

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書(案)

令和元年度
(第 1 四半期報)

令和元年

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、平成31年4月から令和元年6月までの令和元年度第1四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：令和元年6月14日

東北電力(株)：平成31年4月1日～令和元年6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。

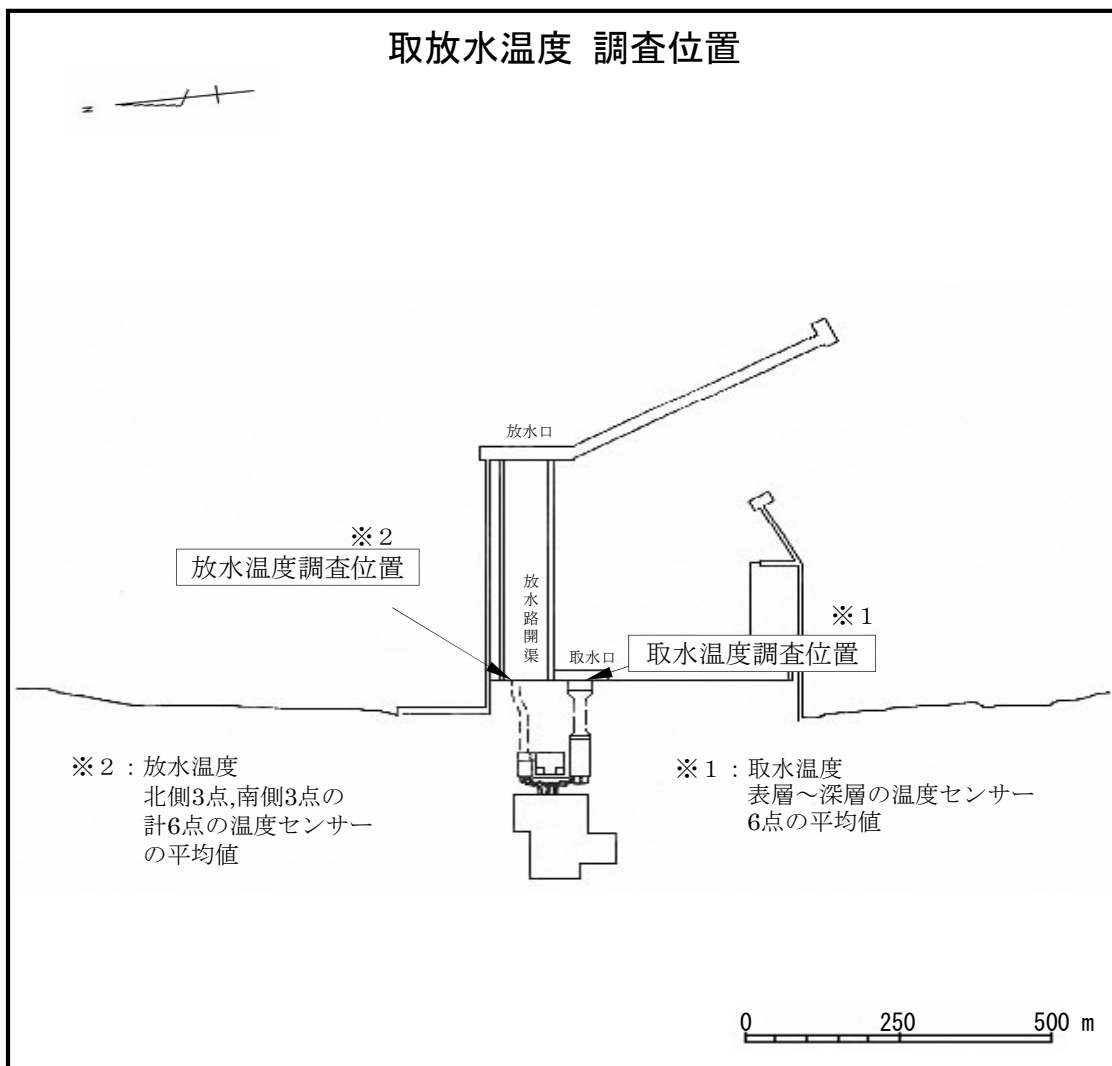


図-1.1 取放水温度 調査位置

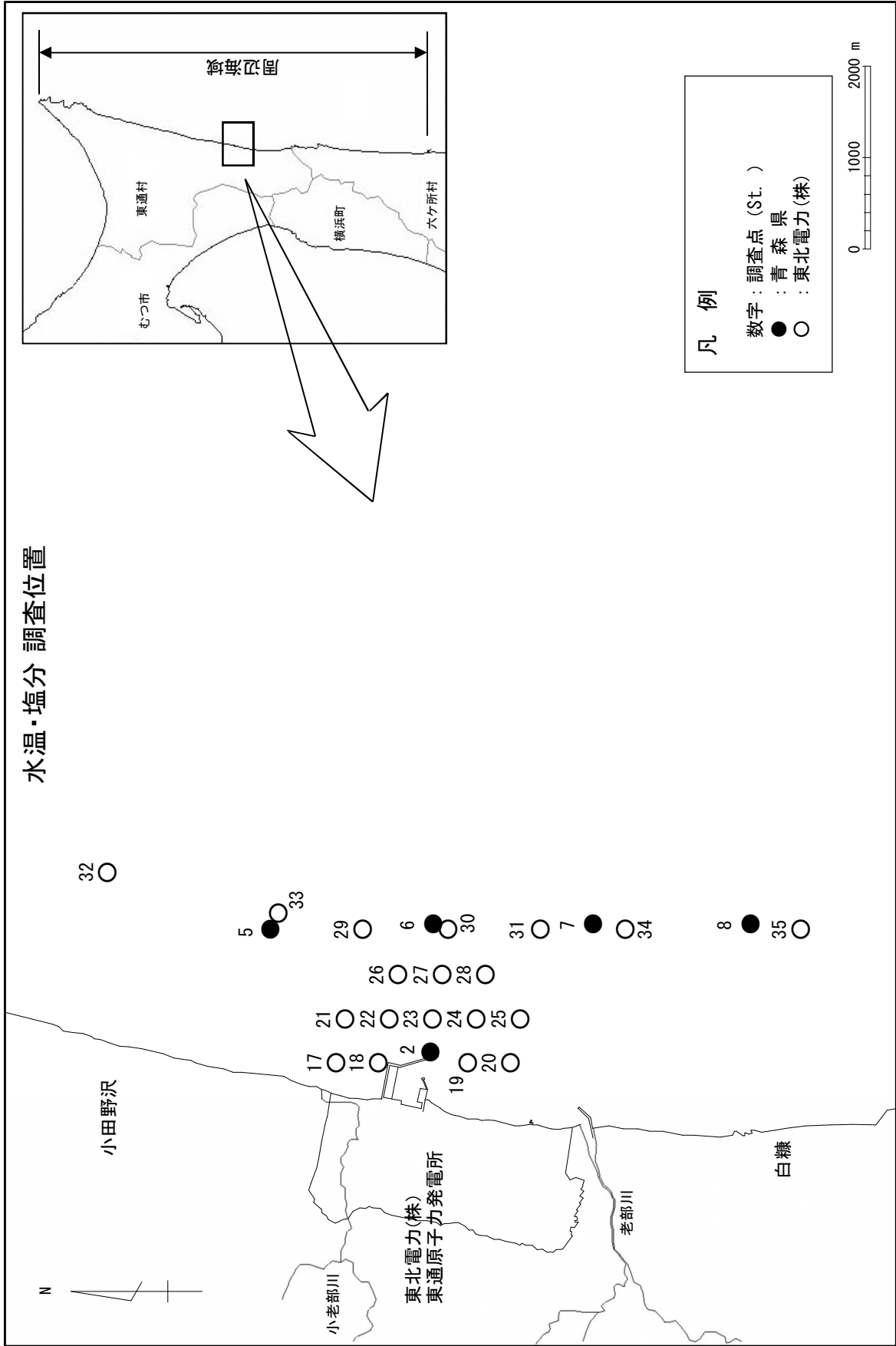
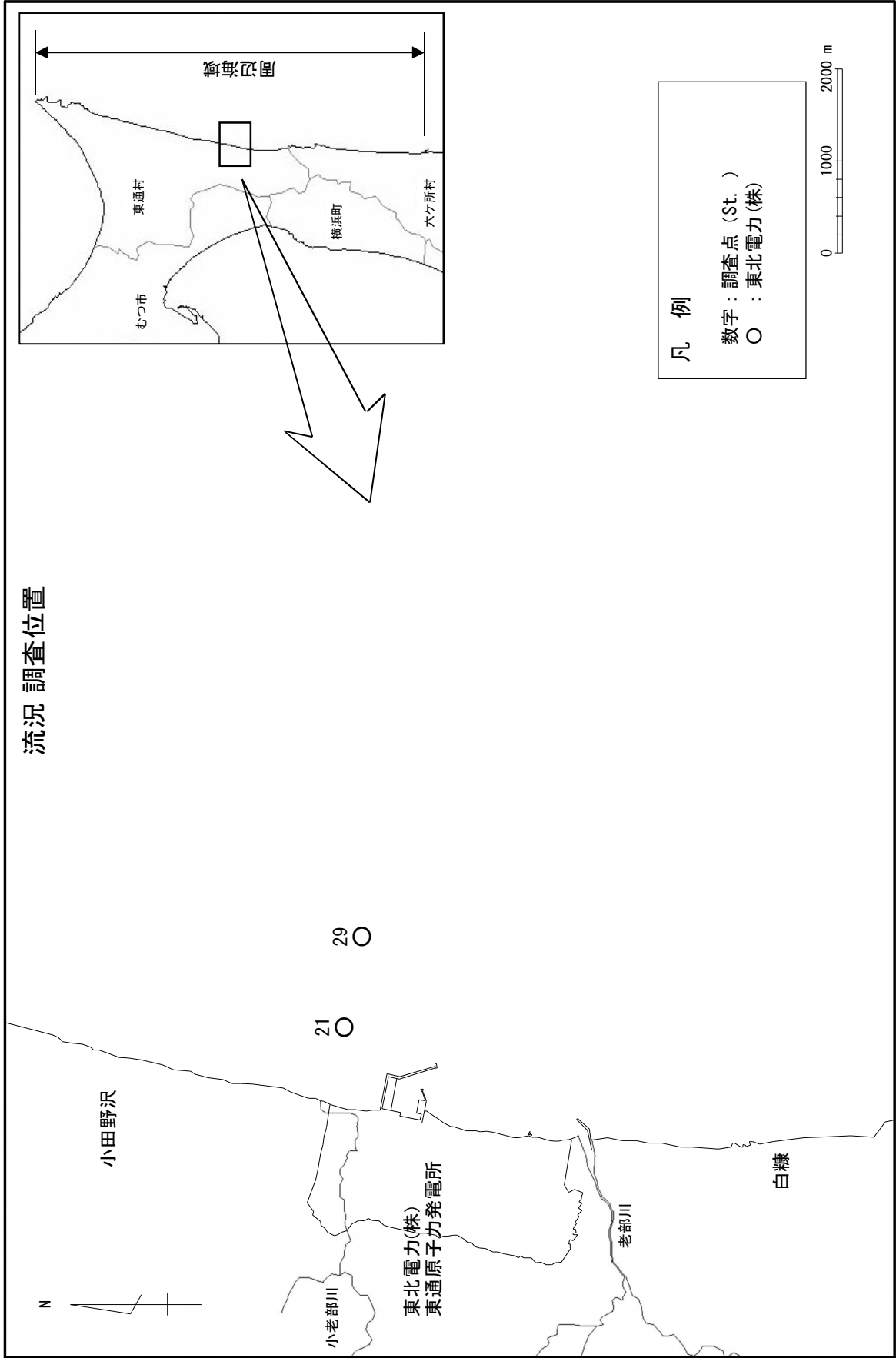


図-1.2 水温・塩分 調査位置



流況 調査位置

図-1.3 流況 調査位置

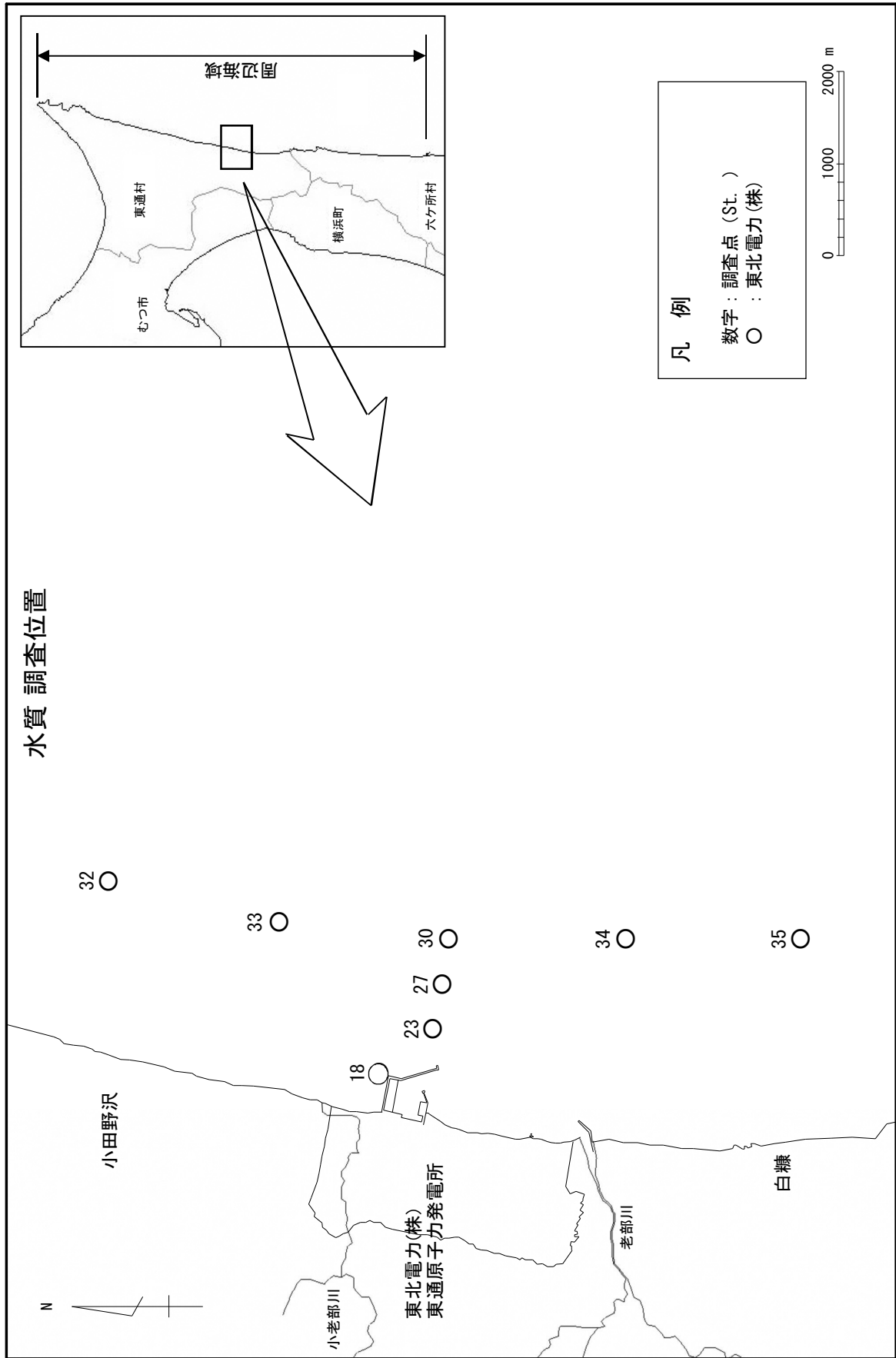
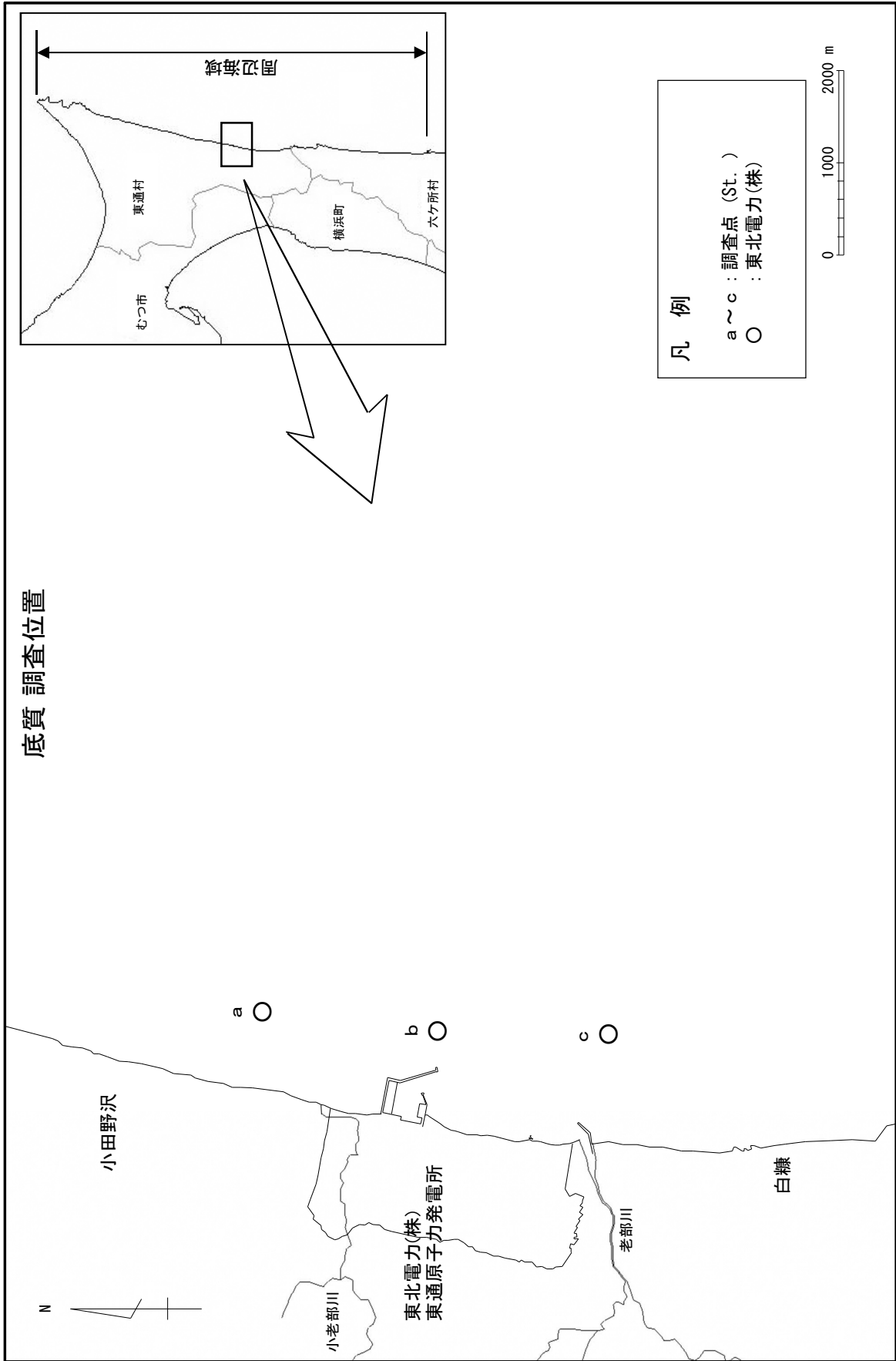


