

**東通原子力発電所**

**温排水影響調査結果報告書**

**平成 19 年度  
(第 2 四半期報)**

**平成 19 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 19 年 7 月から 9 月までの平成 19 年度第 2 四半期に実施した温排水影響調査結果を取りまとめたものです。

# 目 次

## 1. 調査概要

(1) 調査機関 .....	1
(2) 調査期間 .....	1
(3) 調査項目 .....	1
(4) 調査位置 .....	2
(5) 調査結果の概要 .....	11

## 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 .....	14
(2) クロロフィル a .....	20
(3) 卵・稚仔 .....	21
(4) プランクトン .....	22

## 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 .....	23
(2) 水温・塩分 .....	24
(3) 流 況 .....	28

(4) 水質 .....	29
(5) 底質 .....	30
(6) 卵・稚仔 .....	31
(7) プランクトン .....	32
(8) 海藻草類 .....	33
(9) 底生生物 (メガロベントス) .....	33

## **資料編**

1. 青森県実施分 .....	35
2. 東北電力実施分 .....	40

## 1. 調査概要

### (1) 調査機関

青森県水産総合研究センター  
東北電力株式会社

### (2) 調査期間

青森県：平成19年8月25日～8月28日  
東北電力：平成19年7月1日～9月30日

### (3) 調査項目

調査項目を表-1.1～1.2に示す。

表-1.1 調査項目（青森県実施分）

調査項目		調査点数	調査水深
海洋環境	水温（定置網）	5点	表層，底層
	水温・塩分	16点	表層，10，20，30，50，75，100，150，200，300，400m
	クロロフィルa	2点	0，20，30，40，50m
海生生物	卵・稚仔、プランクトン	2点	0～150m
	主要魚種漁獲動向	周辺海域	

注1) 水温（定置網）は10～1月調査。なお、調査結果は第3四半期報に掲載。

注2) 主要魚種漁獲動向について、サケは第3四半期、イカナゴは第1四半期にそれぞれ調査する。

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		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 - 1.1~1.8 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。

