

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書(案)

令和 4 年度
(第 2 四半期報)

令和 5 年
青 森 県

はじめに

本報告書は、青森県及び東北電力株式会社が「東通原子力発電所温排水影響調査実施計画」に基づき、令和4年7月から9月までの令和4年度第2四半期に実施した温排水影響調査結果を取りまとめたものです。

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	13
-----------------	----

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	17
(2) 水温・塩分	18
(3) 流 況	22
(4) 水 質	23
(5) 底 質	24
(6) 卵・稚仔	25

(7) プランクトン.....	26
(8) 海藻草類.....	27
(9) 底生生物（メガロベントス）.....	27

資料編

1. 青森県実施分.....	29
2. 東北電力(株)実施分.....	31

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4年9月9日

東北電力(株)：令和4年7月1日～9月30日

(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		調査点数	調査水深
海洋環境	水温・塩分	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		調査点数	調 査 水 深	
海 洋 環 境	取放水温度	取水口および放水口		
	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20m以浅の場合は海底上1m, 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 (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, 5~20mまたは水深20m以浅の場 合は5m~海底上1m
		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地点を設定した。

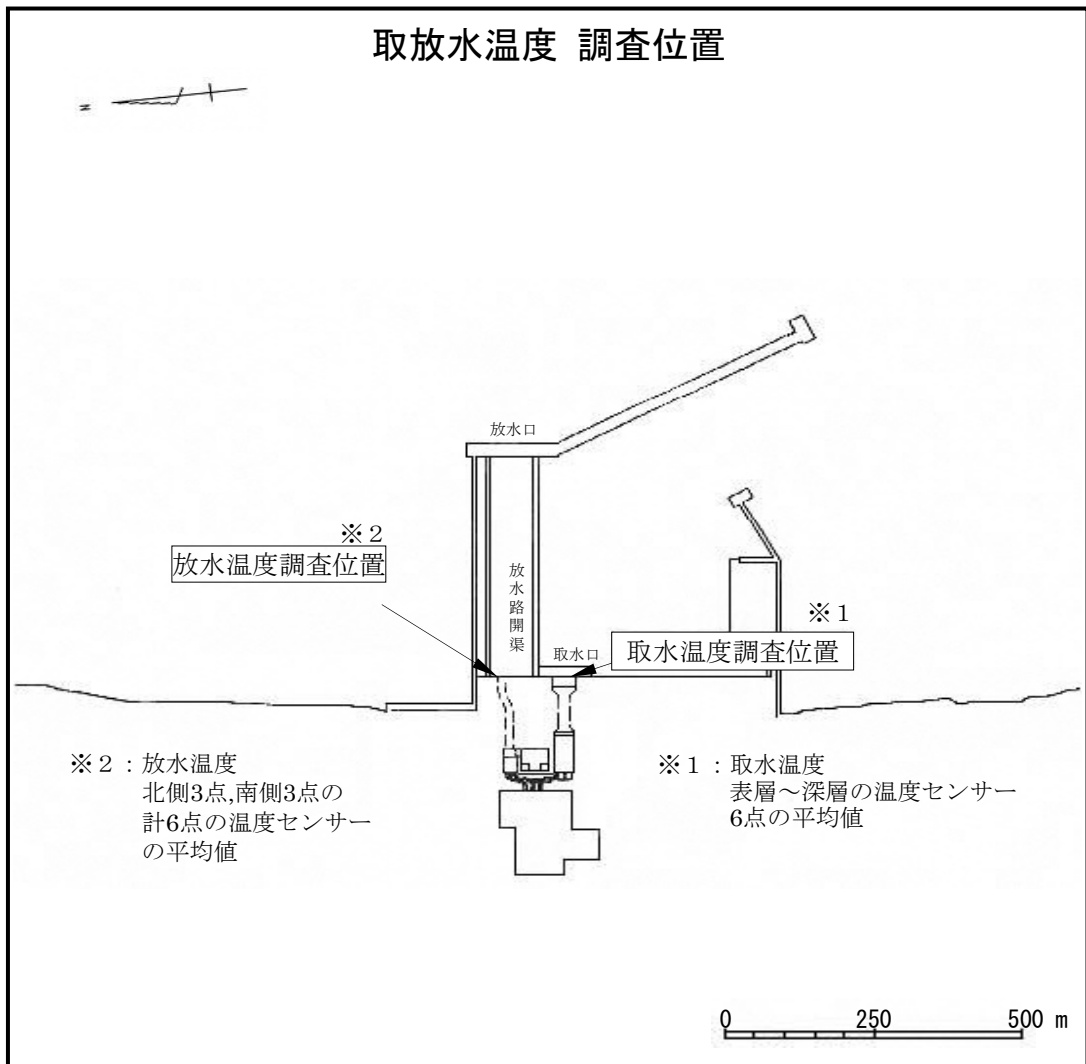
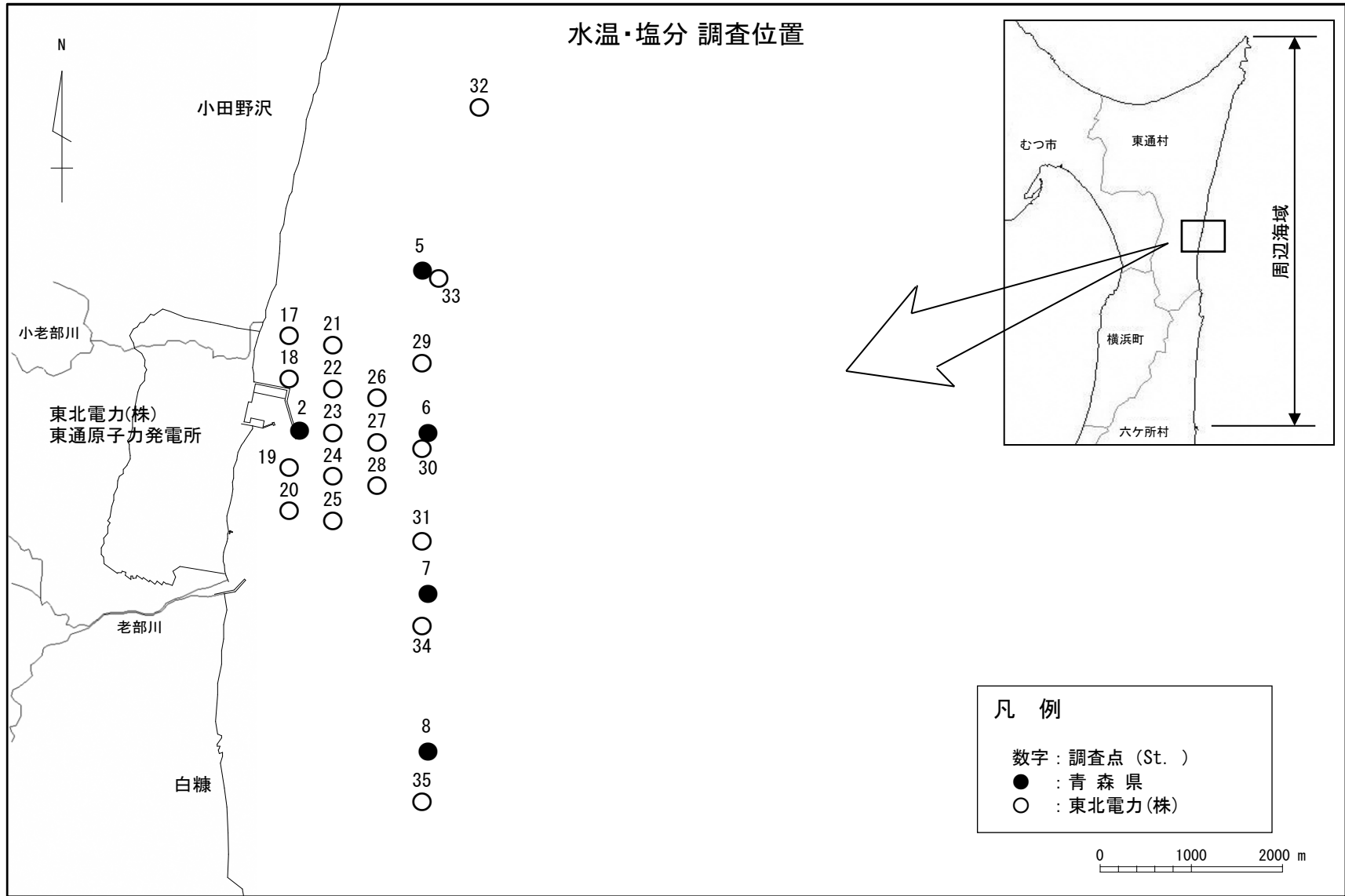


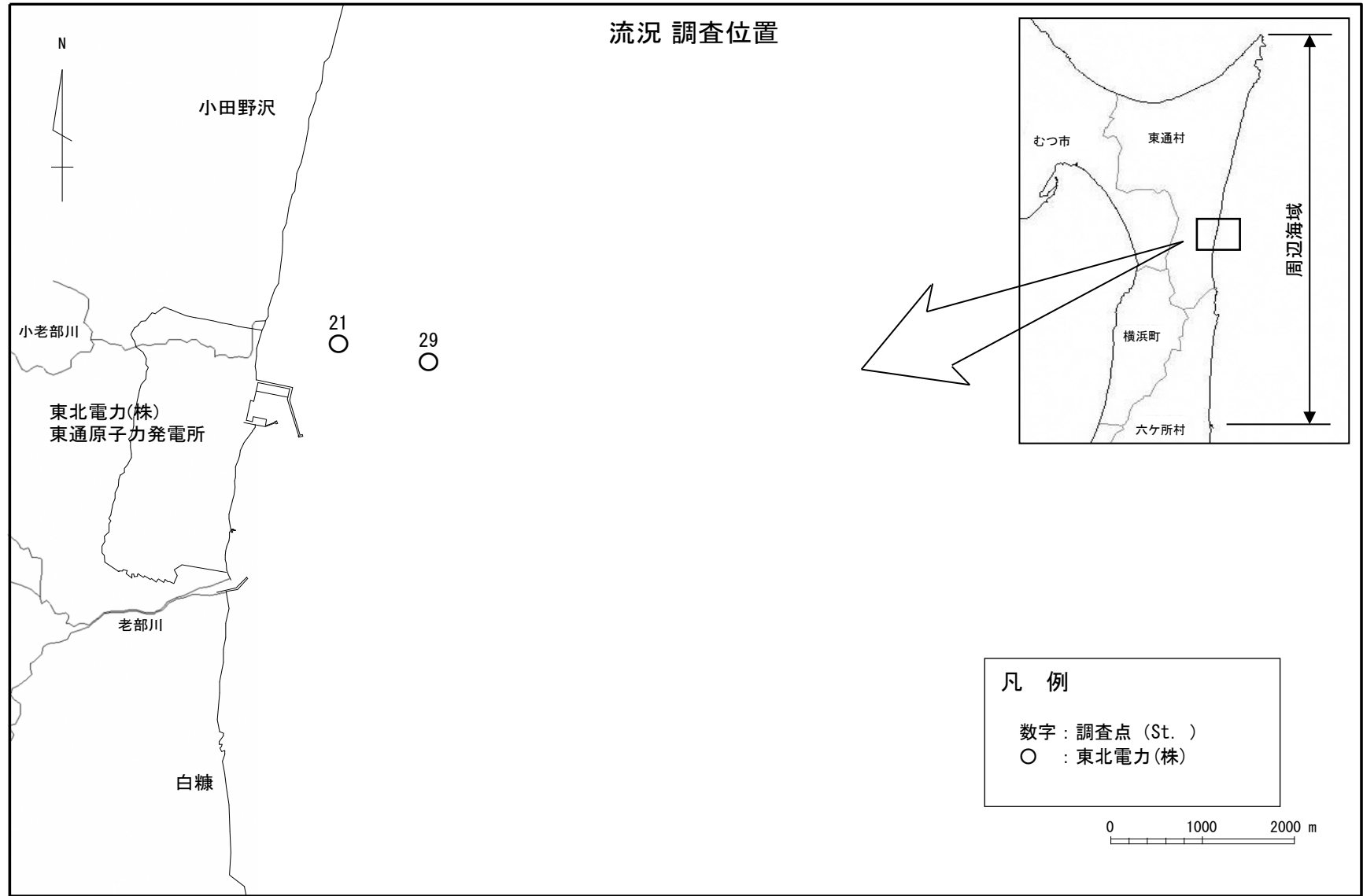
図-1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置

