

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書

平成 22 年度
(第 2 四半期報)

平成 22 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 22 年 7 月から 9 月までの平成 22 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・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22年9月1日

東北電力：平成22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)	4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9～1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		
	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。

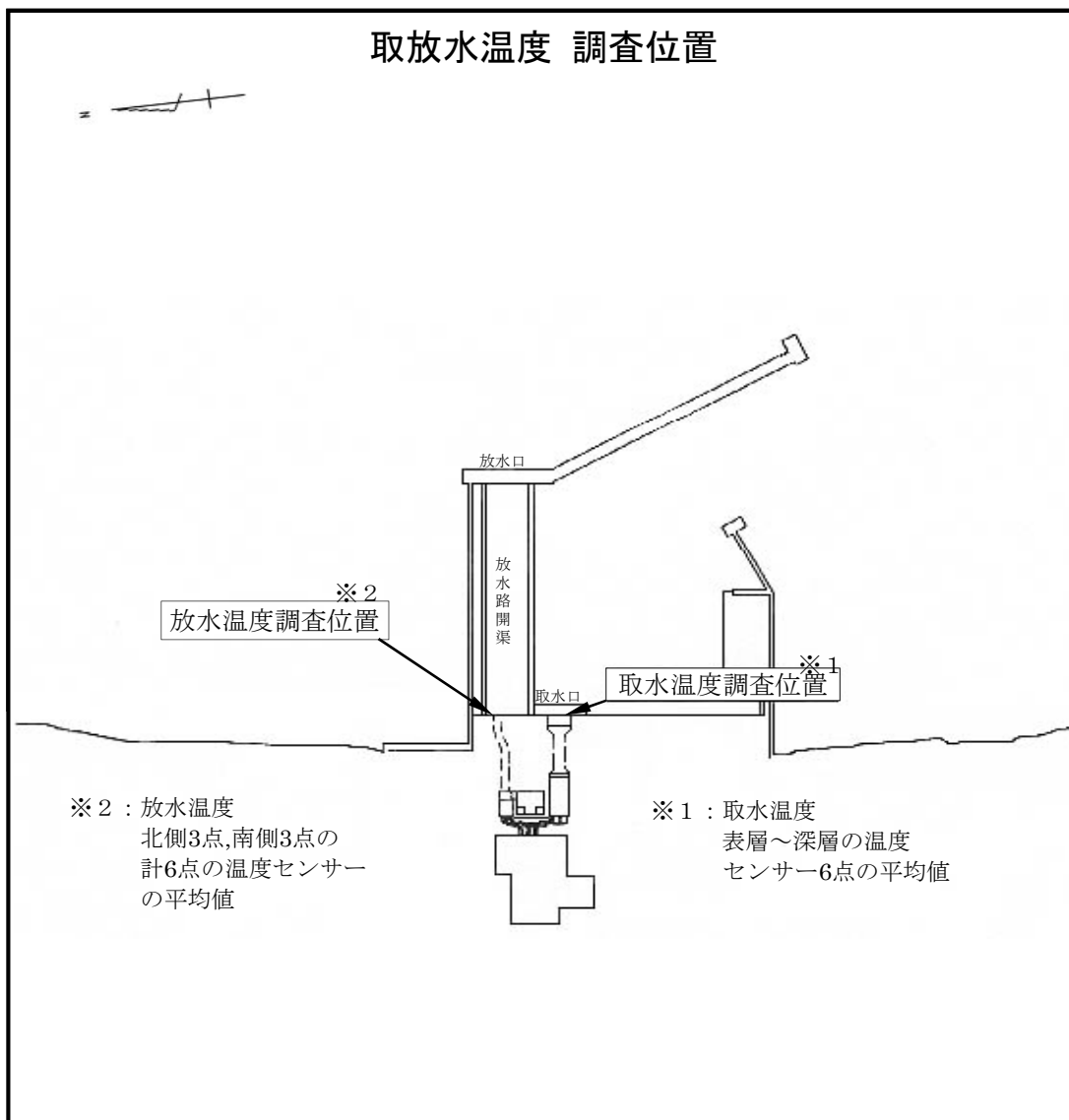
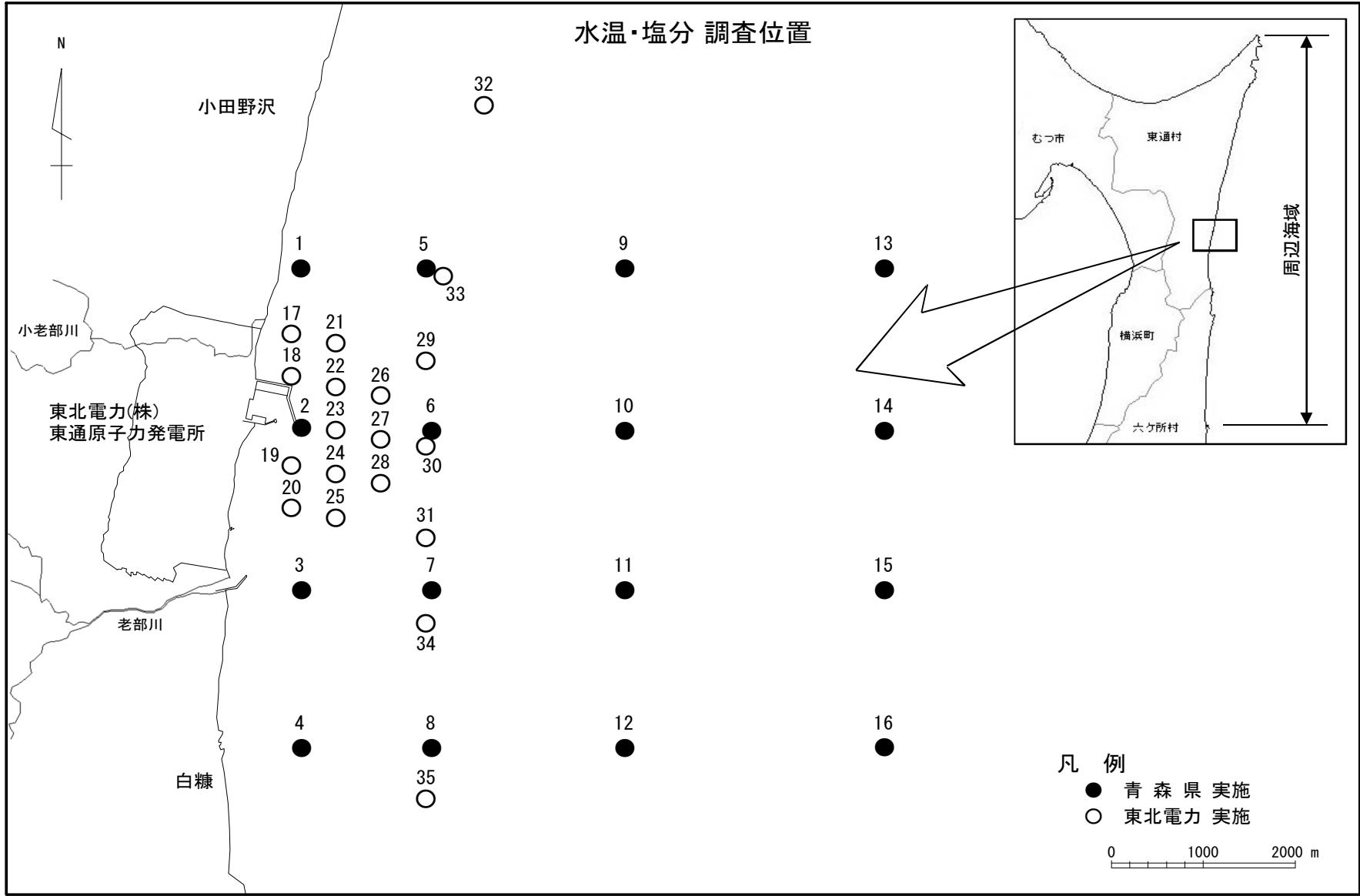