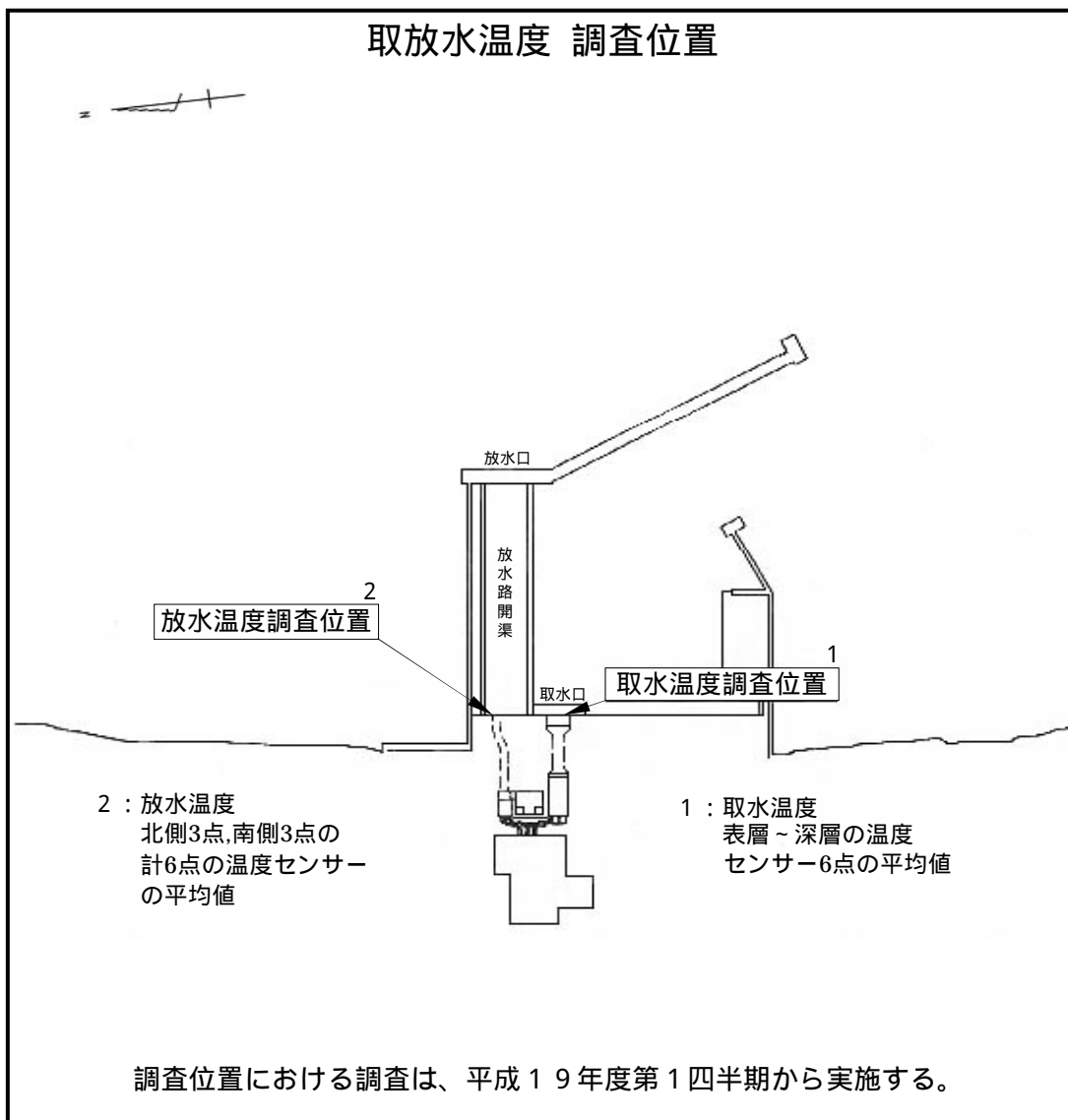


図 - 1.1 取放水温度 調査位置

# 水温・塩分 調査位置

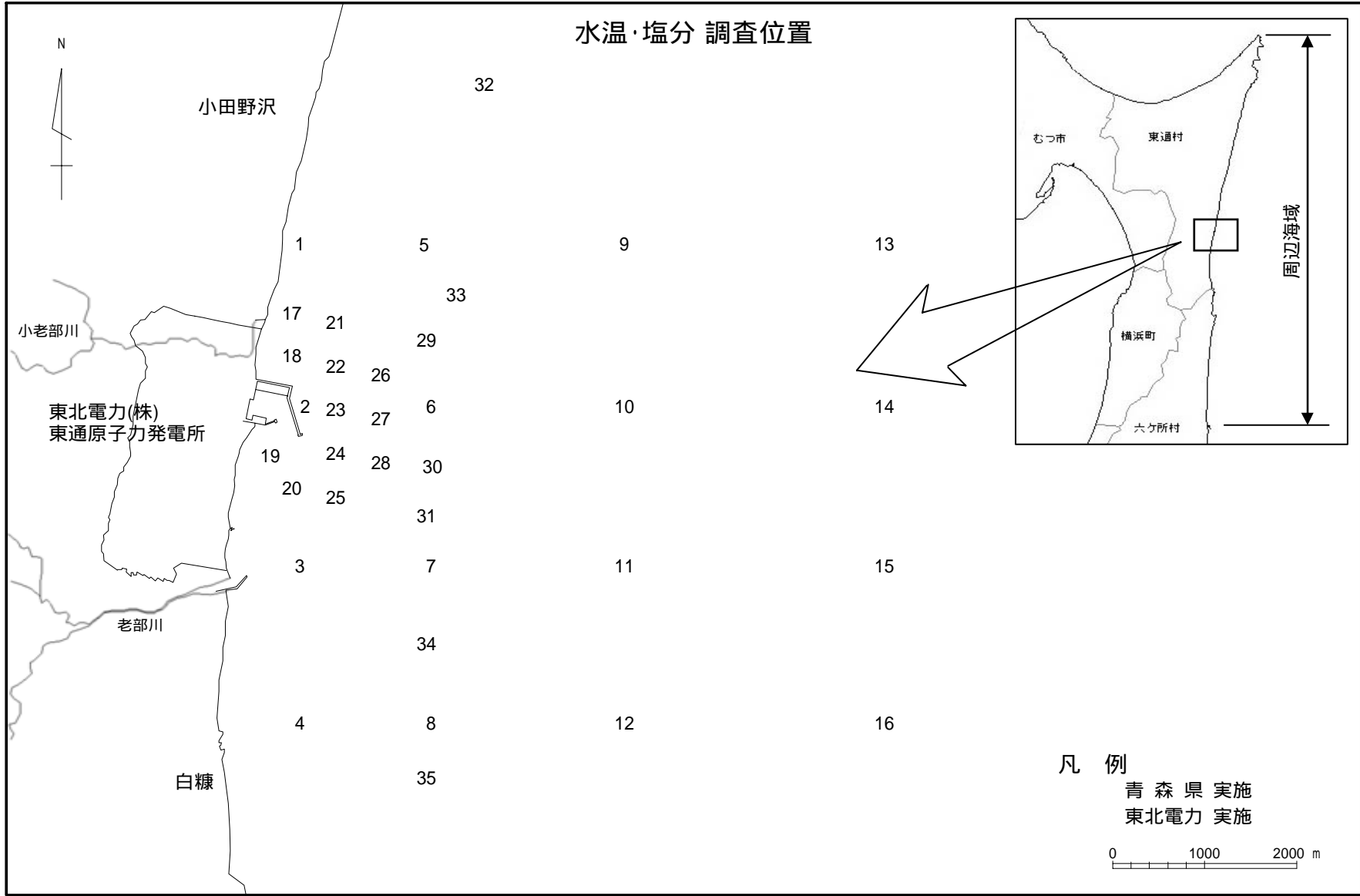


図 - 1.2 水温・塩分 調査位置



# 流況 調査位置

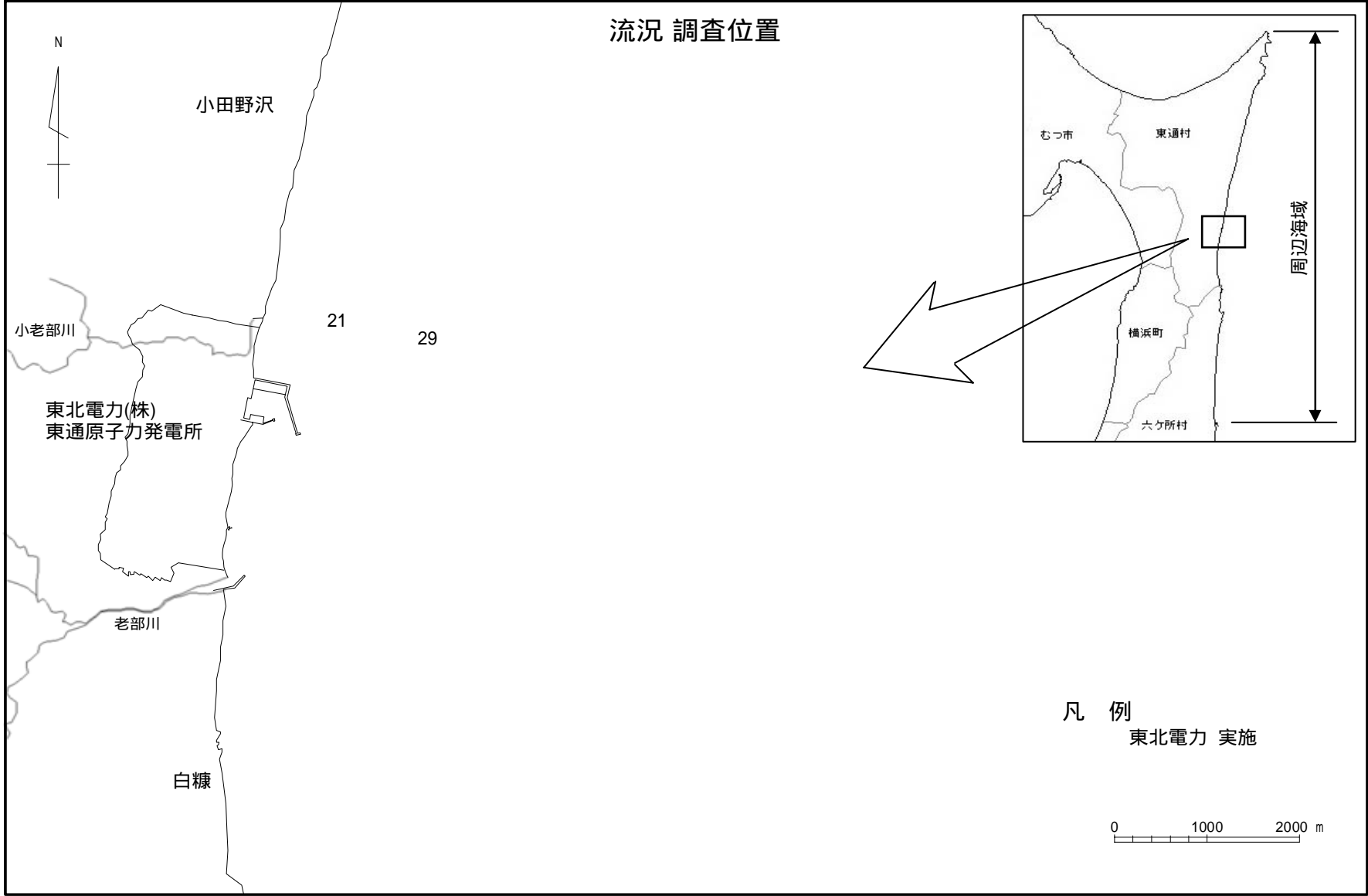


図 - 1.3 流況 調査位置

# 水質 調査位置

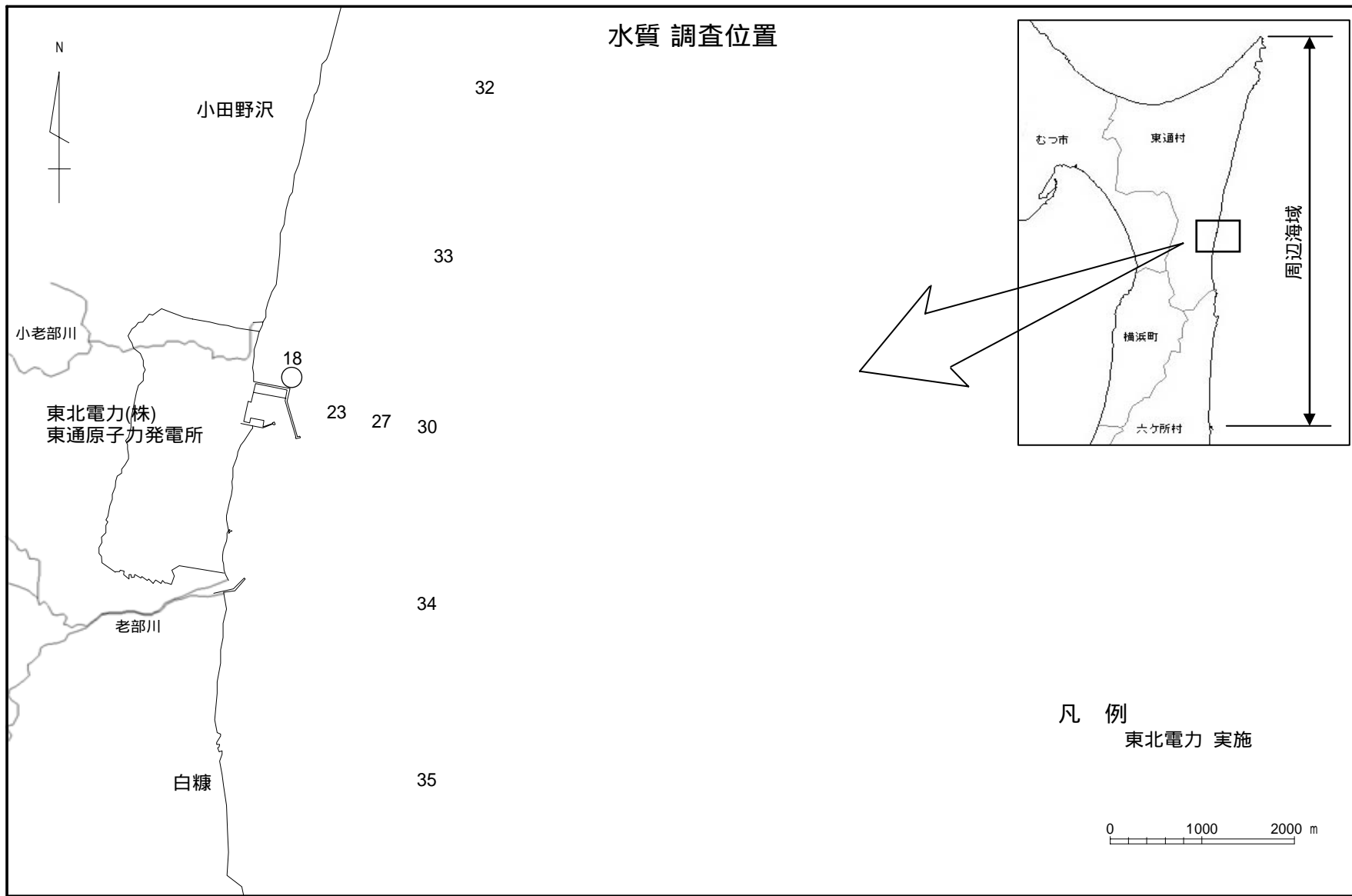


図 - 1.4 水質 調査位置

クロロフィルa 調査位置

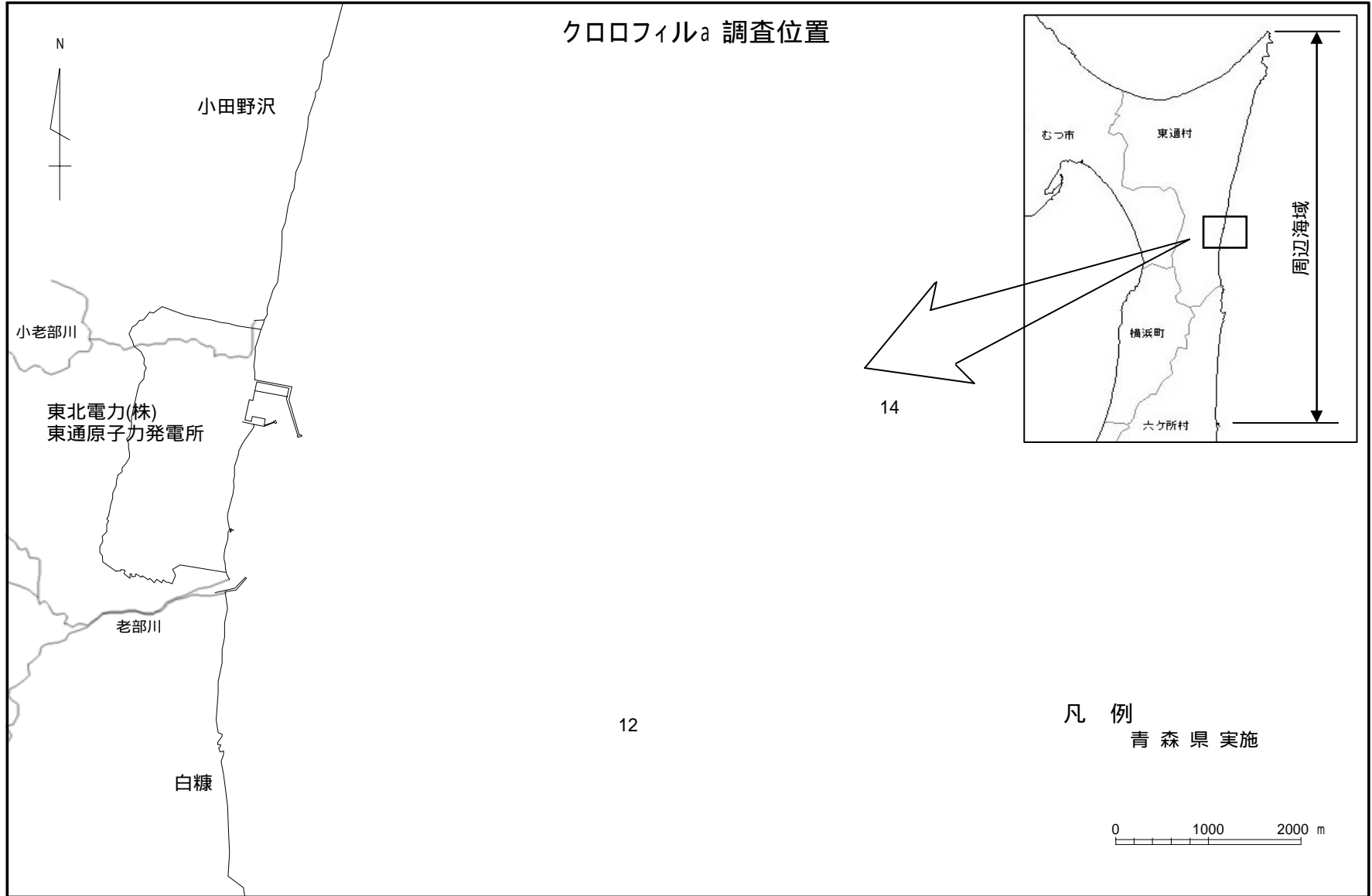


図-1.5 クロロフィルa 調査位置

# 底質 調査位置

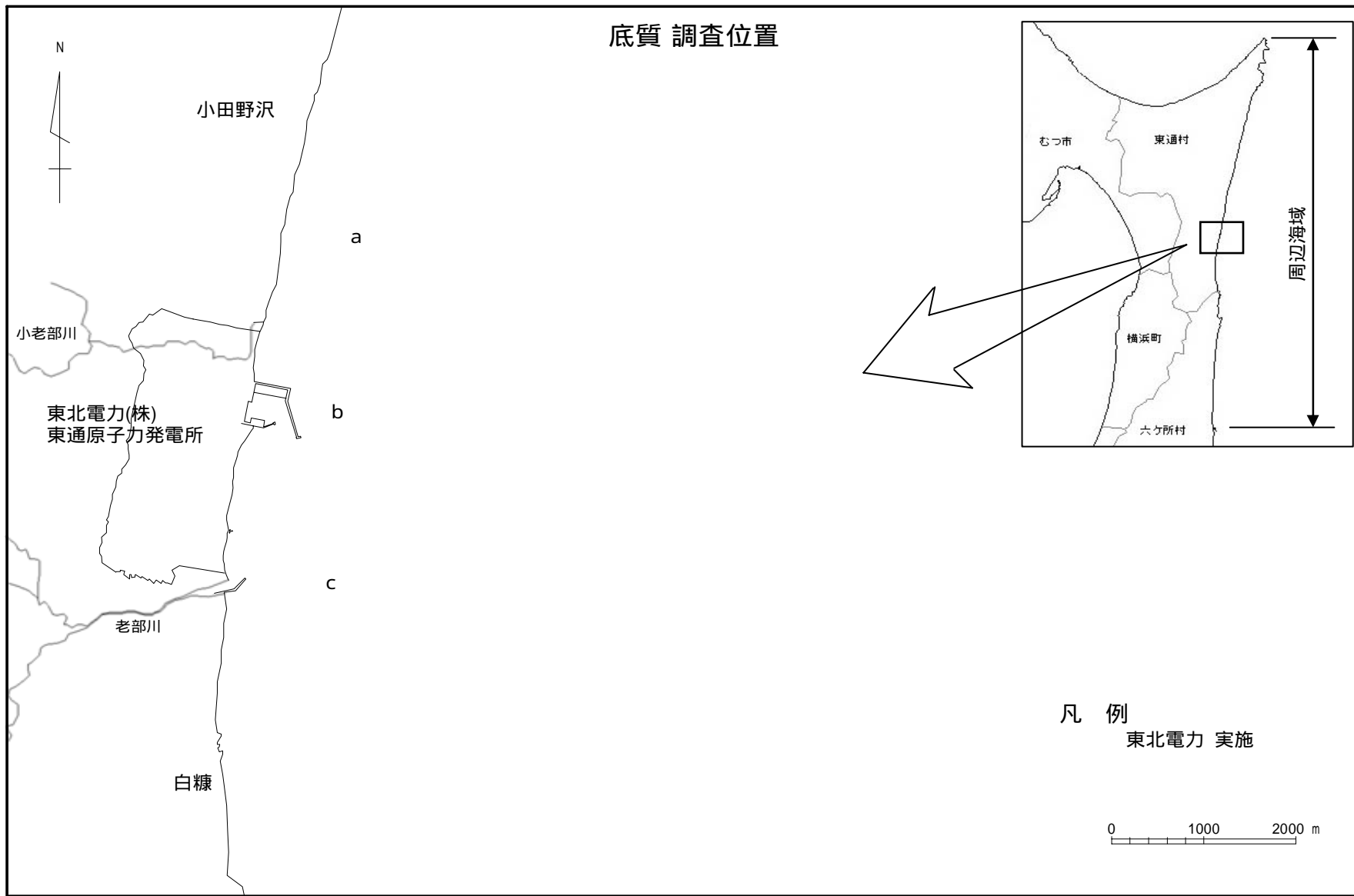
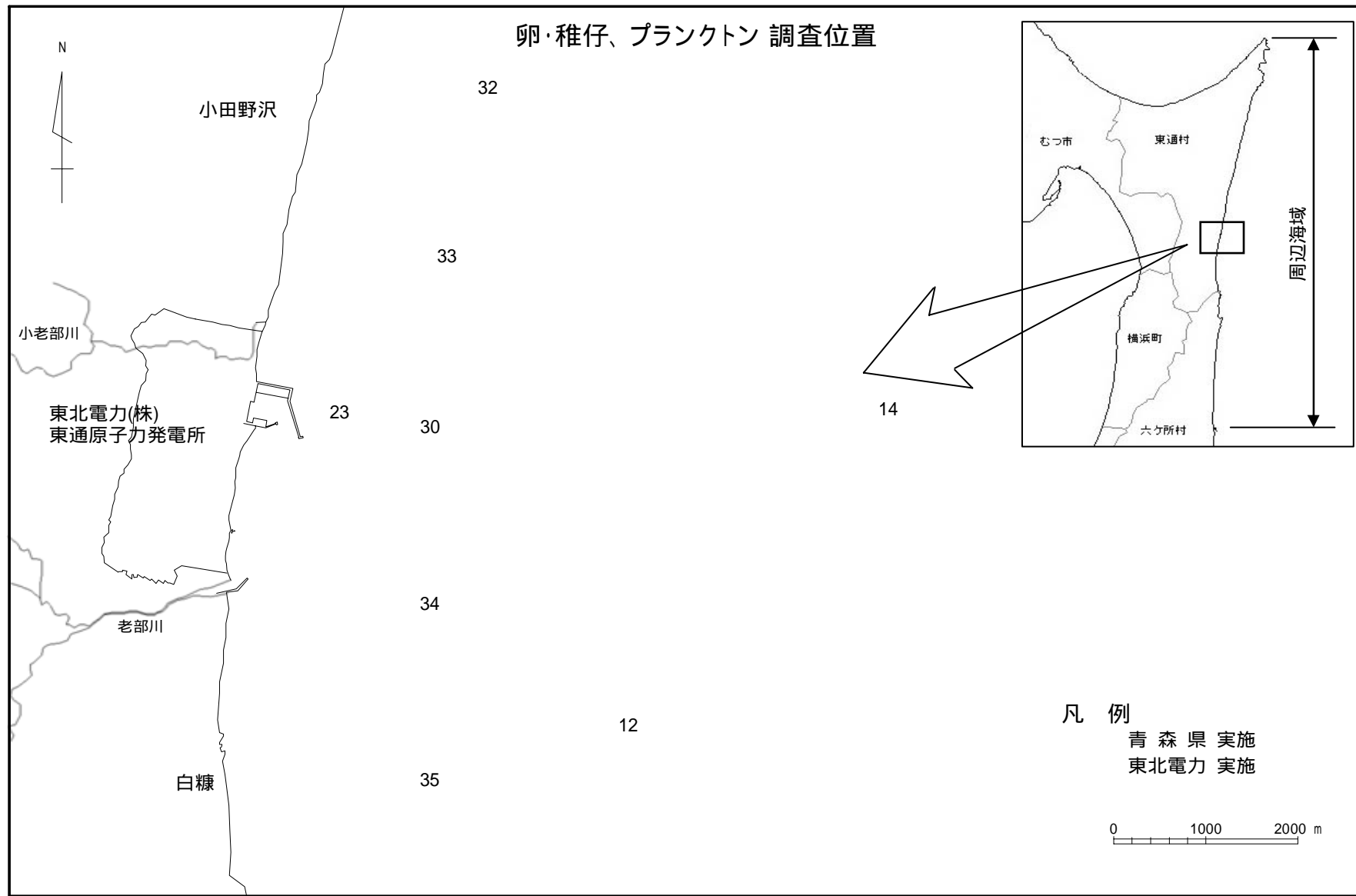


図-1.6 底質 調査位置

図-1.7 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

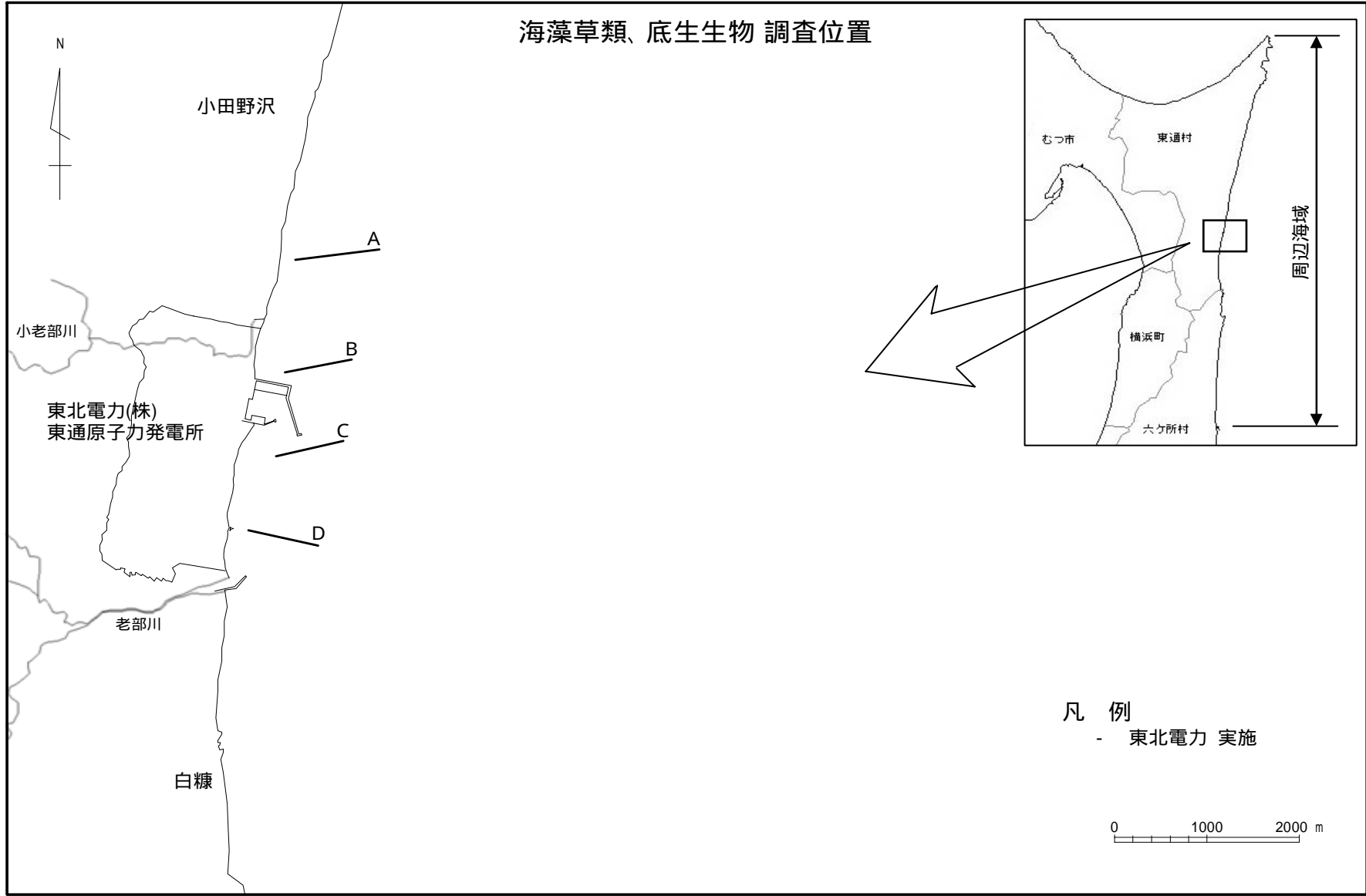


図 - 1.8 海藻草類、底生生物 調査位置

## (5)調査結果の概要

### a. 青森県実施分

平成 19 年度第 2 四半期（平成 19 年 8 月 25 日～8 月 28 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 16 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 21.8 ～22.7 、塩分が 33.8～34.0 の範囲にあった。

#### (b)クロロフィル a

2 地点において採水し、クロロフィル a 量を分析した。クロロフィル a 量は、1.2 µg/L～11.8 µg/L の範囲であった。

#### (c) 卵・稚仔、プランクトン

2 地点において採集を行った。出現した卵はカタクチイワシ、キュウリエソ等で、出現平均個数は 566 個/1,000m<sup>3</sup>。出現した稚仔はカタクチイワシ、キュウリエソ等で、出現平均個体数は 1,782 個体/1,000m<sup>3</sup>であった。動物プランクトンの出現種は *Doliolum denticulatum* 等 48 種類で、出現平均個体数は 2,693 個体/m<sup>3</sup>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（ ）	21.8～22.7
表層塩分	33.8～34.0
クロロフィル a 量（ µg/L ）	1.2～11.8
卵平均個数（ 個/1,000m <sup>3</sup> ）	566
稚仔平均個体数（ 個体/1,000m <sup>3</sup> ）	1,782
動物プランクトン平均個体数（ 個体/m <sup>3</sup> ）	2,693

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 19 年度第 2 四半期（平成 19 年 7 月 1 日～9 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 15.2 ～ 22.8 、放水口の水温は 21.9 ～ 29.4 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。表層では、水温が 19.7 ～ 20.2 、塩分が 32.4 ～ 33.7 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～北北東及び南～南南西が卓越しており、流速は 10cm/s ～ 30cm/s が大部分を占めていた。

### (d) 水質

8 調査点において採水し、水質分析を行い、水素イオン濃度（pH）は 8.1 ～ 8.2、化学的酸素要求量（COD）は、酸性法では 1.3mg/L ～ 1.9mg/L、アルカリ性法では 0.3mg/L ～ 0.6mg/L、溶存酸素量（DO）は 7.7mg/L ～ 8.3 mg/L、塩分は 32.7 ～ 33.9、透明度は 8.5m ～ 13.5m、浮遊物質量（SS）は定量下限値未満～2mg/L、水温は 18.5 ～ 20.0 、全窒素（T-N）は 0.09mg/L ～ 0.29mg/L、全リン（T-P）は 0.008mg/L ～ 0.014mg/L の範囲であった。

### (e) 底質

3 調査点において採泥し、底質分析を行い、化学的酸素要求量（COD）は 0.3mg/g 乾泥～0.9mg/g 乾泥、強熱減量（IL）は 1.7%～3.9%、全硫化物（T-S）は定量下限値未満、粒度組成は細砂が 4.8%～97.7%の範囲であった。

### (f) 卵・稚仔

出現した卵はカタクチイワシ等 16 種類で、出現平均個数は 34,130 個/1,000m<sup>3</sup>であった。稚仔の出現種はカタクチイワシ等 23 種類で、出現平均個体数は 14,636 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 44 種類で、出現平均個体数は 9,540 個体/m<sup>3</sup>であった。

植物プランクトンの出現種は *Rhizosolenia phuketensis* 等 52 種類で、出現平均細胞数は 11,935 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 12 種類で、出現平均個体数は 14 個体/m<sup>2</sup>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 ( )	取水口	15.2 ~ 22.8	
	放水口	21.9 ~ 29.4	
表層水温 ( )		19.7 ~ 20.2	
表層塩分		32.4 ~ 33.7	
水 質	水素イオン濃度 [ pH ]		8.1 ~ 8.2
	化学的酸素要求量 [ COD ] ( mg/L )	酸性法	1.3 ~ 1.9
		アルカリ性法	0.3 ~ 0.6
	溶存酸素量 [ DO ] ( mg/L )		7.7 ~ 8.3
	塩分		32.7 ~ 33.9
	透明度 ( m )		8.5 ~ 13.5
	浮遊物質量 [ SS ] ( mg/L )		<1 ~ 2
	水温 ( )		18.5 ~ 20.0
	全窒素 [ T-N ] ( mg/L )		0.09 ~ 0.29
	全リン [ T-P ] ( mg/L )		0.008 ~ 0.014
底 質	化学的酸素要求量 [ COD ] ( mg/g 乾泥 )		0.3 ~ 0.9
	強熱減量 [ IL ] ( % )		1.7 ~ 3.9
	全硫化物 [ T-S ] ( mg/g 乾泥 )		<0.01
	粒度組成 ( 細砂 ) ( % )		4.8 ~ 97.7
卵平均個数 ( 個 / 1,000m <sup>3</sup> )		34,130	
稚仔平均個体数 ( 個体 / 1,000m <sup>3</sup> )		14,636	
動物プランクトン平均個体数 ( 個体 / m <sup>3</sup> )		9,540	
植物プランクトン平均細胞数 ( 細胞 / L )		11,935	
海藻草類出現種類数 ( 種類 )		70	
底生生物平均個体数 ( 個体 / m <sup>2</sup> )		14	

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 21.8 ~ 22.7 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 3.3 ~ 22.7 の範囲にあった。