図-1.4 水質 調査位置



底質 調査位置

図一.1.5 底質 調査位置

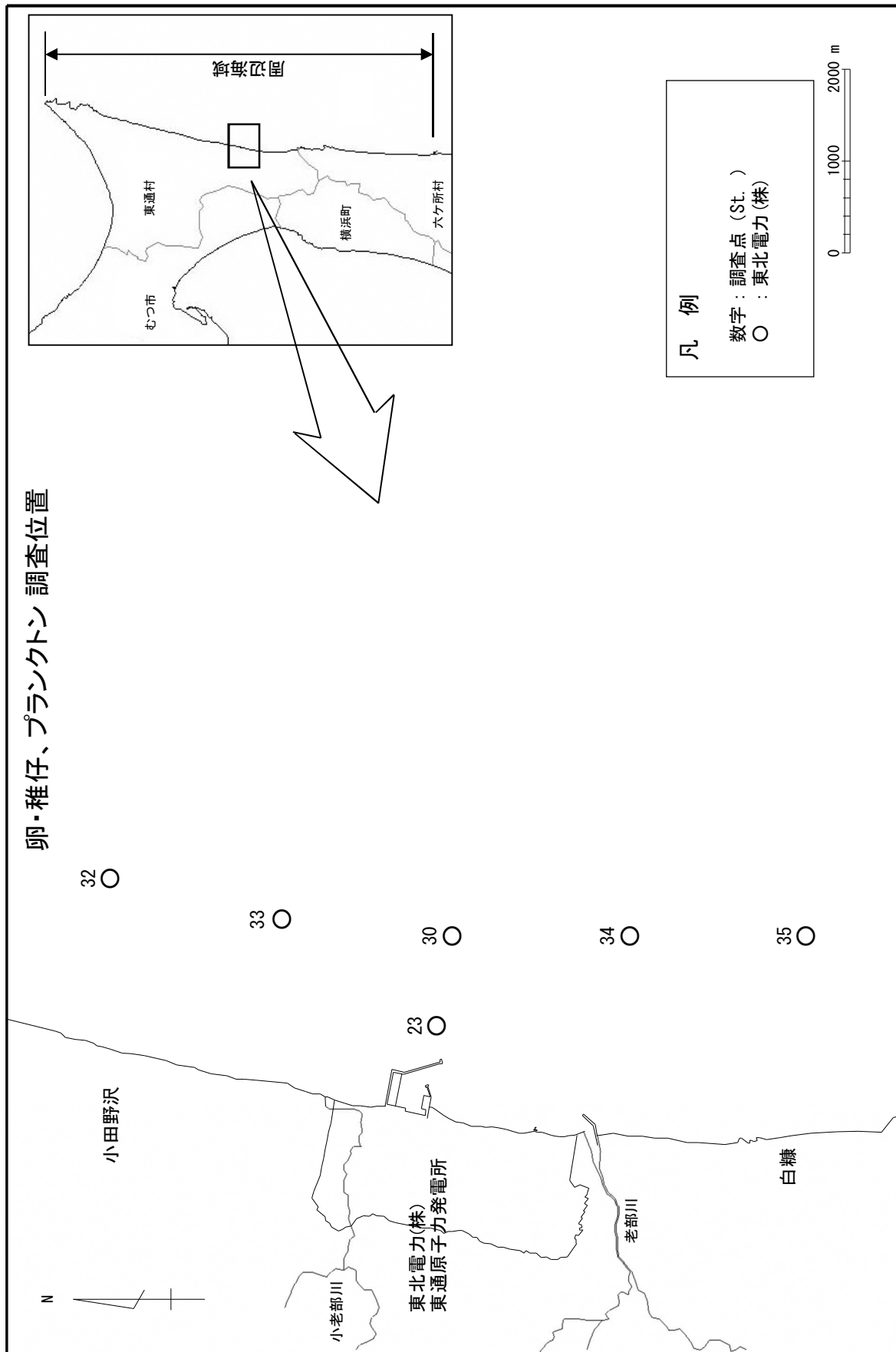


図-1.6 卵・稚仔、プランクトン 調査位置

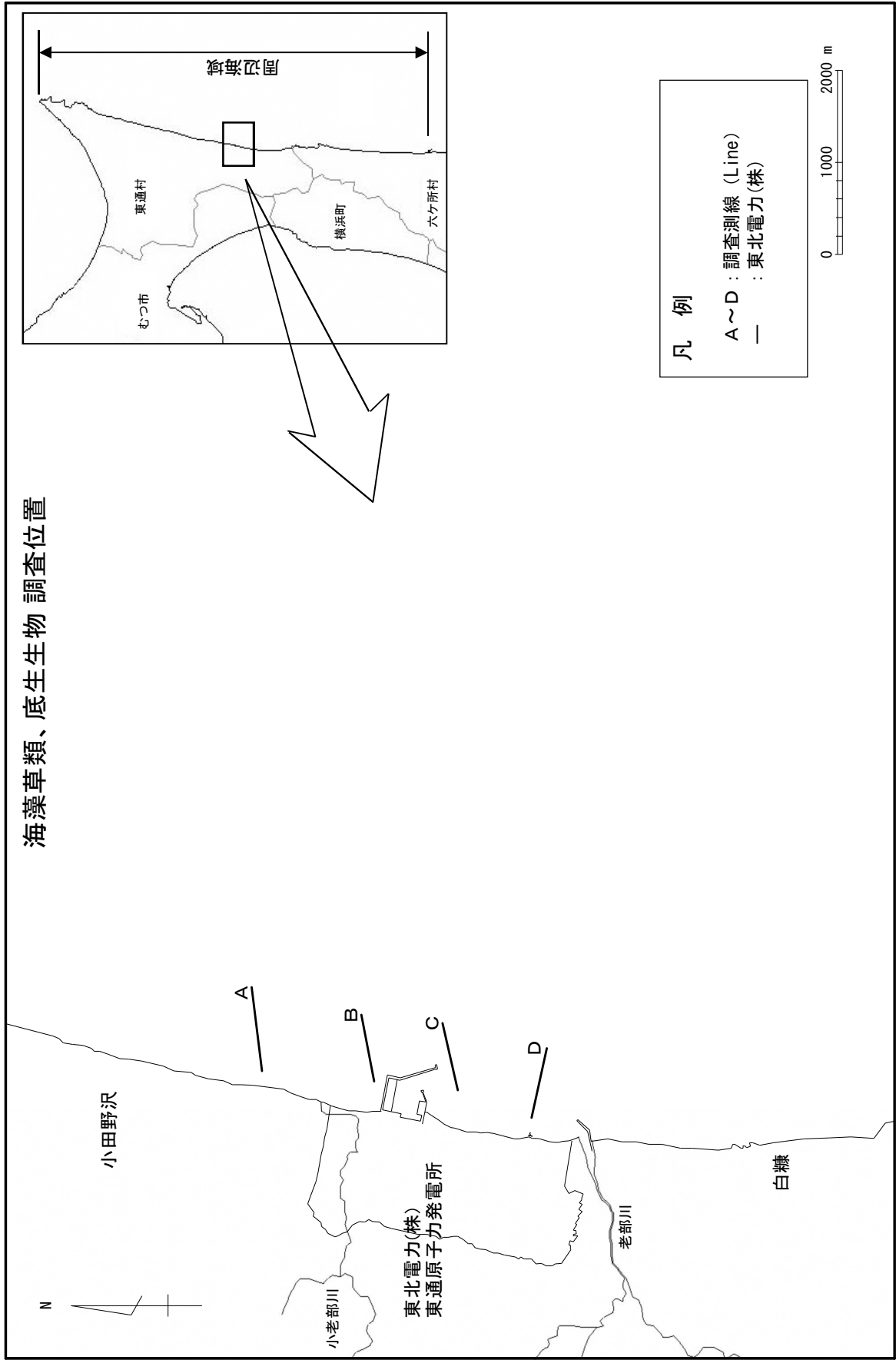


図-1.7 海藻草類、底生生物 調査位置

(5) 調査結果の概要

a. 青森県実施分

令和元年度第1四半期（令和元年6月14日）に青森県が実施した調査結果の概要は以下のとおりであった（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14.7℃～16.5℃、塩分が34.0～34.1の範囲であった。

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（℃）	14.7～16.5
表層塩分	34.0～34.1

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

令和元年度第1四半期(平成31年4月1日~令和元年6月30日)に、東北電力(株)が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった(表-1.4)。

(a) 取放水温度

取水口の水温は7.3°C~15.8°C、放水口の水温は7.6°C~16.3°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13.7°C~14.3°C、塩分が33.8~34.1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30cm/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8.0~8.1、化学的酸素要求量(COD)は、酸性法では0.8mg/L~1.8mg/L、アルカリ性法では0.3mg/L~0.6mg/L、溶存酸素量(DO)は8.9mg/L~9.7mg/L、塩分は34.0~34.1、透明度は6.5m~9.0m、浮遊物質(SS)は定量下限値未満~2mg/L、水温は12.7°C~14.3°C、全窒素(T-N)は0.07mg/L~0.16mg/L、全リン(T-P)は0.019mg/L~0.022mg/Lの範囲であった。

(e) 底質

底質については、調査を実施できなかったため、欠測とした。

(f) 卵・稚仔

出現した卵は無脂球形不明卵2等11種類で、出現平均個数は750個/1,000m³であった。稚仔の出現種はカタクチイワシ等8種類で、出現平均個体数は50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47種類で、出現平均個体数は9,315個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種は*Leptocylindrus danicus*等41種類で、出現平均細胞数は811,010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70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13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	7.3~15.8	
	放水口	7.6~16.3	
0.5m層水温 (°C)		13.7~14.3	
0.5m層塩分		33.8~34.1	
水	水素イオン濃度 [pH]	8.0~8.1	
	化学的酸素要求量 [COD] (mg/L)	酸性法	0.8~1.8
		アルカリ性法	0.3~0.6
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		8.9~9.7
	塩分		34.0~34.1
	透明度 (m)		6.5~9.0
質	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1~2
	水温 (°C)		12.7~14.3
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.07~0.16
	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)		欠測
	強熱減量 [IL] (%)		欠測
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)		欠測
	粒度組成 (細砂) (%)		欠測
卵平均個数 (個/1,000m ³)		750	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		50	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		9,315	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		811,010	
海藻草類出現種類数 (種類)		70	
底生生物平均個体数 (個体/m ²)		13	

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。

注4) 底質については、調査を実施できなかったため、欠測とした。

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果

(青森県実施分)

(1) 水温・塩分

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14.7℃～16.5℃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13.2℃～16.5℃の範囲にあった。

