

**東通原子力発電所**

**温排水影響調査結果報告書**

**令和2年度  
(第4四半期報)**

**令和3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3年1月から3月までの令和2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3年3月4日

東北電力(株)：令和3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		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。

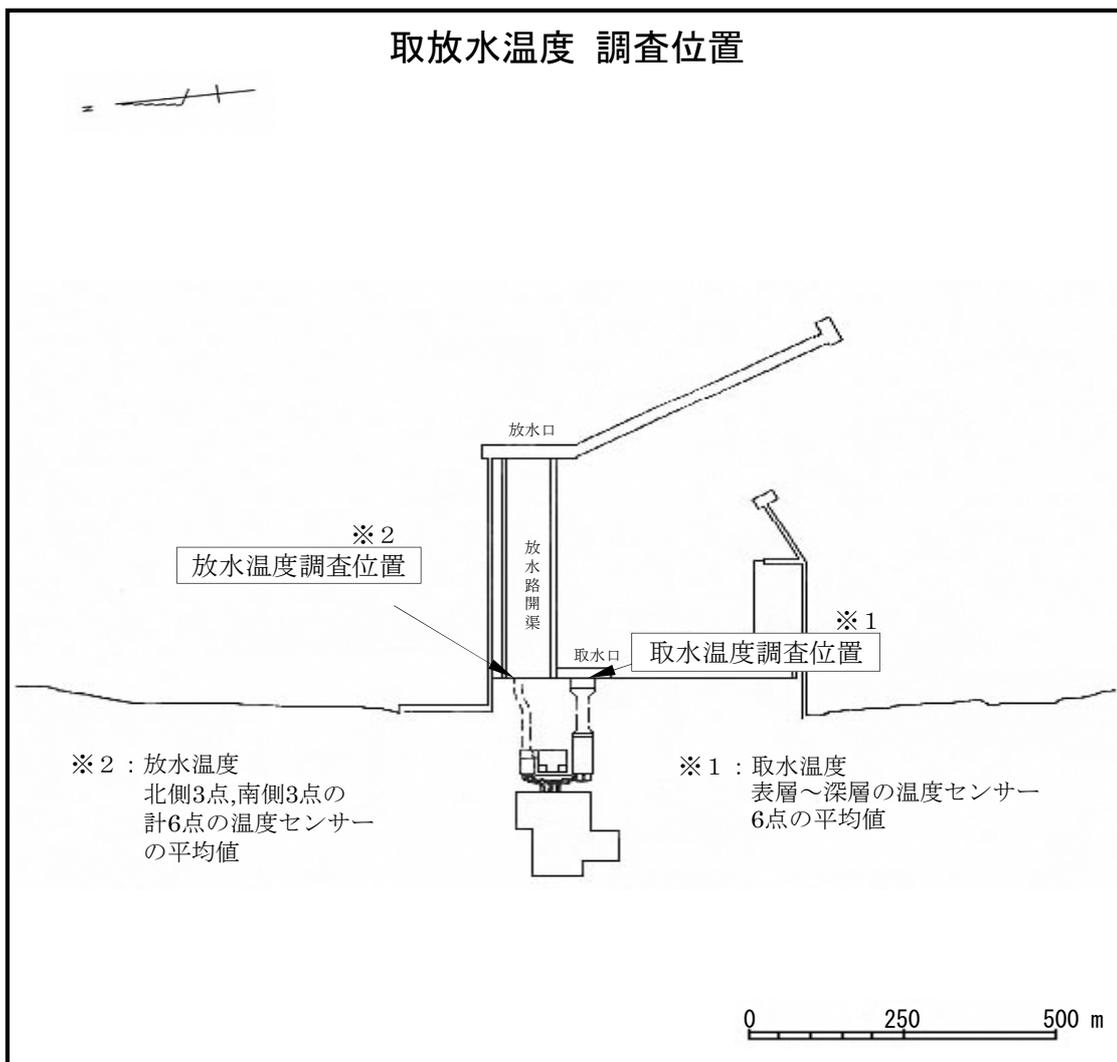
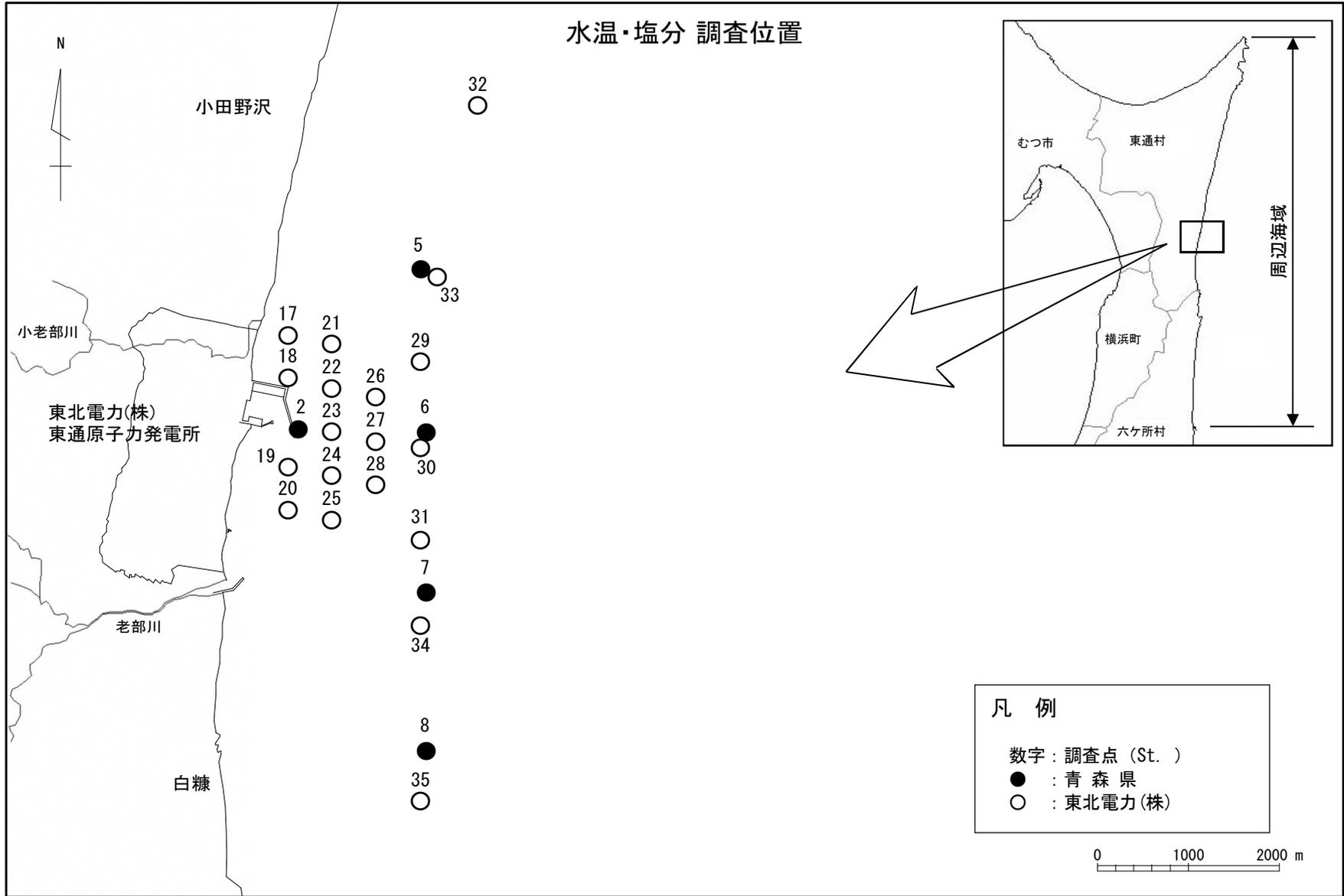


図-1.1 取放水温度 調査位置

# 水温・塩分 調査位置



凡 例

数字 : 調査点 (St. )

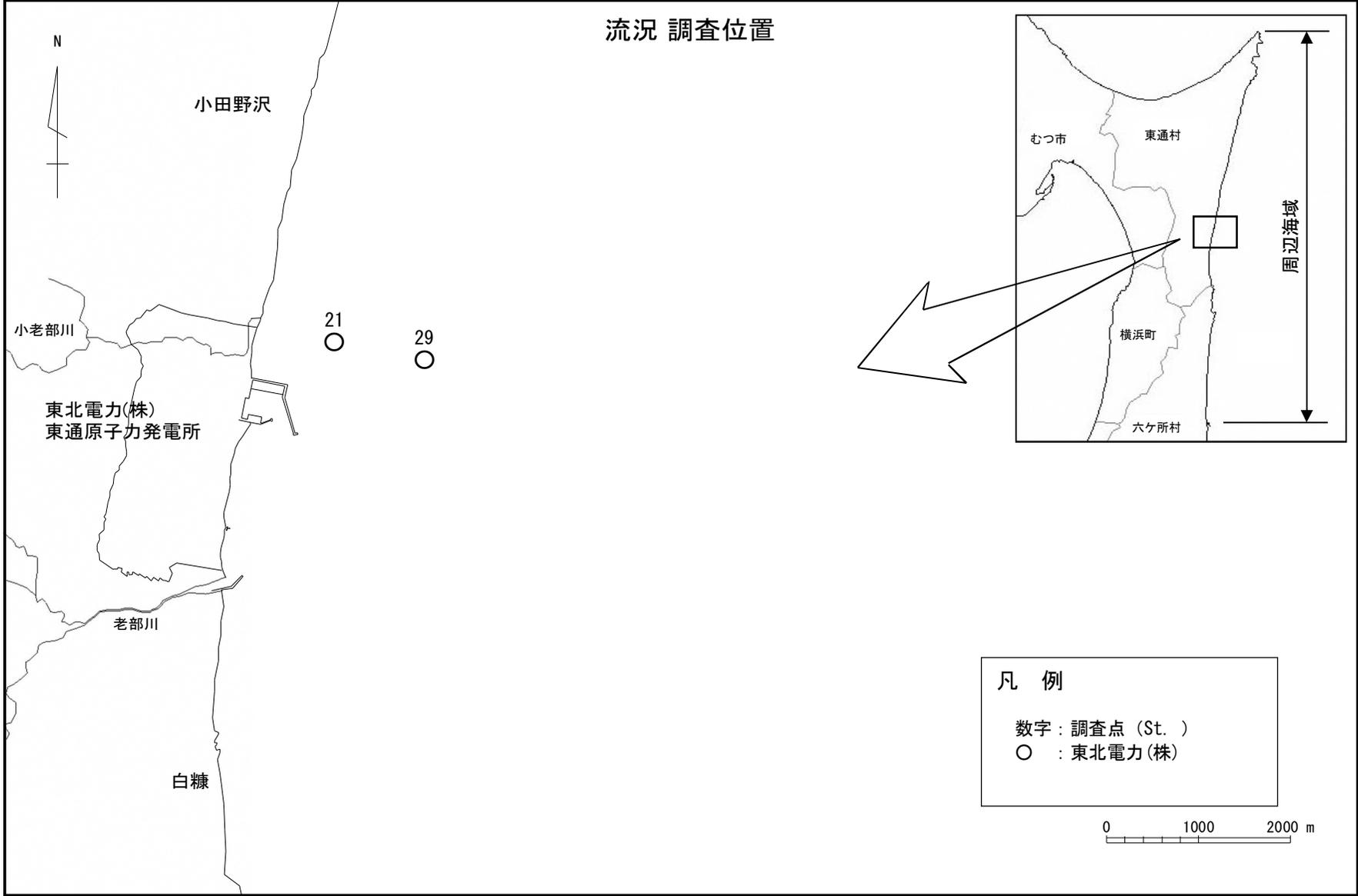
● : 青 森 県

○ : 東 北 電 力 (株)

