

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書(案)

令和 3 年度
(第 4 四半期報)

令和 4 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1月から3月までの令和3年度第4四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3月3日

東北電力(株)：令和4年1月1日～3月31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
	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。

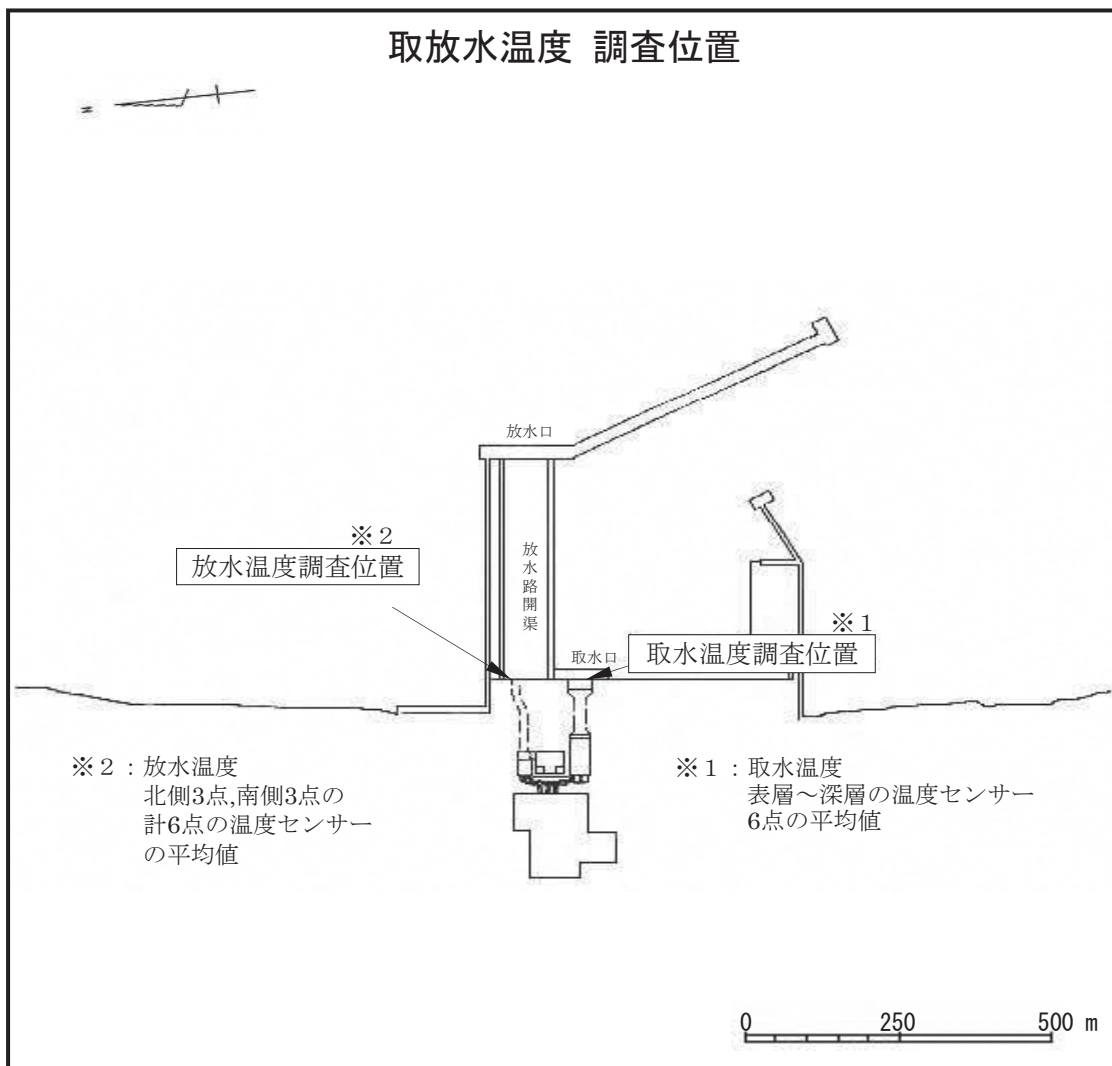
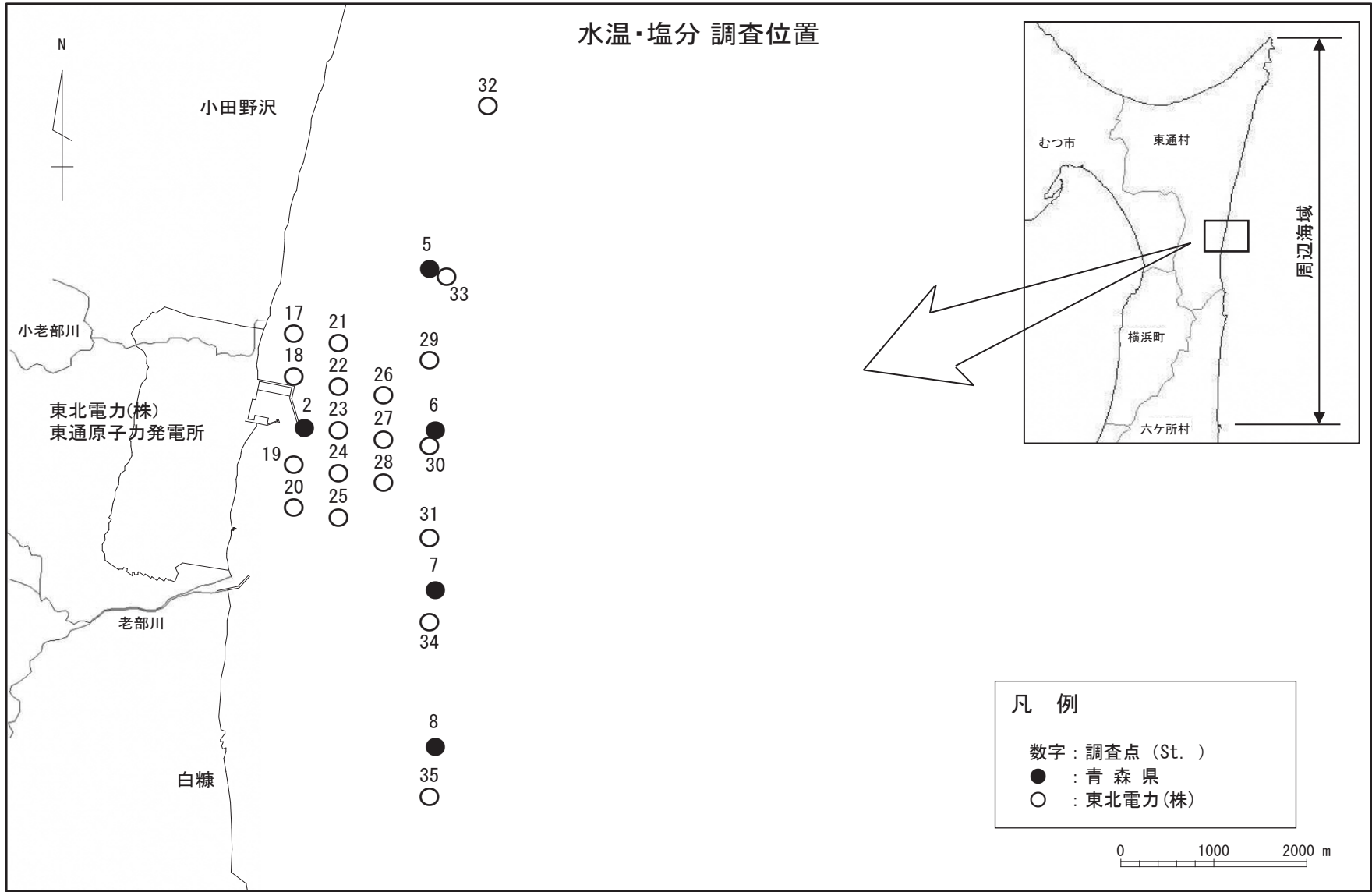


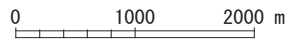
図-1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置



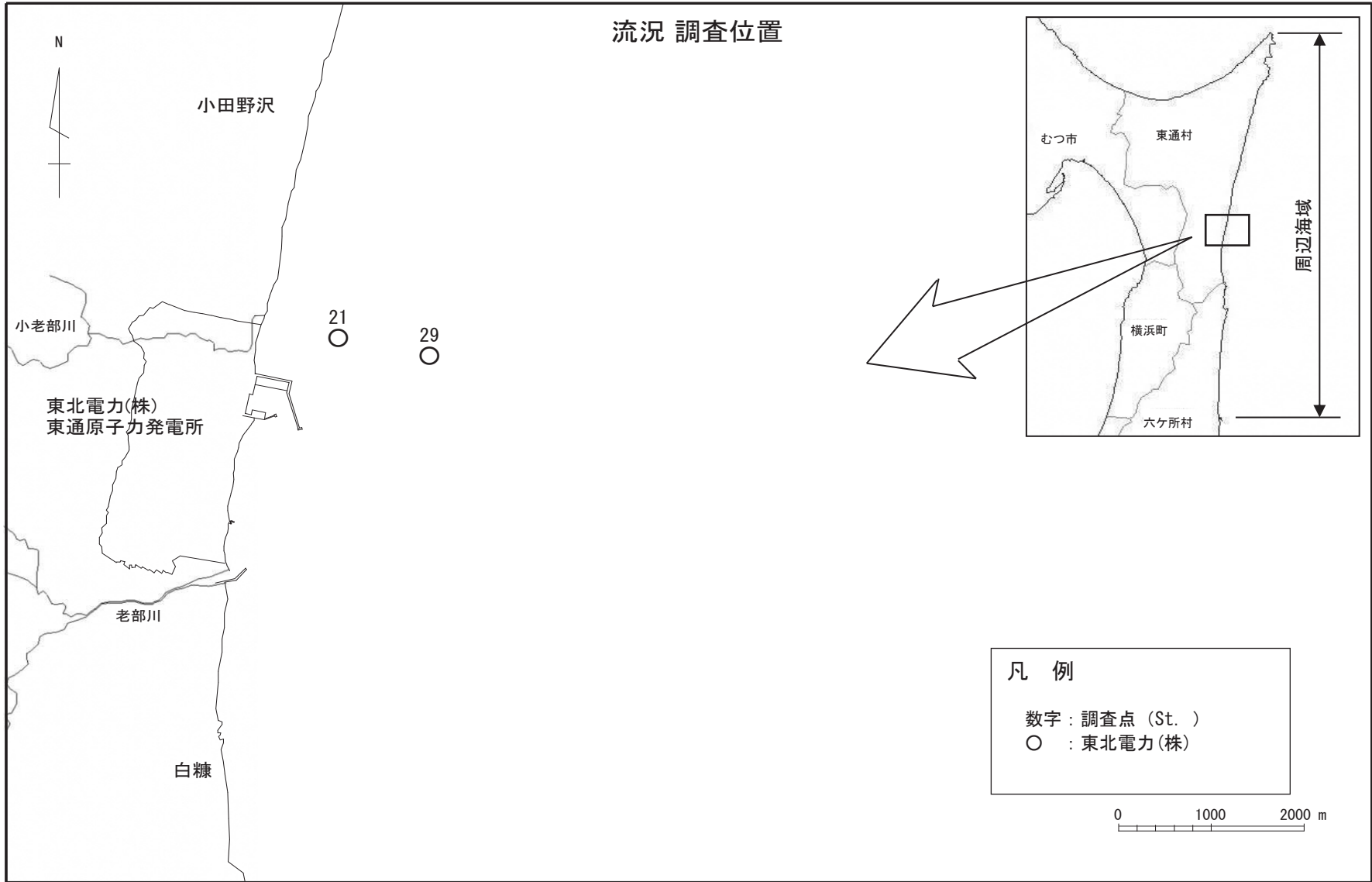
凡例

- 数字 : 調査点 (St.)
- : 青森県
- : 東北電力(株)