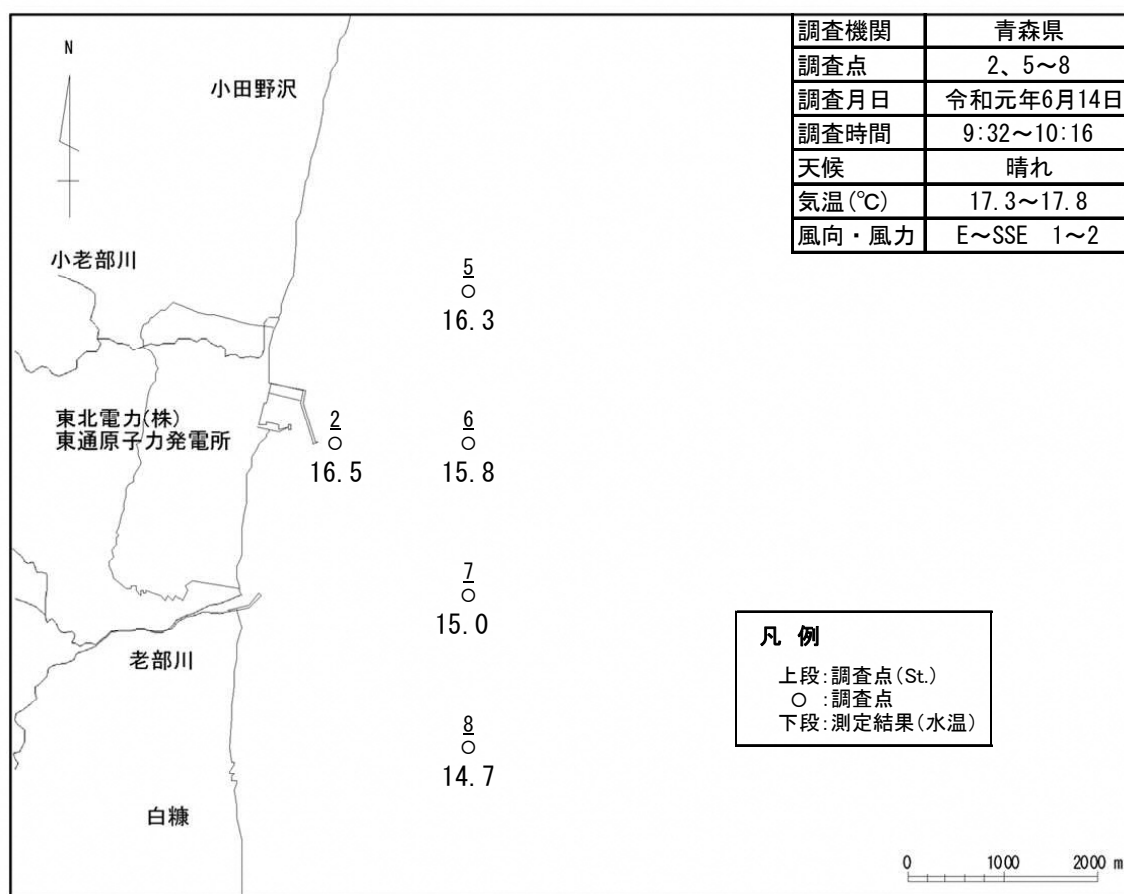


図-2.1 水温水平分布図(表層)

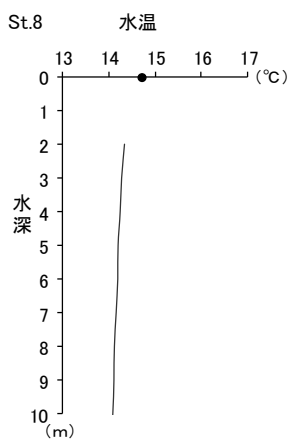
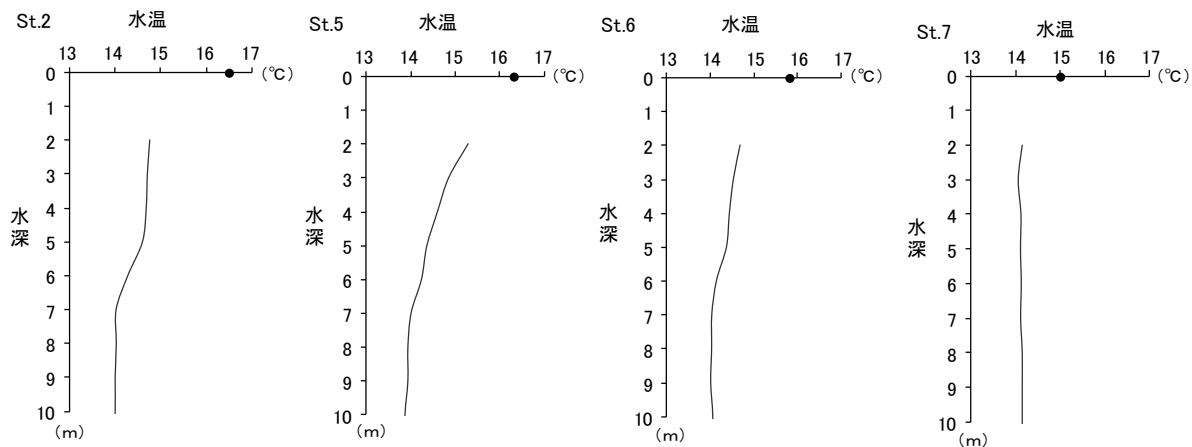


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

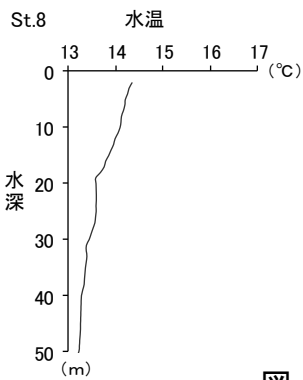
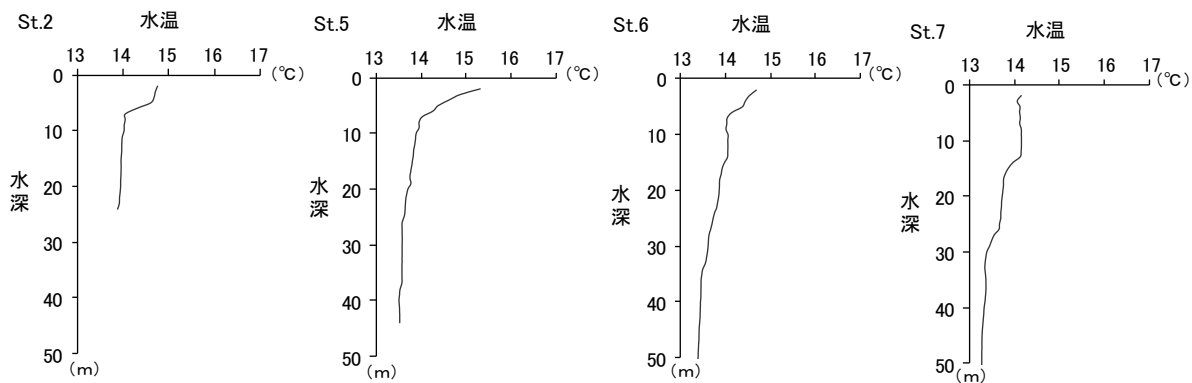


図-2.2 (2) 水温鉛直分布図 (全層)

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34.0~34.1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34.0~34.1の範囲にあった。

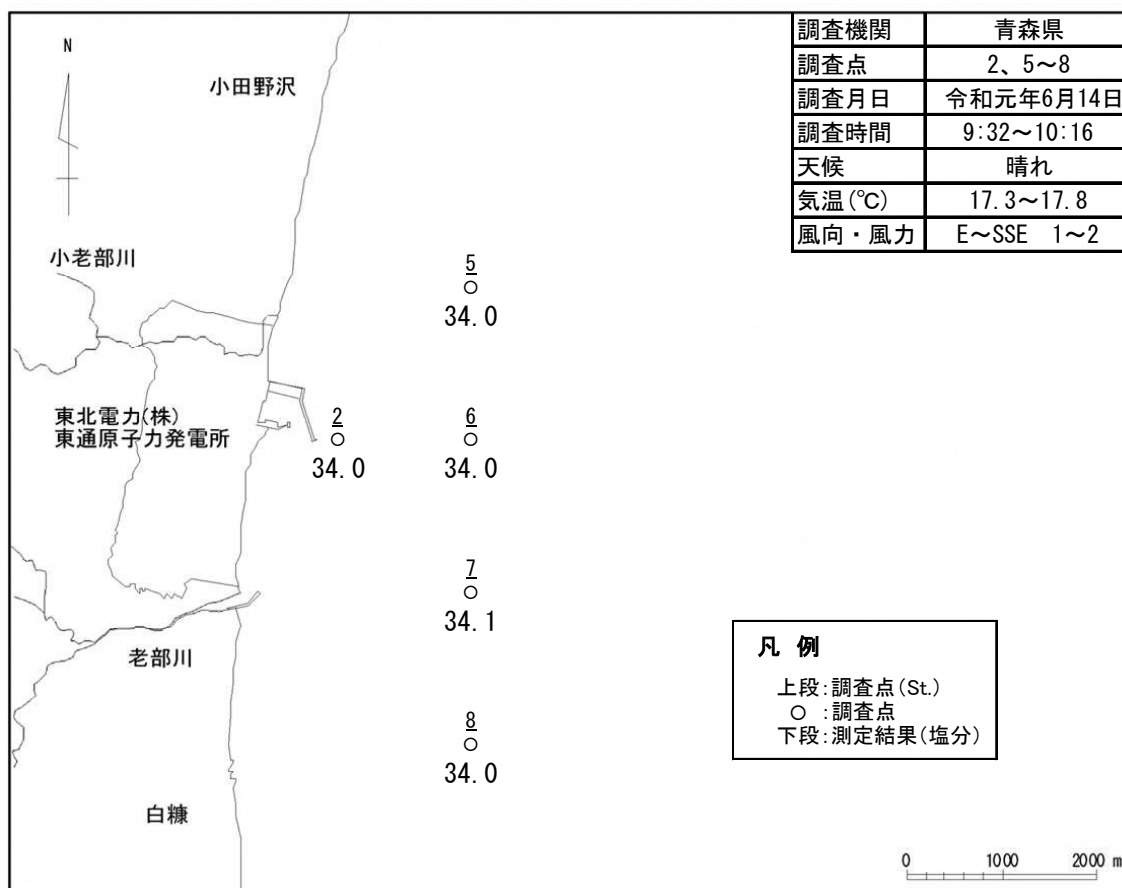


図-2.3 塩分水平分布図 (表層)

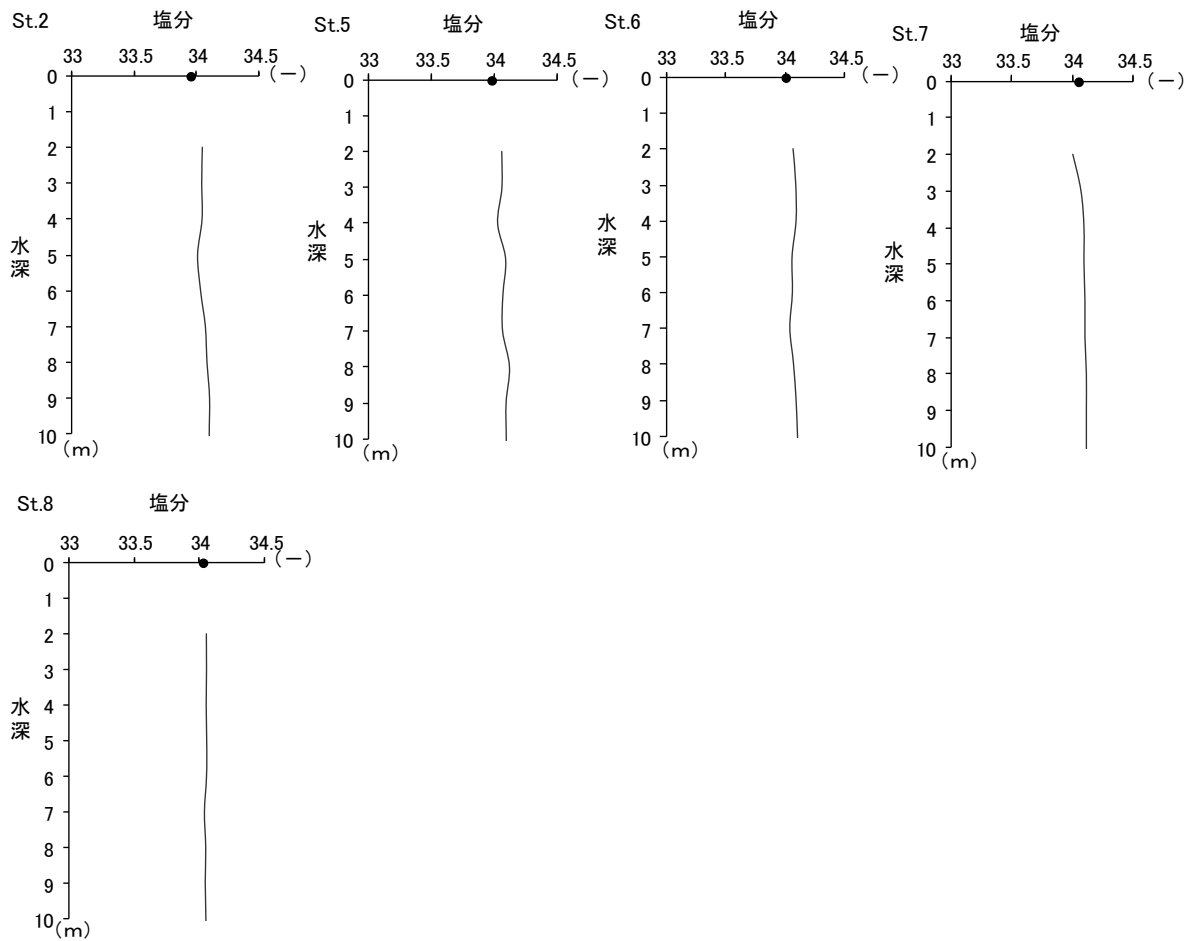


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

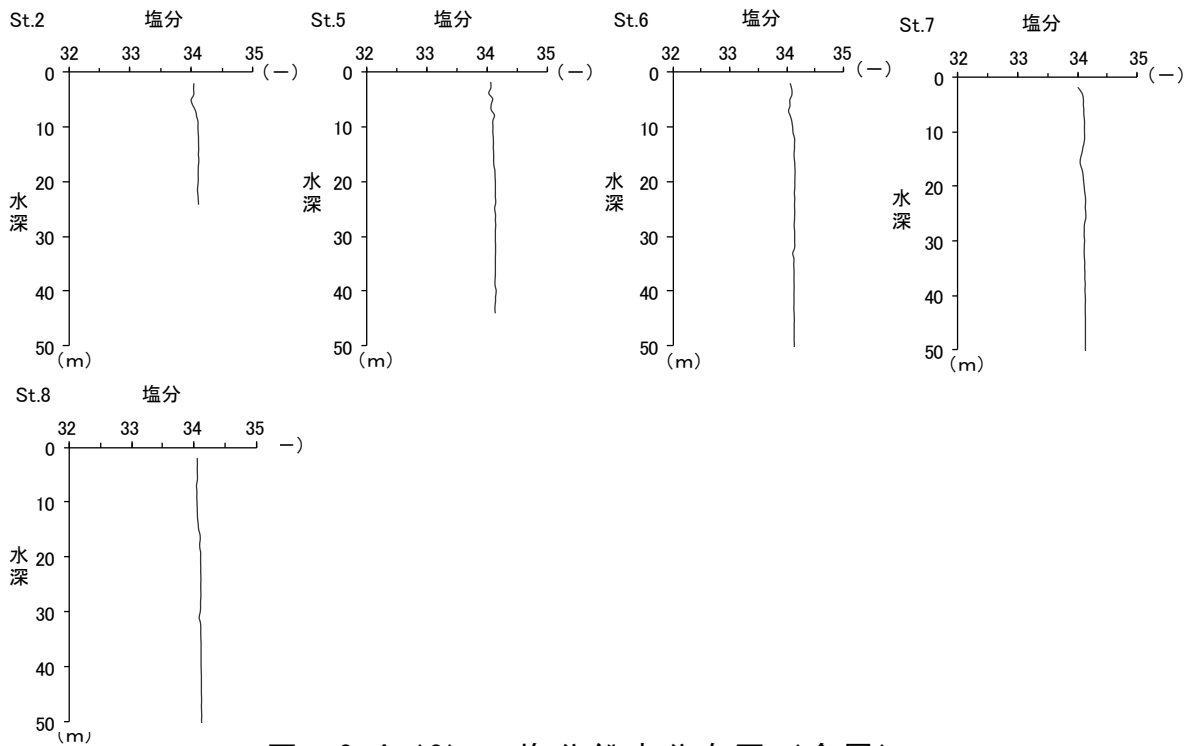


図-2.4 (2) 塩分鉛直分布図 (全層)

