東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書

平成 24 年度 (第 4 四半期報)

平成 25 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 1 月から 3 月までの平成 24 年度第 4 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	查概要	
(1)	調査機関	1
(2)	調査期間	1
(3)	調査項目	1
(4)	調査位置	2
(5)	調査結果の概要	11
2. 東	通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果 (青森県実施分)	
(1)	水温・塩分	14
(2)	クロロフィル a	20
(3)	卵・稚仔	21
(4)	プランクトン	22
3. 東	通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果	
(1)	(東北電力実施分) 取放水温度	23
(2)	水温・塩分	24
(3)	流 況	28

(5) 底 質	30
(6) 卵・稚仔	31
(7) プランクトン	32
(8) 海藻草類	33
(9) 底生生物(メガロベントス)	33
資料編	
1. 青森県実施分	35
2. 東北電力実施分	40

1. 調査概要

(1)調査機関

青森県・地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所 東北電力株式会社

(2)調査期間

青森県: 平成 25 年 2 月 28 日

東北電力:平成25年1月1日~3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	水 温 (定置網)	4 点	表層,底層
洋環	水温・塩分	16 点	表層,10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400m
境	クロロフィルa	2点	0, 20, 30, 40, 50m
海生	卵・稚仔、 プランクトン	2点	0~150m
海 生 生 物	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		
	水温・塩分		取水口および放水口	
			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
		水素イオン濃度 (pH) 化学的酸素要求量 (COD)		
		溶存酸素量 (D0)		
海	水	塩 分		0.5m, 5m,
洋		透明度	8 点	水深 20m以浅の場合は海底上 1m, 以深の場合は海面下 20m
環	質	浮遊物質量 (SS)		
+卒		水温		
境		全窒素 (T-N)		
		全リン (T-P)		
		化学的酸素要求量 (COD) 強熱減量		
	底	(IL)	3 点	 海 底
	質	全硫化物 (T-S)	0 m	// /// ///////////////////////////////
		粒度組成 		
		卵・稚仔	6 点	0.5m, 5m
海生	プラン	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
生物	フランクトン	植物プランクトン	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	0.5m, 5m
180		草類、底生生物 (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。

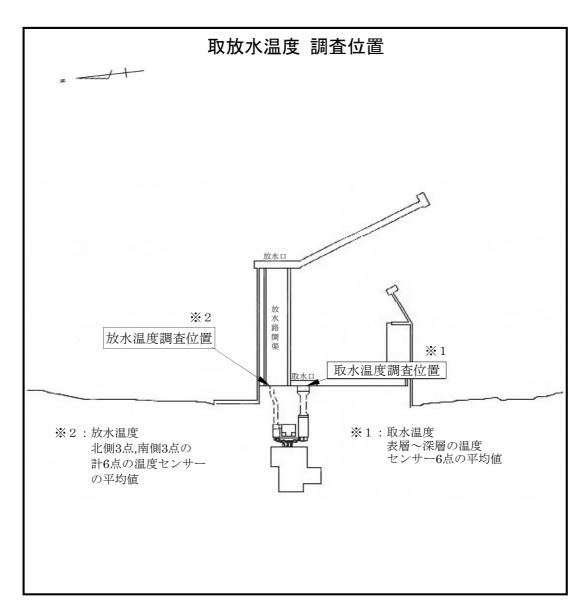
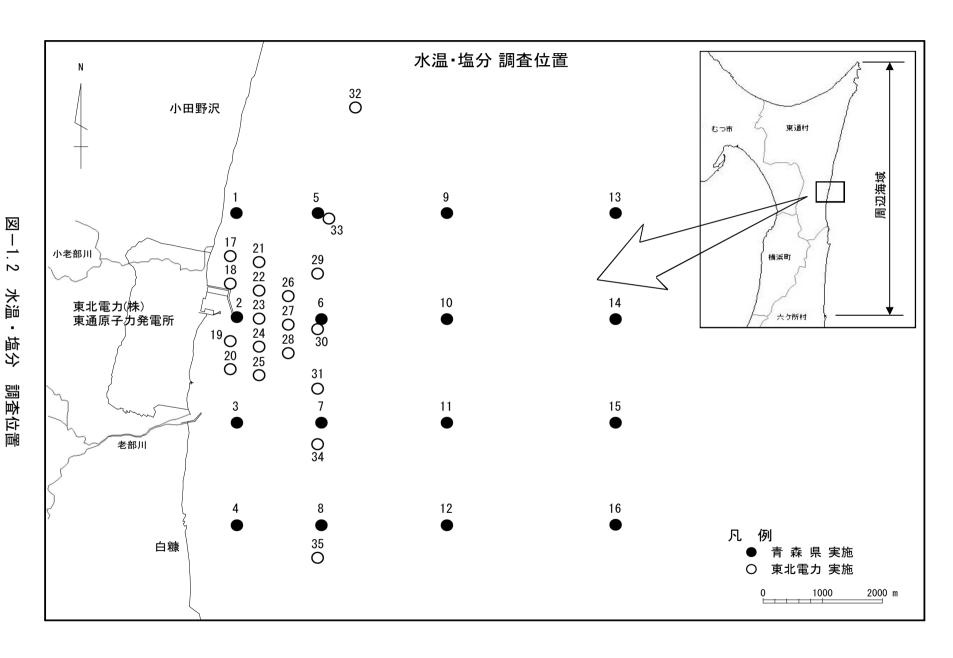
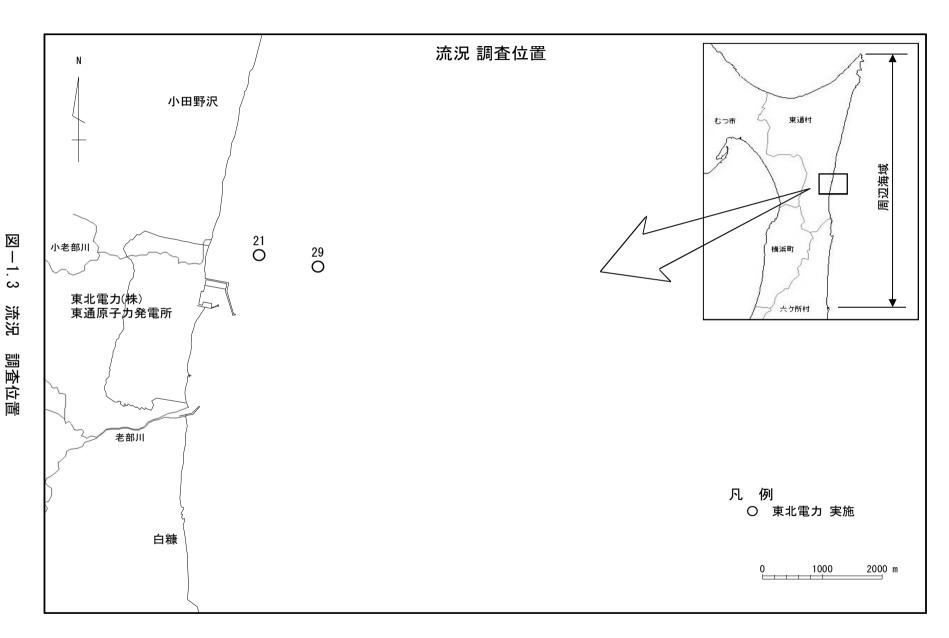
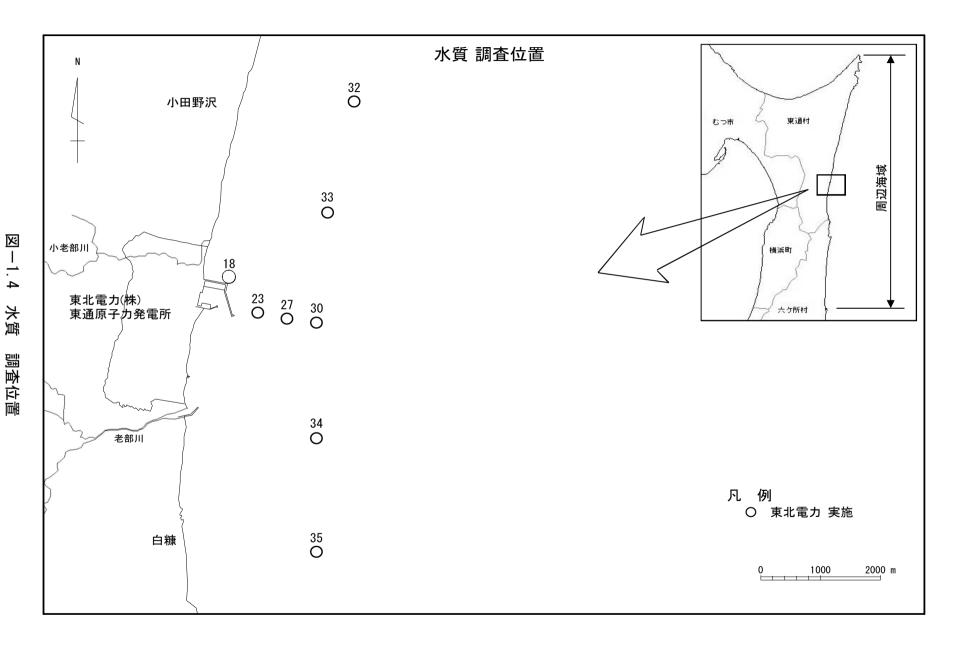