図一.1.2 水温・塩分 調査位置

流況 調査位置



図一1.3 流況 調査位置

水質 調査位置

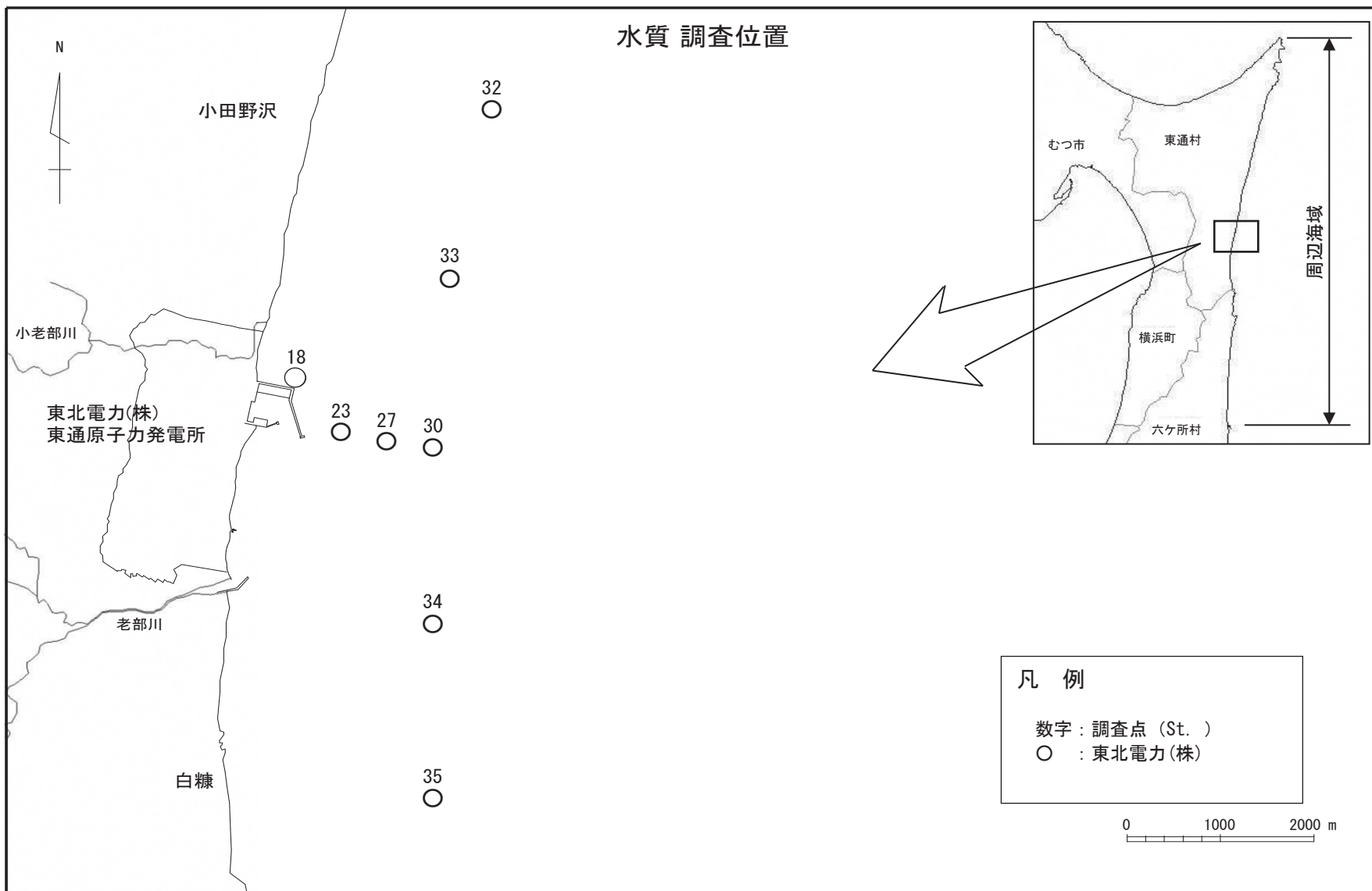


図-1.4 水質 調査位置

底質 調査位置

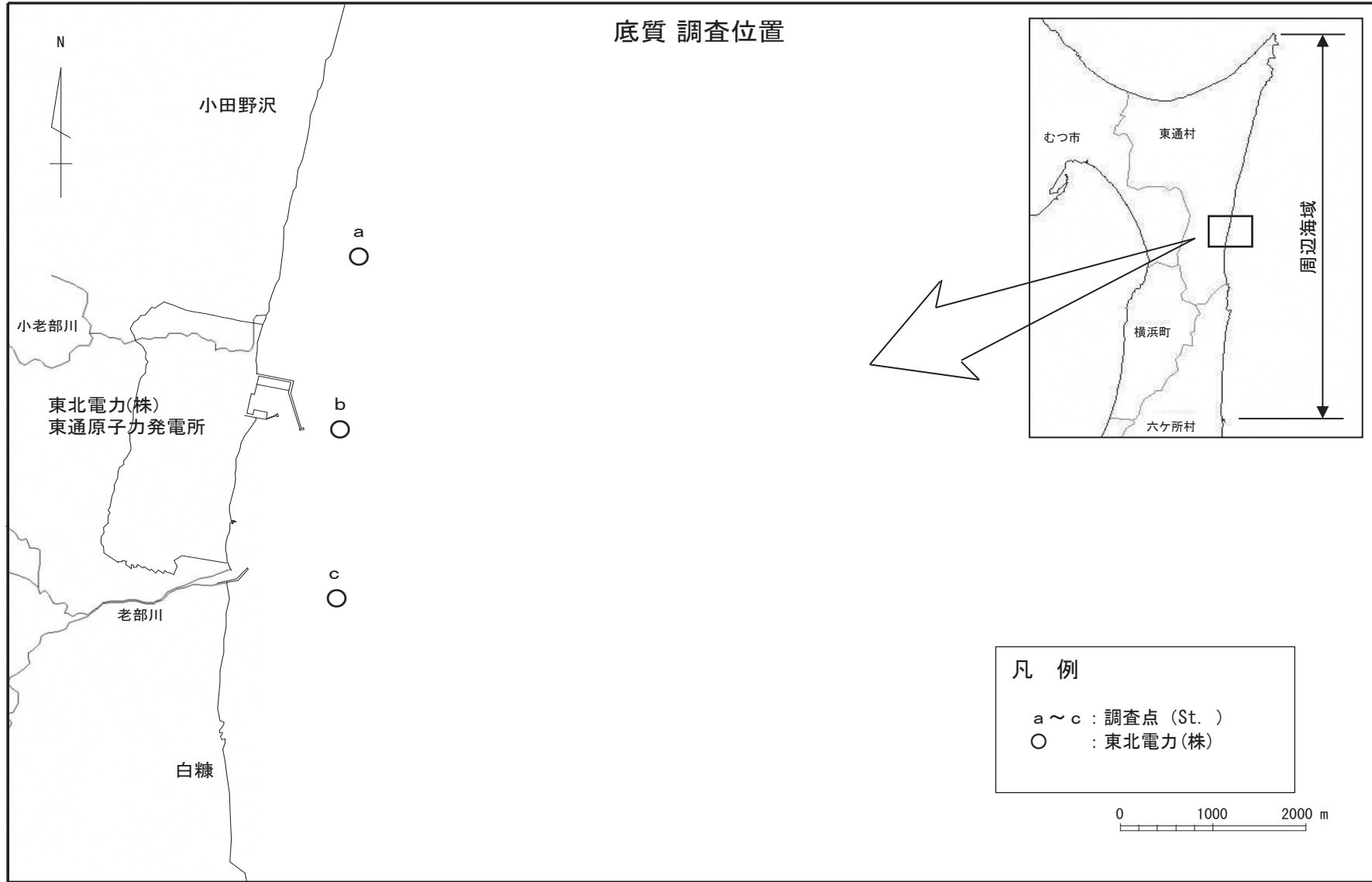
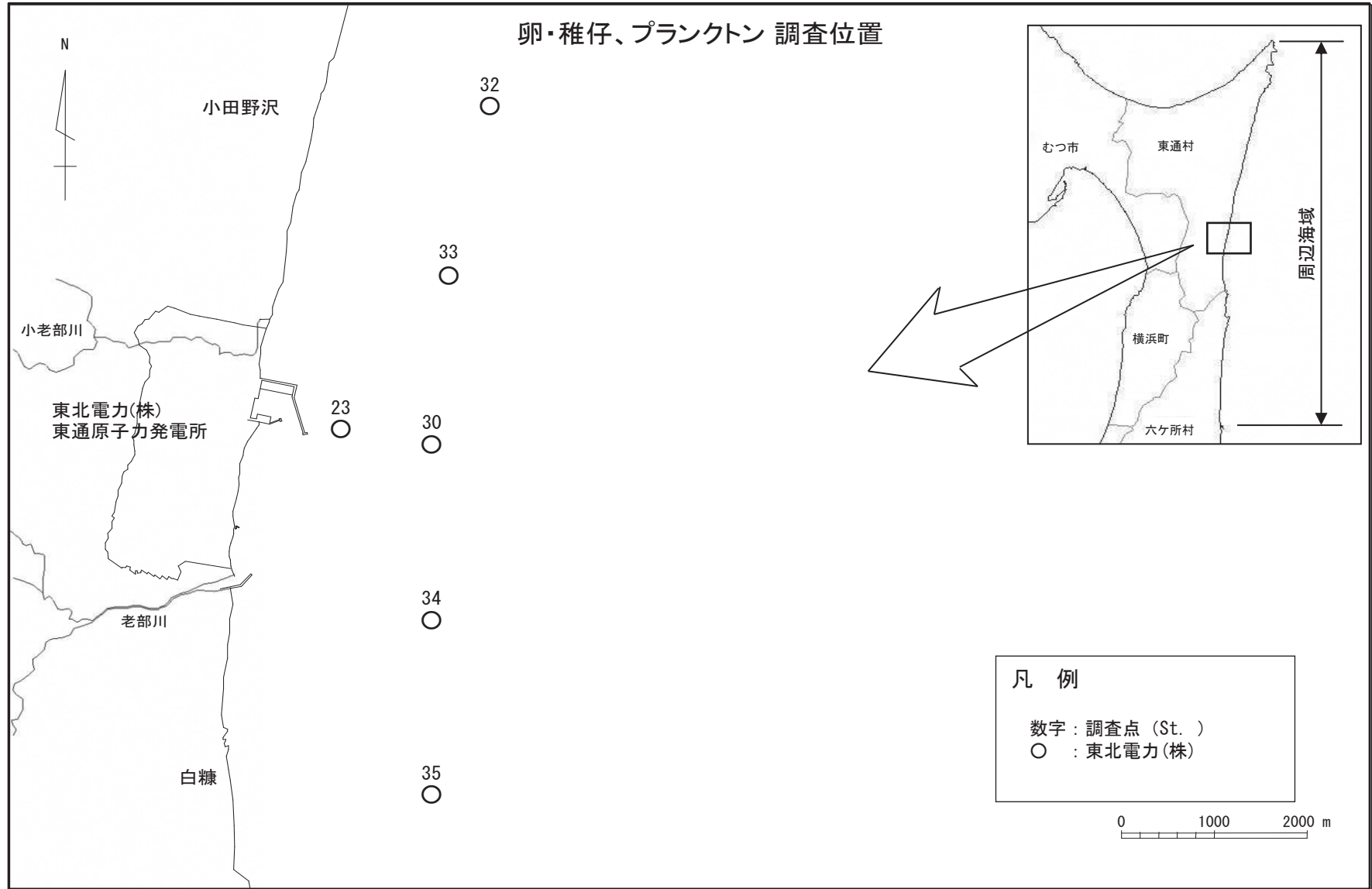
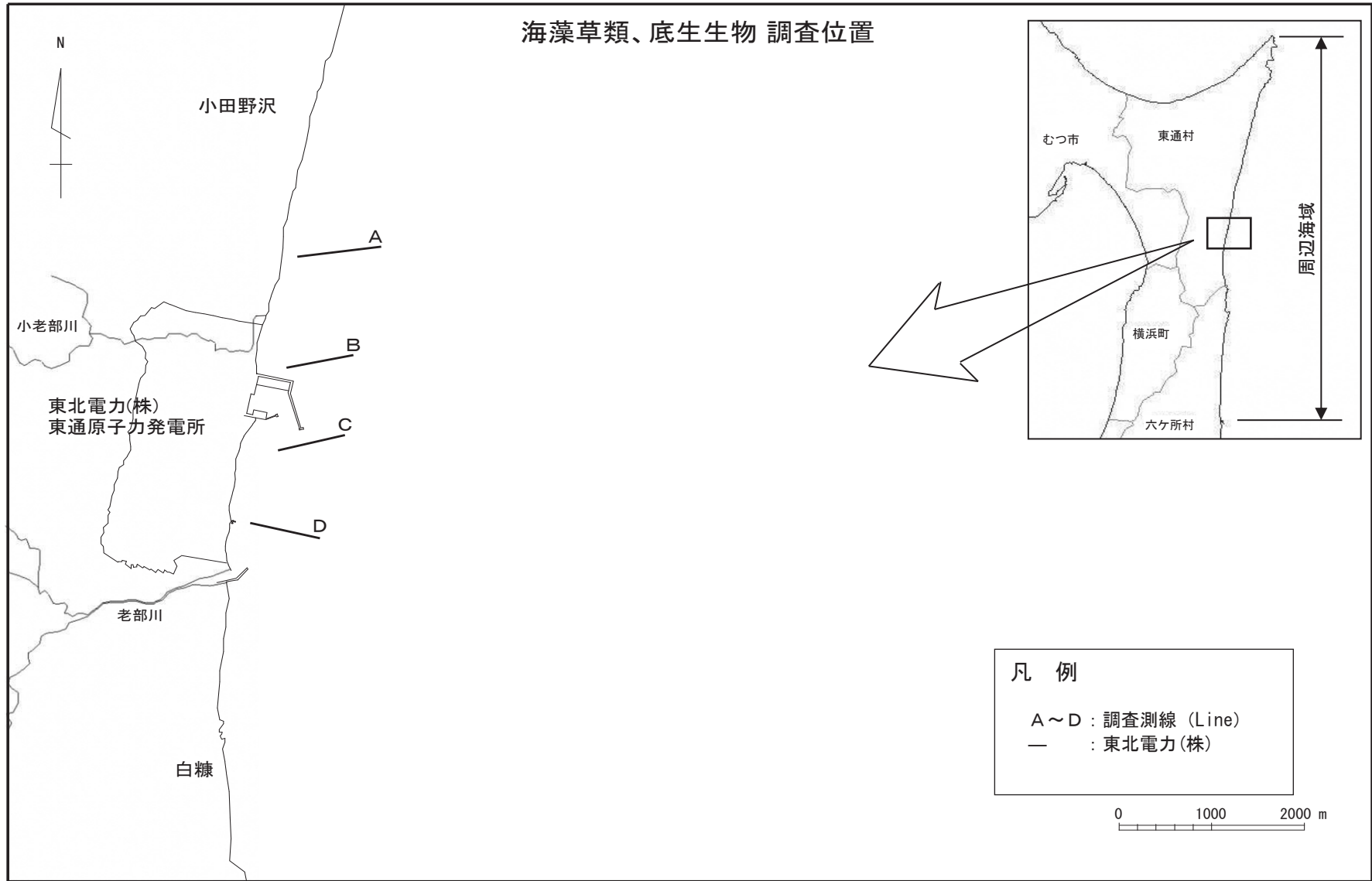


図-1.5 底質 調査位置

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

a. 青森県実施分

令和3年度第4四半期（令和4年3月3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4.8℃～5.3℃、塩分が33.4～33.5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（℃）	4.8～5.3
表層塩分	33.4～33.5

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3年度第4四半期(令和4年1月1日~3月31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4.1°C~9.2°C、放水口の水温は4.5°C~9.5°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8.0°C~9.1°C、塩分が33.4~33.9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8.0、化学的酸素要求量(COD)は、酸性法では0.3mg/L~1.4mg/L、アルカリ性法では0.2mg/L~0.9mg/L、溶存酸素量(DO)は8.7mg/L~9.7mg/L、塩分は33.4~33.9、透明度は7.0m~22.0m、浮遊物質(SS)は定量下限値未満~2mg/L、水温は8.0°C~9.1°C、全窒素(T-N)は0.13mg/L~0.42mg/L、全リン(T-P)は0.019mg/L~0.022mg/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1.0%~2.9%、全硫化物(T-S)は定量下限値未満、粒度組成は細砂が3.0%~96.6%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵はキュウリエソ等4種類で、出現平均個数は2個/1,000m³であった。稚仔の出現種はキタノホッケ等3種類で、出現平均個体数は7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Nauplius of COPEPODA等57種類で、出現平均個体数は1,989個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種はTHALASSIOSIRACEAE等44種類で、出現平均細胞数は43,985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55種類であった。

底生生物の出現種はキンコ科等8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	4.1~9.2	
	放水口	4.5~9.5	
0.5m層水温 (°C)		8.0~9.1	
0.5m層塩分		33.4~33.9	
水 質	水素イオン濃度 [pH]	8.0	
	化学的酸素要求量 [COD] (mg/L)	酸性法	0.3~1.4
		アルカリ性法	0.2~0.9
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		8.7~9.7
	塩分		33.4~33.9
	透明度 (m)		7.0~22.0
	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1~2
	水温 (°C)		8.0~9.1
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.13~0.42
	全リン [T-P] (mg/L)		0.019~0.022
底 質	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)	0.3~1.2	
	強熱減量 [IL] (%)	1.0~2.9	
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)	<0.01	
	粒度組成 (細砂) (%)	3.0~96.6	
卵平均個数 (個/1,000m ³)		2	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		7	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		1,989	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		43,985	
海藻草類出現種類数 (種類)		55	
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。

