</i>)		0		0 ~ 55.0	0 ~ 488.05

平成19年度第1四半期より、泊発電所専用港内の調査地点（GH-1.5）の調査結果は、その他の地点の調査結果と分けて評価を行うこととなったため、GH-1.5地点だけの表を追加した。

(イ) メガロベントス

目視観察結果の概要は表11-1のとおりである（資料2-8）。

平均個体数の合計は過去の同一四半期の範囲を下回った一方、出現種類数は過去の同一四半期の範囲を上回り、測線全体ではムラサキインコガイ、タマキビガイ、キタムラサキウニなど54種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したカモガイ、キタノムラサキガイ、サルアワビなど21種は出現しなかった。

なお、調査測線毎の集計結果は表11-2～4のとおりである。

調査年月日：令和5年11月6、15、16日、12月4、6日

単 位：個体数/10m²

表11-1 概要表

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (H 9.4 ~ R 5.3)	
優 占 種	ムラサキインコガイ	105.9	39.2	100.5	~ 1,575.6
	タマキビガイ	38.9	14.4	8.7	~ 812.9
	キタムラサキウニ	21.3	7.9	14.1	~ 43.2
	イトマキヒトデ	14.5	5.4	9.0	~ 28.6
	ユキノカサガイ	12.5	4.6	1.1	~ 19.3
合 計		269.9		357.8	~ 1,765.3
出現種類数		54		34	~ 53
新規出現種					
出 現 せ ず	カモガイ	0		0	~ 2.2
	キタノムラサキガイ	0		0	~ 128.4
	サルアワビ	0		0	~ 0.3

(注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査地点を一部変更した。

調査年月日：令和5年11月6、15、16日、12月4、6日

表11-2 測線-E

単 位：個体数/10m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (H 9.4 ~ R 5.3)
優 占 種	ムラサキインコガイ	317.8	66.4	301.4 ~ 4,451.2
	イガイ	18.4	3.8	0.2 ~ 23.8
	イトマキヒトデ	17.0	3.6	9.8 ~ 48.6
	オオヘビガイ	16.6	3.5	0 ~ 77.8
	キタムラサキウニ	14.2	3.0	8.4 ~ 55.0
合 計		478.6		512.6 ~ 4,604.6
出現種類数		44		23 ~ 44

(注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査を開始した。

調査年月日：令和5年11月6、15、16日、12月4、6日

表11-3 測線-F

単 位：個体数/10m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)
優 占 種	タマキビガイ	72.6	41.7	2.4 ~ 2,347.2
	キタムラサキウニ	19.4	11.1	5.4 ~ 46.2
	イトマキヒトデ	18.0	10.3	8.6 ~ 45.6
	ユキノカサガイ	18.0	10.3	0 ~ 21.8
	イシダタミガイ	9.2	5.3	0 ~ 24.8
合 計		174.2		84.8 ~ 2,531.4
出現種類数		33		16 ~ 36

調査年月日：令和5年11月6、15、16日、12月4、6日

表11-4 測線-I

単 位：個体数/10m²

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (H 9.4 ~ R 5.3)
優 占 種	タマキビガイ	44.2	28.2	7.2 ~ 480.2
	キタムラサキウニ	30.2	19.2	6.8 ~ 66.2
	ユキノカサガイ	13.8	8.8	0.2 ~ 25.0
	イシコ	8.8	5.6	0 ~ 4.0
	イトマキヒトデ	8.4	5.4	0.6 ~ 14.8
合 計		157.0		194.6 ~ 919.2
出現種類数		38		23 ~ 44

(注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査を開始した。

ウ 海 藻

目視観察結果の概要は表12-1のとおりである（資料2-9）。

出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、測線全体では無節サンゴモ類、イソガワラ、ピリヒバなど37種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したムカデノリ、エナシダジア、イギスなど59種は出現しなかった。

なお、調査測線毎の集計結果は表12-2～4のとおりである。

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表12-1 概要表

単 位：被度；%

種 類 名	被 度 の 分 布 状 況													平均被度	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)		
	0	R	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100					
優 占 種	無節サンゴモ類	6	24	3	2	2			1	3	3	3		22	8	~	30
	イソガワラ	4	36	3	2				1		1			8	0	~	9
	ピリヒバ	22	23	2										3	2	~	7
	アミジグサ	25	22											2	-	~	3
	オキツノリ	29	18											2	1	~	3
出 現 種 類 数													37	33	~	52	
新規出現種																	
出 現 せ ず	ムカデノリ													0	0	~	2
	エナシダジア													0	0	~	2
	イギス													0	0	~	2

