

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書

**平成 27 年度
(第 1 四半期報)**

平成 27 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 27 年 4 月から 6 月までの平成 27 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：平成 27 年 6 月 10 日

東北電力：平成 27 年 4 月 1 日～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。

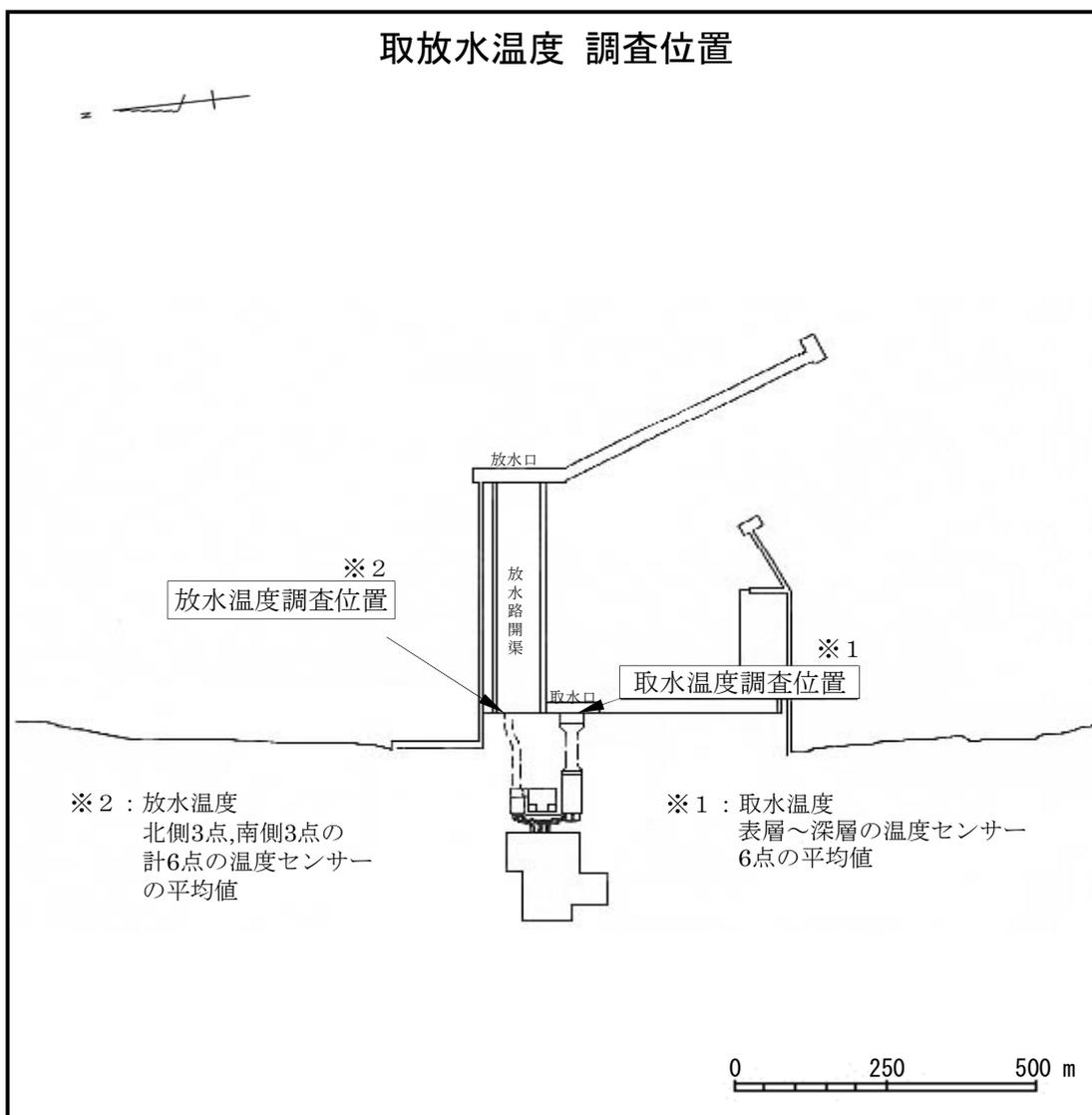
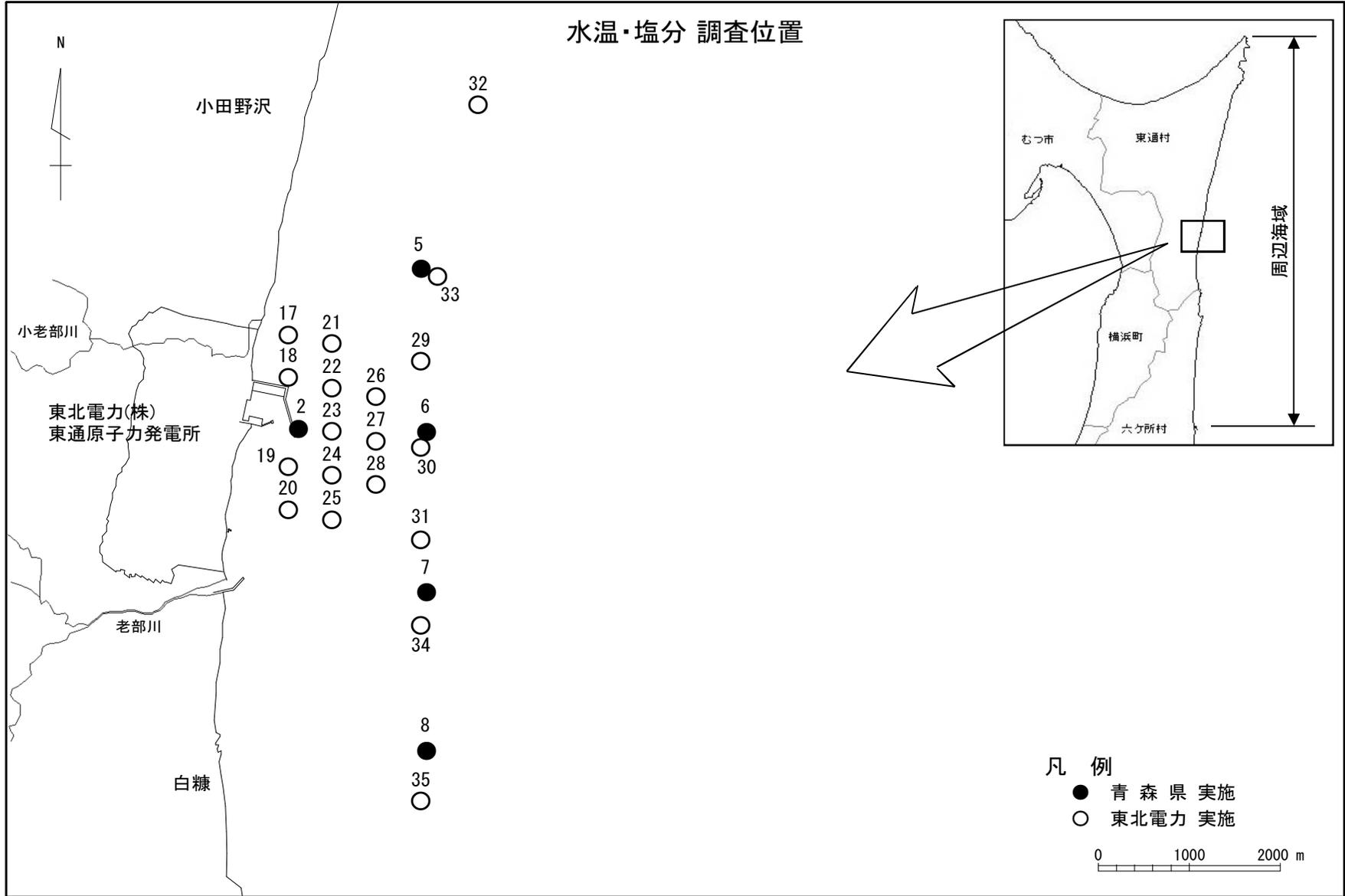


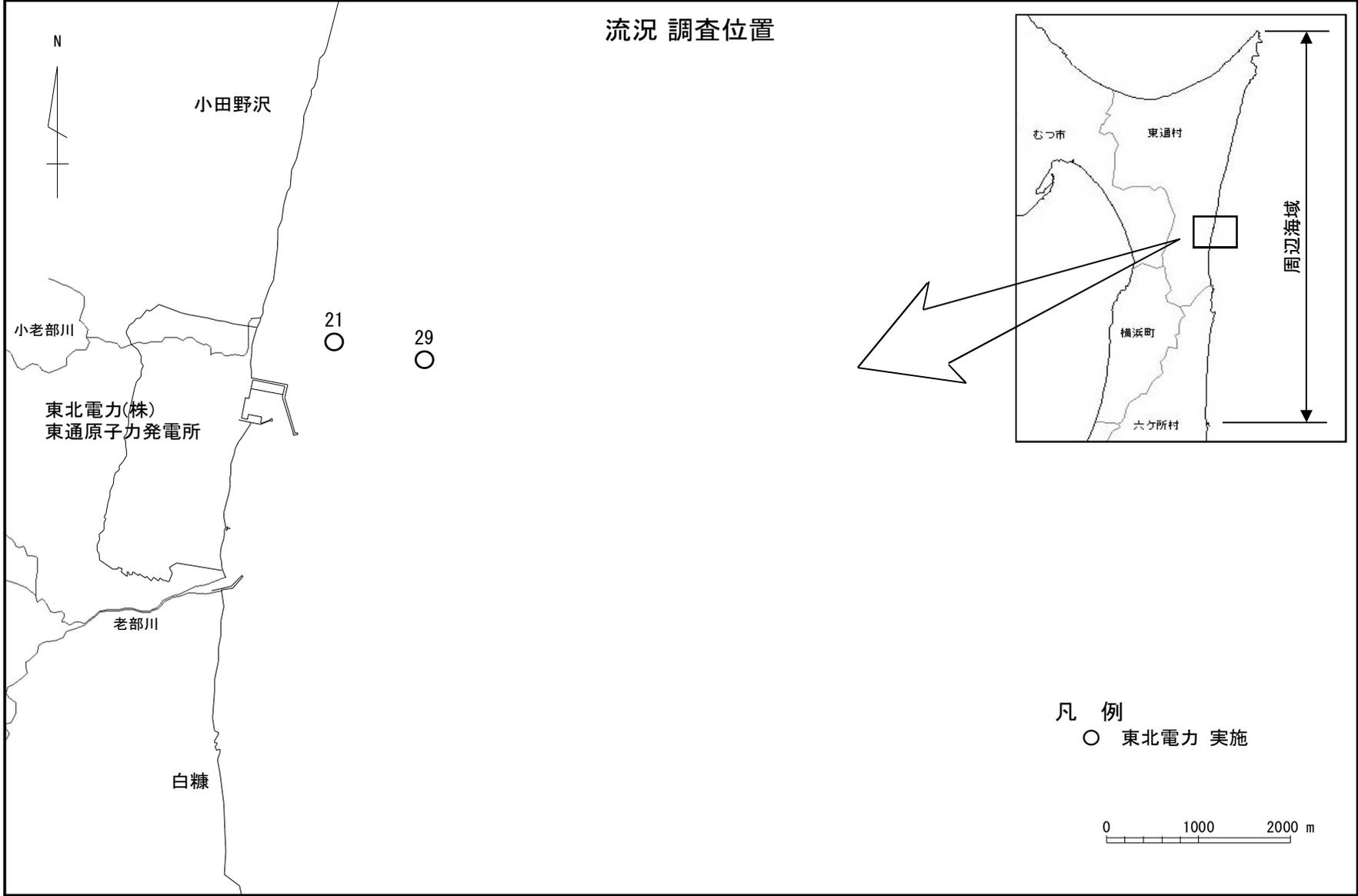
図-1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置



