

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書

**令和 6 年度
(第 1 四半期報)**

令和 6 年

青 森 県

ま え が き

青森県及び東北電力株式会社は、東通原子力発電所の温排水が施設前面海域及び周辺海域に与える影響を把握するため、「東通原子力発電所温排水影響調査実施計画」に基づき、平成 15 年 4 月から、海洋環境と海生生物の調査を実施しています。

なお、海洋環境調査項目（取放水温度、水温・塩分、流況、水質、底質）では、温排水の影響による水温上昇域の把握と取放水に伴い海洋環境が大きく変化していないかを確認することを、海生生物調査項目（卵・稚仔、プランクトン、海藻草類、底生生物）では、温排水の影響により発電所前面海域において海生生物が大きく変化していないかを確認することを目的としています。

本報告書は、青森県及び東北電力株式会社が令和 6 年 4 月から 6 月までの令和 6 年度第 1 四半期において実施した原子力施設前面海域及び周辺海域における水温・塩分等の海洋環境と卵・稚仔等の海生生物の調査結果をとりまとめたものです。

令和 6 年 11 月
青森県

目 次

1. 調査概要

(1) 調査機関	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査項目	1
(4) 調査位置	2
(5) 調査結果の概要	10

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果

[青森県実施分]

(1) 水温・塩分	12
-----------------	----

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果

[東北電力(株)実施分]

(1) 取放水温度	19
(2) 水温・塩分	21
(3) 流 況	28
(4) 水 質	29
(5) 底 質	31
(6) 卵・稚仔	33

(7) プランクトン	36
(8) 海藻草類	40
(9) 底生生物（メガロベントス）	42

資 料 編

1. 青森県実施分	45
2. 東北電力(株)実施分	47

1. 調査概要

(1) 調査機関

青森県・地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所
東北電力株式会社

(2) 調査期間

青 森 県 ： 令和 6 年 6 月 14 日

東北電力(株)：令和 6 年 4 月 1 日～6 月 30 日

なお、今回の調査は発電所停止中に実施したものである。

注 1) 発電所停止中とは、発電所稼働前や定期検査等の理由により、調査時の電気出力が 0kW と
なっていることを示す。

注 2) 発電所稼働中とは、調査時の電気出力が確認されていることを示す。

(3) 調査項目

調査項目を表－1.1～1.2 に示す。

表－1.1 調査項目 [青森県実施分]

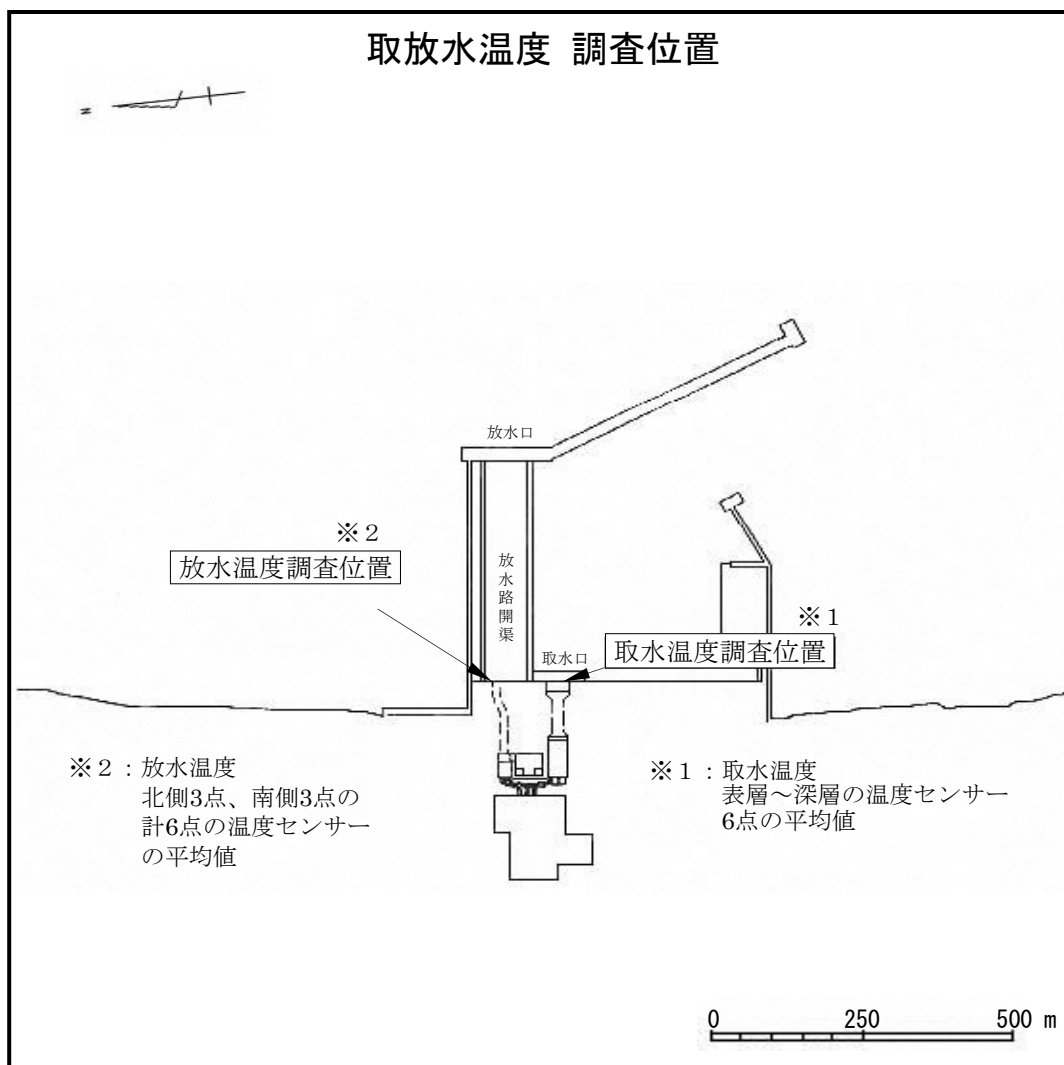
調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海洋環境	水温・塩分	温排水の影響による水温 上昇域を確認する。	5 点	表層、10、20、30、50m

表－1.2 調査項目〔東北電力(株)実施分〕

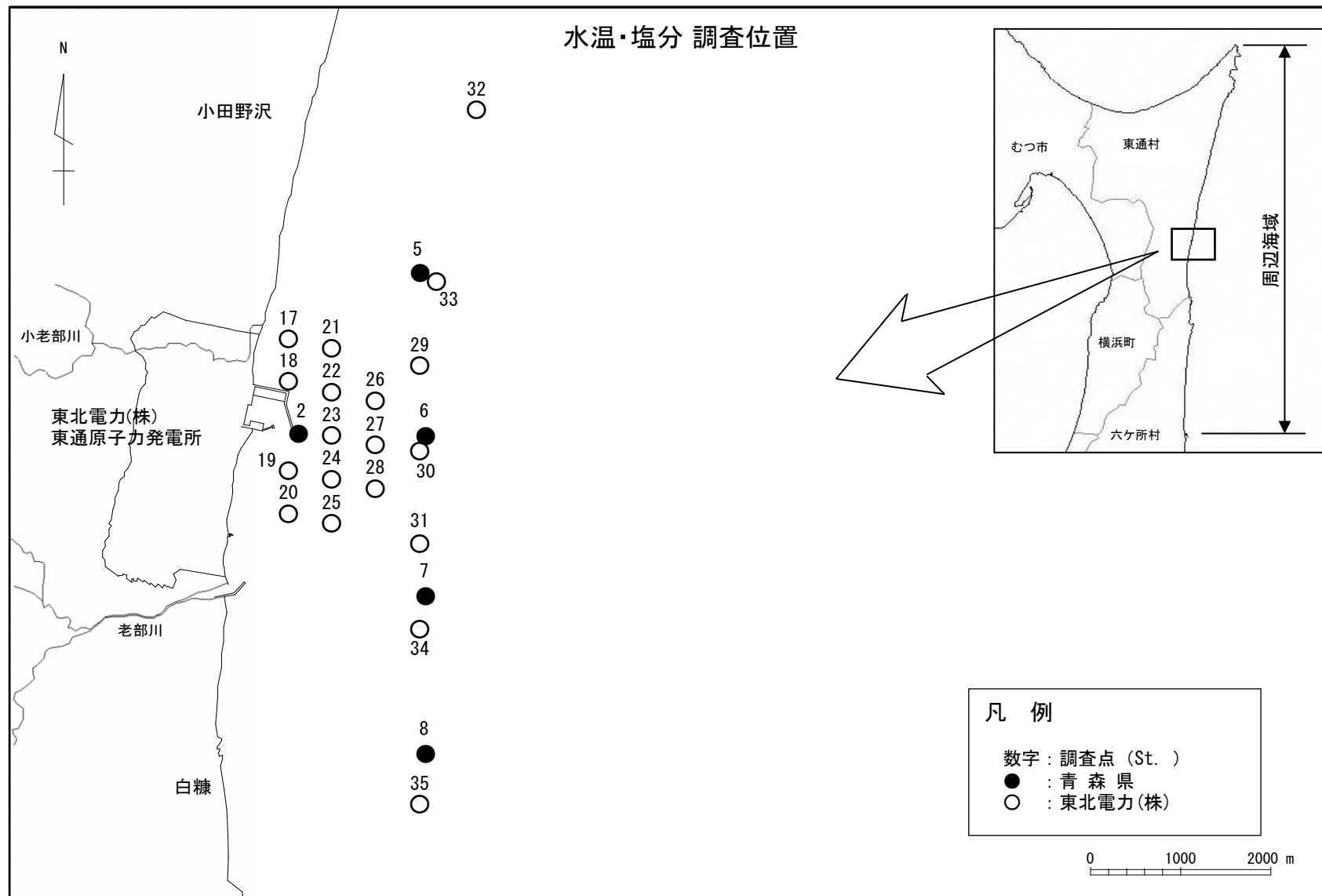
調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海 洋 環 境	取放水温度		取放水温度差が 7℃以下であることを確認する。	
	水温・塩分		19 点	0.5m、1～10mまで1m間隔、15m、20m、海底上 2m
	流 況 (流向・流速)		2 点	2m
	水 質	水素イオン濃度 (pH)	8 点	0.5m、5m、 水深 21m未満の場合は海底上 1m、 水深 21m以深の場合は海面下 20m
		化学的酸素要求量 (COD)		
		溶存酸素量 (DO)		
		塩 分		
		透明度		
		浮遊物質量 (SS)		
		水 温		
		全窒素 (T-N)		
		全リン (T-P)		
	底 質	化学的酸素要求量 (COD)	3 点	海 底
		強熱減量 (IL)		
		全硫化物 (T-S)		
		粒度組成		
海 生 生 物	卵・稚仔		6 点	0.5m、5m
	プ ラ ン ク ト ン	動物プランクトン	6 点	0～5m、 水深 21m未満の場合は 5m～ 海底上 1m、水深 21m以深の 場合は 5～20m
		植物プランクトン		0.5m、5m
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)		4 測線	水深 20m以浅