(注) 被度の分布状況欄の「R」は10%未満を示す。

- : 1%未満を示す。

平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から出現種類毎の被度の状況（平均被度）を集計した。

平成19年度第1四半期より、過去データの解析結果を受けてE・F・I測線における調査点を変更した。

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表12-2 測線-E

単 位：被度；%

種 類 名		平 均 被 度	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)	
優 占 種	無節サンゴモ類	16	2 ~	30
	イソガワラ	8	0 ~	6
	アミジグサ	3	- ~	4
	ピリヒバ	3	1 ~	8
	シオグサ属の1種	3	0 ~	2
出 現 種 類 数		33	22 ~	47

(注) - : 1%未満を示す。

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表12-3 測線-F

単 位：被度；%

種 類 名		平 均 被 度	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)	
優 占 種	無節サンゴモ類	30	14 ~	46
	イソガワラ	18	0 ~	28
	ミツデソゾ	4	0 ~	5
	アミジグサ	2	0 ~	3
	ピリヒバ	2	0 ~	5
出 現 種 類 数		20	13 ~	38

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

表12-4 測線-I

単 位：被度；%

種 類 名		平 均 被 度	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)	
優 占 種	無節サンゴモ類	27	2 ~	29
	イソガワラ	5	0 ~	6
	ウミトラノオ	3	1 ~	20
	ピリヒバ	3	2 ~	13
	オキツノリ	3	1 ~	5
出 現 種 類 数		24	21 ~	43

(注) 平成19年度第1四半期より、過去データの解析結果を受けてE・F・I測線における調査点を変更した。

なお、各測線及び補助測線の測定結果をもとに、参考として作成した海藻の面的な出現状況は、図6のとおりである（資料2-10）。

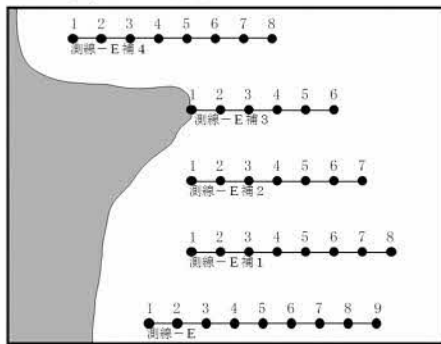
図6 海藻の面的な出現状況（群集解析結果）

調査年月日：令和5年11月1、6、9、15、16日、12月4、6日

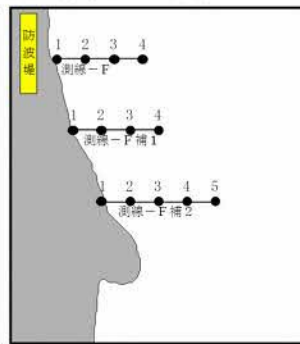
年度 季	測線	E測線								測線	F測線					測線	I測線										
		枠番号/群集番号									枠番号/群集番号						枠番号/群集番号										
令和5年度 秋季	補4	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	F	①	②	③	④	補2	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦					
	補3				①	②	③	④	⑤		⑥	①	②	③		④	I	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦			
	補2				①	②	③	④	⑤		⑥	⑦					①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	
	補1				①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧					①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	E				①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨													

(注) : 0 は出現がなかったことを示す。

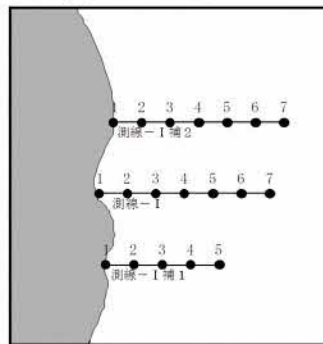
調査位置図 測線-E



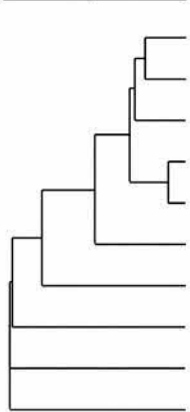
調査位置図 測線-F



調査位置図 測線-I



類似度 (Whittakerの百分率類似度)
0 0.1 0.2



群集番号	シンボル	群集名
1		無節サンゴモ類-イソガワラ
2		ピリヒパーイソガワラ
3		フクロフノリーシオグサ属の1種
4		フジマツモウスバアオノリ
5		ミヤベモクターフクロノリ
6		ランソウモドキイソガワラ
7		フシスジモクターモロイトグサ
8		ボウアオノリーカヤモノリ
9		イギス
10		ウツブリイノリ