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、7.3℃～15.8℃の範囲にあり、月毎の平均値は9.4℃～14.4℃の範囲であった。

放水口の水温は、7.6℃～16.3℃の範囲にあり、月毎の平均値は9.8℃～14.9℃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	平成 31 年		
		4 月	5 月	6 月	
取水口	最大値		10.8	12.9	15.8
	最小値		7.3	9.7	12.8
	月毎の平均値		9.4	11.3	14.4
放水口	最大値		11.3	13.8	16.3
	最小値		7.6	10.1	13.2
	月毎の平均値		9.8	11.9	14.9

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 13.7℃～14.3℃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 12.7℃～14.3℃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、調査時は岸沿いで北流傾向、沖合で西流傾向を示していた。

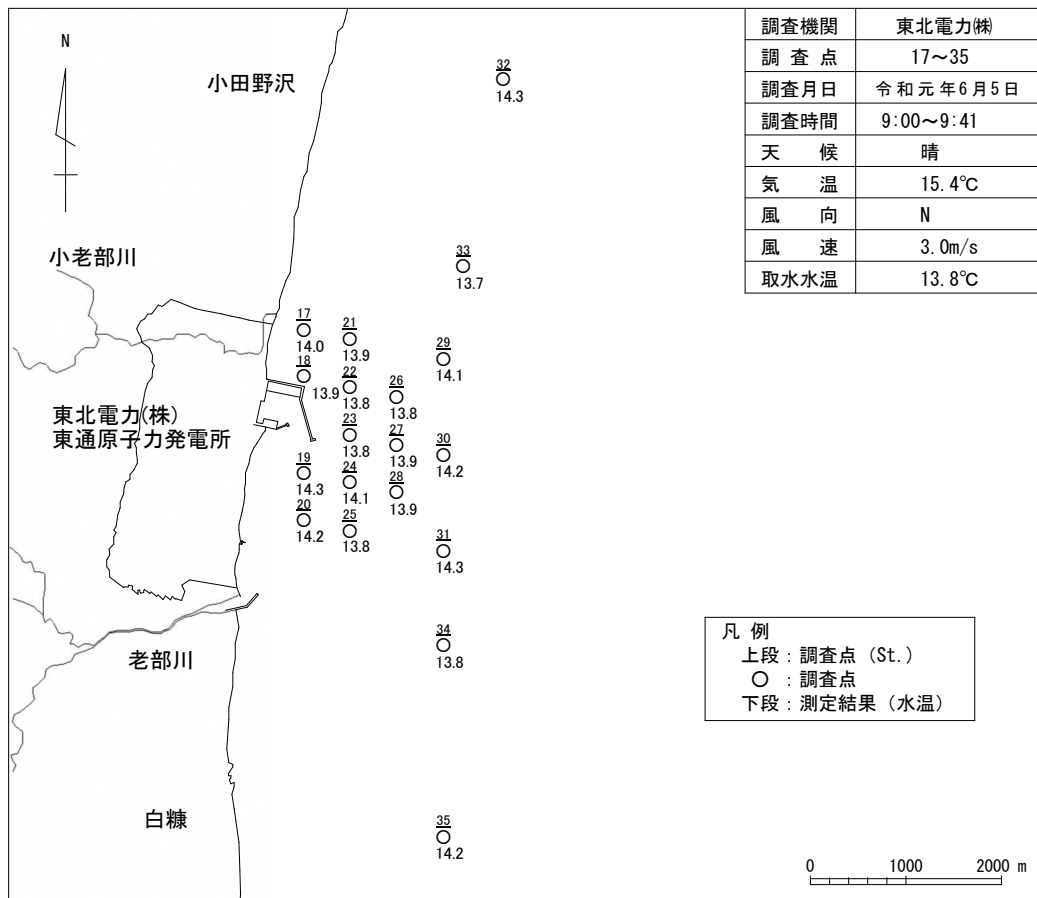


図-3.1 水温水平分布図 (0.5m層)

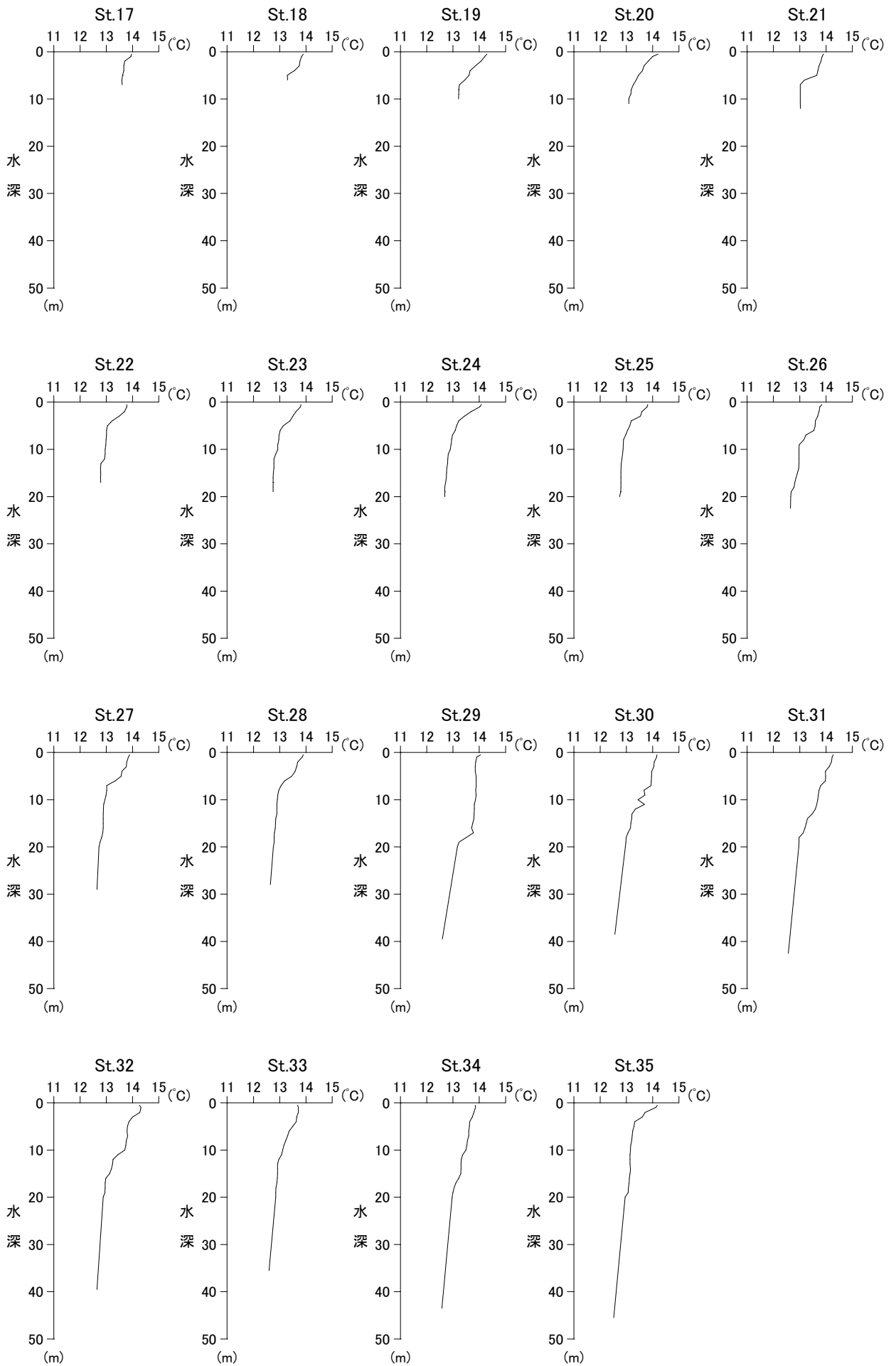


图-3.2 水温鉛直分布图

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33.8~34.1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33.8~34.1の範囲であった。

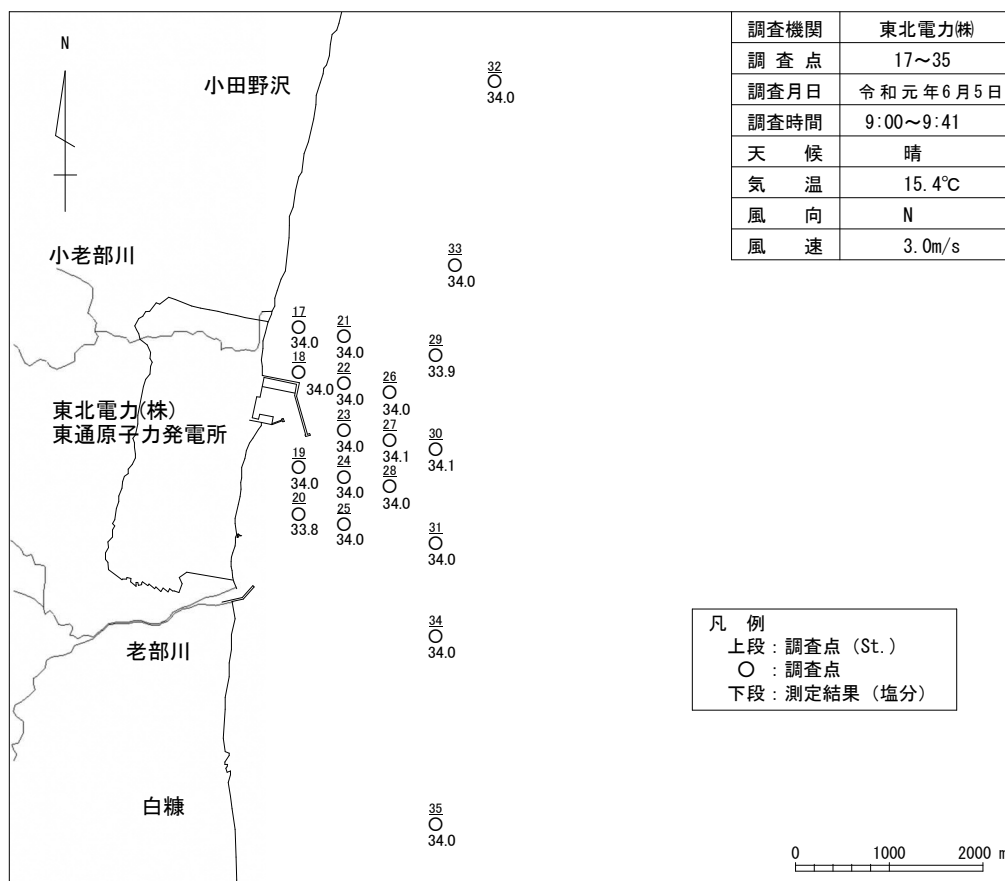


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

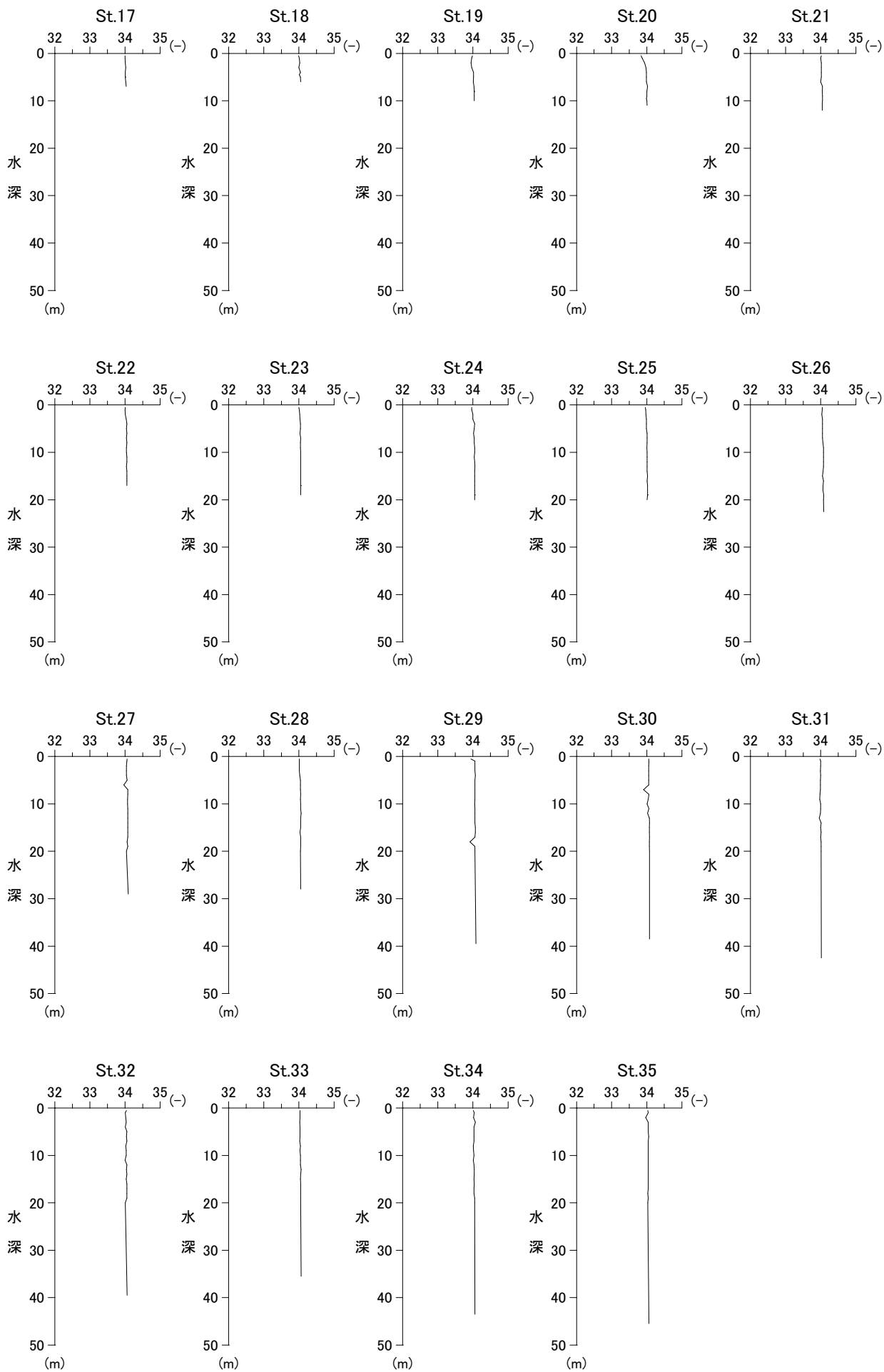
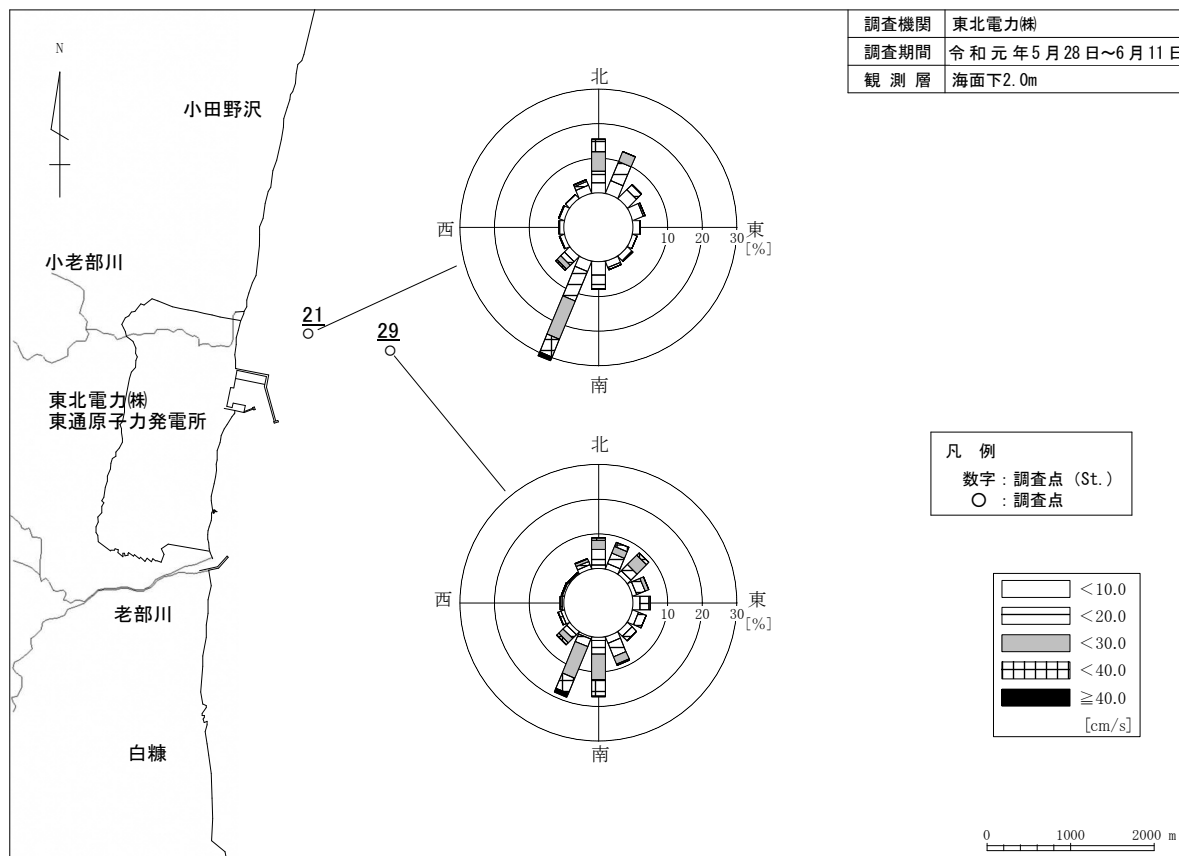


