

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書

**平成 23 年度
(第 1 四半期報)**

平成 23 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 23 年 4 月から 6 月までの平成 23 年度第 1 四半期に実施した温排水影響調査結果を取りまとめたものです。

目 次

1. 調査概要

(1) 調査機関	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査項目	1
(4) 調査位置	2
(5) 調査結果の概要	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
(5) 主要魚種漁獲動向 (イカナゴ)	23

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	25
(2) 水温・塩分	26
(3) 流 況	30

(4) 水 質.....	31
(5) 底 質.....	32
(6) 卵・稚仔.....	33
(7) プランクトン.....	34
(8) 海藻草類.....	35
(9) 底生生物（メガロベントス）.....	35

資 料 編

1. 青森県実施分.....	37
2. 東北電力実施分.....	60

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23年5月28日（ただし、主要魚種漁獲動向は、平成23年2月10日～6月30日）

東北電力：平成23年4月1日～6月30日

(3) 調査項目

調査項目を表-1.1～1.2に示す。

表-1.1 調査項目（青森県実施分）

調査項目		調査点数	調査水深
海洋環境	水温 (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。

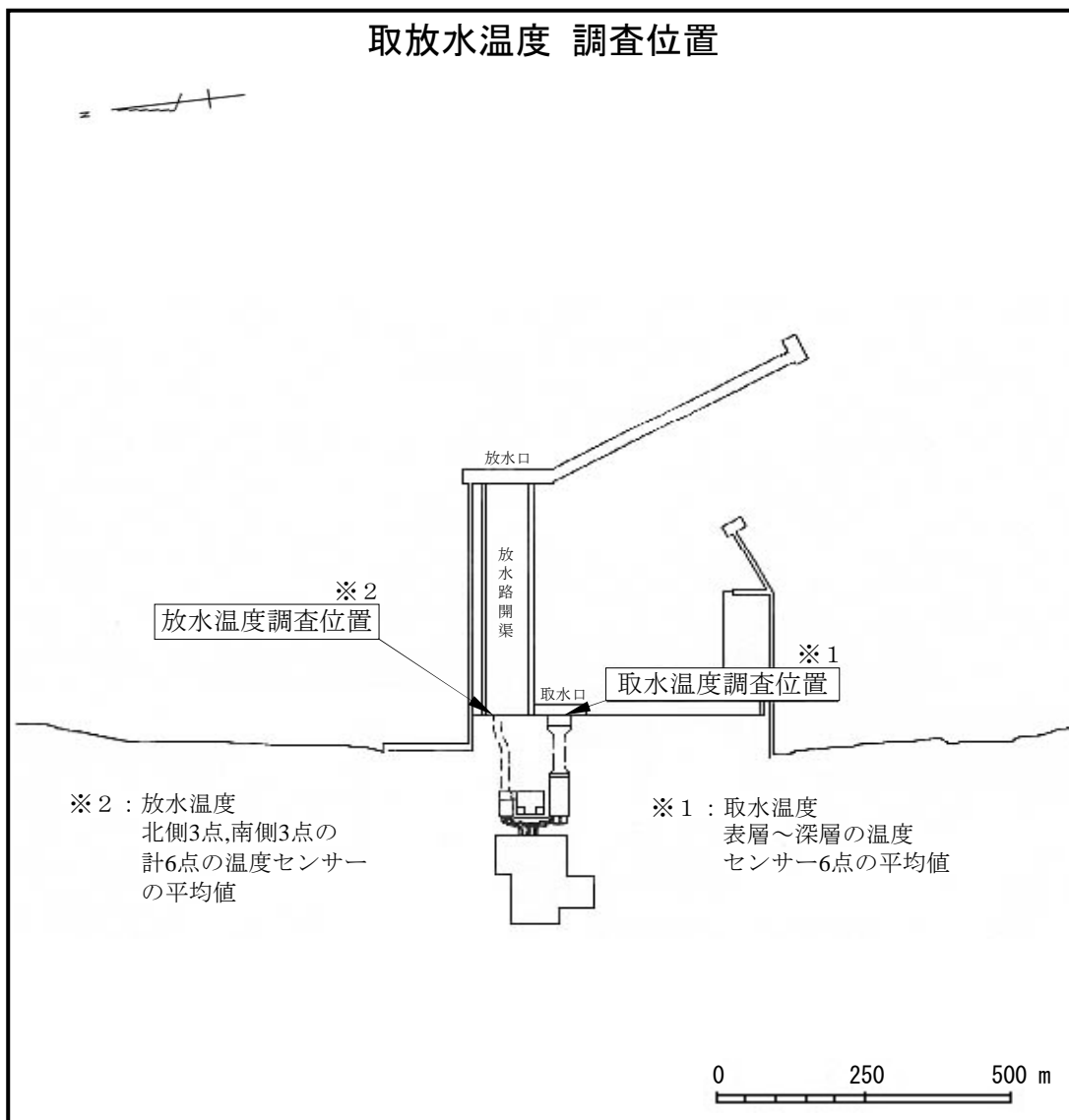
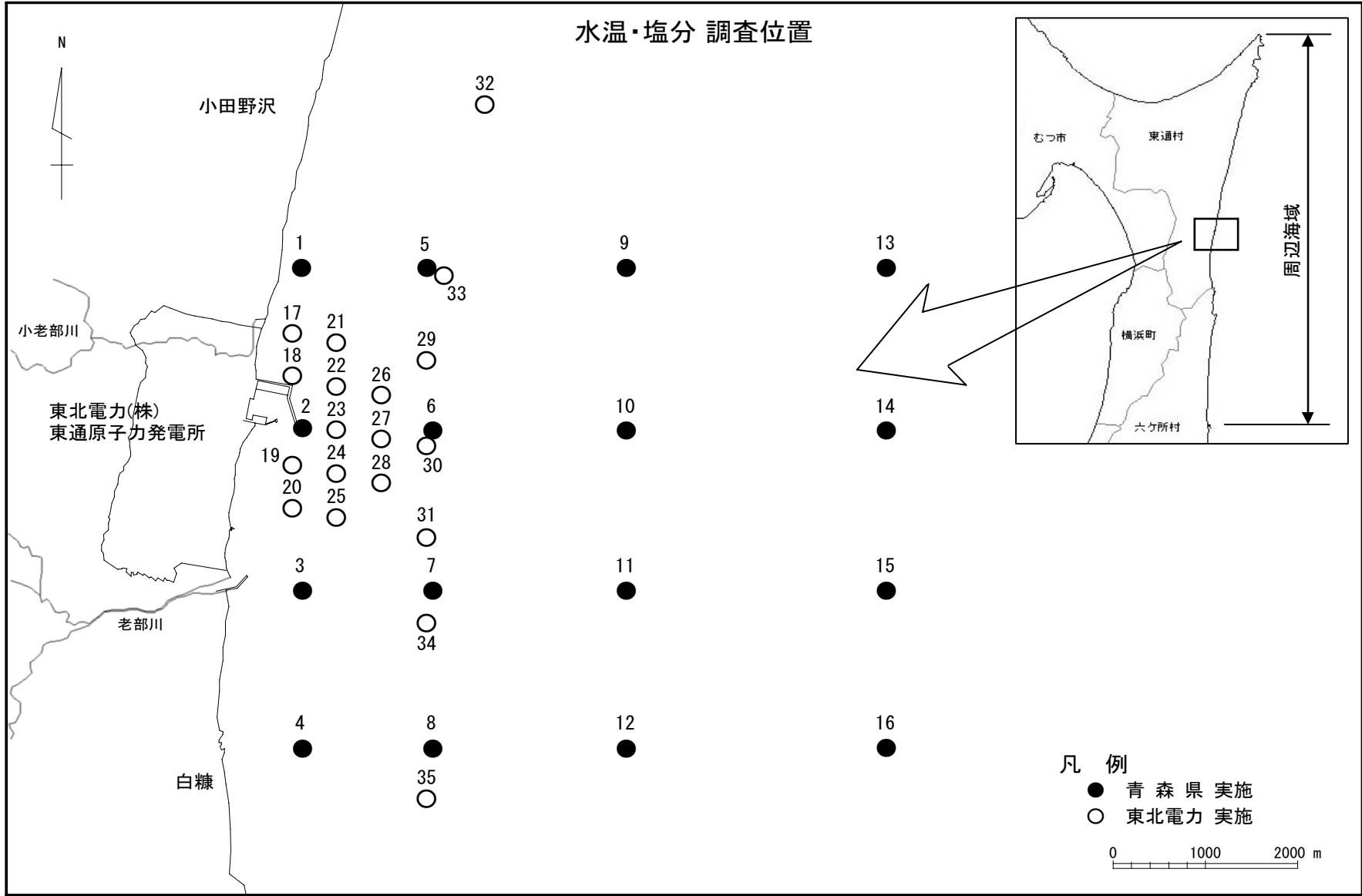


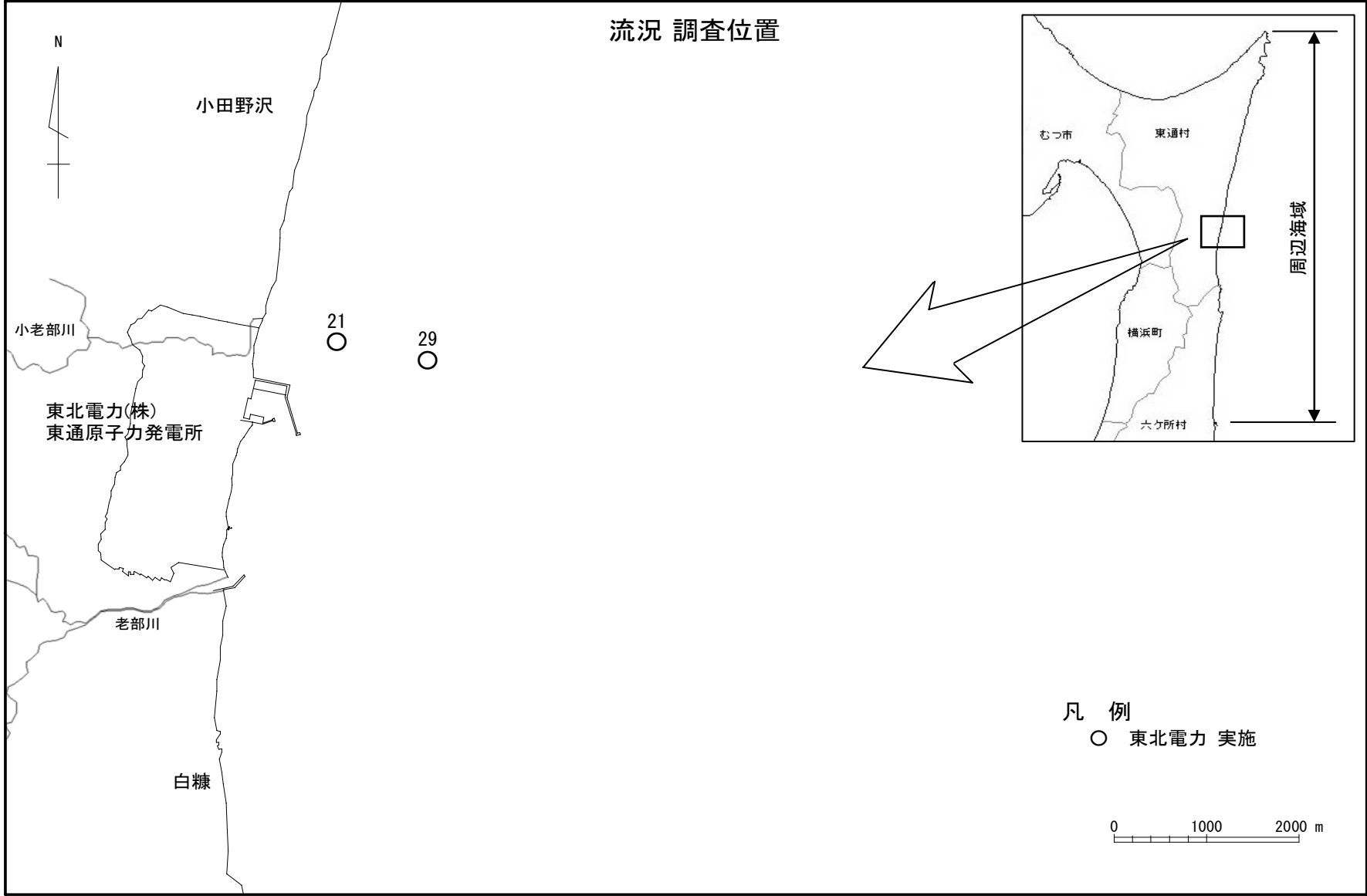
図-1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置



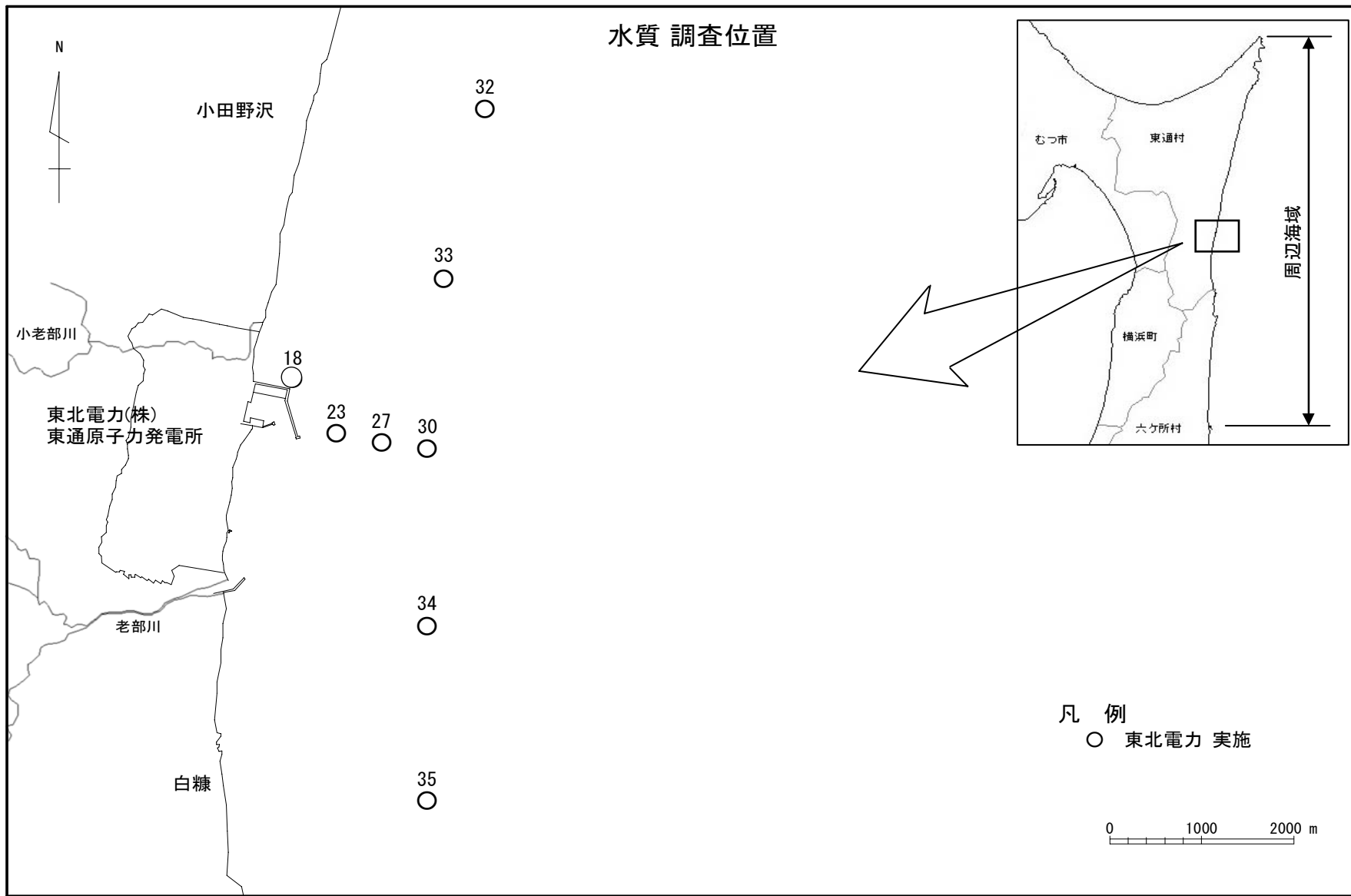
図一1.2 水温・塩分 調査位置

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

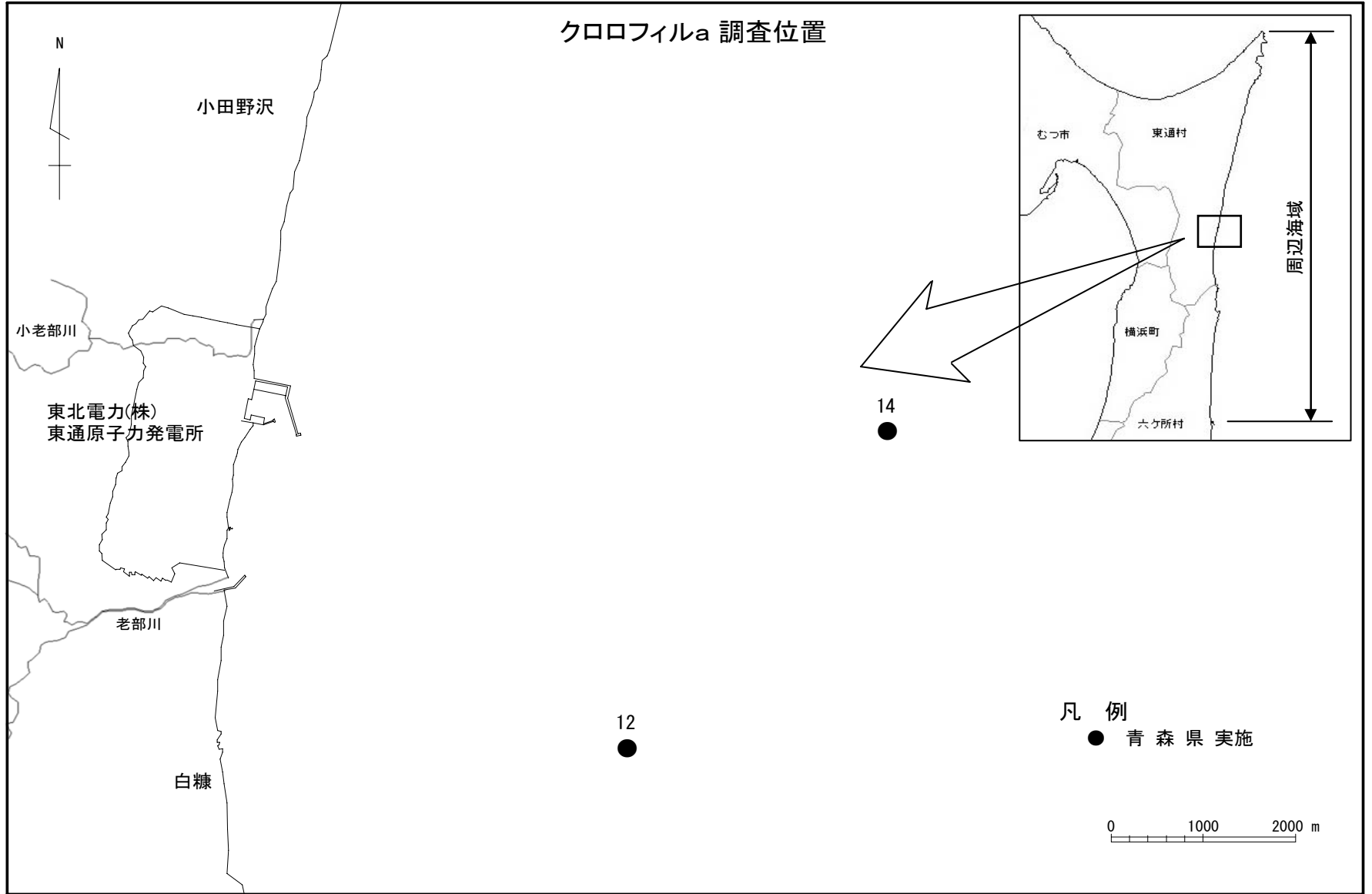


図-1.5 クロロフィルa 調査位置

底質 調査位置

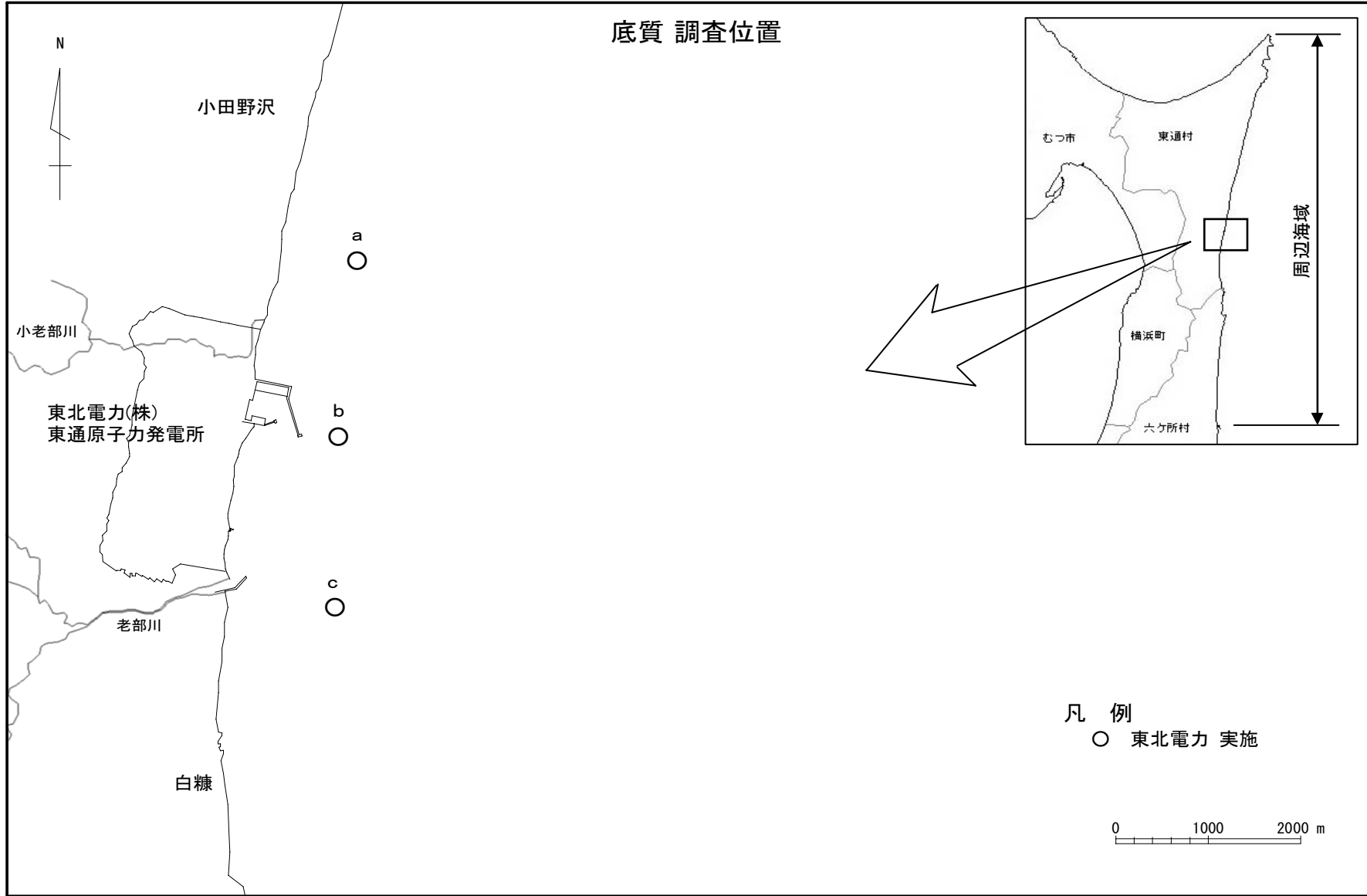
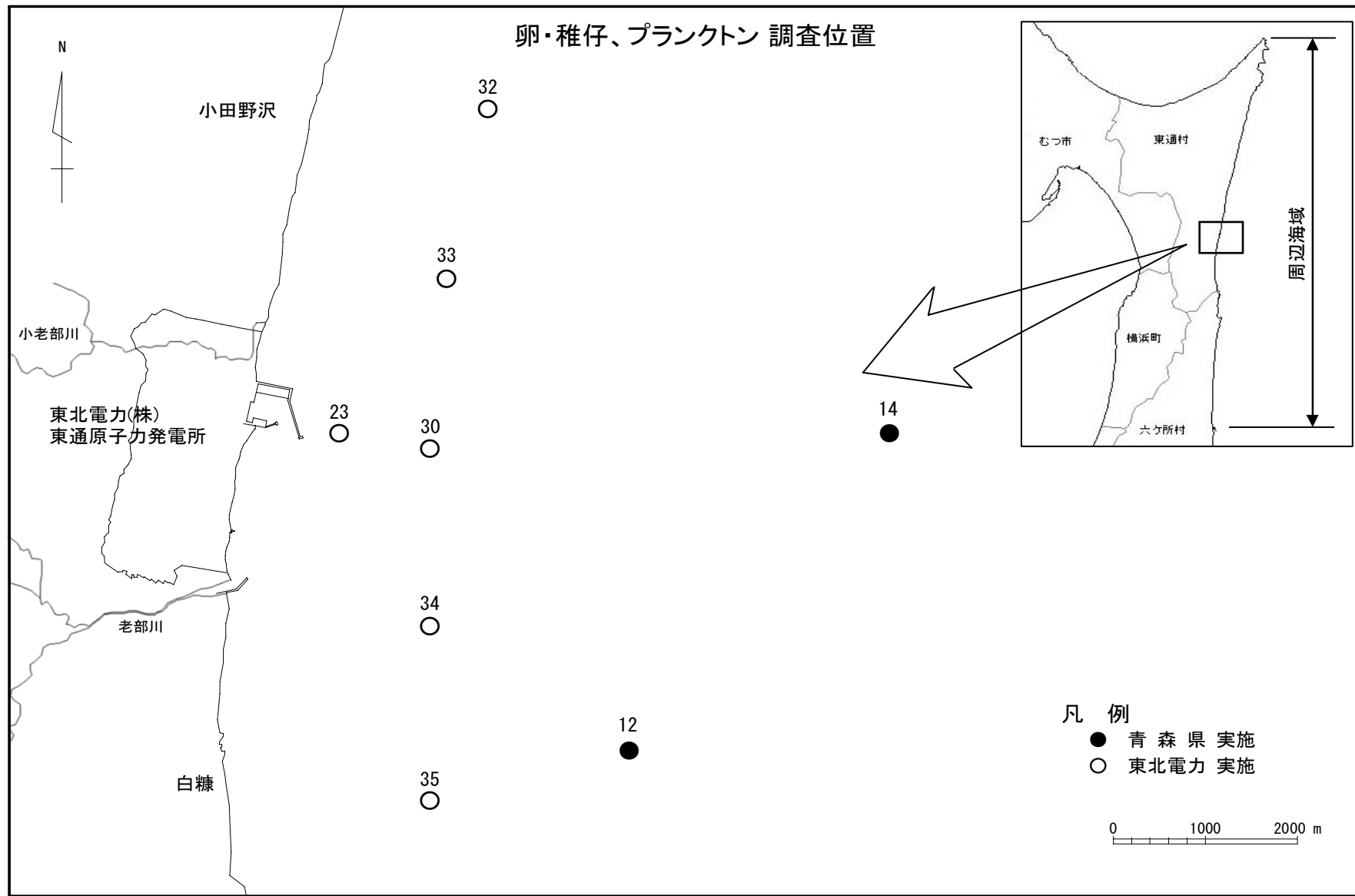
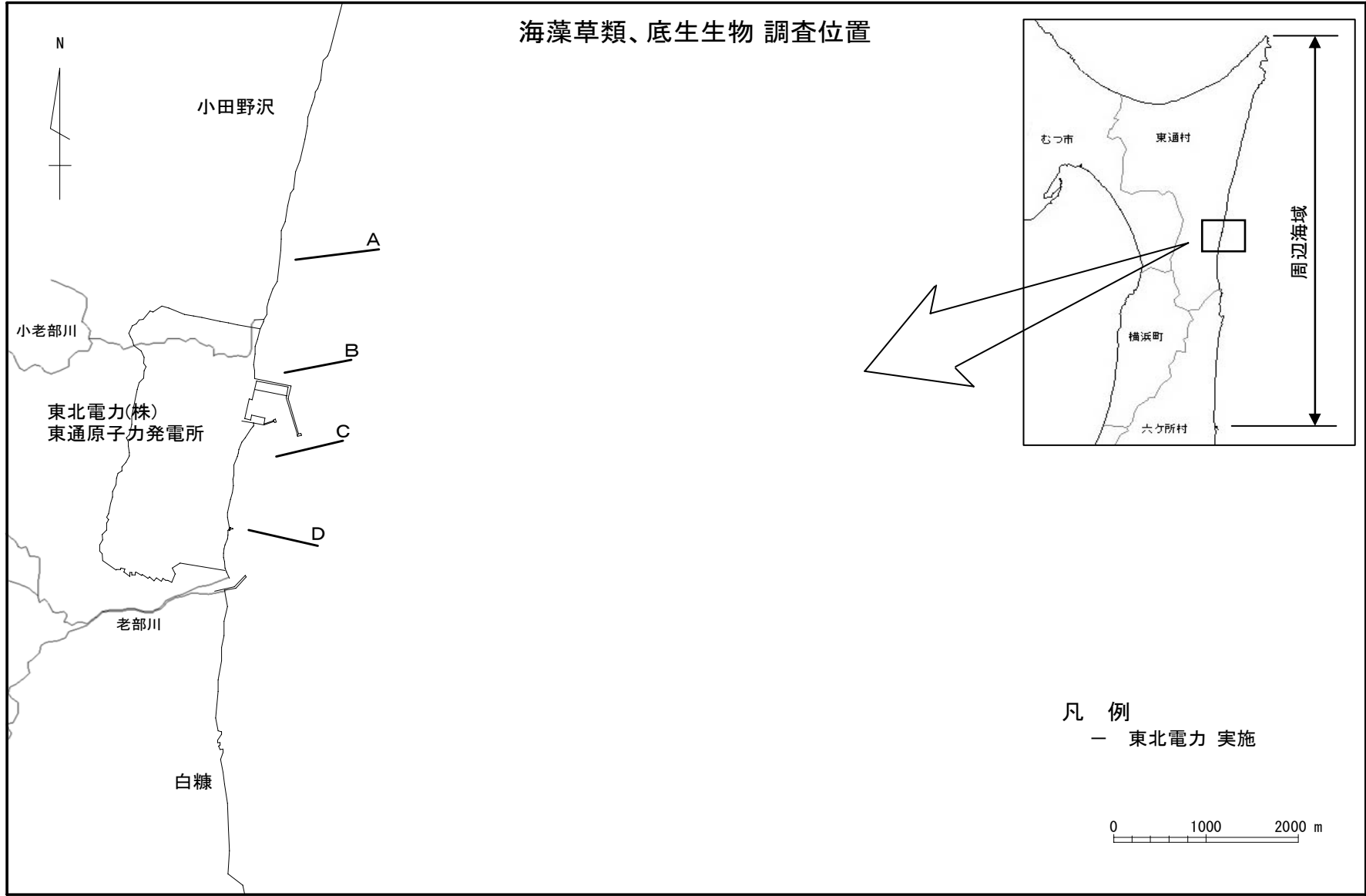