0 1000 2000 m

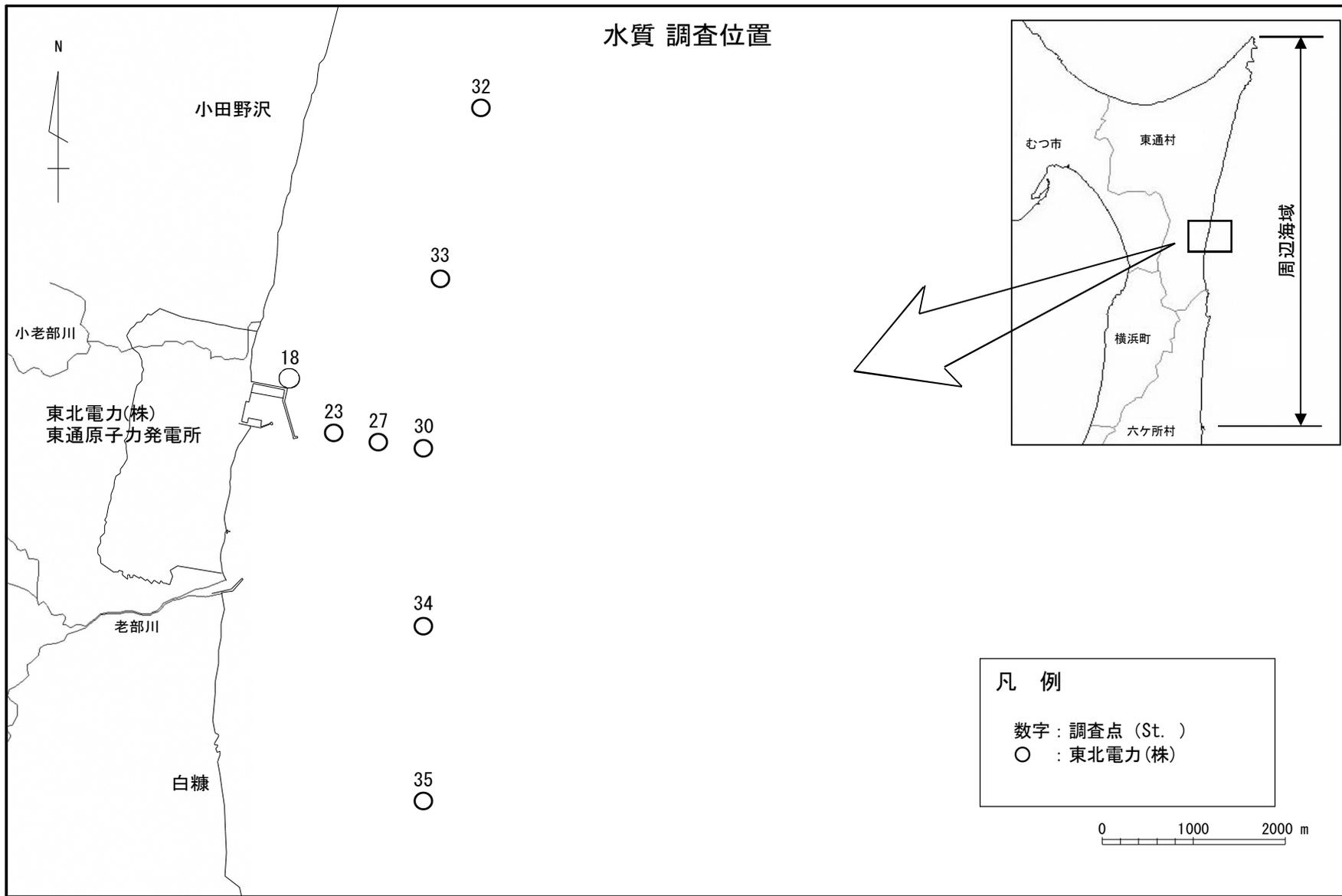
図一.1.2 水温・塩分 調査位置

# 流況 調査位置



図一1.3 流況 調査位置

# 水質 調査位置



図一1.4 水質 調査位置

# 底質 調査位置

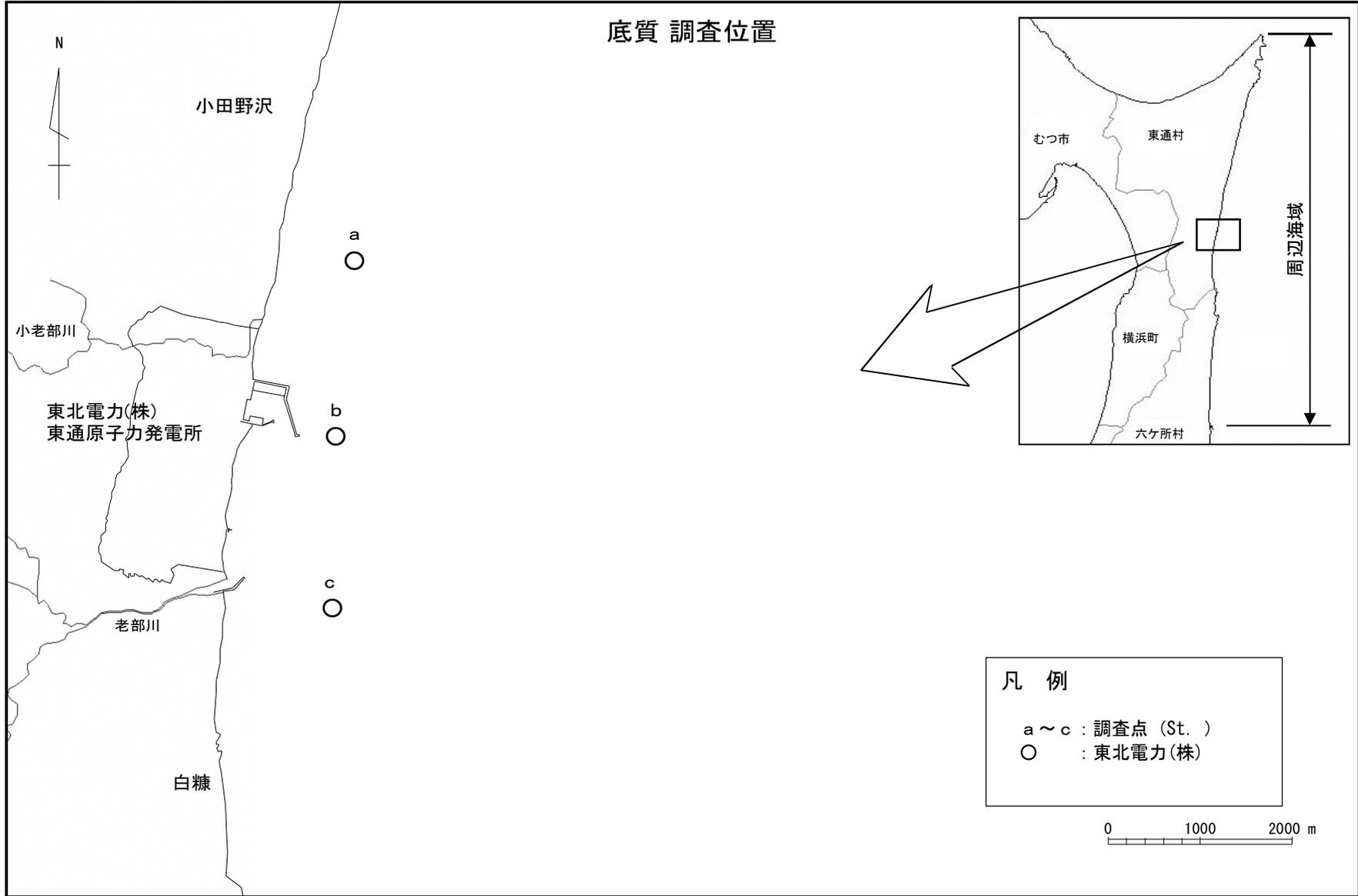
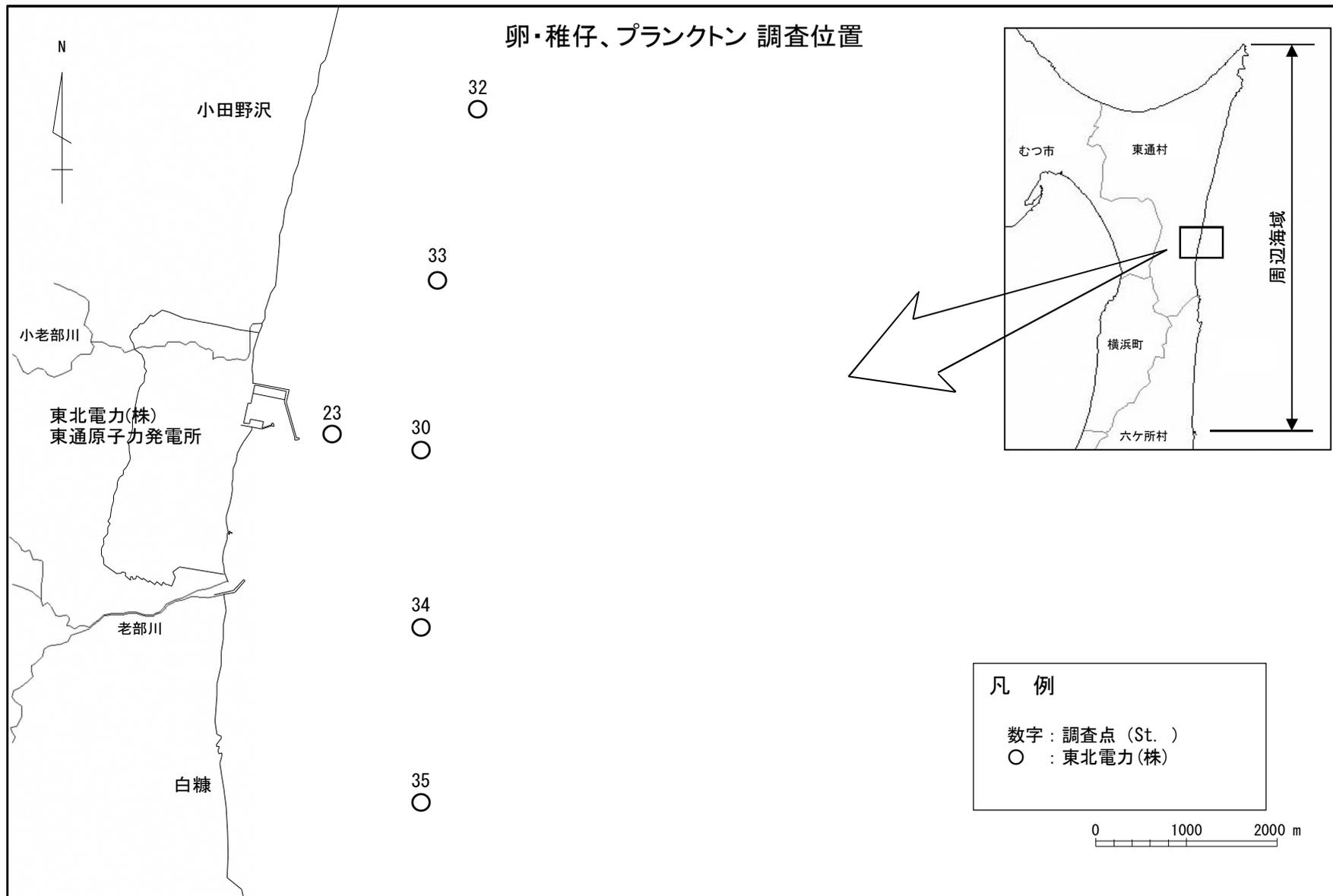
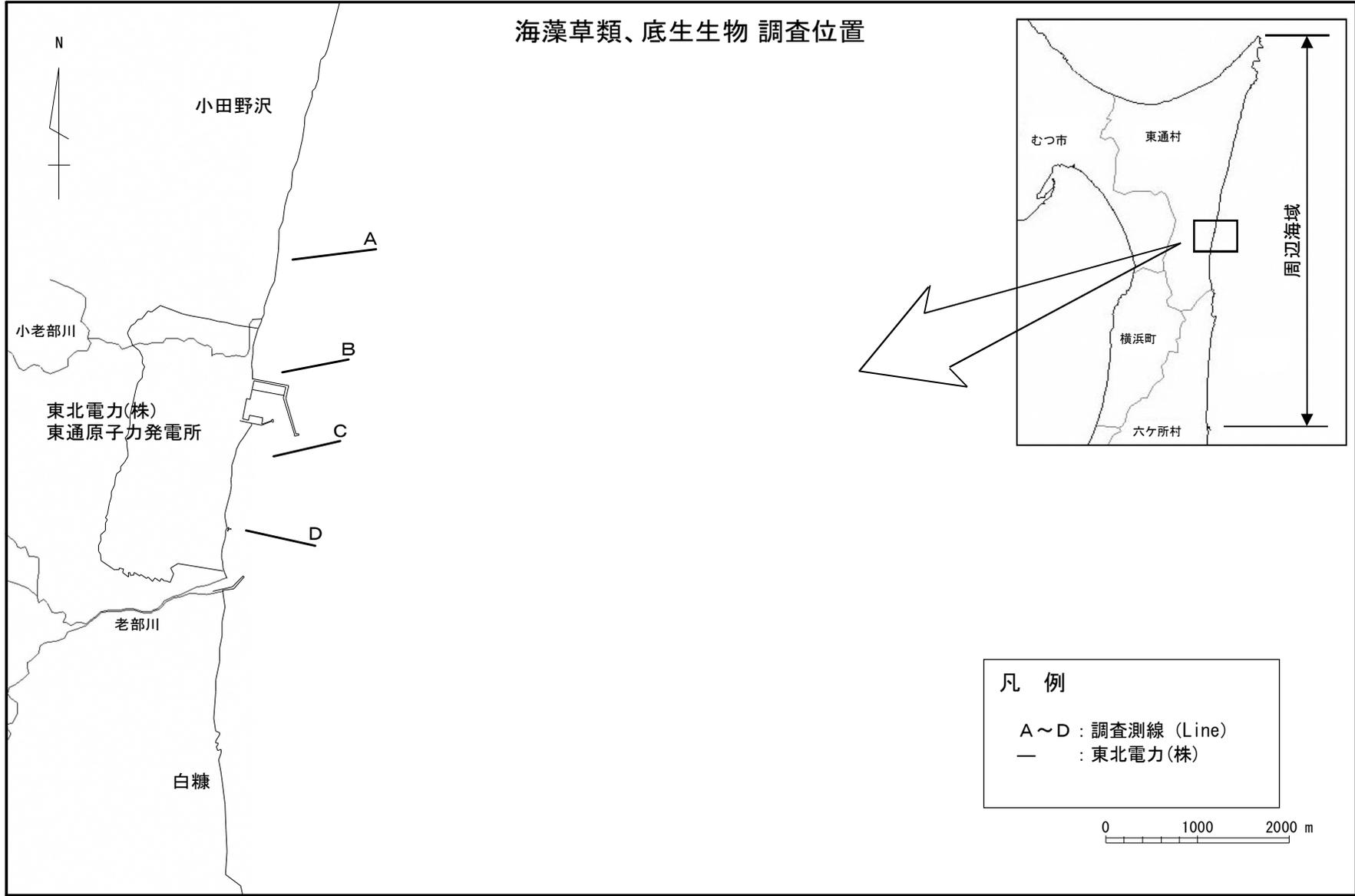


図-1.5 底質 調査位置

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2年度第4四半期（令和3年3月4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7.8℃～8.4℃、塩分が全点で33.9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（℃）	7.8～8.4
表層塩分	33.9

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2年度第4四半期(令和3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4.7°C~9.5°C、放水口の水温は5.0°C~9.8°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~8.4°C、塩分が33.9~34.0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0.7mg/L~1.6mg/L、アルカリ性法では定量下限値未満~0.7mg/L、溶存酸素量(DO)は9.4mg/L~10.2mg/L、塩分は33.8~34.0、透明度は16.5m~22.0m、浮遊物質量(SS)は定量下限値未満~2mg/L、水温は8.1°C~8.4°C、全窒素(T-N)は0.14mg/L~0.27mg/L、全リン(T-P)は0.017mg/L~0.021mg/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~1.1mg/g乾泥、強熱減量(IL)は1.1%~3.3%、全硫化物(T-S)は定量下限値未満、粒度組成は細砂が2.4%~97.7%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵は無脂球形不明卵3等6種類で、出現平均個数は13個/1,000m<sup>3</sup>であった。稚仔の出現種はメバル属等7種類で、出現平均個体数は18個体/1,000m<sup>3</sup>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41種類で、出現平均個体数は630個体/m<sup>3</sup>であった。