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4.8℃～5.3℃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4.8℃～6.2℃の範囲にあった。

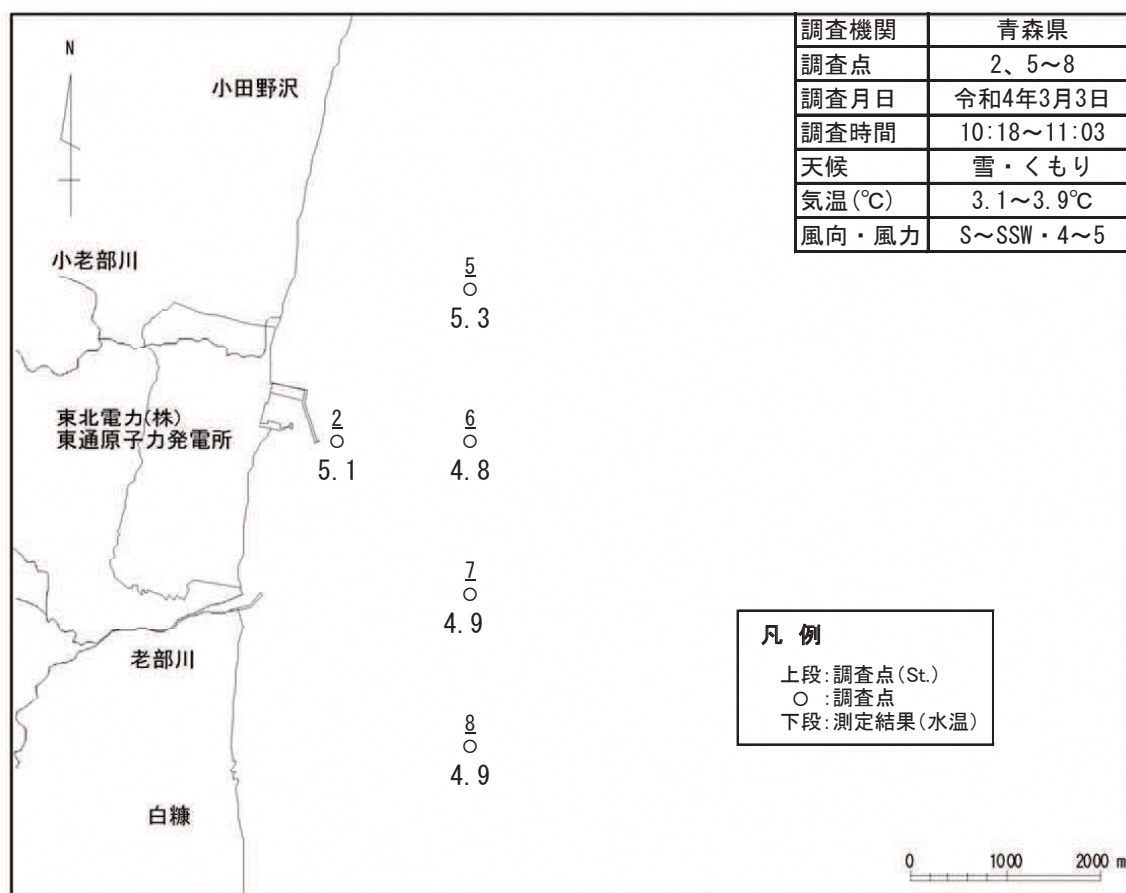


図-2.1 水温水平分布図（表層）

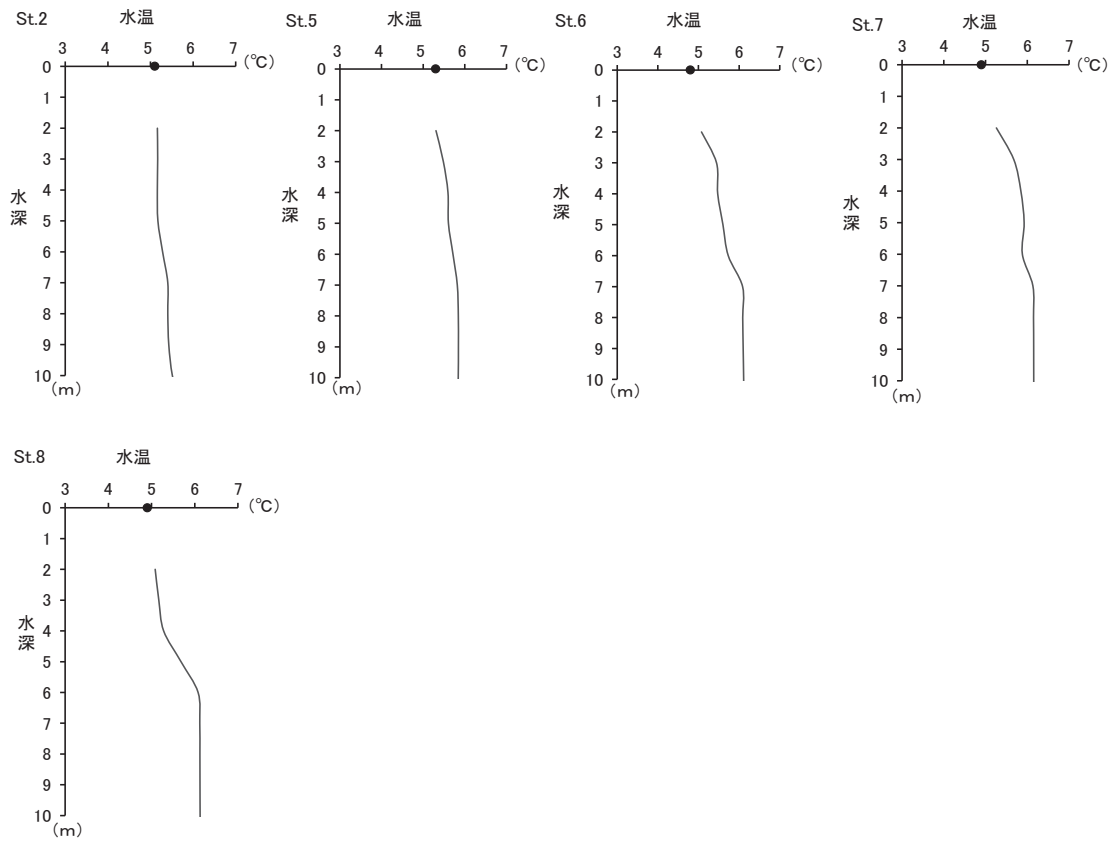


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注) 表層 (●で示したものは) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

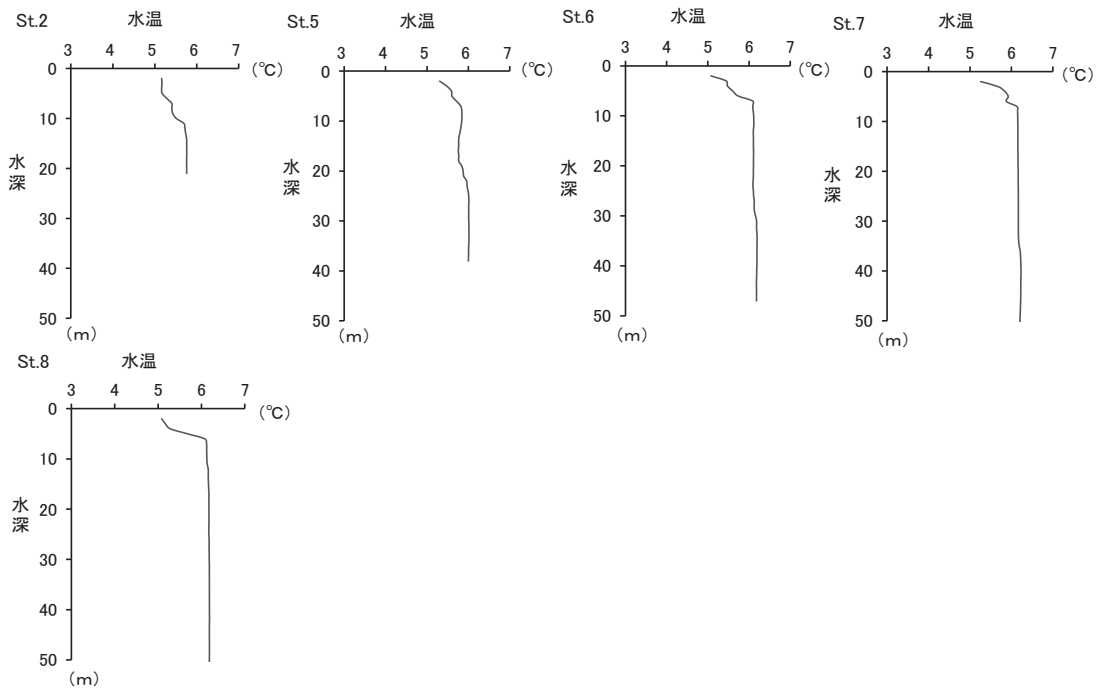


図-2.2 (2) 水温鉛直分布図 (全層)

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33.4~33.5であった。

また、塩分鉛直分布を図-2.4に示す。全体の塩分は33.4~33.7であった。

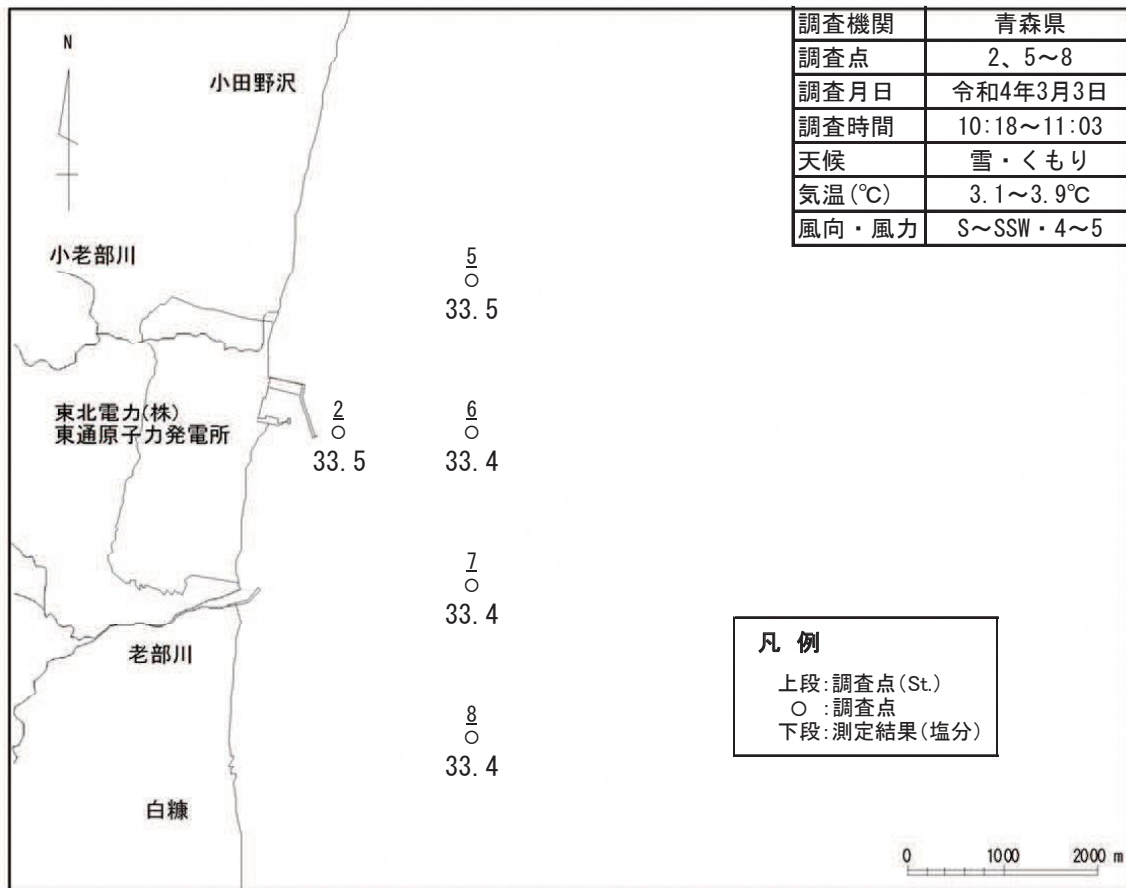


図-2.3 塩分水平分布図 (表層)