图-3.4 盐分铅直分布图

(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30cm/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：令和元年6月5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	8.0	8.1	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	1.8	0.8	1.1
	アルカリ性法	mg/L	0.6	0.3	0.5
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.7	8.9	9.4	
塩分	—	34.1	34.0	34.0	
透明度	m	9.0	6.5	8.2	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	2	<1	1	
水温	°C	14.3	12.7	13.5	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.16	0.07	0.09	
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。

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)

8.0~8.1の範囲であった。

b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では 0.8mg/L~1.8mg/L、アルカリ性法では 0.3mg/L~0.6mg/Lの範囲であった。

c. 溶存酸素量 (DO)

8.9mg/L~9.7mg/Lの範囲であった。

d. 塩分

34.0~34.1の範囲であった。

e. 透明度

6.5m~9.0m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

12.7°C~14.3°Cの範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.07mg/L~0.16mg/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：—

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	欠測	欠測	欠測
強熱減量 (IL)		%	欠測	欠測	欠測
全硫化物 (T-S)		mg/g 乾泥	欠測	欠測	欠測
粒度組成	礫 (2.000 mm 以上)	%	欠測	欠測	欠測
	粗砂 (0.425~2.000 mm 未満)		欠測	欠測	欠測
	細砂 (0.075~0.425 mm 未満)		欠測	欠測	欠測
	シルト (0.005~0.075 mm 未満)		欠測	欠測	欠測
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		欠測	欠測	欠測

注1) 底質については、調査を実施できなかったため、欠測とした。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

調査を実施できなかったため、欠測とした。

b. 強熱減量 (IL)

調査を実施できなかったため、欠測とした。

c. 全硫化物 (T-S)

調査を実施できなかったため、欠測とした。

d. 粒度組成

調査を実施できなかったため、欠測とした。

(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、主な出現種は無脂球形不明卵2等であった。

また、出現した平均個数は750個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：令和元年6月5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)	750	
主な出現種 (%)	無脂球形不明卵 2	(36.2)
	カタクチイワシ	(27.8)
	単脂球形不明卵 1	(14.5)
	無脂球形不明卵 3	(7.9)

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8種類で、主な出現種はカタクチイワシ等であった。

また、出現した平均個体数は50個体/1,000m³であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：令和元年6月5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/1,000m ³)	50	
主な出現種 (%)	カタクチイワシ	(33.6)
	メバル属	(33.1)
	ウスメバル	(23.6)

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47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9,315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：令和元年6月5日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	47		
平均個体数 (個体/m ³)	9,315		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(25.5)
		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	(11.7)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(10.9)
	原索動物	<i>Oikopleura</i> sp.	(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41種類で、主な出現種は *Leptocylindrus danicus* 等であった。

また、出現した平均細胞数は811,010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：令和元年6月5日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	41		
平均細胞数 (細胞/L)	811,010		
主な出現種 (%)	黄色植物	<i>Leptocylindrus danicus</i>	(72.4)
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	(7.2)
		<i>Cerataulina pelagica</i>	(6.5)

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70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：令和元年5月28日～31日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	70	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ カギノリ アカバギンナンソウ
	褐藻植物	ワカメ マコンブ ケウルシグサ
	種子植物	スガモ

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13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：令和元年5月28日～31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)	13		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(73.8) (21.4)

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：令和元年6月14日

調査時間：9:32~10:16

調査機関：青森県

調査点	St. 2	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
月日	6月14日	6月14日	6月14日	6月14日	6月14日
時刻	9:55	9:32	9:45	10:06	10:16
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)	17.5	17.8	17.7	17.5	17.3
気圧 (hPa)					
波浪	2	2	2	2	2
うねり	3	3	3	3	3
風向	SSE	SSE	SSE	SE	E
風力	1	1	2	1	1
水深 (m)	27	48	55	61	66
透明度 (m)	7	9	8	9	10
水温 (°C)					
表層	16.5	16.3	15.8	15.0	14.7
10m	14.0	13.9	14.1	14.2	14.1
20m	13.9	13.7	13.9	13.7	13.6
30m		13.6	13.6	13.4	13.4
50m			13.4	13.3	13.2
塩分					
表層	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0
10m	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0
20m	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1
30m		34.1	34.1	34.1	34.1
50m			34.1	34.1	34.1

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「セッキー板」を用いて、水温は「水温・塩分計」を用いて測定する。	年4回
	底質	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（セッキー板ともいう）という直径30cmの白色の平らな円盤を水平に海水中に降ろし、上から見てこれがちょうど見えなくなる限界の深さをm単位で表す。透明度の目視確認が海底までできた場合（着底した場合）は、その水深の値は透明度に含めない。

(2) 分析方法

水質分析方法

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

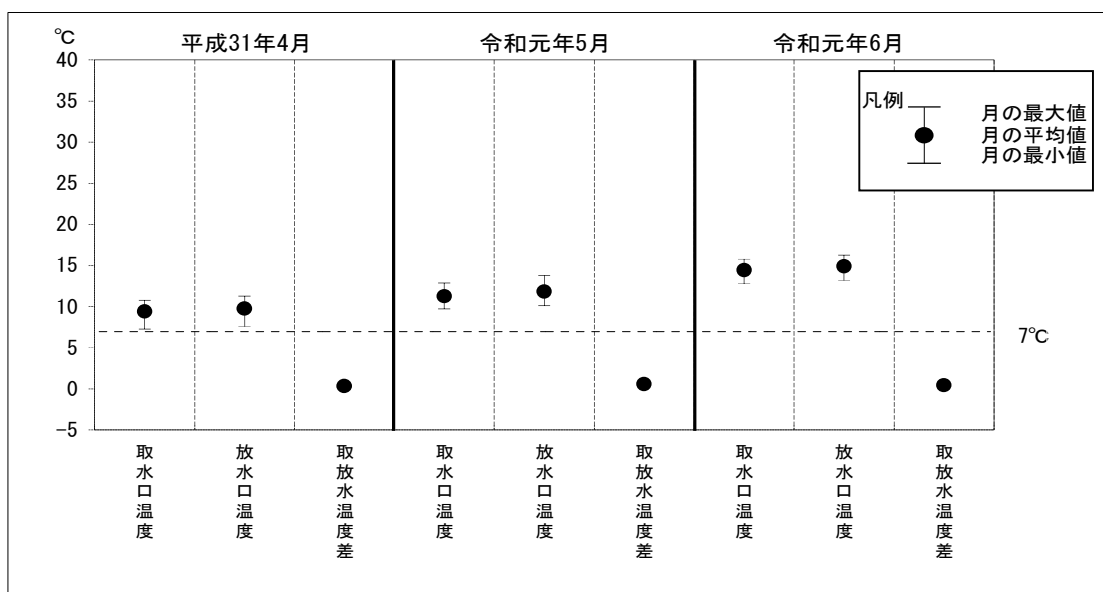
分析項目	分析方法（出典）	表示単位
化学的酸素要求量（COD）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.7）	mg/g 乾泥
強熱減量（IL）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.2）	%
全硫化物（T-S）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.6）	mg/g 乾泥
粒度組成	JIS A 1204	%

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：°C)

年月 日	平成31年4月		令和元年5月		令和元年6月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	7.3	7.6	9.8	10.3	12.8	13.2
2	7.6	7.8	10.0	10.3	13.1	13.5
3	7.5	7.9	9.7	10.1	13.5	14.0
4	7.7	8.0	9.9	10.2	13.9	14.4
5	8.2	8.5	10.4	10.8	13.8	14.4
6	8.4	8.7	10.2	10.8	14.3	14.7
7	8.4	8.7	10.4	10.7	13.9	14.5
8	8.6	8.9	10.4	10.7	13.9	14.4
9	8.9	9.3	10.4	11.0	14.0	14.5
10	9.2	9.5	10.6	11.0	14.2	14.6
11	9.4	9.8	10.5	11.2	14.2	14.6
12	9.4	9.8	10.7	11.2	14.3	14.8
13	9.6	9.9	11.2	11.7	14.3	14.9
14	9.8	10.2	10.8	11.6	14.6	15.1
15	10.1	10.5	10.8	11.6	15.8	16.0
16	9.7	10.2	10.7	11.5	15.6	16.0
17	9.8	10.2	10.9	11.5	15.1	15.4
18	10.0	10.5	11.2	11.6	14.5	14.6
19	10.6	10.9	11.8	12.2	14.4	14.6
20	10.3	10.7	12.6	12.9	14.7	15.1
21	10.4	10.8	12.1	12.9	14.5	15.1
22	10.5	11.0	11.6	12.5	14.1	14.7
23	10.6	10.9	11.9	12.7	14.3	14.8
24	10.8	11.3	12.3	13.1	14.3	14.8
25	10.6	11.1	12.5	13.4	14.0	14.7
26	10.0	10.5	12.8	13.7	14.7	15.3
27	9.3	9.7	12.9	13.8	15.0	15.7
28	9.6	9.9	12.9	13.7	15.8	16.3
29	9.9	10.2	12.2	13.0	15.8	16.1
30	9.7	10.2	12.5	12.9	15.6	16.0
31	-	-	12.3	12.8	-	-
平均値	9.4	9.8	11.3	11.9	14.4	14.9
最大値	10.8	11.3	12.9	13.8	15.8	16.3
最小値	7.3	7.6	9.7	10.1	12.8	13.2



資料-2 水温・塩分

調査年月日：令和元年6月5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	9:31	9:41	9:23	9:38	9:23	9:13	9:03	9:13	9:23	9:24	9:30	9:00	9:15	9:07	9:00	9:16	9:01	9:17	9:03
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温 (°C)			15.4																
風向			N																
風速 (m/s)			3.0																
水深 (m)	7.0	6.5	10.0	11.5	12.5	17.5	19.0	21.0	21.0	24.5	31.0	30.0	41.5	40.5	44.5	41.5	37.5	45.5	47.5
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	14.0	13.9	14.3	14.2	13.9	13.8	13.8	14.1	13.8	13.8	13.9	13.9	14.1	14.2	14.3	14.3	13.7	13.8	14.2
1	13.9	13.8	14.2	14.0	13.9	13.8	13.8	14.0	13.8	13.8	13.8	13.9	13.9	14.2	14.2	14.3	13.7	13.9	14.1
2	13.7	13.8	14.1	13.8	13.8	13.7	13.6	13.7	13.6	13.7	13.8	13.7	13.9	14.1	14.2	14.3	13.7	13.8	13.7
3	13.7	13.8	13.9	13.7	13.7	13.5	13.5	13.4	13.5	13.7	13.8	13.7	13.8	14.0	14.1	14.0	13.7	13.7	13.6
4	13.7	13.6	13.7	13.6	13.7	13.2	13.4	13.2	13.2	13.6	13.6	13.6	13.8	14.0	14.0	13.9	13.6	13.6	13.3
5	13.6	13.3	13.6	13.5	13.7	13.0	13.1	13.1	13.1	13.6	13.6	13.5	13.9	14.0	14.0	13.8	13.5	13.6	13.3
6	13.6	13.3	13.5	13.4	13.2	13.0	13.0	13.1	13.0	13.5	13.3	13.2	13.9	14.0	14.0	13.8	13.4	13.6	13.2
7	13.6		13.2	13.3	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.2	13.0	13.1	13.9	13.9	13.8	13.8	13.3	13.6	13.2
8			13.2	13.2	13.0	13.0	13.0	13.0	12.9	13.2	13.0	13.0	13.9	13.7	13.7	13.8	13.2	13.6	13.2
9			13.2	13.2	13.0	13.0	12.9	12.9	12.9	13.0	13.0	12.9	13.9	13.7	13.7	13.7	13.2	13.5	13.2
10			13.2	13.1	13.0	13.0	12.9	12.9	12.9	13.0	13.0	12.9	13.9	13.4	13.7	13.7	13.1	13.5	13.2
15						12.8	12.8	12.8	12.8	12.9	12.9	12.8	13.8	13.2	13.3	13.1	12.9	13.3	13.1
20								12.7	12.7	12.7	12.7	12.8	13.2	13.0	13.0	12.9	12.9	13.0	13.0
海底上2m	13.6	13.4	13.2	13.1	13.0	12.8	12.8	12.7	12.8	12.7	12.6	12.7	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.5
塩分																			
観測層 (m) 0.5	34.0	34.0	34.0	33.8	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	33.9	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
1	34.0	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
2	34.0	34.0	34.0	33.9	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
3	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0
4	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.1	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
5	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0
6	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1
7	34.0		34.0	34.0	34.1	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.1	33.9	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0
8			34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
9			34.0	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.0	34.1	34.1	34.0	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
10			34.0	34.0	34.1	34.0	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
15						34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
20								34.1	34.0	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0	34.0	34.1	34.1	34.0
海底上2m	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1