植物プランクトンの出現種はCRYPTOPHYCEAE等56種類で、出現平均細胞数は18,603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6種類で、出現平均個体数は9個体/m<sup>2</sup>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	4.7~9.5	
	放水口	5.0~9.8	
0.5m層水温 (°C)		8.0~8.4	
0.5m層塩分		33.9~34.0	
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	0.7~1.6
		アルカリ性法	<0.1~0.7
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		9.4~10.2
	塩分		33.8~34.0
	透明度 (m)		16.5~22.0
	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1~2
	水温 (°C)		8.1~8.4
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.14~0.27
	全リン [T-P] (mg/L)		0.017~0.021
底   質	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)	0.3~1.1	
	強熱減量 [IL] (%)	1.1~3.3	
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)	<0.01	
	粒度組成 (細砂) (%)	2.4~97.7	
卵平均個数 (個/1,000m <sup>3</sup> )		13	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m <sup>3</sup> )		18	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m <sup>3</sup> )		630	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		18,603	
海藻草類出現種類数 (種類)		58	
底生生物平均個体数 (個体/m <sup>2</sup> )		9	

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7.8℃～8.4℃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7.8℃～8.7℃の範囲にあった。

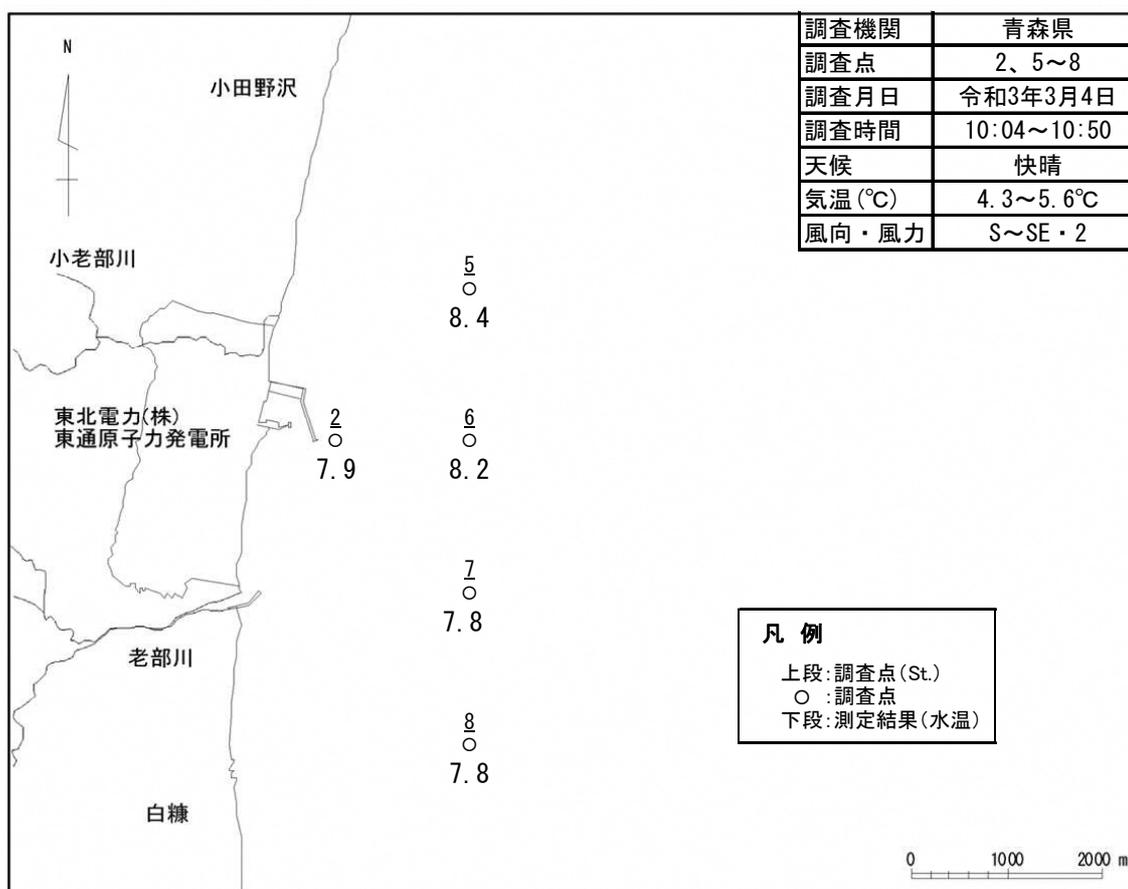


図-2.1 水温水平分布図（表層）

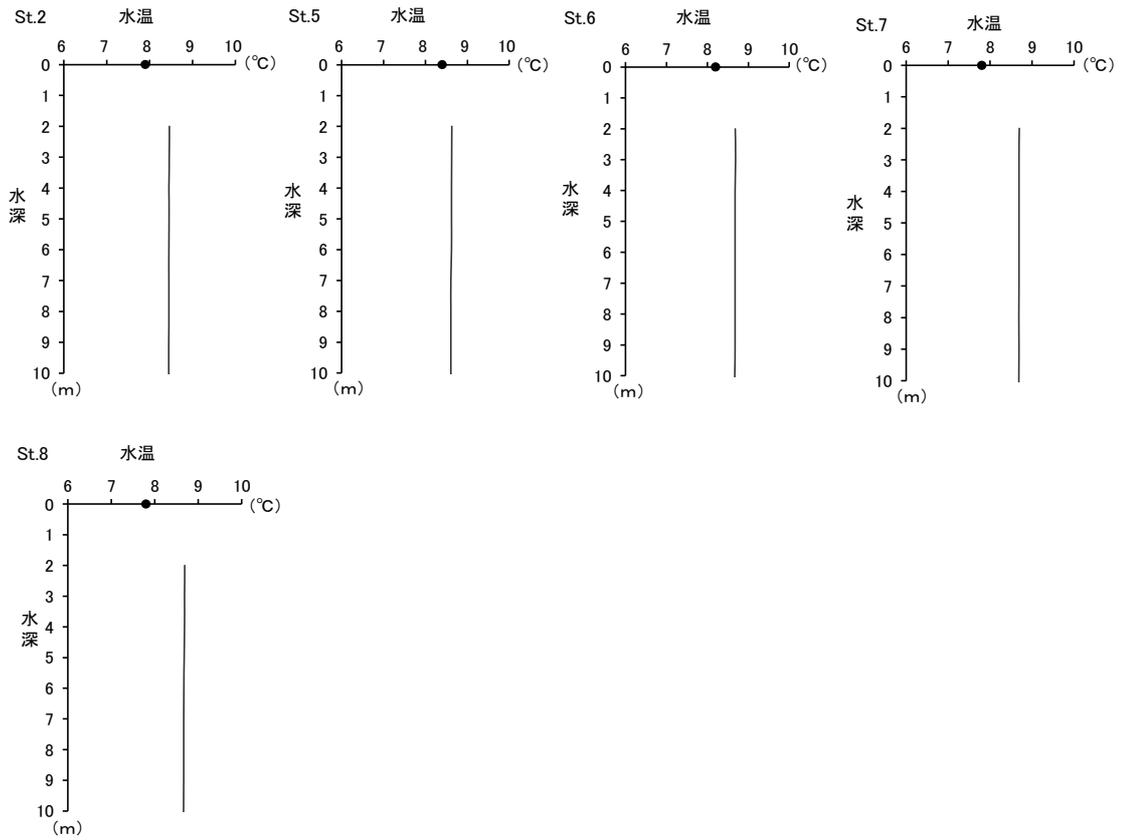


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m以浅)

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。

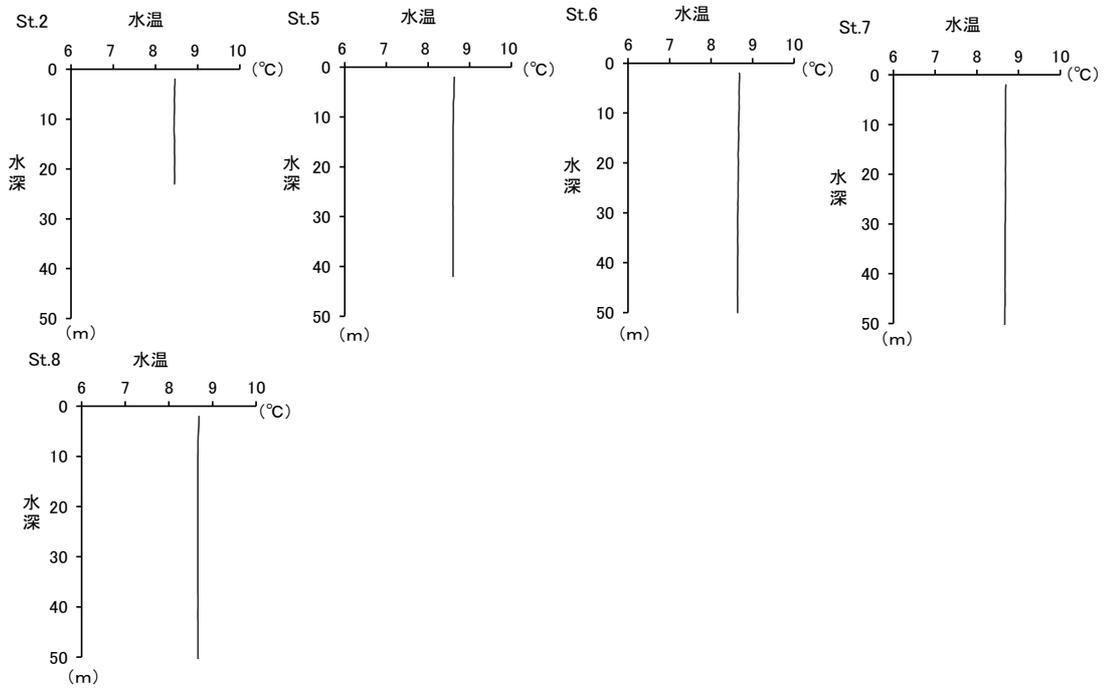


図-2.2 (2) 水温鉛直分布図 (全層)