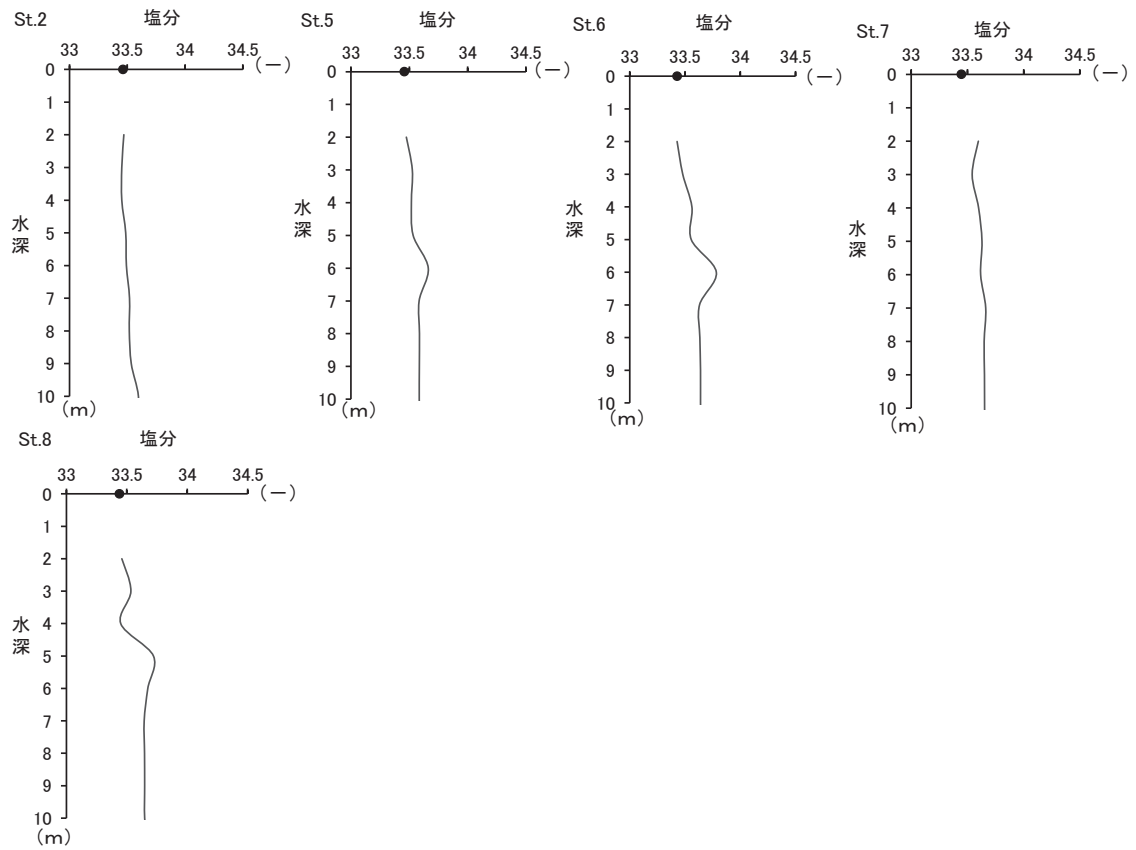


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外は CTD データ。

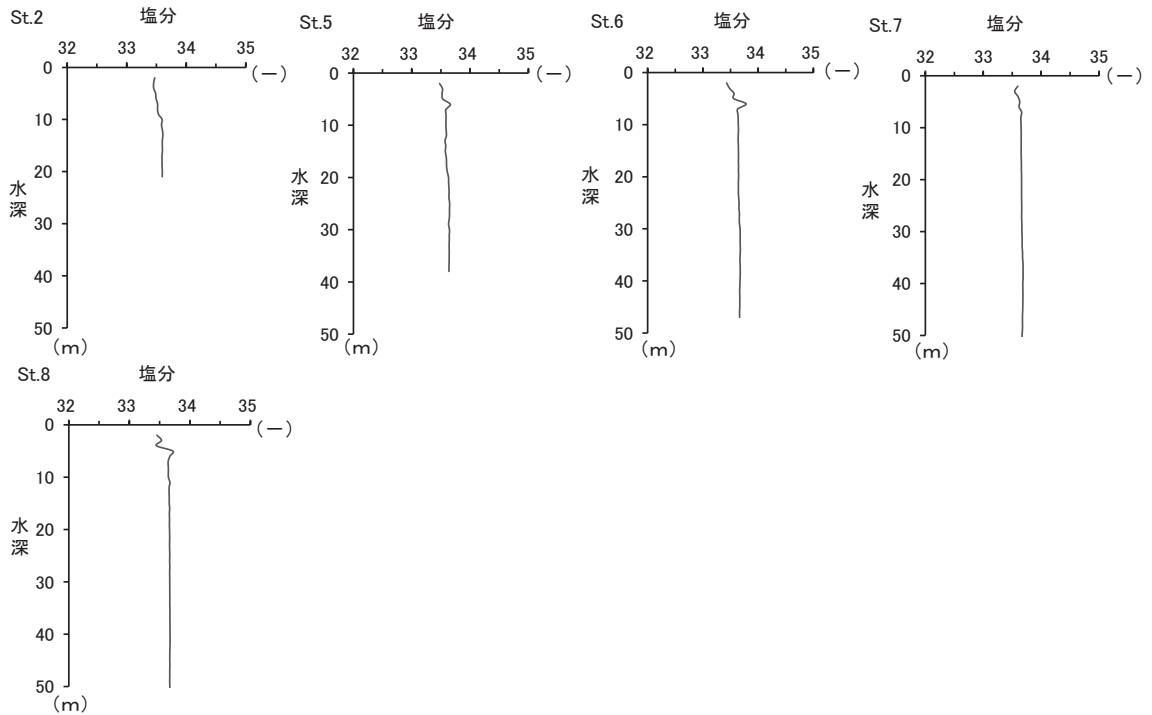


図-2.4 (2) 塩分鉛直分布図 (全層)

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、4.1℃～9.2℃の範囲にあり、月毎の平均値は5.7℃～8.1℃の範囲であった。

放水口の水温は、4.5℃～9.5℃の範囲にあり、月毎の平均値は6.0℃～8.4℃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		
			1月	2月	3月
取水口	最大値		9.2	7.0	8.3
	最小値		7.1	4.1	4.6
	月毎の平均値		8.1	5.7	6.9
放水口	最大値		9.5	7.2	8.6
	最小値		7.4	4.5	5.0
	月毎の平均値		8.4	6.0	7.3

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8.0℃～9.1℃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8.0℃～9.1℃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。

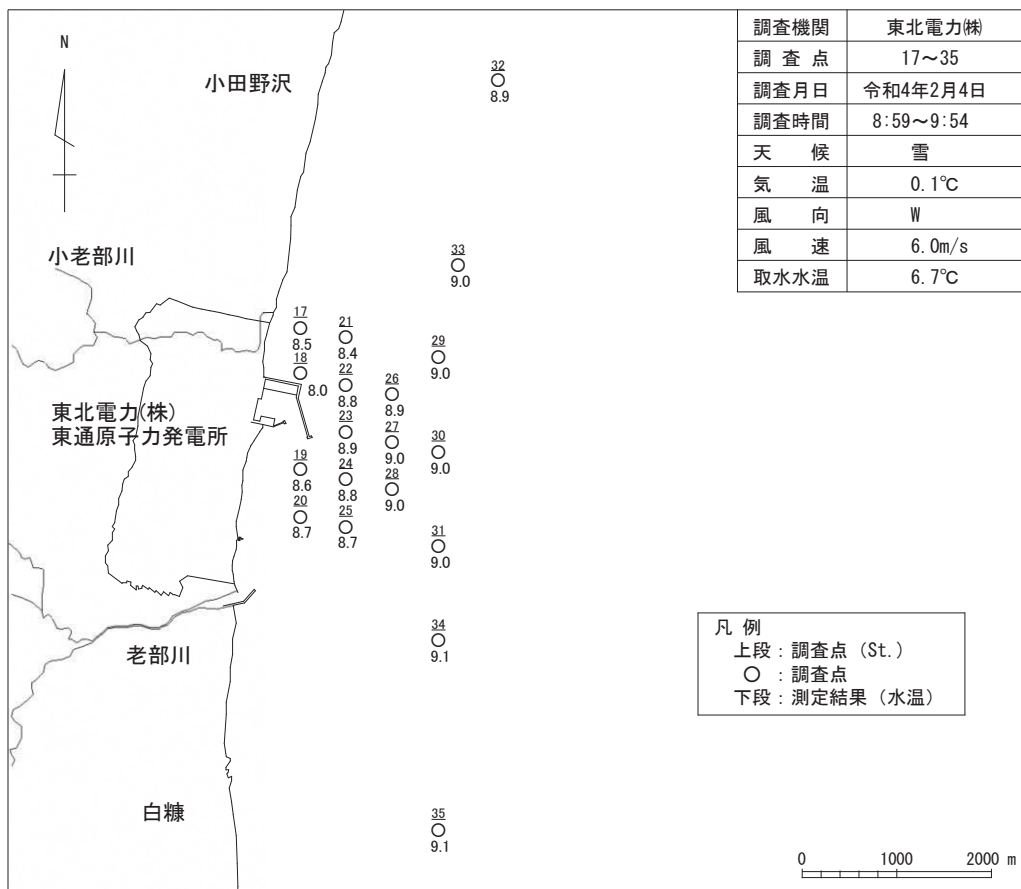


図-3.1 水温水平分布図 (0.5m層)

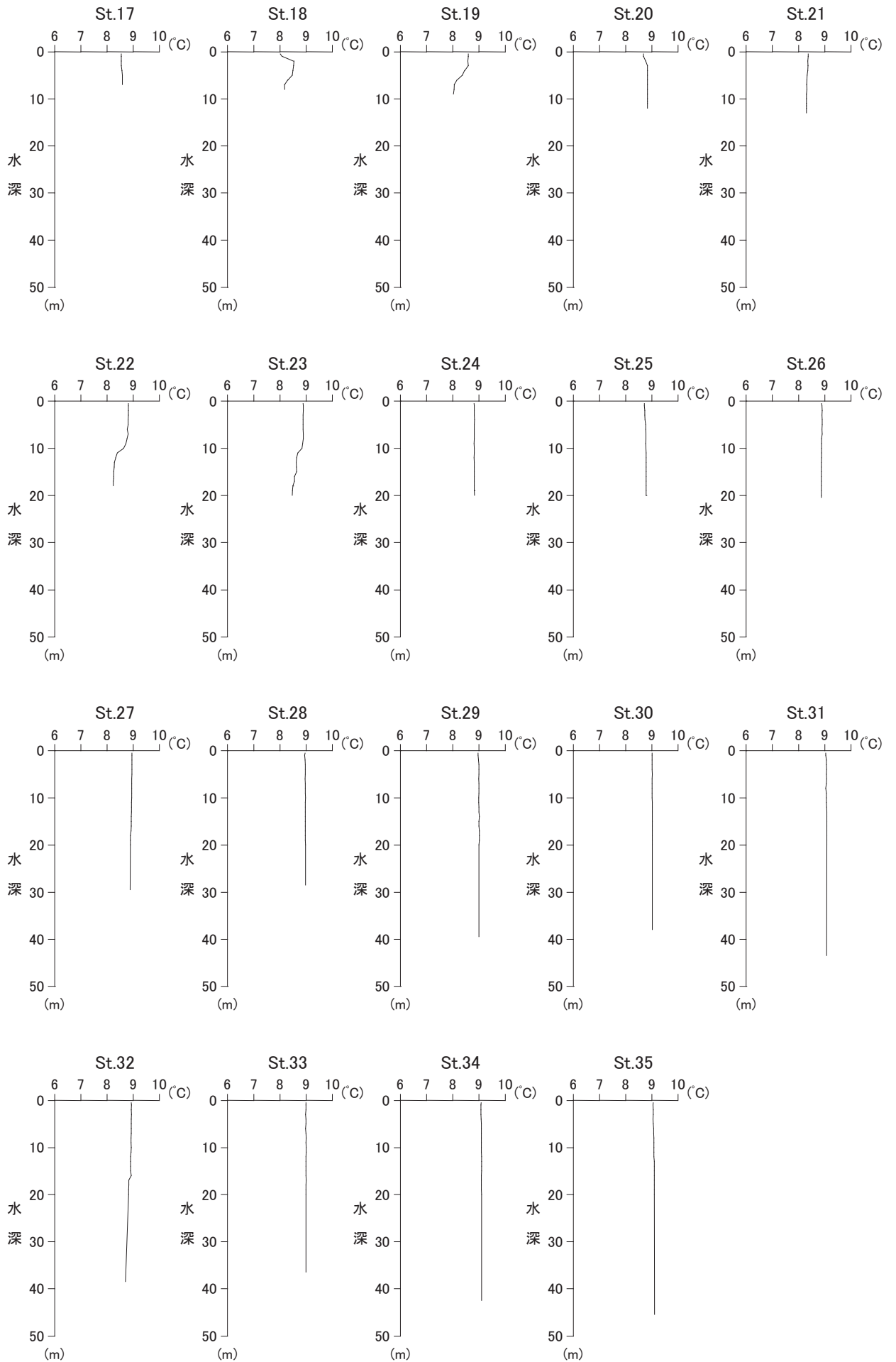


图-3.2 水温鉛直分布图

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33.4~33.9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33.4~34.0の範囲であった。

