

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書

**平成 25 年度
(第 3 四半期報)**

平成 26 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25年10月から12月までの平成25年度第3四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	12

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	16
(2) クロロフィル a	22
(3) 卵・稚仔	23
(4) プランクトン	24
(5) 定置網水温 (サケ)	25
(6) 主要魚種漁獲動向 (サケ)	26

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	29
(2) 水温・塩分	30

(3) 流況	34
(4) 水質	35
(5) 底質	36
(6) 卵・稚仔	37
(7) プランクトン	38
(8) 海藻草類	39
(9) 底生生物（メガロベントス）	39

資料編

1. 青森県実施分	41
2. 東北電力実施分	59

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 25 年 12 月 4 日（ただし、主要魚種漁獲動向は、平成 25 年 9 月 14 日～平成 26 年 1 月 26 日）

東北電力：平成 25 年 10 月 1 日～12 月 31 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-1.1~1.9に示す。調査海域は、東通原子力発電所から南偏した調査地点を設定した。

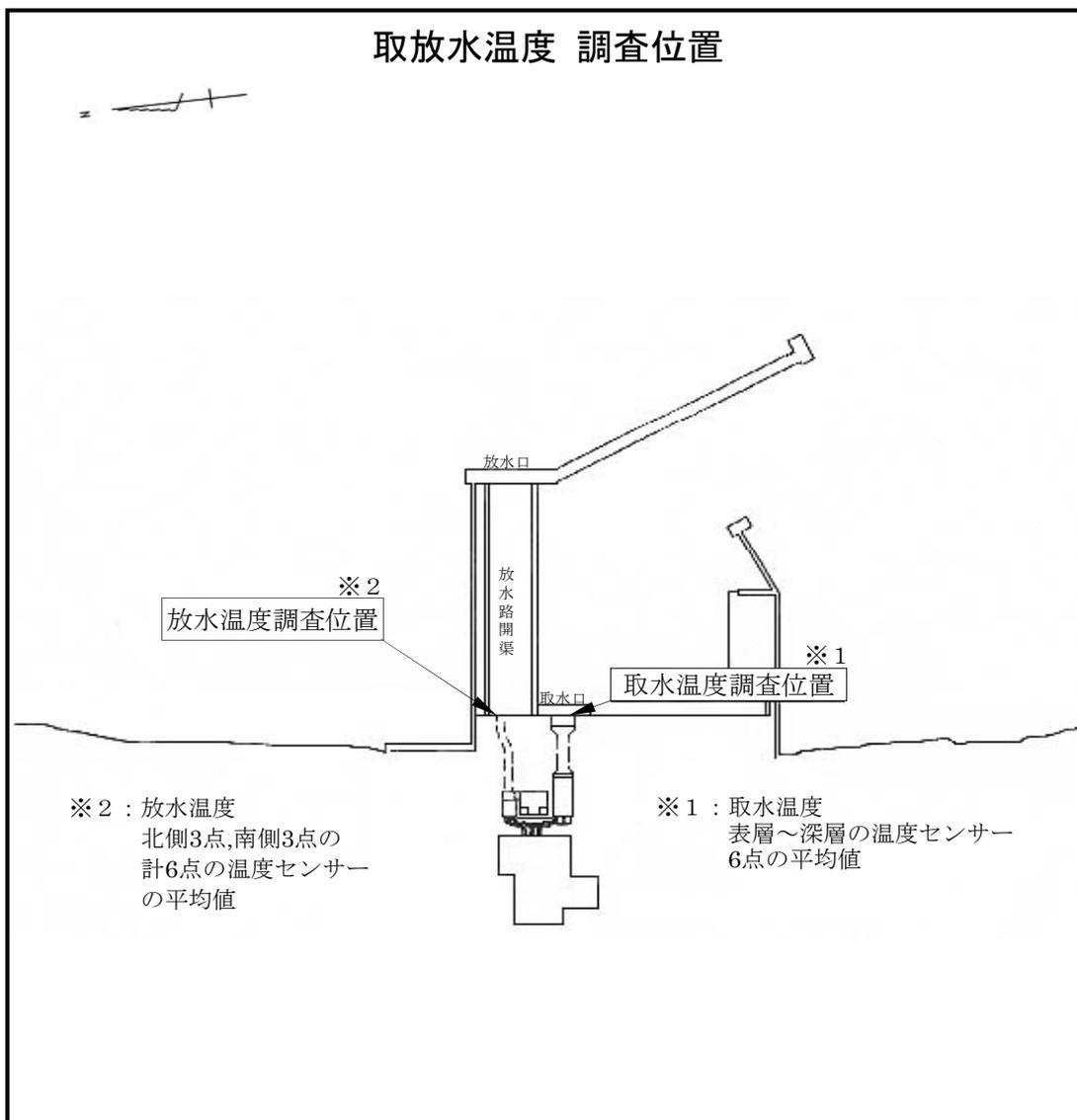
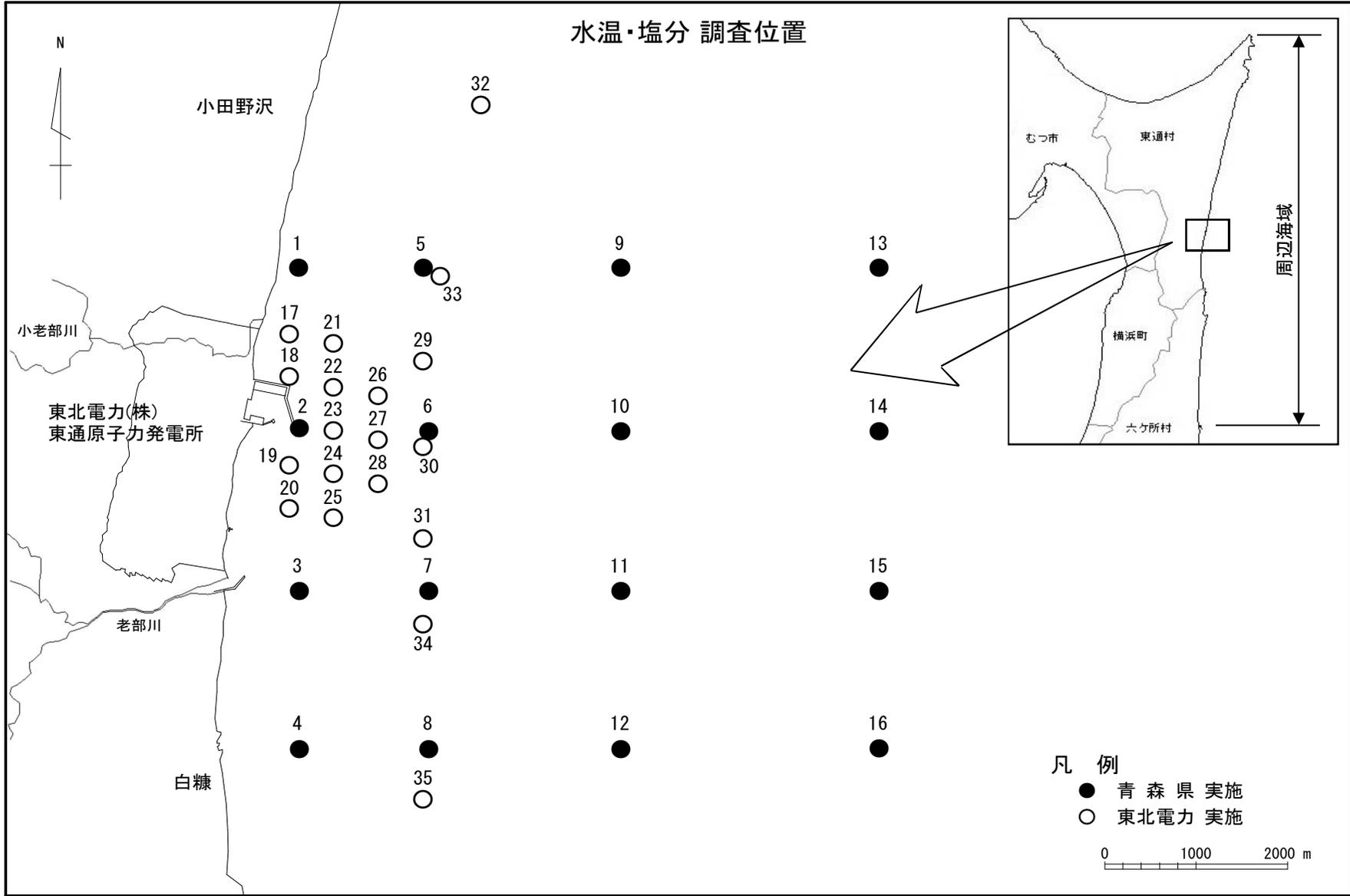


図-1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置

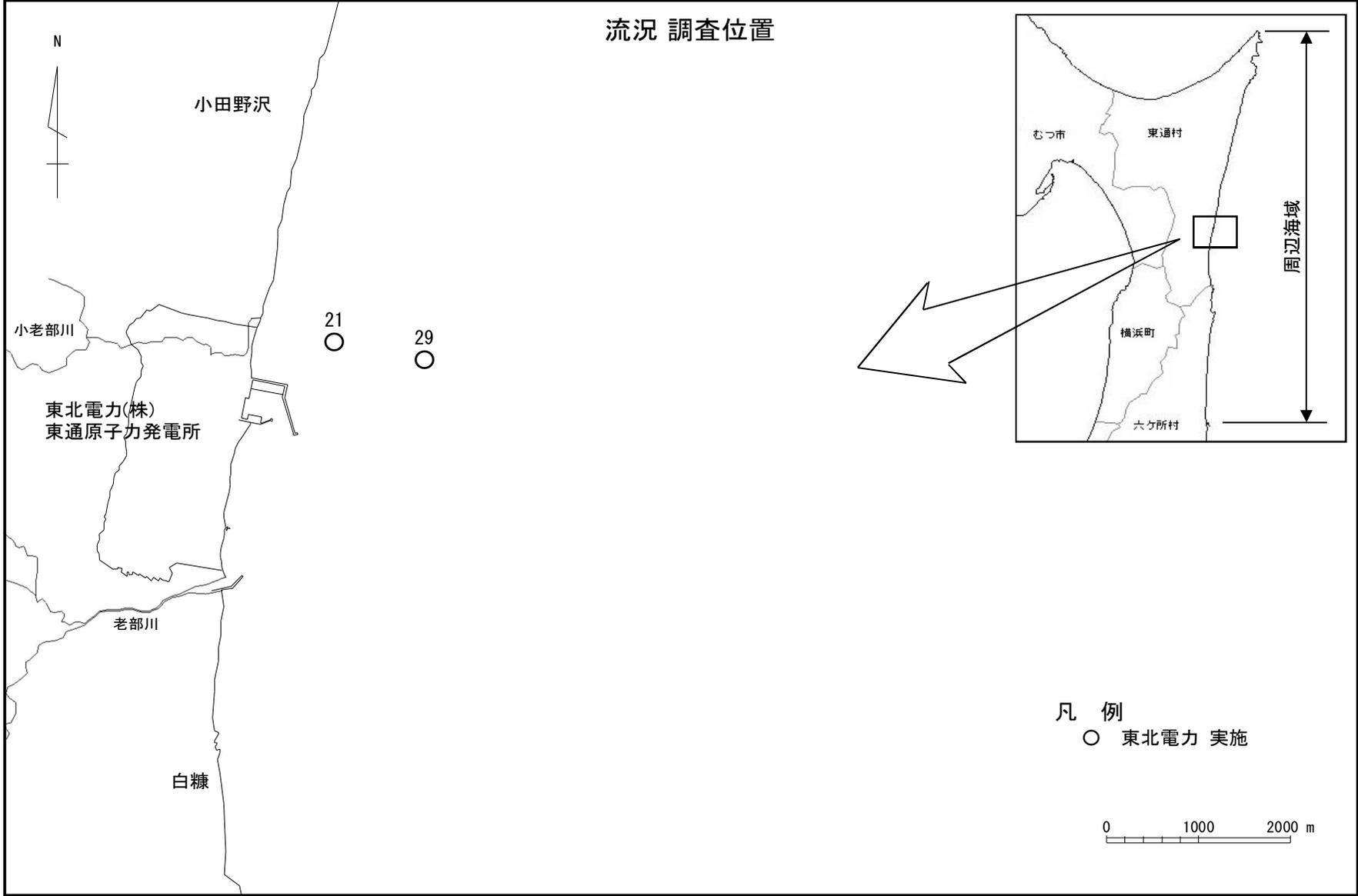


- 凡例
- 青森県実施
 - 東北電力実施

0 1000 2000 m

図一1.2 水温・塩分 調査位置

流況 調査位置



図一1.3 流況 調査位置

水質 調査位置

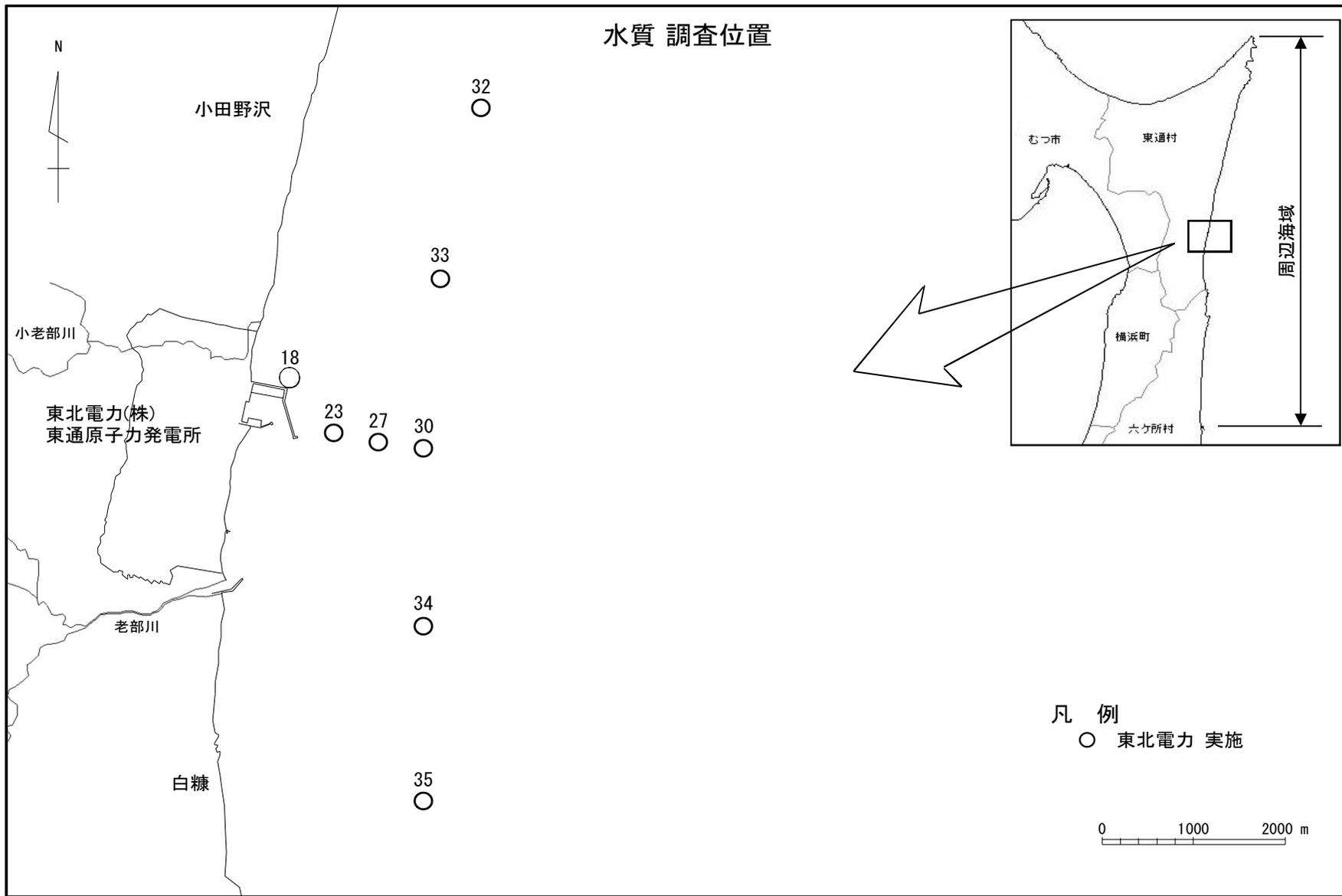


図-1.4 水質 調査位置

クロロフィルa 調査位置

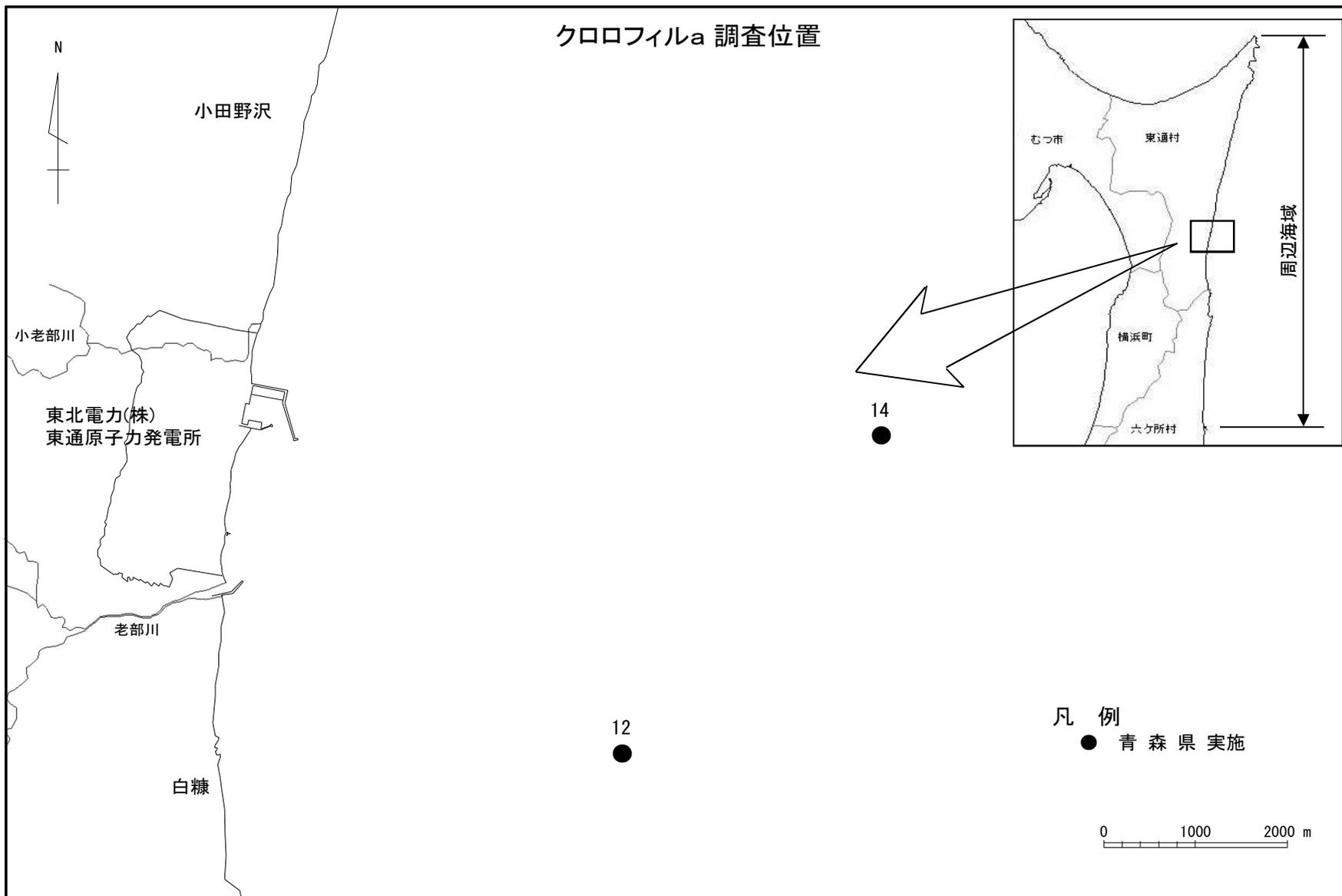


図-1.5 クロロフィルa 調査位置

底質 調査位置

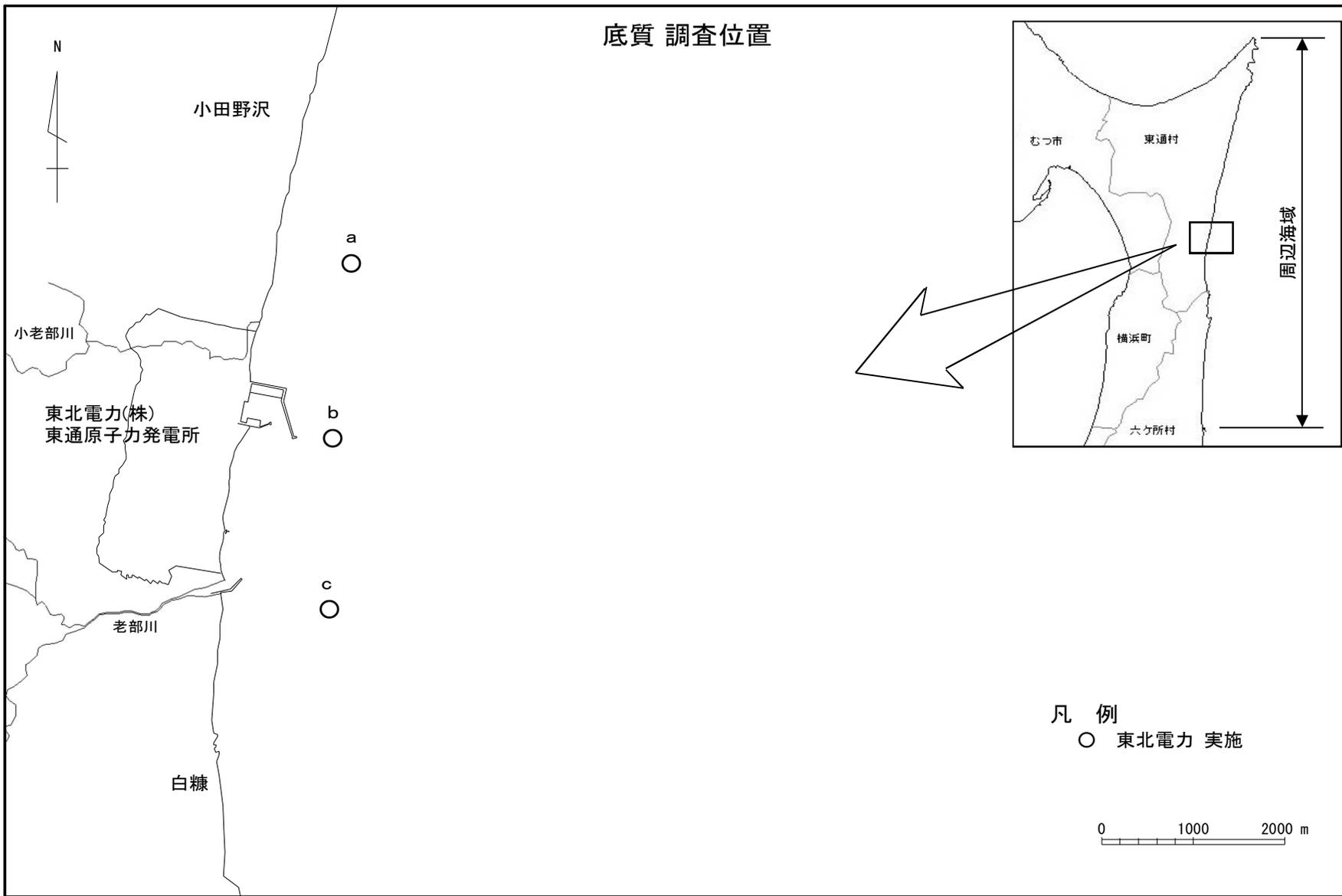
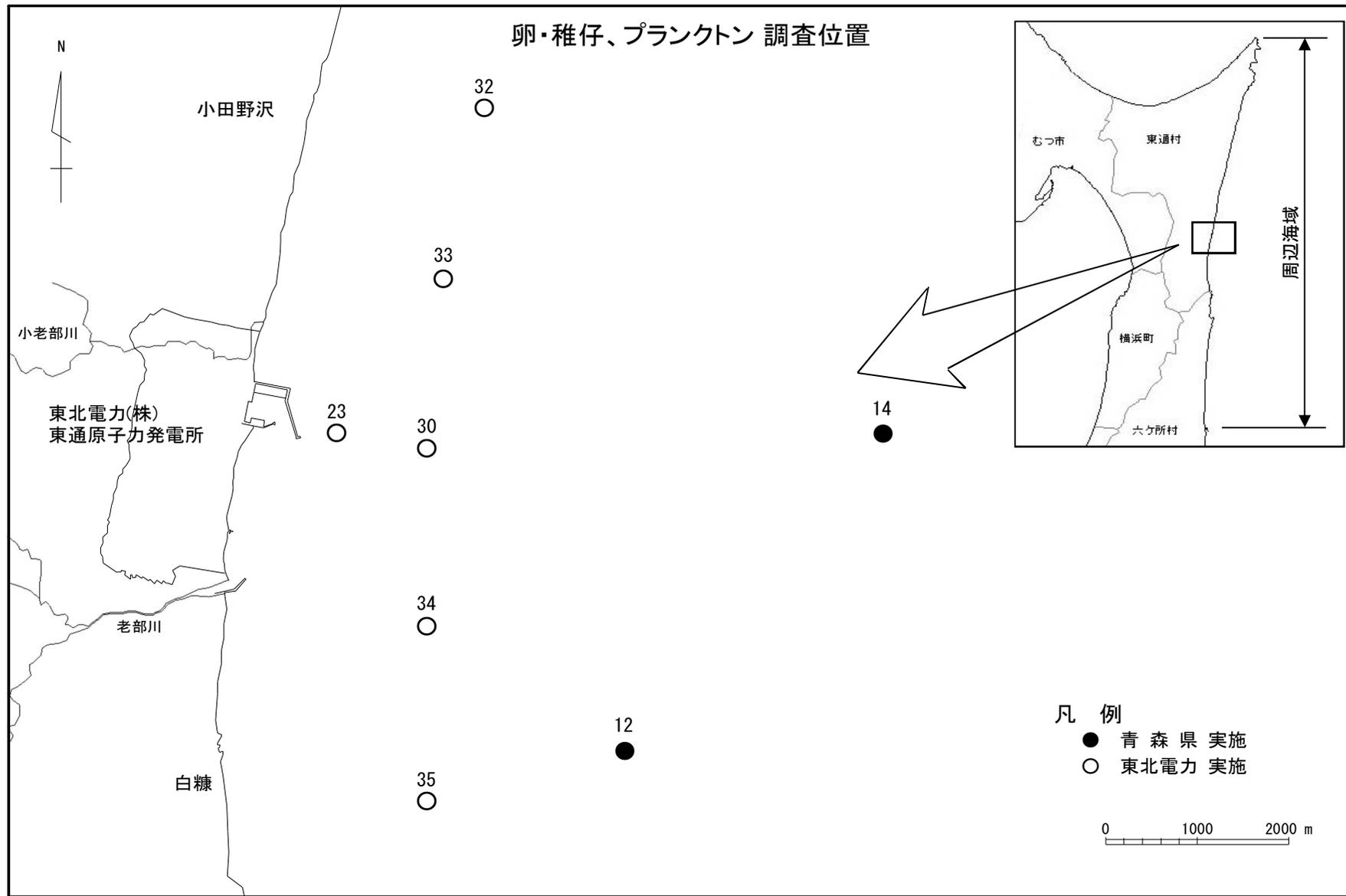
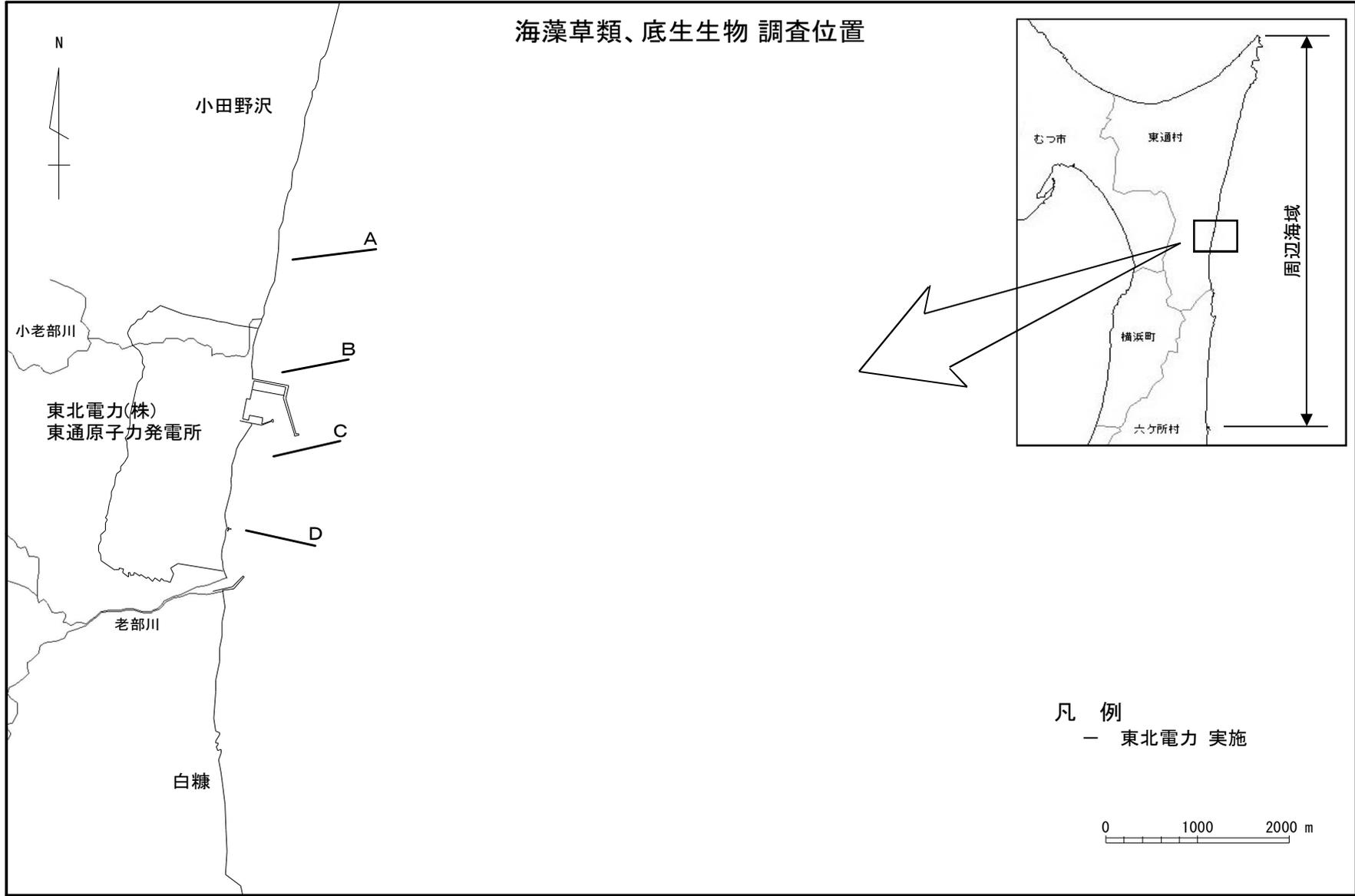