図-1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置

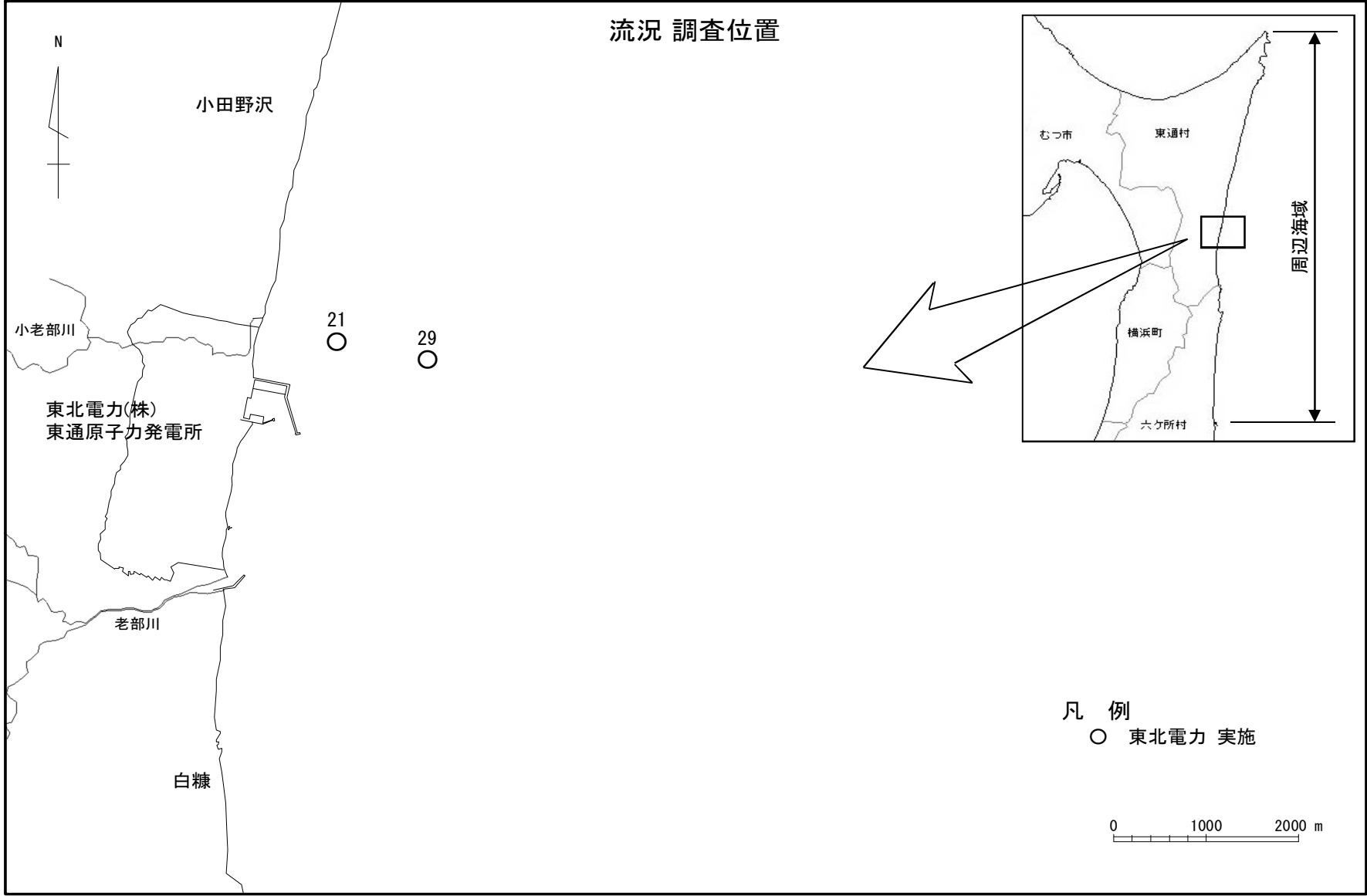


- 凡例
- 青森県実施
 - 東北電力実施

0 1000 2000 m

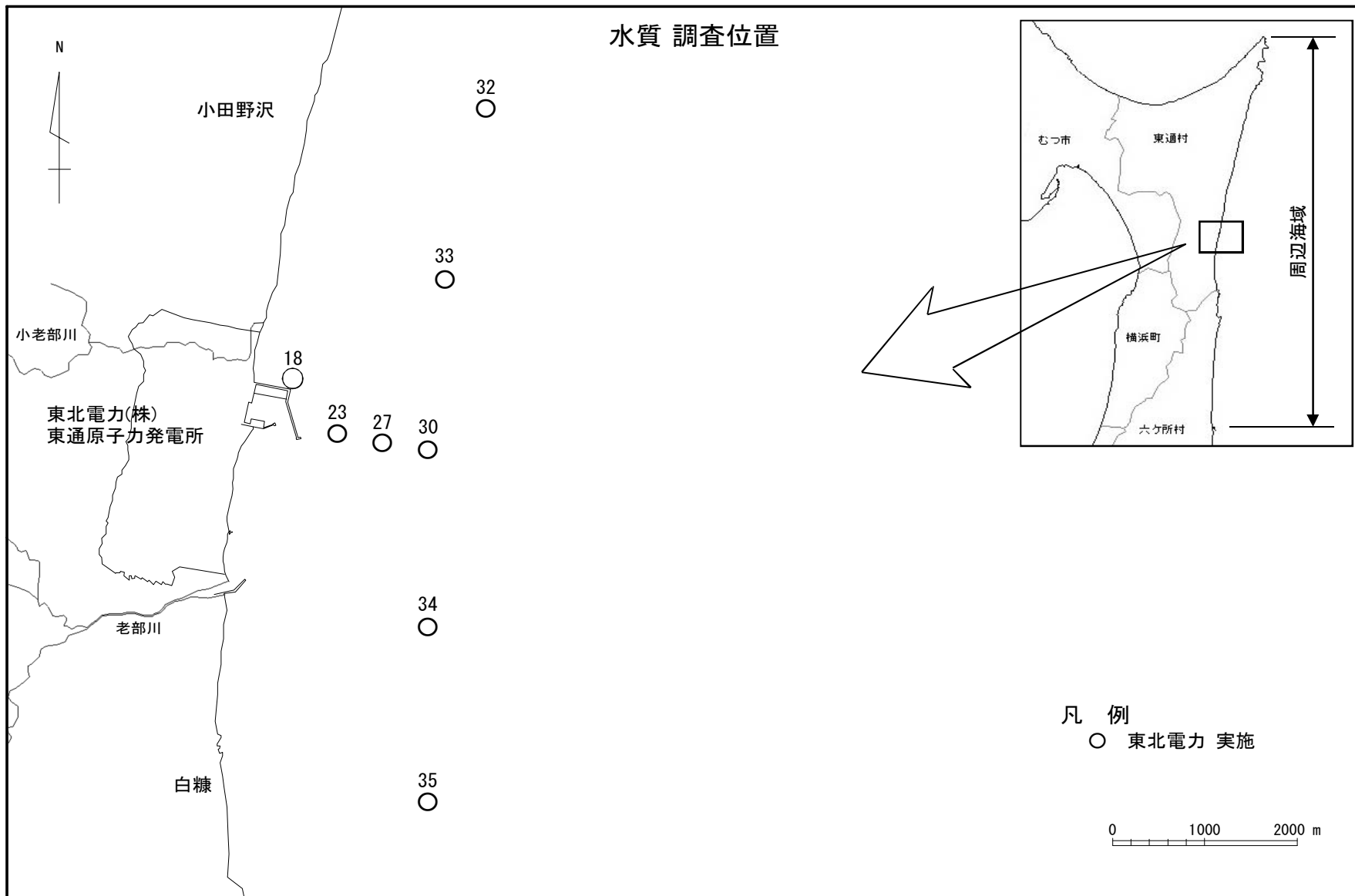
図一1.2 水温・塩分 調査位置

流況 調査位置



図一1.3 流況 調査位置

水質 調査位置



図一1.4 水質 調査位置

クロロフィルa 調査位置

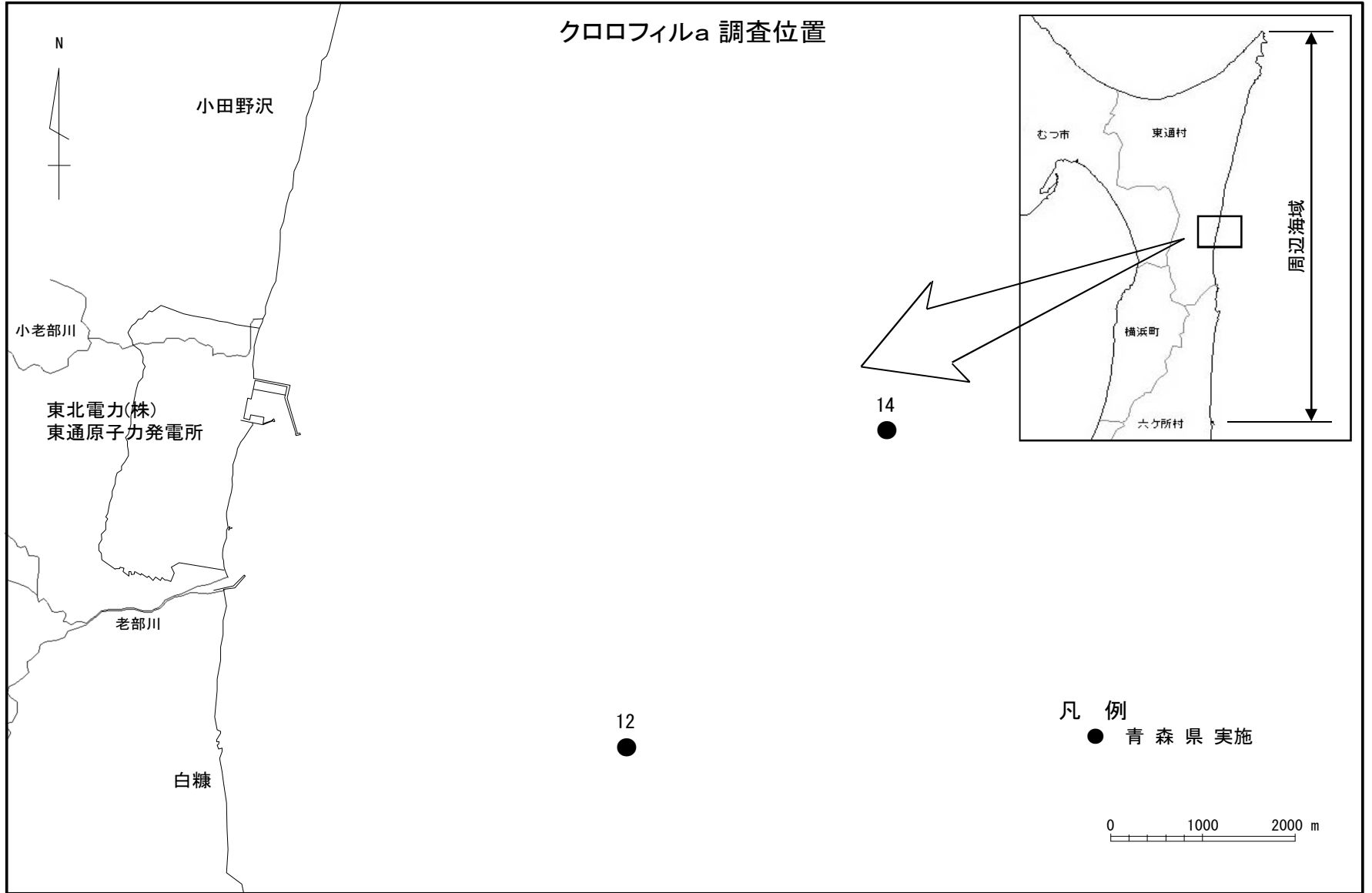


図-1.5 クロロフィルa 調査位置

底質 調査位置

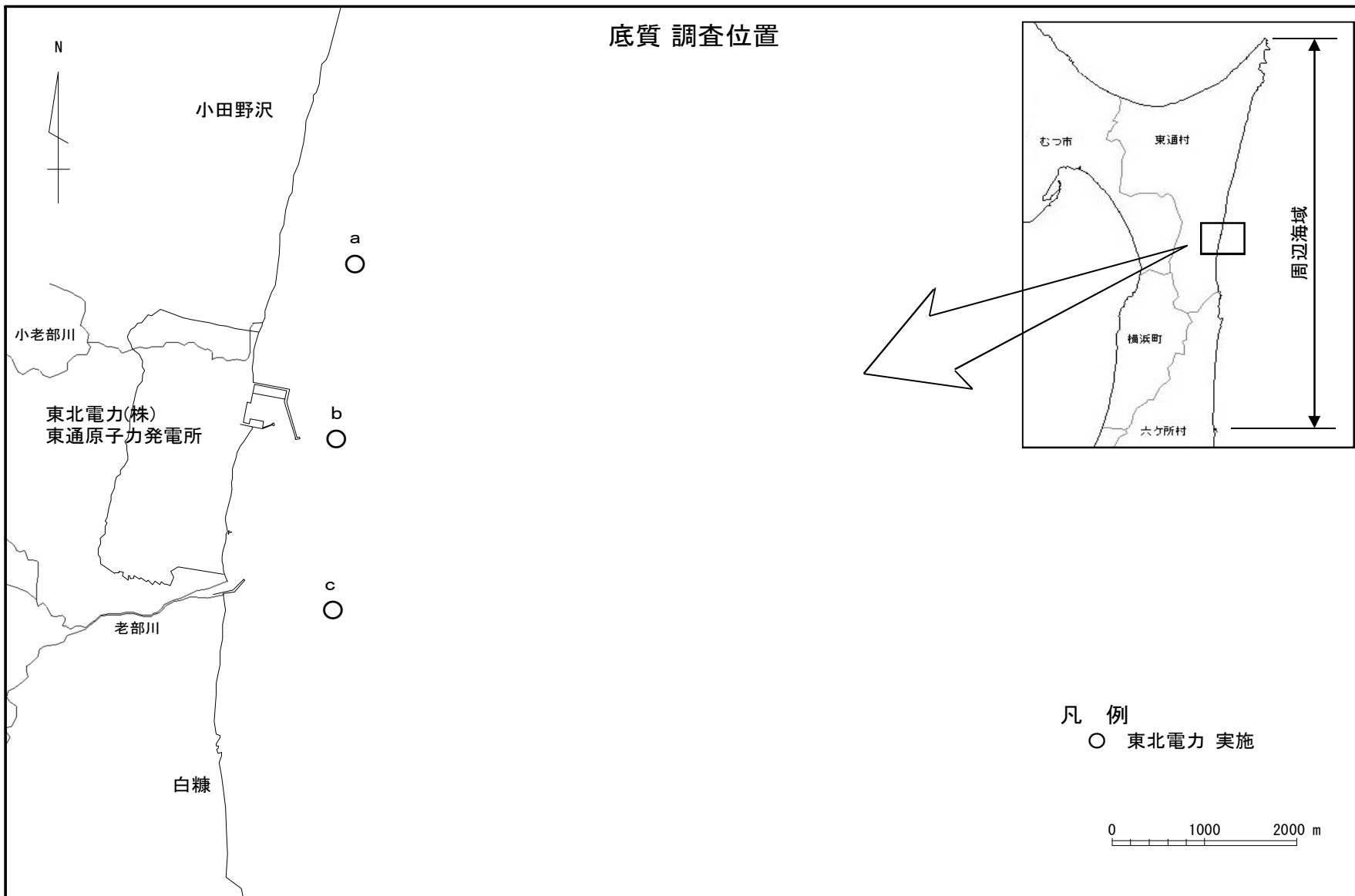
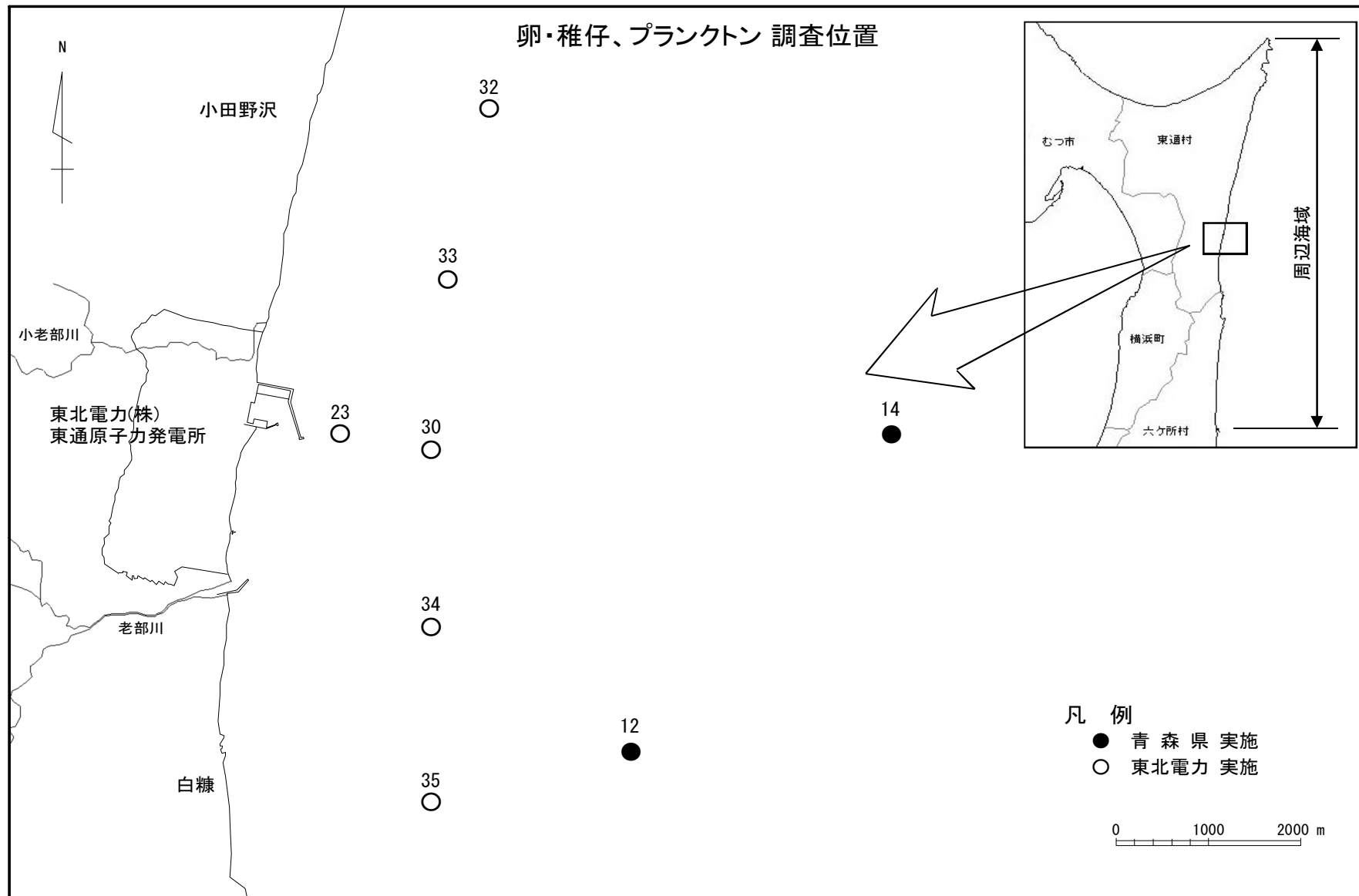
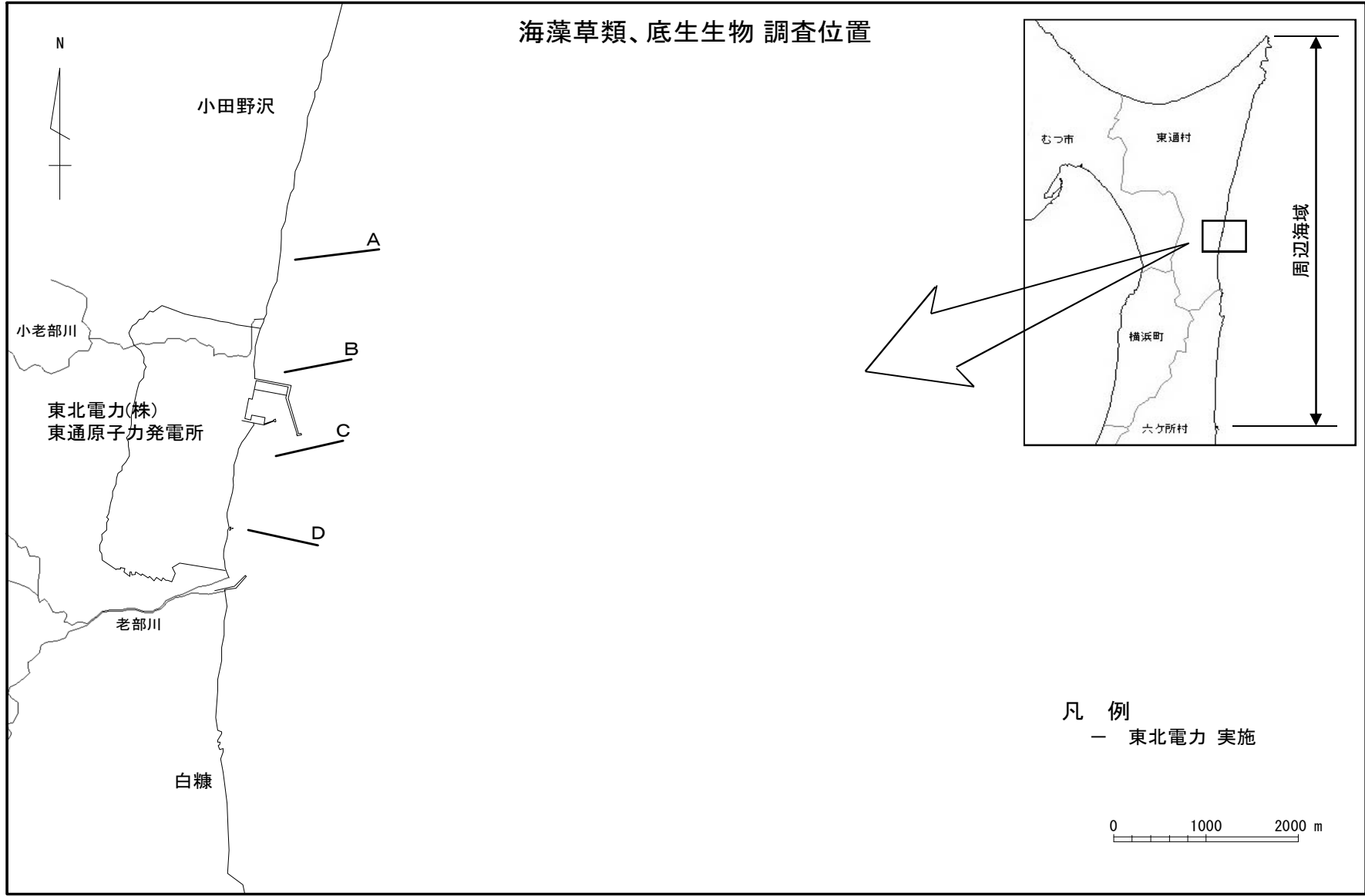


図-1.6 底質 調査位置

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



図一.1.8 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 22 年度第 2 四半期（平成 22 年 9 月 1 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 24.6℃～25.6℃、塩分が 33.3～33.7 の範囲であった。

(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、0.1 μg/L～1.3 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。出現した卵はキュウリエソ等 3 種類で、出現平均個数は 97 個/1,000 m³であった。出現した稚仔はカタクチイワシ等 5 種類で、出現平均個体数は 167 個体/1,000m³であった。動物プランクトンの出現種は *Penilia avirostris* 等 65 種類で、出現平均個体数は 316 個体/m³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（℃）	24.6～25.6
表層塩分	33.3～33.7
クロロフィル a 量（μg/L）	0.1～1.3
卵平均個数（個/1,000m ³ ）	97
稚仔平均個体数（個体/1,000m ³ ）	167
動物プランクトン平均個体数（個体/m ³ ）	316

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 22 年度第 2 四半期（平成 22 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 14.7℃～25.5℃、放水口の水温は 21.5℃～32.4℃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。0.5m層では、水温が 23.9℃～24.6℃、塩分が 33.4～33.7 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～東北東及び南～南南西が卓越しており、流速は 10cm/s～40cm/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 8.2～8.3、化学的酸素要求量（COD）は、酸性法では 0.7mg/L～1.4mg/L、アルカリ性法では 0.2 mg/L～0.4mg/L、溶存酸素量（DO）は 7.1mg/L～7.5mg/L、塩分は 33.5～33.6、透明度は 9.2m～16.0m、浮遊物質量（SS）は定量下限値未満～2mg/L、水温は 23.4℃～24.3℃、全窒素（T-N）は 0.09mg/L～0.22mg/L、全リン（T-P）は 0.008mg/L～0.012mg/L の範囲であった。

(e) 底質

3 調査点において採泥し、底質分析を行い、化学的酸素要求量（COD）は 0.3mg/g 乾泥～1.5mg/g 乾泥、強熱減量（IL）は 2.9%～15.5%、全硫化物（T-S）は定量下限値未満、粒度組成は細砂が 0.6%～98.6%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵はネズッコ科等 17 種類で、出現平均個数は 1,057 個/1,000m³であった。稚仔の出現種はカタクテイワシ等 17 種類で、出現平均個体数は 44 個体/1,000m³であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種は Copepodite of *Paracalanus* 等 58 種類で、出現平均個体数は 17,766 個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種は HAPTOPHYCEAE 等 43 種類で、出現平均細胞数は 26,696 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 75 種類であった。

底生生物の出現種はキンコ科等 8 種類で、出現平均個体数は 10 個体/m²であった。

表-1.4 調査結果概要

(東北電力実施分)

主 な 項 目		測定結果	
取放水温度 (°C)	取水口	14.7~25.5	
	放水口	21.5~32.4	
0.5m層水温 (°C)		23.9~24.6	
0.5m層塩分		33.4~33.7	
水	水素イオン濃度 [pH]	8.2~8.3	
	化学的酸素要求量 [COD] (mg/L)	酸性法	0.7~1.4
		アルカリ性法	0.2~0.4
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		7.1~7.5
	塩分		33.5~33.6
	透明度 (m)		9.2~16.0
質	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1~2
	水温 (°C)		23.4~24.3
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.09~0.22
	全リン [T-P] (mg/L)		0.008~0.012
底	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)		0.3~1.5
	強熱減量 [IL] (%)		2.9~15.5
質	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)		<0.01
	粒度組成 (細砂) (%)		0.6~98.6
卵平均個数 (個/1,000m ³)		1,057	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		44	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		17,766	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		26,696	
海藻草類出現種類数 (種類)		75	
底生生物平均個体数 (個体/m ²)		10	

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注2) 測定した塩分は実用塩分であるため表示単位を示していない。

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24.6℃～25.6℃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1.9℃～25.6℃の範囲にあった。