(注) 平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から面的な出現状況の把握のため、補助的な調査を開始した。平成13年度から解析方法を一部変更した。

群集解析とは、生物種群の組成から客観的（統計的）に類似しているもの（群集）を分類して、いくつかのグループに分け、それぞれの地点の群集構造の変遷をとおして面的な出現状況及び環境の状況を把握する方法である。

エ 魚等の遊泳動物

調査結果の概要は表13のとおりである（資料2-11）。

平均個体数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、マフグ、マアジ、ウマヅラハギなど30種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したスナガレイ、ヒラツメガニ、クロガシラガレイなど51種は出現しなかった。

表13 概要表

調査年月日：令和5年10月9、12、20日、11月6日、12月7日

種類名	平均 個体数	%	平均 重量(g)	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R 5.3)		
				平均個体数	平均重量(g)	
優 占 種	マフグ	35.2	15.1	2,795.8	0 ~ 149.7	0 ~ 9,203.3
	マアジ	31.7	13.6	568.2	0 ~ 140.2	0 ~ 3,103.3
	ウマヅラハギ	27.7	11.9	1,980.3	0 ~ 32.5	0 ~ 2,497.3
	ウミタナゴ	21.7	9.3	1,176.8	0 ~ 34.8	0 ~ 3,917.7
	イシダイ	21.0	9.0	2,036.8	0 ~ 55.2	0 ~ 4,579.8
合計	232.8		55,827.4	37.8 ~ 1,264.1	9,879.1 ~ 379,908.2	
出現種類数		30		18 ~ 38		
新規出現種						
出 現 せ ず	スナガレイ		0		0 ~ 17.3	0 ~ 2,221.3
	ヒラツメガニ		0		0 ~ 178.8	0 ~ 18,335.7
	クロガシラガレイ		0		0 ~ 4.8	0 ~ 1,595.8

オ 卵 ・ 稚仔

(ア) 卵

MTDネットによる採集結果の概要は表14のとおりである（資料2-12）。

平均個体数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、単脂球形卵5の1種が出現した。過去の同一四半期に出現した単脂球形卵8、単脂球形卵10、スケトウダラなど9種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年11月2日

単 位：個体数/100m³

表14 概要表

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R5.3)
優 占 種	単脂球形卵 5	+	100.0	0 ~ 14
	合 計	+		0 ~ 14
出 現 種 類 数		1		0 ~ 4
新 規 出 現 種	単脂球形卵 8	0		0 ~ 1
	単脂球形卵 10	0		0 ~ 1
	スケトウダラ	0		0 ~ +

(注) +：1個体/100m³未満を示す。

平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査地点を一部変更した。

また、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査地点を追加した。

(イ) 稚仔

MTDネットによる採集結果の概要は表15のとおりである（資料2-13）。

平均個体数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、アユ、アイナメ属、イソギンポの3種が出現した。過去の同一四半期に出現したカタクチイワシ、メバル属、ハゼ科など12種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年11月2日

単 位：個体数/100m³

表15 概要表

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R5.3)	
優 占 種	アユ	1	55.6	0 ~	1
	アイナメ属	+	29.6	0 ~	25
	イソギンポ	+	14.8	0 ~	1
合 計		1		+ ~	25
出 現 種 類 数		3		1 ~	5
新 規 出 現 種					
出 現 せ ず	カタクチイワシ	0		0 ~	1
	メバル属	0		0 ~	1
	ハゼ科	0		0 ~	+