(4) 調査位置

調査位置図を図－1.1～1.7 に示す。調査海域は、東通原子力発電所から南偏した調査点を設定した。



図－1.1 取放水温度 調査位置



図一1.2 水温・塩分 調査位置

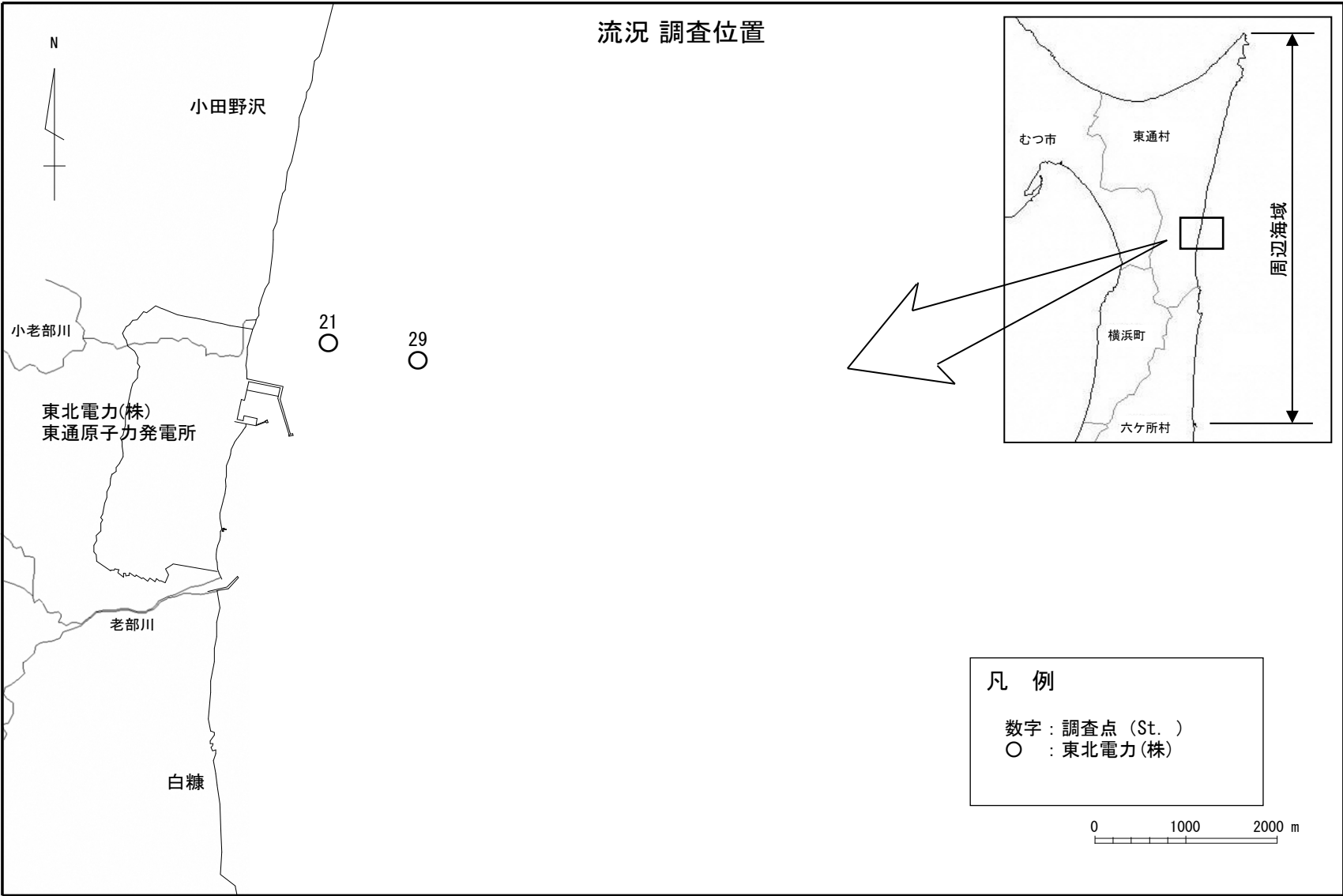


図-1.3 流況 調査位置

水質 調査位置

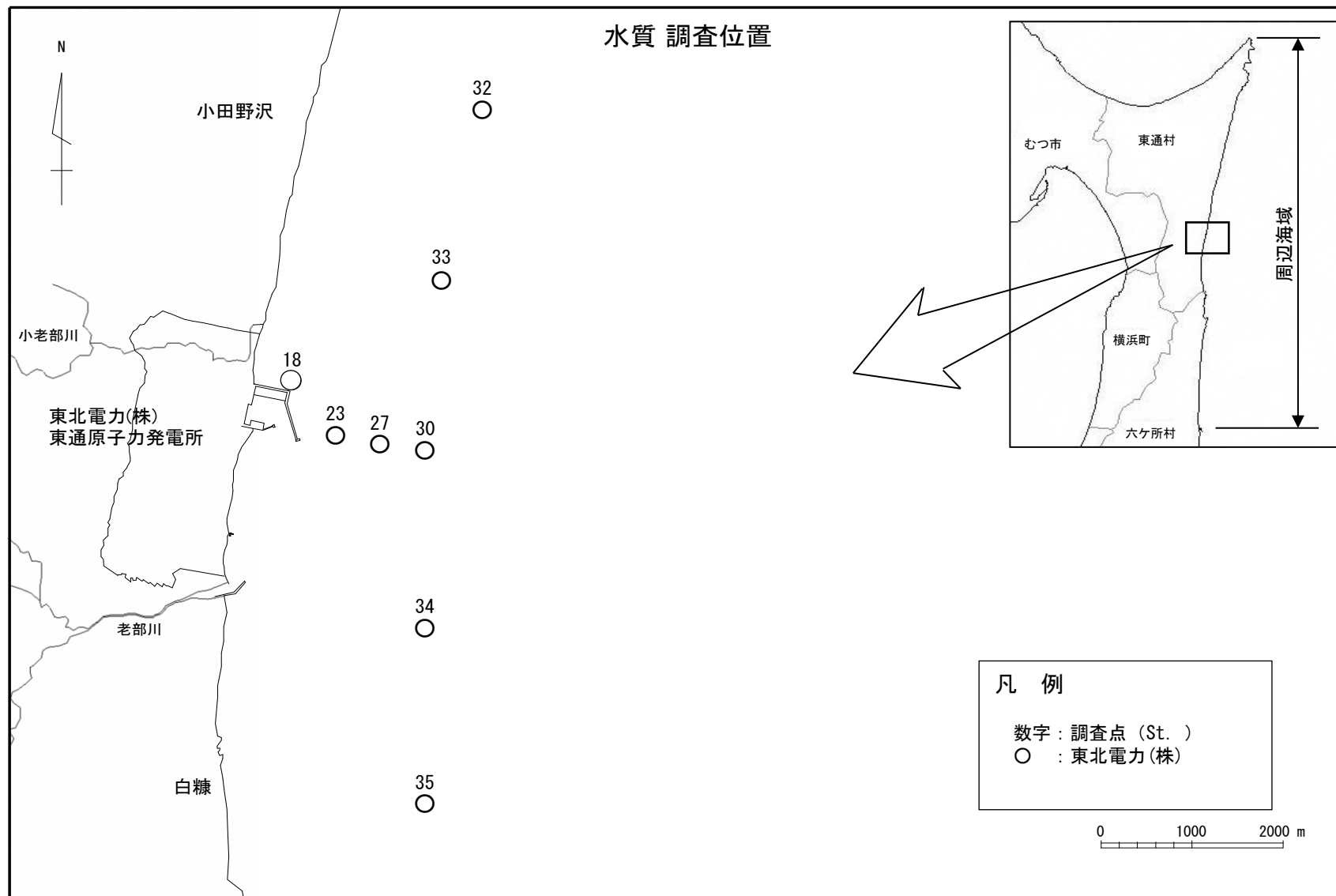


図-1.4 水質 調査位置

底質 調査位置

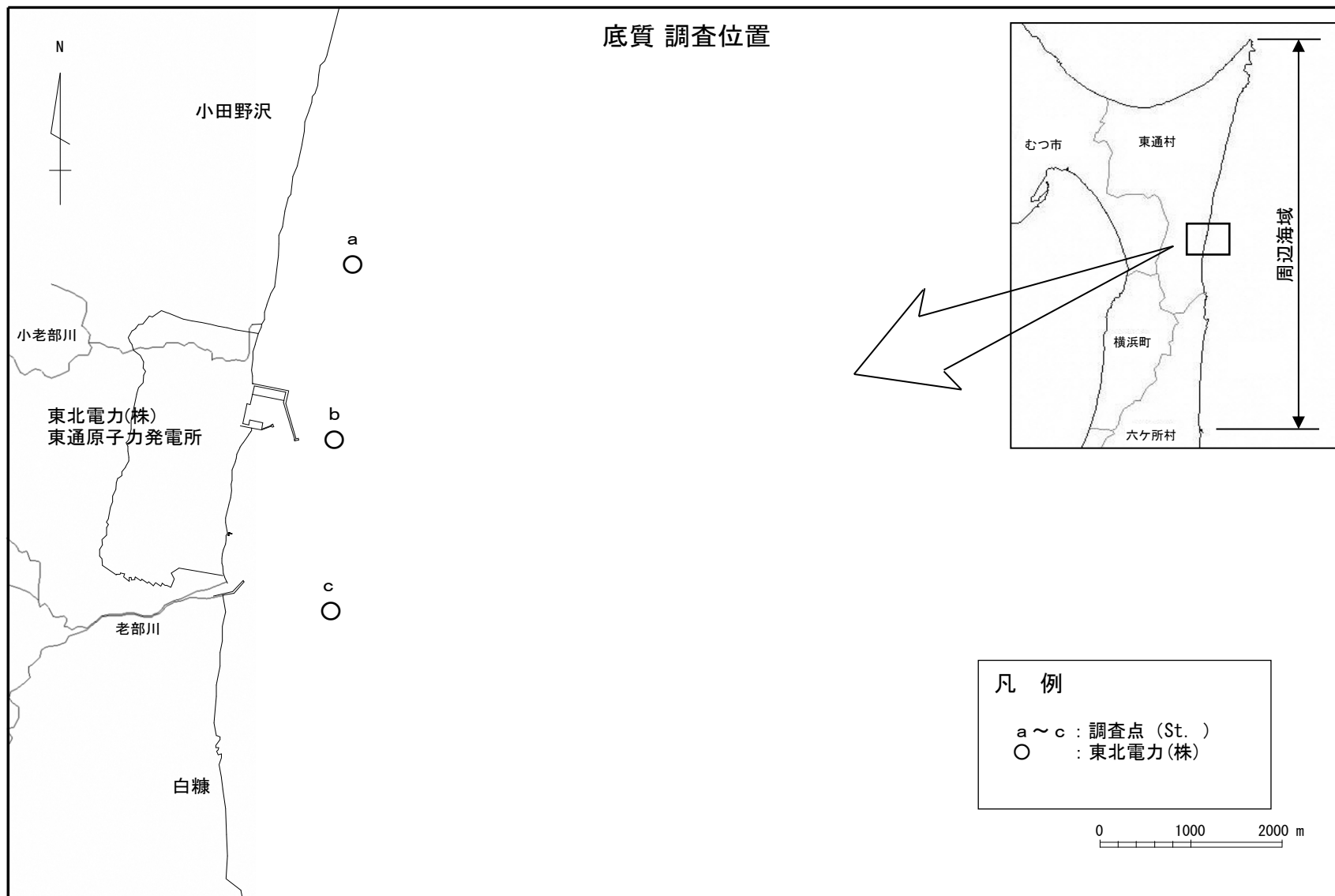
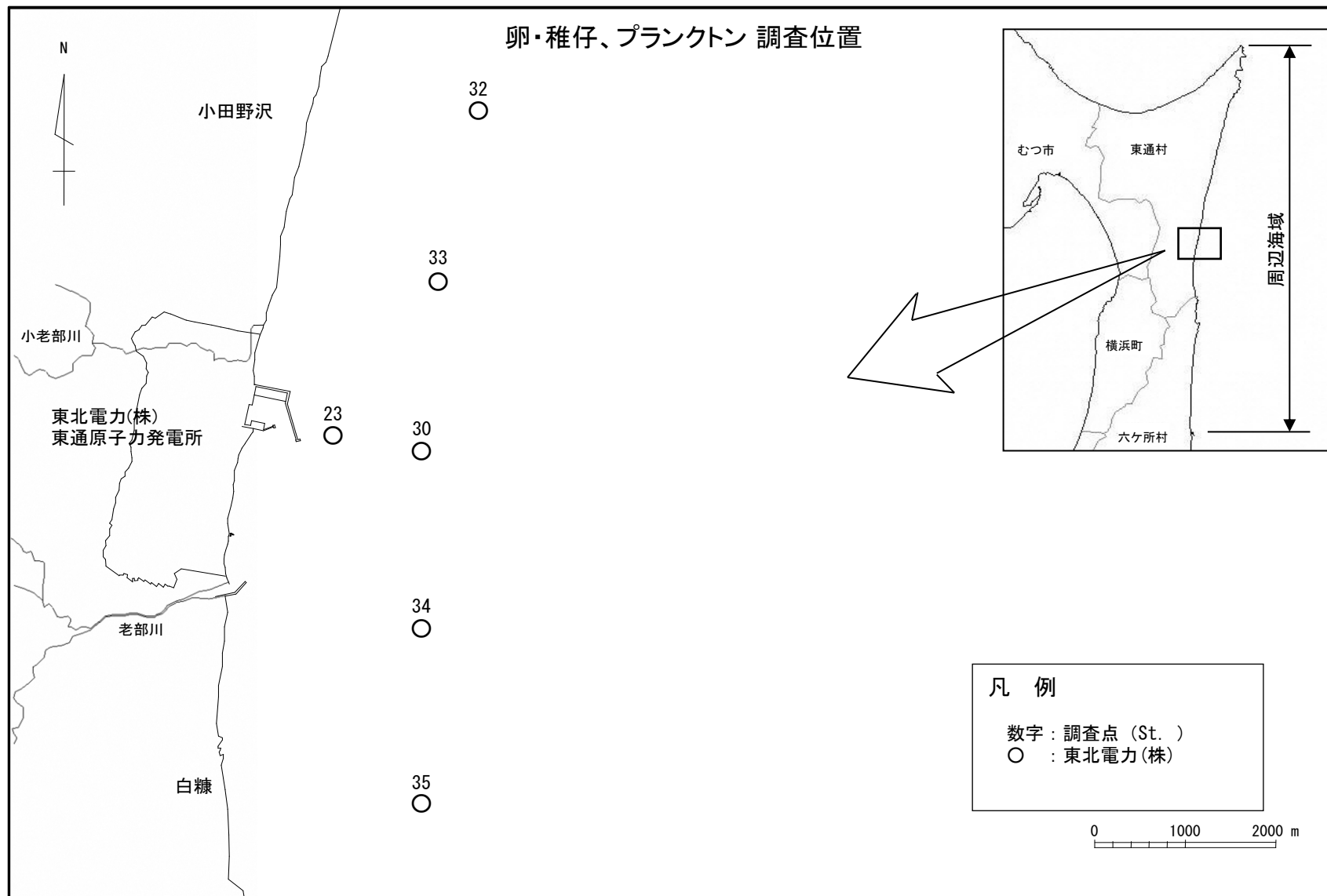
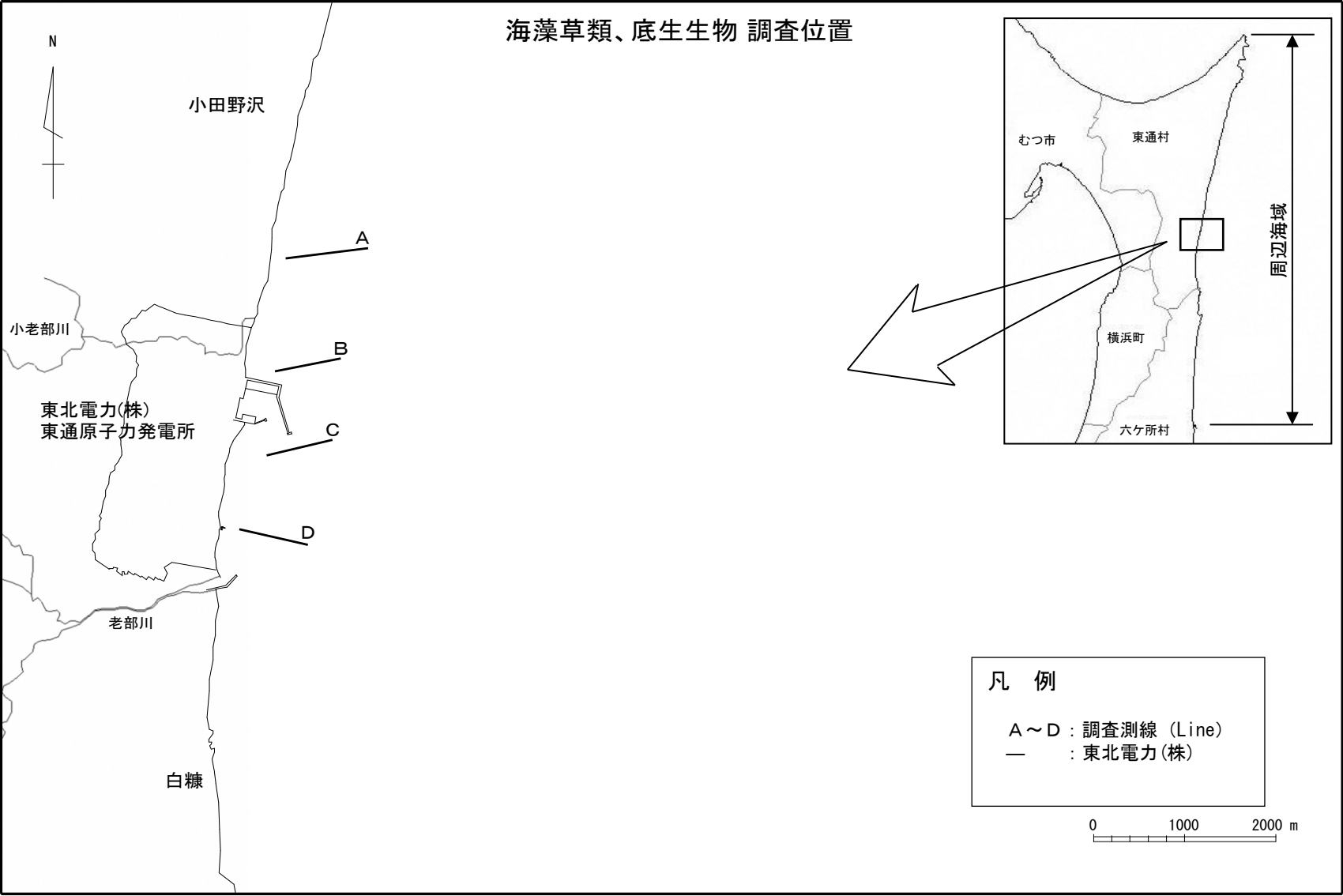


図-1.5 底質 調査位置

図-1.6 卵・稚仔、プランクトン 調査位置



海藻草類、底生生物 調査位置



図一1.7 海藻草類、底生生物 調査位置

(5) 調査結果の概要

今期の調査において、青森県実施分及び東北電力実施分ともに温排水の影響と考えられる結果は観測されなかった。

なお、今期の調査は発電所停止中の調査であった。

a. 青森県実施分

令和6年度第1四半期（令和6年6月14日）に青森県が実施した調査結果の概要は以下のとおりであった。

(a) 水温・塩分

全5調査点において、水温・塩分の測定を行った。水温は、表層、全体、水温較差において過去同期の停止中の範囲内にあった。

塩分は、表層、全体において、過去と同様の傾向であった。

b. 東北電力(株)実施分

令和6年度第1四半期(令和6年4月1日~6月30日)に、東北電力(株)が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった。

(a) 取放水温度

調査期間を通じて、取放水温度差は、7℃以内に収まっていた。

(b) 水温・塩分

全19調査点において、水温・塩分の測定を行った。水温は、0.5m層、全体、水温較差において過去同期の停止中の範囲内にあった。塩分は、0.5m層、全体において過去と同様の傾向であった。

(c) 流況

全2調査点における流向別流速出現頻度は、過去同期と同様の傾向であった。

(d) 水質

全8調査点において採水し、水質分析を行い、水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、溶存酸素量(DO)、塩分、透明度、浮遊物質(SS)、水温、全窒素(T-N)、全リン(T-P)は、過去同期の範囲内にあった。

(e) 底質

全3調査点において採泥し、底質分析を行い、全調査点において、化学的酸素要求量(COD)、強熱減量(IL)、全硫化物(T-S)、粒度組成は過去同期の範囲内にあった。

(f) 卵・稚仔

卵の出現種類数、出現平均個数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

稚仔の出現種類数、出現平均個体数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種類数、出現平均個体数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

植物プランクトンの出現種類数、出現平均細胞数は、過去同期の範囲を上回っていたが、過去と同様の出現傾向にあり、大きな変化はみられなかった。

(h) 海藻草類、底生生物

海藻草類の出現種類数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

底生生物の出現種類数、出現平均個体数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果

[青森県実施分]

(1) 水温・塩分

発電所稼働状況：停止中

a. 水温

(a) 水温（表層）

表層における水温水平分布を図－2.1 に、過去同期の水温範囲を表－2.1 に示す。

今期の表層における水温は $14.6^{\circ}\text{C} \sim 16.1^{\circ}\text{C}$ の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

なお、表層における水温の経年変化は図－2.2 に示す。

(b) 水温（全体）

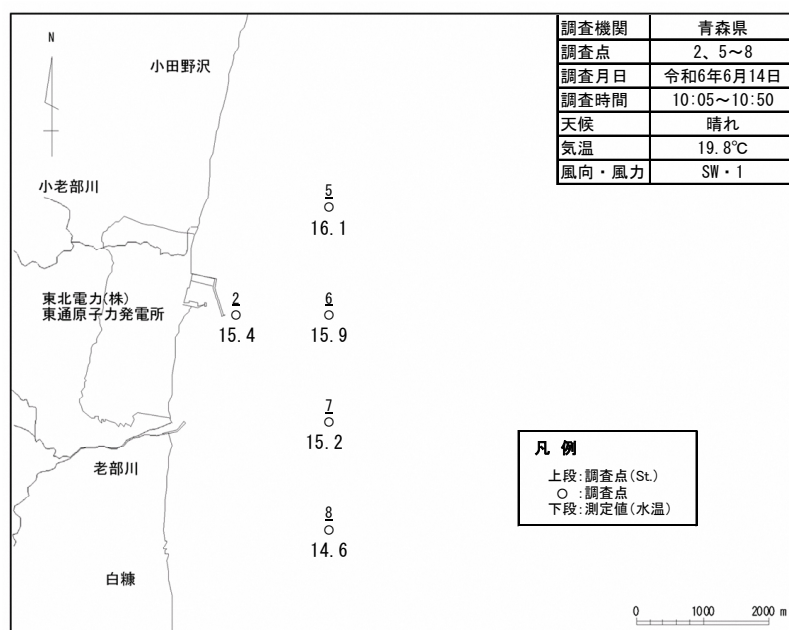
水温鉛直分布を図－2.3 に全体（50m層まで）における過去同期の水温範囲を表－2.2 に示す。

今期の全体における水温は $12.6^{\circ}\text{C} \sim 16.1^{\circ}\text{C}$ の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

(c) 水温較差

表層における放水口前面（St. 2）と発電所周辺（St. 5～8）の水温較差を表－2.3 に、過去同期の水温較差の範囲を表－2.4 に示す。

今期の水温較差は $-0.7^{\circ}\text{C} \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。



図－2.1 水温水平分布図（表層）

表－2.1 過去同期の水温範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第1四半期
発電所停止中	11.0～16.5
発電所稼働中	12.0～16.4

注 1) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成17年度、平成20年度、平成23年度～令和5年度のものである。

注 2) 発電所稼働中の水温範囲は、平成18年度～平成19年度、平成21年度～平成22年度のものである。

表－2.2 過去同期の水温範囲（全体）

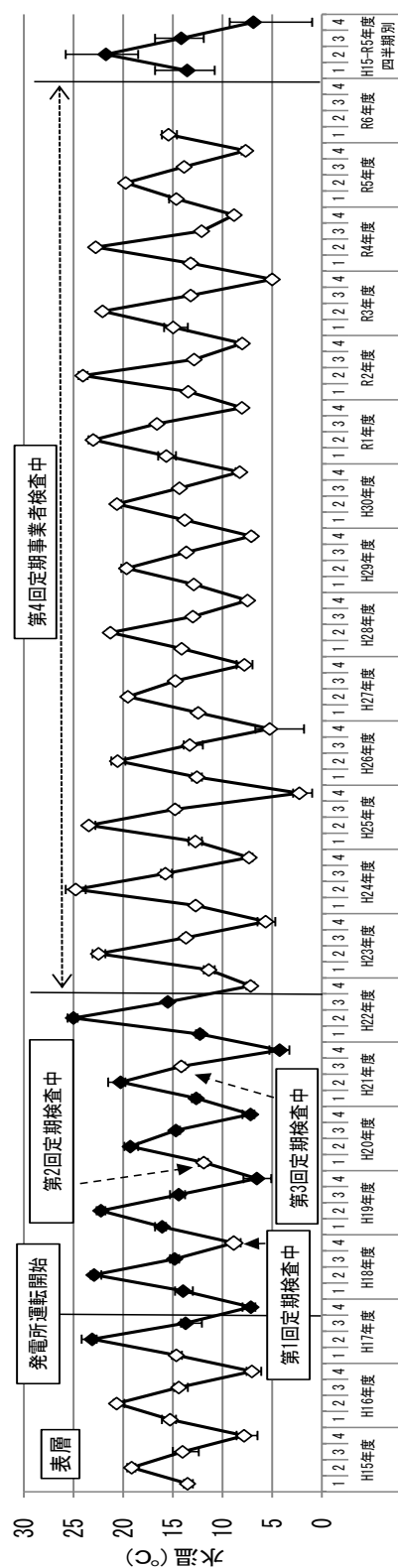
（単位：℃）

調査時期	第1四半期
発電所停止中	10.2～16.5
発電所稼働中	11.0～16.4

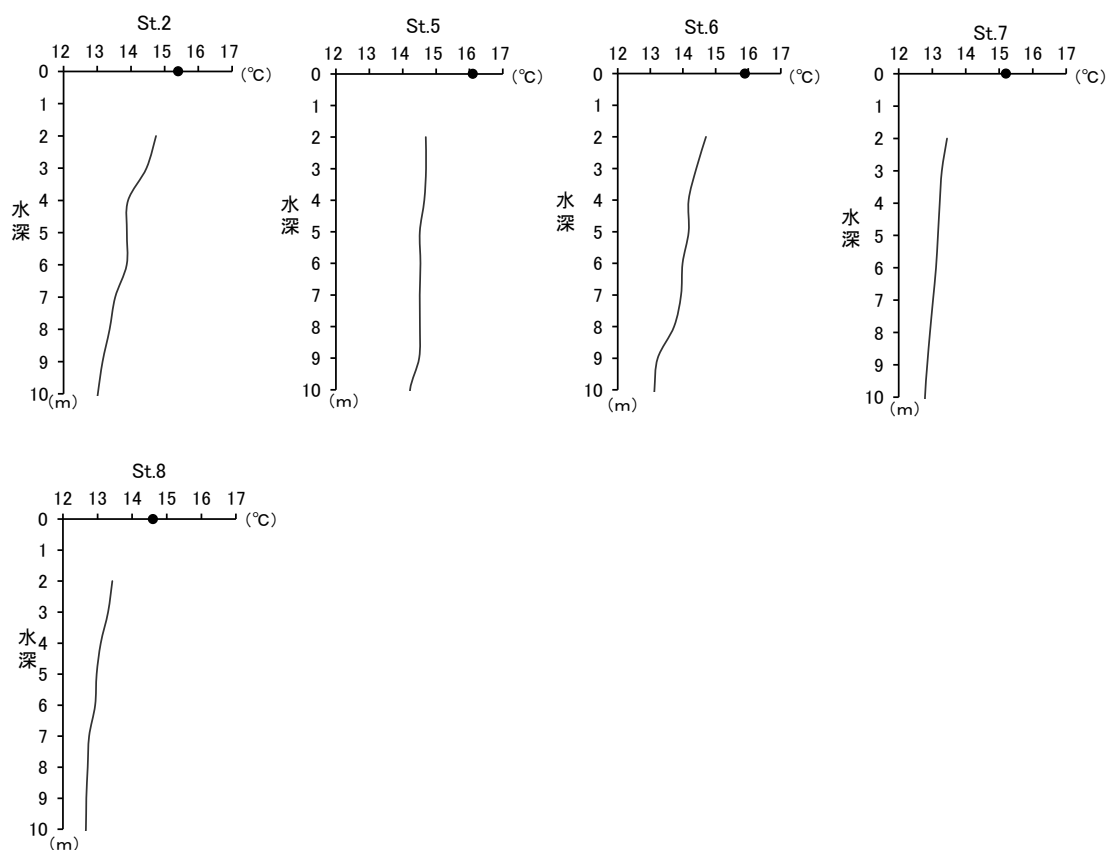
注 1) 青森県実施分における全体の水温は、水深50m層までを集計している。

注 2) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成17年度、平成20年度、平成23年度～令和5年度のものである。

注 3) 発電所稼働中の水温範囲は、平成18年度～平成19年度、平成21年度～平成22年度のものである。

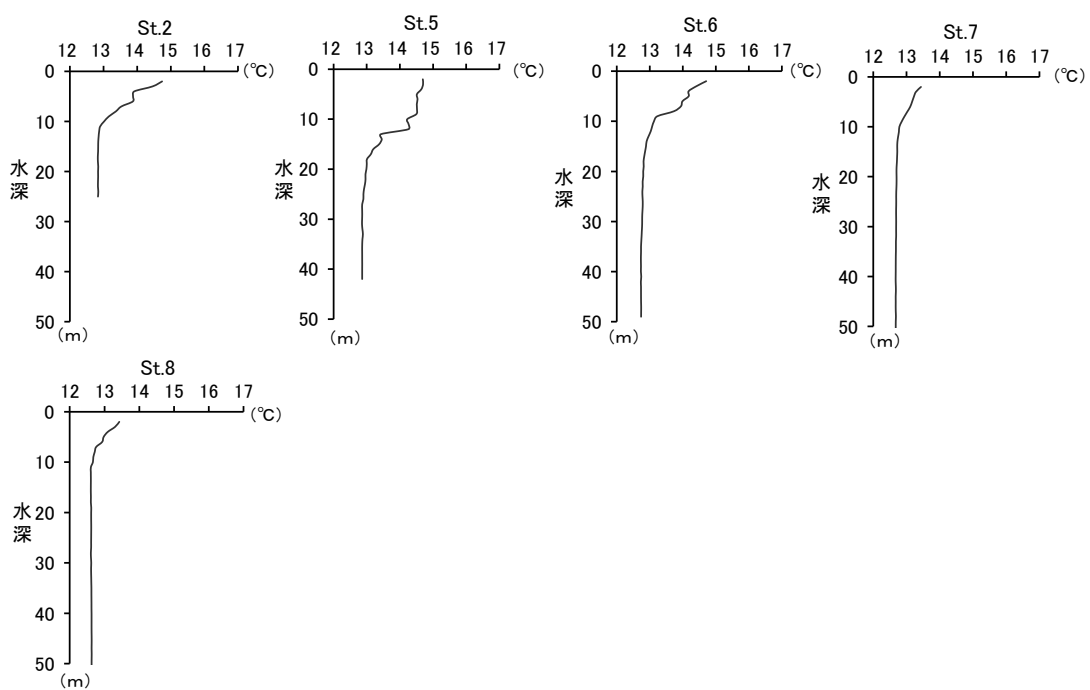


図一2.2 水温の経年変化(表層)