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

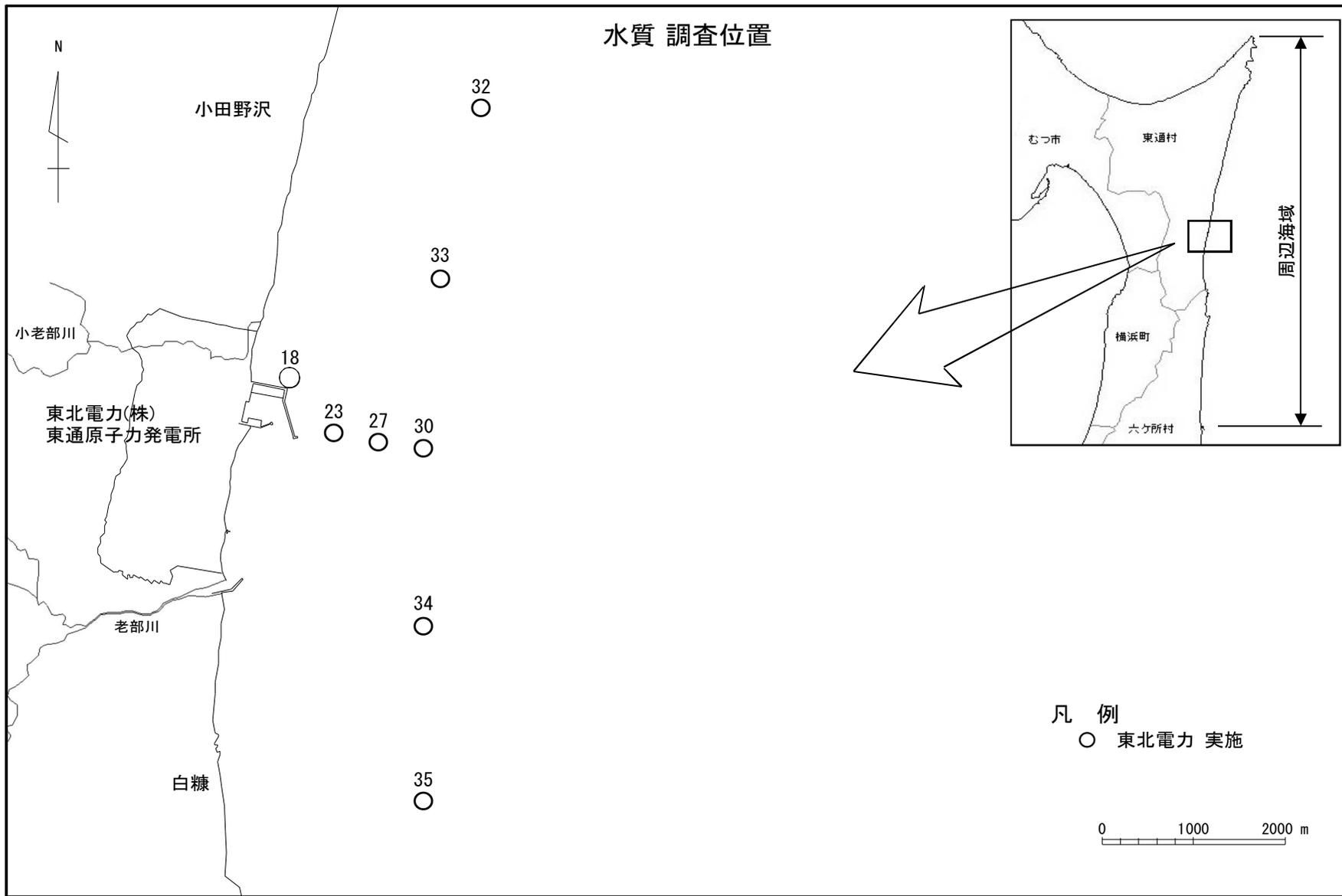
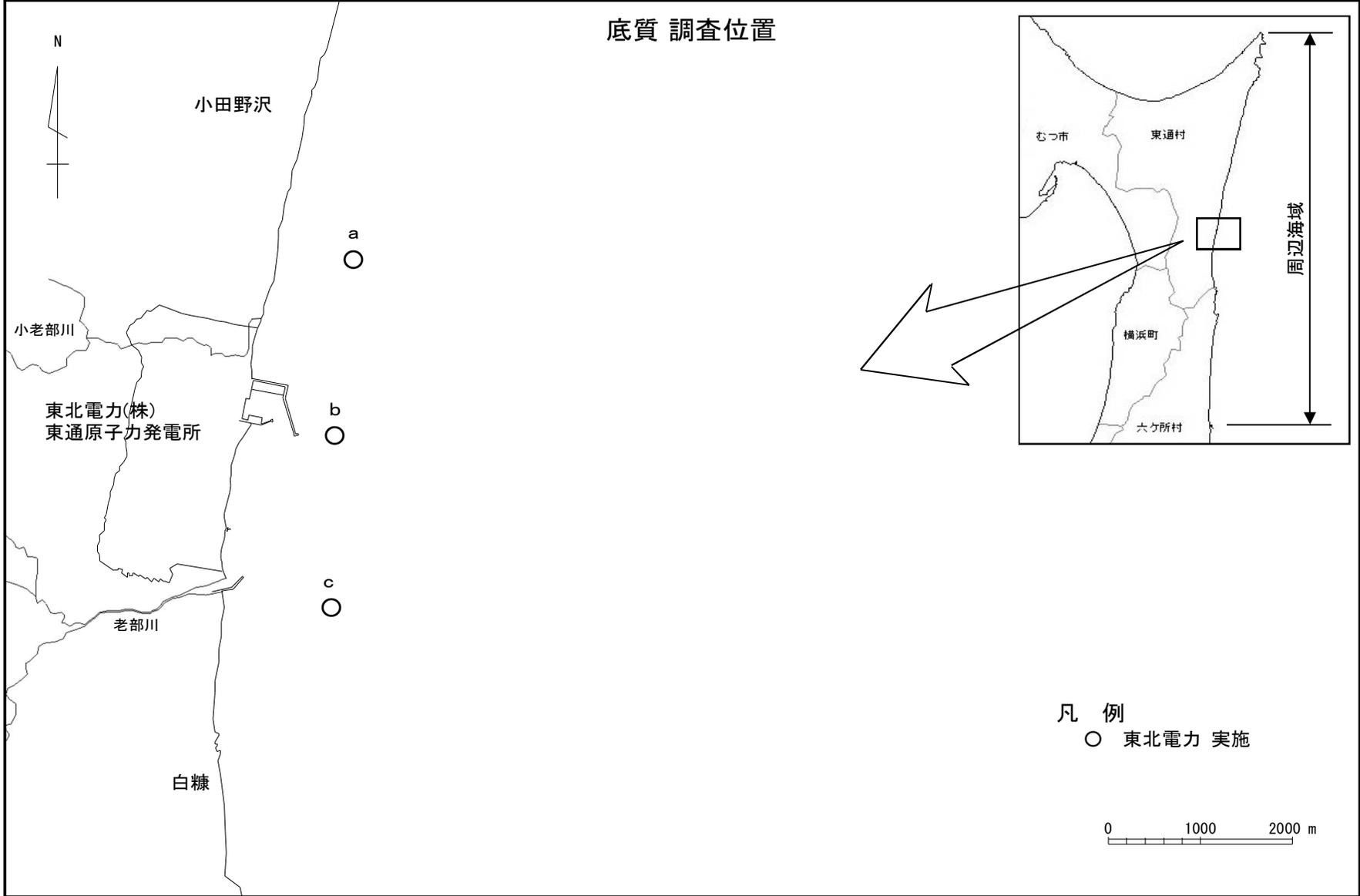


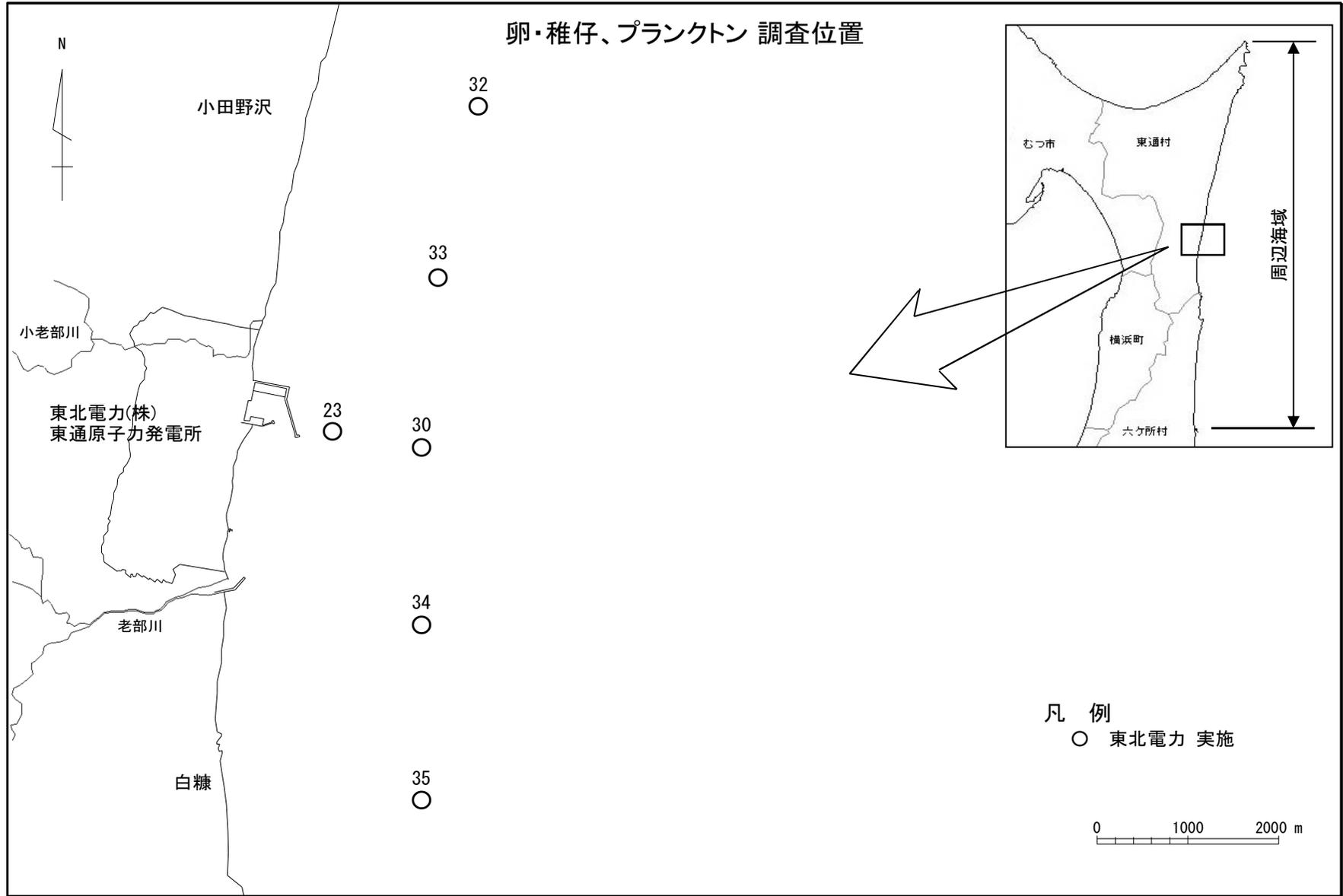
図-1.4 水質 調査位置

底質 調査位置

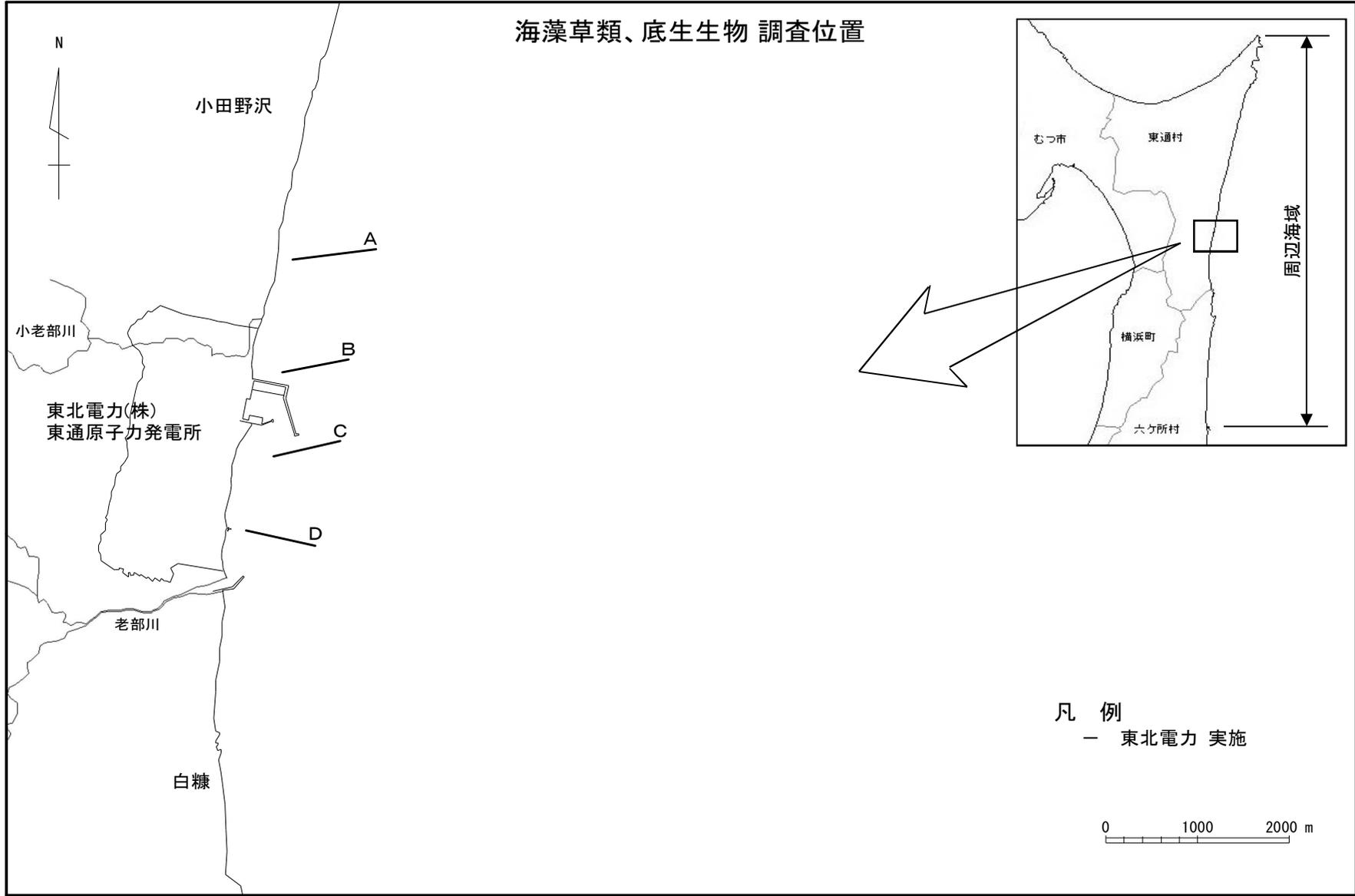


図一1.5 底質 調査位置

図-1.6 卵・稚仔、プランクトン 調査位置



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

平成 27 年度第 1 四半期（平成 27 年 6 月 10 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 12.2℃～12.8℃、塩分が 33.7～33.8 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（℃）	12.2～12.8
表層塩分	33.7～33.8

注 1）測定した塩分は実用塩分であるため表示単位を示していない。

b. 東北電力実施分

平成 27 年度第 1 四半期（平成 27 年 4 月 1 日～6 月 30 日）に、東北電力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 8.3℃～16.4℃、放水口の水温は 8.6℃～17.0℃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 11.1℃～11.5℃、塩分が 33.7～33.9 の範囲であった。

(c) 流況

2 調査点における流向流速出現頻度は、流向は北～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 8.0～8.1、化学的酸素要求量（COD）は、酸性法では 1.5mg/L～2.5mg/L、アルカリ性法では 0.3mg/L～0.4mg/L、溶存酸素量（DO）は 9.1mg/L～9.6mg/L、塩分は 33.8、透明度は 7.0m～10.0m、浮遊物質（SS）は 1mg/L～4mg/L、水温は 10.8℃～11.5℃、全窒素（T-N）は 0.12mg/L～0.25mg/L、全リン（T-P）は 0.014mg/L～0.017mg/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 0.4mg/g 乾泥～1.2mg/g 乾泥、強熱減量（IL）は 1.4%～3.7%、全硫化物（T-S）は定量下限値未満、粒度組成は細砂が 2.5%～97.0%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵はカレイ科等 3 種類で、出現平均個数は 37 個/1,000m³であった。稚仔の出現種はメバル属等 4 種類で、出現平均個体数は 4 個体/1,000 m³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 38 種類で、出現平均個体数は 15,680 個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種は *Rhizosolenia fragilissima* 等 48 種類で、出現平均細胞数は 43,685 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 61 種類であった。

底生生物の出現種はキンコ科等 5 種類で、出現平均個体数は 18 個体/m²であった。

表-1.4 調査結果概要

(東北電力実施分)