## 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全点で33.9であった。

また、塩分鉛直分布を図-2.4に示す。全体の塩分は全点で33.9であった。

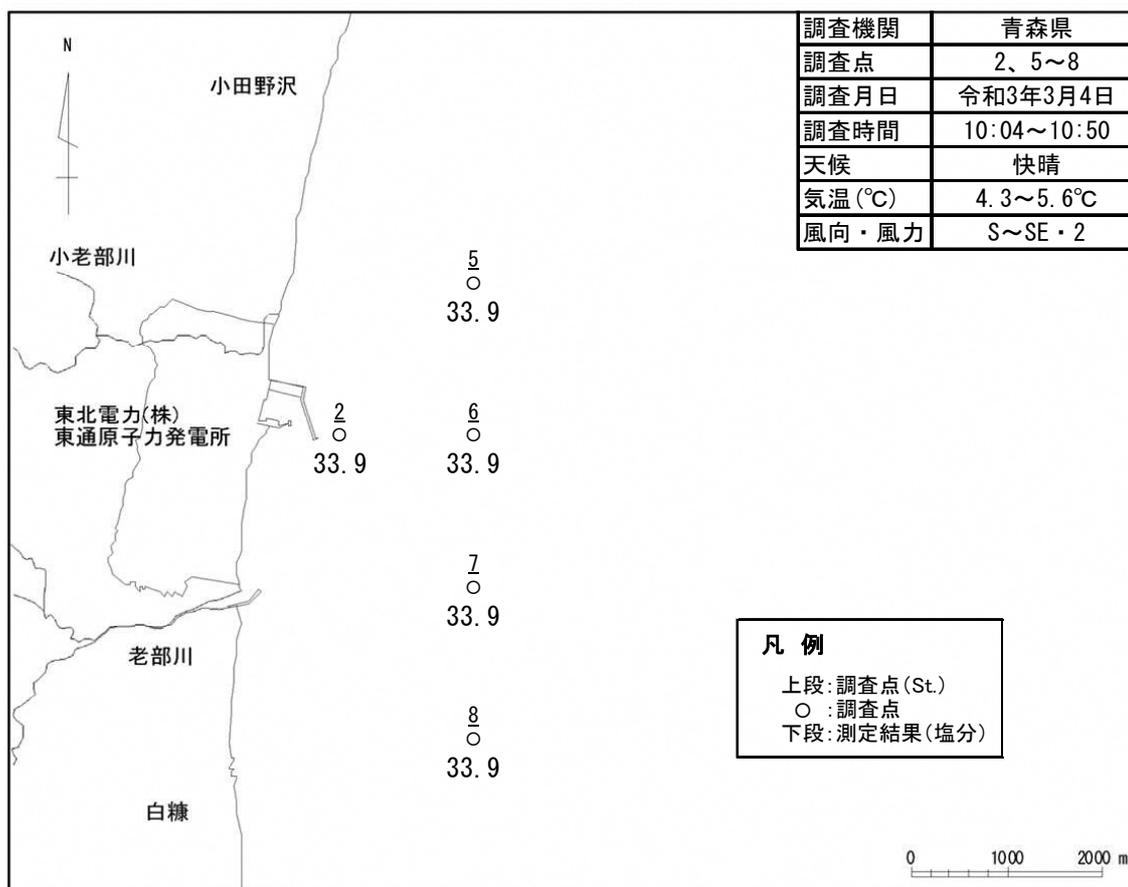


図-2.3 塩分水平分布図（表層）

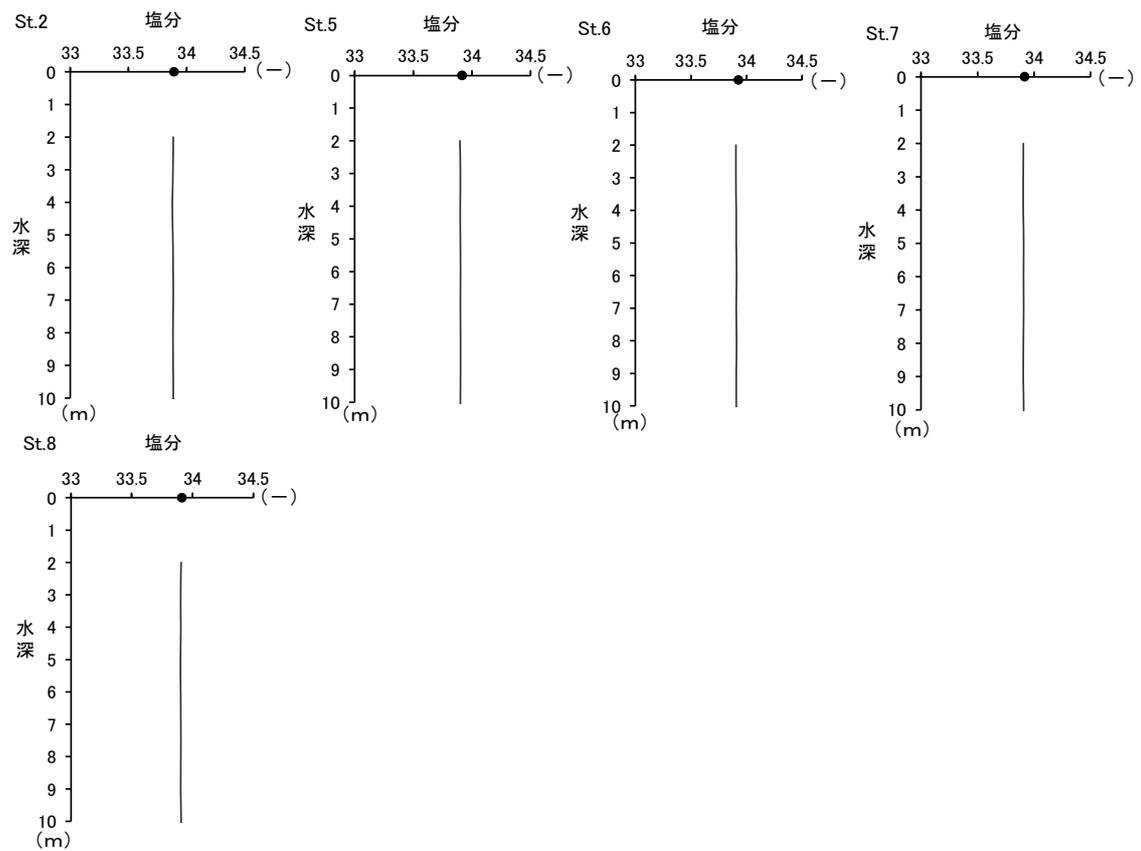


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

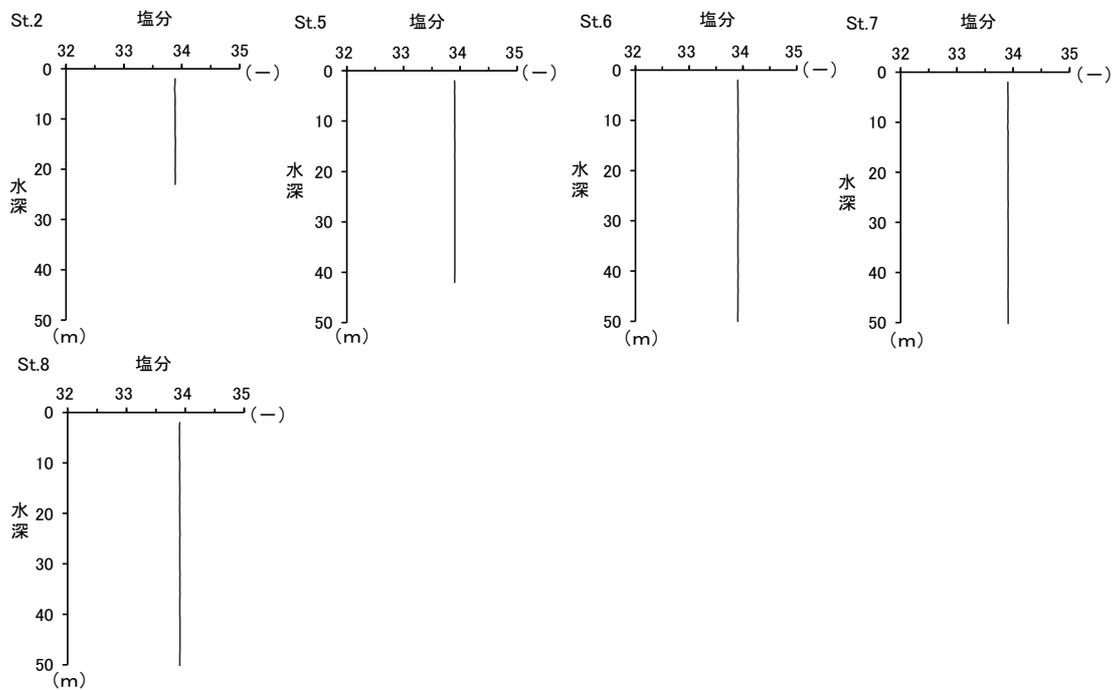


図-2.4 (2) 塩分鉛直分布図 (全層)

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、4.7℃～9.5℃の範囲にあり、月毎の平均値は6.2℃～8.6℃の範囲であった。

放水口の水温は、5.0℃～9.8℃の範囲にあり、月毎の平均値は6.4℃～8.7℃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3年		
			1月	2月	3月
取水口	最大値		9.5	7.7	9.4
	最小値		6.8	4.7	6.8
	月毎の平均値		8.6	6.2	8.2
放水口	最大値		9.5	7.9	9.8
	最小値		7.1	5.0	7.0
	月毎の平均値		8.7	6.4	8.5

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℃～8.4℃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℃～8.4℃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、調査時は岸沿いで南流傾向、沖合で北流傾向を示していた。

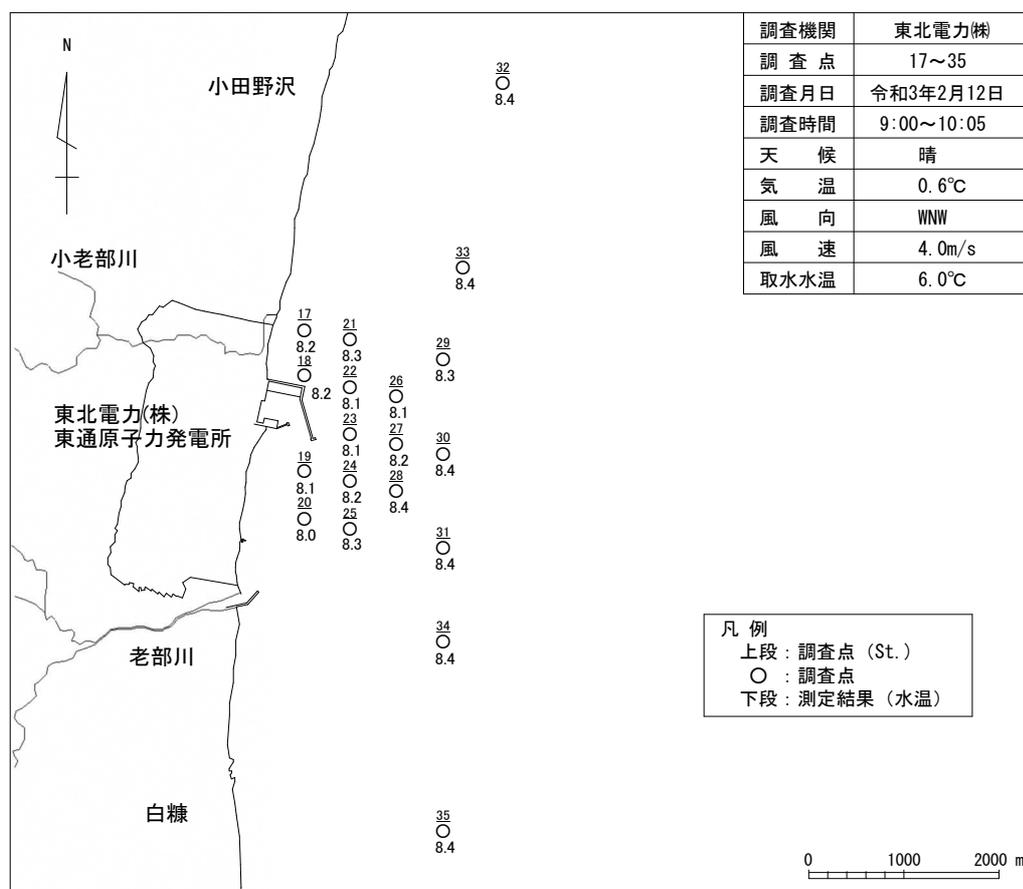


図-3.1 水温水平分布図 (0.5m層)

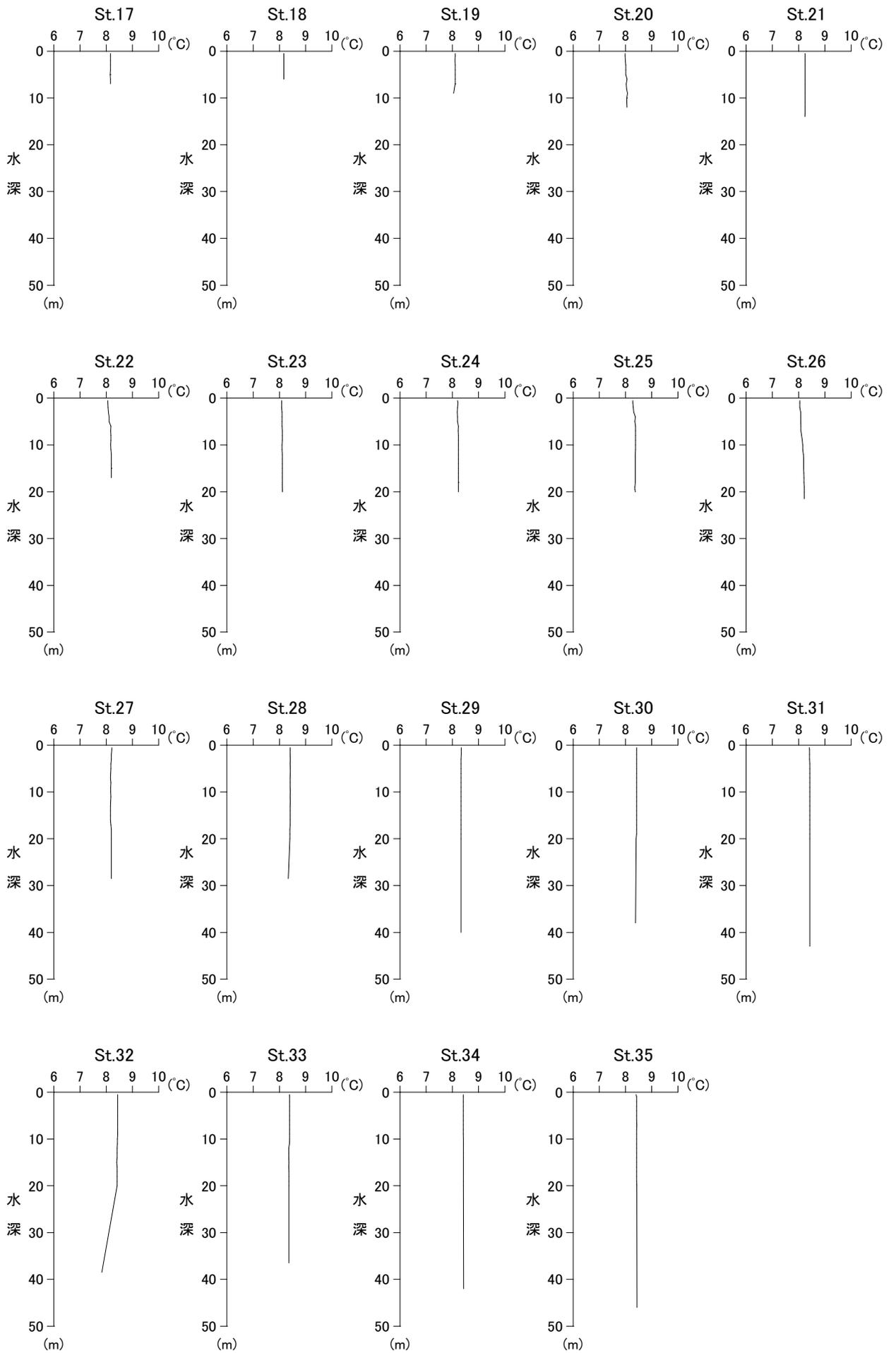


图-3.2 水温铅直分布图

## 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33.9~34.0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33.9~34.0の範囲であった。