資料-3 流況

調査年月日：令和元年5月28日～6月11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	10	20	22	32	23	17	19	12	16	19	18	12	14	24	16	21	295
	(%)	0.46	0.93	1.02	1.48	1.06	0.79	0.88	0.56	0.74	0.88	0.83	0.56	0.65	1.11	0.74	0.97	13.66
5.0 ～ 10.0	頻度	52	63	54	37	19	10	17	26	66	46	25	15	12	9	17	31	499
	(%)	2.41	2.92	2.50	1.71	0.88	0.46	0.79	1.20	3.06	2.13	1.16	0.69	0.56	0.42	0.79	1.44	23.10
10.0 ～ 15.0	頻度	42	82	19	10	3	0	5	15	62	82	13	3	4	3	0	16	359
	(%)	1.94	3.80	0.88	0.46	0.14	0.00	0.23	0.69	2.87	3.80	0.60	0.14	0.19	0.14	0.00	0.74	16.62
15.0 ～ 20.0	頻度	31	47	24	1	0	0	1	0	21	118	21	0	0	0	0	10	274
	(%)	1.44	2.18	1.11	0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.97	5.46	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	12.69
20.0 ～ 25.0	頻度	46	42	2	0	0	0	0	0	5	112	21	0	0	0	0	4	232
	(%)	2.13	1.94	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	5.19	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	10.74
25.0 ～ 30.0	頻度	75	26	0	0	0	0	0	0	1	145	11	0	0	0	0	6	264
	(%)	3.47	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	6.71	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	12.22
30.0 ～ 35.0	頻度	66	0	0	0	0	0	0	0	0	66	3	0	0	0	0	1	136
	(%)	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.06	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	6.30
35.0 ～ 40.0	頻度	11	0	0	0	0	0	0	0	0	54	8	0	0	0	0	0	73
	(%)	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.38
40.0 ～	頻度	3	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	28
	(%)	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30
合計	頻度	336	280	121	80	45	27	42	53	171	667	120	30	30	36	33	89	2160
	(%)	15.56	12.96	5.60	3.70	2.08	1.25	1.94	2.45	7.92	30.88	5.56	1.39	1.39	1.67	1.53	4.12	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	8	1	5	6	13	16	14	8	6	3	6	10	3	5	2	13	119
	(%)	0.37	0.05	0.23	0.28	0.60	0.74	0.65	0.37	0.28	0.14	0.28	0.46	0.14	0.23	0.09	0.60	5.51
5.0 ～ 10.0	頻度	14	32	22	19	29	21	23	31	12	8	16	10	8	6	3	12	266
	(%)	0.65	1.48	1.02	0.88	1.34	0.97	1.06	1.44	0.56	0.37	0.74	0.46	0.37	0.28	0.14	0.56	12.31
10.0 ～ 15.0	頻度	43	44	33	32	46	43	33	41	25	24	11	16	6	2	4	12	415
	(%)	1.99	2.04	1.53	1.48	2.13	1.99	1.53	1.90	1.16	1.11	0.51	0.74	0.28	0.09	0.19	0.56	19.21
15.0 ～ 20.0	頻度	54	28	22	25	12	8	7	51	61	27	23	2	5	4	1	11	341
	(%)	2.50	1.30	1.02	1.16	0.56	0.37	0.32	2.36	2.82	1.25	1.06	0.09	0.23	0.19	0.05	0.51	15.79
20.0 ～ 25.0	頻度	35	15	37	19	5	0	0	21	104	102	22	3	0	1	1	8	373
	(%)	1.62	0.69	1.71	0.88	0.23	0.00	0.00	0.97	4.81	4.72	1.02	0.14	0.00	0.05	0.05	0.37	17.27
25.0 ～ 30.0	頻度	22	28	45	4	1	0	0	28	53	111	15	0	0	0	0	8	315
	(%)	1.02	1.30	2.08	0.19	0.05	0.00	0.00	1.30	2.45	5.14	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	14.58
30.0 ～ 35.0	頻度	5	21	16	0	0	0	0	8	63	51	12	0	0	0	0	4	180
	(%)	0.23	0.97	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	2.92	2.36	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	8.33
35.0 ～ 40.0	頻度	8	8	5	0	0	0	0	0	42	52	5	0	0	0	0	0	120
	(%)	0.37	0.37	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94	2.41	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56
40.0 ～	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	3	26	2	0	0	0	0	0	31
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	1.20	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44
合計	頻度	189	177	185	105	106	88	77	188	369	404	112	41	22	18	11	68	2160
	(%)	8.75	8.19	8.56	4.86	4.91	4.07	3.56	8.70	17.08	18.70	5.19	1.90	1.02	0.83	0.51	3.15	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：令和元年6月5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	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
		5.0m	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
		20.0m	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.1			
		平均	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0
化学的 酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	1.4	1.4	0.8	1.1	1.6	0.9	0.8	1.3			
		5.0m	1.6	1.4	0.9	1.1	1.8	0.8	1.0	0.9			
		20.0m	0.9	1.0	1.0	0.8	1.4	1.0	1.1	0.8			
		平均	1.3	1.3	0.9	1.0	1.6	0.9	1.0	1.0	1.8	0.8	1.1
	アルカリ性法	0.5m	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4			
		5.0m	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4			
		20.0m	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5			
		平均	0.4	0.4	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.3	0.5
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	9.1	9.2	9.6	9.5	9.7	9.7	9.5	9.3			
		5.0m	9.3	9.4	9.5	9.6	9.6	9.6	9.4	9.5			
		20.0m	9.3	9.0	9.1	9.3	8.9	9.1	9.4	9.3			
		平均	9.2	9.2	9.4	9.5	9.4	9.5	9.4	9.4	9.7	8.9	9.4
塩分 [-]		0.5m	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0			
		5.0m	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0			
		20.0m	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.0	34.0			
		平均	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	34.0
透明度 [m]			>6.5	6.5	8.0	8.0	9.0	8.5	8.7	8.5			
											9.0	6.5	8.2
浮遊物質 (SS) [mg/L]		0.5m	<1	1	1	1	1	1	2	1			
		5.0m	1	<1	2	1	1	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	13.9	13.8	13.9	14.2	14.3	13.7	13.8	14.2			
		5.0m	13.3	13.1	13.6	14.0	13.8	13.5	13.6	13.3			
		20.0m	13.3	12.8	12.7	13.0	12.9	12.9	13.0	13.0			
		平均	13.5	13.2	13.4	13.7	13.7	13.4	13.5	13.5	14.3	12.7	13.5
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.13	0.12	0.09	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07			
		5.0m	0.08	0.08	0.11	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07			
		20.0m	0.08	0.08	0.16	0.12	0.08	0.07	0.07	0.07			
		平均	0.10	0.09	0.12	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.16	0.07	0.09
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.021	0.020	0.021	0.020	0.020	0.020	0.021	0.020			
		5.0m	0.022	0.022	0.020	0.019	0.020	0.021	0.020	0.020			
		20.0m	0.022	0.020	0.020	0.020	0.021	0.019	0.020	0.020			
		平均	0.022	0.021	0.020	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。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19.0m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：—

調査方法：—

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]		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
強熱減量 (IL) [%]		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
全硫化物 (T-S) [mg/g乾泥]		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
礫 (2.000mm以上)		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
粒度組成 [%]		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
粗砂 (0.425~2.000mm未満)		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
細砂 (0.075~0.425mm未満)		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
シルト (0.005~0.075mm未満)		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
粘土・コロイド (0.005mm未満)		欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測

注1) 底質については、調査を実施できなかったため、欠測とした。

資料—6.1 卵

調査年月日： 令和元年6月5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

種名	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		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	0.5m	5.0m	全層							
	調査点 採集層												計									
1 カタクチイワシ	15	74	7	60	66	47	136	81	450	249	289	341	1,794	710	2,504	299	(34.0)	118	(19.1)	209	(27.8)	
2 単脂球形不明卵 1	24	15	149	97	155	81	142	123	124	123	150	104	618	688	1,306	103	(11.7)	115	(18.5)	109	(14.5)	
3 単脂球形不明卵 2	6	7	47	31	21	29	40	32	32	14	13	14	158	119	277	26	(3.0)	20	(3.2)	23	(3.1)	
4 単脂球形不明卵 3	11	5	7	4	2	3	12	4	5	5	3	3	30	34	64	5	(0.6)	6	(0.9)	5	(0.7)	
5 単脂球形不明卵 4	13	25	45	36	64	29	51	36	58	35	19	183	253	436	31	(3.5)	42	(6.8)	36	(4.8)		
6 単脂球形不明卵 5				2									2		2	0	(0.0)			0	(0.0)	
7 無脂球形不明卵 1	50	74	24	21	26	17	40	8	35	16	16	16	136	270	406	23	(2.6)	45	(7.3)	34	(4.5)	
8 無脂球形不明卵 2	108	74	483	231	283	292	309	330	281	462	207	207	1,906	1,349	3,255	318	(36.1)	225	(36.3)	271	(36.2)	
9 無脂球形不明卵 3	19	17	142	56	72	51	54	65	37	75	30	30	424	286	710	71	(8.0)	48	(7.7)	59	(7.9)	
10 無脂球形不明卵 4	2		12		2	8	2	2	5		3	3	24	12	36	4	(0.5)	2	(0.3)	3	(0.4)	
11 無脂球形不明卵 5													2		2	0	(0.0)			0	(0.0)	
合計	248	217	1,744	552	711	646	697	1,051	807	1,043	737	737	5,277	3,721	8,998	880	(100.0)	620	(100.0)	750	(100.0)	
出現種類数	9	7	9	8	10	9	9	9	9	9	8	9	11	9	11							

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：令和元年6月5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	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 カタクチイワシ	6	10	40	20	4	6	3	40	16	33	16	8	85	117	202	14	(34.4)	20	(33.0)	17	(33.6)	
2 キアソコウ	2	2							2				4	2	6	1	(1.6)	0	(0.6)	1	(1.0)	
3 イカナゴ			5				2		2		3		10	2	12	2	(4.0)	0	(0.6)	1	(2.0)	
4 ウスマハル			14	50				2	14	16	19	27	47	95	142	8	(19.0)	16	(26.8)	12	(23.6)	
5 クロソイ			5	3	2		2	2			3	3	12	8	20	2	(4.9)	1	(2.3)	2	(3.3)	
6 キツネメハル						4			2		3		5	4	9	1	(2.0)	1	(1.1)	1	(1.5)	
7 ムラソイ		5			2		2					3	4	8	12	1	(1.6)	1	(2.3)	1	(2.0)	
8 メハル属			5	13	10	13	12	23	10	40	43	30	80	119	199	13	(32.4)	20	(33.5)	17	(33.1)	
合計	8	17	69	86	18	23	21	67	44	91	87	71	247	355	602	41	(100.0)	59	(100.0)	50	(100.0)	
出現種類数	2	3	5	4	4	3	5	4	5	4	6	5	8	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/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：令和元年6月5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

門	種名	調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		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	全層				
原生動物	<i>Glabrierina</i> sp.			33										13		46	46	8	(0.1)	4	(0.0)	
2	<i>Sticholochne zancelea</i>			33												40	40	7	(0.1)	3	(0.0)	
3	OLIGOTRICHINA											30				30	30	5	(0.0)	3	(0.0)	
4	<i>Parafavella denticulata</i>		50	150						150		90			27	440	474	73	(0.7)	6	(0.1)	
5	<i>Eutritirmus lusus-undae</i>		50	100		525				375				10	40	1,100	177	(1.7)	7	(0.1)	92	(1.0)
6	HYDROIDA		50	58											13	50	71	8	(0.1)	12	(0.1)	
7	<i>Trichocerca marina</i>					75										75	75	13	(0.1)	6	(0.1)	
8	NEMATODA		50													50	50	8	(0.1)	4	(0.0)	
9	Larva of POLYCHAETA		100	58		33						7		27	100	125	225	17	(0.2)	21	(0.2)	
10	Veiliger of GASTROPODA		100	58	100	100	75	133	225	267		13		40	500	611	1,111	83	(0.8)	102	(1.2)	
11	Umbo larva of BIVALVIA		200	100	200	200	33	75	33	33		20		27	375	342	717	63	(0.6)	57	(0.7)	
12	<i>Podon polyphemoides</i>									75					75	75	33	13	(0.1)	6	(0.1)	
13	<i>Evadne nordmanni</i>							33								33	33	75	(0.1)	3	(0.0)	
14	<i>Calanus tenuicornis</i>						75								75	75	33	13	(0.1)	6	(0.1)	
15	Copepodite of <i>Calanus</i>		50									30			80	13	93	13	(0.1)	2	(0.0)	
16	<i>Paracalanus parvus</i>		50	87		17				33		7			50	144	194	8	(0.1)	24	(0.3)	
17	Copepodite of <i>Paracalanus</i>		100	577	150	300	600	467		400		60		187	910	2,151	3,061	152	(1.5)	359	(4.2)	
18	<i>Clausocalanus pargens</i>		50	1,615		167		400		400		53		93	50	2,728	2,778	8	(0.1)	455	(5.3)	
19	Copepodite of <i>Clausocalanus</i>		100	1,154		533		400		133		33		107	100	2,360	2,460	17	(0.2)	393	(4.6)	
20	<i>Pseudocalanus newmani</i>			115		50		267		133				13		578	578	96	(1.1)	48	(0.5)	
21	Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>		2,000	2,135		2,233	375	2,467	300	3,267		33		20	280	2,695	10,415	449	(4.4)	1,736	(20.4)	
22	Copepodite of <i>Centropages abdominalis</i>					17				33						50	50	8	(0.1)	4	(0.0)	
23	Copepodite of <i>Centropages</i>		50							33					50	33	83	8	(0.1)	6	(0.1)	
24	<i>Acartia longiremis</i>					17				33						50	50	8	(0.1)	4	(0.0)	
25	Copepodite of <i>Acartia</i>		50							67					50	67	117	8	(0.1)	11	(0.1)	
26	<i>Oithona atlantica</i>			750		33										783	783	131	(1.5)	65	(0.7)	
27	<i>Oithona similis</i>		150	577	850	433	300	533	975	800		150		190	227	2,615	2,663	5,278	436	(4.3)	444	(5.2)
28	Copepodite of <i>Oithona</i>		750	1,269	1,300	450	1,133	2,400	1,133	1,133		720		190	1,013	6,060	6,088	12,148	1,010	(10.0)	1,015	(11.9)
29	<i>Parathona pulla</i>									33						33	33	6	(0.1)	3	(0.0)	
30	<i>Oncaea media</i>		100	29			75	67		33					175	136	311	29	(0.3)	23	(0.3)	
31	<i>Oncaea</i> sp.		200	231		167		67		33					200	472	672	33	(0.3)	79	(0.9)	
32	Copepodite of <i>Oncaea</i>							67		75					75	74	149	13	(0.1)	12	(0.1)	
33	<i>Microsetella norvegica</i>		450	635	200	233	150	67		267		240		40	80	1,080	1,289	2,369	180	(1.8)	215	(2.5)
34	Copepodite of <i>Microsetella</i>			115	150	67		67		75		90		7	20	335	296	631	56	(0.6)	49	(0.6)
35	Nauplius of COPEPODA		1,450	692	5,650	2,533	3,075	1,667	7,650	2,600		1,050		160	1,600	19,035	9,432	28,467	3,173	(31.3)	1,572	(18.5)
36	Nauplius of CIRRIPIEDIA		50												50	50	8	(0.1)				
37	HYPERIDAE								75						75	75	13	13	(0.1)			
38	Nauplius of EUPHAUSIACEA					17										17	17	17		3	(0.0)	
39	Zoea of MACRURUA			58										27		85	85			14	(0.2)	
40	Zoea of ANOMURUA			58						33						91	91			15	(0.2)	

注1) 平均個体数欄の () 内数値は総数に対する組成率 (%) 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：令和元年6月5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

門	種類	調査点		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	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	
41	毛類動物																120	120		
42	棘皮動物					50											50	50	8	(0.1)
43	原索動物																10	68	2	(0.0)
44		400	288			550	67										2,285	3,287	381	(3.8)
45		150	58	150	33	150											450	541	75	(0.7)
46		300	923	500	300	450	600										2,350	2,883	392	(3.9)
47		1,950	923	5,400	633	4,725	1,533										19,125	5,449	3,188	(31.5)
	合計	9,000	12,637	15,650	9,549	11,400	10,001	19,425	12,564	4,170	1,228	1,140	5,014	60,785	50,993	111,778	10,131	8,499	(100.0)	(100.0)
	出羽種箱数	26	26	15	25	15	18	15	24	12	21	10	22	35	39	47				