主 な 項 目		測定結果	
取放水温度 (°C)	取水口	8.3~16.4	
	放水口	8.6~17.0	
0.5m層水温 (°C)		11.1~11.5	
0.5m層塩分		33.7~33.9	
水 質	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	1.5~2.5
		アルカリ性法	0.3~0.4
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		9.1~9.6
	塩分		33.8
	透明度 (m)		7.0~10.0
	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		1~4
	水温 (°C)		10.8~11.5
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.12~0.25
	全リン [T-P] (mg/L)		0.014~0.017
底 質	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)	0.4~1.2	
	強熱減量 [IL] (%)	1.4~3.7	
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)	<0.01	
	粒度組成 (細砂) (%)	2.5~97.0	
卵平均個数 (個/1,000m ³)		37	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		4	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		15,680	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		43,685	
海藻草類出現種類数 (種類)		61	
底生生物平均個体数 (個体/m ²)		18	

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12.2℃～12.8℃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11.9℃～12.8℃の範囲にあった。

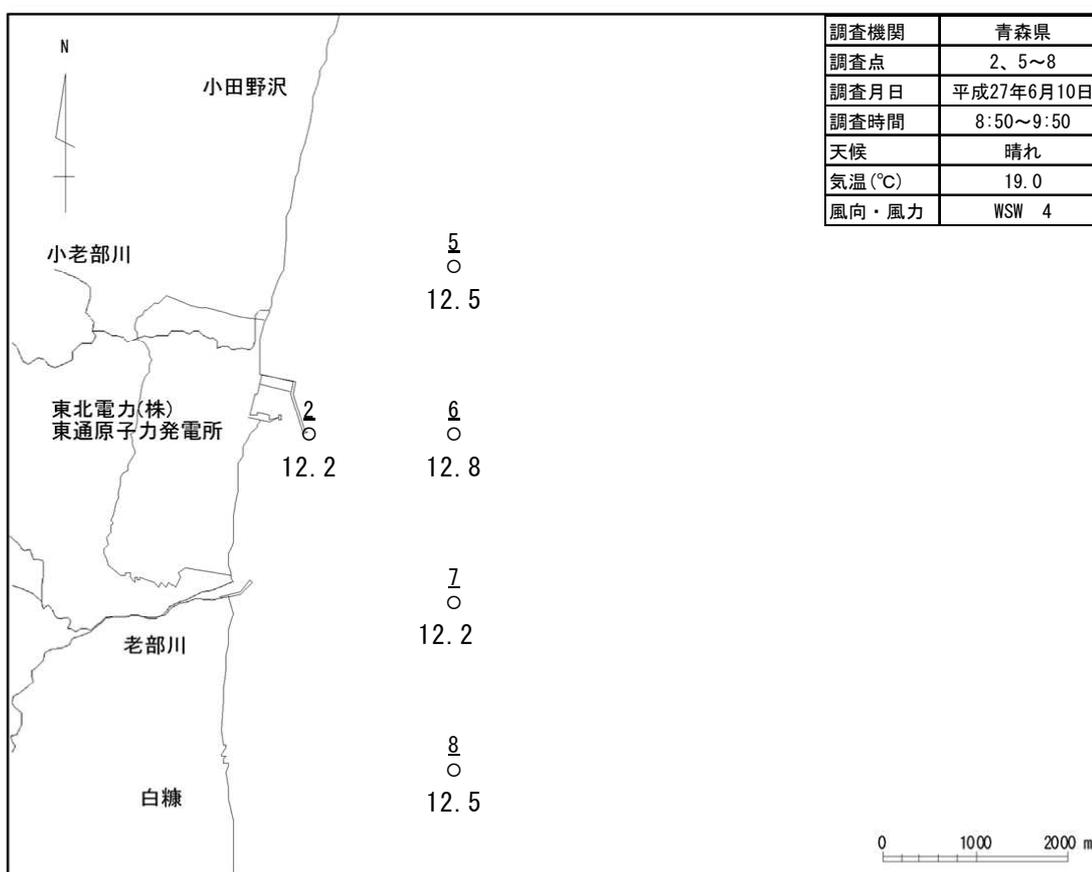


図-2.1 水温水平分布図（表層）

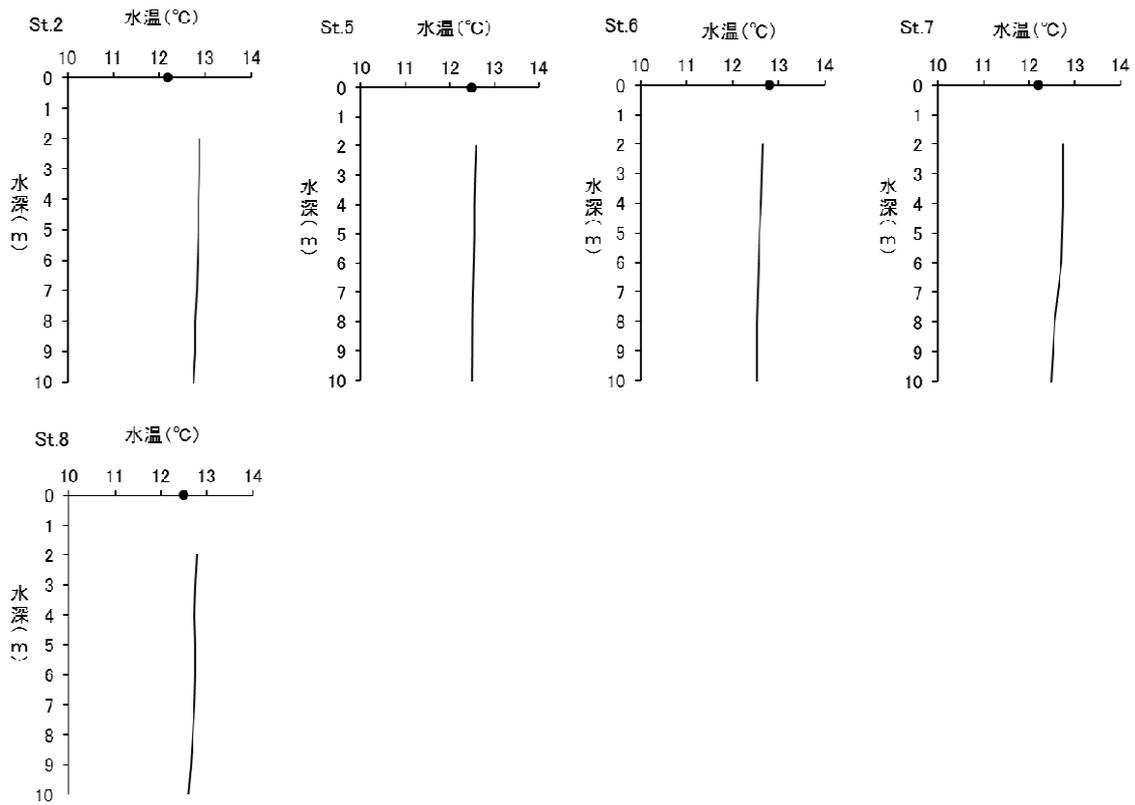


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m以浅)

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。

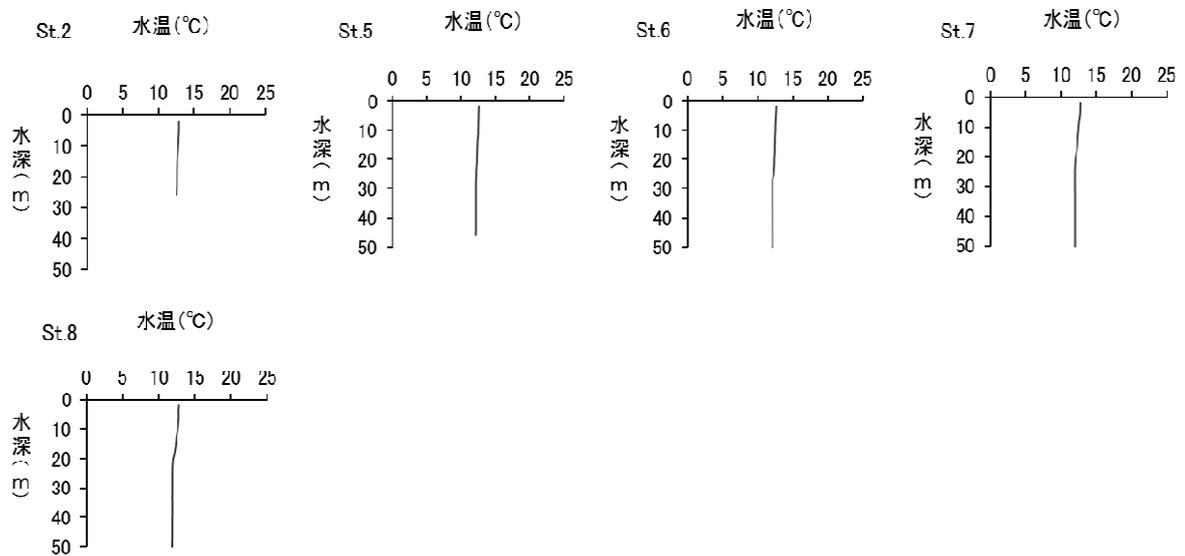


図-2.2 (2) 水温鉛直分布図 (全層)