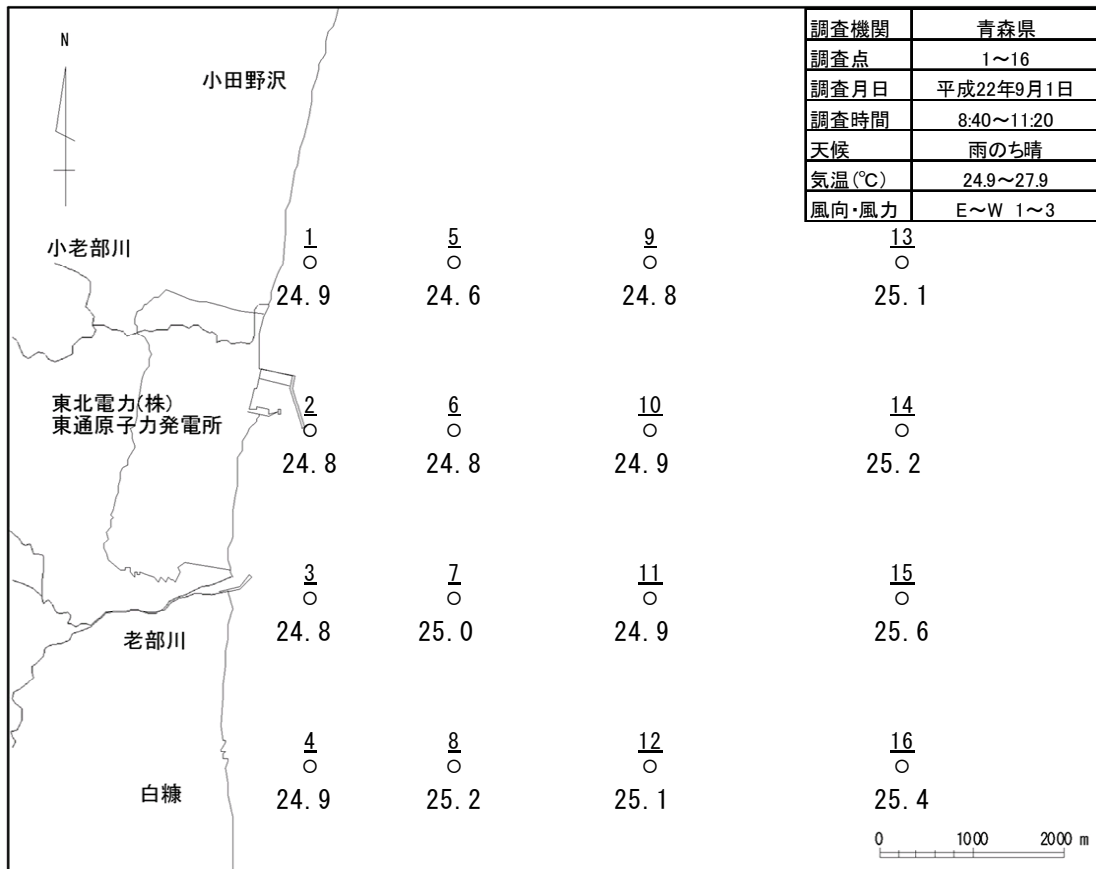


図-2.1 水温水平分布図（表層）

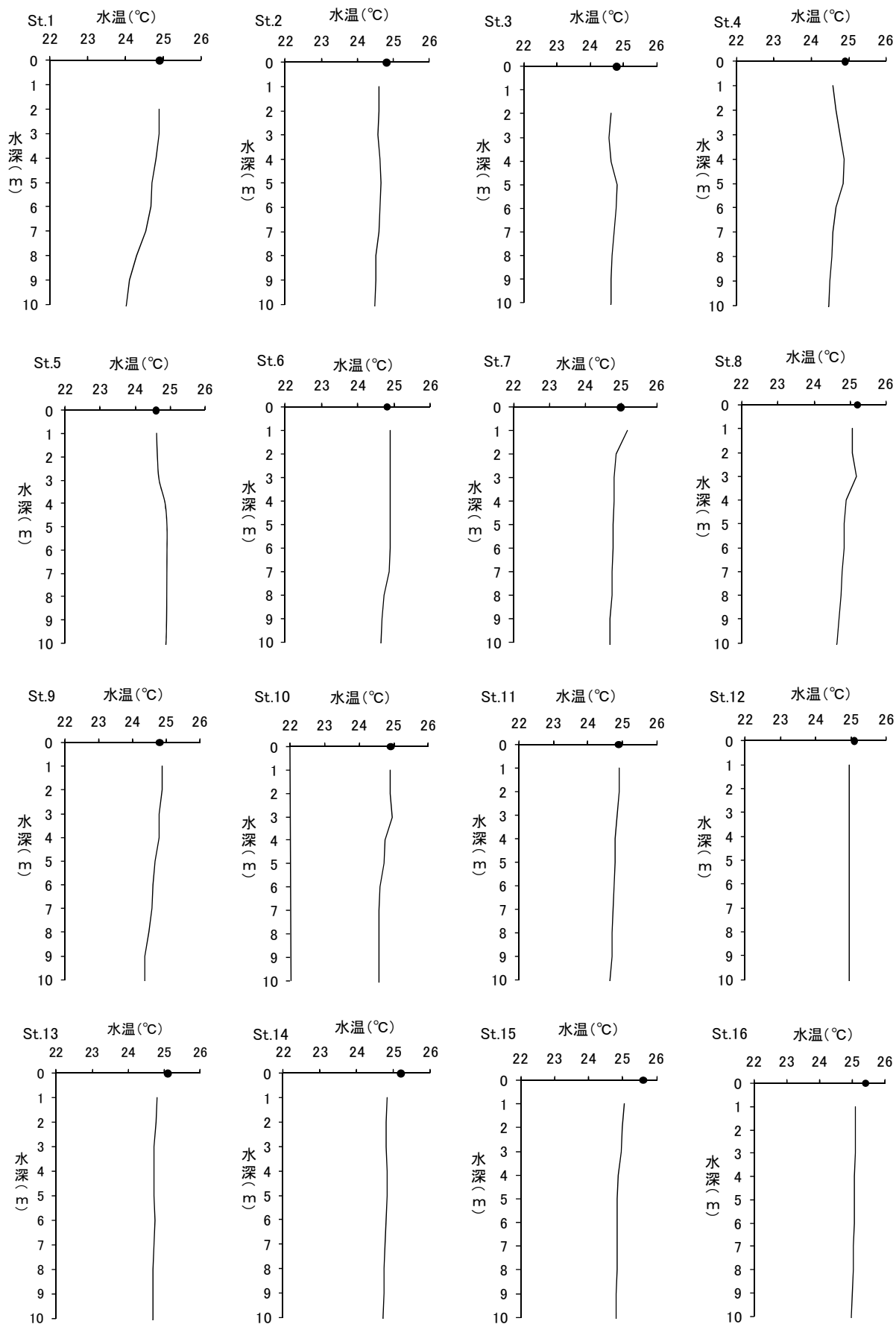


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

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。

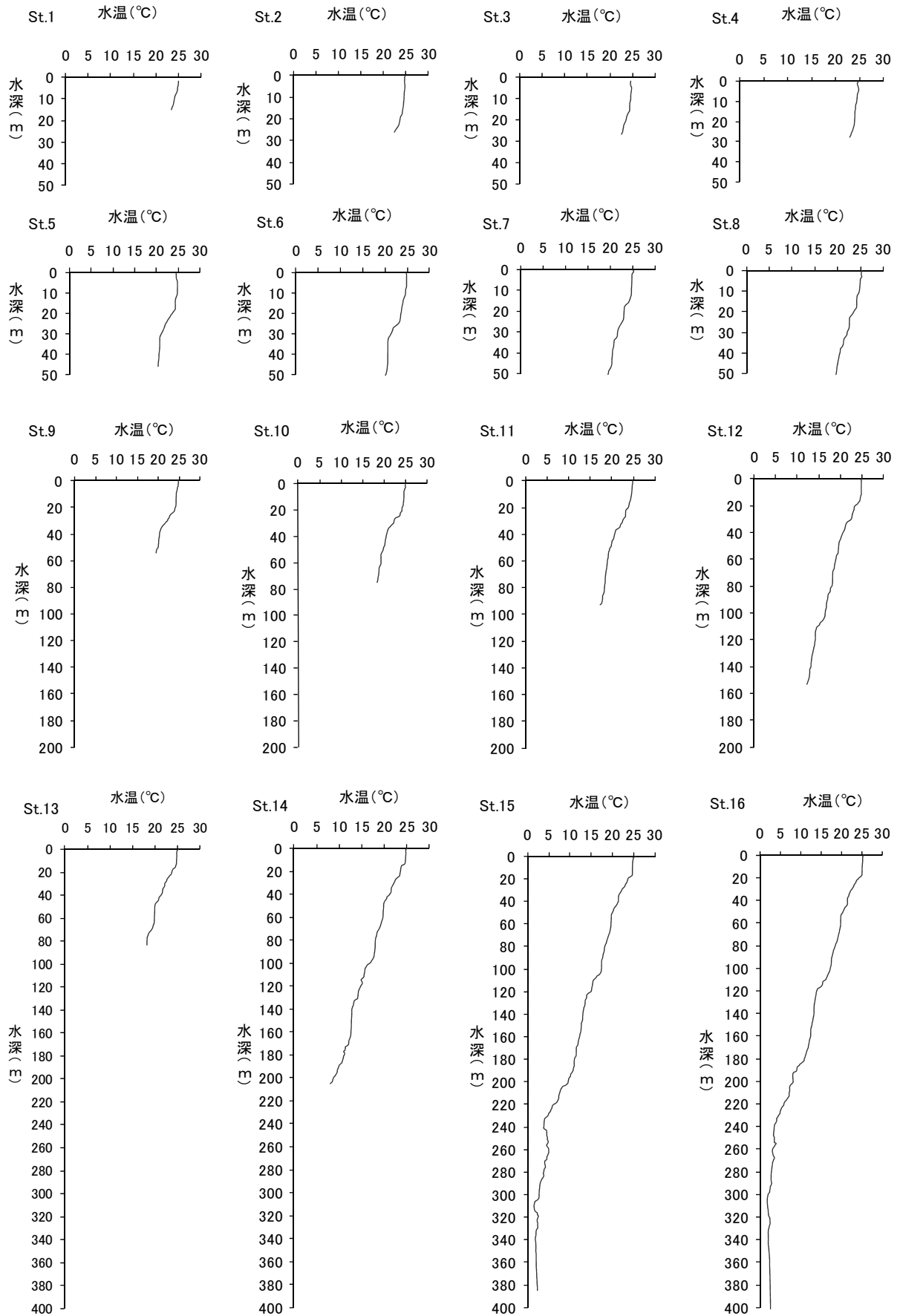


圖-2.2 (2) 水温鉛直分布圖 (全層)

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33.3～33.7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33.3～34.1の範囲にあった。

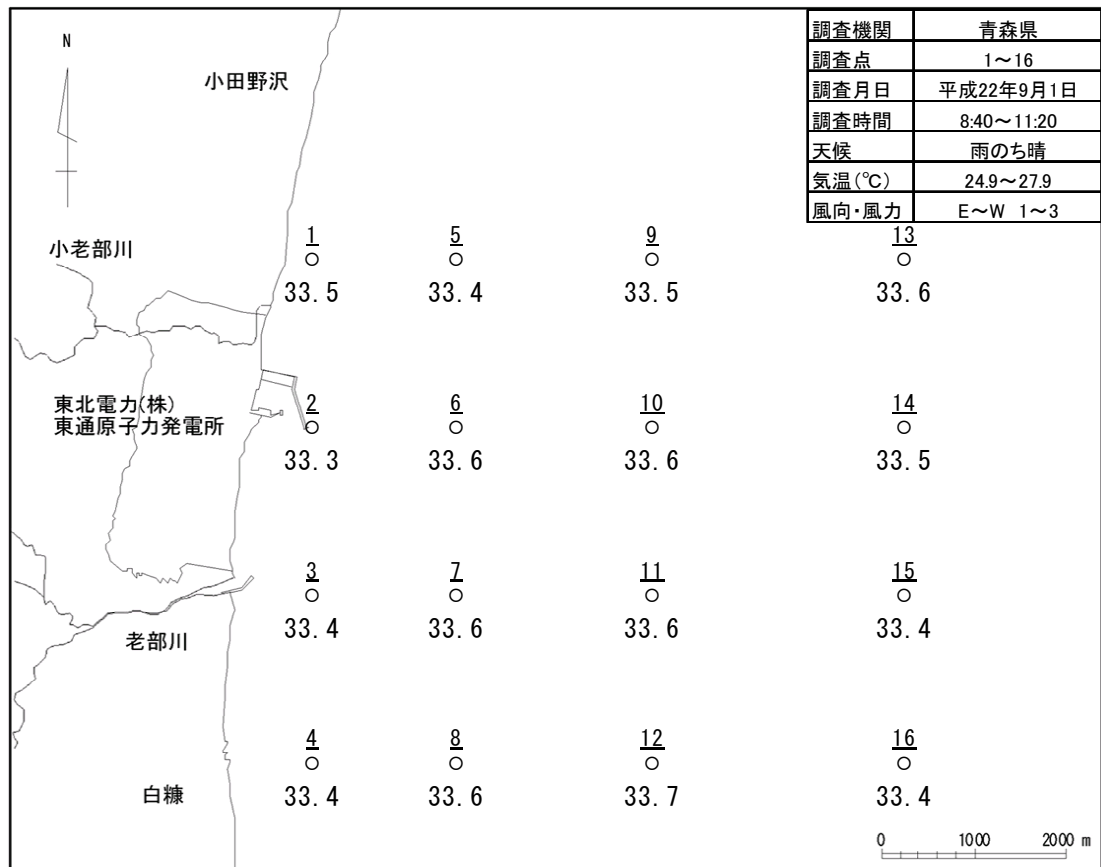


図-2.3 塩分水平分布図（表層）

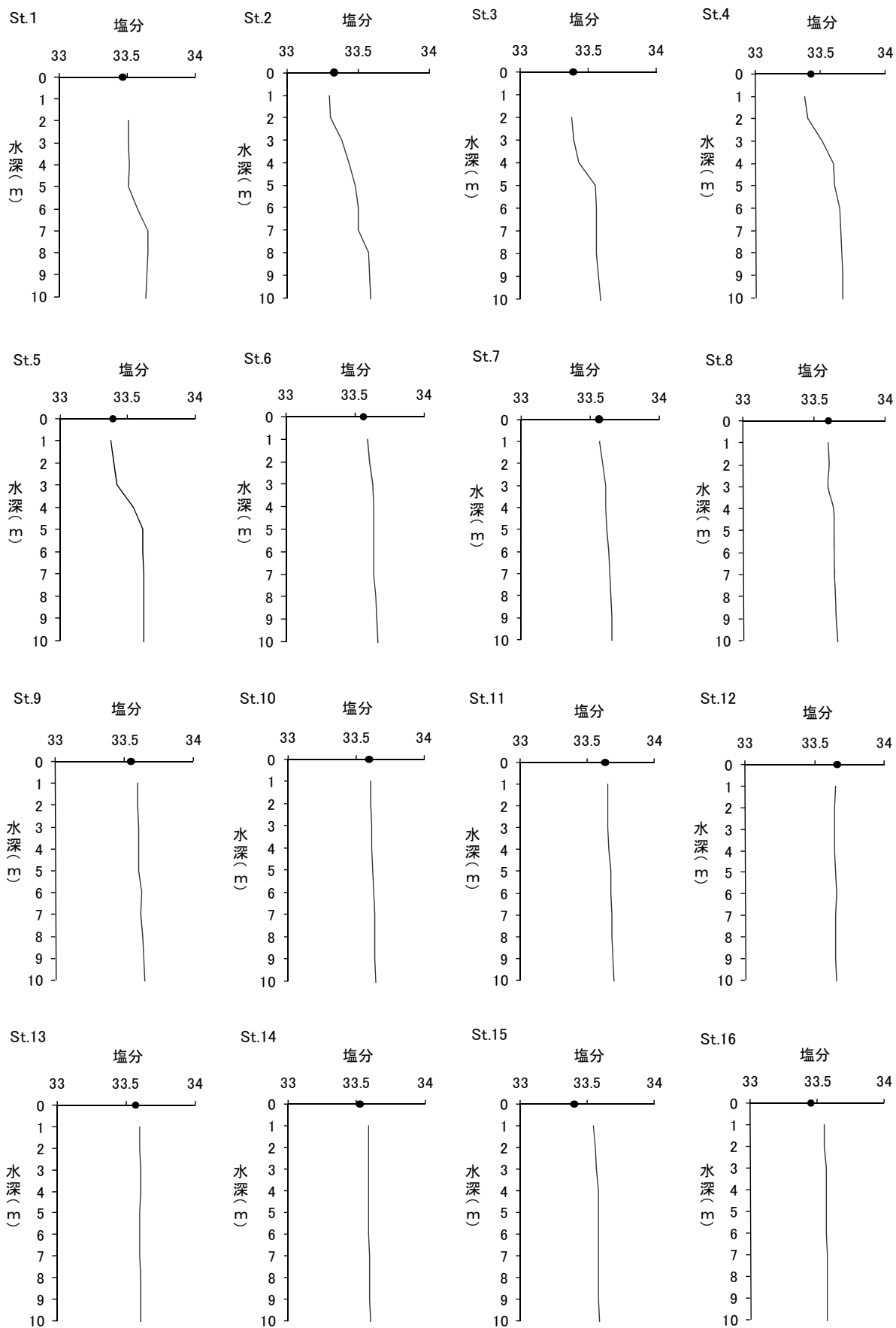
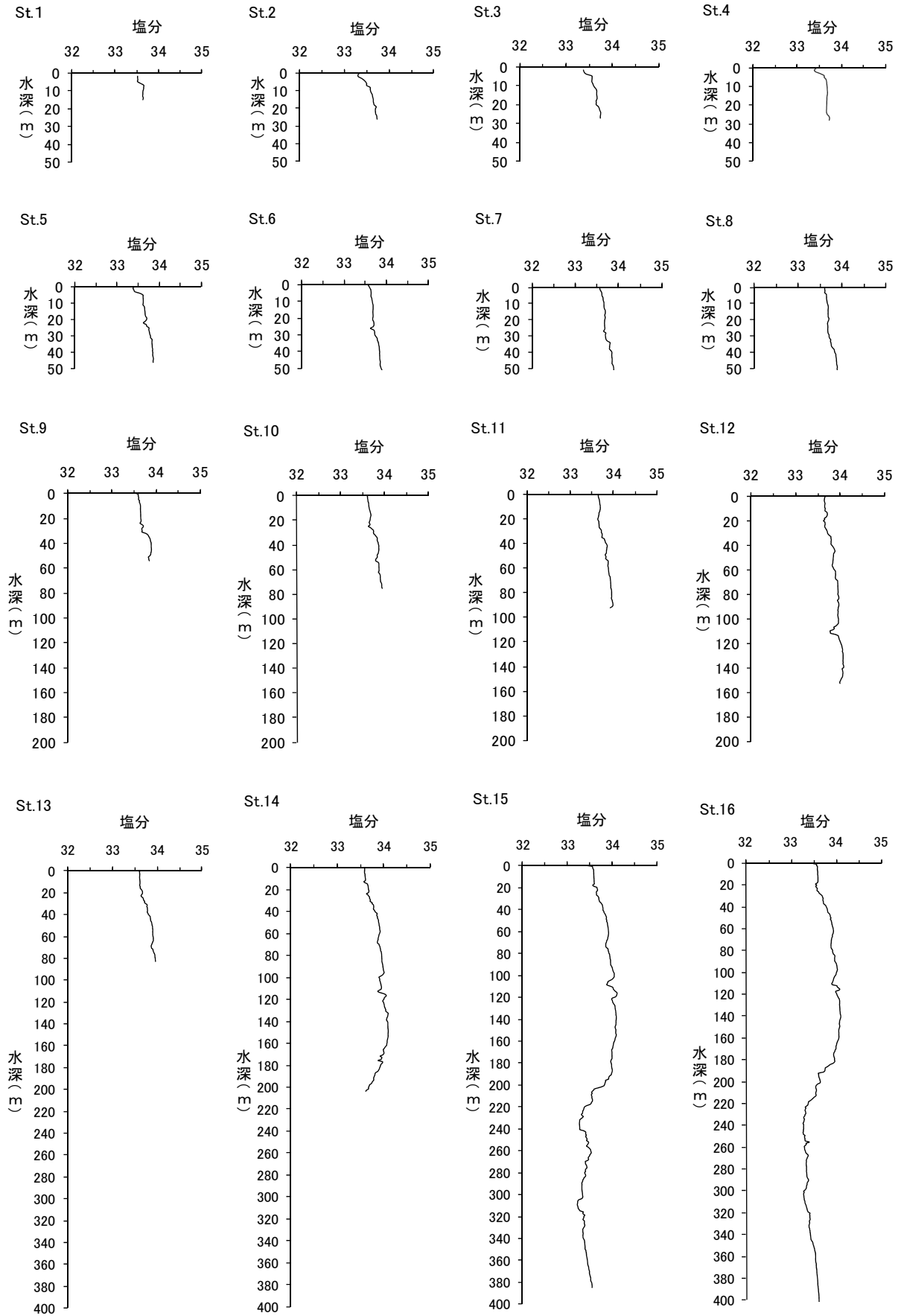


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。



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 3,700 m）、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 0.1 μ g/L~1.3 μ 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 22 年 9 月 1 日

調査機関：青森県

調査点	採水層 (m)	クロロフィル a (μ g/L)
St. 12	0	0.1
	20	0.4
	30	0.7
	40	1.3
	50	0.8
St. 14	0	0.4
	20	0.5
	30	0.8
	40	1.2
	50	0.7