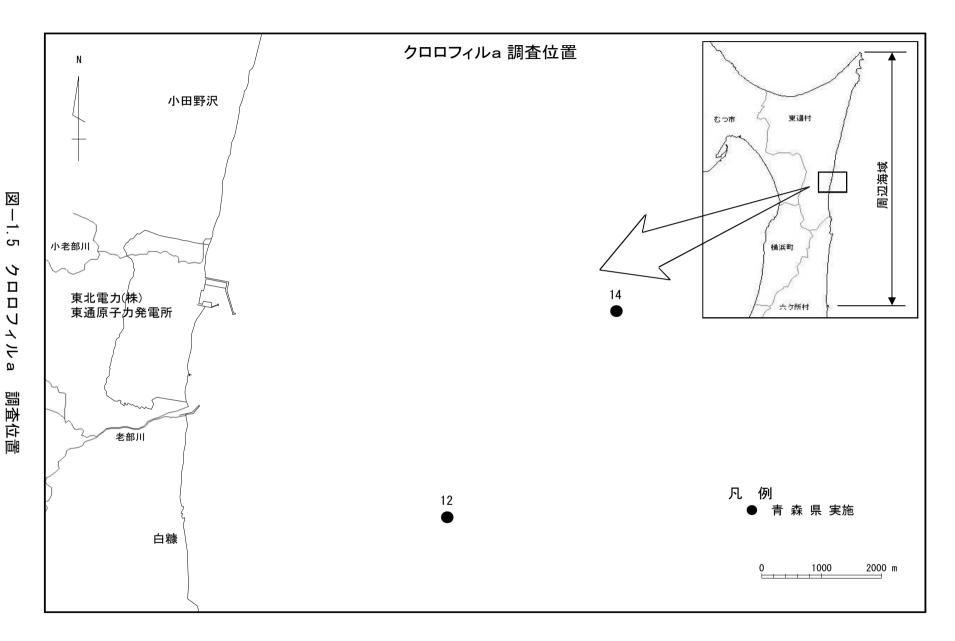
図-1.1 取放水温度 調査位置

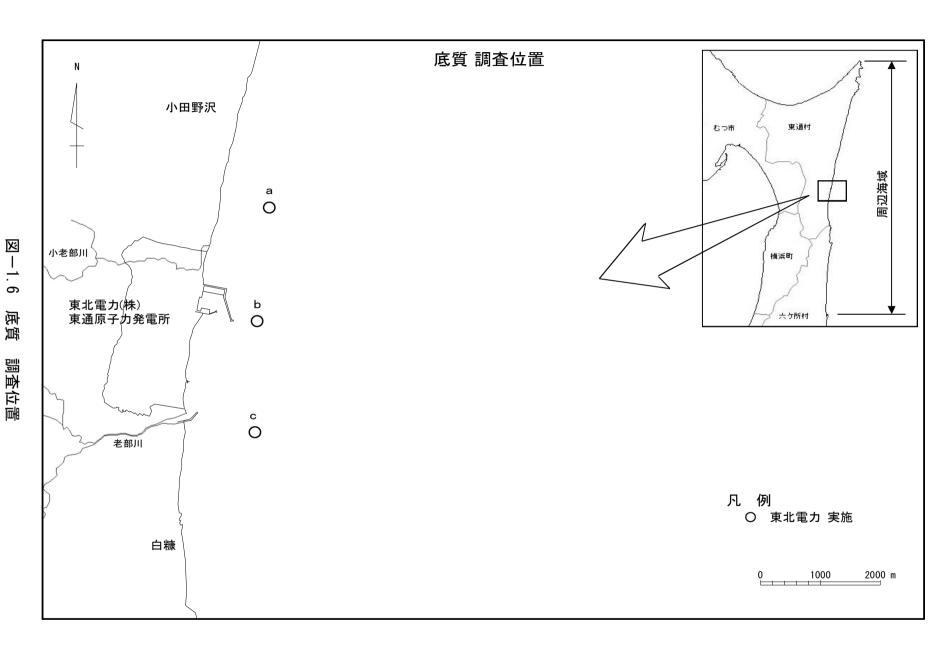


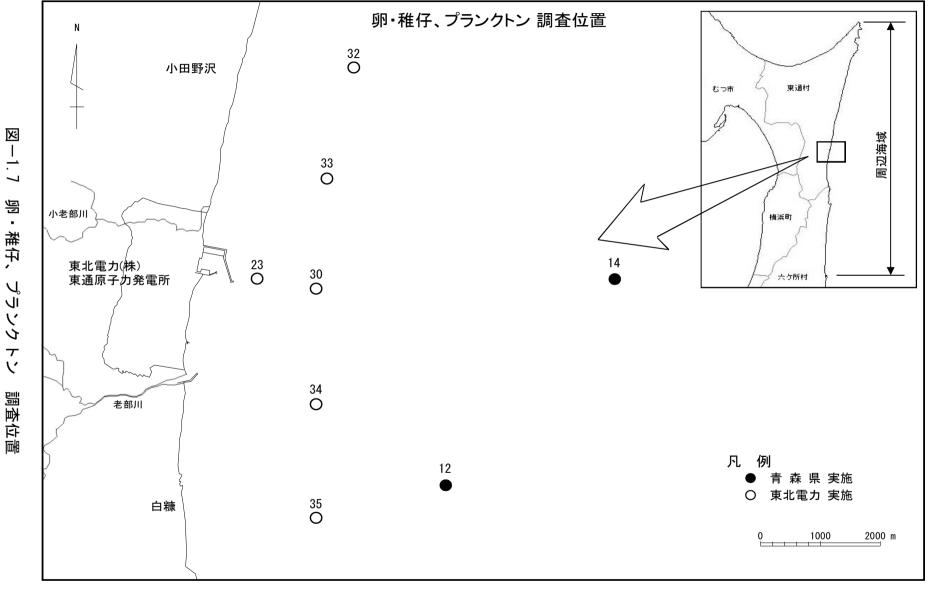


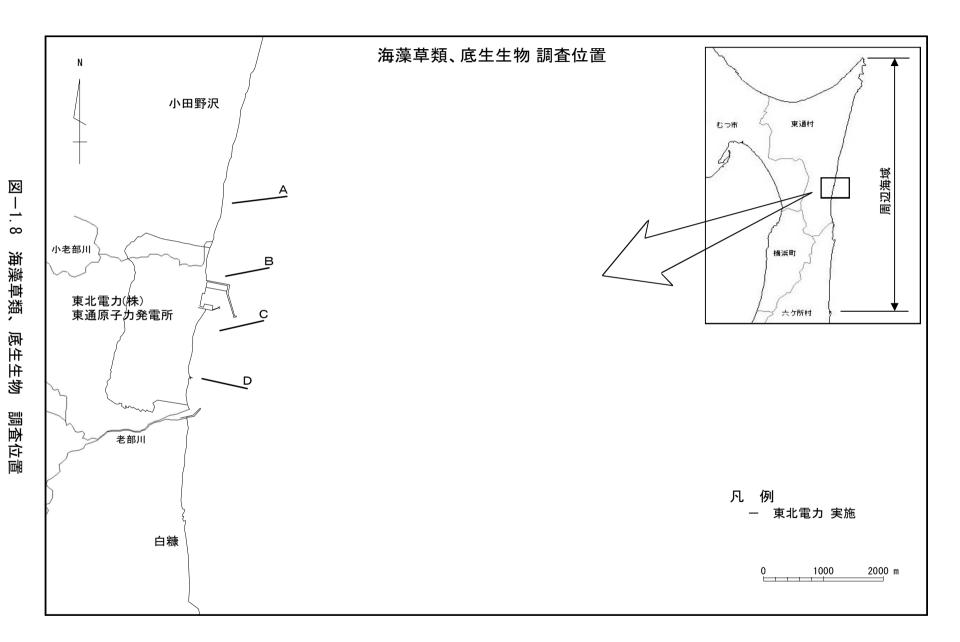












(5)調査結果の概要

a. 青森県実施分

平成 24 年度第 4 四半期 (平成 25 年 2 月 28 日) に青森県が実施した調査結果の概要は以下のとおりであった (表-1.3)。

(a) 水温·塩分

全 16 調査地点において、水温、塩分の測定を行った。表層では、水 温が 7.0℃~7.6℃の範囲に、塩分が 33.9 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、 $0.4 \mu g/L \sim 0.7 \mu g/L$ 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 19 個/1,000 ㎡であった。出現した稚仔はイカナゴ 1 種類で、出現平均個体数は 95 個体/1,000 ㎡であった。動物プランクトンの出現種は Copepodite of *Metridia* 等 41 種類で、出現平均個体数は 170 個体/ m^3 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(℃)	7. 0 ~ 7. 6
表層塩分	33. 9
クロロフィルa量(μg/L)	0.4~0.7
卵平均個数(個/1,000m³)	19
稚仔平均個体数(個体/1,000m³)	95
動物プランクトン平均個体数(個体/m³)	170

注1) 測定した塩分は実用塩分であるため表示単位を示していない。

b. 東北電力実施分

平成24年度第4四半期(平成25年1月1日~3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 5.0℃~10.2℃、放水口の水温は 5.5℃~10.1℃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7.9°C~8.4°C、塩分が33.7~34.1の範囲であった。

(c) 流況

2 調査点における流向流速出現頻度は、流向は北〜北北東及び南〜南南 西が卓越しており、流速は 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 $0.5 \text{mg/L} \sim 1.0 \text{mg/L}$ 、アルカリ性法では $0.1 \text{mg/L} \sim 0.3 \text{mg/L}$ 、溶存酸素量 (DO) は $9.2 \text{mg/L} \sim 9.7 \text{mg/L}$ 、塩分は $33.8 \sim 33.9$ 、透明度は $15.3 \text{m} \sim 23.0 \text{m}$ 、浮遊物質量 (SS) は定量下限値未満~1 mg/L、水温は $8.0 ^{\circ}$ C~ $8.4 ^{\circ}$ C、全窒素 (T-N) は $0.14 \text{mg/L} \sim 0.16 \text{mg/L}$ 、全リン (T-P) は $0.017 \text{mg/L} \sim 0.021 \text{mg/L}$ の範囲であった。