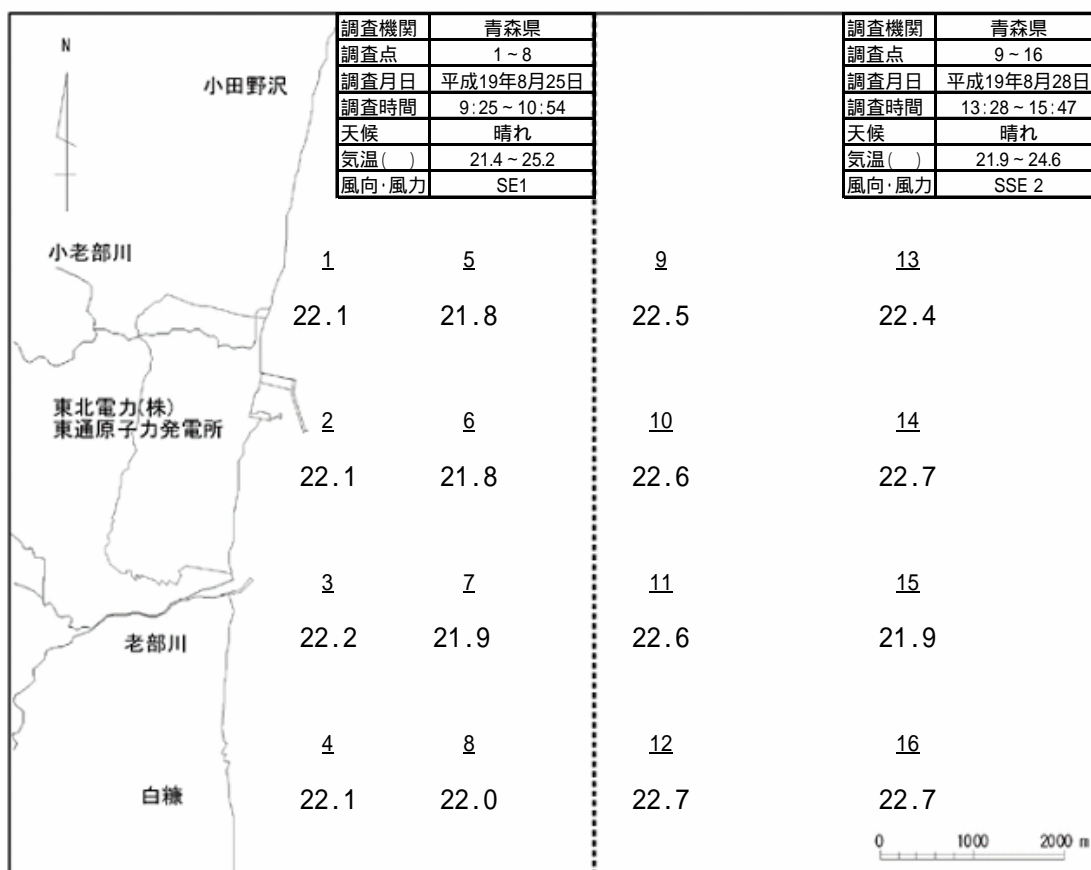


図 - 2.1 水温水平分布図 (表層)

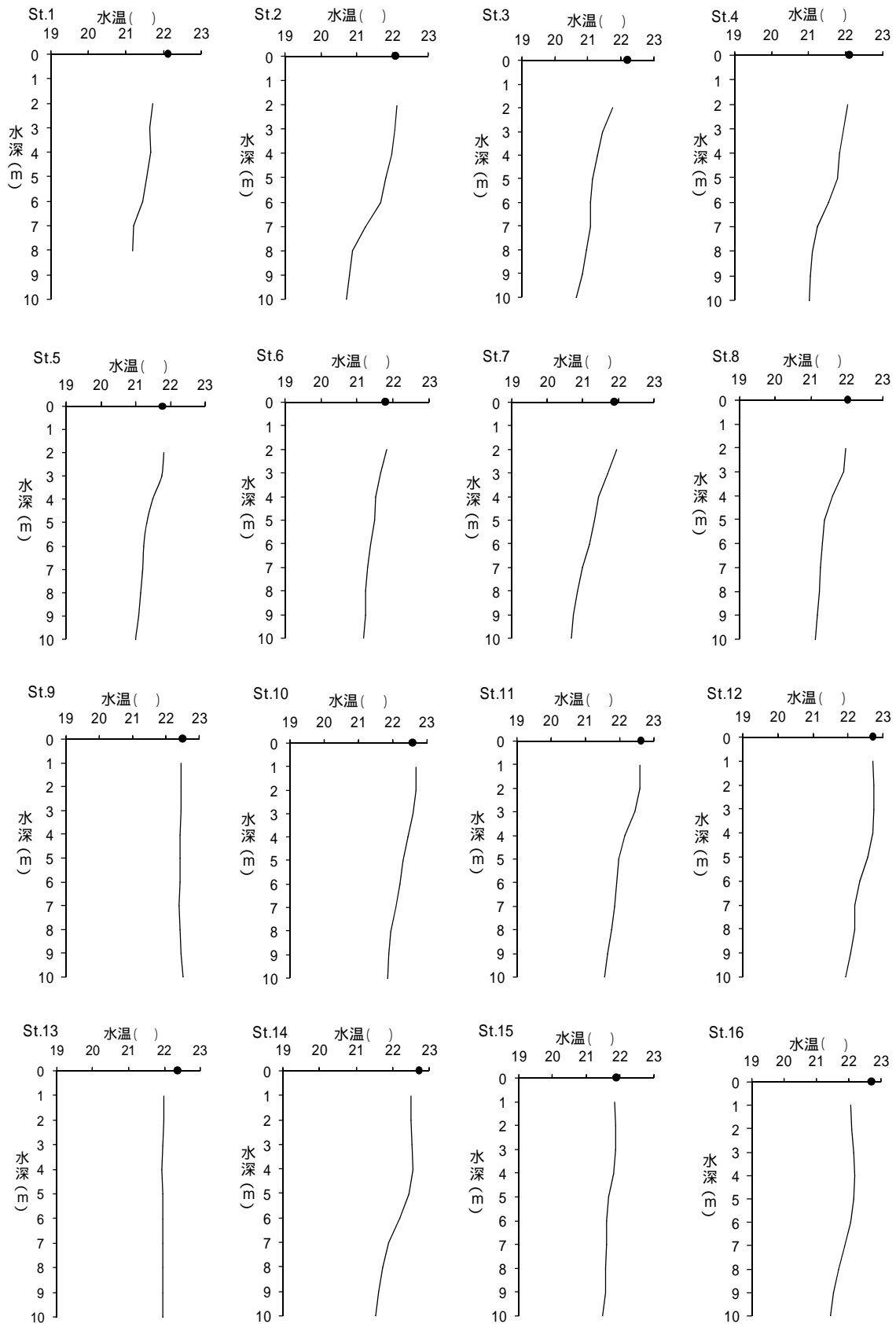


図 - 2.2 ( 1 ) 水温鉛直分布図 ( 水深 10m 以浅 )

表層 ( ) で示したものは採水データ、1m 以深は C T D データ。

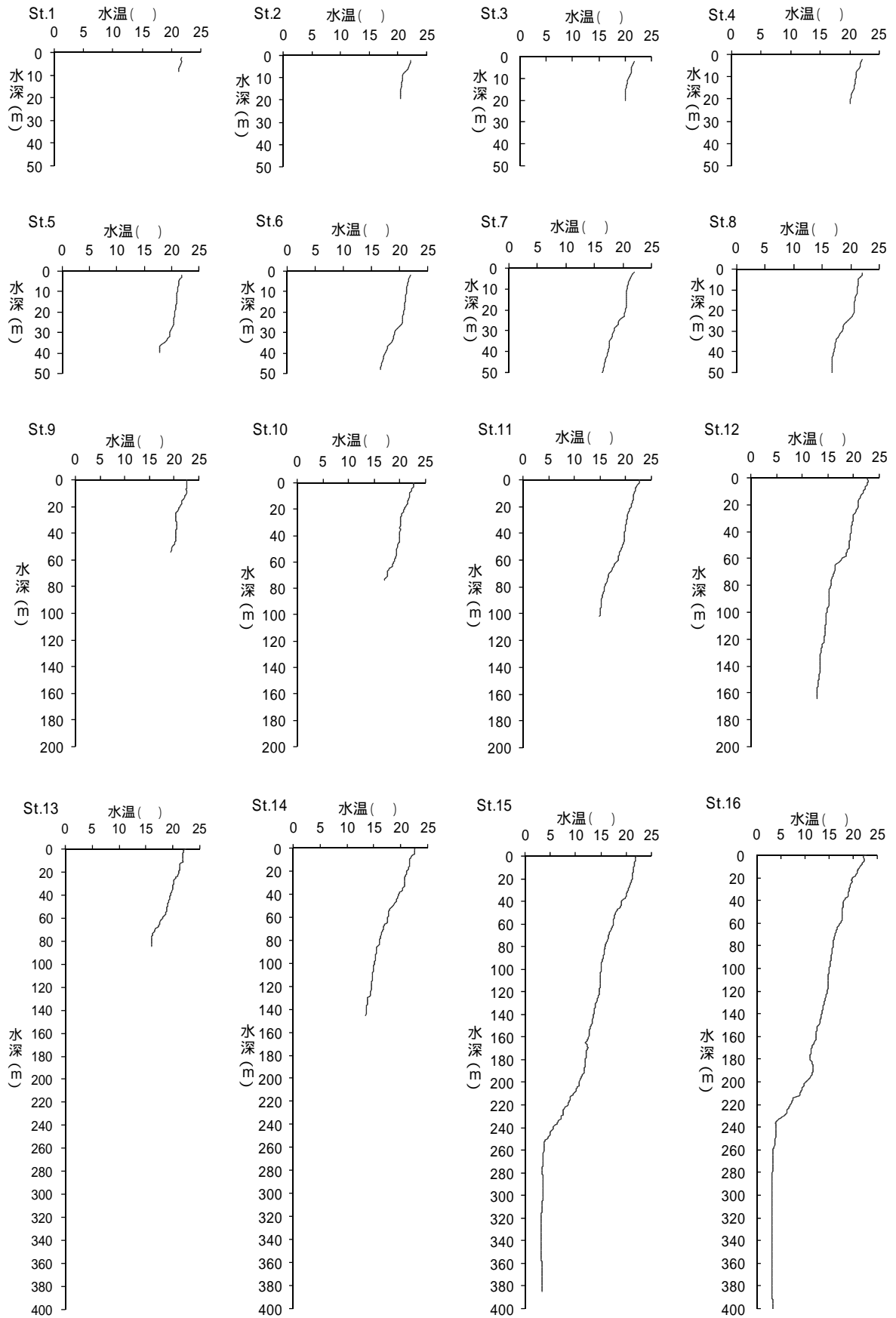


圖 - 2.2 (2) 水温鉛直分布圖 (全層)

## 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 33.8 ~ 34.0 の範囲にあった。

また、塩分鉛直分布を図 - 2.4 に示す。全体の塩分は 33.6 ~ 34.2 の範囲にあった。

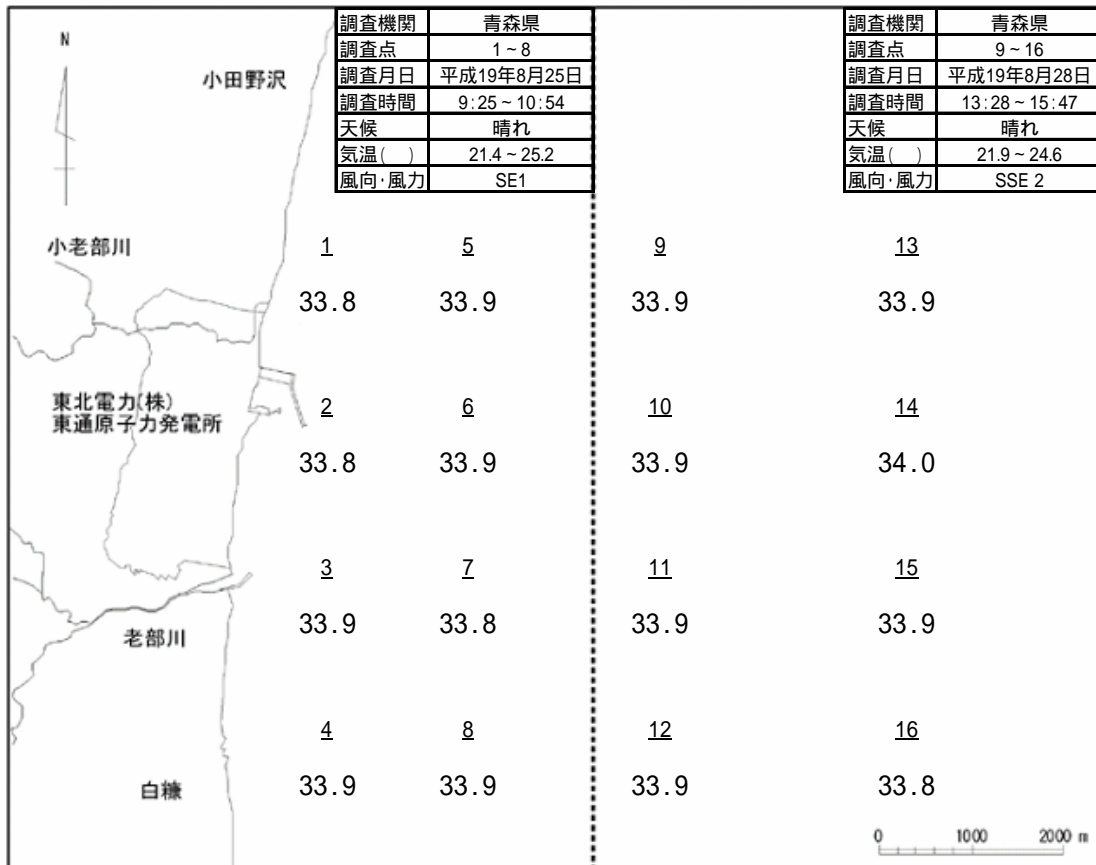


図 - 2.3 塩分水平分布図（表層）

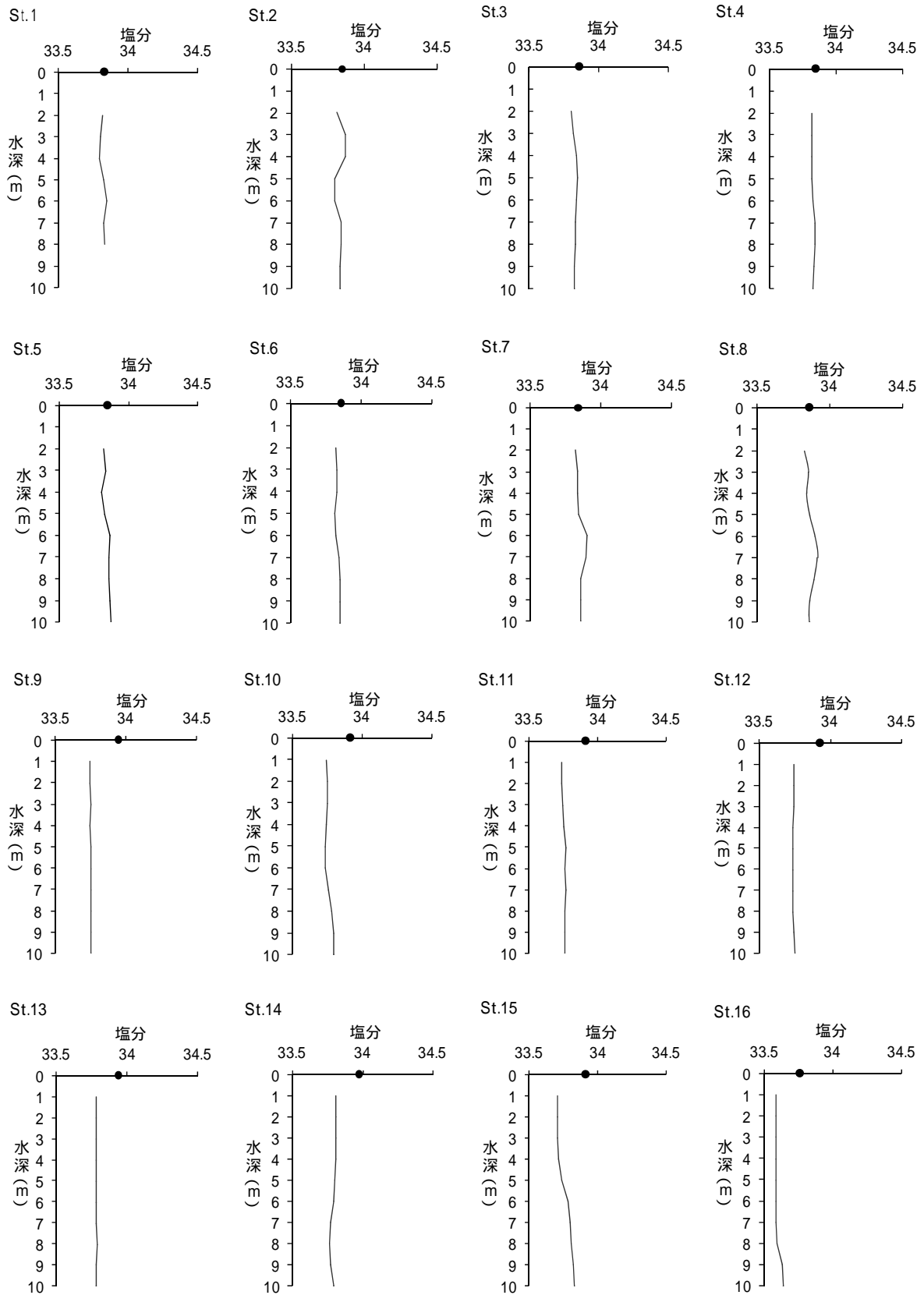


図 - 2.4 ( 1 ) 塩分鉛直分布図 ( 水深 10m 以浅 )

表層 ( 〃 で示したもの ) は採水データ、1m 以深は C T D データ。

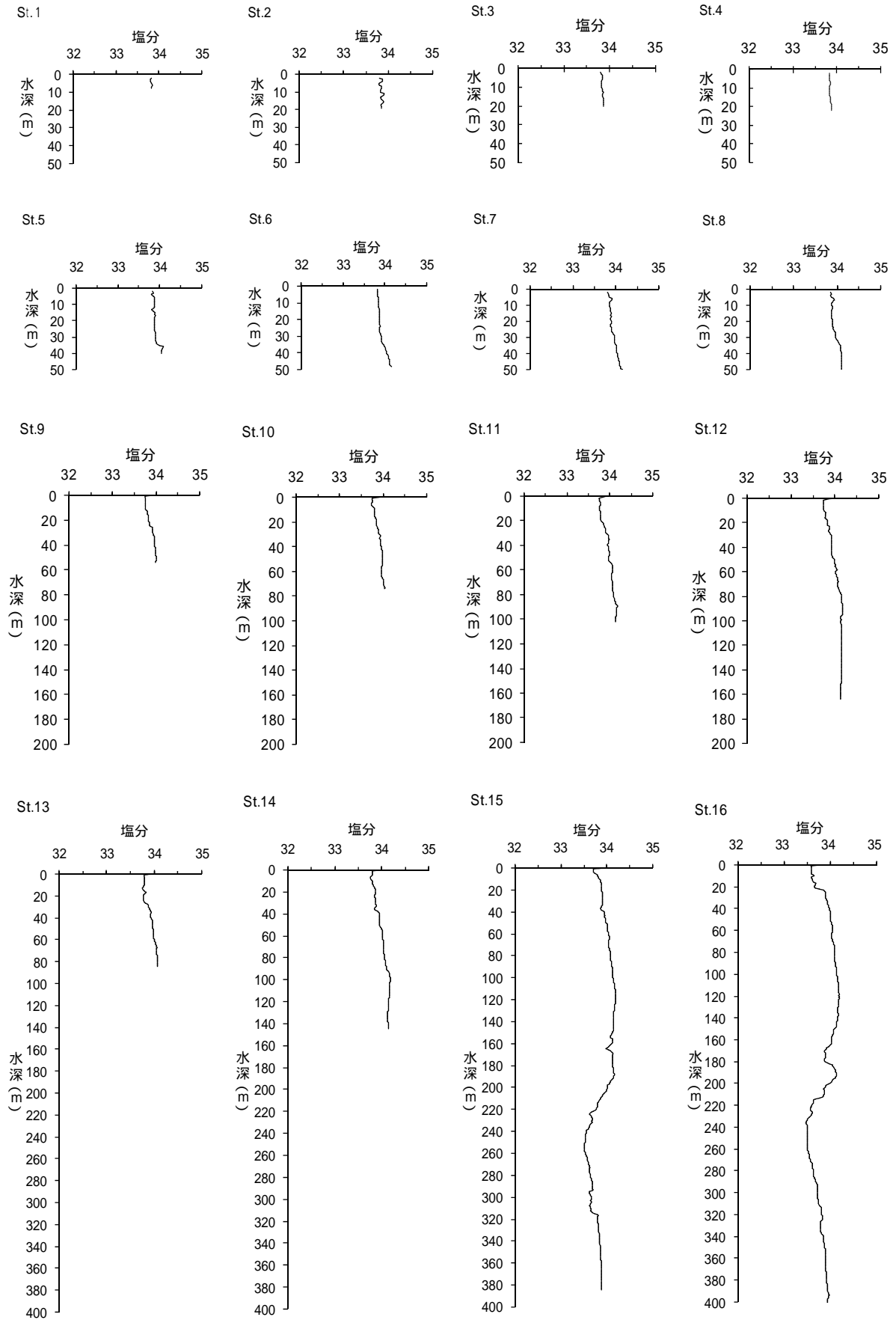


圖 - 2.4 (2) 鹽分鉛直分布圖 (全層)