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33.7~33.8の範囲にあった。

また、塩分鉛直分布を図-2.4に示す。全体の塩分は33.7~33.9の範囲にあった。

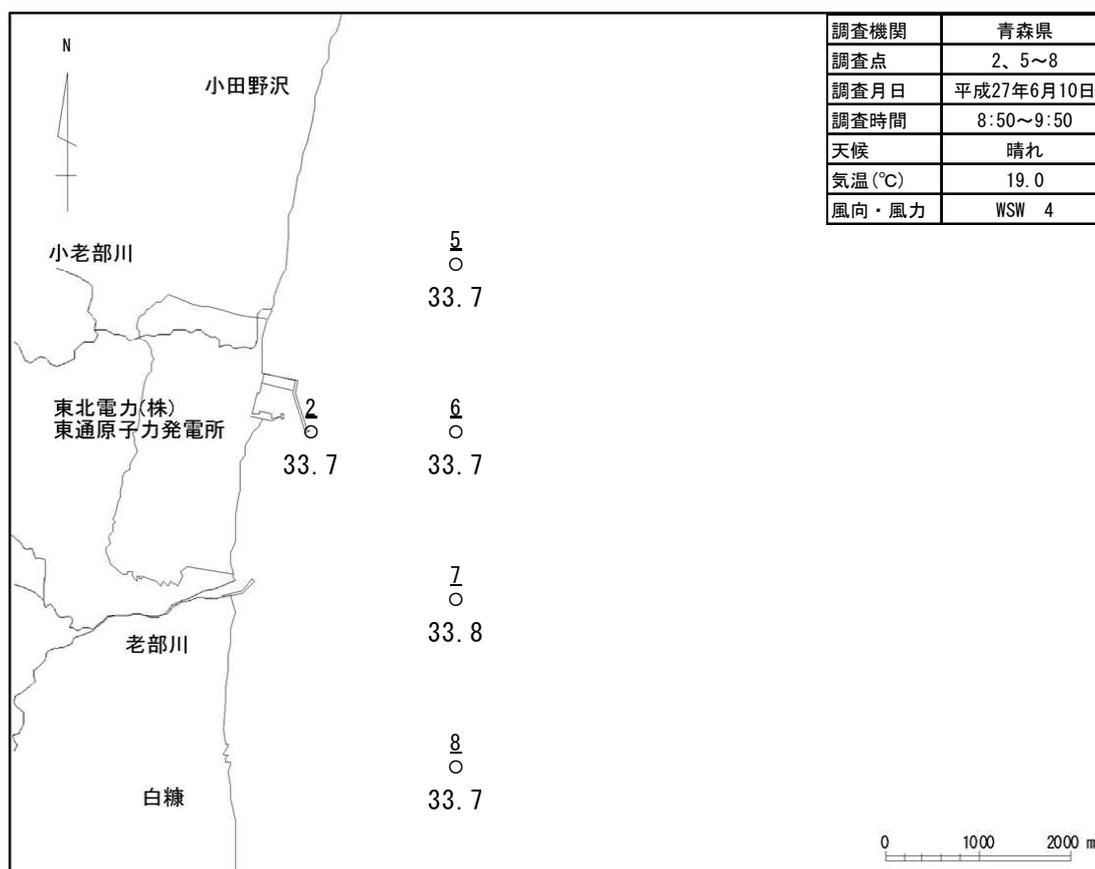


図-2.3 塩分水平分布図（表層）

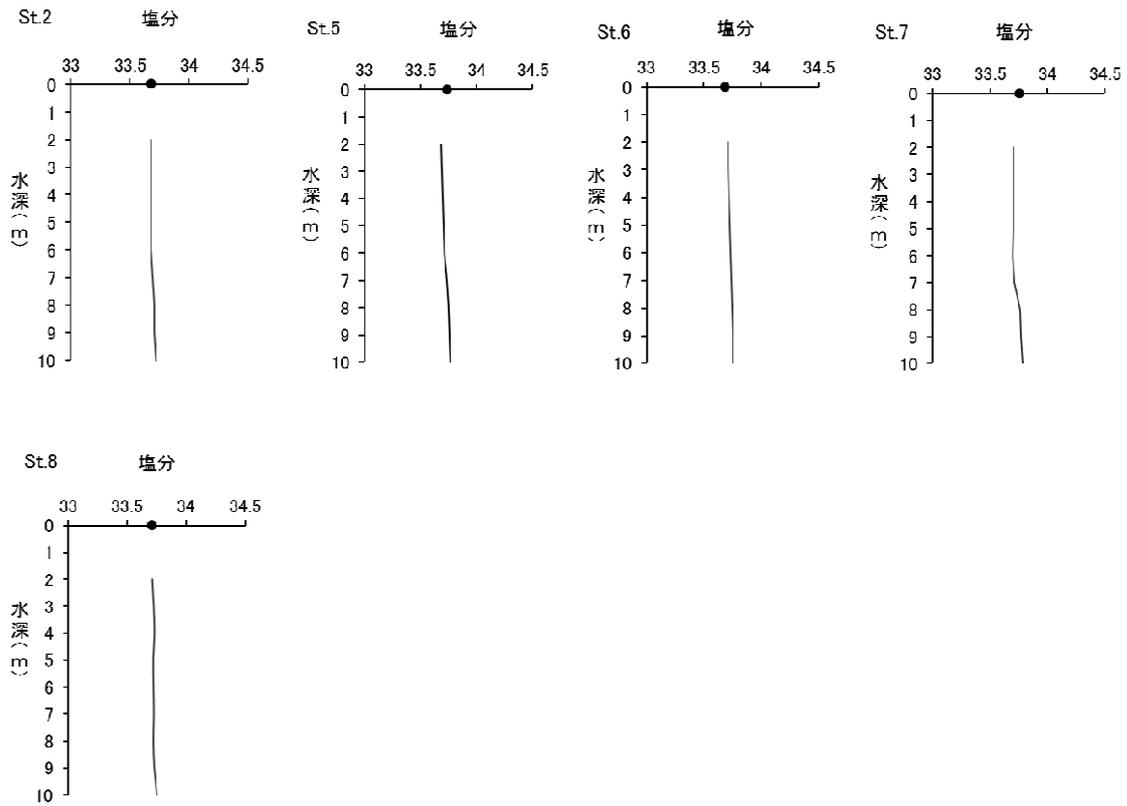


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

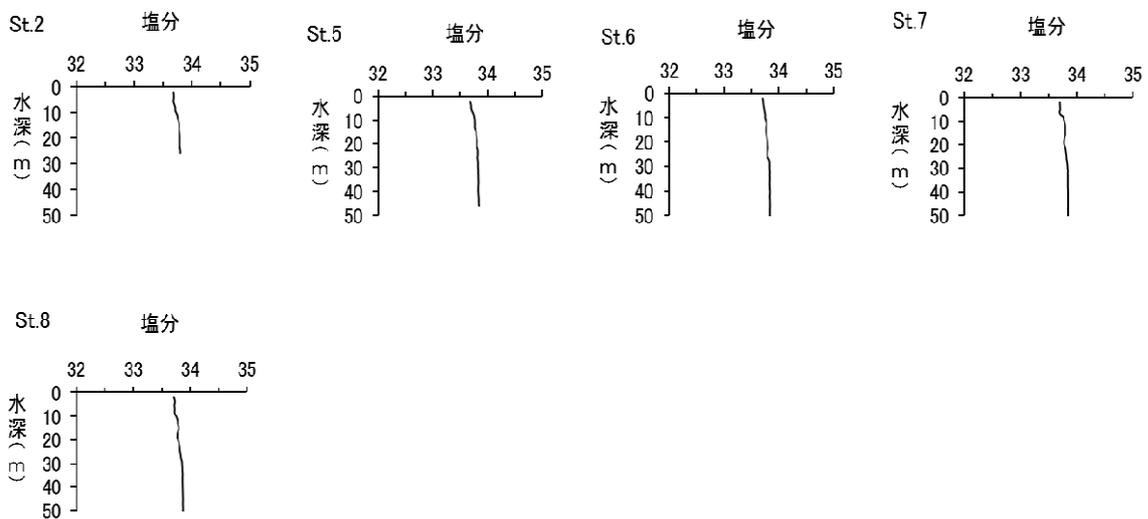


図-2.4 (2) 塩分鉛直分布図 (全層)

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、8.3℃～16.4℃の範囲にあり、月毎の平均値は9.2℃～14.7℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.6℃～17.0℃の範囲にあり、月毎の平均値は9.6℃～15.2℃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 27 年		
			4 月	5 月	6 月
取水口	最大値		10.3	13.7	16.4
	最小値		8.3	10.3	12.3
	月毎の平均値		9.2	11.7	14.7
放水口	最大値		10.7	14.0	17.0
	最小値		8.6	10.6	13.2
	月毎の平均値		9.6	12.1	15.2

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11.1℃～11.5℃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10.8℃～11.5℃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。

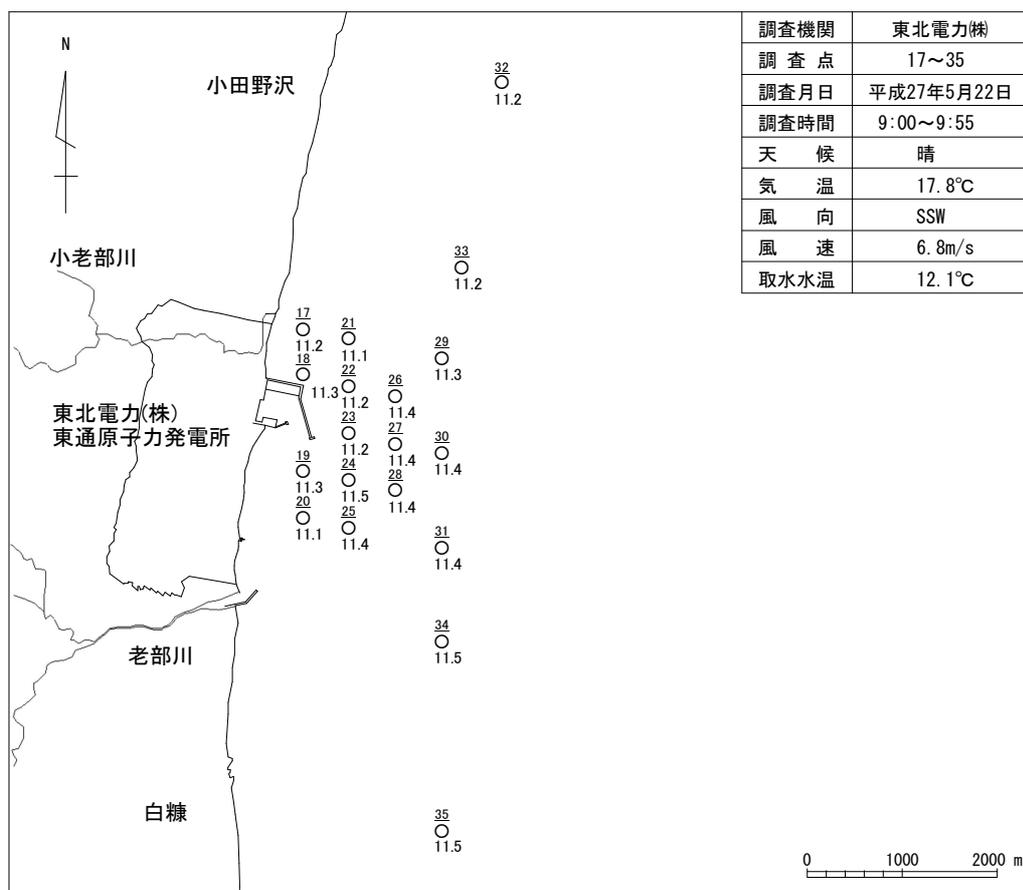


図-3.1 水温水平分布図 (0.5m層)

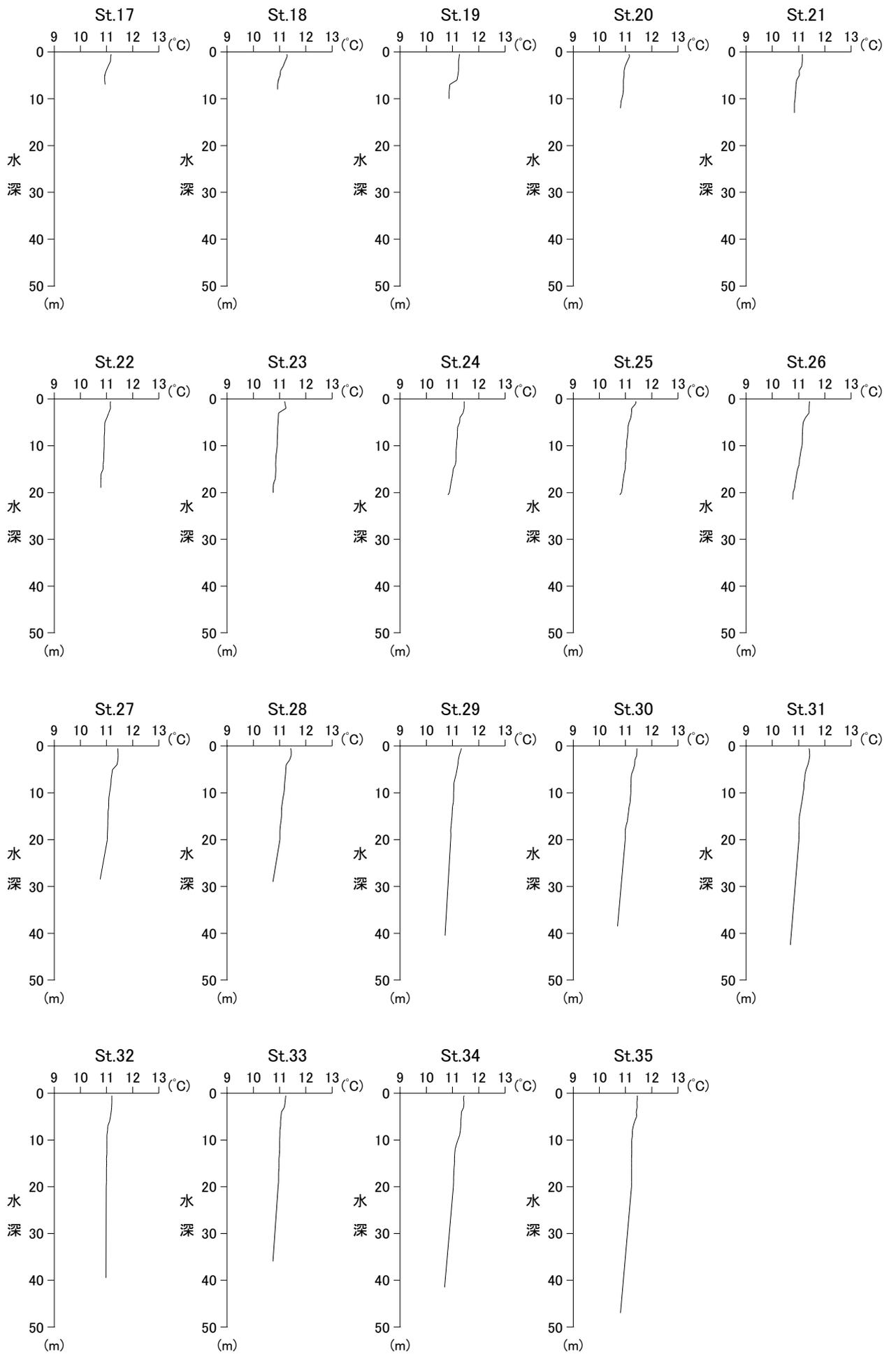


图-3.2 水温鉛直分布图

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33.7~33.9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33.7~33.9の範囲であった。