(e) 底質

3 調査点において採泥し、底質分析を行い、化学的酸素要求量 (COD) は 0.3mg/g 乾泥~0.8mg/g 乾泥、強熱減量 (IL) は 1.1%~3.2%、全硫化物 (T-S) は定量下限値未満、粒度組成は細砂が 5.4%~98.8%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 5 種類で、出現平均個数は 30 個/1,000 m³であった。稚仔の出現種はイカナゴ等 5 種類で、出現平均個体数は 4 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 41 種類で、出現平均個体数は 1.639 個体/m³であった。

植物プランクトンの出現種は THALASSIOSIRACEAE 等 43 種類で、出現平均細胞数は 6,173 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65種類であった。

底生生物の出現種はキンコ科等 7 種類で、出現平均個体数は 9 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		測定結果
		5. 0~10. 2	
取放	女水温度(℃)	放水口	5. 5~10. 1
0.5m層水温(℃)		7.9~8.4	
0. 5	 m層塩分		33. 7~34. 1
	水素イオン濃度 [pH]		8. 1
	化学的酸素要求量[COD]	酸性法	0.5~1.0
_1.	(mg/L)	アルカリ性法	0.1~0.3
水	溶存酸素量 [DO] (mg/L)		9. 2~9. 7
	塩分		33.8~33.9
	透明度(m)		15. 3~23. 0
質	浮遊物質量 [SS] (mg/L)		<1∼1
貝	水温(℃)		8.0~8.4
全窒素 [T-N] (mg/L)		0. 14~0. 16	
全リン [T-P] (mg/L)		0. 017~0. 021	
÷	化学的酸素要求量 [COD]	(mg/g 乾泥)	0.3~0.8
底	強熱減量 [IL] (%)		1.1~3.2
質	全硫化物 [T-S] (mg/g 乾泥)		<0.01
貝	粒度組成(細砂)(%)		5. 4~ 98. 8
卵平	² 均個数(個/1, 000m³)		30
稚仔	稚仔平均個体数(個体/1,000m³)		4
動物プランクトン平均個体数 (個体/m³)		1, 639	
植物	かプランクトン平均細胞数	(細胞/L)	6, 173
海湾	草類出現種類数(種類)		65
底生	E生物平均個体数(個体/m	n ²)	9
÷ 1	結果欄由の「は定量下限・	土港のはたニオ	

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 7.0° ~ 7.6° の範囲にあった。

また、水温鉛直分布を図−2.2に示す。全体の水温は7.0°C~7.6°C の範囲にあった。

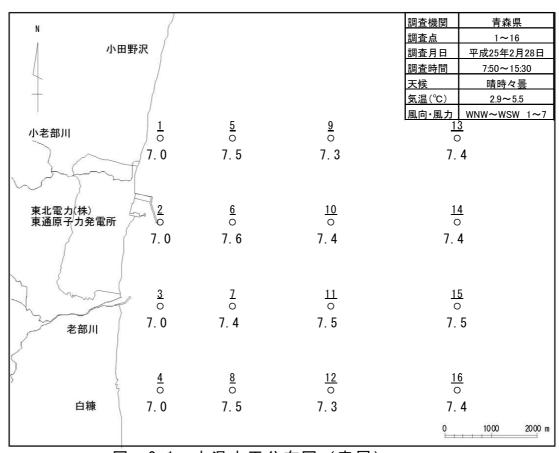
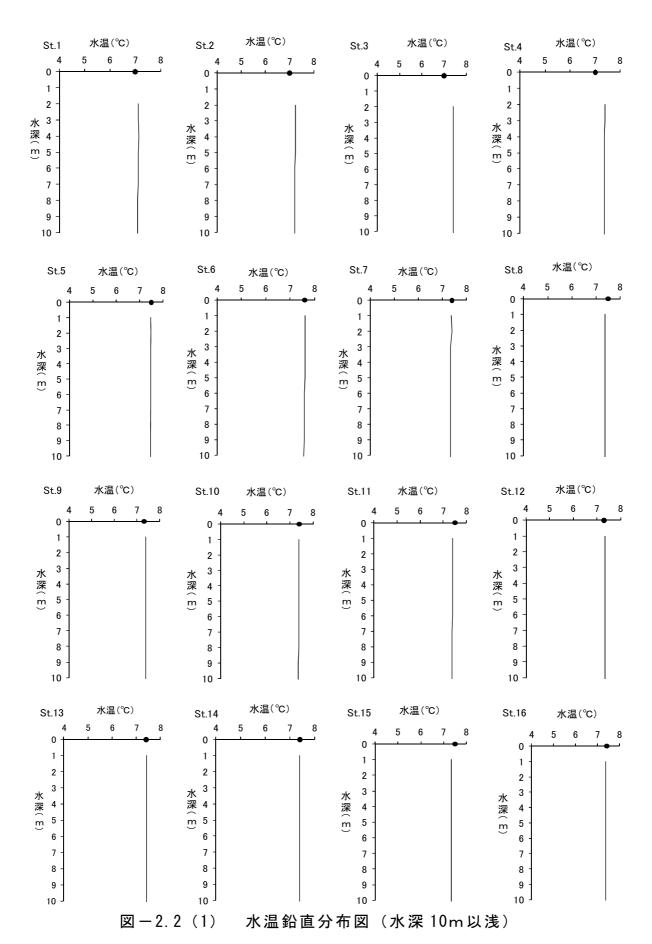
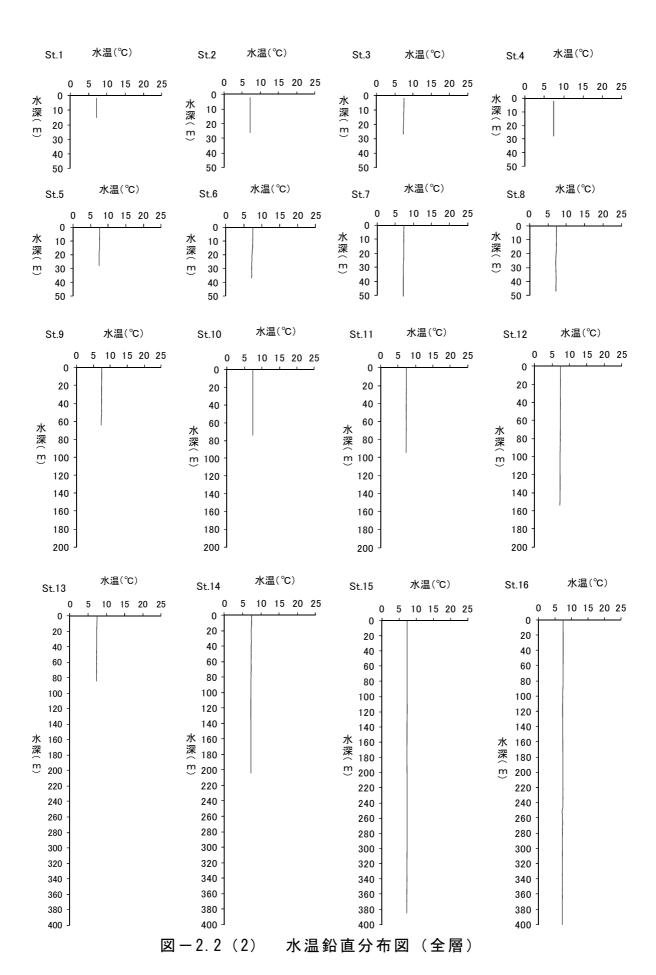