注1) 平均個体数欄の()内数値は総数に対する組成率(%)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：令和元年6月5日
 調査方法：ハ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		全層						
		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	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m							
1	クリプト植物	3,840	4,800	2,640	5,040	14,400	3,360	3,360	2,400	6,240	2,880	6,240	2,880	6,240	2,400	5,280	29,520	27,120	56,640	4,920	(0.7)	4,520	(0.5)	4,720	(0.6)	
2	渦鞭毛植物	600	480	4,800	3,840	1,440	2,400	2,400	6,240	1,680	5,280	1,920	42,120	120	120	10,080	3,360	28,440	13,680	42,120	4,740	(0.6)	2,280	(0.3)	3,510	(0.4)
3	<i>Dinophysis fortii</i>																									
4	GYMNODINIALES	2,640	1,920	2,400	720	960	960	960	960	3,840	720	2,400	2,400	2,400	1,440	1,440	9,600	11,280	20,880	1,600	(0.2)	1,880	(0.2)	1,740	(0.2)	
5	<i>Protoperidinium</i> sp.			360	240	1,440	720	240	240	240	240	240	240	240	480	2,520	1,200	2,520	1,200	3,720	420	(0.1)	200	(0.0)	310	(0.0)
6	<i>Ceratium liscus</i>																									
7	PERIDINIALES	2,880	13,440	4,560	4,320	6,720	6,240	4,320	4,320	4,320	4,320	2,400	2,400	2,400	6,240	4,320	26,400	35,040	61,440	4,400	(0.6)	5,840	(0.7)	5,120	(0.6)	
8	HAPTOPHYCEAE	720	1,920	480	720	960	960	960	960	960	960	960	960	960	1,440	1,440	6,720	7,920	14,640	1,120	(0.1)	1,320	(0.2)	1,220	(0.2)	
9	<i>Leptocylindrus danicus</i>	272,160	489,600	522,720	407,520	725,760	901,440	636,480	648,000	390,240	593,280	593,280	593,280	593,280	748,800	708,480	3,296,160	3,748,320	7,044,480	549,360	(72.9)	624,720	(71.9)	587,040	(72.4)	
10	<i>Guinardia flaccida</i>	120	240														120	240	360	20	(0.0)	40	(0.0)	30	(0.0)	
11	<i>Lauderia annulata</i>	240	2,160	2,640	2,400	960	4,800	85,920	49,440	40,800	31,920	68,640	2,880	1,560	4,800	5,520	13,560	19,920	33,480	2,260	(0.3)	3,320	(0.4)	2,790	(0.3)	
12	<i>Thalassiosira</i> sp.	1,080	240	120	360	240	240	240	240	240	240	960	960	960	240	720	1,680	2,520	4,200	280	(0.0)	420	(0.0)	350	(0.0)	
13	THALASSIOSIRACEAE	480	960	720	720	2,400	960	2,880	2,880	1,440	720	2,880	4,320	11,040	4,320	11,040	11,280	22,320	1,840	(0.2)	1,880	(0.2)	1,880	(0.2)	1,860	(0.2)
14	<i>Rhizosolenia alata</i>	120	240			720	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	1,560	960	2,520	260	(0.0)	160	(0.0)	210	(0.0)	
15	<i>Rhizosolenia delicatula</i>	120			720												360	720	1,080	60	(0.0)	120	(0.0)	90	(0.0)	
16	<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	27,600	83,520	45,120	70,080	63,840	85,920	49,440	40,800	31,920	68,640	2,880	1,560	4,800	5,520	13,560	19,920	33,480	2,260	(0.3)	3,320	(0.4)	2,790	(0.3)		
17	<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	28,560	38,400	15,840	20,400	16,800	23,040	34,080	38,400	19,680	37,920	19,680	37,920	19,680	29,760	34,560	144,720	192,720	337,440	24,120	(3.2)	32,120	(3.7)	28,120	(3.5)	
18	<i>Rhizosolenia setigera</i>	240	720	120	120	240	240	240	240	480	480	480	480	480	960	960	1,800	1,560	3,360	300	(0.0)	260	(0.0)	280	(0.0)	
19	<i>Bacteriastrium varians</i>	2,640	1,680	3,600	6,240	7,200	9,600	5,280	5,280	1,920	4,320	2,160	4,320	4,320	7,680	9,120	30,720	30,720	61,440	5,120	(0.7)	5,120	(0.6)	5,120	(0.6)	
20	<i>Chaetoceros affinis</i>	360	720	600													1,440	1,200	2,640	240	(0.0)	200	(0.0)	220	(0.0)	
21	<i>Chaetoceros compressum</i>	1,320	1,440	5,280	2,880	10,080	9,120	6,240	11,520	960	720	4,080	3,360	4,080	2,880	10,080	29,880	38,400	68,280	4,980	(0.7)	6,400	(0.7)	5,690	(0.7)	
22	<i>Chaetoceros constrictum</i>			360	360	960	960	960	960	1,200	960	720	720	720	1,200	1,200	4,440	3,240	7,680	740	(0.1)	540	(0.1)	640	(0.1)	
23	<i>Chaetoceros debilis</i>					720											1,440	2,880	4,320	240	(0.0)	480	(0.1)	360	(0.0)	
24	<i>Chaetoceros ditymum</i> v. <i>protuberans</i>	480	480		840												480	720	480	6,120	6,120	480	(0.1)	540	(0.1)	
25	<i>Chaetoceros lorenzianum</i>					2,400	720				600	1,200	600	1,200	2,160		5,160	1,920	7,080	860	(0.1)	320	(0.0)	590	(0.1)	
26	<i>Chaetoceros sociale</i>	11,760	32,160	18,480	6,240	41,760	25,440	39,840	32,160	8,160	24,480	8,160	24,480	24,480	39,360	23,040	159,360	143,520	302,880	26,560	(3.5)	23,920	(2.8)	25,240	(3.1)	
27	<i>Ceratulina pelagica</i>	23,280	28,800	33,360	51,600	62,400	60,480	57,120	60,000	48,480	51,840	48,480	51,840	48,480	70,560	83,520	295,200	336,240	631,440	49,200	(6.5)	56,040	(6.5)	52,620	(6.5)	
28	<i>Eucampia zodiacus</i>				480												720	1,680	2,400	2,400	120	(0.0)	280	(0.0)	200	(0.0)
29	<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>																									
30	<i>Grammatophora</i> sp.			240													120	240	360	20	(0.0)	40	(0.0)	30	(0.0)	
31	<i>Licnophora</i> sp.			480													720	1,440	2,880	240	(0.0)	240	(0.0)	240	(0.0)	
32	<i>Cocconeis</i> sp.			480													240	720	720	720	240	(0.0)	120	(0.0)	60	(0.0)
33	<i>Navicula membranacea</i>	1,200	720	960	720	960	480	480	480	480	360	960	960	960	1,680	1,200	5,640	4,560	10,200	940	(0.1)	760	(0.1)	850	(0.1)	
34	<i>Navicula</i> sp.	240	240	120													600	480	1,080	100	(0.0)	80	(0.0)	90	(0.0)	
35	<i>Diploneis</i> sp.	360			120												360	120	480	60	(0.0)	20	(0.0)	40	(0.0)	
36	<i>Nitzschia pungens</i>	8,880	14,400	6,960	4,080	12,000	9,120	7,200	7,200	6,960	9,120	6,960	9,120	5,760	11,520	47,760	55,440	103,200	7,960	(1.1)	9,240	(1.1)	8,600	(1.1)		
37	<i>Nitzschia</i> sp.	1,320	480	840	960	2,640	1,680	1,920	1,920	1,320	7,200	2,160	8,760	14,400	23,160	1,460	8,760	14,400	23,160	1,460	(0.2)	2,400	(0.3)	1,930	(0.2)	
38	<i>Cylindrotheca closterium</i>	120	480	120													480	1,080	1,560	80	(0.0)	180	(0.0)	130	(0.0)	
39	<i>Amphora</i> sp.	360															360	360	3,960	60	(0.0)	600	(0.1)	330	(0.0)	
40	PRASINOPHYCEAE	1,920	1,440	1,920	3,360	2,400	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	2,640	1,440	1,920	4,320	14,640	13,440	28,080	2,440	(0.3)	2,240	(0.3)	2,340	(0.3)		
41	不明	6,000	14,880	6,000	8,400	11,520	7,680	8,160	8,160	6,720	13,440	8,640	12,000	8,640	12,000	51,840	64,560	116,400	8,640	(1.1)	10,760	(1.2)	9,700	(1.2)		
	微小鞭毛藻類	402,120	738,000	681,120	604,080	992,640	1,159,440	882,000	871,440	541,920	839,760	1,021,440	988,160	1,021,440	988,160	4,521,240	5,210,880	9,732,120	753,540	(100.0)	868,480	(100.0)	811,010	(100.0)		
	合計	31	30	26	30	26	29	26	23	29	29	29	28	27	38	40										
	出芽種類数																									

注1) 平均細胞数種の () 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-A-②) (3)

単位：%

分類群	距離 (m)		500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745
	出現種	全体被度																																																		
41] 海藻植物	ウガノモク																																																			
42	フシスジモク																																																			
43	アカモク																																																			
44] 緑藻植物	アオサ属																																																			
45	シオグサ属																																																			
46	ハイミル																																																			
47	ミル																																																			
48] 種子植物	スガモ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

(L-B-②) (4)

単位：%

分類群	距離 (m)																																																
	750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	870	875	880	885	890	895	900	905	910	915	920	925	930	935	940	945	950	955	960	965	970	975	980	985	990
	出現種 / 全体被度																																																
41 海藻植物	フクリンアミジ																																																
42	ウガノモク																																																
43	フシスジモク																																																
44	アカモク																																																
45 緑藻植物	アオサ属																																																
46	シオグサ属																																																
47	ハイミル																																																

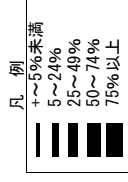
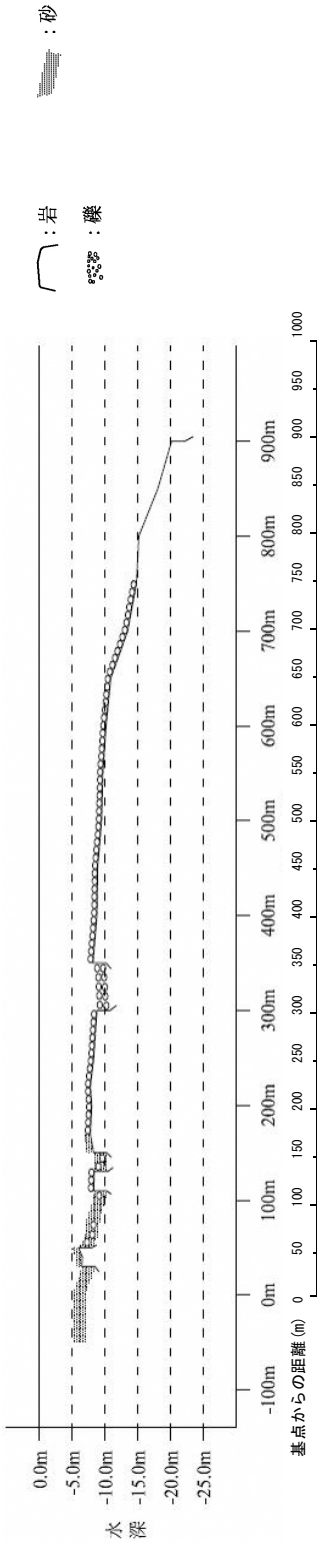
注1) 「被度」とは1m×1m形状(1㎡)の垂直面に対して、その枠中で海藻等類により覆われている面積を百分率で表したものをいう。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布)
(L-A-①)

Line-A (令和元年05月)

調査年月日： 令和元年5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



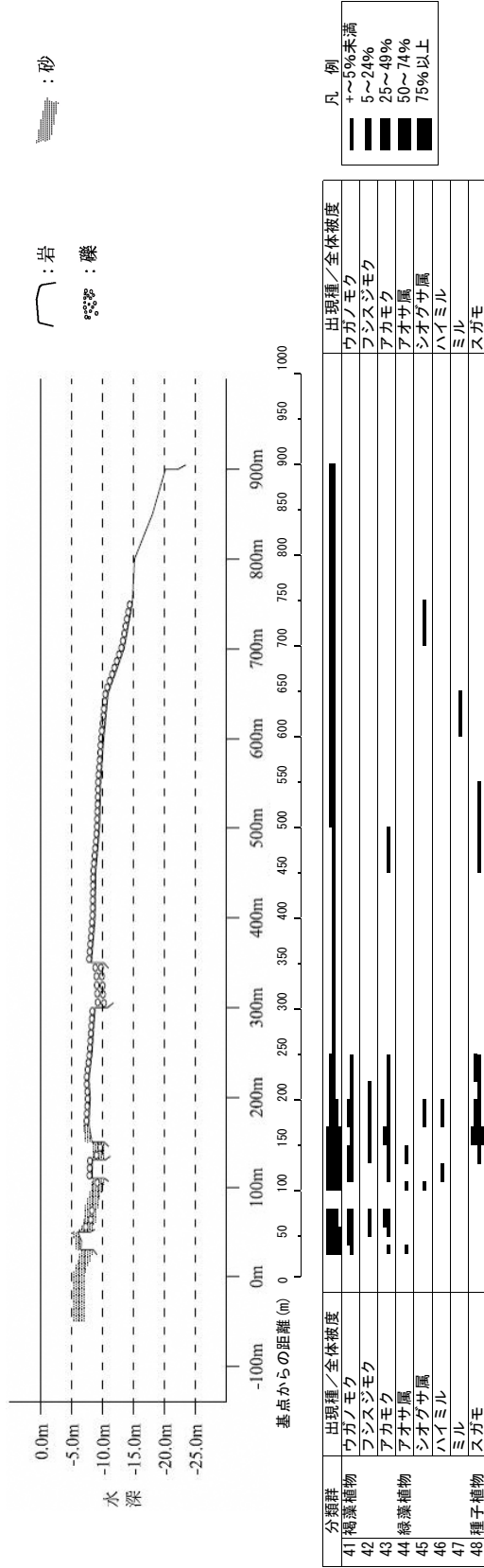
分類群	出頭種/全体被度
1 紅藻植物	カギノリ
2	ヨレクサ
3	オホクサ
4	イソキリ
5	ヤハズシコロ
6	ビリヒバ
7	サビ亜科
8	アカハ
9	ミチガエソウ
10	タンバノリ
11	キントキ属
12	イワノカワ科
13	カイノリ
14	アカハギンナンソウ
15	ベニスナゴ
16	ハリガネ
17	ユカリ
18	ダルス
19	イギス科
20	ダシア科
21	ハイウスバノリ属
22	ヌメハノリ
23	ハブタエノリ
24	スズシロノリ
25	ソノ属
26	フジマツモ
27	ホソコサネモ
28	コサネモ
29	フクロノリ
30	エソフクロ
31	クロガシラ属
32	ウルシグサ
33	タハコグサ
34	ケウルシグサ
35	ワカメ
36	スジメ
37	マコンブ
38	コンブ科 幼体
39	フクリンアミジ
40	サナダグサ

注) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含まれていない。

資料一-8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布)
(L-A-②)