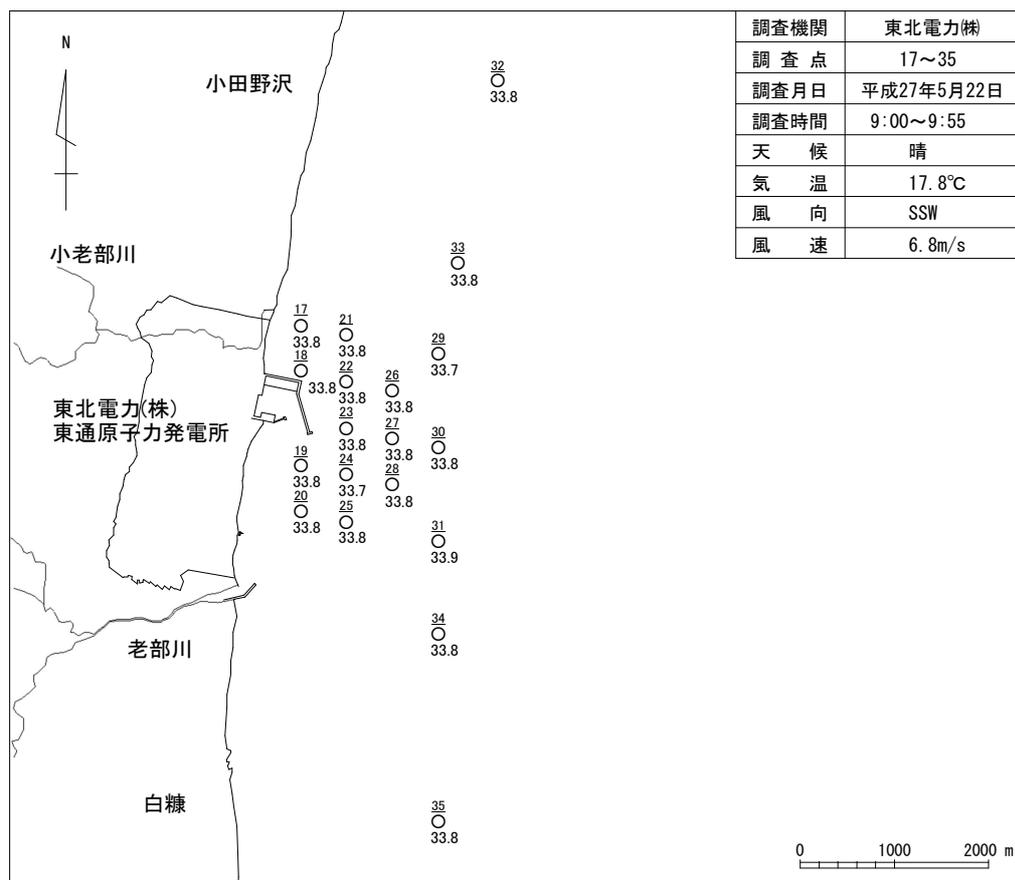


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

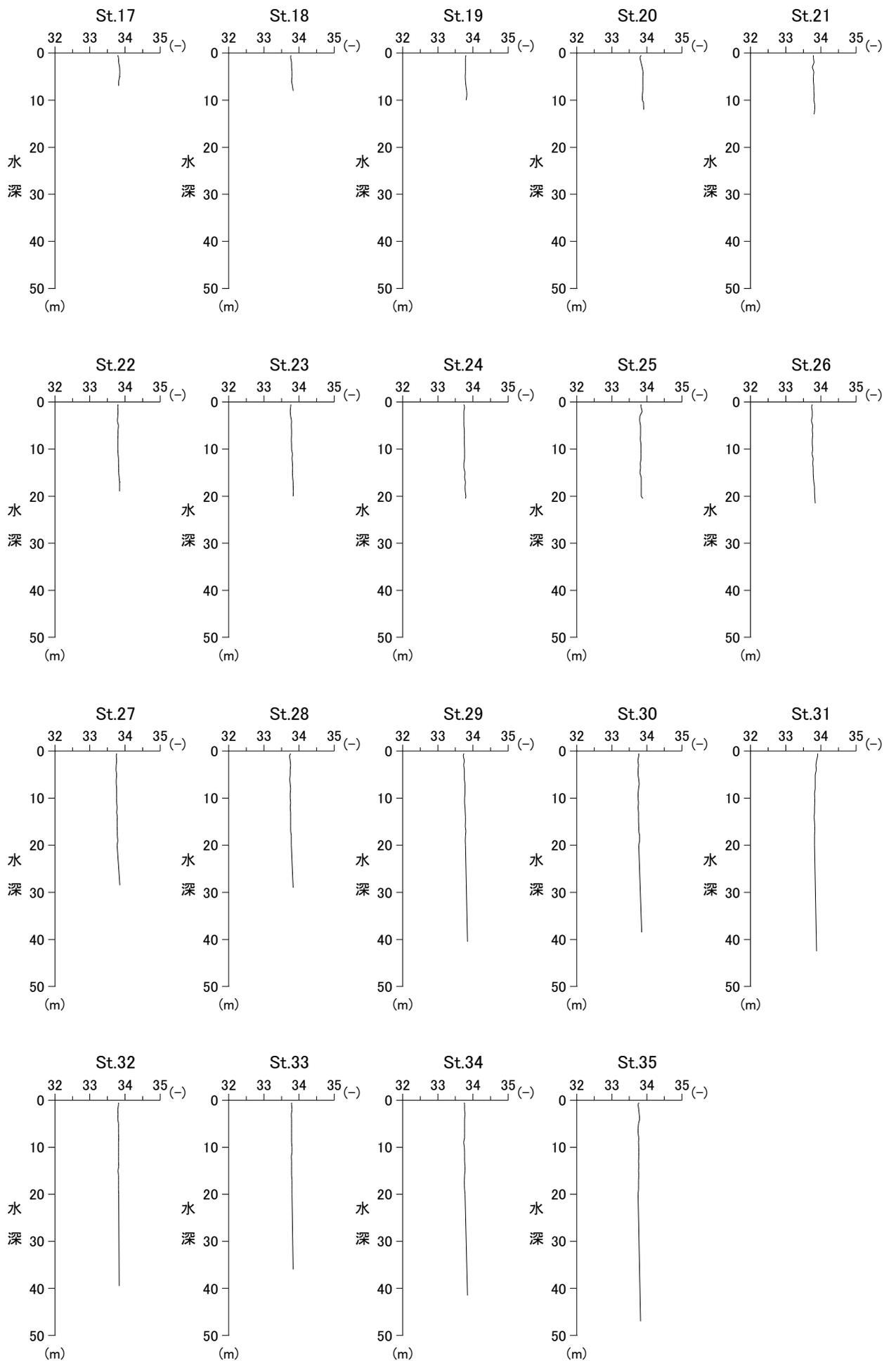
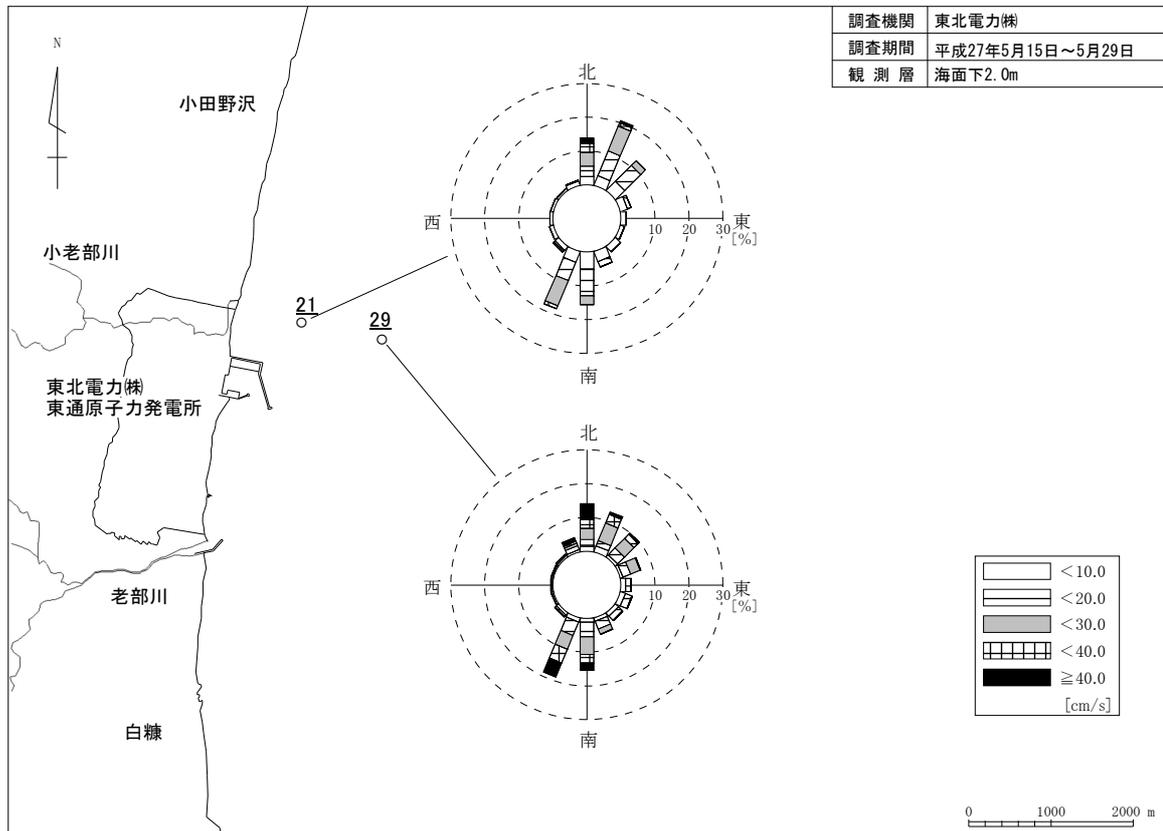


图-3.4 塩分鉛直分布図

(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：平成27年5月22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	8.0	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	2.5	1.5	2.0
	アルカリ性法	mg/L	0.4	0.3	0.3
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.6	9.1	9.4	
塩分	—	33.8	33.8	33.8	
透明度	m	10.0	7.0	8.5	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	4	1	2	
水温	°C	11.5	10.8	11.2	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.25	0.12	0.17	
全リン (T-P)	mg/L	0.017	0.014	0.014	

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

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

注3) 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 1.5mg/L~2.5mg/L、アルカリ性法では 0.3mg/L~0.4mg/Lの範囲であった。

c. 溶存酸素量 (DO)

9.1mg/L~9.6mg/Lの範囲であった。

d. 塩分

33.8であった。

e. 透明度

7.0m~10.0mの範囲であった。

f. 浮遊物質量 (SS)

1mg/L~4mg/Lの範囲であった。

g. 水温

10.8°C~11.5°Cの範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.12mg/L～0.25mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.014mg/L～0.017mg/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：平成27年5月21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	0.4	0.7
強熱減量 (IL)		%	3.7	1.4	2.3
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)	%	12.5	0.0	4.2
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		82.0	0.2	27.7
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		97.0	2.5	65.4
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.7	0.2	0.5
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		2.3	2.1	2.2

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)

0.4mg/g 乾泥～1.2mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量 (IL)

1.4%～3.7%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2.5%～97.0%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3種類で、出現種はカレイ科等であった。
また、出現した平均個数は37個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：平成27年5月22日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	3	
平均個数 (個/1,000m ³)	37	
出現種 (%)	カレイ科	(97.3)
	キュウリエソ	(2.4)
	メイタガレイ属	(0.2)

b. 稚仔

調査結果を表-3.5に示す。

出現種類数は4種類で、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4個体/1,000m³であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：平成27年5月22日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	4	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	4	
出現種 (%)	メバル属	(69.4)
	スケトウダラ	(18.4)
	キツネメバル	(8.2)
	ムラソイ	(4.1)

(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38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15,680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：平成27年5月22日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	38		
平均個体数 (個体/m ³)	15,680		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(32.0)
		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	(26.0)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(20.6)
		<i>Oithona similis</i>	(6.4)

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。

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48種類で、主な出現種は *Rhizosolenia fragilissima* 等であった。

また、出現した平均細胞数は43,685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：平成27年5月22日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	48		
平均細胞数 (細胞/L)	43,685		
主な出現種 (%)	黄色植物	<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	(65.4)
		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	(8.8)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(6.8)

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61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：平成27年5月26日～29日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	61	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ハイウスバノリ属 ハリガネ
	褐藻植物	ケウルシグサ ワカメ マコンブ アカモク

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5種類で、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18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：平成27年5月26日～29日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	5		
平均個体数 (個体/m ²)	18		
出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(89.8) (6.7)
	原索動物	マボヤ	(2.1)
	軟体動物	エゾアワビ	(1.4)
	海綿動物	海綿動物門	(+)

注1) 個体数として計数できない底生生物は、総数に対する組成率(%)を算出できないことから「+」として出現したことを示す。

資料編

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

2. 東北電力実施分

(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：平成27年6月10日

調査時間：8:50~9:50

調査機関：青森県

調査点	St. 2	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8
月日	6月10日	6月10日	6月10日	6月10日	6月10日
時刻	9:20	8:50	9:10	9:35	9:50
北緯	41° 11.0′	41° 12.0′	41° 11.0′	41° 10.0′	41° 09.0′
東経	141° 24.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′
天候	BC	BC	BC	BC	BC
気温 (°C)	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
気圧 (hPa)					
波浪	4	4	4	4	4
うねり	4	4	4	4	4
風向	WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
風力	4	4	4	4	4
水深 (m)	28	49	55	62	66
透明度 (m)	9	10	8	9	9
水温 (°C)					
表層	12.2	12.5	12.8	12.2	12.5
10m	12.8	12.5	12.5	12.5	12.6
20m	12.6	12.3	12.4	12.1	12.0
30m		12.2	12.1	12.0	11.9
50m			12.1	12.0	11.9
塩分					
表層	33.7	33.7	33.7	33.8	33.7
10m	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8
20m	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
30m		33.8	33.8	33.8	33.9
50m			33.8	33.8	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) 透明度の「>」は着底を示す。

注3) 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）	℃
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	%

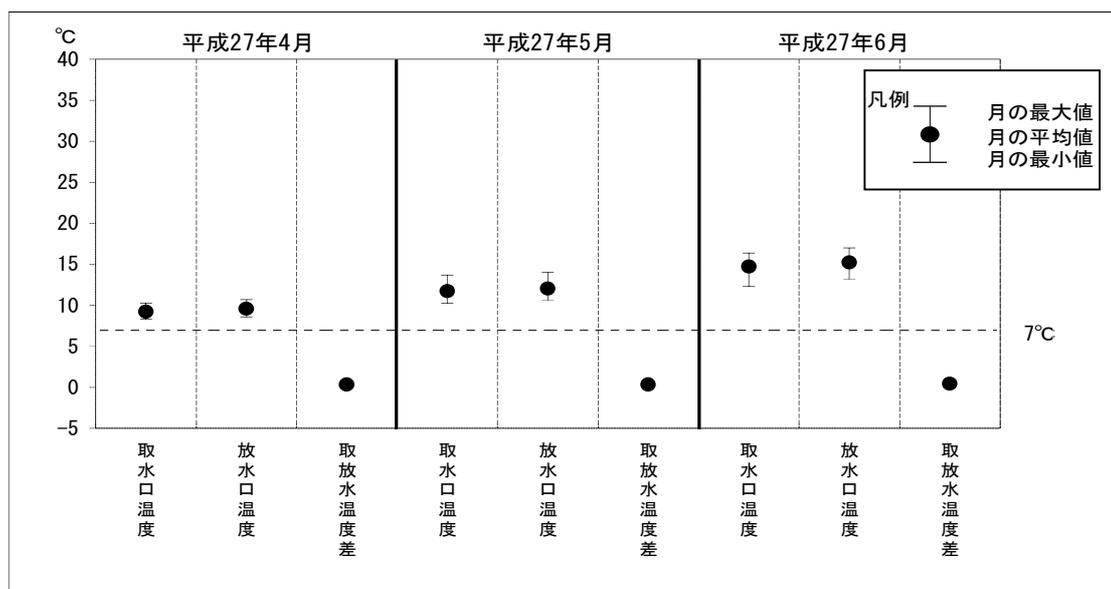
注 1) 水質における全窒素（T-N）と全リン（T-P）の分析方法は、「公共用水域水質環境基準、地下水環境基準、土壤環境基準及び排水基準等に係る告示の一部を改正する告示」（環境省 平成 26 年 3 月 20 日）により、「公共用水域の水質汚濁に係る環境基準の測定方法」（環境庁告示第 59 号 昭和 46 年 12 月 28 日）に全窒素及び全リンの公定法として「流れ分析方法」が採用されたことを受け、全窒素の分析方法を JIS K 0102 45.4 から JIS K 0102 45.6 とした（全リンの番号は変更なし）。

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	平成27年4月		平成27年5月		平成27年6月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	9.0	9.3	10.3	10.6	13.4	13.8
2	9.0	9.2	10.3	10.7	13.9	14.3
3	8.8	9.2	10.4	10.8	14.1	14.4
4	8.5	8.9	10.6	11.0	13.9	14.3
5	8.3	8.6	10.9	11.2	12.3	13.2
6	8.5	8.7	10.9	11.3	12.9	13.4
7	8.6	8.9	11.3	11.6	13.5	13.8
8	8.6	8.8	11.6	11.9	13.8	14.2
9	8.8	9.0	11.3	11.7	13.9	14.3
10	8.6	8.9	11.2	11.5	13.6	14.0
11	8.8	9.2	11.5	11.7	13.5	14.1
12	9.2	9.5	11.3	11.5	14.3	14.7
13	9.3	9.6	11.2	11.5	14.5	14.9
14	9.2	9.6	11.5	11.7	14.7	15.2
15	9.1	9.5	11.1	11.4	15.0	15.4
16	9.3	9.7	11.2	11.3	15.1	15.6
17	9.0	9.4	11.6	11.8	15.1	15.6
18	8.8	9.1	11.4	11.8	15.4	15.7
19	9.1	9.4	11.7	12.0	16.0	16.3
20	9.1	9.4	11.8	12.1	15.8	16.4
21	9.3	9.6	12.0	12.3	16.4	16.8
22	9.5	9.9	12.1	12.4	16.4	17.0
23	9.9	10.3	12.4	12.7	16.1	16.8
24	10.1	10.5	12.6	12.9	15.6	16.5
25	10.0	10.5	12.8	13.2	15.5	16.2
26	10.1	10.5	12.4	13.0	15.5	16.3
27	10.3	10.7	12.6	13.1	15.5	15.9
28	10.2	10.7	13.3	13.6	15.1	15.5
29	10.0	10.4	13.1	13.6	15.6	15.9
30	10.1	10.5	13.2	13.7	15.8	16.2
31	-	-	13.7	14.0	-	-
平均値	9.2	9.6	11.7	12.1	14.7	15.2
最大値	10.3	10.7	13.7	14.0	16.4	17.0
最小値	8.3	8.6	10.3	10.6	12.3	13.2