図-1.6 底質 調査位置

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

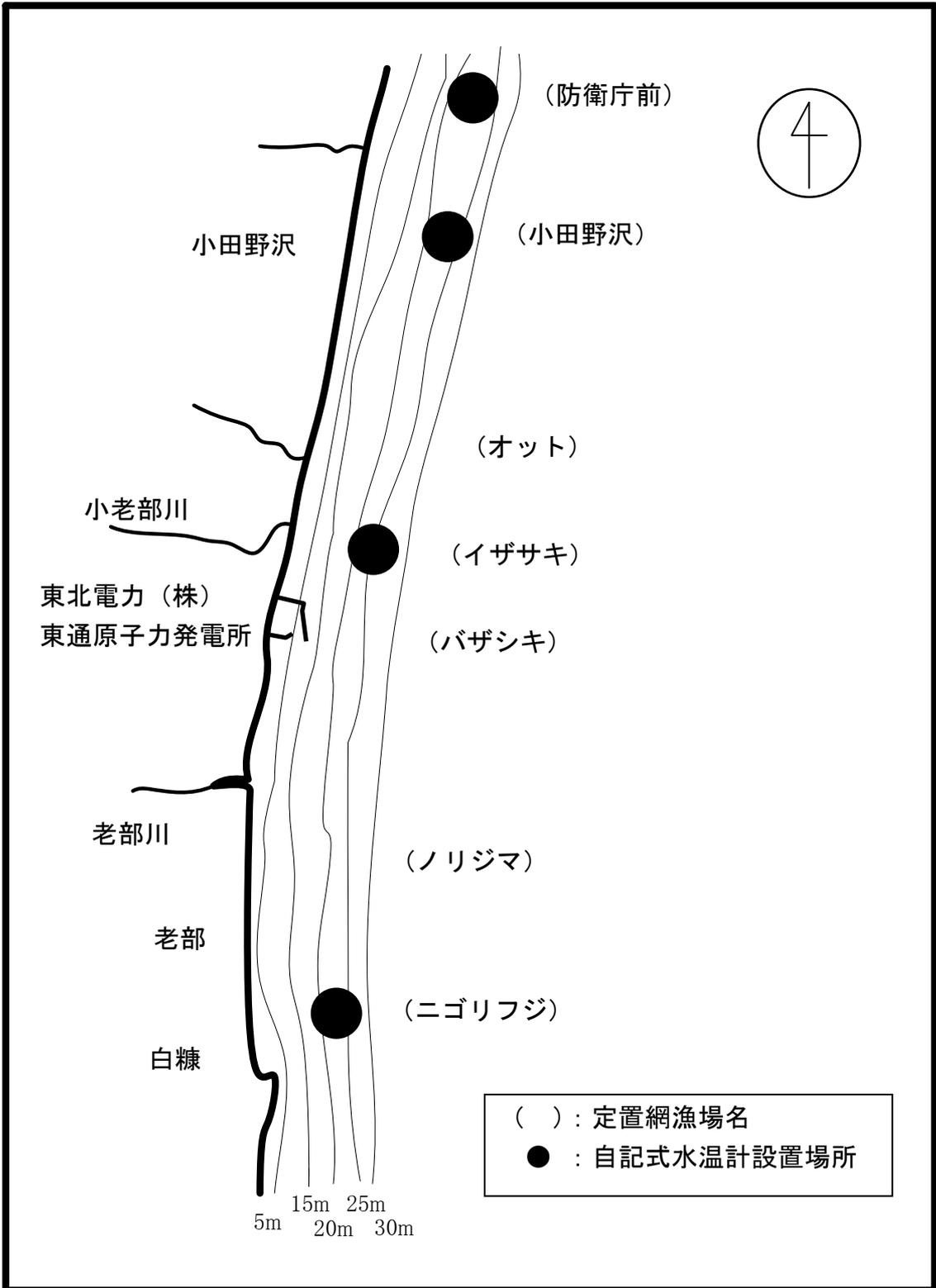


図-1.9 定置網水温調査位置

(5) 調査結果の概要

a. 青森県実施分

平成 25 年度第 3 四半期（平成 25 年 12 月 4 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 14.4℃～15.0℃、塩分が 33.4～33.5 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、0.3 μg/L～0.4 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 71 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 *Oncaea venusta* 等 60 種類で、出現平均個体数は 676 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（℃）	14.4～15.0
表層塩分	33.4～33.5
クロロフィル a 量（μg/L）	0.3～0.4
卵平均個数（個/1,000m ³ ）	71
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 ）	676

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) 定地網水温

4 地先に設置した自記式水温計により水温の連続観測を行った。9～1 月におけるサケ定置網海域日平均水温は 8.5℃～23.2℃の範囲にあった。

(e) 主要魚種漁獲動向（サケ）

平成 25 年漁期のサケ沿岸漁獲尾数は青森県全域で 114 万尾（前年比 130.6%）、そのうち太平洋側では 80.6 万尾（前年比 130.1%）であった。また、白糠漁協と小田野沢漁協の合計値は 16.2 万尾（前年比 145.6%）であった。

また、サケ親魚に標識を付けて、小田野沢沖及び白糠沖に合計 60 尾を放流し、7 尾を再捕した。うち 3 尾について放流から再捕までの生息水温、水深、時間データを得た（1 月までの速報値）。

b. 東北電力実施分

平成 25 年度第 3 四半期（平成 25 年 10 月 1 日～12 月 31 日）に、東北電力が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった（表-1.4）。

(a) 取放水温度

取水口の水温は 8.4℃～20.6℃、放水口の水温は 8.7℃～21.2℃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 16.0℃～16.5℃、塩分が 33.3～33.4 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、流向は北及び南～南南西が卓越しており、流速は 30cm/s までが大部分を占めていた。

(d) 水質

8 調査点において採水し、水質分析を行い、水素イオン濃度 (pH) は 8.1、化学的酸素要求量 (COD) は、酸性法では 0.7mg/L～1.2mg/L、アルカリ性法では 0.2mg/L、溶存酸素量 (DO) は 7.4mg/L～7.9mg/L、塩分は 33.4、透明度は 15.5m～19.0m、浮遊物質量 (SS) は定量下限値未満～3mg/L、水温は 16.0℃～16.5℃、全窒素 (T-N) は 0.12mg/L～0.17mg/L、全リン (T-P) は 0.012mg/L～0.014mg/L の範囲であった。

(e) 底質

3 調査点において採泥し、底質分析を行い、化学的酸素要求量 (COD) は 0.5mg/g 乾泥～1.1mg/g 乾泥、強熱減量 (IL) は 1.2%～3.0%、全硫化物 (T-S) は定量下限値未満、粒度組成は細砂が 2.9%～97.7%の範囲であった。

(f) 卵・稚仔

出現した卵はキュウリエソ等 11 種類で、出現平均個数は 117 個/1,000m³であった。稚仔の出現種はササノハベラ属等 11 種類で、出現平均個体数は 11 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 *Oncaea media* 等 84 種類で、出現平均個体数は 5,185 個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種は HAPTOPHYCEAE 等 59 種類で、出現平均細胞数は 35,865 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 57 種類であった。

底生生物の出現種はキタムラサキウ二等 9 種類で、出現平均個体数は 6 個体/m²であった。

表-1.4 調査結果概要

(東北電力実施分)

主 な 項 目		測定結果	
取放水温度 (°C)	取水口	8.4~20.6	
	放水口	8.7~21.2	
0.5m層水温 (°C)		16.0~16.5	
0.5m層塩分		33.3~33.4	
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	0.7~1.2
		アルカリ性法	0.2
	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		7.4~7.9
	塩分		33.4
	透明度 (m)		15.5~19.0
	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1~3
	水温 (°C)		16.0~16.5
	全窒素 [T-N] (mg/L)		0.12~0.17
	全リン [T-P] (mg/L)		0.012~0.014
底 質	化学的酸素要求量 [COD] (mg/g 乾泥)	0.5~1.1	
	強熱減量 [IL] (%)	1.2~3.0	
	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)	<0.01	
	粒度組成 (細砂) (%)	2.9~97.7	
卵平均個数 (個/1,000m ³)		117	
稚仔平均個体数 (個体/1,000m ³)		11	
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)		5,185	
植物プランクトン平均細胞数 (細胞/L)		35,865	
海藻草類出現種類数 (種類)		57	
底生生物平均個体数 (個体/m ²)		6	

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14.4℃～15.0℃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2.8℃～15.2℃の範囲にあった。

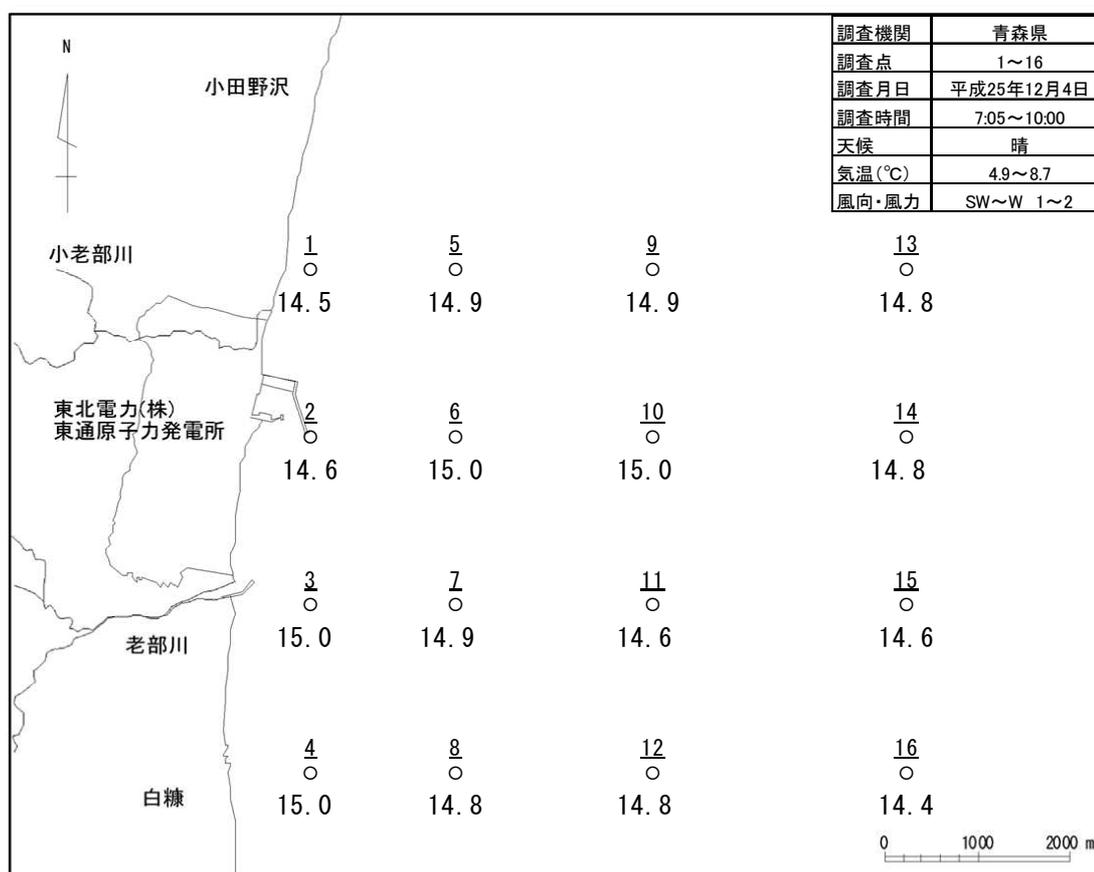


図-2.1 水温水平分布図（表層）

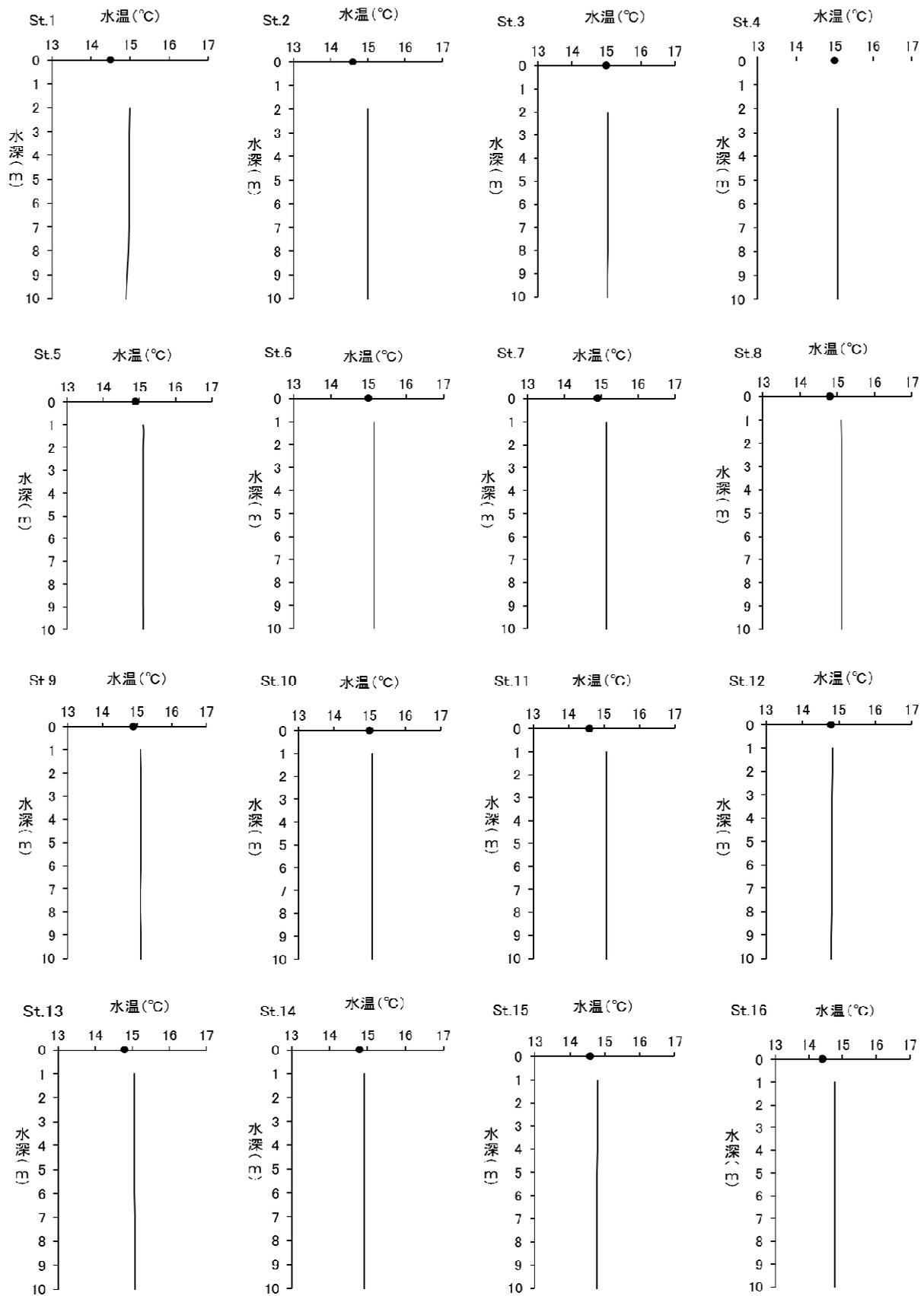


図-2.2 (1) 水温鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注) 表層 (●で示したもの) は採水データ、それ以外はCTDデータ。

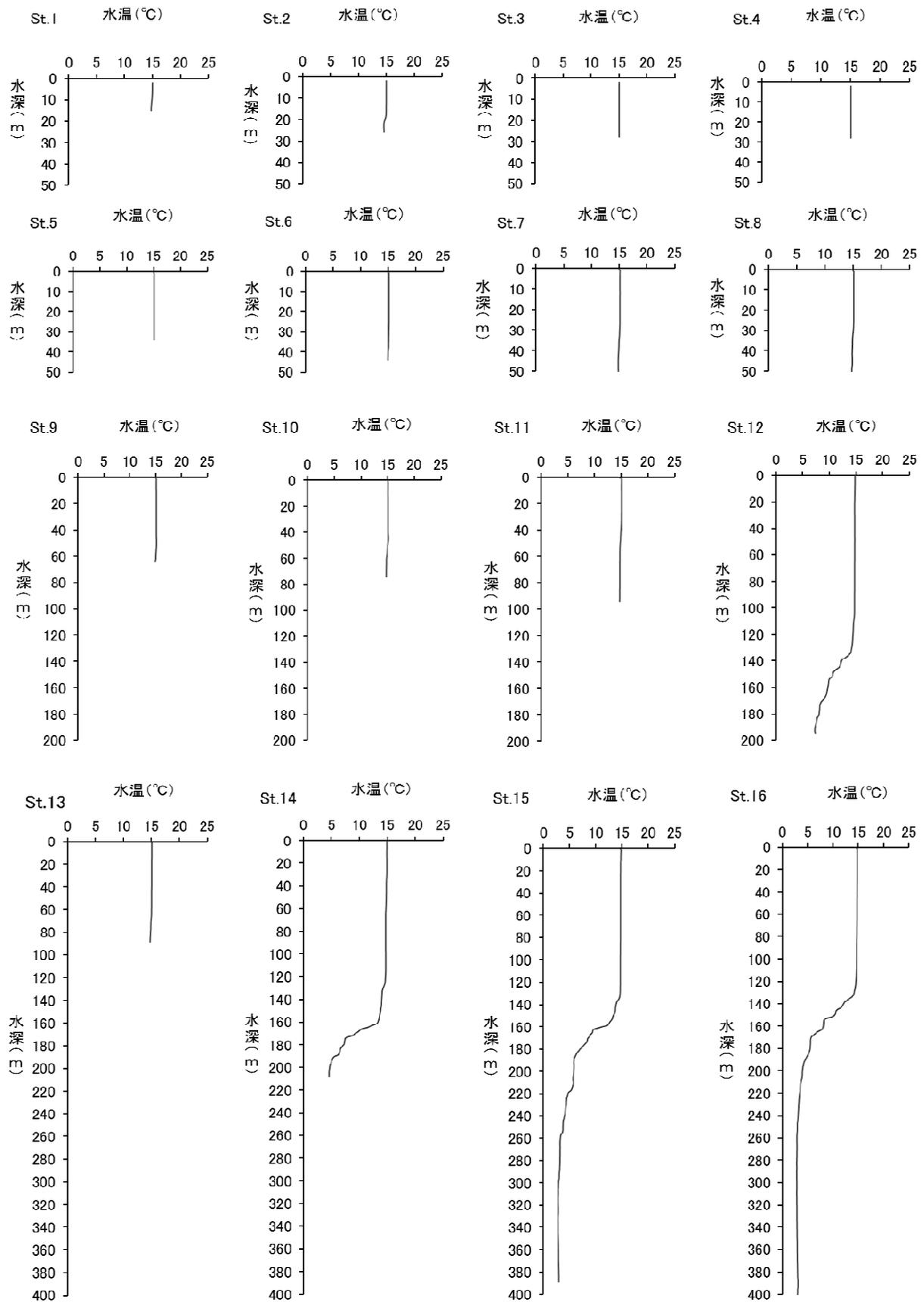


图-2.2 (2) 水温鉛直分布图 (全層)