図－2.3 (1) 水温鉛直分布図（水深 10m 以浅）

注 1) 表層（●で示したもの）は採水データ、それ以外は C T D データ。



図－2.3 (2) 水温鉛直分布図（全体）

表－2.3 放水口前面と発電所周辺の水溫較差（表層）

（単位：℃）

比較調査点	St.2 との 水溫較差
St.5	-0.7
St.6	-0.5
St.7	0.2
St.8	0.8

表－2.4 過去同期の水溫較差範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第1四半期
発電所停止中	-2.4～1.8
発電所稼働中	-0.2～0.6

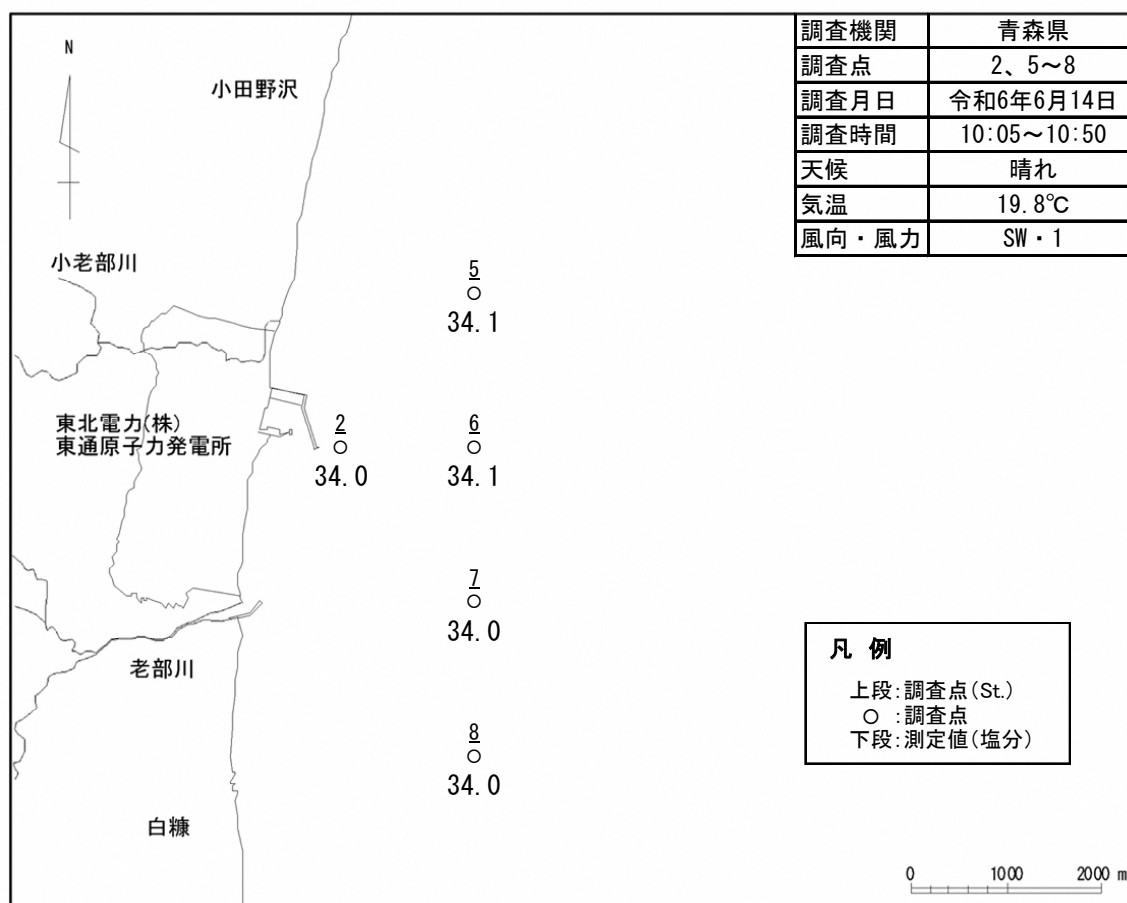
注 1) 発電所停止中の水溫較差範囲は、平成 15 年度～平成 17 年度、平成 20 年度、平成 23 年度～令和 5 年度のものである。

注 2) 発電所稼働中の水溫較差範囲は、平成 18 年度～平成 19 年度、平成 21 年度～平成 22 年度のものである。

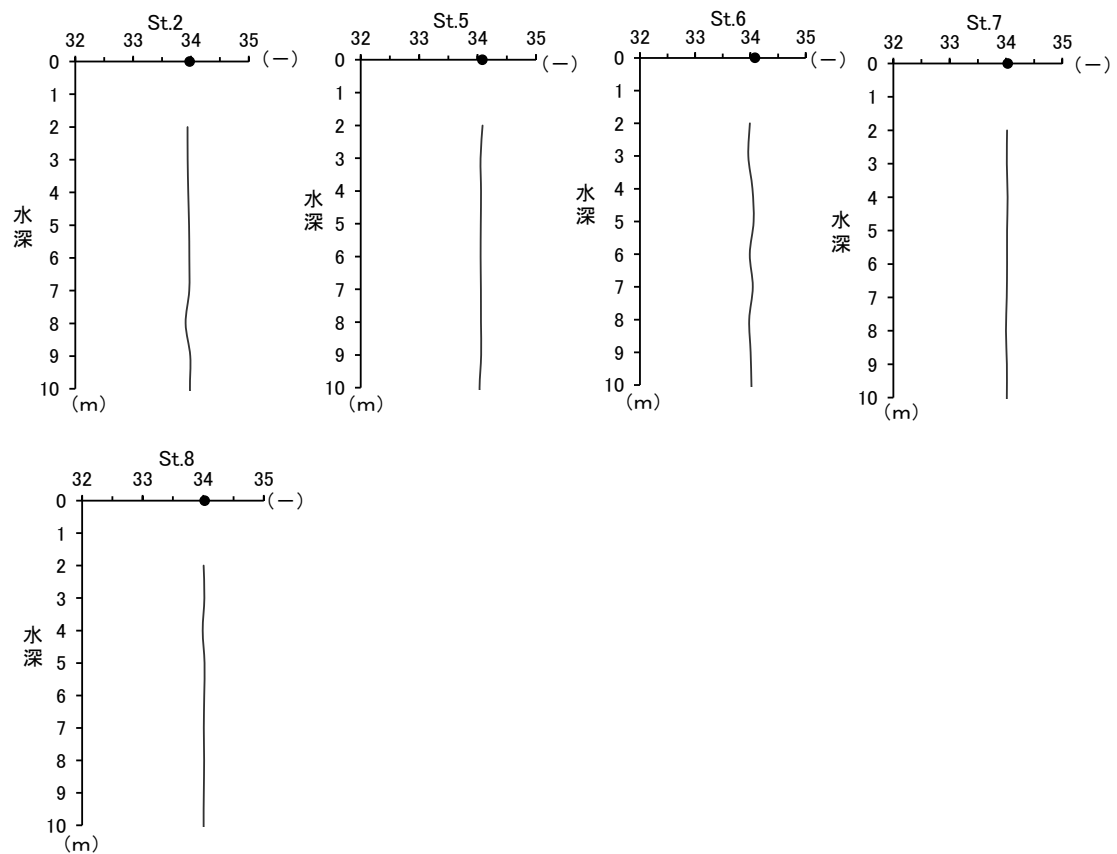
b. 塩 分

表層における塩分水平分布を図－2.4 に示す。表層における塩分は 34.0～34.1 であった。

また、塩分鉛直分布を図－2.5 に示す。全体の塩分は 34.0～34.1 であった。

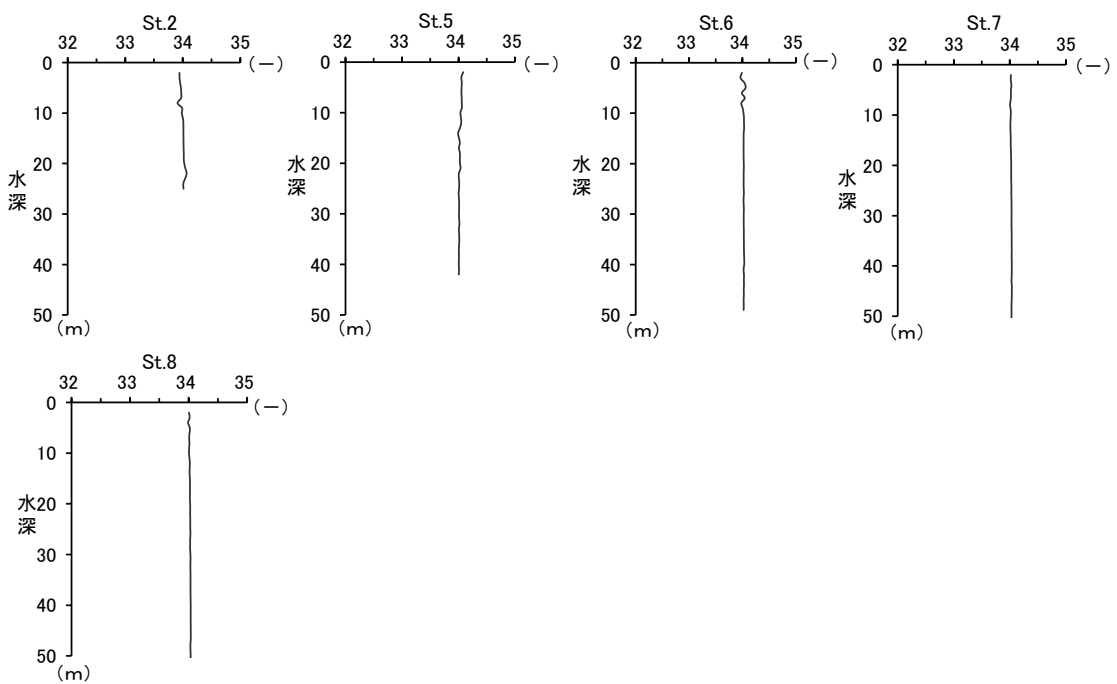


図－2.4 塩分水平分布図（表層）



図－2.5 (1) 塩分鉛直分布図（水深 10m 以浅）

注 1) 表層（●で示したもの）は採水データ、それ以外は C T D データ。



図－2.5 (2) 塩分鉛直分布図（全体）

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果

[東北電力(株)実施分]

(1) 取放水温度

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.1に示す。

取水口の水温は、8.0℃～17.2℃の範囲であり、月毎の平均値は9.8℃～14.9℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.4℃～17.8℃の範囲であり、月毎の平均値は10.2℃～15.5℃の範囲であった。

なお、取放水温度における経年変化は図－3.1に示す。

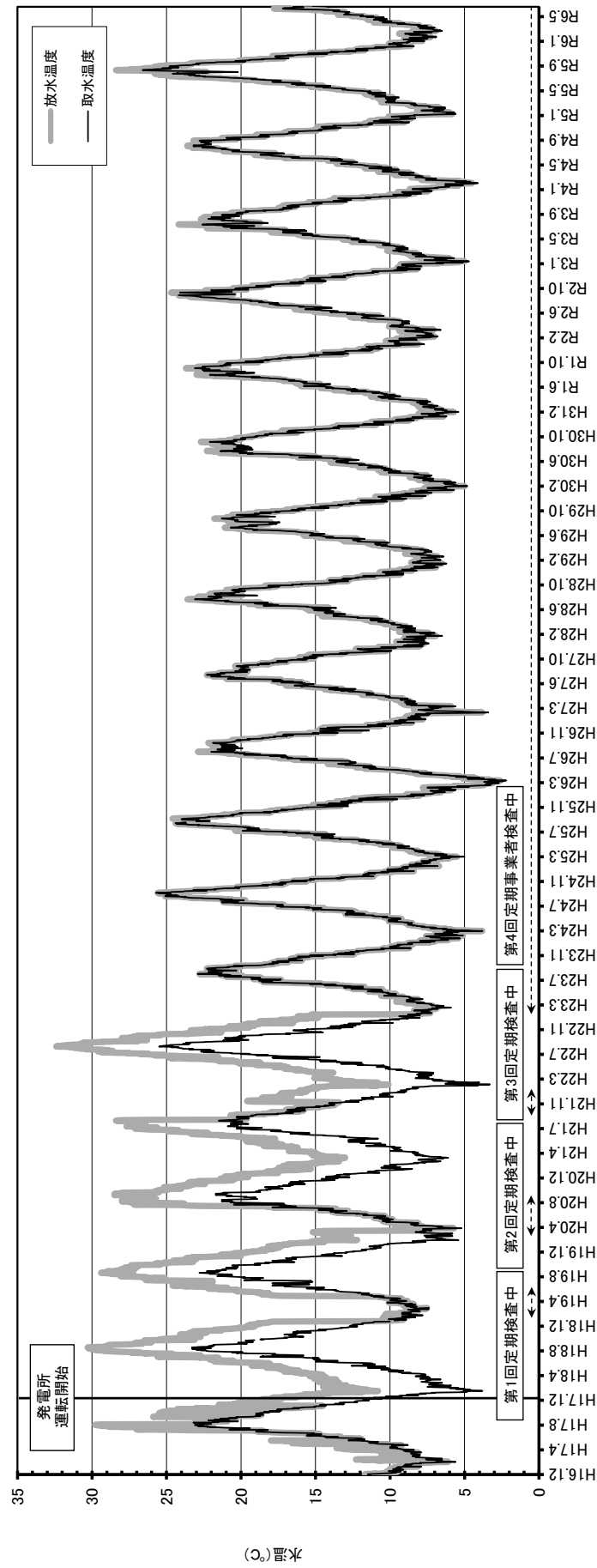
表－3.1 取放水温度調査結果

(単位：℃)

項目 \ 年月		令和6年		
		4月	5月	6月
取水口	最大値	11.1	13.1	17.2
	最小値	8.0	10.2	12.7
	月毎の平均値	9.8	11.8	14.9
放水口	最大値	11.5	13.5	17.8
	最小値	8.4	10.7	13.0
	月毎の平均値	10.2	12.3	15.5

注1) 水温は、日平均値である。

注2) 放水口の温度上昇は、発電所安全維持に必要な機器の冷却のため、海水と熱交換していることによる。



図一3.1 取放水温度における経年変化（日平均）

(2) 水温・塩分

発電所稼働状況：停止中

a. 水温

(a) 水温（0.5m層）

0.5m層における水温水平分布を図－3.2 に、過去同期の水温範囲を表－3.2 に示す。

今期の0.5m層における水温は12.3℃～12.9℃の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

なお、0.5m層における水温の経年変化は図－3.3 に示す。

(b) 水温（全体）

水温鉛直分布を図－3.4 に、全体（20m層まで）における過去同期の水温範囲を表－3.3 に示す。

今期の全体における水温は12.0℃～12.9℃の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

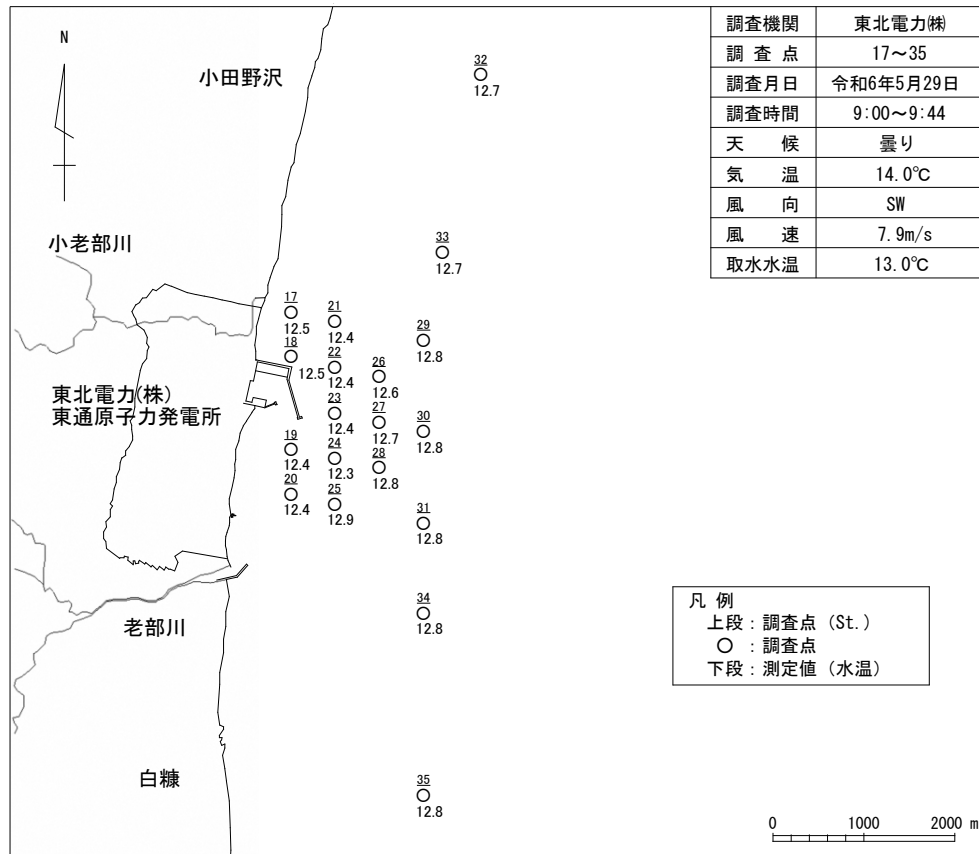
(c) 水温較差

放水口前面（St. 22、23）と発電所周辺（St. 29～35）の水温を比較した調査点の位置関係を図－3.5 に、0.5m層における水温較差を表－3.4 に、過去同期の水温較差の範囲を表－3.5 に示す。

今期の水温較差は-0.4℃～-0.3℃の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

(d) 調査時の流れ

調査前日から調査当日の流れは、岸沿いで北流と南流が交互にみられ、沖合では南流傾向がみられた。調査時は岸沿いでは東流傾向、沖合では南流傾向を示していた。



図－3.2 水温水平分布図（0.5m層）

表－3.2 過去同期の水温範囲（0.5m層）

（単位：℃）

調査時期	第1四半期
発電所停止中	9.7～14.3
発電所稼働中	9.1～12.2

注1) 発電所停止中の水温範囲は、平成16年度、平成20年度、平成23年度～令和5年度のものである。

注2) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成19年度、平成21年度～平成22年度のものである。