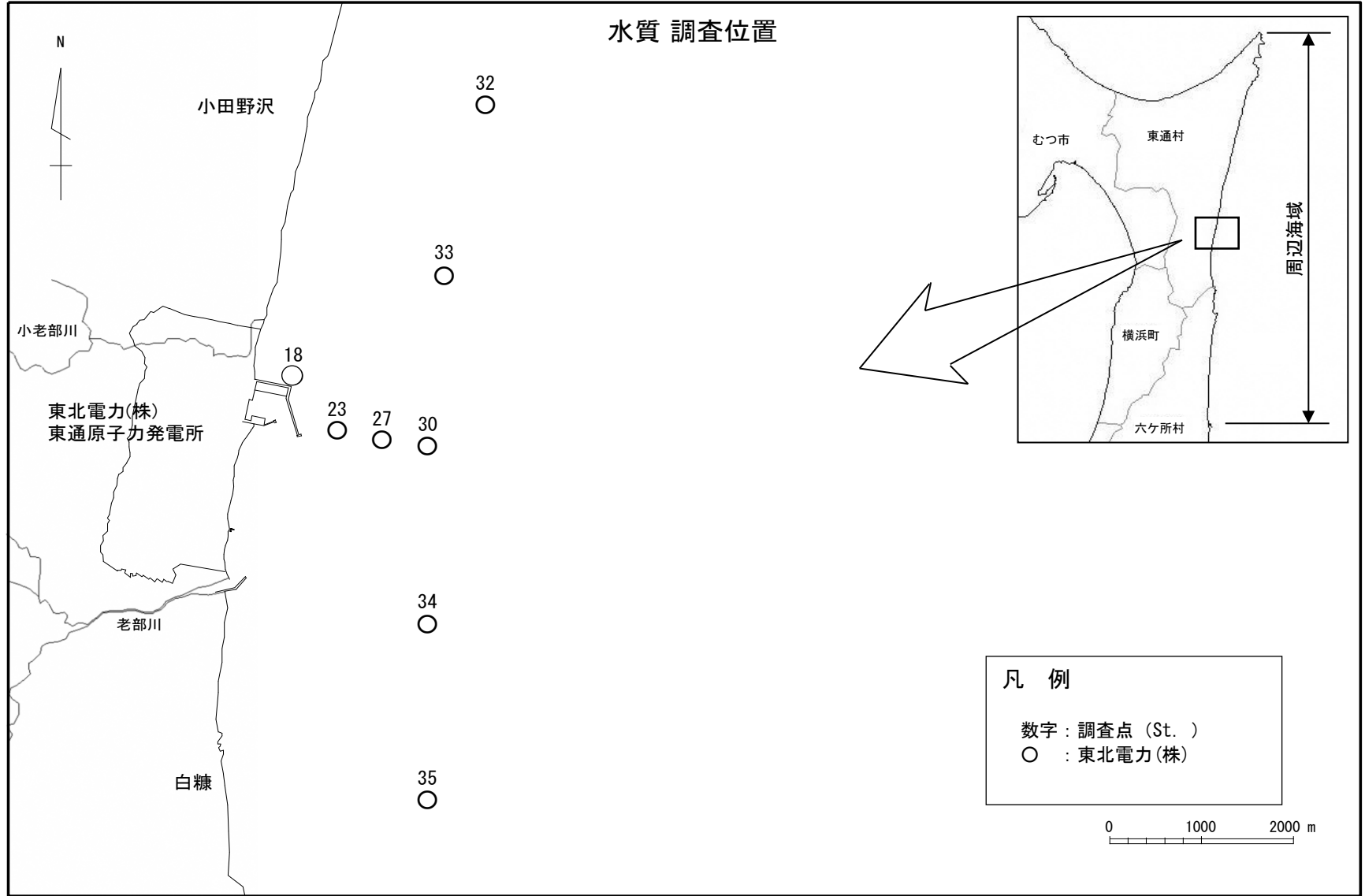


図一.1.2 水温・塩分 調査位置

図一1.3 流況 調査位置



水質 調査位置



図一1.4 水質 調査位置

底質 調査位置

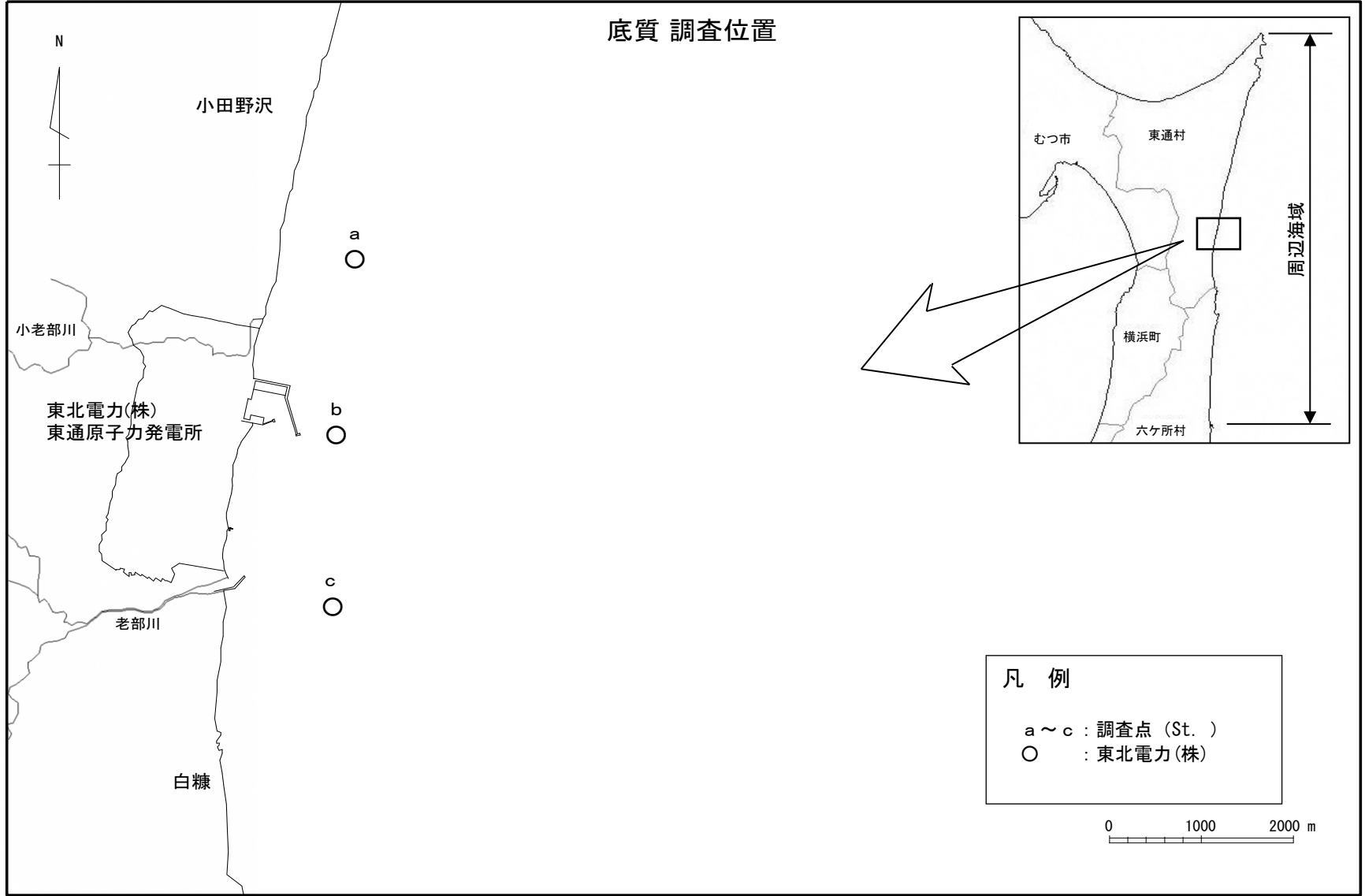


図-1.5 底質 調査位置

卵・稚仔、プランクトン 調査位置

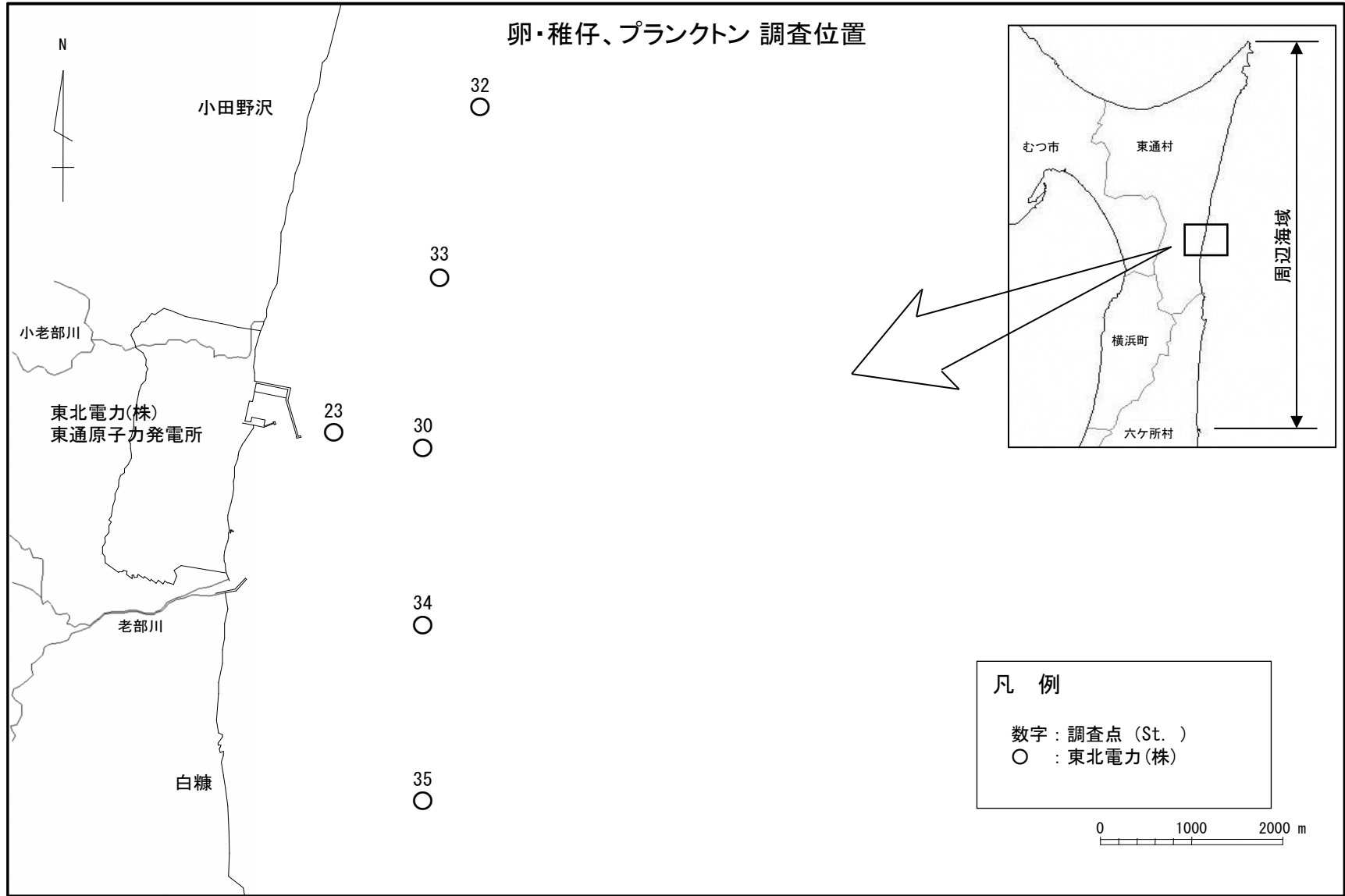
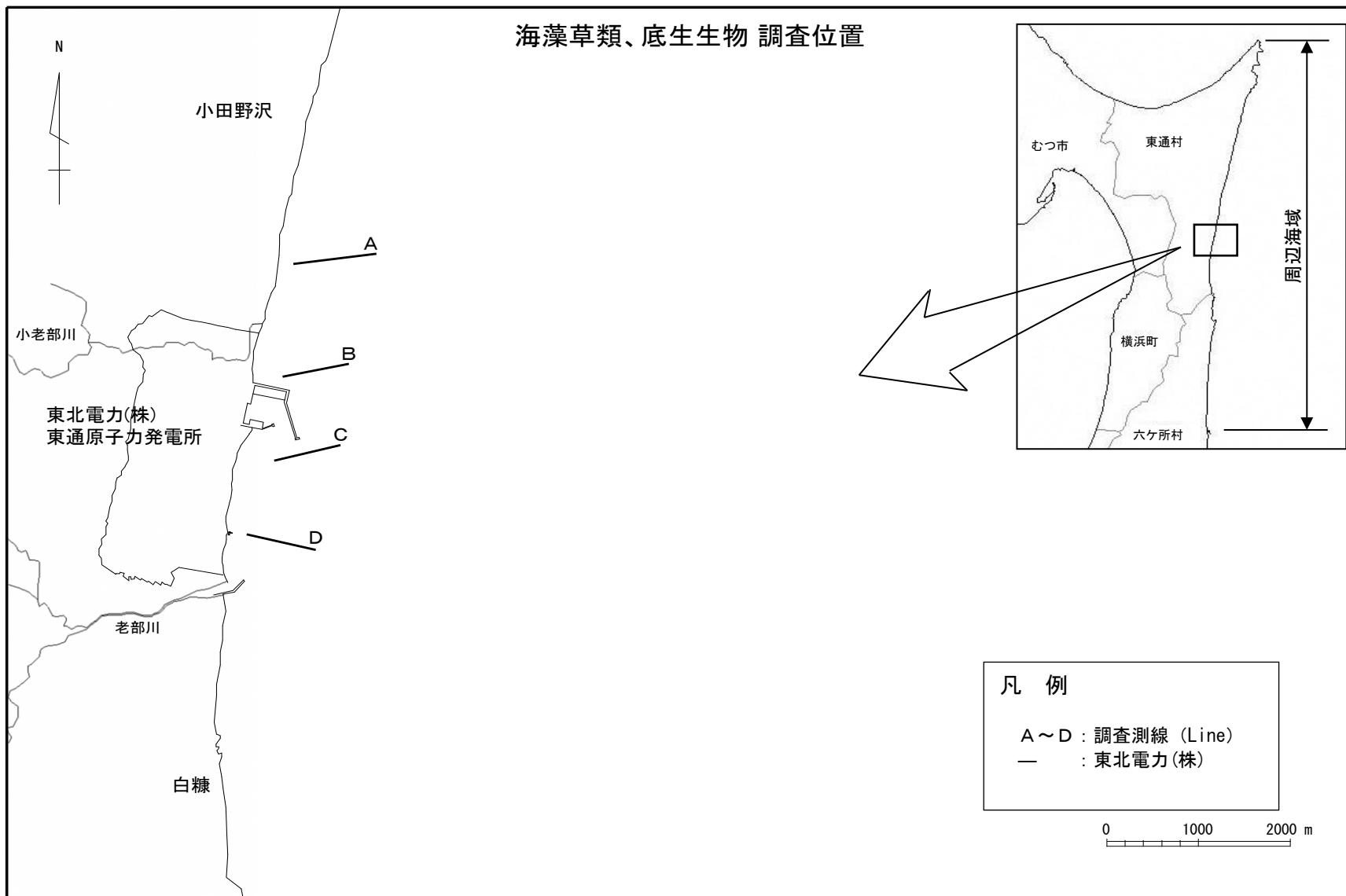


図-1.6 卵・稚仔、プランクトン 調査位置

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

a. 青森県実施分

令和4年度第2四半期（令和4年9月9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（表-1.3）。

(a) 水温・塩分

全5調査地点において、水温、塩分の測定を行った。表層では、水温が22.5℃～23.0℃、塩分が33.6～33.8であった。

表-1.3 調査結果概要

（青森県実施分）

項目	測定結果
表層水温（℃）	22.5～23.0
表層塩分	33.6～33.8

注1）測定した塩分は実用塩分であるため表示単位を示していない。

b. 東北電力(株)実施分

令和4年度第2四半期(令和4年7月1日~9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(表-1.4)。

(a) 取放水温度

取水口の水温は16.1°C~23.2°C、放水口の水温は16.5°C~23.6°Cの範囲であった。

(b) 水温・塩分

19調査点において、水温・塩分の測定を行った。0.5m層では、水温が21.7°C~22.3°C、塩分が33.0~33.9の範囲であった。

(c) 流況

2調査点における流向別流速出現頻度は、流向は北~北北東及び南南東~南南西が卓越しており、流速は40cm/sまでが大部分を占めていた。

(d) 水質

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)は8.1、化学的酸素要求量(COD)は、酸性法では0.7mg/L~1.3mg/L、アルカリ性法では0.2mg/L~0.5mg/L、溶存酸素量(DO)は7.1mg/L~7.5mg/L、塩分は33.0~33.9、透明度は11.1m~15.5m、浮遊物質(SS)は定量下限値未満~1mg/L、水温は21.2°C~22.3°C、全窒素(T-N)は0.08mg/L~0.13mg/L、全リン(T-P)は0.012mg/L~0.014mg/Lの範囲であった。

(e) 底質

3調査点において採泥し、底質分析を行い、化学的酸素要求量(COD)は0.3mg/g乾泥~1.2mg/g乾泥、強熱減量(IL)は1.2%~3.2%、全硫化物(T-S)は定量下限値未満、粒度組成は細砂が3.8%~95.8%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵はウナギ目等11種類で、出現平均個数は3,149個/1,000m³であった。稚仔の出現種はネズツポ科等14種類で、出現平均個体数は4個体/1,000m³であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種は *Sticholonche zanclea* 等70種類で、出現平均個体数は8,480個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種はGYMNODINIALES等60種類で、出現平均細胞数は33,695細胞/Lであった。

(h) 海藻草類、底生生物

海藻草類の出現種はサビ亜科等58種類であった。

底生生物の出現種はキンコ科等11種類で、出現平均個体数は10個体/m²であった。

表-1.4 調査結果概要

(東北電力(株)実施分)

主 な 項 目		測定結果	
取放水温度 (°C)	取水口	16.1~23.2	
	放水口	16.5~23.6	
0.5m層水温 (°C)		21.7~22.3	
0.5m層塩分		33.0~33.9	
水 質	水素イオン濃度 [pH]	8.1	
	化学的酸素要求量 [COD] (mg/L)	酸性法	0.7~1.3
		アルカリ性法	0.2~0.5
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		7.1~7.5
	塩分		33.0~33.9
	透明度 (m)		11.1~15.5
	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1~1
	水温 (°C)		21.2~22.3
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.08~0.13
	全リン [T-P] (mg/L)		0.012~0.014
底 質	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)	0.3~1.2	
	強熱減量 [IL] (%)	1.2~3.2	
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)	<0.01	
	粒度組成 (細砂) (%)	3.8~95.8	
卵平均個数 (個/1,000m ³)		3,149	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		4	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		8,480	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		33,695	
海藻草類出現種類数 (種類)		58	
底生生物平均個体数 (個体/m ²)		10	

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2) 測定した塩分は実用塩分であるため表示単位を示していない。