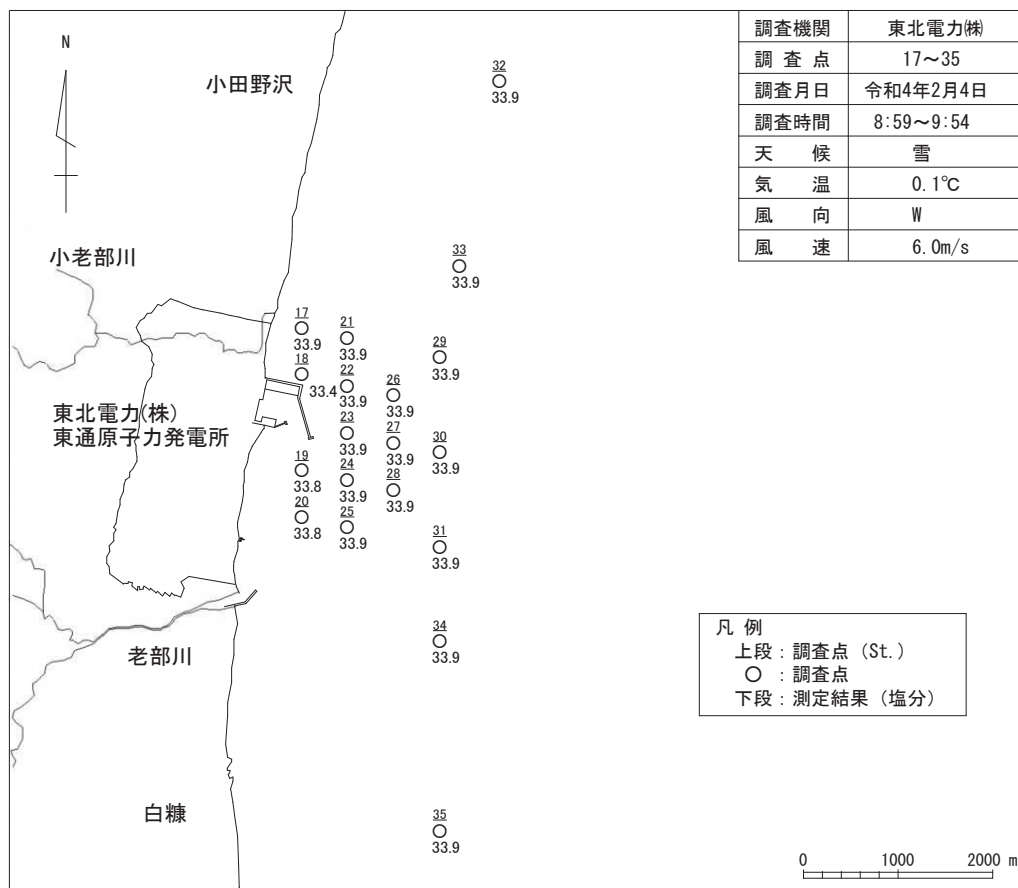


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

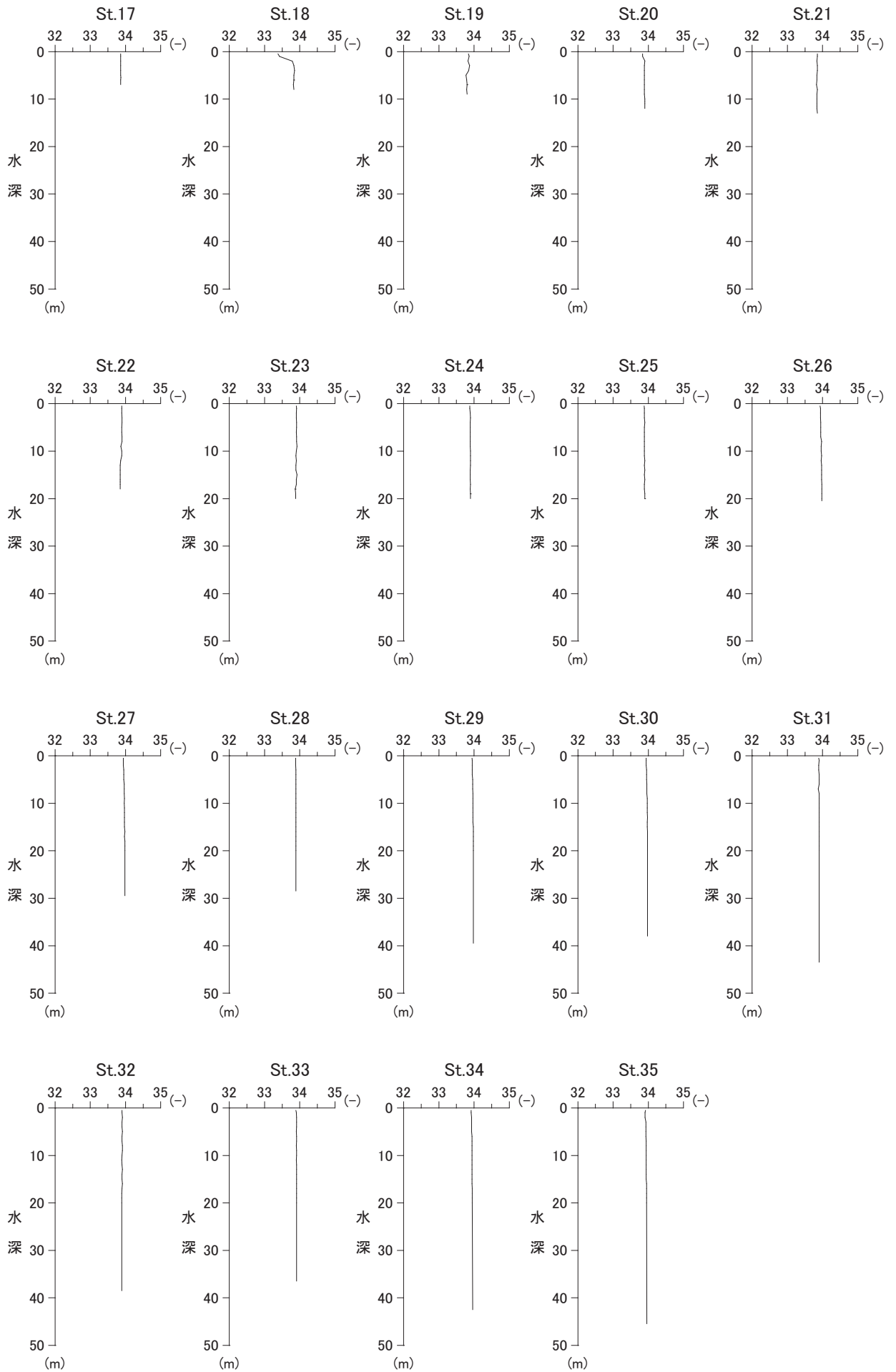
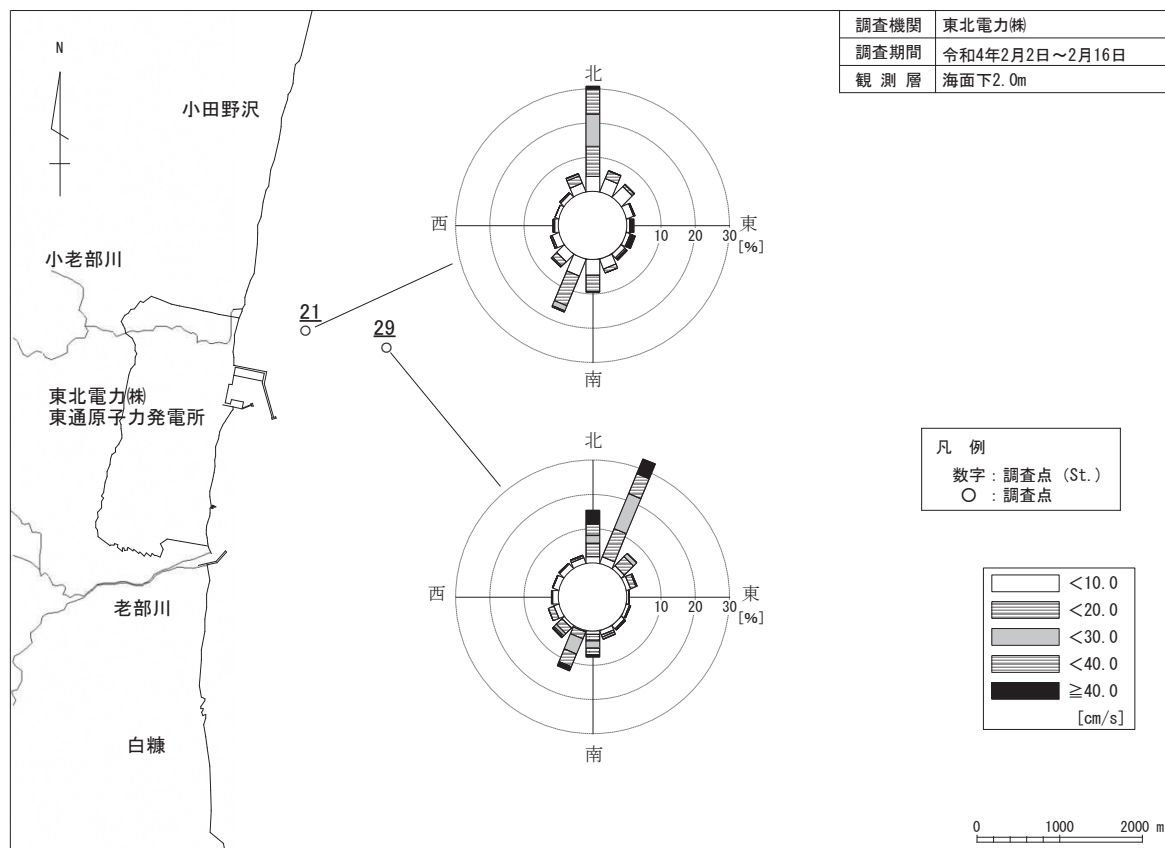


图-3.4 塩分鉛直分布図

(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～北北東及び南南西が卓越しており、流速は40cm/s まで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2月4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)	—	8.0	8.0	8.0	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	1.4	0.3	0.6
	アルカリ性法	mg/L	0.9	0.2	0.3
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.7	8.7	9.1	
塩分	—	33.9	33.4	33.9	
透明度	m	22.0	7.0	19.0	
浮遊物質 (SS)	mg/L	2	<1	1	
水温	°C	9.1	8.0	8.9	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.42	0.13	0.17	
全リン (T-P)	mg/L	0.022	0.019	0.020	

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。

a. 水素イオン濃度 (pH)

8.0であった。

b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では 0.3mg/L~1.4mg/L、アルカリ性法では 0.2mg/L~0.9mg/L の範囲であった。

c. 溶存酸素量 (DO)

8.7mg/L~9.7mg/L の範囲であった。

d. 塩分

33.4~33.9 の範囲であった。

e. 透明度

7.0m~22.0m の範囲であった。

f. 浮遊物質 (SS)

定量下限値未満~2mg/L の範囲であった。

g. 水温

8.0°C~9.1°C の範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.13mg/L～0.42mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.019mg/L～0.022mg/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2月10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	0.7
強熱減量 (IL)		%	2.9	1.0	2.0
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)	%	13.7	0.1	4.6
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		80.4	0.7	27.7
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		96.6	3.0	64.6
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.7	0.1	0.5
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		2.9	2.3	2.6

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)

1.0%～2.9%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3.0%～96.6%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4種類で、出現種はキュウリエソ等であった。

また、出現した平均個数は2個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：令和4年2月4日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	4	
平均個数 (個/1,000m ³)	2	
出現種 (%)	キュウリエソ	(47.8)
	無脂球形不明卵 2	(34.8)
	単脂球形不明卵	(8.7)
	無脂球形不明卵 1	(8.7)

b. 稚仔

調査結果を表-3.5に示す。

出現種類数は3種類で、出現種はキタノホッケ等であった。

また、出現した平均個体数は7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2月4日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	3	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	7	
出現種 (%)	キタノホッケ	(65.9)
	アイナメ属	(26.1)
	タラ科	(8.0)

(7) プラנקトン

a. 動物プラנקトン

調査結果を表-3.6に示す。

出現種類数は57種類で、主な出現種は Nauplius of COPEPODA 等であった。

また、出現した平均個体数は1,989個体/m³であった。

表-3.6 動物プラנקトン調査結果

調査年月日：令和4年2月4日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	57		
平均個体数 (個体/m ³)	1,989		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(35.3)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(13.0)
		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	(10.0)
		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	(9.2)
		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(5.8)

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נקトン

調査結果を表-3.7に示す。

出現種類数は44種類で、主な出現種は THALASSIOSIRACEAE 等であった。

また、出現した平均細胞数は43,985細胞/Lであった。

表-3.7 植物プラנקトン調査結果

調査年月日：令和4年2月4日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	44		
平均細胞数 (細胞/L)	43,985		
主な出現種 (%)	黄色植物	THALASSIOSIRACEAE	(38.9)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(22.1)
	渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(8.7)
	不明	微小鞭毛藻類	(10.8)

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55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2月7日～19日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	55		
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ ユカリ	
	褐藻植物	フクリンアミジ	

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8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2月7日～19日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	8		
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	(63.8) (30.1)

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3月3日

調査時間：10:18~11:03

調査機関：青森県

調査点	St. 2	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
月日	3月3日	3月3日	3月3日	3月3日	3月3日
時刻	10:38	10:18	10:29	10:51	11:03
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	c	c	c	c	c
気温 (°C)	3.5	3.3	3.1	3.7	3.9
気圧 (hPa)					
波浪	2	2	2	3	3
うねり	3	3	3	3	3
風向	SSW	S	SW	SSW	SSW
風力	4	4	4	4	5
水深 (m)	28	49	57	63	67
透明度 (m)	13	14	13	13	14
水温 (°C)					
表層	5.1	5.3	4.8	4.9	4.9
10m	5.5	5.8	6.1	6.2	6.1
20m	5.8	5.9	6.1	6.2	6.2
30m		6.0	6.2	6.2	6.2
50m				6.2	6.2
塩分					
表層	33.5	33.5	33.4	33.4	33.4
10m	33.6	33.6	33.6	33.7	33.6
20m	33.6	33.6	33.6	33.7	33.7
30m		33.6	33.7	33.7	33.7
50m				33.7	33.7

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	%

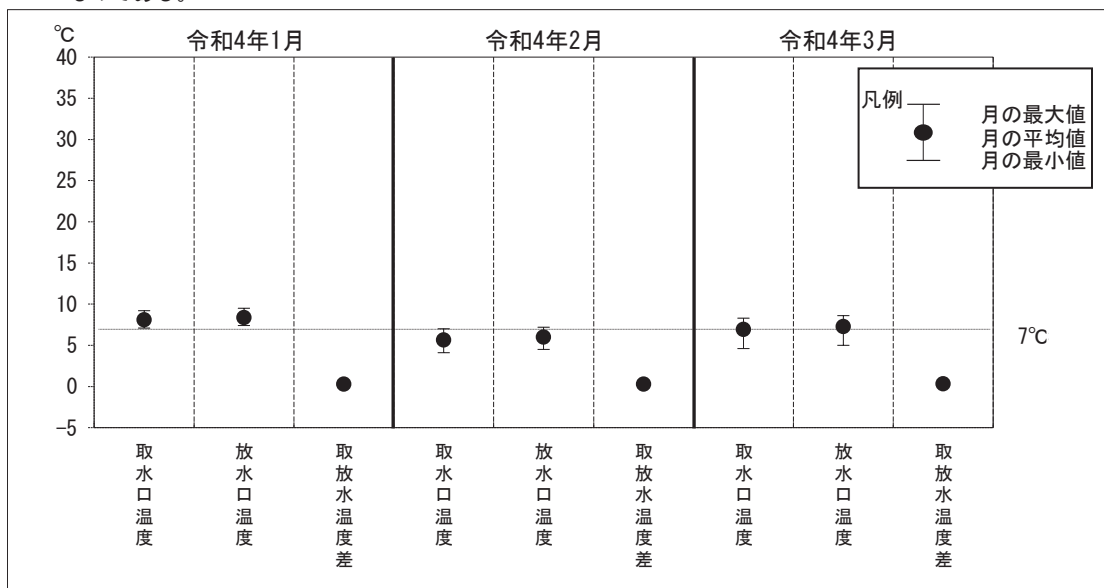
(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	令和4年1月		令和4年2月		令和4年3月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	8.6	8.9	6.8	7.1	5.1	5.4
2	8.8	9.1	7.0	7.2	5.6	5.9
3	8.6	9.0	6.9	7.2	4.6	5.0
4	8.2	8.6	6.7	7.0	5.0	5.3
5	7.9	8.3	6.4	6.7	5.3	5.7
6	8.3	8.5	6.1	6.4	4.9	5.3
7	8.7	9.1	6.1	6.4	5.3	5.6
8	8.9	9.2	6.0	6.3	5.7	6.1
9	9.1	9.4	6.1	6.4	6.1	6.4
10	8.8	9.1	6.3	6.5	6.6	7.0
11	8.9	9.2	6.2	6.5	7.3	7.6
12	9.2	9.5	6.3	6.6	7.6	7.9
13	8.4	8.8	5.1	5.4	7.6	7.9
14	7.5	7.9	5.1	5.5	7.4	7.8
15	7.2	7.5	5.1	5.6	7.1	7.4
16	7.7	7.9	5.4	5.7	7.3	7.6
17	7.7	8.1	5.7	6.0	7.5	7.8
18	7.2	7.5	6.1	6.4	7.5	7.9
19	7.2	7.4	6.3	6.7	6.9	7.4
20	7.7	7.9	6.3	6.6	7.2	7.4
21	7.5	7.7	5.6	6.0	7.5	7.8
22	7.4	7.7	4.7	5.1	7.6	7.9
23	7.7	8.0	4.3	4.7	7.9	8.2
24	8.0	8.3	4.2	4.5	8.0	8.4
25	8.1	8.3	4.1	4.5	8.3	8.6
26	8.5	8.7	4.3	4.6	8.2	8.6
27	8.4	8.7	4.7	5.0	8.2	8.5
28	8.1	8.4	5.0	5.3	7.9	8.2
29	8.0	8.2	-	-	7.8	8.2
30	7.4	7.8	-	-	8.0	8.3
31	7.1	7.4	-	-	8.1	8.5
平均値	8.1	8.4	5.7	6.0	6.9	7.3
最大値	9.2	9.5	7.0	7.2	8.3	8.6
最小値	7.1	7.4	4.1	4.5	4.6	5.0