図-2.1 水温水平分布図 (表層)



注)表層(●で示したもの)は採水データ、それ以外はCTDデータ。



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 33.9 であった。

また、塩分鉛直分布を図-2.4 に示す。全体の塩分は 33.8~33.9 の範囲にあった。

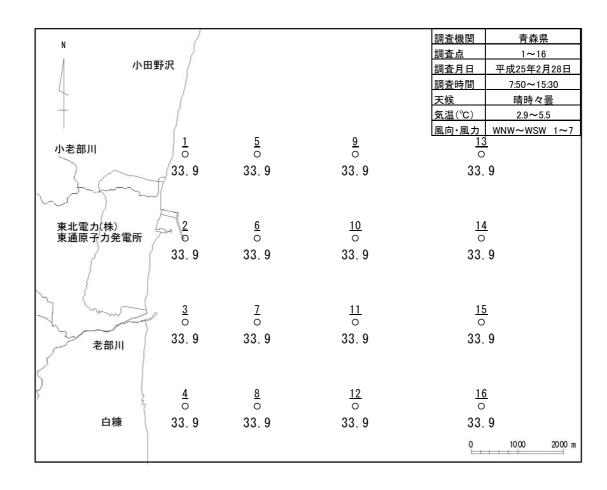


図-2.3 塩分水平分布図 (表層)

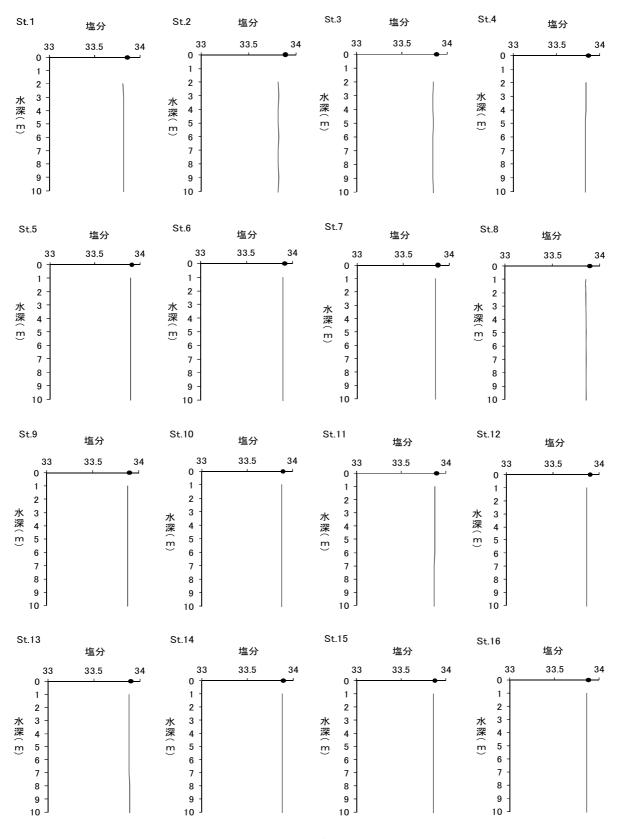


図-2.4(1) 塩分鉛直分布図 (水深 10m以浅)

注)表層(●で示したもの)は採水データ、それ以外はCTDデータ。

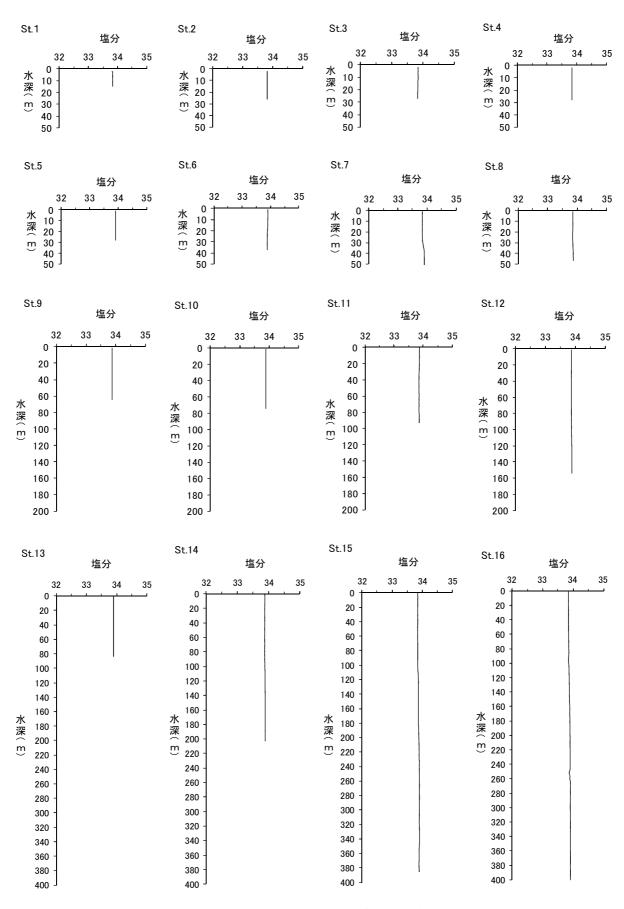


図-2.4(2) 塩分鉛直分布図(全層)

(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, 500 m)の 2 地点(図 -1.5)で行った。クロロフィル a 量は全体で 0.4μ g/L $\sim 0.7 \mu$ g/L の範囲であった。

表-2.1 クロロフィル a 調査結果

調査年月日: 平成 25 年 2 月 28 日

調査機関 : 青森県

	- 神里	月 林 尓
調査点	採水層 (m)	クロロフィル a (μ g/L)
	0	0. 5
	20	0. 6
St. 12	30	0. 7
	40	0. 5
	50	0. 6
	0	0. 6
	20	0. 7
St. 14	30	0. 6
	40	0. 6
	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 19 個/1,000 ㎡であった。

