



温排水

令和5年度第1四半期

泊発電所周辺温排水影響調査結果報告書

令和5年9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1四半期(令和5年4月～令和5年6月)の温排水影響調査結果について、令和5年9月14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1四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）	80
資料 2-7	底生生物調査結果（マクロベントス）	105
資料 2-8	底生生物調査結果（メガロベントス）	114
資料 2-9	海藻調査結果（目視観察）	122
資料 2-10	海藻調査結果（面的な出現状況）	136
資料 2-11	魚等の遊泳動物調査結果	156
資料 2-12	卵・稚仔調査結果（卵）	158
資料 2-13	卵・稚仔調査結果（稚仔）	160
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）	162
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	184
参考 2	生物種名(学名)の変更についての新旧対照表	186

付	図	
付図 1	水温調査位置（停船測定及び連続測定）	198
付図 2	水温調査位置（曳航測定）	199
付図 3	流況（流向・流速）調査位置	200
付図 4	水質調査位置	201
付図 5	底質調査位置	202
付図 6	海生生物（潮間帯生物・底生生物・海藻）調査位置	203
付図 7	海生生物（魚等の遊泳動物）調査位置	204
付図 8	海生生物（卵・稚仔・プランクトン）調査位置	205

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4月～令和5年6月（令和5年度 第1四半期）

(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10km	—
	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-ヘキササン抽出物質		海域	15
			河川	
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10.2～11.7℃の範囲、塩分（参考値）は29.3～34.0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5月8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	10.9 ~ 11.5	7.7 ~ 13.1	29.3 ~ 33.3	23.6 ~ 33.8
1.0	10.8 ~ 11.5	8.0 ~ 12.7	30.0 ~ 33.4	25.8 ~ 33.7
2.0	10.8 ~ 11.4	8.0 ~ 12.7	30.8 ~ 33.4	27.0 ~ 33.7
3.0	10.9 ~ 11.3	8.0 ~ 12.6	30.8 ~ 33.5	28.2 ~ 33.8
5.0	10.8 ~ 11.2	7.9 ~ 12.6	31.1 ~ 33.6	29.0 ~ 33.9
10.0	10.8 ~ 11.2	7.6 ~ 14.0	32.8 ~ 33.8	32.4 ~ 34.1
全 層	10.2 ~ 11.5	7.5 ~ 14.0	29.3 ~ 34.0	23.6 ~ 34.1

(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5月10日

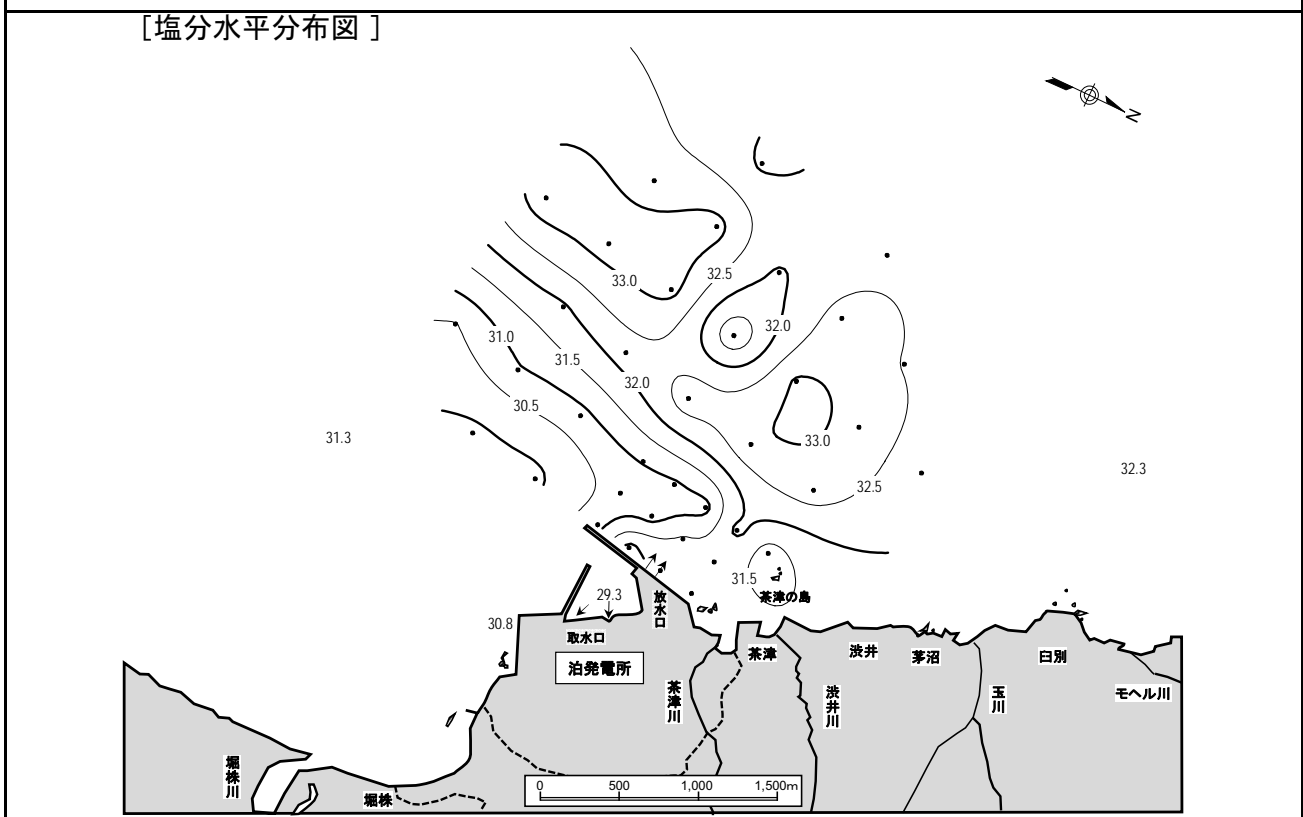
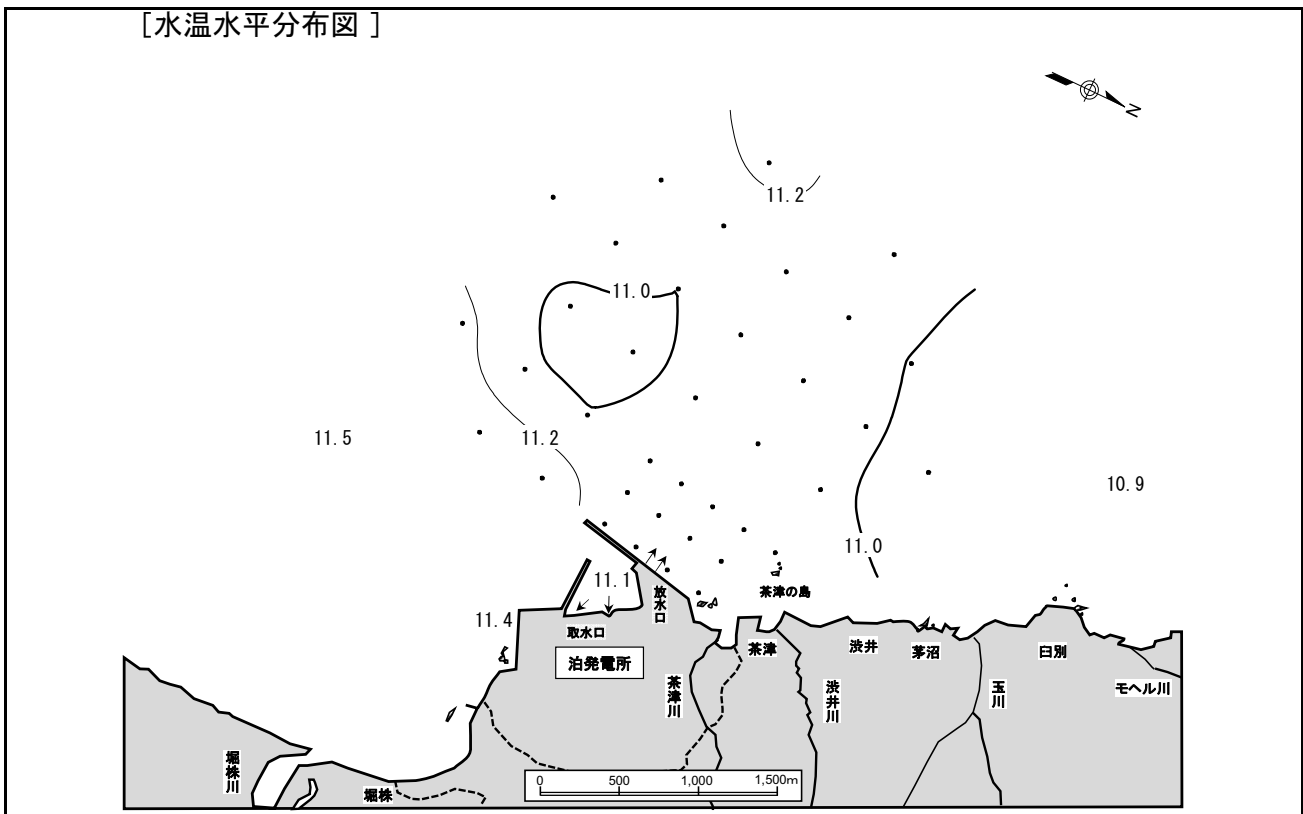
深度 (m)	水 温 (°C)		塩 分 (参考値)	
	今四半期の範囲	過 去 同 一 四半期の範囲 (S61.9~R5.3)	今四半期の範囲	過 去 同 一 四半期の範囲 (H9.4~R5.3)
0.5	10.9 ~ 11.7	7.4 ~ 12.8	30.8 ~ 33.7	22.1 ~ 33.8
1.0	10.9 ~ 11.5	7.4 ~ 12.8	31.8 ~ 33.7	23.3 ~ 33.8
2.0	10.9 ~ 11.4	7.6 ~ 12.7	32.0 ~ 33.7	25.1 ~ 33.8
3.0	10.7 ~ 11.3	7.7 ~ 12.8	32.4 ~ 33.7	28.7 ~ 33.8
5.0	10.6 ~ 11.1	7.7 ~ 12.3	33.3 ~ 33.7	30.8 ~ 33.9
10.0	10.6 ~ 11.0	7.6 ~ 11.6	33.6 ~ 33.9	32.4 ~ 34.0
全 層	10.5 ~ 11.7	5.2 ~ 12.8	30.8 ~ 34.0	22.1 ~ 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