資料-2 水温・塩分

調査年月日：平成27年5月22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	9:43	9:55	9:19	9:20	9:18	9:10	9:00	9:08	9:12	9:22	9:28	9:00	9:14	9:00	9:02	9:31	9:00	9:14	9:00
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温 (°C)			17.8																
風向			SSW																
風速 (m/s)			6.8																
水深 (m)	7.0	8.0	10.5	12.5	13.5	19.0	20.0	22.5	22.5	23.5	30.5	31.0	42.5	40.5	44.5	41.5	38.0	43.5	49.0
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	11.2	11.3	11.3	11.1	11.1	11.2	11.2	11.5	11.4	11.4	11.4	11.4	11.3	11.4	11.4	11.2	11.2	11.5	11.5
1	11.2	11.3	11.3	11.2	11.1	11.1	11.2	11.5	11.4	11.4	11.4	11.4	11.3	11.4	11.4	11.2	11.2	11.4	11.5
2	11.2	11.2	11.2	11.1	11.1	11.2	11.3	11.5	11.2	11.4	11.4	11.4	11.3	11.4	11.4	11.2	11.2	11.4	11.4
3	11.1	11.1	11.2	11.0	11.1	11.1	11.0	11.4	11.2	11.4	11.4	11.4	11.2	11.4	11.4	11.2	11.2	11.4	11.4
4	11.0	11.0	11.2	10.9	11.0	11.0	11.0	11.3	11.2	11.3	11.4	11.3	11.2	11.4	11.4	11.2	11.1	11.3	11.4
5	10.9	11.0	11.2	10.9	11.0	10.9	10.9	11.3	11.1	11.2	11.2	11.2	11.2	11.3	11.3	11.2	11.1	11.3	11.4
6	10.9	11.0	11.2	10.9	10.9	10.9	10.9	11.2	11.1	11.2	11.2	11.2	11.1	11.2	11.3	11.1	11.0	11.3	11.4
7	11.0	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	11.2	11.1	11.2	11.2	11.2	11.1	11.2	11.2	11.1	11.0	11.3	11.3
8	/	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	11.2	11.1	11.1	11.2	11.2	11.1	11.2	11.2	11.0	11.0	11.3	11.3
9	/	/	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	11.2	11.1	11.1	11.1	11.2	11.1	11.2	11.2	11.0	11.0	11.3	11.3
10	/	/	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	11.2	11.1	11.1	11.1	11.2	11.0	11.2	11.2	11.0	11.0	11.2	11.2
15	/	/	/	/	/	10.9	10.9	11.0	11.0	11.0	11.1	11.1	11.0	11.1	11.0	11.0	11.0	11.1	11.2
20	/	/	/	/	/	/	10.8	10.9	10.8	10.8	11.0	11.0	10.9	11.0	11.0	11.0	10.9	11.0	11.2
海底上2m	10.9	11.0	10.9	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.7	10.7	10.7	11.0	10.8	10.7	10.8
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
1	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
2	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
3	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
4	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
5	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
6	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
7	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
8	/	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
9	/	/	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8
10	/	/	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
15	/	/	/	/	/	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
20	/	/	/	/	/	/	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
海底上2m	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8

資料-3 流況

調査年月日：平成27年5月15日～5月29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	21	23	31	14	18	12	27	22	22	22	14	22	11	14	9	11	293
	(%)	0.97	1.06	1.44	0.65	0.83	0.56	1.25	1.02	1.02	1.02	0.65	1.02	0.51	0.65	0.42	0.51	13.56
5.0 ～ 10.0	頻度	32	41	49	31	15	11	15	42	86	48	13	2	8	4	4	16	417
	(%)	1.48	1.90	2.27	1.44	0.69	0.51	0.69	1.94	3.98	2.22	0.60	0.09	0.37	0.19	0.19	0.74	19.31
10.0 ～ 15.0	頻度	38	79	67	22	0	1	2	26	101	66	6	0	0	0	0	6	414
	(%)	1.76	3.66	3.10	1.02	0.00	0.05	0.09	1.20	4.68	3.06	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	19.17
15.0 ～ 20.0	頻度	30	93	78	2	0	0	0	11	70	60	5	0	0	0	0	1	350
	(%)	1.39	4.31	3.61	0.09	0.00	0.00	0.00	0.51	3.24	2.78	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	16.20
20.0 ～ 25.0	頻度	42	103	38	0	0	0	0	1	43	85	6	0	0	0	0	0	318
	(%)	1.94	4.77	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	1.99	3.94	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.72
25.0 ～ 30.0	頻度	46	67	3	0	0	0	0	0	11	90	2	0	0	0	0	0	219
	(%)	2.13	3.10	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	4.17	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.14
30.0 ～ 35.0	頻度	19	18	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	58
	(%)	0.88	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.69
35.0 ～ 40.0	頻度	38	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
	(%)	1.76	0.28	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	2.04
40.0 ～	頻度	33	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
	(%)	1.53	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	2.18
合計	頻度	299	444	266	69	33	24	44	102	333	392	46	24	19	18	13	34	2160
	(%)	13.84	20.56	12.31	3.19	1.53	1.11	2.04	4.72	15.42	18.15	2.13	1.11	0.88	0.83	0.60	1.57	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	11	8	5	7	5	5	4	7	9	1	5	3	5	4	7	94
	(%)	0.37	0.51	0.37	0.23	0.32	0.23	0.23	0.19	0.32	0.42	0.05	0.23	0.14	0.23	0.19	0.32	4.35
5.0 ～ 10.0	頻度	25	27	8	9	21	26	20	15	15	15	15	3	6	2	6	7	220
	(%)	1.16	1.25	0.37	0.42	0.97	1.20	0.93	0.69	0.69	0.69	0.69	0.14	0.28	0.09	0.28	0.32	10.19
10.0 ～ 15.0	頻度	25	9	26	21	23	32	15	26	45	26	8	5	1	5	3	4	274
	(%)	1.16	0.42	1.20	0.97	1.06	1.48	0.69	1.20	2.08	1.20	0.37	0.23	0.05	0.23	0.14	0.19	12.69
15.0 ～ 20.0	頻度	17	28	37	32	12	12	19	28	50	67	5	0	2	2	7	22	340
	(%)	0.79	1.30	1.71	1.48	0.56	0.56	0.88	1.30	2.31	3.10	0.23	0.00	0.09	0.09	0.32	1.02	15.74
20.0 ～ 25.0	頻度	34	50	48	38	2	3	4	26	70	58	0	0	0	0	0	10	343
	(%)	1.57	2.31	2.22	1.76	0.09	0.14	0.19	1.20	3.24	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	15.88
25.0 ～ 30.0	頻度	37	71	37	27	0	0	2	8	42	37	1	0	0	0	0	7	269
	(%)	1.71	3.29	1.71	1.25	0.00	0.00	0.09	0.37	1.94	1.71	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	12.45
30.0 ～ 35.0	頻度	32	38	11	4	0	0	0	2	32	39	0	0	0	0	0	8	166
	(%)	1.48	1.76	0.51	0.19	0.00	0.00	0.00	0.09	1.48	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	7.69
35.0 ～ 40.0	頻度	25	21	27	0	0	0	0	0	23	56	0	0	0	0	0	4	156
	(%)	1.16	0.97	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	2.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	7.22
40.0 ～	頻度	101	17	9	0	0	0	0	0	47	97	1	0	0	0	0	26	298
	(%)	4.68	0.79	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18	4.49	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	13.80
合計	頻度	304	272	211	136	65	78	65	109	331	404	31	13	12	14	20	95	2160
	(%)	14.07	12.59	9.77	6.30	3.01	3.61	3.01	5.05	15.32	18.70	1.44	0.60	0.56	0.65	0.93	4.40	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：平成27年5月22日
 調査方法：バンドーン型採水器による採水
 調査機関：東北電力株式会社

		調査点	St. 18	St. 23	St. 27	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	最大値	最小値	平均値
調査項目		採水層											
水素イオン濃度 (pH) [-]		0.5m	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1	8.1			
		5.0m	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1	8.1			
		20.0m	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1			
		平均	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.0	8.0
化学的 酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	2.2	2.1	2.1	2.4	2.5	2.3	1.8	1.7			
		5.0m	2.3	2.3	2.0	2.5	1.7	2.1	2.0	1.8			
		20.0m	1.5	1.5	2.0	2.1	2.2	2.1	1.5	1.9			
		平均	2.0	2.0	2.0	2.3	2.1	2.2	1.8	1.8	2.5	1.5	2.0
	アルカリ性法	0.5m	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3			
		5.0m	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			
		20.0m	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			
		平均	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	9.4	9.1	9.1	9.4	9.5	9.3	9.6	9.6			
		5.0m	9.2	9.3	9.4	9.5	9.3	9.4	9.6	9.4			
		20.0m	9.2	9.5	9.2	9.2	9.3	9.3	9.3	9.5			
		平均	9.3	9.3	9.2	9.4	9.4	9.3	9.5	9.5	9.6	9.1	9.4
塩分 [-]		0.5m	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			
		5.0m	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			
		20.0m	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			
		平均	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
透明度 [m]			>8.0	10.0	7.5	7.0	10.0	9.5	8.1	7.4			
											10.0	7.0	8.5
浮遊物質 (SS) [mg/L]		0.5m	1	2	2	3	4	3	3	2			
		5.0m	2	2	2	2	3	3	3	3			
		20.0m	2	2	2	2	3	3	1	3			
		平均	2	2	2	2	3	3	2	3	4	1	2
水温 [°C]		0.5m	11.3	11.2	11.4	11.4	11.2	11.2	11.5	11.5			
		5.0m	11.0	10.9	11.2	11.3	11.2	11.1	11.3	11.4			
		20.0m	10.9	10.8	11.0	11.0	11.0	10.9	11.0	11.2			
		平均	11.1	11.0	11.2	11.2	11.1	11.1	11.3	11.4	11.5	10.8	11.2
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.18	0.12	0.20	0.22	0.16	0.14	0.15	0.16			
		5.0m	0.19	0.13	0.20	0.16	0.15	0.17	0.17	0.16			
		20.0m	0.17	0.16	0.25	0.22	0.20	0.16	0.17	0.14			
		平均	0.18	0.14	0.22	0.20	0.17	0.16	0.16	0.15	0.25	0.12	0.17
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014			
		5.0m	0.014	0.014	0.016	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014			
		20.0m	0.014	0.014	0.015	0.017	0.015	0.015	0.014	0.014			
		平均	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.017	0.014	0.014

- 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：平成27年5月21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	0.6	0.4	1.2	0.4	0.7
強熱減量 (IL) [%]			3.7	1.8	1.4	3.7	1.4	2.3
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)		12.5	0.0	0.0	12.5	0.0	4.2
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		82.0	1.0	0.2	82.0	0.2	27.7
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		2.5	96.7	97.0	97.0	2.5	65.4
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.7	0.2	0.7	0.7	0.2	0.5
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		2.3	2.1	2.1	2.3	2.1	2.2

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：平成27年5月22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	全層	0.5m	5.0m	全層															
1	キュウリエソ		1		3				4		1	2		2	9	11	0	(1.1)	2	(3.4)	1	(2.4)
2	メイタガレイ属						1								1	1			0	(0.4)	0	(0.2)
3	カレイ科	74	102	26	31	14	21	61	71	10	24		3	185	252	437	31	(98.9)	42	(96.2)	36	(97.3)
合計		74	103	26	34	14	22	61	75	10	25	2	3	187	262	449	31	(100.0)	44	(100.0)	37	(100.0)
出現種類数		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	3	3						

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：平成27年5月22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	全層	0.5m	5.0m	全層											
1 スケトウダラ			9												9	9		2 (21.4)	1 (18.4)	
2 キツネメバル		3	1												3	1	4	1 (42.9)	0 (2.4)	0 (8.2)
3 ムラソイ		2													2		2	0 (28.6)		0 (4.1)
4 メバル属		2	24				4		1		3				2	32	34	0 (28.6)	5 (76.2)	3 (69.4)
合計		7	34				4		1		3				7	42	49	1 (100.0)	7 (100.0)	4 (100.0)
出現種類数		3	3				1		1		1				3	3	4			