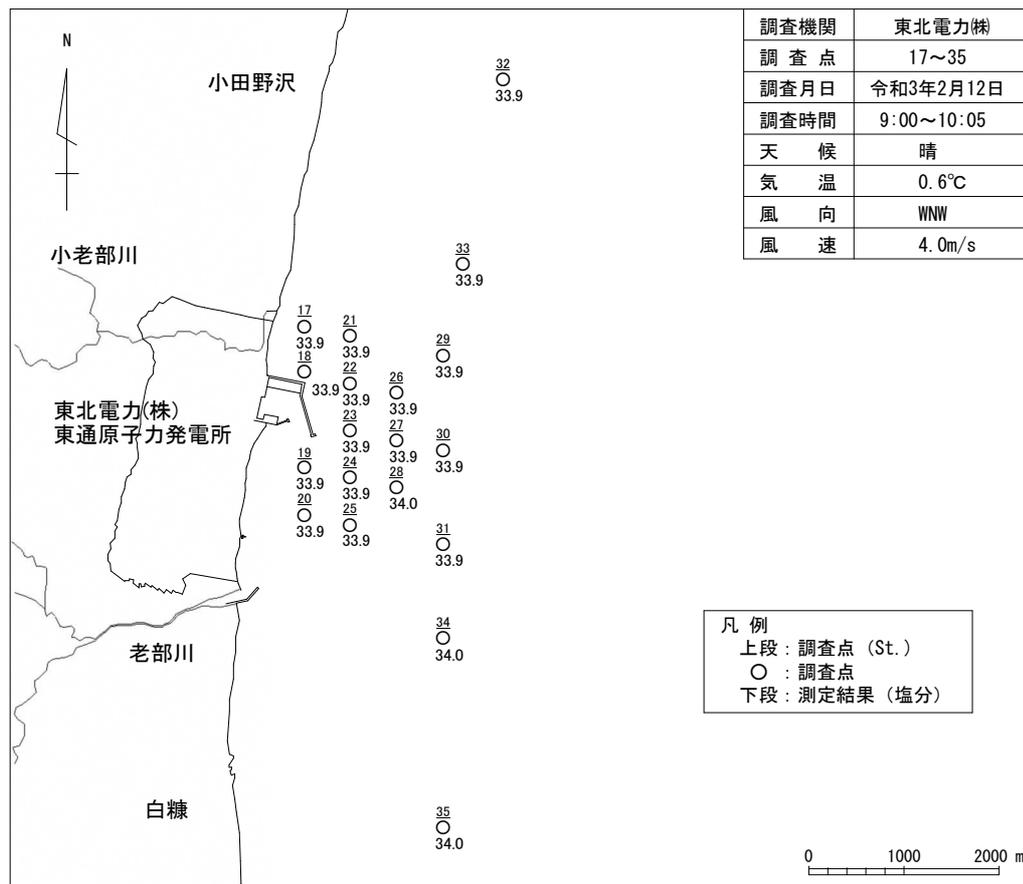


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

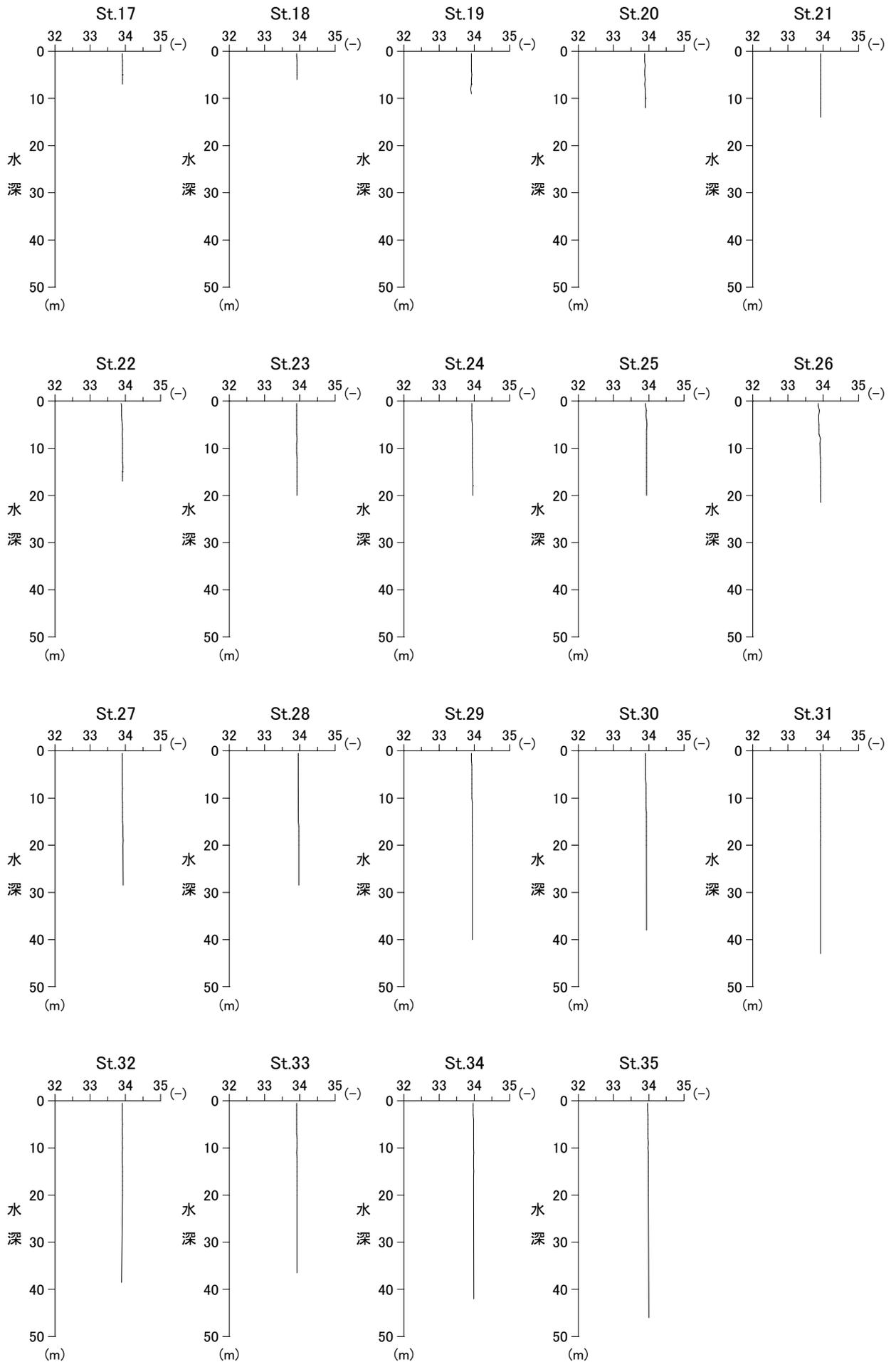
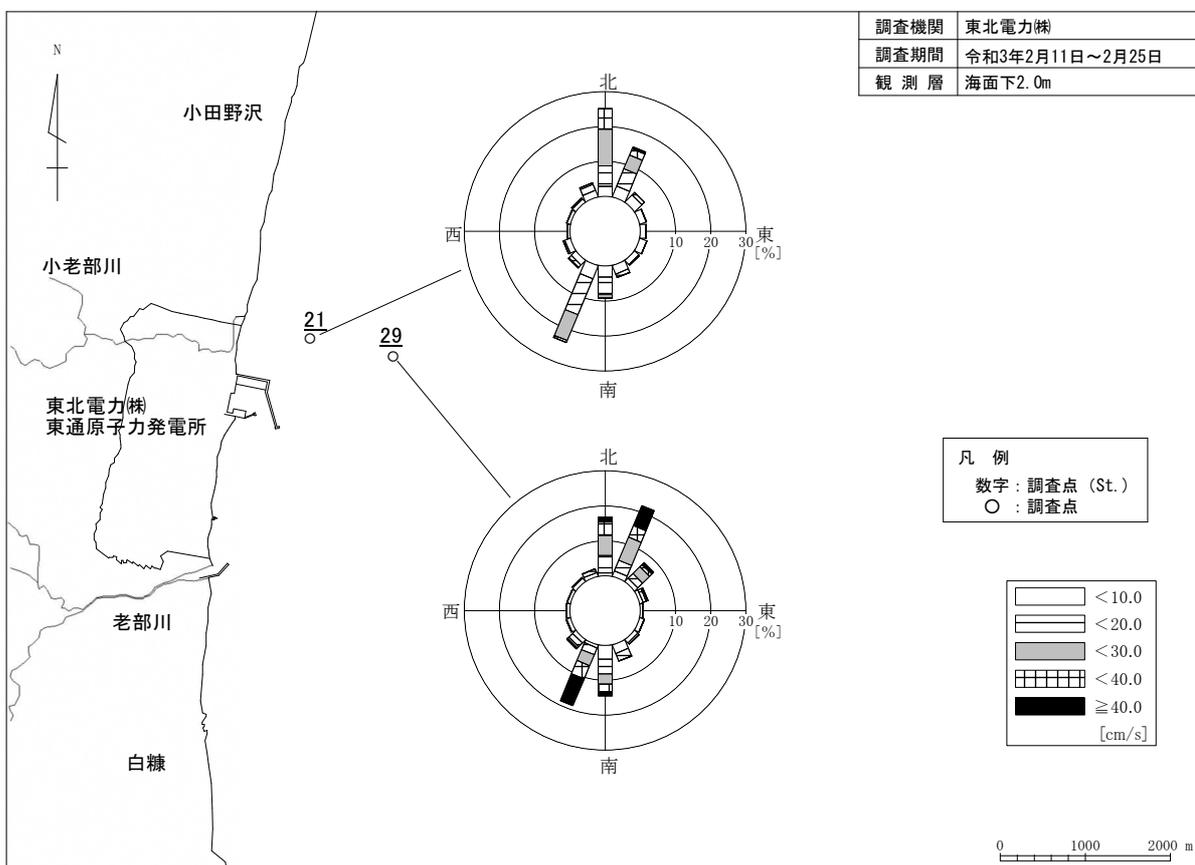


图-3.4 塩分鉛直分布図

### (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3年2月12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	1.6	0.7	1.2
	アルカリ性法	mg/L	0.7	<0.1	0.4
溶存酸素量 (DO)	mg/L	10.2	9.4	9.8	
塩分	—	34.0	33.8	33.9	
透明度	m	22.0	16.5	18.8	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	2	<1	1	
水温	°C	8.4	8.1	8.3	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.27	0.14	0.16	
全リン (T-P)	mg/L	0.021	0.017	0.019	

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)

8.0であった。

##### b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では 0.7mg/L~1.6mg/L、アルカリ性法では定量下限値未満~0.7mg/Lの範囲であった。

##### c. 溶存酸素量 (DO)

9.4mg/L~10.2mg/Lの範囲であった。

##### d. 塩分

33.8~34.0の範囲であった。

##### e. 透明度

16.5m~22.0mの範囲であった。

##### f. 浮遊物質量 (SS)

定量下限値未満~2mg/Lの範囲であった。

##### g. 水温

8.1°C~8.4°Cの範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.14mg/L~0.27mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.017mg/L~0.021mg/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3年2月26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	1.1	0.3	0.7
強熱減量 (IL)		%	3.3	1.1	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)	%	31.1	0.0	10.4
	粗砂 (0.425~2.000 mm 未満)		64.3	0.2	21.9
	細砂 (0.075~0.425 mm 未満)		97.7	2.4	65.6
	シルト (0.005~0.075 mm 未満)		0.8	0.0	0.3
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		2.0	1.4	1.8

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~1.1mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量 (IL)

1.1%~3.3%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2.4%~97.7%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6種類で、主な出現種は無脂球形不明卵3等であった。

また、出現した平均個数は13個/1,000m<sup>3</sup>であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：令和3年2月12日  
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	6	
平均個数 (個/1,000m <sup>3</sup> )	13	
主な出現種 (%)	無脂球形不明卵 3	(31.7)
	無脂球形不明卵 2	(29.8)
	単脂球形不明卵 1	(21.1)
	無脂球形不明卵 1	(12.4)

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7種類で、主な出現種はメバル属等であった。

また、出現した平均個体数は18個体/1,000m<sup>3</sup>であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：令和3年2月12日  
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	7	
平均個体数 (個体/1,000m <sup>3</sup> )	18	
主な出現種 (%)	メバル属	(51.4)
	キタノホッケ	(40.7)

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41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630個体/m<sup>3</sup>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3年2月12日  
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	41		
平均個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	630		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(48.0)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(22.0)

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。

### 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56種類で、主な出現種は CRYPTOPHYCEAE 等であった。

また、出現した平均細胞数は18,603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3年2月12日  
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	56		
平均細胞数 (細胞/L)	18,603		
主な出現種 (%)	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(19.3)
	黄色植物	THALASSIOSIRACEAE	(18.8)
		<i>Skeletonema costatum</i>	(6.9)
		<i>Thalassiosira</i> sp.	(5.6)
渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(7.3)	
緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	(6.2)	

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3年2月15日～3月8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 オバクサ ユカリ
	褐藻植物	ワカメ フクリンアミジ コモングサ ケウルシグサ

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6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9個体/m<sup>2</sup>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3年2月15日～3月8日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	6		
平均個体数 (個体/m <sup>2</sup> )	9		
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	(56.8) (32.4) (9.4)

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3年3月4日

調査時間：10:04~10:50

調査機関：青森県

調査点	St. 2	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
月日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日
時刻	10:27	10:04	10:16	10:39	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	b	b	b	b	b
気温 (°C)	5.0	5.6	5.3	4.3	4.4
気圧 (hPa)					
波浪	1	1	1	1	1
うねり	2	2	2	2	2
風向	S	S	S	SE	SE
風力	2	2	2	2	2
水深 (m)	27	49	56	62	66
透明度 (m)	21	19	22	21	21
水温 (°C)					
表層	7.9	8.4	8.2	7.8	7.8
10m	8.4	8.6	8.7	8.7	8.7
20m	8.5	8.6	8.7	8.7	8.7
30m		8.6	8.6	8.7	8.7
50m			8.6	8.7	8.7
塩分					
表層	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
10m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
20m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
30m		33.9	33.9	33.9	33.9
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、白昼に透明度板（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

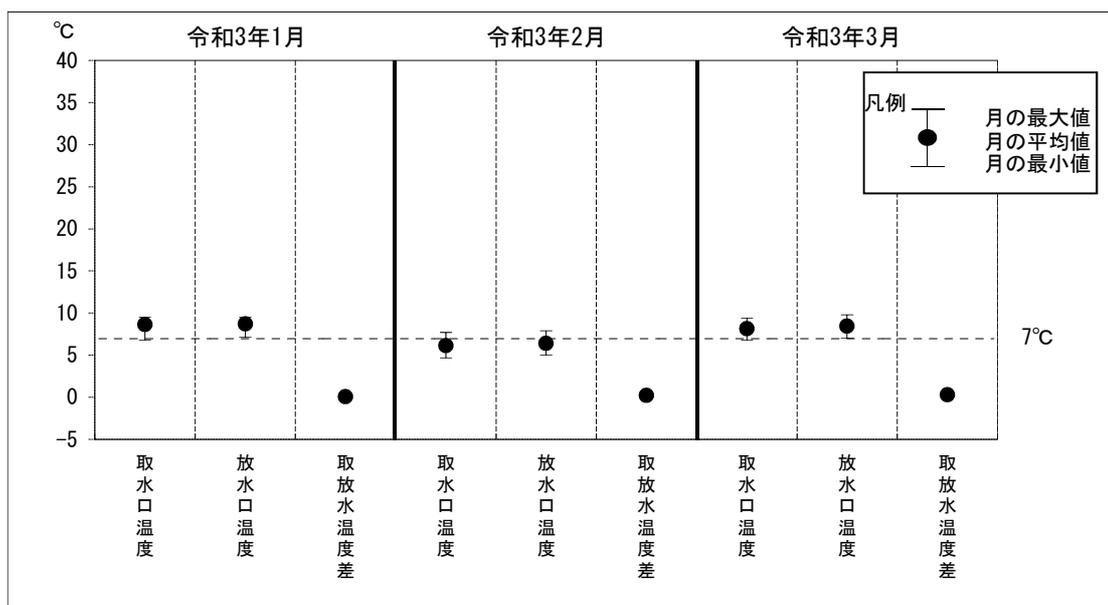
分析項目	分析方法（出典）	表示単位
化学的酸素要求量（COD）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.7）	mg/g 乾泥
強熱減量（IL）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.2）	%
全硫化物（T-S）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.6）	mg/g 乾泥
粒度組成	JIS A 1204	%