## (2)クロロフィルa

クロロフィルa量の調査結果を表-2.1に示す。調査はSt.12(距岸約3,700m)、St.14(距岸約4,600m)の2地点(図1-5)で行った。クロロフィルa量は全体で1.2 $\mu$ g/L~11.8 $\mu$ g/Lの範囲であった。

表-2.1 クロロフィルa 調査結果

調査年月日: 平成19年8月28日

調査機関: 青森県

調査点	採水層 (m)	クロロフィルa ( $\mu$ g/L)
St.12	表層	1.2
	20	3.0
	30	9.0
	40	11.7
	50	9.7
St.14	表層	1.5
	20	11.8
	30	6.7
	40	9.8
	50	4.0



### (3)卵・稚仔

#### a. 卵

調査結果を表 - 2.2 に示す。調査は St.12、St.14 の 2 地点で行った。  
出現種類数は 5 種類で、出現種はカタクチイワシ、キュウリエソ等であった。

また、出現した平均個数は 566 個/1,000 m<sup>3</sup>であった。

表 - 2.2 卵 調査結果

調査年月日：平成 19 年 8 月 28 日  
調査機関：青森県

出現種類数	5		
平均個数 (個/1,000 m <sup>3</sup> )	566		
出現種 (%)	魚類	ウナギ目	(14.8)
		カタクチイワシ	(25.9)
		キュウリエソ	(25.9)
		不明卵	(11.1)
	頭足類	ホタルイカ	(22.2)

#### b. 稚仔

調査結果を表 - 2.3 に示す。調査は St.12、St.14 の 2 地点で行った。  
出現種類数は 6 種類で、主な出現種はカタクチイワシ、キュウリエソ等であった。

また、出現した平均個体数は 1,782 個体/1,000 m<sup>3</sup>であった。

表 - 2.3 稚仔 調査結果

調査年月日：平成 19 年 8 月 28 日  
調査機関：青森県

出現種類数	6		
平均個体数 (個体/1,000 m <sup>3</sup> )	1,782		
主な出現種 (%)	魚類	カタクチイワシ	(84.7)
		キュウリエソ	(5.9)

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。

#### (4) プラנקトン

##### a. 動物プラנקトン

調査結果を表 - 2.4 に示す。調査は、St.12、St.14 の 2 地点で行った。

出現種類数は 48 種類で、主な出現種は *Penilia avirostris*、*Doliolum denticulatum* 等であった。

また、出現した平均個体数は 2,693 個体/m<sup>3</sup>であった。

表 - 2.4 動物プラנקトン 調査結果

調査年月日：平成 19 年 8 月 28 日

調査機関：青森県

出現種類数	48		
平均個体数 (個体 / m <sup>3</sup> )	2,693		
主な出現種 (%)	脊索動物	<i>Doliolum denticulatum</i>	(29.3)
	節足動物	<i>Penilia avirostris</i>	(27.9)
	毛顎動物	<i>Sagitta</i> spp.	( 6.8)

注) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現したものとした。

### 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、15.2 ~ 22.8 の範囲にあり、月毎の平均値は 17.0 ~ 21.2 の範囲であった。

放水口の水温は、21.9 ~ 29.4 の範囲にあり、月毎の平均値は 23.6 ~ 27.9 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 19 年		
			7 月	8 月	9 月
取水口	最大値		19.8	22.8	22.3
	最小値		15.2	18.5	20.2
	月毎の平均値		17.0	20.8	21.2
放水口	最大値		26.4	29.4	29.0
	最小値		21.9	25.1	27.0
	月毎の平均値		23.6	27.4	27.9

注 1) 水温は、日平均値である。

## (2) 水温・塩分

### a. 水温

表層における水温水平分布を図 - 3.1 に示す。表層における水温は 19.7 ~ 20.2 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 18.5 ~ 20.2 の範囲であった。

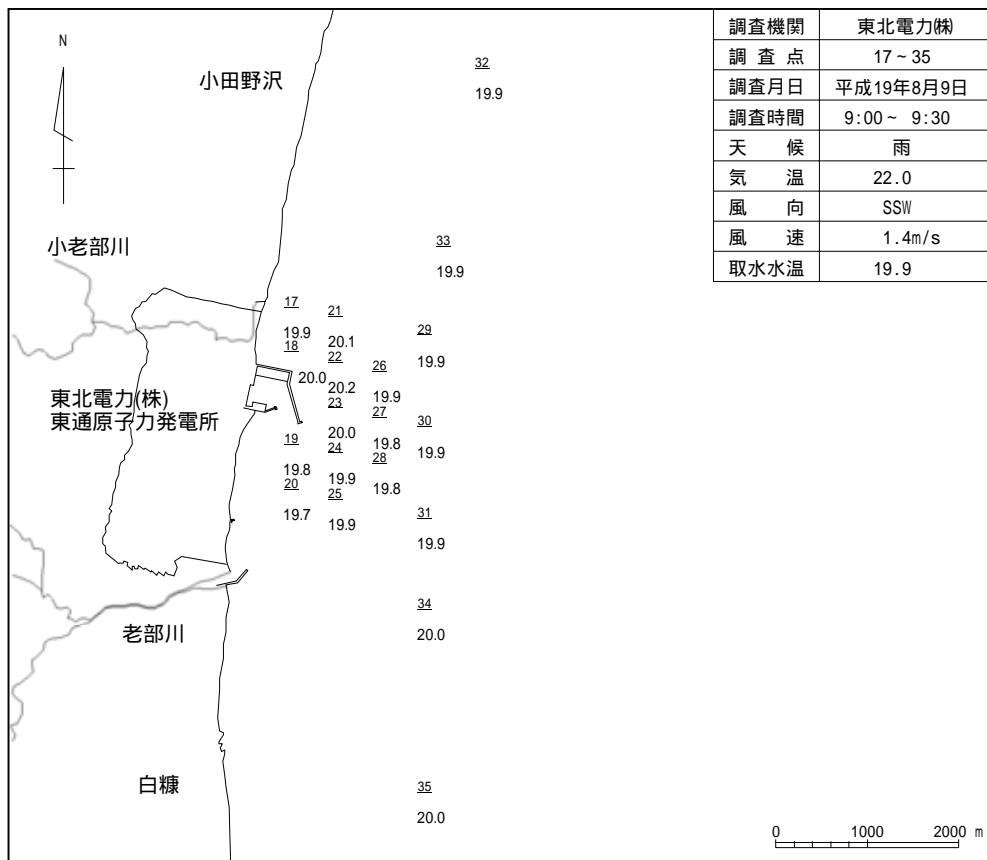


図 - 3.1 水温水平分布図 (表層)

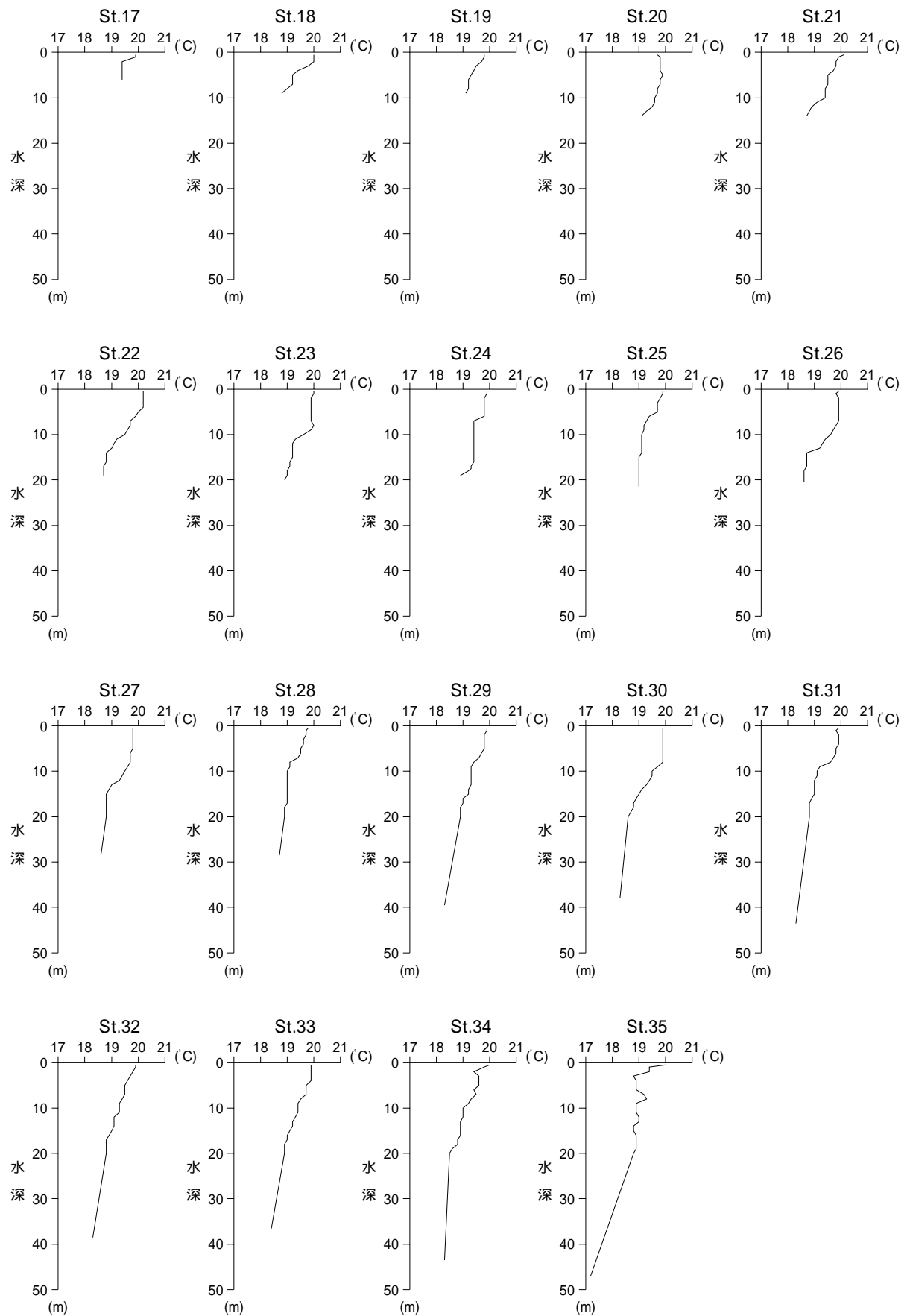


图 - 3.2 水温铅直分布图

## b. 塩分

表層における塩分水平分布を図 - 3.3 に示す。表層における塩分は 32.4 ~ 33.7 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 32.4 ~ 33.9 の範囲であった。

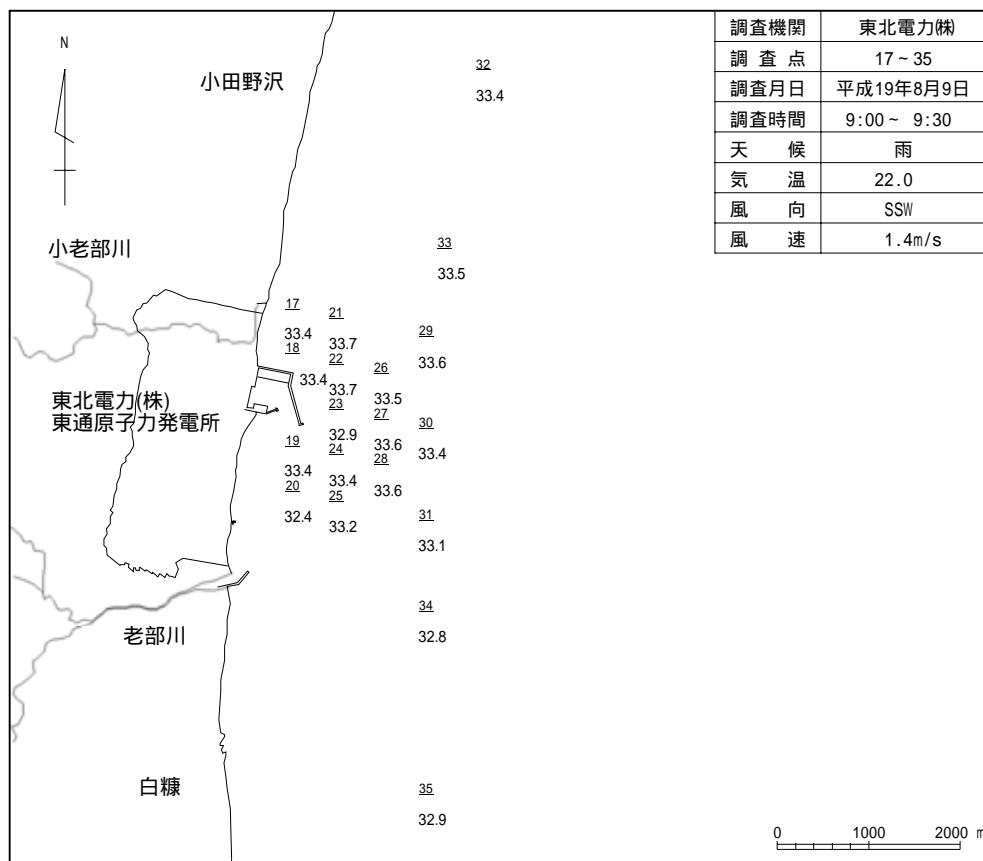


図 - 3.3 塩分水平分布図 (表層)

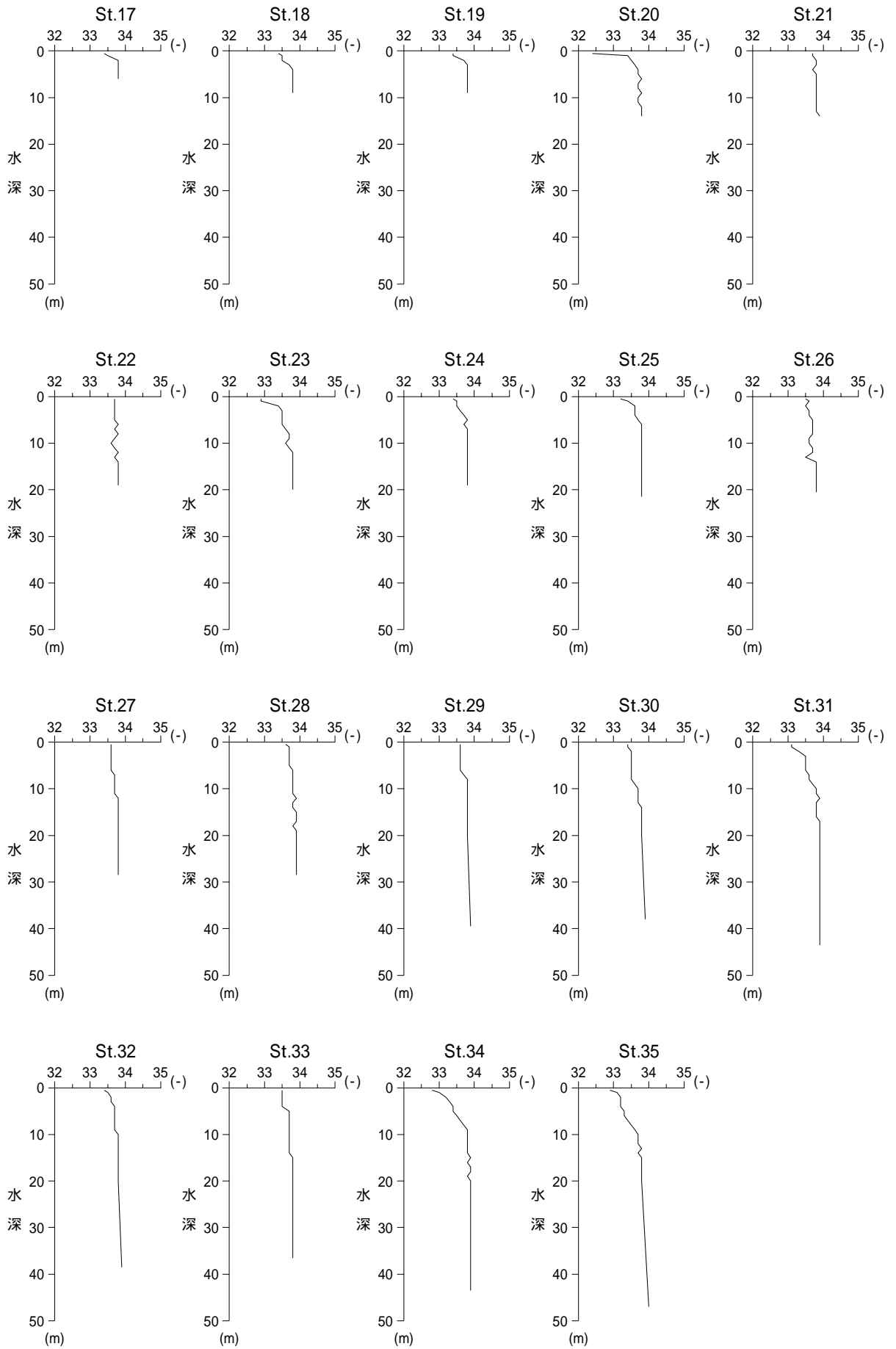


图 - 3.4 塩分鉛直分布図

### (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 10cm/s～30cm/s が大部分を占めている。

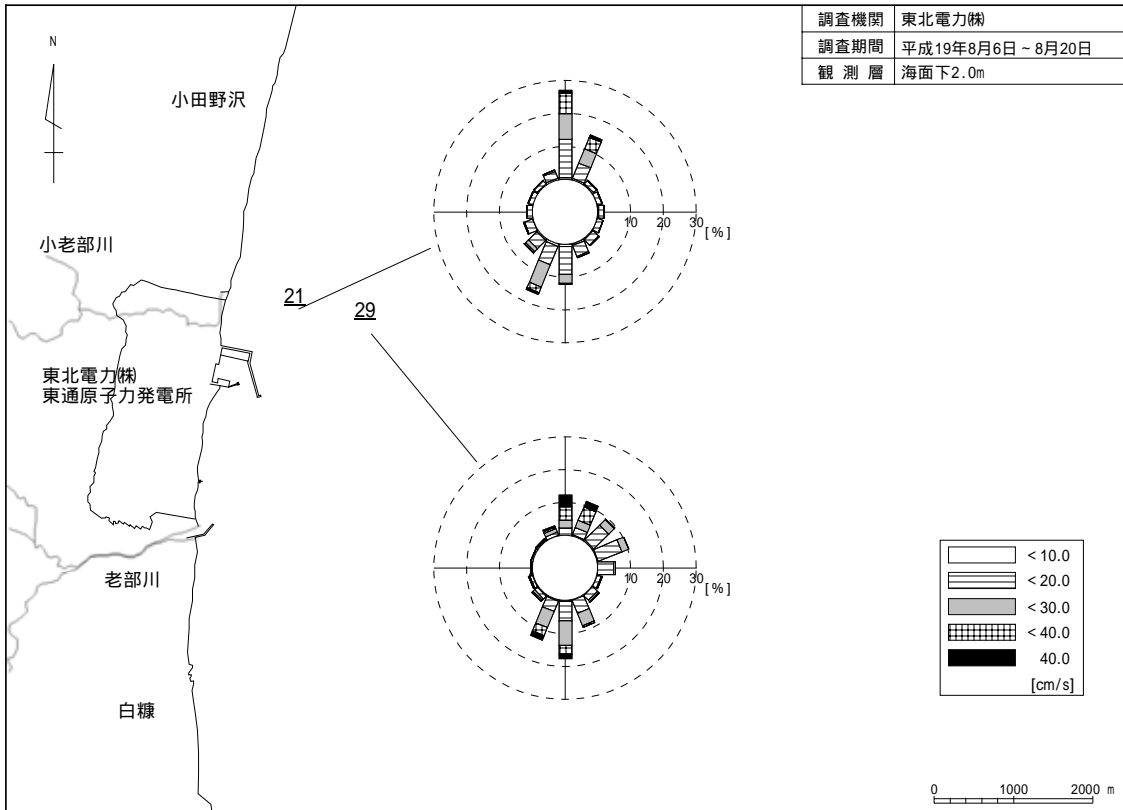


図 - 3.5 流向別流速出現頻度



#### (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 19 年 8 月 9 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)	-	8.2	8.1	8.2	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	1.9	1.3	1.6
	アルカリ性法	mg/L	0.6	0.3	0.4
溶存酸素量 (DO)	mg/L	8.3	7.7	8.0	
塩分	-	33.9	32.7	33.5	
透明度	m	13.5	8.5	11.6	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	2	<1	1	
水温		20.0	18.5	19.4	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.29	0.09	0.15	
全リン (T-P)	mg/L	0.014	0.008	0.011	