(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。

出現したのはキュウリエソ等3種類であった。

また、出現した平均個数は97個/1,000m³であった。

表-2.2 卵調査結果

調査年月日:平成22年9月1日
調査機関:青森県

出現種類数	3		
平均個数 (個/1,000 m ³)	97		
出現種 (%)	魚類	キュウリエソ	(58.8)
		ウナギ目	(23.4)
	頭足類	ホタルイカ	(17.8)

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。

出現したのはカタクチイワシ等5種類であった。

また、出現した平均個体数は167個体/1,000m³であった。

表-2.3 稚仔調査結果

調査年月日:平成22年9月1日
調査機関:青森県

出現種類数	5		
平均個体数 (個体/1,000 m ³)	167		
出現種 (%)	魚類	カタクチイワシ	(44.5)
		ペラ科	(22.5)
		キュウリエソ	(11.0)
		ソウダガツオ属	(11.0)
		ハゼ科	(11.0)

(4) プランクトン

a. 動物プランクトン

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65種類で、主な出現種は *Penilia avirostris* 等であった。また、出現した平均個体数は316個体/m³であった。

表-2.4 動物プランクトン調査結果

調査年月日：平成22年9月1日
調査機関：青森県

出現種類数	65		
平均個体数 (個体/m ³)	316		
主な出現種 (%)	節足動物	<i>Penilia avirostris</i>	(18.4)
		<i>Oithona atlantica</i>	(6.2)
		Copepodite of <i>Calanus</i>	(5.5)
	原索動物	<i>Doliolum nationalis</i>	(6.5)
	毛顎動物	<i>Sagitta enflata</i>	(5.7)

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、14.7℃～25.5℃の範囲にあり、月毎の平均値は17.6℃～23.6℃の範囲であった。

放水口の水温は、21.5℃～32.4℃の範囲にあり、月毎の平均値は24.4℃～30.5℃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22年		
			7月	8月	9月
取水口	最大値		20.6	24.7	25.5
	最小値		14.7	20.6	20.1
	月毎の平均値		17.6	22.8	23.6
放水口	最大値		27.4	31.5	32.4
	最小値		21.5	27.5	26.9
	月毎の平均値		24.4	29.7	30.5

注1) 水温は、日平均値である。

(2) 水温・塩分

a. 水温

0.5m層における水温水平分布を図-3.1に示す。0.5m層における水温は23.9℃～24.6℃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23.4℃～24.6℃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。

0.5m層において、放水口近傍付近で温排水に起因すると思われる周辺よりも幾分高い水温が観測された。

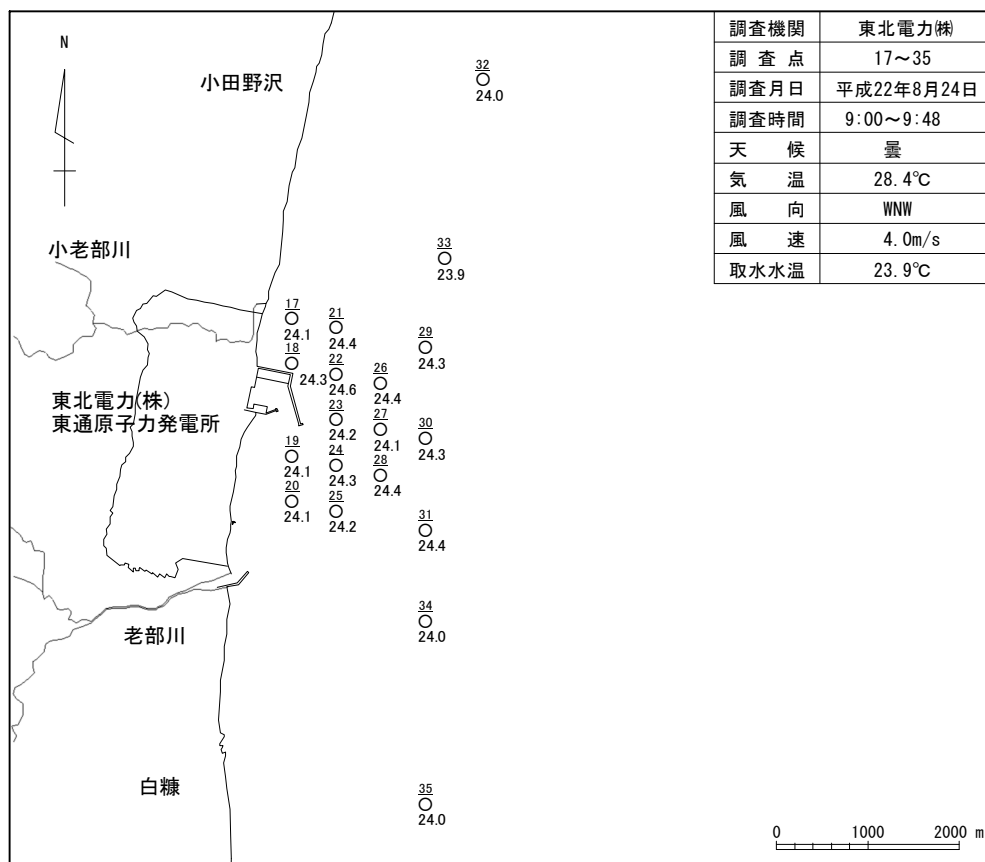


図-3.1 水温水平分布図（0.5m層）

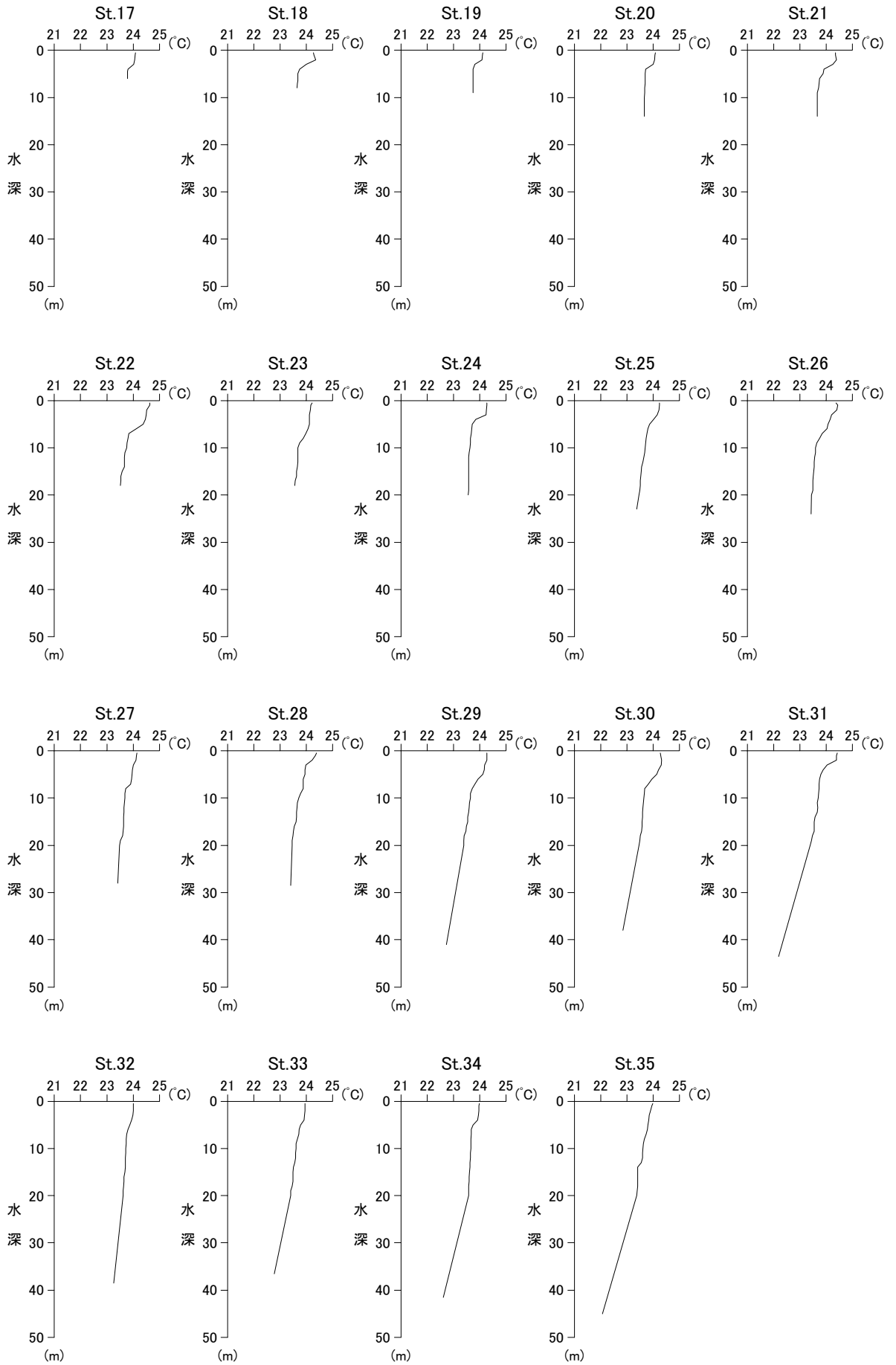


图-3.2 水温铅直分布图

b. 塩分

0.5m層における塩分水平分布を図-3.3に示す。0.5m層における塩分は33.4~33.7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33.4~33.7の範囲であった。

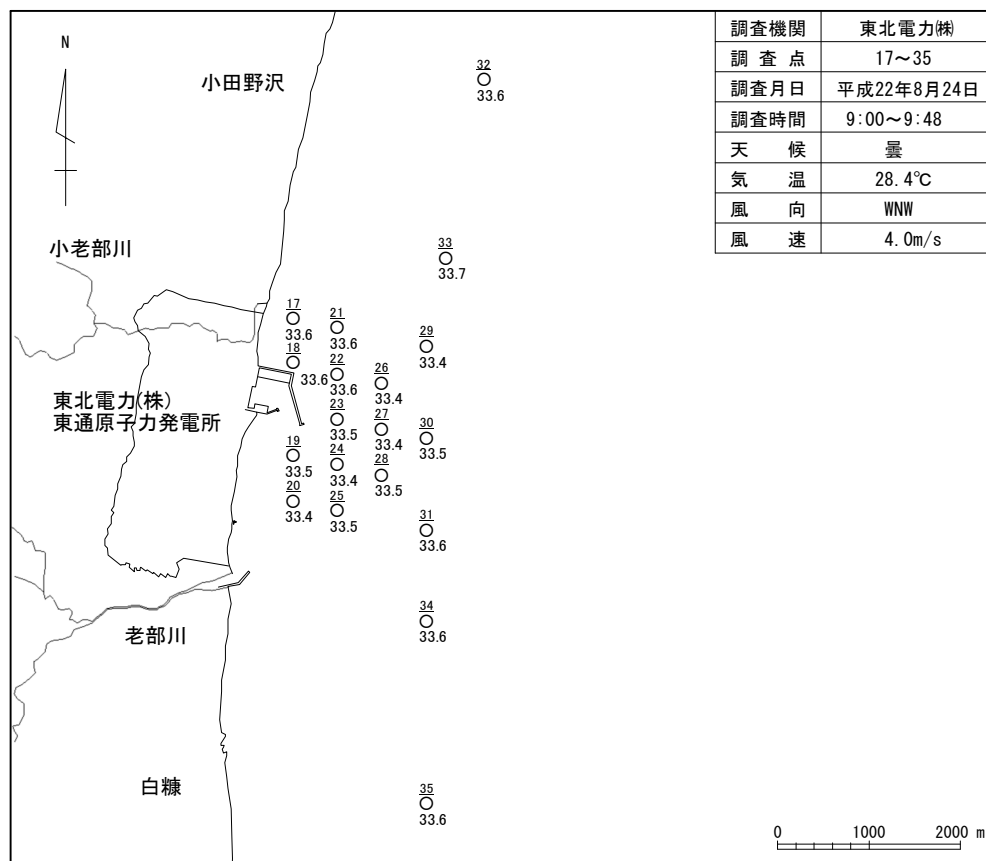


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

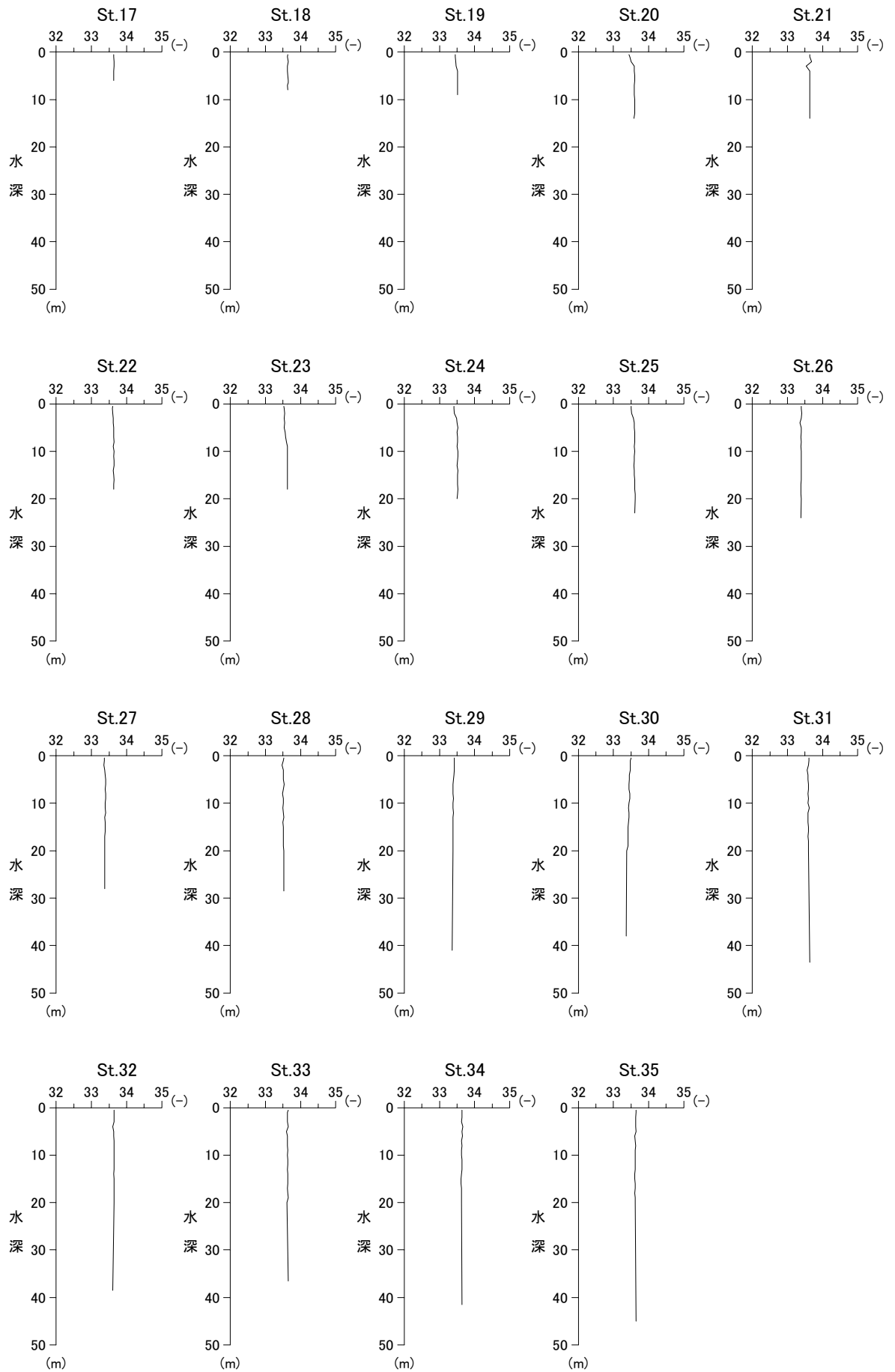
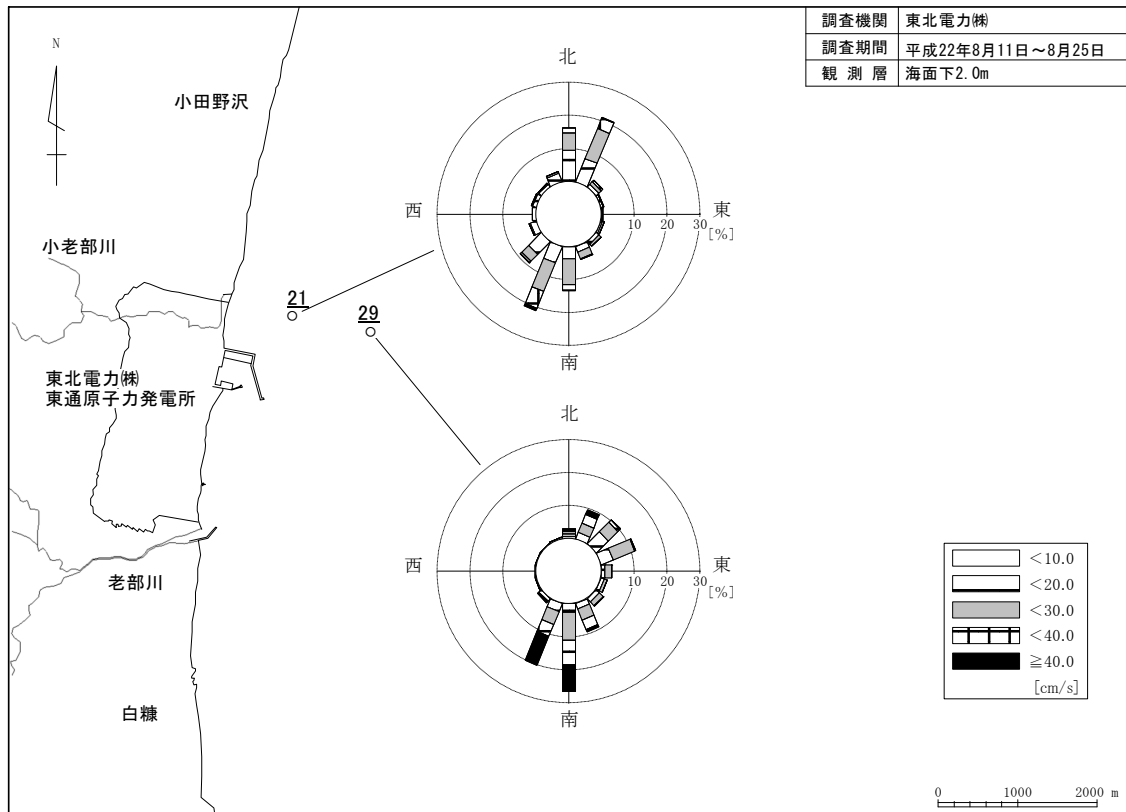


图-3.4 塩分鉛直分布図

(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～東北東及び南～南南西が卓越しており、流速は10cm/s～40cm/s 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22年8月24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)	—	8.3	8.2	8.2	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	1.4	0.7	1.1
	アルカリ性法	mg/L	0.4	0.2	0.3
溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.5	7.1	7.3	
塩分	—	33.6	33.5	33.6	
透明度	m	16.0	9.2	13.7	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	2	<1	1	
水温	°C	24.3	23.4	23.8	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.22	0.09	0.12	
全リン (T-P)	mg/L	0.012	0.008	0.009	