注3) 透明度は、着底した値を含めていない。

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

a. 水温

表層における水温水平分布を図-2.1に示す。表層における水温は22.5℃～23.0℃の範囲にあった。

また、水温鉛直分布を図-2.2に示す。全体の水温は19.3℃～23.0℃の範囲にあった。

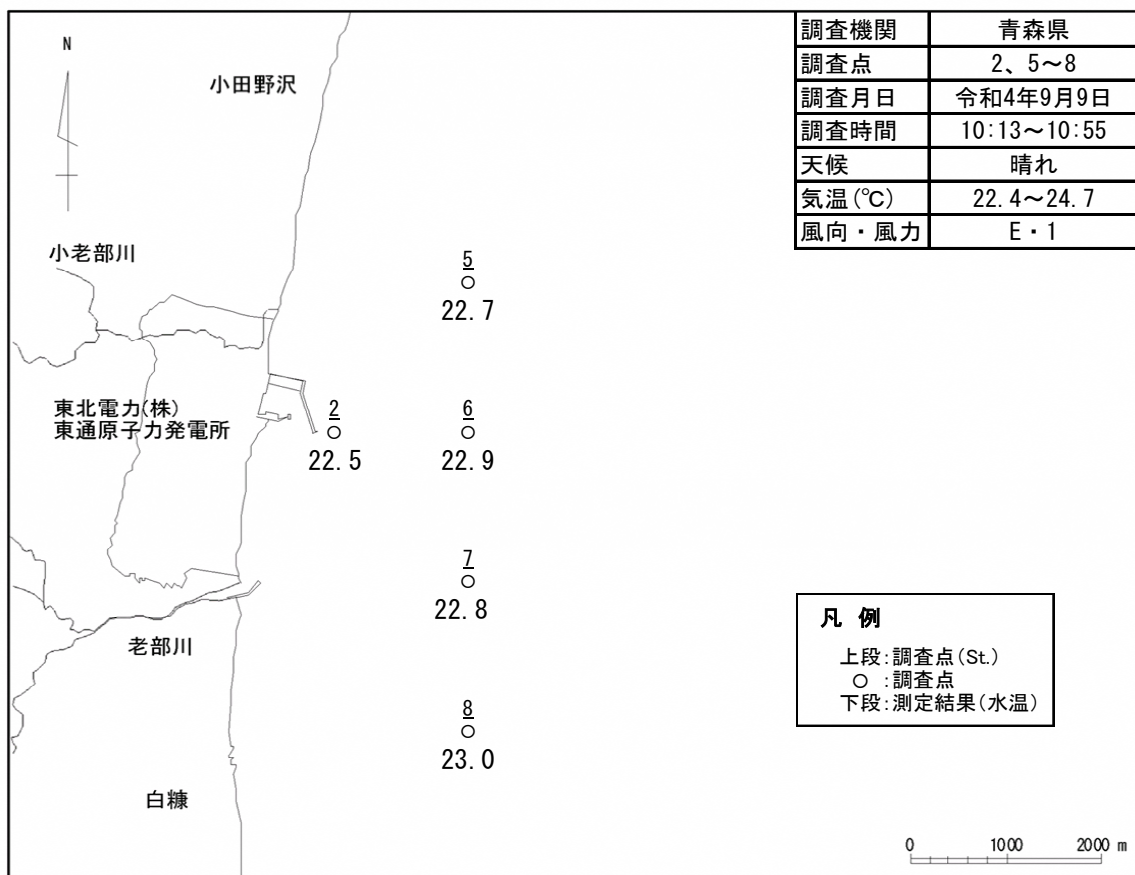


図-2.1 水温水平分布図(表層)

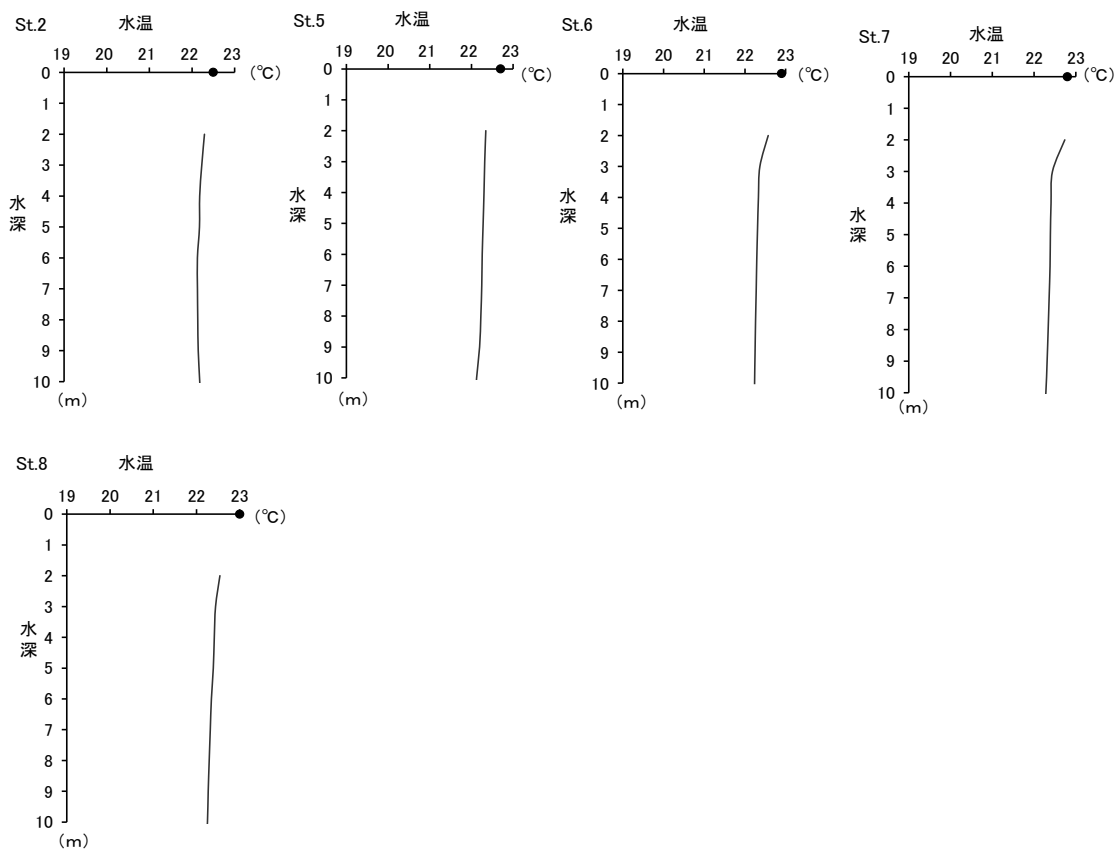


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

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

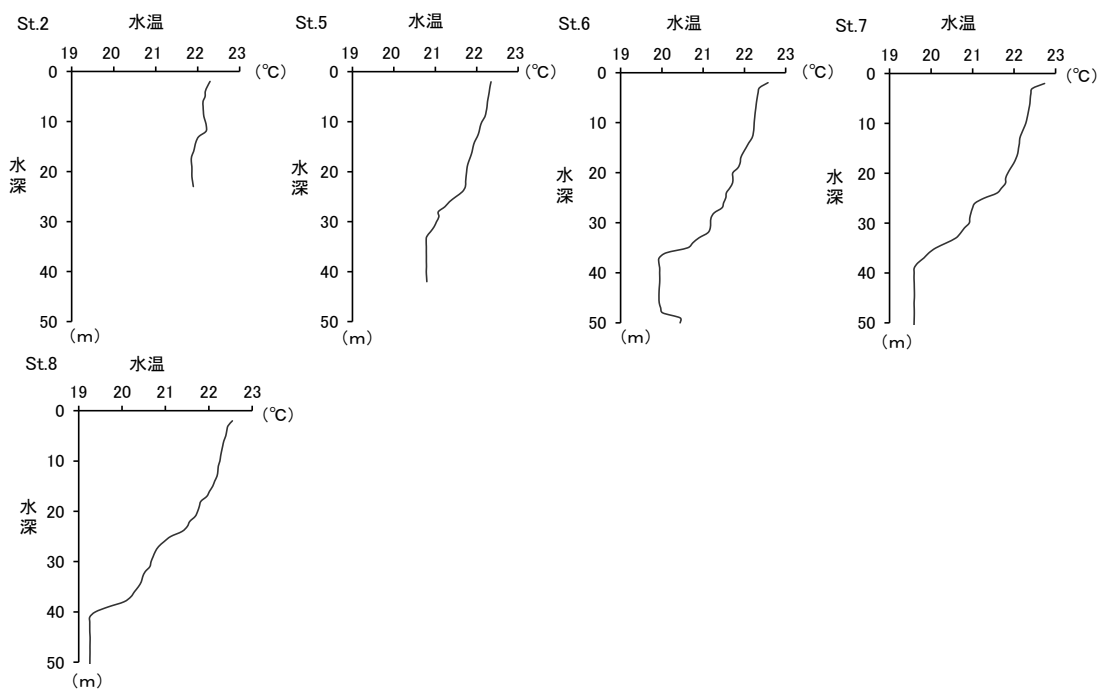


図-2.2 (2) 水温鉛直分布図 (全層)

b. 塩分

表層における塩分水平分布を図-2.3に示す。表層における塩分は33.6～33.8の範囲にあった。

また、塩分鉛直分布を図-2.4に示す。全体の塩分は33.6～33.9の範囲にあった。

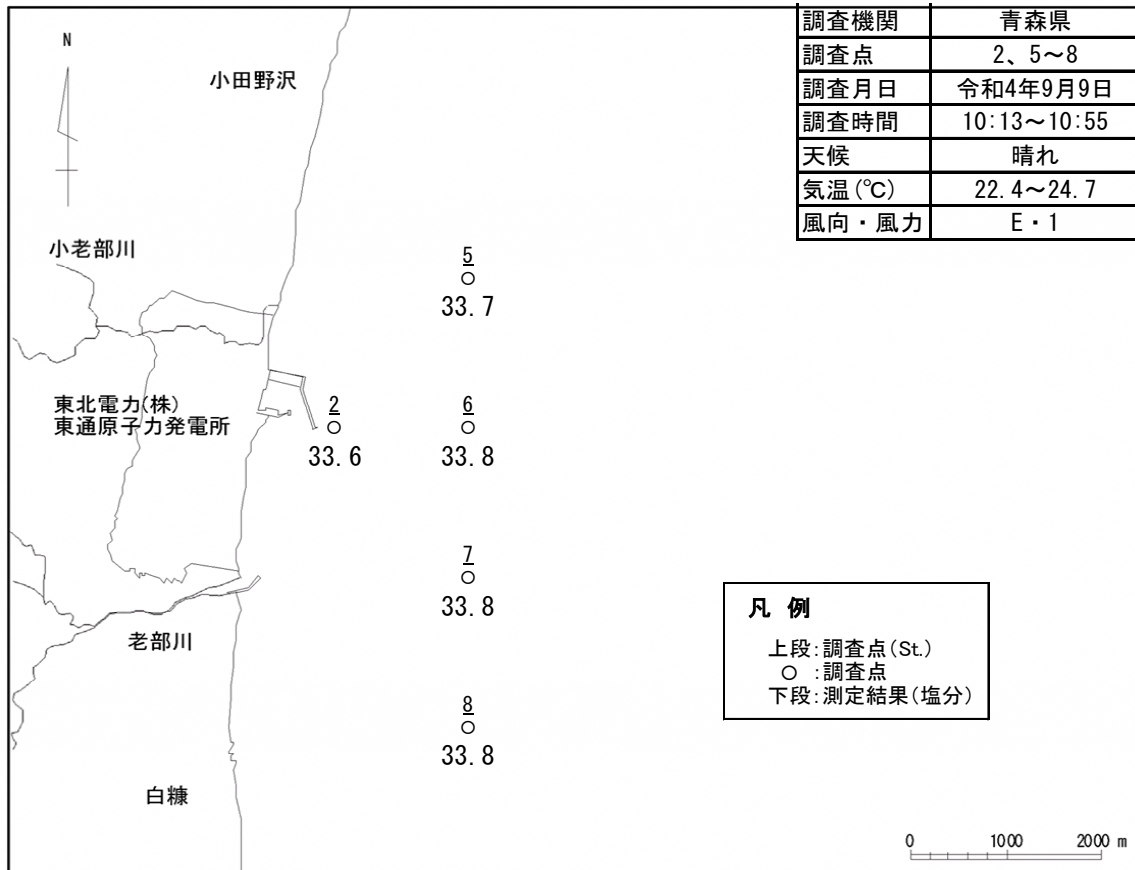


図-2.3 塩分水平分布図（表層）

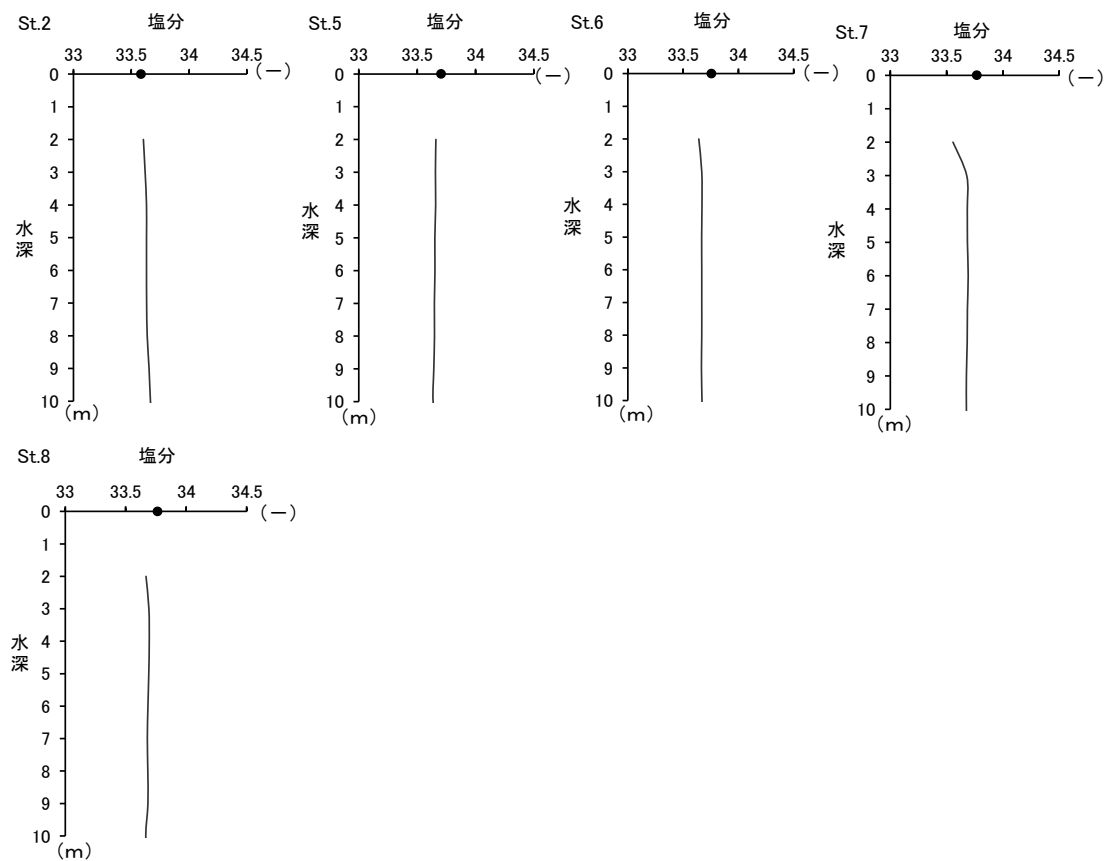


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

注) 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。

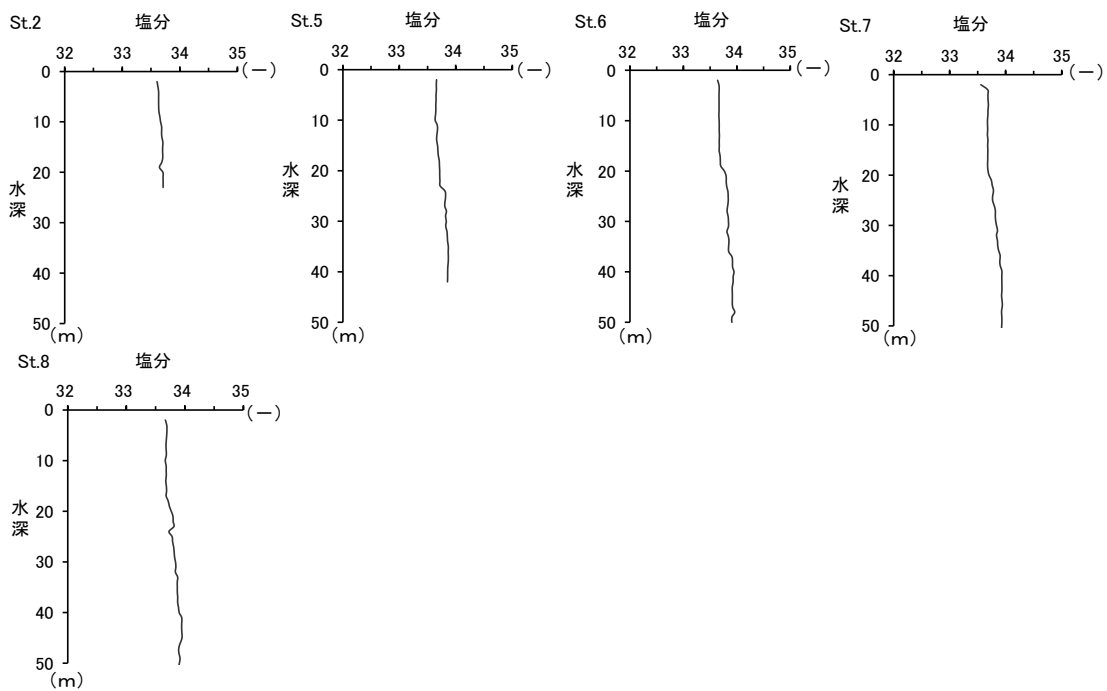


図-2.4 (2) 塩分鉛直分布図 (全層)