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

調査年月日：平成27年5月22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	種類	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	40											40		40	7	(0.1)		3	(0.0)		
	2	FORAMINIFERA	20		40				120	80				180	80	260	30	(0.3)	13	(0.1)	22	(0.1)	
	3	<i>Gazellletta hexanema</i>					90							90		90	15	(0.1)		8	(0.0)		
4	<i>Parafavella gigantea</i>	20		80	320	90				180		60	60	430	380	810	72	(0.7)	63	(0.3)	68	(0.4)	
5	環形動物	Larva of POLYCHAETA		43					240	160		120	20	260	323	583	43	(0.4)	54	(0.3)	49	(0.3)	
6	軟体動物	Veliger of GASTROPODA		14	160	90	80	120	160		360		60	210	834	1,044	35	(0.3)	139	(0.7)	87	(0.6)	
7		Umbo larva of BIVALVIA			160	90		80		120				170	280	450	28	(0.3)	47	(0.2)	38	(0.2)	
8	節足動物	<i>Calanus tenuicornis</i>														27	27			5	(0.0)	2	(0.0)
9		Copepodite of <i>Calanus</i>				180	27	40	53				20	220	100	320	37	(0.4)	17	(0.1)	27	(0.2)	
10		Copepodite of <i>Eucalanus</i>		14		53	30	27		27			20	30	141	171	5	(0.0)	24	(0.1)	14	(0.1)	
11		<i>Paracalanus parvus</i>		29	80	267	240	213	160	107	80	440	220	920	916	1,836	153	(1.5)	153	(0.7)	153	(1.0)	
12		Copepodite of <i>Paracalanus</i>		43	80	640	180	400	240	160	180	600	360	300	1,040	2,143	3,183	173	(1.7)	357	(1.7)	265	(1.7)
13		<i>Clausocalanus pargens</i>				213		187			560	20	320	20	1,280	1,300	3	(0.0)	213	(1.0)	108	(0.7)	
14		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>			1,600		400		80		1,080	120	960	120	4,120	4,240	20	(0.2)	687	(3.2)	353	(2.3)	
15		<i>Otenocalanus vanus</i>				30								30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
16		<i>Pseudocalanus newmani</i>		886	80	1,813	90	1,120	120	80	60	1,040	100	800	450	5,739	6,189	75	(0.7)	957	(4.5)	516	(3.3)
17		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	20	3,129	560	13,280	1,710	6,560	960	3,280	360	10,680	1,380	7,080	4,990	44,009	48,999	832	(8.2)	7,335	(34.5)	4,083	(26.0)
18		<i>Centropages abdominalis</i>					30			27			20	50	27	77	8	(0.1)	5	(0.0)	6	(0.0)	
19		<i>Metridia pacifica</i>						53							53	53			9	(0.0)	4	(0.0)	
20		Copepodite of <i>Metridia</i>						27					20		47	47			8	(0.0)	4	(0.0)	
21		<i>Acartia longiremis</i>		57				280	213		40		20	280	330	610	47	(0.5)	55	(0.3)	51	(0.3)	
22		Copepodite of <i>Acartia</i>		86		320		480	240		240	120	120	600	1,006	1,606	100	(1.0)	168	(0.8)	134	(0.9)	
23		<i>Oithona atlantica</i>				213	60	107					20	60	340	400	10	(0.1)	57	(0.3)	33	(0.2)	
24		<i>Oithona similis</i>	40	329	320	853	2,400	560	2,000	1,013	720	1,360	1,940	600	7,420	4,715	12,135	1,237	(12.2)	786	(3.7)	1,011	(6.4)
25		Copepodite of <i>Oithona</i>	20	1,114	960	5,760	5,130	2,800	7,320	3,520	3,060	4,440	3,180	1,500	19,670	19,134	38,804	3,278	(32.4)	3,189	(15.0)	3,234	(20.6)
26		<i>Oncaea media</i>				53		40	27			20	20	60	100	160	10	(0.1)	17	(0.1)	13	(0.1)	
27		<i>Oncaea</i> sp.				53		27							80	80			13	(0.1)	7	(0.0)	
28		Copepodite of <i>Oncaea</i>						80							80	80			13	(0.1)	7	(0.0)	
29		<i>Microsetella norvegica</i>		29		53		27	320	53	60	40		380	202	582	63	(0.6)	34	(0.2)	49	(0.3)	
30		Nauplius of COPEPODA	200	3,514	2,520	13,440	5,490	1,440	6,840	3,600	900	11,760	6,060	4,440	22,010	38,194	60,204	3,668	(36.3)	6,366	(30.0)	5,017	(32.0)
31		<i>Themisto japonica</i>				53	30							30	53	83	5	(0.0)	9	(0.0)	7	(0.0)	
32		Egg of EUPHAUSIACEA											20		20	20			3	(0.0)	2	(0.0)	
33		Furcilia of EUPHAUSIACEA		14									20		34	34			6	(0.0)	3	(0.0)	
34	毛顎動物	Juvenile of <i>Sagitta</i>						27				40			67	67			11	(0.1)	6	(0.0)	
35	棘皮動物	Ophiopluteus of OPHIUROIDEA			160										160	160			27	(0.1)	13	(0.1)	
36	原索動物	<i>Fritillaria</i> sp.			320							40			360	360			60	(0.3)	30	(0.2)	
37		<i>Oikopleura longicauda</i>								27	60	40		60	67	127	10	(0.1)	11	(0.1)	11	(0.1)	
38		<i>Oikopleura</i> sp.	40	214	120	1,280	270	160	360		240	60		850	2,054	2,904	142	(1.4)	342	(1.6)	242	(1.5)	
合計			400	9,515	4,840	41,064	16,230	14,322	19,720	13,094	5,580	32,880	13,900	16,620	60,670	127,495	188,165	10,112	(100.0)	21,249	(100.0)	15,680	(100.0)
出現種類数			8	15	10	22	18	20	17	21	9	19	15	20	28	35	38						

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

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

資料-7.2 植物プランクトン(1/2)

調査年月日：平成27年5月22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	240	960	4,440	5,280	5,160	1,920	2,160	3,240	2,400	2,520	3,000	4,440	17,400	18,360	35,760	2,900	(6.6)	3,060	(7.0)	2,980	(6.8)	
2	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>	240	360	360	120	120	120	120	120	840	240		600	1,680	1,560	3,240	280	(0.6)	260	(0.6)	270	(0.6)	
3		<i>Prorocentrum minimum</i>							120						120		120	20	(0.0)			10	(0.0)	
4		<i>Dinophysis fortii</i>				30		30				30				90	90				15	(0.0)	8	(0.0)
5		GYMNODINIALES	240	120	240	240	120	120	240		120	240	240		1,200	720	1,920	200	(0.5)	120	(0.3)	160	(0.4)	
6		<i>Protoperdinium depressum</i>			30		30				30				90		90	15	(0.0)			8	(0.0)	
7		<i>Protoperdinium sp.</i>				240	120	120	240	120		120			360	600	960	60	(0.1)	100	(0.2)	80	(0.2)	
8		<i>Ceratium fusus</i>					30								30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
9		<i>Ceratium horridum</i>						30								30	30				5	(0.0)	3	(0.0)
10		<i>Ceratium macroceros</i>			30										30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
11		PERIDINIALES	120	240	3,240	3,000	1,200	1,320	960	480	1,080	960	840	2,280	7,440	8,280	15,720	1,240	(2.8)	1,380	(3.2)	1,310	(3.0)	
12		黄色植物	<i>Melosira nummuloides</i>	720											720		720	120	(0.3)			60	(0.1)	
13	<i>Guinardia flaccida</i>								30	30	60		30		120	30	150	20	(0.0)	5	(0.0)	13	(0.0)	
14	<i>Corethron hystrix</i>											30				30	30				5	(0.0)	3	(0.0)
15	<i>Thalassiosira sp.</i>		240	240		360	240	360	120		240	120	240		1,080	1,320	2,400	180	(0.4)	220	(0.5)	200	(0.5)	
16	<i>Coscinodiscus sp.</i>											30	30		30	30	60	5	(0.0)	5	(0.0)	5	(0.0)	
17	<i>Rhizosolenia delicatula</i>					240	240		240			360	240	240	720	840	1,560	120	(0.3)	140	(0.3)	130	(0.3)	
18	<i>Rhizosolenia fragilissima</i>		18,480	24,720	15,720	22,920	37,440	27,000	30,240	25,560	33,720	31,920	34,200	40,920	169,800	173,040	342,840	28,300	(64.8)	28,840	(66.0)	28,570	(65.4)	
19	<i>Rhizosolenia hebetata f. semispina</i>		30	30			30						60	30	120	60	180	20	(0.0)	10	(0.0)	15	(0.0)	
20	<i>Rhizosolenia phuketensis</i>		2,280	2,400	2,520	720	2,160	3,840	5,040	2,640	4,800	7,800	3,120	8,640	19,920	26,040	45,960	3,320	(7.6)	4,340	(9.9)	3,830	(8.8)	
21	<i>Bacteriastrium varians</i>		480	480		480	720	1,080	240	720	480	360	600	480	2,520	3,600	6,120	420	(1.0)	600	(1.4)	510	(1.2)	
22	<i>Chaetoceros affine</i>		2,760	1,560	1,200	480	2,400	2,640	2,040	1,440	5,520	960	120	840	14,040	7,920	21,960	2,340	(5.4)	1,320	(3.0)	1,830	(4.2)	
23	<i>Chaetoceros compressum</i>		600	240	720		600	480	480		720	480			3,120	1,200	4,320	520	(1.2)	200	(0.5)	360	(0.8)	
24	<i>Chaetoceros convolutum</i>								480							480	480				80	(0.2)	40	(0.1)
25	<i>Chaetoceros danicum</i>				60									120	180		180	30	(0.1)			15	(0.0)	
26	<i>Chaetoceros debile</i>									240	600	360	480		1,080	600	1,680	180	(0.4)	100	(0.2)	140	(0.3)	
27	<i>Chaetoceros decipiens</i>		120	120	240	360	120	120				480	120		600	1,080	1,680	100	(0.2)	180	(0.4)	140	(0.3)	
28	<i>Chaetoceros didymum v. protuberans</i>										120				120		120	20	(0.0)			10	(0.0)	
29	<i>Chaetoceros radicans</i>				360					240		600	480		840	840	1,680	140	(0.3)	140	(0.3)	140	(0.3)	
30	<i>Chaetoceros sociale</i>			300	360	300	720	1,200	480	240			240		1,800	2,040	3,840	300	(0.7)	340	(0.8)	320	(0.7)	
31	<i>Chaetoceros subsecundum</i>				600			240						240	600	840	40	(0.1)	100	(0.2)	70	(0.2)		
32	<i>Chaetoceros van heurckii</i>								480	720	240		240	720	960	1,680	120	(0.3)	160	(0.4)	140	(0.3)		
33	<i>Cerataulina pelagica</i>	360				3,000	960	720		480	960			4,560	1,920	6,480	760	(1.7)	320	(0.7)	540	(1.2)		
34	<i>Eucampia zodiacus</i>				180	120	120							300	300	420	720	50	(0.1)	70	(0.2)	60	(0.1)	
35	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	240	120	180	240	240	120	480	120	360	120	180	120	1,680	840	2,520	280	(0.6)	140	(0.3)	210	(0.5)		
36	<i>Licmophora sp.</i>	30						30						60	60	60	120	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)	
37	<i>Achnanthes sp.</i>				120										120	120				20	(0.0)	10	(0.0)	
38	<i>Navicula sp.</i>	60				180		60		60				360		360	60	(0.1)			30	(0.1)		
39	<i>Diploneis sp.</i>		120												120	120				20	(0.0)	10	(0.0)	
40	<i>Pleurosigma sp.</i>		30												30	30				5	(0.0)	3	(0.0)	

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

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-7.2 植物プランクトン(2/2)

調査年月日：平成27年5月22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	NAVICULACEAE	120												120		120	20	(0.0)		10	(0.0)		
42		<i>Nitzschia pungens</i>			120		240	180	120		120	300	240		840	480	1,320	140	(0.3)	80	(0.2)	110	(0.3)	
43		<i>Nitzschia</i> spp.				300	240	240					240	360	480	900	1,380	80	(0.2)	150	(0.3)	115	(0.3)	
44		<i>Cylindrotheca closterium</i>	240	240			480	120			120	240			960	600	1,560	160	(0.4)	100	(0.2)	130	(0.3)	
45		<i>Bacillaria paxillifer</i>	480												480		480	80	(0.2)			40	(0.1)	
46	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE				60										60	60				10	(0.0)	5	(0.0)
47	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE			1,200	360	360	120	360	480	960	480	240	1,800	3,120	3,240	6,360	520	(1.2)	540	(1.2)	530	(1.2)	
48	不明	微小鞭毛藻類			1,080	360	720	240	1,080	600	120	840			960	3,000	3,000	6,000	500	(1.1)	500	(1.1)	500	(1.1)
合計			28,080	32,280	32,100	36,810	57,090	42,480	46,080	36,750	53,430	51,270	45,300	62,550	262,080	262,140	524,220	43,680	(100.0)	43,690	(100.0)	43,685	(100.0)	
出現種類数			20	17	18	21	26	23	25	16	22	25	22	17	40	38	48							

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

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	出現種 / 全体被度	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						
41	褐藻植物	スジメ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
42		マコンブ	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
43		コンブ科 幼体	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
44		フクリンアミジ																																																							
45		サナダグサ																																																							
46		ウガノモク																																																							
47		フシスジモク																																																							
48		アカモク	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50			
49	緑藻植物	アオサ属																																																							
50		ジュズモ属																																																							
51		シオグサ属																																																							
52		ハイミル																																																							
53	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。

(L-D) (4)

単位：%

分類群	出現種 / 全体被度	距離 (m)									
		750	755	760	765	770	775	780	785	790	795
1 紅藻植物	イソキリ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	サビ亜科	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3	ミチガエソウ										
4	イワノカワ科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	ベニスナゴ										
6	ダルス										
7	フシツナギ										
8	アナダルス	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	サエダ										
10	イギス科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	ダジア科										
12	ハイウスパノリ属										
13	ヌメハノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	ハブタエノリ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	スズシロノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	ソゾ属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	イトグサ属										
18	ホソコザネモ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19	コザネモ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 褐藻植物	フクロノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21	ウルシグサ										
22	ケウルシグサ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23	ワカメ										
24	スジメ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	マコンブ										
26	コンブ科 幼体	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27	エゾヤハズ										
28	サナダグサ										
29 緑藻植物	アオサ属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	シオグサ属										
31	ツユノイト属										

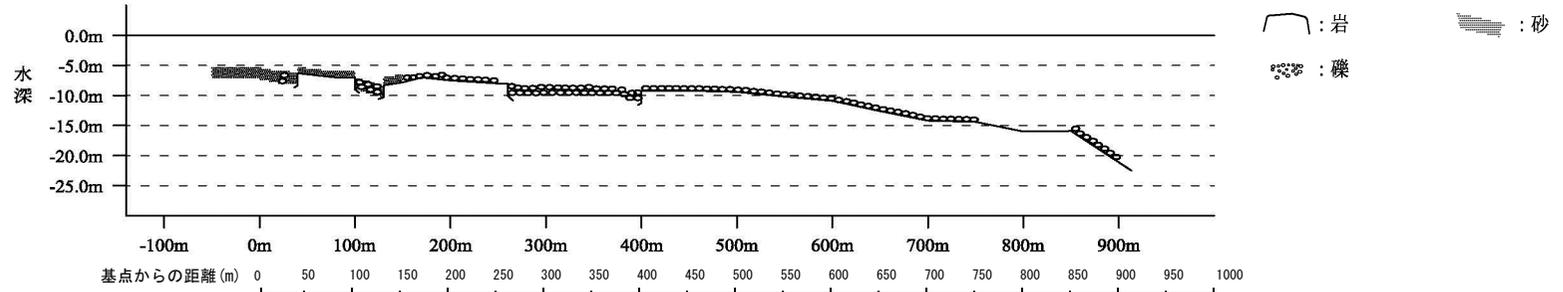
注1) 「被度」とは1m×1m方形枠 (1m²) の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-A-①)

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

Line-A(平成27年05月)