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)

8.2~8.3の範囲であった。

b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では0.7mg/L~1.4mg/L、アルカリ性法では0.2 mg/L~0.4mg/Lの範囲であった。

c. 溶存酸素量 (DO)

7.1mg/L~7.5mg/Lの範囲であった。

d. 塩分

33.5~33.6の範囲であった。

e. 透明度

9.2m~16.0mの範囲であった。

f. 浮遊物質量 (SS)

定量下限値未満~2mg/Lの範囲であった。

g. 水温

23.4°C~24.3°Cの範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.09mg/L～0.22mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.008mg/L～0.012mg/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22年8月25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	1.5	0.3	0.8
強熱減量 (IL)		%	15.5	2.9	8.0
全硫化物 (T-S)		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫 (2.000 mm 以上)	%	19.9	0.0	6.6
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		79.0	0.1	26.5
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		98.6	0.6	65.8
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.5	0.1	0.4
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		0.8	0.4	0.7

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

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

注3) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

0.3mg/g 乾泥～1.5mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量 (IL)

2.9%～15.5%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0.6%～98.6%の分布であった。

(6) 卵・稚仔

a. 卵

調査結果を表-3.4に示す。

出現種類数は17種類で、主な出現種はネズツポ科等であった。
また、出現した平均個数は1,057個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：平成22年8月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	17	
平均個数 (個/1,000m ³)	1,057	
主な出現種 (%)	ネズツポ科	(40.0)
	単脂球形不明卵 4	(13.1)
	ウナギ目	(10.8)
	カタクチイワシ	(8.7)
	単脂球形不明卵 3	(7.3)
	ウシノシタ亜目	(6.5)

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17種類で、主な出現種はカタクチイワシ等であった。

また、出現した平均個体数は44個体/1,000m³であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：平成22年8月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	17	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	44	
主な出現種 (%)	カタクチイワシ	(53.8)
	ハオコゼ	(13.4)
	ネズツポ科	(10.9)

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。

(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58種類で、主な出現種はCopepodite of *Paracalanus*等であった。

また、出現した平均個体数は17,766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22年8月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	58		
平均個体数 (個体/m ³)	17,766		
主な出現種 (%)	節足動物	Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(24.4)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(11.9)
		Nauplius of COPEPODA	(8.4)
		Copepodite of <i>Oncaea</i>	(8.2)
		<i>Penilia avirostris</i>	(5.4)
	原索動物	<i>Doliolum</i> sp.	(6.0)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

b. 植物プランクトン

調査結果を表-3.7に示す。

出現種類数は43種類で、主な出現種はHAPTOPHYCEAE等であった。

また、出現した平均細胞数は26,696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22年8月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	43		
平均細胞数 (細胞/L)	26,696		
主な出現種 (%)	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	(22.9)
	渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(15.9)
	黄色植物	<i>Chaetoceros</i> sp.	(8.4)
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	(6.8)
	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	(6.1)
	不明	微小鞭毛藻類	(7.8)

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75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22年8月17日～23日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	75	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ハブタエノリ ハイウスバノリ属 イギス科 スズシロノリ
	褐藻植物	マコンブ ワカメ タバコグサ
	種子植物	スガモ

注1) 主な出現種は、いずれかの調査測線で被度が25%以上のものとした。

(9) 底生生物（メガロベントス）

調査結果を表-3.9に示す。

出現種類数は8種類で、主な出現種はキンコ科等であった。

また、出現した平均個体数は10個体/m²であった。

表-3.9 底生生物（メガロベントス）調査結果

調査年月日：平成22年8月17日～23日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	8		
平均個体数 (個体/m ²)	10		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(54.9) (30.5)
	原索動物	マボヤ	(11.0)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

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
	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9~1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22年9月1日
 調査時間：8:40~11:20
 調査機関：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	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日	9月1日
時刻	8:55	9:45	10:10	10:35	9:10	9:25	10:00	10:25	8:40	8:55	9:10	9:25	11:20	11:00	10:40	10:15
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° 12.0'	41° 11.0'	41° 10.0'	41° 09.0'	41° 12.0'	41° 11.0'	41° 10.0'	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° 27.0'	141° 27.0'	141° 27.0'	141° 29.0'	141° 29.0'	141° 29.0'	141° 29.0'
天候	r	c	bc	bc	c	c	bc	bc	r	r	r	bc	bc	bc	bc	bc
気温 (°C)	25.1	26.5	27.5	27.9	25.1	26.3	26.4	27.4	25.0	24.9	25.4	25.6	27.0	26.8	26.5	26.1
気圧 (hPa)									1018.3	1018.3	1018.3	1018.5	1018.0	1018.0	1018.0	1018.0
波浪	1	1	2	1	1	1	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	S	SW	W	SE	SSW	SW	W	E	W	W	SW	E	SSE	SE	SE	SE
風力	2	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	1	1	2
水深 (m)	17	27	28	29	48	56	60		80	91	111	185	100	278	440	435
透明度 (m)	16	17	17	18	18	18	17	13	17	18	15	13	16	19	25	14
水温 (°C)																
表層	24.9	24.8	24.8	24.9	24.6	24.8	25.0	25.2	24.8	24.9	24.9	25.1	25.1	25.2	25.6	25.4
10m	24.0	24.5	24.6	24.5	24.9	24.6	24.7	24.6	24.4	24.6	24.6	25.0	24.7	24.7	24.8	25.0
20m		23.7	23.7	24.0	23.7	23.6	23.1	23.4	24.1	24.1	23.9	23.6	23.6	23.6	23.7	24.1
30m					21.2	21.3	21.7	22.0	22.3	22.2	22.5	22.6	22.1	22.2	22.3	22.4
50m						20.2	19.6	19.7	20.0	19.8	19.7	19.7	19.9	19.9	20.0	20.3
75m										18.4	18.4	18.3	18.4	18.4	18.7	18.9
100m												16.5		16.9	17.5	17.1
150m												12.6		12.8	12.7	12.6
200m														8.8	9.6	8.0
300m																1.9
400m																2.4
塩分																
表層	33.5	33.3	33.4	33.4	33.4	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.6	33.7	33.6	33.5	33.4	33.4
10m	33.6	33.6	33.6	33.7	33.6	33.7	33.7	33.7	33.6	33.6	33.7	33.7	33.6	33.6	33.6	33.6
20m		33.7	33.6	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.6	33.7	33.7	33.6	33.7	33.7	33.7	33.6
30m					33.8	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7
50m						33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9
75m										33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
100m												34.0		33.9	34.0	34.0
150m												34.0		34.1	34.1	34.1
200m														33.7	33.8	33.6
300m															33.3	33.3
400m																33.6

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22年9月1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	0.1
	20	0.4
	30	0.7
	40	1.3
	50	0.8
St. 14	表層	0.4
	20	0.5
	30	0.8
	40	1.2
	50	0.7
平均	表層	0.3
	20	0.5
	30	0.8
	40	1.3
	50	0.8
全層	最大	1.3
	最小	0.1
	平均	0.7

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22年9月1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		St. 12	St. 14	計	平均個数	
採集層		0~150m	0~150m			
個数 (個/1000m ³)	頭足類	ホタルイカ	34	-	34	17 (17.8)
	魚類	キュウリエソ	69	45	114	57 (58.8)
		ウナギ目	-	45	45	23 (23.4)
	合計		103	90	193	97 (100.0)
出現種類数		2	2	3		

注1) () 内の数字は、総数に対する組成率(%)を示す。

注2) 0は平均個数が0.5未満で、-は未出現を示す。

注3) 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22年9月1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		St. 12	St. 14	計	平均個体数	
採集層		0~150m	0~150m			
個体数 (個体/1,000m ³)	魚類	カタクチイワシ	38	110	148	74 (44.5)
		キュウリエソ	-	37	37	18 (11.0)
		ソウダガツオ属	-	37	37	18 (11.0)
		ハゼ科	-	37	37	18 (11.0)
		ベラ科	38	37	75	38 (22.5)
合計		76	258	334	167 (100.0)	
出現種類数		2	5	5		

注1) () 内の数字は、総数に対する組成率(%)を示す。

注2) 0は平均個体数が0.5未満で、-は未出現を示す。

注3) 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 プラクトン

調査年月日：平成22年9月1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/m³)

調査点 採集層		St.12	St.14	計	平均個体数	
		0~150m	0~150m			
1	原生動物	GLOBIGERINIDAE	4	1	5	3 (0.8)
2	腔腸動物	TRACHYLINA		4	4	2 (0.6)
3		HYDROIDA	10	6	16	8 (2.5)
4	環形動物	Larva of POLYCHAETA	1	1	2	1 (0.3)
5	軟体動物	<i>Creseis acicula</i>	1	1	2	1 (0.3)
6		Larva of GASTROPODA	1	1	2	1 (0.3)
7		Umbo larva of PELECYPODA		1	1	1 (0.2)
8	節足動物	<i>Penilia avirostris</i>	41	75	116	58 (18.4)
9		<i>Podon schmackeri</i>	4		4	2 (0.6)
10		<i>Evadne spinifera</i>	5	1	6	3 (0.9)
11		<i>Evadne tergestina</i>	9	5	14	7 (2.2)
12		OSTRACODA		1	1	1 (0.2)
13		<i>Calanus sinicus</i>	4	2	6	3 (0.9)
14		Copepodite of <i>Calanus</i>	24	11	35	18 (5.5)
15		<i>Mesocalanus tenuicornis</i>		1	1	1 (0.2)
16		Copepodite of <i>Mesocalanus</i>	5	4	9	5 (1.4)
17		<i>Paracalanus aculeatus</i>	1	4	5	3 (0.8)
18		Copepodite of <i>Paracalanus</i>		1	1	1 (0.2)
19		<i>Calocalanus pavo</i>		2	2	1 (0.3)
20		<i>Acrocalanus gracilis</i>		2	2	1 (0.3)
21		Copepodite of <i>Acrocalanus</i>		1	1	1 (0.2)
22		<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	6	7	13	7 (2.1)
23		<i>Clausocalanus minor</i>	4		4	2 (0.6)
24		<i>Clausocalanus furcatus</i>		1	1	1 (0.2)
25		<i>Clausocalanus</i> spp.	4		4	2 (0.6)
26		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	6	1	7	4 (1.1)
27		<i>Ctenocalanus vanus</i>		1	1	1 (0.2)
28		<i>Pseudocalanus newmani</i>	6	5	11	6 (1.7)
29		<i>Centropages bradyi</i>		1	1	1 (0.2)
30		Copepodite of <i>Centropages</i>	1	1	2	1 (0.3)
31		<i>Temora discaudata</i>	1	1	2	1 (0.3)
32		Copepodite of <i>Temora</i>	7	21	28	14 (4.4)
33		<i>Metridia pacifica</i>	4	2	6	3 (0.9)
34		Copepodite of <i>Metridia</i>	13	4	17	9 (2.7)
35		Copepodite of <i>Candacia</i>	1	1	2	1 (0.3)
36		<i>Acartia longiremis</i>		4	4	2 (0.6)
37		CALANOIDA	1	4	5	3 (0.8)
38		<i>Oithona atlantica</i>	11	28	39	20 (6.2)
39		Copepodite of <i>Oithona</i>	1	2	3	2 (0.5)
40		<i>Oncaea venusta</i>	11	11	22	11 (3.5)
41	<i>Corycaeus affinis</i>		4	4	2 (0.6)	
42	<i>Corycaeus</i> sp.		1	1	1 (0.2)	
43	Copepodite of <i>Corycaeus</i>	1		1	1 (0.2)	
44	Copepodite of <i>Microsetella</i>	1	1	2	1 (0.3)	
45	Nauplius of COPEPODA		1	1	1 (0.2)	
46	Nauplius of CIRRIPIEDIA		6	6	3 (0.9)	
47	Cypris of CIRRIPIEDIA	1	2	3	2 (0.5)	
48	<i>Hyperoche medusarum</i>	6		6	3 (0.9)	
49	Egg of EUPHAUSIACEA	6	14	20	10 (3.2)	
50	Fucilia of EUPHAUSIACEA		4	4	2 (0.6)	
51	<i>Lucifer</i> sp.		7	7	4 (1.1)	
52	Zoea of MACRURA	4	2	6	3 (0.9)	
53	Mysis of MACRURA	1		1	1 (0.2)	
54	Zoea of BRACHURA		1	1	1 (0.2)	
55	Megaropa of BRACHURA	1		1	1 (0.2)	
56	毛顎動物	<i>Sagitta enflata</i>	9	27	36	18 (5.7)
57		<i>Sagitta elegans</i>	21	4	25	13 (4.0)
58		<i>Sagitta</i> spp.		8	8	4 (1.3)
59	棘皮動物	Larva of PLUTEUS	1	1	2	1 (0.3)
60	原素動物	<i>Oikopleura longicauda</i>	11		11	6 (1.7)
61		<i>Oikopleura</i> spp.	12	14	26	13 (4.1)
62		<i>Fritilaria pellucida</i>		1	1	1 (0.2)
63		<i>Fritilaria borealis</i>		1	1	1 (0.2)
64		<i>Doliolum nationalis</i>	13	28	41	21 (6.5)
65	<i>Thalia</i> sp.	10		10	5 (1.6)	
		合計	285	347	632	316 (100.0)
		出現種類数	43	56		

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。

注3) 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。

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、32.4356gの塩化カリウムを含んだ水溶液）との電気伝導度比によって定義され、無次元の値であるため数値だけで表示する。

* 透明度：透明度は海洋表層の平均的な海水の濁りの指標であり、白屋に透明度板（セッキー板ともいう）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	%

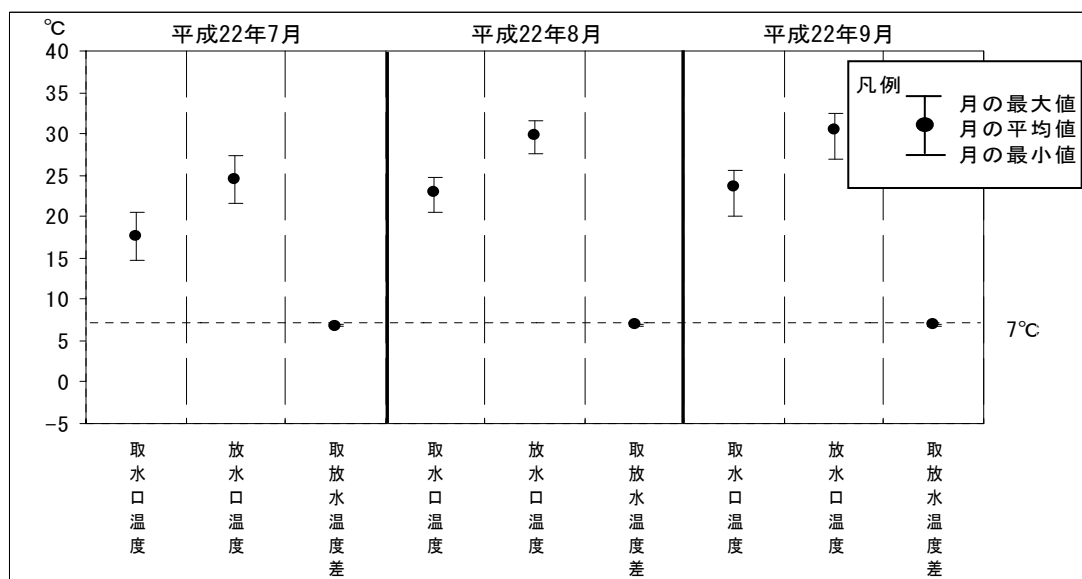
注 1) 浮遊物質（SS）の付表番号は、水質汚濁に係る環境基準についての一部改正（H21.11.30）に伴い、変更となった。（改正前：付表 7 → 改正後：付表 8）

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	平成22年7月		平成22年8月		平成22年9月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	15.0	21.8	20.7	27.6	24.5	31.5
2	15.5	22.3	20.6	27.5	25.5	32.4
3	15.5	22.3	21.3	28.2	25.5	32.4
4	15.6	22.4	21.6	28.5	25.3	32.2
5	16.6	23.4	22.2	29.1	25.3	32.3
6	17.0	23.7	22.5	29.4	25.1	32.1
7	17.3	24.1	22.1	28.9	25.0	32.0
8	17.8	24.7	22.4	29.3	24.6	31.5
9	17.7	24.5	22.7	29.6	24.8	31.7
10	17.9	24.8	22.4	29.3	24.7	31.6
11	17.6	24.5	22.4	29.3	24.3	31.2
12	16.9	23.8	21.8	28.6	23.9	30.8
13	14.7	21.5	22.3	29.2	23.5	30.4
14	15.4	22.2	22.5	29.4	23.7	30.6
15	16.0	22.8	22.6	29.5	23.9	30.8
16	16.3	23.1	22.0	28.9	23.5	30.5
17	16.8	23.6	22.2	29.1	23.4	30.3
18	17.4	24.2	22.6	29.5	23.5	30.4
19	17.5	24.4	23.2	30.1	23.5	30.4
20	18.0	24.9	23.5	30.4	23.4	30.3
21	18.3	25.1	23.2	30.1	23.7	30.6
22	19.0	25.8	23.4	30.3	23.4	30.2
23	18.2	25.1	23.9	30.8	22.9	29.7
24	18.4	25.3	23.9	30.8	22.4	29.3
25	19.1	25.9	24.1	30.9	22.4	29.3
26	19.4	26.2	24.1	31.0	21.9	28.8
27	19.7	26.5	24.2	31.1	21.7	28.5
28	20.0	26.8	24.2	31.1	20.8	27.7
29	19.4	26.2	24.4	31.3	20.1	26.9
30	19.5	26.3	24.7	31.5	20.8	27.7
31	20.6	27.4	24.2	31.1	-	-
平均値	17.6	24.4	22.8	29.7	23.6	30.5
最大値	20.6	27.4	24.7	31.5	25.5	32.4
最小値	14.7	21.5	20.6	27.5	20.1	26.9