表-2.2 卵調査結果

調査年月日:平成25年2月28日

調査機関 :青森県

出現種類数	1		
平均個数(個/1,000 m³)	19		
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。 出現したのはイカナゴ 1 種類であった。 また、出現した平均個体数は 95 個体/1,000 ㎡であった。

表-2.3 稚仔調査結果

調査年月日:平成25年2月28日

調査機関 :青森県

出現種類数	1		
平均個体数(個体/1,000 m³)	95		
出現種(%)	魚類 イカナゴ (100.0		(100.0)

(4) プランクトン

a. 動物プランクトン

調査結果を表-2.4に示す。調査は、St.12、St.14 の 2 地点で行った。 出現種類数は 41 種類で、主な出現種は Copepodite of *Metridia*等であった。 また、出現した平均個体数は 170 個体/ m^3 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2月28日調査機関:青森県

出現種類数		41		
平均個体数 (個体/㎡)		170		
		Copepodite of <i>Metridia</i>	(22. 7)	
	節足動物	Copepodite of Metridia (22.7) Metridia pacifica (14.7) Oithona atlantica (13.9) Pseudocalanus newmani (9.4)		
主な出現種(%)	M1 /C = 37 1/3	Oithona atlantica (13	(13. 9)	
		Pseudocalanus newmani	(9. 4)	
	原索動物	<i>Oikopleura</i> spp.	(5. 6)	

注) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果 (東北電力実施分)

(1) 取放水温度

調査結果を表一3.1に示す。

取水口の水温は、 5.0° C~ 10.2° Cの範囲にあり、月毎の平均値は 6.5° C~ 8.9° Cの範囲であった。

放水口の水温は、5.5℃~10.1℃の範囲にあり、月毎の平均値は 6.8℃~8.8℃の範囲であった。

表一3.1 取放水温度調査結果

(単位:℃)

			\ I	丑. 07	
	年月	平成 25 年			
項目		1月	2 月	3 月	
取水口	最大値	10.2	8. 7	7.7	
	最小値	6.8	6.9	5.0	
	月毎の平均値	8. 9	7. 6	6. 5	
放水口	最大値	10. 1	8.6	8. 2	
	最小値	6. 7	6.8	5. 5	
	月毎の平均値	8.8	7.6	6.8	

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7.9°C \sim 8.4°C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 7.7° C \sim 8.4° C 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。

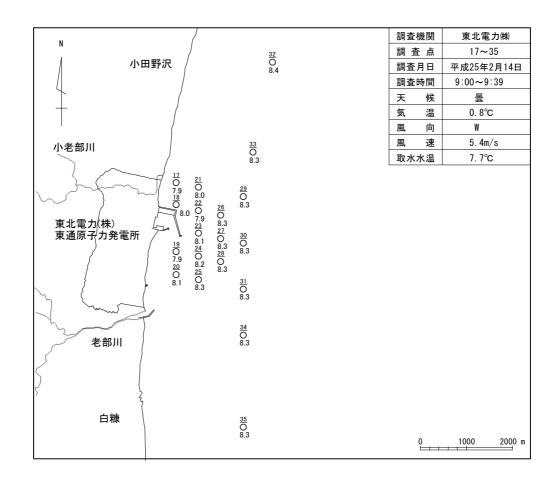


図-3.1 水温水平分布図 (0.5m層)

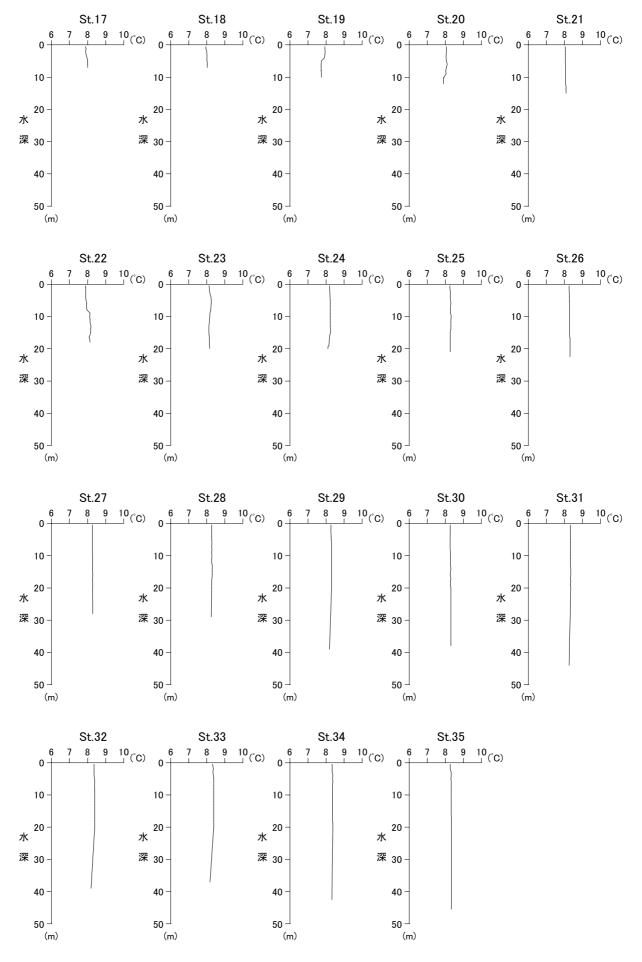


図-3.2 水温鉛直分布図

b. 塩 分

0.5m層における塩分水平分布を図-3.3 に示す。0.5m層における塩分は33.7~34.1 の範囲であった。

また、塩分鉛直分布を図-3.4 に示す。全体の塩分は 33.7~34.1 の範囲であった。

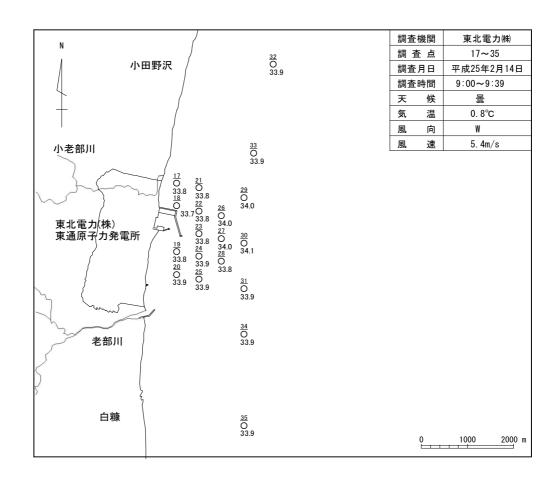


図-3.3 塩分水平分布図(0.5m層)

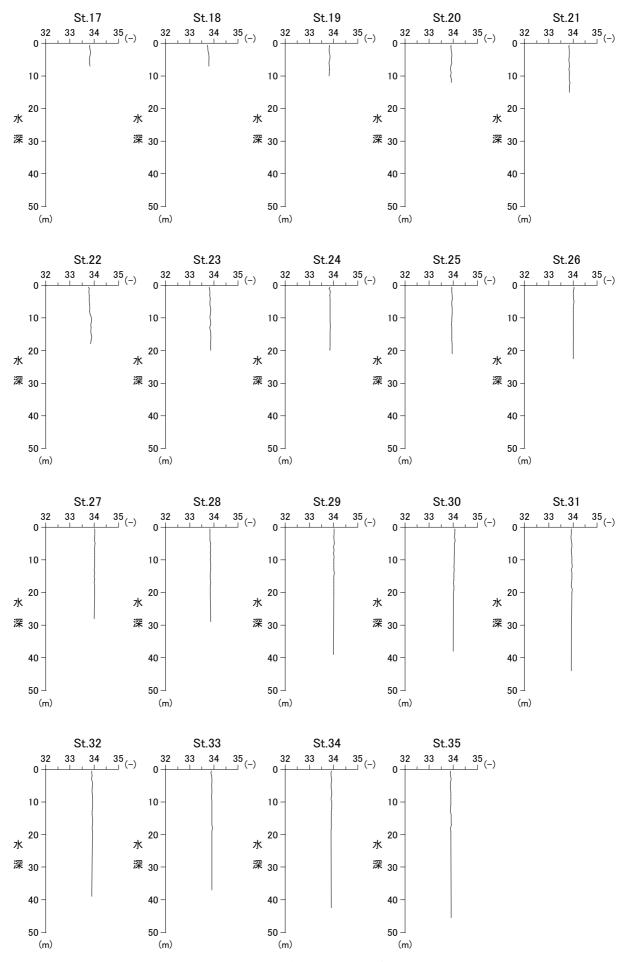
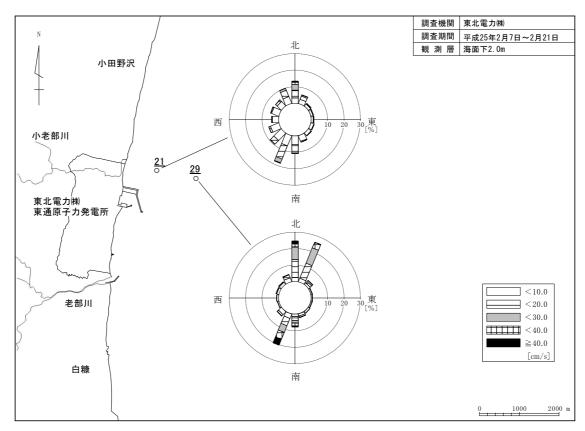