表－3.3 過去同期の水温範囲（全体）

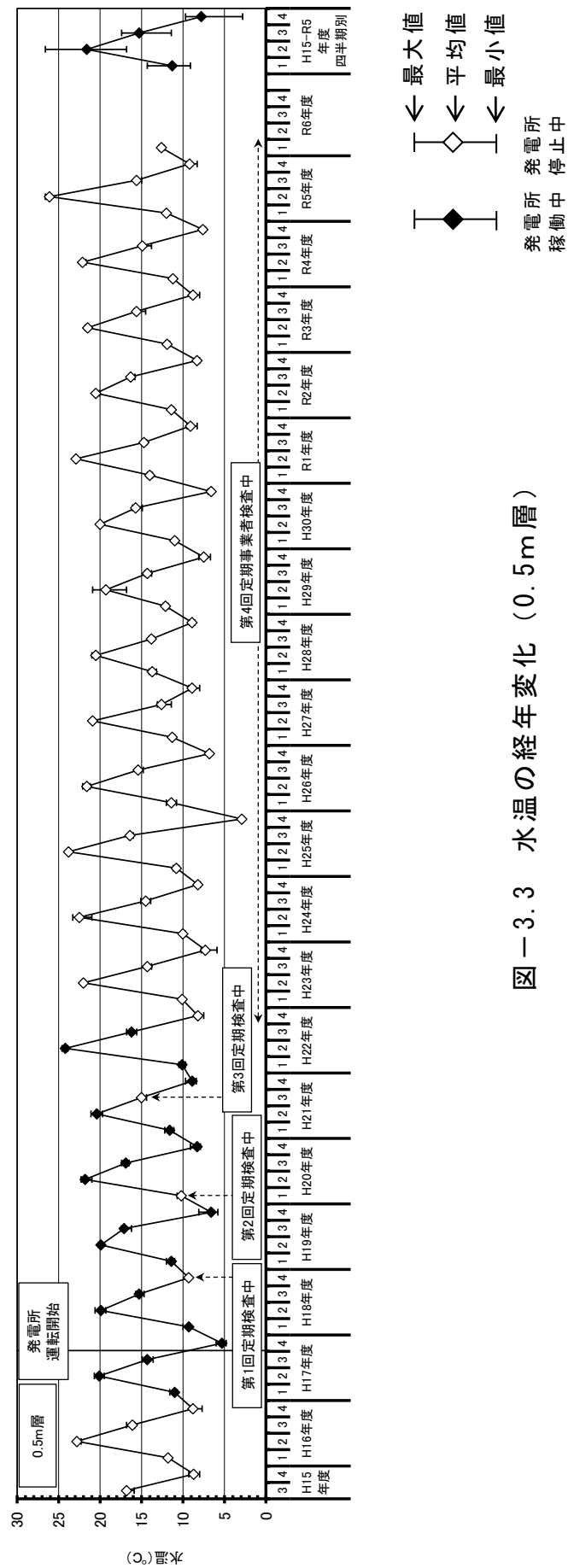
（単位：℃）

調査時期	第1四半期
発電所停止中	9.3～14.3
発電所稼働中	8.7～12.2

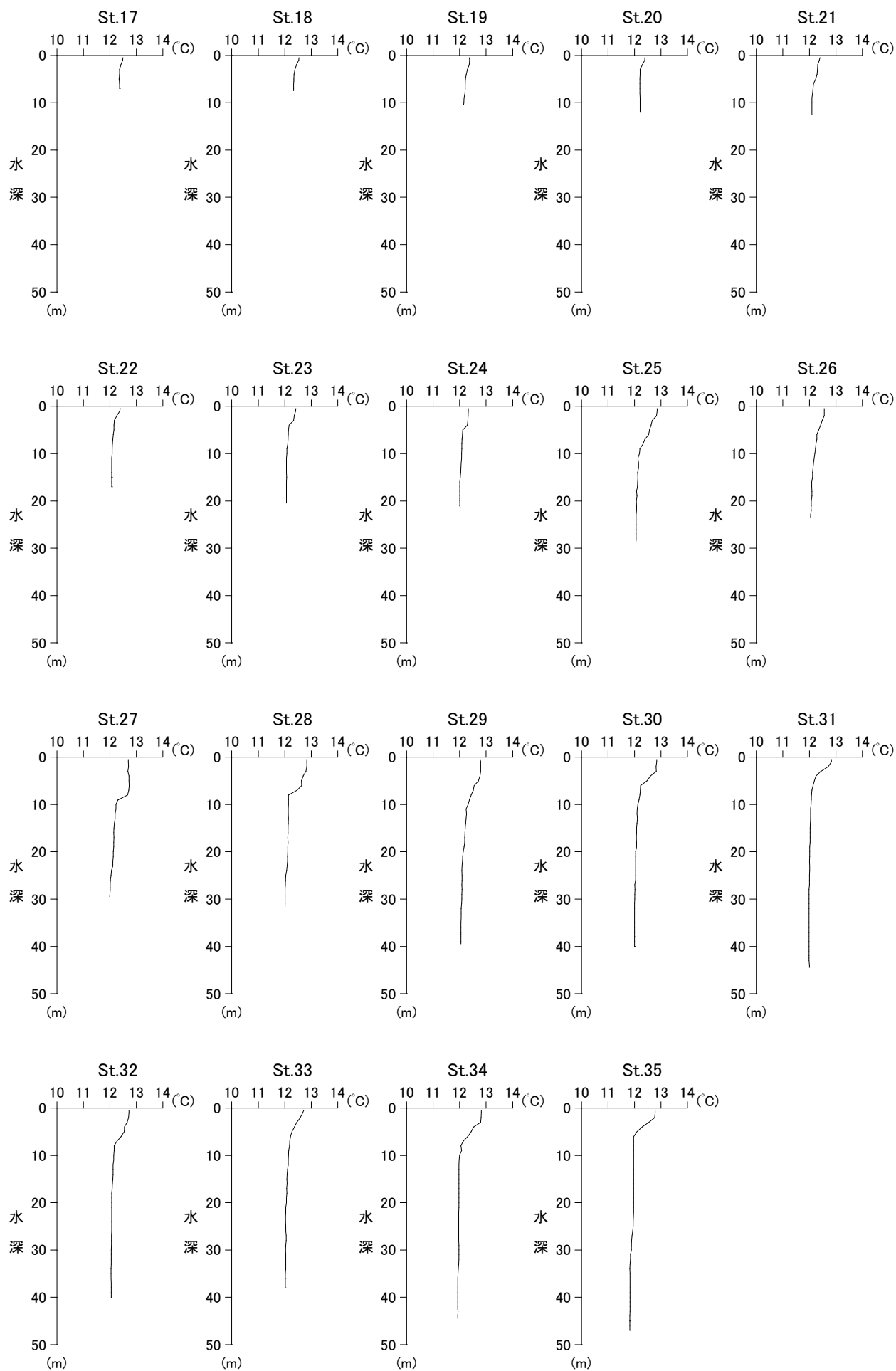
注1) 東北電力(株)実施分における全体の水温は、水深20m層までを集計している。

注2) 発電所停止中の水温範囲は、平成16年度、平成20年度、平成23年度～令和5年度のものである。

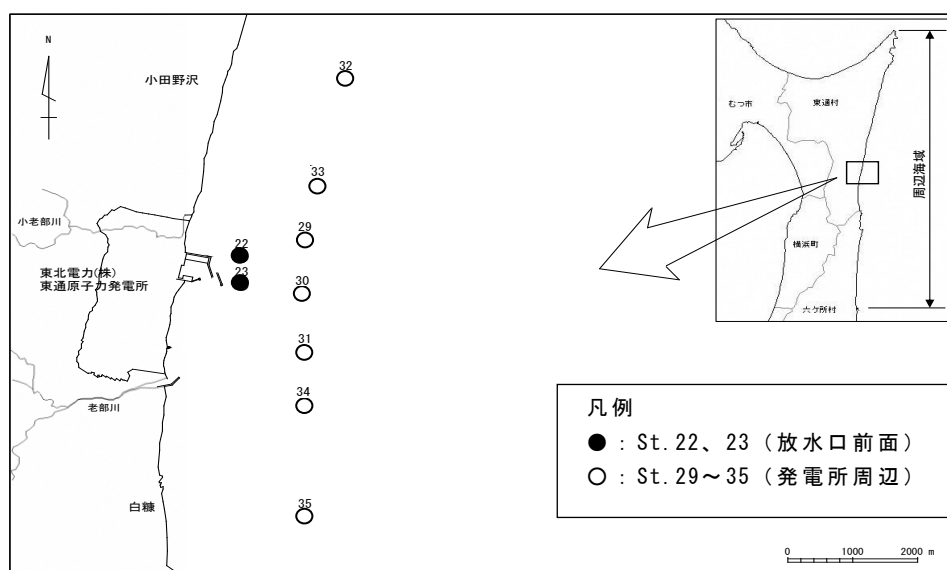
注3) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成19年度、平成21年度～平成22年度のものである。



図一3.3.3 水温の経年変化 (0.5m層)



图—3.4 水温鉛直分布図



図－3.5 水温を比較した調査点の位置関係

表－3.4 放水口前面と発電所周辺の水温較差（0.5m層）

（単位：℃）

比較調査点	St. 22 との 水温較差	St. 23 との 水温較差
St. 29	-0.4	-0.4
St. 30	-0.4	-0.4
St. 31	-0.4	-0.4
St. 32	-0.3	-0.3
St. 33	-0.3	-0.3
St. 34	-0.4	-0.4
St. 35	-0.4	-0.4

表－3.5 過去同期の水温較差範囲（0.5m層）

（単位：℃）

調査時期	第1四半期
発電所停止中	-1.0～0.7
発電所稼働中	-0.3～1.0

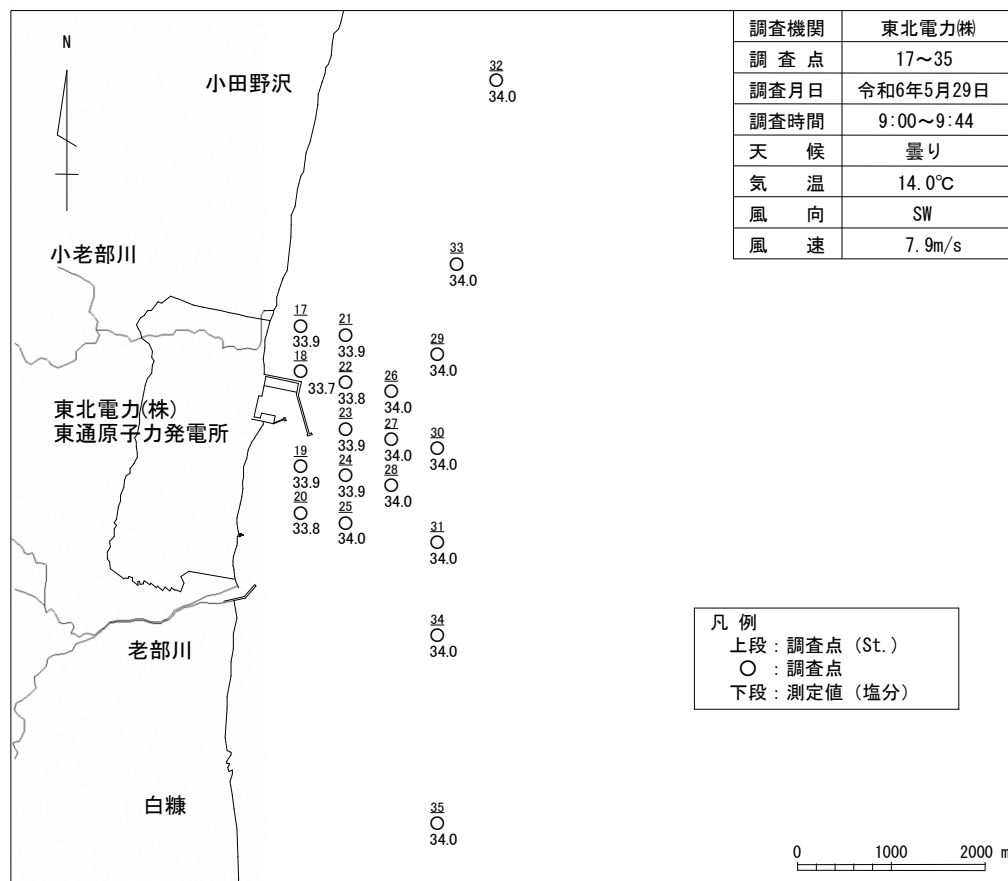
注 1) 発電所停止中の水温較差範囲は、平成 16 年度、平成 20 年度、平成 23 年度～令和 5 年度の
ものである。

注 2) 発電所稼働中の水温較差範囲は、平成 17 年度～平成 19 年度、平成 21 年度～平成 22 年度の
ものである。

b. 塩 分

0.5m層における塩分水平分布を図－3.6 に示す。0.5m層における塩分は 33.7～34.0 の範囲であった。

また、塩分鉛直分布を図－3.7 に示す。全体の塩分は 33.7～34.0 の範囲であった。



図－3.6 塩分水平分布図（0.5m層）

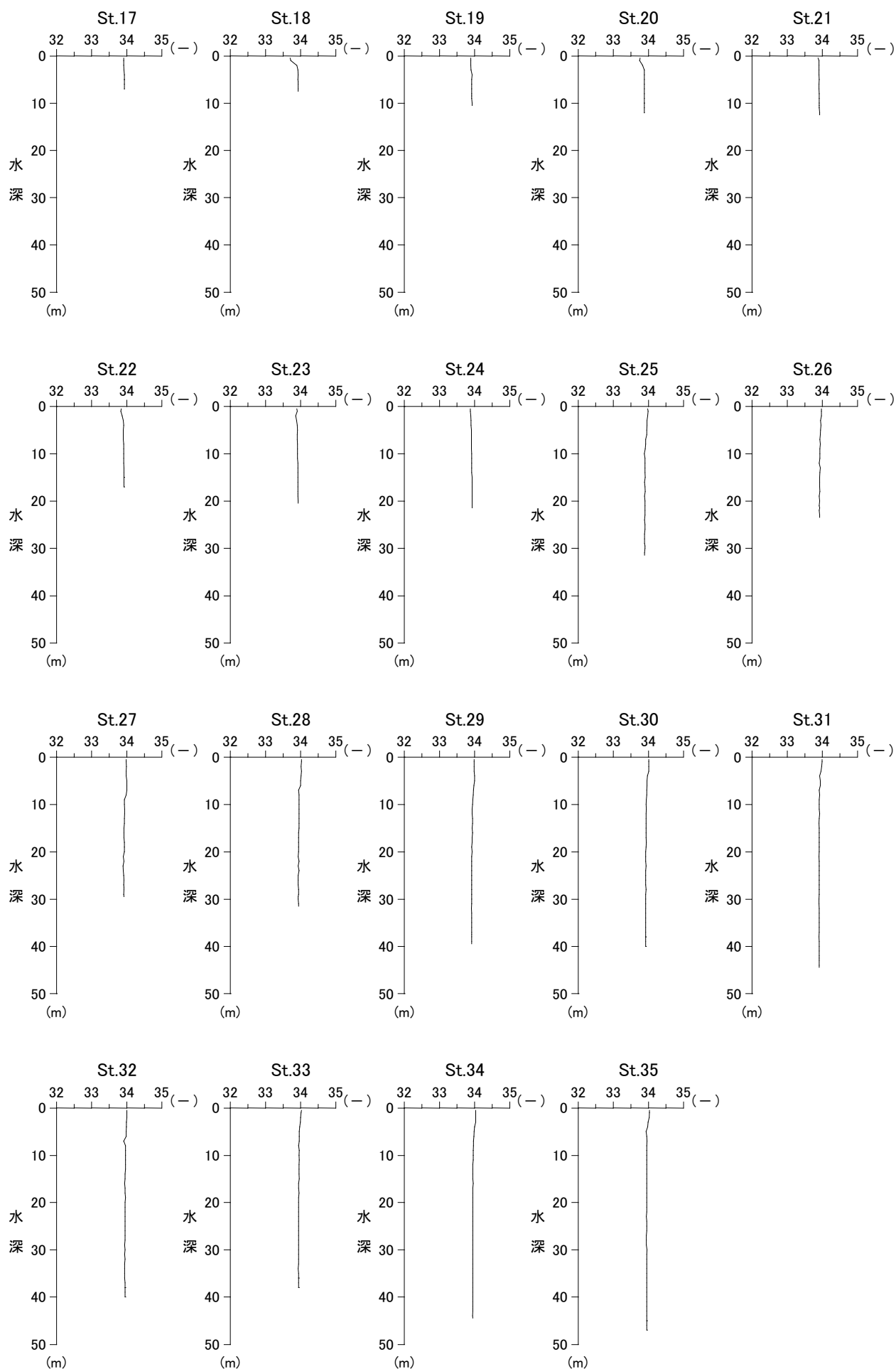


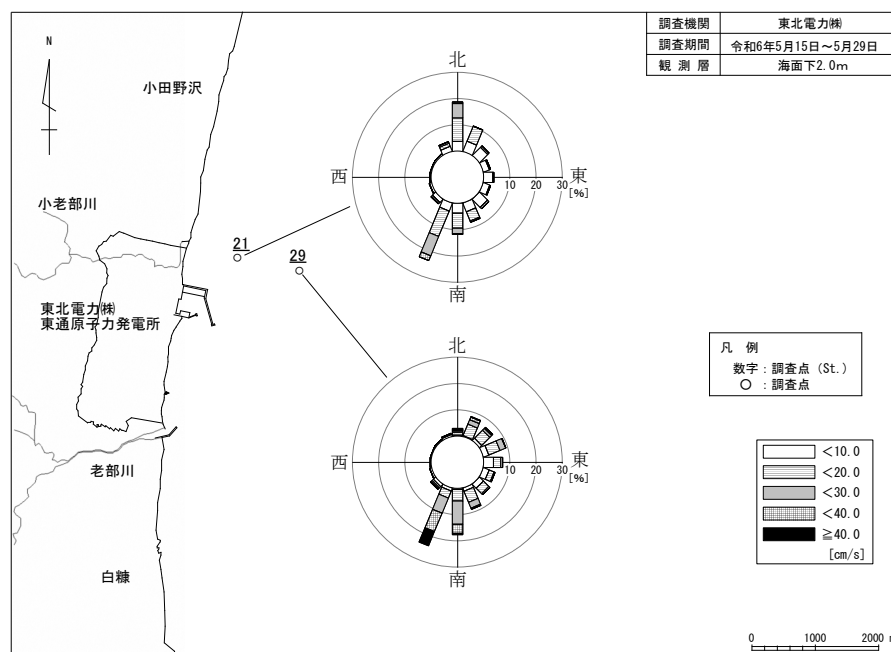
図-3.7 塩分鉛直分布図

(3) 流況

発電所稼働状況：停止中

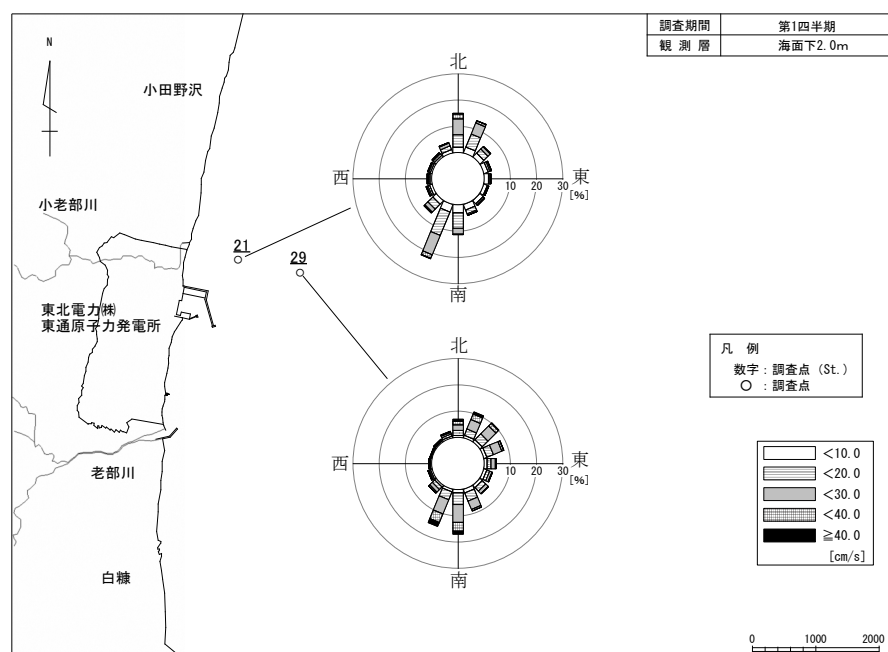
今期の流向別流速出現頻度を図－3.8 に、過去同期の流向別流速出現頻度を図－3.9 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北～北北東及び南～南南西が卓越しており、流速は 30cm/s までが大部分を占めている。

過去同期と比較して同様の傾向であった。



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

図－3.8 流向別流速出現頻度



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

注2) 過去同期の流向別流速出現頻度は、平成16年度～令和5年度のものである。

図－3.9 過去同期の流向別流速出現頻度

(4) 水 質

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.6 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.7 に示す。

表－3.6 水質調査結果

調査年月日：令和6年5月29日
調査機関：東北電力（株）

調査項目	単位	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度（pH）	—	8.1	8.0	8.0
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L	2.0	1.3
	アルカリ性法	mg/L	0.7	0.4
溶存酸素量（D0）	mg/L	9.6	8.9	9.2
塩 分	—	34.1	33.7	34.0
透明度	m	12.0	6.3	9.3
浮遊物質（SS）	mg/L	1	<1	1
水 温	℃	12.8	12.0	12.4
全窒素（T-N）	mg/L	0.22	0.10	0.13
全リン（T-P）	mg/L	0.014	0.012	0.013

注1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2）透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算した。

表－3.7 過去同期の水質調査結果範囲

調査項目	単位	第1四半期
水素イオン濃度（pH）	—	7.9～8.2
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L
	アルカリ性法	mg/L
溶存酸素量（D0）	mg/L	8.5～10.9
塩 分	—	33.2～34.1
透明度	m	6.0～19.0
浮遊物質（SS）	mg/L	<1～4
水 温	℃	8.7～14.3
全窒素（T-N）	mg/L	0.07～0.45
全リン（T-P）	mg/L	0.008～0.035

注1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2）透明度の最小値には、着底した値を含めていない。

注3）過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度の
ものである。

- a. 水素イオン濃度 (pH)
8.0～8.1 の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- b. 化学的酸素要求量 (COD)
酸性法では 0.9mg/L～2.0mg/L、アルカリ性法では 0.2mg/L～0.7mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- c. 溶存酸素量 (DO)
8.9mg/L～9.6mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- d. 塩 分
33.7～34.1 の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- e. 透明度
6.3m～12.0m の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- f. 浮遊物質 (SS)
定量下限値未満～1mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- g. 水 温
12.0℃～12.8℃ の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- h. 全窒素 (T-N)
0.10mg/L～0.22mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- i. 全リン (T-P)
0.012mg/L～0.014mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

(5) 底 質

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.8 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.9 に示す。

表－3.8 底質調査結果

調査年月日：令和6年5月20日
調査機関：東北電力（株）

調査項目		単位	St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量（COD）		mg/g 乾泥	0.8	0.4	0.3
強熱減量（IL）		%	2.8	1.7	1.4
全硫化物（T-S）		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫（2.000 mm 以上）	%	6.3	0.0	0.0
	粗砂（0.425～2.000 mm 未満）		22.8	0.7	0.1
	細砂（0.075～0.425 mm 未満）		67.4	96.6	97.1
	シルト（0.005～0.075 mm 未満）		0.8	0.0	0.2
	粘土・コロイド（0.005 mm 未満）		2.7	2.7	2.6

注1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2）強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

注3）粒度組成については、細砂の割合を確認している。

表－3.9 過去同期の底質調査結果範囲

調査項目		単位	第1四半期		
			St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量（COD）		mg/g 乾泥	0.2～1.9	0.3～0.8	0.1～0.5
強熱減量（IL）		%	1.5～6.9	1.5～5.0	1.0～3.0
全硫化物（T-S）		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01～0.01	<0.01
粒度組成	礫（2.000 mm 以上）	%	0.1～43.0	0.0～0.8	0.0～0.1
	粗砂（0.425～2.000 mm 未満）		2.0～93.9	0.2～11.3	0.0～0.4
	細砂（0.075～0.425 mm 未満）		0.2～97.3	84.7～98.6	92.4～99.4
	シルト（0.005～0.075 mm 未満）		0.0～1.9	0.1～1.5	0.1～3.7
	粘土・コロイド（0.005 mm 未満）		0.5～2.6	0.5～3.6	0.2～3.8

注1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2）強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

注3）粒度組成については、細砂の割合を確認している。

注4）過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度のものである。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

St. a において 0.8mg/g 乾泥、St. b において 0.4mg/g 乾泥、
St. c において 0.3mg/g 乾泥を示し、過去同期の範囲内にあった。

b. 強熱減量 (IL)

St. a において 2.8%、St. b において 1.7%、St. c において
1.4%を示し、過去同期の範囲内にあった。

c. 全硫化物 (T-S)