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

調査結果を表-3.1に示す。

取水口の水温は、16.1℃～23.2℃の範囲にあり、月毎の平均値は18.3℃～21.8℃の範囲であった。

放水口の水温は、16.5℃～23.6℃の範囲にあり、月毎の平均値は18.8℃～22.3℃の範囲であった。

表-3.1 取放水温度調査結果

(単位：℃)

項目		年月	令和4年		
			7月	8月	9月
取水口	最大値		20.6	23.2	22.8
	最小値		16.1	20.1	20.0
	月毎の平均値		18.3	21.8	21.8
放水口	最大値		21.2	23.6	23.2
	最小値		16.5	20.8	20.3
	月毎の平均値		18.8	22.3	22.1

注1) 水温は、日平均値である。

(2) 水温・塩分

a. 水温

0.5m層における水温水平分布を図-3.1 に示す。0.5m層における水温は 21.7℃～22.3℃の範囲であった。

また、水温鉛直分布を図-3.2 に示す。全体の水温は 21.2℃～22.3℃の範囲であった。

調査前日から調査当日の流れは、北流と南流が交互にみられ、調査時は北流傾向を示していた。

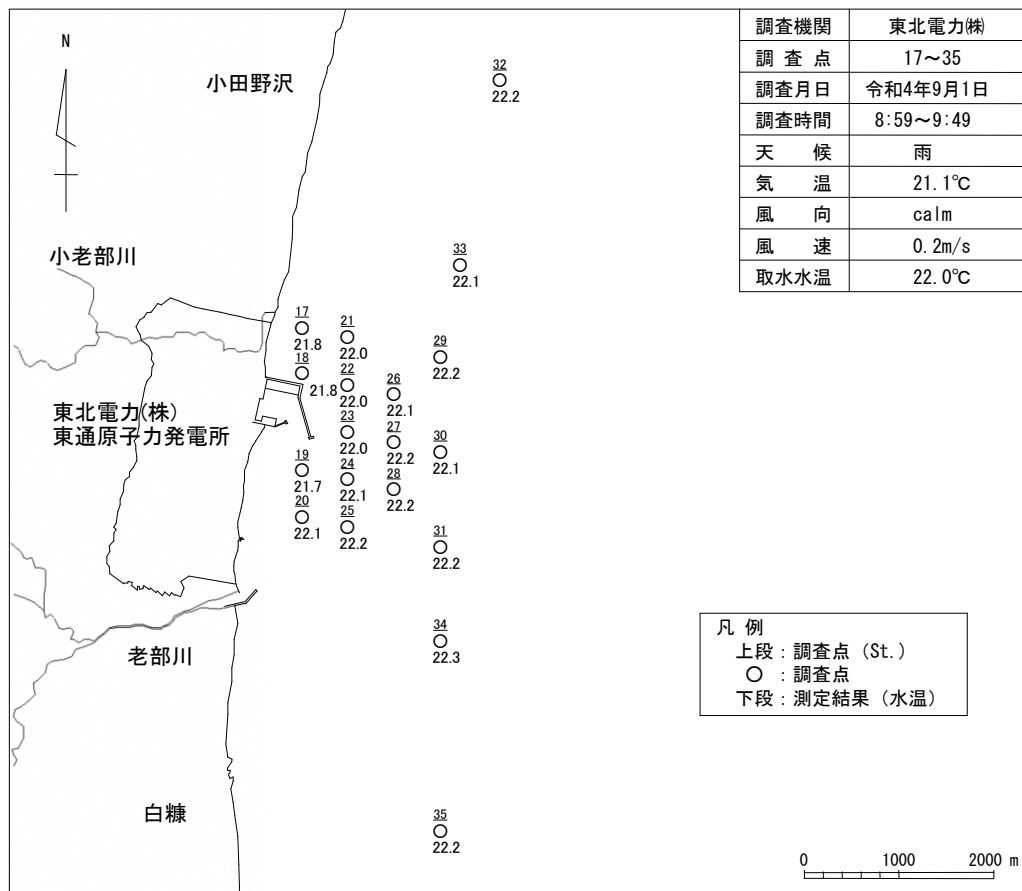


図-3.1 水温水平分布図 (0.5m層)