図-1.6 底質 調査位置

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 23 年度第 1 四半期（平成 23 年 2 月 10 日～6 月 30 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 10.8℃～11.9℃、塩分が 33.4～33.7 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、0.2 μg/L～1.0 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 1 種類で、出現平均個数は 123 個/1,000 m³であった。稚仔は出現しなかった。動物プランクトンの出現種は Egg of EUPHAUSIACEA 等 29 種類で、出現平均個体数は 1,234 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（℃）	10.8～11.9
表層塩分	33.4～33.7
クロロフィル a 量（μg/L）	0.2～1.0
卵平均個数（個/1,000m ³ ）	123
稚仔平均個体数（個体/1,000m ³ ）	出現せず
動物プランクトン平均個体数（個体/m ³ ）	1,234

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。

(d) 主要魚種漁獲動向（イカナゴ）

平成 23 年 6 月末までの白糠漁業協同組合及び泊漁業協同組合のイカナゴ漁獲量は合計 119 トンで、昭和 56 年～平成 22 年の平均漁獲量の 49.3%であった。平成 23 年のイカナゴ仔魚平均分布密度は 7 個体/100 m³であった。

b. 東北電力実施分

平成 23 年度第 1 四半期（平成 23 年 4 月 1 日～6 月 30 日）に、東北電力が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった（表-1.4）。

(a) 取放水温度

取水口の水温は 7.7℃～14.4℃、放水口の水温は 8.1℃～14.3℃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 10.0℃～10.2℃、塩分が 33.5～33.6 の範囲であった。

(c) 流況

2 調査点における流向流速出現頻度は、流向は北、北東及び南～南南西が卓越しており、流速は 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、化学的酸素要求量 (COD) は、酸性法では 0.4mg/L～1.1mg/L、アルカリ性法では 0.1 mg/L～0.4mg/L、溶存酸素量 (DO) は 8.6mg/L～9.6mg/L、塩分は 33.6、透明度は 10.0m～13.0m、浮遊物質量 (SS) は定量下限値未満、水温は 9.8℃～10.1℃、全窒素 (T-N) は 0.11mg/L～0.22mg/L、全リン (T-P) は 0.011mg/L～0.035mg/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 0.1mg/g 乾泥～0.5mg/g 乾泥、強熱減量 (IL) は 1.1%～1.7%、全硫化物 (T-S) は定量下限値未満～0.01mg/g 乾泥、粒度組成は細砂が 70.1%～99.4%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵は無脂球形不明卵 2 等 13 種類で、出現平均個数は 79 個/1,000 m³であった。稚仔の出現種はスケトウダラ等 4 種類で、出現平均個体数は 1 個体/1,000m³であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種は Nauplius of COPEPODA 等 45 種類で、出現平均個体数は 14,344 個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種は *Cerataulina pelagica* 等 47 種類で、出現平均細胞数は 264,245 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 71 種類であった。

底生生物の出現種はキンコ科等 9 種類で、出現平均個体数は 27 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	7.7~14.4	
	放水口	8.1~14.3	
0.5m層水温 (°C)		10.0~10.2	
0.5m層塩分		33.5~33.6	
水 質	水素イオン濃度 [pH]	8.1	
	化学的酸素要求量 [COD] (mg/L)	酸性法	0.4~1.1
		アルカリ性法	0.1~0.4
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		8.6~9.6
	塩分		33.6
	透明度 (m)		10.0~13.0
	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1
	水温 (°C)		9.8~10.1
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.11~0.22
	全リン [T-P] (mg/L)		0.011~0.035
底 質	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)	0.1~0.5	
	強熱減量 [IL] (%)	1.1~1.7	
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)	<0.01~0.01	
	粒度組成 (細砂) (%)	70.1~99.4	
卵平均個数 (個/1,000m ³)		79	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		1	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		14,344	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		264,245	
海藻草類出現種類数 (種類)		71	
底生生物平均個体数 (個体/m ²)		27	

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10.8℃～11.9℃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℃～11.9℃の範囲にあった。

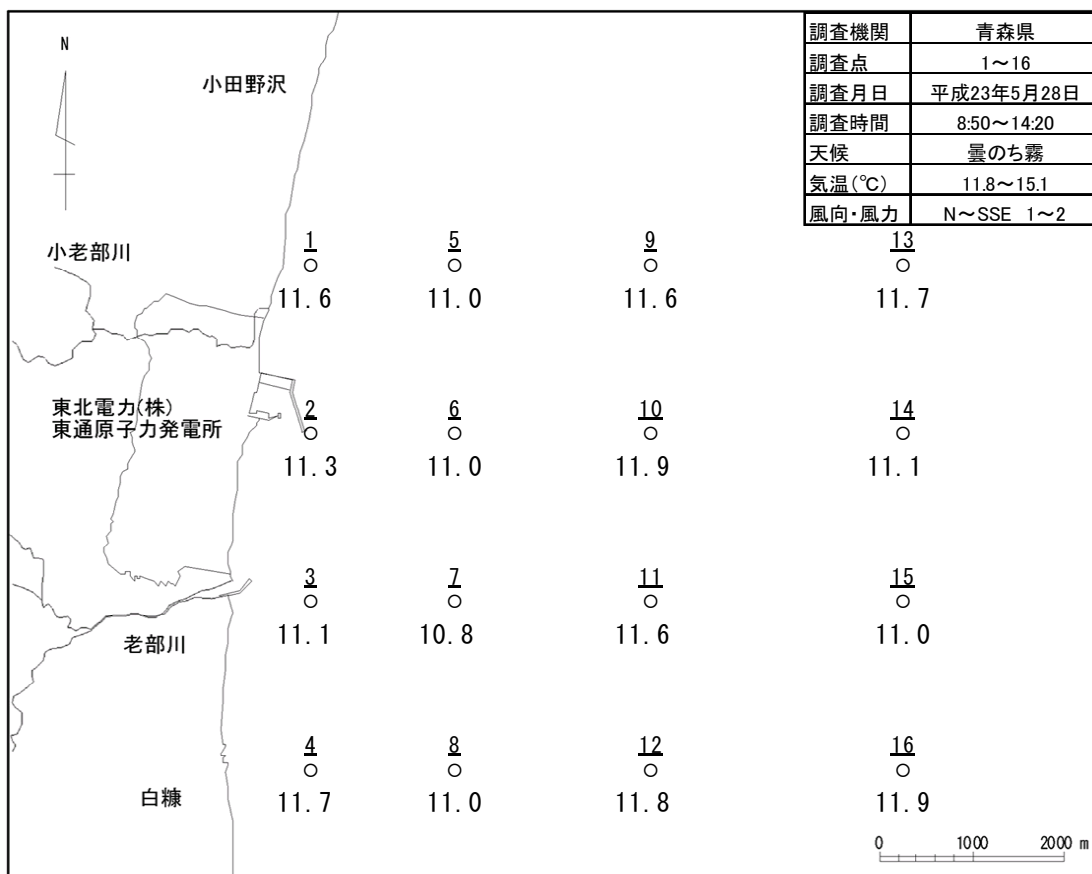


図-2.1 水温水平分布図(表層)

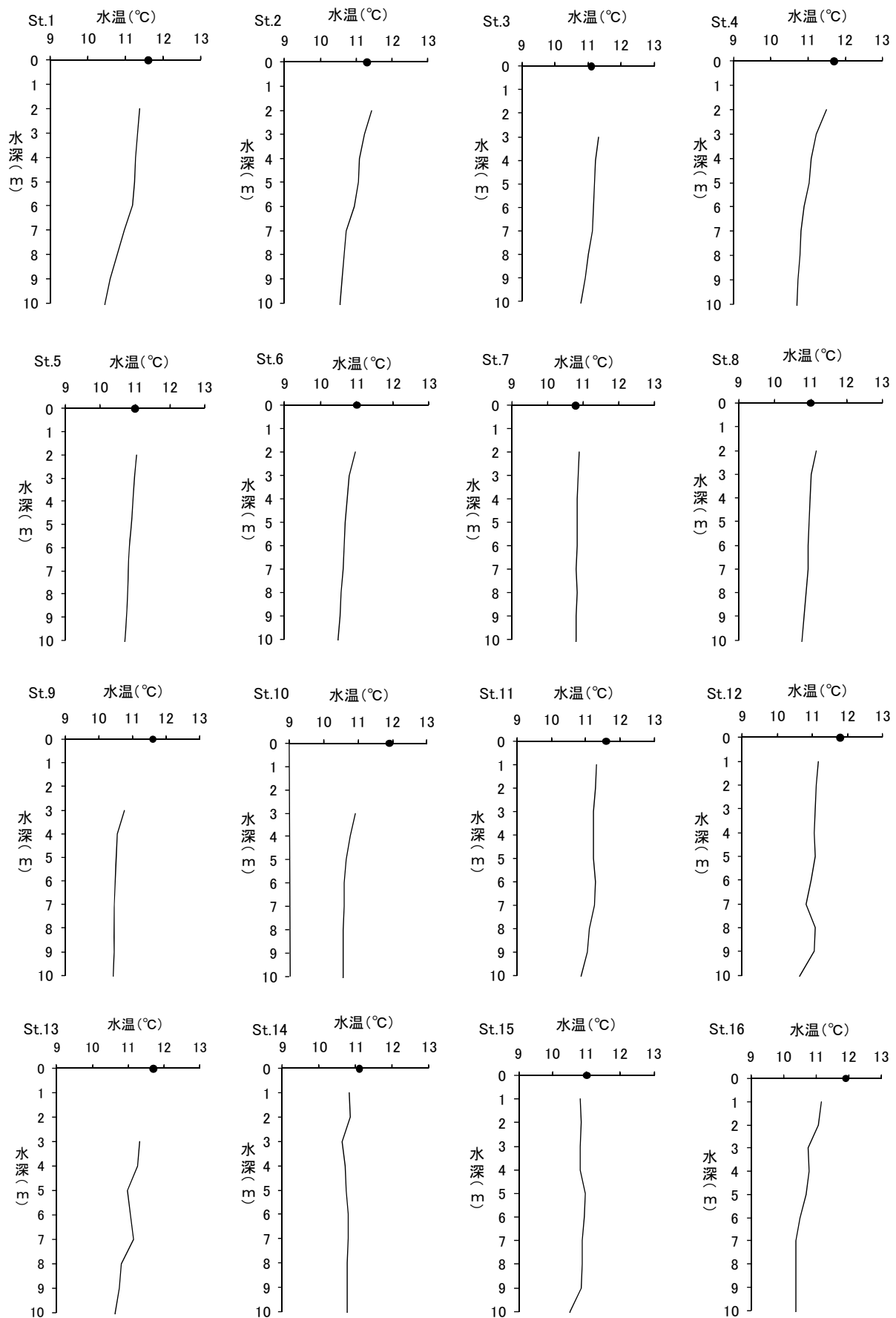


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m 以浅)

注) 表層 (●で示したものは) 採水データ、それ以外はCTDデータ。

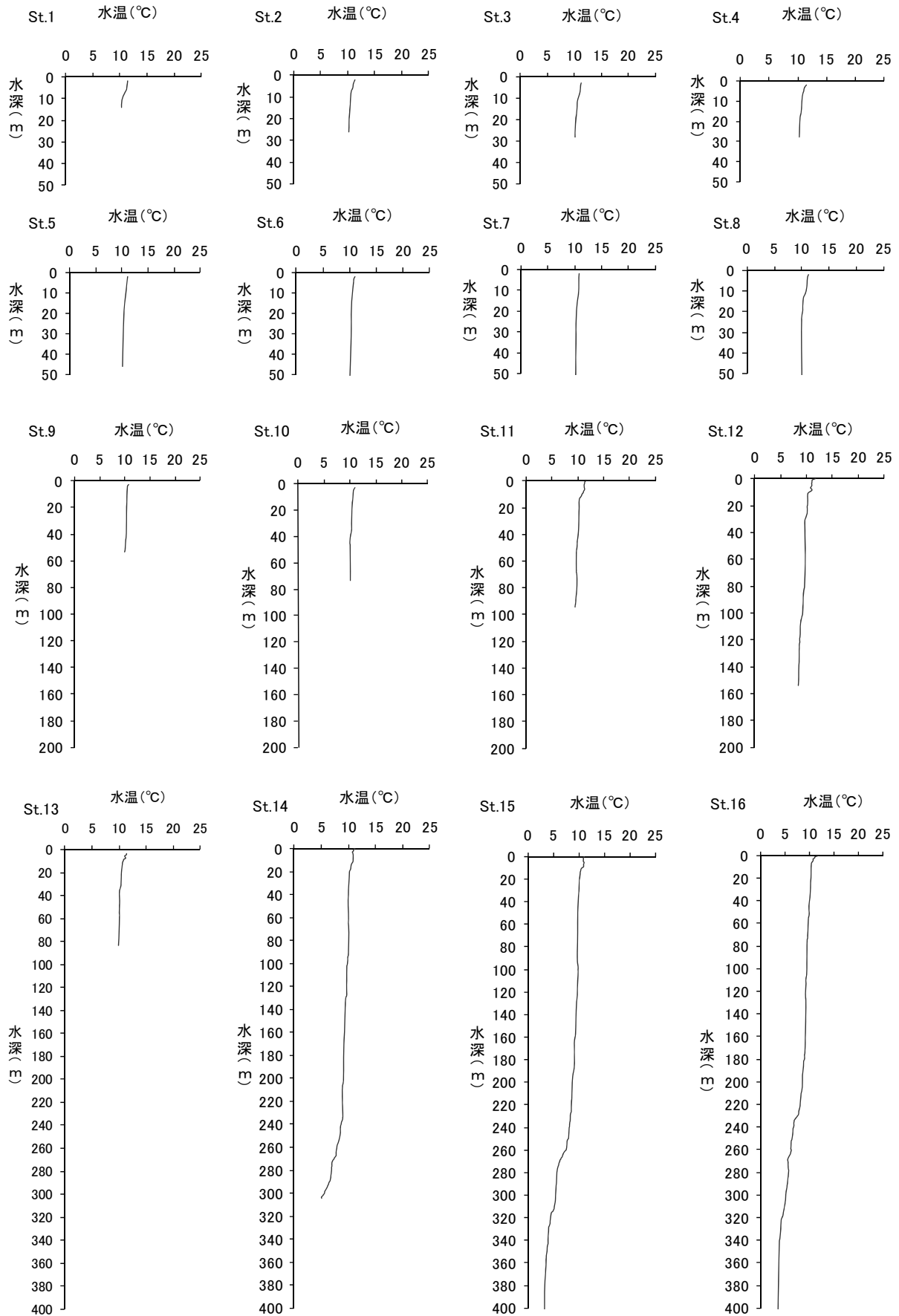


圖-2.2 (2) 水温鉛直分布圖 (全層)

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33.4～33.7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33.4～33.7の範囲にあった。

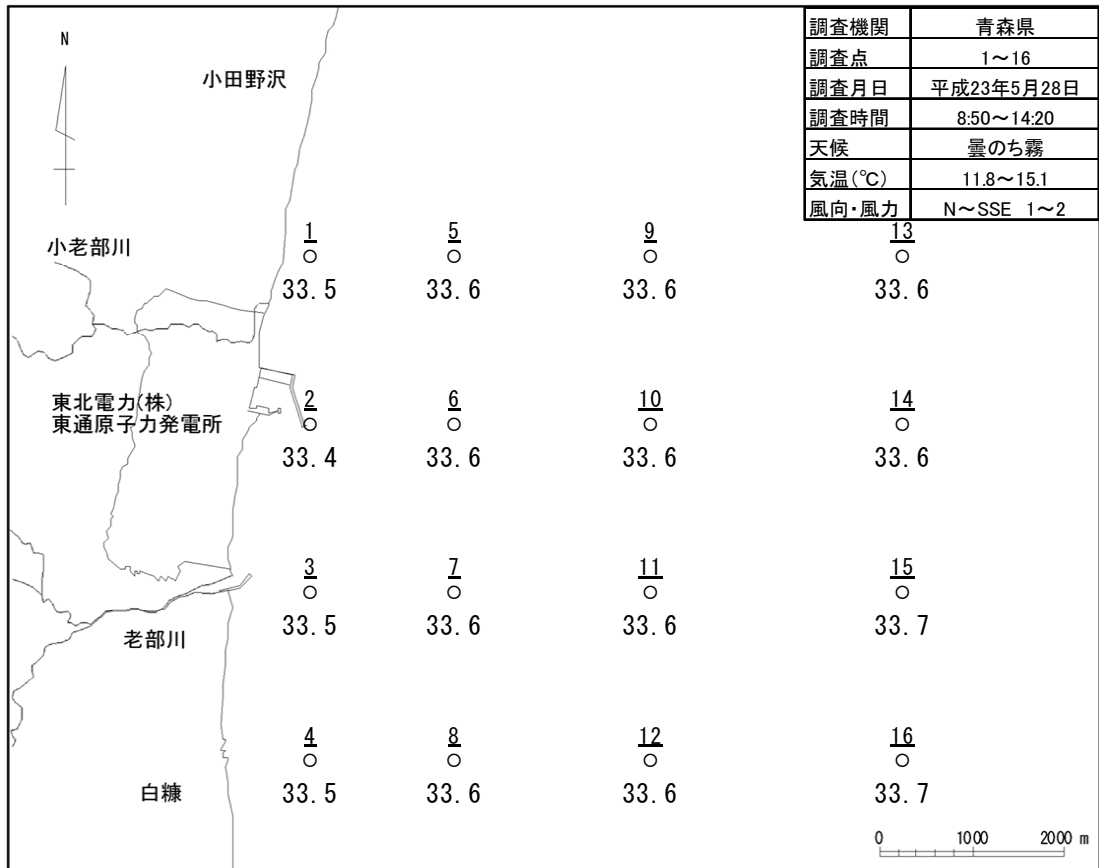


図-2.3 塩分水平分布図（表層）

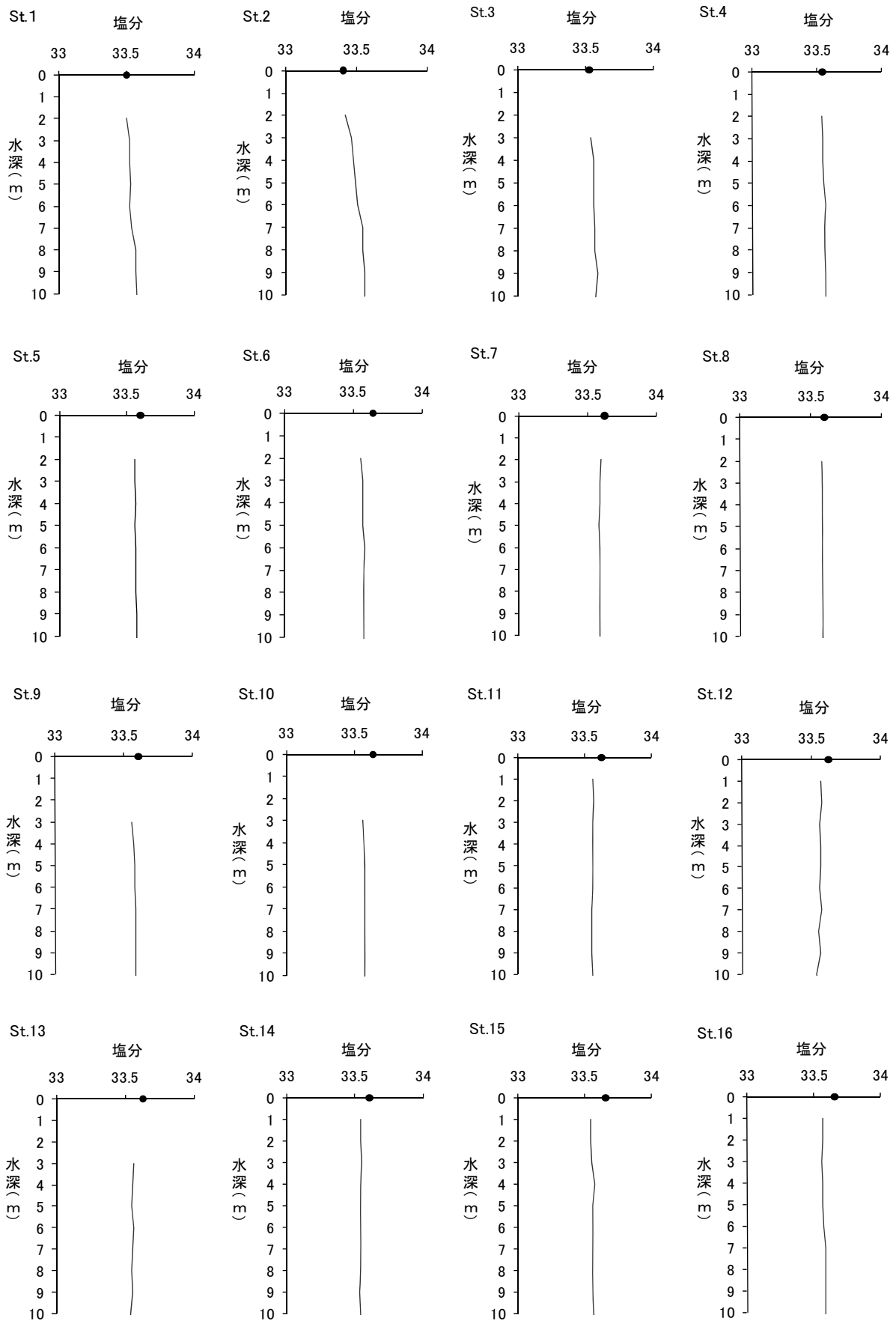


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

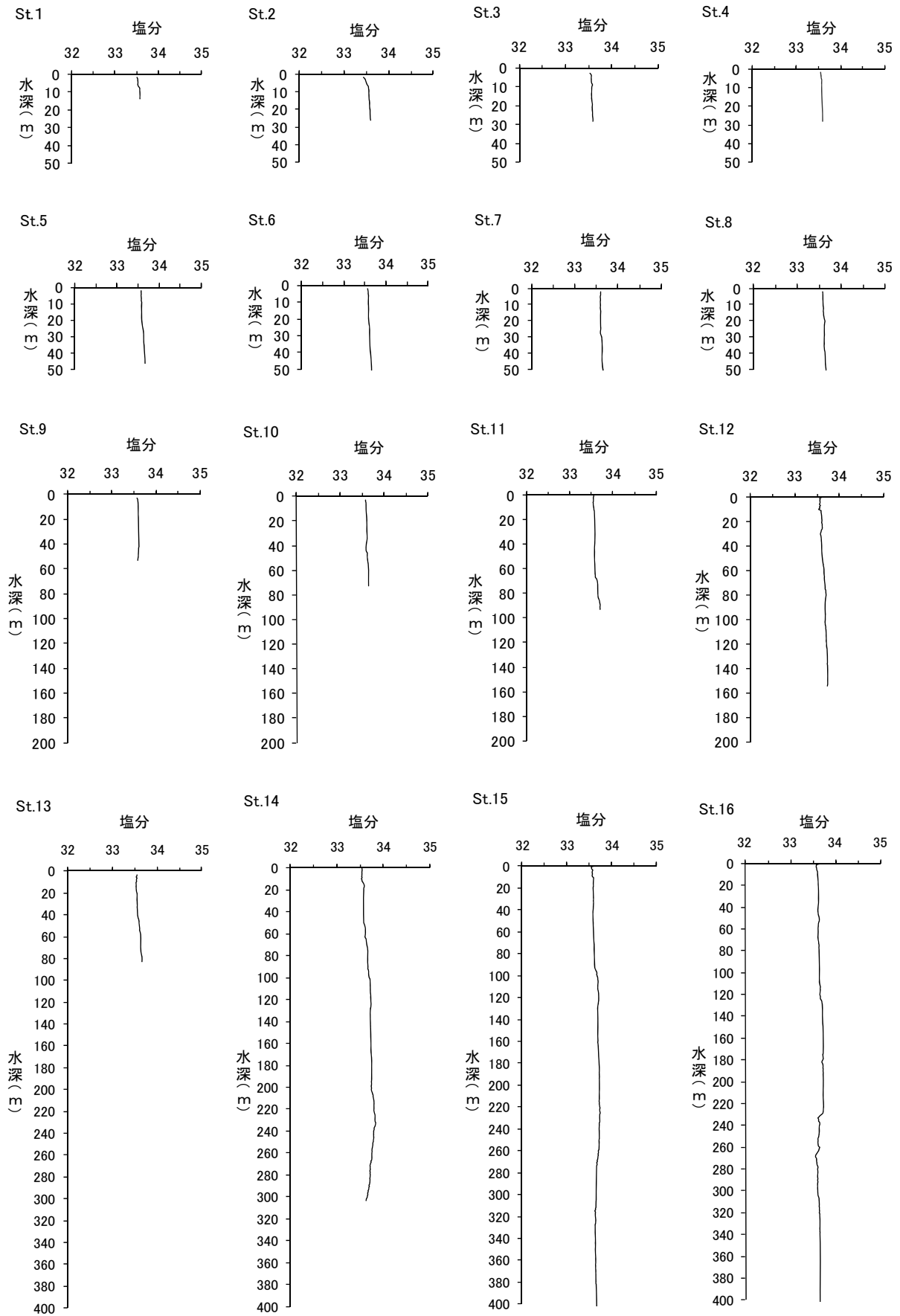


圖-2.4 (2) 鹽分鉛直分布圖 (全層)