全調査点において定量下限値未満であり、過去同期の範囲内
にあった。

d. 粒度組成

細砂が St. a において 67.4%、St. b において 96.6%、St. c に
おいて 97.1%の分布であり、過去同期の範囲内にあった。

(6) 卵・稚仔

発電所稼働状況：停止中

a. 卵

調査結果を表－3.10 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.11 に、主な出現種の状況を表－3.12 に示す。

今期の出現種類数は 8 種類、出現した平均個数は 391 個/1,000m³、主な出現種は無脂球形不明卵 1 等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.10 卵調査結果

調査年月日：令和 6 年 5 月 29 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	8	
平均個数 (個/1,000m ³)	391	
主な出現種 (%)	無脂球形不明卵 1	(37.9)
	単脂球形不明卵 1	(32.8)
	カタクチイワシ	(21.4)
	単脂球形不明卵 2	(7.4)

注 1) 主な出現種は、総個数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.11 過去同期の卵調査結果範囲

調査時期	第 1 四半期
出現種類数	0～13
平均個数 (個/1,000m ³)	0～982

注 1) 過去同期の調査結果範囲は、平成 16 年度～令和 5 年度のものである。

表－3.12 卵調査における主な出現種の状況

調査時期	第1四半期						
	運転開始前 H16	H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
コノシロ		1 / 2					
カタクチイワシ		2 / 3	○	○	○	○	◎
キュウリエソ		3 / 12	○		○	○	
スケトウダラ		1 / 1					
ネズツポ科	◎	2 / 3					
メイタガレイ属		1 / 8	○		○	○	○
カレイ科	◎	4 / 6					

注 1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注 3) 平成 17 年度～令和元年度の 15 年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）/（調査で出現した回数）で示す。

注 4) 不明卵は、種が特定できないため除外した。

b. 稚 仔

調査結果を表－3.13 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.14 に、主な出現種の状況を表－3.15 に示す。

今期の出現種類数は 12 種類、出現した平均個体数は 19 個体/1,000m³、主な出現種はカタクチイワシ等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.13 稚仔調査結果

調査年月日：令和 6 年 5 月 29 日
調査機関：東北電力（株）

出現種類数	12	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	19	
主な出現種 (%)	カタクチイワシ	(46.2)
	メバル属	(23.3)
	キツネメバル	(13.9)
	ムラソイ	(5.8)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5%以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.14 過去同期の稚仔調査結果範囲

調査時期	第1四半期
出現種類数	0～13
平均個体数 (個体/1,000m ³)	0～50

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度のものである。

表－3.15 稚仔調査における主な出現種の状況

調査時期	第1四半期						
年度	運転開始前	H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H16						
カタクチイワシ		1 / 3		○			◎
スケトウダラ	◎	4 / 7					
イカナゴ	◎	2 / 7		○	○		
ハゼ科		2 / 4			○	◎	○
ヘビギンポ科		1 / 1					
イソギンポ科		1 / 1					
ムスジガジ	○	1 / 1					
タウエガジ科		4 / 5	○		○		○
ギンポ		1 / 1					
ウスメバル	◎	1 / 4	◎	◎	◎	◎	○
キツネメバル		2 / 6	◎	○	◎	◎	◎
ムラソイ		2 / 9	○	◎	○	◎	◎
メバル属	◎	9 / 9	◎	◎	◎	◎	◎
カジカ科		1 / 2			○		
クサウオ科		2 / 2			◎		
マコガレイ		2 / 3		○			
カレイ科		1 / 3			○		

- 注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。
 注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
 注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）/（調査で出現した回数）で示す。

(7) プランクトン

発電所稼働状況：停止中

a. 動物プランクトン

調査結果を表－3.16 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.17 に、主な出現種の状況を表－3.18 に示す。

今期の出現種類数は 48 種類、出現した平均個体数は 10,973 個体/m³、主な出現種は Nauplius of COPEPODA 等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.16 動物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 6 年 5 月 29 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	48		
平均個体数 (個体/m ³)	10,973		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(70.9) (8.8)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.17 過去同期の動物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第1四半期
出現種類数	28～52
平均個体数 (個体/m ³)	2,216～40,681

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度のものである。

表－3.18 動物プランクトン調査における主な出現種の状況

調査時期	第1四半期						
年度	運転開始前	H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H16						
<i>Parafavella denticulata</i>	○	1 / 4	○	○	○	○	○
Copepodite of <i>Paracalanus</i>	◎	3 / 15	○	○	◎	◎	◎
Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	○	2 / 15	○	◎	○	○	○
Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	◎	14 / 15	◎	◎	◎	○	○
<i>Oithona similis</i>	○	4 / 15	○	○	○	○	○
Copepodite of <i>Oithona</i>	◎	14 / 15	◎	◎	◎	◎	○
Nauplius of COPEPODA	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
<i>Fritillaria borealis</i>		1 / 2			○		
<i>Fritillaria</i> sp.	○	1 / 12	○	○	○	○	○
<i>Oikopleura</i> sp.	○	2 / 12	○	○	◎	○	○

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

b. 植物プランクトン

調査結果を表－3.19 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.20 に、主な出現種の状況を表－3.21 に示す。

今期の出現種類数は 76 種類、出現した平均細胞数は 1,439,620 細胞/L、主な出現種は *Leptocylindrus danicus* 等であった。出現種類数および平均細胞数は過去同期の範囲を上回っていたが、過去と同様の出現傾向にあり、大きな変化はみられなかった。

表－3.19 植物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 6 年 5 月 29 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	<u>76</u>		
平均細胞数 (細胞/L)	<u>1,439,620</u>		
主な出現種 (%)	黄色植物	<i>Leptocylindrus danicus</i>	(65.6)
		<i>Nitzschia</i> spp.	(22.4)

注 1) 主な出現種は、総細胞数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

注 2) 出現種類数および平均細胞数における下線部は、過去同期の範囲外の値であることを示す。

表－3.20 過去同期の植物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第1四半期
出現種類数	25～69
平均細胞数 (細胞/L)	2,480～1,212,100

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度のものである。

表－3.21 植物プランクトン調査における主な出現種の状況

調査時期	第1四半期						
年度	運転開始前	H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H16						
CRYPTOPHYCEAE	○	10 / 15	○	◎	○	○	○
<i>Prorocentrum minimum</i>		1 / 3					
GYMNODINIALES	○	1 / 15	○	○	○	○	○
PERIDINIALES	○	4 / 14	○	○	○	○	○
<i>Leptocylindrus danicus</i>	◎	2 / 7	○	○	○	◎	◎
<i>Leptocylindrus minimus</i>	○	0 / 3		○	○	◎	○
<i>Thalassiosira</i> sp.		2 / 14	◎	○	○	○	○
THALASSIOSIRACEAE	○	1 / 10	◎	○	○	○	
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	◎	9 / 14	○	◎	◎	◎	○
<i>Rhizosolenia phuketensis</i>		1 / 11	○	○	○	○	○
<i>Bacteriastrum varians</i>		2 / 12	○	◎	○	○	
<i>Chaetoceros compressum</i>	◎	0 / 11	○	○	○	○	○
<i>Chaetoceros decipiens</i>		1 / 10	○	○	○	○	○
<i>Chaetoceros sociale</i>	○	1 / 9	◎	◎	◎	○	○
<i>Cerataulina pelagica</i>	○	5 / 11	○	○	○	○	○
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	○	1 / 11	○	○	○	○	○
<i>Neodelphineis pelagica</i>		1 / 2	○				○
<i>Nitzschia</i> spp.		3 / 12	○	◎	○	◎	◎
PRASINOPHYCEAE	◎	4 / 15	○	○	○	○	○
微小鞭毛藻類	◎	6 / 14	○	○	○	○	○

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(8) 海藻草類

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.22 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.23 に、主な出現種の状況を表－3.24 に示す。

今期の出現種類数は 63 種類で、主な出現種はサビ亜科等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.22 海藻草類調査結果

調査年月日：令和 6 年 5 月 22 日～27 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	63	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 カギノリ ユカリ
	褐藻植物	ワカメ ウガノモク マコンブ

注 1) 主な出現種は、いずれかの調査測線で被度が 25% 以上のものとした。

表－3.23 過去同期の海藻草類調査結果範囲

調査時期	第1四半期
出現種類数	58～74

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度のものである。

表－3.24 海藻草類調査における主な出現種の状況

調査時期	第1四半期						
年度	運転開始前	H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H16						
スガモ	○	10 / 15	◎	◎	○	○	○
アオサ属	○	2 / 15	○	○	◎	○	○
フクリンアミジ	○	0 / 14	○	◎	○	◎	○
ウルシグサ	○	1 / 15	○	○	○	○	○
タバコグサ	○	3 / 15		○		○	○
ケウルシグサ	○	14 / 15	○	◎	◎	◎	○
ワカメ	◎	10 / 15	○	◎	◎	◎	◎
スジメ	◎	7 / 15	○	○	○	○	○
マコンブ	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
ウガノモク	◎	3 / 15	○	○	○	○	◎
フシスジモク	○	1 / 15	○	○	○	○	○
アカモク	○	6 / 15	○	○	○	○	○
ダルス	○	1 / 15	○	○	○	○	○
ヤハズシコロ	○	3 / 15	○	○	○	○	○
サビ亜科	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
ヨレクサ	○	1 / 12	○	○	○	○	○
オバクサ	○	1 / 15	○	○	○	○	○
カギノリ	○	1 / 15	○	○	○	◎	◎
アカバギンナンソウ		7 / 11	◎	○	○	○	○
クロトサカモドキ	○	3 / 11	○	○			
ハリガネ	◎	8 / 15	○	○	○	○	○
ユカリ	○	0 / 15	○	○	○	○	◎
サエダ	○	3 / 15	○	○	○	○	
イギス科	◎	1 / 15	○	○	○	○	○
ハイウスバノリ属	○	9 / 15	○	○	○	○	○
ハブタエノリ	○	3 / 15	○	○	○	○	○
スズシロノリ	○	1 / 15	○	○	○	○	○

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(9) 底生生物（メガロベントス）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.25 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.26 に、主な出現種の状況を表－3.27 に示す。

今期の出現種類数は 5 種類、出現した平均個体数は 24 個体/m²、主な出現種はキンコ科等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.25 底生生物（メガロベントス）調査結果

調査年月日：令和 6 年 5 月 22 日～27 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	5		
平均個体数 (個体/m ²)	24		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(79.5) (16.4)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.26 過去同期の底生生物（メガロベントス）調査結果範囲

調査時期	第1四半期
出現種類数	5～15
平均個体数 (個体/m ²)	5～48

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成16年度～令和5年度のものである。

表－3.27 底生生物（メガロベントス）調査における主な出現種の状況

調査時期	第1四半期						
年度	運転開始前	H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H16						
イトマキヒトデ	○	0 / 4	○	○	○	◎	○
キタムラサキウニ	○	12 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
キンコ科	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
マボヤ	○	3 / 13		○	○	○	○
海鞘亜綱(単体ホヤ類)	○	1 / 9	○	○	○		

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

資 料 編

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

2. 東北電力(株)実施分

(1) 調査方法

(2) 分析方法

(3) 調査データ

資料－1 取放水温度

資料－2 水温・塩分

資料－3 流況

資料－4 水質

資料－5 底質

資料－6 卵・稚仔

資料－7 プランクトン

資料－8 海藻草類

資料－9 底生生物（メガロベントス）

(4) 運転状況・調査スケジュール

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

調 査 項 目		調 査 目 的	調 査 方 法	調査頻度
海 洋 環 境	水温・塩分	温排水の影響による水温上昇域を確認する。	調査点に停船し、メモリー式の「水温・塩分計」を所定の深度まで沈め、水温と塩分を測定する。表層は採水し棒状温度計で測定する。また、採水した表層水は持ち帰り、塩分検定を行う。表層以深の水温・塩分の測定方法は、海洋観測指針（1999 年）4.3.1 による。塩分は実用塩分で表し、その単位は無名数とする。	年 4 回

* 実用塩分：実用塩分は、1 気圧、15℃における塩化カリウム標準溶液（1kg 中、32.4356 g の塩化カリウムを含んだ水溶液）との電気伝導度比によって定義され、無次元の値であるため数値だけで表示する。

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

調査年月日：令和6年6月14日

調査時間：10:05～10:50

調査機関：青森県

調査点	S t. 2	S t. 5	S t. 6	S t. 7	S t. 8
月日	6月14日	6月14日	6月14日	6月14日	6月14日
時刻	10:27	10:05	10:17	10:38	10:50
北緯	41° 11.0′	41° 12.0′	41° 11.0′	41° 10.0′	41° 09.0′
東経	141° 24.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′
天候	bc	bc	bc	bc	bc
気温 (°C)	19.8	21.5	20.2	20.3	20.1
波浪	1	1	1	2	2
うねり	1	1	1	1	1
風向	SW	ENE	ENE	SW	SW
風力	1	1	1	2	3
水深 (m)	25	42	49	55	58
透明度 (m)	8	12	13	13	12
水温 (°C)					
表層	15.4	16.1	15.9	15.2	14.6
10m	13.0	14.2	13.1	12.8	12.7
20m	12.8	13.0	12.8	12.7	12.6
30m		12.9	12.8	12.7	12.6
50m				12.7	12.6
塩分					
表層	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0
10m	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
20m	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
30m		34.0	34.0	34.0	34.0
50m				34.0	34.0

注1) 塩分は実用塩分で示しているため表示単位を示していない。

2. 東北電力(株)実施分

(1) 調査方法

調 査 項 目		調 査 目 的	調 査 方 法	調査頻度
海 洋 環 境	取放水温度	取放水温度差が 7℃以下であることを確認する。	常設の電気式水温計により、連続測定する。	連続
	水温・塩分	温排水の影響による水温上昇域を確認する。	調査点に停船し、メモリー式の「水温・塩分計」を所定の深度まで沈め、水温と塩分を測定する。塩分は実用塩分で表し、その単位は無名数とする。	年 4 回
	流 況 (流向・流速)	取放水に伴い、周辺海域の海水流動が大きく変化していないことを確認する。	所定の位置に「流向・流速計」を係留し、15 昼夜にわたって流向と流速を連続測定する。	年 4 回
	水 質	取放水に伴い、水質が過年度と比較して大きく変化していないことを確認する。	採水器を用いて所定の深度の採水を行い、試料を持ち帰り、各項目について分析する。また、透明度は「セッキー板」を用いて、水温は「水温・塩分計」を用いて測定する。	年 4 回
	底 質	取放水に伴い、底質が過年度と比較して大きく変化していないことを確認する。	採泥器を用いて海底の採泥を行い、試料を持ち帰り、各項目について分析する。	年 4 回
海 生 生 物	卵・稚仔	温排水の影響により、発電所前面海域において出現種や出現量が過年度と比較して大きく変化していないことを確認する。	稚魚ネットの水平曳きにより試料を採集し、ホルマリン固定する。試料は持ち帰り、出現種の査定を行う。	年 4 回
	プランクトン		動物プランクトンはプランクトンネットの鉛直曳きにより、植物プランクトンは採水器により試料を採集し、ホルマリン固定する。試料は持ち帰り、出現種の査定を行う。	年 4 回
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)		潜水士が海水中に潜って目視観察および写真撮影を行い、出現種類や分布状況について調査する。	年 4 回

* 実用塩分：実用塩分は、1 気圧、15℃における塩化カリウム標準溶液（1kg 中、32.4356 g の塩化カリウムを含んだ水溶液）との電気伝導度比によって定義され、無次元の値であるため数値だけで表示する。

* 透明度：透明度は海洋表層の平均的な海水の濁りの指標であり、白昼に透明度板（セッキー板ともいう）という直径 30cm の白色の平らな円盤を水平に海水中に降ろし、上から見てこれがちょうど見えなくなる限界の深さを m 単位で表す。透明度の目視確認が海底までできた場合（着底した場合）は、その水深の値は透明度に含めない。

(2) 分析方法

水質分析方法

分析項目		分析方法（出典）	表示単位
水素イオン濃度（pH）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 12.1）	—
化学的酸素 要 求 量 （COD）	酸性法	環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 17）	mg/L
	アルカリ性法	環告 59 号 別表 2.2 備考 2	mg/L
溶存酸素量（DO）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 32.1）	mg/L
塩 分		海洋観測指針（1999）5.3	—
透 明 度		海洋観測指針（1999）3.2	m
浮遊物質（SS）		環告 59 号 別表 2.1 付表 9	mg/L
水 温		JIS K 0102 7.2 （サーミスタ温度計）	℃
全窒素（T-N）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 45.6）	mg/L
全リン（T-P）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 46.3）	mg/L

底質分析方法

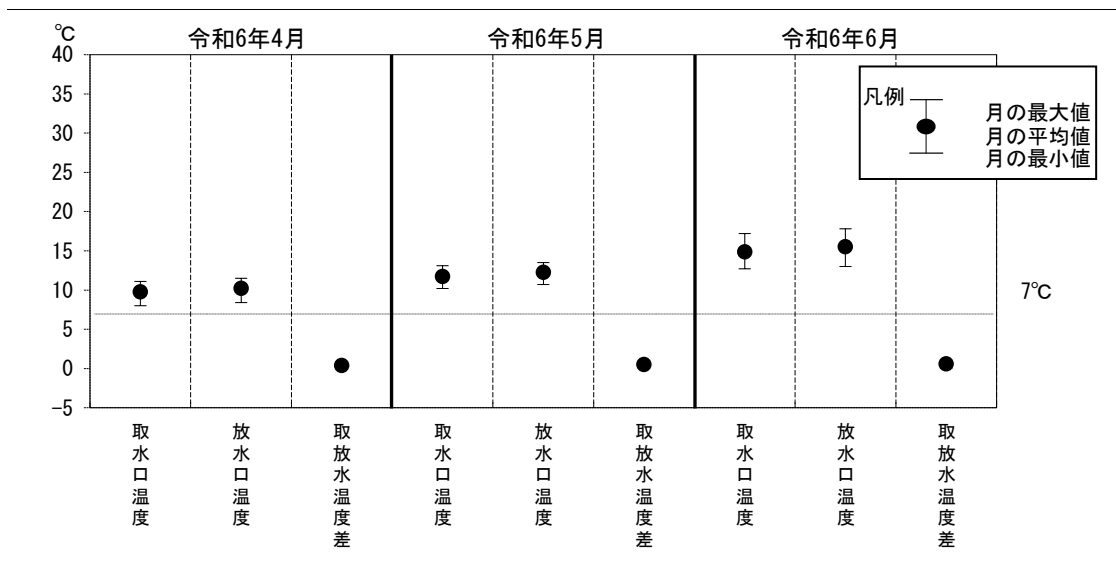
分析項目	分析方法（出典）	表示単位
化学的酸素要求量（COD）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.7）	mg/g 乾泥
強熱減量（IL）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.2）	%
全硫化物（T-S）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.6）	mg/g 乾泥
粒度組成	JIS A 1204	%

(3) 調査データ

資料－1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	令和6年4月		令和6年5月		令和6年6月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	8.2	8.5	10.2	10.7	12.8	13.2
2	8.0	8.4	10.5	11.0	12.9	13.3
3	8.2	8.5	11.0	11.3	12.8	13.2
4	8.6	8.9	11.0	11.6	12.7	13.0
5	8.7	9.0	10.6	11.3	12.9	13.3
6	8.8	9.2	10.8	11.4	13.1	13.5
7	9.2	9.5	10.7	11.3	13.4	14.0
8	9.5	9.9	10.5	11.0	13.7	14.3
9	9.4	9.8	10.4	10.9	13.8	14.4
10	9.0	9.3	11.0	11.3	13.5	14.2
11	9.3	9.6	11.3	11.8	13.4	14.3
12	9.5	9.9	11.6	12.1	13.4	14.3
13	9.9	10.4	11.4	12.1	13.6	14.4
14	10.4	10.8	11.1	11.7	14.1	14.9
15	10.5	11.1	11.6	12.2	14.5	15.3
16	10.2	10.8	12.0	12.6	14.8	15.3
17	10.1	10.5	12.0	12.4	15.6	16.1
18	10.2	10.6	11.9	12.4	16.0	16.7
19	10.2	10.6	12.0	12.6	16.5	17.1
20	10.1	10.5	11.8	12.6	17.0	17.5
21	9.9	10.4	12.2	12.6	17.2	17.8
22	10.1	10.5	12.7	13.2	17.2	17.8
23	10.6	11.0	13.1	13.5	17.1	17.8
24	10.7	11.1	12.7	13.4	17.1	17.6
25	10.6	11.0	12.8	13.2	16.4	17.2
26	10.5	11.0	13.0	13.3	16.4	16.9
27	10.7	11.3	12.8	13.4	16.3	16.8
28	11.1	11.5	12.9	13.3	15.8	16.8
29	10.9	11.5	13.0	13.3	16.2	17.0
30	10.4	11.1	13.0	13.5	16.5	17.3
31	—	—	12.8	13.4	—	—
平均値	9.8	10.2	11.8	12.3	14.9	15.5
最大値	11.1	11.5	13.1	13.5	17.2	17.8
最小値	8.0	8.4	10.2	10.7	12.7	13.0