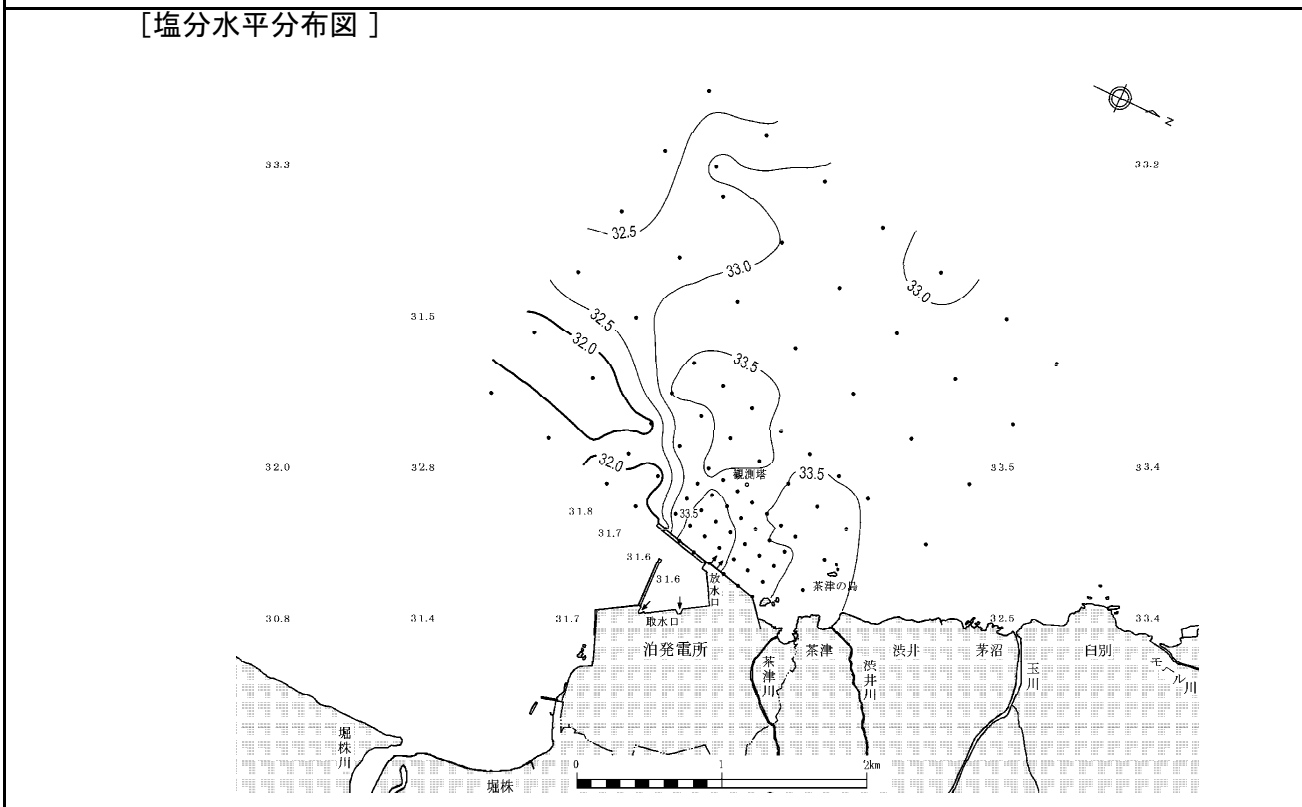
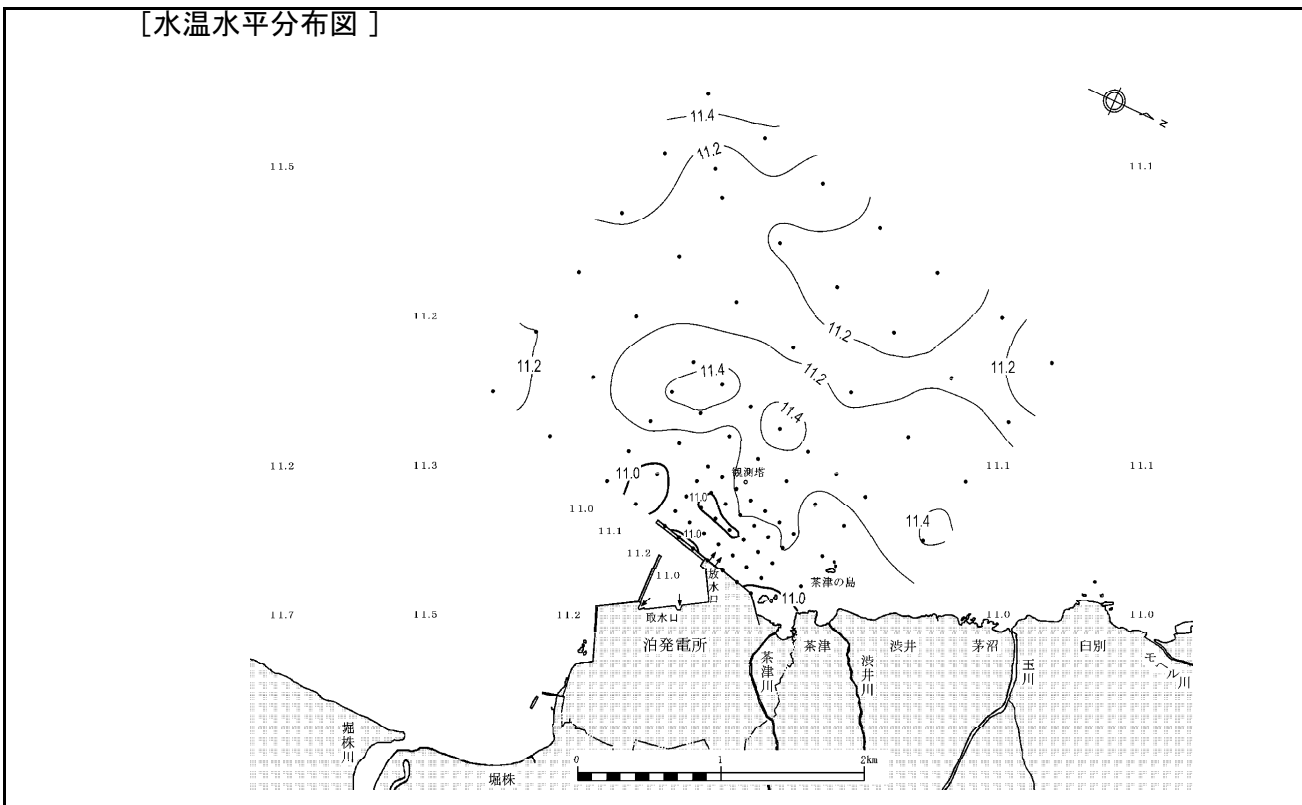
調査年月日：令和5年5月8日
水温の単位：℃
塩分の単位：なし (国際的な表記方法)



天気	曇	風向	WNW	風速	4.8m/s	気温	10.9℃	降水量	0.0mm
水温モニタ(10:00)	1,2号機 取水口	-	1,2号機 放水口	-	沖合	10.8℃			
	3号機 取水口	-	3号機 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