調査年月日：令和元年5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

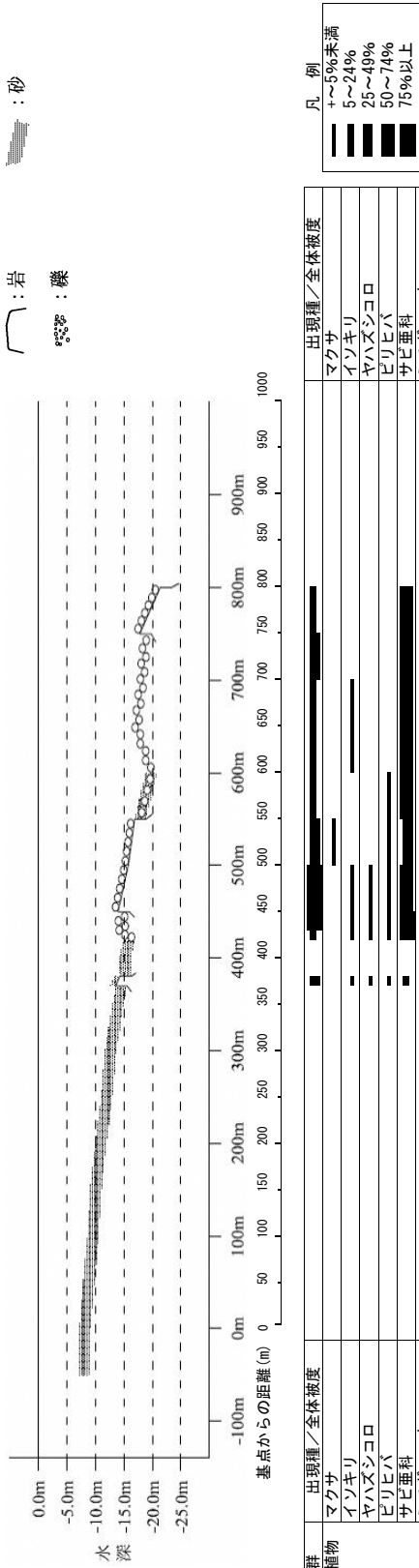
Line-A (令和元年05月)



資料-8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布)
(L-B-①)

調査年月日 : 令和元年5月31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 (令和元年05月)



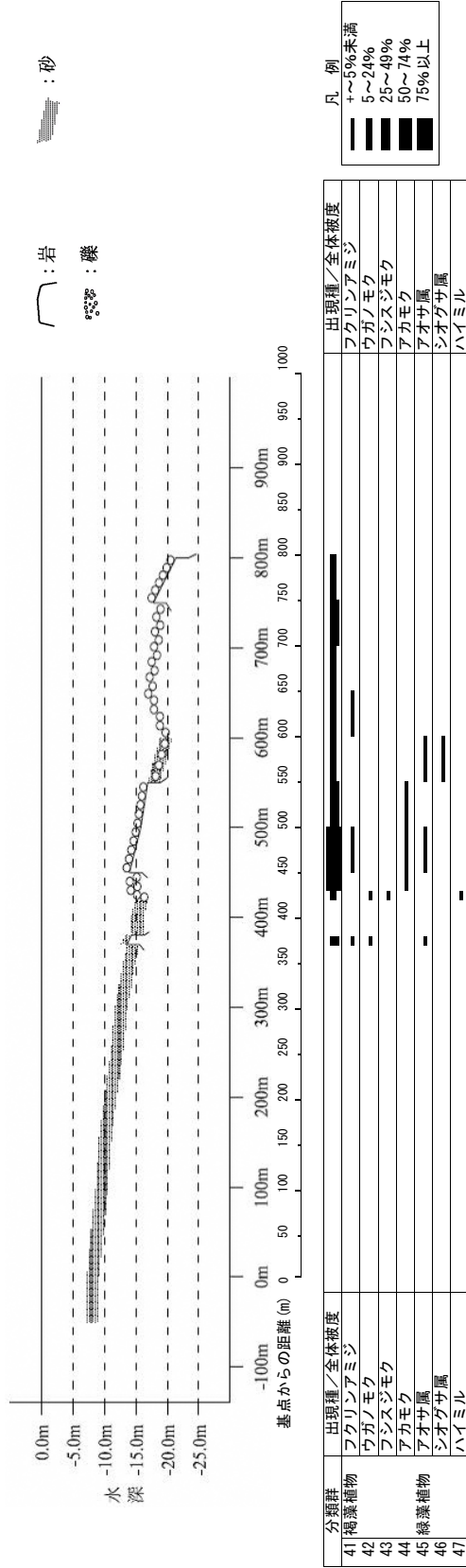
分類群	出類種/全体被度	出類種/全体被度
1 紅藻植物	マクサ	マクサ
2	イソキリ	イソキリ
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
4	ヒリヒバ	ヒリヒバ
5	サビ亜科	サビ亜科
6	ミチガエソウ	ミチガエソウ
7	タンバノリ	タンバノリ
8	フクラク	フクラク
9	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ
10	ホソバノトサカモドキ	ホソバノトサカモドキ
11	トサカモドキ属	トサカモドキ属
12	イワノカワ科	イワノカワ科
13	アカハギナンソウ	アカハギナンソウ
14	ベニスナゴ	ベニスナゴ
15	ユカリ	ユカリ
16	ダルス	ダルス
17	カエルアゲサ	カエルアゲサ
18	フシツナギ	フシツナギ
19	アサダルス	アサダルス
20	サエダ	サエダ
21	クシベニヒバ	クシベニヒバ
22	イギス科	イギス科
23	イソハギ	イソハギ
24	ダリア科	ダリア科
25	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
26	ヌメハノリ	ヌメハノリ
27	ハフタエノリ	ハフタエノリ
28	ススシロノリ	ススシロノリ
29	ソノ属	ソノ属
30	コサネモ	コサネモ
31 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
32	ハバモドキ	ハバモドキ
33	ウルシグサ	ウルシグサ
34	タバコグサ	タバコグサ
35	ケウルシグサ	ケウルシグサ
36	ウカメ	ウカメ
37	スジメ	スジメ
38	マコンブ	マコンブ
39	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
40	アマジグサ	アマジグサ

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-B-②)

Line-B (令和元年05月)

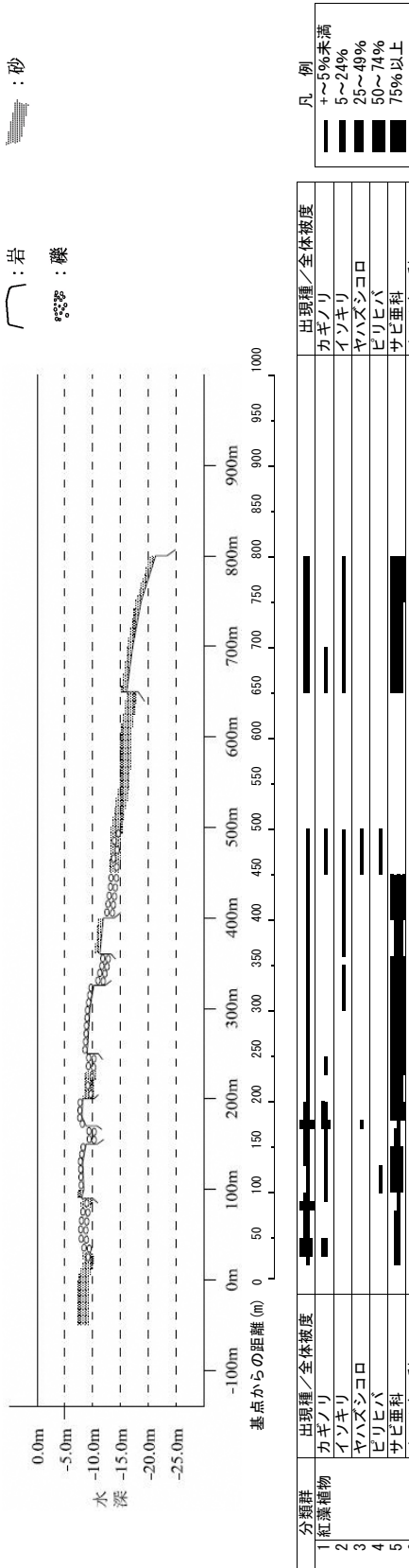
調査年月日 : 令和元年5月31日
 調査方法 : ベルトトランセクト法
 調査機関 : 東北電力株式会社



資料一8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布) (L-C)

調査年月日： 令和元年5月30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(令和元年05月)



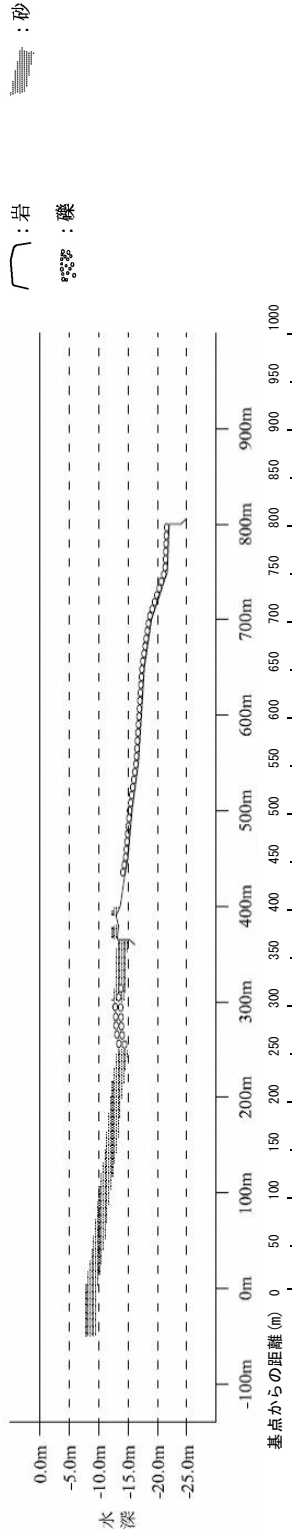
分類群	出頭種/全体被度	出頭種/全体被度
1 紅藻植物	カギノリ	カギノリ
2	イソギキリ	イソギキリ
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
4	ヒリヒバ	ヒリヒバ
5	サビ亜科	サビ亜科
6	イワノカワ科	イワノカワ科
7	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
8	カハノリ	カハノリ
9	ハリガネ	ハリガネ
10	ダルス	ダルス
11	タオヤギソウ	タオヤギソウ
12	クシベニヒバ	クシベニヒバ
13	イギス科	イギス科
14	タジア科	タジア科
15	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
16	ヌメハノリ	ヌメハノリ
17	ハラタエノリ	ハラタエノリ
18	スズシロノリ	スズシロノリ
19	ソゾ属	ソゾ属
20	イトグサ属	イトグサ属
21	コザネモ	コザネモ
22	フトモズク	フトモズク
23	フクロノリ	フクロノリ
24	ハハモトキ	ハハモトキ
25	ムチモ	ムチモ
26	ウルシグサ	ウルシグサ
27	タバコグサ	タバコグサ
28	ケウルシグサ	ケウルシグサ
29	ワカメ	ワカメ
30	スジメ	スジメ
31	マコノブ	マコノブ
32	コノブ科 幼体	コノブ科 幼体
33	フクリンアミシ	フクリンアミシ
34	コモングサ	コモングサ
35	ウガノモク	ウガノモク
36	フジスジモク	フジスジモク
37	アカモク	アカモク
38	アオサ属	アオサ属
39	ジュズモ属	ジュズモ属
40	シオグサ属	シオグサ属

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料一8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布)
(L-D)

調査年月日：令和元年5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

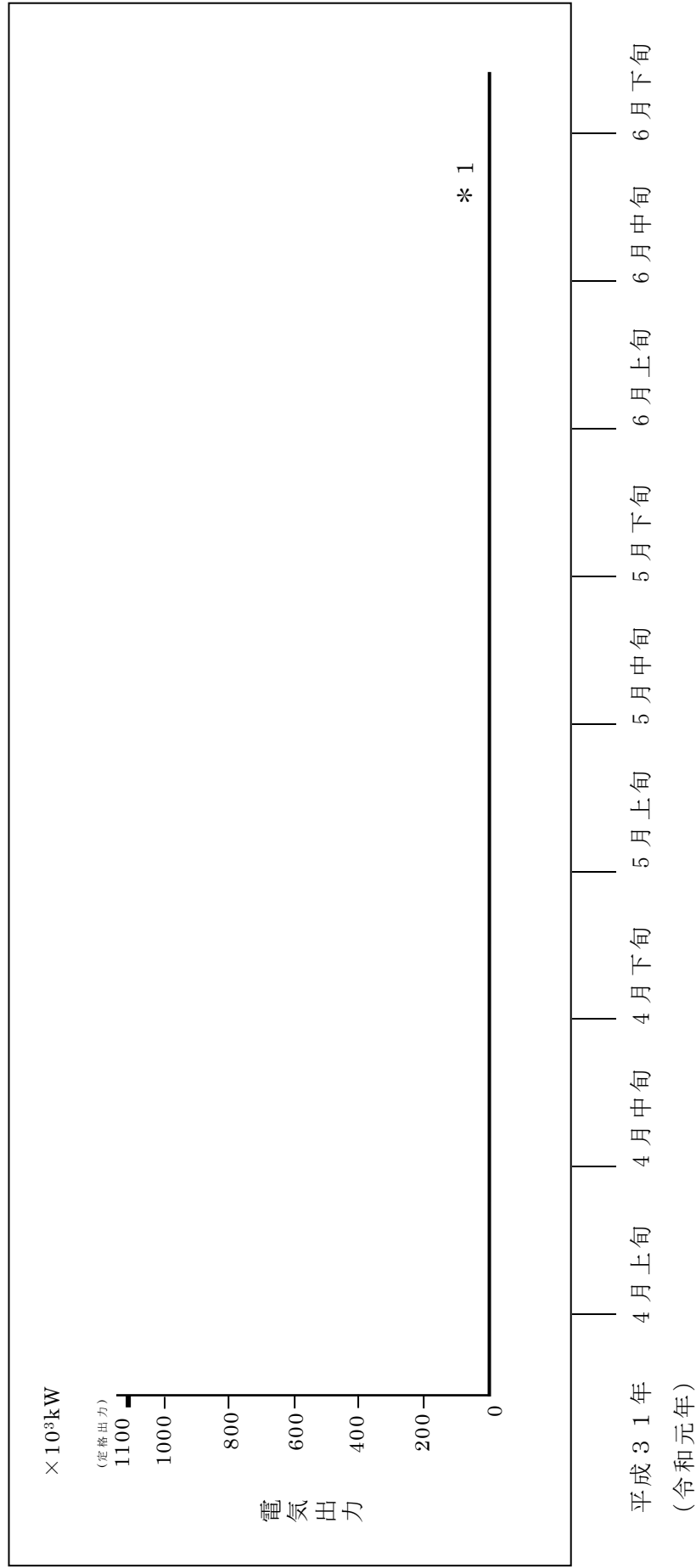
Line-D(令和元年05月)



分類群	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	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	ヘニスタゴ	ヘニスタゴ
7	ダルス	ダルス
8	カエルデグサ	カエルデグサ
9	アナダルス	アナダルス
10	サエダ	サエダ
11	イキス科	イキス科
12	ダリア科	ダリア科
13	ハイウスハノリ属	ハイウスハノリ属
14	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
16	ソソ属	ソソ属
17	ホソコサネモ	ホソコサネモ
18	コサネモ	コサネモ
19 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
20	ハハモドキ	ハハモドキ
21	ケウルシグサ	ケウルシグサ
22	ワカメ	ワカメ
23	スジメ	スジメ
24	マコンブ	マコンブ
25	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
26	アカモク	アカモク
27 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
28	シオグサ属	シオグサ属
29	ツユノイト属	ツユノイト属

注) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含まれていない。

(4) 運転状況



* 1 : 平成23年2月6日より第4回定期検査中のため、発電を停止しているので電気出力は0kW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（令和元年度第1四半期報）

青 森 県

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書

(令和元年度第1四半期報)

発行 令和元年11月

青森県農林水産部水産局水産振興課

〒030-8570 青森市長島一丁目1番1号

電話 (017) 722-1111 (内線 4659)

FAX (017) 734-8166