注1) 1/1~3/9 (17時) の放水温度は北側3点、3/9 (18時) ~3/31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2月4日
 調査機関：東北電力株式会社

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	9:39	9:23	9:49	9:19	9:11	9:03	9:08	9:28	9:39	9:54	8:59	9:28	9:15	9:04	9:17	9:06	9:37	9:25
天候	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪
気温 (°C)			0.1																
風向			W																
風速 (m/s)			6.0																
水深 (m)	7.5	8.0	9.0	12.5	13.5	18.5	20.0	21.0	22.0	22.5	31.5	30.5	41.5	40.0	45.5	40.5	38.5	44.5	47.5
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	8.5	8.0	8.6	8.7	8.4	8.8	8.9	8.8	8.7	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.9	9.0	9.1	9.1
1	8.5	8.1	8.6	8.7	8.4	8.8	8.9	8.8	8.7	8.9	9.0	8.9	9.0	9.0	9.0	8.9	9.0	9.1	9.0
2	8.5	8.5	8.6	8.8	8.4	8.8	8.9	8.8	8.7	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
3	8.5	8.5	8.6	8.8	8.4	8.8	8.9	8.8	8.7	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
4	8.6	8.5	8.5	8.8	8.4	8.8	8.9	8.8	8.7	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.0
5	8.6	8.5	8.4	8.8	8.3	8.8	8.9	8.8	8.8	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
6	8.6	8.3	8.2	8.8	8.3	8.8	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
7	8.6	8.2	8.1	8.8	8.3	8.8	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
8	/	8.2	8.1	8.8	8.3	8.8	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	8.9	9.0	9.1	9.1
9	/	/	8.0	8.8	8.3	8.7	8.9	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
10	/	/	/	8.8	8.3	8.6	8.8	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
15	/	/	/	/	/	8.3	8.6	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.9	9.0	9.1	9.1
20	/	/	/	/	/	/	8.5	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.8	9.0	9.1	9.1
海底上2m	8.6	8.3	8.1	8.8	8.3	8.3	8.5	8.8	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.0	9.1	8.7	9.0	9.1	9.1
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.9	33.4	33.8	33.8	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
1	33.9	33.4	33.9	33.8	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	33.9	33.9
2	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
3	33.9	33.8	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	33.9	33.9	33.9
4	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
5	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
6	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
7	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
8	/	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
9	/	/	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
10	/	/	/	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
15	/	/	/	/	/	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
20	/	/	/	/	/	/	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
海底上2m	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0

資料-3 流況

調査年月日：令和4年2月2日～2月16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	10	20	23	14	8	16	14	25	29	20	22	29	19	21	8	13	291
	(%)	0.46	0.93	1.06	0.65	0.37	0.74	0.65	1.16	1.34	0.93	1.02	1.34	0.88	0.97	0.37	0.60	13.47
5.0 ～ 10.0	頻度	86	69	70	31	8	6	13	37	67	90	42	16	5	3	21	45	609
	(%)	3.98	3.19	3.24	1.44	0.37	0.28	0.60	1.71	3.10	4.17	1.94	0.74	0.23	0.14	0.97	2.08	28.19
10.0 ～ 15.0	頻度	92	41	17	3	0	4	9	19	52	127	27	6	8	0	8	34	447
	(%)	4.26	1.90	0.79	0.14	0.00	0.19	0.42	0.88	2.41	5.88	1.25	0.28	0.37	0.00	0.37	1.57	20.69
15.0 ～ 20.0	頻度	98	12	1	1	1	3	3	8	53	77	13	4	2	0	1	16	293
	(%)	4.54	0.56	0.05	0.05	0.05	0.14	0.14	0.37	2.45	3.56	0.60	0.19	0.09	0.00	0.05	0.74	13.56
20.0 ～ 25.0	頻度	119	2	0	1	0	2	2	0	1	33	4	2	0	0	0	10	176
	(%)	5.51	0.09	0.00	0.05	0.00	0.09	0.09	0.00	0.05	1.53	0.19	0.09	0.00	0.00	0.00	0.46	8.15
25.0 ～ 30.0	頻度	84	0	0	0	4	3	1	0	0	1	4	0	0	0	0	4	101
	(%)	3.89	0.00	0.00	0.00	0.19	0.14	0.05	0.00	0.00	0.05	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	4.68
30.0 ～ 35.0	頻度	115	0	0	1	1	3	2	0	0	8	0	0	0	0	0	1	131
	(%)	5.32	0.00	0.00	0.05	0.05	0.14	0.09	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	6.06
35.0 ～ 40.0	頻度	44	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50
	(%)	2.04	0.00	0.05	0.05	0.09	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	2.31
40.0 ～	頻度	17	0	1	2	18	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
	(%)	0.79	0.00	0.05	0.09	0.83	0.93	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.87
合計	頻度	665	144	113	54	42	57	49	89	202	356	112	57	34	24	38	124	2160
	(%)	30.79	6.67	5.23	2.50	1.94	2.64	2.27	4.12	9.35	16.48	5.19	2.64	1.57	1.11	1.76	5.74	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	12	15	7	16	7	10	9	9	5	0	5	3	3	12	10	8	131
	(%)	0.56	0.69	0.32	0.74	0.32	0.46	0.42	0.42	0.23	0.00	0.23	0.14	0.14	0.56	0.46	0.37	6.06
5.0 ～ 10.0	頻度	27	28	16	8	4	6	14	16	14	5	12	29	35	26	28	29	297
	(%)	1.25	1.30	0.74	0.37	0.19	0.28	0.65	0.74	0.65	0.23	0.56	1.34	1.62	1.20	1.30	1.34	13.75
10.0 ～ 15.0	頻度	46	104	42	31	2	5	5	11	14	16	30	31	7	3	4	11	362
	(%)	2.13	4.81	1.94	1.44	0.09	0.23	0.23	0.51	0.65	0.74	1.39	1.44	0.32	0.14	0.19	0.51	16.76
15.0 ～ 20.0	頻度	41	89	40	6	0	2	5	4	28	30	21	8	0	0	3	2	279
	(%)	1.90	4.12	1.85	0.28	0.00	0.09	0.23	0.19	1.30	1.39	0.97	0.37	0.00	0.00	0.14	0.09	12.92
20.0 ～ 25.0	頻度	24	123	20	5	0	1	1	9	21	35	13	0	0	2	0	4	258
	(%)	1.11	5.69	0.93	0.23	0.00	0.05	0.05	0.42	0.97	1.62	0.60	0.00	0.00	0.09	0.00	0.19	11.94
25.0 ～ 30.0	頻度	24	115	8	2	0	0	0	4	23	68	6	0	0	0	0	0	250
	(%)	1.11	5.32	0.37	0.09	0.00	0.00	0.00	0.19	1.06	3.15	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.57
30.0 ～ 35.0	頻度	20	70	0	0	0	0	0	0	30	51	4	0	0	0	0	0	175
	(%)	0.93	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	2.36	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.10
35.0 ～ 40.0	頻度	52	67	0	0	0	0	0	0	14	36	6	0	0	0	0	0	175
	(%)	2.41	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.65	1.67	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.10
40.0 ～	頻度	86	100	0	0	0	0	0	0	12	28	7	0	0	0	0	0	233
	(%)	3.98	4.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	1.30	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.79
合計	頻度	332	711	133	68	13	24	34	53	161	269	104	71	45	43	45	54	2160
	(%)	15.37	32.92	6.16	3.15	0.60	1.11	1.57	2.45	7.45	12.45	4.81	3.29	2.08	1.99	2.08	2.50	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2月4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	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
		5.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	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	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
化学的 酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	0.7	0.4	0.7	0.4	0.4	0.6	0.3	0.7			
		5.0m	0.7	0.5	1.1	0.6	0.3	0.7	0.5	0.6			
		20.0m	0.4	0.5	1.4	0.4	0.8	0.6	0.6	0.4			
		平均	0.6	0.5	1.1	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	1.4	0.3	0.6
	アルカリ性法	0.5m	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
		5.0m	0.4	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
		20.0m	0.2	0.3	0.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2			
		平均	0.3	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.9	0.2	0.3
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	9.7	9.2	9.3	9.2	9.0	8.9	9.2	9.0			
		5.0m	9.4	9.2	9.0	9.1	9.0	8.9	9.0	8.7			
		20.0m	9.3	9.3	8.8	9.1	8.9	9.1	8.8	8.9			
		平均	9.5	9.2	9.0	9.1	9.0	9.0	9.0	8.9	9.7	8.7	9.1
塩分 [-]		0.5m	33.4	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		5.0m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		20.0m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		平均	33.7	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.4	33.9
透明度 [m]		7.0	17.0	22.0	22.0	21.5	20.5	21.2	20.5				
										22.0	7.0	19.0	
浮遊物質 (SS) [mg/L]		0.5m	<1	<1	2	<1	<1	1	1	<1			
		5.0m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	2			
		20.0m	<1	<1	<1	<1	1	1	1	1			
		平均	<1	<1	1	<1	1	1	1	1	2	<1	1
水温 [°C]		0.5m	8.0	8.9	9.0	9.0	8.9	9.0	9.1	9.1			
		5.0m	8.5	8.9	9.0	9.0	8.9	9.0	9.1	9.1			
		20.0m	8.2	8.5	8.9	9.0	8.8	9.0	9.1	9.1			
		平均	8.2	8.8	9.0	9.0	8.9	9.0	9.1	9.1	9.1	8.0	8.9
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.16	0.14	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15			
		5.0m	0.17	0.14	0.19	0.16	0.15	0.16	0.15	0.15			
		20.0m	0.14	0.14	0.42	0.16	0.18	0.13	0.16	0.17			
		平均	0.16	0.14	0.26	0.16	0.16	0.15	0.15	0.16	0.42	0.13	0.17
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.019	0.019	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020			
		5.0m	0.019	0.019	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020			
		20.0m	0.019	0.019	0.022	0.020	0.020	0.021	0.020	0.020			
		平均	0.019	0.019	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.022	0.019	0.020

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は水深が8.0m、St. 23は水深が20.0m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2月10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	0.7	0.3	1.2	0.3	0.7
強熱減量 (IL) [%]			2.9	2.0	1.0	2.9	1.0	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)		13.7	0.1	0.1	13.7	0.1	4.6
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		80.4	2.0	0.7	80.4	0.7	27.7
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		3.0	94.3	96.6	96.6	3.0	64.6
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.6	0.7	0.1	0.7	0.1	0.5
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		2.3	2.9	2.5	2.9	2.3	2.6

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2月4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 キュウリエソ		1	2		2			1			1	1	3	3	8	11	1	(37.5)	1	(53.3)	1	(47.8)
2 単脂球形不明卵		1	1											1	1	2	0	(12.5)	0	(6.7)	0	(8.7)
3 無脂球形不明卵 1			2												2	2			0	(13.3)	0	(8.7)
4 無脂球形不明卵 2			1				1			1	2	3		4	4	8	1	(50.0)	1	(26.7)	1	(34.8)
合計		2	6		2		1	1		1	3	4	3	8	15	23	1	(100.0)	3	(100.0)	2	(100.0)
出現種類数		2	4		1		1	1		1	2	2	1	3	4	4						

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4年2月4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	タラ科	1	4							1			1	2	5	7	0	(3.8)	1	(13.9)	1	(8.0)
2	アイナメ属	4	7	2				3	4	2		1		12	11	23	2	(23.1)	2	(30.6)	2	(26.1)
3	キタノホッケ	1	4	6	5	6	2	20	8	5	1			38	20	58	6	(73.1)	3	(55.6)	5	(65.9)
合計		6	15	8	5	6	2	23	12	8	1	1	1	52	36	88	9	(100.0)	6	(100.0)	7	(100.0)
出現種類数		3	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	3	3						