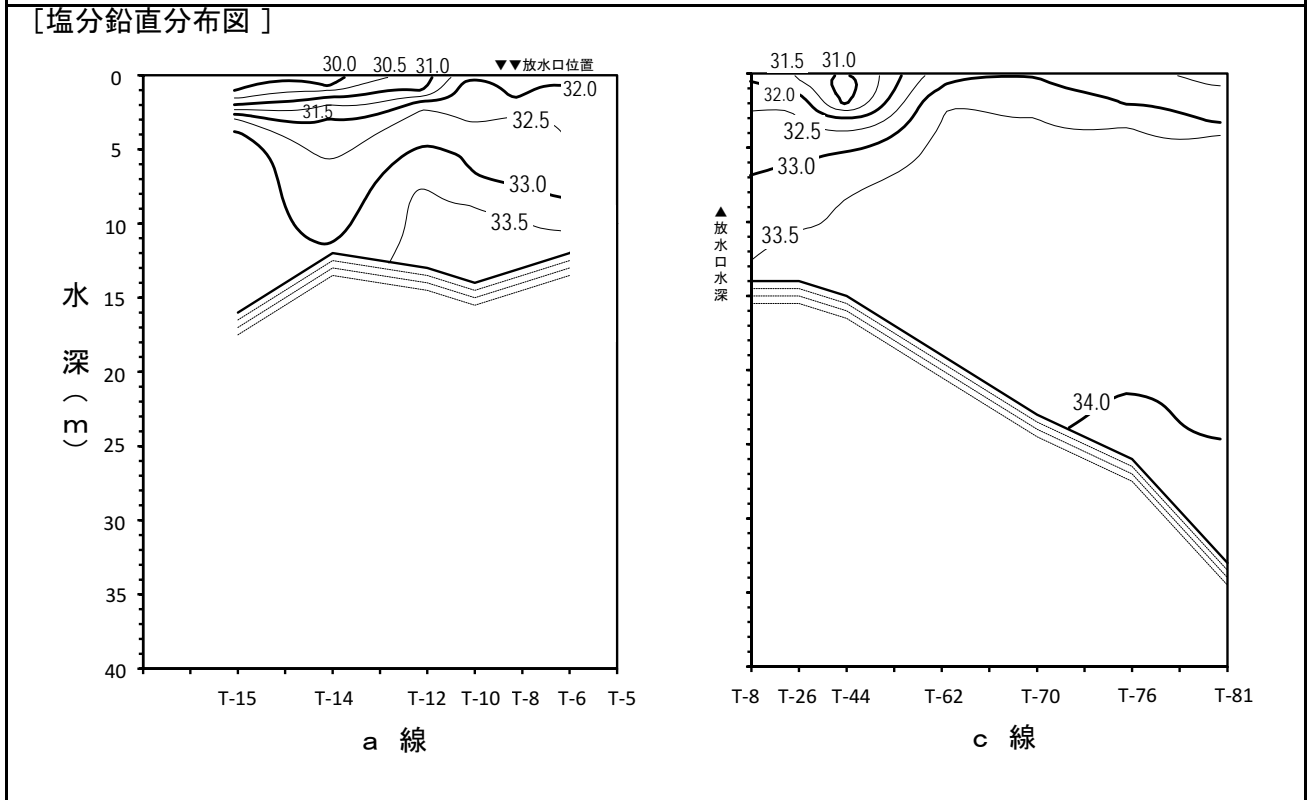
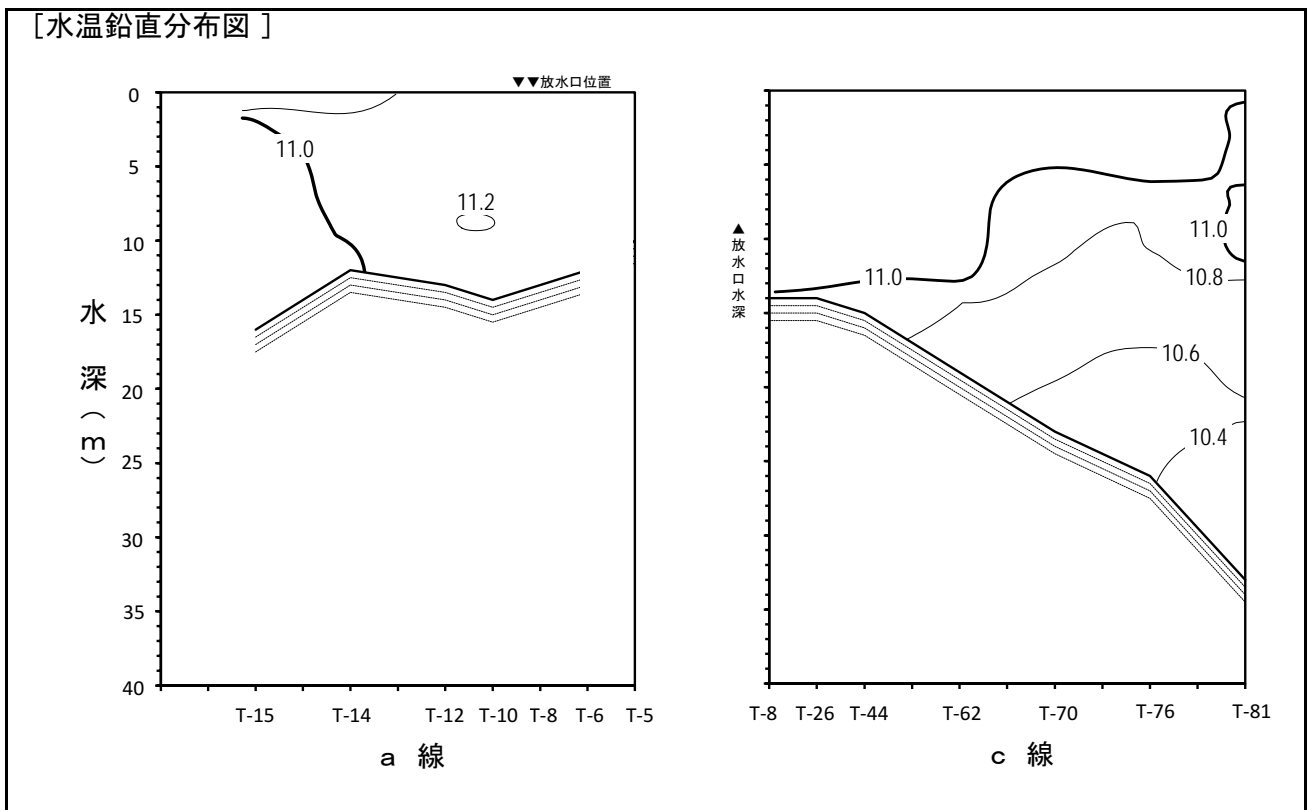
調査年月日：令和 5 年 5 月 10 日
水温の単位：℃
塩分の単位：なし (国際的な表記方法)



天気	晴	風向	W	風速	1.9m/s	気温	11.2℃	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	11.0℃		
	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

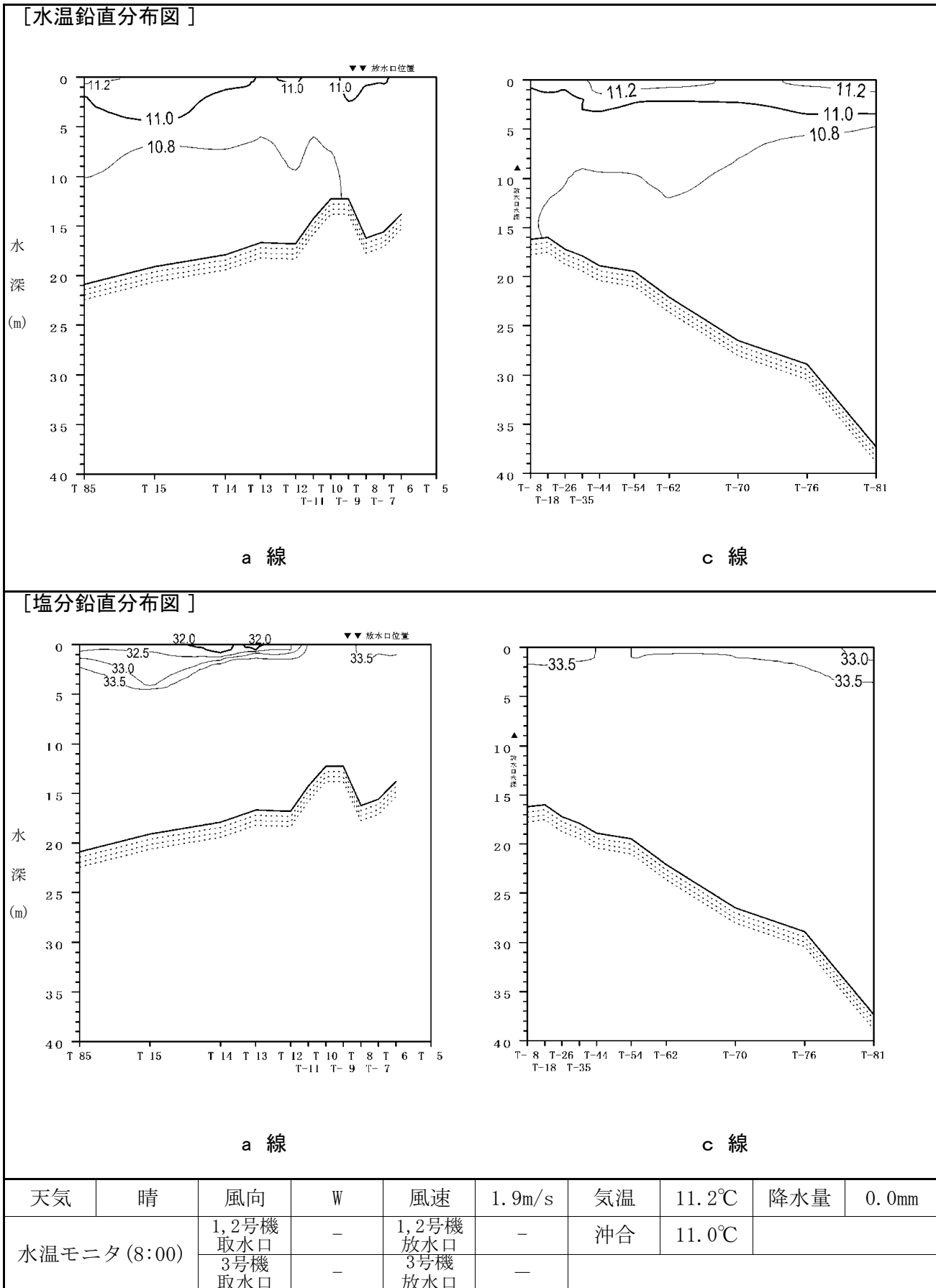
調査年月日：令和5年5月8日
水温の単位：℃
塩分の単位：なし（国際的な表記方法）