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)

8.1 ~ 8.2 の範囲であった。

##### b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では 1.3mg/L ~ 1.9mg/L、アルカリ性法では 0.3 mg/L ~ 0.6mg/L の範囲であった。

##### c. 溶存酸素量 (DO)

7.7mg/L ~ 8.3mg/L の範囲であった。

##### d. 塩分

32.7 ~ 33.9 の範囲であった。

##### e. 透明度

8.5m ~ 13.5m 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

18.5 ~ 20.0 の範囲であった。

**h. 全窒素 (T-N)**

0.09mg/L ~ 0.29mg/L の範囲であった。

**i. 全リン (T-P)**

0.008mg/L ~ 0.014mg/L の範囲であった。

**(5) 底質**

調査結果を表 - 3.3 に示す。

表 - 3.3 底質 調査結果

調査年月日：平成 19 年 8 月 18 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	0.9	0.3	0.6
強熱減量 (IL)		%	3.9	1.7	3.1
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)	%	8.1	0.0	2.7
	粗砂 (0.425 ~ 2.000 mm 未満)		86.2	0.5	29.1
	細砂 (0.075 ~ 0.425 mm 未満)		97.7	4.8	66.7
	シルト (0.005 ~ 0.075 mm 未満)		0.5	0.1	0.2
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		1.7	0.8	1.2

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)**

0.3mg/g 乾泥 ~ 0.9mg/g 乾泥の範囲であった。

**b. 強熱減量 (IL)**

1.7% ~ 3.9% の範囲であった。

**c. 全硫化物 (T-S)**

定量下限値未満であった。

**d. 粒度組成**

細砂が 4.8% ~ 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 16 種類で、主な出現種はカタクチイワシであった。

また、出現した平均個数は 34,130 個/1,000m<sup>3</sup>であった。

表 - 3.4 卵 調査結果

調査年月日：平成 19 年 8 月 9 日  
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	16	
平均個数 (個/1,000m <sup>3</sup> )	34,130	
主な出現種 (%)	カタクチイワシ	(99.0)

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 23 種類で、主な出現種はカタクチイワシであった。

また、出現した平均個体数は 14,636 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：平成 19 年 8 月 9 日  
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	23	
平均個体数 (個体/1,000m <sup>3</sup> )	14,636	
主な出現種 (%)	カタクチイワシ	(99.7)

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 44 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 9,540 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：平成 19 年 8 月 9 日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	44		
平均個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	9,540		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(30.4)
		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(13.0)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(7.6)
		<i>Penilia avirostris</i>	(6.2)
		<i>Microsetella norvegica</i>	(5.6)

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。

### 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 52 種類で、主な出現種は *Rhizosolenia phuketensis* 等であった。

また、出現した平均細胞数は 11,935 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 19 年 8 月 9 日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	52		
平均細胞数 (細胞/L)	11,935		
主な出現種 (%)	黄色植物	<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	(19.6)
		<i>Nitzschia</i> spp.	(8.0)
	渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(14.9)
		PERIDINIALES	(7.5)
	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	(6.7)
ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	(5.9)	
不明	微小鞭毛藻類	(5.7)	

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：平成 19 年 8 月 8 日～21 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 ハブタエノリ ホソバノトサカモドキ ハイウスバノリ属 ハリガネ イギス科
	褐藻植物	マコンブ タバコグサ
	緑藻植物	アオサ属

注 1) 主な出現種は、いずれかの調査測線で被度が 25% 以上のものとした。

## (9) 底生生物（メガロベントス）

調査結果を表 - 3.9 に示す。

出現種類数は 12 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 14 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：平成 19 年 8 月 8 日～21 日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	12		
平均個体数 (個体/m <sup>2</sup> )	14		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(73.0) (9.9)
	原索動物	マボヤ	(5.4)

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) 分析方法

(3) 調査データ

資料 - 1 水温・塩分

資料 - 2 クロロフィル a

資料 - 3 卵・稚仔

資料 - 4 プランクトン

## 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 (定置網)	定置網に設置した自記式水温・水深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。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。表層と深の水温・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
	クロロフィルa	採水器を用いて所定の深度の採水を行い、試料を持ち帰る過後、蛍光光度計で分析する。	年4回
海生物	卵・稚仔, プランクトン	プランクトンネットを用いて水深150mから海面までの鉛直曳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
	主要魚種漁獲動向	漁獲統計、標本船、稚魚ネット、標識等による。	-

注1) 水温(定置網)は10~1月調査。なお、調査結果は第3四半期報に掲載。

注2) 主要魚種漁獲動向について、サケは第3四半期、イカナゴは第1四半期にそれぞれ調査する。

\* 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。

\* 自記式水温計設置方法：定置網の胴網口や固定用ロープに自記式水温・水深計を設置する。計測される水深は海面から自記式水温計までの深さを示す。

### (2) 分析方法

#### クロロフィルa分析方法

分析項目	分析方法(出典)	表示単位
クロロフィルa	海洋観測指針(1999年)6.3.2による	μg/L

資料 - 1 水温・塩分

調査年月日：平成19年8月25日      平成19年8月28日  
 調査時間：9:25~10:46              13:28~15:19  
 調査機関：青森県                      青森県

調査点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13	St. 14	St. 15	St. 16
月日	8月25日	8月25日	8月25日	8月25日	8月25日	8月25日	8月25日	8月25日	8月28日	8月28日	8月28日	8月28日	8月28日	8月28日	8月28日	8月28日
時刻	9:25	9:59	10:22	10:46	9:36	9:48	10:11	10:36	14:44	14:55	15:08	15:19	14:31	14:06	13:49	13:28
北緯	41°12.0	41°11.0	41°10.0	41°09.0	41°12.0	41°11.0	41°10.0	41°09.0	41°12.1	41°11.1	41°10.0	41°09.0	41°12.0	41°11.0	41°10.1	41°09.0
東経	141°24.5	141°24.5	141°24.5	141°24.5	141°25.5	141°25.5	141°25.5	141°25.5	141°27.0	141°26.9	141°26.9	141°26.9	141°29.0	141°29.1	141°29.1	141°29.0
天候	B	B	B	B	B	B	B	B	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC
気温( )	21.2	21.2	25.4	25.4	21.2	21.2	21.2	25.4	23.7	23.7	23.7	23.8	24.3	24.6	24.4	24.1
気圧(hPa)									1009.4	1009.3	1009.3	1009.3	1009.4	1009.4	1009.6	1009.8
波浪	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
うねり	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
風向	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE
風力	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
水深(m)	8	20	21	23	40	49	53	56	80	92	115	200	104	180	420	438
透明度(m)	>8	10	11	11	11	11	11	12	16	16	17	12	15	15	15	15
水温( )																
表層	22.1	22.1	22.2	22.1	21.8	21.8	21.9	22.0	22.6	22.6	22.6	22.7	22.4	22.7	21.9	22.7
10m		20.7	20.7	21.0	21.0	21.2	20.7	21.1	22.5	21.8	21.5	21.9	22.0	21.5	21.5	21.4
20m			20.0	20.1	20.6	20.6	20.5	20.6	21.2	20.7	21.0	20.9	21.2	21.1	21.1	19.8
30m					19.6	19.1	18.4	18.5	20.3	20.1	20.1	19.9	20.1	20.6	20.3	19.1
50m							16.4	16.7	19.6	19.4	19.3	19.1	18.9	18.5	17.8	17.7
75m											16.4	15.7	16.2	16.3	16.1	15.9
100m												14.8		15.0	15.0	15.0
150m												13.2			13.0	12.7
200m															10.7	10.2
300m															3.4	3.3
400m																3.3
塩分																
表層	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	34.0	33.9	33.8
10m		33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.6
20m			33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.7
30m					33.9	33.9	34.0	34.0	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
50m							34.1	34.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
75m											34.1	34.1	34.1	34.0	34.1	34.1
100m												34.1		34.2	34.1	34.1
150m												34.1			34.1	34.1
200m															34.0	34.0
300m															33.7	33.7
400m																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。



## 資料 - 2 クロロフィル a

調査年月日：平成 19 年 8 月 28 日  
 調査方法：ニスキン採水器による採水  
 調査機関：青森県

調査点	採水層 (m)	クロロフィル a ( $\mu\text{g/L}$ )
St.12	表層	1.2
	20	3.0
	30	9.0
	40	11.7
	50	9.7
St.14	表層	1.5
	20	11.8
	30	6.7
	40	9.8
	50	4.0
平均	表層	1.4
	20	7.4
	30	7.9
	40	10.8
	50	6.9
全層	最大	11.8
	最小	1.2
	平均	6.8

注) 小数点第 2 位を四捨五入していることから各層の値とその平均値は一致しない。

### 資料 - 3.1 卵

調査年月日：平成 19 年 8 月 28 日  
 調査方法：LNP ネットによる鉛直曳き (150m)  
 調査機関：青森県

調査点 採集層		St.12	St.14	計	平均個数		
		0~150m	0~150m				
個数 (個/1,000 m <sup>3</sup> )	魚類	ウナギ目	84	84	168	84	(14.8)
		カタクチイワシ	252	42	294	147	(25.9)
		キュウリエソ	168	126	294	147	(25.9)
		不明卵	0	126	126	63	(11.1)
	頭足類	ホタルイカ	84	168	252	126	(22.2)
	合計		587	545	1,132	566	(100.0)
出現種類数		4	5	5			

注1) ( )内の数字は、総数に対する組成率(%)を示す。

注2) 小数点第1位を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。

### 資料 - 3.2 稚仔

調査年月日：平成 19 年 8 月 28 日  
 調査方法：LNP ネットによる鉛直曳き (150m)  
 調査機関：青森県

調査点 採集層		St.12	St.14	計	平均個体数		
		0~150m	0~150m				
個体数 (個体/1,000 m <sup>3</sup> )	魚類	ウナギ目	0	168	168	84	(4.7)
		ナガハダカ	0	42	42	21	(1.2)
		キュウリエソ	84	126	210	105	(5.9)
		カタクチイワシ	1,132	1,886	3,018	1,509	(84.7)
		ペラ科	42	42	84	42	(2.4)
	頭足類	スルメイカ	0	42	42	21	(1.2)
	合計		1,258	2,306	3,564	1,782	(100.0)
出現種類数		3	6	6			

注1) ( )内の数字は、総数に対する組成率(%)を示す。

注2) 小数点第1位を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。

## 資料 - 4 プランクトン

調査年月日：平成19年8月28日

調査方法：LNPネットによる鉛直曳き(150m)

調査機関：青森県

個体数密度(個体/m<sup>3</sup>)

調査点 採集層		St.12	St.14	計	平均個体数	
		0~150m	0~150m			
1	腔腸動物	HYDROIDA	-	11	11	6 (0.2)
2		TRACHYLINA	21	5	26	13 (0.5)
3		<i>Obelia</i> sp.	-	11	11	5 (0.2)
4	軟体動物	<i>Crescis acicula</i>	-	16	16	8 (0.3)
5	節足動物	<i>Evadne spinifera</i>	118	145	263	132 (4.9)
6		<i>Evadne tergestina</i>	32	113	145	73 (2.7)
7		<i>Penilia avirostris</i>	1,127	370	1,497	749 (27.9)
8		<i>Acartia</i> copepodite	-	5	5	3 (0.1)
9		<i>Nannocalanus minor</i>	11	-	11	6 (0.2)
10		<i>Calanus sinicus</i>	75	5	80	40 (1.5)
11		<i>Calanus</i> copepodite	172	38	210	105 (3.9)
12		<i>Neocalanus</i> copepodite	-	5	5	3 (0.1)
13		<i>Eucalanus bungii</i>	-	5	5	3 (0.1)
14		<i>Eucalanus</i> copepodite	11	11	22	11 (0.4)
15		EUCHAETIDAE	-	5	5	3 (0.1)
16		<i>Centropages abdominalis</i>	64	43	107	54 (2.0)
17		<i>Centropages</i> copepodite	43	16	59	30 (1.1)
18		<i>Clausocalanus</i> spp.	-	11	11	6 (0.2)
19		<i>Ctenocalanus vanus</i>	11	5	16	8 (0.3)
20		<i>Ctenocalanus</i> copepodite	-	5	5	3 (0.1)
21		<i>Metridia</i> copepodite	11	5	16	8 (0.3)
22		<i>Temora discaudata</i>	11	-	11	6 (0.2)
23		<i>Temora</i> copepodite	21	5	27	13 (0.5)
24		<i>Paracalanus parvus</i>	43	43	86	43 (1.6)
25		CALANOIDA	11	-	11	6 (0.2)
26		<i>Oithona atlantica</i>	21	21	42	21 (0.8)
27		<i>Oithona</i> copepodite	32	21	53	27 (1.0)
28		<i>Oncaea conifera</i>	-	5	5	3 (0.1)
29		<i>Oncaea venusta</i>	11	16	27	14 (0.5)
30		<i>Oncaea</i> copepodite	-	5	5	3 (0.1)
31		<i>Corycaeus affinis</i>	-	11	11	6 (0.2)
32		<i>Sapphirina</i> copepodite	-	5	5	3 (0.1)
33		COPEPODA nauplius	21	11	32	16 (0.6)
34		<i>Hyperoche medusarum</i>	-	5	5	3 (0.1)
35		<i>Lucifer</i> sp.	11	-	11	6 (0.2)
36	毛顎動物	<i>Sagitta elegans</i>	86	97	183	92 (3.4)
37		<i>Sagitta</i> spp.	258	107	365	183 (6.8)
38	脊索動物	<i>Doliolum denticulatum</i>	1,073	499	1,572	786 (29.3)
39		<i>Doliolum</i> sp.	11	5	16	8 (0.3)
40		<i>Oikopleura longicauda</i>	-	5	5	3 (0.1)
41		<i>Oikopleura</i> spp.	97	59	156	78 (2.9)
42		<i>Fritillaria</i> sp.	11	5	16	8 (0.3)
43	その他	POLYCHAETA larva	-	5	5	3 (0.1)
44		CIRRIPE DIA nauplius	107	11	118	59 (2.2)
45		CIRRIPE DIA cypris	32	-	32	16 (0.6)
46		EUPHAUSIACEA egg	-	11	11	6 (0.2)
47		EUPHAUSIACEA furcilia	11	-	11	6 (0.2)
48		PLUTEUS larva	11	-	11	6 (0.2)
合計			3,575	1,782	5,358	2,693 (100.0)
出現種類数			31	41		

注1) ( )内の数値は、総数に対する組成率(%)を示す。

注2) 0は平均個体数が0.5未満、-は未出現を示す。

## 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、32.4356 g 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 8	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 45.4）	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

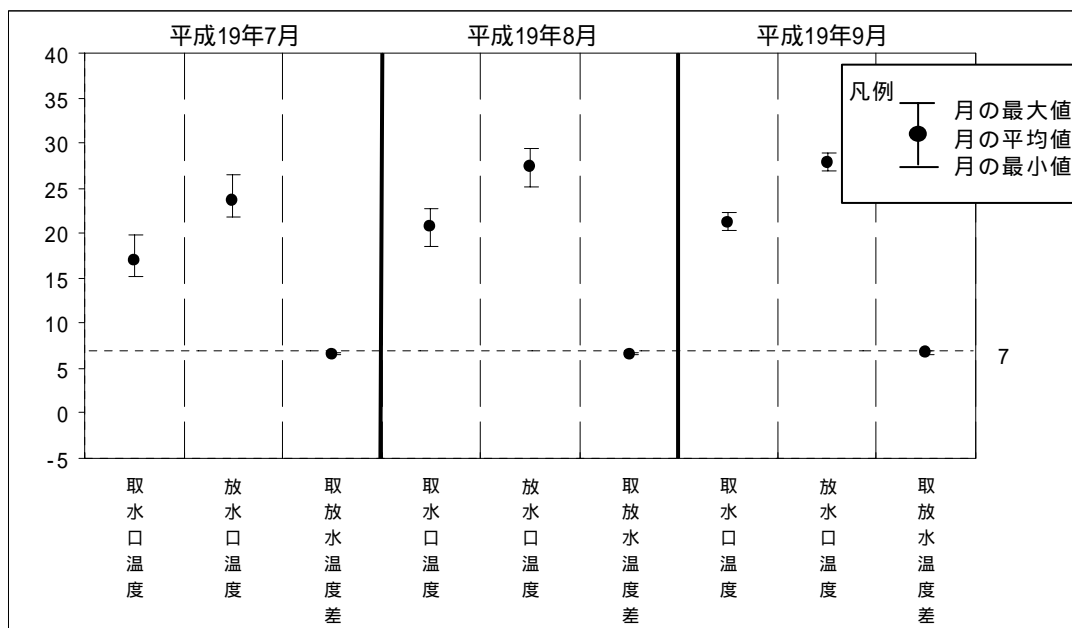
分析項目	分析方法（出典）	表示単位
化学的酸素要求量（COD）	底質調査方法（環水管 127 号）	mg/g 乾泥
強熱減量（IL）	底質調査方法（環水管 127 号）	%
全硫化物（T-S）	底質調査方法（環水管 127 号）	mg/g 乾泥
粒度組成	JIS A 1204	%

(3) 調査データ

資料 - 1 取放水温度

(単位: )

年月 日	平成19年7月		平成19年8月		平成19年9月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	17.7	24.3	18.7	25.3	22.2	28.8
2	17.3	23.9	18.8	25.4	22.1	28.8
3	17.0	23.6	19.0	25.6	21.6	28.3
4	16.3	22.9	19.3	25.9	21.5	28.2
5	15.8	22.5	18.5	25.1	21.9	28.6
6	15.4	22.0	19.6	26.2	22.3	28.9
7	16.2	22.7	19.9	26.6	22.3	29.0
8	17.2	23.7	19.7	26.3	21.5	28.2
9	17.4	24.0	19.9	26.5	21.4	28.1
10	17.9	24.6	20.0	26.6	21.7	28.4
11	17.5	24.2	20.3	26.9	21.4	28.1
12	16.9	23.5	20.8	27.3	21.1	27.8
13	16.6	23.3	21.1	27.6	21.0	27.8
14	16.0	22.6	21.6	28.1	21.2	27.9
15	15.4	22.0	21.4	28.0	21.3	28.1
16	15.6	22.3	20.6	27.2	21.1	27.9
17	15.2	21.9	20.7	27.4	21.1	28.0
18	15.2	21.9	20.6	27.3	21.1	27.9
19	15.3	22.0	21.2	27.8	20.3	27.1
20	15.4	22.0	21.5	28.1	20.6	27.3
21	15.4	22.0	21.1	27.7	20.8	27.6
22	15.3	21.9	21.1	27.7	20.7	27.5
23	16.5	23.1	20.6	27.2	20.9	27.7
24	17.8	24.5	21.6	28.3	21.0	27.8
25	19.1	25.8	22.1	28.7	21.0	27.8
26	19.8	26.4	21.8	28.5	20.3	27.1
27	19.4	26.0	21.9	28.5	20.2	27.0
28	19.2	25.8	22.2	28.8	20.4	27.2
29	18.8	25.5	22.4	29.0	20.4	27.1
30	18.8	25.4	22.8	29.4	20.4	27.1
31	18.9	25.6	22.5	29.2	-	-
平均値	17.0	23.6	20.8	27.4	21.2	27.9
最大値	19.8	26.4	22.8	29.4	22.3	29.0
最小値	15.2	21.9	18.5	25.1	20.2	27.0