(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 5,200 m）、St. 14（距岸約 7,500m）の 2 地点（図-1.5）で行った。クロロフィル a 量は全体で 0.2 μ g/L~1.0 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 23 年 5 月 28 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	0.5
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.2
	50	0.2
St. 14	0	1.0
	20	0.4
	30	0.3
	40	0.3
	50	0.2

(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 1 種類であった。

また、出現した平均個数は 123 個/1,000 m³であった。

表-2.2 卵調査結果

調査年月日:平成 23 年 5 月 28 日

調査機関 :青森県

出現種類数	1		
平均個数 (個/1,000 m ³)	123		
出現種 (%)	魚類	キュウリエソ	(100.0)

b. 稚仔

調査結果を表-2.3に示す。調査は St. 12、St. 14 の 2 地点で行ったが、稚仔は出現しなかった。

表-2.3 稚仔調査結果

調査年月日:平成 23 年 5 月 28 日

調査機関 :青森県

出現種類数	出現せず		
平均個体数 (個体/1,000 m ³)	出現せず		
出現種 (%)	出現せず		(-)

(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29種類で、主な出現種はEgg of EUPHAUSIACEA等であった。
また、出現した平均個体数は1,234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23年5月28日
調査機関：青森県

出現種類数	29		
平均個体数 (個体/m ³)	1,234		
主な出現種 (%)	節足動物	Egg of EUPHAUSIACEA	(53.2)
		<i>Pseudocalanus newmani</i>	(12.2)
		<i>Oithona atlantica</i>	(12.2)
		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	(6.3)

注) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

(5) 主要魚種漁獲動向（イカナゴ）

a. イカナゴ漁獲量の推移

平成 23 年（6 月末集計）の白糠漁業協同組合と泊漁業協同組合のイカナゴ漁獲量は合計 119 トン（平成 22 年は 17 トン）で、昭和 56 年～平成 22 年の平均漁獲量の 49.3%であった（図-2. 5、資料-5. 1～5. 2）。

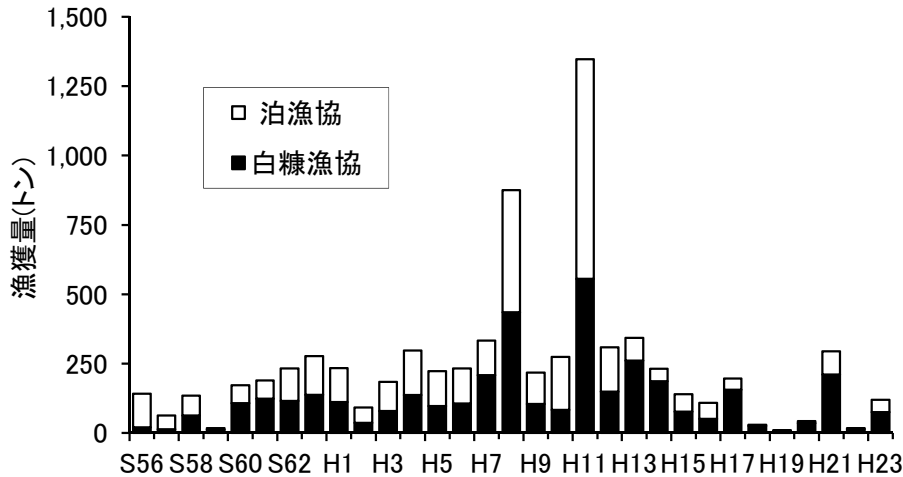


図-2. 5 イカナゴ漁獲量の推移

b. イカナゴ漁場別漁獲量

平成 23 年 4 月～6 月に白糠漁業協同組合と泊漁業協同組合所属の 8 隻で光力利用敷網漁業の標本船調査を実施し、漁場を 10 海域に分けて解析した結果、漁獲量の最も多い海域は泊漁港南側海域であった（図-2. 6、資料-5. 3～5. 6）。

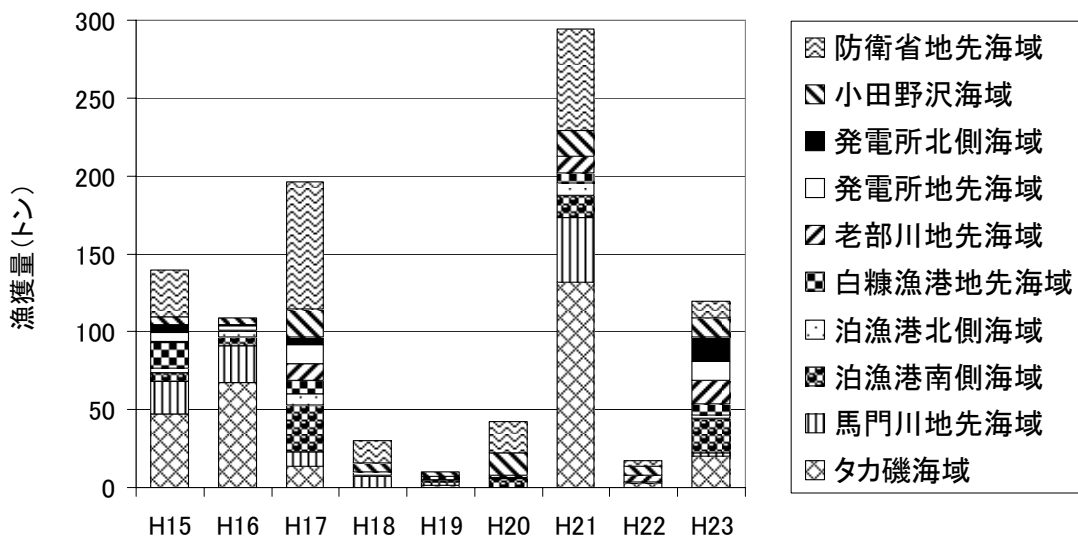


図-2. 6 漁場別推定漁獲量

c. イカナゴ仔魚分布密度

ボンゴネットによる水深0~50m層の往復傾斜曳では、イカナゴ仔魚分布密度は図-2.7のとおりであった。平成23年の平均分布密度は7個体/100m³(平成22年は6個体/100m³)であった(資料-5.7~5.9)。

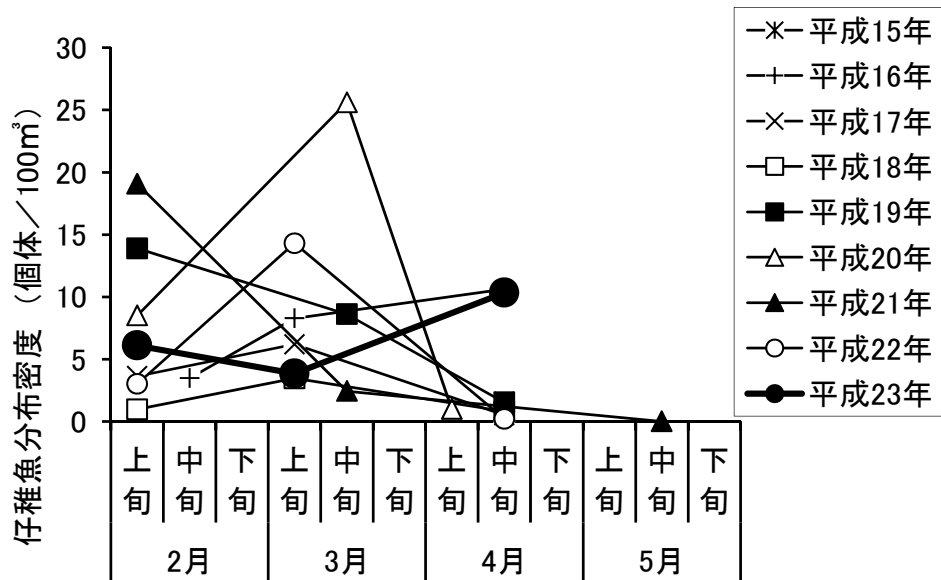


図-2.7 イカナゴ仔魚の推定分布密度

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、7.7℃～14.4℃の範囲にあり、月毎の平均値は8.4℃～12.3℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.1℃～14.3℃の範囲にあり、月毎の平均値は8.8℃～12.2℃の範囲であった。

表-3.1 取放水温度調査結果

(単位：℃)

項目		年月	平成23年		
			4月	5月	6月
取水口	最大値		8.9	11.5	14.4
	最小値		7.7	8.7	10.5
	月毎の平均値		8.4	10.1	12.3
放水口	最大値		9.6	11.5	14.3
	最小値		8.1	9.1	10.5
	月毎の平均値		8.8	10.2	12.2

注1) 水温は、日平均値である。

(2) 水温・塩分

a. 水温

0.5m層における水温水平分布を図-3.1に示す。0.5m層における水温は10.0℃～10.2℃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9.8℃～10.2℃の範囲であった。

調査前日から調査当日の流れは、北流と南流が交互にみられ、調査時は北流傾向を示していた。

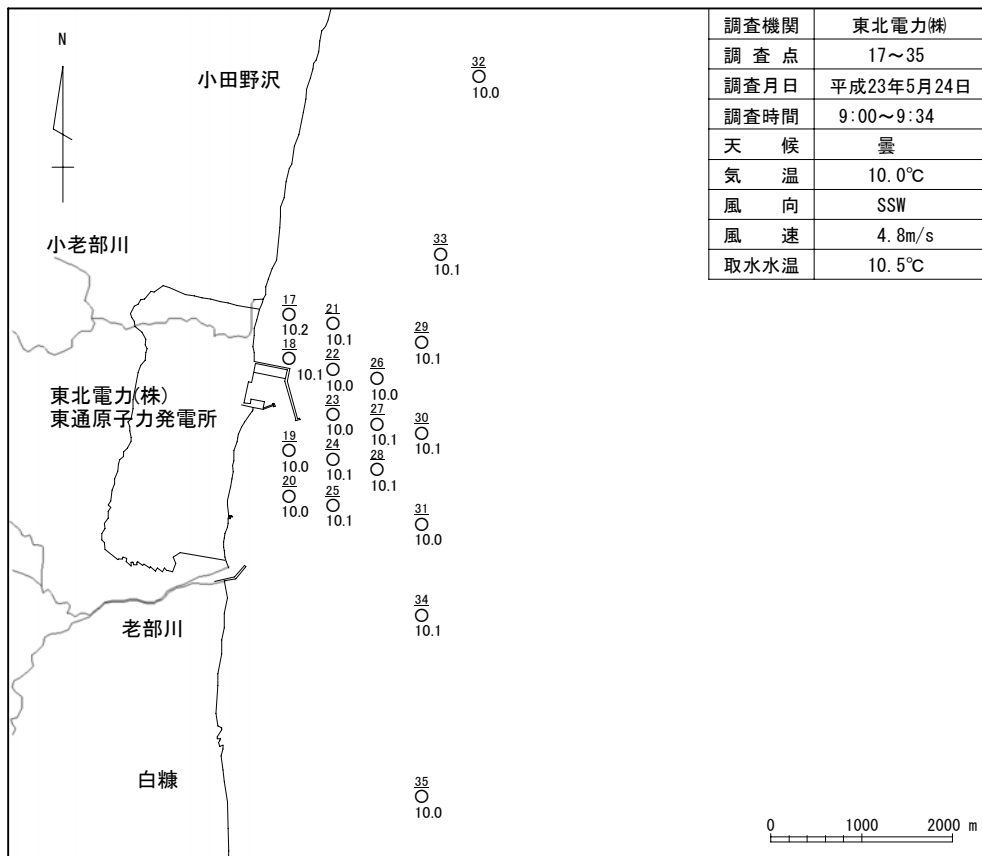


図-3.1 水温水平分布図（0.5m層）

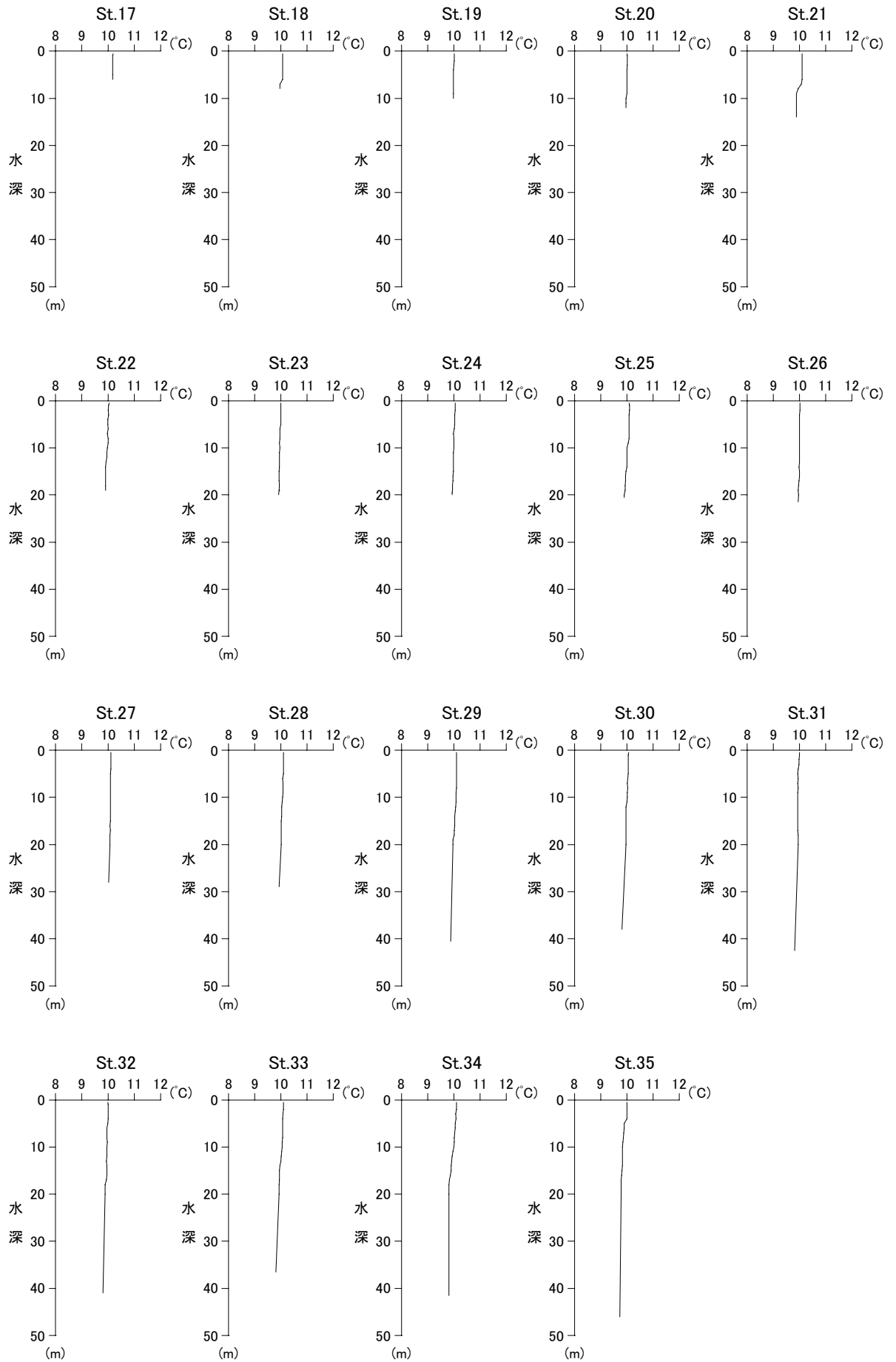


图-3.2 水温鉛直分布图

b. 塩分

0.5m層における塩分水平分布を図-3.3に示す。0.5m層における塩分は33.5~33.6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33.5~33.6の範囲であった。

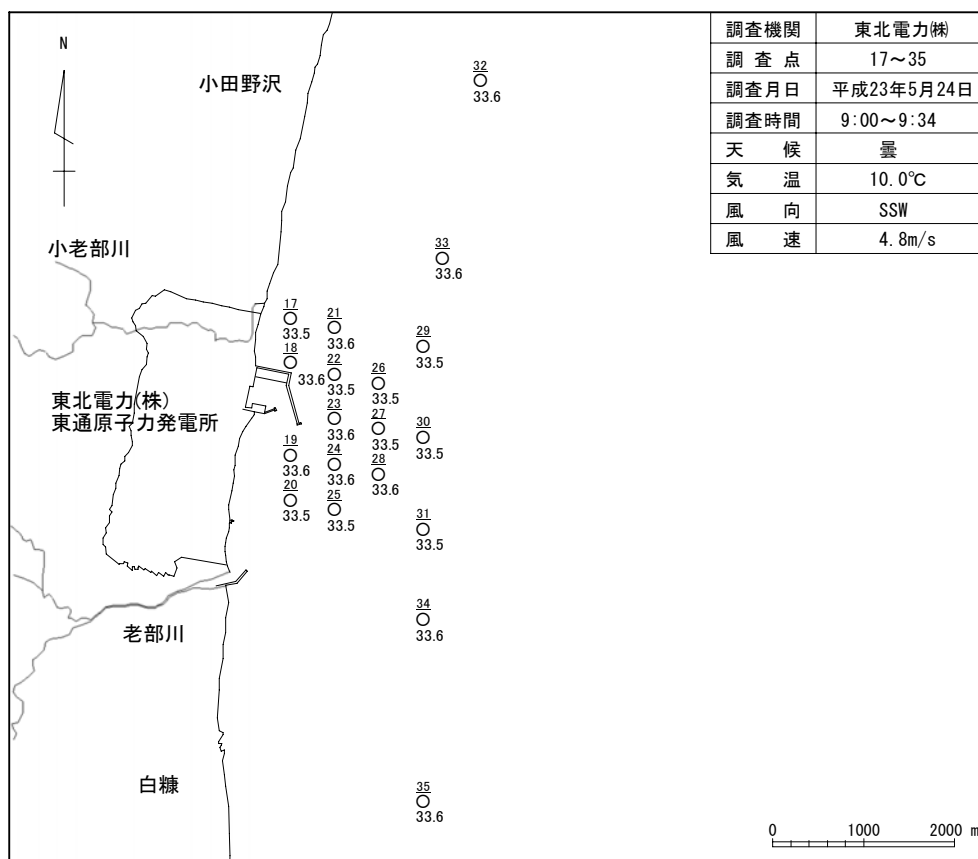


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

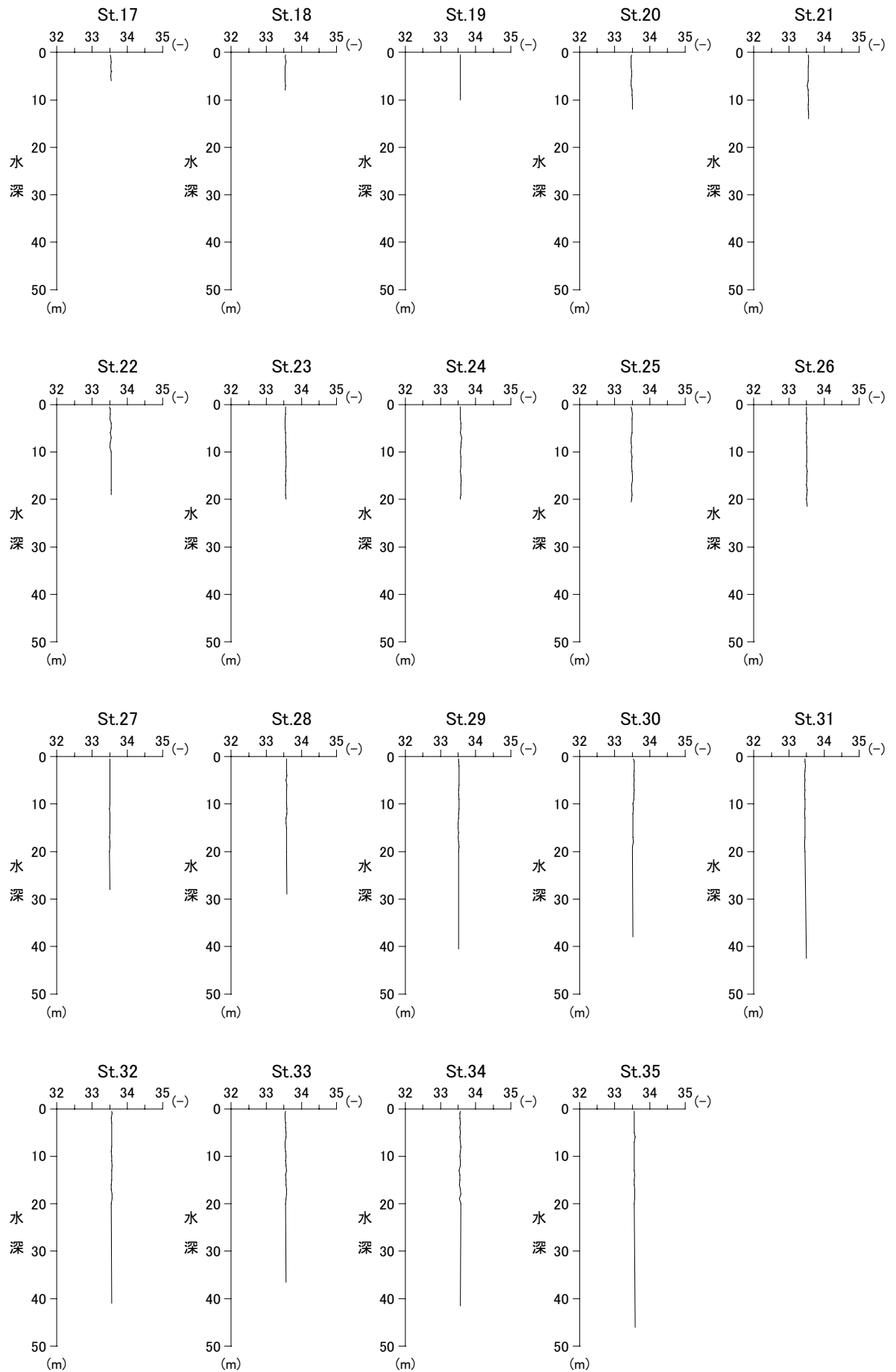
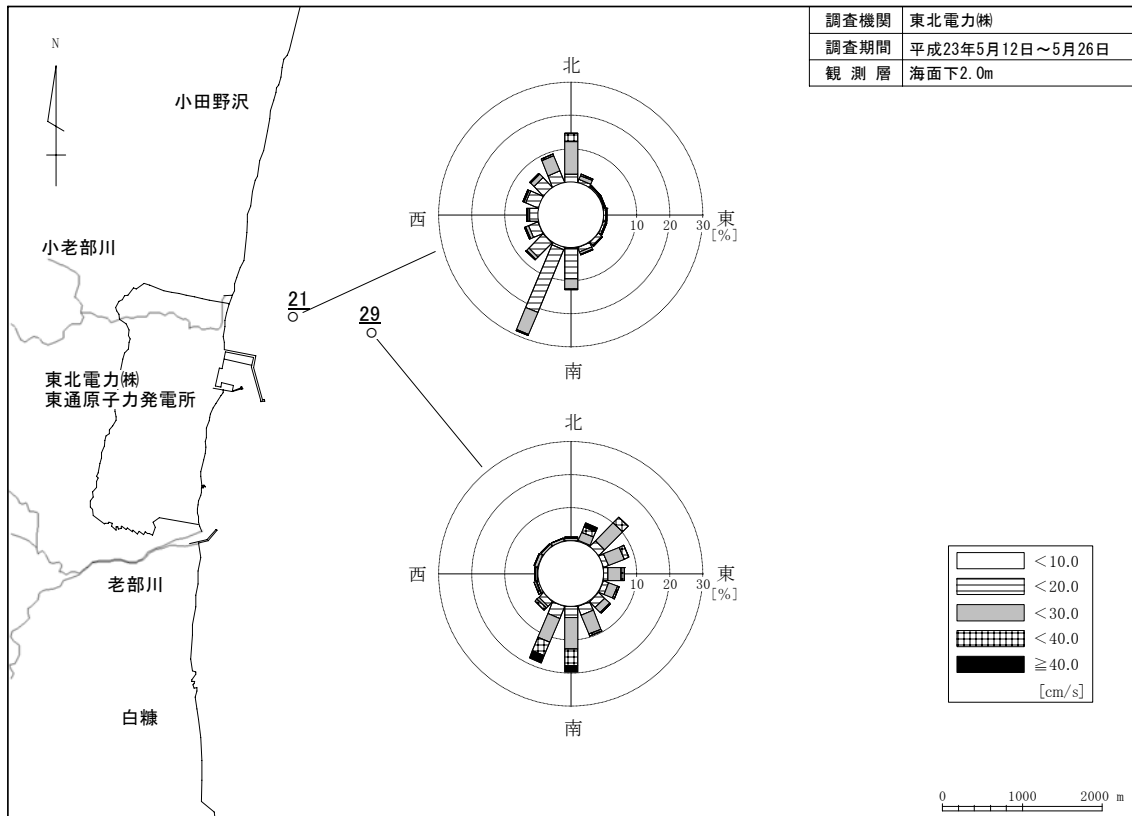


图-3.4 塩分鉛直分布図

(3) 流況

流向別流速出現頻度を図-3.5 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北、北東及び南～南南西が卓越しており、流速は10cm/s～30cm/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23年5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)	—	8.1	8.1	8.1	
化学的酸素要求量 (COD)	酸性法	mg/L	1.1	0.4	0.8
	アルカリ性法	mg/L	0.4	0.1	0.2
溶存酸素量 (DO)	mg/L	9.6	8.6	9.2	
塩分	—	33.6	33.6	33.6	
透明度	m	13.0	10.0	11.3	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	<1	<1	<1	
水温	°C	10.1	9.8	10.0	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.22	0.11	0.14	
全リン (T-P)	mg/L	0.035	0.011	0.014	

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

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

注3) 透明度の最小値、平均値の算出には、着底した値を含めていない。

a. 水素イオン濃度 (pH)

8.1であった。

b. 化学的酸素要求量 (COD)

酸性法では0.4mg/L~1.1mg/L、アルカリ性法では0.1 mg/L~0.4mg/Lの範囲であった。

c. 溶存酸素量 (DO)