資料－2 水温・塩分

調査年月日：令和6年5月29日

調査機関：東北電力株式会社

調査点 項目	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	St. 21	St. 22	St. 23	St. 24	St. 25	St. 26	St. 27	St. 28	St. 29	St. 30	St. 31	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35
時刻	9:27	9:33	9:20	9:28	9:20	9:08	9:04	9:13	9:09	9:27	9:44	9:04	9:15	9:00	9:00	9:20	9:05	9:23	9:00
天候	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り
気温 (°C)			14.0																
風向			SW																
風速 (m/s)			7.9																
水深 (m)	7.0	7.5	10.5	12.0	12.5	17.0	20.5	21.5	31.5	23.5	29.5	31.5	39.5	40.0	44.5	40.0	38.0	44.5	47.0
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	12.5	12.5	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.3	12.9	12.6	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8	12.7	12.7	12.8	12.8
1	12.5	12.5	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.3	12.9	12.6	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8	12.7	12.7	12.8	12.8
2	12.4	12.4	12.4	12.3	12.3	12.3	12.4	12.3	12.8	12.6	12.7	12.8	12.8	12.8	12.7	12.7	12.6	12.8	12.8
3	12.4	12.4	12.3	12.2	12.3	12.2	12.3	12.3	12.7	12.5	12.7	12.8	12.8	12.8	12.4	12.7	12.5	12.8	12.5
4	12.4	12.4	12.3	12.2	12.3	12.2	12.2	12.3	12.6	12.4	12.7	12.7	12.8	12.6	12.3	12.6	12.4	12.5	12.3
5	12.4	12.3	12.2	12.2	12.2	12.2	12.1	12.1	12.6	12.4	12.7	12.6	12.7	12.5	12.2	12.5	12.3	12.4	12.1
6	12.4	12.3	12.2	12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.5	12.3	12.7	12.6	12.6	12.2	12.1	12.4	12.2	12.3	12.0
7	12.4	12.3	12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.1	12.4	12.3	12.7	12.5	12.5	12.2	12.1	12.3	12.2	12.1	12.0
8			12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.1	12.3	12.3	12.7	12.1	12.4	12.2	12.1	12.2	12.2	12.1	12.0
9			12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.1	12.2	12.2	12.3	12.1	12.4	12.2	12.1	12.2	12.2	12.1	12.0
10			12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.1	12.2	12.2	12.2	12.1	12.3	12.1	12.1	12.1	12.1	12.0	12.0
15						12.1	12.1	12.0	12.1	12.1	12.2	12.1	12.2	12.1	12.0	12.1	12.1	12.0	12.0
20							12.1	12.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.0	12.0	12.1	12.1	12.0	12.0
海底上2m	12.4	12.3	12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.0	12.1	12.1	12.0	12.0	12.1	12.0	12.0	12.1	12.0	11.9	11.8
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.9	33.7	33.9	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
1	33.9	33.7	33.9	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
2	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
3	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
4	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0
5	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	33.9
6	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0
7	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0
8			33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	33.9	34.0	33.9	34.0	34.0
9			33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0
10			33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0
15						33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0
20							33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	34.0	34.0
海底上2m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	34.0	34.0

資料－3 流 況

調査年月日： 令和6年5月15日～5月29日

調査位置： St. 21

調査機関： 東北電力株式会社

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
静穏	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
～ 5.0	頻度	28	20	33	23	40	22	38	32	25	21	15	10	10	10	9	16	352
	(%)	1.30	0.93	1.53	1.06	1.85	1.02	1.76	1.48	1.16	0.97	0.69	0.46	0.46	0.46	0.42	0.74	16.30
5.0 ～ 10.0	頻度	52	69	60	27	33	31	51	40	53	46	17	7	2	0	4	28	520
	(%)	2.41	3.19	2.78	1.25	1.53	1.44	2.36	1.85	2.45	2.13	0.79	0.32	0.09	0.00	0.19	1.30	24.07
10.0 ～ 15.0	頻度	99	88	15	9	9	8	12	60	62	108	12	2	0	0	0	15	499
	(%)	4.58	4.07	0.69	0.42	0.42	0.37	0.56	2.78	2.87	5.00	0.56	0.09	0.00	0.00	0.00	0.69	23.10
15.0 ～ 20.0	頻度	96	46	1	1	0	0	5	24	62	118	3	0	0	0	0	13	369
	(%)	4.44	2.13	0.05	0.05	0.00	0.00	0.23	1.11	2.87	5.46	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	17.08
20.0 ～ 25.0	頻度	81	1	0	0	0	0	0	9	31	98	2	0	0	0	0	9	231
	(%)	3.75	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	1.44	4.54	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	10.69
25.0 ～ 30.0	頻度	36	0	0	0	0	0	0	0	13	73	1	0	0	0	0	2	125
	(%)	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	3.38	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	5.79
30.0 ～ 35.0	頻度	12	0	0	0	0	0	0	0	6	34	0	0	0	0	0	2	54
	(%)	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	2.50
35.0 ～ 40.0	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	10
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46
40.0 ～	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	頻度	404	224	109	60	82	61	106	165	253	507	50	19	12	10	13	85	2160
	(%)	18.70	10.37	5.05	2.78	3.80	2.82	4.91	7.64	11.71	23.47	2.31	0.88	0.56	0.46	0.60	3.94	100.00

調査位置： St. 29

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
静穏	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
～ 5.0	頻度	3	2	2	4	15	13	8	4	5	6	8	5	5	5	4	7	96
	(%)	0.14	0.09	0.09	0.19	0.69	0.60	0.37	0.19	0.23	0.28	0.37	0.23	0.23	0.23	0.19	0.32	4.44
5.0 ～ 10.0	頻度	5	3	21	41	64	35	35	20	3	16	15	10	3	3	6	8	288
	(%)	0.23	0.14	0.97	1.90	2.96	1.62	1.62	0.93	0.14	0.74	0.69	0.46	0.14	0.14	0.28	0.37	13.33
10.0 ～ 15.0	頻度	7	47	44	48	42	30	34	46	31	18	7	1	0	0	1	3	359
	(%)	0.32	2.18	2.04	2.22	1.94	1.39	1.57	2.13	1.44	0.83	0.32	0.05	0.00	0.00	0.05	0.14	16.62
15.0 ～ 20.0	頻度	18	57	50	52	19	15	29	53	63	45	9	0	0	0	0	2	412
	(%)	0.83	2.64	2.31	2.41	0.88	0.69	1.34	2.45	2.92	2.08	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	19.07
20.0 ～ 25.0	頻度	7	21	18	28	14	7	11	28	101	61	9	0	0	0	0	4	309
	(%)	0.32	0.97	0.83	1.30	0.65	0.32	0.51	1.30	4.68	2.82	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	14.31
25.0 ～ 30.0	頻度	4	17	3	22	1	1	1	23	90	73	2	0	0	0	0	1	238
	(%)	0.19	0.79	0.14	1.02	0.05	0.05	0.05	1.06	4.17	3.38	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	11.02
30.0 ～ 35.0	頻度	4	15	3	3	0	0	0	9	59	84	3	0	0	0	0	0	180
	(%)	0.19	0.69	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.42	2.73	3.89	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33
35.0 ～ 40.0	頻度	3	9	7	0	0	0	0	1	16	80	2	0	0	0	0	0	118
	(%)	0.14	0.42	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.74	3.70	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.46
40.0 ～	頻度	13	5	3	0	0	0	0	0	11	127	1	0	0	0	0	0	160
	(%)	0.60	0.23	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	5.88	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.41
合計	頻度	64	176	151	198	155	101	118	184	379	510	56	16	8	8	11	25	2160
	(%)	2.96	8.15	6.99	9.17	7.18	4.68	5.46	8.52	17.55	23.61	2.59	0.74	0.37	0.37	0.51	1.16	100.00

注1) 頻度の(%)は、小数第3位を四捨五入しているため、合計は一致しない場合がある。

資料－4 水 質

調査年月日： 令和6年5月29日

調査方法： バンドーン型採水器による採水

調査機関： 東北電力株式会社

		調査点	St. 18	St. 23	St. 27	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	最大値	最小値	平均値	
調査項目		採水層												
水素イオン濃度 (pH) [－]		0.5m	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.0				
		5.0m	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0				
		20.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0				
		平均	8.0	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.0				8.1
化学的 酸 素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	1.4	1.5	1.1	1.2	1.0	1.3	1.0	1.3				
		5.0m	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2				1.1
		20.0m	1.6	1.1	2.0	1.1	0.9	1.1	1.1	1.2				
		平均	1.5	1.3	1.5	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2				2.0
	アルカリ性法	0.5m	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4				
		5.0m	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3				
		20.0m	0.4	0.2	0.7	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4				
		平均	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4				0.7
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	9.5	9.3	9.0	9.1	9.3	9.4	9.5	9.2				
		5.0m	9.5	9.3	9.1	9.1	9.5	9.2	9.4	9.2				
		20.0m	9.6	9.3	9.0	9.1	9.0	9.0	8.9	8.9				
		平均	9.5	9.3	9.0	9.1	9.3	9.2	9.3	9.1				9.6
塩分 [－]		0.5m	33.7	33.9	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.0				
		5.0m	33.9	33.9	34.1	34.1	34.0	34.0	34.1	34.0				
		20.0m	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0				
		平均	33.8	33.9	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.0				34.1
透明度 [m]			6.3	7.8	8.0	8.3	11.0	9.2	11.5	12.0				
浮遊物質 量 (SS) [mg/L]		0.5m	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1				
		5.0m	1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1				
		20.0m	<1	1	1	1	<1	<1	<1	<1				
		平均	1	1	1	1	<1	<1	<1	<1				1
水温 [℃]		0.5m	12.5	12.4	12.7	12.8	12.7	12.7	12.8	12.8				
		5.0m	12.3	12.1	12.7	12.5	12.5	12.3	12.4	12.1				
		20.0m	12.3	12.1	12.1	12.0	12.1	12.1	12.0	12.0				
		平均	12.4	12.2	12.5	12.4	12.4	12.4	12.4	12.3				12.8
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.12	0.11	0.13	0.12	0.11	0.11	0.13	0.12				
		5.0m	0.11	0.11	0.22	0.14	0.11	0.11	0.14	0.12				
		20.0m	0.10	0.12	0.17	0.14	0.11	0.11	0.12	0.13				
		平均	0.11	0.11	0.17	0.13	0.11	0.11	0.13	0.12				0.22
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.014	0.013	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012				
		5.0m	0.013	0.013	0.012	0.013	0.014	0.012	0.012	0.012				
		20.0m	0.013	0.014	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014				
		平均	0.013	0.013	0.012	0.013	0.014	0.013	0.013	0.013				0.014

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2) 透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、
全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。

注3) St. 18(水深 7.5m)、St. 23(水深 20.5m)は水深21.0m未満のため、海底上1.0m層で採水した。

資料－5 底 質

調査年月日： 令和6年5月20日
調査方法： スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥
調査機関： 東北電力株式会社

調査項目		調査点	St. a	St. b	St. c	最大値	最小値	平均値
化学的酸素要求量 (COD)		[mg/g乾泥]	0.8	0.4	0.3	0.8	0.3	0.5
強熱減量 (IL)		[%]	2.8	1.7	1.4	2.8	1.4	2.0
全硫化物 (T-S)		[mg/g乾泥]	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成 [%]	礫 (2.000mm以上)		6.3	0.0	0.0	6.3	0.0	2.1
	粗砂 (0.425～2.000mm未満)		22.8	0.7	0.1	22.8	0.1	7.9
	細砂 (0.075～0.425mm未満)		67.4	96.6	97.1	97.1	67.4	87.0
	シルト (0.005～0.075mm未満)		0.8	0.0	0.2	0.8	0.0	0.3
粘土・コロイド (0.005mm未満)			2.7	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。
注2) 平均値の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。
注3) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

資料－6.1 卵

調査年月日： 令和6年5月29日
調査方法： 丸稚ネットによる水平曳き（600m）
調査機関： 東北電力株式会社

個数密度（個/1,000m³）

種名		調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個数					
		採集層		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m		5.0m		全層	
1	カタクチイワシ			37	51	62	96	172	233	97	131	43	39	17	27	428	577	1,005	71	(21.5)	96	(21.4)	84	(21.4)
2	メイタガレイ属						1	2								2	1	3	0	(0.1)	0	(0.0)	0	(0.1)
3	単脂球形不明卵 1			370	494	16	41	106	209	79	95	36	42	25	26	632	907	1,539	105	(31.7)	151	(33.7)	128	(32.8)
4	単脂球形不明卵 2			169	134	1	1	4	12		14	1	6	4	2	179	169	348	30	(9.0)	28	(6.3)	29	(7.4)
5	単脂球形不明卵 3										2						2	2			0	(0.1)	0	(0.0)
6	無脂球形不明卵 1			404	462	60	78	95	231	107	154	70	83	12	18	748	1,026	1,774	125	(37.6)	171	(38.1)	148	(37.9)
7	無脂球形不明卵 2						3		10								13	13			2	(0.5)	1	(0.3)
8	無脂不正形不明卵							2								2		2	0	(0.1)			0	(0.0)
合 計				980	1,141	139	220	381	695	283	396	150	170	58	73	1,991	2,695	4,686	332	(100.0)	449	(100.0)	391	(100.0)
出現種類数				4	4	4	6	6	5	3	5	4	4	4	4	6	7	8						

注1) 平均個数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個数の0は0.5個/1,000m³未満であることを示す。
注2) 平均個数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料－6.2 稚仔

調査年月日：令和6年5月29日

調査方法：丸稚ネットによる水平曳き（600m）

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度（個体/1,000m³）

種名		調査点 採集層		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
				0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	全層	0. 5m		5. 0m		全層	
1	ヒメイカ		2														2	2			0	(2. 5)	0	(0. 9)
2	マイワシ									4		1	2			5	2	7	1	(3. 5)	0	(2. 5)	1	(3. 1)
3	カタクチイワシ		5	4	42	16	4		12	4	11		2	3		76	27	103	13	(53. 5)	5	(33. 3)	9	(46. 2)
4	ハゼ科			2													2	2			0	(2. 5)	0	(0. 9)
5	タウエガジ科											1				1		1	0	(0. 7)			0	(0. 4)
6	ウスメバル		2									1			1	3	1	4	1	(2. 1)	0	(1. 2)	0	(1. 8)
7	キツネメバル			13			2	6	5	5						7	24	31	1	(4. 9)	4	(29. 6)	3	(13. 9)
8	ムラソイ				4		2		2	2	1			2		9	4	13	2	(6. 3)	1	(4. 9)	1	(5. 8)
9	メバル属			2	12	3	2	4	13	4	5		7			39	13	52	7	(27. 5)	2	(16. 0)	4	(23. 3)
10	カサゴ						2										2	2			0	(2. 5)	0	(0. 9)
11	ネズッポ科											1					1	1			0	(1. 2)	0	(0. 4)
12	ヒラメ科			2			2							1		2	3	5	0	(1. 4)	1	(3. 7)	0	(2. 2)
合 計			7	25	58	19	12	12	32	15	23	1	10	9		142	81	223	24	(100. 0)	14	(100. 0)	19	(100. 0)
出現種類数			2	6	3	2	5	3	4	4	6	1	3	5		8	11	12						

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/1,000m³未満であることを示す。

注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料－7.1 動物プランクトン(1/2)

調査年月日： 令和6年5月29日
調査方法： 北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き
調査機関： 東北電力株式会社

個体数密度（個体/m³）

門			調査点	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数							
種名	採集層	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	全層	0～5m		5～20m		全層			
1	原生動物	<i>Sticholonche zanclea</i>							53					80		33		166	166				28	(0.3)	14	(0.1)
2		RADIOLARIA														33	33				6	(0.1)	3	(0.0)		
3		OLIGOTRICHINA	80											80			80	80	160	13	(0.1)	13	(0.2)	13	(0.1)	
4		<i>Favella taraikaensis</i>									80				100		100	80	180	17	(0.1)	13	(0.2)	15	(0.1)	
5		<i>Parafavella denticulata</i>	80	14			160	53					80	200		440	147	587	73	(0.5)	25	(0.3)	49	(0.4)		
6	腔腸動物	<i>Obelia</i> sp.	20				40								60		60	10	(0.1)				5	(0.0)		
7	袋形動物	<i>Synchaeta</i> sp.					40							50		90		90	15	(0.1)				8	(0.1)	
8		NEMATODA											25		25		25	4	(0.0)				2	(0.0)		
9	環形動物	Larva of POLYCHAETA		7				27		20					8		62	62				10	(0.1)	5	(0.0)	
10	軟体動物	Veliger of GASTROPODA		3		13		13							8		37	37				6	(0.1)	3	(0.0)	
11		Umbo larva of BIVALVIA	240	14				13		20					8	240	55	295	40	(0.3)	9	(0.1)	25	(0.2)		
12	節足動物	<i>Podon leuckarti</i>		3	8		40	27					20			48	50	98	8	(0.1)	8	(0.1)	8	(0.1)		
13		<i>Podon polyphemoides</i>											20				20	20				3	(0.0)	2	(0.0)	
14		<i>Evadne nordmanni</i>	80			80	80	427	80	480			60	50	25	290	1,072	1,362	48	(0.4)	179	(2.1)	114	(1.0)		
15		Copepodite of CALANIDAE	20					40	13		20				50		110	33	143	18	(0.1)	6	(0.1)	12	(0.1)	
16		Copepodite of <i>Eucalanus</i>							13									13	13			2	(0.0)	1	(0.0)	
17		<i>Paracalanus parvus</i>	60	3	300	53	320	160	1,760	240	60	100	150	200	2,650	756	3,406	442	(3.3)	126	(1.5)	284	(2.6)			
18		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	320	28	780	747	1,760	1,280	1,440	1,280	720	400	1,900	933	6,920	4,668	11,588	1,153	(8.5)	778	(9.2)	966	(8.8)			
19		<i>Clausocalanus pergens</i>	40	41			27		53						8	40	129	169	7	(0.0)	22	(0.3)	14	(0.1)		
20		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	80	55					40		20		40			80	155	235	13	(0.1)	26	(0.3)	20	(0.2)		
21		<i>Pseudocalanus newmani</i>										20			8		28	28				5	(0.1)	2	(0.0)	
22		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	240	3		13		27		60		60	25	8	265	171	436	44	(0.3)	29	(0.3)	36	(0.3)			
23		<i>Centropages abdominalis</i>	40	7			40	13					40			8	80	68	148	13	(0.1)	11	(0.1)	12	(0.1)	
24		Copepodite of <i>Centropages</i>	20						13					25			45	13	58	8	(0.1)	2	(0.0)	5	(0.0)	
25		<i>Acartia longiremis</i>					13				20							33	33			6	(0.1)	3	(0.0)	
26		<i>Acartia omorii</i>		3			80				20	40	20	25		145	43	188	24	(0.2)	7	(0.1)	16	(0.1)		
27		Copepodite of <i>Acartia</i>	40			8		80	27		40	20	40		17	148	124	272	25	(0.2)	21	(0.2)	23	(0.2)		
28		<i>Oithona atlantica</i>			3				13									16	16			3	(0.0)	1	(0.0)	
29		<i>Oithona longispina</i>								40							40		40	7	(0.0)			3	(0.0)	
30		<i>Oithona similis</i>	320	7		80	40	40	40	40		20	80	25	42	445	249	694	74	(0.5)	42	(0.5)	58	(0.5)		
31		Copepodite of <i>Oithona</i>	1,040	69	30	267	640	373	160	400	160	400	100	333	2,130	1,842	3,972	355	(2.6)	307	(3.6)	331	(3.0)			
32		<i>Oncaea media</i>			3												3	3				1	(0.0)	0	(0.0)	
33		Copepodite of <i>Oncaea</i>			3					13			20				20	16	36	3	(0.0)	3	(0.0)	3	(0.0)	
34		Copepodite of <i>Corycaeus</i>					13											13	13			2	(0.0)	1	(0.0)	
35		<i>Microsetella norvegica</i>	2,960	869	180	67	120	320		40	400	320	300	133	3,960	1,749	5,709	660	(4.9)	292	(3.5)	476	(4.3)			
36		Copepodite of <i>Microsetella</i>	40	7	15				27	80	20	40	20			175	74	249	29	(0.2)	12	(0.1)	21	(0.2)		
37		HARPACTICOIDA									20					20		20	3	(0.0)				2	(0.0)	
38		Nauplius of COPEPODA	2,880	786	4,260	7,253	12,640	5,280	17,120	9,760	7,600	6,240	15,600	4,000	60,100	33,319	93,419	10,017	(74.1)	5,553	(65.8)	7,785	(70.9)			
39	Nauplius of BALANOMORPHA	20			8	13									28	13	41	5	(0.0)	2	(0.0)	3	(0.0)			
40	Egg of EUPHAUSIACEA							13								13	13				2	(0.0)	1	(0.0)		

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/m³未満であることを示す。

注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入している。

資料－7.1 動物プランクトン(2/2)

調査年月日： 令和6年5月29日
調査方法： 北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き
調査機関： 東北電力株式会社

調査機関：東北電力株式会社																							
門 種名			調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数				
				0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	全層	0~5m	5~20m	全層				
41	節足動物	Nauplius of EUPHAUSIACEA			8	27	40	13	40	100				8	88	148	236	15	(0.1)	25	(0.3)	20	(0.2)
42		Metanauplius of EUPHAUSIACEA	40								20				40	20	60	7	(0.0)	3	(0.0)	5	(0.0)
43		Calyptopis of EUPHAUSIACEA	40							20				17	40	37	77	7	(0.0)	6	(0.1)	6	(0.1)
44	原索動物	<i>Fritillaria</i> sp.			15	53	480	107	120	560	100	240	25	133	740	1,093	1,833	123	(0.9)	182	(2.2)	153	(1.4)
45		<i>Oikopleura dioica</i>	40		60	53	120	107	40	80		60	50	33	310	333	643	52	(0.4)	56	(0.7)	54	(0.5)
46		<i>Oikopleura longicauda</i>	20		15	53		27	40	40	20	60		50	95	230	325	16	(0.1)	38	(0.5)	27	(0.2)
47		<i>Oikopleura</i> sp.	320	28	90	120	160	533	160	1,600	60	880	200	233	990	3,394	4,384	165	(1.2)	566	(6.7)	365	(3.3)
48	脊椎動物	Egg of OSTEICHTHYES		3												3	3			1	(0.0)	0	(0.0)
合 計			9,080	1,959	5,777	8,945	16,920	9,118	21,120	14,920	9,280	9,380	18,900	6,279	81,077	50,601	131,678	13,513	(100.0)	8,434	(100.0)	10,973	(100.0)
出現種類数			25	22	14	18	19	30	13	22	14	24	18	23	35	43	48						