資料 - 2 水温・塩分

調査年月日：平成19年8月9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	9:10	9:21	9:03	9:00	9:00	9:08	9:10	9:08	9:13	9:00	9:00	9:02	9:14	9:25	9:03	9:18	9:03	9:25	9:30
天候	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨
気温 ( )			22.0																
風向			SSW																
風速 (m/s)			1.4																
水深 (m)	6.0	9.0	9.5	14.5	14.0	19.0	21.0	19.5	23.5	22.5	30.5	30.5	41.5	40.0	45.5	40.5	38.5	45.5	49.0
水温 ( )																			
観測層 (m) 0.5	19.9	20.0	19.8	19.7	20.1	20.2	20.0	19.9	19.9	19.9	19.8	19.8	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0
1	19.9	20.0	19.8	19.8	19.9	20.2	20.0	19.9	19.9	19.8	19.8	19.7	19.9	19.9	19.8	19.9	19.9	19.8	19.4
2	19.4	20.0	19.7	19.8	19.8	20.2	19.9	19.8	19.8	19.9	19.8	19.7	19.8	19.9	19.9	19.8	19.9	19.4	19.4
3	19.4	19.8	19.5	19.8	19.8	20.2	19.9	19.8	19.7	19.9	19.8	19.6	19.8	19.9	19.9	19.7	19.9	19.6	18.8
4	19.4	19.4	19.4	19.8	19.7	20.2	19.9	19.8	19.7	19.9	19.8	19.6	19.8	19.9	19.9	19.6	19.9	19.6	18.9
5	19.4	19.2	19.3	19.9	19.5	20.0	19.9	19.8	19.7	19.9	19.8	19.5	19.8	19.9	19.8	19.5	19.7	19.6	18.9
6	19.4	19.2	19.2	19.8	19.5	19.9	19.9	19.8	19.4	19.9	19.7	19.5	19.7	19.9	19.8	19.5	19.7	19.4	18.9
7	/	19.2	19.2	19.8	19.5	19.7	19.9	19.4	19.3	19.9	19.7	19.4	19.6	19.9	19.7	19.5	19.7	19.5	19.2
8	/	19.0	19.2	19.7	19.4	19.7	20.0	19.4	19.2	19.8	19.7	19.1	19.4	19.9	19.6	19.4	19.5	19.3	19.3
9	/	18.8	19.1	19.7	19.4	19.6	19.9	19.4	19.2	19.7	19.6	19.1	19.3	19.7	19.2	19.3	19.4	19.2	18.9
10	/	/	/	19.6	19.4	19.5	19.6	19.4	19.1	19.6	19.5	19.0	19.3	19.5	19.1	19.3	19.4	19.0	18.9
15	/	/	/	/	/	18.8	19.2	19.4	19.0	18.7	18.8	19.0	19.2	19.0	19.0	19.0	19.1	18.9	18.8
20	/	/	/	/	/	/	18.9	/	19.0	18.6	18.8	18.9	18.9	18.6	18.8	18.8	18.9	18.5	18.8
海底上2m	19.4	19.2	19.2	19.4	18.9	18.7	19.0	19.3	19.0	18.6	18.6	18.7	18.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.3	17.2
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.4	33.4	33.4	32.4	33.7	33.7	32.9	33.4	33.2	33.5	33.6	33.6	33.6	33.4	33.1	33.4	33.5	32.8	32.9
1	33.5	33.5	33.4	33.4	33.7	33.7	32.9	33.5	33.4	33.6	33.6	33.7	33.6	33.4	33.1	33.5	33.5	33.0	33.1
2	33.8	33.5	33.7	33.5	33.8	33.7	33.4	33.5	33.6	33.5	33.6	33.7	33.6	33.5	33.3	33.6	33.5	33.2	33.2
3	33.8	33.7	33.8	33.6	33.8	33.7	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.7	33.6	33.5	33.5	33.6	33.5	33.3	33.2
4	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7	33.7	33.5	33.7	33.6	33.6	33.6	33.7	33.6	33.5	33.5	33.7	33.5	33.4	33.2
5	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8	33.7	33.5	33.8	33.7	33.7	33.6	33.7	33.6	33.5	33.5	33.7	33.7	33.4	33.3
6	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.5	33.7	33.8	33.7	33.6	33.8	33.6	33.5	33.5	33.7	33.7	33.5	33.3
7	/	33.8	33.8	33.7	33.8	33.7	33.6	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.5	33.6	33.7	33.7	33.6	33.4
8	/	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.5	33.6	33.7	33.7	33.7	33.5
9	/	33.8	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.6	33.7	33.8	33.8	33.6	33.7	33.7	33.7	33.8	33.6
10	/	/	/	33.7	33.8	33.6	33.6	33.8	33.8	33.6	33.7	33.8	33.8	33.7	33.8	33.8	33.7	33.8	33.7
15	/	/	/	/	/	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8
20	/	/	/	/	/	/	33.8	/	33.8	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8
海底上2m	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	34.0

資料 - 3 流況

調査年月日：平成19年8月6日～平成19年8月20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	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 ～ 10.0	頻度	10	6	3	0	1	0	1	7	12	12	7	2	0	0	5	8	74
	(%)	0.46	0.28	0.14	0.00	0.05	0.00	0.05	0.32	0.56	0.56	0.32	0.09	0.00	0.00	0.23	0.37	3.43
10.0 ～ 15.0	頻度	129	62	13	13	18	22	32	51	102	63	56	40	34	27	20	35	717
	(%)	5.97	2.87	0.60	0.60	0.83	1.02	1.48	2.36	4.72	2.92	2.59	1.85	1.57	1.25	0.93	1.62	33.19
15.0 ～ 20.0	頻度	123	47	14	13	16	13	19	27	81	68	21	16	3	3	7	13	484
	(%)	5.69	2.18	0.65	0.60	0.74	0.60	0.88	1.25	3.75	3.15	0.97	0.74	0.14	0.14	0.32	0.60	22.41
20.0 ～ 25.0	頻度	98	59	2	1	2	1	2	7	51	95	19	3	0	0	0	3	343
	(%)	4.54	2.73	0.09	0.05	0.09	0.05	0.09	0.32	2.36	4.40	0.88	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	15.88
25.0 ～ 30.0	頻度	71	42	1	2	1	0	1	1	9	63	10	3	0	1	1	7	213
	(%)	3.29	1.94	0.05	0.09	0.05	0.00	0.05	0.05	0.42	2.92	0.46	0.14	0.00	0.05	0.05	0.32	9.86
30.0 ～ 35.0	頻度	70	37	0	0	0	0	0	0	4	30	2	1	1	3	1	1	150
	(%)	3.24	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	1.39	0.09	0.05	0.05	0.14	0.05	0.05	6.94
35.0 ～ 40.0	頻度	63	44	2	0	0	0	0	0	1	11	6	0	0	0	0	0	127
	(%)	2.92	2.04	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.51	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88
40.0 ～	頻度	19	18	0	0	0	0	0	0	0	12	3	0	0	0	0	0	52
	(%)	0.88	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.41
合計	頻度	583	315	35	29	38	36	55	93	260	354	124	65	38	34	34	67	2160
	(%)	26.99	14.58	1.62	1.34	1.76	1.67	2.55	4.31	12.04	16.39	5.74	3.01	1.76	1.57	1.57	3.10	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	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 ～ 10.0	頻度	0	4	6	1	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0	1	1	19
	(%)	0.00	0.19	0.28	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.09	0.09	0.05	0.00	0.00	0.05	0.05	0.88
10.0 ～ 15.0	頻度	27	23	51	33	34	6	14	34	44	33	11	10	8	8	9	13	358
	(%)	1.25	1.06	2.36	1.53	1.57	0.28	0.65	1.57	2.04	1.53	0.51	0.46	0.37	0.37	0.42	0.60	16.57
15.0 ～ 20.0	頻度	21	31	86	136	66	17	28	55	86	40	15	9	1	2	1	10	604
	(%)	0.97	1.44	3.98	6.30	3.06	0.79	1.30	2.55	3.98	1.85	0.69	0.42	0.05	0.09	0.05	0.46	27.96
20.0 ～ 25.0	頻度	13	20	35	40	12	5	6	46	69	58	10	2	0	1	0	14	331
	(%)	0.60	0.93	1.62	1.85	0.56	0.23	0.28	2.13	3.19	2.69	0.46	0.09	0.00	0.05	0.00	0.65	15.32
25.0 ～ 30.0	頻度	39	29	18	5	0	0	5	41	90	57	4	0	0	2	3	11	304
	(%)	1.81	1.34	0.83	0.23	0.00	0.00	0.23	1.90	4.17	2.64	0.19	0.00	0.00	0.09	0.14	0.51	14.07
30.0 ～ 35.0	頻度	39	61	1	0	0	1	3	10	40	37	4	2	3	0	1	13	215
	(%)	1.81	2.82	0.05	0.00	0.00	0.05	0.14	0.46	1.85	1.71	0.19	0.09	0.14	0.00	0.05	0.60	9.95
35.0 ～ 40.0	頻度	50	36	2	0	0	0	0	1	18	22	6	4	1	1	3	0	144
	(%)	2.31	1.67	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.83	1.02	0.28	0.19	0.05	0.05	0.14	0.00	6.67
40.0 ～	頻度	77	39	0	0	0	0	0	0	29	31	0	0	0	0	0	9	185
	(%)	3.56	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	8.56
合計	頻度	266	243	199	215	112	29	56	187	377	280	52	28	13	14	18	71	2160
	(%)	12.31	11.25	9.21	9.95	5.19	1.34	2.59	8.66	17.45	12.96	2.41	1.30	0.60	0.65	0.83	3.29	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19年8月9日  
 調査方法：バンドーン型採水器による採水  
 調査機関：東北電力株式会社

調査項目		調査点	St. 18	St. 23	St. 27	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	最大値	最小値	平均値
		採水層											
水素イオン濃度 (pH) [ - ]	0.5m	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2			
	5.0m	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2			
	20.0m	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2			
	平均	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2
化学的 酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	1.8	1.6	1.8	1.5	1.9	1.5	1.3	1.7			
		5.0m	1.6	1.5	1.5	1.6	1.8	1.4	1.4	1.3			
		20.0m	1.3	1.7	1.7	1.4	1.9	1.4	1.5	1.5			
		平均	1.6	1.6	1.7	1.5	1.9	1.4	1.4	1.5	1.9	1.3	1.6
	アルカリ性法	0.5m	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4			
		5.0m	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4			
		20.0m	0.4	0.4	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3			
		平均	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4
溶存酸素量 (DO) [mg/L]	0.5m	8.0	7.8	7.8	8.1	8.2	7.9	8.0	8.0				
	5.0m	8.1	7.7	8.0	8.1	8.0	8.0	8.3	8.1				
	20.0m	8.0	7.8	7.9	8.1	8.1	8.1	8.3	8.2				
	平均	8.0	7.8	7.9	8.1	8.1	8.0	8.2	8.1	8.3	7.7	8.0	
塩分 [ - ]	0.5m	33.5	33.1	33.2	32.7	33.5	33.1	32.8	32.8				
	5.0m	33.6	33.7	33.7	33.5	33.7	33.3	33.4	33.5				
	20.0m	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9				
	平均	33.6	33.5	33.6	33.4	33.7	33.4	33.4	33.4	33.9	32.7	33.5	
透明度 [ m ]		8.5	10.0	12.0	12.0	12.0	11.0	13.5	13.5				
										13.5	8.5	11.6	
浮遊物質 (SS) [mg/L]	0.5m	1	1	1	<1	1	<1	<1	<1				
	5.0m	1	<1	1	1	1	<1	<1	<1				
	20.0m	1	2	<1	2	2	<1	<1	<1				
	平均	1	1	1	1	1	<1	<1	<1	2	<1	1	
水温 [ ]	0.5m	20.0	20.0	19.8	19.9	19.9	19.9	20.0	20.0				
	5.0m	19.2	19.9	19.8	19.9	19.5	19.7	19.6	18.9				
	20.0m	19.0	18.9	18.8	18.6	18.8	18.9	18.5	18.8				
	平均	19.4	19.6	19.5	19.5	19.4	19.5	19.4	19.2	20.0	18.5	19.4	
全窒素 (T-N) [mg/L]	0.5m	0.22	0.13	0.15	0.15	0.17	0.11	0.10	0.13				
	5.0m	0.17	0.14	0.16	0.17	0.21	0.11	0.10	0.09				
	20.0m	0.17	0.17	0.15	0.12	0.29	0.12	0.12	0.12				
	平均	0.19	0.15	0.15	0.15	0.22	0.11	0.11	0.11	0.29	0.09	0.15	
全リン (T-P) [ mg/L ]	0.5m	0.013	0.011	0.012	0.008	0.010	0.010	0.008	0.009				
	5.0m	0.012	0.011	0.010	0.009	0.011	0.010	0.009	0.010				
	20.0m	0.013	0.014	0.010	0.010	0.014	0.010	0.009	0.011				
	平均	0.013	0.012	0.011	0.009	0.012	0.010	0.009	0.010	0.014	0.008	0.011	

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9.0m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19年8月18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]			0.9	0.6	0.3	0.9	0.3	0.6
強熱減量 (IL) [%]			3.9	3.7	1.7	3.9	1.7	3.1
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)		8.1	0.0	0.0	8.1	0.0	2.7
	粗砂 (0.425 ~ 2.000mm未満)		86.2	0.5	0.7	86.2	0.5	29.1
	細砂 (0.075 ~ 0.425mm未満)		4.8	97.7	97.7	97.7	4.8	66.7
	シルト (0.005 ~ 0.075mm未満)		0.1	0.1	0.5	0.5	0.1	0.2
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		0.8	1.7	1.1	1.7	0.8	1.2

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19年8月9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		St.23		St.30		St.32		St.33		St.34		St.35		計			平均個数					
	採集層		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層					
1 ウルメイワシ							1					1		2	2		0	(0.0)	0	(0.0)			
2 カタクチイワシ			20,609	12,315	53,434	17,343	30,558	55,552	52,971	27,719	73,802	3,965	45,452	11,542	276,826	128,436	405,262	46,138	(99.0)	21,406	(98.8)	33,772	(99.0)
3 ウナギ目			28	6	9	14	14	5	6	31			3	57	59	116	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)	
4 シイラ			5		60				14	15	7		2	3	88	18	106	15	(0.0)	3	(0.0)	9	(0.0)
5 ミシマオコゼ科					9				1	1				10	1	11	2	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.0)	
6 ネズツポ科			378	191	836	62		75	90	80	8	1	6	1,318	409	1,727	220	(0.5)	68	(0.3)	144	(0.4)	
7 ウシノシタ亜目			16				206	3	1					223	3	226	37	(0.1)	1	(0.0)	19	(0.1)	
8 単脂球形不明卵 1			14		13	15	13			79				40	94	134	7	(0.0)	16	(0.1)	11	(0.0)	
9 単脂球形不明卵 2				2			14			39				14	41	55	2	(0.0)	7	(0.0)	5	(0.0)	
10 単脂球形不明卵 3							719	325		39				719	364	1,083	120	(0.3)	61	(0.3)	90	(0.3)	
11 単脂球形不明卵 4				104				1		79					184	184			31	(0.1)	15	(0.0)	
12 単脂球形不明卵 5					77	31		69	15					92	100	192	15	(0.0)	17	(0.1)	16	(0.0)	
13 単脂球形不明卵 6				35									2	2	35	37	0	(0.0)	6	(0.0)	3	(0.0)	
14 単脂球形不明卵 7			126	39		31	26	80	4					156	150	306	26	(0.1)	25	(0.1)	26	(0.1)	
15 単脂球形不明卵 8			28							41	1			29	41	70	5	(0.0)	7	(0.0)	6	(0.0)	
16 単脂球形不明卵 9			22	4			13	8		3				35	15	50	6	(0.0)	3	(0.0)	4	(0.0)	
合計			21,226	12,696	54,438	17,496	31,563	56,119	53,102	28,126	73,818	3,966	45,462	11,549	279,609	129,952	409,561	46,602	(100.0)	21,659	(100.0)	34,130	(100.0)
出現種類数			9	8	7	6	8	10	8	11	4	2	4	4	14	16	16						

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：平成19年8月9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		St.23		St.30		St.32		St.33		St.34		St.35		計			平均個体数					
	種名	調査点	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 ツツイカ目							1								1	1	0	(0.0)		0	(0.0)		
2 八腕形目														1	1	1			0	(0.0)	0	(0.0)	
3 カタクチイワシ			332	1,735	116,549	939	46,165	3,327	434	3,079	87	1,105	25	1,291	163,592	11,476	175,068	27,265	(99.8)	1,913	(97.6)	14,589	(99.7)
4 ヨウジウオ										1		1				2	2			0	(0.0)	0	(0.0)
5 ハタ科											1				1	1	0	(0.0)			0	(0.0)	
6 シロギス					54	15	13			3	1			3	68	21	89	11	(0.0)	4	(0.2)	7	(0.1)
7 シイラ									1						1	1	0	(0.0)			0	(0.0)	
8 シマイサキ科													2		2	2			0	(0.0)	0	(0.0)	
9 マダイ			2		14	2	14	1							30	3	33	5	(0.0)	1	(0.0)	3	(0.0)
10 クロダイ					31		3								34		34	6	(0.0)			3	(0.0)
11 ベラ科					1										1	1	0	(0.0)			0	(0.0)	
12 サバ属					23	15	1								24	15	39	4	(0.0)	3	(0.1)	3	(0.0)
13 サバ科								1		1		1				3	3			1	(0.0)	0	(0.0)
14 ハゼ科													2		2	2			0	(0.0)	0	(0.0)	
15 イソギンポ					20				1		1	3		3	22	6	28	4	(0.0)	1	(0.1)	2	(0.0)
16 ナベカ					3	3				1					3	4	7	1	(0.0)	1	(0.0)	1	(0.0)
17 フサカサゴ科					1										1	1	0	(0.0)			0	(0.0)	
18 ハオコゼ				21	1	2	1	1		3	1	2			3	29	32	1	(0.0)	5	(0.2)	3	(0.0)
19 カサゴ目											1				1	1	0	(0.0)			0	(0.0)	
20 ネズッコ科				48	27	38	13	3	27	58	15	19	5	27	87	193	280	15	(0.1)	32	(1.6)	23	(0.2)
21 ヒラメ科														1		1				0	(0.0)	0	(0.0)
22 アミメハギ					1										1	1	0	(0.0)			0	(0.0)	
23 カワハギ科						2	1			3					1	5	6	0	(0.0)	1	(0.0)	1	(0.0)
合計			334	1,804	116,725	1,016	46,212	3,333	463	3,149	107	1,135	30	1,326	163,871	11,763	175,634	27,312	(100.0)	1,961	(100.0)	14,636	(100.0)
出現種類数			2	3	12	8	9	5	4	8	7	8	2	6	17	15	23						