8.6mg/L~9.6mg/Lの範囲であった。

d. 塩分

33.6であった。

e. 透明度

10.0m~13.0mの範囲であった。

f. 浮遊物質量 (SS)

定量下限値未満であった。

g. 水温

9.8°C~10.1°Cの範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.11mg/L~0.22mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.011mg/L~0.035mg/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23年5月23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	0.5	0.1	0.3
強熱減量 (IL)		%	1.7	1.1	1.4
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)	%	1.5	0.0	0.5
	粗砂 (0.425~2.000 mm 未満)		27.8	0.2	9.9
	細砂 (0.075~0.425 mm 未満)		99.4	70.1	88.8
	シルト (0.005~0.075 mm 未満)		0.3	0.1	0.2
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		1.1	0.2	0.6

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)

0.1mg/g 乾泥~0.5mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量 (IL)

1.1%~1.7%の範囲であった。

c. 全硫化物 (T-S)

定量下限値未満~0.01mg/g 乾泥の範囲であった。

d. 粒度組成

細砂が70.1%~99.4%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13種類で、主な出現種は無脂球形不明卵2等であった。

また、出現した平均個数は79個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：平成23年5月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	13	
平均個数 (個/1,000m ³)	79	
主な出現種 (%)	無脂球形不明卵2	(48.4)
	無脂球形不明卵1	(22.4)
	カタクチイワシ	(17.4)
	単脂球形不明卵3	(5.0)

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4種類で、出現種はスケトウダラ等であった。

また、出現した平均個体数は1個体/1,000m³であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：平成23年5月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	4	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	1	
出現種 (%)	スケトウダラ	(25.0)
	ハゼ科	(25.0)
	タウエガジ科	(25.0)
	ムラソイ	(25.0)

(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45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14,344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23年5月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	45		
平均個体数 (個体/m ³)	14,344		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(40.4)
		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	(22.3)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(12.1)
	原索動物	<i>Fritillaria borealis</i>	(6.2)

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47種類で、主な出現種は *Cerataulina pelagica* 等であった。

また、出現した平均細胞数は264,245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23年5月24日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	47		
平均細胞数 (細胞/L)	264,245		
主な出現種 (%)	黄色植物	<i>Cerataulina pelagica</i>	(46.2)
		<i>Nitzschia</i> spp.	(6.7)
		<i>Neodelphineis pelagica</i>	(6.3)
		<i>Bacteriastrum varians</i>	(5.1)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(5.5)

注1) 主な出現種は、総細胞数の5%以上出現したものとした。

(8) 海藻草類

調査結果を表-3.8に示す。

出現種類数は71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23年5月17日～20日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	71	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 アカバギンナンソウ ハリガネ
	褐藻植物	ワカメ マコンブ ウガノモク ケウルシグサ スジメ
	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9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27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23年5月17日～20日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	9		
平均個体数 (個体/m ²)	27		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(88.2) (6.8)

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
 - 資料－5 主要魚種漁獲動向（イカナゴ）

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23年5月28日
 調査時間：8:50~14:20
 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	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日
時刻	8:50	9:25	9:35	10:05	9:05	9:15	9:45	9:55	14:05	13:55	12:45	12:20	14:20	13:30	13:10	11:50
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	C	C	C	C	C	C	C	C	F	F	F	F	F	F	F	F
気温 (°C)	15.0	14.7	14.5	15.1	14.4	14.3	14.1	14.3	12.6	12.6	12.4	11.8	12.3	12.4	12.4	11.8
気圧 (hPa)									1016.8	1016.7	1017.1	1017.8	1016.8	1016.7	1017.2	1017.8
波浪	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1
うねり	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
風向	SSE	E	E	E	N	E	E	E	NE	N	ENE	NE	NE	NE	E	NE
風力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
水深 (m)	17	27	29	30	49	56	62	67	70	107	117	215	120	360	438	440
透明度 (m)	7	8	8	8	9	9	10	10	6	6	9	8	6	7	6	9
水温 (°C)																
表層	11.6	11.3	11.1	11.7	11.0	11.0	10.8	11.0	11.6	11.9	11.6	11.8	11.7	11.1	11.0	11.9
10m	10.5	10.6	10.8	10.7	10.7	10.5	10.8	10.8	10.4	10.5	10.9	10.6	10.6	10.8	10.5	10.4
20m		10.3	10.4	10.3	10.3	10.3	10.3	10.2	10.4	10.3	10.3	10.2	10.4	10.1	10.1	10.3
30m					10.2	10.3	10.2	10.0	10.3	10.3	10.3	9.8	10.3	10.0	10.0	10.2
50m						10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	9.9	9.8	10.0	9.8	9.7	9.9
75m											9.9	9.7	10.0	10.0	9.7	9.5
100m												9.3		9.7	9.8	9.5
150m												8.6		9.2	9.4	9.2
200m														9.0	8.7	8.6
300m														5.4	5.4	5.1
400m															3.3	3.6
塩分																
表層	33.5	33.4	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.7	33.7
10m	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6
20m		33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
30m					33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
50m						33.7	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
75m											33.7	33.7	33.7	33.7	33.6	33.6
100m												33.7		33.7	33.7	33.6
150m												33.7		33.7	33.7	33.7
200m														33.7	33.7	33.7
300m														33.7	33.7	33.6
400m															33.7	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23年5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 (μ g/L)
St. 12	0	0.5
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.2
	50	0.2
St. 14	0	1.0
	20	0.4
	30	0.3
	40	0.3
	50	0.2
平均	0	0.8
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.3
	50	0.2
全層	最大	1.0
	最小	0.2
	平均	0.4

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23年5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		St. 12	St. 14	計	平均個数	
採集層		0~150m	0~150m			
個数 (個/1,000m ³)	魚類	キュウリエソ	198	48	246	123 (100.0)
	合計		198	48	246	123 (100.0)
出現種類数		1	1	1		

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23年5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		St. 12	St. 14	計	平均個体数	
採集層		0~150m	0~150m			
合計		-	-	-	-	-
出現種類数		-	-	-		

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23年5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/m³）

	調査点 採集層		St.12	St.14	計	平均個体数	
			0~150m	0~150m			
1	軟体動物	Larva of GASTROPODA	-	21	21	11	(0.9)
2	節足動物	Copepodite of <i>Calanus</i>	13	18	31	16	(1.3)
3		Copepodite of <i>Neocalanus</i>	4	-	4	2	(0.2)
4		<i>Mesocalanus tenuicornis</i>	1	3	4	2	(0.2)
5		Copepodite of <i>Mesocalanus</i>	15	6	21	11	(0.9)
6		Copepodite of <i>Eucalanus</i>	20	-	20	10	(0.8)
7		<i>Paracalanus parvus</i>	3	6	9	5	(0.4)
8		<i>Clausocalanus pergens</i>	5	27	32	16	(1.3)
9		<i>Pseudocalanus newmani</i>	40	262	302	151	(12.2)
10		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	10	146	156	78	(6.3)
11		<i>Scolecithricella minor</i>	1	-	1	1	(0.1)
12		Copepodite of <i>Metridia</i>	34	37	71	36	(2.9)
13		Copepodite of <i>Tortanus</i>	1	-	1	1	(0.1)
14		CALANOIDA	3	3	6	3	(0.2)
15		<i>Oithona atlantica</i>	138	162	300	150	(12.2)
16		<i>Oithona similis</i>	-	3	3	2	(0.2)
17		Copepodite of <i>Oithona</i>	16	24	40	20	(1.6)
18		<i>Oncaea conifera</i>	-	3	3	2	(0.2)
19		<i>Oncaea mediterranea</i>	-	3	3	2	(0.2)
20		<i>Corycaeus affinis</i>	3	9	12	6	(0.5)
21		<i>Hyperoche medusarum</i>	1	6	7	4	(0.3)
22		Egg of EUPHAUSIACEA	432	881	1313	657	(53.2)
23		Nauplius of EUPHAUSIACEA	-	6	6	3	(0.2)
24		Caliptopis of EUPHAUSIACEA	8	15	23	12	(1.0)
25		Fucilia of EUPHAUSIACEA	11	24	35	18	(1.5)
26		Zoea of MACRURA	1	-	1	1	(0.1)
27		毛顎動物	<i>Sagitta</i> spp.	4	12	16	8
28	原索動物	<i>Oikopleura</i> spp.	5	18	23	12	(1.0)
29		<i>Fritillaria</i> sp.	-	3	3	2	(0.2)
合計			769	1,698	2,467	1,234	(100.0)
出現種類数			23	24			

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。

資料-5. 1 東通村と六ヶ所村におけるイカナゴの年間漁獲量の推移
(平成 23 年 6 月末集計)

西暦(年号)	村別漁獲量(kg)		主要漁協漁獲量(kg)	
	東通村	六ヶ所村	白糠漁協	泊漁協
1960 (S35)	2,385	0	—	—
1961 (S36)	0	62,500	—	—
1962 (S37)	930	78,870	—	—
1963 (S38)	32,940	1,500	—	—
1964 (S39)	26,020	214,970	—	—
1965 (S40)	62,778	583,810	—	—
1966 (S41)	12,200	105,130	—	—
1967 (S42)	61,450	481,683	—	—
1968 (S43)	103,400	381,735	—	—
1969 (S44)	90,875	312,911	—	—
1970 (S45)	53,926	106,050	—	—
1971 (S46)	133,477	378,657	—	—
1972 (S47)	284,770	352,715	—	—
1973 (S48)	618,364	724,431	—	—
1974 (S49)	179,869	500,720	—	—
1975 (S50)	684,115	831,360	—	—
1976 (S51)	265,448	598,366	—	—
1977 (S52)	498,915	568,936	—	—
1978 (S53)	112,095	255,712	—	—
1979 (S54)	99,707	179,232	—	—
1980 (S55)	44,270	41,284	—	—
1981 (S56)	46,446	121,114	20,320	121,114
1982 (S57)	21,680	49,878	13,000	49,878
1983 (S58)	82,702	71,536	63,000	71,536
1984 (S59)	14,655	5,569	12,000	5,569
1985 (S60)	196,511	64,872	107,000	64,872
1986 (S61)	154,976	65,647	124,000	65,647
1987 (S62)	116,503	117,179	115,150	117,179
1988 (S63)	165,674	140,066	137,600	140,066
1989 (H1)	123,660	122,828	111,080	122,828
1990 (H2)	36,856	55,467	36,480	55,467
1991 (H3)	80,690	104,652	79,630	104,652
1992 (H4)	162,879	160,934	136,960	160,934
1993 (H5)	99,830	125,342	97,090	125,342
1994 (H6)	107,141	126,692	106,060	126,692
1995 (H7)	216,536	125,174	208,210	125,174
1996 (H8)	530,425	439,681	434,770	439,681
1997 (H9)	106,991	113,281	104,430	113,281
1998 (H10)	86,072	190,984	83,150	190,984
1999 (H11)	576,980	791,601	555,220	791,601
2000 (H12)	164,130	159,762	148,650	159,762
2001 (H13)	296,076	82,150	261,206	82,150
2002 (H14)	202,433	45,322	186,244	45,322
2003 (H15)	84,177	74,396	77,397	61,997
2004 (H16)	55,413	109,246	50,891	57,824
2005 (H17)	169,094	48,593	155,873	40,495
2006 (H18)	30,892	4,851	25,735	4,043
2007 (H19)	7,228	5,771	7,033	3,224
2008 (H20)	41,457	8,019	35,841	6,682
2009 (H21)	222,240	100,620	210,634	83,850
2010 (H22)	16,766	3,229	14,307	2,691
2011 (H23)	—	—	75,127	44,252

注)空白:未集計、-:データなし

資料－5. 2 平成15～23年における白糠漁協と泊漁協のイカナゴ日別漁獲量
(平成23年6月末集計)

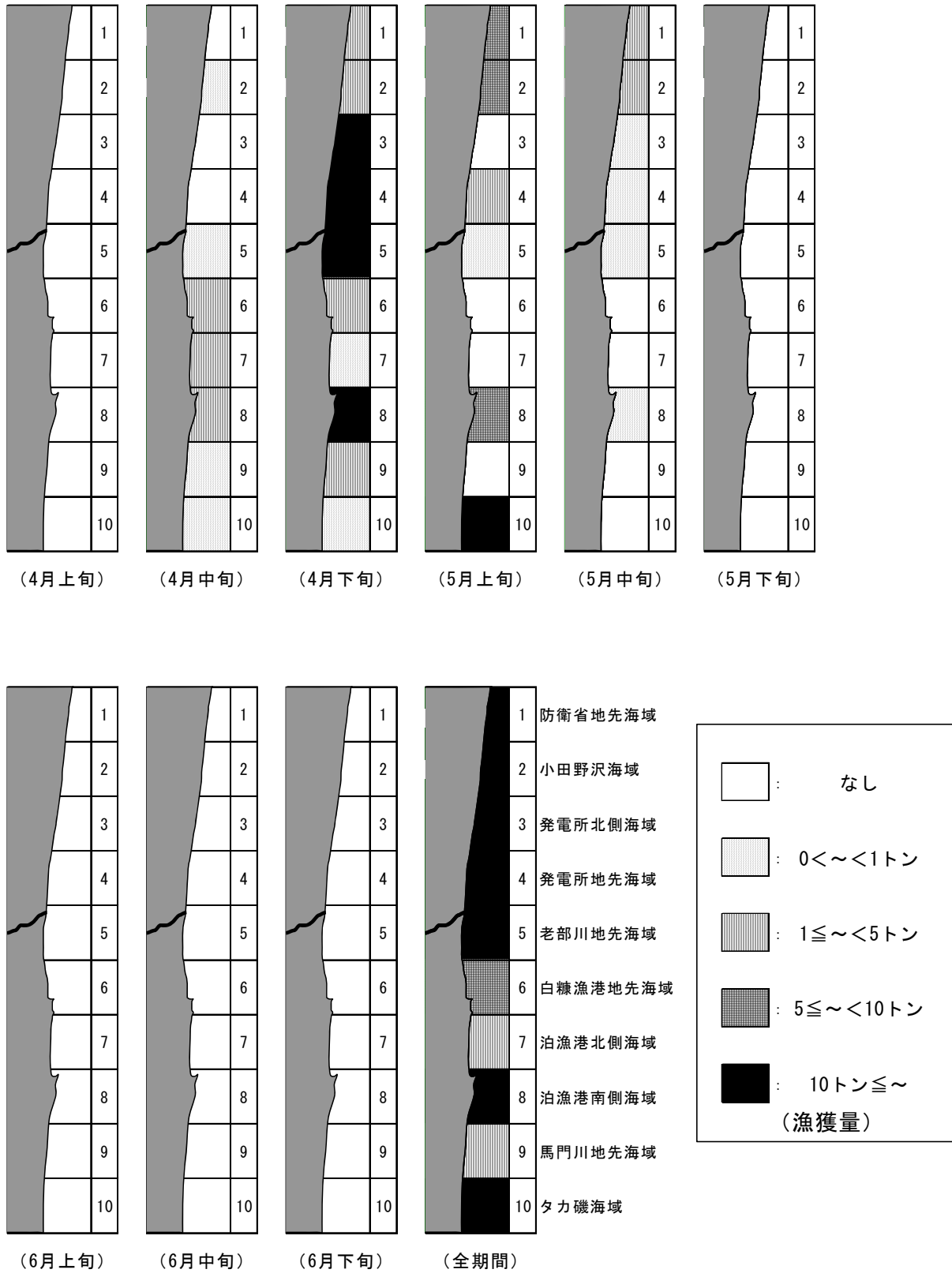
	平成15年		平成16年		平成17年		平成18年		平成19年		平成20年		平成21年		平成22年		平成23年	
	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協	白糠漁協	泊漁協
4月1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月7日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月10日	0	0	0	0	0	3,458	0	0	0	0	0	0	117	0	0	0	0	0
4月11日	0	0	0	0	0	182	0	0	0	0	0	0	728	0	0	0	0	0
4月12日	0	0	0	0	3,861	3,003	0	0	0	78	0	0	5,798	52	0	0	0	0
4月13日	0	0	78	0	0	0	0	0	0	260	0	0	12,220	1,183	0	0	0	0
4月14日	0	0	0	1,300	0	39	0	0	0	0	0	0	4,589	1,495	0	0	540	0
4月15日	0	0	468	2,561	8,671	2,223	0	0	0	0	0	0	78	0	0	0	2,613	2,548
4月16日	0	65	1,703	3,315	4,888	3,224	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	1,612	962
4月17日	0	0	659	5,785	3,588	2,717	0	0	0	0	0	0	4,056	4,849	0	0	0	0
4月18日	0	0	2,145	2,925	5,733	377	0	0	0	0	0	0	7,644	3,562	0	0	1,495	2,743
4月19日	26	117	572	1,560	4,199	2,587	0	0	0	0	0	0	11,531	1,300	0	0	741	1,898
4月20日	78	0	1,560	858	3,809	4,589	0	0	0	0	0	0	7,345	1,404	0	0	0	0
4月21日	0	0	715	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,209	0	0	0	0	0
4月22日	0	0	2,275	2,444	2,860	845	0	0	0	0	0	0	2,821	0	0	0	1,675	2,145
4月23日	0	0	624	507	3,159	26	0	0	0	0	0	0	8,606	8,164	0	0	0	0
4月24日	0	0	26	689	5,031	806	0	0	104	0	0	0	2,665	6,409	0	0	0	0
4月25日	221	455	3,055	4,394	3,419	2,054	0	0	611	0	0	0	10,608	12,311	0	0	7,449	4,485
4月26日	286	208	2,314	5,902	4,927	702	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	12,259	611
4月27日	845	78	2,340	2,639	3,107	1,456	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,265	5,590
4月28日	2,145	3,068	0	0	5,993	3,146	0	0	0	0	0	0	1,405	0	0	0	2,353	676
4月29日	2,278	2,951	65	689	4,693	39	0	0	2,067	169	65	0	6,253	1,950	0	0	0	0
4月30日	1,872	3,315	611	3,731	1,261	351	0	0	416	364	637	39	9,321	1,807	0	0	2,054	1,261
5月1日	1,469	598	2,886	10,322	2,756	793	0	0	1,989	234	559	52	8,216	312	0	0	3,926	2,626
5月2日	4,524	1,235	5,369	169	234	13	0	0	65	0	819	234	11,791	1,677	0	0	2,626	3,913
5月3日	5,564	6,331	585	0	3,718	533	0	0	377	0	858	169	10,322	3,783	923	0	0	0
5月4日	4,277	3,861	1,261	3,185	4,082	455	0	0	494	0	1,261	286	8,814	13,663	2,301	0	5,811	6,955
5月5日	2,561	1,963	2,756	3,055	2,067	338	0	0	0	0	0	0	7,397	7,657	852	0	0	0
5月6日	5,148	2,951	4,446	273	2,964	1,001	0	0	26	65	78	0	8,931	3,939	2,028	0	6,747	5,538
5月7日	1,040	0	715	0	0	0	0	0	0	0	1,222	104	4,392	0	0	0	0	0
5月8日	3,497	7,631	3,341	195	0	0	0	0	0	0	2,418	312	0	0	65	0	221	0
5月9日	4,472	2,340	3,458	559	2,288	0	0	0	234	1,287	4,030	364	12,025	1,469	2,327	0	2,866	0
5月10日	4,667	5,200	975	403	2,392	0	0	0	585	767	728	0	11,453	5,473	312	286	8,639	923
5月11日	1,781	3,055	117	0	3,653	897	0	0	0	0	4,251	0	12,785	1,391	403	39	2,236	1,274
5月12日	1,404	767	156	0	7,384	2,275	247	0	0	0	3,222	0	250	0	0	0	2,114	39
5月13日	1,313	689	1,209	273	0	0	273	0	0	0	2,145	0	26	0	0	0	0	0
5月14日	1,196	221	845	78	637	0	650	0	0	0	182	0	5,252	0	0	0	0	0
5月15日	1,118	0	2,522	13	611	0	871	0	0	0	299	0	11,895	0	26	0	273	0
5月16日	299	0	468	0	6,175	455	1,092	91	0	0	2,574	0	0	0	156	0	1,027	65
5月17日	0	0	364	0	1,014	0	1,807	390	0	0	2,483	5,122	0	0	2,535	273	143	0
5月18日	2,353	1,430	0	0	978	0	2,275	377	0	0	3,796	0	0	0	546	1,404	26	0
5月19日	0	0	117	0	12,129	0	1,976	26	0	0	561	0	0	0	598	689	351	0
5月20日	0	0	91	0	10,036	0	286	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5月21日	3,198	3,666	0	0	13,806	1,911	663	0	0	0	0	0	0	0	416	0	0	0
5月22日	1,495	728	0	0	9,750	0	1,750	208	0	0	0	0	0	0	325	0	65	0
5月23日	1,521	4,095	0	0	0	0	2,704	39	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0
5月24日	2,054	741	0	0	0	0	1,378	1,703	0	0	2,665	0	0	0	0	0	0	0
5月25日	0	0	0	0	0	0	520	0	0	0	169	0	0	0	0	0	0	0
5月26日	0	0	0	0	0	0	2,353	754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5月27日	507	0	0	0	0	0	1,053	455	0	0	715	0	0	0	0	0	0	0
5月28日	3,419	104	0	0	0	0	65	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0
5月29日	910	2,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0
5月30日	6,063	2,132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	0	0	0
5月31日	3,770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月1日	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月2日	0	0	0	0	0	0	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月3日	0	0	0	0	0	0	4,888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月4日	0	0	0	0	0	0	299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月5日	0	0	0	0	0	0	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	77,397	61,997	50,891	57,824	155,873	40,495	25,735	4,043	7,033	3,224	35,841	6,682	210,634	83,850	14,307	2,691	75,127	44,252

注) その他の月日は漁獲なし。

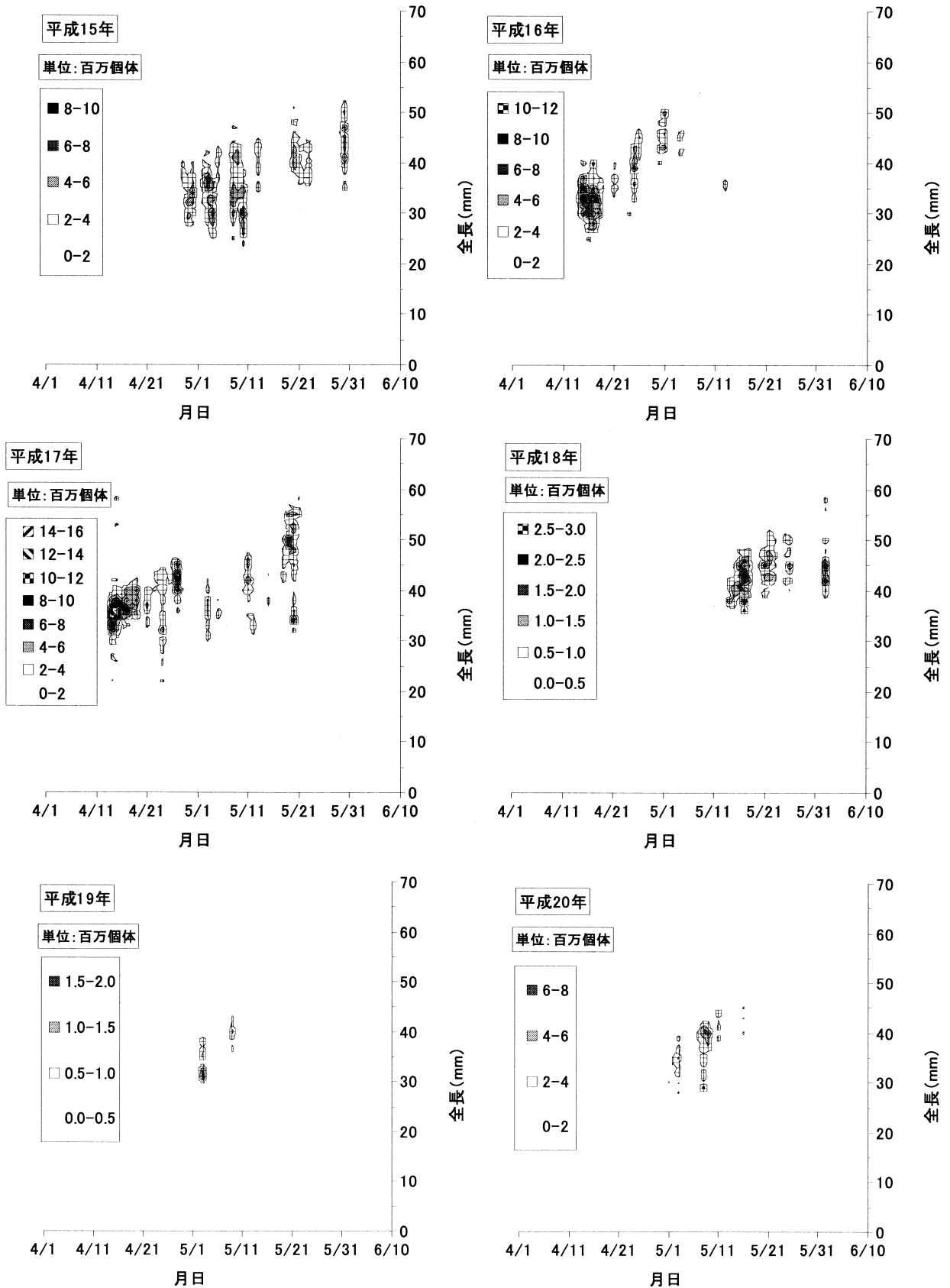
資料-5. 3 平成 23 年における白糠漁協と泊漁協のイカナゴ漁場マップ

(光力利用敷網漁業の標本船 8 隻による推定漁獲量)

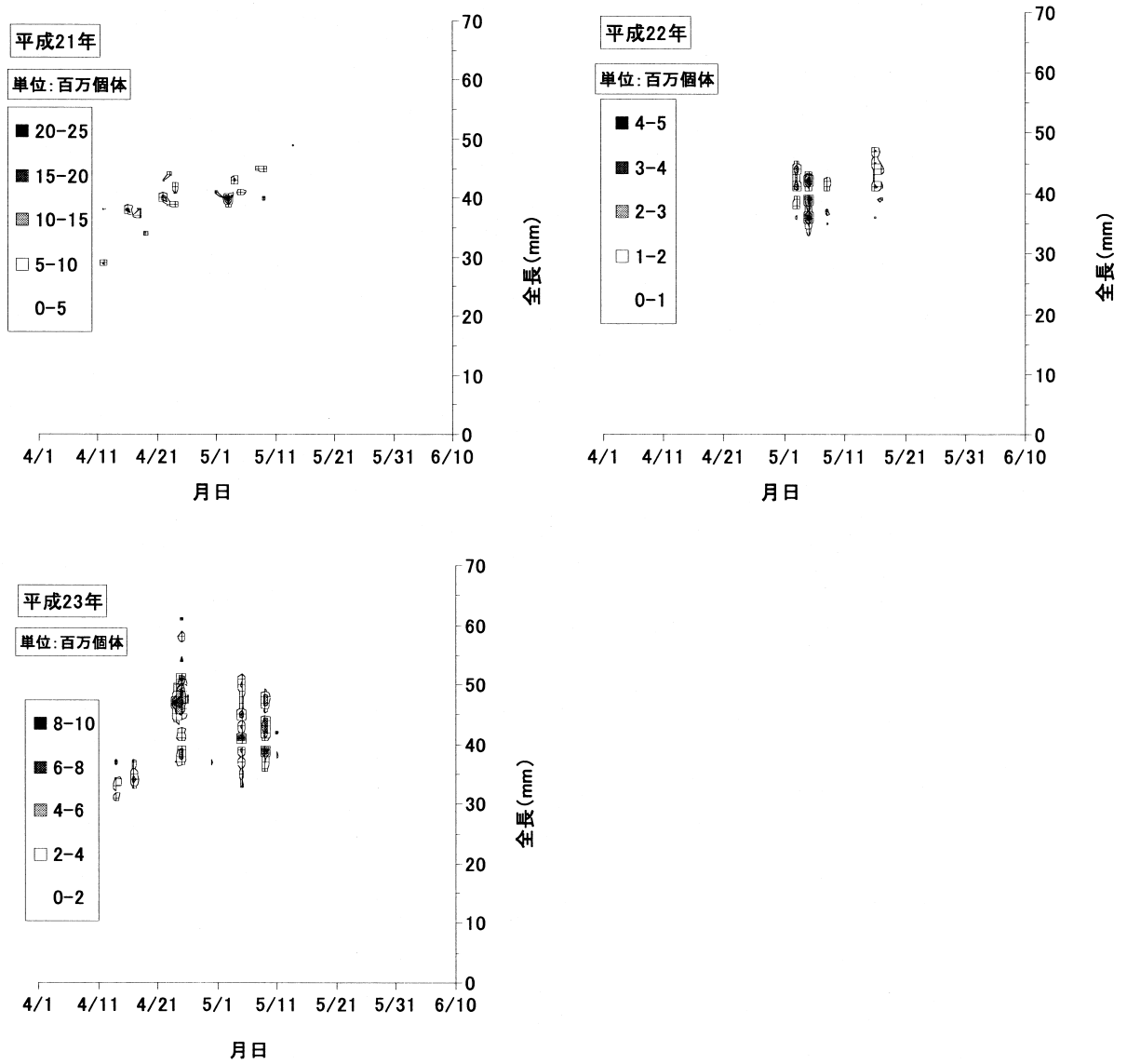
(調査期間：4 月 1 日～6 月 30 日)