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33.4~33.5の範囲にあった。

また、塩分鉛直分布を図-2.4に示す。全体の塩分は33.3~33.7の範囲にあった。

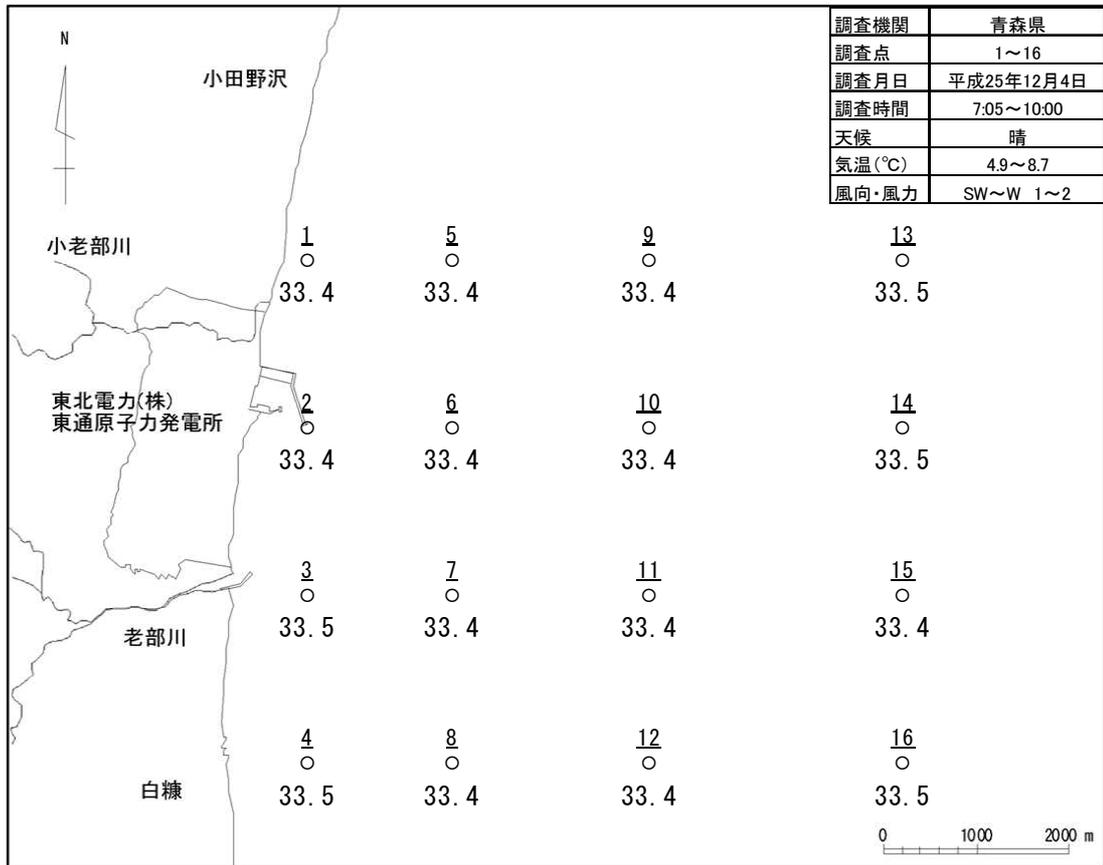


図-2.3 塩分水平分布図（表層）

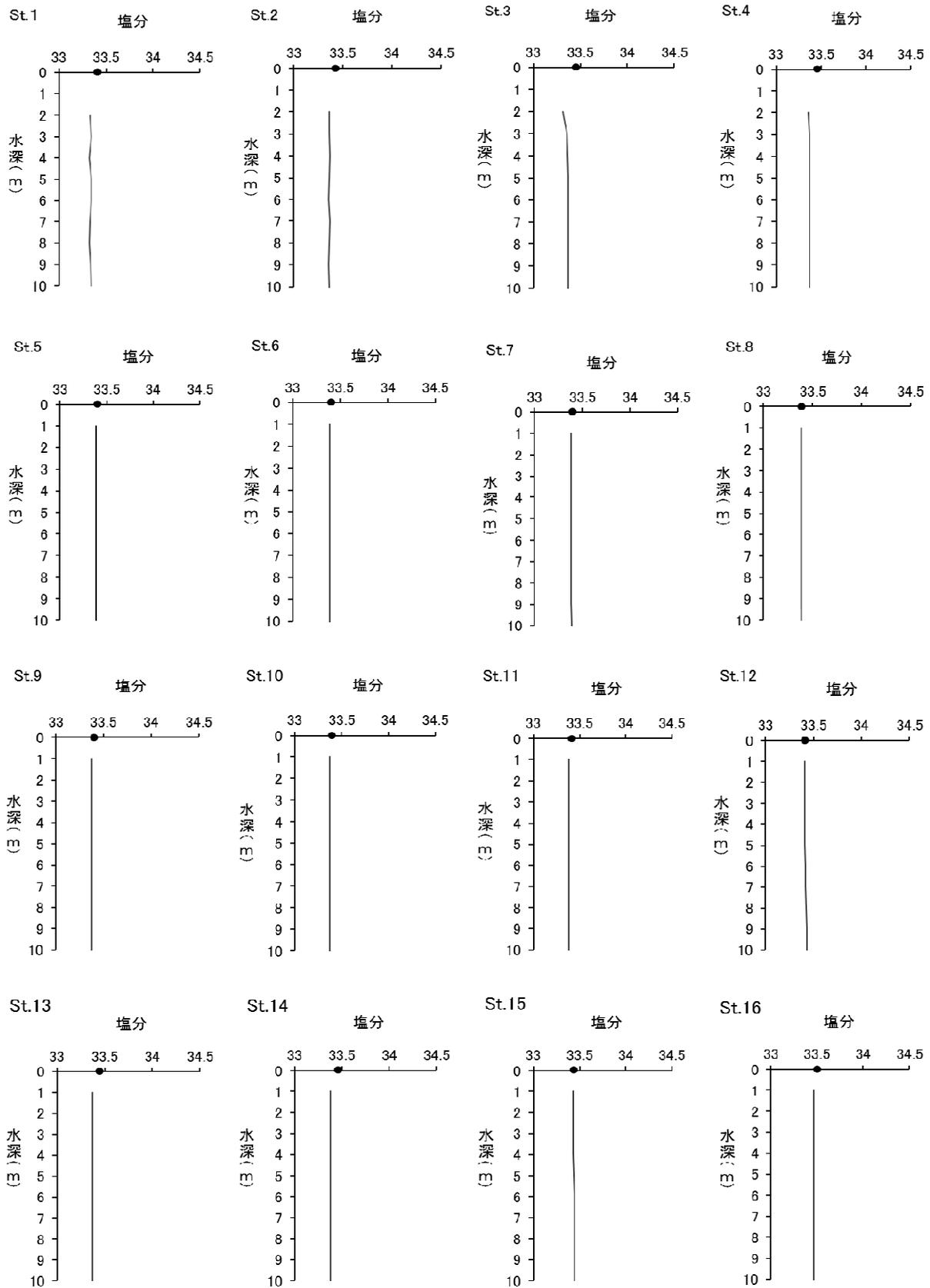
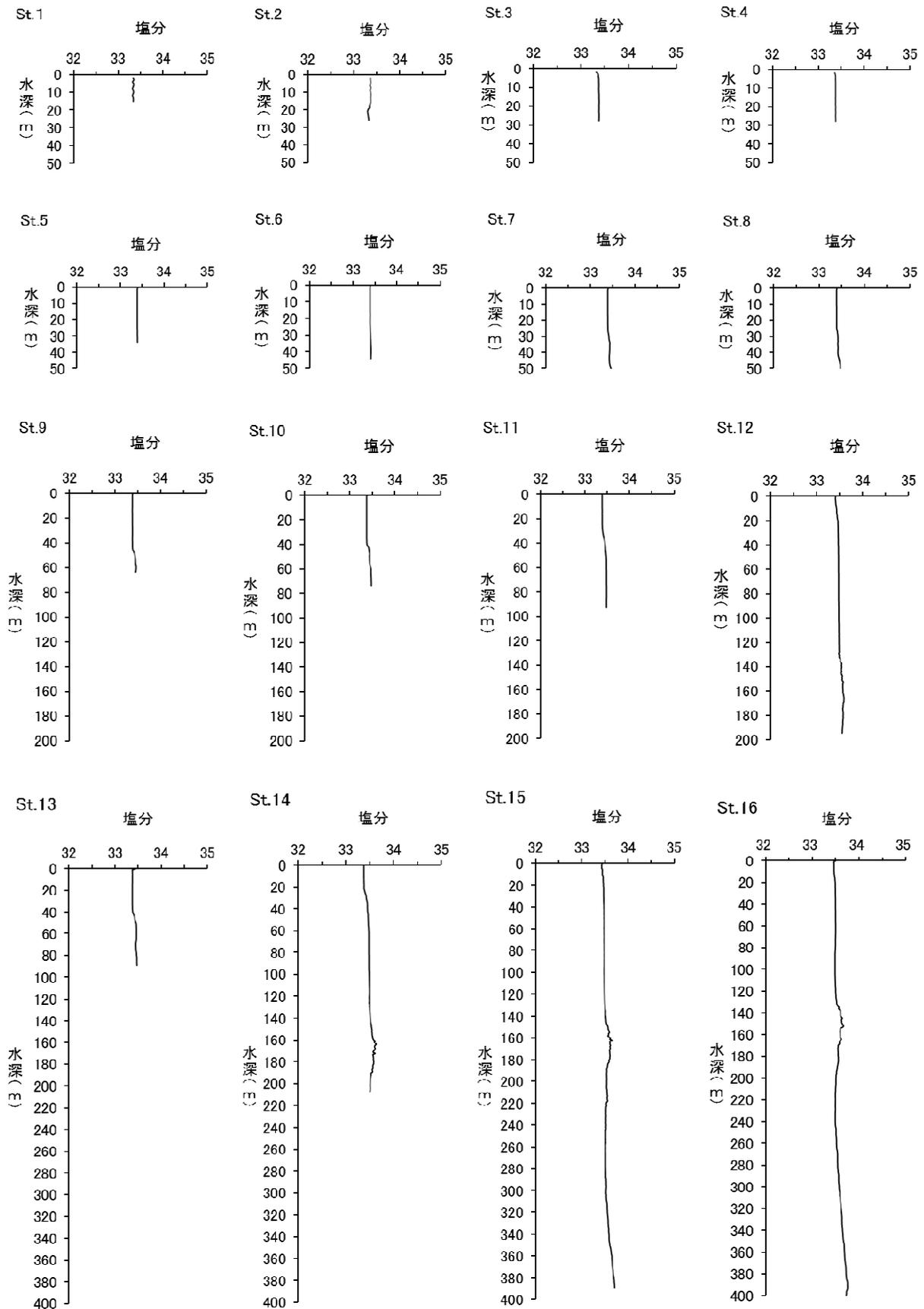


図-2.4 (1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注) 表層 (●で示したものは) 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, 200m)、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 0.3 μ g/L~0.4 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 25 年 12 月 4 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	0.4
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.3
	50	0.3
St. 14	0	0.4
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.3
	50	0.4

(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 71 個/1,000m³であった。

表-2.2 卵調査結果

調査年月日:平成 25 年 12 月 4 日

調査機関 :青森県

出現種類数	1		
平均個数 (個/1,000 m ³)	71		
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 25 年 12 月 4 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60種類で、主な出現種は *Oncaea venusta* 等であった。

また、出現した平均個体数は676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25年12月4日

調査機関：青森県

出現種類数	60		
平均個体数 (個体/m ³)	676		
主な出現種 (%)	節足動物	<i>Oncaea venusta</i>	(14.4)
		<i>Paracalanus parvus</i>	(12.2)
		<i>Paracalanus aculeatus</i>	(8.5)
		<i>Paracalanus</i> sp.	(6.4)
	原索動物	<i>Oikopleura</i> spp.	(8.0)
	毛顎動物	<i>Sagitta</i> spp.	(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) 定置網水温（サケ）

サケ定置網（4 地先）で観測した日平均水温を平均し、得られた値をサケ定置網海域日平均水温とし、その推移を図-2.5 に示す。9 月は 20.5℃～23.2℃（前年 22.2℃～24.8℃）、10 月は 17.5℃～21.0℃（前年 18.0℃～22.8℃）、11 月は 15.1℃～17.4℃（前年 14.2℃～18.2℃）、12 月は 11.6℃～15.0℃（前年 10.2℃～13.9℃）、1 月は 8.5℃～11.6℃（前年 8.9℃～10.7℃）であった。

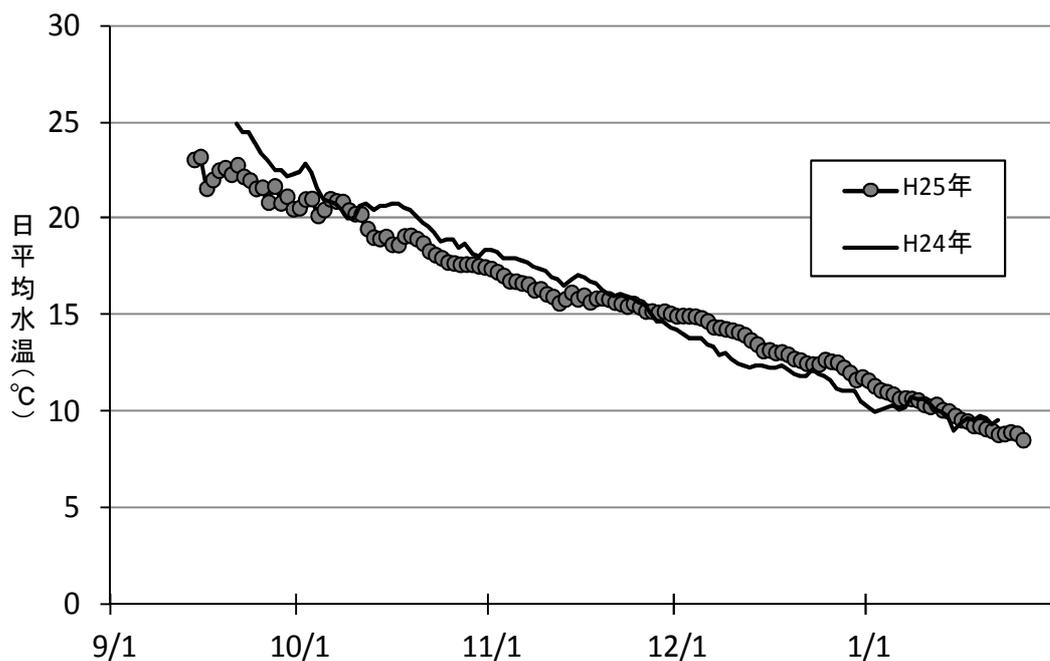


図-2.5 サケ定置網海域日平均水温の推移

(6) 主要魚種漁獲動向（サケ）

a. サケ沿岸漁獲変動

平成25年漁期のサケ沿岸漁獲尾数は青森県全域で114万尾（前年比130.6%）、そのうち太平洋側では80.6万尾（前年比130.1%）であった（図-2.6、図-2.7）。

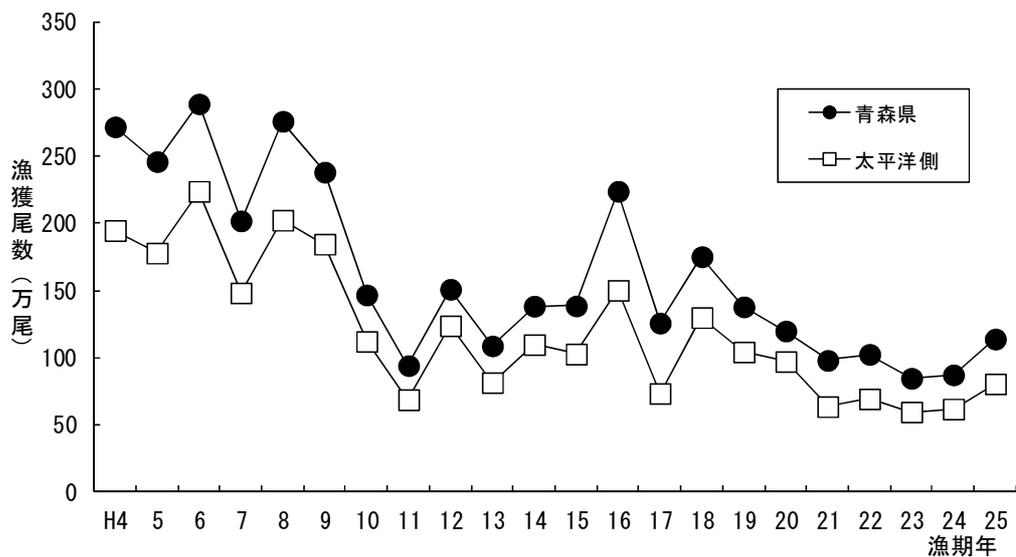


図-2.6 青森県、青森県太平洋側のサケ沿岸漁獲尾数の推移

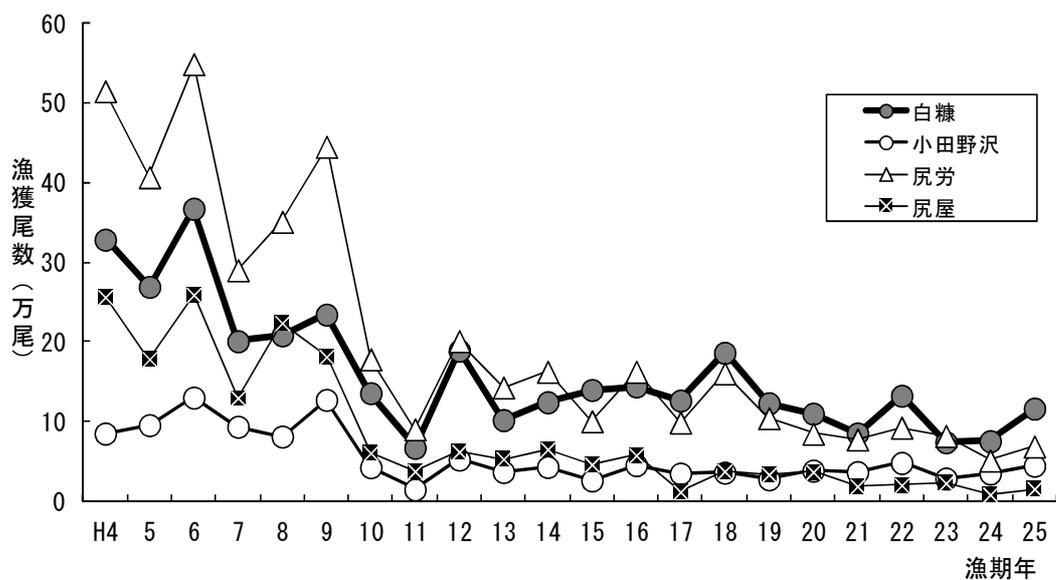


図-2.7 東通村太平洋側各漁協のサケ沿岸漁獲尾数の推移

白糠漁協及び小田野沢漁協における平成 25 年漁期のサケ沿岸漁獲尾数は、16.2 万尾（前年比 145.6%）で、日別入網尾数が最大となったのは 11 月 11 日であった（図-2.8、図-2.9）。

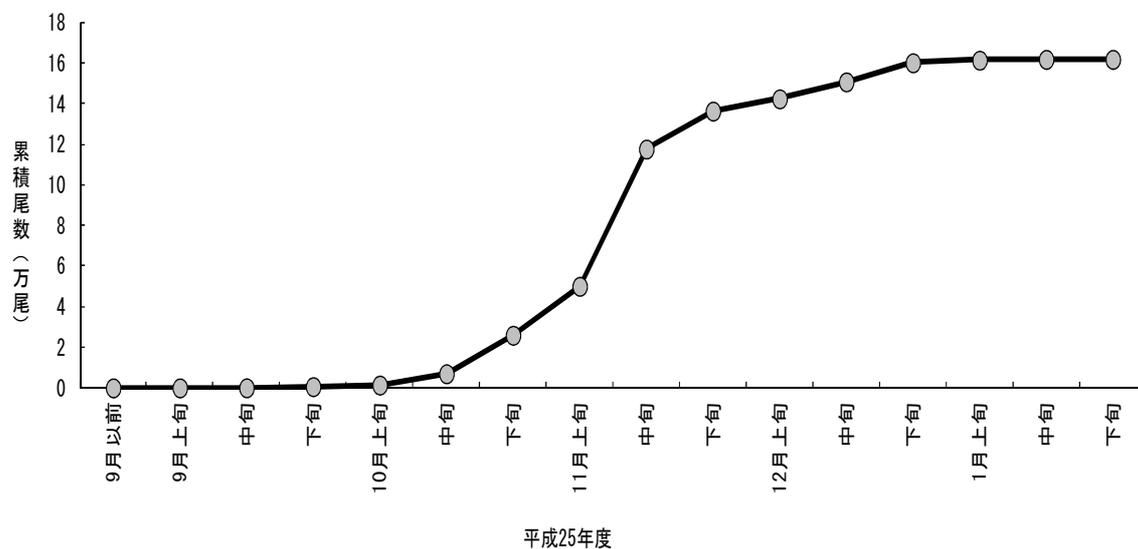


図-2.8 旬別のサケ沿岸漁獲累積尾数の推移
(白糠漁協及び小田野沢漁協の合計)

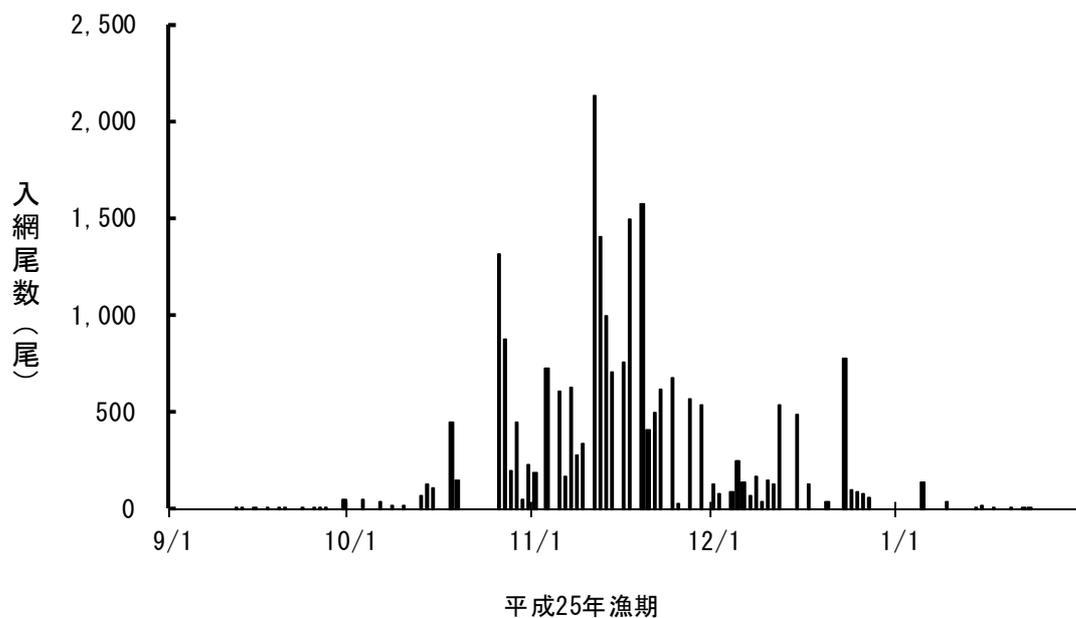


図-2.9 一定置網当りの日別サケ入網尾数の推移
(定置網漁業者から得た野帳資料の日別平均値)

b. サケ標識放流

サケ親魚に標識を付けて、白糠沖に平成25年10月31日30尾（ロガー+ディスクタグ15尾、ディスクタグ15尾）、小田野沢沖に平成25年11月1日30尾（ロガー+ディスクタグ15尾、ディスクタグ15尾）の合計60尾を放流した。再捕状況は、10月31日放流群が4尾、11月1日放流群が3尾の合計7尾で（表-2.5）、うち3尾について放流から再捕までの生息水温、水深、時間データを得た。水温は7~17℃、水深は0~219mの範囲であった。

表-2.5 標識放流魚の再捕結果（1月末までの速報値）

○ 平成25年10月31日放流群（10月31日白糠沖定置網で採捕）

No.	再捕月日	再捕場所	再捕漁法	標識種類
1	11月1日	泊	刺網	ロガー+ディスクタグ
2	11月3日	白糠	定置網	ロガー+ディスクタグ
3	11月3日	白糠	定置網	ディスクタグ
4	11月3日	小田野沢	定置網	ディスクタグ

○ 平成25年11月1日放流群（11月1日小田野沢沖定置網で採捕）

No.	再捕月日	再捕場所	再捕漁法	標識種類
1	11月3日	白糠	定置網	ディスクタグ
2	11月3日	白糠	定置網	ディスクタグ
3	11月6日	泊	刺網	ロガー+ディスクタグ

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果 (東北電力実施分)

(1) 取放水温度

調査結果を表-3.1に示す。

取水口の水温は、8.4℃～20.6℃の範囲にあり、月毎の平均値は11.4℃～18.4℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.7℃～21.2℃の範囲にあり、月毎の平均値は11.8℃～18.7℃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 25 年		
			10 月	11 月	12 月
取水口	最大値		20.6	16.1	13.3
	最小値		16.4	12.6	8.4
	月毎の平均値		18.4	14.2	11.4
放水口	最大値		21.2	16.5	13.6
	最小値		16.8	12.9	8.7
	月毎の平均値		18.7	14.6	11.8