図-3.4 塩分鉛直分布図

(3) 流 況

流向別流速出現頻度を図-3.5 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北~北北東及び南~南南西が卓越しており、流速は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

調査結果を表一3.2に示す。

表 - 3.2 水質調査結果

調査年月日:平成25年2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	1.0	0. 5	0.8
	アルカリ性法	mg/L	0.3	0. 1	0. 2
溶存酸素量 (DO)		mg/L	9. 7	9. 2	9.4
塩分		_	33.9	33.8	33.9
透明度		m	23.0	15. 3	20.3
浮遊物質量 (SS)		mg/L	1	<1	1
水温		°C	8. 4	8. 0	8. 3
全窒素(T-N)		mg/L	0. 16	0.14	0. 15
全リン(T-P)		mg/L	0. 021	0.017	0.018

- 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 0.5mg/L~1.0mg/L、アルカリ性法では 0.1mg/L~ 0.3mg/Lの範囲であった。

c. 溶存酸素量 (D0)

9. 2mg/L~9. 7mg/L の範囲であった。

d. 塩 分

33.8~33.9の範囲であった。

e. 透明度

15.3m~23.0mの範囲であった。

f. 浮遊物質量 (SS)

定量下限値未満~1mg/Lの範囲であった。

g. 水 温

8.0℃~8.4℃の範囲であった。

h. 全窒素 (T-N)

0.14mg/L~0.16mg/L の範囲であった。

i. 全リン(T-P)

0.017mg/L~0.021mg/Lの範囲であった。

(5) 底 質

調査結果を表一3.3に示す。

表 - 3.3 底質調査結果

調査年月日:平成25年2月20日調査機関:東北電力株式会社

		为 . 不 1	电刀体丸	<u> </u>	
調査項目		単位	最大値	最小値	平均值
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	0.8	0.3	0.5
強熱減量 (IL)		%	3. 2	1. 1	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. 7	0.0	0.9
	粗砂(0.425~2.000 mm未満)		90. 1	0. 2	30.4
	細砂 (0.075~0.425 mm未満)		98.8	5. 4	67. 4
	シルト(0.005~0.075 mm未満)		0.6	0.0	0. 2
	粘土・コロイド (0.005 mm未満)		1. 7	0. 2	1.1

- 注1)結果欄中の「〈」は定量下限未満の値を示す。
- 注 2)「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、 全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。
- 注3)強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

a. 化学的酸素要求量(COD)

0.3mg/g 乾泥~0.8mg/g 乾泥の範囲であった。

b. 強熱減量(IL)

1.1%~3.2%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 5.4%~98.8%の分布であった。

(6) 卵·稚仔

a. 卵

調査結果を表一3.4に示す。

出現種類数は 5 種類で、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30個/1,000m³であった。

表 - 3.4 卵調査結果

調査年月日:平成25年2月14日調査機関:東北電力株式会社

	明且限因		
出現種類数		5	
平均個数 (個/1,000m³)		30	
	無脂球形不明卵	2	(27. 5)
山田廷	スケトウダラ		(24. 7)
出 現 種 (%)	カレイ科		(21.7)
(,,,,	キュウリエソ		(15. 1)
	無脂球形不明卵	1	(11.0)

b. 稚 仔

調査結果を表一3.5に示す。

出現種類数は5種類で、出現種はイカナゴ等であった。 また、出現した平均個体数は4個体/1,000m³であった。

表 - 3.5 稚仔調査結果

調査年月日:平成25年2月14日調査機関:東北電力株式会社

刚且成为 · 木心 ·	
5	
4	
イカナゴ アイナメ属 タラ科 ホッケ	(38. 5) (25. 0) (21. 2) (11. 5) (3. 8)
	5 4 イカナゴ アイナメ属 タラ科

(7) プランクトン

a. 動物プランクトン

調査結果を表一3.6に示す。

出現種類数は 41 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 1,639 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2月14日調査機関:東北電力株式会社

		明 且 1 及 内 · 木 心 电 力 1	714				
出現種類数		41					
平均個体数 (個体/m³)		1, 639					
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA Copepodite of <i>Oithona</i> Copepodite of <i>Pseudocalanus</i> Oithona similis	(41. 8) (15. 2) (8. 0) (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

調査結果を表一3.7に示す。

出現種類数は 43 種類で、主な出現種は THALASSIOSIRACEAE 等であった。

また、出現した平均細胞数は 6,173 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 2 月 14 日調査機関 :東北電力株式会社

出現種類数		43								
平均細胞数		6 172								
(細胞/L)		6, 173								
	黄色植物	THALASSIOSIRACEAE	(19.4)							
	典 巴 他 初	<i>Thalassiosira</i> sp.	(12. 7)							
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(19. 1)							
主な出現種 (%)	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	(9.6)							
	72 ##	GYMNODINIALES	(7.9)							
	渦鞭毛植物	PERIDINIALES	(5.1)							
	不明	微小鞭毛藻類	(6.8)							

注1) 主な出現種は、総細胞数の5%以上出現したものとした。

(8) 海藻草類

調査結果を表一3.8に示す。

出現種類数は65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 2 月 15 日~20 日

調査機関 :東北電力株式会社

出現種類数	65				
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヤハズシコロ ハイウスバノリ属 ハリガネ			
	褐藻植物	アカモク ケウルシグサ			
	種子植物	スガモ			

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

(9) 底生生物 (メガロベントス)

調査結果を表一3.9に示す。

出現種類数は7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9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2月15日~20日

調査機関 :東北電力株式会社

出現種類数		7	
平均個体数 (個体/m²)		9	
主な出現種 (%)	棘皮動物	キンコ科 キタムラサキウニ	(50. 0) (43. 1)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5%以上出現したものとした。

資料編

- 1. 青森県実施分
 - (1)調査方法
 - (2) 分析方法
 - (3) 調査データ

資料-1 水温・塩分

資料-2 クロロフィル a

資料-3 卵・稚仔

資料-4 プランクトン

- 2. 東北電力実施分
 - (1) 調査方法
 - (2) 分析方法
 - (3) 調査データ

資料-1 取放水温度

資料-2 水温・塩分

資料-3 流況

資料-4 水質

資料-5 底質

資料-6 卵・稚仔

資料-7 プランクトン

資料-8 海藻草類

資料-9 底生生物 (メガロベントス)

(4) 運転状況

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

	調査項目	調 査 方 法	調査頻度
	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
海洋環境	水温・塩分	調査点に停船し、メモリー式の「水温・塩分計」を所定の深度まで沈め、水温と塩分を測定する。表層は採水し棒状温度計で測定する。また、採水した表層水は持ち帰り、塩分検定を行う。表層以深の水温・塩分の測定方法は、海洋観測指針(1999年)4.3.1による。塩分は実用塩分で表し、その単位は無名数とする。	年 4 回
	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、試料を持ち帰り ろ過後、蛍光光度計で分析する。	年4回
海生生	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
物	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2月28日 調査時間 : 7:50~15:30 調査機関 : 青森県