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/m³未満であることを示す。
注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料－7.2 植物プランクトン(1/2)

調査年月日： 令和6年5月29日
調査方法： バンドーン型採水器による採水
調査機関： 東北電力株式会社

細胞数密度（細胞/L）

門		種名	調査点	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数						
			採集層	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m		5.0m		全層		
1	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE		4,320	16,800	23,040	22,800	23,520	35,520	30,720	33,840	21,600	24,960	16,800	22,800	120,000	156,720	276,720	20,000	(1.3)	26,120	(1.9)	23,060	(1.6)	
2	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>		1,440	1,920	2,160	2,640	1,440	4,560	2,640	1,680	2,400	2,400	1,440	2,160	11,520	15,360	26,880	1,920	(0.1)	2,560	(0.2)	2,240	(0.2)	
3		<i>Prorocentrum dentatum</i>					240	240	480	720	240	480	240		240	1,440	1,440	2,880	240	(0.0)	240	(0.0)	240	(0.0)	
4		<i>Dinophysis acuminata</i>						120	120	120		120	120		120	360	360	720	60	(0.0)	60	(0.0)	60	(0.0)	
5		<i>Dinophysis fortii</i>				120	120			120				120	240	360	360	720	60	(0.0)	60	(0.0)	60	(0.0)	
6		<i>Dinophysis infundibulus</i>				720	480	720	480	480	480	480	480	240	480	2,640	2,400	5,040	440	(0.0)	400	(0.0)	420	(0.0)	
7		<i>Gyrodinium</i> sp.		1,440	3,360	5,040	5,760	4,560	7,440	3,360	3,120	4,080	3,840	4,800	3,360	23,280	26,880	50,160	3,880	(0.3)	4,480	(0.3)	4,180	(0.3)	
8		GYMNODINIALES		9,600	10,080	22,320	26,400	17,280	37,440	18,240	22,560	29,280	23,040	20,640	22,560	117,360	142,080	259,440	19,560	(1.3)	23,680	(1.7)	21,620	(1.5)	
9		<i>Alexandrium</i> sp.			1,440		240	480	2,160	480	1,440	720	480	480		2,160	5,760	7,920	360	(0.0)	960	(0.1)	660	(0.0)	
10		<i>Gonyaulax</i> sp.				240	240	1,920	720	480	240	1,920	720	720	480	5,280	2,400	7,680	880	(0.1)	400	(0.0)	640	(0.0)	
11		<i>Palaeophalacroma</i> sp.				240					240		240			240	480	720	40	(0.0)	80	(0.0)	60	(0.0)	
12		<i>Heterocapsa triquetra</i>					240				240					240	240	480	40	(0.0)	40	(0.0)	40	(0.0)	
13		<i>Scrippsiella</i> sp.			480	1,440	1,680	2,880	3,120	3,120	2,160	2,160	960	960	1,440	10,560	9,840	20,400	1,760	(0.1)	1,640	(0.1)	1,700	(0.1)	
14		<i>Protoperidinium</i> sp.		960	960	5,760	5,280	5,520	10,320	6,960	8,640	8,880	6,240	3,360	4,560	31,440	36,000	67,440	5,240	(0.4)	6,000	(0.4)	5,620	(0.4)	
15		<i>Ceratium furca</i>					120								120		240	240			40	(0.0)	20	(0.0)	
16		<i>Ceratium fusus</i>				120		120								240		240	40	(0.0)			20	(0.0)	
17		<i>Ceratium kofoidii</i>		240		1,440	360	1,680	1,440	2,640	2,400	3,240	1,560	1,680	960	10,920	6,720	17,640	1,820	(0.1)	1,120	(0.1)	1,470	(0.1)	
18		<i>Oxytoxum</i> sp.					240		240		240			480		720	240	960	120	(0.0)	40	(0.0)	80	(0.0)	
19		PERIDINIALES		2,880	2,880	4,800	6,720	5,760	5,280	5,280	3,840	4,800	5,280	2,880	4,320	26,400	28,320	54,720	4,400	(0.3)	4,720	(0.3)	4,560	(0.3)	
20	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE		480	2,400	5,760	3,840	960	11,520	3,840	1,920	5,280	5,760	4,320	2,880	20,640	28,320	48,960	3,440	(0.2)	4,720	(0.3)	4,080	(0.3)	
21	黄色植物	<i>Distephanus speculum</i>					240		1,200	240			240		240	240	1,920	2,160	40	(0.0)	320	(0.0)	180	(0.0)	
22		<i>Skeletonema costatum</i>		3,840	2,880		960				1,920		2,880	5,040		8,880	8,640	17,520	1,480	(0.1)	1,440	(0.1)	1,460	(0.1)	
23		<i>Leptocylindrus danicus</i>		1,416,960	1,319,040	832,320	959,040	1,033,920	668,160	982,080	731,520	1,025,280	938,880	717,120	705,600	6,007,680	5,322,240	11,329,920	1,001,280	(66.9)	887,040	(64.2)	944,160	(65.6)	
24		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>		1,920				480								2,400		2,400	400	(0.0)			200	(0.0)	
25		<i>Leptocylindrus minimus</i>		4,800					960	1,200	960			480		6,480	1,920	8,400	1,080	(0.1)	320	(0.0)	700	(0.0)	
26		<i>Dactyliosolen</i> sp.		1,920	2,880	2,160	1,680	1,440	1,680	720	4,080	1,440	3,600	2,400	4,800	10,080	18,720	28,800	1,680	(0.1)	3,120	(0.2)	2,400	(0.2)	
27		<i>Corethron hystrix</i>		240	240	240	120		120	120	120	240	120	120	120	960	840	1,800	160	(0.0)	140	(0.0)	150	(0.0)	
28		<i>Detonula pumila</i>		960	960		1,440	480				240		480	1,200	480	2,640	3,600	6,240	440	(0.0)	600	(0.0)	520	(0.0)
29		<i>Lauderia annulata</i>		960	480	360	240		360	960	720		240	240	960	2,520	3,000	5,520	420	(0.0)	500	(0.0)	460	(0.0)	
30		<i>Thalassiosira</i> sp.		11,040	18,240	13,200	14,880	12,720	13,920	17,520	14,640	11,760	7,200	15,120	10,080	81,360	78,960	160,320	13,560	(0.9)	13,160	(1.0)	13,360	(0.9)	
31		<i>Asteromphalus heptactis</i>		480	480	480	480	480	1,200	480	960	480		240	480	2,640	3,600	6,240	440	(0.0)	600	(0.0)	520	(0.0)	
32		<i>Rhizosolenia alata</i>		120	240	120		240	120	240		120		120	120	960	480	1,440	160	(0.0)	80	(0.0)	120	(0.0)	
33		<i>Rhizosolenia delicatula</i>		32,160	22,560	5,760	6,000	6,000	5,520	7,920	10,560	6,960	5,760	5,520	5,760	64,320	56,160	120,480	10,720	(0.7)	9,360	(0.7)	10,040	(0.7)	
34		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>		14,880	13,440	3,840	2,400	8,880	11,280	4,800	10,080	3,360	4,800	3,360	5,040	39,120	47,040	86,160	6,520	(0.4)	7,840	(0.6)	7,180	(0.5)	
35		<i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i>		120	120	120										240	120	360	40	(0.0)	20	(0.0)	30	(0.0)	
36		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>		16,320	14,880	5,040	3,840	5,760	4,560	7,440	6,240	1,920	5,280	3,840	4,560	40,320	39,360	79,680	6,720	(0.4)	6,560	(0.5)	6,640	(0.5)	
37		<i>Bacteriastrium</i> sp.		2,880	1,920	960	2,640				2,400	960	960		2,400	4,800	10,320	15,120	800	(0.1)	1,720	(0.1)	1,260	(0.1)	
38		<i>Chaetoceros compressum</i>		6,720	1,920		1,920		1,440	2,400			1,440	960	1,440		12,000	6,240	18,240	2,000	(0.1)	1,040	(0.1)	1,520	(0.1)
39		<i>Chaetoceros constrictum</i>		3,840		1,440	960			1,920		4,080		960		12,240	960	13,200	2,040	(0.1)	160	(0.0)	1,100	(0.1)	
40		<i>Chaetoceros curvisetum</i>				1,440	960		960		3,360		960	960	1,200	2,400	7,440	9,840	400	(0.0)	1,240	(0.1)	820	(0.1)	

注1) 平均細胞数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を示す。
注2) 平均細胞数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入している。

資料－7.2 植物プランクトン(2/2)

調査年月日： 令和6年5月29日
調査方法： バンドーン型採水器による採水
調査機関： 東北電力株式会社

細胞数密度（細胞/L）

門 種名		調査点	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数			
		採集層	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層	
41	黄色植物	<i>Chaetoceros danicum</i>	960	960			480	240	240	240					1,680	1,440	3,120	280	(0.0)	240 (0.0)	260 (0.0)
42		<i>Chaetoceros debile</i>	3,840	2,400	10,800	19,440	11,760	6,240	10,320	18,000	14,640	8,160	10,560	4,080	61,920	58,320	120,240	10,320	(0.7)	9,720 (0.7)	10,020 (0.7)
43		<i>Chaetoceros decipiens</i>	2,880	1,920	960					1,440	960				4,800	3,360	8,160	800	(0.1)	560 (0.0)	680 (0.0)
44		<i>Chaetoceros didymum</i> v. <i>anglica</i>				480			720	480			480		1,200	960	2,160	200	(0.0)	160 (0.0)	180 (0.0)
45		<i>Chaetoceros distans</i>			1,920	960							1,200		3,120	960	4,080	520	(0.0)	160 (0.0)	340 (0.0)
46		<i>Chaetoceros laciniosum</i>	1,920			1,680		960	960			1,680	2,400		5,280	4,320	9,600	880	(0.1)	720 (0.1)	800 (0.1)
47		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	1,920	1,440					1,920	480	480	960	1,200	1,200	5,520	4,080	9,600	920	(0.1)	680 (0.0)	800 (0.1)
48		<i>Chaetoceros peruvianum</i>			240		240		240	240	240	240			960	480	1,440	160	(0.0)	80 (0.0)	120 (0.0)
49		<i>Chaetoceros radicans</i>			7,200	11,520	17,520	4,320	5,760	4,080	5,280	8,640	7,680	8,160	43,440	36,720	80,160	7,240	(0.5)	6,120 (0.4)	6,680 (0.5)
50		<i>Chaetoceros sociale</i>	2,880		3,360	2,160	5,280	2,880	5,280	2,640	3,600	1,440	3,360		23,760	9,120	32,880	3,960	(0.3)	1,520 (0.1)	2,740 (0.2)
51		<i>Chaetoceros subsecundum</i>							2,400				1,920		4,320		4,320	720	(0.0)		360 (0.0)
52		<i>Chaetoceros</i> sp.	5,760	960	5,280	3,360	2,880	1,440	4,800	960	4,800	1,680	960	1,440	24,480	9,840	34,320	4,080	(0.3)	1,640 (0.1)	2,860 (0.2)
53		<i>Odontella longicurvis</i>					240		240						480		480	80	(0.0)		40 (0.0)
54		<i>Cerataulina pelagica</i>	3,840	3,360	7,680	12,480	8,880	6,240	10,080	8,160	8,400	7,920	10,080	5,520	48,960	43,680	92,640	8,160	(0.5)	7,280 (0.5)	7,720 (0.5)
55		<i>Hemiaulus hauckii</i>		960	240	240	720	240	480			480		480	1,440	2,400	3,840	240	(0.0)	400 (0.0)	320 (0.0)
56		<i>Eucampia zodiacus</i>	2,160	5,040	1,680	1,440	960	1,200	2,400	2,160	1,680	1,680	720	1,920	9,600	13,440	23,040	1,600	(0.1)	2,240 (0.2)	1,920 (0.1)
57		<i>Pseudoeunotia doliolus</i>									1,440		960		2,400		2,400	400	(0.0)		200 (0.0)
58		<i>Asterionella glacialis</i>	6,720	7,680	6,720	3,600	3,840	2,880	3,600	4,560	1,680	2,400	1,920	960	24,480	22,080	46,560	4,080	(0.3)	3,680 (0.3)	3,880 (0.3)
59		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,880	10,560	480	3,840	480	1,920	3,840	960	1,920	1,920			9,600	19,200	28,800	1,600	(0.1)	3,200 (0.2)	2,400 (0.2)
60		<i>Neodelphineis pelagica</i>				1,920		2,400	960	1,440			960	480	1,920	6,240	8,160	320	(0.0)	1,040 (0.1)	680 (0.0)
61		<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	2,400		480		960	480	480	480		480	480	720	4,800	2,160	6,960	800	(0.1)	360 (0.0)	580 (0.0)
62		<i>Licmophora</i> sp.	480	480		240				240					480	960	1,440	80	(0.0)	160 (0.0)	120 (0.0)
63		<i>Navicula membranacea</i>	1,440	960		480			480	240	240		240	240	2,400	1,920	4,320	400	(0.0)	320 (0.0)	360 (0.0)
64		<i>Navicula</i> sp.	480	480	480		720		240		480	480		240	2,400	1,200	3,600	400	(0.0)	200 (0.0)	300 (0.0)
65		<i>Haslea</i> sp.		480	240	240		240		240	240				480	1,200	1,680	80	(0.0)	200 (0.0)	140 (0.0)
66		<i>Diploneis</i> sp.	480	480											480	480	960	80	(0.0)	80 (0.0)	80 (0.0)
67		<i>Pleurosigma</i> sp.	240	600	360	840	240	120	120	360	360	720	240	480	1,560	3,120	4,680	260	(0.0)	520 (0.0)	390 (0.0)
68		NAVICULACEAE		1,920	960	480	960	240	480	1,200	240	480	720	240	3,360	4,560	7,920	560	(0.0)	760 (0.1)	660 (0.0)
69		<i>Nitzschia pungens</i>	3,840	4,800				1,440		960	480		960	480	5,280	7,680	12,960	880	(0.1)	1,280 (0.1)	1,080 (0.1)
70		<i>Nitzschia</i> spp.	483,840	581,760	164,160	265,920	347,040	283,680	370,080	306,720	339,840	246,240	252,000	233,280	1,956,960	1,917,600	3,874,560	326,160	(21.8)	319,600 (23.1)	322,880 (22.4)
71		<i>Cylindrotheca closterium</i>	1,920	1,440	960	1,920	1,200	960	1,200	720	1,200	240	1,920	960	8,400	6,240	14,640	1,400	(0.1)	1,040 (0.1)	1,220 (0.1)
72		<i>Denticula seminae</i>		6,720	2,880										2,880	6,720	9,600	480	(0.0)	1,120 (0.1)	800 (0.1)
73		<i>Amphora</i> sp.	480	480									240		720	480	1,200	120	(0.0)	80 (0.0)	100 (0.0)
74	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE			240	960	480		720	720	240	720	480	240	2,160	2,640	4,800	360	(0.0)	440 (0.0)	400 (0.0)
75	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	960	480	960	960	960	3,360	1,680	480	480	1,200	1,920	960	6,960	7,440	14,400	1,160	(0.1)	1,240 (0.1)	1,200 (0.1)
76	不明	微小鞭毛藻類	960	1,440	3,360	3,360	3,840	3,120	1,440	3,840	480	2,880	5,760	1,440	15,840	16,080	31,920	2,640	(0.2)	2,680 (0.2)	2,660 (0.2)
合 計			2,074,800	2,078,400	1,162,320	1,413,240	1,547,760	1,156,680	1,538,400	1,233,120	1,532,880	1,339,320	1,126,440	1,072,080	8,982,600	8,292,840	17,275,440	1,497,100	(100.0)	1,382,140 (100.0)	1,439,620 (100.0)
出現種類数			49	48	51	54	48	49	56	56	49	50	55	49	75	71	76				

注1) 平均細胞数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を示す。

注2) 平均細胞数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料-8.1 海藻草類
(L-A-①) (1)

調査年月日： 令和6年5月23日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

單位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

調査年月日： 令和6年5月23日
調査方法： ペルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

单位：%

[illegible]

注1)「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-A-②) (3)

単位：％

分類群		距離 (m)		500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745
		出現種	／ 全体被度																																																		
41	褐藻植物	コンブ科 幼体																																																			
42		エゾヤハズ																																																			
43		アミジグサ																																																			
44		フクリンアミジ																																																			
45		サナダグサ																																																			
46		コモングサ																																																			
47		ウガノモク																																																			
48		フシスジモク																																																			
49		アカモク																																																			
50	緑藻植物	アオサ属																																																			
51		シオグサ属																																																			
52		ハイミル																																																			
53		ツユノイト属																																																			
54	種子植物	スガモ																																																			

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠 (1m²) の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-A-②) (4)

単位：％

分類群	距離 (m)		750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	870	875	880	885	890	895	900	905	910	915	920	925	930	935	940	945	950	955	960	965	970	975	980	985	990	995
	出現種	／ 全体被度	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																			
41	褐藻植物	コンブ科 幼体																																																		
42		エソヤハズ																																																		
43		アミジグサ																																																		
44		フクリンアミジ																																																		
45		サナダグサ																																																		
46		コモングサ																																																		
47		ウガノモク																																																		
48		フシスジモク																																																		
49		アカモク																																																		
50	緑藻植物	アオサ属																																																		
51		シオグサ属																																																		
52		ハイミル																																																		
53		ツユノイト属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
54	種子植物	スガモ																																																		

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠 (1m²) の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。
注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-B) (1)

調査年月日： 令和6年5月27日

調査方法 : ベルトトランセクト法

調査機関 : 東北電力株式会社

单位：%

分類群		距離 (m)																												
		出現種 / 全体被度																												
1	紅藻植物	カニノテ属																												
2		イソキリ																												
3		サビ亜科																												
4		イワノカワ科																												
5		ペニスナゴ																												
6		ユカリ																												
7		アナダルス																												
8		イギス科																												
9		ダジア科																												
10		ハイウスバノリ属																												
11		ヌメハノリ																												
12		ハブタエノリ																												
13		スズシロノリ																												
14		ソゾ属																												
15		イトグサ属																												
16		ホソコザネモ																												
17		コザネモ																												
18	褐藻植物	フクロノリ																												
19		ウルシグサ																												
20		タバコグサ																												
21		ケウルシグサ																												
22		コンブ科 幼体																												
23		サナダグサ																												
24	緑藻植物	アオサ属																												
25		ツユノイト属																												

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいう。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-C-①) (1)

調査年月日： 令和6年5月24日

調査方法 : ベルトトランセクト法

調査機関：東北電力株式会社

單位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-C-(2)) (1)

調査年月日： 令和6年5月24日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

单位：%

[illegible]

注1)「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。
注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-C-2) (2)

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

分類群	距離 (m)		500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745
	出現種	／ 全体被度																																																		
紅藻植物	1	アマノリ属																																																		
	2	カギノリ																																																		
	3	オバクサ																																																		
	4	イソキリ																																																		
	5	ヤハズシコロ																																																		
	6	ビリヒバ																																																		
	7	サビ亜科																																																		
	8	ムカデノリ属																																																		
	9	タンバノリ																																																		
	10	キントキ属																																																		
	11	イワノカワ科																																																		
	12	ツノマタ属																																																		
	13	アカバギンナンソウ																																																		
	14	カバノリ																																																		
	15	ベニスナゴ																																																		
	16	ハリガネ																																																		
	17	ダルス																																																		
	18	イギス科																																																		
	19	ダジア科																																																		
	20	ハイウスバノリ属																																																		
	21	ヌメハノリ																																																		
	22	ハブタエノリ																																																		
	23	スズシロノリ																																																		
	24	ソゾ属																																																		
	25	フジマツモ																																																		
	26	イトグサ属																																																		
	褐藻植物	27	コザネモ																																																	
28		フトモズク																																																		
29		フクロノリ																																																		
30		ハバモドキ																																																		
31		ムチモ																																																		
32		クロガシラ属																																																		
33		ウルシグサ																																																		
34		ケウルシグサ																																																		
35		ワカメ																																																		
36		スジメ																																																		
37		マコンブ																																																		
38		コンブ科 幼体																																																		
39		エゾヤハズ																																																		
40		フクリンアミジ																																																		

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

單位：%

分類群	距離 (m)		500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745
	出現種	／ 全体被度																																																		
41	褐藻植物	コモングサ																																																		
42		ウガノモク																																																		
43		フシスジモク																																																		
44		アカモク																																																		
45	緑藻植物	アオサ属																																																		
46		フトジュズモ																																																		
47		ジュズモ属																																																		
48		シオグサ属																																																		
49		ツユノイト属																																																		
			+ +																																																	

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-C-2) (4)

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-D) (1)

調査年月日： 令和6年5月22日

調査方法 : ベルトトランセクト法

調査機関：東北電力株式会社

单位：%

[illegible]

注1)「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科は、全体被度に含めていない。

(L-D) (2)

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-D) (3)

单位：%

[illegible]

注1)「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

單位：%

[illegible]