資料-2 水温・塩分

調査年月日：平成22年8月24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	9:34	9:48	9:35	9:23	9:27	9:14	9:00	9:11	9:15	9:17	9:23	9:02	9:08	9:00	9:03	9:18	9:04	9:21	9:04
天候	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇
気温 (°C)			28.4																
風向			WNW																
風速 (m/s)			4.0																
水深 (m)	6.5	8.5	9.0	14.5	14.5	18.0	18.0	21.0	25.0	26.0	30.0	30.5	43.0	40.0	45.5	40.5	38.5	43.5	47.0
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	24.1	24.3	24.1	24.1	24.4	24.6	24.2	24.3	24.2	24.4	24.1	24.4	24.3	24.3	24.4	24.0	23.9	24.0	24.0
1	24.1	24.3	24.1	24.1	24.4	24.6	24.2	24.3	24.2	24.4	24.1	24.3	24.3	24.3	24.4	24.0	23.9	24.0	24.0
2	24.1	24.4	24.1	24.1	24.4	24.5	24.2	24.3	24.2	24.4	24.1	24.2	24.3	24.3	24.4	24.0	23.9	24.0	23.9
3	24.0	24.0	23.8	24.0	24.3	24.5	24.1	24.2	24.2	24.2	24.0	24.0	24.2	24.3	24.0	24.0	23.9	24.0	23.9
4	23.8	23.7	23.8	23.7	23.9	24.5	24.1	23.9	24.0	24.1	24.0	24.0	24.2	24.2	23.9	23.9	23.9	23.9	23.8
5	23.8	23.7	23.8	23.7	23.9	24.4	24.1	23.7	23.9	24.1	24.0	23.9	24.1	24.1	23.8	23.9	23.8	23.8	23.8
6	23.8	23.7	23.8	23.7	23.7	24.1	24.1	23.7	23.8	24.0	23.9	23.9	23.9	24.0	23.7	23.8	23.7	23.7	23.8
7	/	23.7	23.8	23.7	23.7	23.8	24.0	23.7	23.8	23.8	23.9	23.9	23.8	23.8	23.7	23.8	23.7	23.7	23.7
8	/	23.6	23.8	23.7	23.7	23.8	23.9	23.7	23.7	23.7	23.7	23.9	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7
9	/	/	23.8	23.7	23.7	23.8	23.7	23.7	23.7	23.6	23.7	23.8	23.7	23.7	23.7	23.7	23.6	23.7	23.6
10	/	/	/	23.7	23.7	23.8	23.7	23.6	23.7	23.6	23.7	23.7	23.6	23.7	23.7	23.7	23.6	23.7	23.6
15	/	/	/	/	/	23.6	23.6	23.6	23.6	23.5	23.6	23.6	23.5	23.6	23.5	23.6	23.5	23.6	23.4
20	/	/	/	/	/	/	/	23.6	23.5	23.4	23.5	23.5	23.4	23.5	23.4	23.6	23.4	23.6	23.4
海底上2m	23.8	23.7	23.8	23.7	23.7	23.5	23.6	23.6	23.4	23.4	23.4	23.4	22.7	22.9	22.2	23.3	22.8	22.6	22.1
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.6	33.6	33.5	33.4	33.6	33.6	33.5	33.4	33.5	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.6	33.7	33.6	33.6
1	33.6	33.6	33.5	33.5	33.6	33.6	33.5	33.4	33.5	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.7	33.6	33.6	33.7
2	33.6	33.7	33.5	33.5	33.7	33.6	33.6	33.4	33.5	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.7	33.6	33.6	33.6
3	33.6	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.7	33.6	33.6	33.6
4	33.6	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.6	33.7	33.7	33.6
5	33.6	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
6	33.6	33.7	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.6	33.6	33.6	33.7	33.6
7	/	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.6	33.7	33.6	33.6	33.6
8	/	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
9	/	/	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.5	33.6	33.7	33.6	33.6	33.6
10	/	/	/	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
15	/	/	/	/	/	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
20	/	/	/	/	/	/	/	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.6	33.7	33.6	33.6	33.6
海底上2m	33.6	33.7	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.6	33.6	33.7	33.6	33.6

資料-3 流況

調査年月日：平成22年8月11日～8月25日

調査機関：東北電力株式会社

調査位置：St. 21

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
静穏	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
～ 5.0	頻度	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	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
10.0 ～ 15.0	頻度	29	31	4	4	0	0	3	6	5	17	15	15	7	10	9	12	167
	(%)	1.34	1.44	0.19	0.19	0.00	0.00	0.14	0.28	0.23	0.79	0.69	0.69	0.32	0.46	0.42	0.56	7.73
15.0 ～ 20.0	頻度	175	132	18	7	4	8	18	32	74	97	101	25	14	15	12	46	778
	(%)	8.10	6.11	0.83	0.32	0.19	0.37	0.83	1.48	3.43	4.49	4.68	1.16	0.65	0.69	0.56	2.13	36.02
20.0 ～ 25.0	頻度	84	123	10	1	2	7	13	37	97	119	48	4	0	5	6	11	567
	(%)	3.89	5.69	0.46	0.05	0.09	0.32	0.60	1.71	4.49	5.51	2.22	0.19	0.00	0.23	0.28	0.51	26.25
25.0 ～ 30.0	頻度	29	90	11	0	1	2	5	10	69	83	15	3	1	0	0	1	320
	(%)	1.34	4.17	0.51	0.00	0.05	0.09	0.23	0.46	3.19	3.84	0.69	0.14	0.05	0.00	0.00	0.05	14.81
30.0 ～ 35.0	頻度	30	70	13	3	0	0	0	3	26	68	8	1	0	2	1	1	226
	(%)	1.39	3.24	0.60	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	1.20	3.15	0.37	0.05	0.00	0.09	0.05	0.05	10.46
35.0 ～ 40.0	頻度	2	4	2	0	0	0	0	0	13	51	5	0	0	0	0	0	77
	(%)	0.09	0.19	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	2.36	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.56
40.0 ～	頻度	0	4	0	0	0	0	0	0	2	16	3	0	0	0	0	0	25
	(%)	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.74	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16
合計	頻度	349	454	58	15	7	17	39	88	286	451	195	48	22	32	28	71	2160
	(%)	16.16	21.02	2.69	0.69	0.32	0.79	1.81	4.07	13.24	20.88	9.03	2.22	1.02	1.48	1.30	3.29	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	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
10.0 ～ 15.0	頻度	3	8	25	16	0	6	3	2	7	11	6	4	4	2	1	6	104
	(%)	0.14	0.37	1.16	0.74	0.00	0.28	0.14	0.09	0.32	0.51	0.28	0.19	0.19	0.09	0.05	0.28	4.81
15.0 ～ 20.0	頻度	9	38	85	65	19	12	23	32	47	42	14	3	2	2	1	5	399
	(%)	0.42	1.76	3.94	3.01	0.88	0.56	1.06	1.48	2.18	1.94	0.65	0.14	0.09	0.09	0.05	0.23	18.47
20.0 ～ 25.0	頻度	9	42	72	124	37	13	22	35	73	51	2	0	0	0	0	0	480
	(%)	0.42	1.94	3.33	5.74	1.71	0.60	1.02	1.62	3.38	2.36	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.22
25.0 ～ 30.0	頻度	8	21	16	29	10	7	12	44	108	40	3	0	0	0	0	0	298
	(%)	0.37	0.97	0.74	1.34	0.46	0.32	0.56	2.04	5.00	1.85	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.80
30.0 ～ 35.0	頻度	7	23	15	3	0	0	3	50	94	50	1	0	0	0	0	0	246
	(%)	0.32	1.06	0.69	0.14	0.00	0.00	0.14	2.31	4.35	2.31	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.39
35.0 ～ 40.0	頻度	8	39	5	3	0	0	1	16	68	34	0	0	0	0	0	0	174
	(%)	0.37	1.81	0.23	0.14	0.00	0.00	0.05	0.74	3.15	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.06
40.0 ～	頻度	19	33	1	0	0	0	0	16	176	207	7	0	0	0	0	0	459
	(%)	0.88	1.53	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	8.15	9.58	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.25
合計	頻度	63	204	219	240	66	38	64	195	573	435	33	7	6	4	2	11	2160
	(%)	2.92	9.44	10.14	11.11	3.06	1.76	2.96	9.03	26.53	20.14	1.53	0.32	0.28	0.19	0.09	0.51	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22年8月24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	8.3	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2			
		5.0m	8.2	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2			
		20.0m	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2			
		平均	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2
化学的 酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	1.2	1.2	0.9	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4			
		5.0m	1.2	1.2	0.7	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2			
		20.0m	1.1	0.9	1.1	0.7	0.9	1.2	1.3	1.2			
		平均	1.2	1.1	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	0.7	1.1
	アルカリ性法	0.5m	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3			
		5.0m	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			
		20.0m	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3			
		平均	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	7.1	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4			
		5.0m	7.2	7.2	7.2	7.2	7.4	7.3	7.5	7.3			
		20.0m	7.2	7.2	7.2	7.5	7.5	7.4	7.5	7.3			
		平均	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3	7.5	7.3	7.5	7.1	7.3
塩分 [-]		0.5m	33.6	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6			
		5.0m	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6			
		20.0m	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6			
		平均	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6
透明度 [m]			>8.5	9.2	12.5	13.0	15.5	14.5	16.0	14.9			
												16.0	9.2
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	2	<1			
		20.0m	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1			
		平均	1	1	<1	1	<1	<1	1	<1	2	<1	1
水温 [°C]		0.5m	24.3	24.2	24.1	24.3	24.0	23.9	24.0	24.0			
		5.0m	23.7	24.1	24.0	24.1	23.9	23.8	23.8	23.8			
		20.0m	23.6	23.6	23.5	23.5	23.6	23.4	23.6	23.4			
		平均	23.9	24.0	23.9	24.0	23.8	23.7	23.8	23.7	24.3	23.4	23.8
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.13	0.10	0.09	0.09	0.12	0.17	0.12	0.12			
		5.0m	0.11	0.10	0.09	0.09	0.13	0.12	0.17	0.16			
		20.0m	0.14	0.13	0.09	0.09	0.22	0.12	0.13	0.13			
		平均	0.13	0.11	0.09	0.09	0.16	0.14	0.14	0.14	0.22	0.09	0.12
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.010	0.009	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009			
		5.0m	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010			
		20.0m	0.010	0.010	0.009	0.008	0.010	0.011	0.010	0.012			
		平均	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.012	0.008	0.009

- 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8.5m、St. 23は水深が18.0m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22年8月25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]			1.5	0.5	0.3	1.5	0.3	0.8
強熱減量 (IL) [%]			15.5	5.7	2.9	15.5	2.9	8.0
全硫化物 (T-S) [mg/g乾泥]			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成 [%]	礫 (2.000mm以上)		19.9	0.0	0.0	19.9	0.0	6.6
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		79.0	0.4	0.1	79.0	0.1	26.5
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		0.6	98.3	98.6	98.6	0.6	65.8
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.1	0.5	0.5	0.5	0.1	0.4
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		0.4	0.8	0.8	0.8	0.4	0.7

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22年8月24日

調査方法：丸稚ネットによる水平曳き（600m）

調査機関：東北電力株式会社

個数密度（個/1,000m³）

種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個数					
		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m		5.0m		全層	
1	カタクチイワシ	7	4	2	21	8				97	137	441	381	555	543	1,098	93	(6.4)	91	(13.4)	92	(8.7)
2	ウナギ目	3	37	5	95	13	33	18	7	100	377	291	395	430	944	1,374	72	(5.0)	157	(23.2)	115	(10.8)
3	ネズッコ科	1,134	580	896	367	77	31	347	160	760	47	563	112	3,777	1,297	5,074	630	(43.8)	216	(31.9)	423	(40.0)
4	メイタガレイ属								3			4		4	3	7	1	(0.0)	1	(0.1)	1	(0.1)
5	ウシノシタ亜目	218	133	128	77	56	11	63	10	48	4	32	40	545	275	820	91	(6.3)	46	(6.8)	68	(6.5)
6	単脂球形不明卵 1	3	4	2				3	3					8	7	15	1	(0.1)	1	(0.2)	1	(0.1)
7	単脂球形不明卵 2	13	11	26	10	8		6	24	39	8	151	54	243	107	350	41	(2.8)	18	(2.6)	29	(2.8)
8	単脂球形不明卵 3	50	59	36	128	21	33	24			8	409	162	540	390	930	90	(6.3)	65	(9.6)	78	(7.3)
9	単脂球形不明卵 4	43		204	13						4	1,371	31	1,618	48	1,666	270	(18.8)	8	(1.2)	139	(13.1)
10	単脂球形不明卵 5	3			3		3	3						6	6	12	1	(0.1)	1	(0.1)	1	(0.1)
11	単脂球形不明卵 6						6			180		43	18	223	24	247	37	(2.6)	4	(0.6)	21	(1.9)
12	単脂球形不明卵 7		26			297	112		129	26				323	267	590	54	(3.7)	45	(6.6)	49	(4.7)
13	単脂球形不明卵 8					292	145	42						334	145	479	56	(3.9)	24	(3.6)	40	(3.8)
14	単脂球形不明卵 9					3								3		3	1	(0.0)			0	(0.0)
15	単脂球形不明卵 10							6						6		6	1	(0.1)			1	(0.0)
16	無脂球形不明卵 1							3							3	3			1	(0.1)	0	(0.0)
17	無脂球形不明卵 2										4				4	4			1	(0.1)	0	(0.0)
合計		1,474	854	1,299	714	775	377	512	336	1,250	589	3,305	1,193	8,615	4,063	12,678	1,436	(100.0)	677	(100.0)	1,057	(100.0)
出現種類数		9	8	8	8	9	9	9	7	7	8	9	8	15	15	17						

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22年8月24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		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
	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	
1 ツツイカ目			3	4				3		3			4		7	10	17	1	(6.7)	2	(2.4)	1	(3.3)
2 カタクチイワシ			23	41	2	8	3	6	24	112			4	58	56	225	281	9	(53.3)	38	(54.0)	23	(53.8)
3 サイウオ属										7						7	7			1	(1.7)	1	(1.3)
4 シロギス			3										4	3	4	7	1	(2.9)	1	(1.0)	1	(1.3)	
5 アマダイ属				4											4	4				1	(1.0)	0	(0.8)
6 アジ科							3		7						10	10				2	(2.4)	1	(1.9)
7 スズメダイ科													4		4	4				1	(1.0)	0	(0.8)
8 ベラ科										3					3	3				1	(0.7)	0	(0.6)
9 サバ科				4				3						3	4	7	1	(2.9)	1	(1.0)	1	(1.3)	
10 イソギンポ			3				3					4		7	3	10	1	(6.7)	1	(0.7)	1	(1.9)	
11 フサカサゴ科			3		3		3	3						6	6	12	1	(5.7)	1	(1.4)	1	(2.3)	
12 ハオコゼ			7	15		5		6	24				13	13	57	70	2	(12.4)	10	(13.7)	6	(13.4)	
13 コチ							3		3						6	6				1	(1.4)	1	(1.1)
14 ネズツポ科				15		13		6	14				9		57	57				10	(13.7)	5	(10.9)
15 イヌノシタ属							3								3	3				1	(0.7)	0	(0.6)
16 カワハギ					3			3	7					3	10	13	1	(2.9)	2	(2.4)	1	(2.5)	
17 アミメハギ											4	7		7	4	11	1	(6.7)	1	(1.0)	1	(2.1)	
合計			42	83	2	32	3	30	39	180		4	19	88	105	417	522	18	(100.0)	70	(100.0)	44	(100.0)
出現種類数			6	6	1	5	1	8	5	9		1	4	5	9	17	17						

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（%）を、個体数の0は0.5個体/1,000m³未満であることを示す。

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

資料-7.1 動物プランクトン(1/2)

調査年月日：平成22年8月24日

調査方法：北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度 (個体/m³)

門	種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
			0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	全層	0~5m	5~20m	全層			
1	原生動物	<i>Sticholonche zanclea</i>									120			120	120	120	20	(0.1)		10	(0.1)		
2		RADIOLARIA				83							80	25	108	188	13	(0.1)	18	(0.1)	16	(0.1)	
3	腔腸動物	<i>Obelia</i> sp.	50	80	200	42									250	122	372	42	(0.2)	20	(0.1)	31	(0.2)
4		HYDROIDA							80			40			80	40	120	13	(0.1)	7	(0.0)	10	(0.1)
5	環形動物	Larva of POLYCHAETA	600	1,360	500	83	300	167	800	75	240	80	640	75	3,080	1,840	4,920	513	(2.6)	307	(2.0)	410	(2.3)
6	触手動物	Actinotrocha of PHORONIDEA		40												40	40			7	(0.0)	3	(0.0)
7	軟体動物	<i>Creseis</i> sp.		40												40	40			7	(0.0)	3	(0.0)
8		Veliger of GASTROPODA		320		83	100	125	80	25	60	960			240	1,513	1,753	40	(0.2)	252	(1.6)	146	(0.8)
9		Umbo larva of BIVALVIA	700	1,440		750	300	1,500	640	300	180	1,120	160	250	1,980	5,360	7,340	330	(1.7)	893	(5.7)	612	(3.4)
10	節足動物	<i>Podon schmackeri</i>	100			125		42		75	120	640	80	25	300	907	1,207	50	(0.3)	151	(1.0)	101	(0.6)
11		<i>Evadne spinifera</i>	400	120	200		700		400		120		960		2,780	120	2,900	463	(2.3)	20	(0.1)	242	(1.4)
12		<i>Evadne tergestina</i>	200			42		500	320	25	60	560	720	25	1,300	1,152	2,452	217	(1.1)	192	(1.2)	204	(1.2)
13		<i>Penilia avirostris</i>	600	200	1,600	958	1,900	2,000	640	425	240	1,520	640	800	5,620	5,903	11,523	937	(4.7)	984	(6.3)	960	(5.4)
14		Copepodite of <i>Calanus</i>						42								42	42			7	(0.0)	4	(0.0)
15		<i>Paracalanus parvus</i>	50	200	800	167	400	42	320		120	80	320	50	2,010	539	2,549	335	(1.7)	90	(0.6)	212	(1.2)
16		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	6,600	4,480	6,400	3,000	8,400	3,667	6,080	800	2,280	6,080	2,880	1,300	32,640	19,327	51,967	5,440	(27.4)	3,221	(20.5)	4,331	(24.4)
17		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	800	80	100	833	600	333	160	125	360	480	1,040	175	3,060	2,026	5,086	510	(2.6)	338	(2.2)	424	(2.4)
18		<i>Calocalanus pavo</i>			100										100		100	17	(0.1)			8	(0.0)
19		<i>Calocalanus plumulosus</i>												25		25	25			4	(0.0)	2	(0.0)
20		<i>Calocalanus styliremis</i>							160			40			160	40	200	27	(0.1)	7	(0.0)	17	(0.1)
21		Copepodite of <i>Calocalanus</i>		40		42						80	160	25	160	187	347	27	(0.1)	31	(0.2)	29	(0.2)
22		Copepodite of <i>Centropages</i>		80		100	42								100	122	222	17	(0.1)	20	(0.1)	19	(0.1)
23		<i>Temora discaudata</i>		40					80	25					80	65	145	13	(0.1)	11	(0.1)	12	(0.1)
24		<i>Temora turbinata</i>	50												50		50	8	(0.0)			4	(0.0)
25		Copepodite of <i>Temora</i>	400	160	400	83	300	167	240	25	120	320	320	50	1,780	805	2,585	297	(1.5)	134	(0.9)	215	(1.2)
26		Copepodite of <i>Acartia</i>	50						240						290		290	48	(0.2)			24	(0.1)
27		<i>Oithona longispina</i>		40		42										82	82			14	(0.1)	7	(0.0)
28		<i>Oithona nana</i>	50	120	1,000	125	100	125	1,120	50	240	120	320	75	2,830	615	3,445	472	(2.4)	103	(0.7)	287	(1.6)
29		<i>Oithona plumifera</i>							160						160		160	27	(0.1)			13	(0.1)
30		<i>Oithona similis</i>	50	80		83		42		25		640			50	870	920	8	(0.0)	145	(0.9)	77	(0.4)
31		<i>Oithona simplex</i>		80				42		50	120	40			120	212	332	20	(0.1)	35	(0.2)	28	(0.2)
32		<i>Oithona tenuis</i>				42										42	42			7	(0.0)	4	(0.0)
33		Copepodite of <i>Oithona</i>	1,800	1,200	2,200	2,833	2,000	3,000	1,920	1,100	1,800	3,040	3,360	1,200	13,080	12,373	25,453	2,180	(11.0)	2,062	(13.1)	2,121	(11.9)
34		<i>Oncaea media</i>	150	120	300	833	200	833	240	25	180	480	160	50	1,230	2,341	3,571	205	(1.0)	390	(2.5)	298	(1.7)
35		<i>Oncaea mediterranea</i>		40												40	40			7	(0.0)	3	(0.0)
36		<i>Oncaea</i> sp.	150	320	100	1,500		1,833	160	375		1,280		900	410	6,208	6,618	68	(0.3)	1,035	(6.6)	552	(3.1)
37		Copepodite of <i>Oncaea</i>	1,200	480	1,200	1,667	1,000	2,000	1,120	1,000	1,200	4,160	800	1,700	6,520	11,007	17,527	1,087	(5.5)	1,835	(11.7)	1,461	(8.2)
38		<i>Corycaeus affinis</i>			100			42			60				160	42	202	27	(0.1)	7	(0.0)	17	(0.1)
39		<i>Corycaeus speciosus</i>							80	25					80	25	105	13	(0.1)	4	(0.0)	9	(0.0)
40		Copepodite of <i>Corycaeus</i>	50	80		83	100	42	80			40	160		390	245	635	65	(0.3)	41	(0.3)	53	(0.3)