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：平成19年8月9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	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	<i>Sticholonche zanclea</i>	400						400			133			800	133	933	133	(1.1)	22	(0.3)	78	(0.8)	
2	腔腸動物	<i>Muggiæa atlantica</i>	200						33		80				200	113	313	33	(0.3)	19	(0.3)	26	(0.3)	
3		SIPHONOPHORA	200	33					100			33			300	299	599	50	(0.4)	50	(0.7)	50	(0.5)	
4		HYDROZOA	500		200			200							900	67	967	150	(1.3)	11	(0.1)	81	(0.8)	
5	環形動物	Larva of POLYCHAETA	400	33					33						400	199	599	67	(0.6)	33	(0.4)	50	(0.5)	
6	軟体動物	Veliger of GASTROPODA	100			133						133			100	333	433	17	(0.1)	56	(0.7)	36	(0.4)	
7		D-shaped larva of BIVALVIA					400								400		400	67	(0.6)			33	(0.3)	
8		Umbo larva of BIVALVIA	1,200	267	200	133	1,200	133	400	160		267	200		3,200	960	4,160	533	(4.6)	160	(2.1)	347	(3.6)	
9	節足動物	<i>Podon schmackeri</i>		67		133	200	100	100	40		133	100	233	400	706	1,106	67	(0.6)	118	(1.6)	92	(1.0)	
10		<i>Evadne spinifera</i>	1,500	33	900	67	600	33	500	80	720				4,220	213	4,433	703	(6.1)	36	(0.5)	369	(3.9)	
11		<i>Evadne tergestina</i>	200		200	33	200	33		40	80	33	100		780	139	919	130	(1.1)	23	(0.3)	77	(0.8)	
12		<i>Penilia avirostris</i>	1,300	267	300	567	900	367	1,100	480	720	267	300	533	4,620	2,481	7,101	770	(6.6)	414	(5.5)	592	(6.2)	
13		Copepodite of <i>Calanus</i>						67				40				240	240			40	(0.5)	20	(0.2)	
14		<i>Paracalanus parvus</i>		100		33	100						33	100	200	166	366	33	(0.3)	28	(0.4)	31	(0.3)	
15		<i>Clausocalanus pergens</i>		33												33	33			6	(0.1)	3	(0.0)	
16		<i>Clytemnestra rostrata</i>											33			33	33			6	(0.1)	3	(0.0)	
17		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	1,200	1,867	1,500	267	1,200	1,600	1,600	1,760	1,280	1,867	200	533	6,980	7,894	14,874	1,163	(10.0)	1,316	(17.6)	1,240	(13.0)	
18		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	300	400	100	33	800	33		160	240		100		1,540	626	2,166	257	(2.2)	104	(1.4)	181	(1.9)	
19		Copepodite of <i>Centropages</i>				33						80	133			366	546	30	(0.3)	61	(0.8)	46	(0.5)	
20		Copepodite of <i>Acartia</i>				133						133				266	266			44	(0.6)	22	(0.2)	
21		<i>Oithona nana</i>				67			100	40		67	100	67	200	241	441	33	(0.3)	40	(0.5)	37	(0.4)	
22		<i>Oithona similis</i>		200		133		67	100	240		367	200	200	300	1,207	1,507	50	(0.4)	201	(2.7)	126	(1.3)	
23		Copepodite of <i>Oithona</i>		533	500	533	1,200	400	800	800	1,040	1,600	500	800	4,040	4,666	8,706	673	(5.8)	778	(10.4)	726	(7.6)	
24		<i>Oncaea media</i>	100	100		33				80	67				180	200	380	30	(0.3)	33	(0.4)	32	(0.3)	
25		<i>Oncaea</i> sp.	600	500	100	133		300	900	560	240	767	900	233	2,740	2,493	5,233	457	(3.9)	416	(5.6)	436	(4.6)	
26		Copepodite of <i>Oncaea</i>	800	667	100		800	267	800	480	80	533	400	67	2,980	2,014	4,994	497	(4.3)	336	(4.5)	416	(4.4)	
27		<i>Corycaeus affinis</i>				33			100			33			100	66	166	17	(0.1)	11	(0.1)	14	(0.1)	
28		Copepodite of <i>Corycaeus</i>		133			100			160	80	133			180	426	606	30	(0.3)	71	(1.0)	51	(0.5)	
29		<i>Microsetella norvegica</i>	1,200	533	400	267	400	267	1,600	200	560	200	700	67	4,860	1,534	6,394	810	(7.0)	256	(3.4)	533	(5.6)	
30		<i>Microsetella rosea</i>		33						40		67				140	140			23	(0.3)	12	(0.1)	
31		Copepodite of <i>Microsetella</i>	400			400					80	133			880	133	1,013	147	(1.3)	22	(0.3)	84	(0.9)	
32		HARPACTICOIDA								40						40	40			7	(0.1)	3	(0.0)	
33		Copepodite of HARPACTICOIDA		133												133	133			22	(0.3)	11	(0.1)	
34		Nauplius of COPEPODA	4,800	3,200	8,200	1,067	3,600	1,600	2,800	2,400	3,840	1,333	1,000	933	24,240	10,533	34,773	4,040	(34.8)	1,756	(23.5)	2,898	(30.4)	
35		Nauplius of CIRRIPIEDIA							400						400		400	67	(0.6)			33	(0.3)	
36		Calyptopsis of EUPHAUSIACEA									33					33	33			6	(0.1)	3	(0.0)	
37		Zoea of BRACHYURA		33		33								33		99	99			17	(0.2)	8	(0.1)	
38	毛顎動物	Juvenile of <i>Sagitta</i>	100	400	200	333	100	367	200	320	160	533		233	760	2,186	2,946	127	(1.1)	364	(4.9)	246	(2.6)	
39	棘皮動物	Echinopluteus of ECHINOIDEA		33		33							33			99	99			17	(0.2)	8	(0.1)	
40	原索動物	<i>Okopleura dioica</i>				100			100				200			400		400	67	(0.6)			33	(0.3)
41		<i>Okopleura longicauda</i>	100		200	33		67		120	80	133	100		480	353	833	80	(0.7)	59	(0.8)	69	(0.7)	
42		<i>Okopleura</i> sp.	100	667	400	33	200	167	200	200	480	133	200	267	1,580	1,467	3,047	263	(2.3)	245	(3.3)	254	(2.7)	
43		<i>Doliolum</i> sp.		33		367					240		300	100	500	100	1,473	1,573	17	(0.1)	246	(3.3)	131	(1.4)
44	脊椎動物	Egg of OSTEICHTHYES						33								33	33			6	(0.1)	3	(0.0)	
合計			15,700	10,298	13,500	4,663	12,800	6,033	12,200	8,880	9,840	9,963	5,600	4,999	69,640	44,836	114,476	11,607	(100.0)	7,473	(100.0)	9,540	(100.0)	
出現種類数			21	25	15	25	20	22	18	24	17	32	19	18	33	41	44							

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。

資料 - 7.2 植物プランクトン(1/2)

調査年月日：平成19年8月9日  
 調査方法：バンドーン型採水器による採水  
 調査機関：東北電力株式会社

細胞数密度（細胞/L）

門	種名	調査点		St.23		St.30		St.32		St.33		St.34		St.35		計			平均細胞数						
		採集層		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層						
1	藍藻植物	OSCILLATORIACEAE		60	120							60	60			180	120	300	30	(0.2)	20	(0.2)	25	(0.2)	
2	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE		720	840	120		480	120	1,200	360	840	240	720	360	4,080	1,920	6,000	680	(5.0)	320	(3.1)	500	(4.2)	
3	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>		480	120	120	360	480	120	240	360	480	600	600	600	2,400	2,160	4,560	400	(3.0)	360	(3.5)	380	(3.2)	
4		<i>Prorocentrum triestinum</i>		480		120		240				240				1,320		1,320	220	(1.6)			110	(0.9)	
5		<i>Dinophysis acuminata</i>								60	60					60	60	120	10	(0.1)	10	(0.1)	10	(0.1)	
6		<i>Dinophysis fortii</i>									60					60	60	60			10	(0.1)	5	(0.0)	
7		<i>Dinophysis mitra</i>				60							60		120	120	120	240	20	(0.1)	20	(0.2)	20	(0.2)	
8		<i>Dinophysis rotundata</i>											60			60	60	60			10	(0.1)	5	(0.0)	
9		<i>Dinophysis rudgei</i>												60		60	60	60			10	(0.1)	5	(0.0)	
10		<i>Dinophysis tripos</i>											60			60	60	60	10	(0.1)			5	(0.0)	
11		<i>Noctiluca scintillans</i>		120	60	60	120	60	60	60	60	60	60	60	120	360	480	840	60	(0.4)		80	(0.8)	70	(0.6)
12		<i>Dissodinium pseudolunula</i>											60	60	60	60	60	120	10	(0.1)	10	(0.1)	10	(0.1)	
13		GYMNODINIALES		2,640	2,040	1,320	960	2,280	840	1,920	1,080	2,160	2,400	1,320	2,400	11,640	9,720	21,360	1,940	(14.4)	1,620	(15.6)	1,780	(14.9)	
14		<i>Scrippsiella trochoidea</i>				960	240	360		480	120	240		240	120	2,280	480	2,760	380	(2.8)	80	(0.8)	230	(1.9)	
15		<i>Protoperdinium bipes</i>									120					120	120	120	20	(0.1)			10	(0.1)	
16	<i>Protoperdinium</i> sp.		1,320	240	120	120	1,440	360	480	480	120	120	240		3,720	1,320	5,040	620	(4.6)	220	(2.1)	420	(3.5)		
17	<i>Ceratium furca</i>		60		60	60									180		180	30	(0.2)			15	(0.1)		
18	<i>Ceratium fusus</i>				60	60					60	60	60	60	180	180	360	30	(0.2)	30	(0.3)	30	(0.3)		
19	<i>Ceratium kofoidii</i>		120	60			60	60	60	60	60	60			300	180	480	50	(0.4)	30	(0.3)	40	(0.3)		
20	<i>Ceratium macroceros</i>		60	60					60	60			60		120	120	240	20	(0.1)	20	(0.2)	20	(0.2)		
21	<i>Ceratium trichoceros</i>					120			60						180		180	30	(0.2)			15	(0.1)		
22	<i>Ceratium tripos</i>			60		60					60				120	60	180	20	(0.1)	10	(0.1)	15	(0.1)		
23	PERIDINIALES		2,400	240	360	600	1,440	720	1,560	600	1,080	480	720	480	7,560	3,120	10,680	1,260	(9.3)	520	(5.0)	890	(7.5)		
24	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE		720	1,680		600	240	1,920	1,080	360	480	600	240	600	2,760	5,760	8,520	460	(3.4)	960	(9.3)	710	(5.9)	
25	黄色植物	<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>										240			240		240	40	(0.3)			20	(0.2)		
26		<i>Leptocylindrus minimus</i>									360				360		360	60	(0.6)		30	(0.3)			
27		<i>Thalassiosira rotula</i>		720	720		240	240	120				60	120	1,080	1,140	2,220	180	(1.3)	190	(1.8)	185	(1.6)		
28		<i>Thalassiosira</i> sp.		480	240									120	480	360	840	80	(0.6)	60	(0.6)	70	(0.6)		
29		THALASSIOSIRACEAE				240									240		240	40	(0.3)			20	(0.2)		
30		<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>					60								60		60	10	(0.1)			5	(0.0)		
31		<i>Coscinodiscus</i> sp.			60						120				120	60	180	20	(0.1)	10	(0.1)	15	(0.1)		
32		<i>Actinopterychus senarius</i>						60							60	60	60			10	(0.1)	5	(0.0)		
33		<i>Rhizosolenia bergonii</i>		60	60		60	120	60				60		240	180	420	40	(0.3)	30	(0.3)	35	(0.3)		
34		<i>Rhizosolenia calcar avis</i>						60							60	60	60			10	(0.1)	5	(0.0)		
35		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>					360		600				240		960	240	1,200	160	(1.2)	40	(0.4)	100	(0.8)		
36		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>		10,560	3,120	240	1,320	3,360	2,400	1,200	2,400	360	2,160	240	720	15,960	12,120	28,080	2,660	(19.7)	2,020	(19.5)	2,340	(19.6)	
37		<i>Bacteriastrium varians</i>			240											240	240	240			40	(0.4)	20	(0.2)	
38		<i>Chaetoceros danicum</i>					240								240		240	40	(0.3)			20	(0.2)		
39	<i>Chaetoceros denticulatum</i>			240		240	300	120					120	300	720	1,020	50	(0.4)	120	(1.2)	85	(0.7)			
40	<i>Chaetoceros</i> sp.		1,440	1,800		240		480	480			480	120	360	2,040	3,360	5,400	340	(2.5)	560	(5.4)	450	(3.8)		

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19年8月9日  
 調査方法：バンドーン型採水器による採水  
 調査機関：東北電力株式会社

細胞数密度（細胞/L）

門	種名	調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数				
		採集層	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層			
41	黄色植物	<i>Cerataulina pelagica</i>	480		120		240		240					840	240	1,080	140	(1.0)	40	(0.4)	90	(0.8)	
42		<i>Hemiaulus hauckii</i>	240	360			600	240		120		240		840	960	1,800	140	(1.0)	160	(1.5)	150	(1.3)	
43		<i>Hemiaulus membranaceus</i>	240	240		60		120	240				180	120	660	540	1,200	110	(0.8)	90	(0.9)	100	(0.8)
44		<i>Eucampia zodiacus</i>				120						180		120		420	420			70	(0.7)	35	(0.3)
45		<i>Asterionella glacialis</i>		840											840	840			140	(1.4)	70	(0.6)	
46		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	480	840		240	240	480	240	120		120		720	960	2,520	3,480	160	(1.2)	420	(4.1)	290	(2.4)
47		<i>Navicula</i> sp.						120			60				180	180			30	(0.3)	15	(0.1)	
48		<i>Nitzschia</i> spp.	3,120	1,680		1,080	2,040	600	1,320	480		360	120	720	6,600	4,920	11,520	1,100	(8.1)	820	(7.9)	960	(8.0)
49		<i>Cylindrotheca closterium</i>					120							120		120	20	(0.1)			10	(0.1)	
50	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE			60				60					120		120	20	(0.1)			10	(0.1)	
51	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	1,680	600	1,080	120	600	480	2,040	720	960	240	840	240	7,200	2,400	9,600	1,200	(8.9)	400	(3.9)	800	(6.7)
52	不明	微小鞭毛藻類	1,200	1,320	480	600	360	480	840	720	480	840	600	240	3,960	4,200	8,160	660	(4.9)	700	(6.8)	680	(5.7)
合計			29,820	17,820	5,700	7,140	16,200	10,140	14,760	8,880	8,220	9,600	6,360	8,580	81,060	62,160	143,220	13,510	(100.0)	10,360	(100.0)	11,935	(100.0)
出現種類数			23	26	18	18	27	22	24	21	20	20	16	22	42	41	52						

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。



























































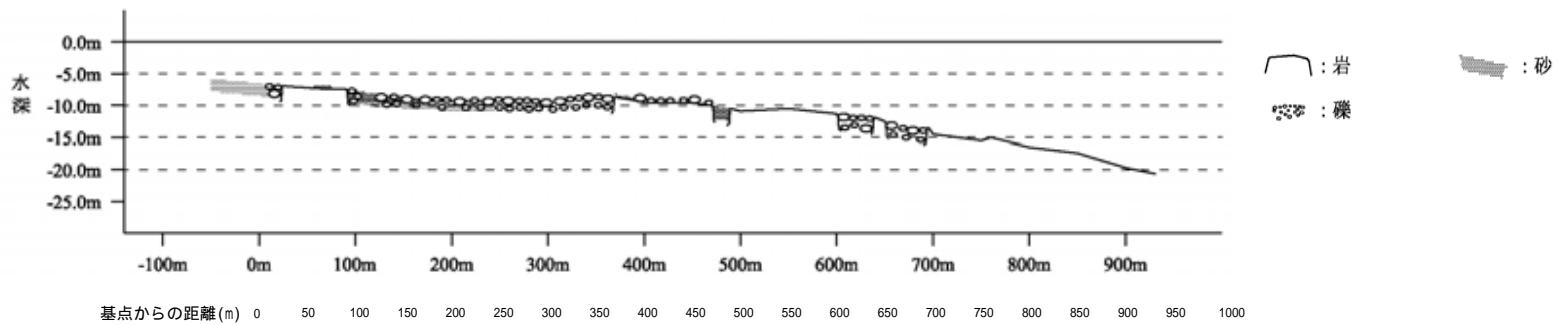




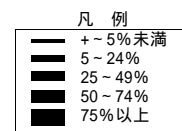


資料 - 8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布)  
(L-A- )

調査年月日：平成19年8月21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



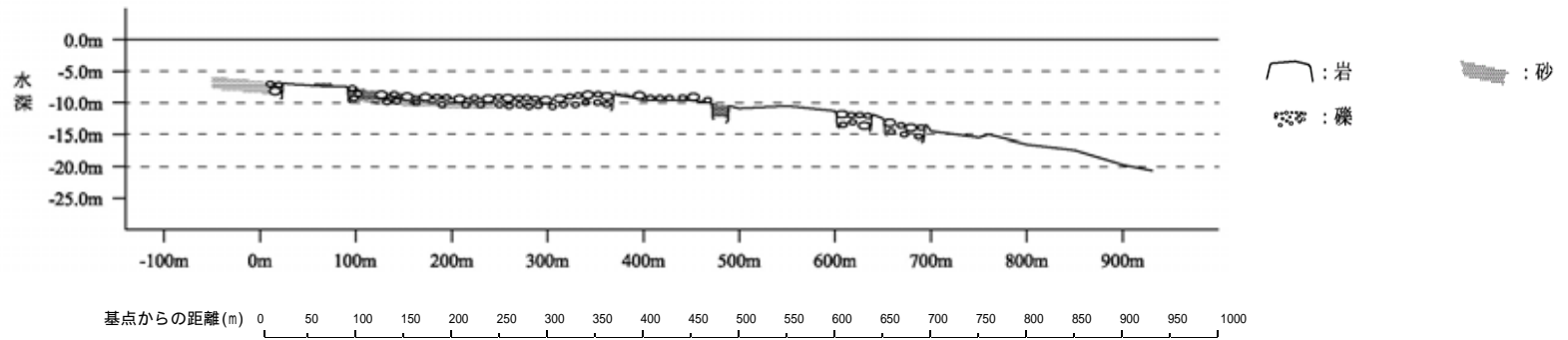
分類群	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度
1 紅藻植物	マクサ	マクサ
2	ヨレクサ	ヨレクサ
3	オバクサ	オバクサ
4	イソキリ	イソキリ
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
6	ビリヒバ	ビリヒバ
7	モサズキ属	モサズキ属
8	サビ亜科	サビ亜科
9	アカバ	アカバ
10	ムカデノリ	ムカデノリ
11	ムカデノリ属	ムカデノリ属
12	フダラク	フダラク
13	キントキ属	キントキ属
14	ツカサノリ科	ツカサノリ科
15	イワノカワ科	イワノカワ科
16	カバノリ	カバノリ
17	ベニスナゴ	ベニスナゴ
18	オキツノリ	オキツノリ
19	ハリガネ	ハリガネ
20	ダルス	ダルス
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	クシベニヒバ	クシベニヒバ
25	イギス科	イギス科
26	ダジア科	ダジア科
27	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
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	コザネモ	コザネモ
33 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属
34	ワカメ	ワカメ
35	マコンブ	マコンブ
36	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
37	エソヤハス	エソヤハス
38	アミジグサ	アミジグサ
39	フクリンアミジ	フクリンアミジ
40	フタエオオギ	フタエオオギ



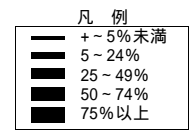
注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