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	令和3年1月		令和3年2月		令和3年3月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	8.3	8.6	6.4	6.7	6.8	7.0
2	8.0	8.2	6.9	7.1	7.0	7.3
3	8.2	8.3	6.3	6.6	7.2	7.5
4	8.0	8.3	5.5	5.9	7.4	7.7
5	8.0	8.3	5.1	5.4	8.0	8.2
6	8.7	8.8	5.3	5.5	8.3	8.6
7	9.5	9.5	5.9	6.0	7.8	8.2
8	8.9	8.9	5.6	5.8	7.6	8.0
9	9.3	9.3	5.0	5.3	7.7	8.0
10	9.2	9.2	4.7	5.0	7.8	8.1
11	9.5	9.5	5.2	5.3	7.7	8.0
12	9.4	9.5	6.0	6.1	7.8	8.0
13	9.0	9.0	6.7	6.9	7.9	8.2
14	8.9	9.0	7.2	7.4	7.9	8.1
15	8.8	8.9	7.7	7.9	8.2	8.4
16	8.3	8.4	7.4	7.7	8.5	8.8
17	7.9	8.0	6.5	6.8	8.3	8.6
18	8.5	8.5	6.2	6.5	8.0	8.3
19	8.6	8.7	6.2	6.5	7.9	8.4
20	8.3	8.3	6.4	6.6	8.1	8.5
21	8.8	8.8	6.5	6.8	7.9	8.2
22	9.2	9.2	6.5	6.8	8.3	8.6
23	8.9	9.0	7.0	7.1	8.5	8.8
24	8.8	8.9	6.2	6.6	8.8	9.0
25	9.0	9.0	5.7	6.0	8.9	9.2
26	9.2	9.3	5.9	6.1	8.9	9.2
27	9.2	9.3	6.0	6.3	9.0	9.3
28	8.9	8.9	6.4	6.6	9.0	9.4
29	8.4	8.5	-	-	9.4	9.7
30	7.4	7.8	-	-	9.3	9.7
31	6.8	7.1	-	-	9.4	9.8
平均値	8.6	8.7	6.2	6.4	8.2	8.5
最大値	9.5	9.5	7.7	7.9	9.4	9.8
最小値	6.8	7.1	4.7	5.0	6.8	7.0



資料-2 水温・塩分

調査年月日：令和3年2月12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	9:51	10:05	9:29	9:31	9:40	9:34	9:05	9:16	9:17	9:36	9:49	9:07	9:23	9:09	9:02	9:11	9:00	9:23	9:06
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温 (°C)			0.6																
風向			WNW																
風速 (m/s)			4.0																
水深 (m)	7.0	6.5	9.0	12.0	14.5	17.0	20.5	20.0	21.5	23.5	30.5	30.5	42.0	40.0	45.0	40.5	38.5	44.0	48.0
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	8.2	8.2	8.1	8.0	8.3	8.1	8.1	8.2	8.3	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
1	8.2	8.2	8.1	8.0	8.3	8.1	8.1	8.2	8.3	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
2	8.2	8.2	8.1	8.0	8.3	8.1	8.1	8.2	8.3	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
3	8.2	8.2	8.1	8.0	8.3	8.1	8.1	8.2	8.3	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
4	8.2	8.2	8.1	8.0	8.3	8.1	8.1	8.2	8.4	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
5	8.2	8.2	8.1	8.0	8.3	8.1	8.1	8.2	8.4	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
6	8.2	8.2	8.1	8.1	8.3	8.2	8.1	8.2	8.4	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
7	8.2		8.1	8.0	8.3	8.2	8.1	8.2	8.4	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
8			8.1	8.0	8.3	8.2	8.1	8.2	8.4	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
9			8.1	8.1	8.3	8.2	8.1	8.2	8.4	8.1	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
10				8.1	8.3	8.2	8.1	8.2	8.4	8.2	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
15						8.2	8.1	8.2	8.4	8.2	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
20							8.1	8.2	8.4	8.2	8.2	8.4	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
海底上2m	8.2	8.2	8.1	8.1	8.3	8.2	8.1	8.2	8.4	8.2	8.2	8.3	8.3	8.4	8.4	7.8	8.4	8.4	8.4
塩分																			
観測層 (m) 0.5	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
1	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
2	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
3	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
4	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
5	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
6	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	33.9	33.9	33.9	33.9	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
8			33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
9			33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
10				33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
15						33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
20							33.9	34.0	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0
海底上2m	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	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	34.0

資料-3 流況

調査年月日：令和3年2月11日～2月25日

調査機関：東北電力株式会社

調査位置：St. 21

(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	19	24	21	14	10	17	14	20	28	26	15	15	8	16	14	17	278
	(%)	0.88	1.11	0.97	0.65	0.46	0.79	0.65	0.93	1.30	1.20	0.69	0.69	0.37	0.74	0.65	0.79	12.87
5.0 ～ 10.0	頻度	43	46	40	25	21	25	18	33	39	58	21	19	8	4	10	25	435
	(%)	1.99	2.13	1.85	1.16	0.97	1.16	0.83	1.53	1.81	2.69	0.97	0.88	0.37	0.19	0.46	1.16	20.14
10.0 ～ 15.0	頻度	49	60	16	1	4	0	5	13	66	117	17	5	2	3	7	21	386
	(%)	2.27	2.78	0.74	0.05	0.19	0.00	0.23	0.60	3.06	5.42	0.79	0.23	0.09	0.14	0.32	0.97	17.87
15.0 ～ 20.0	頻度	77	56	4	0	0	0	0	9	42	124	4	5	0	0	1	19	341
	(%)	3.56	2.59	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	1.94	5.74	0.19	0.23	0.00	0.00	0.05	0.88	15.79
20.0 ～ 25.0	頻度	120	61	0	0	0	0	0	0	17	115	0	0	0	0	0	6	319
	(%)	5.56	2.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	5.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	14.77
25.0 ～ 30.0	頻度	108	30	0	0	0	0	0	0	5	57	3	0	0	0	0	3	206
	(%)	5.00	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	2.64	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	9.54
30.0 ～ 35.0	頻度	93	28	0	0	0	0	0	0	0	13	1	0	0	0	0	0	135
	(%)	4.31	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.25
35.0 ～ 40.0	頻度	32	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
	(%)	1.48	0.65	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	2.13
40.0 ～	頻度	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	(%)	0.05	0.60	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	0.65
合計	頻度	542	332	81	40	35	42	37	75	197	510	61	44	18	23	32	91	2160
	(%)	25.09	15.37	3.75	1.85	1.62	1.94	1.71	3.47	9.12	23.61	2.82	2.04	0.83	1.06	1.48	4.21	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	11	8	11	8	4	12	11	13	20	10	12	8	7	6	12	7	160
	(%)	0.51	0.37	0.51	0.37	0.19	0.56	0.51	0.60	0.93	0.46	0.56	0.37	0.32	0.28	0.56	0.32	7.41
5.0 ～ 10.0	頻度	7	25	14	10	9	13	13	41	64	6	13	15	14	13	13	15	285
	(%)	0.32	1.16	0.65	0.46	0.42	0.60	0.60	1.90	2.96	0.28	0.60	0.69	0.65	0.60	0.60	0.69	13.19
10.0 ～ 15.0	頻度	39	28	22	11	2	0	10	36	49	21	15	4	0	2	5	14	258
	(%)	1.81	1.30	1.02	0.51	0.09	0.00	0.46	1.67	2.27	0.97	0.69	0.19	0.00	0.09	0.23	0.65	11.94
15.0 ～ 20.0	頻度	69	44	20	10	0	1	1	14	42	25	17	0	0	0	0	10	253
	(%)	3.19	2.04	0.93	0.46	0.00	0.05	0.05	0.65	1.94	1.16	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	11.71
20.0 ～ 25.0	頻度	78	73	28	6	0	0	0	0	35	45	5	0	0	0	0	1	271
	(%)	3.61	3.38	1.30	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62	2.08	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	12.55
25.0 ～ 30.0	頻度	46	81	32	2	0	0	0	0	28	28	6	0	0	0	0	0	223
	(%)	2.13	3.75	1.48	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	1.30	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.32
30.0 ～ 35.0	頻度	54	51	11	2	0	0	0	0	29	34	3	0	0	0	0	0	184
	(%)	2.50	2.36	0.51	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	1.57	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.52
35.0 ～ 40.0	頻度	29	26	8	1	0	0	0	0	19	55	4	0	0	0	0	0	142
	(%)	1.34	1.20	0.37	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	2.55	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57
40.0 ～	頻度	28	134	17	0	0	0	0	0	25	179	1	0	0	0	0	0	384
	(%)	1.30	6.20	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	8.29	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.78
合計	頻度	361	470	163	50	15	26	35	104	311	403	76	27	21	21	30	47	2160
	(%)	16.71	21.76	7.55	2.31	0.69	1.20	1.62	4.81	14.40	18.66	3.52	1.25	0.97	0.97	1.39	2.18	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3年2月12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	8.0	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	1.4	1.1	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	0.8			
		5.0m	1.6	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	0.7			
		20.0m	1.2	1.0	1.3	1.3	1.2	1.0	1.3	0.8			
		平均	1.4	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.3	0.8	1.6	0.7	1.2
	アルカリ性法	0.5m	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3			
		5.0m	0.7	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	<0.1			
		20.0m	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2			
		平均	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.7	<0.1	0.4
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	9.6	9.5	9.7	10.0	9.4	10.1	10.0	10.1			
		5.0m	9.5	9.4	10.0	10.1	9.4	10.2	9.5	10.2			
		20.0m	9.5	9.9	9.8	9.6	9.6	9.6	9.8	9.5			
		平均	9.5	9.6	9.8	9.9	9.5	10.0	9.8	9.9	10.2	9.4	9.8
塩分 [-]		0.5m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		5.0m	33.9	33.9	34.0	33.9	34.0	33.9	33.9	33.9			
		20.0m	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9			
		平均	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.8	33.9
透明度 [m]			>6.5	18.5	17.0	22.0	19.0	21.5	17.0	16.5			
												22.0	16.5
浮遊物質 (SS) [mg/L]		0.5m	1	1	<1	<1	<1	2	1	1			
		5.0m	1	<1	<1	<1	2	2	2	2			
		20.0m	1	<1	<1	<1	1	2	2	2			
		平均	1	1	<1	<1	1	2	2	2	2	<1	1
水温 [°C]		0.5m	8.2	8.1	8.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4			
		5.0m	8.2	8.1	8.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4			
		20.0m	8.2	8.1	8.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4			
		平均	8.2	8.1	8.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.1	8.3
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.20	0.16	0.14	0.17	0.14	0.15	0.15	0.15			
		5.0m	0.27	0.14	0.14	0.18	0.14	0.21	0.15	0.14			
		20.0m	0.15	0.14	0.14	0.20	0.15	0.14	0.15	0.14			
		平均	0.21	0.15	0.14	0.18	0.14	0.17	0.15	0.14	0.27	0.14	0.16
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.018	0.018	0.020	0.020	0.019	0.018	0.020	0.020			
		5.0m	0.018	0.018	0.018	0.020	0.019	0.017	0.020	0.020			
		20.0m	0.018	0.018	0.019	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021			
		平均	0.018	0.018	0.019	0.020	0.019	0.018	0.020	0.020	0.021	0.017	0.019

- 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、St. 23は水深が20.5m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3年2月26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]			1.1	0.6	0.3	1.1	0.3	0.7
強熱減量 (IL) [%]			3.3	1.9	1.1	3.3	1.1	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)		31.1	0.1	0.0	31.1	0.0	10.4
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		64.3	1.2	0.2	64.3	0.2	21.9
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		2.4	96.7	97.7	97.7	2.4	65.6
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.8	0.0	0.1	0.8	0.0	0.3
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		1.4	2.0	2.0	2.0	1.4	1.8

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3年2月12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/1,000m<sup>3</sup>）

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	全層	0.5m		5.0m		全層											
1 キュウリエソ				1	1					2		1		4	1	5	1	(4.5)	0	(1.4)	0	(3.1)
2 単脂球形不明卵 1		6	10		1	3	5	5					4	14	20	34	2	(15.9)	3	(27.4)	3	(21.1)
3 単脂球形不明卵 2		1			1								1	1	2	3	0	(1.1)	0	(2.7)	0	(1.9)
4 無脂球形不明卵 1		3	3		4	2	2	1	1			3	1	9	11	20	2	(10.2)	2	(15.1)	2	(12.4)
5 無脂球形不明卵 2		8	5	1	6	10	2	4		2	4	1	5	26	22	48	4	(29.5)	4	(30.1)	4	(29.8)
6 無脂球形不明卵 3		14	10	3	1	2	2	5		9	1	1	3	34	17	51	6	(38.6)	3	(23.3)	4	(31.7)
合計		32	28	5	14	17	11	15	1	13	5	6	14	88	73	161	15	(100.0)	12	(100.0)	13	(100.0)
出現種類数		5	4	3	6	4	4	4	1	3	2	4	5	6	6	6						

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/1,000m<sup>3</sup>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3年2月12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/1,000m<sup>3</sup>）

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	全層	0.5m		5.0m		全層											
1 スケトウダラ			3												3	3			1	(2.9)	0	(1.4)
2 タラ科			2												2	2			0	(1.9)	0	(0.9)
3 タウエガジ科			3				2								5	5			1	(4.8)	0	(2.3)
4 ムラソイ												1		1		1	0	(0.9)			0	(0.5)
5 メバル属										6	23	53	29	59	52	111	10	(53.2)	9	(49.5)	9	(51.4)
6 キタノホッケ				7	8					23	14	16	20	46	42	88	8	(41.4)	7	(40.0)	7	(40.7)
7 ホッケ属				1		2				2	1			5	1	6	1	(4.5)	0	(1.0)	1	(2.8)
合計			8	8	8	2	2			31	38	70	49	111	105	216	19	(100.0)	18	(100.0)	18	(100.0)
出現種類数			3	2	1	1	1			3	3	3	2	4	6	7						

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/1,000m<sup>3</sup>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

調査年月日： 令和3年2月12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/m<sup>3</sup>)