注1) 平均個体数欄の () 内数値は総数に対する組成率 (%) を、個体数の0は0.5個体/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-7.1 動物プランクトン(2/2)

調査年月日：平成22年8月24日

調査方法：北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度(個体/m³)

門	種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
			0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	全層	772	0~5m	5~20m	全層		
41	節足動物	<i>Microsetella norvegica</i>	100	80	200		100	42	80			120		50	480	292	772	80	(0.4)	49	(0.3)	64	(0.4)
42		Copepodite of <i>Microsetella</i>	50	40	200	208	500	83	160	75	60	160		50	970	616	1,586	162	(0.8)	103	(0.7)	132	(0.7)
43		<i>Euterpina acutifrons</i>	100	240	100	42	100	83	80			40	80		460	405	865	77	(0.4)	68	(0.4)	72	(0.4)
44		Copepodite of <i>Euterpina</i>		200	100	42	300	208	240	100	60	240	160	25	860	815	1,675	143	(0.7)	136	(0.9)	140	(0.8)
45		Copepodite of HARPACTICOIDA	150	800											150	800	950	25	(0.1)	133	(0.8)	79	(0.4)
46		Nauplius of COPEPODA	2,100	480	3,600	500	2,200	1,167	2,560	225	1,080	1,920	1,920	175	13,460	4,467	17,927	2,243	(11.3)	745	(4.7)	1,494	(8.4)
47		Nauplius of CIRRIPIEDIA		40				417							457	457				76	(0.5)	38	(0.2)
48		Cypris of CIRRIPIEDIA	100	120			100			25					200	145	345	33	(0.2)	24	(0.2)	29	(0.2)
49		Zoea of ANOMURA		40											40	40				7	(0.0)	3	(0.0)
50	毛顎動物	<i>Sagitta enflata</i>				125	100	83	80						180	208	388	30	(0.2)	35	(0.2)	32	(0.2)
51		Juvenile of <i>Sagitta</i>	500	200	800	333	500	667	320	50	120	240	480	100	2,720	1,590	4,310	453	(2.3)	265	(1.7)	359	(2.0)
52	棘皮動物	Ophiopluteus of OPHIUROIDEA										40			40	40				7	(0.0)	3	(0.0)
53	原索動物	<i>Fritillaria</i> sp.	100	80	200	42			160		180	80	400	50	1,040	252	1,292	173	(0.9)	42	(0.3)	108	(0.6)
54		<i>Oikopleura dioica</i>		120								200			320	320				53	(0.3)	27	(0.2)
55		<i>Oikopleura longicauda</i>	1,150	1,200	2,300	750	300	208	960	100	780	1,280	800	325	6,290	3,863	10,153	1,048	(5.3)	644	(4.1)	846	(4.8)
56		<i>Oikopleura</i> sp.	150	240	400	167	500	250	560	225	120	360	160	175	1,890	1,417	3,307	315	(1.6)	236	(1.5)	276	(1.6)
57		<i>Doliolum</i> sp.	1,600	280	600	458	2,200	792	2,240	200	900	1,520	1,280	650	8,820	3,900	12,720	1,470	(7.4)	650	(4.1)	1,060	(6.0)
58		Appendicularia of ASCIDIACEA	50	120				42			120				170	162	332	28	(0.1)	27	(0.2)	28	(0.2)
合計			20,200	15,520	23,700	16,166	23,400	20,628	22,560	5,550	11,040	28,000	18,080	8,350	118,980	94,214	213,194	19,830	(100.0)	15,702	(100.0)	17,766	(100.0)
出現種類数			32	41	25	32	26	33	33	26	27	33	25	26	47	53	58						

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

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

資料-7.2 植物プランクトン

調査年月日：平成22年8月24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）

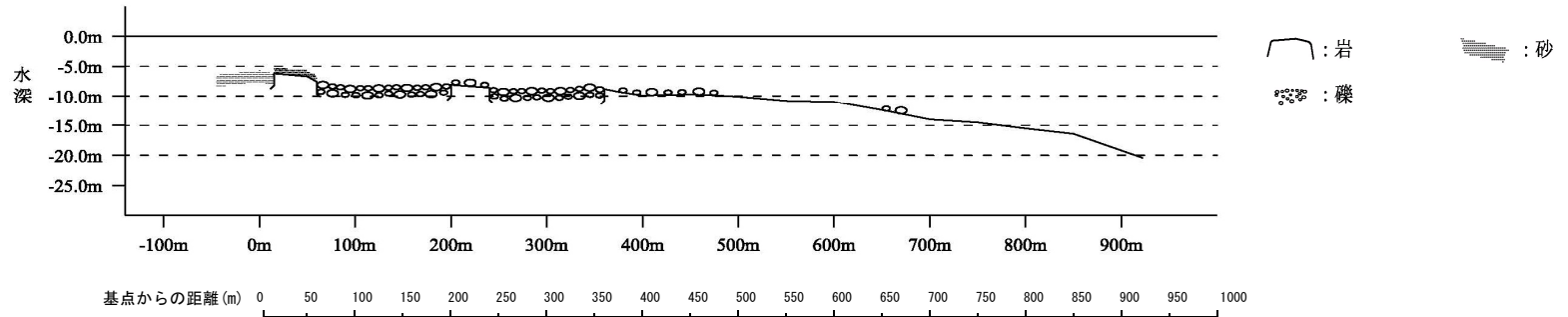
門	種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数						
			0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層				
1	藍藻植物	OSCILLATORIACEAE					15	30	15		15	15	30		75	45	120	13	(0.0)	8	(0.0)	10	(0.0)	
2	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	720	2,160	1,680	1,200	240	600	600	360	600	840	240	360	4,080	5,520	9,600	680	(2.5)	920	(3.4)	800	(3.0)	
3	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>	360	120	480	360			360	120	120	480	480	120	1,560	1,560	3,120	260	(1.0)	260	(1.0)	260	(1.0)	
4		<i>Prorocentrum compressum</i>	480	240	360	840	240	1,080	840	480	240	720	120	480	2,280	3,840	6,120	380	(1.4)	640	(2.4)	510	(1.9)	
5		<i>Prorocentrum dentatum</i>		120	60	180	60	240	60				120	60		240	660	900	40	(0.1)	110	(0.4)	75	(0.3)
6		<i>Prorocentrum triestinum</i>								240		60					300	300			50	(0.2)	25	(0.1)
7		<i>Dinophysis rugei</i>					120	240	120		60	120			300	360	660	50	(0.2)	60	(0.2)	55	(0.2)	
8		<i>Noctiluca scintillans</i>				15	45	15	30	30	15	45	45	15	135	120	255	23	(0.1)	20	(0.1)	21	(0.1)	
9	GYMNODINIALES		3,240	4,320	3,720	3,960	3,780	4,680	3,960	4,800	3,720	4,440	7,320	3,120	25,740	25,320	51,060	4,290	(16.1)	4,220	(15.8)	4,255	(15.9)	
10	<i>Protoperidinium</i> sp.	480	240	360	480	840	240	840	360	1,080	120	240	240	3,840	1,680	5,520	640	(2.4)	280	(1.0)	460	(1.7)		
11	<i>Ceratium furca</i>								15			15		15	15	30	3	(0.0)	3	(0.0)	3	(0.0)		
12	<i>Ceratium fusus</i>		15	15		15	30	30	30		15	15	15	75	105	180	13	(0.0)	18	(0.1)	15	(0.1)		
13	<i>Ceratium kofoidii</i>			15		15	45	15			15	15	15	30	75	90	165	13	(0.0)	15	(0.1)	14	(0.1)	
14	<i>Ceratium trichoceros</i>				15	15	30		15	30	15	30	15	15	90	90	180	15	(0.1)	15	(0.1)	15	(0.1)	
15	<i>Ceratium tripos</i>								30	15				30	15	45	5	(0.0)	3	(0.0)	4	(0.0)		
16	<i>Oxytoxum</i> sp.	120		120		120		60		120	120		120	540	240	780	90	(0.3)	40	(0.1)	65	(0.2)		
17	PERIDINIALES	1,200	1,440	840	840	840	1,440	1,320	840	1,680	1,080	2,040	480	7,920	6,120	14,040	1,320	(4.9)	1,020	(3.8)	1,170	(4.4)		
18	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	6,360	8,400	6,000	3,720	6,840	6,000	6,480	10,560	4,800	3,360	8,160	2,640	38,640	34,680	73,320	6,440	(24.1)	5,780	(21.6)	6,110	(22.9)	
19	黄色植物	<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>		180	300	360		360	120	120		120		660	1,020	1,680	110	(0.4)	170	(0.6)	140	(0.5)		
20		<i>Guinardia flaccida</i>	120	30	60	30	30	60	90		30	30		120	330	270	600	55	(0.2)	45	(0.2)	50	(0.2)	
21		<i>Coscinodiscus</i> sp.	30	30	30		60			30	60	30	60	60	240	150	390	40	(0.1)	25	(0.1)	33	(0.1)	
22		<i>Rhizosolenia alata</i>	120	60	60			300		60	60	120	120	60	360	600	960	60	(0.2)	100	(0.4)	80	(0.3)	
23		<i>Rhizosolenia calcar avis</i>		60			30		30			60		30	60	150	210	10	(0.0)	25	(0.1)	18	(0.1)	
24		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	2,400	2,220	2,340	1,860	1,380	1,980	2,580	1,380	1,200	1,260	2,100	1,140	12,000	9,840	21,840	2,000	(7.5)	1,640	(6.1)	1,820	(6.8)	
25		<i>Rhizosolenia imbricata</i>	30			30						30			30	60	90	5	(0.0)	10	(0.0)	8	(0.0)	
26		<i>Rhizosolenia indica</i>							90	30	30				120	30	150	20	(0.1)	5	(0.0)	13	(0.0)	
27		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	1,560	600	1,680	240	840	1,020	1,260	1,200	900	780	600	420	6,840	4,260	11,100	1,140	(4.3)	710	(2.7)	925	(3.5)	
28		<i>Rhizosolenia setigera</i>	60					120				60			60	180	240	10	(0.0)	30	(0.1)	20	(0.1)	
29		<i>Rhizosolenia stouterfothii</i>	840	720	1,020	1,380	1,560	1,020	720	1,980	420	2,460	720	540	5,280	8,100	13,380	880	(3.3)	1,350	(5.1)	1,115	(4.2)	
30		<i>Bacteriastrium varians</i>		720	300	840	360	480	360	720	120	1,440	240	120	1,380	4,320	5,700	230	(0.9)	720	(2.7)	475	(1.8)	
31		<i>Chaetoceros</i> sp.	1,320	2,520	2,700	2,400	2,580	960	3,900	3,300	600	2,760	2,460	1,440	13,560	13,380	26,940	2,260	(8.5)	2,230	(8.4)	2,245	(8.4)	
32		<i>Hemiaulus hauckii</i>	300	300	240		300	120		180	180	240	360	300	1,380	1,140	2,520	230	(0.9)	190	(0.7)	210	(0.8)	
33		<i>Hemiaulus membranaceus</i>	180	120	360	120	60		360		300	120	60	180	1,320	540	1,860	220	(0.8)	90	(0.3)	155	(0.6)	
34		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	780	240	720	420	240	840	1,080	480	120	540	600	180	3,540	2,700	6,240	590	(2.2)	450	(1.7)	520	(1.9)	
35		<i>Thalassiothrix</i> sp.					15	15		15				15	30	30	60	5	(0.0)	5	(0.0)	5	(0.0)	
36		<i>Navicula membranacea</i>	60			30	180		120	60	30				30	90	480	65	(0.2)	15	(0.1)	40	(0.1)	
37		<i>Navicula</i> sp.	60	60			60								120	60	180	20	(0.1)	10	(0.0)	15	(0.1)	
38		<i>Haslea</i> sp.	240	360	180	240	120	240	300	180	240	360	120	300	1,200	1,680	2,880	200	(0.7)	280	(1.0)	240	(0.9)	
39	<i>Diploneis</i> sp.	60		60										120		120	20	(0.1)			10	(0.0)		
40	<i>Nitzschia</i> spp.	900	840	1,320	960	1,320	1,740	780	1,260	540	120	840	600	5,700	5,520	11,220	950	(3.6)	920	(3.4)	935	(3.5)		
41	<i>Cylindrotheca closterium</i>				60				300						360	360			60	(0.2)	30	(0.1)		
42	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	2,880	9,360	1,320	1,320	480	480	1,680	360	240	600	480	7,080	12,600	19,680	1,180	(4.4)	2,100	(7.9)	1,640	(6.1)		
43	不明	微小鞭毛藻類	1,680	4,200	2,760	2,160	1,800	1,440	4,440	2,760	1,080	600	960	1,200	12,720	12,360	25,080	2,120	(7.9)	2,060	(7.7)	2,090	(7.8)	
合計			26,595	39,690	29,085	24,075	24,645	26,145	32,445	32,280	19,110	23,205	28,275	14,805	160,155	160,200	320,355	26,693	(100.0)	26,700	(100.0)	26,696	(100.0)	
出現種類数			28	28	27	27	32	29	32	30	31	35	29	28	41	42	43							

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-①)

調査年月日：平成22年8月18日
調査方法：ベルトトランセクト法
東北電力株式会社

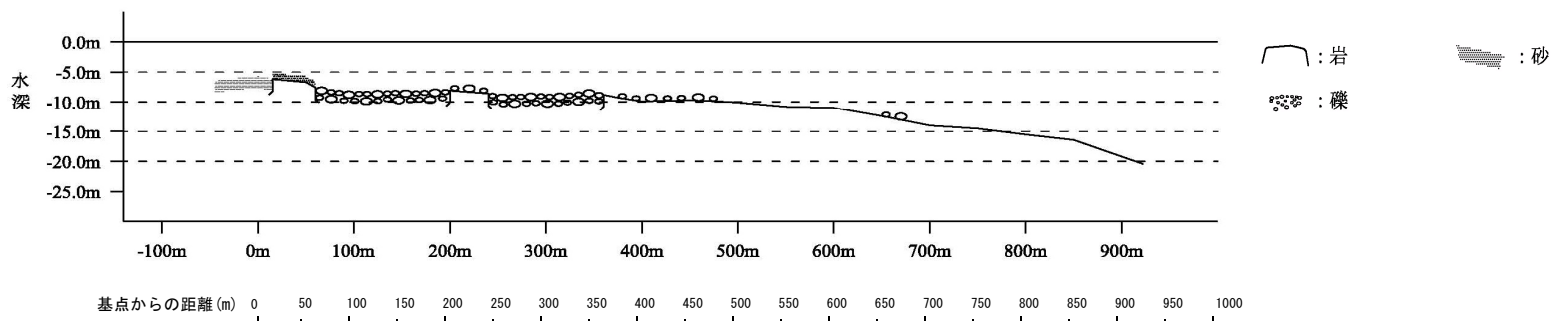


分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	マクサ	マクサ	+~5%未満
2	ヨレクサ	ヨレクサ	5~24%
3	オバクサ	オバクサ	25~49%
4	イソキリ	イソキリ	50~74%
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	75%以上
6	ビリヒバ	ビリヒバ	
7	モサズキ属	モサズキ属	
8	サビ亜科	サビ亜科	
9	ミチガエソウ	ミチガエソウ	
10	ムカデノリ	ムカデノリ	
11	ムカデノリ属	ムカデノリ属	
12	タンバノリ	タンバノリ	
13	フダラク	フダラク	
14	キントキ属	キントキ属	
15	イワノカワ科	イワノカワ科	
16	カイノリ	カイノリ	
17	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	
18	カバノリ	カバノリ	
19	ベニスナゴ	ベニスナゴ	
20	オキツノリ	オキツノリ	
21	ハリガネ	ハリガネ	
22	ダルス	ダルス	
23	フシツナギ	フシツナギ	
24	タオヤギソウ	タオヤギソウ	
25	サエダ	サエダ	
26	イギス科	イギス科	
27	ダジア科	ダジア科	
28	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属	
29	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
30	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
31	スズシロノリ	スズシロノリ	
32	ソゾ属	ソゾ属	
33	フジマツモ	フジマツモ	
34	イトグサ属	イトグサ属	
35	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
36	コザネモ	コザネモ	
37 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
38	ハバモドキ	ハバモドキ	
39	ウルシグサ	ウルシグサ	
40	ワカメ	ワカメ	

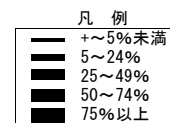
注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

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22年8月18日
調査方法：ベルトトランセクト法
東北電力株式会社