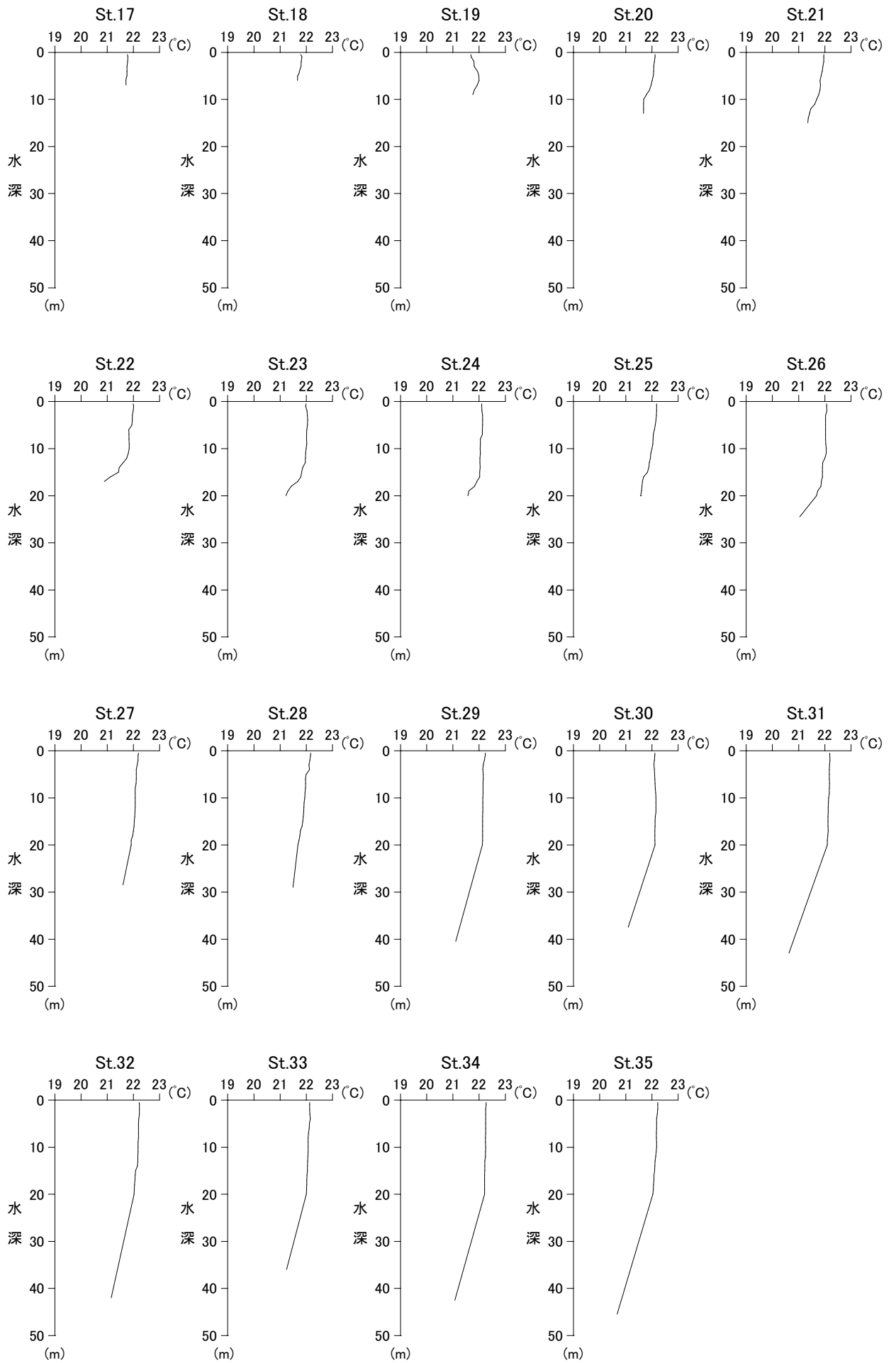


图-3.2 水温鉛直分布图

b. 塩分

0.5m層における塩分水平分布を図-3.3に示す。0.5m層における塩分は33.0~33.9の範囲であった。

また、塩分鉛直分布を図-3.4に示す。全体の塩分は33.0~34.0の範囲であった。

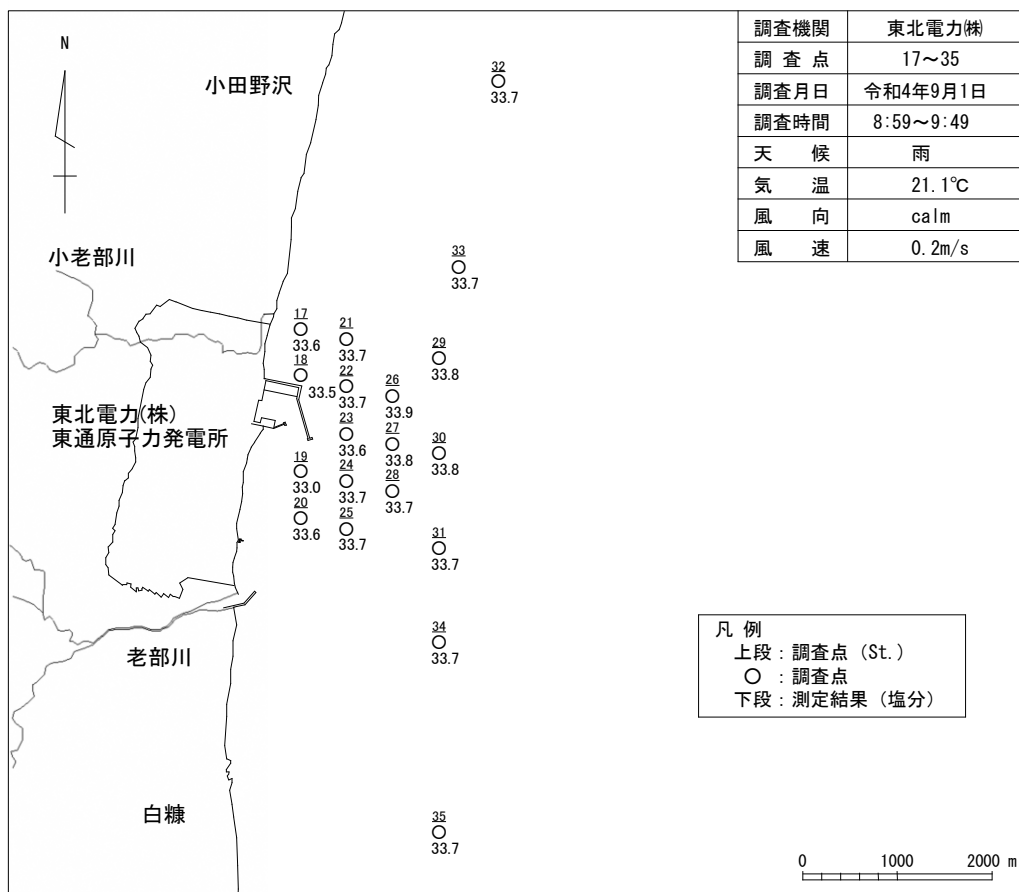


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

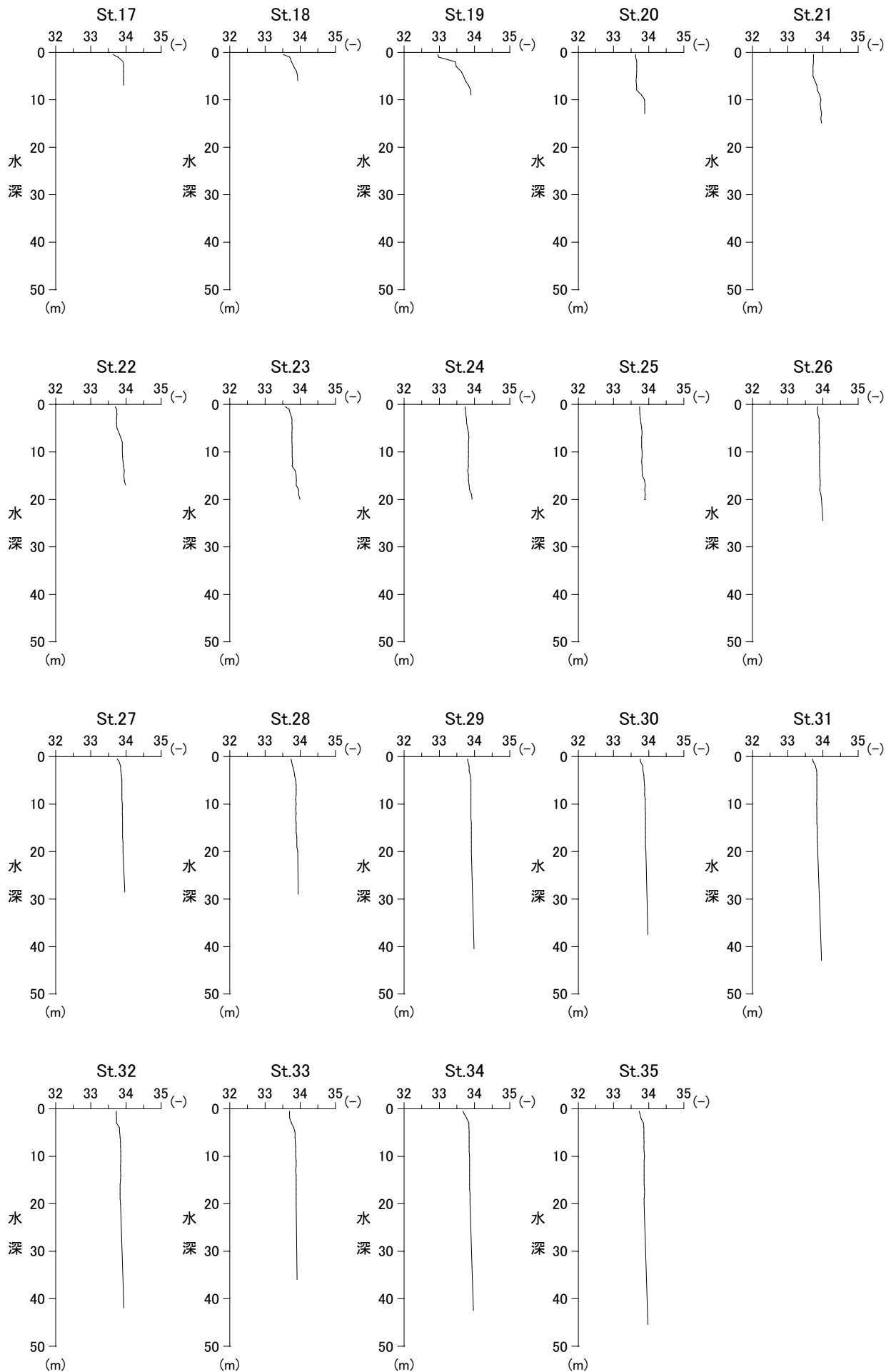
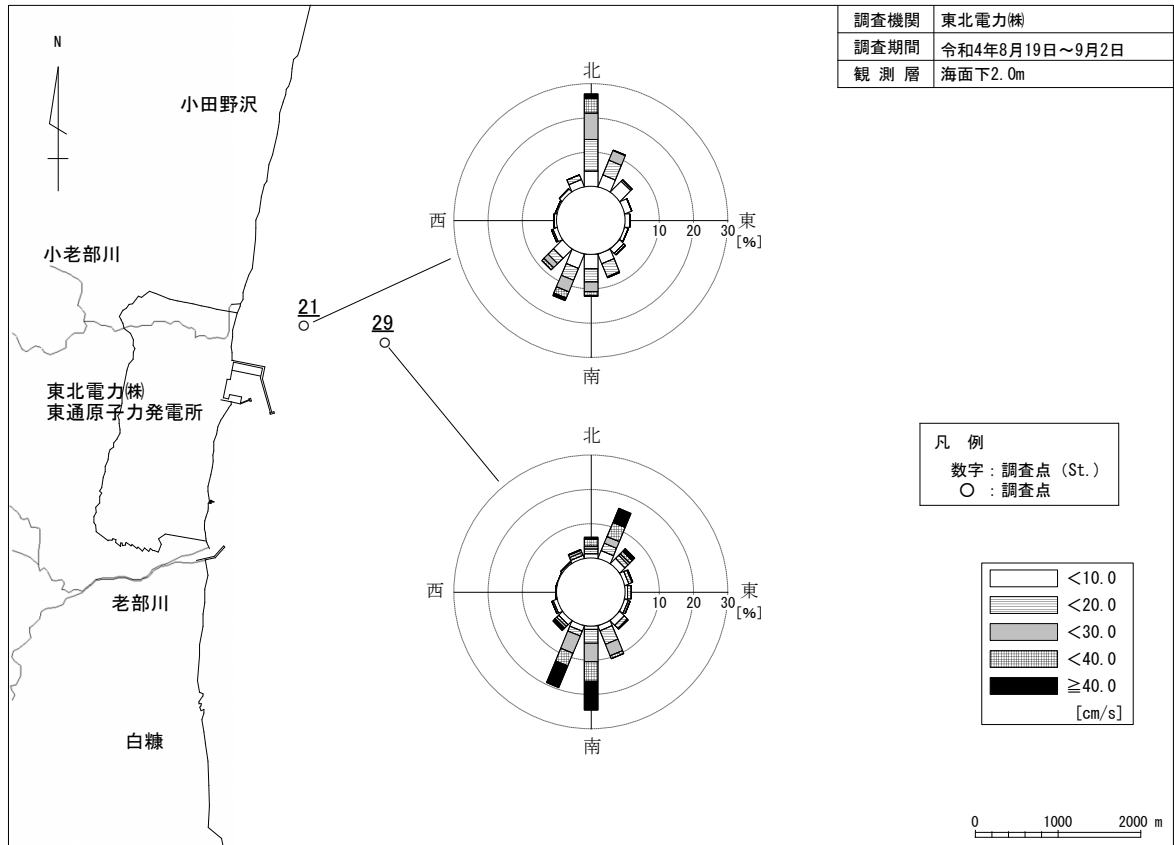


图-3.4 塩分鉛直分布図

(3) 流況

流向別流速出現頻度を図-3.5 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北～北北東及び南南東～南南西が卓越しており、流速は 40cm/s まだが大部分を占めている。



注 1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

図-3.5 流向別流速出現頻度

(4) 水質

調査結果を表-3.2に示す。

表-3.2 水質調査結果

調査年月日：令和4年9月1日

調査機関：東北電力株式会社

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	8.1	8.1	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	1.3	0.7	0.9
	アルカリ性法	mg/L	0.5	0.2	0.3
溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.5	7.1	7.3	
塩分	—	33.9	33.0	33.8	
透明度	m	15.5	11.1	13.8	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	1	<1	1	
水温	°C	22.3	21.2	22.0	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.13	0.08	0.09	
全リン (T-P)	mg/L	0.014	0.012	0.012	

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。

注3) 透明度の最小値、平均値の算出には、着底した値を含めていない。

a. 水素イオン濃度 (pH)

8.1であった。

b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では 0.7mg/L~1.3mg/L、アルカリ性法では 0.2mg/L~0.5mg/L の範囲であった。

c. 溶存酸素量 (DO)

7.1mg/L~7.5mg/L の範囲であった。

d. 塩分

33.0~33.9 の範囲であった。

e. 透明度

11.1m~15.5m の範囲であった。

f. 浮遊物質量 (SS)

定量下限値未満~1mg/L の範囲であった。

g. 水温

21.2°C~22.3°C の範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.08mg/L～0.13mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.012mg/L～0.014mg/L の範囲であった。

(5) 底質

調査結果を表-3.3 に示す。

表-3.3 底質調査結果

調査年月日：令和4年9月2日
調査機関：東北電力株式会社

調査項目		単位	最大値	最小値	平均値
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	1.2	0.3	0.6
強熱減量 (IL)		%	3.2	1.2	2.1
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)	%	31.3	0.0	10.4
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		61.6	0.2	20.8
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		95.8	3.8	64.8
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.7	0.2	0.5
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		3.9	2.7	3.5

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。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

0.3mg/g 乾泥～1.2mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量 (IL)

1.2%～3.2%の範囲であった。

c. 全硫化物 (T-S)

定量下限値未満であった。

d. 粒度組成

細砂が3.8%～95.8%の分布であった。

(6) 卵・稚仔

a. 卵

調査結果を表-3.4に示す。

出現種類数は11種類で、主な出現種はウナギ目等であった。
また、出現した平均個数は3,149個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：令和4年9月1日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	11	
平均個数 (個/1,000m ³)	3,149	
主な出現種 (%)	ウナギ目	(32.8)
	カタクチイワシ	(20.1)
	単脂球形不明卵 1	(16.9)
	ネズッポ科	(16.6)
	ウシノシタ亜目	(9.7)

注1) 主な出現種は、総個数の5%以上出現したものとした。

b. 稚仔

調査結果を表-3.5に示す。

出現種類数は14種類で、主な出現種はネズッポ科等であった。
また、出現した平均個体数は4個体/1,000m³であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：令和4年9月1日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	14	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	4	
主な出現種 (%)	ネズッポ科	(22.6)
	アミメハギ	(20.8)
	タツノオトシゴ属	(9.4)
	鞘形亜綱	(7.5)
	シロギス	(7.5)
	シイラ	(7.5)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

(7) プランクトン

a. 動物プランクトン

調査結果を表-3.6に示す。

出現種類数は70種類で、主な出現種は *Sticholonche zancelea* 等であった。

また、出現した平均個体数は8,480個体/m³であった。

表-3.6 動物プランクトン調査結果

調査年月日：令和4年9月1日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	70		
平均個体数 (個体/m ³)	8,480		
主な出現種 (%)	原生動物	<i>Sticholonche zancelea</i>	(27.9)
	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(19.1)
		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(10.8)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

b. 植物プランクトン

調査結果を表-3.7に示す。

出現種類数は60種類で、主な出現種は GYMNODINIALES 等であった。

また、出現した平均細胞数は33,695細胞/Lであった。

表-3.7 植物プランクトン調査結果

調査年月日：令和4年9月1日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	60		
平均細胞数 (細胞/L)	33,695		
主な出現種 (%)	渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(20.4)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(13.5)
	黄色植物	<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	(8.7)
		<i>Asterionella glacialis</i>	(5.5)
ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	(8.2)	

注1) 主な出現種は、総細胞数の5%以上出現したものとした。

(8) 海藻草類

調査結果を表-3.8に示す。

出現種類数は58種類で、主な出現種はサビ亜科等であった。

表-3.8 海藻草類調査結果

調査年月日：令和4年8月17日～30日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	58		
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ	
	褐藻植物	マコンブ	
	緑藻植物	アオサ属	

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。

(9) 底生生物（メガロベントス）

調査結果を表-3.9に示す。

出現種類数は11種類で、主な出現種はキンコ科等であった。

また、出現した平均個体数は10個体/m²であった。

表-3.9 底生生物（メガロベントス）調査結果

調査年月日：令和4年8月17日～30日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	11		
平均個体数 (個体/m ²)	10		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ イトマキヒトデ	(61.1) (23.5) (8.0)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

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

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

調査項目		調査方法	調査頻度
海洋環境	水温・塩分	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、32.4356g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4年9月9日

調査時間：10:13~10:55

調査機関：青森県

調査点	St. 2	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
月日	9月9日	9月9日	9月9日	9月9日	9月9日
時刻	10:35	10:13	10:26	10:48	10:55
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)	22.4	22.8	22.8	24.7	24.5
気圧 (hPa)					
波浪	1	1	1	1	1
うねり	1	1	1	1	1
風向	E	E	E	E	E
風力	1	1	1	1	1
水深 (m)	27	27	54	61	54
透明度 (m)	13	19	20	14	20
水温 (°C)					
表層	22.5	22.7	22.9	22.8	23.0
10m	22.2	22.1	22.2	22.3	22.3
20m	21.9	21.8	21.7	21.8	21.7
30m		21.0	21.2	20.9	20.7
50m			20.4	19.6	19.3
塩分					
表層	33.6	33.7	33.8	33.8	33.8
10m	33.7	33.6	33.7	33.7	33.7
20m	33.7	33.7	33.8	33.7	33.8
30m		33.8	33.8	33.8	33.8
50m			33.9	33.9	33.9

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。

注2) 各地点の水深とデータの測定水深は必ずしも一致するわけではない。

2. 東北電力(株)実施分

(1) 調査方法

調査項目		調査方法	調査頻度
海洋環境	取放水温度	常設の電気式水温計により、連続測定する。	連続
	水温・塩分	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)	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	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	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	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、32.4356g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、白屋に透明度板（セッキ板ともいう）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）	°C
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	%

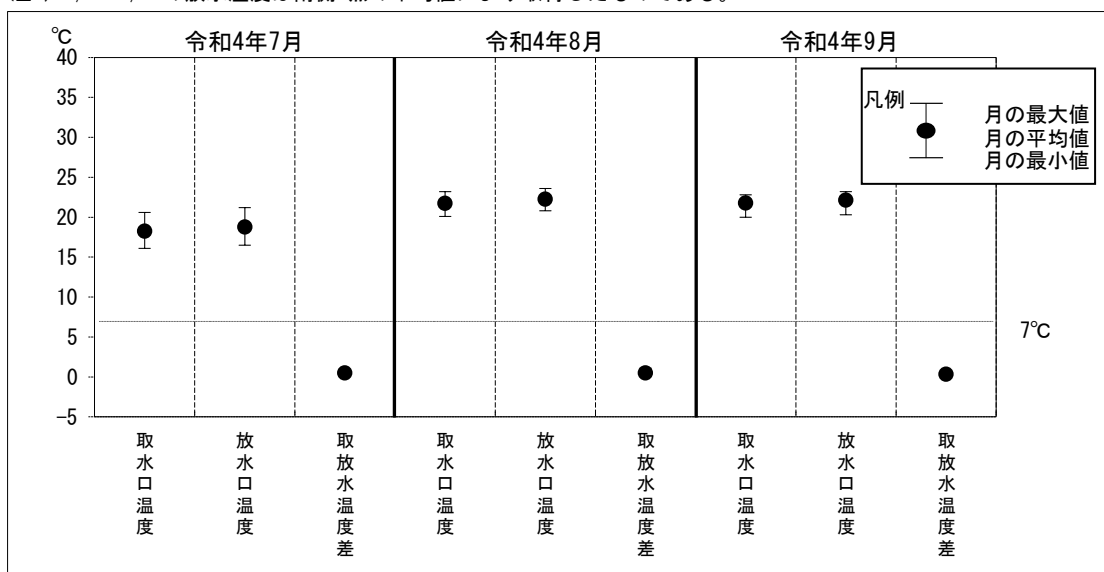
(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	令和4年7月		令和4年8月		令和4年9月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	16.1	16.5	20.2	20.8	22.0	22.5
2	16.4	16.9	20.5	21.1	22.1	22.5
3	17.1	17.8	20.1	20.9	22.0	22.3
4	17.3	18.1	20.5	20.9	22.1	22.4
5	17.4	18.3	20.8	21.2	22.1	22.5
6	17.3	18.1	20.9	21.3	22.4	22.9
7	17.7	18.3	20.9	21.4	22.3	22.8
8	17.9	18.2	20.9	21.6	22.2	22.5
9	18.0	18.3	21.3	21.8	22.4	22.7
10	18.2	18.6	21.0	21.5	22.7	23.0
11	18.6	18.9	21.1	21.6	22.4	22.8
12	18.7	19.1	21.2	21.9	22.4	22.8
13	18.6	19.1	21.6	22.2	22.5	22.9
14	18.3	18.8	21.9	22.5	22.2	22.6
15	18.1	18.5	22.4	23.0	22.0	22.4
16	17.8	18.2	22.6	23.3	22.4	22.7
17	17.5	17.9	21.7	22.8	22.6	23.0
18	17.5	18.0	21.9	22.5	22.7	23.2
19	17.1	17.7	21.9	22.3	22.8	23.2
20	17.2	17.7	22.0	22.4	22.4	22.8
21	17.6	18.0	21.9	22.4	21.5	21.8
22	18.3	18.7	22.2	22.7	21.1	21.5
23	18.6	19.0	23.2	23.6	20.9	21.2
24	18.8	19.2	23.0	23.4	20.7	21.1
25	19.0	19.4	23.0	23.4	20.0	20.3
26	19.8	20.3	23.2	23.6	20.3	20.6
27	20.0	20.5	22.9	23.4	20.4	20.7
28	20.3	20.8	22.7	23.1	20.5	20.8
29	20.6	21.2	22.5	22.8	20.6	20.9
30	20.5	21.0	22.5	22.8	20.7	21.0
31	20.3	21.0	22.3	22.7	-	-
平均値	18.3	18.8	21.8	22.3	21.8	22.1
最大値	20.6	21.2	23.2	23.6	22.8	23.2
最小値	16.1	16.5	20.1	20.8	20.0	20.3