天気	曇	風向	WNW	風速	4.8m/s	気温	10.9℃	降水量	0.0mm
水温モニタ(10:00)		1,2号機 取水口	-	1,2号機 放水口	-	沖合	10.8℃		
		3号機 取水口	-	3号機 放水口	-				

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 5 月 10 日
水温の単位：℃
塩分の単位：なし（国際的な表記方法）



(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10.7～12.3℃の範囲、塩分(参考値)は31.4～33.9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3.0m層で過去の同一四半期の範囲を上回った。

表4 曳航測定結果

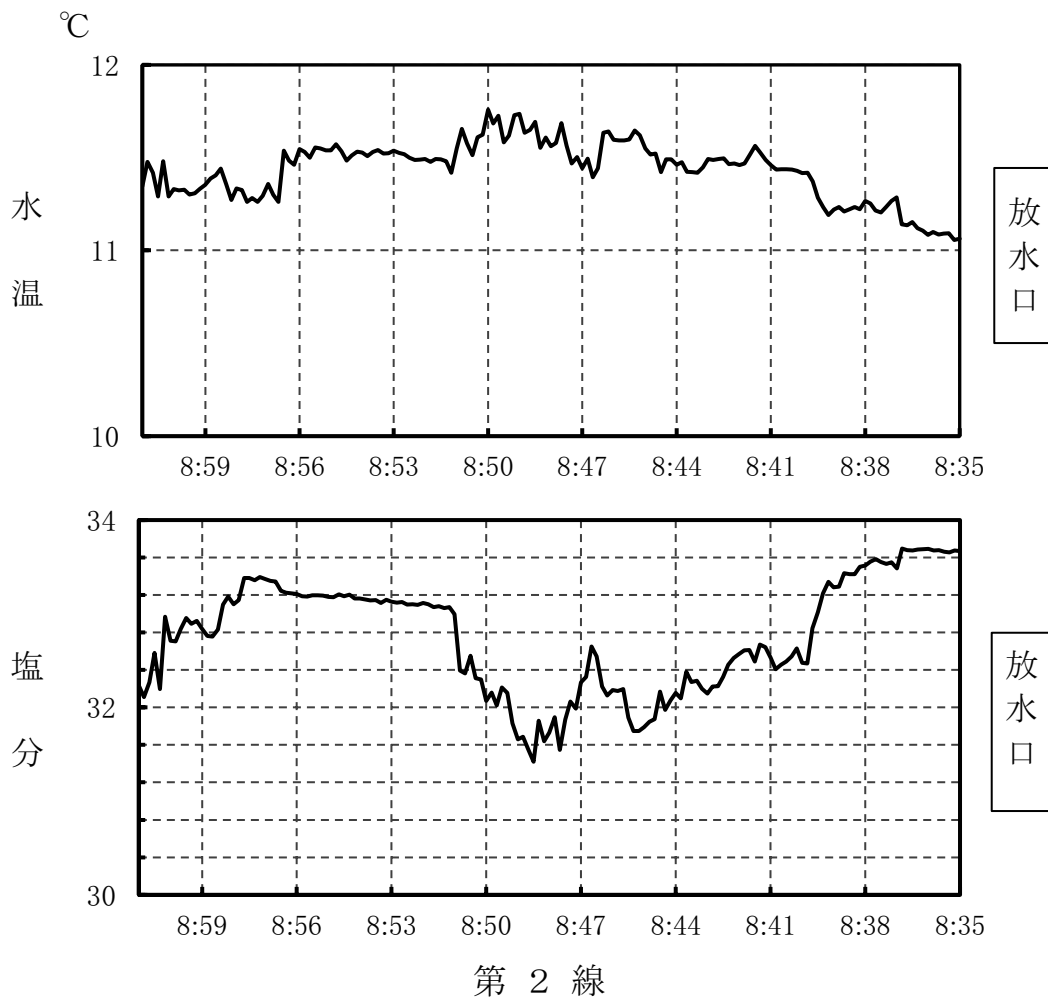
調査年月日：令和5年5月13日

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	11.0	11.5	12.3	8.2 ~ 15.5	31.4	32.7	33.7	20.0 ~ 33.7
1.0	10.9	11.3	11.6	7.8 ~ 15.4	32.4	33.1	33.7	22.4 ~ 34.5
2.0	10.9	11.2	11.6	7.9 ~ 15.0	32.8	33.3	33.8	26.4 ~ 34.0
3.0	10.7	11.2	11.5	8.0 ~ 14.5	32.9	33.3	33.9	28.3 ~ 33.8

(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7.5～21.2℃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			4月	5月	6月
1・2号機	取水口モニタ	最 小	—	—	—
		平 均	—	—	—
	放水口モニタ	最 大	—	—	—
		平 均	—	—	—
3号機	取水口モニタ	最 小	—	—	—
		平 均	—	—	—
	放水口モニタ	最 大	—	—	—
		平 均	—	—	—
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

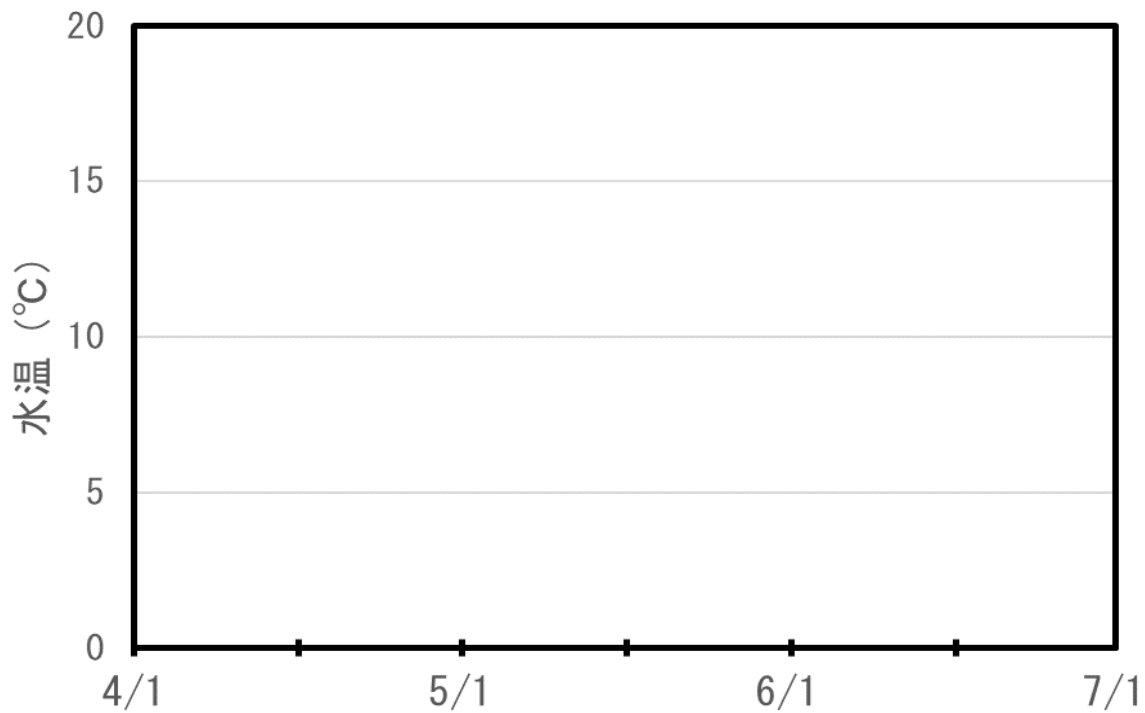
単位：℃

調 査 項 目			4月	5月	6月
沖合モニタ	表層	最 小	7.5	10.1	13.8
		平 均	9.0	12.4	17.2
		最 大	10.7	15.4	21.2
	5m層	最 小	8.3	10.1	13.8
		平 均	8.9	12.0	16.7
		最 大	10.5	14.7	20.9
	10m層	最 小	8.2	10.1	13.4
		平 均	8.8	11.7	16.3
		最 大	10.5	14.0	20.6
	14m層	最 小	8.1	10.0	13.2
		平 均	8.8	11.5	16.0
		最 大	10.5	13.9	20.3