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2月4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	5~20m	全層				
1	原生動物	GLOBIGERINIDAE			10			10						10	10	20	2	(0.1)	2	(0.1)	2	(0.1)		
2		FORAMINIFERA			5									5		5	1	(0.1)			0	(0.0)		
3		<i>Sticholonche zanclea</i>	20	43	20	60					7	10	17	10	33	60	160	220	10	(0.7)	27	(1.1)	18	(0.9)
4	腔腸動物	HYDROZOA						5								5	5			1	(0.0)	0	(0.0)	
5	環形動物	Larva of POLYCHAETA	20				5		2					25	2	27	4	(0.3)	0	(0.0)	2	(0.1)		
6	軟体動物	Veliger of GASTROPODA	40	129			10	5	2	10	2			33	55	176	231	9	(0.6)	29	(1.2)	19	(1.0)	
7		Umbo larva of BIVALVIA					5			5		5		10	5	15	2	(0.1)	1	(0.0)	1	(0.1)		
8	節足動物	<i>Conchoecia</i> sp.		11										11	11				2	(0.1)	1	(0.0)		
9		<i>Calanus tenuicornis</i>									2				2	2			0	(0.0)	0	(0.0)		
10		Copepodite of CALANIDAE		11	5	10	10				10	5	5	10	20	46	66	3	(0.2)	8	(0.3)	6	(0.3)	
11		<i>Paracalanus parvus</i>	20	86	5	10	10			5	2			13	30	121	151	5	(0.3)	20	(0.8)	13	(0.6)	
12		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	160	514	110	160	5	120		12	50	60	25	173	350	1,039	1,389	58	(3.9)	173	(7.0)	116	(5.8)	
13		<i>Clausocalanus pergens</i>	20	471	5	50	20	200	5	7		7			50	735	785	8	(0.6)	123	(4.9)	65	(3.3)	
14		<i>Clausocalanus</i> sp.												3		3	3			1	(0.0)	0	(0.0)	
15		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	280	1,286	20	250	55	200	10	15	80	57	5	127	450	1,935	2,385	75	(5.0)	323	(13.0)	199	(10.0)	
16		<i>Ctenocalanus vanus</i>									2			7	9	9			2	(0.1)	1	(0.0)		
17		Copepodite of <i>Ctenocalanus</i>			5		5		2		3			10		25	25			4	(0.2)	2	(0.1)	
18		<i>Pseudocalanus newmani</i>	80	171	30	40	50			8	5	13	5	7	120	289	409	20	(1.3)	48	(1.9)	34	(1.7)	
19		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	480	1,200	20	60	5	50	20	10	70	87	15	173	610	1,580	2,190	102	(6.8)	263	(10.6)	183	(9.2)	
20		<i>Galocalanus</i> sp.	20	11	5	5	5				5	2		7	30	30	60	5	(0.3)	5	(0.2)	5	(0.3)	
21		Copepodite of <i>Galocalanus</i>		11	5		5				15			3	20	19	39	3	(0.2)	3	(0.1)	3	(0.2)	
22		Copepodite of EUCHAETIDAE					5								5	5				1	(0.0)	0	(0.0)	
23		Copepodite of SCOLECITHRICIDAE										2			2	2				0	(0.0)	0	(0.0)	
24		Copepodite of <i>Metridia</i>								3		2	5	3	5	8	13	1	(0.1)	1	(0.1)	1	(0.1)	
25		Copepodite of <i>Pleuromamma</i>					10						5		5	10	15	1	(0.1)	2	(0.1)	1	(0.1)	
26		Copepodite of <i>Acartia</i>			10										10	10				2	(0.1)	1	(0.0)	
27		<i>Oithona atlantica</i>			5	5	10					3			5	18	23	1	(0.1)	3	(0.1)	2	(0.1)	
28		<i>Oithona nana</i>			5								10		10	5	15	2	(0.1)	1	(0.0)	1	(0.1)	
29		<i>Oithona similis</i>	80		10	50	40			3	10	13	5	40	105	146	251	18	(1.2)	24	(1.0)	21	(1.1)	
30		Copepodite of <i>Oithona</i>	700	729	250	100	120		5	25	770	93	125	193	1,850	1,260	3,110	308	(20.6)	210	(8.5)	259	(13.0)	
31		<i>Paroithona pulla</i>	40	43	15	15	5	15		2	20	13		7	80	95	175	13	(0.9)	16	(0.6)	15	(0.7)	
32		<i>Oncaea clevei</i>											5		5		5	1	(0.1)			0	(0.0)	
33		<i>Oncaea conifera</i>	20	11											20	11	31	3	(0.2)	2	(0.1)	3	(0.1)	
34		<i>Oncaea media</i>	360	429	20	50	10	170		8	50	20	5	27	445	704	1,149	74	(5.0)	117	(4.7)	96	(4.8)	
35		<i>Oncaea mediterranea</i>		11											11	11				2	(0.1)	1	(0.0)	
36		<i>Oncaea venusta</i>	20								2			3	20	5	25	3	(0.2)	1	(0.0)	2	(0.1)	
37		<i>Oncaea</i> sp.	40	11	5	5	5		5	5	20	5	15	27	80	58	138	13	(0.9)	10	(0.4)	12	(0.6)	
38		Copepodite of <i>Oncaea</i>	80	129	35	40	10	60	5		30	10	15	13	175	252	427	29	(2.0)	42	(1.7)	36	(1.8)	
39		Copepodite of <i>Hemicyclops</i>										2			2	2				0	(0.0)	0	(0.0)	
40		<i>Corycaeus affinis</i>			5										5	5				1	(0.0)	0	(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4年2月4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	5~20m	全層				
41	節足動物	<i>Corycaeus furcifer</i>						5							5	5			1	(0.0)	0	(0.0)		
42		Copepodite of <i>Corycaeus</i>	20		5			5						3	25	8	33	4	(0.3)	1	(0.1)	3	(0.1)	
43		Copepodite of CYCLOPOIDA	20												20		20	3	(0.2)			2	(0.1)	
44		<i>Microsetella norvegica</i>	140	171		5	5	30	15	10	5	2	5	3	170	221	391	28	(1.9)	37	(1.5)	33	(1.6)	
45		Copepodite of <i>Microsetella</i>									5				5		5	1	(0.1)			0	(0.0)	
46		<i>Clytemnestra scutellata</i>		11				5								16	16			3	(0.1)	1	(0.1)	
47		HARPACTICOIDA	20												20		20	3	(0.2)			2	(0.1)	
48		Copepodite of HARPACTICOIDA	20		5										25		25	4	(0.3)			2	(0.1)	
49		Nauplius of COPEPODA	1,420	2,271	780	720	55	330	65	50	720	600	325	1,080	3,365	5,051	8,416	561	(37.6)	842	(33.9)	701	(35.3)	
50		Nauplius of BALANOMORPHA								2						2	2			0	(0.0)	0	(0.0)	
51		Egg of EUPHAUSIACEA												3		3	3			1	(0.0)	0	(0.0)	
52	毛顎動物	Juvenile of <i>Sagitta</i>		21							5				5	21	26	1	(0.1)	4	(0.1)	2	(0.1)	
53	棘皮動物	Ophiopluteus of OPHIUROIDEA			5									3		8	8			1	(0.1)	1	(0.0)	
54	原索動物	<i>Fritillaria</i> sp.	420	557	15		5	30	5	5	25	7	25	67	495	666	1,161	83	(5.5)	111	(4.5)	97	(4.9)	
55		<i>Oikopleura dioica</i>	40	11				10			5			7	45	28	73	8	(0.5)	5	(0.2)	6	(0.3)	
56		<i>Oikopleura longicauda</i>	40	11		5								40	16	56	7	(0.4)	3	(0.1)	5	(0.2)		
57		<i>Oikopleura</i> sp.	60	11	5	5	20	10	3	5	3	10	13	95	55	150	16	(1.1)	9	(0.4)	13	(0.6)		
合計			4,680	8,371	1,385	1,675	190	1,555	145	181	1,935	1,036	625	2,091	8,960	14,909	23,869	1,493	(100.0)	2,485	(100.0)	1,989	(100.0)	
出現種類数			28	27	23	25	13	31	10	20	24	28	20	29	40	51	57							

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

調査年月日： 令和4年2月4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				
1	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	18,720	14,280	10,920	8,040	9,480	9,960	8,760	6,720	8,040	8,880	4,680	8,160	60,600	56,040	116,640	10,100	(21.4)	9,340	(23.0)	9,720	(22.1)	
2	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>		180							60	360	120	240	180	780	960	30	(0.1)	130	(0.3)	80	(0.2)	
3		<i>Gyrodinium</i> sp.	60	60			120	60	120	60		60	60		360	240	600	60	(0.1)	40	(0.1)	50	(0.1)	
4	ハプト植物	GYMNODINIALES	3,120	2,880	4,200	5,280	3,120	2,400	5,520	5,400	2,460	4,860	3,600	3,000	22,020	23,820	45,840	3,670	(7.8)	3,970	(9.8)	3,820	(8.7)	
5		<i>Gonyaulax</i> sp.				60							60			120	120			20	(0.0)	10	(0.0)	
6		<i>Protoperidinium</i> sp.			60			60	60	60					60	120	300	420	20	(0.0)	50	(0.1)	35	(0.1)
7		<i>Ceratium kofoidii</i>			30		30		30		30	30			120	30	150	20	(0.0)	5	(0.0)	13	(0.0)	
8		PERIDINIALES	1,740	2,340	960	720	1,200	1,140	1,260	780	1,740	1,920	1,200	1,980	8,100	8,880	16,980	1,350	(2.9)	1,480	(3.6)	1,415	(3.2)	
9		黄色植物	HAPTOPHYCEAE		180	720	480		360	240	240	1,200	480	600	720	2,760	2,460	5,220	460	(1.0)	410	(1.0)	435	(1.0)
10			<i>Distephanus speculum</i>	60	600	240	180	120	240	240	120	300	180	120	300	1,080	1,620	2,700	180	(0.4)	270	(0.7)	225	(0.5)
11	緑藻植物	<i>Skeletonema costatum</i>	1,440	1,620	1,800	840	1,260	960	1,500	480	1,260	2,340	840	1,020	8,100	7,260	15,360	1,350	(2.9)	1,210	(3.0)	1,280	(2.9)	
12		<i>Leptocylindrus danicus</i>	180												240		420			70	(0.1)		35	(0.1)
13		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	300	180	780	120	720	120	420	120	360	120	180	120	2,760	780	3,540	460	(1.0)	130	(0.3)	295	(0.7)	
14		<i>Corethron hystrix</i>	240	120	540	180	180	360	180	180	120	60	180	300	1,440	1,200	2,640	240	(0.5)	200	(0.5)	220	(0.5)	
15		<i>Thalassiosira</i> sp.	1,140	1,680	1,320	1,080	1,020	420	780	900	840	1,440	1,140	1,320	6,240	6,840	13,080	1,040	(2.2)	1,140	(2.8)	1,090	(2.5)	
16		THALASSIOSIRACEAE	16,440	13,200	22,680	19,560	11,160	14,880	31,440	18,960	18,120	14,640	13,680	10,680	113,520	91,920	205,440	18,920	(40.0)	15,320	(37.7)	17,120	(38.9)	
17		<i>Coscinodiscus</i> sp.	60	60	30	120	60	60	30	60	60	120	60	60	300	480	780	50	(0.1)	80	(0.2)	65	(0.1)	
18		<i>Actinoptychus senarius</i>									120			60	180	180	360	30	(0.1)	30	(0.1)	30	(0.1)	
19		<i>Asteromphalus sarcophagus</i>								60					60		60	10	(0.0)				5	(0.0)
20		<i>Rhizosolenia delicatula</i>									300				120	300	120	420	50	(0.1)	20	(0.0)	35	(0.1)
21		<i>Rhizosolenia imbricata</i>			30											30	30			5	(0.0)	3	(0.0)	
22		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>										180			180		180	30	(0.1)				15	(0.0)
23		<i>Bacteriastrum</i> sp.		720	360							360			1,080	360	1,440	180	(0.4)	60	(0.1)	120	(0.3)	
24		<i>Chaetoceros compressum</i>										240		480			720	120	(0.3)				60	(0.1)
25		<i>Chaetoceros concavicomae</i>			240											240	240			40	(0.1)	20	(0.0)	
26		<i>Chaetoceros curvisetum</i>			240	240									240	240	480	40	(0.1)	40	(0.1)	40	(0.1)	
27		<i>Chaetoceros debile</i>		1,560	480	480	360	360	480	240		480	240		3,120	1,560	4,680	520	(1.1)	260	(0.6)	390	(0.9)	
28		<i>Chaetoceros decipiens</i>				360									240	360	240	600	60	(0.1)	40	(0.1)	50	(0.1)
29		<i>Chaetoceros sociale</i>		480	840										480	840	1,320	80	(0.2)	140	(0.3)	110	(0.3)	
30		<i>Chaetoceros</i> sp.			60		120	240	360	120	60	60	60		420	660	1,080	70	(0.1)	110	(0.3)	90	(0.2)	
31		<i>Odontella longicruris</i>			120									60		180	180			30	(0.1)	15	(0.0)	
32	<i>Thalassionema nitzschioides</i>		360	240	600	480		120			300	120	360	600	1,620	1,560	3,180	270	(0.6)	260	(0.6)	265	(0.6)	
33	<i>Thalassiothrix</i> sp.			120		60							30	60	210	60	270	35	(0.1)	10	(0.0)	23	(0.1)	
34	<i>Licmophora</i> sp.								60	60				60	60	120	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)		
35	<i>Navicula</i> sp.		180	420	60	240	240	120	300	120	120	120	60	180	960	1,200	2,160	160	(0.3)	200	(0.5)	180	(0.4)	
36	<i>Pleurosigma</i> sp.				30	120	60	30		30				90	120	270	390	20	(0.0)	45	(0.1)	33	(0.1)	
37	<i>Trachyneis</i> sp.				60		60				60			60	120	180	10	(0.0)	20	(0.0)	15	(0.0)		
38	NAVICULACEAE		120						60	120	180	240	120	60	480	420	900	80	(0.2)	70	(0.2)	75	(0.2)	
39	<i>Nitzschia</i> spp.		1,680	1,320	420	240	660	840	420	180	480	480	600	240	4,260	3,300	7,560	710	(1.5)	550	(1.4)	630	(1.4)	
40	<i>Cylindrotheca closterium</i>		480	240	840	360	420	420	600	300	720	240	540	120	3,600	1,680	5,280	600	(1.3)	280	(0.7)	440	(1.0)	
41	<i>Denticula seminae</i>							240							240	240			40	(0.1)	20	(0.0)		
42	<i>Amphora</i> sp.			60					60		60				120	60	180	20	(0.0)	10	(0.0)	15	(0.0)	
43	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE		720	1,260	600	480		480	780	1,380	240	300	720	3,060	4,560	7,620	510	(1.1)	760	(1.9)	635	(1.4)	
44	不明	微小鞭毛藻類	9,600	5,820	4,860	4,080	6,120	3,960	6,240	3,840	3,600	2,220	3,540	3,180	33,960	23,100	57,060	5,660	(12.0)	3,850	(9.5)	4,755	(10.8)	
合計			59,400	49,110	52,890	43,200	36,630	38,130	59,940	40,170	41,760	39,810	33,150	33,630	283,770	244,050	527,820	47,295	(100.0)	40,675	(100.0)	43,985	(100.0)	
出現種類数			22	28	24	22	20	24	27	22	29	26	23	26	39	40	44							

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。

(L-C) (2)

単位：%

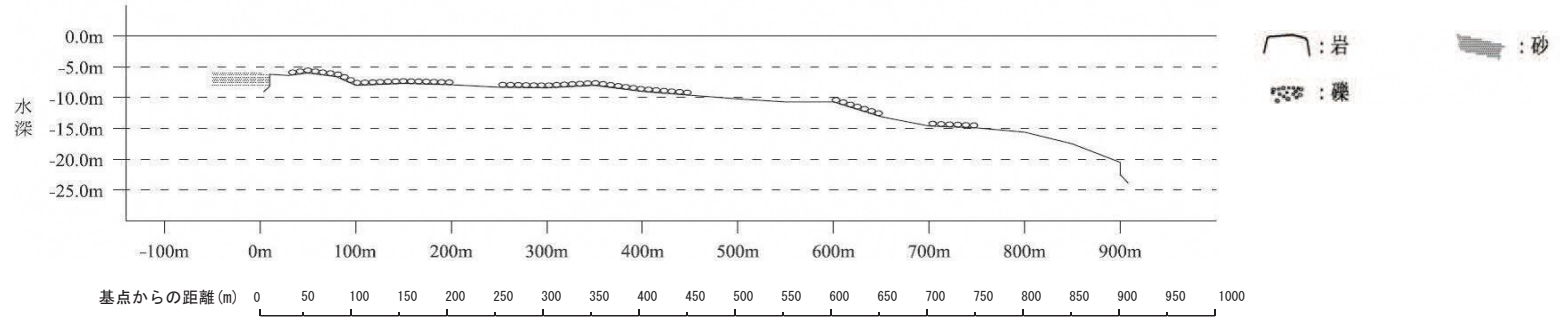
分類群	距離 (m)		250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495		
	出現種	全体被度																																																				
1 紅藻植物	アマノリ属		+																																																			
2	カギノリ																																																					
3	オバクサ																																																					
4	イソキリ																													+																								
5	ヤハズシコロ																																																					
6	サビ亜科		50	50	50	50	90	90	90	90	90	90	95	95	95	95	95	95	90	90	90	90	90	90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90	80	80	80	80	80	80	+	+	+	+	+	+
7	イワノカワ科		+																																																			
8	ツノマタ属																																																					
9	アカバギンナンソウ																																																					
10	ベニスナゴ																																																					
11	ハリガネ																																																					
12	ユカリ																																																					
13	ダルス																																																					
14	アナダルス																																																					
15	イギス科																													+																								
16	ダジア科		+															+																																				
17	ハイウスバノリ属																													+																								
18	ヌメハノリ																													+																								
19	ハブタエノリ																																															+						
20	スズシロノリ																																																					
21	イトグサ属																													+																								
22	ホソコザネモ																																															+						
23	コザネモ																																																					
24 褐藻植物	ケウルシグサ																													+																								
25	ワカメ																																															+						
26	マコブ																																																					
27	コンブ科 幼体																													+																								
28	フクリンアミジ																																															+						
29	サナダグサ																																																					
30	コモングサ																																																					
31	ウガノモク																																																					
32	フシスジモク																																																					
33 緑藻植物	アオサ属																													+																								
34	フトジュズモ																																																					
35	ジュズモ属																																																					
36 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。