注1) 7/1~9/30の放水温度は南側3点の平均値により取得したものである。



資料-2 水温・塩分

調査年月日：令和4年9月1日

調査機関：東北電力株式会社

項目 \ 調査点	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	9:29	9:34	9:27	9:41	9:19	9:13	9:03	9:14	9:11	9:36	9:49	9:01	9:18	9:00	8:59	9:13	9:00	9:32	9:01	
天候	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨
気温 (°C)			21.1																	
風向			calm																	
風速 (m/s)			0.2																	
水深 (m)	7.5	6.5	9.0	13.0	15.0	17.0	21.0	20.0	22.0	26.5	30.5	31.0	42.5	39.5	45.0	44.0	38.0	44.5	47.5	
水温 (°C)																				
観測層 (m) 0.5	21.8	21.8	21.7	22.1	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2	22.1	22.2	22.2	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
1	21.8	21.8	21.7	22.1	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2	22.1	22.2	22.2	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
2	21.8	21.8	21.8	22.1	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2	22.1	22.2	22.1	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
3	21.8	21.8	21.8	22.1	21.9	22.0	22.0	22.1	22.2	22.0	22.1	22.1	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
4	21.8	21.7	21.9	22.1	21.9	22.0	22.1	22.1	22.2	22.0	22.1	22.1	22.1	22.1	22.2	22.2	22.2	22.3	22.2	
5	21.8	21.7	22.0	22.1	21.9	21.9	22.0	22.1	22.1	22.0	22.1	22.0	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
6	21.7	21.7	22.0	22.0	21.8	21.8	22.0	22.1	22.1	22.0	22.1	22.0	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
7	21.7		21.9	22.0	21.8	21.8	22.0	22.1	22.1	22.0	22.1	22.0	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
8			21.8	21.9	21.8	21.8	22.0	22.1	22.0	22.0	22.1	22.0	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.2	22.2	
9			21.8	21.8	21.8	21.8	22.0	22.1	22.0	22.0	22.1	22.0	22.2	22.1	22.2	22.2	22.1	22.2	22.2	
10				21.7	21.7	21.8	22.0	22.0	22.0	22.1	22.1	21.9	22.1	22.2	22.2	22.2	22.1	22.3	22.2	
15					21.4	21.4	21.8	22.0	21.8	21.9	22.0	21.9	22.1	22.1	22.1	22.1	22.0	22.2	22.1	
20							21.2	21.6	21.6	21.7	21.9	21.7	22.1	22.1	22.1	22.0	22.0	22.2	22.0	
海底上2m	21.7	21.7	21.9	21.7	21.4	21.4	21.3	21.8	21.6	21.0	21.6	21.5	21.1	21.1	20.6	21.2	21.3	21.1	20.7	
塩分																				
観測層 (m) 0.5	33.6	33.5	33.0	33.6	33.7	33.7	33.6	33.7	33.7	33.9	33.8	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	
1	33.8	33.7	33.0	33.6	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	
2	33.9	33.8	33.5	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	
3	33.9	33.8	33.5	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.9	
4	33.9	33.9	33.6	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	
5	33.9	33.9	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	
6	33.9	33.9	33.7	33.6	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	
7	33.9		33.8	33.7	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	
8			33.9	33.7	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	
9			33.9	33.8	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	
10				33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	
15					34.0	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	
20							34.0	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	
海底上2m	33.9	33.9	33.8	33.9	34.0	33.9	34.0	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	34.0	34.0	34.0	

資料-3 流況

調査年月日：令和4年8月19日～9月2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	32	34	45	25	19	13	15	37	32	26	24	20	10	5	19	25	381
	(%)	1.48	1.57	2.08	1.16	0.88	0.60	0.69	1.71	1.48	1.20	1.11	0.93	0.46	0.23	0.88	1.16	17.64
5.0 ～ 10.0	頻度	65	45	50	18	9	6	17	23	55	67	53	7	7	5	5	23	455
	(%)	3.01	2.08	2.31	0.83	0.42	0.28	0.79	1.06	2.55	3.10	2.45	0.32	0.32	0.23	0.23	1.06	21.06
10.0 ～ 15.0	頻度	106	58	11	2	0	1	3	38	34	45	37	5	2	1	1	27	371
	(%)	4.91	2.69	0.51	0.09	0.00	0.05	0.14	1.76	1.57	2.08	1.71	0.23	0.09	0.05	0.05	1.25	17.18
15.0 ～ 20.0	頻度	94	43	1	0	0	0	11	51	50	36	12	4	0	0	1	5	308
	(%)	4.35	1.99	0.05	0.00	0.00	0.00	0.51	2.36	2.31	1.67	0.56	0.19	0.00	0.00	0.05	0.23	14.26
20.0 ～ 25.0	頻度	102	46	0	0	0	0	1	6	35	30	17	0	0	0	0	0	237
	(%)	4.72	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.28	1.62	1.39	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.97
25.0 ～ 30.0	頻度	64	20	0	0	0	0	0	0	26	48	18	0	0	0	0	0	176
	(%)	2.96	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	2.22	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.15
30.0 ～ 35.0	頻度	66	3	0	0	0	0	0	0	25	25	12	0	0	0	0	0	131
	(%)	3.06	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	1.16	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.06
35.0 ～ 40.0	頻度	28	0	0	0	0	0	0	0	1	18	8	0	0	0	0	0	55
	(%)	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.83	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55
40.0 ～	頻度	26	0	0	0	0	0	0	0	2	18	0	0	0	0	0	0	46
	(%)	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13
合計	頻度	583	249	107	45	28	20	47	155	260	313	181	36	19	11	26	80	2160
	(%)	26.99	11.53	4.95	2.08	1.30	0.93	2.18	7.18	12.04	14.49	8.38	1.67	0.88	0.51	1.20	3.70	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	4	7	12	7	3	6	7	8	2	12	7	12	3	4	5	7	106
	(%)	0.19	0.32	0.56	0.32	0.14	0.28	0.32	0.37	0.09	0.56	0.32	0.56	0.14	0.19	0.23	0.32	4.91
5.0 ～ 10.0	頻度	23	44	32	17	11	15	30	22	17	21	24	12	4	0	4	12	288
	(%)	1.06	2.04	1.48	0.79	0.51	0.69	1.39	1.02	0.79	0.97	1.11	0.56	0.19	0.00	0.19	0.56	13.33
10.0 ～ 15.0	頻度	29	33	17	8	11	11	17	39	38	16	12	6	0	0	3	10	250
	(%)	1.34	1.53	0.79	0.37	0.51	0.51	0.79	1.81	1.76	0.74	0.56	0.28	0.00	0.00	0.14	0.46	11.57
15.0 ～ 20.0	頻度	2	18	11	14	12	1	11	54	49	17	5	5	0	0	0	10	209
	(%)	0.09	0.83	0.51	0.65	0.56	0.05	0.51	2.50	2.27	0.79	0.23	0.23	0.00	0.00	0.00	0.46	9.68
20.0 ～ 25.0	頻度	12	23	8	0	0	0	4	50	54	64	11	0	0	0	0	5	231
	(%)	0.56	1.06	0.37	0.00	0.00	0.00	0.19	2.31	2.50	2.96	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	10.69
25.0 ～ 30.0	頻度	5	22	6	5	0	0	2	27	61	53	4	0	0	0	0	10	195
	(%)	0.23	1.02	0.28	0.23	0.00	0.00	0.09	1.25	2.82	2.45	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	9.03
30.0 ～ 35.0	頻度	20	38	6	0	0	0	0	20	67	52	3	0	0	0	0	2	208
	(%)	0.93	1.76	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	3.10	2.41	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	9.63
35.0 ～ 40.0	頻度	24	59	16	0	0	0	0	0	57	35	2	0	0	0	0	0	193
	(%)	1.11	2.73	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64	1.62	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.94
40.0 ～	頻度	13	96	23	0	0	0	0	0	182	148	15	0	0	0	0	3	480
	(%)	0.60	4.44	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.43	6.85	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	22.22
合計	頻度	132	340	131	51	37	33	71	220	527	418	83	35	7	4	12	59	2160
	(%)	6.11	15.74	6.06	2.36	1.71	1.53	3.29	10.19	24.40	19.35	3.84	1.62	0.32	0.19	0.56	2.73	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4年9月1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

調査項目		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
		採水層											
水素イオン濃度 (pH) [-]	0.5m	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
	5.0m	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
	20.0m	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
	平均	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
化学的酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	1.1	0.7	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	0.7			
		5.0m	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7			
		20.0m	1.2	1.0	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	0.8			
		平均	1.1	0.8	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.7	1.3	0.7	0.9
	アルカリ性法	0.5m	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			
		5.0m	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3			
		20.0m	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3			
		平均	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.2	0.3
溶存酸素量 (DO) [mg/L]	0.5m	7.4	7.4	7.4	7.5	7.3	7.3	7.3	7.2				
	5.0m	7.4	7.4	7.5	7.3	7.3	7.2	7.1	7.1				
	20.0m	7.3	7.2	7.4	7.4	7.2	7.2	7.1	7.1				
	平均	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.2	7.2	7.1	7.5	7.1	7.3	
塩分 [-]	0.5m	33.0	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8				
	5.0m	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9				
	20.0m	33.8	33.7	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9				
	平均	33.5	33.7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.0	33.8	
透明度 [m]		>6.5	11.1	14.8	15.5	13.0	15.0	13.9	13.5				
										15.5	11.1	13.8	
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	<1	1	
水温 [°C]	0.5m	21.8	22.0	22.2	22.1	22.2	22.1	22.3	22.2				
	5.0m	21.7	22.0	22.1	22.1	22.2	22.1	22.3	22.2				
	20.0m	21.7	21.2	21.9	22.1	22.0	22.0	22.2	22.0				
	平均	21.7	21.7	22.1	22.1	22.1	22.1	22.3	22.1	22.3	21.2	22.0	
全窒素 (T-N) [mg/L]	0.5m	0.13	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08				
	5.0m	0.11	0.08	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09	0.08				
	20.0m	0.09	0.11	0.10	0.09	0.08	0.10	0.09	0.09				
	平均	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.13	0.08	0.09	
全リン (T-P) [mg/L]	0.5m	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012				
	5.0m	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012				
	20.0m	0.013	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012				
	平均	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.014	0.012	0.012	

- 注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。また、透明度の「>」は着底を示す。
 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) 透明度の最小値、平均値の算出には着底した値を含めていない。
 注4) St. 18は水深が6.5mであるため、海底上1.0m層で採水した。

資料-5 底質

調査年月日：令和4年9月2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]			1.2	0.4	0.3	1.2	0.3	0.6
強熱減量 (IL) [%]			3.2	1.9	1.2	3.2	1.2	2.1
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)		31.3	0.0	0.0	31.3	0.0	10.4
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		61.6	0.7	0.2	61.6	0.2	20.8
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		3.8	94.7	95.8	95.8	3.8	64.8
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.6	0.7	0.2	0.7	0.2	0.5
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		2.7	3.9	3.8	3.9	2.7	3.5

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4年9月1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 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個数					
		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層					
1	カタクチイワシ	1,027	1,811	1,375	451	536	167	878	661	238	187	186	94	4,240	3,371	7,611	707	(17.9)	562	(23.8)	634	(20.1)
2	ウナギ目	1,072	1,241	4,019	772	1,875	763	1,478	1,046	4	78	27	14	8,475	3,914	12,389	1,413	(35.9)	652	(27.6)	1,032	(32.8)
3	キュウリエソ	1	25								9	4	16	5	50	55	1	(0.0)	8	(0.4)	5	(0.1)
4	ミシマオコゼ科	1		71	15	54		23				6		155	15	170	26	(0.7)	3	(0.1)	14	(0.4)
5	ネズッポ科	491	1,216	1,305	655	375	112	970	496	432	80	77	47	3,650	2,606	6,256	608	(15.4)	434	(18.4)	521	(16.6)
6	ウシノシタ亜目	848	918	705	102	107	167	115	55	370	148	62	71	2,207	1,461	3,668	368	(9.3)	244	(10.3)	306	(9.7)
7	単脂球形不明卵 1	201	422	952	277	295	205	462	110	591	283	1,546	1,036	4,047	2,333	6,380	675	(17.1)	389	(16.5)	532	(16.9)
8	単脂球形不明卵 2		149	317	87	107	19	69		18	46	31	16	542	317	859	90	(2.3)	53	(2.2)	72	(2.3)
9	単脂球形不明卵 3	6		71		27						14		118		118	20	(0.5)			10	(0.3)
10	単脂球形不明卵 4	24	25					23	55		5	2	4	49	89	138	8	(0.2)	15	(0.6)	12	(0.4)
11	無脂球形不明卵	4		141									4	145	4	149	24	(0.6)	1	(0.0)	12	(0.4)
合計		3,675	5,807	8,956	2,359	3,376	1,433	4,018	2,423	1,653	836	1,955	1,302	23,633	14,160	37,793	3,939	(100.0)	2,360	(100.0)	3,149	(100.0)
出現種類数		10	8	9	7	8	6	8	6	6	8	10	9	11	10	11						

注1) 平均個数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（%）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4年9月1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 鞠形亜綱					2	2							2	2	4	0 (10.5)	0 (5.9)	0 (7.5)		
2 ウナギ目								2						2	2		0 (5.9)	0 (3.8)		
3 タツノオトシゴ属				2				3						5	5		1 (14.7)	0 (9.4)		
4 シロギス			2									2		2	4	0 (10.5)	0 (5.9)	0 (7.5)		
5 アジ科	1												1		1	0 (5.3)		0 (1.9)		
6 シイラ	1	2						1					2	2	4	0 (10.5)	0 (5.9)	0 (7.5)		
7 スズメダイ科					2								2		2	0 (10.5)		0 (3.8)		
8 ハゼ科		2												2	2		0 (5.9)	0 (3.8)		
9 イソギンポ								2						2	2		0 (5.9)	0 (3.8)		
10 イソギンポ科									2				2		2	0 (10.5)		0 (3.8)		
11 ネズッポ科		3		4		2		3						12	12		2 (35.3)	1 (22.6)		
12 ウシノシタ科	1												1		1	0 (5.3)		0 (1.9)		
13 アミメハギ	4	5										2		6	5	1 (31.6)	1 (14.7)	1 (20.8)		
14 ウマヅラハギ属	1												1		1	0 (5.3)		0 (1.9)		
合計	8	12	2	6	4	4	1	10	2		2	2	19	34	53	3 (100.0)	6 (100.0)	4 (100.0)		
出現種類数	5	4	1	2	2	2	1	4	1		1	1	9	9	14					

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4年9月1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	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	0~5m	5~20m	全層	0~5m	(0.1)	5~20m	(0.0)	全層		
1	原生動物				10		35		35			7		80	7	87	13	(0.1)	1	(0.0)	7	(0.1)	
2			30				35		35				20	120	120	20	(0.2)			10	(0.1)		
3			1,500	140	1,020	90	1,890	1,813	10,360	293	8,000	253	1,680	1,400	24,450	3,989	28,439	4,075	(31.2)	665	(17.0)	2,370	(27.9)
4			30	7			350	320	140	27	200	13	160	93	880	460	1,340	147	(1.1)	77	(2.0)	112	(1.3)
5											50			50		50	8	(0.1)			4	(0.0)	
6			15						35		50		20	12	120	12	132	20	(0.2)	2	(0.1)	11	(0.1)
7	腔腸動物		60	13	30	10	490	160	385	27	200	10		47	1,165	267	1,432	194	(1.5)	45	(1.1)	119	(1.4)
8						5	35	13			13	50			85	31	116	14	(0.1)	5	(0.1)	10	(0.1)
9	扁形動物		465	7	40				840	13	350	10			1,695	30	1,725	283	(2.2)	5	(0.1)	144	(1.7)
10	紐形動物		15									3			15	3	18	3	(0.0)	1	(0.0)	2	(0.0)
11	環形動物		15	13	10			13				7	80	12	105	45	150	18	(0.1)	8	(0.2)	13	(0.1)
12	触手動物		15												15		15	3	(0.0)			1	(0.0)
13										13						13	13			2	(0.1)	1	(0.0)
14	軟体動物		120	33	380	20	770	213	280	80	1,400	7	360	140	3,310	493	3,803	552	(4.2)	82	(2.1)	317	(3.7)
15			120		100	10	140	13	420	240	800	7	240		1,820	270	2,090	303	(2.3)	45	(1.2)	174	(2.1)
16					10	10									10	10	20	2	(0.0)	2	(0.0)	2	(0.0)
17				10			70	80		107	200	3	40	47	310	247	557	52	(0.4)	41	(1.1)	46	(0.5)
18	節足動物			20					35	13					55	13	68	9	(0.1)	2	(0.1)	6	(0.1)
19				10			35		140	13					185	13	198	31	(0.2)	2	(0.1)	17	(0.2)
20			15		20	5	35	40	70	27	100	3	20	12	260	87	347	43	(0.3)	15	(0.4)	29	(0.3)
21					10	5						13			10	33	43	2	(0.0)	6	(0.1)	4	(0.0)
22				3												3	3			1	(0.0)	0	(0.0)
23			15								50				65		65	11	(0.1)			5	(0.1)
24			750	300	780	5	1,645	960	4,760	213	800	80	600	93	9,335	1,651	10,986	1,556	(11.9)	275	(7.0)	916	(10.8)
25				3				27								30	30			5	(0.1)	3	(0.0)
26				3												3	3			1	(0.0)	0	(0.0)
27				3			35								35	3	38	6	(0.0)	1	(0.0)	3	(0.0)
28			30	7	20	10	280	27		27	50	3		12	380	86	466	63	(0.5)	14	(0.4)	39	(0.5)
29					10		35		35						80		80	13	(0.1)			7	(0.1)
30			15	60	200	20	700	747	980	187	1,400	27	200	280	3,495	1,321	4,816	583	(4.5)	220	(5.6)	401	(4.7)
31				3	10	20	35	27	35	107	50	3		23	130	183	313	22	(0.2)	31	(0.8)	26	(0.3)
32												3		23		26	26			4	(0.1)	2	(0.0)
33				3			13								16	16				3	(0.1)	1	(0.0)
34				3			35	160	35	53	50	13	40		160	229	389	27	(0.2)	38	(1.0)	32	(0.4)
35												3				3	3			1	(0.0)	0	(0.0)
36			7	10	5	35	40		80	50	27	40	373	135	532	667	23	(0.2)	89	(2.3)	56	(0.7)	
37									13						12	25	25			4	(0.1)	2	(0.0)
38				3										12		15	15			3	(0.1)	1	(0.0)
39			90	100	400	170	490	907	980	160	800	107	80	467	2,840	1,911	4,751	473	(3.6)	319	(8.1)	396	(4.7)
40					10	15		27		160	50	120	20	513	80	835	915	13	(0.1)	139	(3.6)	76	(0.9)