調査点	S t . 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	S t . 10	S t . 11	S t . 12	S t . 13	S t . 14	S t . 15	S t . 16
月日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日	2月28日
時刻	7:50	8:00	8:10	8:25	12:30	12:20	12:00	11:50	12:45	13:50	14:05	15:30	13:00	13:20	14:30	14:50
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° 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	R		BC			BC									
気温(℃)	4. 0	2. 9	3. 1	2. 9	5. 5	4. 8	4. 9	4. 5	4. 7	5. 0	5. 0	5. 0	4. 8	5. 2	5. 2	5. 3
気圧(hPa)					1016. 0	1016. 0	1016. 4	1016. 8	1016. 0	1015. 3	1015. 3	1015. 5	1016. 0	1015. 7	1015. 6	1015. 2
波浪	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
うねり	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
風向	W	W	W	W	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW	WSW	WSW	WSW	WNW	WSW	WSW	WSW
風力	2	2	1	1	6	6	6	5	6	6	7	7	6	6	7	7
水深(m)	18	28	30	31			78	60	83	89	130	201	107	270	448	450
透明度(m)	>18	18	18	19	17	21	22	18	20	14	16	17	18	20	16	15
水温(℃)																
表層	7.0	7. 0	7. 0	7. 0	7. 5	7. 6	7. 4	7. 5	7. 3	7. 4	7. 5	7.3	7.4	7.4	7. 5	7. 4
10m	7. 1	7. 2	7.4	7. 4	7. 5	7. 6	7. 3	7. 4	7. 4	7. 4	7.4	7.3	7.4	7.4	7. 3	7. 4
20m	1	7. 2	7. 4	7. 4	7.4	7.4	7. 3	7. 3	7. 3	7. 4	7.4	7.4	7.4	7. 3	7. 3	7. 4
30m	1					7. 3	7. 2	7. 2	7. 3	7. 4	7.3	7.3	7.4	7. 3	7. 3	7. 4
50m	1						7. 2		7. 3	7. 3	7.3	7.3	7.4	7. 3	7. 3	7. 4
75m	1										7.3	7.3	7.4	7. 3	7. 3	7. 4
100m												7. 2		7. 2	7. 3	7. 3
150m												7.2		7. 2	7. 3	7. 3
200m														7. 2	7. 3	7. 3
300m	1														7. 3	7. 2
400 m	1															7. 2
塩分																
表層	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
10m	33.8	33. 8	33. 8	33. 8	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33.9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
20m	1	33. 8	33. 8	33. 8	33. 9	33. 9	33. 9	33. 8	33. 9	33. 9	33. 9	33.9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
30m	1					33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33.9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
50m	1						33. 9		33. 9	33. 9	33. 9	33.9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
75 m	1						, -				33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
100m	1											33. 9		33. 9	33. 9	33. 9
150m	1											33.9		33. 9	33. 9	33. 9
200 m	1													33. 9	33. 9	33. 9
300m	1														33. 9	33. 9
400m															•	33. 9

注1)塩分は実用塩分で示しているため表示単位を示していない。

注2)透明度の「>」は着底を示す。

資料-2 クロロフィル a

調査年月日: 平成25年2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

-	<u> </u>	
調査点	採水層	クロロフィルa
	(m)	(μ g/L)
	0	0.5
	20	0.6
St. 12	30	0.7
	40	0.5
	50	0. 6
	0	0.6
	20	0.7
St. 14	30	0.6
	40	0. 6
	50	0.4
	0	0. 6
	20	0. 6
平均	30	0.7
	40	0.5
	50	0.5
	最大	0.7
全層	最小	0.4
	平均	0.6

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2月28日

調査方法 : LNPネットによる鉛直曳き (150m)

調査機関 : 青森県

調査点採集層			St. 12	St. 14	計	平均個数					
			0~150m	0~150m	ĒΙ						
個数	魚類	キュウリエソ	-	38	38	19	(100.0)				
(個/1,000㎡)		合計	0	38	38	19	(100.0)				
出				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、一は未出現を示す。
- 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2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

	St. 12	St. 14	₽⊥	π ₩ /F	Π / ↓ */-			
	採集層		0~150m	0~150m	計	平均個体数		
個体数	魚類	イカナゴ	_	189	189	95	(100.0)	
(個体/1,000㎡)		合計	0	189	189	95	(100.0)	
	出現種類	頁数	0	1	1			

- 注1)()内の数字は、総数に対する組成率(%)を示す。
- 注2) 0 は平均個体数が 0.5 未満で、一は未出現を示す。
- 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2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 St.12 St.14 採集層 0~150m 0~150m													
					計	平均個	体数						
1	聜陽動物	HYDROIDA	0	1	1	1	(0.3)						
-		Larva of POLYCHAETA	0		0	0	(0.0)						
		Larva of GASTROPODA	1	1	2	1	(0.6)						
		Calanus sinicus	0	2	2	1	(0.6)						
5		Copepodite of Neocalanus	2	2	4	2	(1.2)						
6		Mesocalanus tenuicornis	4	7	11	6	(3.2)						
7		Copepodite of Mesocalanus	5	8	13	7	(3.8)						
8		Eucalanus bungii	0	_	0	0	(0.0)						
9		Copepodite of <i>Eucalanus</i>	0	_	0	0	(0.0)						
10		Paracalanus parvus	4	7	11	6	(3.2)						
11		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	0	_	0	0	(0.0)						
12		Clausocalanus arcuicornis	0	_	0	0	(0.0)						
13		Clausocalanus spp.	2	4	6	3	(1.8)						
14		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	-	1	1	1	(0.3)						
15		Ctenocalanus vanus	3	5	8	4	(2.4)						
16		Pseudocalanus newmani	10	22	32	16	(9.4)						
17		Copepodite of <i>Pseudocalanus</i>	0	4	4	2	(1.2)						
18		Copepodite of EUCHAETIDAE	0	1	1	1	(0.3)						
19		Scolecithricella spp.	3	4	7	4	(2.1)						
20		Copepodite of Scolecithricella	0	2	2	1	(0.6)						
21		Centropages badyi	0	-	0	0	(0.0)						
22		Lucicutia flavicornis	-	1	1	1	(0.3)						
23		Metridia pacifica	7	43	50	25	(14.7)						
24		Copepodite of Metridia	21	56	77	39	(22.7)						
25		Acartia hudsonica	0	-	0	0	(0.0)						
26		CALANOIDA	1	1	2	1	(0.6)						
27		Oithona atlantica	25	22	47	24	(13.9)						
28		Copepodite of Oithona	7	-	7	4	(2.1)						
29		Oncaea mediterranea	1	1	2	1	(0.6)						
30		Copepodite of Oncaea	1	1	2	1	(0.6)						
31		Corycaeus affinis	1	2	3	2	(0.9)						
32		Nauplius of COPEPODA	-	1	1	1	(0.3)						
33		Hyperoche medusarum	3	2	5	3	(1.5)						
34		Primno sp.	0	_	0	0	(0.0)						
35		Nauplius of EUPHAUSIASEA	-	1	1	1	(0.3)						
36		Calyptopis of EUPHAUSIASEA	1	1	2	1	(0.6)						
37		Zoea of BRACHYURA	1	1	2	1	(0.6)						
38	毛顎動物	Sagitta elegans	1	_	1	1	(0.3)						
39		Sagitta spp.	0	4	4	2	(1.2)						
	原索動物	Oikopleura spp.	11	8	19	10	(5.6)						
41		Fritillaria sp.	5	3	8	4	(2.4)						
	合計 120 219 339 170 (100.0)												
		出現種類数	37	31									

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、一は未出現を示す。

注3) 小数点第1位を四捨五入していることから各種の計と合計値は一致しない。

2. 東北電力実施分

(1) 調査方法

	調査項目	調 査 方 法	調査頻度
	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
海	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
洋	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
境	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	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
生生物	プランクトン	動物プランクトンはプランクトンネットの鉛直曳きにより、植物プランクトンは採水器により試料を採集し、ホルマリン固定する。試料は持ち帰り、出現種の査定を行う。	年4回
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)	潜水士が海水中に潜って目視観察および写真撮影を行 い、出現種類や分布状況について調査する。	年 4 回

* 実用塩分: 実用塩分は、1 気圧、15℃における塩化カリウム標準溶液(1kg 中、32.4356 g の塩化カリウムを含んだ水溶液)との電気伝導度比によって定義され、無次元の値であるため数値だけで表示する。