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	全層	0~5m	5~20m	全層													
1	原生動物				10									10	10	10	2	(0.2)		1	(0.1)		
2									10		20	7	10	2	40	9	49	7	(0.8)	2	(0.4)	4	(0.6)
3								2								2	2		0	(0.1)	0	(0.0)	
4	腔腸動物								10						10		10	2	(0.2)			1	(0.1)
5	袋形動物										30				30		30	5	(0.6)			3	(0.4)
6	軟体動物				3								5	2	5	5	10	1	(0.1)	1	(0.2)	1	(0.1)
7											3				2	5	5			1	(0.2)	0	(0.1)
8	節足動物				3								5		5	3	8	1	(0.1)	1	(0.1)	1	(0.1)
9					3				10			3	5		15	6	21	3	(0.3)	1	(0.3)	2	(0.3)
10					47	30		60	3	20	40	35	18	145	108	253	24	(2.8)	18	(4.7)	21	(3.3)	
11				3	23				2					2		30	30			5	(1.3)	3	(0.4)
12				2	23	5	2	40	2	30	67	5	17	80	113	193	13	(1.5)	19	(4.9)	16	(2.6)	
13					23			30	3	30	40	20	3	80	69	149	13	(1.5)	12	(3.0)	12	(2.0)	
14				5	50		3	90	7	40	80	20	42	150	187	337	25	(2.9)	31	(8.1)	28	(4.5)	
15										10				10		10	2	(0.2)			1	(0.1)	
16				2	3										5	5				1	(0.2)	0	(0.1)
17													2		2	2				0	(0.1)	0	(0.0)
18					10										10	10				2	(0.4)	1	(0.1)
19					7			10			7	5	3	15	17	32	3	(0.3)	3	(0.7)	3	(0.4)	
20					7								2		9	9				2	(0.4)	1	(0.1)
21					30	25		80		20	13	30	8	155	51	206	26	(3.0)	9	(2.2)	17	(2.7)	
22			20	7	20	107	70	5	430	5	340	247	305	107	1,185	478	1,663	198	(22.6)	80	(20.6)	139	(22.0)
23						13			10		20	7	10	5	40	25	65	7	(0.8)	4	(1.1)	5	(0.9)
24				2							7			2		11	11			2	(0.5)	1	(0.1)
25			20	14		63	20	2	110	3	30	53	20	18	200	153	353	33	(3.8)	26	(6.6)	29	(4.7)
26										10					10		10	2	(0.2)			1	(0.1)
27						10	15			20	13	5	3	40	26	66	7	(0.8)	4	(1.1)	6	(0.9)	
28			5	7		20			40	40	13	5	13	90	53	143	15	(1.7)	9	(2.3)	12	(1.9)	
29											3				3	3				1	(0.1)	0	(0.0)
30										10				10		10	2	(0.2)				1	(0.1)
31					10		2	10		20	7		2	30	21	51	5	(0.6)	4	(0.9)	4	(0.7)	
32								20		10	3	5		35	3	38	6	(0.7)	1	(0.1)	3	(0.5)	
33				2											2	2				0	(0.1)	0	(0.0)
34			30	19	160	183	195	7	960	7	880	380	545	265	2,770	861	3,631	462	(52.8)	144	(37.1)	303	(48.0)
35				2									5		7	7				1	(0.3)	1	(0.1)
36	毛顎動物									10	3			10	3	13	2	(0.2)	1	(0.1)	1	(0.2)	
37	原索動物				3							5		5	3	8	1	(0.1)	1	(0.1)	1	(0.1)	
38										10				15		15	3	(0.3)				1	(0.2)
39										10				10		10	2	(0.2)				1	(0.1)
40								10			7			10	9	19	2	(0.2)	2	(0.4)	2	(0.3)	
41					3	5			20		10		7	35	30	65	6	(0.7)	5	(1.3)	5	(0.9)	
合計			75	65	190	644	365	23	1,950	32	1,610	1,023	1,055	532	5,245	2,319	7,564	874	(100.0)	387	(100.0)	630	(100.0)
出現種類数			4	11	3	22	8	7	18	8	21	22	20	23	30	33	41						

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/m<sup>3</sup>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3年2月12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	1,140	3,240	2,400	2,880	4,260	6,060	2,640	3,840	4,980	4,320	2,400	4,860	17,820	25,200	43,020	2,970	(16.8)	4,200	(21.5)	3,585	(19.3)	
2	渦鞭毛植物	<i>Mesoporos perforatus</i>				120								60		180	180			30	(0.2)	15	(0.1)	
3		<i>Prorocentrum balticum</i>	120	180	240	180	180	60	240	180	60	180	180	60	1,020	840	1,860	170	(1.0)	140	(0.7)	155	(0.8)	
4		<i>Prorocentrum minimum</i>				60	120							60	60	120	180	300	20	(0.1)	30	(0.2)	25	(0.1)
5		GYMNODINIALES	1,560	960	1,380	1,500	1,320	1,200	1,080	1,140	1,440	2,160	1,560	960	8,340	7,920	16,260	1,390	(7.9)	1,320	(6.8)	1,355	(7.3)	
6		<i>Protoperidinium depressum</i>							30						30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
7		<i>Protoperidinium</i> sp.	60		60	60	60	60	60						240	120	360	40	(0.2)	20	(0.1)	30	(0.2)	
8		<i>Ceratium fusus</i>				30					60	30			60	60	120	10	(0.1)	10	(0.1)	10	(0.1)	
9		PERIDINIALES	600	1,020	540	540	1,140	1,080	540	900	1,320	1,680	600	1,020	4,740	6,240	10,980	790	(4.5)	1,040	(5.3)	915	(4.9)	
10		ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	60	120	60	540	60	240	240	360		600	120		540	1,860	2,400	90	(0.5)	310	(1.6)	200	(1.1)
11	黄色植物	<i>Apedinella spinifera</i>		60				60				60			180	180			30	(0.2)	15	(0.1)		
12		<i>Distephanus speculum</i>	60	60	120	180	60	60					120	120	360	420	780	60	(0.3)	70	(0.4)	65	(0.3)	
13		<i>Melosira sulcata</i>		60										240	600	240	600	900	40	(0.2)	110	(0.6)	75	(0.4)
14		<i>Skeletonema costatum</i>	1,320	1,080	1,380	1,140	720	1,020	2,100	1,680	600	1,080	1,620	1,740	7,740	7,740	15,480	1,290	(7.3)	1,290	(6.6)	1,290	(6.9)	
15		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	360		120	300	300	360	180	600	120	120	240	180	1,320	1,560	2,880	220	(1.2)	260	(1.3)	240	(1.3)	
16		<i>Guinardia flaccida</i>		60		30				30	30	30			30	150	180	5	(0.0)	25	(0.1)	15	(0.1)	
17		<i>Corethron hystrix</i>	120	60	180	60	60	60		60	120	60		180	480	480	960	80	(0.5)	80	(0.4)	80	(0.4)	
18		<i>Thalassiosira</i> sp.	900	1,020	1,200	1,200	1,080	660	1,440	900	1,140	1,260	660	1,140	6,420	6,180	12,600	1,070	(6.1)	1,030	(5.3)	1,050	(5.6)	
19		THALASSIOSIRACEAE	3,240	5,100	3,960	4,020	3,540	3,720	2,940	2,220	3,780	3,120	1,800	4,560	19,260	22,740	42,000	3,210	(18.2)	3,790	(19.4)	3,500	(18.8)	
20		<i>Coscinodiscus wailesii</i>	30			30		60		30	60	60			30	90	210	300	15	(0.1)	35	(0.2)	25	(0.1)
21		<i>Coscinodiscus</i> sp.	30	30	30	60	60	90	30	90	120	60	60	90	330	420	750	55	(0.3)	70	(0.4)	63	(0.3)	
22		<i>Actinoptychus senarius</i>	30	60			30		60						30	120	90	210	20	(0.1)	15	(0.1)	18	(0.1)
23		<i>Asteromphalus sarcophagus</i>				60										60	60			10	(0.1)	5	(0.0)	
24		<i>Rhizosolenia delicatula</i>	120								180	240		120	300	360	660	50	(0.3)	60	(0.3)	55	(0.3)	
25		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>					300			240					300	240	540	50	(0.3)	40	(0.2)	45	(0.2)	
26		<i>Rhizosolenia imbricata</i>							60						60	60	10	(0.1)			5	(0.0)		
27		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>				240	120			240		240	120	360	240	1,080	1,320	40	(0.2)	180	(0.9)	110	(0.6)	
28		<i>Rhizosolenia robusta</i>								30						30	30			5	(0.0)	3	(0.0)	
29		<i>Chaetoceros atlanticum</i>		120			360	480	600					360	360	1,320	960	2,280	220	(1.2)	160	(0.8)	190	(1.0)
30	<i>Chaetoceros compressum</i>										360				360	360			60	(0.3)	30	(0.2)		
31	<i>Chaetoceros constrictum</i>									360			120		480		480	80	(0.5)			40	(0.2)	
32	<i>Chaetoceros debile</i>	240		360	960	600				360	360	480	240	2,040	1,560	3,600	340	(1.9)	260	(1.3)	300	(1.6)		
33	<i>Chaetoceros decipiens</i>					240					360				600	600			100	(0.5)	50	(0.3)		
34	<i>Chaetoceros didymum</i> v. <i>protuberans</i>				300									300		300	50	(0.3)			25	(0.1)		
35	<i>Chaetoceros eibeni</i>									240	120		120	240	240	480	40	(0.2)	40	(0.2)	40	(0.2)		
36	<i>Chaetoceros sociale</i>	360	180	360	660	1,320	360	1,380	600	480	1,320	2,880	600	6,780	3,720	10,500	1,130	(6.4)	620	(3.2)	875	(4.7)		
37	<i>Chaetoceros</i> sp.		180	300	180	240	60	120	240	120	420	240	300	1,020	1,380	2,400	170	(1.0)	230	(1.2)	200	(1.1)		
38	<i>Odontella longicuris</i>	180							240	180	180			360	420	780	60	(0.3)	70	(0.4)	65	(0.3)		
39	<i>Odontella sinensis</i>	30	30	60	60	60		60	60	30		30	60	150	270	420	25	(0.1)	45	(0.2)	35	(0.2)		
40	<i>Ditylum brightwellii</i>	30		60		60		30		60	60	30	60	210	180	390	35	(0.2)	30	(0.2)	33	(0.2)		

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3年2月12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	全層	0.5m	5.0m	全層														
41	黄色植物	<i>Asterionella glacialis</i>	240			240									240	240	480	40	(0.2)	40	(0.2)	40	(0.2)	
42		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	480	240	480	360	480	120	240	240	360	120	240		2,280	1,080	3,360	380	(2.2)	180	(0.9)	280	(1.5)	
43		<i>Neodelphineis pelagica</i>				240	360	120			120		120		600	360	960	100	(0.6)	60	(0.3)	80	(0.4)	
44		<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	240			240		120				240			240	600	840	40	(0.2)	100	(0.5)	70	(0.4)	
45		<i>Thalassiothrix</i> sp.					180								180		180	30	(0.2)			15	(0.1)	
46		<i>Licmophora</i> sp.	30								30				60		60	10	(0.1)			5	(0.0)	
47		<i>Navicula</i> sp.	300	120	360	120	780	360	540	360	300	120	300	240	2,580	1,320	3,900	430	(2.4)	220	(1.1)	325	(1.7)	
48		<i>Diploneis</i> sp.				60			60						120		120	20	(0.1)			10	(0.1)	
49		<i>Pleurosigma</i> sp.	30	30	30	60	30	30		60	30	30		30	120	240	360	20	(0.1)	40	(0.2)	30	(0.2)	
50		<i>Trachyneis</i> sp.					30				30				60		60	10	(0.1)			5	(0.0)	
51		NAVICULACEAE				60	120				240	60	60	60	420	180	600	70	(0.4)	30	(0.2)	50	(0.3)	
52		<i>Nitzschia</i> spp.	300	540	300	120	480	180	300	240	360	240	240	420	1,860	1,680	3,540	310	(1.8)	280	(1.4)	295	(1.6)	
53		<i>Cylindrotheca closterium</i>	540	240	420	660	780	720	720	180	1,320	660	720	660	4,500	3,120	7,620	750	(4.2)	520	(2.7)	635	(3.4)	
54		<i>Amphora</i> sp.		120				60			60				180	60	360	420	10	(0.1)	60	(0.3)	35	(0.2)
55	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	660	900	1,320	1,140	660	2,640	1,380	780	720	1,560	960	1,200	5,700	8,220	13,920	950	(5.4)	1,370	(7.0)	1,160	(6.2)	
56	不明	微小鞭毛藻類	720	1,140	840	1,140	1,020	840	840	480	240	720	240	600	3,900	4,920	8,820	650	(3.7)	820	(4.2)	735	(4.0)	
合計			14,130	16,950	16,860	19,410	20,850	21,360	17,850	16,020	19,530	22,350	16,800	21,120	106,020	117,210	223,230	17,670	(100.0)	19,535	(100.0)	18,603	(100.0)	
出現種類数			31	27	26	34	33	32	25	27	34	34	29	33	50	48	56							

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。





























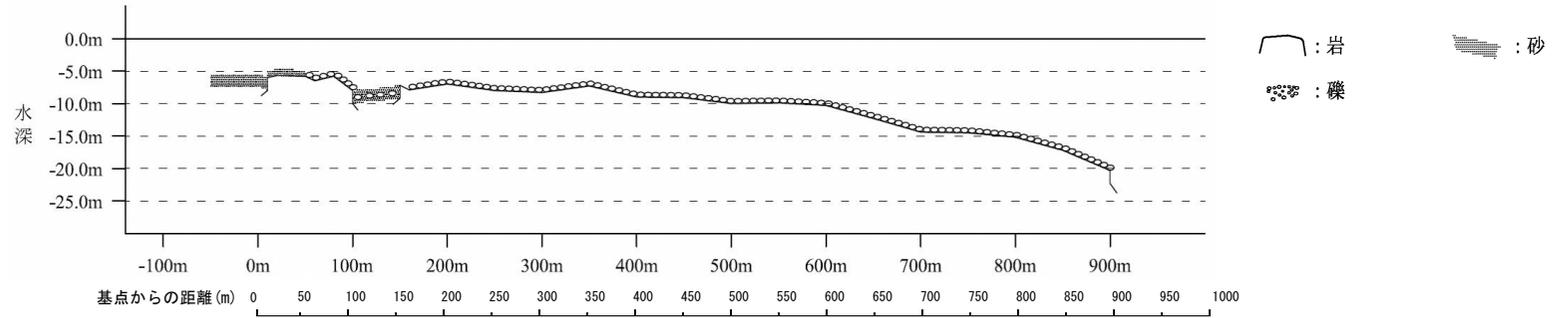




資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）  
(L-A)

調査年月日： 令和3年3月1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3年03月)