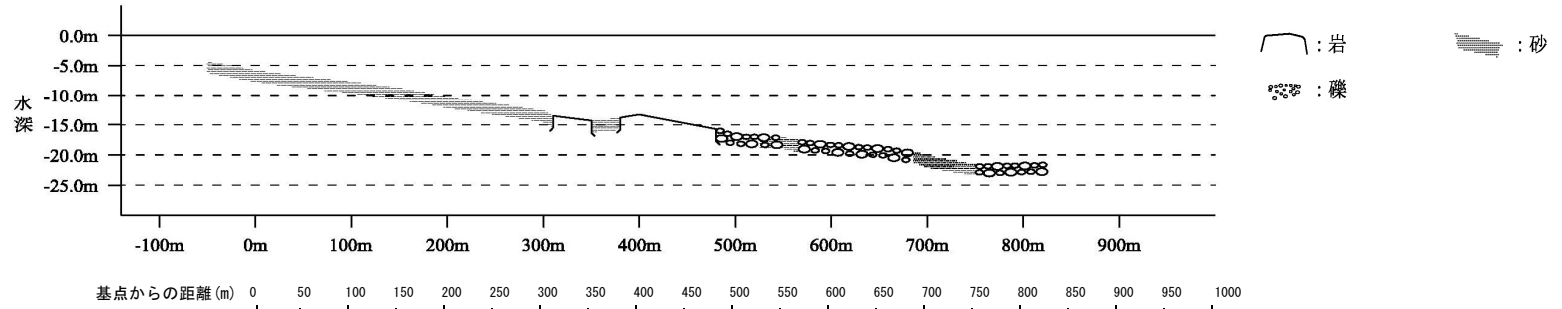
分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
41 褐藻植物	スジメ	スジメ
42	マコンブ	マコンブ
43	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
44	エゾヤハズ	エゾヤハズ
45	アミジグサ	アミジグサ
46	フクリンアミジ	フクリンアミジ
47	ウガノモク	ウガノモク
48	フシスジモク	フシスジモク
49	アカモク	アカモク
50 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
51	シオグサ属	シオグサ属
52	ハイミル	ハイミル
53	ツユノイト属	ツユノイト属
54 種子植物	スガモ	スガモ



注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布） (L-B)

調査年月日：平成22年8月23日
調査方法：ベルトトランセクト法
東北電力株式会社

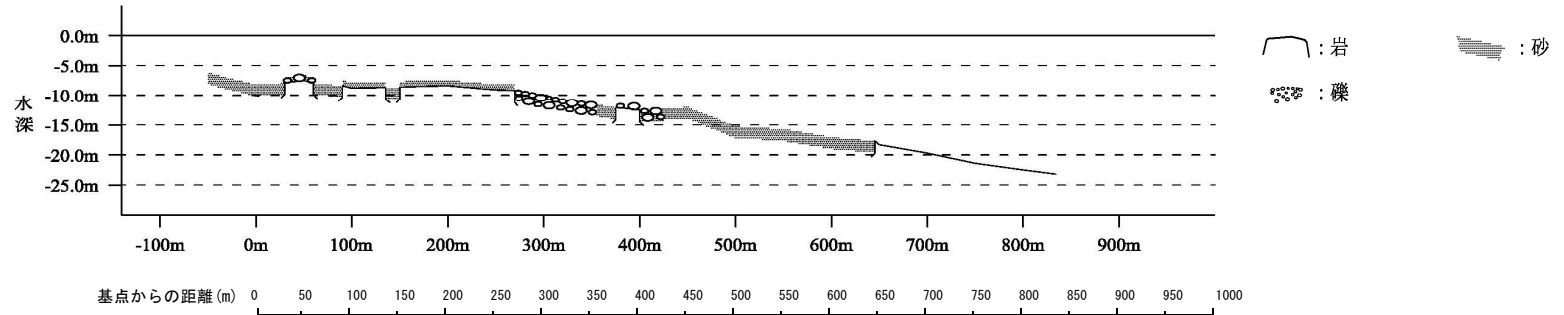


分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	マクサ	マクサ	+~5%未満
2	イソキリ	イソキリ	5~24%
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	25~49%
4	ピリヒバ	ピリヒバ	50~74%
5	モサズキ属	モサズキ属	75%以上
6	サビ亜科	サビ亜科	
7	アカバ	アカバ	
8	ミチガエソウ	ミチガエソウ	
9	タンバノリ	タンバノリ	
10	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	
11	ホソバノトサカモドキ	ホソバノトサカモドキ	
12	トサカモドキ属	トサカモドキ属	
13	イワノカワ科	イワノカワ科	
14	ススカケベニ	ススカケベニ	
15	ベニスナゴ	ベニスナゴ	
16	ユカリ	ユカリ	
17	フシツナギ	フシツナギ	
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	ダジア科	ダジア科	
23	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	
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	タバコグサ	タバコグサ	
29	ワカメ	ワカメ	
30	スジメ	スジメ	
31	マコンブ	マコンブ	
32	アミジグサ	アミジグサ	
33	フクリンアミジ	フクリンアミジ	
34	フタエオオギ	フタエオオギ	
35	ウガノモク	ウガノモク	
36	アカモク	アカモク	
37 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	
38	シオグサ属	シオグサ属	
39	ハイミル	ハイミル	
40	ツユノイト属	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-①)

調査年月日：平成22年8月19日
調査方法：ベルトトランセクト法
東北電力株式会社

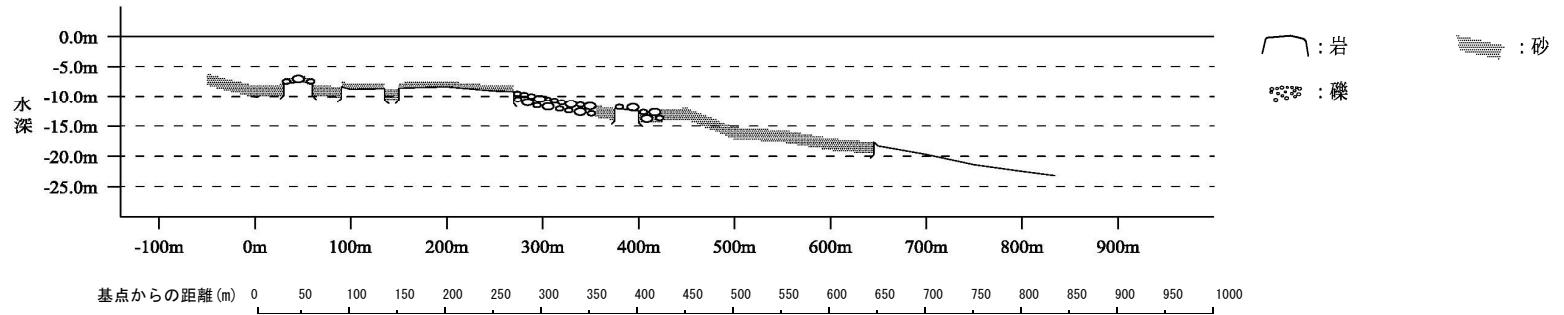


分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	マクサ	マクサ	マクサ	マクサ	マクサ
2	ヨレクサ	ヨレクサ	ヨレクサ	ヨレクサ	ヨレクサ
3	イソキリ	イソキリ	イソキリ	イソキリ	イソキリ
4	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
5	ビリヒバ	ビリヒバ	ビリヒバ	ビリヒバ	ビリヒバ
6	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科
7	アカバ	アカバ	アカバ	アカバ	アカバ
8	ミチガエソウ	ミチガエソウ	ミチガエソウ	ミチガエソウ	ミチガエソウ
9	ムカデノリ	ムカデノリ	ムカデノリ	ムカデノリ	ムカデノリ
10	ムカデノリ属	ムカデノリ属	ムカデノリ属	ムカデノリ属	ムカデノリ属
11	キントキ属	キントキ属	キントキ属	キントキ属	キントキ属
12	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ
13	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科
14	ススカケベニ	ススカケベニ	ススカケベニ	ススカケベニ	ススカケベニ
15	ツノマタ属	ツノマタ属	ツノマタ属	ツノマタ属	ツノマタ属
16	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	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
17	カバノリ	カバノリ	カバノリ	カバノリ	カバノリ
18	ベニスナゴ	ベニスナゴ	ベニスナゴ	ベニスナゴ	ベニスナゴ
19	オキツノリ	オキツノリ	オキツノリ	オキツノリ	オキツノリ
20	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ
21	ダルス	ダルス	ダルス	ダルス	ダルス
22	タオヤギソウ	タオヤギソウ	タオヤギソウ	タオヤギソウ	タオヤギソウ
23	サエダ	サエダ	サエダ	サエダ	サエダ
24	クシベニヒバ	クシベニヒバ	クシベニヒバ	クシベニヒバ	クシベニヒバ
25	イギス科	イギス科	イギス科	イギス科	イギス科
26	ダジア科	ダジア科	ダジア科	ダジア科	ダジア科
27	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
28	ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ
29	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ
30	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ
31	ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ
32	コザネモ	コザネモ	コザネモ	コザネモ	コザネモ
33 褐藻植物	ウルシグサ	ウルシグサ	ウルシグサ	ウルシグサ	ウルシグサ
34	タバコグサ	タバコグサ	タバコグサ	タバコグサ	タバコグサ
35	ワカメ	ワカメ	ワカメ	ワカメ	ワカメ
36	スジメ	スジメ	スジメ	スジメ	スジメ
37	マコンブ	マコンブ	マコンブ	マコンブ	マコンブ
38	エゾヤハズ	エゾヤハズ	エゾヤハズ	エゾヤハズ	エゾヤハズ
39	フクリンアミジ	フクリンアミジ	フクリンアミジ	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	フタエオオギ	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-C-②)

調査年月日：平成22年8月19日
調査方法：ベルトトランセクト法
東北電力株式会社



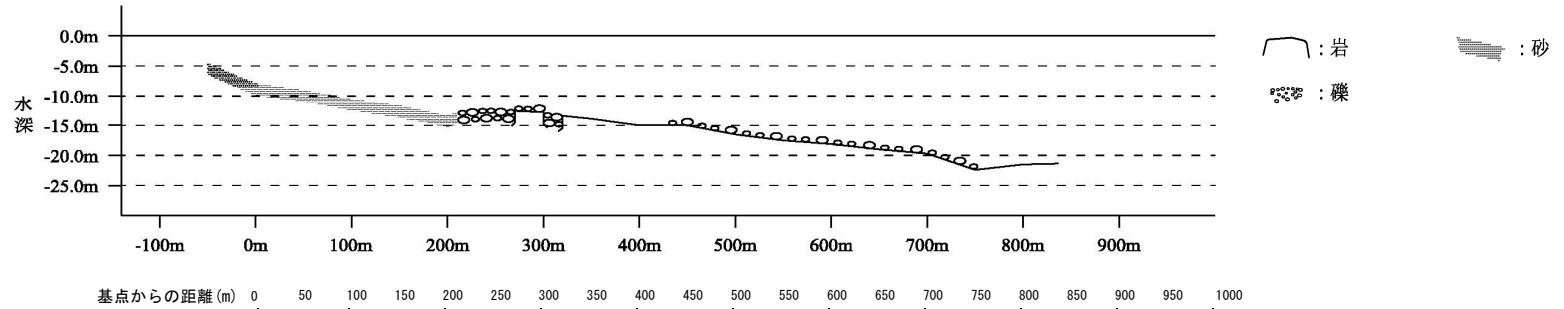
分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
41 褐藻植物	コモンクサ	コモンクサ
42	ウガノモク	ウガノモク
43	アカモク	アカモク
44 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
45	フトジュズモ	フトジュズモ
46	ジュズモ属	ジュズモ属
47	シオグサ属	シオグサ属
48	ハネモ属	ハネモ属
49	ミル	ミル
50	ツユノイト属	ツユノイト属
51 種子植物	スガモ	スガモ

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22年8月17日
 調査方法：ベルトトランセクト法
 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	1 イソキリ	25~49%	イソキリ	25~49%
	2 ヤハズシコロ	5~24%	ヤハズシコロ	5~24%
	3 ビリヒバ	5~24%	ビリヒバ	5~24%
	4 サビ亜科	5~24%	サビ亜科	5~24%
	5 トサカモドキ属	5~24%	トサカモドキ属	5~24%
	6 エツキイワノカワ	5~24%	エツキイワノカワ	5~24%
	7 イワノカワ科	5~24%	イワノカワ科	5~24%
	8 ベニスナゴ	5~24%	ベニスナゴ	5~24%
	9 カエルデグサ	5~24%	カエルデグサ	5~24%
	10 ワツナギソウ	5~24%	ワツナギソウ	5~24%
	11 タオヤギソウ	5~24%	タオヤギソウ	5~24%
	12 アナダルス	5~24%	アナダルス	5~24%
	13 ハネイギス	5~24%	ハネイギス	5~24%
	14 サエダ	5~24%	サエダ	5~24%
	15 イギス科	5~24%	イギス科	5~24%
16 ダジア科	5~24%	ダジア科	5~24%	
17 ハイウスバノリ属	5~24%	ハイウスバノリ属	5~24%	
18 ヌメハノリ	5~24%	ヌメハノリ	5~24%	
19 ハブタエノリ	5~24%	ハブタエノリ	5~24%	
20 スズシロノリ	5~24%	スズシロノリ	5~24%	
21 ホソコザネモ	5~24%	ホソコザネモ	5~24%	
22 コザネモ	5~24%	コザネモ	5~24%	
23 褐藻植物	23 フクロノリ	5~24%	フクロノリ	5~24%
	24 ウルシグサ	5~24%	ウルシグサ	5~24%
	25 タバコグサ	5~24%	タバコグサ	5~24%
	26 ケウルシグサ	5~24%	ケウルシグサ	5~24%
	27 ワカメ	5~24%	ワカメ	5~24%
	28 スジメ	5~24%	スジメ	5~24%
	29 マコンブ	5~24%	マコンブ	5~24%
	30 コンブ科 幼体	5~24%	コンブ科 幼体	5~24%
	31 エゾヤハズ	5~24%	エゾヤハズ	5~24%
	32 アミジグサ	5~24%	アミジグサ	5~24%
33 フクリンアミジ	5~24%	フクリンアミジ	5~24%	
34 緑藻植物	34 アカモク	5~24%	アカモク	5~24%
	35 アオサ属	5~24%	アオサ属	5~24%
	36 シオグサ属	5~24%	シオグサ属	5~24%
	37 ハネモ属	5~24%	ハネモ属	5~24%
38 ツユノイト属	5~24%	ツユノイト属	5~24%	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-9 底生生物（メガロベントス）

調査年月日：平成22年8月17日～23日

調査方法：ベルトトランセクト法（1m×1m方形枠）

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度（個体/m²）、被度（%）

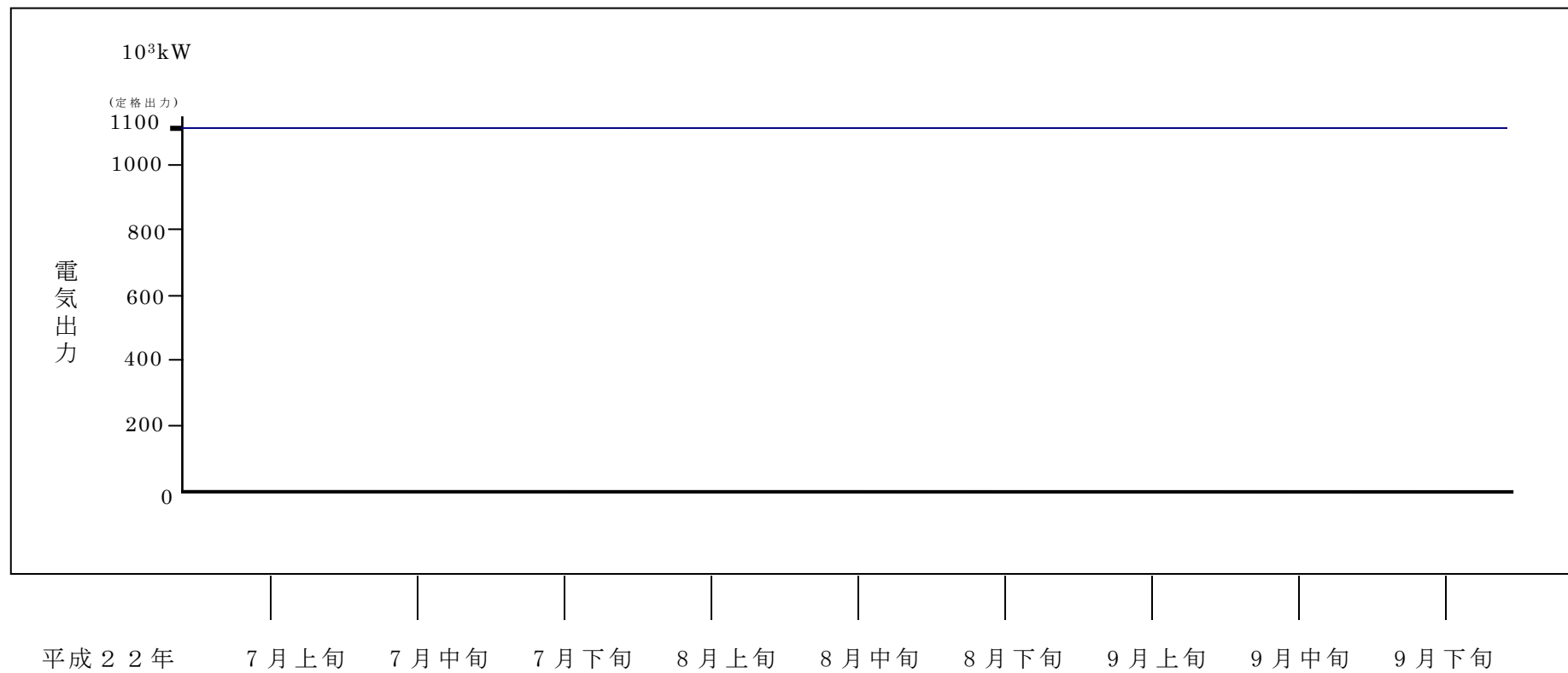
門	種名	調査測線 調査水深	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数				
			5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点
1	海綿動物	海綿動物門 (%)		+															+									+
2	腔腸動物	イソギンチャク目								2									2									0 (1.2)
3	軟体動物	バテイラ		1															1									0 (0.6)
4	棘皮動物	ヒメヒトデ属						1												1						0 (1.6)		0 (0.6)
5		キタムラサキウニ			11	3				2	22		2			7	3		22	18	10	50			6 (88.0)	5 (28.1)	3 (13.3)	3 (30.5)
6		キンコ科			4	24				3						41	18			45	45	90				11 (70.3)	11 (60.0)	6 (54.9)
7		マナマコ				1				1												2	2				1 (2.7)	0 (1.2)
8	原索動物	マボヤ										1					17					18	18				5 (24.0)	1 (11.0)
合計				1	15	28			1	6		24	3			48	38		25	64	75	164			6 (100.0)	16 (100.0)	19 (100.0)	10 (100.0)
出現種類数				2	2	3			1	3		2	2			2	3		4	3	4	8						

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（%）を、個体数の0は0.5個体/m²未満であることを示す。

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

注3) 個体数として計数できない底生生物は、1m×1m方形枠（1m²）の海底面に対して、その枠中で底生生物により覆われている面積の百分率（被度）にて表示する。調査測線（L-A～L-D）の「+」は被度が5%未満、調査測線の計および平均個体数の「+」は、出現したことを示す（被度は合計や平均ができないため）。なお、集計にあたっては出現種類数には含めるが、合計・平均個体数には含めない。

(4) 運転状況



東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書

(平成 22 年度第 2 四半期報)

発行 平成 23 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