資料-5. 4 平成 15~23 年における白糠漁協と泊漁協のイカナゴ日別全長別漁獲個体 (光力利用敷網漁業の標本船 8 隻による推定個体数) (1/2)
 (調査期間: 4 月 1 日~6 月 30 日)



資料-5. 4 平成 15~23 年における白糠漁協と泊漁協のイカナゴ日別全長別漁獲個体（光力利用敷網漁業の標本船 8 隻による推定個体数）(2/2)
 (調査期間：4 月 1 日～6 月 30 日)



資料-5. 5 平成 23 年における白糠漁協と泊漁協のイカナゴ半旬別漁場別漁獲量
 (光力利用敷網漁業の標本船 8 隻による推定漁獲量)
 (調査期間：4 月 1 日～6 月 30 日、6 月は漁獲なし)

白糠漁協 (標本船4隻による引伸ばし結果)												単位 : kg	
月	半旬	海区番号										合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	4,307	1,114	0	0	0	0	5,421
	4	0	520	0	0	708	269	0	0	0	0	0	1,497
	5	1,151	1,151	15,373	9,432	10,546	0	0	0	0	0	0	37,653
	6	0	560	0	854	2,934	2,451	0	0	0	0	0	6,799
5	1	2,042	9,115	0	1,782	594	0	0	149	0	0	0	13,682
	2	4,530	0	0	0	0	0	0	857	0	0	0	5,387
	3	2,079	1,003	520	74	74	0	0	57	0	0	0	3,807
	4	571	37	37	0	234	0	0	0	0	0	0	879
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		10,373	12,386	15,930	12,142	15,090	7,027	1,114	1,063	0	0	0	75,125

泊漁協 (標本船4隻による引伸ばし結果)												単位 : kg	
月	半旬	海区番号										合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	1,405	277	85	0	1,767
	4	0	0	0	0	0	0	151	3,165	374	127	0	3,817
	5	0	0	0	0	0	0	449	3,629	862	0	0	4,940
	6	0	0	0	0	0	0	220	6,851	632	770	0	8,473
5	1	0	0	0	0	0	0	0	5,286	0	8,687	0	13,973
	2	0	0	0	0	0	0	0	605	0	10,676	0	11,281
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	0	0	0	820	20,941	2,145	20,345	0	44,251

両漁協合計												単位 : kg	
月	半旬	海区番号										合計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	4,307	1,114	1,405	277	85	0	7,188
	4	0	520	0	0	708	269	151	3,165	374	127	0	5,314
	5	1,151	1,151	15,373	9,432	10,546	0	449	3,629	862	0	0	42,593
	6	0	560	0	854	2,934	2,451	220	6,851	632	770	0	15,272
5	1	2,042	9,115	0	1,782	594	0	0	5,435	0	8,687	0	27,655
	2	4,530	0	0	0	0	0	0	1,462	0	10,676	0	16,668
	3	2,079	1,003	520	74	74	0	0	57	0	0	0	3,807
	4	571	37	37	0	234	0	0	0	0	0	0	879
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		10,373	12,386	15,930	12,142	15,090	7,027	1,934	22,004	2,145	20,345	0	119,376

資料-5. 6 平成 23 年のイカナゴ光力利用敷網漁業標本船結果 (1/4)

(調査期間: 4月1日~6月30日、6月は漁獲なし)

A船(白糠漁協)				B船(白糠漁協)			
	平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)		平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)
4月1日				4月1日			
4月2日				4月2日			
4月3日				4月3日			
4月4日				4月4日			
4月5日				4月5日			
4月6日				4月6日			
4月7日				4月7日			
4月8日				4月8日			
4月9日				4月9日			
4月10日				4月10日			
4月11日				4月11日			
4月12日				4月12日			
4月13日				4月13日			
4月14日	40.1	6~7	390	4月14日	34.8	6	286
4月15日	40.9	6	104	4月15日	35.8	6	117
4月16日				4月16日			
4月17日	46.2	2	78	4月17日	32.1	5	26
4月18日		1~7	0	4月18日	38.1	5	78
4月19日				4月19日			
4月20日				4月20日			
4月21日	46.5	1~2	403	4月21日			
4月22日				4月22日			
4月23日				4月23日			
4月24日	44.3	5	676	4月24日	48.4	5	1,170
4月25日	48.6	3	1,937	4月25日	49.8	4	1,651
4月26日	41.6	4~5	169	4月26日	48.8	5	260
4月27日	44.7	5	169	4月27日			
4月28日				4月28日			
4月29日		1~6	0	4月29日			
4月30日	37.1	6	91	4月30日	39.5	2	91
5月1日	45.4	4~5	208	5月1日	35.8	2	39
5月2日				5月2日			
5月3日	41.1	8	26	5月3日	40.3	4	13
5月4日				5月4日			
5月5日	40.1	1~2	715	5月5日	45.9	2	689
5月6日				5月6日			
5月7日				5月7日			
5月8日				5月8日			
5月9日	43.5	1	611	5月9日			
5月10日	43.7	1	143	5月10日	41.0	1	39
5月11日	39.1	1~2	351	5月11日	36.8	1	104
5月12日				5月12日			
5月13日				5月13日			
5月14日	43.2	1	39	5月14日	37.7	1	0
5月15日	40.2	5	13	5月15日	33.8	4	13
5月16日				5月16日	34.1	5	26
5月17日				5月17日			
5月18日				5月18日			
5月19日				5月19日			
5月20日				5月20日			
5月21日				5月21日			
5月22日				5月22日			
5月23日				5月23日			
5月24日				5月24日			
5月25日				5月25日			
5月26日				5月26日			
5月27日				5月27日			
5月28日				5月28日			
5月29日				5月29日			
5月30日				5月30日			
5月31日				5月31日			
合計			6,123	合計			4,602

資料-5. 6 平成 23 年のイカナゴ光力利用敷網漁業標本船結果 (2/4)

(調査期間：4月1日～6月30日、6月は漁獲なし)

C船(白糠漁協)				D船(白糠漁協)			
	平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)		平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)
4月1日				4月1日			
4月2日				4月2日			
4月3日				4月3日			
4月4日				4月4日			
4月5日				4月5日			
4月6日				4月6日			
4月7日				4月7日			
4月8日				4月8日			
4月9日				4月9日			
4月10日				4月10日			
4月11日				4月11日			
4月12日				4月12日			
4月13日				4月13日			
4月14日				4月14日			
4月15日	34.5	6	52	4月15日			
4月16日				4月16日	27.4	6	8
4月17日	42.2	2	13	4月17日	26.1	6	39
4月18日				4月18日	37.9	5	20
4月19日				4月19日			
4月20日				4月20日			
4月21日				4月21日			
4月22日				4月22日			
4月23日				4月23日			
4月24日				4月24日			
4月25日	41.5	3	754	4月25日			
4月26日	39.4	4	13	4月26日	36.5	4	52
4月27日	39.0	6	286	4月27日		5	0
4月28日				4月28日			
4月29日	40.3	6	52	4月29日		3~6	0
4月30日				4月30日	35.5	2	7
5月1日				5月1日		2~6	0
5月2日				5月2日			
5月3日	44.0	4	195	5月3日		2~6	0
5月4日				5月4日			
5月5日	37.7	2	390	5月5日	43.3	2	120
5月6日				5月6日			
5月7日				5月7日		2~6	0
5月8日				5月8日		4~5	0
5月9日	48.6	8	150	5月9日		2~6	0
5月10日				5月10日		2~5	0
5月11日	40.3	8	10	5月11日		6~8	0
5月12日				5月12日			
5月13日				5月13日			
5月14日	44.2	1	26	5月14日		2~5	0
5月15日	38.6	1	20	5月15日	37.2	3	91
5月16日				5月16日	33.5	5	15
5月17日				5月17日		5	0
5月18日	52.8	1	100	5月18日		2~3	13
5月19日				5月19日			
5月20日				5月20日			
5月21日				5月21日			
5月22日				5月22日			
5月23日				5月23日			
5月24日				5月24日			
5月25日				5月25日			
5月26日				5月26日			
5月27日				5月27日			
5月28日				5月28日			
5月29日				5月29日			
5月30日				5月30日			
5月31日				5月31日			
合計			2,061	合計			365

資料-5. 6 平成 23 年のイカナゴ光力利用敷網漁業標本船結果 (3/4)

(調査期間：4月1日～6月30日、6月は漁獲なし)

E船(泊漁協)			F船(泊漁協)		
平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)	平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)
4月1日			4月1日		
4月2日			4月2日		
4月3日			4月3日		
4月4日			4月4日		
4月5日			4月5日		
4月6日			4月6日		
4月7日			4月7日		
4月8日			4月8日		
4月9日			4月9日		
4月10日			4月10日		
4月11日			4月11日		
4月12日			4月12日		
4月13日			4月13日		
4月14日	8~10	60	4月14日	44.9 8	481
4月15日	8~10	60	4月15日	37.9 8	143
4月16日			4月16日		
4月17日	8~10	180	4月17日	36.2 8	832
4月18日	36.7		4月18日	30.2 8	156
4月19日			4月19日		
4月20日			4月20日		
4月21日	36.1		4月21日	38.6 8	182
4月22日			4月22日		
4月23日			4月23日		
4月24日	42.4 8	1,120	4月24日	38.8 8	221
4月25日			4月25日	37.1 8	7
4月26日	51.0 8	1,230	4月26日	48.8 8	650
4月27日	8	20	4月27日	35.5 7	104
4月28日			4月28日		
4月29日			4月29日	36.2 8	39
4月30日	38.6		4月30日	38.0 8	455
5月1日	38.8		5月1日	37.2 8	91
5月2日	37.4		5月2日		
5月3日	10~	300	5月3日	43.6 8	572
5月4日	8	3	5月4日		
5月5日	43.7 10~	180	5月5日	47.2 8	1,456
5月6日	10~	100	5月6日		
5月7日			5月7日		
5月8日			5月8日	37.5 8	286
5月9日			5月9日		
5月10日	48.1		5月10日		
5月11日			5月11日		
5月12日			5月12日		
5月13日			5月13日		
5月14日			5月14日		
5月15日			5月15日		
5月16日			5月16日		
5月17日			5月17日		
5月18日			5月18日		
5月19日			5月19日		
5月20日			5月20日		
5月21日			5月21日		
5月22日			5月22日		
5月23日			5月23日		
5月24日			5月24日		
5月25日			5月25日		
5月26日			5月26日		
5月27日			5月27日		
5月28日			5月28日		
5月29日			5月29日		
5月30日			5月30日		
5月31日			5月31日		
合計		3,253	合計		5,675

資料-5. 6 平成 23 年のイカナゴ光力利用敷網漁業標本船結果 (4/4)

(調査期間 : 4 月 1 日 ~ 6 月 30 日、6 月は漁獲なし)

G船(泊漁協)				H船(泊漁協)			
	平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)		平均全長(mm)	漁場位置	漁獲量(kg)
4月1日				4月1日			
4月2日				4月2日			
4月3日				4月3日			
4月4日				4月4日			
4月5日				4月5日			
4月6日				4月6日			
4月7日				4月7日			
4月8日				4月8日			
4月9日				4月9日			
4月10日				4月10日			
4月11日				4月11日			
4月12日				4月12日			
4月13日				4月13日			
4月14日				4月14日			
4月15日	31.8	9	91	4月15日			
4月16日				4月16日			
4月17日	32.5	8	299	4月17日	41.6	7~8	143
4月18日	43.4	9	117	4月18日	34.5	8	78
4月19日				4月19日			
4月20日				4月20日			
4月21日	41.6	9	299	4月21日	39.6	8	39
4月22日				4月22日			
4月23日				4月23日			
4月24日	36.9	8~9	130	4月24日	35.3	7~9	130
4月25日	47.6	8	39	4月25日	49.7	7	169
4月26日	50.7	8	325	4月26日	48.8	8	104
4月27日	35.3	8	130	4月27日			
4月28日				4月28日			
4月29日	40.7	9	299	4月29日	48.8	10	234
4月30日	42.2	8	286	4月30日	51.3	10	130
5月1日	48.0	8	377	5月1日	46.2	10	481
5月2日				5月2日			
5月3日	50.6	10	520	5月3日	45.6	10	676
5月4日				5月4日			
5月5日	49.3	10	1,508	5月5日	45.6	10	442
5月6日				5月6日			
5月7日		8	0	5月7日			
5月8日				5月8日			
5月9日	42.2	10	4,635	5月9日			
5月10日	42.5	10	156	5月10日	48.9	10	156
5月11日		9	0	5月11日			
5月12日				5月12日			
5月13日				5月13日			
5月14日		10	0	5月14日			
5月15日				5月15日			
5月16日				5月16日			
5月17日				5月17日			
5月18日				5月18日			
5月19日				5月19日			
5月20日				5月20日			
5月21日				5月21日			
5月22日				5月22日			
5月23日				5月23日			
5月24日				5月24日			
5月25日				5月25日			
5月26日				5月26日			
5月27日				5月27日			
5月28日				5月28日			
5月29日				5月29日			
5月30日				5月30日			
5月31日				5月31日			
合 計			9,211	合 計			2,782

資料-5. 7 イカナゴ仔魚分布密度マップ（単位：個体/100m³）

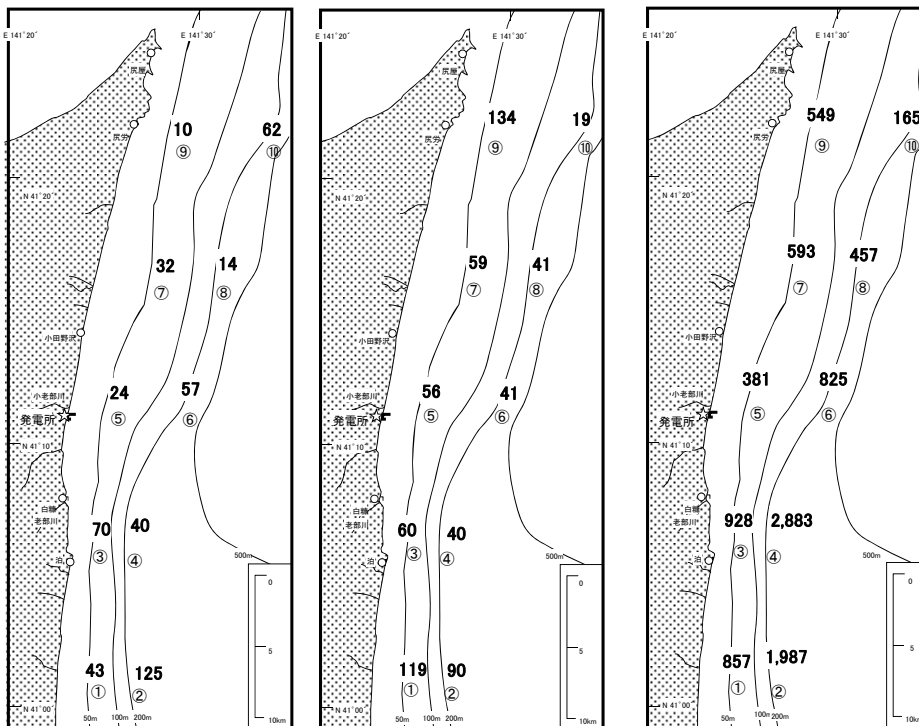


(平成 23 年 2 月)

(平成 23 年 3 月)

(平成 23 年 4 月)

資料-5. 8 橈脚類分布密度マップ（単位：個体/m³）



(平成 23 年 2 月)

(平成 23 年 3 月)

(平成 23 年 4 月)

資料-5. 9 イカナゴ仔魚分布調査結果 (1/3) (平成 23 年 2 月)

	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
月日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日
時間	12:25	12:40	11:50	11:25	10:20	10:39	09:45	09:15	07:50	08:35
水深	61	177	64m	257m	62m	230m	60m	210m	55m	260m
開始北緯	41° 01.3′	41° 01.1′	41° 05.9′	41° 06.2′	41° 11.2′	41° 09.8′	41° 16.1′	41° 16.3′	41° 20.7′	41° 21.3′
開始東経	141° 25.1′	141° 26.5′	141° 25.2′	141° 26.9′	141° 25.9′	141° 28.5′	141° 28.2′	141° 31.2′	141° 28.7′	141° 33.5′
終了北緯	41° 01.1′	41° 01.0′	41° 05.6′	41° 05.9′	41° 10.9′	41° 10.0′	41° 15.9′	41° 16.1′	41° 20.5′	41° 21.0′
終了東経	141° 25.2′	141° 26.8′	141° 25.3′	141° 27.1′	141° 26.0′	141° 28.5′	141° 28.3′	141° 31.3′	141° 28.8′	141° 33.6′
天候	C	C	S	S	C	S	S	BC	BC	BC
風向	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
風力	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
波浪	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
うねり	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2
気圧	1009.4hPa	1009.8hPa	1009hPa	1008.9hPa	1009.2hPa	1008.9hPa	1009hPa	1008hPa	1008.5hPa	1008.8hPa
気温	0.3℃	1.2℃	-0.7℃	-0.6℃	-0.8℃	-0.2℃	-1℃	0.5℃	-0.5℃	0.4℃
水温 (°C)										
0m	8.6	8.7	8.1	7.8	8.6	8.6	8.7	8.5	8.4	8.3
10m	8.8	8.8	8.7	8.5	8.7	8.7	8.8	8.8	8.8	8.4
20m	8.7	8.8	8.7	8.5	8.7	8.7	8.8	8.8	8.8	8.4
30m	8.6	8.8	8.7	8.5	8.7	8.7	8.8	8.8	8.7	8.4
50m	8.6	8.8	8.7	8.5	8.8	8.7	8.7	8.4	8.6	8.4
75m		8.8		8.4		8.6		8.5		8.4
100m		8.7		8.4		8.5		8.5		8.4
140m		8.4		8.4		8.4		8.4		8.4
200m										
塩分										
5m	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	34.0
10m	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9
20m	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
30m	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9
50m	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9
75m		33.9		33.8		33.8		33.9		33.9
100m		33.9		33.8		33.8		33.9		33.9
140m		33.8		33.8		33.8		33.9		33.9
200m										
ワイヤー長 (m)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
繰出し速度 (m/秒)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
停止時間 (秒)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
巻揚げ速度 (m/秒)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
曳網時間 (秒)	408	407	403	383	369	403	406	403	428	404
曳網水平距離 (m)	434	520	616	530	505	370	455	447	435	516
平均速度 (m/秒)	1.06	1.28	1.53	1.38	1.37	0.92	1.12	1.11	1.02	1.28
最大深度 (m)	64	55	52	48	60	55	54	64	48	67
最大深度到達時間 (秒)	181	152	185	171	167	183	172	159	185	172
最大深度到達距離 (m)	193	194	283	236	229	168	193	176	188	220
曳網距離 (m)	453	532	624	538	520	386	468	466	446	533
曳網体積 (m ³)	256	301	353	304	294	218	265	264	252	302
ろ水計回転数	14,810	8,000	14,410	15,030	15,219	15,219	14,255	14,438	14,831	14,509
イカナゴ										
3≦~<4mm								1	9	
4≦~<5mm			4	1	5	7	1	1	59	11
5≦~<6mm	2	9	6	8	6	25	1	5	7	
6≦~<7mm		1				2				
7≦~<8mm										
8≦~<9mm										
9≦~<10mm										
10≦~<11mm										
11≦~<12mm										
12≦~<13mm										
13≦~<14mm										
14≦~<15mm										
15≦~										
破損										
合計	2	10	10	9	11	34	2	7	75	11
密度 (個体/100m ³)	1	3	3	3	4	16	1	3	30	4
キュウリエソ卵	47	50	17	14	4	7	43	16	1	
スケトウダラ卵			1							2
スケトウダラ稚仔	7	17	12	19		25	1			1
メバル稚仔								1		
アイナメ稚仔					1					
ホッケ稚仔				3					1	1
ババガレイ卵		1					1	1		1
ババガレイ稚仔		2					1			
アカガレイ稚仔	2	1								
マコガレイ稚仔	1	2		5	4	2		1		
ヤナギムシガレイ卵									1	1
不明魚卵						3				

注) 曳網体積 (m³) = 曳網距離 (m) × π × 0.3² (半径m) × 2 (ネット数) : ろ水率100%に仮定

資料-5. 9 イカナゴ仔魚分布調査結果 (2/3) (平成 23 年 3 月)

	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
月日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日
時間	10:24	17:10	10:59	16:20	12:17	11:40	13:00	15:06	13:43	14:10
水深	150m	200m	141m	193m	109m	260m	95m	200m	92m	168m
開始北緯	41° 01.2´	41° 00.9´	41° 05.7´	41° 06.0´	41° 11.8´	41° 10.7´	41° 16.1´	41° 16.3´	41° 21.1´	41° 20.6´
開始東経	141° 26.3´	141° 27.0´	141° 26.4´	141° 26.7´	141° 28.9´	141° 28.8´	141° 29.2´	141° 31.2´	141° 30.3´	141° 32.5´
終了北緯	41° 01.5´	41° 00.7´	41° 06.0´	41° 05.7´	41° 12.0´	41° 10.9´	41° 16.3´	41° 16.1´	41° 21.4´	41° 20.2´
終了東経	141° 26.6´	141° 27.1´	141° 26.4´	141° 26.6´	141° 29.1´	141° 29.1´	141° 29.4´	141° 30.9´	141° 30.7´	141° 32.5´
天候	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC
風向	W	W	WSW	W	W	W	WNW	NW	WNW	WNW
風力	2	5	3	4	3	3	3	5	3	5
波浪	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
うねり	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1
気圧	1010hPa	1012hPa	1010hPa	1011hPa	1009.5hPa	1010hPa	1009.5hPa	1011.1hPa	1009.5hPa	1010hPa
気温	0.3°C	0.4°C	0.9°C	1.1°C	1.8°C	1.8°C	1.8°C	1°C	1.3°C	1.9°C
水温										
(°C)										
0m	7.8	7.5	7.5	7.5	7.6	7.7	7.8	7.6	7.5	7.7
10m	7.8	7.8	7.6	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7	7.6	7.8
20m	7.8	7.8	7.6	7.7	7.8	7.8	7.6	7.6	7.6	7.8
30m	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.3	7.6	7.5	7.8
50m	7.8	7.8	7.7	7.8	7.7	7.8	7.3	7.7	7.5	7.8
75m	7.7	7.7	7.7	7.5	7.6	7.8		7.5		7.7
100m		7.7	7.6	7.5	7.8	7.8		7.3		7.7
150m		7.4		7.3	7.8					
200m				6.9	7.8					
塩分										
5m	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
10m	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
20m	33.8	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.9
30m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9
50m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9
75m	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9		33.9		33.9
100m		33.8	33.9	33.8	33.9	33.9		33.8		33.9
150m		33.8		33.8		33.9				
200m						33.9				
ワイヤー長 (m)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
繰出し速度 (m/秒)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
停止時間 (秒)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
巻揚げ速度 (m/秒)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
曳網時間 (秒)	564	518	538	554	545	531	517	553	535	533
曳網水平距離 (m)	703	498	556	520	435	532	510	591	767	723
平均速度 (m/秒)	1.25	0.96	1.03	0.94	0.80	1.00	0.99	1.07	1.43	1.36
最大深度 (m)	77	75	73	76	66	69	75	75	62	76
最大深度到達時間 (秒)	185	204	201	242	235	204	181	244	535	211
最大深度到達距離 (m)	230	196	208	227	188	204	179	261	767	286
曳網距離 (m)	721	521	576	542	455	550	534	610	831	739
曳網体積 (m³)	408	295	326	306	257	311	302	345	470	418
ろ水計回転数	46,983	21,140	23,063	21,323	22,674	22,469	17,249	23,898	24,774	23,608
イカナゴ										
3 ≤ ~ < 4mm					4		8		1	11
4 ≤ ~ < 5mm					12		5		3	50
5 ≤ ~ < 6mm	1				17		1		2	2
6 ≤ ~ < 7mm	2				5	1				
7 ≤ ~ < 8mm	1				3					
8 ≤ ~ < 9mm					1					
9 ≤ ~ < 10mm										
10 ≤ ~ < 11mm	1				1					
11 ≤ ~ < 12mm										
12 ≤ ~ < 13mm										
13 ≤ ~ < 14mm										
14 ≤ ~ < 15mm										
15 ≤ ~										
破損										
合計	5	0	0	0	43	1	14	0	6	63
密度 (個体/100m³)	1	0	0	0	17	0	5	0	1	15
ウナギ目卵		1	1							
キュリエソ卵	106	312	123	11	77	14	15	3	6	4
ニギス卵							1			
ナガハダカ稚仔	1									
スケトウダラ卵	1	1	3	2	4	1	1	4	5	
スケトウダラ稚仔	5	1	1	1	3	19	9	1	8	3
メバル稚仔						1				
タウエガジ科稚仔						1				2
カジカ科稚仔										1
ホッケ稚仔						1				
ババガレイ卵	28	12	3	12	4	63		65	69	112
ババガレイ稚仔							1			
アカガレイ稚仔						1				
イシガレイ卵	3									
マガレイ稚仔								1		
マコガレイ稚仔						4				
ヤナギムシガレイ卵						1				
不明魚卵	1	1	1		1	1				

注) 曳網体積 (m³) = 曳網距離 (m) × π × 0.3² (半径m) × 2 (ネット数) : ろ水率100%に仮定

資料-5. 9 イカナゴ仔魚分布調査結果 (3/3) (平成 23 年 4 月)