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16.0℃～16.5℃の範囲であった。

また、水温鉛直分布を図-3.2 に示す。全体の水温は15.4℃～16.5℃の範囲であった。

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

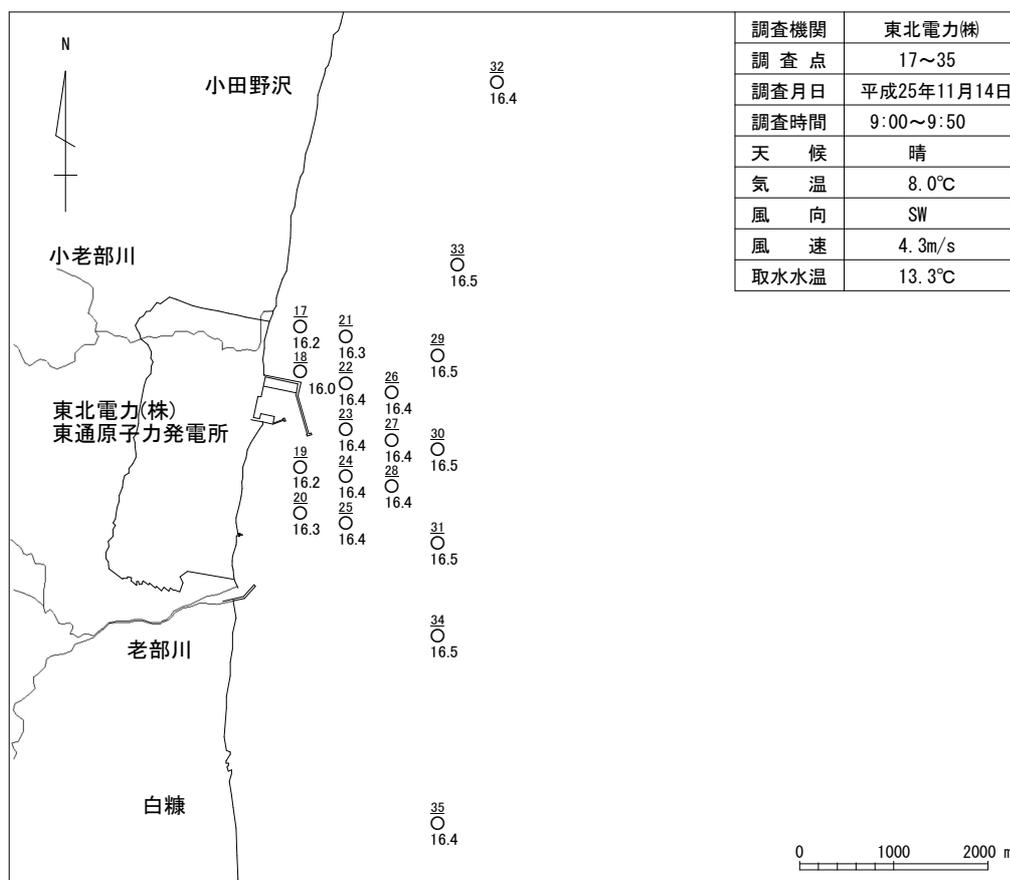


図-3.1 水温水平分布図（0.5m層）

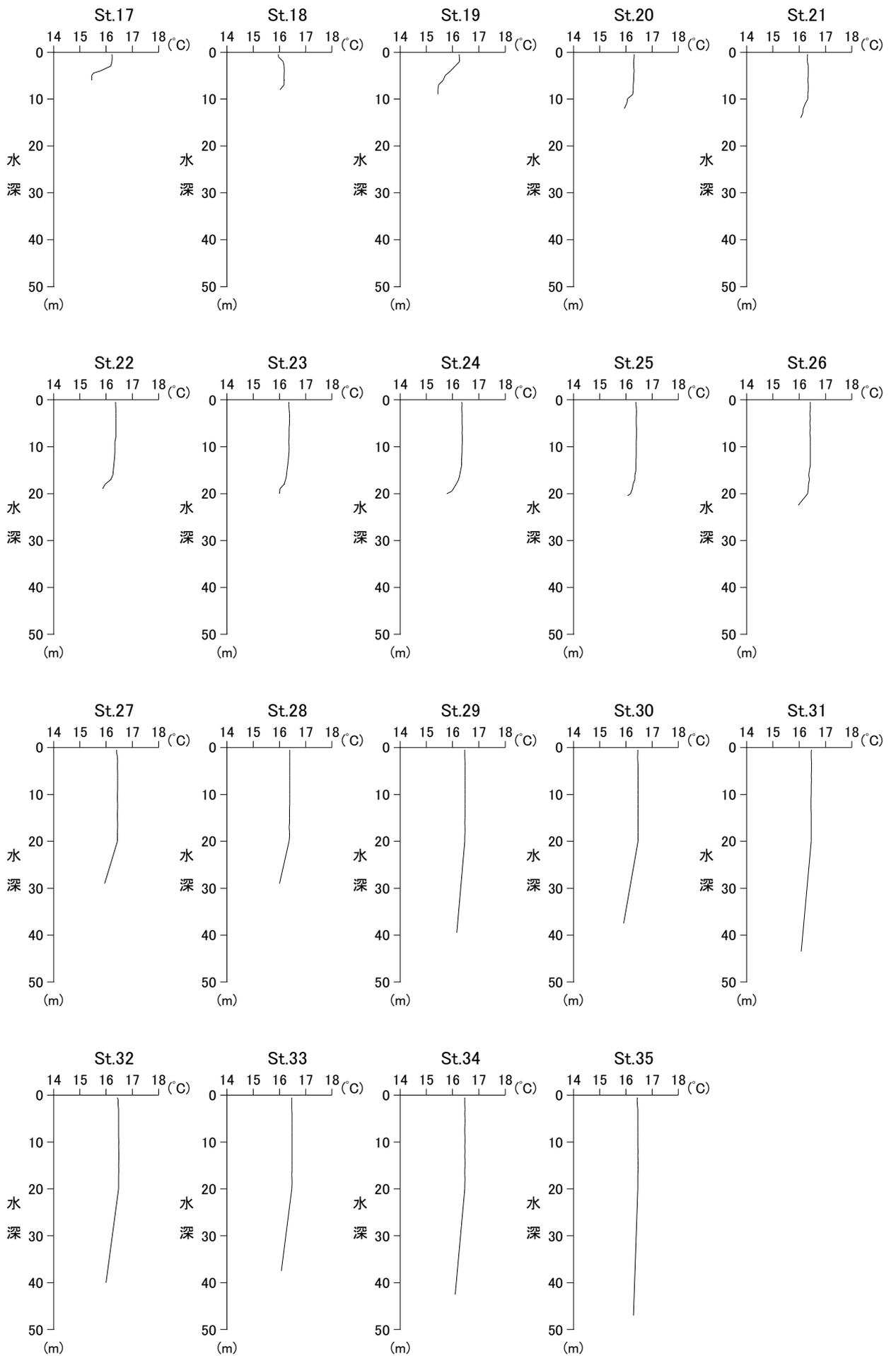


图-3.2 水温铅直分布图

b. 塩分

0.5m層における塩分水平分布を図-3.3に示す。0.5m層における塩分は33.3~33.4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33.2~33.4の範囲であった。

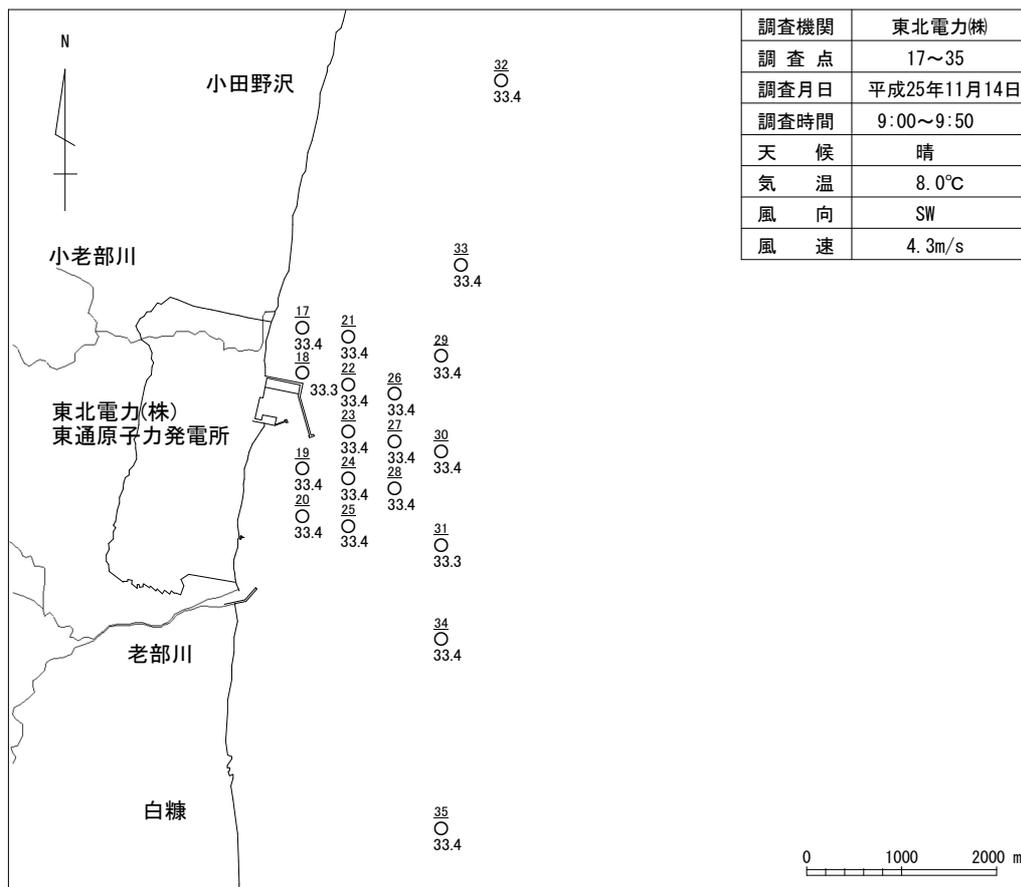


図-3.3 塩分水平分布図 (0.5m層)

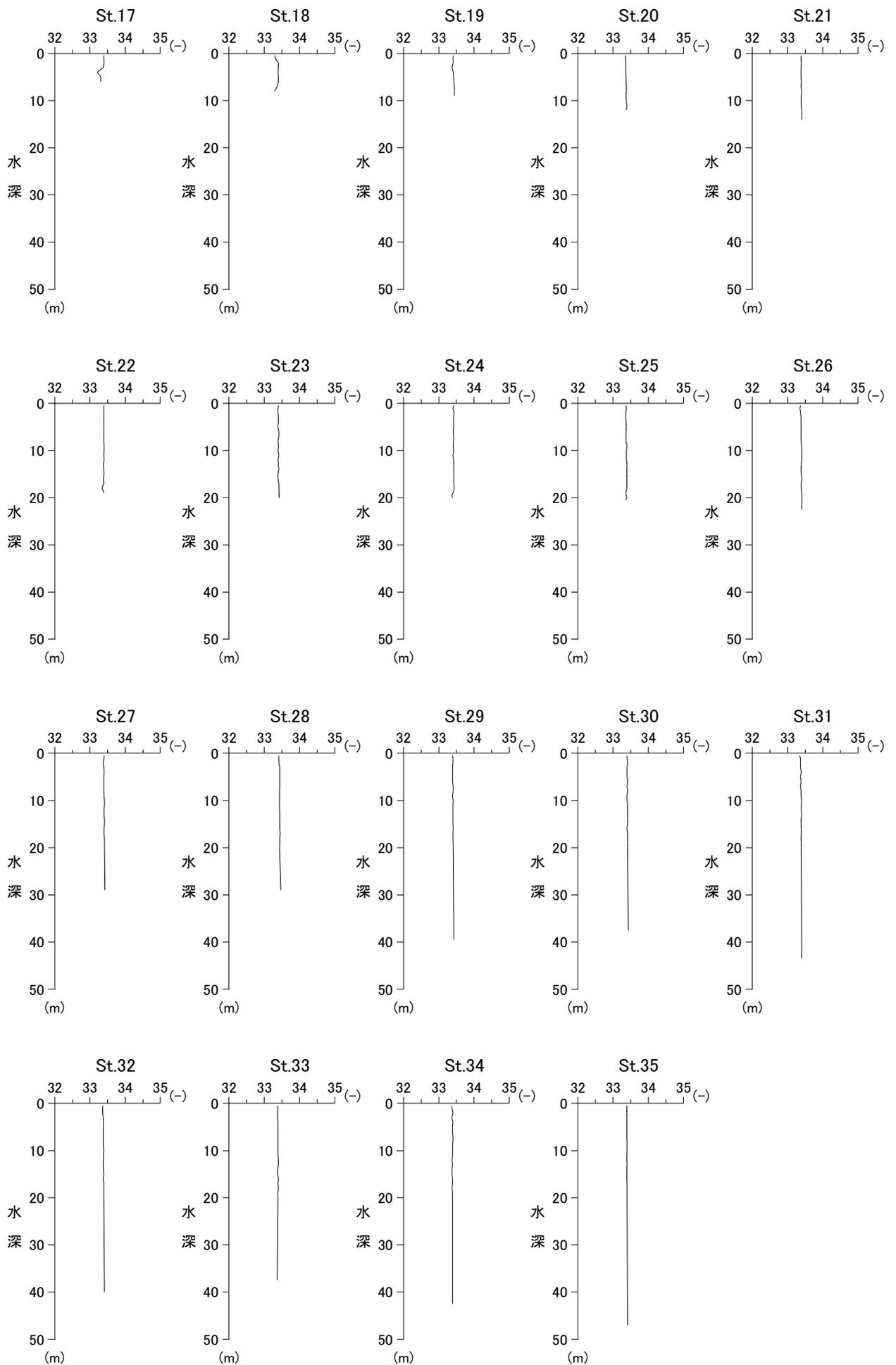
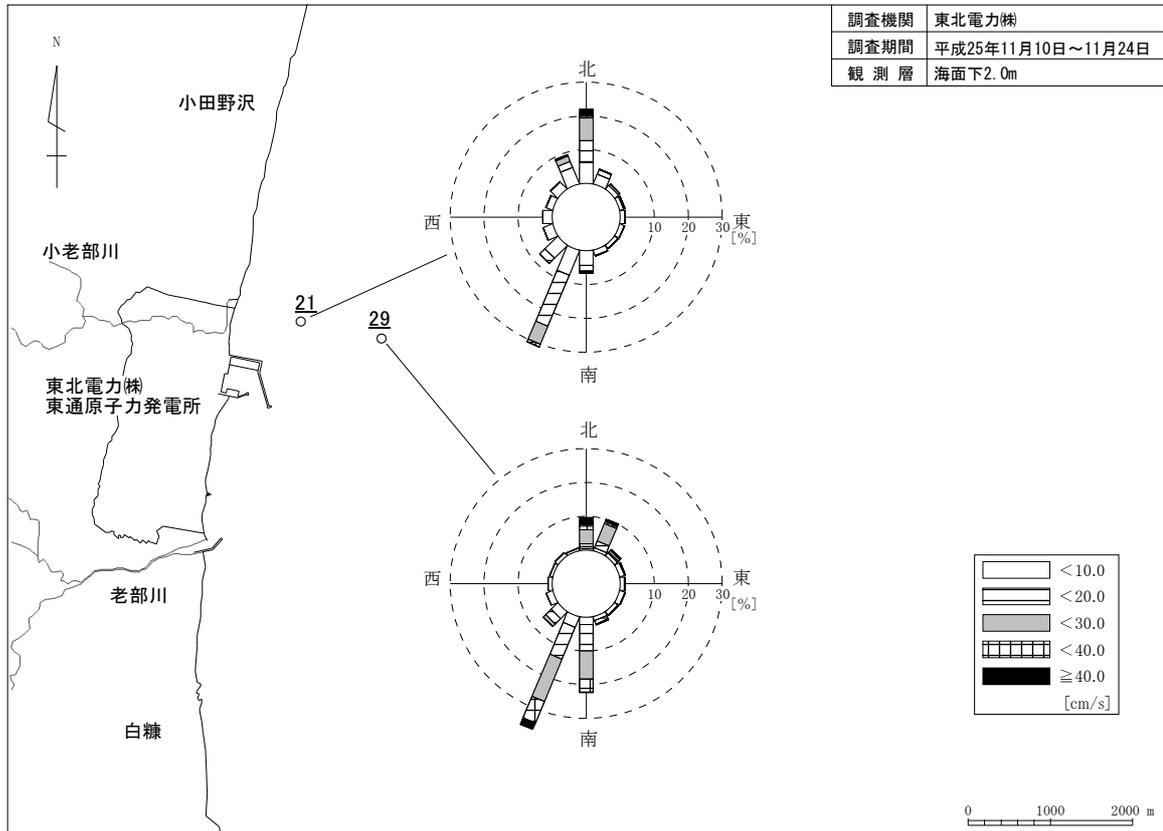


图-3.4 塩分鉛直分布図

(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及び南～南南西が卓越しており、流速は 30cm/s までが大部分を占めている。



注 1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

図-3.5 流向別流速出現頻度

(4) 水質

調査結果を表-3.2に示す。

表-3.2 水質調査結果

調査年月日：平成25年11月14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	1.2	0.7	0.9
	アルカリ性法	mg/L	0.2	0.2	0.2
溶存酸素量 (DO)	mg/L	7.9	7.4	7.7	
塩分	—	33.4	33.4	33.4	
透明度	m	19.0	15.5	17.0	
浮遊物質量 (SS)	mg/L	3	<1	1	
水温	°C	16.5	16.0	16.4	
全窒素 (T-N)	mg/L	0.17	0.12	0.13	
全リン (T-P)	mg/L	0.014	0.012	0.012	

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 0.7mg/L～1.2mg/L の範囲、アルカリ性法では 0.2mg/Lであった。

c. 溶存酸素量 (DO)

7.4mg/L～7.9mg/L の範囲であった。

d. 塩分

33.4であった。

e. 透明度

15.5m～19.0mの範囲であった。

f. 浮遊物質量 (SS)

定量下限値未満～3mg/L の範囲であった。

g. 水温

16.0°C～16.5°Cの範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.12mg/L～0.17mg/L の範囲であった。

i. 全リン (T-P)

0.012mg/L～0.014mg/L の範囲であった。

(5) 底質

調査結果を表-3.3に示す。

表-3.3 底質調査結果

調査年月日：平成25年11月13日

調査機関：東北電力株式会社

調査項目		単位	最大値	最小値	平均値
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	1.1	0.5	0.8
強熱減量 (IL)		%	3.0	1.2	2.2
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)	%	2.6	0.0	0.9
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		92.6	0.3	31.3
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		97.7	2.9	65.9
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.3	0.2	0.3
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		1.7	1.5	1.6

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)

0.5mg/g 乾泥～1.1mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量 (IL)

1.2%～3.0%の範囲であった。

c. 全硫化物 (T-S)

定量下限値未満であった。

d. 粒度組成

細砂が2.9%～97.7%の分布であった。

(6) 卵・稚仔

a. 卵

調査結果を表-3.4に示す。

出現種類数は11種類で、主な出現種はキュウリエソであった。
また、出現した平均個数は117個/1,000m³であった。

表-3.4 卵調査結果

調査年月日：平成25年11月14日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	11	
平均個数 (個/1,000m ³)	117	
主な出現種 (%)	キュウリエソ	(92.8)

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11種類で、主な出現種はササノハベラ属等であった。

また、出現した平均個体数は11個体/1,000m³であった。

表-3.5 稚仔調査結果

調査年月日：平成25年11月14日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	11	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	11	
主な出現種 (%)	ササノハベラ属	(44.8)
	ハタ科	(24.6)
	フサカサゴ科	(10.4)
	ホウボウ科	(6.7)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

(7) プランクトン

a. 動物プランクトン

調査結果を表-3.6に示す。

出現種類数は84種類で、主な出現種は *Oncaea media* 等であった。

また、出現した平均個体数は5,185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25年11月14日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	84		
平均個体数 (個体/m ³)	5,185		
主な出現種 (%)	節足動物	<i>Oncaea media</i>	(21.8)
		Nauplius of COPEPODA	(18.2)
		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	(12.1)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(5.9)
		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(5.7)
		Copepodite of <i>Oncaea</i>	(5.7)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

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59種類で、主な出現種は HAPTOPHYCEAE 等であった。

また、出現した平均細胞数は35,865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25年11月14日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	59		
平均細胞数 (細胞/L)	35,865		
主な出現種 (%)	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	(62.4)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(20.2)

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57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25年11月11日～21日

調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	57	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ イソキリ ヤハズシコロ ハイウスバノリ属 ハリガネ

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、主な出現種はキタムラサキウニ等であった。

また、出現した平均個体数は6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25年11月11日～21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)	6		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キタムラサキウニ キンコ科	(37.4) (37.4)
	腔腸動物	イソギンチャク目	(11.0)
	原索動物	海鞘亜綱（単体ホヤ類）	(5.5)

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 定置網水温（サケ）
 - 資料－6 主要魚種漁獲動向（サケ）

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25年12月4日
 調査時間：7:05~10:00
 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	12月4日															
時刻	7:55	8:10	8:25	8:40	7:40	7:30	7:20	7:05	7:50	8:05	8:15	8:35	10:00	9:40	9:20	9:05
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	BC															
気温 (°C)	4.9	5.5	6.5	7.3	6.5	6.5	6.6	7.4	7.1	7.3	7.4	8.0	8.7	8.7	8.4	8.3
気圧 (hPa)					1019.0	1019.0	1019	1018.8	1019.3	1019.3	1019.5	1019.5	1019.3	1019.3	1019.3	1019.3
波浪	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
うねり	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
風向	WSW	SW	SW	SW	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
風力	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
水深 (m)	15	27	29	30	49	57	62	66	82	90	112	210	105	240	419	438
透明度 (m)	>15	20	19	19	16	19	15	-	15	15	15	16	16	16	14	13
水温 (°C)																
表層	14.5	14.6	15.0	15.0	14.9	15.0	14.9	14.8	14.9	15.0	14.6	14.8	14.8	14.8	14.6	14.4
10m	14.9	15.0	15.0	15.1	15.1	15.2	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	14.8	15.1	14.9	14.8	14.8
20m		14.8	15.0	15.1	15.1	15.2	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	14.7	15.1	14.9	14.7	14.8
30m					15.1	15.1	15.1	15.0	15.1	15.1	15.1	14.7	15.1	14.9	14.7	14.8
50m							14.8	14.8	15.2	15.0	14.8	14.8	15.0	14.8	14.7	14.7
75m											14.7	14.7	14.9	14.7	14.7	14.7
100m												14.7	14.7	14.7	14.7	14.7
150m												10.6		13.8	10.3	10.3
200m														4.7	5.8	3.9
300m															2.9	2.8
400m																3.0
塩分																
表層	33.4	33.4	33.5	33.5	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.5	33.5	33.4	33.5
10m	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.5
20m		33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.5	33.5
30m					33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.5	33.5
50m							33.5	33.5	33.4	33.4	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5
75m											33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5
100m												33.5	33.5	33.5	33.5	33.5
150m												33.6	33.5	33.6	33.6	33.6
200m													33.5	33.5	33.5	33.5
300m														33.5	33.6	33.6
400m																33.7

注1) 塩分は実用塩分で示しているため表示単位を示していない。
 注2) 透明度の「>」は着底を示す。
 注3) 各地点の水深とデータの測定水深は必ずしも一致するわけではない。

資料-2 クロロフィル a

調査年月日：平成25年12月4日

調査方法：ニスキン採水器による採水

調査機関：青森県

調査点	採水層 (m)	クロロフィル a ($\mu\text{g/L}$)
St. 12	0	0.4
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.3
	50	0.3
St. 14	0	0.4
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.3
	50	0.4
平均	0	0.4
	20	0.4
	30	0.4
	40	0.3
	50	0.4
全層	最大	0.4
	最小	0.3
	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25年12月4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	141	-	141	71 (100.0)
	合計		141	0	141	71 (100.0)
出現種類数		1	0	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25年12月4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 プランクトン

調査年月日：平成25年12月4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	腔腸動物	HYDROIDA	3	2	5	3	(0.4)
2	環形動物	Larva of Polychaeta	-	2	2	1	(0.1)
3	軟体動物	Larva of GASTROPODA	-	3	3	2	(0.3)
4		Umbo larva of PELECYPODA	15	34	49	25	(3.7)
5	節足動物	OSTRACODA	6	3	9	5	(0.7)
6		<i>Calanus sinicus</i>	-	2	2	1	(0.1)
7		Copepodite of <i>Calanus</i>	3	3	6	3	(0.4)
8		<i>Cosmocalanus darwini</i>	-	2	2	1	(0.1)
9		<i>Nannocalanus minor</i>	18	5	23	12	(1.8)
10		Copepodite of <i>Nannocalanus</i>	6	5	11	6	(0.9)
11		<i>Mesocalanus tenuicornis</i>	6	-	6	3	(0.4)
12		Copepodite of <i>Mesocalanus</i>	18	3	21	11	(1.6)
13		<i>Eucalanus</i> sp.	-	5	5	3	(0.4)
14		Copepodite of <i>Eucalanus</i>	9	-	9	5	(0.7)
15		<i>Mecynocera clausi</i>	15	-	15	8	(1.2)
16		Copepodite of <i>Mecynocera</i>	3	-	3	2	(0.3)
17		<i>Paracalanus aculeatus</i>	75	31	106	53	(7.8)
18		<i>Paracalanus parvus</i>	84	68	152	76	(11.2)
19		<i>Paracalanus</i> sp.	45	34	79	40	(5.9)
20		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	9	3	12	6	(0.9)
21		<i>Acrocalanus</i> sp.	3	-	3	2	(0.3)
22		<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	6	23	29	15	(2.2)
23		<i>Clausocalanus furcatus</i>	3	2	5	3	(0.4)
24		<i>Clausocalanus</i> spp.	18	27	45	23	(3.4)
25		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	12	16	28	14	(2.1)
26		<i>Ctenocalanus vanus</i>	12	11	23	12	(1.8)
27		Copepodite of <i>Ctenocalanus</i>	-	2	2	1	(0.1)
28		<i>Pseudocalanus newmani</i>	-	2	2	1	(0.1)
29		<i>Euchaeta</i> spp.	6	2	8	4	(0.6)
30		EUCHAETIDAE	15	21	36	18	(2.7)
31		SCOLECITRHICIDAE	3	-	3	2	(0.3)
32		<i>Centropages bradyi</i>	-	2	2	1	(0.1)
33		Copepodite of <i>Centropages</i>	-	2	2	1	(0.1)
34		<i>Temora discaudata</i>	-	3	3	2	(0.3)
35		<i>Lucicutia flavicornis</i>	12	18	30	15	(2.2)
36		Copepodite of <i>Lucicutia</i>	3	2	5	3	(0.4)
37		<i>Acartia</i> sp.	9	6	15	8	(1.2)
38		CALANOIDA	-	11	11	6	(0.9)
39		<i>Oithona atlantica</i>	18	2	20	10	(1.5)
40		Copepodite of <i>Oithona</i>	9	2	11	6	(0.9)
41		<i>Oncaea conifera</i>	30	26	56	28	(4.1)
42		<i>Oncaea venusta</i>	93	86	179	90	(13.3)
43		<i>Copilia mirabilis</i>	-	2	2	1	(0.1)
44		Copepodite of <i>Copilia</i>	-	2	2	1	(0.1)
45		<i>Corycaeus affinis</i>	6	2	8	4	(0.6)
46		<i>Corycaeus crassiusculus</i>	9	5	14	7	(1.0)
47		<i>Corycaeus speciosus</i>	-	2	2	1	(0.1)
48		<i>Corycaeus</i> sp.	3	-	3	2	(0.3)
49		Copepodite of <i>Corycaeus</i>	6	2	8	4	(0.6)
50		<i>Glytemnestra scutellata</i>	-	2	2	1	(0.1)
51		Nauplius of COPEPODA	6	-	6	3	(0.4)
52		<i>Hyperoche medusarum</i>	9	8	17	9	(1.3)
53		Caliptopis of EUPHAUSIASEA	-	2	2	1	(0.1)
54		<i>Lucifer</i> sp.	-	2	2	1	(0.1)
55		Zoea of MACRURA	-	2	2	1	(0.1)
56	毛顎動物	<i>Sagitta elegsan</i>	36	24	60	30	(4.4)
57		<i>Sagitta</i> spp.	60	18	78	39	(5.8)
58	棘皮動物	Larva of PLUTEUS	-	2	2	1	(0.1)
59	原索動物	<i>Oikopleura</i> spp.	63	37	100	50	(7.4)
60		<i>Doliolum</i> sp.	3	-	3	2	(0.3)
合計			768	583	1,351	676	(100.0)
出現種類数			41	51			