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4年9月1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	種名	調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
		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	全層	0~5m	5~20m	全層				
41	節足動物	<i>Oncaea venusta</i>		10	10	5	35					7			45	22	67	8	(0.1)	4	(0.1)	6	(0.1)	
42		Copepodite of <i>Oncaea</i>	15	10	180	50	210	160	560	160	1,200	107	240	187	2,405	674	3,079	401	(3.1)	112	(2.9)	257	(3.0)	
43		<i>Corycaeus affinis</i>														23	23			4	(0.1)	2	(0.0)	
44		Copepodite of <i>Corycaeus</i>	30		20		70	53	140	27	50	3	20	12	330	95	425	55	(0.4)	16	(0.4)	35	(0.4)	
45		<i>Microsetella norvegica</i>	30	193	740	20	420	373	1,680	80	400	13	120	233	3,390	912	4,302	565	(4.3)	152	(3.9)	359	(4.2)	
46		Copepodite of <i>Microsetella</i>			10			13							10	13	23	2	(0.0)	2	(0.1)	2	(0.0)	
47		<i>Euterpina acutifrons</i>	120	13	10	50	210	533	280	293	400	107		327	1,020	1,323	2,343	170	(1.3)	221	(5.6)	195	(2.3)	
48		Copepodite of <i>Euterpina</i>	15	33	10	30	35	427	140	80		27		93	200	690	890	33	(0.3)	115	(2.9)	74	(0.9)	
49		Copepodite of <i>Olytemnestra</i>						13								13	13			2	(0.1)	1	(0.0)	
50		Copepodite of HARPACTICOIDA												12		12	12			2	(0.1)	1	(0.0)	
51		Nauplius of COPEPODA	1,230	353	1,000	150	3,080	1,493	5,460	507	3,600	373	880	1,307	15,250	4,183	19,433	2,542	(19.5)	697	(17.8)	1,619	(19.1)	
52		Nauplius of BALANOMORPHA	90	20	20		35	213			200			140	345	373	718	58	(0.4)	62	(1.6)	60	(0.7)	
53		Cypris of BALANOMORPHA		3												3	3			1	(0.0)	0	(0.0)	
54		Zoea of <i>Lucifer</i>										3		12		15	15			3	(0.1)	1	(0.0)	
55		Zoea of BRACHYURA				5										5	5			1	(0.0)	0	(0.0)	
56	毛顎動物	<i>Sagitta enflata</i>			20	5	35	13		27		3			55	48	103	9	(0.1)	8	(0.2)	9	(0.1)	
57		<i>Sagitta regularis</i>			10										10		10	2	(0.0)			1	(0.0)	
58		Juvenile of <i>Sagitta</i>	45	17	100	40	245	293	210	160	550	40	100	175	1,250	725	1,975	208	(1.6)	121	(3.1)	165	(1.9)	
59	棘皮動物	Ophiopluteus of OPHIUROIDEA			30			13		13		3		12	30	41	71	5	(0.0)	7	(0.2)	6	(0.1)	
60		Bipinnaria of ASTEROIDEA			10										10		10	2	(0.0)			1	(0.0)	
61		Echinopluteus of ECHINOIDEA			20	5		70			7		12	90	24	114	15	(0.1)	4	(0.1)	10	(0.1)		
62	半索動物	HEMICHORDATA					13									13	13			2	(0.1)	1	(0.0)	
63	原索動物	<i>Fritillaria pellucida</i>	15	3	10		105	27	70		100	3			300	33	333	50	(0.4)	6	(0.1)	28	(0.3)	
64		<i>Fritillaria</i> sp.							70		400		20		490		490	82	(0.6)			41	(0.5)	
65		<i>Oikopleura longicauda</i>	15	7	40		70	13		13			12	125	45	170	21	(0.2)	8	(0.2)	14	(0.2)		
66		<i>Oikopleura rufescens</i>								50				50		50	8	(0.1)				4	(0.0)	
67		<i>Oikopleura</i> sp.	60	67	60	60	490	427	280	53	400	13	20	513	1,310	1,133	2,443	218	(1.7)	189	(4.8)	204	(2.4)	
68		<i>Doliolum</i> sp.		3	10		53	35	13	50			23	95	92	187	16	(0.1)	15	(0.4)	16	(0.2)		
69		THALIACEA			10					27				10	27	37	2	(0.0)	5	(0.1)	3	(0.0)		
70		Appendicularia of ASCIDIACEA					27								27	27				5	(0.1)	2	(0.0)	
合計			4,965	1,453	5,420	820	12,215	9,757	28,595	3,332	22,100	1,421	5,000	6,676	78,295	23,459	101,754	13,049	(100.0)	3,910	(100.0)	8,480	(100.0)	
出現種類数			28	33	40	26	33	37	30	35	32	36	22	35	53	61	70							

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4年9月1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	12,480	4,560	5,760	2,880	4,800	3,660	3,600	2,160	6,000	2,280	2,400	3,840	35,040	19,380	54,420	5,840	(14.9)	3,230	(11.4)	4,535	(13.5)	
2	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>	360	120	120				240			120	240	120	960	360	1,320	160	(0.4)	60	(0.2)	110	(0.3)	
3		<i>Prorocentrum compressum</i>			120							60			120	60	180	20	(0.1)	10	(0.0)	15	(0.0)	
4		<i>Prorocentrum triestinum</i>	120	240			120		120						360	240	600	60	(0.2)	40	(0.1)	50	(0.1)	
5		<i>Prorocentrum</i> sp.	120		120										240		240	40	(0.1)			20	(0.1)	
6		<i>Pronoctiluca</i> sp.						60		120		60				240	240			40	(0.1)	20	(0.1)	
7		<i>Gymnodinium</i> sp.	120					60		120	120		120	120	360	300	660	60	(0.2)	50	(0.2)	55	(0.2)	
8		<i>Gyrodinium</i> sp.	360	480	480	300	240	240	240	240	600	180	360	480	2,280	1,920	4,200	380	(1.0)	320	(1.1)	350	(1.0)	
9			GYMNODINIALES	15,240	7,080	8,160	3,660	6,960	7,080	2,280	3,120	12,120	6,720	5,400	4,680	50,160	32,340	82,500	8,360	(21.4)	5,390	(19.0)	6,875	(20.4)
10			<i>Gonyaulax</i> sp.		120						120					240	240			40	(0.1)	20	(0.1)	
11			<i>Palaeophalacroma</i> sp.	120	120				60			60	120		240	240	480	40	(0.1)	40	(0.1)	40	(0.1)	
12			<i>Scrippsiella</i> sp.	120	480	120	180		180	240		60	240	120	720	1,020	1,740	120	(0.3)	170	(0.6)	145	(0.4)	
13			<i>Protoperidinium</i> sp.	720	240	720	480	480	360	120	360		180	240	240	2,280	1,860	4,140	380	(1.0)	310	(1.1)	345	(1.0)
14			<i>Ceratium fusus</i>		60	60		60	60		120	60	60	60	240	360	600	40	(0.1)	60	(0.2)	50	(0.1)	
15			<i>Ceratium tripos</i>	60							60	60			120	60	180	20	(0.1)	10	(0.0)	15	(0.0)	
16			<i>Oxytoxum</i> sp.			120				120		120		120	480	120	600	80	(0.2)	20	(0.1)	50	(0.1)	
17			PERIDINIALES	3,600	1,440	1,680	1,680	1,440	960	1,200	120	480	600	960	720	9,360	5,520	14,880	1,560	(4.0)	920	(3.2)	1,240	(3.7)
18	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	3,480	2,400	2,160	4,080	3,840	3,600	1,560	360	5,280	1,920	2,160	2,280	18,480	14,640	33,120	3,080	(7.9)	2,440	(8.6)	2,760	(8.2)	
19	黄色植物	<i>Dictyocha fibula</i>	120	120	120	60		120			60		120	240	480	720	40	(0.1)	80	(0.3)	60	(0.2)		
20		<i>Skeletonema costatum</i>	480	240	240		720	180	600	360	240	360		360	2,280	1,500	3,780	380	(1.0)	250	(0.9)	315	(0.9)	
21		<i>Leptocylindrus danicus</i>	600		960	240	240	120			240	60			2,040	420	2,460	340	(0.9)	70	(0.2)	205	(0.6)	
22		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	1,200	1,080	360	960	240	360	480	600	960	2,040	600		3,840	5,040	8,880	640	(1.6)	840	(3.0)	740	(2.2)	
23		<i>Guinardia flaccida</i>							60	240	120	60		60	180	360	540	30	(0.1)	60	(0.2)	45	(0.1)	
24		<i>Lauderia annulata</i>				240	240		240	240		120	480	240	960	840	1,800	160	(0.4)	140	(0.5)	150	(0.4)	
25		<i>Thalassiosira</i> sp.	360	240	600	300	600	300	120	600	120	240	120	120	1,920	1,800	3,720	320	(0.8)	300	(1.1)	310	(0.9)	
26		<i>Coscinodiscus</i> sp.				60		60				60				180	180			30	(0.1)	15	(0.0)	
27		<i>Rhizosolenia bergonii</i>		60	60	180	60	120	60	60	120	180	60	60	360	660	1,020	60	(0.2)	110	(0.4)	85	(0.3)	
28		<i>Rhizosolenia calcar avis</i>			120	60	60		60		60	120	120		420	180	600	70	(0.2)	30	(0.1)	50	(0.1)	
29		<i>Rhizosolenia delicatula</i>					360	600	240		240	120			840	720	1,560	140	(0.4)	120	(0.4)	130	(0.4)	
30		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>				180			120		240			840	360	840	900	1,740	140	(0.4)	150	(0.5)	145	(0.4)
31		<i>Rhizosolenia imbricata</i>						60	60						60	60	120	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)	
32		<i>Rhizosolenia indica</i>	60					60		60	60		60	60	180	180	360	30	(0.1)	30	(0.1)	30	(0.1)	
33		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	2,520	720	4,920	3,060	3,120	2,220	2,880	4,200	3,360	2,520	2,640	3,000	19,440	15,720	35,160	3,240	(8.3)	2,620	(9.3)	2,930	(8.7)	
34		<i>Bacteriastrum</i> sp.	240		240	420			240				120		720	540	1,260	120	(0.3)	90	(0.3)	105	(0.3)	
35		<i>Chaetoceros atlanticum</i> v. <i>neapolitanum</i>				600						240				840	840			140	(0.5)	70	(0.2)	
36		<i>Chaetoceros coarctatum</i>	720	480									480		1,200	480	1,680	200	(0.5)	80	(0.3)	140	(0.4)	
37		<i>Chaetoceros compressum</i>	2,160	1,440	1,680	1,140	2,880	1,320	2,400	1,800	1,440	780	1,440	1,440	12,000	7,920	19,920	2,000	(5.1)	1,320	(4.7)	1,660	(4.9)	
38		<i>Chaetoceros curvisetum</i>				360		600	480				480		960	960	1,920	160	(0.4)	160	(0.6)	160	(0.5)	
39		<i>Chaetoceros denticulatum</i>				120		120				120			360	360		60	(0.2)	30	(0.1)			
40		<i>Chaetoceros didymum</i> v. <i>protuberans</i>	240	480		120	480	120	1,080	240	960	120	240	600	3,000	1,680	4,680	500	(1.3)	280	(1.0)	390	(1.2)	

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4年9月1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 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数					
			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			
41	黄色植物	<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	480	240		120	240						240	720	600	1,320	120	(0.3)	100	(0.4)	110	(0.3)	
42		<i>Chaetoceros pseudocurvisetum</i>	1,200		480		240	240			960	240	360	960	3,240	1,440	4,680	540	(1.4)	240	(0.8)	390	(1.2)
43		<i>Chaetoceros rostratum</i>					180							180	180					30	(0.1)	15	(0.0)
44		<i>Chaetoceros</i> sp.	2,280	1,200	480	480	360	480	720	1,440	840	2,760	240	7,440	3,840	11,280	1,240	(3.2)	640	(2.3)	940	(2.8)	
45		<i>Hemiaulus membranaceus</i>		240				120			120		120	120	480	600	20	(0.1)	80	(0.3)	50	(0.1)	
46		<i>Lithodesmium variable</i>	240			180		60		120	120		120	360	600	960	60	(0.2)	100	(0.4)	80	(0.2)	
47		<i>Asterionella glacialis</i>	960	2,640	2,160	1,740	720	3,000	2,160	1,920	3,360	480	720	2,400	10,080	12,180	22,260	1,680	(4.3)	2,030	(7.2)	1,855	(5.5)
48		<i>Thalassionema nitzschioides</i>				120		120		240	240	480	240	240	480	1,200	1,680	80	(0.2)	200	(0.7)	140	(0.4)
49		<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	2,280	960	2,640	780	720	780	1,920	1,440	1,200	1,800	960	1,800	9,720	7,560	17,280	1,620	(4.1)	1,260	(4.5)	1,440	(4.3)
50		<i>Thalassiothrix</i> sp.	60		60	240	120	240	180	300	240	120	180	840	1,080	1,920	140	(0.4)	180	(0.6)	160	(0.5)	
51		<i>Navicula membranacea</i>					60				60				120	120			20	(0.1)	10	(0.0)	
52		<i>Navicula</i> sp.	360	120		120				120	120			480	360	840	80	(0.2)	60	(0.2)	70	(0.2)	
53		NAVICULACEAE		240	120	120	240	180	480	240	360	120	120	240	1,320	1,140	2,460	220	(0.6)	190	(0.7)	205	(0.6)
54		<i>Nitzschia pungens</i>		480		240	240	120	240		240	120		720	960	1,680	120	(0.3)	160	(0.6)	140	(0.4)	
55		<i>Nitzschia</i> spp.	1,320	1,440	960	1,440	1,800	960	1,200	1,920	840	780	1,560	2,040	7,680	8,580	16,260	1,280	(3.3)	1,430	(5.1)	1,355	(4.0)
56		<i>Cylindrotheca closterium</i>	240		240	60	480	60	120	360	480	360	240	1,800	960	2,760	300	(0.8)	160	(0.6)	230	(0.7)	
57		<i>Denticula seminae</i>					240		240						480	480			80	(0.3)	40	(0.1)	
58	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE	120	120			60							120	180	300	20	(0.1)	30	(0.1)	25	(0.1)	
59	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	3,360	360	2,640	600	2,160	960	480	480	960	1,560	1,200	480	10,800	4,440	15,240	1,800	(4.6)	740	(2.6)	1,270	(3.8)
60	不明	微小鞭毛藻類	2,160	240	600	960	960	360	480		1,440	720		480	5,640	2,760	8,400	940	(2.4)	460	(1.6)	700	(2.1)
合計			60,660	30,480	39,300	28,560	34,620	30,780	26,820	23,520	44,820	27,660	28,260	28,860	234,480	169,860	404,340	39,080	(100.0)	28,310	(100.0)	33,695	(100.0)
出現種類数			37	33	32	37	29	44	36	34	35	44	34	36	52	59	60						