	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
月日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日
時間	10:34	10:09	11:16	11:37	12:45	12:23	13:26	13:51	14:33	14:51
水深	131m	240m	120m	238m	109m	205m	90m	290m	96m	176m
開始北緯	41° 00.8′	41° 00.5′	41° 05.7′	41° 06.1′	41° 11.8′	41° 10.7′	41° 16.1′	41° 16.3′	41° 21.2′	41° 21.0′
開始東経	141° 26.2′	141° 27.3′	141° 26.2′	141° 26.8′	141° 28.5′	141° 28.6′	141° 29.1′	141° 31.3′	141° 30.6′	141° 33.3′
終了北緯	41° 00.9′	41° 00.8′	41° 05.9′	41° 06.2′	41° 12.0′	41° 10.9′	41° 16.3′	41° 16.6′	41° 21.2′	41° 21.1′
終了東経	141° 26.6′	141° 27.3′	141° 26.3′	141° 26.9′	141° 28.7′	141° 28.5′	141° 29.3′	141° 31.4′	141° 31.1′	141° 33.6′
天候	BC	BC	BC	BC	C	BC	C	BC	BC	C
風向	WNW	WNW	WNW	W	W	W	W	WNW	WNW	WNW
風力	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
波浪	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
うねり	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
気圧	1014.1hPa	1014.3hPa	1013.7hPa	1013.8hPa	1012.9hPa	1013hPa	1012.6hPa	1012.5hPa	1012.5hPa	1012.5hPa
気温	6°C	6.8°C	6.8°C	7.4	8.4°C	8.5°C	8.3°C	8.6°C	8.6°C	9°C
水温 (°C)										
0m	8.2	8.2	8.4	8.6	8.1	8.2	8.6	8.6	8.6	8.7
10m	8.1	7.9	8.4	8.3	8.2	8.2	8.5	8.4	8.5	8.5
20m	8.0	7.9	8.3	8.2	8.2	8.2	8.4	8.4	8.4	8.4
30m	8.0	7.8	8.2	8.2	8.2	8.2	8.4	8.4	8.2	8.4
50m	8.0	7.7	8.2	8.1	8.1	8.2	8.3	8.3	8.2	8.4
75m	8.0	7.7	8.2	8.1	8.1	8.1	8.3	8.3	8.3	8.4
100m		7.7	8.2	8.2	8.1	8.1	8.3	8.3	8.3	8.4
150m		7.6	8.1	8.1	8.1	8.1	8.3	8.3	8.3	8.3
200m		7.5	8.0	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.3
塩分										
5m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8
10m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8
20m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
30m	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8
50m	33.8	33.8	33.9	33.8	33.9	33.9	33.8	33.9	33.8	33.8
75m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8
100m		33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8
150m		33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8
200m		33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8
ワイヤー長 (m)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
繰出し速度 (m/秒)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
停止時間 (秒)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
巻揚げ速度 (m/秒)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
曳網時間 (秒)	466	452	458	469	454	433	427	449	438	418
曳網水平距離 (m)	550	458	304	249	406	455	509	494	681	456
平均速度 (m/秒)	1.18	1.01	0.66	0.53	0.90	1.05	1.19	1.10	1.56	1.09
最大深度 (m)	51	54	57	58	53	51	53	56	46	54
最大深度到達時間 (秒)	176	169	184	172	159	168	166	163	166	160
最大深度到達距離 (m)	208	171	122	91	142	177	198	179	258	175
曳網距離 (m)	560	472	326	276	421	467	520	508	688	470
曳網体積 (m³)	317	267	184	156	238	264	294	287	389	266
ろ水計回転数	22,635	19,197	21,173	19,018	20,549	20,074	19,899	19,101	22,609	20,288
イカナゴ										
3≦~<4mm										
4≦~<5mm			17	7	7	4	2	82	2	3
5≦~<6mm	1		15	15	1	6	10	38		2
6≦~<7mm	1	1	2	3	3	5	1	4		
7≦~<8mm	1	2	1	2		1				
8≦~<9mm		1	1	1				1		
9≦~<10mm					1	1		1		
10≦~<11mm										
11≦~<12mm										
12≦~<13mm										
13≦~<14mm										
14≦~<15mm										
15≦~										
破損	4	1	2	4			2	16		
合計	7	5	38	32	12	17	15	142	2	5
密度 (個体/100m³)	2	2	21	20	5	6	5	49	1	2
キュリエソ卵	1					3				1
スケトウダラ卵										1
スケトウダラ稚仔	15	4	16	45	10	22	39	23		
カサゴ稚仔		2			1					
メバル稚仔									4	3
ウスメバル稚仔	1		2	1				11		
タウエガシ科稚仔					1					1
ニシキギンボ科稚仔	23	5		19	3					
カジカ科稚仔	2							3	1	
クサウオ科稚仔			1					1		1
スジアイナメ稚仔		1			2					
ハバガレイ卵		1	20	12	8	6	5	17	17	7
アカガレイ稚仔								2		
マガレイ稚仔			1				1	3		
マコガレイ稚仔			1							
不明魚類稚仔				2				1		
ホタルイカモドキ科稚仔										

注) 曳網体積 (m³) = 曳網距離 (m) × π × 0.3² (半径m) × 2 (ネット数) : ろ水率100%に仮定

資料-5. 10 仔魚分布調査で同時に採集された動物プランクトン (1/3)
 (平成 23 年 2 月) (ボンゴネット水深約 50m 往復傾斜曳)

St. No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
月日		2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	2月10日	
曳網体積 (m ³)		256	301	353	304	294	218	265	264	252	302	2,808
腔腸動物	ヒドロ虫類											
	1 TRACHYLINA	0	319	0	40	0	0	0	0	0	0	360
	2 HYDROIDA	0	0	80	40	0	41	0	0	19	158	339
節足動物	介形類											
	3 OSTRACODA	78	0	0	0	40	0	118	0	0	0	236
	橈脚類											
	4 <i>Acartia longiremis</i>	0	479	0	121	0	123	0	0	0	0	723
	5 Copepodite of <i>Acartia</i>	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	41
	6 <i>Calanus sinicus</i>	0	639	0	81	0	123	0	60	0	237	1,140
	7 <i>Calanus pacificus</i>	0	0	0	0	81	369	39	60	57	158	764
	8 Copepodite of <i>Calanus</i>	78	319	0	81	0	0	0	0	0	0	478
	9 Copepodite of <i>Neocalanus</i>	156	0	80	40	40	0	196	220	0	474	1,207
	10 <i>Mesocalanus tenuicornis</i>	703	6,709	2,004	1,697	524	2,009	196	160	171	1,974	16,149
	11 Copepodite of <i>Mesocalanus</i>	1,485	13,738	4,248	5,132	1,693	5,700	706	840	324	2,764	36,630
	12 <i>Clausocalanus arcuicornis</i>	313	799	641	162	242	287	196	20	57	158	2,874
	13 <i>Clausocalanus</i> spp.	234	319	240	81	81	0	196	20	0	0	1,172
	14 Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	40
	15 <i>Ctenocalanus vanus</i>	156	958	1,283	323	0	0	0	0	0	0	2,721
	16 Copepodite of <i>Ctenocalanus</i>	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
	17 <i>Pseudocalanus newmani</i>	1,094	958	481	1,010	323	410	549	320	324	711	6,180
	18 <i>Ctenocalanus vanus</i>	0	0	0	0	323	246	471	140	57	158	1,394
	19 EUCHAETIDAE	156	639	240	323	81	164	0	0	38	79	1,721
	20 <i>Lucictia flavicornis</i>	0	0	321	0	40	0	39	0	57	0	457
	21 Copepodite of <i>Lucictia</i>	78	0	0	40	81	0	0	0	0	0	199
	22 <i>Metridia pacifica</i>	0	958	6,733	0	403	0	2,353	40	76	1,816	12,380
	23 Copepodite of <i>Metridia</i>	1,328	3,035	3,928	81	484	82	902	160	266	1,579	11,846
	24 <i>Paracalanus parvus</i>	0	0	80	0	40	0	0	40	0	79	239
	25 Copepodite of <i>Paracalanus</i>	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	41
	26 <i>Pleuromamma gracilis</i>	0	0	240	0	40	0	0	0	0	0	281
	27 Copepodite of <i>Pleuromamma</i>	78	0	80	40	0	0	39	0	0	0	238
	28 <i>Scolecithricella minor</i>	156	0	321	0	161	82	196	40	95	237	1,288
	29 Copepodite of <i>Scolecithricella</i>	78	0	80	0	40	0	0	0	19	0	218
	30 CALANOIDA	78	319	160	81	40	0	235	20	57	474	1,465
	31 <i>Oithona atlantica</i>	4,532	6,549	2,966	2,707	2,218	2,625	2,157	1,561	761	7,423	33,499
	32 Copepodite of <i>Oithona</i>	78	0	80	40	0	41	0	0	0	0	240
	33 <i>Oncaea confera</i>	0	0	80	0	81	0	0	0	0	0	161
	34 <i>Oncaea venusta</i>	0	958	321	121	40	123	39	0	247	158	2,008
	35 <i>Oncaea</i> sp.	78	0	0	0	0	0	0	20	0	0	98
	36 HARPACTICOIDA	0	319	0	0	0	0	0	0	0	0	319
	37 <i>Corycaeus affinis</i>	78	0	0	81	0	82	0	0	19	79	339
	端脚類											
	38 <i>Hyperoche medusarum</i>	625	2,716	1,283	1,536	1,250	2,133	0	460	247	6,870	17,119
毛類動物	毛類類											
	39 <i>Sagitta elegans</i>	78	0	321	202	40	164	0	40	76	0	921
	40 <i>Sagitta</i> spp.	313	479	80	0	0	82	0	0	19	632	1,605
脊索動物	尾虫類											
	41 <i>Oikopleura</i> spp.	6,798	9,265	2,645	1,738	1,250	1,517	745	380	285	5,054	29,678
その他	多毛類											
	42 Larva of POLYCHAETA	234	0	0	0	40	0	39	0	0	0	314
	43 Larva of GASTROPODA	0	1,278	401	364	121	861	196	140	19	316	3,696
	オキアミ類											
	44 <i>Euphausia pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	480
	45 Caliptopis of EUPHAUSIACEA	78	0	80	0	0	0	0	0	38	0	196
	46 Furcilia of EUPHAUSIACEA	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	19
	長尾類											
	47 Zoea of MACRURA	156	160	80	121	161	0	0	0	190	0	869
	短尾類											
	48 Zoea of BRACHYURA	234	160	0	0	0	0	0	0	0	158	552
	脊索動物											
	49 Larva of DOLIOLIDAE	0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	95
	50 Larva of <i>Appendicularia</i>	78	0	0	0	0	0	39	20	38	0	175
橈脚類個体数密度 (個体/m ³)		43	125	70	40	24	57	32	14	10	62	49

単位: 密度以外は個/ネット

資料-5. 10 仔魚分布調査で同時に採集された動物プランクトン (2/3)
(平成 23 年 3 月) (ボンゴネット水深約 50m 往復傾斜曳)

St. No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
月日		3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	3月4日	
曳網体積 (m ³)		408	295	326	306	257	311	302	345	470	418	3,438
腔腸動物 ヒトコ虫類	1 TRACHYLINA	0	80	0	0	80	0	0	0	0	0	160
	2 HYDROIDA	0	0	0	0	0	0	0	0	160	40	200
節足動物 橈脚類	3 <i>Acartia hudsonica</i>	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	80
	4 <i>Calanus sinicus</i>	479	240	80	80	0	60	0	0	801	40	1,781
	5 Copepodite of <i>Calanus</i>	319	160	241	240	480	240	160	402	1,122	40	3,404
	6 Copepodite of <i>Neocalanus</i>	799	320	1,367	1,360	1,361	540	719	1,125	3,846	362	11,798
	7 <i>Mesocalanus tenuicornis</i>	2,555	1,041	241	640	881	180	958	1,366	2,403	80	10,346
	8 Copepodite of <i>Mesocalanus</i>	5,430	1,121	885	1,120	881	300	1,198	2,411	4,006	563	17,914
	9 <i>Centropages abdominalis</i>	160	0	161	0	0	1,020	399	241	0	201	2,182
	10 Copepodite of <i>Centropages</i>	799	0	80	0	0	60	160	80	0	0	1,179
	11 <i>Clausocalanus arcuicornis</i>	160	160	0	80	80	60	0	241	801	80	1,663
	12 <i>Clausocalanus</i> spp.	319	160	0	0	0	0	0	0	0	0	480
	13 <i>Ctenocalanus vanus</i>	0	0	241	160	0	0	80	161	0	0	642
	14 Copepodite of <i>Ctenocalanus</i>	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	80
	15 <i>Pseudocalanus newmani</i>	12,936	4,724	1,206	960	1,921	3,779	5,749	2,974	8,492	442	43,184
	16 Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	319	160	0	240	0	60	160	161	160	40	1,300
	17 <i>Ctenocalanus vanus</i>	479	721	0	0	320	0	0	0	481	0	2,001
	18 Copepodite of <i>Ctenocalanus</i>	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	60
	19 Copepodite of <i>Eucalanus</i>	319	320	563	320	80	60	399	80	320	0	2,463
	20 EUCHAETIDAE	160	0	0	0	0	0	80	0	0	0	240
	21 Copepodite of <i>Lucictia</i>	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	80
	22 <i>Metridia pacifica</i>	2,396	2,802	1,045	1,760	721	2,339	2,954	0	23,714	121	37,852
	23 Copepodite of <i>Metridia</i>	16,928	11,050	9,971	240	4,243	1,260	2,236	2,010	10,896	161	58,993
	24 <i>Paracalanus parvus</i>	319	400	482	400	160	60	319	322	320	121	2,904
	25 <i>Scolecithricella minor</i>	0	0	241	240	0	0	399	80	320	40	1,322
	26 Copepodite of <i>Scolecithricella</i>	0	0	322	80	0	0	80	0	0	0	481
	27 CALANOIDA	799	80	161	320	881	0	160	161	320	121	3,002
	28 <i>Oithona atlantica</i>	2,555	2,482	2,171	3,920	2,162	360	1,517	1,849	3,846	5,268	26,129
	29 Copepodite of <i>Oithona</i>	160	0	0	0	0	0	80	241	641	40	1,162
	30 <i>Oncaea conifera</i>	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	80
	31 <i>Oncaea venusta</i>	0	0	0	0	0	0	0	80	320	121	521
	32 HARPACTICOIDA	319	400	0	0	80	2,219	0	0	0	0	3,019
	33 <i>Corycaeus affinis</i>	0	0	80	0	0	0	80	0	320	80	561
端脚類	34 <i>Hyperoche medusarum</i>	0	0	80	80	0	0	1,916	482	3,846	161	6,565
毛類動物 毛類類	35 <i>Sagitta elegans</i>	0	160	0	240	0	60	319	0	0	0	780
	36 <i>Sagitta</i> spp.	0	160	80	0	0	0	0	0	481	362	1,083
脊索動物 尾虫類	37 <i>Oikopleura</i> spp.	1,118	1,041	965	1,360	1,041	360	1,437	1,286	1,763	7,117	17,487
	38 <i>Fritillaria</i> sp.	0	0	0	80	0	0	0	0	160	965	1,205
その他 二枚貝類	39 Umbo larve of PELECYPODA	0	0	0	80	0	0	80	0	0	0	160
巻貝類	40 Larva of GASTROPODA	319	560	322	160	320	0	160	80	1,763	80	3,765
蔓脚類	41 Nauplius of CIRRIPIEDIA	0	0	0	0	80	180	719	161	1,602	442	3,184
	42 Cypris of CIRRIPIEDIA	0	0	0	0	0	180	479	0	801	0	1,460
オキアミ類	43 Egg of EUPHAUSIACEA	0	0	2,332	7,920	2,642	8,577	5,989	4,260	14,741	0	46,461
	44 Caliptopis of EUPHAUSIACEA	0	0	643	400	0	0	719	241	320	362	2,685
	45 Furcilia of EUPHAUSIACEA	160	0	0	0	721	60	0	0	0	40	980
長尾類	46 Zoea of MACRURA	0	0	0	0	80	0	0	80	0	0	160
短尾類	47 Zoea of BRACHURRA	0	0	0	0	0	420	240	161	160	40	1,021
橈脚類個体数密度 (個体/m ³)		119	90	60	40	56	41	59	41	134	19	69

単位: 密度以外は個/ネット

資料-5. 10 仔魚分布調査で同時に採集された動物プランクトン (3/3)
(平成 23 年 4 月) (ボンゴネット水深約 50m 往復傾斜曳)

St. No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計		
月日		4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日	4月12日			
曳網体積 (m ³)		317	267	184	156	238	264	294	287	389	266	2,662		
腔腸動物	ヒロ虫類	1	HYDROIDA	0	0	0	0	0	0	641	0	641		
節足動物	介形類	2	OSTRACODA	0	0	640	0	0	0	0	0	640		
	橈脚類	3	<i>Acartia hudsonica</i>	0	1,287	0	0	0	639	640	0	2,566		
		4	<i>Acartia longiremis</i>	0	0	0	1,279	0	639	0	0	1,918		
		5	<i>Acartia tumida</i>	0	1,287	640	0	640	0	640	0	3,207		
		6	Copepodite of <i>Acartia</i>	2,558	2,574	0	0	0	0	0	0	5,132		
		7	<i>Calanus sinicus</i>	2,558	0	0	1,279	0	842	639	0	5,318		
		8	Copepodite of <i>Calanus</i>	1,279	7,722	640	3,837	2,560	3,368	3,195	640	1,923	640	25,804
		9	Copepodite of <i>Neocalanus</i>	31,975	68,211	19,200	40,928	11,520	23,576	23,004	23,680	24,999	8,000	275,093
		10	<i>Mesocalanus tenuicornis</i>	3,837	3,861	1,920	0	2,560	842	1,917	640	3,205	960	19,742
		11	Copepodite of <i>Mesocalanus</i>	5,116	1,287	1,280	0	1,920	5,894	639	640	3,205	1,760	21,741
		12	<i>Clausocalanus</i> spp.	1,279	0	0	0	0	1,684	0	0	641	0	3,604
		13	<i>Pseudocalanus newmani</i>	167,549	325,611	93,440	351,725	49,920	130,510	98,406	83,200	68,587	13,920	1,382,868
		14	Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	12,790	7,722	4,480	20,464	2,560	4,210	2,556	8,960	5,769	320	69,831
		15	<i>Ctenocalanus vanus</i>	0	0	0	0	0	639	0	0	0	639	
		16	Copepodite of <i>Ctenocalanus</i>	0	0	0	0	0	639	0	0	0	639	
		17	<i>Centropages abdominalis</i>	1,279	0	1,920	0	640	0	0	0	0	0	3,839
		18	<i>Eucalanus copepodite</i>	5,116	60,489	5,760	6,395	3,200	7,578	1,278	0	5,769	1,760	97,345
		19	EUCHAETIDAE	0	0	0	0	0	0	0	641	0	641	
		20	<i>Metridia pacifica</i>	0	0	0	0	0	0	0	641	0	641	
		21	Copepodite of <i>Metridia</i>	0	0	0	0	0	2,526	2,556	0	24,358	320	29,760
		22	<i>Paracalanus aculeatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1,282	0	1,282	
		23	<i>Paracalanus parvus</i>	0	1,287	1,920	1,279	0	1,684	639	640	0	0	7,449
		24	CALANOIDA	1,279	0	640	2,558	0	3,368	3,195	0	2,564	480	14,084
		25	<i>Oithona atlantica</i>	20,464	32,175	34,560	8,953	12,160	26,944	26,838	10,880	54,485	13,760	241,219
		26	<i>Oithona similis</i>	0	1,287	0	0	0	0	0	0	0	0	1,287
		27	Copepodite of <i>Oithona</i>	0	3,861	3,840	3,837	640	1,684	5,112	640	14,743	1,760	36,117
		28	<i>Oncaea conifera</i>	0	0	0	0	0	0	639	0	0	160	799
		29	<i>Oncaea mediterranea</i>	0	0	0	0	0	639	0	0	0	639	
		30	<i>Oncaea venusta</i>	0	0	640	0	640	0	639	0	0	0	1,919
		31	<i>Corycaeus affinis</i>	0	0	0	0	0	0	0	641	0	641	
		32	Nauplius of COPEPODA	14,069	11,583	0	7,674	1,920	3,368	0	0	0	0	38,614
	端脚類	33	<i>Hyperoche medusarum</i>	12,790	3,861	6,400	8,953	1,280	7,578	10,224	9,600	0	2,240	62,926
	毛顎動物	34	<i>Sagitta elegans</i>	2,558	1,287	0	0	3,840	0	0	1,282	0	8,967	
		35	<i>Sagitta</i> spp.	2,558	3,861	640	1,279	1,920	3,368	2,556	3,200	4,487	640	24,509
	脊索動物	36	<i>Oikopleura</i> spp.	1,279	1,287	1,280	2,558	640	1,684	639	640	3,846	960	14,813
		37	<i>Fritularia</i> sp.	11,511	3,861	8,320	2,558	0	5,894	3,195	2,560	16,025	1,280	55,204
	その他	38	Larva of POLYCHAETA	0	0	0	0	0	0	0	1,923	160	2,083	
		39	Larva of GASTROPODA	0	3,861	640	0	0	842	1,278	640	1,282	160	8,703
		40	Umbo larve of PELECYPODA	0	0	0	0	0	0	640	0	0	640	
		41	Cypris of CIRRIPIEDIA	0	0	0	1,279	0	0	0	0	0	1,279	
	オキアミ類	42	Egg of EUPHAUSIACEA	52,439	10,296	58,880	44,765	53,120	95,146	17,253	37,120	14,102	640	383,761
		43	Nauplius of EUPHAUSIACEA	1,279	0	0	0	0	0	1,278	2,560	1,923	160	7,200
		44	Caliptopis of EUPHAUSIACEA	2,558	0	0	0	640	0	639	1,920	0	160	5,917
		45	Furcilia of EUPHAUSIACEA	1,279	0	1,280	1,279	1,920	1,684	1,917	5,760	3,205	0	18,324
		46	Zoea of MACRURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	160
		47	Zoea of BRACHURRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	320
		48	Pluteus larva of ECHINOIDEA	3,837	0	0	2,558	0	0	639	0	2,564	0	9,598
	脊索動物	49	Larva of Appendicularia	0	0	0	0	0	0	0	641	0	641	
	橈脚類個体数密度 (個体/m ³)			857	1,987	928	2,883	381	825	593	457	549	165	862

単位: 密度以外は個/ネット

資料-5. 11 平成 23 年標本船調査で採集されたイカナゴの消化管内容物

		単位：個体				
サンプルNo.	1	2	3	4	5	
採集月日	4月18日	4月25日	4月26日	5月1日	5月10日	
体長 (mm)	45.9	42.8	45.9	40.0	45.7	
体重 (mg)	270	281	300	182	288	
二枚貝類	Larva of CIRRIPEDIA		8		1	
橈脚類	CALANIDAE	9	4		1	
	<i>Clausocalanus</i>		5		4	
	<i>Pseudocalanus</i>		127	7	68	
	CLAUSOCALANIDAE		1		9	
	<i>Eucalanus</i>		2			
	<i>Paracalanus</i>		4		11	
	<i>Metridia</i>				1	
	CALANOIDA	27	195	88	117	
	<i>Oithona</i>		42	1	5	
	<i>Oncaea</i>		7	1	12	
	<i>Microsetllera</i>	1	2		5	
枝角類	CLADOCERA				4	
蔓脚類	Nauplius of CIRRIPEDIA				1	
オキアミ類	Caliptopis of EUPHAUSIACEA		1	1	5	
	Furcilia of EUPHAUSIACEA				2	
合計		37	398	98	237	
					213	

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	%

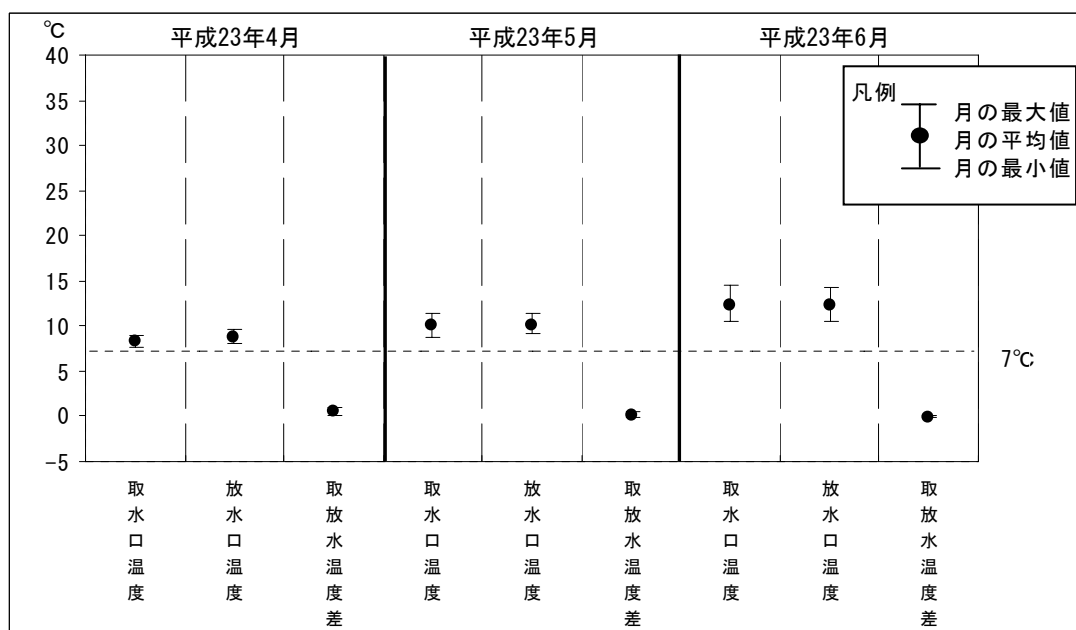
注 1) 浮遊物質（SS）の付表番号は、水質汚濁に係る環境基準についての一部改正（H21.11.30）に伴い、変更となった。（改正前：付表 7 → 改正後：付表 8）

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	平成23年4月		平成23年5月		平成23年6月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	8.2	8.8	8.7	9.2	10.5	10.6
2	8.2	9.0	8.7	9.1	10.6	10.5
3	7.7	8.5	8.9	9.4	10.7	10.7
4	7.7	8.4	9.1	9.6	10.7	10.7
5	7.9	8.5	9.2	9.7	10.8	10.7
6	8.1	8.8	9.9	10.3	10.6	10.5
7	8.4	9.2	10.4	10.6	11.2	11.1
8	8.9	9.6	10.1	10.1	11.9	11.8
9	8.5	9.5	9.6	9.6	12.6	12.5
10	8.6	9.0	9.6	9.6	12.4	12.3
11	8.6	8.7	9.6	9.6	11.8	11.7
12	8.4	8.5	10.1	10.0	11.8	11.7
13	8.5	8.6	10.0	10.0	12.2	12.1
14	8.6	8.6	9.7	9.7	12.3	12.2
15	8.7	8.8	9.7	9.7	12.2	12.1
16	8.9	8.9	9.6	9.6	13.1	12.9
17	8.4	8.5	9.9	9.9	13.0	12.9
18	8.4	8.4	10.1	10.1	12.9	12.8
19	8.2	8.2	10.2	10.2	12.0	11.9
20	7.8	8.1	10.2	10.2	11.8	11.7
21	8.0	8.6	10.1	10.1	12.5	12.4
22	8.0	8.9	10.1	10.1	12.7	12.6
23	8.1	8.9	10.4	10.4	12.7	12.6
24	8.5	9.1	10.5	10.5	13.2	13.2
25	8.5	9.1	10.5	10.5	13.2	13.1
26	8.7	9.2	11.2	11.1	14.2	14.1
27	8.7	9.2	11.2	11.2	14.4	14.3
28	8.6	9.1	11.4	11.3	14.3	14.2
29	8.7	9.1	11.5	11.5	13.6	13.5
30	8.7	9.2	11.3	11.3	13.8	13.7
31	-	-	11.1	11.2	-	-
平均値	8.4	8.8	10.1	10.2	12.3	12.2
最大値	8.9	9.6	11.5	11.5	14.4	14.3
最小値	7.7	8.1	8.7	9.1	10.5	10.5