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-5.1.1 東通村白糠周辺の各サケ定置網の日平均水温及び測定水深
(H25.9~H26.1月調査のうちの9、10月分)

	漁場:防衛庁前				漁場:小田野沢			
	センサーA		センサーB		センサーC		センサーD	
	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)
9/1								
9/2								
9/3								
9/4								
9/5								
9/6								
9/7								
9/8								
9/9								
9/10								
9/11								
9/12								
9/13								
9/14		5	23.1	5				
9/15		7	23.2	6				
9/16		8	22.9	6				
9/17		7	22.6	6				
9/18		8	22.6	6				
9/19		8	22.5	6				
9/20		8	22.5	6				
9/21		8	22.5	6				
9/22		8	22.5	6				
9/23		8	22.1	6				
9/24		9	21.9	6				
9/25		8	22.0	6				
9/26		7	21.6	6				
9/27		7	21.5	6				
9/28		7	21.4	6				
9/29		7	21.2	6				
9/30		8	21.2	6				
10/1		8	20.9	6				
10/2		7	20.8	6				
10/3		8	21.3	6				
10/4		7	20.7	6				
10/5		8	20.8	6		20.6	2	
10/6		8	20.6	6		20.4	2	
10/7		8	20.4	7		20.3	2	
10/8		9	20.3	6		20.2	2	
10/9		8	20.4	6		20.3	2	
10/10		8	20.4	6		20.3	2	
10/11		8	20.4	6		20.0	2	
10/12		8	19.4	6		19.2	2	
10/13		8	18.8	6		18.5	2	
10/14		9	18.9	6		19.2	2	
10/15		8	19.2	6		19.0	2	
10/16		7	18.8	6		18.5	2	
10/17		8	18.7	6		18.7	2	
10/18		8	19.4	6		19.4	2	
10/19		8	19.4	6		19.3	2	
10/20		8	19.1	6		18.8	2	
10/21		9	18.8	7		18.4	2	
10/22		8	18.3	7		18.0	2	
10/23		9	18.1	7		17.9	2	
10/24		8	17.9	6		17.7	2	
10/25		9	17.7	6		17.5	2	
10/26		8	17.7	6		17.7	2	
10/27		7	17.7	6		17.6	2	
10/28		8	17.7	6		17.8	2	
10/29		9	17.9	7		17.7	2	
10/30		9	17.7	7		17.6	2	
10/31		8	17.6	6		17.4	2	

空白は未測定

資料-5.1.2 東通村白糠周辺の各サケ定置網の日平均水温及び測定水深
(H25.9~H26.1月調査のうちの11、12月分)

	漁場:防衛庁前				漁場:小田野沢			
	センサーA		センサーB		センサーC		センサーD	
	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)
11/1		8	17.5	7			17.4	2
11/2		8	17.3	6			17.1	2
11/3		8	17.1	6			16.8	2
11/4		8	16.8	7			16.7	2
11/5		8	16.8	6			16.8	2
11/6		8	16.9	6			16.7	2
11/7		8	16.7	6			16.5	2
11/8		8	16.3	6			16.2	2
11/9		8	16.4	6			16.3	2
11/10		9	16.2	6			16.0	2
11/11		8	15.9	7			15.7	2
11/12		8	15.6	6			15.7	2
11/13		8	16.1	6			16.1	2
11/14		8	16.4	6			16.3	2
11/15		9	16.2	6			16.1	2
11/16		9	16.0	6			15.9	2
11/17		8	15.9	6			15.7	2
11/18		8	16.0	6			15.9	2
11/19		8	16.0	6			15.9	2
11/20		8	16.0	6			15.8	2
11/21		8	15.8	6			15.6	2
11/22		9	15.5	6			15.4	2
11/23		9	15.5	6			15.4	2
11/24		9	15.7	7			15.6	2
11/25		9	15.5	7			15.4	2
11/26		9	15.3	7			15.2	2
11/27		8	15.3	6			15.1	2
11/28		9	15.3	7			15.3	2
11/29		9	15.4	6			15.1	2
11/30		9	15.2	7			15.0	2
12/1		9	14.9	7			14.8	2
12/2		9	15.1	7			15.0	2
12/3		9	15.0	6			14.9	2
12/4		10	15.0	7			14.9	2
12/5		10	14.8	7			14.6	2
12/6		9	14.5	7			14.4	2
12/7		9	14.3	7			14.2	2
12/8		9	14.4	7			14.3	2
12/9		10	14.4	7			14.3	2
12/10		10	14.4	7			14.2	2
12/11		9	14.3	7			14.1	2
12/12		9	14.0	6			13.7	2
12/13		9	13.8	7			13.5	2
12/14		9	13.5	6			13.4	2
12/15		9	13.3	7			13.0	2
12/16		9	13.3	7			13.3	2
12/17		9	13.1	7			13.1	2
12/18		9	13.2	6			13.1	2
12/19		9	13.0	7			12.8	2
12/20		10	12.7	7			12.6	2
12/21		9	12.7	7			12.5	2
12/22		9	12.6	6			12.4	2
12/23		9	12.5	6			12.4	2
12/24		10	12.5	7			12.5	2
12/25			12.9				12.8	2
12/26			12.8				12.7	2
12/27			12.7				12.4	2
12/28			12.3				12.1	2
12/29			12.0				11.7	2
12/30			11.6				11.4	2
12/31			11.9				11.9	2

空白は未測定

資料-5.1.3 東通村白糠周辺の各サケ定置網の日平均水温及び測定水深
(H25.9~H26.1月調査のうちの1月分)

	漁場: 防衛庁前				漁場: 小田野沢			
	センサーA		センサーB		センサーC		センサーD	
	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)
1/1			11.8				11.6	2
1/2			11.5				11.3	2
1/3			11.2				11.0	2
1/4			11.1				11.0	2
1/5			11.0				10.8	2
1/6			10.7				10.6	2
1/7			10.7				10.5	2
1/8			10.7				10.6	2
1/9			10.6				10.4	2
1/10			10.4				10.1	2
1/11			10.1				10.1	2
1/12			10.4				10.3	2
1/13			10.1				9.8	2
1/14			10.0				9.9	2
1/15							9.6	2
1/16							9.4	2
1/17							9.2	2
1/18							9.1	2
1/19							9.2	2
1/20							8.9	2
1/21							8.9	2
1/22							8.7	2
1/23							8.8	2
1/24							8.9	2
1/25							8.9	2
1/26							8.5	2
1/27								
1/28								
1/29								
1/30								
1/31								

空白は未測定

資料-5.2.1 東通村白糠周辺の各サケ定置網の日平均水温及び測定水深
(H25.9~H26.1月調査のうちの9、10月分)

	漁場:イザサキ				漁場:ニゴリフジ			
	センサーE		センサーF		センサーG		センサーH	
	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)
9/1								
9/2								
9/3								
9/4								
9/5								
9/6								
9/7								
9/8								
9/9								
9/10								
9/11								
9/12								
9/13								
9/14								
9/15								
9/16			20.3					
9/17			21.5					
9/18			22.4					
9/19			22.8					
9/20			21.9		22.5	10		
9/21			23.3		22.5	11		
9/22			22.3		22.5	9	21.5	
9/23			21.3		22.1	8	22.4	
9/24			21.9		21.7	12	20.8	
9/25			23.3		21.8	12	19.5	
9/26			19.8		21.6	11	20.5	
9/27			20.4		21.4	11	23.5	
9/28			21.6		21.3	12	19.0	
9/29			22.6		21.1	11	19.8	
9/30			21.5		21.0	10	18.3	
10/1			20.3		20.8	12	20.3	
10/2			20.1		20.8	12	22.4	
10/3			20.9		20.8	11	21.2	
10/4			18.9		20.7	12	20.3	
10/5			19.5		20.6	12	20.9	
10/6			21.8		20.3	12	22.0	
10/7			21.1		20.4	11	22.3	
10/8			20.1		20.0	12	24.0	
10/9			20.4		20.2	13	21.0	
10/10			20.3		20.4	12	19.9	
10/11			20.3		20.3	13	20.2	
10/12			19.4		19.1	12	20.4	
10/13			18.8		18.7	8	20.3	
10/14			18.9		18.7	11	19.1	
10/15			19.2		19.1	11	18.8	
10/16			18.7		18.6	11	18.8	
10/17			18.4		18.4	13	19.2	
10/18			19.2		18.8	13	18.8	
10/19			19.3		19.1	17	18.5	
10/20			19.0		18.9	10	19.0	
10/21			18.6		18.6	14	19.3	
10/22			17.9		18.3	13	19.0	
10/23			17.8		18.1	16	18.7	
10/24			17.8		18.0	11	18.5	
10/25			17.7		17.6	14	18.3	
10/26			17.5		17.5	16	18.1	
10/27			17.5		17.7	16	17.7	
10/28			17.6		17.5	17	17.6	
10/29			17.4		17.4	15	17.7	
10/30			17.3		17.5	13	17.6	
10/31			17.5		17.3	16	17.6	

空白は未測定

資料-5.2.2 東通村白糠周辺の各サケ定置網の日平均水温及び測定水深
(H25.9~H26.1月調査のうちの11、12月分)

	漁場: イザサキ				漁場: ニゴリフジ			
	センサーE		センサーF		センサーG		センサーH	
	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)
11/1			17.4		17.3	17	17.5	
11/2			17.3		17.2	16	17.4	
11/3			17.0		17.0	15	17.4	
11/4			16.6		16.4	12	17.3	
11/5			16.7		16.5	13	17.0	
11/6			16.7		16.6	15	16.5	
11/7			16.6		16.5	15	16.7	
11/8			16.2		16.1	14	16.6	
11/9			16.4		16.1	16	16.6	
11/10			16.1		16.0	11	16.2	
11/11			15.9		15.8	15	16.4	
11/12			15.7		15.1	18	16.1	
11/13			15.9		15.1	15	15.9	
11/14			16.4		16.2	14	15.6	
11/15			16.0		15.4	15	15.5	
11/16			16.0		15.8	12	16.4	
11/17			15.9		15.6	14	15.3	
11/18			15.9		15.6	14	16.0	
11/19			15.9		15.8	14	15.8	
11/20			15.9		15.7	16	15.8	
11/21			15.6		15.5	15	15.9	
11/22			15.6		15.6	12	15.9	
11/23			15.4		15.3	13	15.6	
11/24			15.7		15.3	14	15.7	
11/25			15.5		15.3	12	15.5	
11/26			15.1		14.9	14	15.5	
11/27			15.1		15.1	14	15.4	
11/28			15.2		14.8	17	15.1	
11/29			15.2		14.9	16	15.3	
11/30			15.2		15.0	15	15.0	
12/1			15.0		14.8	14	15.3	
12/2			14.9		14.7	14	15.2	
12/3			15.0		14.8	16	15.0	
12/4			15.0		14.9		14.9	
12/5			14.9		14.8		15.1	
12/6			14.7		14.6		15.1	
12/7			14.5		13.9		14.9	
12/8			14.3		14.0		14.7	
12/9			14.3		14.1		14.3	
12/10			14.3		14.1		14.1	
12/11			14.1		13.9		14.2	
12/12			14.0		14.0		14.2	
12/13			13.7		13.4		14.2	
12/14			13.3		13.0		14.2	
12/15			13.2		12.6		13.7	
12/16			13.3		12.7		13.3	
12/17			13.3		12.8		13.0	
12/18			13.1		12.9		13.0	
12/19			13.0		12.5		13.4	
12/20			12.9		12.5		13.1	
12/21			12.7		12.4		13.0	
12/22			12.6		12.2		12.6	
12/23			12.5		12.2		12.7	
12/24			12.5		12.3		12.5	
12/25			12.8		12.3		12.6	
12/26			12.8		12.2		12.5	
12/27			12.5		12.4		12.7	
12/28			12.3		12.1		12.6	
12/29			12.1		11.7		12.6	
12/30			11.6		11.2		12.3	
12/31			11.8		11.4		12.0	

空白は未測定

資料-5.2.3 東通村白糠周辺の各サケ定置網の日平均水温及び測定水深
(H25.9~H26.1月調査のうちの1月分)

	漁場:イザサキ				漁場:ニゴリフジ			
	センサーE		センサーF		センサーG		センサーH	
	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)	水温(°C)	水深(m)
1/1			11.6		11.4		11.7	
1/2			11.3		11.0		11.6	
1/3			11.1		10.7		11.5	
1/4			10.9		10.8		11.3	
1/5			10.8		10.6		11.1	
1/6			10.7		10.3		11.0	
1/7			10.7		10.7		10.9	
1/8			10.6		10.6		10.9	
1/9			10.5		10.5		10.9	
1/10			10.4		10.1		10.8	
1/11			10.2		10.2		10.7	
1/12			10.3		10.1		10.7	
1/13			10.1				10.3	
1/14			9.9				10.2	
1/15			9.8				10.0	
1/16			9.5				9.9	
1/17			9.4				9.8	
1/18			9.2				9.6	
1/19			9.0				9.5	
1/20			9.1				9.3	
1/21			8.9				9.2	
1/22			8.9					
1/23								
1/24								
1/25								
1/26								
1/27								
1/28								
1/29								
1/30								
1/31								

空白は未測定

資料-5.3 東通村白糠周辺のサケ定置網日平均水温の推移(H25.9月~H26.1月)

	海域日平均水温(°C)					海域日平均水温(°C)					海域日平均水温(°C)						
	Mean.	Max.	Min.	S.D	Max-Min.	Mean.	Max.	Min.	S.D	Max-Min.	Mean.	Max.	Min.	S.D	Max-Min.		
9/1						10/1	20.6	20.9	20.3	0.32	0.6	11/1	17.4	17.5	17.3	0.09	0.2
9/2						10/2	21.0	22.4	20.1	1.00	2.4	11/2	17.2	17.4	17.1	0.10	0.3
9/3						10/3	21.0	21.3	20.8	0.22	0.5	11/3	17.1	17.4	16.8	0.21	0.6
9/4						10/4	20.2	20.7	18.9	0.84	1.8	11/4	16.8	17.3	16.4	0.32	0.9
9/5						10/5	20.5	20.9	19.5	0.55	1.4	11/5	16.8	17.0	16.5	0.18	0.5
9/6						10/6	21.0	22.0	20.3	0.82	1.7	11/6	16.7	16.9	16.5	0.13	0.3
9/7						10/7	20.9	22.3	20.3	0.86	2.0	11/7	16.6	16.7	16.5	0.08	0.2
9/8						10/8	20.9	24.0	20.0	1.72	4.0	11/8	16.3	16.6	16.1	0.21	0.6
9/9						10/9	20.4	21.0	20.2	0.33	0.8	11/9	16.4	16.6	16.1	0.19	0.5
9/10						10/10	20.3	20.4	19.9	0.22	0.5	11/10	16.1	16.2	16.0	0.10	0.2
9/11						10/11	20.2	20.4	20.0	0.17	0.4	11/11	16.0	16.4	15.7	0.24	0.6
9/12						10/12	19.5	20.4	19.1	0.55	1.4	11/12	15.6	16.1	15.1	0.35	1.0
9/13						10/13	19.0	20.3	18.5	0.73	1.8	11/13	15.8	16.1	15.1	0.43	1.0
9/14	23.1	23.1	23.1			10/14	19.0	19.2	18.7	0.21	0.5	11/14	16.2	16.4	15.6	0.32	0.8
9/15	23.2	23.2	23.2			10/15	19.1	19.2	18.8	0.18	0.5	11/15	15.8	16.2	15.4	0.36	0.8
9/16	21.6	22.9	20.3	1.83	2.6	10/16	18.7	18.8	18.5	0.14	0.3	11/16	16.0	16.4	15.8	0.21	0.5
9/17	22.0	22.6	21.5	0.75	1.1	10/17	18.6	19.2	18.4	0.32	0.8	11/17	15.7	15.9	15.3	0.23	0.6
9/18	22.5	22.6	22.4	0.10	0.1	10/18	19.1	19.4	18.8	0.29	0.6	11/18	15.9	16.0	15.6	0.16	0.4
9/19	22.6	22.8	22.5	0.24	0.3	10/19	19.1	19.4	18.5	0.39	1.0	11/19	15.9	16.0	15.8	0.08	0.2
9/20	22.3	22.5	21.9	0.39	0.7	10/20	19.0	19.1	18.8	0.11	0.3	11/20	15.8	16.0	15.7	0.11	0.3
9/21	22.8	23.3	22.5	0.46	0.8	10/21	18.7	19.3	18.4	0.32	0.8	11/21	15.7	15.9	15.5	0.17	0.4
9/22	22.2	22.5	21.5	0.48	1.0	10/22	18.3	19.0	17.9	0.44	1.1	11/22	15.6	15.9	15.4	0.18	0.5
9/23	22.0	22.4	21.3	0.50	1.2	10/23	18.1	18.7	17.8	0.35	0.9	11/23	15.5	15.6	15.3	0.12	0.3
9/24	21.6	21.9	20.8	0.53	1.1	10/24	18.0	18.5	17.7	0.30	0.8	11/24	15.6	15.7	15.3	0.15	0.4
9/25	21.6	23.3	19.5	1.58	3.8	10/25	17.7	18.3	17.5	0.33	0.9	11/25	15.4	15.5	15.3	0.08	0.2
9/26	20.9	21.6	19.8	0.89	1.9	10/26	17.7	18.1	17.5	0.24	0.6	11/26	15.2	15.5	14.9	0.20	0.5
9/27	21.7	23.5	20.4	1.31	3.1	10/27	17.6	17.7	17.5	0.07	0.2	11/27	15.2	15.4	15.1	0.15	0.4
9/28	20.8	21.6	19.0	1.22	2.6	10/28	17.6	17.8	17.5	0.13	0.3	11/28	15.1	15.3	14.8	0.22	0.5
9/29	21.2	22.6	19.8	1.17	2.9	10/29	17.6	17.9	17.4	0.21	0.5	11/29	15.2	15.4	14.9	0.18	0.5
9/30	20.5	21.5	18.3	1.50	3.2	10/30	17.6	17.7	17.3	0.16	0.4	11/30	15.1	15.2	15.0	0.10	0.2
						10/31	17.5	17.6	17.3	0.13	0.3						
Ave.	21.9	22.6	21.0	0.86	1.8	Ave.	19.2	19.7	18.8	0.41	1.0	Ave.	16.0	16.2	15.7	0.19	0.5
Max.	23.2	23.5	23.2	1.83	3.8	Max.	21.0	24.0	20.8	1.72	4.0	Max.	17.4	17.5	17.3	0.43	1.0
Min.	20.5	21.5	18.3	0.10	0.1	Min.	17.5	17.6	17.3	0.07	0.2	Min.	15.1	15.2	14.8	0.08	0.2
S.D	0.8	0.6	1.5	0.54	1.2	S.D	1.2	1.6	1.1	0.35	0.8	S.D	0.6	0.7	0.7	0.09	0.2

空白は未測定

	海域日平均水温(°C)					海域日平均水温(°C)					
	Mean.	Max.	Min.	S.D	Max-Min.	Mean.	Max.	Min.	S.D	Max-Min.	
12/1	15.0	15.3	14.8	0.21	0.6	1/1	11.6	11.8	11.4	0.16	0.4
12/2	15.0	15.2	14.7	0.19	0.5	1/2	11.3	11.6	11.0	0.23	0.6
12/3	15.0	15.0	14.8	0.09	0.2	1/3	11.1	11.5	10.7	0.28	0.8
12/4	14.9	15.0	14.9	0.08	0.2	1/4	11.0	11.3	10.8	0.18	0.5
12/5	14.8	15.1	14.6	0.16	0.5	1/5	10.9	11.1	10.6	0.19	0.5
12/6	14.7	15.1	14.4	0.26	0.7	1/6	10.7	11.0	10.3	0.23	0.6
12/7	14.4	14.9	13.9	0.39	1.0	1/7	10.7	10.9	10.5	0.13	0.4
12/8	14.3	14.7	14.0	0.26	0.7	1/8	10.7	10.9	10.6	0.14	0.3
12/9	14.3	14.4	14.1	0.11	0.3	1/9	10.6	10.9	10.4	0.20	0.5
12/10	14.2	14.4	14.1	0.13	0.3	1/10	10.4	10.8	10.1	0.27	0.7
12/11	14.1	14.3	13.9	0.14	0.3	1/11	10.3	10.7	10.1	0.26	0.6
12/12	14.0	14.2	13.7	0.19	0.5	1/12	10.4	10.7	10.1	0.21	0.6
12/13	13.7	14.2	13.4	0.29	0.8	1/13	10.1	10.3	9.8	0.21	0.5
12/14	13.5	14.2	13.0	0.42	1.1	1/14	10.0	10.2	9.9	0.15	0.3
12/15	13.2	13.7	12.6	0.41	1.1	1/15	9.8	10.0	9.6	0.21	0.4
12/16	13.2	13.3	12.7	0.26	0.6	1/16	9.6	9.9	9.4	0.25	0.5
12/17	13.1	13.3	12.8	0.15	0.4	1/17	9.5	9.8	9.2	0.32	0.6
12/18	13.1	13.2	12.9	0.12	0.3	1/18	9.3	9.6	9.1	0.26	0.5
12/19	13.0	13.4	12.5	0.30	0.8	1/19	9.2	9.5	9.0	0.24	0.5
12/20	12.7	13.1	12.5	0.25	0.6	1/20	9.1	9.3	8.9	0.18	0.3
12/21	12.7	13.0	12.4	0.22	0.6	1/21	9.0	9.2	8.9	0.18	0.3
12/22	12.5	12.6	12.2	0.17	0.4	1/22	8.8	8.9	8.7	0.20	0.3
12/23	12.4	12.7	12.2	0.18	0.5	1/23	8.8	8.8	8.8		
12/24	12.5	12.5	12.3	0.10	0.2	1/24	8.9	8.9	8.9		
12/25	12.7	12.9	12.3	0.22	0.5	1/25	8.9	8.9	8.9		
12/26	12.6	12.8	12.2	0.27	0.6	1/26	8.5	8.5	8.5		
12/27	12.5	12.7	12.4	0.13	0.3	1/27					
12/28	12.3	12.6	12.1	0.22	0.6	1/28					
12/29	12.0	12.6	11.7	0.35	0.9	1/29					
12/30	11.6	12.3	11.2	0.40	1.1	1/30					
12/31	11.8	12.0	11.4	0.25	0.7	1/31					
Ave.	13.4	13.7	13.1	0.22	0.6	Ave.	10.0	10.2	9.8	0.21	0.5
Max.	15.0	15.3	14.9	0.42	1.1	Max.	11.6	11.8	11.4	0.32	0.8
Min.	11.6	12.0	11.2	0.08	0.2	Min.	8.5	8.5	8.5	0.13	0.3
S.D	1.0	1.0	1.1	0.10	0.3	S.D	0.9	1.0	0.8	0.05	0.1

空白は未測定

資料-6.1

青森県、青森県太平洋側及び東通村太平洋側各漁協におけるサケ年間漁獲尾数の推移

漁期年	漁獲尾数(尾)		各漁協漁獲尾数(尾)			
	青森県	太平洋側	白糖	小田野沢	尻労	尻屋
S59	2,343,908	1,597,232	—	—	—	—
S60	1,994,637	1,336,333	—	—	—	—
S61	1,853,339	1,487,526	—	—	—	—
S62	1,497,704	1,054,344	—	—	—	—
S63	1,950,090	1,341,536	—	—	—	—
H1	2,182,160	1,615,365	—	—	—	—
H2	3,271,800	2,573,553	—	—	—	—
H3	2,292,444	1,772,062	—	—	—	—
H4	2,720,344	1,948,663	328,715	85,431	514,993	256,485
H5	2,461,418	1,780,214	269,495	95,971	407,090	178,744
H6	2,891,429	2,240,777	367,565	130,600	548,956	259,261
H7	2,020,313	1,483,802	201,254	93,996	290,385	130,065
H8	2,762,517	2,025,089	208,649	81,704	351,143	224,019
H9	2,383,072	1,846,522	234,664	127,659	445,224	181,563
H10	1,468,903	1,121,845	136,106	43,154	178,595	61,002
H11	942,170	688,499	67,538	15,260	90,738	37,989
H12	1,510,772	1,239,263	189,457	52,763	201,425	62,386
H13	1,089,057	816,072	102,333	37,243	143,167	53,337
H14	1,384,869	1,098,427	124,706	43,480	162,947	65,662
H15	1,386,589	1,028,471	140,152	26,625	100,860	46,520
H16	2,240,577	1,502,390	144,568	45,836	163,057	57,917
H17	1,259,120	734,298	126,829	35,268	99,352	12,159
H18	1,753,705	1,299,714	186,746	36,450	161,049	37,861
H19	1,379,867	1,044,021	123,473	28,013	104,769	34,013
H20	1,200,057	972,652	111,242	38,967	85,179	37,392
H21	981,159	636,321	85,578	37,033	77,990	19,224
H22	1,026,267	694,447	132,881	48,605	92,837	20,584
H23	847,964	597,233	74,522	28,983	85,385	23,234
H24	873,153	619,197	75,869	35,302	51,649	8,794
H25	1,140,327	805,554	116,732	45,093	69,212	15,945