(注) + : 1個体/100m³未満を示す。

平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から調査地点を一部変更した。

また、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査地点を追加した。

カ 動・植物プランクトン

(ア) 動物プランクトン

ネット法による採集結果の概要は表16のとおりである（資料2-14）。

平均個体数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、甲殻綱 Nauplius of COPEPODA、Copepodite of *Paracalanus*、Copepodite of *Clausocalanus*など88種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現した甲殻綱 *Oithona atlantica*、*Oncaea* spp.、二枚貝綱 D-shaped larva of BIVALVIA など142種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年11月2日

単 位：個体数/m³

表16 概要表

種 類 名		平均個体数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R5.3)	
優 占 種	甲殻綱 Nauplius of COPEPODA	6,133.2	29.6	1,076.9 ~	10,622.3
	Copepodite of <i>Paracalanus</i>	5,874.9	28.3	15.5 ~	6,127.0
	C. of <i>Clausocalanus</i>	2,131.1	10.3	0 ~	2,004.9
	C. of <i>Oithona</i>	931.6	4.5	127.3 ~	1,783.6
	尾索綱 <i>Oikopleura</i> spp.	914.1	4.4	0 ~	866.7
合 計		20,734.7		3,456.5 ~	23,984.7
沈 殿 量 (cm ³ /m ³)		4.7		0.7 ~	20.2
出 現 種 類 数		88		44 ~	104
新 規 出 現 種					
出 現 せ ず	甲殻綱 <i>Oithona atlantica</i>	0		0 ~	16.8
	<i>Oncaea</i> spp.	0		0 ~	101.2
	二枚貝綱 D-shaped larva of BIVALVIA	0		0 ~	379.9

(注) spp. は種まで同定できなかったものが複数種類出現したことを示す。

平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度からネット法による採集のみとした。

また、この他に平成9年度から沈殿量の集計を開始した。

さらに、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査地点を追加した。

(イ) 植物プランクトン

採水法による採集結果の概要は表17のとおりである（資料2-15）。

平均細胞数の合計及び出現種類数は過去の同一四半期の範囲内であり、珪藻綱 *Chaetoceros* spp.、*Bacteriastrum furcatum*、*Bacteriastrum* sp. など101種の出現がみられた。これまでの調査で出現が見られなかった緑藻綱 *Crucigenia* sp.、*Monoraphidium* spp. など3種が出現し、過去の同一四半期の調査で出現がみられなかった緑藻綱 *Pediastrum tetras* など2種が今四半期新たに出現した。過去の同一四半期に出現した珪藻綱 *Skeletonema costatum*、*Chaetoceros danicum*、*Thalassiothrix frauenfeldii* など191種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年11月2日

単 位：細胞数/L

表17 概要表

種 類 名		平均細胞数	%	過去同一四半期の範囲 (S61.9 ~ R5.3)	
優 占 種	珪藻綱 <i>Chaetoceros</i> spp.	18,362	49.3	0 ~	8,565
	<i>Bacteriastrum furcatum</i>	3,338	9.0	0 ~	3,815
	<i>B.</i> sp.	2,485	6.7	0 ~	1,909
	渦鞭毛藻綱 <i>Ceratium furca</i>	1,998	5.4	0 ~	1,748
	珪藻綱 <i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	1,771	4.8	0 ~	871
合 計		37,261		809 ~	136,004
クロロフィル a (μg/L)		0.6		0.3 ~	0.9
沈 殿 量 (cm ³ /m ³)		60.0		14.0 ~	125.2
出 現 種 類 数		101		46 ~	109
新 規 出 現 種	緑藻綱 <i>Crucigenia</i> sp.	53		0	
	<i>Monoraphidium</i> spp.	10		0	
	<i>Pediastrum tetras</i>	9		0	
	他2種				
出 現 せ ず	珪藻綱 <i>Skeletonema costatum</i>	0		0 ~	71,456
	<i>Chaetoceros danicum</i>	0		0 ~	717
	<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	0		0 ~	5,292

(注) sp. は種まで同定できなかったものが1種類出現したことを示す。

spp. は種まで同定できなかったものが複数種類出現したことを示す。

平成8年7月の基本計画の一部改正に伴い、平成9年度から採水法による採集のみとした。

また、この他に平成9年度からクロロフィル a (参考値) の調査及び沈殿量の集計を開始した。

さらに、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から調査地点を追加した。