資料-2 水温・塩分

調査年月日：平成23年5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	9:28	9:34	9:16	9:15	9:22	9:12	9:00	9:08	9:09	9:15	9:21	9:00	9:08	9:01	9:00	9:12	9:00	9:15	9:00
天候	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇
気温 (°C)			10.0																
風向			SSW																
風速 (m/s)			4.8																
水深 (m)	6.0	8.0	10.5	12.0	14.5	19.0	21.0	21.5	22.5	23.5	30.0	31.0	42.5	40.0	44.5	43.0	38.5	43.5	48.0
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0
1	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0
2	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0
3	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0
4	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	9.9	10.0	10.1	10.1	10.0
5	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.1	9.9	10.0	10.1	10.1	9.9
6	10.2	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	9.9	10.0	10.1	10.1	9.9
7	/	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	9.9	10.0	10.1	10.0	9.9
8	/	10.0	10.0	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	9.9	10.0	10.1	10.0	9.9
9	/	/	10.0	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	9.9	10.0	10.1	10.0	9.9
10	/	/	10.0	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	9.8
15	/	/	/	/	/	9.9	9.9	10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	9.9	10.0	10.0	9.9	9.8
20	/	/	/	/	/	9.9	9.9	9.9	9.9	10.0	10.1	10.0	10.0	10.0	9.9	9.9	9.9	9.8	9.8
海底上2m	10.2	10.1	10.0	10.0	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	10.0	9.9	9.9	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.5	33.6	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
1	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6
2	33.6	33.6	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6
3	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
4	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
6	33.6	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
7	/	33.6	33.6	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6
8	/	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6
9	/	/	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
10	/	/	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
15	/	/	/	/	/	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
20	/	/	/	/	/	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6
海底上2m	33.6	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.6	33.6

資料-3 流況

調査年月日：平成23年5月12日～5月26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	1	13	1	1	0	0	0	0	16
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.60	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74
10.0 ～ 15.0	頻度	1	1	1	0	1	1	2	9	69	122	65	27	12	19	17	6	353
	(%)	0.05	0.05	0.05	0.00	0.05	0.05	0.09	0.42	3.19	5.65	3.01	1.25	0.56	0.88	0.79	0.28	16.34
15.0 ～ 20.0	頻度	48	16	4	4	8	10	22	21	132	321	65	41	42	69	70	72	945
	(%)	2.22	0.74	0.19	0.19	0.37	0.46	1.02	0.97	6.11	14.86	3.01	1.90	1.94	3.19	3.24	3.33	43.75
20.0 ～ 25.0	頻度	88	9	1	0	1	1	4	15	51	123	17	8	11	11	26	69	435
	(%)	4.07	0.42	0.05	0.00	0.05	0.05	0.19	0.69	2.36	5.69	0.79	0.37	0.51	0.51	1.20	3.19	20.14
25.0 ～ 30.0	頻度	124	18	3	1	2	1	0	0	15	33	5	10	3	2	4	38	259
	(%)	5.74	0.83	0.14	0.05	0.09	0.05	0.00	0.00	0.69	1.53	0.23	0.46	0.14	0.09	0.19	1.76	11.99
30.0 ～ 35.0	頻度	56	8	1	6	4	3	3	3	4	7	6	5	4	5	5	11	131
	(%)	2.59	0.37	0.05	0.28	0.19	0.14	0.14	0.14	0.19	0.32	0.28	0.23	0.19	0.23	0.23	0.51	6.06
35.0 ～ 40.0	頻度	1	3	2	0	0	2	0	1	1	0	1	4	1	2	3	0	21
	(%)	0.05	0.14	0.09	0.00	0.00	0.09	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.19	0.05	0.09	0.14	0.00	0.97
40.0 ～	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
合計	頻度	318	55	12	11	16	18	31	49	273	619	160	96	73	108	125	196	2160
	(%)	14.72	2.55	0.56	0.51	0.74	0.83	1.44	2.27	12.64	28.66	7.41	4.44	3.38	5.00	5.79	9.07	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	2	0	3	0	0	1	4	2	11	6	7	4	4	0	0	0	44
	(%)	0.09	0.00	0.14	0.00	0.00	0.05	0.19	0.09	0.51	0.28	0.32	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	2.04
15.0 ～ 20.0	頻度	1	4	47	29	23	31	45	57	58	75	33	7	2	4	1	3	420
	(%)	0.05	0.19	2.18	1.34	1.06	1.44	2.08	2.64	2.69	3.47	1.53	0.32	0.09	0.19	0.05	0.14	19.44
20.0 ～ 25.0	頻度	5	35	94	62	62	47	35	94	112	58	10	3	7	11	8	5	648
	(%)	0.23	1.62	4.35	2.87	2.87	2.18	1.62	4.35	5.19	2.69	0.46	0.14	0.32	0.51	0.37	0.23	30.00
25.0 ～ 30.0	頻度	7	24	71	49	22	14	11	37	93	109	7	1	3	11	9	11	479
	(%)	0.32	1.11	3.29	2.27	1.02	0.65	0.51	1.71	4.31	5.05	0.32	0.05	0.14	0.51	0.42	0.51	22.18
30.0 ～ 35.0	頻度	6	19	35	30	14	8	3	9	88	46	5	6	0	1	3	3	276
	(%)	0.28	0.88	1.62	1.39	0.65	0.37	0.14	0.42	4.07	2.13	0.23	0.28	0.00	0.05	0.14	0.14	12.78
35.0 ～ 40.0	頻度	1	17	17	4	8	4	6	4	22	49	13	8	8	2	4	0	167
	(%)	0.05	0.79	0.79	0.19	0.37	0.19	0.28	0.19	1.02	2.27	0.60	0.37	0.37	0.09	0.19	0.00	7.73
40.0 ～	頻度	5	29	0	0	0	1	0	0	38	52	1	0	0	0	0	0	126
	(%)	0.23	1.34	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	1.76	2.41	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.83
合計	頻度	27	128	267	174	129	106	104	203	422	395	76	29	24	29	25	22	2160
	(%)	1.25	5.93	12.36	8.06	5.97	4.91	4.81	9.40	19.54	18.29	3.52	1.34	1.11	1.34	1.16	1.02	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23年5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	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
		5.0m	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
		20.0m	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1			
		平均	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
化学的 酸素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	0.9	0.6	0.9	0.9	1.1	0.8	0.8	0.8			
		5.0m	0.7	0.8	0.9	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8			
		20.0m	0.9	0.6	1.0	0.7	0.7	0.8	1.0	0.4			
		平均	0.8	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.7	1.1	0.4	0.8
	アルカリ性法	0.5m	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3			
		5.0m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4			
		20.0m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2			
		平均	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.2
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	9.0	9.1	9.3	9.4	9.1	9.6	9.0	9.1			
		5.0m	8.8	9.4	9.2	9.5	9.2	9.4	9.2	9.1			
		20.0m	8.6	9.1	9.2	9.3	9.2	9.5	8.8	8.7			
		平均	8.8	9.2	9.2	9.4	9.2	9.5	9.0	9.0	9.6	8.6	9.2
塩分 [-]		0.5m	33.6	33.6	33.6	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	33.6	33.6
透明度 [m]			>8.0	10.0	10.5	11.3	13.0	12.0	11.0	11.0			
											13.0	10.0	11.3
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	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
		平均	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
水温 [°C]		0.5m	10.1	10.0	10.1	10.1	10.0	10.1	10.1	10.0			
		5.0m	10.1	10.0	10.1	10.1	10.0	10.1	10.1	9.9			
		20.0m	10.0	9.9	10.1	10.0	9.9	9.9	9.8	9.8			
		平均	10.1	10.0	10.1	10.1	10.0	10.0	10.0	9.9	10.1	9.8	10.0
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.16	0.12	0.14	0.12	0.11	0.11	0.14	0.12			
		5.0m	0.13	0.13	0.17	0.13	0.13	0.14	0.13	0.12			
		20.0m	0.21	0.11	0.22	0.15	0.14	0.11	0.16	0.15			
		平均	0.17	0.12	0.18	0.13	0.13	0.12	0.14	0.13	0.22	0.11	0.14
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.011	0.012	0.012	0.015	0.011	0.013	0.012	0.012			
		5.0m	0.014	0.012	0.013	0.014	0.013	0.012	0.012	0.013			
		20.0m	0.012	0.013	0.011	0.014	0.032	0.014	0.035	0.013			
		平均	0.012	0.012	0.012	0.014	0.019	0.013	0.020	0.013	0.035	0.011	0.014

- 注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。また、透明度の「>」は着底を示す。
 注2) 透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、
 全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。
 注3) 透明度の最小値、平均値の算出には着底した値を含めていない。
 注4) St. 18は水深が8.0m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23年5月23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]			0.3	0.5	0.1	0.5	0.1	0.3
強熱減量 (IL) [%]			1.5	1.7	1.1	1.7	1.1	1.4
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)		1.5	0.1	0.0	1.5	0.0	0.5
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		27.8	1.7	0.2	27.8	0.2	9.9
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		70.1	96.8	99.4	99.4	70.1	88.8
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.1	0.3	0.2	0.3	0.1	0.2
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		0.5	1.1	0.2	1.1	0.2	0.6

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23年5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 コノシロ		2												2		2	0	(0.4)		0	(0.2)	
2 カタクチイワシ		148	6		3	4	2		2					152	13	165	25	(29.3)	2	(3.0)	14	(17.4)
3 キュウリエソ				1							2			3		3	1	(0.6)			0	(0.3)
4 フリソデウオ科					1										1	1			0	(0.2)	0	(0.1)
5 ネズッコ科						2						5		2	5	7	0	(0.4)	1	(1.2)	1	(0.7)
6 メイタガレイ属		4		1	4				2		2			9	4	13	2	(1.7)	1	(0.9)	1	(1.4)
7 カレイ科					1	2								2	1	3	0	(0.4)	0	(0.2)	0	(0.3)
8 単脂球形不明卵 1		4					2							4	2	6	1	(0.8)	0	(0.5)	1	(0.6)
9 単脂球形不明卵 2		2												2		2	0	(0.4)			0	(0.2)
10 単脂球形不明卵 3		6	8	3	4	4	5	6	2	4	2	2	2	25	23	48	4	(4.8)	4	(5.3)	4	(5.0)
11 単脂球形不明卵 4				1		4	7	2	6	4		4		15	13	28	3	(2.9)	2	(3.0)	2	(2.9)
12 無脂球形不明卵 1			6	7	10	17	119	14	22	16			2	54	159	213	9	(10.4)	27	(36.8)	18	(22.4)
13 無脂球形不明卵 2		46	27	29	24	100	82	68	78	2		4		249	211	460	42	(48.0)	35	(48.8)	38	(48.4)
合計		212	47	42	47	133	217	92	110	30	7	10	4	519	432	951	87	(100.0)	72	(100.0)	79	(100.0)
出現種類数		7	4	6	7	7	6	5	5	6	2	3	2	12	10	13						

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23年5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 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	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	スケトウダラ					2								2		2	0	(33.3)		0	(25.0)	
2	ハゼ科					2								2		2	0	(33.3)		0	(25.0)	
3	タウエガジ科										2				2	2			0	(100.0)	0	(25.0)
4	ムラソイ									2				2		2	0	(33.3)		0	(25.0)	
合計						4				2	2			6	2	8	1	(100.0)	0	(100.0)	1	(100.0)
出現種類数						2				1	1			3	1	4						

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

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

資料-7.1 動物プランクトン

調査年月日：平成23年5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>Globigerina</i> sp.	60		75	80			100						235	80	315	39	(0.2)	13	(0.1)	26	(0.2)	
2		FORAMINIFERA				20										20	20			3	(0.0)	2	(0.0)	
3		<i>Parafavella gigantea</i>			150		360	133	450	333			1,000		1,960	466	2,426	327	(1.8)	78	(0.7)	202	(1.4)	
4	袋形動物	<i>Synchaeta</i> sp.	30												30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
5		<i>Trichocerca marina</i>							21							21	21			4	(0.0)	2	(0.0)	
6	環形動物	Larva of POLYCHAETA	30	33					100						130	33	163	22	(0.1)	6	(0.1)	14	(0.1)	
7	軟体動物	Veliger of GASTROPODA	90	67				50		21		80		200	90	418	508	15	(0.1)	70	(0.6)	42	(0.3)	
8		D-shaped larva of BIVALVIA				20			50						50	20	70	8	(0.0)	3	(0.0)	6	(0.0)	
9		Umbo larva of BIVALVIA	240	167	150	20		100	300	333	225	320		100	915	1,040	1,955	153	(0.8)	173	(1.6)	163	(1.1)	
10	節足動物	<i>Evadne nordmanni</i>	30	67	75			33		63					105	163	268	18	(0.1)	27	(0.3)	22	(0.2)	
11		<i>Calanus sinicus</i>								75					75		75	13	(0.1)			6	(0.0)	
12		Copepodite of <i>Calanus</i>	30									27			30	27	57	5	(0.0)	5	(0.0)	5	(0.0)	
13		Copepodite of <i>Neocalanus</i>	30												30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
14		Copepodite of <i>Mesocalanus</i>			33									33		66	66			11	(0.1)	6	(0.0)	
15		Copepodite of CALANIDAE												33		33	33			6	(0.1)	3	(0.0)	
16		Copepodite of <i>Eucalanus</i>	30		20									33	30	53	83	5	(0.0)	9	(0.1)	7	(0.0)	
17		<i>Paracalanus parvus</i>	30		20	60	17	50			27			33	140	97	237	23	(0.1)	16	(0.2)	20	(0.1)	
18		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	420	1,067	1,500	300	480	333	200	42	150	53	50	100	2,800	1,895	4,695	467	(2.6)	316	(2.9)	391	(2.7)	
19		<i>Clausocalanus pergens</i>								21						21	21			4	(0.0)	2	(0.0)	
20		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	60		20			17				53			60	90	150	10	(0.1)	15	(0.1)	13	(0.1)	
21		<i>Pseudocalanus newmani</i>		167	150	120	120	17	150	333	2,700	240	150	400	3,270	1,277	4,547	545	(3.0)	213	(2.0)	379	(2.6)	
22		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	1,320	5,600	6,375	2,100	1,200	600	4,000	1,417	6,900	2,560	1,800	4,533	21,595	16,810	38,405	3,599	(20.1)	2,802	(26.1)	3,200	(22.3)	
23		Copepodite of <i>Metridia</i>		67					50	21		27		33	50	148	198	8	(0.0)	25	(0.2)	17	(0.1)	
24		Copepodite of <i>Acartia</i>	30		240	33	150	21	150			100			670	54	724	112	(0.6)	9	(0.1)	60	(0.4)	
25		<i>Oithona atlantica</i>		233				33		21		133				520	520			87	(0.8)	43	(0.3)	
26		<i>Oithona nana</i>	30							21					30	21	51	5	(0.0)	4	(0.0)	4	(0.0)	
27		<i>Oithona similis</i>	960	400	1,500	160	480	117	450	333	2,100	320	400	533	5,890	1,863	7,753	982	(5.5)	311	(2.9)	646	(4.5)	
28		Copepodite of <i>Oithona</i>	1,440	2,000	2,700	800	1,440	1,600	1,200	1,417	2,700	1,707	2,000	1,867	11,480	9,391	20,871	1,913	(10.7)	1,565	(14.6)	1,739	(12.1)	
29		<i>Oncaea conifera</i>	30												30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
30		<i>Oncaea</i> sp.			60		67		21		107					288	288			48	(0.4)	24	(0.2)	
31		<i>Corycaeus affinis</i>							21							21	21			4	(0.0)	2	(0.0)	
32		<i>Microsetella norvegica</i>	60	400	75	20		17		42					135	479	614	23	(0.1)	80	(0.7)	51	(0.4)	
33		Copepodite of <i>Microsetella</i>	120	533	300	60	120	17	100	63			100		740	673	1,413	123	(0.7)	112	(1.0)	118	(0.8)	
34		Nauplius of COPEPODA	5,880	7,733	8,100	2,240	5,760	2,000	10,400	4,750	14,400	2,133	3,200	2,933	47,740	21,789	69,529	7,957	(44.3)	3,632	(33.8)	5,794	(40.4)	
35		ISOPODA	30												30		30	5	(0.0)			3	(0.0)	
36		<i>Themisto japonica</i>				2							10	33	10	35	45	2	(0.0)	6	(0.1)	4	(0.0)	
37		Egg of EUPHAUSIACEA			75					21	225	53	200	400	500	474	974	83	(0.5)	79	(0.7)	81	(0.6)	
38		Nauplius of EUPHAUSIACEA	30	33	150				50	21	75	27			67	305	148	453	51	(0.3)	25	(0.2)	38	(0.3)
39		Metanauplius of EUPHAUSIACEA					60								33	60	33	93	10	(0.1)	6	(0.1)	8	(0.1)
40		Calyptopis of EUPHAUSIACEA		67		20				21					67	175	175			29	(0.3)	15	(0.1)	
41		Furcilia of EUPHAUSIACEA										27			33	60	60			10	(0.1)	5	(0.0)	
42	毛顎動物	Juvenile of <i>Sagitta</i>				20	60	17							33	60	70	130	10	(0.1)	12	(0.1)	11	(0.1)
43	原索動物	<i>Fritillaria borealis</i>	840	267	975	480	1,320	200	1,000	1,167	1,200	640	1,200	1,467	6,535	4,221	10,756	1,089	(6.1)	704	(6.5)	896	(6.2)	
44		<i>Oikopleura dioica</i>	60		150	80	60	33	400	63		27			670	203	873	112	(0.6)	34	(0.3)	73	(0.5)	
45		<i>Oikopleura longicauda</i>	30	433	300	140	60	333	800	104		53			100	1,190	1,163	2,353	198	(1.1)	194	(1.8)	196	(1.4)
合計			11,940	19,367	22,800	6,802	11,820	5,767	20,000	10,712	30,900	8,614	10,210	13,197	107,670	64,459	172,129	17,945	(100.0)	10,743	(100.0)	14,344	(100.0)	
出現種類数			26	19	17	22	15	21	19	26	12	20	12	24	35	40	45							

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

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

資料-7.2 植物プランクトン(1/2)

調査年月日：平成23年5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	クリト植物	CRYPTOPHYCEAE	10,320	8,640	11,520	8,160	4,080	4,320	15,360	14,400	23,040	24,480	27,360	23,520	91,680	83,520	175,200	15,280	(5.7)	13,920	(5.4)	14,600	(5.5)
2	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>	480	480	1,200	720	2,160	480		960	960	960	1,440	1,920	6,240	5,520	11,760	1,040	(0.4)	920	(0.4)	980	(0.4)
3		<i>Dinophysis fortii</i>	600	480	420	300	300	180	120	720	120	360	120	120	1,680	2,160	3,840	280	(0.1)	360	(0.1)	320	(0.1)
4		GYMNODINIALES	1,200	1,200	480	720	1,920	480	960	1,920	1,440	960	960	2,400	6,960	7,680	14,640	1,160	(0.4)	1,280	(0.5)	1,220	(0.5)
5		<i>Gonyaulax</i> sp.	240	480	240	480	480	240	960	960		480		1,920	1,920	4,560	6,480	320	(0.1)	760	(0.3)	540	(0.2)
6		<i>Protoperdinium</i> sp.	1,920	480	1,440	1,200	720	480	960	960	960	480	480	960	6,480	4,560	11,040	1,080	(0.4)	760	(0.3)	920	(0.3)
7		<i>Ceratium arietinum</i>	120		120				60	60					300	60	360	50	(0.0)	10	(0.0)	30	(0.0)
8		<i>Ceratium fusus</i>		60				60		60	120		60		180	180	360	30	(0.0)	30	(0.0)	30	(0.0)
9		PERIDINIALES	5,040	5,760	10,320	9,840	3,600	4,080	11,040	11,040	21,120	14,880	11,520	12,960	62,640	58,560	121,200	10,440	(3.9)	9,760	(3.8)	10,100	(3.8)
10		黄色植物	<i>Distephanus speculum</i>		480	480		240		240		240		240	1,200	720	1,920	200	(0.1)	120	(0.0)	160	(0.1)
11	<i>Stephanopyxis nipponica</i>				360									360		360	60	(0.0)			30	(0.0)	
12	<i>Leptocylindrus danicus</i>		4,560	6,960	4,080	4,080	1,440	5,280	4,320	1,920	1,920	11,040	5,280	5,760	21,600	35,040	56,640	3,600	(1.3)	5,840	(2.3)	4,720	(1.8)
13	<i>Guinardia flaccida</i>						60			120					60	120	180	10	(0.0)	20	(0.0)	15	(0.0)
14	<i>Corethron hystrix</i>			60	60	120	120					120	120		300	300	600	50	(0.0)	50	(0.0)	50	(0.0)
15	THALASSIOSIRACEAE			1,200		480		480						2,400	2,400	2,160	4,560	400	(0.1)	360	(0.1)	380	(0.1)
16	<i>Rhizosolenia delicatula</i>			3,840					1,200					2,880	1,200	6,720	7,920	200	(0.1)	1,120	(0.4)	660	(0.2)
17	<i>Rhizosolenia fragilissima</i>		2,400	480	1,200	1,680	2,640		1,440	960	1,920	960	4,800	4,320	14,400	8,400	22,800	2,400	(0.9)	1,400	(0.5)	1,900	(0.7)
18	<i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i>								2,880						2,880		2,880	480	(0.2)			240	(0.1)
19	<i>Rhizosolenia phuketensis</i>		480	5,040	360	960		480	1,920	720	1,920	960	960	1,440	5,640	9,600	15,240	940	(0.3)	1,600	(0.6)	1,270	(0.5)
20	<i>Rhizosolenia setigera</i>		60												60	60			10	(0.0)	5	(0.0)	
21	<i>Bacteriastrium hyalinum</i>		3,120		3,360	2,880	2,400	8,160	4,800	5,760	2,880	2,400	14,400	19,200	30,960	50,160	3,200	(1.2)	5,160	(2.0)	4,180	(1.6)	
22	<i>Bacteriastrium varians</i>	10,800	9,600	12,960	9,600	15,600	10,800	14,400	16,320	18,240	20,160	12,960	11,520	84,960	78,000	162,960	14,160	(5.3)	13,000	(5.0)	13,580	(5.1)	
23	<i>Chaetoceros affine</i>	5,280	2,880	2,400	5,520	9,120	2,400	17,280	8,160	3,840	3,840	3,360	5,280	41,280	28,080	69,360	6,880	(2.6)	4,680	(1.8)	5,780	(2.2)	
24	<i>Chaetoceros compressum</i>	6,240	5,760	5,760	7,440	6,480	11,280	24,960	6,720	11,520	17,280	14,400	17,760	69,360	66,240	135,600	11,560	(4.3)	11,040	(4.3)	11,300	(4.3)	
25	<i>Chaetoceros constrictum</i>				720					720				1,440	2,880	2,880			480	(0.2)	240	(0.1)	
26	<i>Chaetoceros debile</i>						960						1,440		2,400	2,400			400	(0.2)	200	(0.1)	
27	<i>Chaetoceros decipiens</i>						480			480					960	960			160	(0.1)	80	(0.0)	
28	<i>Chaetoceros laciniosum</i>	480	480	240				2,400	720		1,440		1,440	3,120	4,080	7,200	520	(0.2)	680	(0.3)	600	(0.2)	
29	<i>Chaetoceros radicans</i>	8,640	6,720	6,480	11,520	7,200	5,520	27,360	8,640	12,960	17,280	9,600	22,080	72,240	71,760	144,000	12,040	(4.5)	11,960	(4.6)	12,000	(4.5)	
30	<i>Chaetoceros sociale</i>		960		1,200	1,200	2,400	2,400	2,880		960	1,440	960	5,040	9,360	14,400	840	(0.3)	1,560	(0.6)	1,200	(0.5)	
31	<i>Ceratulina pelagica</i>	131,040	116,160	113,280	92,640	91,200	111,360	154,560	107,520	119,040	117,120	158,400	153,600	767,520	698,400	1,465,920	127,920	(47.6)	116,400	(44.9)	122,160	(46.2)	
32	<i>Eucampia zodiacus</i>	360	240	480		600	360	720		960	1,200			3,120	1,800	4,920	520	(0.2)	300	(0.1)	410	(0.2)	
33	<i>Asterionella kariana</i>							60			60			60	60	120	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)	
34	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	7,200	9,360	8,160	4,080	6,720	8,640	12,000	3,840	7,200	2,400	4,800	5,280	46,080	33,600	79,680	7,680	(2.9)	5,600	(2.2)	6,640	(2.5)	
35	<i>Neodelphineis pelagica</i>	17,280	13,920	11,760	9,120	10,800	9,120	32,160	19,200	15,840	23,520	14,880	21,600	102,720	96,480	199,200	17,120	(6.4)	16,080	(6.2)	16,600	(6.3)	
36	<i>Thalassiothrix longissima</i>		60			60				60				60	120	180	10	(0.0)	20	(0.0)	15	(0.0)	
37	<i>Licmophora</i> sp.		240												240	240			40	(0.0)	20	(0.0)	
38	<i>Achnanthes</i> sp.					540		2,880						3,420		3,420	570	(0.2)			285	(0.1)	
39	<i>Navicula membranacea</i>	240	120	480		360	480				480			1,080	1,080	2,160	180	(0.1)	180	(0.1)	180	(0.1)	
40	<i>Navicula</i> sp.	240	240		120		120	240			480	240		720	960	1,680	120	(0.0)	160	(0.1)	140	(0.1)	

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23年5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			
41	黄色植物	<i>Pleurosigma</i> sp.					60		120					180		180	30	(0.0)		15	(0.0)		
42		<i>Nitzschia pungens</i>	240	960	840	1,200	840	840	960	960	2,400	480	1,680	960	6,960	5,400	12,360	1,160	(0.4)	900	(0.3)	1,030	(0.4)
43		<i>Nitzschia</i> spp.	18,480	17,280	5,280	5,760	11,760	41,280	15,360	26,880	18,240	11,520	18,240	21,600	87,360	124,320	211,680	14,560	(5.4)	20,720	(8.0)	17,640	(6.7)
44		<i>Cylindrotheca closterium</i>	7,440	6,480	5,040	4,320	7,200	4,800	8,640	6,240	7,680	4,800	4,800	10,080	40,800	36,720	77,520	6,800	(2.5)	6,120	(2.4)	6,460	(2.4)
45	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE	120											120		120	20	(0.0)		10	(0.0)		
46	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	1,200	1,920	2,160	2,400	960		3,840	2,400	6,720	4,320	2,880	7,200	17,760	18,240	36,000	2,960	(1.1)	3,040	(1.2)	3,000	(1.1)
47	不明	微小鞭毛藻類	4,080	3,360	1,200	2,640	1,920	480	960	3,840	2,400	3,360	1,920	1,440	12,480	15,120	27,600	2,080	(0.8)	2,520	(1.0)	2,300	(0.9)
合計			246,720	235,560	208,800	190,380	193,260	230,280	370,920	255,180	286,560	289,260	307,500	356,520	1,613,760	1,557,180	3,170,940	268,960	(100.0)	259,530	(100.0)	264,245	(100.0)
出現種類数			28	36	29	28	31	29	33	31	25	30	27	29	42	42	47						

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

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

(L-A-②) (2)

単位：%

分類群	出現種 / 全体被度	距離 (m)																																																			
		250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495		
41 褐藻植物	ウルシグサ	+	+	+	+	+	+	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
42	タバコグサ											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																														
43	ケウルシグサ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
44	ワカメ	+	+	+	+	+	+	80	80	80	80	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
45	スジメ	5	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
46	マコンブ	80	80	80	80	80	80	+	+	+	+	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
47	コンブ科 幼体	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
48	エゾヤハズ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
49	アミジグサ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
50	コモングサ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
51	ウガノモク	10	10	10	10	10	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
52	フシスジモク																																																				
53	アカモク	5	5	5	5	5	5	+	+	+	+	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																																
54 緑藻植物	アオサ属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
55	ジュズモ属																																																				
56	シオグサ属							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
57	ハイミル											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
58	ツユノイト属																																																				
59 種子植物	スガモ	5	5	5	5	5	5					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