漁期年：当該年度の8月から漁期終了(翌年2月末)まで —：未集計
 ※H25年漁期は2月下旬までの速報値

資料-6.2 東通村白糠漁協及び小田野沢漁協におけるサケの旬別漁獲尾数の推移

合計	漁獲尾数(尾)												
	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17	H16	H15	H14	H13
9月以前	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	32	0	0
9月 上旬	0	0	0	0	35	781	90	110	54	1,136	830	0	0
9月 中旬	32	0	19	3	448	505	1,431	1,124	786	1,858	1,650	4,885	436
9月 下旬	544	0	624	2,595	1,503	1,423	3,410	7,558	4,274	2,882	5,343	7,679	9,072
10月 上旬	786	891	6,292	1,672	4,979	9,656	5,889	5,456	7,267	10,952	24,628	10,498	17,923
10月 中旬	5,588	648	11,077	1,708	10,532	15,664	4,582	21,681	19,942	28,342	20,230	15,772	12,724
10月 下旬	18,957	11,873	10,815	3,318	9,614	12,350	25,213	37,252	20,474	28,522	29,737	25,172	15,559
11月 上旬	24,122	16,860	18,423	13,786	16,450	11,695	14,705	53,523	36,172	41,362	10,823	14,197	13,561
11月 中旬	67,616	30,709	26,353	34,215	20,644	27,084	28,791	31,795	49,375	20,185	16,840	30,563	19,848
11月 下旬	18,699	25,834	11,525	83,441	18,558	11,590	18,392	26,711	10,713	31,936	31,093	31,683	19,564
12月 上旬	6,049	17,039	8,229	24,912	18,692	29,656	16,110	19,839	7,166	5,697	16,459	10,391	8,864
12月 中旬	8,349	4,045	4,719	7,077	10,552	12,663	24,451	7,557	2,139	4,995	3,202	8,006	13,446
12月 下旬	9,408	1,580	2,292	4,728	4,870	5,543	5,809	3,389	2,045	5,741	1,448	3,722	4,075
1月 上旬	1,279	1,386	1,365	3,569	4,552	2,359	750	5,358	936	4,683	1,954	3,544	3,092
1月 中旬	396	306	1,359	379	1,007	7,868	1,174	1,673	554	1,785	1,650	1,636	997
1月 下旬	0	0	413	83	175	525	680	170	200	328	858	438	415
合計	161,825	111,171	103,505	181,486	122,611	149,362	151,486	223,196	162,097	190,404	166,777	168,186	139,576

※H25年漁期は2月末までの速報値

白糠	漁獲尾数(尾)												
	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17	H16	H15	H14	H13
9月以前	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	32	0	0
9月 上旬	0	0	0	0	15	31	90	83	54	1,136	830	0	0
9月 中旬	12	0	19	3	448	433	1,196	774	634	1,858	1,483	4,341	436
9月 下旬	397	0	547	2,107	1,120	1,171	2,603	6,350	3,025	2,317	4,738	6,245	8,075
10月 上旬	610	720	5,536	1,474	1,270	8,109	4,255	4,008	5,517	7,683	21,640	8,716	14,764
10月 中旬	4,108	477	8,495	1,390	6,715	12,774	3,870	19,526	15,241	21,825	18,629	12,720	10,359
10月 下旬	15,999	8,556	8,406	2,482	6,285	10,527	21,120	30,730	16,020	22,073	25,984	20,227	13,341
11月 上旬	17,095	11,600	11,705	10,520	10,215	8,750	12,750	44,960	27,959	33,184	8,314	10,550	9,971
11月 中旬	49,096	19,765	19,170	25,320	16,100	19,975	23,830	26,565	39,974	15,163	12,753	20,180	13,820
11月 下旬	13,657	17,290	7,960	65,000	12,620	7,260	15,560	21,890	8,892	22,186	23,714	23,174	12,476
12月 上旬	3,849	11,810	5,200	15,080	14,650	21,350	13,460	15,850	4,731	2,851	13,881	5,463	5,284
12月 中旬	5,713	3,305	3,345	3,800	7,845	6,995	18,580	6,285	1,607	4,080	2,715	5,735	8,054
12月 下旬	5,055	1,095	1,620	3,470	3,730	3,940	4,600	3,040	1,740	4,404	1,292	2,746	2,162
1月 上旬	843	1,035	1,130	2,080	3,630	1,500	0	4,960	759	3,861	1,793	2,836	2,470
1月 中旬	298	216	1,065	110	760	7,110	870	1,555	476	1,619	1,496	1,335	706
1月 下旬	0	0	324	45	175	480	680	170	200	328	858	438	415
合計	116,732	75,869	74,522	132,881	85,578	110,405	123,473	186,746	126,829	144,568	140,152	124,706	102,333

小田野沢	漁獲尾数(尾)												
	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17	H16	H15	H14	H13
9月以前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9月 上旬	0	0	0	0	20	750	0	27	0	0	0	0	0
9月 中旬	20	0	0	0	0	72	235	350	152	0	167	544	0
9月 下旬	147	0	77	488	383	252	807	1,208	1,249	565	605	1,434	997
10月 上旬	176	171	756	198	3,709	1,547	1,634	1,448	1,750	3,269	2,988	1,782	3,159
10月 中旬	1,480	171	2,582	318	3,817	2,890	712	2,155	4,701	6,517	1,601	3,052	2,365
10月 下旬	2,958	3,317	2,409	836	3,329	1,823	4,093	6,522	4,454	6,449	3,753	4,945	2,218
11月 上旬	7,027	5,260	6,718	3,266	6,235	2,945	1,955	8,563	8,213	8,178	2,509	3,647	3,590
11月 中旬	18,520	10,944	7,183	8,895	4,544	7,109	4,961	5,230	9,401	5,022	4,087	10,383	6,028
11月 下旬	5,042	8,544	3,565	18,441	5,938	4,330	2,832	4,821	1,821	9,750	7,379	8,509	7,088
12月 上旬	2,200	5,229	3,029	9,832	4,042	8,306	2,650	3,989	2,435	2,846	2,578	4,928	3,580
12月 中旬	2,636	740	1,374	3,277	2,707	5,668	5,871	1,272	532	915	487	2,271	5,392
12月 下旬	4,353	485	672	1,258	1,140	1,603	1,209	349	305	1,337	156	976	1,913
1月 上旬	436	351	235	1,489	922	859	750	398	177	822	161	708	622
1月 中旬	98	90	294	269	247	758	304	118	78	166	154	301	291
1月 下旬	0	0	89	38	0	45	0	0	0	0	0	0	0
合計	45,093	35,302	28,983	48,605	37,033	38,957	28,013	36,450	35,268	45,836	26,625	43,480	37,243

資料-6.3.1 サケ定置網漁業者の日別サケ入網尾数

(H25.9~H26.1月調査のうち9~11月分)

	防衛庁前定置網				小田野沢定置網				イザサキ定置網				ニゴリフジ定置網			
	入網尾数(尾)			総漁獲量	入網尾数(尾)			総漁獲量	入網尾数(尾)			総漁獲量	入網尾数(尾)			総漁獲量
	オス	メス	合計	kg	オス	メス	合計	kg	オス	メス	合計	kg	オス	メス	合計	kg
9/1																
9/2																
9/3																
9/4																
9/5																
9/6																
9/7																
9/8																
9/9																
9/10																
9/11																
9/12									2		2	7				
9/13						2	2	6								
9/14																
9/15									2		2	10				
9/16																
9/17					1	3	4	11								
9/18																
9/19									1	1	3					
9/20	1	2	3	8	3		3	9								
9/21																
9/22																
9/23									1		1	3				
9/24																
9/25									9	9	18	55	10	5	15	
9/26	2	1	3	9	8	8	16	41								
9/27									13	9	22	68	10	7	17	
9/28																
9/29																
9/30	20	7	27	80	4	2	6	17	45	47	92	277	30	30	60	
10/1																
10/2																
10/3	1	2	3	10	11	5	16	49	76	42	118	364	30	20	50	
10/4																
10/5																
10/6	23	4	27	80	7	10	17	57	40	32	72	217	15	10	25	
10/7																
10/8	2	4	6	15	2	2	4	9	31	10	41	74	10	4	14	
10/9																
10/10									25	27	52	159	7	6	13	
10/11																
10/12																
10/13	14	11	25	75	12	8	20	61	87	85	172	521	20	15	35	
10/14									311	192	503	1,514				
10/15	20	30	50	150	29	42	71	215	72	52	124	377	100	100	200	
10/16																
10/17																
10/18	225	140	365	1,100	132	128	260	781	341	269	610	1,829	300	250	550	
10/19					36	24	60	180	278	249	527	1,574				
10/20																
10/21																
10/22																
10/23																
10/24																
10/25																
10/26	500	410	910	2,750	551	425	976	2,927	684	484	1,168	3,605	1,200	1,000	2,200	
10/27	570	480	1,050	3,200	679	550	1,229	3,688	699	517	1,216	3,832				
10/28														500	300	800
10/29	120	120	240	710	243	179	422	1,268	351	275	626	1,881	300	200	500	
10/30									56	68	124	369	30	20	50	
10/31	125	105	230	690	209	170	379	1,135					150	130	280	
11/1									373	374	747	2,242				
11/2																
11/3	175	225	400	1,200	318	289	607	1,820	406	400	806	2,419	600	500	1,100	
11/4																
11/5	200	160	360	1,100	138	134	272	819	585	518	1,103	3,318	400	300	700	
11/6									228	227	455	1,370	100	100	200	
11/7	510	420	930	2,800	618	451	1,069	3,192	258	249	507	1,521				
11/8													600	500	1,100	
11/9									747	608	1,355	4,068				
11/10																
11/11	1,000	800	1,800	5,500	1,398	1,200	2,598	7,796	1,236	1,102	2,338	7,015	1,000	800	1,800	
11/12	800	700	1,500	4,600	982	916	1,898	5,636	774	742	1,516	4,413	400	300	700	
11/13	420	380	800	2,400	1,127	1,052	2,179	6,538	364	391	755	2,268	150	100	250	
11/14	500	550	1,050	3,200	563	545	1,108	3,325	97	64	161	484	300	200	500	
11/15																
11/16									792	742	1,534	4,607	800	700	1,500	
11/17	900	800	1,700	5,100	746	732	1,478	4,434	753	647	1,400	4,200	800	600	1,400	
11/18																
11/19	750	750	1,500	4,500	1,138	1,078	2,216	6,650	602	660	1,262	3,788	700	600	1,300	
11/20	410	350	760	2,300	416	435	851	2,552								
11/21									504	582	1,086	3,260	500	400	900	
11/22	500	500	1,000	3,100	409	475	884	2,562	188	225	413	1,238	100	70	170	
11/23																
11/24	230	300	530	1,600	487	555	1,042	3,126	260	309	569	1,712	300	250	550	
11/25									61	44	105	316				
11/26																
11/27	310	360	670	2,000	325	392	717	2,150	221	290	511	1,533	200	150	350	
11/28																
11/29	380	350	730	1,900	271	342	613	1,841	248	258	506	1,514	200	100	300	
11/30																

資料-6.3.2 サケ定置網漁業者の日別サケ入網尾数

(H25.9~H26.1月調査のうち12~1月分)

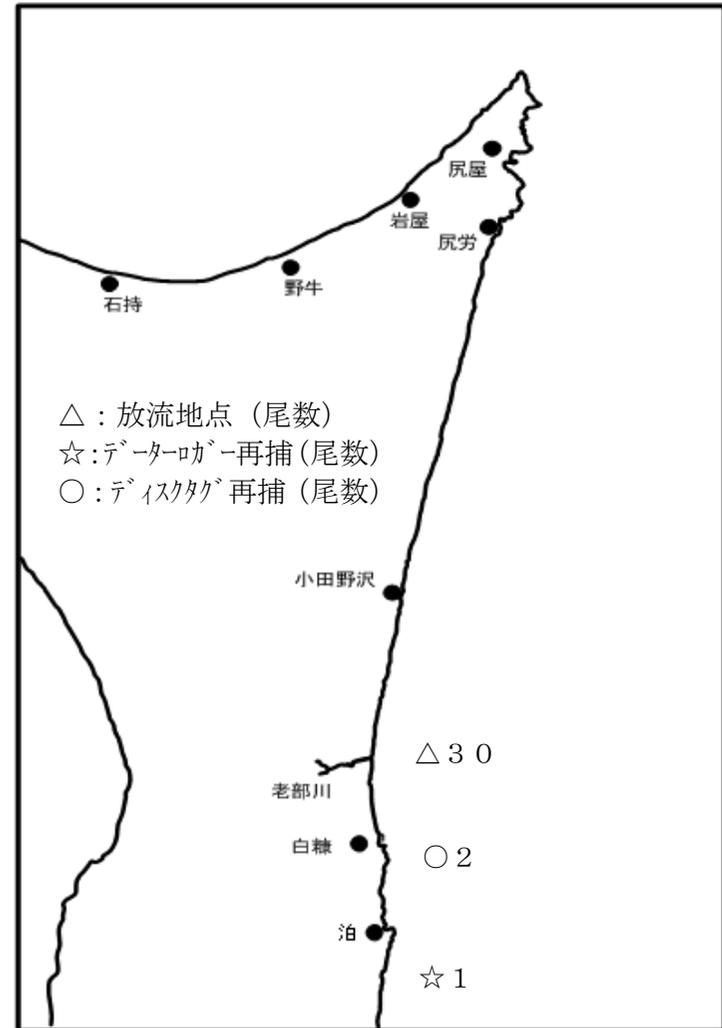
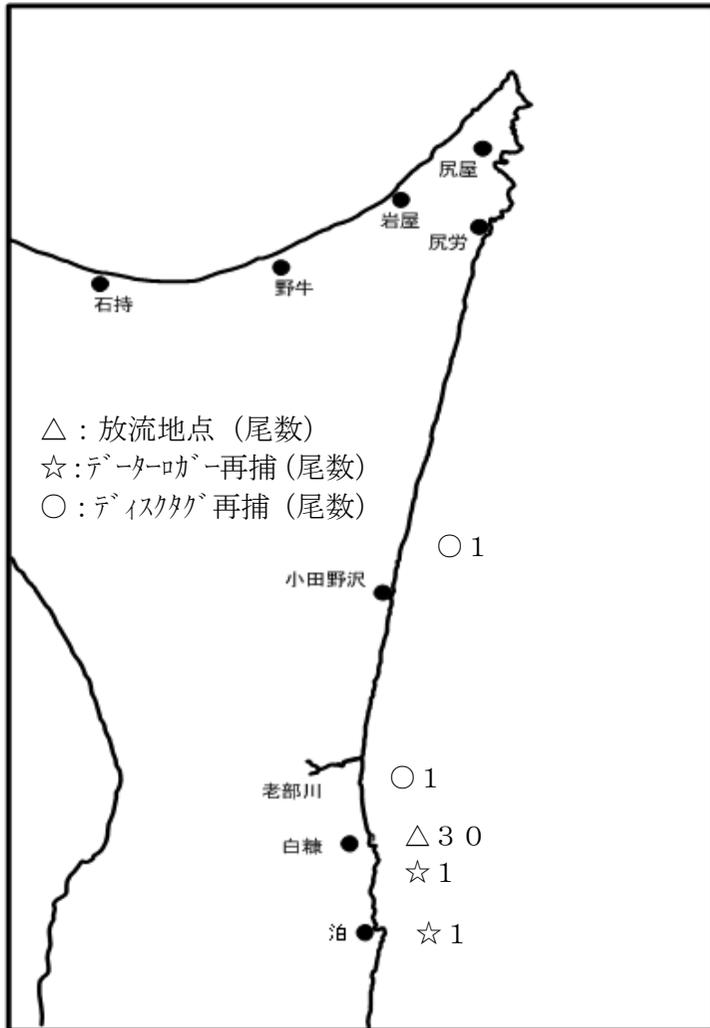
	防衛庁前定置網				小田野決定置網				イザサキ定置網				ニゴリフジ定置網			
	入網尾数(尾)			総漁獲量	入網尾数(尾)			総漁獲量	入網尾数(尾)			総漁獲量	入網尾数(尾)			総漁獲量
	オス	メス	合計	kg	オス	メス	合計	kg	オス	メス	合計	kg	オス	メス	合計	kg
12/1	60	90	150	460	53	77	130	388	121	89	210	634				
12/2													200	100	300	
12/3													200	150	350	
12/4																
12/5	110	190	300	900	201	251	452	1,357	144	111	255	768				
12/6									101	104	205	616	200	150	350	
12/7									41	64	105	320	100	50	150	
12/8	70	90	160	490	139	153	292	989	44	47	91	275	70	50	120	
12/9									51	84	135	406				
12/10													100	500	600	
12/11									198	308	506	1,518				
12/12	290	470	760	2,300	353	511	864	2,592	142	195	337	1,015	100	70	170	
12/13																
12/14																
12/15	230	370	600	1,800	263	364	627	1,882	156	206	362	1,090	200	150	350	
12/16																
12/17									74	104	178	473	250	100	350	
12/18																
12/19																
12/20													100	60	160	
12/21																
12/22																
12/23	330	470	800	2,500	475	761	1,236	3,551	265	447	712	2,139	200	150	350	
12/24					126	194	320	962	19	41	60	127	5	5	10	
12/25	130	200	330	1,000												
12/26	30	40	70	200	99	136	235	703								
12/27									29	36	65	198	100	70	170	
12/28																
12/29																
12/30																
12/31																
1/1																
1/2																
1/3																
1/4																
1/5	15	10	25	75	139	239	378	1,133	27	32	59	177	40	30	70	
1/6																
1/7																
1/8																
1/9	10	15	25	70	33	32	65	197	7	9	16	51	20	10	30	
1/10																
1/11																
1/12																
1/13																
1/14													30	20	50	
1/15	2	5	7	20	18	48	66	199		3	3	10				
1/16																
1/17	5		5	15					2	1	3	8	15	10	25	
1/18																
1/19																
1/20	2	1	3	10	3	6	9	27		1	1	4				
1/21																
1/22									2		2	7				
1/23	2	1	3	10												
1/24																
1/25																
1/26																
1/27																
1/28																
1/29																
1/30																
1/31																

資料 6.4 サケ標識放流の再捕結果

平成 25 年 10 月 31 日放流

平成 25 年 11 月 1 日放流

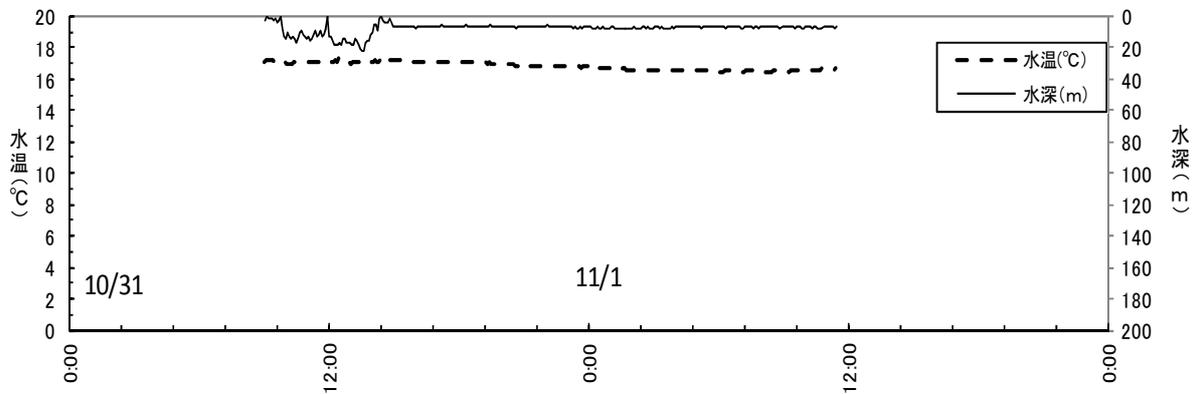
57



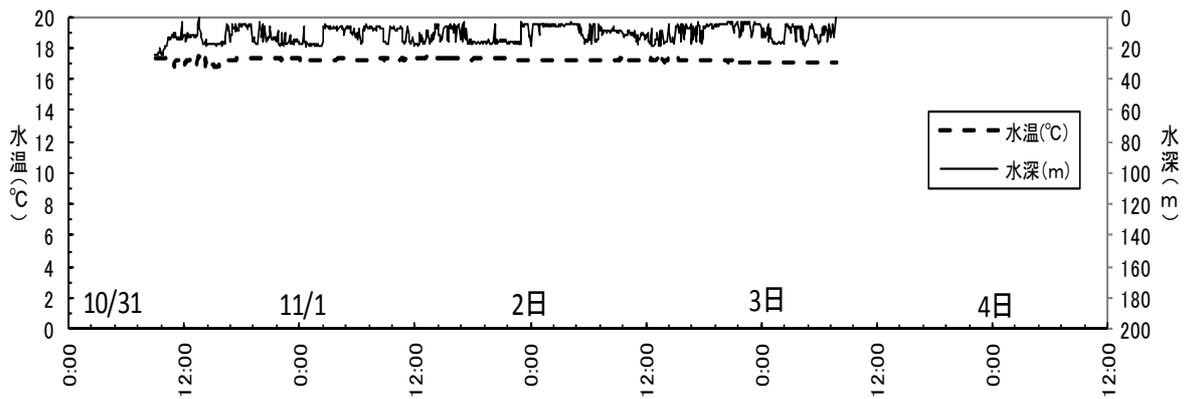
資料-6.5 ロガー装着魚の水温、水深観測データ

(平成 25 年 10 月 31 日白糖沖放流群)

再捕月日：11 月 1 日、再捕場所：六ヶ所村泊（刺網）

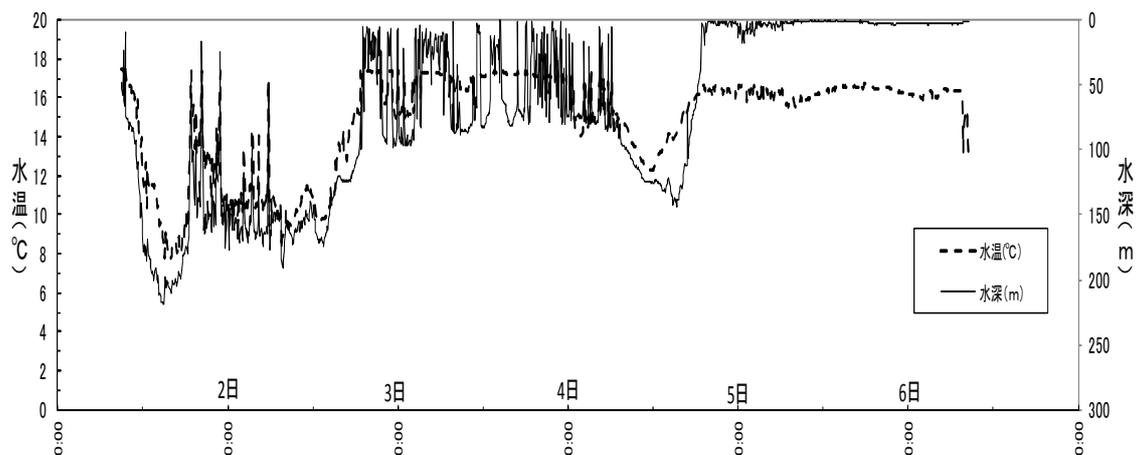


再捕月日：11 月 3 日、再捕場所：東通村白糖（定置網）



(平成 25 年 11 月 1 日小田野沢沖放流群)

再捕月日：11 月 6 日、再捕場所：六ヶ所村砂森（刺網）



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

(2) 分析方法

水質分析方法

分析項目		分析方法（出典）	表示単位
水素イオン濃度（pH）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 12.1）	—
化学的酸素 要求量 （COD）	酸性法	環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 17）	mg/L
	アルカリ性法	環告 59 号 別表 2.2 備考 2	mg/L
溶存酸素量（DO）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 32.1）	mg/L
塩 分		海洋観測指針（1999）5.3	—
透 明 度		海洋観測指針（1999）3.2	m
浮遊物質（SS）		環告 59 号 別表 2.1 付表 9	mg/L
水 温		JIS K 0102 7.2 （サーミスタ温度計）	℃
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 （平成 24 年環境省 II 4.7）	mg/g 乾泥
強熱減量（IL）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.2）	%
全硫化物（T-S）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.6）	mg/g 乾泥
粒度組成	JIS A 1204	%

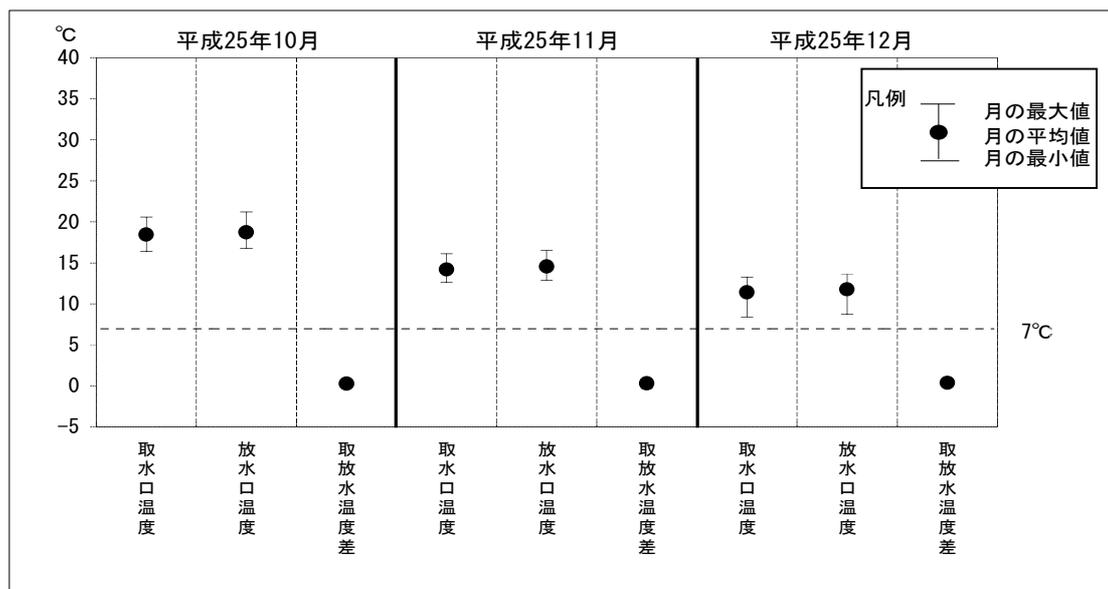
注 1) 底質（粒度組成を除く）の分析方法は、環境省の通知（「底質調査方法」について 環水大発第 120725002 号平成 24 年 8 月 8 日）により、昭和 63 年 9 月 8 日付け環水管第 127 号 「底質調査方法の改定について」は廃止となった。

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位：°C)