### 資料 - 8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布） （L-A- ）

調査年月日：平成19年8月21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



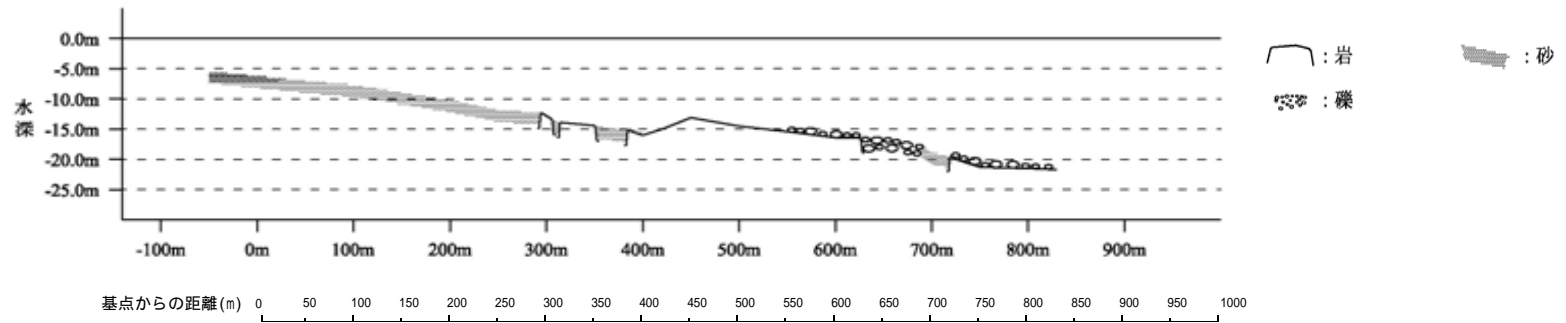
分類群	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度
41 褐藻植物	サナダグサ	サナダグサ
42	コモンクサ	コモンクサ
43	ウガノモク	ウガノモク
44	フシシジモク	フシシジモク
45	アカモク	アカモク
46 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
47	ジュズモ属	ジュズモ属
48	シオグサ属	シオグサ属
49	ハネモ属	ハネモ属
50	ハイミル	ハイミル
51	ミル	ミル
52	ツユノイト属	ツユノイト属
53 種子植物	スガモ	スガモ



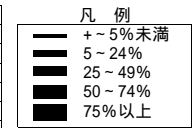
注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

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19年8月10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



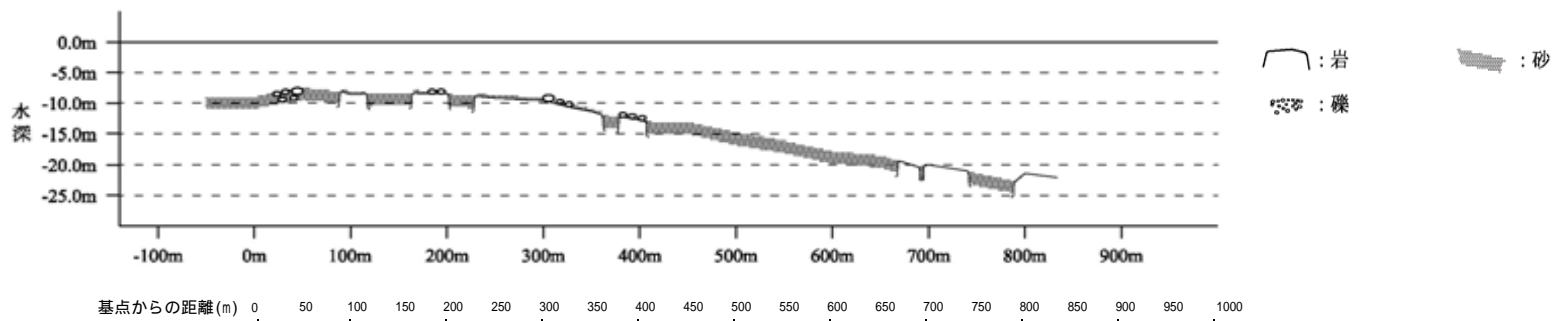
分類群	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度
1 紅藻植物	イソキリ	■	■
2	ヤハズシコロ	■	■
3	ピリヒバ	■	■
4	サビ亜科	■	■
5	ミチガエソウ	■	■
6	ホソバノトサカモドキ	■	■
7	トサカモドキ属	■	■
8	ツカサノリ科	■	■
9	エツキイワノカワ	■	■
10	イワノカワ科	■	■
11	カバノリ	■	■
12	ユカリ	■	■
13	ダルス	■	■
14	フシツナギ	■	■
15	アナダルス	■	■
16	サエダ	■	■
17	イギス科	■	■
18	ハイウスバノリ属	■	■
19	ハブタエノリ	■	■
20	スズシロノリ	■	■
21	ホソコザネモ	■	■
22	コザネモ	■	■
23 褐藻植物	タバコグサ	■	■
24	アナメ	■	■
25	マコンブ	■	■
26	エゾヤハズ	■	■
27	フクリンアミジ	■	■
28	サナダグサ	■	■
29	ウガノモク	■	■
30	フシスジモク	■	■
31	アカモク	■	■
32 緑藻植物	シオグサ属	■	■
33	ハイミル	■	■
34	ツユノイト属	■	■



注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

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19年8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



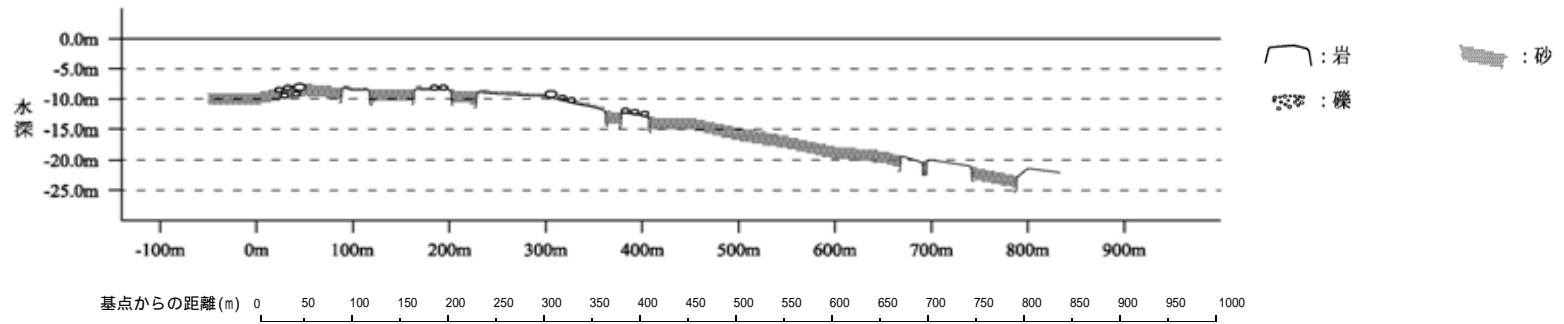
分類群	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度
1 紅藻植物	マクサ	■	■	■	■	■	■
2	ヨレクサ	■	■				
3	オバクサ	■	■				
4	イソキリ			■	■	■	■
5	ヤハズシコロ	■	■	■	■	■	■
6	ビリヒバ	■	■	■	■	■	■
7	サビ亜科	■	■	■	■	■	■
8	アカバ	■	■				
9	ミチガエソウ			■	■	■	■
10	ムカデノリ			■	■		
11	ムカデノリ属			■	■		
12	フダラク	■	■				
13	キントキ属	■	■	■	■		
14	ホソバノトサカモドキ					■	■
15	トサカモドキ属					■	■
16	イワノカワ科			■	■	■	■
17	ススカケベニ			■	■		
18	ベニスナゴ			■	■		
19	オキツノリ			■	■		
20	ハリガネ	■	■	■	■		
21	ユカリ					■	■
22	ダルス	■	■				
23	フシツナギ			■	■		
24	ハネイギス					■	■
25	サエダ					■	■
26	クシベニヒバ					■	■
27	イギス科			■	■	■	■
28	イソハギ					■	■
29	ダジア科			■	■		
30	ハイウスバノリ属			■	■	■	■
31	ヌメハノリ					■	■
32	ハブタエノリ					■	■
33	スズシロノリ					■	■
34	イトグサ属			■	■		
35	ホソコザネモ					■	■
36	コザネモ			■	■		
37 褐藻植物	イシモスク			■	■		
38	タバコグサ					■	■
39	ワカメ			■	■		
40	アナメ					■	■

凡例  
 ■ + ~ 5%未滿  
 ■ 5 ~ 24%  
 ■ 25 ~ 49%  
 ■ 50 ~ 74%  
 ■ 75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

### 資料 - 8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布) (L-C- )

調査年月日 : 平成19年8月8日  
 調査方法 : ペルトトランセクト法  
 調査機関 : 東北電力株式会社



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	エソヤハズ	エソヤハズ
45	フクリンアミジ	フクリンアミジ
46	コモングサ	コモングサ
47	ウガノモク	ウガノモク
48	フシシジモク	フシシジモク
49	アカモク	アカモク
50 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
51	フトジュズモ	フトジュズモ
52	ジュズモ属	ジュズモ属
53	シオグサ属	シオグサ属
54	ハイミル	ハイミル
55	ミル	ミル
56 種子植物	スガモ	スガモ

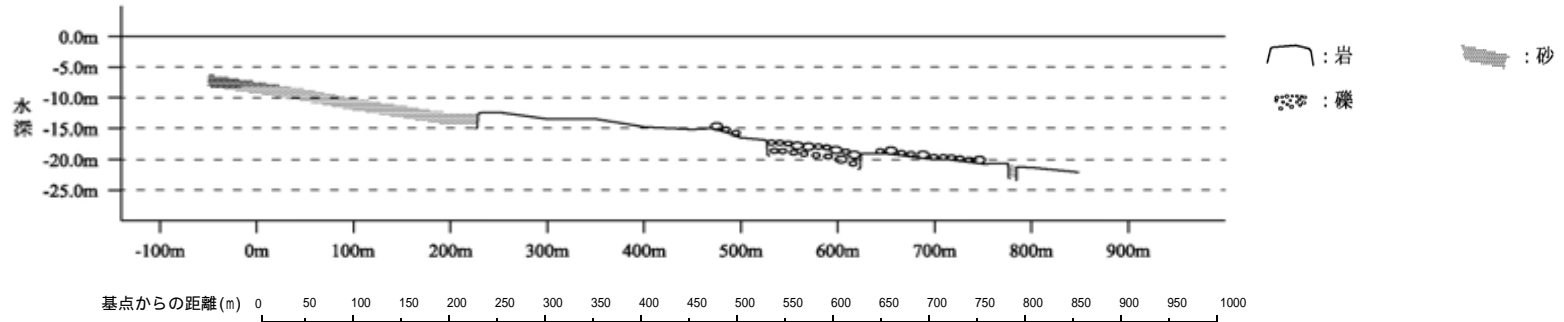
—	+ ~ 5%未満
▬	5 ~ 24%
■	25 ~ 49%
■	50 ~ 74%
■	75%以上

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-D- )

調査年月日：平成19年8月20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

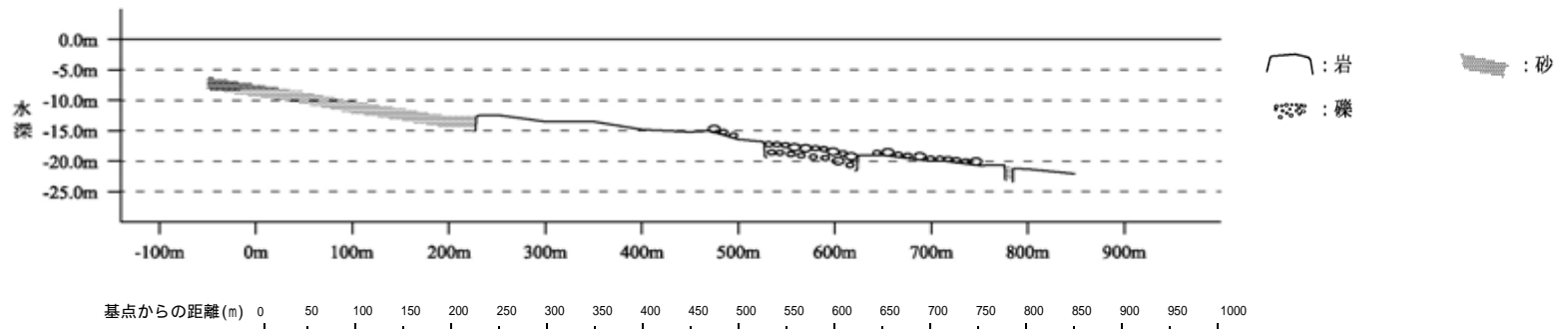


分類群	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度	凡例
1 紅藻植物	マクサ	マクサ	〜 5%未満
2	イソキリ	イソキリ	5 ~ 24%
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	25 ~ 49%
4	ピリヒバ	ピリヒバ	50 ~ 74%
5	モサズキ属	モサズキ属	75%以上
6	サビ亜科	サビ亜科	
7	アカバ	アカバ	
8	ホソバノトサカモドキ	ホソバノトサカモドキ	
9	トサカモドキ属	トサカモドキ属	
10	ツカサノリ科	ツカサノリ科	
11	イワノカワ科	イワノカワ科	
12	カバノリ	カバノリ	
13	ベニスナゴ	ベニスナゴ	
14	ユカリ	ユカリ	
15	ダルス	ダルス	
16	フシツナギ	フシツナギ	
17	タオヤギソウ	タオヤギソウ	
18	ハネイギス	ハネイギス	
19	サエダ	サエダ	
20	クシベニヒバ	クシベニヒバ	
21	イギス科	イギス科	
22	ダミア科	ダミア科	
23	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	
24	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
25	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
26	スズシロノリ	スズシロノリ	
27	コノハノリ科	コノハノリ科	
28	ソゾ属	ソゾ属	
29	イトグサ属	イトグサ属	
30	コザネモ	コザネモ	
31 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属	
32	タバコグサ	タバコグサ	
33	アナメ	アナメ	
34	スジメ	スジメ	
35	マコンブ	マコンブ	
36	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体	
37	エソヤハス	エソヤハス	
38	アミジグサ	アミジグサ	
39	フクリンアミジ	フクリンアミジ	
40	フタエオオギ	フタエオオギ	

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19年8月20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	出現種 / 全体被度	出現種 / 全体被度
褐藻植物	サナダグサ	サナダグサ
	コモングサ	コモングサ
	フシスジモク	フシスジモク
	アカモク	アカモク
緑藻植物	アオサ属	アオサ属
	ハネモ属	ハネモ属
	ツユノイト属	ツユノイト属

—	+ ~ 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 - 9 底生生物 (メガロベントス)

調査年月日：平成19年8月8日～21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 (%)

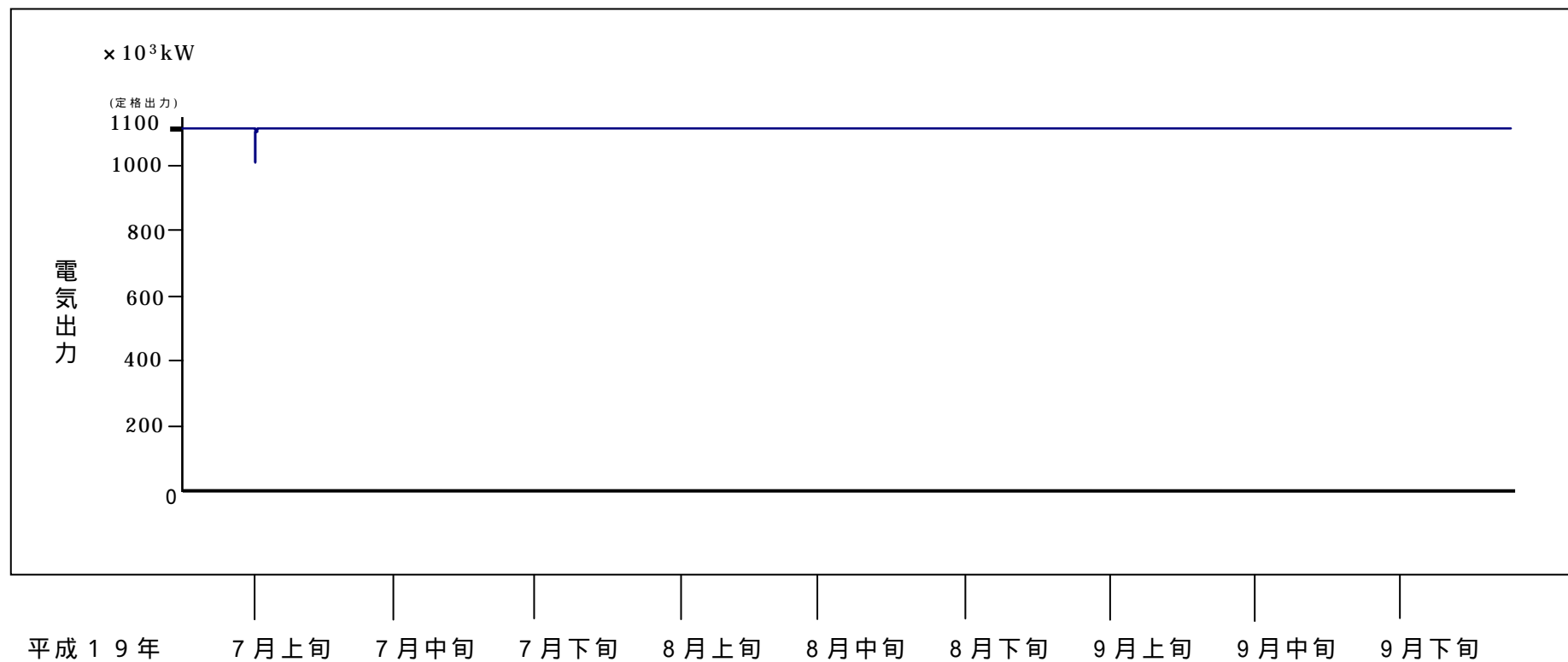
門	種名	調査測線 調査水深	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数					
			5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点	
1	海綿動物	海綿動物門 (%)		+	+				+			+				+				+	+	+			+			+	
2	腔腸動物	イソギンチャク目				3															3	3				1 (4.3)		0 (1.4)	
3	軟体動物	エゾアワビ		4						4										8	8			2 (50.0)			1 (3.6)		
4		バテイラ								2										2	2			1 (12.5)			0 (0.9)		
5		エソボラ属		1																1	1			0 (6.3)			0 (0.5)		
6	棘皮動物	イトマキヒトデ		1						1										2	2			1 (12.5)			0 (0.9)		
7		ヒメヒトデ属		1																1	1			0 (6.3)			0 (0.5)		
8		エソヒトデ		1		1				1	1									2	2	4		1 (12.5)		1 (1.5)	0 (1.8)		
9		キタムラサキウニ				6	3					5					5	3				11	11	22			3 (15.7)	3 (8.1)	1 (9.9)
10		キンコ科				12	50			20	15				40		20	5				52	110	162			13 (74.3)	28 (80.9)	10 (73.0)
11	原索動物	マボヤ				2			1	2			1			6					1	11	12			0 (1.4)	3 (8.1)	1 (5.4)	
12		海鞘亜綱 (単体ホヤ類)								3							2					3	2	5			1 (4.3)	1 (1.5)	0 (2.3)
合計				8	21	56			24	22		8		42		25	16			16	70	136	222			4 (100.0)	18 (100.0)	34 (100.0)	14 (100.0)
出現種類数				6	4	4			4	3		5		3		3	4			7	6	5	12						

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



東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書

(平成19年度第2四半期報)

発行 平成20年2月

青森県農林水産部水産局水産振興課

〒030-8570 青森市長島一丁目1番1号

電話 (017) 722-1111 (内線4113)

FAX (017) 734-8166