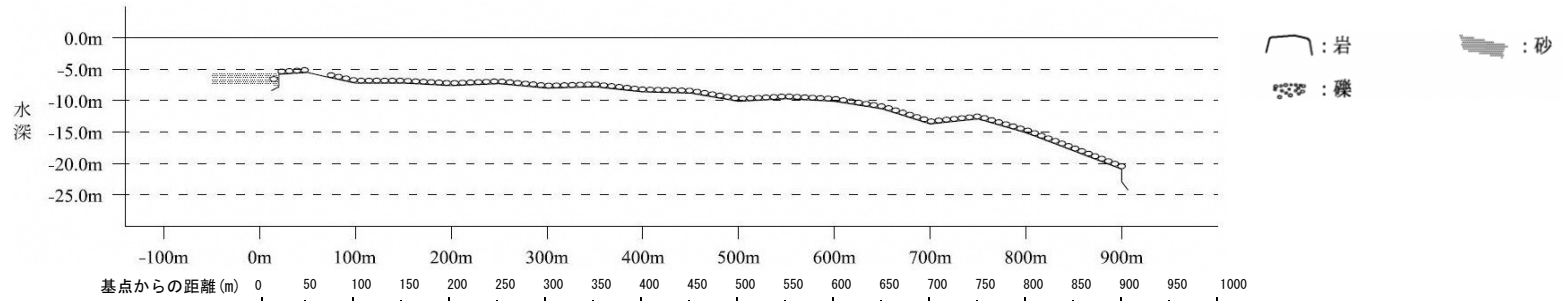
注1) 平均細胞数欄の () 内数値は総数に対する組成率 (%) を示す。

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。

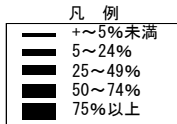
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-A-①)

調査年月日： 令和4年8月29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

Line-A(令和4年08月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	マクサ	マクサ
2	ヨレクサ	ヨレクサ
3	オバクサ	オバクサ
4	カニノテ属	カニノテ属
5	イソキリ	イソキリ
6	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
7	ビリヒバ	ビリヒバ
8	サビ亜科	サビ亜科
9	アカバ	アカバ
10	ムカデノリ	ムカデノリ
11	ムカデノリ属	ムカデノリ属
12	タンバノリ	タンバノリ
13	フダラク	フダラク
14	キントキ属	キントキ属
15	イワノカワ科	イワノカワ科
16	ツノマタ属	ツノマタ属
17	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
18	ベニスナゴ	ベニスナゴ
19	オキツノリ	オキツノリ
20	ハリガネ	ハリガネ
21	ユカリ	ユカリ
22	タオヤギソウ	タオヤギソウ
23	ハネイギス	ハネイギス
24	イギス科	イギス科
25	ダジア科	ダジア科
26	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
27	ハブタエノリ	ハブタエノリ
28	スズシロノリ	スズシロノリ
29	ソゾ属	ソゾ属
30	イトグサ属	イトグサ属
31	ホソコザネモ	ホソコザネモ
32	コザネモ	コザネモ
33 褐藻植物	ムチモ	ムチモ
34	クロガシラ属	クロガシラ属
35	ワカメ	ワカメ
36	スジメ	スジメ
37	マコンブ	マコンブ
38	エゾヤハズ	エゾヤハズ
39	アミジグサ	アミジグサ
40	フクリンアミジ	フクリンアミジ

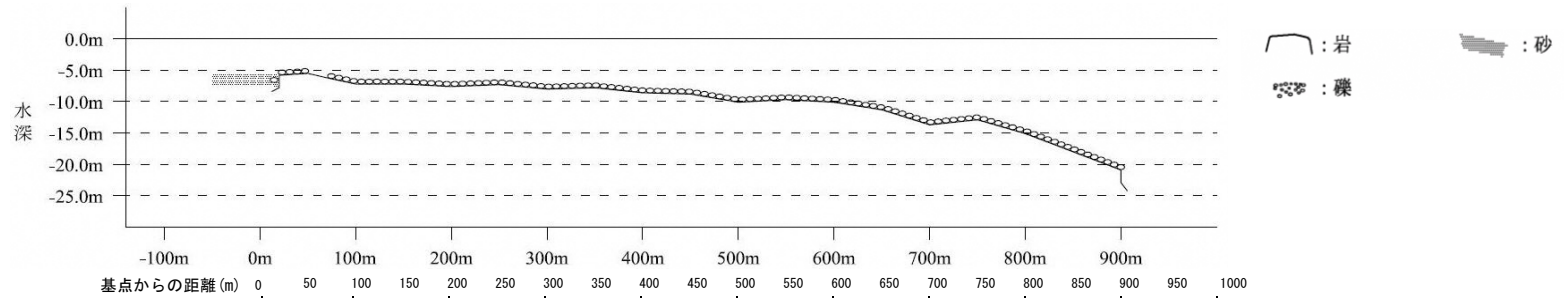


注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含まれていない。

資料-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4年8月29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

Line-A(令和4年08月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
41 褐藻植物	サナダグサ	サナダグサ
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	シオグサ属	シオグサ属
48	ハイミル	ハイミル
49	ツユノイト属	ツユノイト属
50 種子植物	スガモ	スガモ

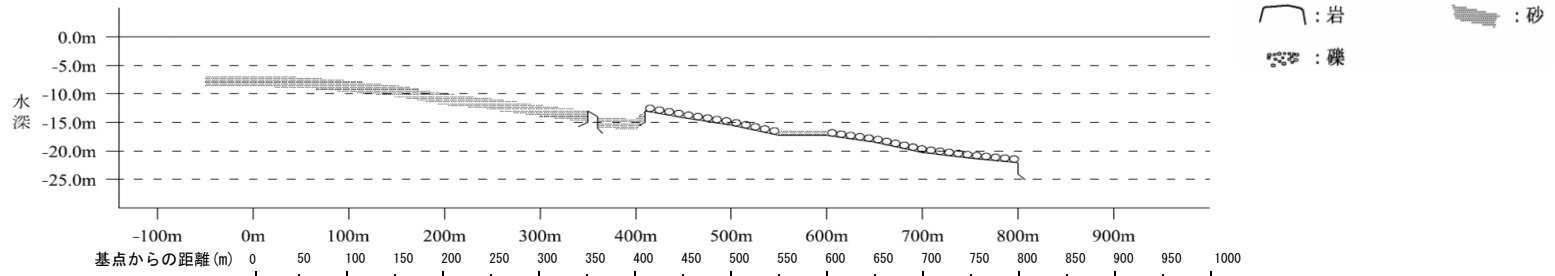
凡例	
— (thin line)	+~5%未満
— (medium line)	5~24%
— (thick line)	25~49%
— (very thick line)	50~74%
— (solid black)	75%以上

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-B)

調査年月日： 令和4年8月30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-B(令和4年08月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	イソキリ	イソキリ
2	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
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	サエダ	サエダ
7	イギス科	イギス科
8	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
9	ハブタエノリ	ハブタエノリ
10	スズシロノリ	スズシロノリ
11	ソゾ属	ソゾ属
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	スジメ	スジメ
15	マコンブ	マコンブ
16	アミジグサ	アミジグサ
17	フクリンアミジ	フクリンアミジ
18	アカモク	アカモク
19 緑藻植物	ツユノイト属	ツユノイト属

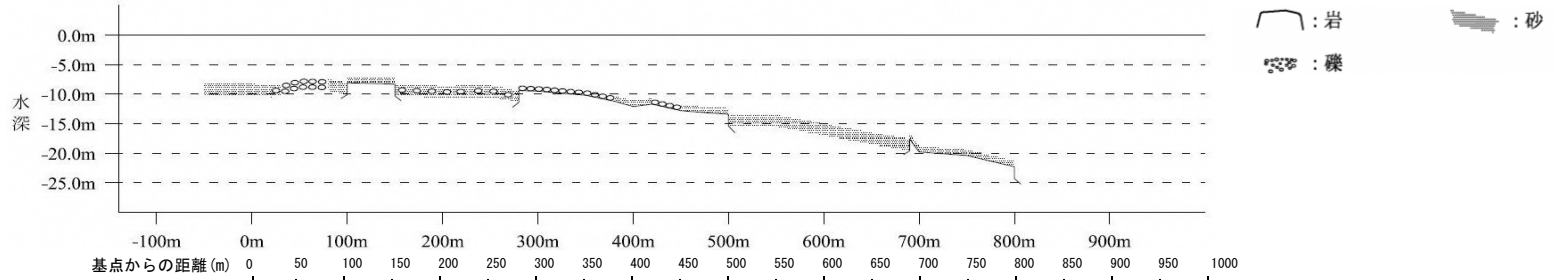
凡例	
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
■	50~74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

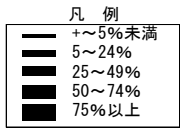
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-C)

調査年月日： 令和4年8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

Line-C(令和4年08月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	オバクサ	オバクサ
2	イソキリ	イソキリ
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
4	ピリヒバ	ピリヒバ
5	サビ亜科	サビ亜科
6	アカバ	アカバ
7	ムカデノリ	ムカデノリ
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	フダラク	フダラク
11	キントキ属	キントキ属
12	イワノカワ科	イワノカワ科
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	ユルチギヌ属	ユルチギヌ属
16	ベニスナゴ	ベニスナゴ
17	ハリガネ	ハリガネ
18	ユカリ	ユカリ
19	ダルス	ダルス
20	イギス科	イギス科
21	ダジア科	ダジア科
22	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
23	ハブタエノリ	ハブタエノリ
24	スズシロノリ	スズシロノリ
25	ソゾ属	ソゾ属
26	イトグサ属	イトグサ属
27	ホソコザネモ	ホソコザネモ
28	コザネモ	コザネモ
29 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属
30	タバコグサ	タバコグサ
31	ワカメ	ワカメ
32	マコンブ	マコンブ
33	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
34	フクリンアミジ	フクリンアミジ
35	ウガノモク	ウガノモク
36 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
37	フトジュズモ	フトジュズモ
38	ジュズモ属	ジュズモ属
39	シオグサ属	シオグサ属
40	ハイミル	ハイミル

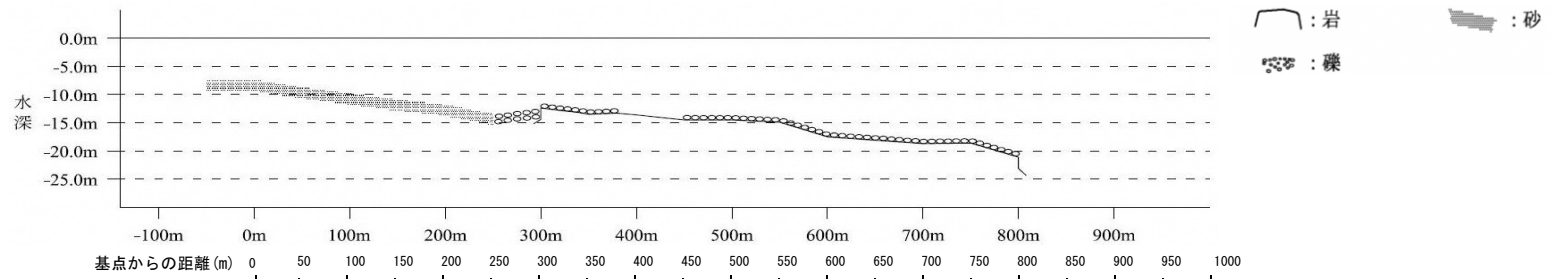


注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

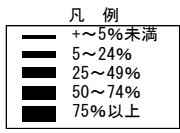
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-D)

調査年月日： 令和4年8月17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

Line-D(令和4年08月)

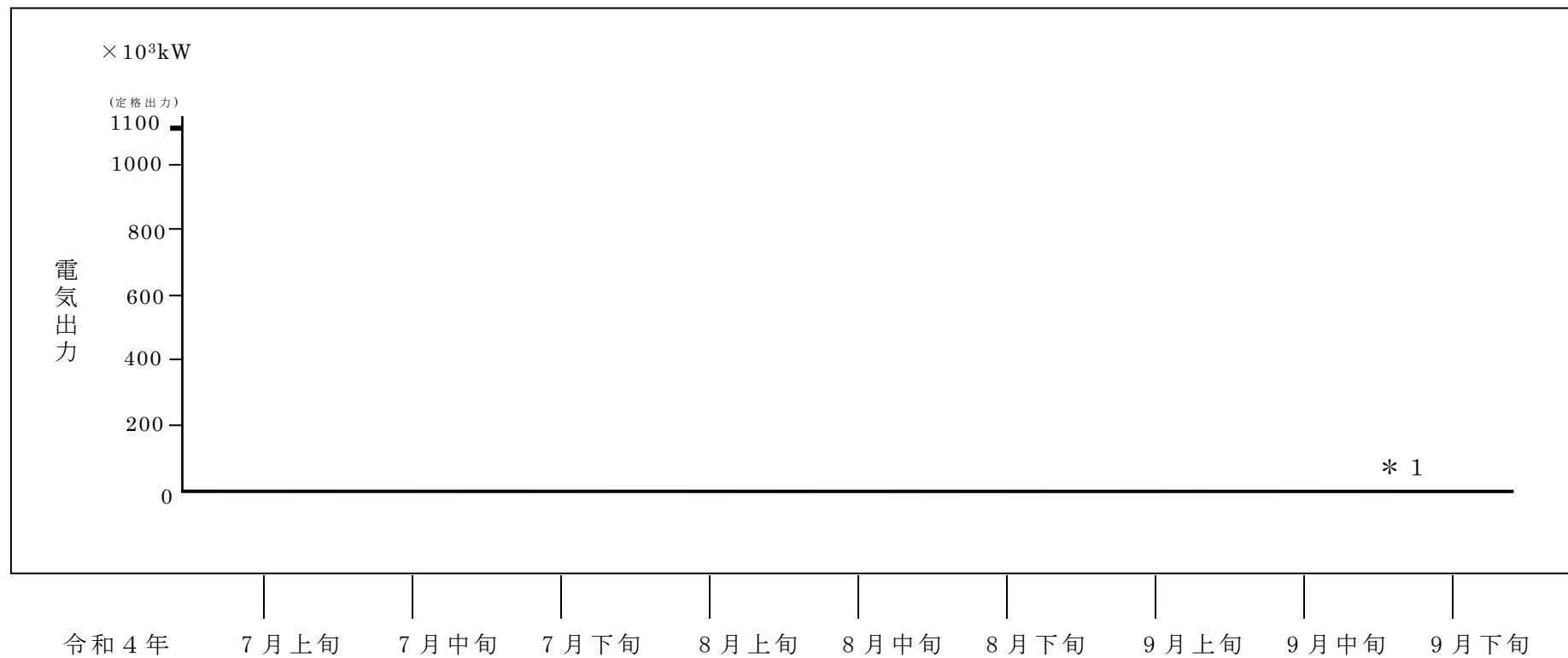


分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
紅藻植物	マクサ	マクサ
	オバクサ	オバクサ
	イソキリ	イソキリ
	サビ亜科	サビ亜科
	イワノカワ科	イワノカワ科
	ベニスナゴ	ベニスナゴ
	カエルデグサ	カエルデグサ
	イギス科	イギス科
	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
	ハブタエノリ	ハブタエノリ
	スズシロノリ	スズシロノリ
	ソゾ属	ソゾ属
	イトグサ属	イトグサ属
	ホソコザネモ	ホソコザネモ
	コザネモ	コザネモ
褐藻植物	ワカメ	ワカメ
	スジメ	スジメ
	マコンブ	マコンブ
	フクリンアミジ	フクリンアミジ
	サナダグサ	サナダグサ
緑藻植物	アカモク	アカモク
	シオグサ属	シオグサ属
	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、全体被度に含めていない。

(4) 運転状況



* 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4年度第2四半期報）

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4年度第2四半期報)

発行 令和5年2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