年月 日	平成25年10月		平成25年11月		平成25年12月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	20.5	21.1	16.1	16.5	12.7	13.0
2	20.5	21.1	15.9	16.3	12.6	12.9
3	20.6	21.2	15.9	16.3	12.7	13.0
4	20.3	20.6	15.9	16.2	13.1	13.4
5	20.3	20.3	15.6	16.0	13.2	13.5
6	20.3	20.4	15.5	15.9	13.3	13.6
7	20.0	20.1	15.6	16.0	12.5	13.0
8	20.1	20.1	14.9	15.4	11.9	12.3
9	19.9	20.0	14.3	14.7	12.1	12.4
10	20.1	20.2	14.2	14.6	12.8	13.0
11	20.0	20.1	13.9	14.2	12.5	12.9
12	19.4	19.5	13.3	13.7	12.0	12.4
13	18.0	18.0	12.8	13.3	11.5	11.9
14	18.1	18.1	13.3	13.3	10.6	11.1
15	18.5	18.5	14.2	13.9	9.9	10.3
16	17.9	18.1	14.1	14.3	9.5	9.9
17	17.7	18.0	14.3	14.6	10.1	10.4
18	17.5	17.9	14.8	15.1	12.0	12.2
19	17.8	18.0	14.9	15.2	12.1	12.5
20	17.8	18.1	14.5	15.0	12.0	12.4
21	17.7	18.1	13.8	14.3	11.6	12.0
22	17.4	18.0	13.3	13.8	11.6	11.9
23	17.0	17.5	13.1	13.6	11.4	11.8
24	16.9	17.4	12.8	13.3	11.2	11.7
25	17.1	17.5	14.0	14.1	10.8	11.2
26	17.3	17.6	14.1	14.2	11.0	11.3
27	16.9	17.3	13.1	13.6	10.6	11.1
28	16.4	16.9	13.0	13.3	9.7	10.2
29	16.4	16.8	12.6	13.0	9.3	9.7
30	16.5	16.8	12.6	12.9	8.7	9.1
31	16.4	16.8	-	-	8.4	8.7
平均値	18.4	18.7	14.2	14.6	11.4	11.8
最大値	20.6	21.2	16.1	16.5	13.3	13.6
最小値	16.4	16.8	12.6	12.9	8.4	8.7



資料-2 水温・塩分

調査年月日：平成25年11月14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	9:40	9:50	9:24	9:20	9:25	9:15	9:00	9:12	9:14	9:24	9:31	9:00	9:15	9:00	9:00	9:10	9:00	9:16	9:00	
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	
気温 (°C)			8.0																	
風向			SW																	
風速 (m/s)			4.3																	
水深 (m)	6.5	8.0	9.5	12.5	14.5	19.0	20.0	21.5	22.5	24.5	31.0	31.0	41.5	39.5	45.5	42.0	39.5	44.5	49.0	
水温 (°C)																				
観測層 (m) 0.5	16.2	16.0	16.2	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.4	16.5	16.5	16.4
1	16.2	16.0	16.3	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.4
2	16.2	16.1	16.3	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.4
3	16.2	16.2	16.1	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
4	15.8	16.2	15.9	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
5	15.5	16.2	15.7	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
6	15.5	16.2	15.6	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
7	/	16.2	15.5	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
8	/	16.0	15.4	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
9	/	/	15.4	16.3	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
10	/	/	/	16.1	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
15	/	/	/	/	/	16.3	16.3	16.3	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
20	/	/	/	/	/	/	16.0	15.8	16.2	16.3	16.4	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
海底上2m	15.5	16.2	15.5	16.1	16.2	16.2	16.2	16.0	16.1	16.0	15.9	16.0	16.2	15.9	16.1	16.0	16.1	16.1	16.1	16.3
塩分																				
観測層 (m) 0.5	33.4	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
1	33.4	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
2	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
4	33.2	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
5	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
6	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
7	/	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
8	/	33.3	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
9	/	/	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
10	/	/	/	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
15	/	/	/	/	/	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
20	/	/	/	/	/	/	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
海底上2m	33.3	33.4	33.5	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.5	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4

資料-3 流況

調査年月日：平成25年11月10日～11月24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	44	28	13	14	19	14	10	20	31	37	39	43	39	25	37	44	457
	(%)	2.04	1.30	0.60	0.65	0.88	0.65	0.46	0.93	1.44	1.71	1.81	1.99	1.81	1.16	1.71	2.04	21.16
5.0 ～ 10.0	頻度	89	37	16	8	10	12	13	12	61	131	73	19	20	18	25	68	612
	(%)	4.12	1.71	0.74	0.37	0.46	0.56	0.60	0.56	2.82	6.06	3.38	0.88	0.93	0.83	1.16	3.15	28.33
10.0 ～ 15.0	頻度	64	19	8	4	1	2	2	3	28	186	41	1	0	2	0	30	391
	(%)	2.96	0.88	0.37	0.19	0.05	0.09	0.09	0.14	1.30	8.61	1.90	0.05	0.00	0.09	0.00	1.39	18.10
15.0 ～ 20.0	頻度	77	12	5	6	0	0	0	0	12	168	6	0	0	0	2	12	300
	(%)	3.56	0.56	0.23	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	7.78	0.28	0.00	0.00	0.00	0.09	0.56	13.89
20.0 ～ 25.0	頻度	106	1	0	0	0	0	0	0	3	90	0	0	0	0	0	25	225
	(%)	4.91	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	10.42
25.0 ～ 30.0	頻度	40	0	0	0	0	0	0	0	2	34	0	0	0	0	0	11	87
	(%)	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	4.03
30.0 ～ 35.0	頻度	9	1	0	0	0	0	0	0	3	18	0	0	0	0	0	1	32
	(%)	0.42	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	1.48
35.0 ～ 40.0	頻度	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
	(%)	0.14	0.05	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	0.05	0.23
40.0 ～	頻度	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	51
	(%)	1.94	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	0.42	2.36
合計	頻度	474	99	42	32	30	28	25	35	140	664	159	63	59	45	64	201	2160
	(%)	21.94	4.58	1.94	1.48	1.39	1.30	1.16	1.62	6.48	30.74	7.36	2.92	2.73	2.08	2.96	9.31	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	1	6	9	12	15	17	14	12	15	10	21	16	13	12	6	4	183
	(%)	0.05	0.28	0.42	0.56	0.69	0.79	0.65	0.56	0.69	0.46	0.97	0.74	0.60	0.56	0.28	0.19	8.47
5.0 ～ 10.0	頻度	7	11	12	16	10	13	9	10	30	59	36	26	14	7	18	9	287
	(%)	0.32	0.51	0.56	0.74	0.46	0.60	0.42	0.46	1.39	2.73	1.67	1.20	0.65	0.32	0.83	0.42	13.29
10.0 ～ 15.0	頻度	13	24	3	3	3	4	3	13	84	85	30	1	0	0	0	0	266
	(%)	0.60	1.11	0.14	0.14	0.14	0.19	0.14	0.60	3.89	3.94	1.39	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	12.31
15.0 ～ 20.0	頻度	19	23	5	3	0	0	1	10	85	135	19	0	0	0	0	1	301
	(%)	0.88	1.06	0.23	0.14	0.00	0.00	0.05	0.46	3.94	6.25	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	13.94
20.0 ～ 25.0	頻度	56	71	6	1	0	0	0	4	114	163	18	0	0	0	0	0	433
	(%)	2.59	3.29	0.28	0.05	0.00	0.00	0.00	0.19	5.28	7.55	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.05
25.0 ～ 30.0	頻度	34	49	7	0	0	0	0	3	66	130	4	0	0	0	0	0	293
	(%)	1.57	2.27	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	3.06	6.02	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.56
30.0 ～ 35.0	頻度	15	11	5	0	0	0	0	0	61	118	0	0	0	0	0	0	210
	(%)	0.69	0.51	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82	5.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.72
35.0 ～ 40.0	頻度	20	3	3	0	0	0	0	0	23	31	0	0	0	0	0	0	80
	(%)	0.93	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70
40.0 ～	頻度	42	16	3	0	0	0	0	0	2	44	0	0	0	0	0	0	107
	(%)	1.94	0.74	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95
合計	頻度	207	214	53	35	28	34	27	52	480	775	128	43	27	19	24	14	2160
	(%)	9.58	9.91	2.45	1.62	1.30	1.57	1.25	2.41	22.22	35.88	5.93	1.99	1.25	0.88	1.11	0.65	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25年11月14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	0.7	0.7	0.8	0.8	1.1	0.9	1.1	1.0			
		5.0m	0.7	0.7	0.7	1.0	1.1	0.9	0.9	0.8			
		20.0m	0.7	0.8	0.8	1.2	0.9	1.1	1.2	1.1			
		平均	0.7	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2	0.7	0.9
	アルカリ性法	0.5m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
		5.0m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
		20.0m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
		平均	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	7.7	7.6	7.4	7.5	7.7	7.8	7.8	7.8			
		5.0m	7.5	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.8	7.6			
		20.0m	7.7	7.7	7.5	7.5	7.6	7.8	7.9	7.8			
		平均	7.6	7.7	7.5	7.5	7.6	7.7	7.8	7.7	7.9	7.4	7.7
塩分 [-]		0.5m	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4			
		5.0m	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4			
		20.0m	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4			
		平均	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
透明度 [m]			>8.0	16.0	18.0	16.0	19.0	19.0	15.5	15.5			
											19.0	15.5	17.0
浮遊物質 (SS) [mg/L]		0.5m	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1			
		5.0m	2	<1	<1	2	1	<1	1	1			
		20.0m	1	<1	<1	3	2	2	1	1			
		平均	1	<1	<1	2	1	1	1	1	3	<1	1
水温 [°C]		0.5m	16.0	16.4	16.4	16.5	16.4	16.5	16.5	16.4			
		5.0m	16.2	16.4	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5			
		20.0m	16.2	16.0	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5			
		平均	16.1	16.3	16.4	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.0	16.4
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12			
		5.0m	0.17	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12			
		20.0m	0.15	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12			
		平均	0.15	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	0.12	0.13
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012			
		5.0m	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013			
		20.0m	0.013	0.013	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012			
		平均	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.014	0.012	0.012

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。また、透明度の「>」は着底を示す。

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

注3) 透明度の最小値、平均値の算出には着底した値を含めていない。

注4) St. 18は水深が8.0m、St. 23は水深が20.0mであるため、海底上1.0m層で採水した。

資料-5 底質

調査年月日：平成25年11月13日

調査方法：スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥

調査機関：東北電力株式会社

調査項目		調査点	St. a	St. b	St. c	最大値	最小値	平均値
化学的酸素要求量 (COD) [mg/g乾泥]			1.1	0.9	0.5	1.1	0.5	0.8
強熱減量 (IL) [%]			3.0	2.4	1.2	3.0	1.2	2.2
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)		2.6	0.1	0.0	2.6	0.0	0.9
	粗砂 (0.425~2.000mm未満)		92.6	1.1	0.3	92.6	0.3	31.3
	細砂 (0.075~0.425mm未満)		2.9	97.1	97.7	97.7	2.9	65.9
	シルト (0.005~0.075mm未満)		0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		1.6	1.5	1.7	1.7	1.5	1.6

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25年11月14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	全層	0.5m		5.0m		全層											
1	キュウリエソ	41	39	108	95	81	51	144	94	136	209	159	151	669	639	1,308	112	(93.6)	107	(92.1)	109	(92.8)
2	ネズッポ科										5			5	5				1	(0.7)	0	(0.4)
3	アカガレイ属										2		2		4	4			1	(0.6)	0	(0.3)
4	メイタガレイ属									2			4	2	4	6	0	(0.3)	1	(0.6)	1	(0.4)
5	単脂球形不明卵 1	7		4	2				2		2			11	6	17	2	(1.5)	1	(0.9)	1	(1.2)
6	単脂球形不明卵 2			2							2		2	2	4	6	0	(0.3)	1	(0.6)	1	(0.4)
7	単脂球形不明卵 3	2	2	4		5			3	4	2		4	15	11	26	3	(2.1)	2	(1.6)	2	(1.8)
8	単脂球形不明卵 4	4	4		2		2	2	2	2		2	4	10	14	24	2	(1.4)	2	(2.0)	2	(1.7)
9	単脂球形不明卵 5									2	5			2	5	7	0	(0.3)	1	(0.7)	1	(0.5)
10	無脂球形不明卵 1			2					2					2	2	4	0	(0.3)	0	(0.3)	0	(0.3)
11	無脂球形不明卵 2							2						2		2	0	(0.3)			0	(0.1)
合計		54	45	120	99	86	53	148	103	146	227	161	167	715	694	1,409	119	(100.0)	116	(100.0)	117	(100.0)
出現種類数		4	3	5	3	2	2	3	5	5	7	2	6	9	10	11						

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

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

資料-6.2 稚仔

調査年月日：平成25年11月14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	全層	0.5m	5.0m	全層															
1 サンゴタツ					2									2	2			0	(2.2)	0	(1.5)	
2 ハタ科		2			6		2	2	2	8	5	6		18	15	33	3	(40.9)	3	(16.7)	3	(24.6)
3 ササノハベラ属					2		2	2	7		31	16		18	42	60	3	(40.9)	7	(46.7)	5	(44.8)
4 ベラ科				2										2		2	0	(4.5)			0	(1.5)
5 ハゼ科		2							2					2	2	4	0	(4.5)	0	(2.2)	0	(3.0)
6 ムラソイ									2						2	2			0	(2.2)	0	(1.5)
7 メバル属					2										2	2			0	(2.2)	0	(1.5)
8 カサゴ			2						2						4	4			1	(4.4)	0	(3.0)
9 フサカサゴ科		2	4		2				2		2	2		4	10	14	1	(9.1)	2	(11.1)	1	(10.4)
10 ホウボウ科			5				2					2			9	9			2	(10.0)	1	(6.7)
11 ネズツポ科			2												2	2			0	(2.2)	0	(1.5)
合計		6	13	2	14		6	4	17	8	40	24		44	90	134	7	(100.0)	15	(100.0)	11	(100.0)
出現種類数		3	4	1	5		3	2	6	1	4	3		5	10	11						

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

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

資料-7.1 動物プランクトン(1/2)

調査年月日：平成25年11月14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	全層	0~5m	5~20m	全層														
1	原生動物	GLOBIGERINIDAE				20		13		7	20	27	40	140	60	207	267	10	(0.3)	35	(0.5)	22	(0.4)	
2		FORAMINIFERA				20	40								40	20	60	7	(0.2)	3	(0.1)	5	(0.1)	
3		<i>Sticholonche zanclea</i>	150	107	20	40					3	60	80	40	140	270	640	45	(1.2)	62	(0.9)	53	(1.0)	
4		RADIOLARIA	30									13			30	33	63	5	(0.1)	6	(0.1)	5	(0.1)	
5		<i>Tintinnopsis radix</i>	30												30		30	5	(0.1)			3	(0.0)	
6		<i>Tintinnopsis</i> sp.								20							20	3	(0.1)			2	(0.0)	
7		<i>Codonellopsis morchella</i>			20						3			40	20	40	43	83	7	(0.2)	7	(0.1)	7	(0.1)
8	腔腸動物	HYDROIDA											20			20	20			3	(0.1)	2	(0.0)	
9		SIPHONOPHORA						7				27				34	34			6	(0.1)	3	(0.1)	
10	環形動物	Larva of POLYCHAETA	30	268	40	40	40	33	20	10	40	27	80	100	250	478	728	42	(1.1)	80	(1.2)	61	(1.2)	
11	軟体動物	<i>Creseis</i> sp.		54		60					20			40	20	154	174	3	(0.1)	26	(0.4)	15	(0.3)	
12		Veliger of GASTROPODA	240	536	60	100		53	20	10	120	107	160	180	600	986	1,586	100	(2.6)	164	(2.5)	132	(2.5)	
13		Umbo larva of BIVALVIA	30	54	20	60		40	10		40	27	40	20	140	201	341	23	(0.6)	34	(0.5)	28	(0.5)	
14	節足動物	<i>Conchoecia</i> sp.													20	20	20			3	(0.1)	2	(0.0)	
15		<i>Calanus minor</i>	30	321		20		20		3	80	13		20	110	397	507	18	(0.5)	66	(1.0)	42	(0.8)	
16		<i>Calanus tenuicornis</i>												20		20	20			3	(0.1)	2	(0.0)	
17		Copepodite of <i>Calanus</i>	30	54							40	27	20	20	90	101	191	15	(0.4)	17	(0.3)	16	(0.3)	
18		Copepodite of CALANIDAE	30	54										30	54	84		5	(0.1)	9	(0.1)	7	(0.1)	
19		<i>Eucalanus subcrassus</i>										13				13	13			2	(0.0)	1	(0.0)	
20		Copepodite of <i>Eucalanus</i>								3						3	3			1	(0.0)	0	(0.0)	
21		<i>Paracalanus aculeatus</i>	30			20		13	10	3		40	40	40	80	116	196	13	(0.4)	19	(0.3)	16	(0.3)	
22		<i>Paracalanus parvus</i>	240	589	140	140	20	27	90	13	220	173	60	160	770	1,102	1,872	128	(3.4)	184	(2.8)	156	(3.0)	
23		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	510	589	260	380		67	140	80	300	480	360	360	1,570	1,956	3,526	262	(6.9)	326	(5.0)	294	(5.7)	
24		<i>Acrocalanus gracilis</i>										13	20		20	13	33	3	(0.1)	2	(0.0)	3	(0.1)	
25		<i>Acrocalanus</i> sp.				40					20			20	20	60	80	3	(0.1)	10	(0.2)	7	(0.1)	
26		<i>Clausocalanus arcuicornis</i>						7							7	7				1	(0.0)	1	(0.0)	
27		<i>Clausocalanus furcatus</i>	30	375	40	40		27		7	20	27	20	40	110	516	626	18	(0.5)	86	(1.3)	52	(1.0)	
28		<i>Clausocalanus pergens</i>	30	643	20	100		13	10	3	20	67	80	120	160	946	1,106	27	(0.7)	158	(2.4)	92	(1.8)	
29		<i>Clausocalanus</i> sp.		107								13		20		140	140			23	(0.4)	12	(0.2)	
30		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	750	2,679	460	600		167	40	110	640	787	460	840	2,350	5,183	7,533	392	(10.3)	864	(13.1)	628	(12.1)	
31		<i>Otenocalanus vanus</i>						7				13			20	20				3	(0.1)	2	(0.0)	
32		Copepodite of <i>Otenocalanus</i>										13		40		53	53			9	(0.1)	4	(0.1)	
33		<i>Calocalanus pavo</i>	30									40			30	40	70	5	(0.1)	7	(0.1)	6	(0.1)	
34		<i>Calocalanus plumulosus</i>	60					13		3	20	13		40	80	69	149	13	(0.4)	12	(0.2)	12	(0.2)	
35		<i>Calocalanus styliremis</i>		54											54	54				9	(0.1)	5	(0.1)	
36		<i>Calocalanus</i> sp.				20		7		3				40		70	70			12	(0.2)	6	(0.1)	
37		Copepodite of <i>Calocalanus</i>	210	268	100	80		27	20	20	120	120	120	120	570	635	1,205	95	(2.5)	106	(1.6)	100	(1.9)	
38		<i>Centropages furcatus</i>												20		20		3	(0.1)			2	(0.0)	
39		<i>Centropages</i> sp.										13				13	13			2	(0.0)	1	(0.0)	
40		Copepodite of <i>Centropages</i>				20			10					10	20	30		2	(0.0)	3	(0.1)	3	(0.0)	

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

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

資料-7.1 動物プランクトン(2/2)

調査年月日：平成25年11月14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				
41	節足動物	<i>Temora discaudata</i>		54											54	54			9	(0.1)	5	(0.1)		
42		<i>Temora turbinata</i>								20					20	20		3	(0.1)		2	(0.0)		
43		Copepodite of <i>Temora</i>				20									20	20			3	(0.1)	2	(0.0)		
44		<i>Lucicutia flavicornis</i>											20		20	20		3	(0.1)		2	(0.0)		
45		Copepodite of <i>Lucicutia</i>											20		20	20			3	(0.1)	2	(0.0)		
46		<i>Candacia catula</i>							10						10	10		2	(0.0)		1	(0.0)		
47		<i>Candacia truncata</i>				20							20		20	20		3	(0.1)	3	(0.1)	3	(0.1)	
48		Copepodite of <i>Candacia</i>							10			13		20	10	33	43	2	(0.0)	6	(0.1)	4	(0.1)	
49		<i>Pontellina</i> sp.	30	54										30	54	84	5	(0.1)	9	(0.1)	7	(0.1)		
50		<i>Acartia danae</i>	30		20									20	50	20	70	8	(0.2)	3	(0.1)	6	(0.1)	
51		Copepodite of <i>Acartia</i>	60	161	20	40					13			20	80	234	314	13	(0.4)	39	(0.6)	26	(0.5)	
52		<i>Oithona nana</i>	150	107	120	200		13	20	7	20	120	60	140	370	587	957	62	(1.6)	98	(1.5)	80	(1.5)	
53		<i>Oithona plumifera</i>	60	54		20					20	27		80	101	181	13	(0.4)	17	(0.3)	15	(0.3)		
54		<i>Oithona similis</i>	30			60			20			40		80	50	180	230	8	(0.2)	30	(0.5)	19	(0.4)	
55		<i>Oithona simplex</i>	90	107	120	60		33	10	10	20	53	40	100	280	363	643	47	(1.2)	61	(0.9)	54	(1.0)	
56		Copepodite of <i>Oithona</i>	750	750	260	220	40	73	70	67	340	520	160	400	1,620	2,030	3,650	270	(7.1)	338	(5.1)	304	(5.9)	
57		<i>Oncaea conifera</i>				20				3				20		43	43			7	(0.1)	4	(0.1)	
58		<i>Oncaea media</i>	1,590	4,393	480	1,420	160	380	340	147	880	1,453	580	1,740	4,030	9,533	13,563	672	(17.7)	1,589	(24.1)	1,130	(21.8)	
59		<i>Oncaea mediterranea</i>	30		20	40		7						20	50	67	117	8	(0.2)	11	(0.2)	10	(0.2)	
60		<i>Oncaea venusta</i>	120	161	60	120	20	40	40	17	20	93		60	260	491	751	43	(1.1)	82	(1.2)	63	(1.2)	
61		<i>Oncaea</i> sp.	60	107	20	20		13			27	20		40	100	207	307	17	(0.4)	35	(0.5)	26	(0.5)	
62		Copepodite of <i>Oncaea</i>	480	911	280	420	20	100	70	40	160	360	280	420	1,290	2,251	3,541	215	(5.7)	375	(5.7)	295	(5.7)	
63		<i>Corycaeus affinis</i>	30		20					3	60	53		20	110	76	186	18	(0.5)	13	(0.2)	16	(0.3)	
64		<i>Corycaeus pacificus</i>				20		7	10	3	60	13		70	43	113	12	(0.3)	7	(0.1)	9	(0.2)		
65		<i>Corycaeus typicus</i>		54												54	54			9	(0.1)	5	(0.1)	
66		<i>Corycaeus</i> sp.			20	20		7	10		20	13			50	40	90	8	(0.2)	7	(0.1)	8	(0.1)	
67		Copepodite of <i>Corycaeus</i>	60	54	60	20		7	20	3	20	40	40	40	200	164	364	33	(0.9)	27	(0.4)	30	(0.6)	
68		<i>Microsetella norvegica</i>			40	60		20	20	13	100	67	40	60	200	220	420	33	(0.9)	37	(0.6)	35	(0.7)	
69		<i>Microsetella rosea</i>	60	107		60					20			20	100	167	267	17	(0.4)	28	(0.4)	22	(0.4)	
70		Copepodite of <i>Microsetella</i>	60	107			7							20	80	114	194	13	(0.4)	19	(0.3)	16	(0.3)	
71		<i>Euterpina acutifrons</i>	30	54		40				3				40	20	70	137	207	12	(0.3)	23	(0.3)	17	(0.3)
72		Copepodite of <i>Euterpina</i>	30											20		50		8	(0.2)			4	(0.1)	
73		Nauplius of COPEPODA	1,620	1,821	660	720	180	373	230	210	1,580	1,733	460	1,720	4,730	6,577	11,307	788	(20.8)	1,096	(16.7)	942	(18.2)	
74		Zoea of <i>Lucifer</i>										13			13	13				2	(0.0)	1	(0.0)	
75	毛顎動物	<i>Sagitta enflata</i>	60	54	20	40			10	3	40	67	20		150	164	314	25	(0.7)	27	(0.4)	26	(0.5)	
76		<i>Sagitta nagae</i>									20	27			20	27	47	3	(0.1)	5	(0.1)	4	(0.1)	
77		<i>Sagitta neglecta</i>				20						13	20		20	33	53	3	(0.1)	6	(0.1)	4	(0.1)	
78		<i>Sagitta</i> sp.					7								7	7				1	(0.0)	1	(0.0)	
79		Juvenile of <i>Sagitta</i>	180	161	40	120	20	33	30	3	60	133	80	40	410	490	900	68	(1.8)	82	(1.2)	75	(1.4)	
80	棘皮動物	Ophiopluteus of OPHIUROIDEA			20	40	20				3	20			60	43	103	10	(0.3)	7	(0.1)	9	(0.2)	
81		Bipinnaria of ASTEROIDEA									10					10	10			2	(0.0)	1	(0.0)	
82	原索動物	<i>Oikopleura longicauda</i>			20			7		3		13			20	23	43	3	(0.1)	4	(0.1)	4	(0.1)	
83		<i>Oikopleura</i> sp.	150	161	80	120	60	40	30	20	80	147		60	400	548	948	67	(1.8)	91	(1.4)	79	(1.5)	
84		<i>Doliolum</i> sp.	60	54	40										110	54	164	18	(0.5)	9	(0.1)	14	(0.3)	
合計			8,310	16,238	3,580	5,780	620	1,728	1,330	849	5,360	7,224	3,540	7,660	22,740	39,479	62,219	3,790	(100.0)	6,580	(100.0)	5,185	(100.0)	
出現種類数			42	37	31	45	11	36	28	35	37	48	34	46	63	77	84							

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25年11月14日
 調査方法：バンドーン型採水器による採水
 調査機関：東北電力株式会社

細胞数密度 (細胞/L)