(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。

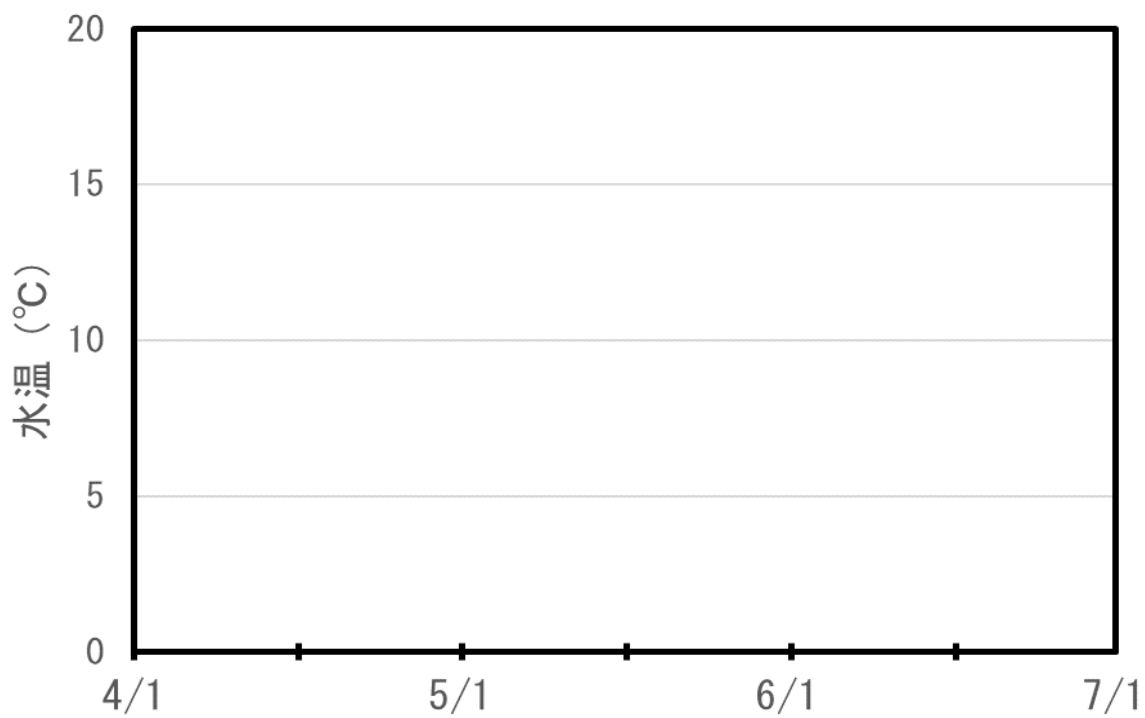
また、平成18年8月の基本計画の改正に伴い、平成18年度第3四半期から14m層の調査を追加した。

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F-6地点で北北西、J-1地点で南南東の流れが多かった。また、流速は、10~20cm/sの流れが多く、D-3地点、G-4地点、H-3地点以外は過去の同一四半期と同じ傾向を示していた。

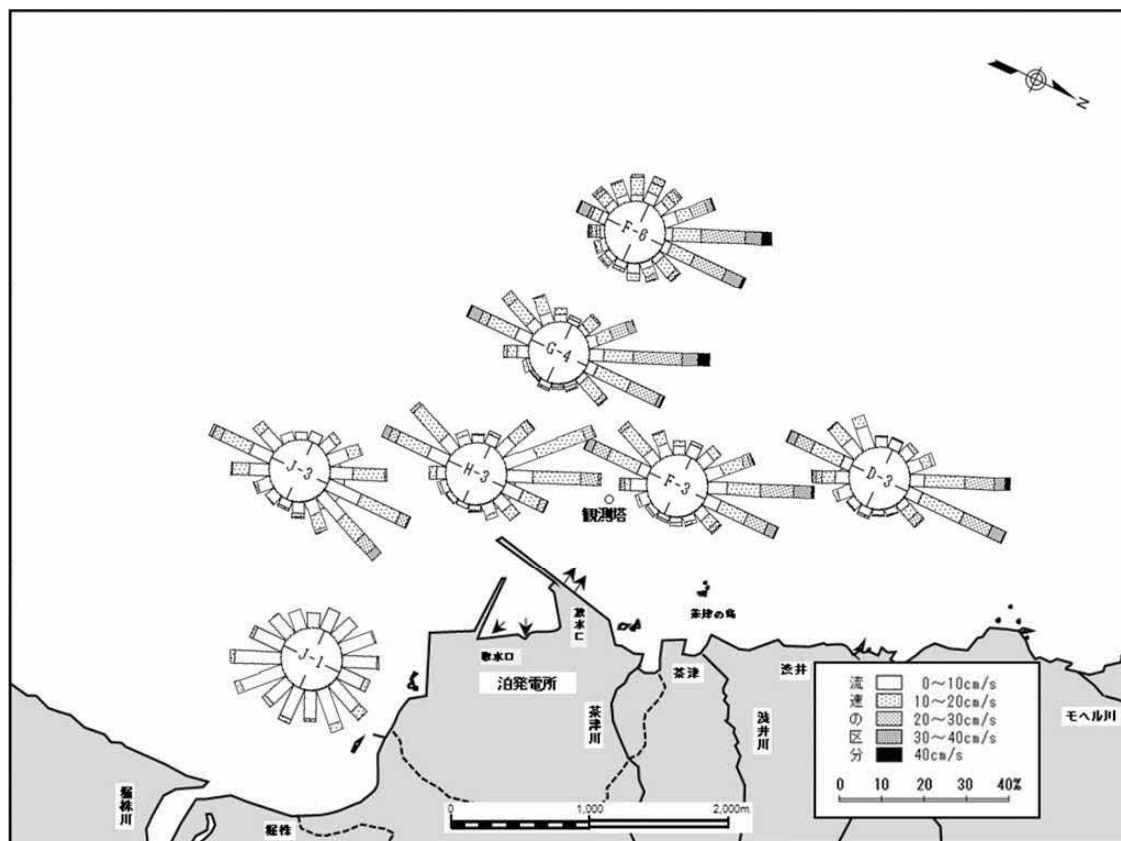
表6 流況調査結果（深度2m）

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	10 ~ 20	N	0 ~ 10
F-3	NNW	10 ~ 20	NNW	10 ~ 20
F-6	NNW	10 ~ 20	N	10 ~ 20
G-4	NNW	10 ~ 20	NNW	0 ~ 10
H-3	NW	10 ~ 20	NW	0 ~ 10
J-1	SSE	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5月1日～5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、河川ともに、全ての測定項目について過去の同一四半期の範囲内であり、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5月11、23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	32.3	33.1	33.6	19.7 ～ 33.7
		中層	33.5	33.6	33.7	29.0 ～ 33.8
		下層	33.6	33.8	33.9	31.0 ～ 34.1
透明度	m	—	7.0	9.3	11.0	1.0 ～ 14.5
水素イオン濃度 (pH)	—	表層	8.1	8.1	8.2	8.0 ～ 8.4
		中層	8.1	8.1	8.2	8.0 ～ 8.3
		下層	8.1	8.1	8.2	7.9 ～ 8.4
溶存酸素量 (DO)	mg/L	表層	8.3	9.2	9.6	8.1 ～ 11.6
		中層	8.9	9.4	9.7	8.1 ～ 11.2
		下層	9.0	9.3	9.5	7.3 ～ 11.0
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表層	< 0.5	0.5	0.6	< 0.5 ～ 1.3
		中層	< 0.5	0.5	0.6	< 0.5 ～ 1.8
		下層	< 0.5	0.5	0.5	< 0.5 ～ 1.2
浮遊物質 (SS)	mg/L	表層	1.6	3.7	6.5	< 1.0 ～ 11.0
		中層	< 1.0	2.6	4.4	< 1.0 ～ 9.4
		下層	< 1.0	2.7	3.8	< 1.0 ～ 24.7
全リン (T-P)	mg/L	表層	0.004	0.005	0.006	0.004 ～ 0.034
		中層	0.004	0.005	0.005	0.004 ～ 0.023
		下層	0.005	0.006	0.006	0.004 ～ 0.036
リン酸態リン (PO ₄ -P)	mg/L	表層	< 0.002	0.002	0.003	< 0.002 ～ 0.020
		中層	< 0.002	0.002	0.002	< 0.002 ～ 0.010
		下層	< 0.002	0.002	0.002	< 0.002 ～ 0.008
全窒素 (T-N)	mg/L	表層	0.10	0.12	0.16	0.05 ～ 0.45
		中層	0.09	0.11	0.12	0.03 ～ 0.42
		下層	0.10	0.12	0.14	0.03 ～ 0.64
アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	mg/L	表層	—	—	< 0.005	< 0.005 ～ 0.026
		中層	—	—	< 0.005	< 0.005 ～ 0.016
		下層	—	—	< 0.005	< 0.005 ～ 0.018
亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	mg/L	表層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.003
		中層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.003
		下層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.003
硝酸態窒素 (NO ₃ -N)	mg/L	表層	< 0.003	0.006	0.018	< 0.003 ～ 0.140
		中層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.038
		下層	—	—	< 0.003	< 0.003 ～ 0.034
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。