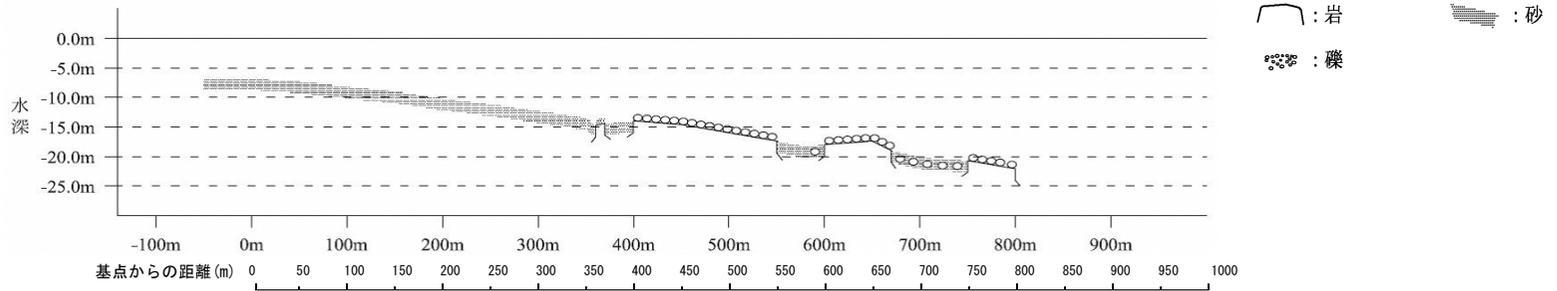
分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	カギノリ	カギノリ	+~5%未満 5~24% 25~49% 50~74% 75%以上
	ヨレクサ	ヨレクサ	
	オバクサ	オバクサ	
	イソキリ	イソキリ	
	ピリヒバ	ピリヒバ	
	6 サビ亜科	サビ亜科	
	7 アカバ	アカバ	
	8 ミチガエソウ	ミチガエソウ	
	9 ムカデノリ属	ムカデノリ属	
	10 タンバノリ	タンバノリ	
	11 イワノカワ科	イワノカワ科	
	12 ツノマタ属	ツノマタ属	
	13 アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	
	14 ベニスナゴ	ベニスナゴ	
	15 オキツノリ	オキツノリ	
	16 ハリガネ	ハリガネ	
	17 ユカリ	ユカリ	
	18 フシツナギ	フシツナギ	
	19 アナダルス	アナダルス	
	20 イギス科	イギス科	
	21 ダジア科	ダジア科	
	22 ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	
	23 ヌメハノリ	ヌメハノリ	
	24 ハブタエノリ	ハブタエノリ	
	25 スズシロノリ	スズシロノリ	
	26 ソゾ属	ソゾ属	
	27 イトグサ属	イトグサ属	
	28 コザネモ	コザネモ	
29 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
	ウールシグサ	ウールシグサ	
	ケウルシグサ	ケウルシグサ	
	ワカメ	ワカメ	
	スジメ	スジメ	
	34 コンブ科 幼体	コンブ科 幼体	
	35 フクリンアミジ	フクリンアミジ	
	36 サナダグサ	サナダグサ	
	37 コモングサ	コモングサ	
	38 ウガノモク	ウガノモク	
	39 フシスジモク	フシスジモク	
	40 アカモク	アカモク	
	41 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
		シオグサ属	シオグサ属
		ハイミル	ハイミル
		44 ツユノイト属	ツユノイト属
	45 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3年3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-B(令和3年03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	サビ垂科	サビ垂科
4	トサカモドキ属	トサカモドキ属
5	イワノカワ科	イワノカワ科
6	ユルチギヌ属	ユルチギヌ属
7	ベニスナゴ	ベニスナゴ
8	ユカリ	ユカリ
9	サエダ	サエダ
10	イギス科	イギス科
11	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
12	ヌメハノリ	ヌメハノリ
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	イトグサ属	イトグサ属
17	ホソコザネモ	ホソコザネモ
18	コザネモ	コザネモ
19 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
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	ワカメ	ワカメ
23	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
24	フクリンアミジ	フクリンアミジ
25 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
26	ツユノイト属	ツユノイト属

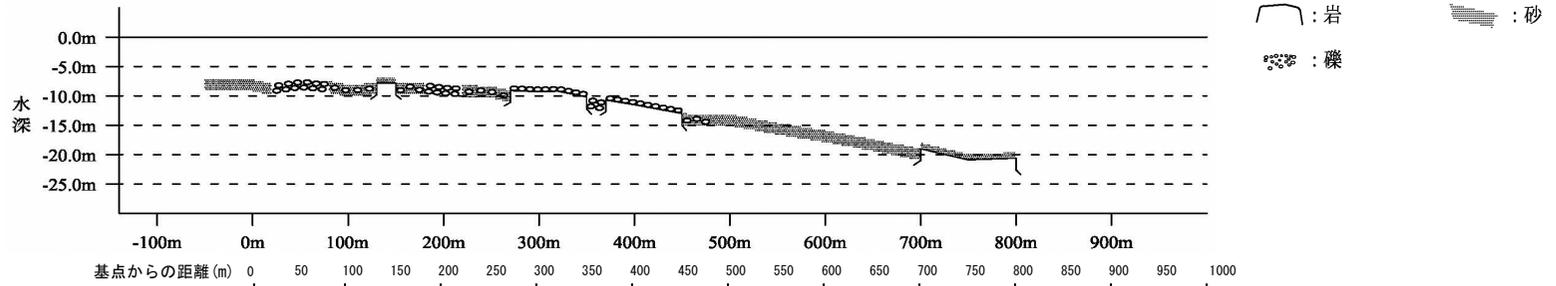
凡例	
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
▩	50~74%
■	75%以上

注1) サビ垂科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

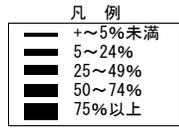
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）  
(L-C)

調査年月日：令和3年2月28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3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	オバクサ	オバクサ
3	イソキリ	イソキリ
4	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
5	ビリヒバ	ビリヒバ
6	サビ垂科	サビ垂科
7	アカバ	アカバ
8	トサカモドキ属	トサカモドキ属
9	イワノカワ科	イワノカワ科
10	ツノマダ属	ツノマダ属
11	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
12	カバノリ	カバノリ
13	ベニスナゴ	ベニスナゴ
14	ハリガネ	ハリガネ
15	ユカリ	ユカリ
16	ダルス	ダルス
17	クシベニヒバ	クシベニヒバ
18	イギス科	イギス科
19	ダジア科	ダジア科
20	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
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	イトグサ属	イトグサ属
26	ホソコザネモ	ホソコザネモ
27	コザネモ	コザネモ
28 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
29	クロガシラ属	クロガシラ属
30	ケウルシグサ	ケウルシグサ
31	ワカメ	ワカメ
32	スジメ	スジメ
33	マコンブ	マコンブ
34	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
35	フクリンアミジ	フクリンアミジ
36	サナダグサ	サナダグサ
37	コモングサ	コモングサ
38	ウガノモク	ウガノモク
39	フシスジモク	フシスジモク
40	アカモク	アカモク
41 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
42	ジュズモ属	ジュズモ属
43	シオグサ属	シオグサ属
44 種子植物	スガモ	スガモ

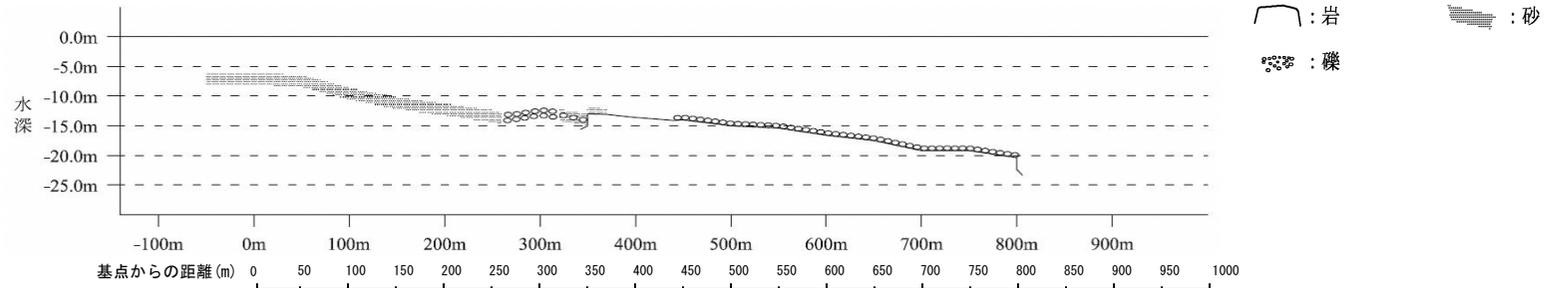


注1) サビ垂科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

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3年2月15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3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
紅藻植物	1 イソキリ	イソキリ	イソキリ
	2 サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科
	3 イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科
	4 ユルチギヌ属	ユルチギヌ属	ユルチギヌ属
	5 ベニスナゴ	ベニスナゴ	ベニスナゴ
	6 ユカリ	ユカリ	ユカリ
	7 カエルデグサ	カエルデグサ	カエルデグサ
	8 アナダルス	アナダルス	アナダルス
	9 サエダ	サエダ	サエダ
	10 イギス科	イギス科	イギス科
	11 ダジア科	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	ハイウスバノリ属
	13 ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ
	14 ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ
	15 スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ
	16 ソゾ属	ソゾ属	ソゾ属
	17 ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ
	18 コザネモ	コザネモ	コザネモ
褐藻植物	19 フクロノリ	フクロノリ	フクロノリ
	20 ケウルシグサ	ケウルシグサ	ケウルシグサ
	21 スジメ	スジメ	スジメ
	22 コンブ科 幼体	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
	23 フクリンアミジ	フクリンアミジ	フクリンアミジ
	24 サナダグサ	サナダグサ	サナダグサ
	25 アカモク	アカモク	アカモク
緑藻植物	26 アオサ属	アオサ属	アオサ属
	27 ツユノイト属	ツユノイト属	ツユノイト属

凡例

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3年2月15日～3月8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/m<sup>2</sup>）、被度（%）

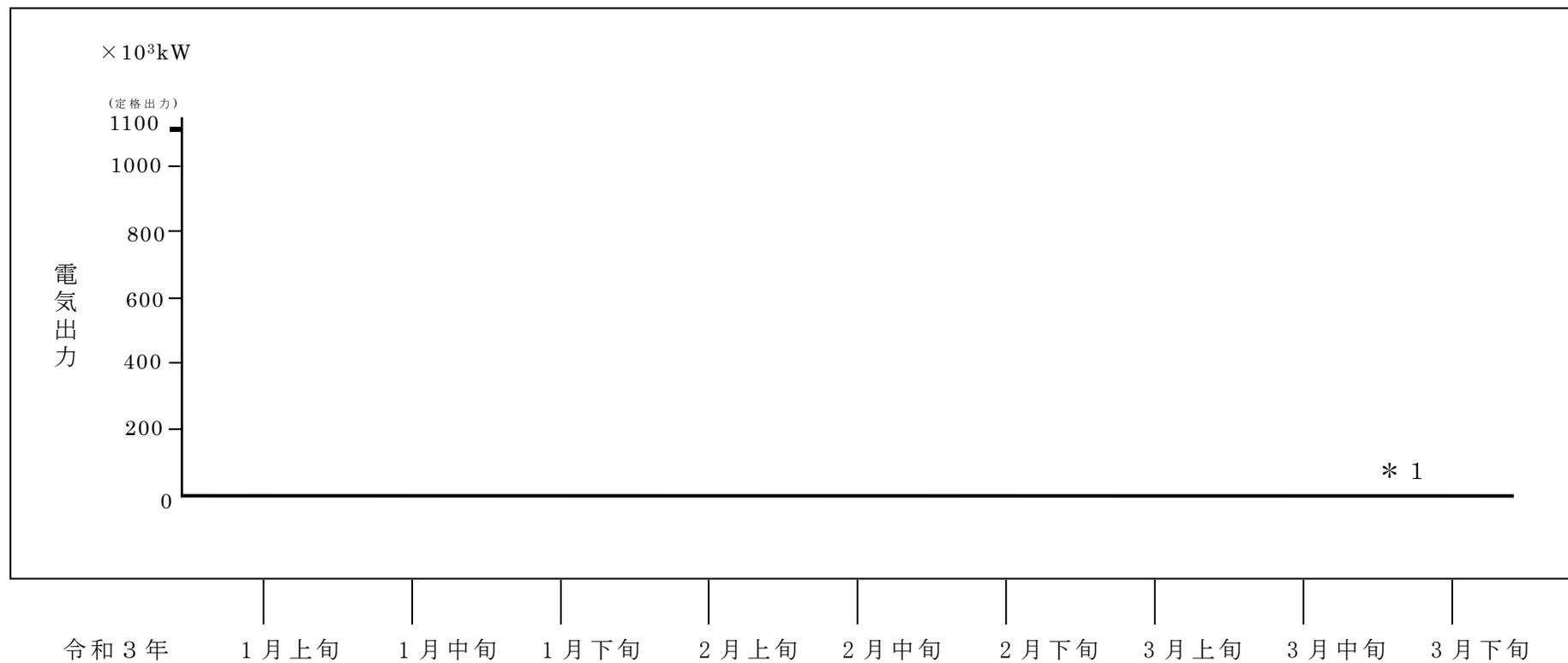
門	種名	調査測線 調査水深	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数				
			5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点												
1	海綿動物	海綿動物門 (%)			+	+			+	+						+			+	+	+				+		+	+
2	棘皮動物	イトマキヒトデ		7	1						5							12	1		13			3 (52.2)	0 (1.6)		1 (9.4)	
3		エゾヒトデ			1														1		1				0 (1.6)		0 (0.7)	
4		キタムラサキウニ		7	4	5			8	4	4				8	5		11	20	14	45			3 (47.8)	5 (31.3)	4 (26.9)	3 (32.4)	
5		キンコ科			4	35			2	3					35				41	38	79				10 (64.1)	10 (73.1)	5 (56.8)	
6		マナマコ							1										1		1				0 (1.6)		0 (0.7)	
合計				14	10	40			11	7	9				43	5		23	64	52	139			6 (100.0)	16 (100.0)	13 (100.0)	9 (100.0)	
出現種類数				2	5	3			4	3	2				3	1		2	6	3	6							

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/m<sup>2</sup>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（1m<sup>2</sup>）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2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2年度第4四半期報)**

**発行 令和3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