門	種名	調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計		平均細胞数						
		採集層	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層				
1	藍藻植物	OSCILLATORIACEAE				15									15	15			3	(0.0)	1	(0.0)		
2	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	10,320	7,860	9,000	8,640	8,460	5,040	5,400	5,760	6,120	6,360	8,280	5,760	47,580	39,420	87,000	7,930	(21.5)	6,570	(18.8)	7,250	(20.2)	
3	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>			120		60				60				60	180	240	10	(0.0)	30	(0.1)	20	(0.1)	
4		<i>Prorocentrum micans</i>	30										120		150		150	25	(0.1)			13	(0.0)	
5		GYMNODINIALES	2,280	1,440	1,380	1,860	1,800	1,140	1,920	1,800	960	1,560	1,860	840	10,200	8,640	18,840	1,700	(4.6)	1,440	(4.1)	1,570	(4.4)	
6		<i>Protoperdinium</i> sp.	60												60		60	10	(0.0)			5	(0.0)	
7		<i>Ceratium fusus</i>			15										15		15	3	(0.0)			1	(0.0)	
8		<i>Ceratium kofoidii</i>		15		15	15		15	15	15				15	45	60	105	8	(0.0)	10	(0.0)	9	(0.0)
9		<i>Ceratium trichoceros</i>						15								15	15			3	(0.0)	1	(0.0)	
10		<i>Ceratium tripos</i>						15				15			15	15	30	3	(0.0)	3	(0.0)	3	(0.0)	
11		<i>Oxytoxum</i> sp.	60			30			30			30		30	90	90	180	15	(0.0)	15	(0.0)	15	(0.0)	
12		PERIDINIALES	900	540	960	360	720	600	600	480	480	540	840	480	4,500	3,000	7,500	750	(2.0)	500	(1.4)	625	(1.7)	
13		ハプト植物	<i>Calciosolenia murrayi</i>	240	180	120	180	60		60	240	60	120		780	480	1,260	130	(0.4)	80	(0.2)	105	(0.3)	
14		HAPTOPHYCEAE	27,120	22,440	21,120	27,480	26,520	24,720	24,480	17,520	15,240	14,760	20,880	131,760	136,800	268,560	21,960	(59.6)	22,800	(65.4)	22,380	(62.4)		
15	黄色植物	<i>Dictyocha fibula</i>			30		30	30	30	30	30	30		120	30	150	20	(0.1)	5	(0.0)	13	(0.0)		
16		<i>Skeletonema costatum</i>								300		120				420	420			70	(0.2)	35	(0.1)	
17		<i>Leptocylindrus danicus</i>									120					120	120			20	(0.1)	10	(0.0)	
18		<i>Guinardia flaccida</i>		15	15	15	60	30						30	75	90	165	13	(0.0)	15	(0.0)	14	(0.0)	
19		<i>Corethron hystrix</i>				15					15				30	30	30	5	(0.0)			3	(0.0)	
20		<i>Thalassiosira</i> sp.	360	240	480	360	420	420	360	420	270	300	360	270	2,250	2,010	4,260	375	(1.0)	335	(1.0)	355	(1.0)	
21			THALASSIOSIRACEAE	240	360	600	600	480	720	720	360	1,020	240	960	720	4,020	3,000	7,020	670	(1.8)	500	(1.4)	585	(1.6)
22		<i>Coscinodiscus</i> sp.					15		15	30					30	30	60	5	(0.0)	5	(0.0)	5	(0.0)	
23		<i>Actinocyclus senarius</i>					15	15	15	15					15	15	30	3	(0.0)	3	(0.0)	3	(0.0)	
24		<i>Asteromphalus sarcophagus</i>	60						30	90					90	90	180	15	(0.0)	15	(0.0)	15	(0.0)	
25		<i>Rhizosolenia alata</i>				60			15						15	60	75	3	(0.0)	10	(0.0)	6	(0.0)	
26		<i>Rhizosolenia calcar avis</i>		30	15		15					15	15		45	45	90	8	(0.0)	8	(0.0)	8	(0.0)	
27		<i>Rhizosolenia cylindrus</i>					45								45		45	8	(0.0)			4	(0.0)	
28		<i>Rhizosolenia imbricata</i>	45	30	60	75	105	60	45	135	60	60	30	15	345	375	720	58	(0.2)	63	(0.2)	60	(0.2)	
29		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	90				60	120		90	60		60		270	210	480	45	(0.1)	35	(0.1)	40	(0.1)	
30	<i>Rhizosolenia setigera</i>					15								15		15	3	(0.0)			1	(0.0)		
31	<i>Rhizosolenia stouterfothii</i>	45	30			90	60	60	60	30	45	90		315	195	510	53	(0.1)	33	(0.1)	43	(0.1)		
32	<i>Bacteriastrium comosum</i>	120												120		120	20	(0.1)			10	(0.0)		
33	<i>Chaetoceros atlanticum</i> v. <i>neapolitanum</i>	60				120								180		180	30	(0.1)			15	(0.0)		
34	<i>Chaetoceros curvisetum</i>	300												300		300	50	(0.1)			25	(0.1)		
35	<i>Chaetoceros didymum</i>	120										120		240		240	40	(0.1)			20	(0.1)		
36	<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	60				60		120	120		300			240	420	660	40	(0.1)	70	(0.2)	55	(0.2)		
37	<i>Chaetoceros peruvianum</i>			30	30					30				60	30	90	10	(0.0)	5	(0.0)	8	(0.0)		
38	<i>Hemiaulus hauckii</i>	30		60		60	150	60	60				60	210	270	480	35	(0.1)	45	(0.1)	40	(0.1)		
39	<i>Hemiaulus membranaceus</i>			60		30	120	120			60	30	90	240	270	510	40	(0.1)	45	(0.1)	43	(0.1)		
40	<i>Lithodesmium variabile</i>	30		30	30	60				30	30		60	150	120	270	25	(0.1)	20	(0.1)	23	(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25年11月14日
 調査方法：バンドーン型採水器による採水
 調査機関：東北電力株式会社

細胞数密度(細胞/L)

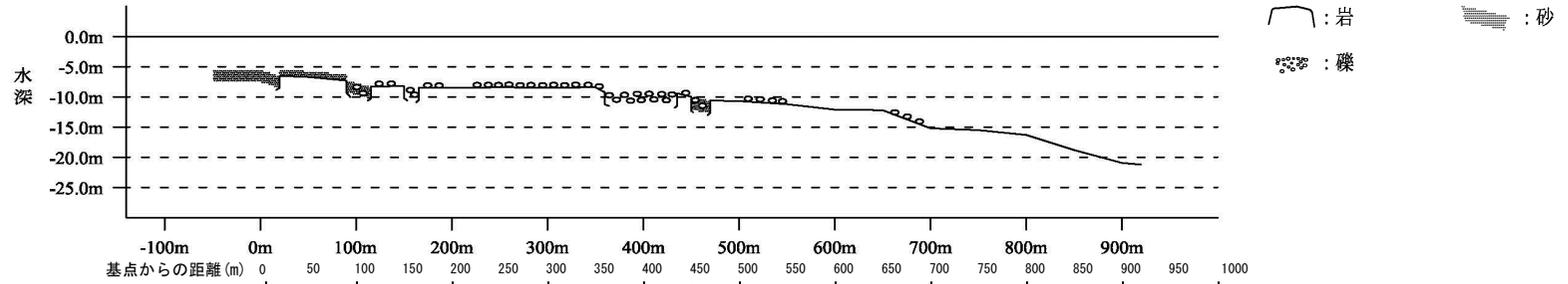
門	種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数					
			0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m	5.0m	全層													
41	黄色植物	<i>Pseudoeunotia doliolus</i>	120		60	60	120	120	120	150		120	90	60	510	510	1,020	85	(0.2)	85	(0.2)	85	(0.2)
42		<i>Asterionella glacialis</i>		240	120										120	240	360	20	(0.1)	40	(0.1)	30	(0.1)
43		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	600	240	480	360	780	300	780	360	360	420	300	120	3,300	1,800	5,100	550	(1.5)	300	(0.9)	425	(1.2)
44		<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	135	75	120	60		30	30		60		30	30	375	195	570	63	(0.2)	33	(0.1)	48	(0.1)
45		<i>Thalassiothrix</i> sp.	30	15	15	15	30	180	75	60	30	45	60	45	240	360	600	40	(0.1)	60	(0.2)	50	(0.1)
46		<i>Navicula membranacea</i>			60				90		60				90	120	210	15	(0.0)	20	(0.1)	18	(0.0)
47		<i>Navicula</i> sp.	90		180	60	60		60	60		30	60	30	450	180	630	75	(0.2)	30	(0.1)	53	(0.1)
48		<i>Haslea</i> sp.	15		30	45	15	15	30	15		30	15		105	105	210	18	(0.0)	18	(0.1)	18	(0.0)
49		<i>Diploneis</i> sp.					60								60	60				10	(0.0)	5	(0.0)
50		<i>Pleurosigma</i> sp.	15	15	15		15	75		15	15			15	135	210	13	(0.0)	23	(0.1)	18	(0.0)	
51		<i>Trachyneis</i> sp.								15					30	30				5	(0.0)	3	(0.0)
52		NAVICULACEAE	150	30	60	150	90	30	30		30	120	30		390	330	720	65	(0.2)	55	(0.2)	60	(0.2)
53		<i>Nitzschia</i> spp.	420	450	180	360	480	300	240		180	420	210	120	1,710	1,650	3,360	285	(0.8)	275	(0.8)	280	(0.8)
54		<i>Cylindrotheca closterium</i>	240	180	240	180	360	420	240	120		150	210	120	1,290	1,170	2,460	215	(0.6)	195	(0.6)	205	(0.6)
55		<i>Denticula seminae</i>					90						60	90	60	150	15	(0.0)	10	(0.0)	13	(0.0)	
56		<i>Amphora</i> sp.	30											30	30	30	5	(0.0)				3	(0.0)
57	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE					30								30	30				5	(0.0)	3	(0.0)
58	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	1,200	1,680	480	720	900	360	480	720	240	360	840	240	4,140	4,080	8,220	690	(1.9)	680	(2.0)	685	(1.9)
59	不明	微小鞭毛藻類	1,080	480	840	120	480	240	240	480	300	120	720	120	3,660	1,560	5,220	610	(1.7)	260	(0.7)	435	(1.2)
合計			46,695	36,585	36,795	42,060	42,645	37,035	36,690	36,375	28,170	26,850	30,255	30,225	221,250	209,130	430,380	36,875	(100.0)	34,855	(100.0)	35,865	(100.0)
出現種類数			34	22	29	28	34	30	30	27	25	27	27	24	52	48	59						

注1) 平均細胞数欄の()内数値は総数に対する組成率(%)を、細胞数の0は0.5細胞/L未満であることを示す。
 注2) 平均細胞数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

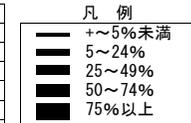
資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-A)

調査年月日：平成25年11月12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25年11月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	マクサ	マクサ
2	ヨレクサ	ヨレクサ
3	オバクサ	オバクサ
4	イソキリ	イソキリ
5	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
6	ビリヒバ	ビリヒバ
7	モサズキ属	モサズキ属
8	サビ亜科	サビ亜科
9	アカバ	アカバ
10	ミチガエソウ	ミチガエソウ
11	タンバノリ	タンバノリ
12	フダラク	フダラク
13	キントキ属	キントキ属
14	イワノカワ科	イワノカワ科
15	ツノマダ属	ツノマダ属
16	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ
17	カバノリ	カバノリ
18	ハリガネ	ハリガネ
19	ユカリ	ユカリ
20	ダルス	ダルス
21	フシツナギ	フシツナギ
22	ハネイギス	ハネイギス
23	クシベニヒバ	クシベニヒバ
24	イギス科	イギス科
25	イソハギ	イソハギ
26	ダジア科	ダジア科
27	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
28	ヌメハノリ	ヌメハノリ
29	スズシロノリ	スズシロノリ
30	ソゾ属	ソゾ属
31	イトグサ属	イトグサ属
32	ホソコザネモ	ホソコザネモ
33	コザネモ	コザネモ
34 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属
35	マコンブ	マコンブ
36	エゾヤハズ	エゾヤハズ
37	フクリンアミジ	フクリンアミジ
38	コモンクサ	コモンクサ
39	ウガノモク	ウガノモク
40	フシスジモク	フシスジモク
41	アカモク	アカモク
42 緑藻植物	ハネモ属	ハネモ属
43	ハイミル	ハイミル
44 種子植物	スガモ	スガモ

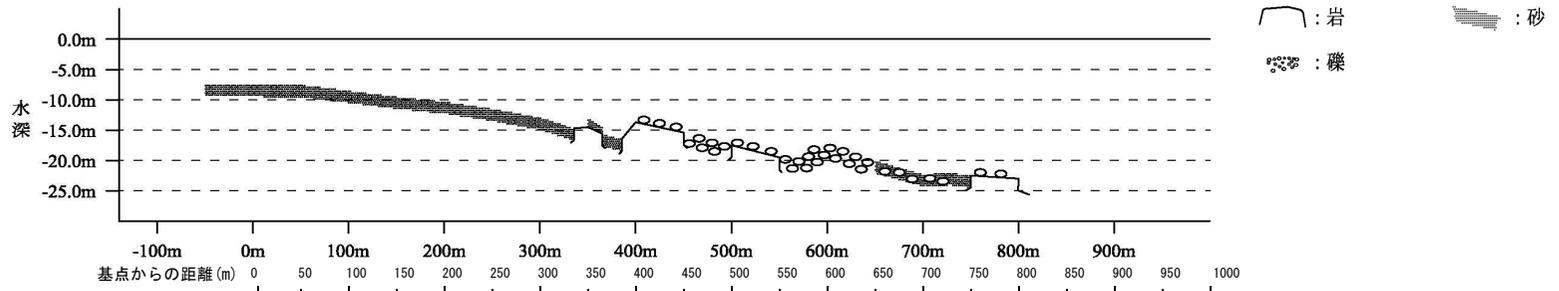


注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-B)

調査年月日：平成25年11月21日
調査方法：ベルトトランセクト法
調査機関：東北電力株式会社

Line-B(平成25年11月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	イソキリ	イソキリ
2	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
3	ピリヒバ	ピリヒバ
4	モサズキ属	モサズキ属
5	サビ亜科	サビ亜科
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	キントキ属	キントキ属
10	ホソバノトサカモドキ	ホソバノトサカモドキ
11	トサカモドキ属	トサカモドキ属
12	エツキイワノカワ	エツキイワノカワ
13	イワノカワ科	イワノカワ科
14	ツノマタ属	ツノマタ属
15	ユカリ	ユカリ
16	フシツナギ	フシツナギ
17	サエダ	サエダ
18	イギス科	イギス科
19	イソハギ	イソハギ
20	ダジア科	ダジア科
21	ハウスバノリ属	ハウスバノリ属
22	ヌメハノリ	ヌメハノリ
23	ハブタエノリ	ハブタエノリ
24	スズシロノリ	スズシロノリ
25	ソゾ属	ソゾ属
26	ホソコザネモ	ホソコザネモ
27	コザネモ	コザネモ
28 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属
29	マコンブ	マコンブ
30	フクリンアミジ	フクリンアミジ
31	フタエオオギ	フタエオオギ
32	コモンクサ	コモンクサ
33	ウガノモク	ウガノモク
34	アカモク	アカモク
35 緑藻植物	ハイミル	ハイミル
36 種子植物	スガモ	スガモ

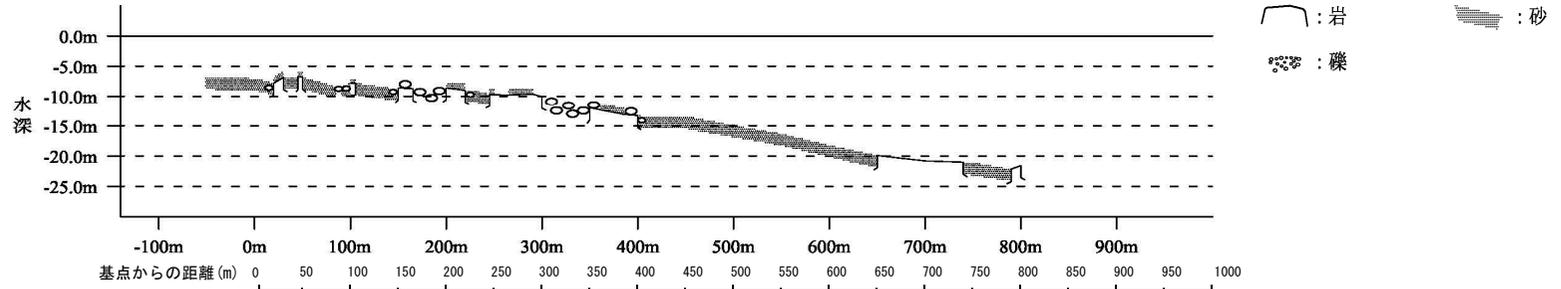
—	+~5%未満
▬	5~24%
■	25~49%
■	50~74%
■	75%以上

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-C)

調査年月日：平成25年11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-C(平成25年11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	ヨレクサ	ヨレクサ	ヨレクサ
2	オバクサ	オバクサ	オバクサ
3	イソキリ	イソキリ	イソキリ
4	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ
5	ビリヒバ	ビリヒバ	ビリヒバ
6	サビ亜科	サビ亜科	サビ亜科
7	キントキ属	キントキ属	キントキ属
8	エツキイワノカワ	エツキイワノカワ	エツキイワノカワ
9	イワノカワ科	イワノカワ科	イワノカワ科
10	ススカケベニ	ススカケベニ	ススカケベニ
11	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
12	カバノリ	カバノリ	カバノリ
13	ハリガネ	ハリガネ	ハリガネ
14	ユカリ	ユカリ	ユカリ
15	ダルス	ダルス	ダルス
16	サエダ	サエダ	サエダ
17	イギス科	イギス科	イギス科
18	イソハギ	イソハギ	イソハギ
19	ダジア科	ダジア科	ダジア科
20	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
21	ヌメハノリ	ヌメハノリ	ヌメハノリ
22	ハブタエノリ	ハブタエノリ	ハブタエノリ
23	スズシロノリ	スズシロノリ	スズシロノリ
24	ソゾ属	ソゾ属	ソゾ属
25	ホソコザネモ	ホソコザネモ	ホソコザネモ
26	コザネモ	コザネモ	コザネモ
27 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属	クロガシラ属
28	マコンブ	マコンブ	マコンブ
29	エゾヤハズ	エゾヤハズ	エゾヤハズ
30	アミジグサ	アミジグサ	アミジグサ
31	フクリンアミジ	フクリンアミジ	フクリンアミジ
32	コモングサ	コモングサ	コモングサ
33	ウガノモク	ウガノモク	ウガノモク
34	フシスジモク	フシスジモク	フシスジモク
35 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	アオサ属
36	フトジュズモ	フトジュズモ	フトジュズモ
37	ジュズモ属	ジュズモ属	ジュズモ属
38	ミル	ミル	ミル
39	ツユノイト属	ツユノイト属	ツユノイト属
40 種子植物	スガモ	スガモ	スガモ

凡例

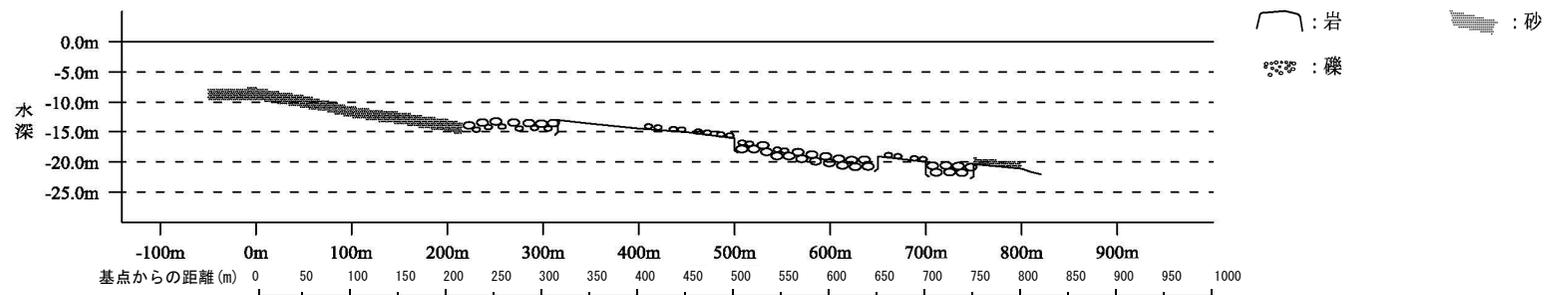
+	~5%未満
■	5~24%
■	25~49%
■	50~74%
■	75%以上

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布） (L-D)

調査年月日：平成25年11月11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25年11月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被度
1 紅藻植物	イソキリ	イソキリ
2	サビ亜科	サビ亜科
3	エツキイワノカワ	エツキイワノカワ
4	イワノカワ科	イワノカワ科
5	フシツナギ	フシツナギ
6	サエダ	サエダ
7	イギス科	イギス科
8	ダジア科	ダジア科
9	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
10	ヌメハノリ	ヌメハノリ
11	ハブタエノリ	ハブタエノリ
12	スズシロノリ	スズシロノリ
13	ソゾ属	ソゾ属
14	ホソコザネモ	ホソコザネモ
15	コザネモ	コザネモ
16 褐藻植物	フクリンアミジ	フクリンアミジ

—	+~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-9 底生生物（メガロベントス）

調査年月日：平成25年11月11日～21日

調査方法：ベルトトランセクト法（1m×1m方形枠）

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度（個体/m²）、被度（%）

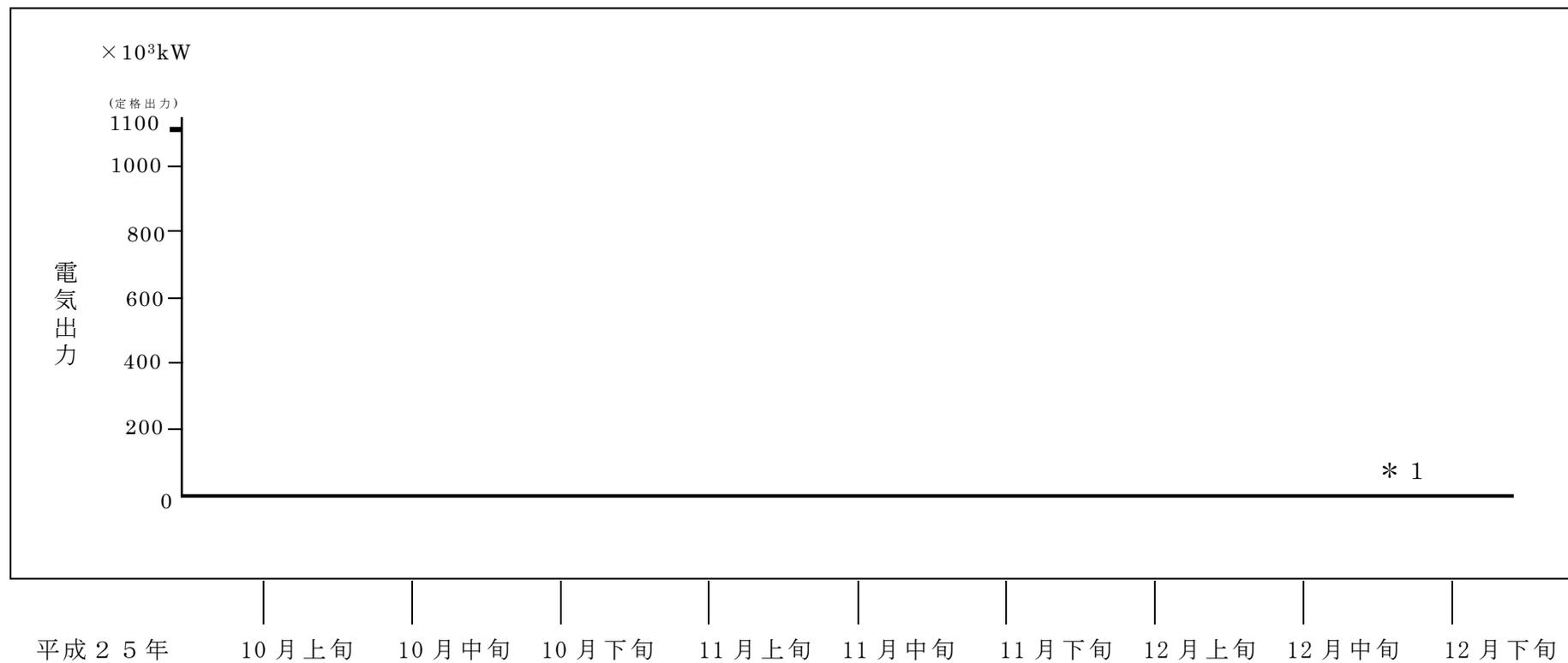
門	種名	調査測線 調査水深	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数				
			5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点												
1	海綿動物	海綿動物門 (%)		+	+	+			+	+		+		+		5		+	+	+	+			+		+		+
2	腔腸動物	イソギンチャク目			1					8						1		8	1	1	10			2 (44.4)	0 (4.2)	0 (2.0)	1 (11.0)	
3	軟体動物	エゾアワビ						2											2		2				1 (8.3)		0 (2.2)	
4	棘皮動物	ヒメヒトデ属										2									2	2				1 (4.1)	0 (2.2)	
5		エゾヒトデ				1															1	1				0 (2.0)	0 (1.1)	
6		キタムラサキウニ		1	5	3			1	2		9		1			6	6		10	12	12	34		3 (55.6)	3 (50.0)	3 (24.5)	2 (37.4)
7		キンコ科			1	8				12						7	6			8	26	34			2 (33.3)	7 (53.1)	2 (37.4)	
8	原素動物	マボヤ							1							2					3	3				1 (6.1)	0 (3.3)	
9		海鞘亜綱（単体ホヤ類）							1							4					1	4	5			0 (4.2)	1 (8.2)	0 (5.5)
合計				1	7	12			4	15		17		3		13	19		18	24	49	91		5 (100.0)	6 (100.0)	12 (100.0)	6 (100.0)	
出現種類数				2	4	4			4	4		3		3		3	5		3	6	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



93

* 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 25 年度第 3 四半期報)

発 行 平成 26 年 5 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