荒天の影響でC-1、F-2、G-2、GH-1.5の4地点は5月23日に実施した。

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5月12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	33.1	33.7	14.2 ~ 33.7
		中 層	33.1	33.5	33.7	27.9 ~ 33.9
		下 層	33.6	33.8	34.0	30.8 ~ 34.1
透 明 度	m	—	7.6	8.9	11.5	2.5 ~ 18.2
水素イオン濃度 (pH)	—	表 層	8.1	8.1	8.1	8.0 ~ 8.4
		中 層	8.1	8.1	8.1	8.0 ~ 8.3
		下 層	8.1	8.1	8.1	8.0 ~ 8.3
溶 存 酸 素 量 (DO)	mg/L	表 層	9.3	9.5	9.7	8.9 ~ 11.4
		中 層	9.3	9.5	9.7	9.1 ~ 11.4
		下 層	9.3	9.5	9.7	8.8 ~ 11.6
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	表 層	—	—	<0.5	<0.5 ~ 2.0
		中 層	<0.5	0.5	0.5	<0.5 ~ 2.1
		下 層	—	—	<0.5	<0.5 ~ 2.1
浮 遊 物 質 量 (SS)	mg/L	表 層	1.2	1.8	3.2	<1.0 ~ 10.7
		中 層	1.1	1.3	1.8	<1.0 ~ 7.6
		下 層	1.2	1.4	2.3	<1.0 ~ 9.8
全 リ ン (T-P)	mg/L	表 層	0.006	0.008	0.016	0.003 ~ 0.055
		中 層	0.006	0.007	0.008	0.003 ~ 0.068
		下 層	0.007	0.008	0.009	0.003 ~ 0.079
リ ン 酸 態 リ ン (PO ₄ -P)	mg/L	表 層	<0.002	0.002	0.005	<0.002 ~ 0.046
		中 層	<0.002	0.002	0.002	<0.002 ~ 0.028
		下 層	<0.002	0.002	0.003	<0.002 ~ 0.042
全 窒 素 (T-N)	mg/L	表 層	0.10	0.13	0.23	0.07 ~ 0.28
		中 層	0.10	0.12	0.16	0.07 ~ 0.21
		下 層	0.10	0.12	0.16	0.07 ~ 0.25
アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	mg/L	表 層	<0.005	0.007	0.019	<0.005 ~ 0.040
		中 層	<0.005	0.006	0.008	<0.005 ~ 0.026
		下 層	<0.005	0.006	0.008	<0.005 ~ 0.030
亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	mg/L	表 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.003
		中 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.003
		下 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.003
硝 酸 態 窒 素 (NO ₃ -N)	mg/L	表 層	<0.003	0.010	0.043	<0.003 ~ 0.130
		中 層	<0.003	0.003	0.006	<0.003 ~ 0.050
		下 層	—	—	<0.003	<0.003 ~ 0.045
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5月11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 ~ 0.2
透明度	m	> 1.5	0.2 ~ > 3.5
水素イオン濃度 (pH)	—	7.2	6.8 ~ 7.7
溶存酸素量 (DO)	mg/L	11.3	8.8 ~ 12.8
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	0.8	< 0.5 ~ 3.9
浮遊物質 (SS)	mg/L	7.0	2.6 ~ 41.0
全リン (T-P)	mg/L	0.019	0.009 ~ 0.145
リン酸態リン (PO ₄ -P)	mg/L	0.013	0.004 ~ 0.094
全窒素 (T-N)	mg/L	0.82	0.25 ~ 1.33
アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	mg/L	0.134	0.011 ~ 0.476
亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	mg/L	0.004	< 0.003 ~ 0.013
硝酸態窒素 (NO ₃ -N)	mg/L	0.541	0.142 ~ 0.671
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。

エ 底 質 調 査

底質調査の概要は、表8のとおりである（資料2-4）。
 全ての測定項目で過去の同一四半期の範囲内であった。

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5月11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	0.8	<0.1 ~ 1.5	
		4.2			1.8 ~ 7.2	
全 硫 化 物	mg/g乾泥	—	—	<0.01	<0.01 ~ 0.05	
		0.01			<0.01 ~ 0.24	
強 熱 減 量	%	1.9	2.6	3.7	1.2 ~ 3.9	
		4.8			2.2 ~ 6.0	
粒 度 組 成	礫 分 2.00 mm 以上	%	0.0	0.1	0.2	0.0 ~ 15.3
			0.1			0.0 ~ 4.2
	粗 砂 分 0.425~2.00 mm	%	0.7	4.3	30.3	0.0 ~ 42.6
			3.6			1.7 ~ 19.5
	中 砂 分 0.250~0.425 mm	%	2.0	13.6	46.3	0.1 ~ 87.9
			24.2			3.3 ~ 37.1
細 砂 分 0.075~0.250 mm	%	22.5	80.1	94.8	8.3 ~ 98.5	
		66.1			51.6 ~ 86.2	
シルト分 0.075 mm 以下	%	0.8	1.9	2.8	0.0 ~ 6.0	
		6.0			1.6 ~ 21.2	
中 央 粒 径	mm	0.15	0.18	0.34	0.11 ~ 0.41	
		0.18			0.12 ~ 0.23	

(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61種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したヒメムシロガイ、キタノムラサキイガイ、ウスヒザラガイなど31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5月9、15、16、17、18、19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	805.1	62.5	149.3	~ 6,318.5
	コウダカチャイロタマキビガイ	296.2	23.0	-	~ 795.8
	ムラサキインコガイ	97.5	7.6	0	~ 138.9
	クロタマキビガイ	22.7	1.8	0.2	~ 150.4
	コガモガイ	10.5	0.8	-	~ 47.6
合 計		1,289.1		172.6	~ 6,487.7
出現種類数		61		31	~ 60
新規 出現 種					
出 現 せ ず	ヒメムシロガイ	0		0	~ 0.5
	キタノムラサキイガイ	0		0	~ 94.7
	ウスヒザラガイ	0		0	~ 0.1

(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5月9、15、16、17、18、19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	1,422.6	75.3	221.7 ~ 10,545.5
	コウダカチャイロタマキビガイ	192.1	10.2	0 ~ 922.5
	ムラサキインコガイ	176.0	9.3	0 ~ 243.5
	クロタマキビガイ	39.4	2.1	0 ~ 273.4
	コガモガイ	13.9	0.7	0 ~ 80.3
合 計		1,890.3		233.5 ~ 11,060.1
出現種類数		51		23 ~ 50

調査年月日：令和5年5月9、15、16、17、18、19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	コウダカチャイロタマキビガイ	208.3	57.4	0 ~ 735.0
	タマキビガイ	45.5	12.5	4.0 ~ 1,000.3
	イワフジツボ	37.5	10.3	0 ~ 4,500.0
	コガモガイ	13.3	3.7	0 ~ 34.5
	クロタマキビガイ	10.3	2.8	0 ~ 47.0
合 計		362.8		61.2 ~ 4,967.0
出現種類数		37		12 ~ 40

調査年月日：令和5年5月9、15、16、17、18、19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	484.9	79.9	0 ~ 2,057.2
	イワフジツボ	54.1	8.9	27.9 ~ 4,369.2
	アオモリムシロガイ	17.0	2.8	0 ~ 26.4
	タマキビガイ	10.6	1.7	0 ~ 92.1
	ヘソアキクボガイ	5.3	0.9	0 ~ 6.1
合 計		607.2		106.6 ~ 4,564.5
出現種類数		44		17 ~ 47

(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。

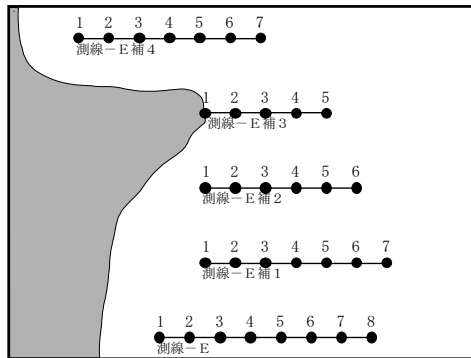
なお、各測線及び補助測線の測定結果をもとに、参考として作成した潮間帯生物の面的な出現状況は、図5のとおりである（資料2－6）。