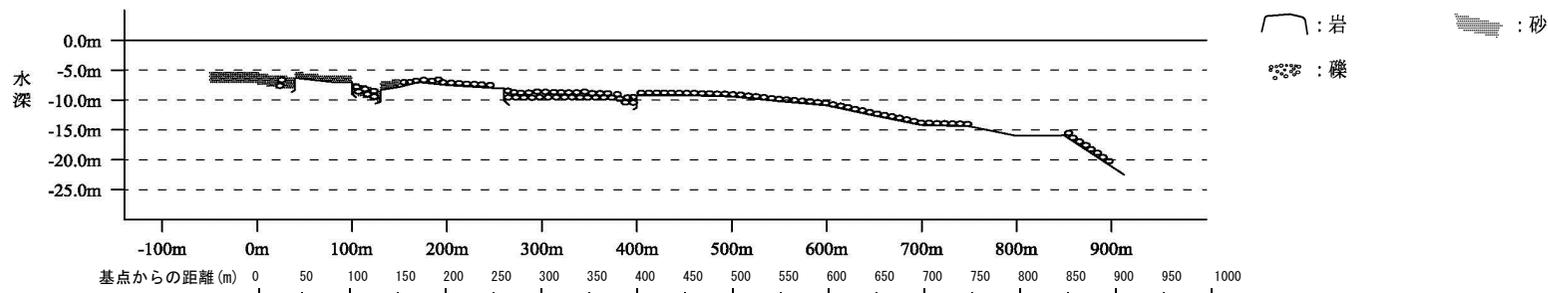
分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	アマノリ属	アマノリ属	+~5%未満
2	カギノリ	カギノリ	5~24%
3	オバクサ	オバクサ	25~49%
4	イソキリ	イソキリ	50~74%
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	75%以上
6	サンゴモ	サンゴモ	
7	ビリヒバ	ビリヒバ	
8	サビ亜科	サビ亜科	
9	アカバ	アカバ	
10	ミチガエソウ	ミチガエソウ	
11	タンバノリ	タンバノリ	
12	キントキ属	キントキ属	
13	イワノカワ科	イワノカワ科	
14	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	
15	カバノリ	カバノリ	
16	ユルチギヌ属	ユルチギヌ属	
17	ベニスナゴ	ベニスナゴ	
18	ハリガネ	ハリガネ	
19	ユカリ	ユカリ	
20	ダルス	ダルス	
21	フシツナギ	フシツナギ	
22	ハネイギス	ハネイギス	
23	サエダ	サエダ	
24	イギス科	イギス科	
25	ダジア科	ダジア科	
26	ハイクスバノリ属	ハイクスバノリ属	
27	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
28	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
29	スズシロノリ	スズシロノリ	
30	ソゾ属	ソゾ属	
31	イトグサ属	イトグサ属	
32	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
33	コザネモ	コザネモ	
34 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
35	エゾフクロ	エゾフクロ	
36	クロガシラ属	クロガシラ属	
37	ウルシグサ	ウルシグサ	
38	タバコグサ	タバコグサ	
39	ケウルシグサ	ケウルシグサ	
40	ワカメ	ワカメ	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布） (L-A-②)

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

Line-A(平成27年05月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
41 褐藻植物	スジメ	スジメ
42	マコンブ	マコンブ
43	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
44	フクリンアミジ	フクリンアミジ
45	サナダグサ	サナダグサ
46	ウガノモク	ウガノモク
47	フシスジモク	フシスジモク
48	アカモク	アカモク
49 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
50	ジュズモ属	ジュズモ属
51	シオグサ属	シオグサ属
52	ハイミル	ハイミル
53 種子植物	スガモ	スガモ

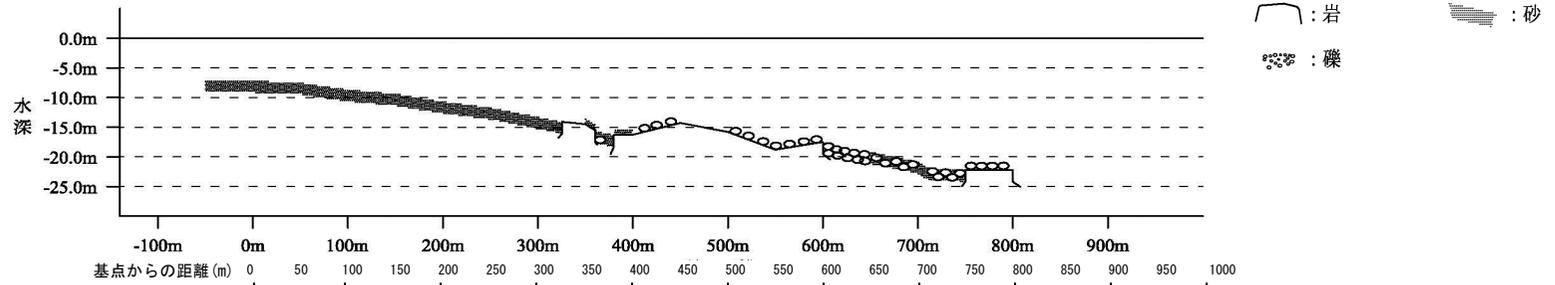
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
▩	50~74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

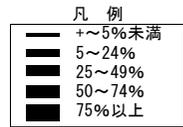
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-B)

調査年月日：平成27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-B(平成27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	カギノリ	カギノリ
2	イソキリ	イソキリ
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
4	ピリヒバ	ピリヒバ
5	サビ亜科	サビ亜科
6	ミチガエソウ	ミチガエソウ
7	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ
8	ホソバノトサカモドキ	ホソバノトサカモドキ
9	トサカモドキ属	トサカモドキ属
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	ユルチギヌ属	ユルチギヌ属
13	ユカリ	ユカリ
14	ダルス	ダルス
15	カエルデグサ	カエルデグサ
16	フシツナギ	フシツナギ
17	アナダルス	アナダルス
18	ハネイギス	ハネイギス
19	サエダ	サエダ
20	イギス科	イギス科
21	ダジア科	ダジア科
22	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
23	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	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	ウルシグサ	ウルシグサ
30	タバコグサ	タバコグサ
31	ケウルシグサ	ケウルシグサ
32	ワカメ	ワカメ
33	スジメ	スジメ
34	マコンブ	マコンブ
35	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
36	フクリンアミジ	フクリンアミジ
37	ウガノモク	ウガノモク
38	フシスジモク	フシスジモク
39	アカモク	アカモク
40 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
41	ハイミル	ハイミル

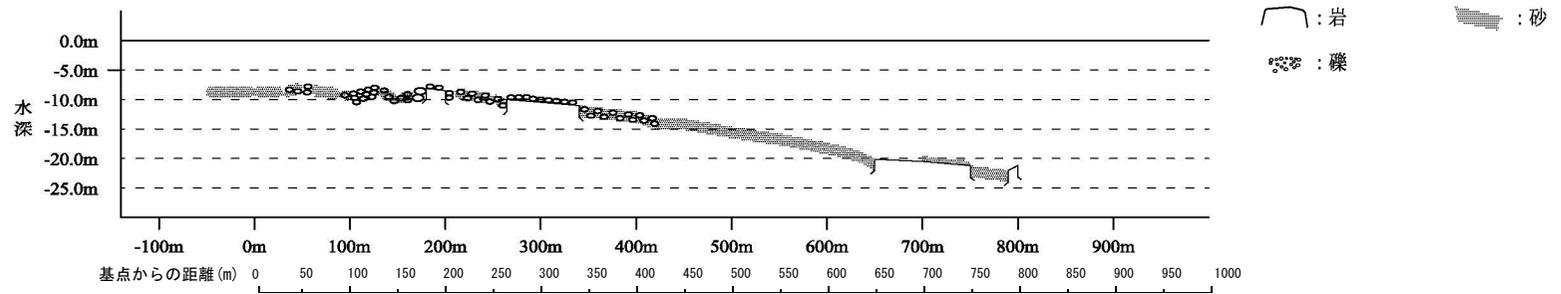


注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-C)

調査年月日：平成27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-C(平成27年05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	カギノリ	カギノリ	カギノリ
2	オバクサ	オバクサ	オバクサ
3	イソキリ	イソキリ	イソキリ
4	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
5	ビリヒバ	ビリヒバ	ビリヒバ
6	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科
7	キントキ属	キントキ属	キントキ属
8	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ
9	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科
10	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
11	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ
12	ダルス	ダルス	ダルス
13	サエダ	サエダ	サエダ
14	クシベニヒバ	クシベニヒバ	クシベニヒバ
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	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ
19	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ
20	コザネモ	コザネモ	コザネモ
21 褐藻植物	ウルシグサ	ウルシグサ	ウルシグサ
22	タバコグサ	タバコグサ	タバコグサ
23	ケウルシグサ	ケウルシグサ	ケウルシグサ
24	ワカメ	ワカメ	ワカメ
25	スジメ	スジメ	スジメ
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	ウガノモク	ウガノモク	ウガノモク
29	アカモク	アカモク	アカモク
30 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	アオサ属
31	シオグサ属	シオグサ属	シオグサ属
32 種子植物	スガモ	スガモ	スガモ

凡例

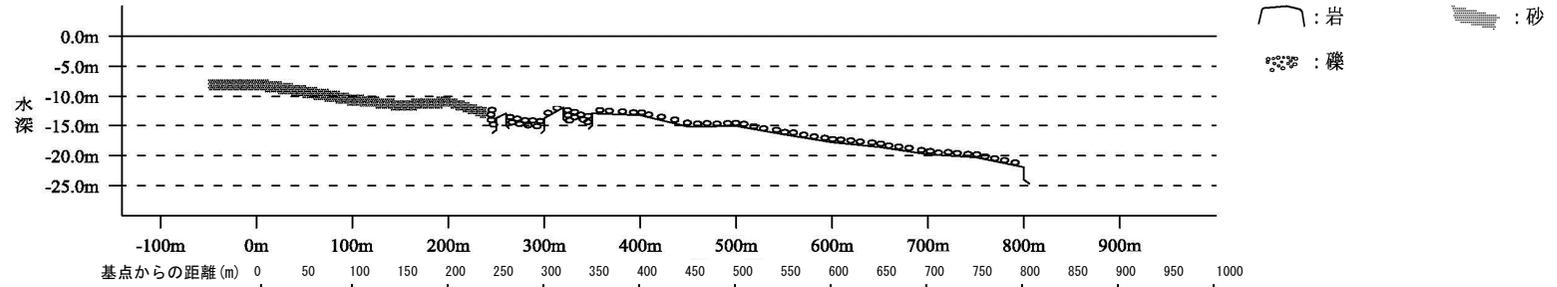
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
▩	50~74%
■	75%以上

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：平成27年5月26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

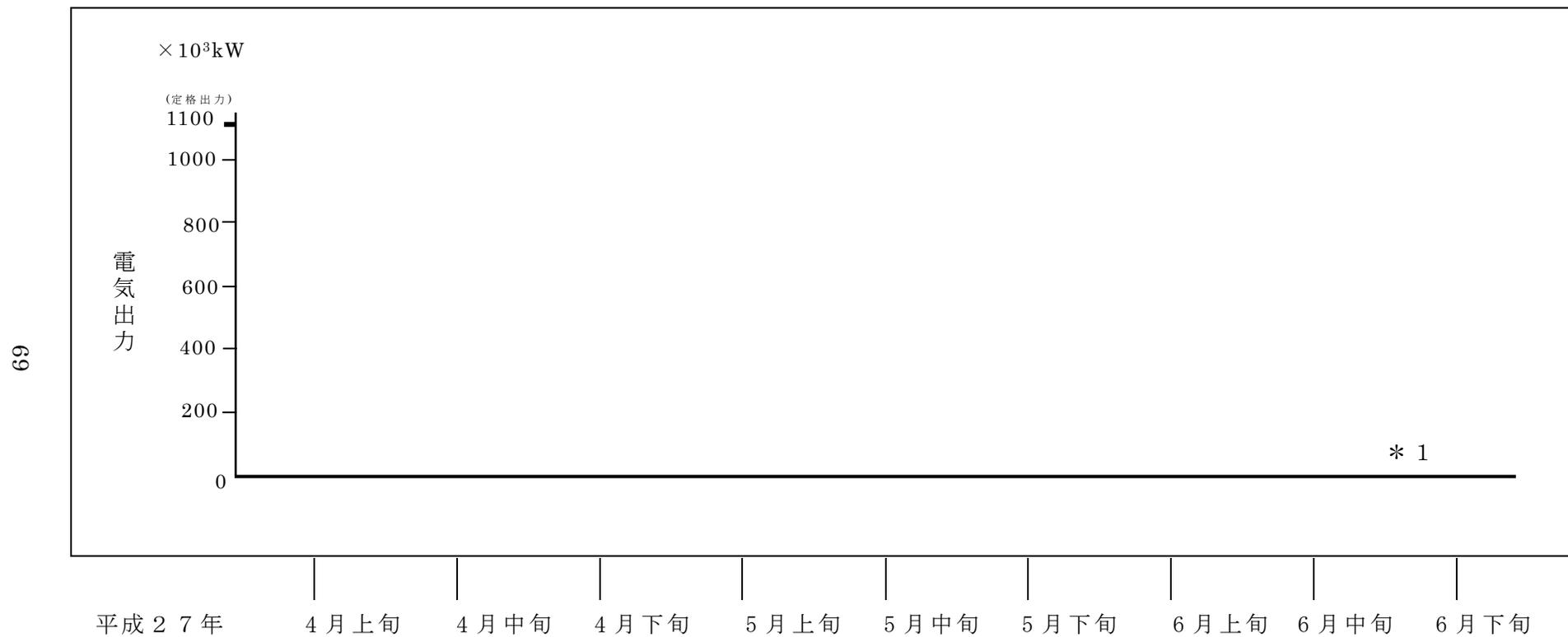
Line-D(平成27年05月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	イソキリ	イソキリ	— +~5%未満
2	サビ垂科	サビ垂科	■ 5~24%
3	ミチガエソウ	ミチガエソウ	■ 25~49%
4	イワノカワ科	イワノカワ科	■ 50~74%
5	ベニスナゴ	ベニスナゴ	■ 75%以上
6	ダルス	ダルス	
7	フシツナギ	フシツナギ	
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	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属	
13	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
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	ソゾ属	ソゾ属	
17	イトグサ属	イトグサ属	
18	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
19	コザネモ	コザネモ	
20 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
21	ウルシグサ	ウルシグサ	
22	ケウルシグサ	ケウルシグサ	
23	ワカメ	ワカメ	
24	スジメ	スジメ	
25	マコンブ	マコンブ	
26	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体	
27	エゾヤハズ	エゾヤハズ	
28	サナダグサ	サナダグサ	
29 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	
30	シオグサ属	シオグサ属	
31	ツユノイト属	ツユノイト属	

注1) サビ垂科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(4) 運転状況



* 1 : 平成23年2月6日より第4回定期検査中のため、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

(平成 27 年度第 1 四半期報)

発 行 平成 27 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 4113)

FAX (017) 734-8166

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書（平成二十七年第1四半期報）

青 森 県