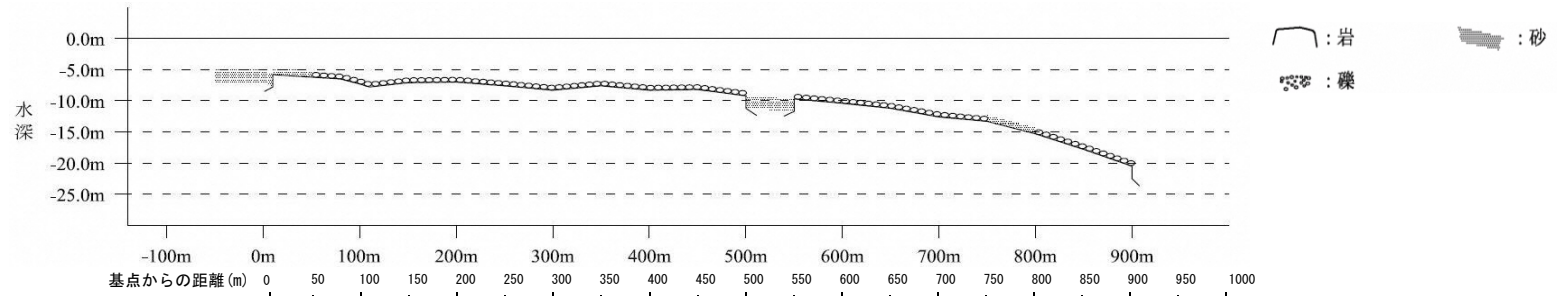
注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-A-①）

調査年月日： 令和6年5月23日
調査方法： ペルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

Line-A(令和6年05月)



分類群	出現種ノ全体被度	出現種ノ全体被度
1 紅藻植物	カギノリ	カギノリ
2	ヨレクサ	ヨレクサ
3	オバクサ	オバクサ
4	イソキリ	イソキリ
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
6	ビリヒバ	ビリヒバ
7	サビ亜科	サビ亜科
8	ムカデノリ属	ムカデノリ属
9	タンバノリ	タンバノリ
10	ギントキ属	ギントキ属
11	イワノカワ科	イワノカワ科
12	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
13	カバノリ	カバノリ
14	ベニスナゴ	ベニスナゴ
15	ハリガネ	ハリガネ
16	ユカリ	ユカリ
17	フシツナギ	フシツナギ
18	アナダルス	アナダルス
19	ハネイギス	ハネイギス
20	イギス科	イギス科
21	イソハギ	イソハギ
22	ダジア科	ダジア科
23	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
24	ヌメハノリ	ヌメハノリ
25	ハブタエノリ	ハブタエノリ
26	スズシロノリ	スズシロノリ
27	ソゾ属	ソゾ属
28	イトグサ属	イトグサ属
29	ホソコザネモ	ホソコザネモ
30	コザネモ	コザネモ
31 褐藻植物	フトモズク	フトモズク
32	ネバリモ属	ネバリモ属
33	フクロノリ	フクロノリ
34	ハバモドキ	ハバモドキ
35	ムチモ	ムチモ
36	ウルシグサ	ウルシグサ
37	ケウルシグサ	ケウルシグサ
38	ワカメ	ワカメ
39	スジメ	スジメ
40	マコンブ	マコンブ

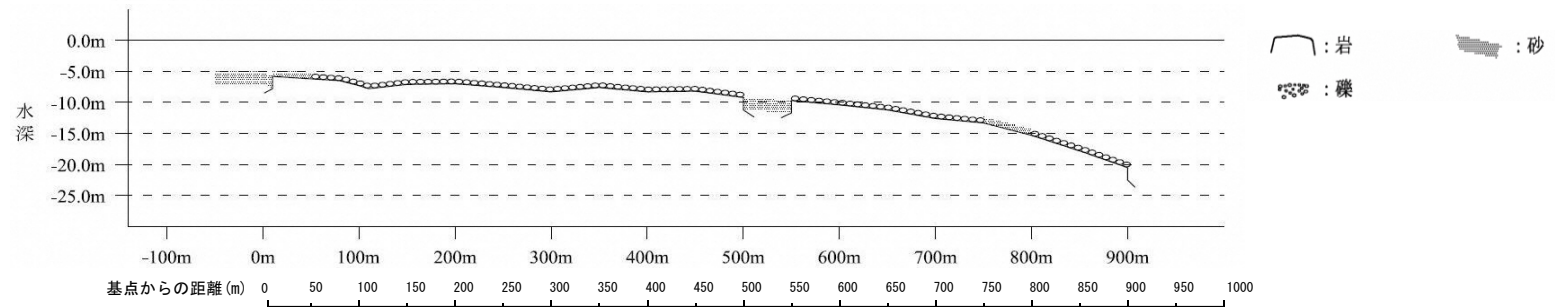
凡 例
— +～5%未満
■ 5～24%
■ 25～49%
■ 50～74%
■ 75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-A-②）

調査年月日： 令和6年5月23日
調査方法： ペルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

Line-A(令和6年05月)



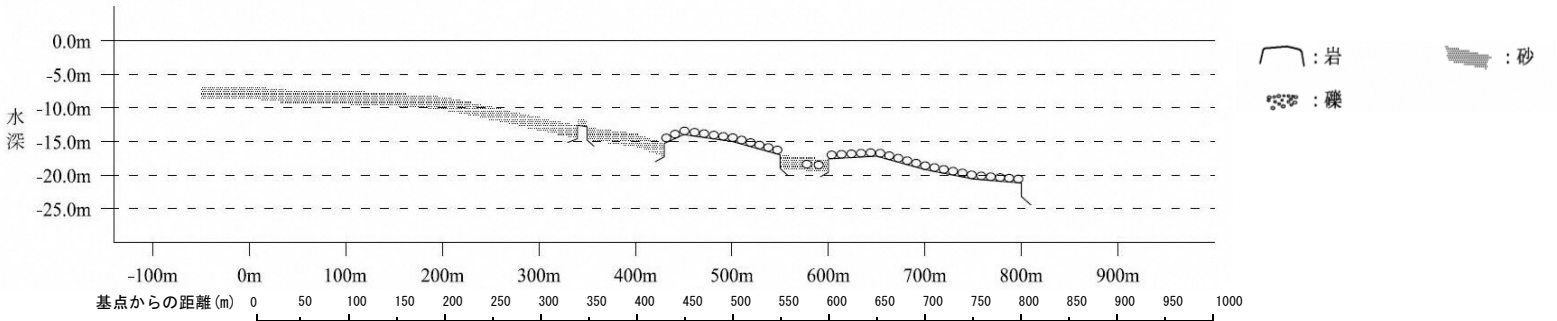
分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度
41 褐藻植物	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
42	エソヤハズ	エソヤハズ
43	アミジグサ	アミジグサ
44	フクリンアミジ	フクリンアミジ
45	サナダグサ	サナダグサ
46	コモングサ	コモングサ
47	ウガノモク	ウガノモク
48	フシスジモク	フシスジモク
49	アカモク	アカモク
50 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
51	シオグサ属	シオグサ属
52	ハイミル	ハイミル
53	ツユノイト属	ツユノイト属
54 種子植物	スガモ	スガモ

凡 例	
—	+～5%未満
■	5～24%
■	25～49%
■	50～74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-B）

Line-B(令和6年05月)



調査年月日： 令和6年5月27日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

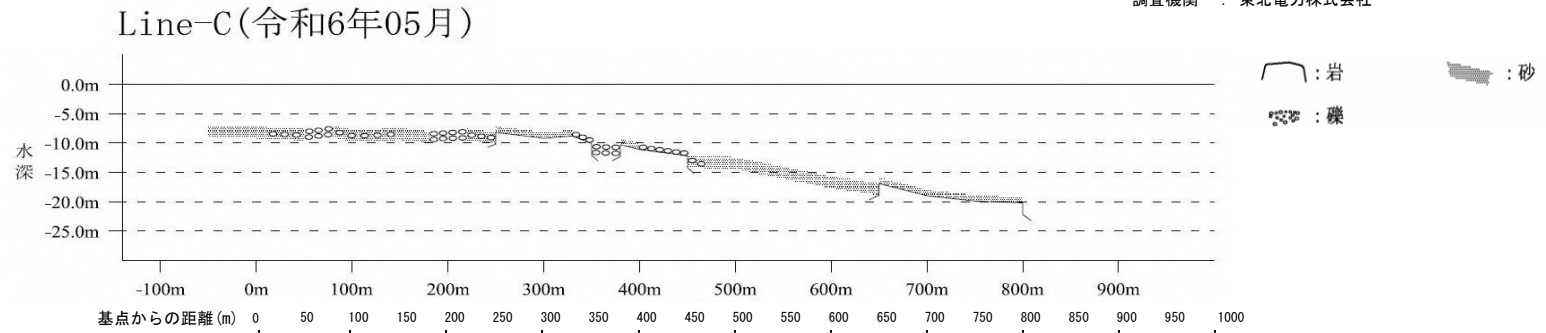
分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度
1 紅藻植物	カニノテ属	カニノテ属
2	イソキリ	イソキリ
3	サビ亜科	サビ亜科
4	イワノカワ科	イワノカワ科
5	ベニスナゴ	ベニスナゴ
6	ユカリ	ユカリ
7	アナダルス	アナダルス
8	イギス科	イギス科
9	タジア科	タジア科
10	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
11	ヌメハノリ	ヌメハノリ
12	ハブタエノリ	ハブタエノリ
13	スズシロノリ	スズシロノリ
14	ソソ属	ソソ属
15	イトグサ属	イトグサ属
16	ホソコザネモ	ホソコザネモ
17	コザネモ	コザネモ
18 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
19	ウルシグサ	ウルシグサ
20	タバコグサ	タバコグサ
21	ケウルシグサ	ケウルシグサ
22	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
23	サナダグサ	サナダグサ
24 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
25	ツユノイト属	ツユノイト属

凡 例
— 5%未満
— 5～24%
— 25～49%
— 50～74%
— 75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-C-①）

調査年月日： 令和6年5月24日
調査方法： ペルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社



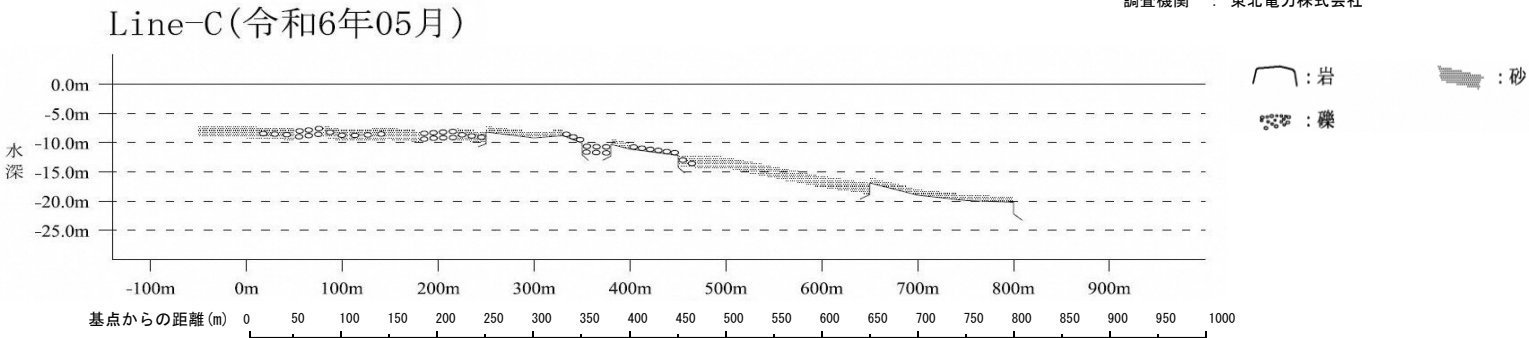
分類群	出現種ノ全体被度	出現種ノ全体被度
1 紅藻植物	アマノリ属	アマノリ属
2	カギノリ	カギノリ
3	オバクサ	オバクサ
4	イソキリ	イソキリ
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
6	ビリヒバ	ビリヒバ
7	サビ亜科	サビ亜科
8	ムカデノリ属	ムカデノリ属
9	タンバノリ	タンバノリ
10	ギントキ属	ギントキ属
11	イワノカワ科	イワノカワ科
12	ツノマタ属	ツノマタ属
13	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
14	カバノリ	カバノリ
15	ベニスナゴ	ベニスナゴ
16	ハリガネ	ハリガネ
17	ダルス	ダルス
18	イギス科	イギス科
19	タジア科	タジア科
20	ハイクスバノリ属	ハイクスバノリ属
21	ヌメハノリ	ヌメハノリ
22	ハブタエノリ	ハブタエノリ
23	スズシロノリ	スズシロノリ
24	ソゾ属	ソゾ属
25	フジマツモ	フジマツモ
26	イトグサ属	イトグサ属
27	コザネモ	コザネモ
28 褐藻植物	フトモズク	フトモズク
29	フクロノリ	フクロノリ
30	ハバモドキ	ハバモドキ
31	ムチモ	ムチモ
32	クロガシラ属	クロガシラ属
33	ウルシグサ	ウルシグサ
34	ケウルシグサ	ケウルシグサ
35	ワカメ	ワカメ
36	スジメ	スジメ
37	マコンブ	マコンブ
38	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
39	エソヤハズ	エソヤハズ
40	フクリンアミジ	フクリンアミジ

凡 例
— +～5%未満
■ 5～24%
■ 25～49%
■ 50～74%
■ 75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-C-②)

調査年月日： 令和6年5月24日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社



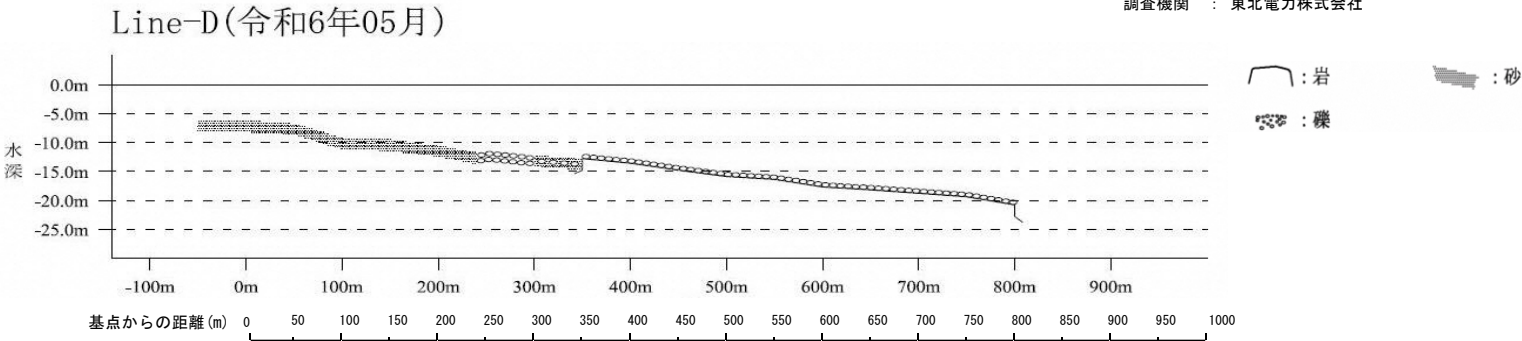
分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度
41 褐藻植物	コモンクサ	コモンクサ
42	ウガノモク	ウガノモク
43	フシスジモク	フシスジモク
44	アカモク	アカモク
45 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
46	フトジュズモ	フトジュズモ
47	ジュズモ属	ジュズモ属
48	シオグサ属	シオグサ属
49	ツユノイト属	ツユノイト属

凡 例	
—	+～5%未満
■	5～24%
■	25～49%
■	50～74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-D）

調査年月日： 令和6年5月22日
調査方法： ペルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社



分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度	凡 例
1 紅藻植物	イソキリ	イソキリ	— +～5%未満
2	サビ亜科	サビ亜科	■ 5～24%
3	イワノカワ科	イワノカワ科	■ 25～49%
4	ベニスナゴ	ベニスナゴ	■ 50～74%
5	イギス科	イギス科	■ 75%以上
6	ダジア科	ダジア科	
7	ハイクスバノリ属	ハイクスバノリ属	
8	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
9	スズシロノリ	スズシロノリ	
10	ソゾ属	ソゾ属	
11	イトグサ属	イトグサ属	
12	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
13	コザネモ	コザネモ	
14 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
15 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	
16	ツユノイト属	ツユノイト属	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含まれていない。

資料－9 底生生物（メガロベントス）

調査年月日：令和6年5月22日～27日

調査方法：ベルトトランセクト法（1m×1m方形枠）

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度（個体/m²）、被度（%）

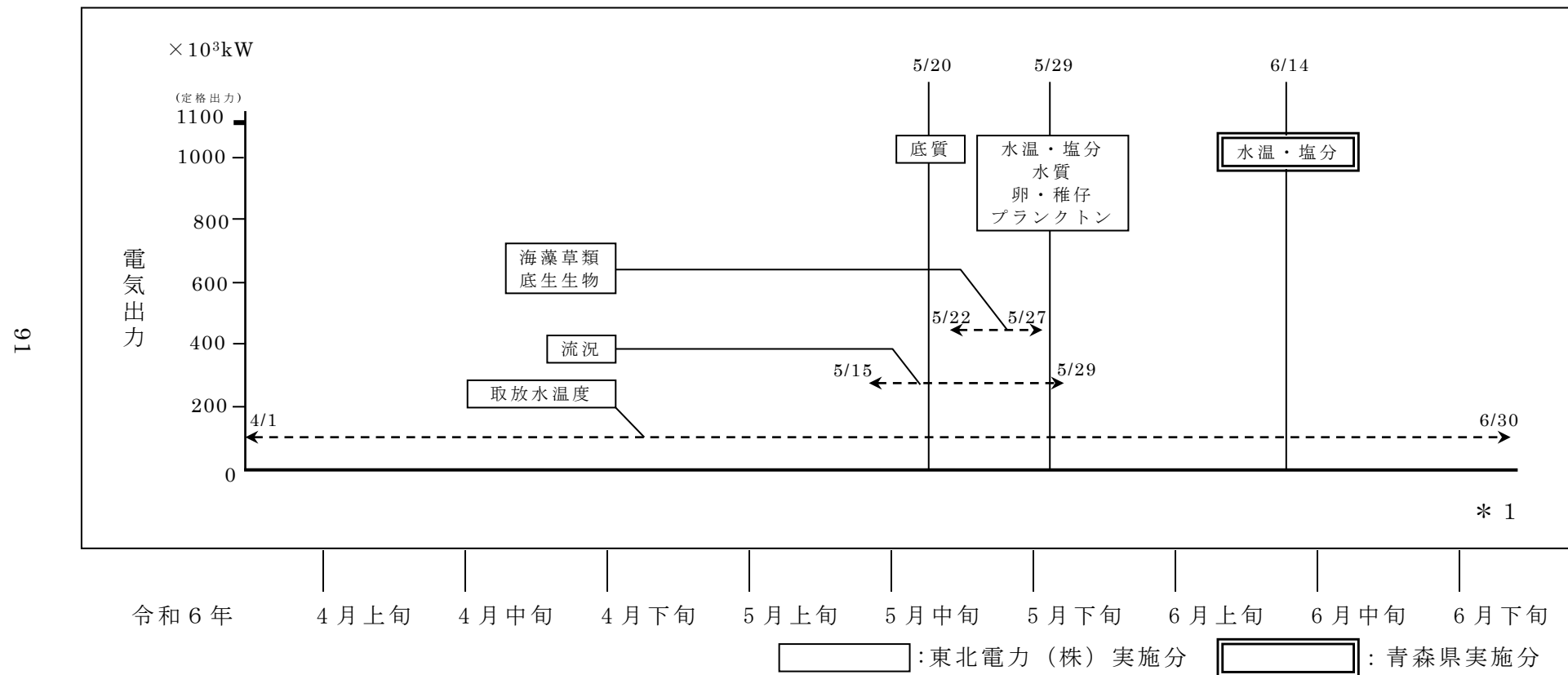
門 種名			調査測線	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数								
			調査水深	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点								
1	海綿動物	海綿動物門 (%)							+							+			+				+			+							
2	棘皮動物	イトマキヒトデ		4	2						6	1						10	3		13		3	(38.5)	1	(1.9)			1	(3.3)			
3		キタムラサキウニ		9	11	10			7	2		7					11	7		16	29	19	64		4	(61.5)	7	(18.5)	5	(9.2)	4	(16.4)	
4		キンコ科				12	54			60	74							53	57			125	185	310				31	(79.6)	46	(89.4)	19	(79.5)
5	原索動物	マボヤ								3											3	3							1	(1.4)	0	(0.8)	
合 計				13	25	64			67	79		13	1				64	64		26	157	207	390			7	(100.0)	39	(100.0)	52	(100.0)	24	(100.0)
出現種類数				2	3	2			3	3		2	1				3	2		2	4	3	5										

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（%）を、個体数の0は0.5個体/m²未満であることを示す。

注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

注3) 個体数として計数できない底生生物は、1m×1m方形枠（1m²）の海底面に対して、その枠中で底生生物により覆われている面積の百分率（被度）にて表示する。調査測線（L-A～L-D）の「+」は被度が5%未満、調査測線の計および平均個体数の「+」は、出現したことを示す（被度は合計や平均ができないため）。なお、集計にあたっては出現種類数には含めるが、合計・平均個体数には含めない。

(4) 運転状況・調査スケジュール



* 1 : 平成23年2月6日より第4回定期事業者検査中のため、発電を停止しているため電気出力は0 kWとなっている。

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書（令和6年度第1四半期報）

青森県

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書

（令和 6 年度第 1 四半期報）

発 行 令和 6 年 11 月

青森県農林水産部水産局水産振興課

〒030－8570 青森市長島一丁目 1 番 1 号

電話 （017）722－1111（内線 4659）

FAX （017）734－8166