図5 潮間帯生物の面的な出現状況（群集解析結果）

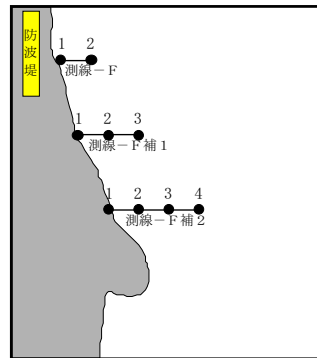
調査年月日：令和5年5月9、15、16、17、18、19日

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 春季	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	3	3			7	1					1	7	6	3	9	3		
	補3					①	②	③		④	⑤				補1	①	②	③	④	⑤	⑥			
						1	1	3		3	9						1	9	3				3	3
	補2					①	②	③		④	⑤	⑥					①	②	③	④				
					1	1	2	3	5	3			7	9		9	3							
補1					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦													
					1	1	1	1	9	9	5													
E				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧													
				7	1	1	1	1	2	1	5													

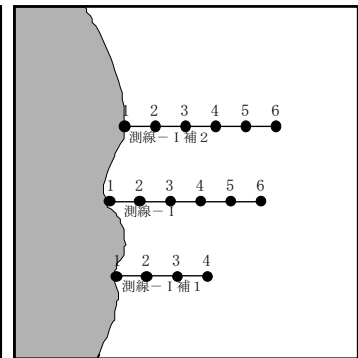
調査位置図 測線-E



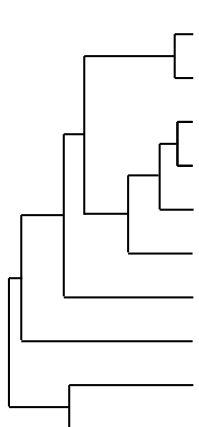
調査位置図 測線-F



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		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
3		エゾチグサガイーコシダカガンガラ
4		コウダカマツムシガイーカンザシゴカイ科
5		イガイーチシマフジツボ
6		ホンヤドカリーコガモガイ
7		タマキビガイーイワフジツボ
8		テナガホンヤドカリ
9		イワフジツボームラサキンコガイ
10		ムラサキンコガイーコガモガイ

(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、マルソコエビ科の1種 *Urothoe* sp.、ミズヒキゴカイ科の1種 *Chaetozone* sp.、キョウスチロリ *Goniada maculata* など46種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したイシクヨコエビ科の1種 *Photis* sp.、ナガホコムシ *Haploscoloplos elongatus*、クビナガスガメ *Ampelisca brevicornis* など166種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年5月11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	マルソコエビ科の1種 (<i>Urothoe</i> sp.)	130.8	35.3	0.15	0 ~ 526.3	0 ~ 0.45
	ミズヒキゴカイ科の1種 (<i>Chaetozone</i> sp.)	37.5	10.1	0.15	4.6 ~ 82.1	0.01 ~ 0.17
	キョウスチロリ (<i>Goniada maculata</i>)	29.2	7.9	0.14	2.9 ~ 32.9	0.01 ~ 0.20
	ヒサシソコエビ科 (Phoxocephalidae)	24.6	6.6	0.11	0 ~ 33.8	0 ~ 0.09
	レウコン科の1種 (<i>Pseudoleucon</i> sp.)	23.3	6.3	0.02	0 ~ 55.8	0 ~ 0.04
合 計	370.4		68.06	168.8 ~ 750.9	2.83 ~ 277.41	
出現種類数		46		43 ~ 84		
新規出現種						
出 現 せ ず	イシクヨコエビ科の1種 (<i>Photis</i> sp.)		0		0 ~ 36.3	0 ~ 0.02
	ナガホコムシ (<i>Haploscoloplos elongatus</i>)		0		0 ~ 6.7	0 ~ 0.06
	クビナガスガメ (<i>Ampelisca brevicornis</i>)		0		0 ~ 5.8	0 ~ 0.21

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、シロガネゴカイ科の1種 *Nephtys* sp、ギボシイソメ科の1種 *Lumbrineris longifolia*、キララガイ *Acila insignis*など36種の出現がみられた。これまでの調査で出現がみられなかったギボシイソメ科の1種 *Lumbrineriopsis* sp. が今四半期新たに出現し、過去の同一四半期に出現したナガホコムシ *Haploscoloplos elongatus*、スピオ科の1種 *Rhynchospio* sp.、オカメブンブク *Echinocardium cordatum*など137種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年5月11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	シロガネゴカイ科の1種 (<i>Nephtys</i> sp.)	185.0	16.9	1.25	5.0 ~ 240.0	0.01 ~ 2.30
	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineris longifolia</i>)	155.0	14.2	1.90	0 ~ 1,790.0	0 ~ 15.65
	キララガイ (<i>Acila insignis</i>)	145.0	13.2	87.50	0 ~ 295.0	0 ~ 161.05
	ケヤリ科の1種 (<i>Euchone</i> sp.)	105.0	9.6	0.60	0 ~ 5,490.0	0 ~ 24.75
	サクラガイ (<i>Nitidotellina nitidula</i>)	75.0	6.8	13.60	0 ~ 240.0	0 ~ 66.25
合 計	1,095.0		124.10	255.0 ~ 10,615.0	9.54 ~ 981.20	
出現種類数		36		15 ~ 52		
新規 出現 種	ギボシイソメ科の1種 (<i>Lumbrineriopsis</i> sp.)	5.0		0.10	0	0
出 現 せ ず	ナガホコムシ (<i>Haploscoloplos elongatus</i>)		0		0 ~ 150.0	0 ~ 2.90
	スピオ科の1種 (<i>Rhynchospio</i> sp.)		0		0 ~ 150.0	0 ~ 0.20
	オカメブンブク (<i>Echinocardium cordatum</i>)		0		0 ~ 35.0	0 ~ 522.20

(注) 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）。

平均個体数の合計及び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51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、エボヤ、イソガニなど26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5月15、16、17、18、19、23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	110.5	27.3	26.7	~ 1,803.1
	タマキビガイ	104.1	25.8	21.4	~ 612.6
	ヘソアキクボガイ	44.9	11.1	0.8	~ 67.2
	コシダカガンガラ	27.7	6.9	6.1	~ 43.0
	キタムラサキウニ	18.7	4.6	13.0	~ 31.7
合 計		404.2		378.8	~ 2,064.8
出現種類数		51		41	~ 55
新規 出現 種					
出 現 せ ず	カモガイ	0		0	~ 2.8
	エボヤ	0		0	~ 1.5
	イソガニ	0		0	~ 0.9

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

調査年月日：令和5年5月15、16、17、18、19、23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	331.4	69.0	77.2	~ 5,184.0
	ヘソアキクボガイ	25.0	5.2	0	~ 57.2
	イガイ	17.8	3.7	2.6	~ 22.6
	コシダカガンガラ	17.0	3.5	3.4	~ 54.6
	ババガセ	9.0	1.9	0.2	~ 14.4
合 計		480.0		237.6	~ 5,292.0
出現種類数		40		25	~ 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5月15、16、17、18、19、23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	227.2	50.0	9.0	~ 1,621.6
	ヘソアキクボガイ	75.8	16.7	0	~ 129.4
	コシダカガンガラ	35.0	7.7	1.2	~ 50.6
	キタムラサキウニ	15.0	3.3	9.0	~ 32.8
	ユキノカサガイ	15.0	3.3	0	~ 23.0
合 計		454.4		58.6	~ 1,835.8
出現種類数		37		13	~ 42

調査年月日：令和5年5月15、16、17、18、19、23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	85.0	30.6	0	~ 608.2
	キタムラサキウニ	35.4	12.7	9.4	~ 60.8
	ヘソアキクボガイ	33.8	12.2	0	~ 48.4
	コシダカガンガラ	31.0	11.2	5.0	~ 50.8
	イトマキヒトデ	11.2	4.0	1.0	~ 19.2
合 計		278.0		127.8	~ 1,051.8
出現種類数		41		27	~ 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、フクロノリなど58種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したスサビノリ、ウラソゾ、ネバリモなど45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5月9、15、16、17、18、19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	8	31							2	5	1		17	2	~	25
	イソガワラ	10	31	3	1						2			8	0	~	7
	フクロノリ	15	32											3	2	~	6
	ピリヒバ	19	27		1									3	2	~	7
	カヤモノリ	26	21											2	1	~	3
出 現 種 類 数													58	48	~	64	
新規出現種																	
出 現 せ ず	スサビノリ													0	0	~	1
	ウラソゾ													0	0	~	2
	ネバリモ													0	0	~	2

(注) 被度の分布状況欄の「R」は10%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5月9、15、16、17、18、19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	7	1 ~	24
	ピリヒバ	4	2 ~	7
	フクロノリ	3	- ~	11
	イソガワラ	3	0 ~	7
	カヤモノリ	2	1 ~	3
出 現 種 類 数		50	36 ~	52