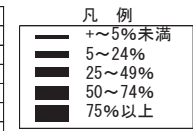
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-A)

調査年月日： 令和4年2月8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02月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/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	イワノカワ科	イワノカワ科
11	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
12	ベニスナゴ	ベニスナゴ
13	ハリガネ	ハリガネ
14	ユカリ	ユカリ
15	イギス科	イギス科
16	ダジア科	ダジア科
17	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
18	ヌメハノリ	ヌメハノリ
19	ハブタエノリ	ハブタエノリ
20	スズシロノリ	スズシロノリ
21	ソゾ属	ソゾ属
22	イトグサ属	イトグサ属
23	コザネモ	コザネモ
24 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
25	カヤモノリ	カヤモノリ
26	クロガシラ属	クロガシラ属
27	ウルシグサ	ウルシグサ
28	ケウルシグサ	ケウルシグサ
29	ワカメ	ワカメ
30	マコンブ	マコンブ
31	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
32	フクリンアミジ	フクリンアミジ
33	サナダグサ	サナダグサ
34	コモングサ	コモングサ
35	ウガノモク	ウガノモク
36	フシスジモク	フシスジモク
37	アカモク	アカモク
38 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
39	シオグサ属	シオグサ属
40	ハイミル	ハイミル
41	ツユノイト属	ツユノイト属
42 種子植物	スガモ	スガモ

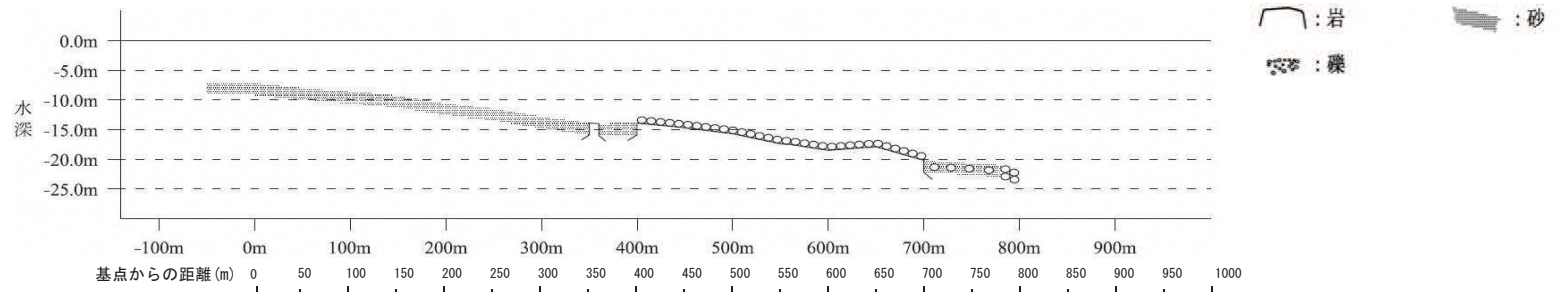


注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

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2月14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-B(令和4年02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	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ
5	トサカモドキ属	トサカモドキ属
6	イワノカワ科	イワノカワ科
7	ベニスナゴ	ベニスナゴ
8	ユカリ	ユカリ
9	アナダルス	アナダルス
10	サエダ	サエダ
11	イギス科	イギス科
12	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
13	ハブタエノリ	ハブタエノリ
14	スズシロノリ	スズシロノリ
15	ソゾ属	ソゾ属
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	ケウルシグサ	ケウルシグサ
20	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
21	フクリンアミジ	フクリンアミジ
22	サナダグサ	サナダグサ
23 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
24	ツユノイト属	ツユノイト属

凡例

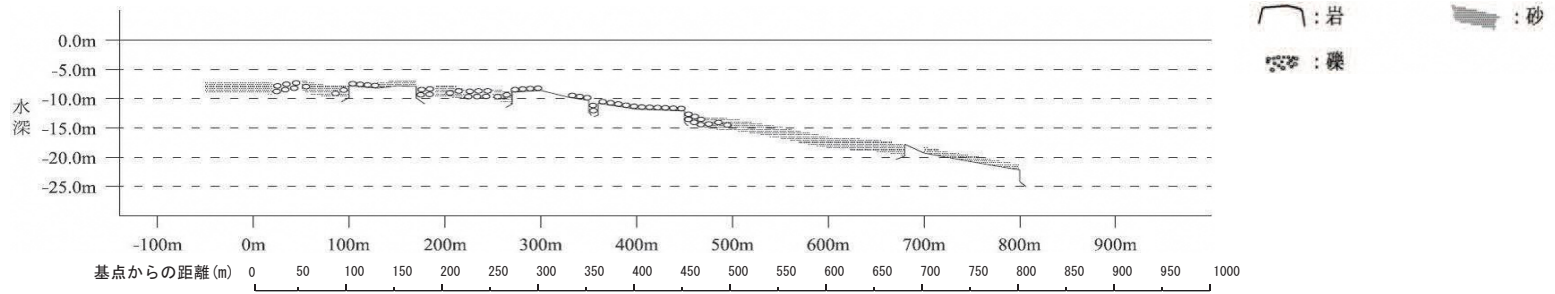
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
▩	50~74%
■	75%以上

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2月19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02月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	アマノリ属	アマノリ属	アマノリ属
2	カギノリ	カギノリ	カギノリ
3	オバクサ	オバクサ	オバクサ
4	イソキリ	イソキリ	イソキリ
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
6	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科
7	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科
8	ツノマダ属	ツノマダ属	ツノマダ属
9	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
10	ベニスナゴ	ベニスナゴ	ベニスナゴ
11	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ
12	ユカリ	ユカリ	ユカリ
13	ダルス	ダルス	ダルス
14	アナダルス	アナダルス	アナダルス
15	イギス科	イギス科	イギス科
16	ダジア科	ダジア科	ダジア科
17	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
18	ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ
19	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ
20	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ
21	イトクサ属	イトクサ属	イトクサ属
22	ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ
23	コザネモ	コザネモ	コザネモ
24 褐藻植物	ケウルシグサ	ケウルシグサ	ケウルシグサ
25	ワカメ	ワカメ	ワカメ
26	マコンブ	マコンブ	マコンブ
27	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
28	フクリンアミジ	フクリンアミジ	フクリンアミジ
29	サナダグサ	サナダグサ	サナダグサ
30	コモングサ	コモングサ	コモングサ
31	ウガノモク	ウガノモク	ウガノモク
32	フシスジモク	フシスジモク	フシスジモク
33 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	アオサ属
34	フトジュズモ	フトジュズモ	フトジュズモ
35	ジュズモ属	ジュズモ属	ジュズモ属
36 種子植物	スガモ	スガモ	スガモ

凡 例

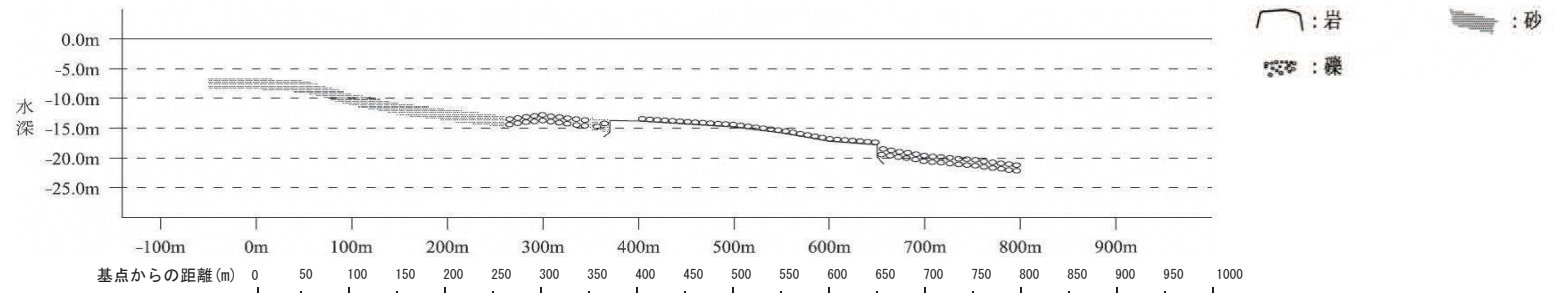
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
■	50~74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

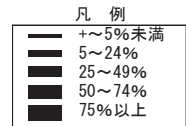
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-D)

調査年月日： 令和4年2月7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02月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	アマノリ属		アマノリ属
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	カエルデグサ		カエルデグサ
8	アナダルス		アナダルス
9	サエダ		サエダ
10	イギス科		イギス科
11	ダジア科		ダジア科
12	ハイウスバノリ属		ハイウスバノリ属
13	ハブタエノリ		ハブタエノリ
14	スズシロノリ		スズシロノリ
15	ソゾ属		ソゾ属
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	ケウルシグサ		ケウルシグサ
20	スジメ		スジメ
21	コンブ科 幼体		コンブ科 幼体
22	アミジグサ		アミジグサ
23	フクリンアミジ		フクリンアミジ
24 緑藻植物	アオサ属		アオサ属



注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-9 底生生物（メガロベントス）

調査年月日：令和4年2月7日～19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（%）

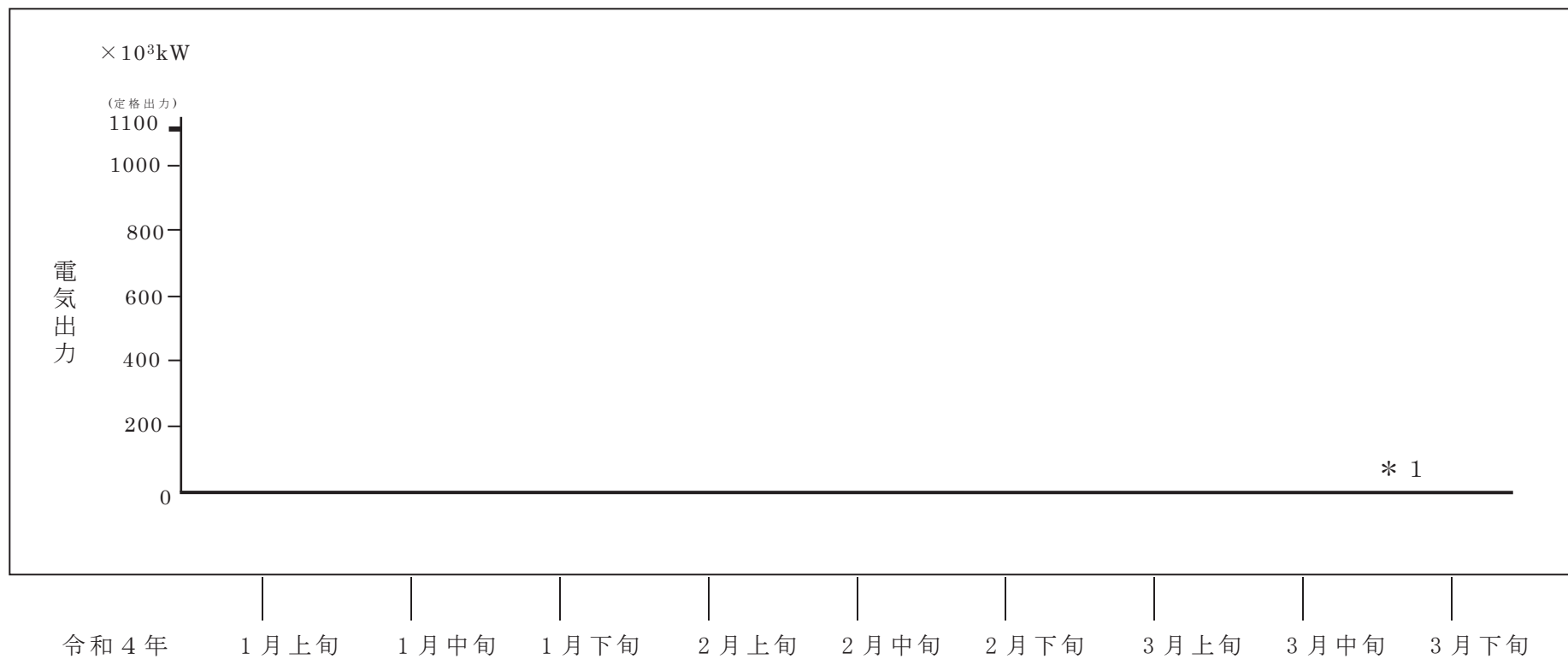
門	種名	調査測線 調査水深	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数								
			5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点				
1	海綿動物	海綿動物門 (%)								+								+			+	+	+				+				+	
2	棘皮動物	イトマキヒトデ		3							1			1					4			1	5			1	(25.0)	0	(1.3)	0	(3.1)	
3		ヒメヒトデ属												1								1	1					0	(1.3)	0	(0.6)	
4		キタムラサキウニ		8	12	8			5	4	4						7	1	12	24	13	49			3	(75.0)	6	(34.8)	3	(16.7)	3	(30.1)
5		キンコ科				28			5	8							40	23			45	59	104				11	(65.2)	15	(75.6)	7	(63.8)
6		マナマコ				1												1				2	2					1	(2.6)	0	(1.2)	
7	原索動物	マボヤ																1				1	1					0	(1.3)	0	(0.6)	
8		海鞘亜綱（単体ホヤ類）				1																1	1					0	(1.3)	0	(0.6)	
合計				11	12	38			10	12	5		1				47	27	16	69	78	163			4	(100.0)	17	(100.0)	20	(100.0)	10	(100.0)
出現種類数				2	1	4			2	3	2		1				3	5	2	3	8	8										

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



64

* 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3年度第4四半期報）

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3年度第4四半期報)

発行 令和4年8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