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

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

(L-A-②) (3)

単位：％

分類群	出現種 ／ 全体被度	距離 (m)																																																														
		500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745													
41	褐藻植物 ウルシグサ																																																															
42	タバコグサ																																																															
43	ケウルシグサ																																																															
44	ワカメ																																																															
45	スジメ																																																															
46	マコンブ																																																															
47	コンブ科 幼体																																																															
48	エゾヤハズ																																																															
49	アミジグサ																																																															
50	コモングサ																																																															
51	ウガノモク																																																															
52	フシスジモク																																																															
53	アカモク																																																															
54	緑藻植物 アオサ属																																																															
55	ジュズモ属																																																															
56	シオグサ属																																																															
57	ハイミル																																																															
58	ツユノイト属																																																															
59	種子植物 スガモ																																																															

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

資料-8.1 海藻草類
(L-B-①) (1)

調査年月日：平成23年5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

単位：%

分類群	出現種 / 全体被度	距離 (m)																																															
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
1	紅藻植物	カギノリ																																															
2		イソキリ																																															
3		ヤハズシコロ																																															
4		ビリヒバ																																															
5		サビ亜科																																															
6		アカバ																																															
7		ミチガエソウ																																															
8		タンパンノリ																																															
9		クロトサカモドキ																																															
10		トサカモドキ属																																															
11		イワノカワ科																																															
12		ススカケベニ																																															
13		ベニスナゴ																																															
14		ユカリ																																															
15		ダルス																																															
16		フシツナギ																																															
17		アナダルス																																															
18		ハネイギス																																															
19		サエダ																																															
20		クシベニヒバ																																															
21		イギス科																																															
22		イソハギ																																															
23		ダジア科																																															
24		ハイウスバノリ属																																															
25		ヌメハノリ																																															
26		ハブタエノリ																																															
27		スズシロノリ																																															
28		ソゾ属																																															
29		ホソコザネモ																																															
30		コザネモ																																															
31	褐藻植物	フクロノリ																																															
32		クロガシラ属																																															
33		ウルシグサ																																															
34		タバコグサ																																															
35		ケウルシグサ																																															
36		ワカメ																																															
37		アナメ																																															
38		スジメ																																															
39		マコンブ																																															
40		コンブ科 幼体																																															

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

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含まれていない。

(L-B-②) (2)

単位：％

分類群	出現種 / 全体被度	距離 (m)																																																								
		250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495							
41	褐藻植物 サナダグサ																																																									
42	ウガノモク																																																									
43	アカモク																																																									
44	緑藻植物 アオサ属																																																									
45	シオグサ属																																																									
46	ハイミル																																																									
47	ツユノイト属																																																									

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

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

(L-B-②) (3)

単位：%

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

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

(L-C-②) (3)

単位：%

分類群	距離 (m)		500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745
	出現種	全体被度																																																		
41 褐藻植物	スジメ																																																			
42	マコンブ																																																			
43	コンブ科 幼体																																																			
44	エゾヤハズ																																																			
45	フクリンアミジ																																																			
46	ウガノモク																																																			
47	フシスジモク																																																			
48	アカモク																																																			
49 緑藻植物	アオサ属																																																			
50	ジュズモ属																																																			
51	シオグサ属																																																			
52	ツユノイト属																																																			
53 種子植物	スガモ																																																			

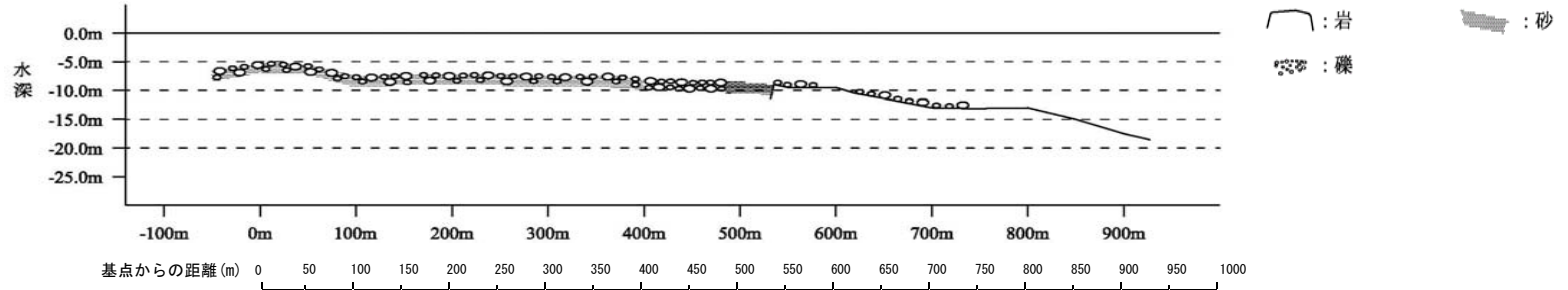
注1) 「被度」とは1m×1m方形枠 (1m²) の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度を含めていない。

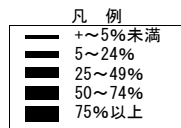
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-A-①)

調査年月日：平成23年5月18日
調査方法：ベルトトランセクト法
調査機関：東北電力株式会社

Line-A(平成23年 5月)



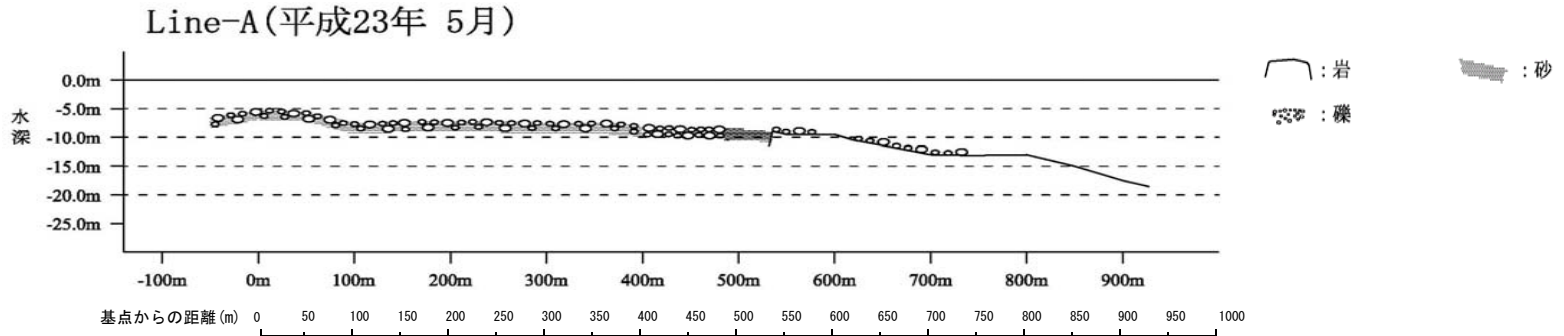
分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	アマノリ属	アマノリ属	アマノリ属
2	カギノリ	カギノリ	カギノリ
3	マクサ	マクサ	マクサ
4	ヨレクサ	ヨレクサ	ヨレクサ
5	オバクサ	オバクサ	オバクサ
6	イソキリ	イソキリ	イソキリ
7	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
8	ビリヒバ	ビリヒバ	ビリヒバ
9	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科
10	アカバ	アカバ	アカバ
11	ミチガエソウ	ミチガエソウ	ミチガエソウ
12	ムカデノリ属	ムカデノリ属	ムカデノリ属
13	フダラク	フダラク	フダラク
14	キントキ属	キントキ属	キントキ属
15	ツカサノリ科	ツカサノリ科	ツカサノリ科
16	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科
17	ススカケベニ	ススカケベニ	ススカケベニ
18	ツノマタ属	ツノマタ属	ツノマタ属
19	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
20	カバノリ	カバノリ	カバノリ
21	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ
22	ダルス	ダルス	ダルス
23	フシツナギ	フシツナギ	フシツナギ
24	アナダルス	アナダルス	アナダルス
25	ハネイギス	ハネイギス	ハネイギス
26	サエダ	サエダ	サエダ
27	クシベニヒバ	クシベニヒバ	クシベニヒバ
28	イギス科	イギス科	イギス科
29	ダジア科	ダジア科	ダジア科
30	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
31	ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ
32	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ
33	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ
34	ソゾ属	ソゾ属	ソゾ属
35	イトグサ属	イトグサ属	イトグサ属
36	ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ
37	コザネモ	コザネモ	コザネモ
38 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	フクロノリ
39	エゾフクロ	エゾフクロ	エゾフクロ
40	クロガシラ属	クロガシラ属	クロガシラ属



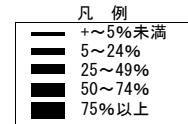
注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-A-②)

調査年月日：平成23年5月18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	ウルシグサ	ウルシグサ
42	タバコグサ	タバコグサ
43	ケウルシグサ	ケウルシグサ
44	ワカメ	ワカメ
45	スジメ	スジメ
46	マコンブ	マコンブ
47	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体
48	エゾヤハズ	エゾヤハズ
49	アミシグサ	アミシグサ
50	コモンクサ	コモンクサ
51	ウガノモク	ウガノモク
52	フシシジモク	フシシジモク
53	アカモク	アカモク
54 緑藻植物	アオサ属	アオサ属
55	ジュズモ属	ジュズモ属
56	シオグサ属	シオグサ属
57	ハイミル	ハイミル
58	ツユノイト属	ツユノイト属
59 種子植物	スガモ	スガモ

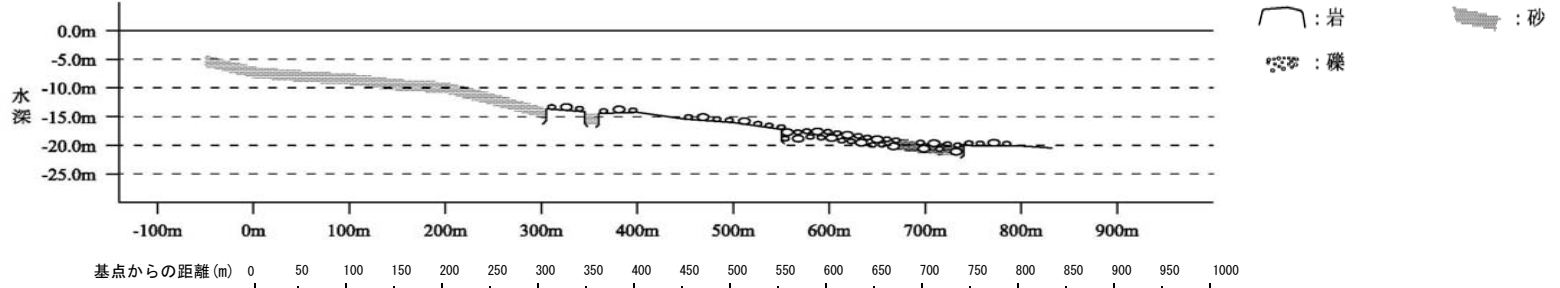


注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-B-①)

調査年月日：平成23年5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

Line-B(平成23年 5月)

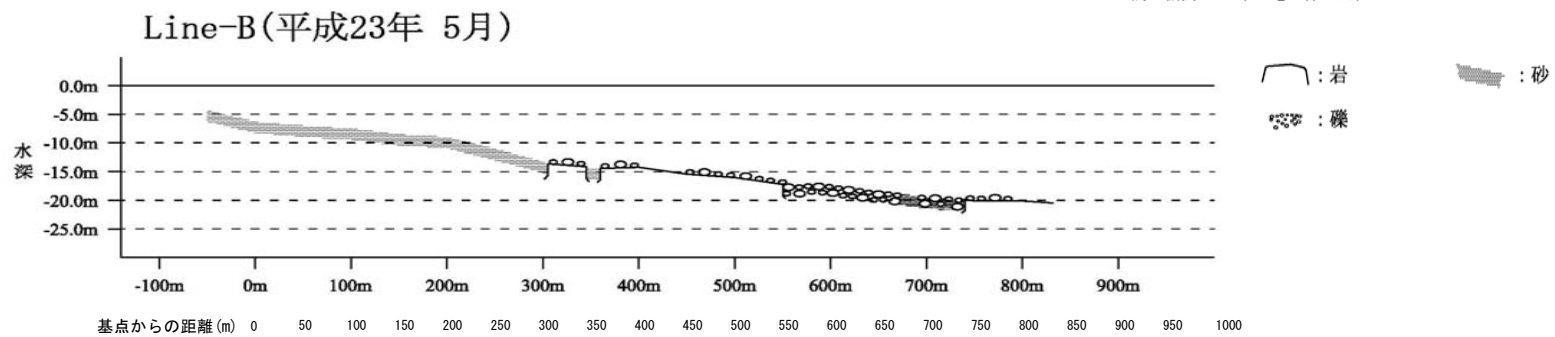


分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	カギノリ	カギノリ	+~5%未満
2	イソキリ	イソキリ	5~24%
3	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	25~49%
4	ピリヒバ	ピリヒバ	50~74%
5	サビ亜科	サビ亜科	75%以上
6	アカバ	アカバ	
7	ミチガエソウ	ミチガエソウ	
8	タンバノリ	タンバノリ	
9	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	
10	トサカモドキ属	トサカモドキ属	
11	イワノカワ科	イワノカワ科	
12	ススカケベニ	ススカケベニ	
13	ベニスナゴ	ベニスナゴ	
14	ユカリ	ユカリ	
15	ダルス	ダルス	
16	フシツナギ	フシツナギ	
17	アナダルス	アナダルス	
18	ハネイギス	ハネイギス	
19	サエダ	サエダ	
20	クシベニヒバ	クシベニヒバ	
21	イギス科	イギス科	
22	イソハギ	イソハギ	
23	ダジア科	ダジア科	
24	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	
25	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
26	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
27	スズシロノリ	スズシロノリ	
28	ソゾ属	ソゾ属	
29	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
30	コザネモ	コザネモ	
31 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
32	クロガシラ属	クロガシラ属	
33	ウルシグサ	ウルシグサ	
34	タバコグサ	タバコグサ	
35	ケウルシグサ	ケウルシグサ	
36	ワカメ	ワカメ	
37	アナメ	アナメ	
38	スジメ	スジメ	
39	マコンブ	マコンブ	
40	コンブ科 幼体	コンブ科 幼体	

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-②)

調査年月日：平成23年5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
41 褐藻植物	サナダグサ	サナダグサ
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	シオグサ属	シオグサ属
46	ハイミル	ハイミル
47	ツユノイト属	ツユノイト属

凡例

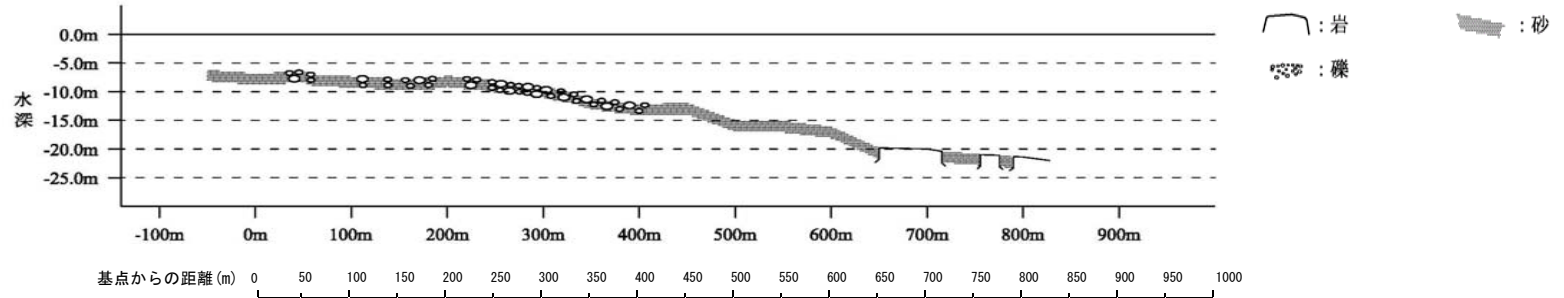
—	+~5%未満
▬	5~24%
▨	25~49%
▩	50~74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、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23年5月19日
調査方法：ベルトトランセクト法
調査機関：東北電力株式会社

Line-C(平成23年 5月)



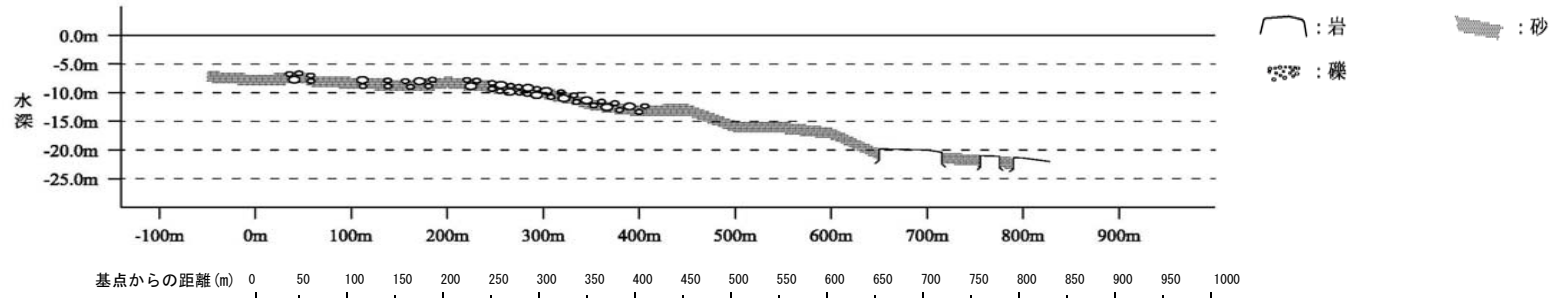
分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	凡例
1 紅藻植物	アマノリ属	アマノリ属	+~5%未満
2	カギノリ	カギノリ	5~24%
3	マクサ	マクサ	25~49%
4	ヨレクサ	ヨレクサ	50~74%
5	オバクサ	オバクサ	75%以上
6	イソキリ	イソキリ	
7	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	
8	ビリヒバ	ビリヒバ	
9	サビ亜科	サビ亜科	
10	タンバノリ	タンバノリ	
11	キントキ属	キントキ属	
12	クロトサカモドキ	クロトサカモドキ	
13	トサカモドキ属	トサカモドキ属	
14	イワノカワ科	イワノカワ科	
15	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	
16	カバノリ	カバノリ	
17	ハリガネ	ハリガネ	
18	ユカリ	ユカリ	
19	ダルス	ダルス	
20	フシツナギ	フシツナギ	
21	アナダルス	アナダルス	
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	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
29	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	
31	ソゾ属	ソゾ属	
32	イトグサ属	イトグサ属	
33	コザネモ	コザネモ	
34 褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ	
35	カヤモノリ	カヤモノリ	
36	クロガシラ属	クロガシラ属	
37	ウルシグサ	ウルシグサ	
38	タバコグサ	タバコグサ	
39	ケウルシグサ	ケウルシグサ	
40	ワカメ	ワカメ	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類 (海藻群落垂直断面分布) (L-C-②)

調査年月日：平成23年5月19日
 調査方法：ベルトトランセクト法
 調査機関：東北電力株式会社

Line-C(平成23年 5月)



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

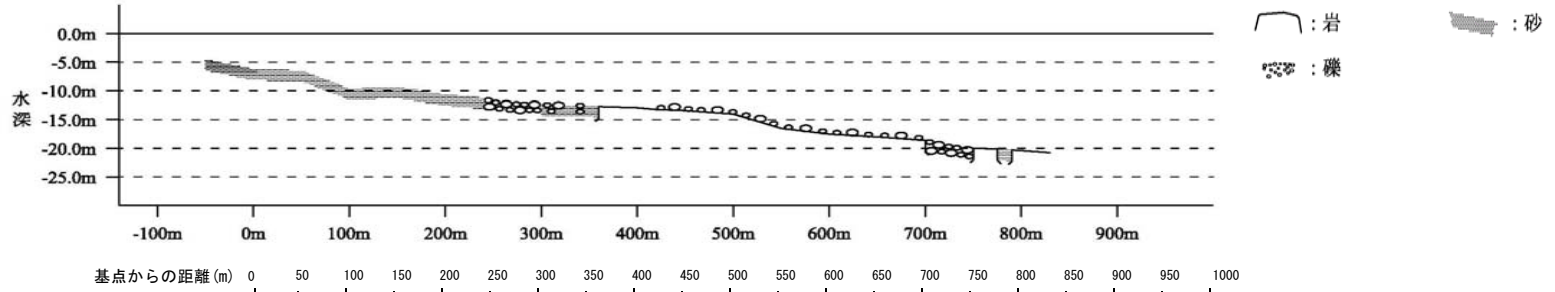
—	+~5%未満
▬	5~24%
■	25~49%
■	50~74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

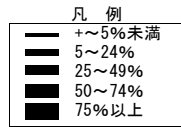
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-D)

調査年月日：平成23年5月17日
調査方法：ベルトトランセクト法
調査機関：東北電力株式会社

Line-D(平成23年 5月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	アマノリ属		アマノリ属
2	カギノリ		カギノリ
3	イソキリ		イソキリ
4	ヤハズシコロ		ヤハズシコロ
5	サビ亜科		サビ亜科
6	ミチガエソウ		ミチガエソウ
7	トサカモドキ属		トサカモドキ属
8	イワノカワ科		イワノカワ科
9	ダルス		ダルス
10	カエルデグサ		カエルデグサ
11	アナダルス		アナダルス
12	サエダ		サエダ
13	イギス科		イギス科
14	イソハギ		イソハギ
15	タジア科		タジア科
16	ハイウスバノリ属		ハイウスバノリ属
17	ヌメハノリ		ヌメハノリ
18	ハブタエノリ		ハブタエノリ
19	スズシロノリ		スズシロノリ
20	ソゾ属		ソゾ属
21	ホソコザネモ		ホソコザネモ
22	コザネモ		コザネモ
23 褐藻植物	フクロノリ		フクロノリ
24	ウルシグサ		ウルシグサ
25	タバコグサ		タバコグサ
26	ケウルシグサ		ケウルシグサ
27	ワカメ		ワカメ
28	アナメ		アナメ
29	スジメ		スジメ
30	マコンブ		マコンブ
31	コンブ科 幼体		コンブ科 幼体
32	エゾヤハズ		エゾヤハズ
33	アミジグサ		アミジグサ
34	フタエオオギ		フタエオオギ
35	サナダグサ		サナダグサ
36 緑藻植物	アオサ属		アオサ属
37	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-9 底生生物（メガロベントス）

調査年月日：平成23年5月17日～20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（%）

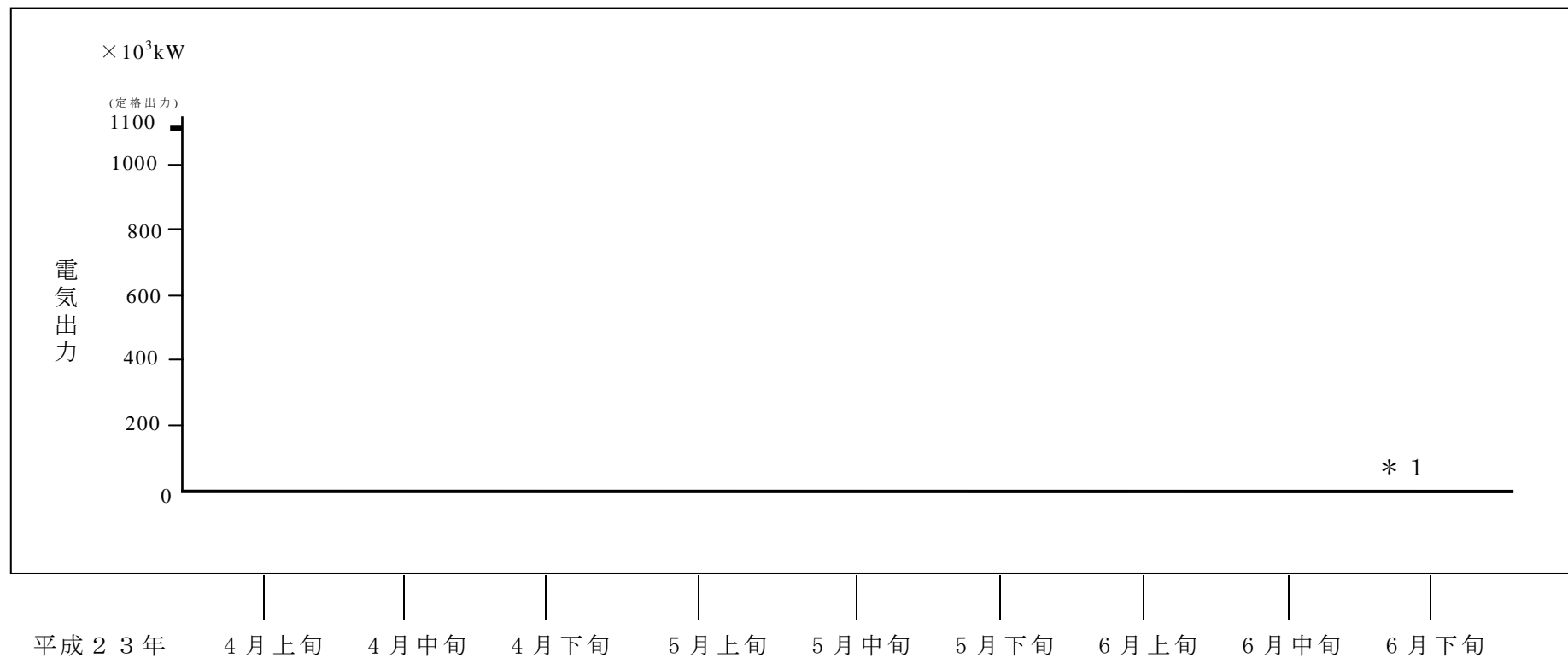
門	種名	調査測線 調査水深	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数								
			5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点				
1	海綿動物	海綿動物門 (%)			+	+			5	5		+			+	+		+	+	+	+				+		+					
2	軟体動物	クロヘリアメフラシ						1											1		1				0	(1.5)	0	(0.2)				
3	棘皮動物	ヒメヒトデ属				1			1												3	3			1	(0.8)	0	(0.7)				
4		エゾヒトデ				1															1	1			0	(0.3)	0	(0.2)				
5		キタムラサキウニ				12	2			2		3				9	2		3	21	6	30			1	(100.0)	5	(32.3)	2	(1.6)	2	(6.8)
6		キンコ科				13	152			2	144			7		28	41			43	344	387				11	(66.2)	86	(92.7)	24	(88.2)	
7		マナマコ										1									1	1					0	(0.3)	0	(0.2)		
8	原索動物	マボヤ				1			2			1				2					6	6					2	(1.6)	0	(1.4)		
9		海鞘亜綱（単体ホヤ類）							3			7										10	10					3	(2.7)	1	(2.3)	
合計					25	157			3	152		3	16		37	46		3	65	371	439			1	(100.0)	16	(100.0)	93	(100.0)	27	(100.0)	
出現種類数					3	6			3	6		2	4		3	5		2	4	8	9											

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



* 1 : 平成23年2月6日より第4回定期検査中のため、発電を停止しているため、電気出力は0 kWとなっている。

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書

(平成 23 年度第 1 四半期報)

発行 平成 23 年 11 月

青森県農林水産部水産局水産振興課

〒030-8570 青森市長島一丁目 1 番 1 号

電話 (017) 722-1111 (内線 4113)

FAX (017) 734-8166