(注) - : 1%未満を示す。

調査年月日：令和5年5月9、15、16、17、18、19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	イソガワラ	29	0 ~	21
	無節サンゴモ類	25	4 ~	46
	フクロノリ	4	- ~	5
	アミジグサ	4	0 ~	3
	オキツノリ	3	0 ~	2
出 現 種 類 数		27	19 ~	41

(注) - : 1%未満を示す。

調査年月日：令和5年5月9、15、16、17、18、19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	28	1 ~	28
	イソガワラ	5	0 ~	6
	フクロノリ	3	1 ~	4
	カヤモノリ	3	- ~	4
	ピリヒバ	3	2 ~	9
出 現 種 類 数		44	32 ~	53

(注) - : 1%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・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）。

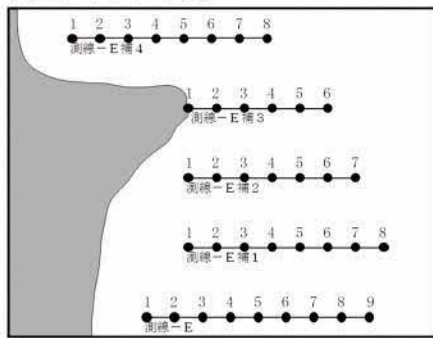
図6 海藻の面的な出現状況（群集解析結果）

調査年月日：令和5年5月9、15、16、17、18、19日

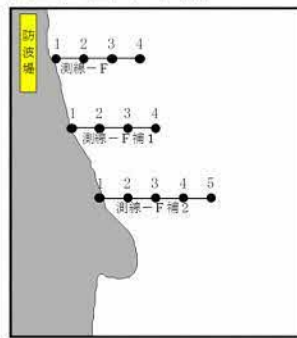
年度 季	測線	E測線								測線	F測線					測線	I測線						
		枠番号/群集番号									枠番号/群集番号						枠番号/群集番号						
令和5年度 春季	補4	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	F	①	②	③	④	補2	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
	補3										①	②	③	④		I	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	補2										①	②	③	④		補1	①	②	③	④	⑤		
	補1										①	②	③	④									
	E																						

(注) : 0 は出現がなかったことを示す。

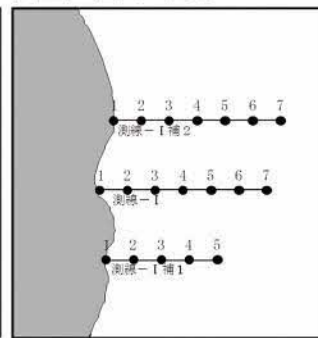
調査位置図 測線-E



調査位置図 測線-F

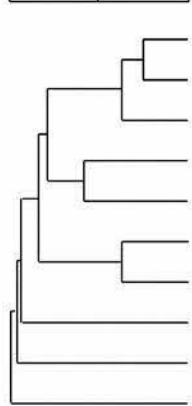


調査位置図 測線-I



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		ビリヒバ-イソガワラ
3		ミヤベモグーオキツノリ
4		フジマツモ-ウスバアオノリ
5		イギス
6		フシスジモグーモロイトグサ
7		シオグサ属の1種
8		ポウアオノリーカヤモノリ
9		ランソウモドキ
10		ウツブレイノリ

(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、ホッケ、ヒラメ、ソウハチなど32種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したヒレグロ、ヤリイカ、トクビレなど35種は出現しなかった。

表13 概要表

調査年月日：令和5年5月15、22、23日、6月5、23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	ホッケ	17.7	14.9	5,585.0	4.2 ~ 1,268.5	1,268.8 ~ 415,352.5
	ヒラメ	16.2	13.6	11,290.5	1.8 ~ 17.3	771.8 ~ 10,201.2
	ソウハチ	15.0	12.6	2,983.2	1.8 ~ 80.7	278.5 ~ 10,449.5
	カナガシラ	13.8	11.6	2,859.5	0 ~ 76.5	0 ~ 10,446.0
	クロソイ	12.3	10.4	6,071.7	0.5 ~ 14.2	134.3 ~ 6,419.2
合計		118.7		62,185.4	80.1 ~ 3,233.3	24,204.7 ~ 474,398.5
出現種類数		32			19 ~ 35	
新規 出現 種						
出 現 せ ず	ヒレグロ		0		0 ~ 20.5	0 ~ 2,613.5
	ヤリイカ		0		0 ~ 12.3	0 ~ 1,493.7
	トクビレ		0		0 ~ 10.7	0 ~ 1,116.3

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、カレイ科1、単脂球形卵13、カレイ科3など6種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したカレイ科2、無脂球形卵1、カタクチイワシなど5種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年5月11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	カレイ科 1	170	95.6	23 ~	389
	単脂球形卵 13	7	3.8	0 ~	2
	カレイ科 3	1	0.4	0 ~	10
	アカガレイ	+	-	0 ~	7
	スケトウダラ	+	-	0 ~	37
合 計		178		28 ~	402
出 現 種 類 数		6		2 ~	7
新 規 出 現 種					
出 現 せ ず	カレイ科 2	0		0 ~	32
	無脂球形卵 1	0		0 ~	3
	カタクチイワシ	0		0 ~	6

(注) + : 1個体/100m³未満を示す。

- : 0.1%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、メバル属、キツネメバル、ウスメバルなど3種の出現がみられた。過去の同一四半期に出現したイカナゴ、クサウオ属、マガレイなど32種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年5月11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	メバル属	1	61.0	0 ~	10
	キツネメバル	+	29.3	0 ~	+
	ウスメバル	+	9.8	0 ~	1
合 計		1		+ ~	30
出 現 種 類 数		3		1 ~	15
新 規 出 現 種					
出 現 せ ず	イカナゴ	0		0 ~	20
	クサウオ属	0		0 ~	1
	マガレイ	0		0 ~	5

(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 *Oithona*、尾索綱 *Fritillaria* spp. など58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*、Copepodite of *Metridia*、*Oncaea media* など104種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年5月11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	22,793.0	51.4	2,653.6 ~	27,701.5
	Copepodite of <i>Oithona</i>	6,702.2	15.1	779.0 ~	7,723.9
	尾索綱 <i>Fritillaria</i> spp.	4,164.2	9.4	0 ~	7,150.4
	甲殻綱 Copepodite of <i>Paracalanus</i>	2,614.9	5.9	0 ~	4,806.1
	絨毛虫綱 <i>Parafavella gigantea</i>	2,174.4	4.9	0 ~	11,505.4
合 計		44,372.9		4,881.1 ~	45,426.0
沈 殿 量 (cm ³ /m ³)		19.6		3.6 ~	48.9
出 現 種 類 数		58		36 ~	68
新 規 出 現 種					
出 現 せ ず	甲殻綱 <i>Oithona atlantica</i>	0		0 ~	87.3
	Copepodite of <i>Metridia</i>	0		0 ~	92.2
	<i>Oncaea media</i>	0		0 ~	67.7

(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。

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 *Leptocylindrus danicus*、*Nitzschia* spp.、*Bacteriastrum* sp. など80種の出現がみられた。これまでの調査で出現がみられなかった渦鞭毛藻綱 *Protoperidinium divergens*、*Pyrophacus horologium*及び過去の同一四半期の調査で出現がみられなかった渦鞭毛藻綱 *Protoperidinium oceanicum*、珪藻綱 *Hemiaulus* sp.、*Hemiaulus hauckii*が今四半期新たに出現し、過去の同一四半期に出現したミドリムシ綱 EUGLENOPHYCEAE、珪藻綱 *Nitzschia pungens*、*Bacteriastrum furcatum* など154種は出現しなかった。

調査年月日：令和5年5月11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>Leptocylindrus danicus</i>	249,195	85.2	0 ~	4,810
	<i>Nitzschia</i> spp.	9,607	3.3	0 ~	37,751
	<i>Bacteriastrum</i> sp.	9,387	3.2	0 ~	194,482
	<i>Chaetoceros compressum</i>	3,797	1.3	0 ~	22,370
	<i>Navicula</i> spp.	3,042	1.0	0 ~	8,032
合 計		292,320		3,436 ~	1,542,580
クロロフィル a (μg/L)		1.0		0.2 ~	1.4
沈 殿 量 (cm ³ /m ³)		128.2		24.2 ~	1,150.3
出 現 種 類 数		80		44 ~	87
新 規 出 現 種	渦鞭毛藻綱 <i>Pyrophacus horologium</i>	53		0	
	珪藻綱 <i>Hemiaulus</i> sp.	12		0	
	<i>H. hauckii</i>	7		0	
出 現 せ ず	ミドリムシ綱 EUGLENOPHYCEAE	0		0 ~	2,690
	珪藻綱 <i>Nitzschia pungens</i>	0		0 ~	9,018
	<i>Bacteriastrum furcatum</i>	0		0 ~	346,548

(注) + : 1細胞/L未満を示す。

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。