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

(2) 分析方法

水質分析方法

分析	項目	分析方法(出典)	表示単位
水素イオン	濃度 (pH)	環告 59 号 別表 2.2 (JIS K 0102 12.1)	-
化学的酸素 要 求 量	酸性法	環告 59 号 別表 2.2 (JIS K 0102 17)	mg/L
安 水 里 (COD)	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	月度	海洋観測指針(1999)3.2	m
浮遊物質	量(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)	°C
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	%

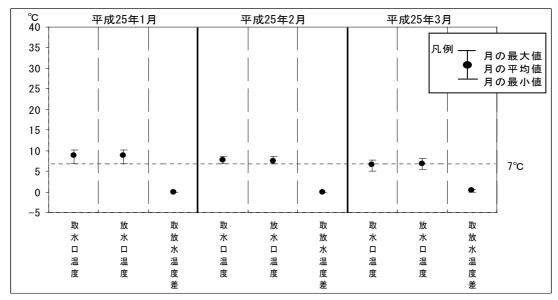
注 1) 浮遊物質量 (SS) の付表番号は、水質汚濁に係る環境基準についての一部改正 (H23.10.27) に伴い、変更となった。(改正前:付表 8 → 改正後:付表 9) 注 2) 底質 (粒度組成を除く) の分析方法は、環境省の通知 (「底質調査方法」について 環水大水発第 120725002 号平成 24 年 8 月 8 日) により、昭和 63 年 9 月 8 日付け環水管第 127 号 「底質調査方法の改定について」は廃止となった。

(3) 調査データ

資料-1 取放水温度

(単位:℃)

年月	平成25	5年1日	平成2	5年2日	平成25	(単位:℃) 5年3日
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	8. 4	8.4	8. 7	8. 6	6. 9	6. 9
2	9. 2	9. 1	8. 5	8. 5	6. 5	6. 5
3	9. 2	9. 0	8. 0	7. 9	6. 5	6. 4
4	9. 7	9. 5	7. 9	7. 8	6. 5	6. 5
5	9. 7	9. 6	8. 0	7. 9	6. 0	6. 0
6	9. 1	9. 0	8. 3	8. 2	6. 2	6. 2
7	9. 7	9. 5	7.8	7. 8	6. 3	6. 2
8	10. 2	10. 1	7. 5	7. 4	6. 6	6. 6
9	9. 9	9.8	7. 6	7. 5	6. 6	6. 6
10	9. 8	9. 7	7.7	7. 6	6. 0	6. 0
11	9. 6	9. 4	7. 3	7. 3	5. 4	5. 7
12	9. 4	9. 2	7. 5	7. 5	5. 0	5. 5
13	9. 4	9. 3	7. 5	7. 4	5. 5	5. 9
14	9. 2	9. 1	7. 7	7. 6	5. 7	6. 1
15	8. 9	8. 9	7.8	7. 8	5. 9	6. 3
16	8. 8	8. 7	7. 5	7.4	6. 4	6.8
17	9. 0	8. 9	7.8	7. 7	6. 4	6. 9
18	8. 9	8.8	7. 9	7.8	6.6	7. 1
19	9. 1	8. 9	7.8	7.8	7. 0	7. 3
20	9. 2	9.1	7.4	7.4	7.0	7.4
21	9. 1	9.0	7. 3	7. 2	6. 7	7. 2
22	9.0	8. 9	7. 2	7. 2	6. 2	6.6
23	8. 7	8.6	7.4	7.3	6. 6	7. 0
24	8. 1	8. 1	7.0	6. 9	6. 4	6.8
25	1.1	1.1	6. 9	6.8	6. 5	6.8
26	6. 8	6.7	/. l	7.0	6. 7	/. I
27	7. 5	7.4	/. l	7.0	6. 9	7. 3
28	7. 9	7.8	7.1	1. 1	7. 5	7.8
29 30	7. 9 8. 1	7.8	_	_	1. I	8. 2
30	8. I 8. 6	8. 0 8. 5	_	_	7.5 7.4	8. 0 7. 9
	8. b 8. 9		7. 6	- 7. 6		7. 9 6. 8
平均值	8. 9 10. 2		8.7		6.5	
最大値 最小値		10. 1 6. 7	8. <i>1</i> 6. 9	8. 6 6. 8	7. <i>1</i> 5. 0	8. 2 5. 5
取小旭	6. 8	0. /	0. 9	0. ŏ	ე. Ս	ე. ე



資料-2 水温·塩分

調査年月日: 平成25年2月14日 調査機関: 東北電力株式会社

													н	可且 1及1	^, .	714404	ランパイン		
調査点項目	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	9:21	9:33	9:05	9:13	9:15	9:07	9:00	9:27	9:07	9:30	9:35	9:39	9:21	9:00	9:00	9:15	9:00	9:13	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(℃)			0.8																
風向			W																
風速 (m/s)			5.4																
水深(m)	7. 5	7. 5	10.0	12. 0	15. 5	18. 5	20. 5	21.5	23. 0	24. 5	30.0	31.0	41.0	40. 0	46.0	41.0	39. 0	44. 5	47. 5
水温(℃)																			
観測層(m)0.5	7. 9	8. 0	7. 9	8. 1	8. 0	7. 9	8. 1	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8.3	8. 4	8. 3	8. 3	8. 3
1	7. 9	8. 0	7. 9	8. 1	8. 0	7. 9	8. 1	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 3	8. 3	8. 3
2	7. 9	8. 0	8. 0	8. 1	8. 0	7. 9	8. 1	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 3	8. 3
3	7. 9	8. 0	7. 9	8. 0	8. 0	7. 9	8. 2	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 3	8. 3	8. 3
4	8. 0	8. 0	7. 9	8. 0	8. 0	7. 9	8. 2	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3
5		8. 0	7.7	8. 1	8. 1	7. 9	8. 3	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8.3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3
6		8. 0	7.7	8. 1	8. 1	8. 0	8. 3	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8.3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3
7		8. 0	7.7	8. 1	8. 1	7. 9	8. 2	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8.3	8.4	8. 4	8. 4	8. 3
8		/	7.7	8. 0	8. 1	8. 0	8. 2	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3
9		/	7.7	8. 0	8. 1	8. 1	8. 2	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3
10	\sim	\angle	7.8	7.9	8. 1	8. 1	8. 2	8. 2	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8.4	8. 4	8. 4	8. 3
15		$/\!\!-\!\!\!\!-$	\angle	\angle	8. 1	8. 2	8. 1	8.3	8. 3	8. 3	8.3	8. 3	8. 3	8. 3	8.4	8.4	8. 4	8. 4	8. 3
20	\sim						8. 2	8. 1	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8.4	8.4	8. 4	8. 4	8. 4
海底上2m	8. 0	8. 0	7. 7	7. 9	8. 1	8. 1	8. 2	8. 1	8. 3	8. 3	8. 3	8. 3	8. 2	8. 3	8. 2	8. 2	8. 2	8. 3	8. 4
塩分	22.0	20.7	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	24.0	24.0	22.0	24.0	04.1	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
観測層(m)0.5		33. 7	33.8	33. 9	33. 8	33. 8	33.8	33. 9	33. 9	34. 0	34.0	33.8	34. 0	34. 1	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33.9
1	33. 8	33. 7	33. 8 33. 8	33. 9	33.8	33. 8	33.8	33.8	33.9	34. 0	34.0	33.8	34. 0	34. 1	33. 9 33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33.9
2	33. 8 33. 9	33. 8 33. 8	33. 8	33. 9 33. 9	33. 8 33. 8	33. 8 33. 8	33. 8 33. 8	33. 9 33. 8	33. 9	34. 0	34.0	33. 8 33. 8	34. 0 34. 0	34. 1	33. 9	33. 9 33. 9	33. 9 33. 9	33. 9 33. 9	33. 9 33. 9
3	33. 8	33. 8	33. 8	33. 9	33. 8	33. 8	33. 8	33. 8	34. 0 34. 0	34. 0 34. 0	34. 0 34. 0	33. 8	34. 0	34. 1 34. 1	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
4 5	33. 8	33. 8	33. 9	33. 9	33. 8	33. 8	33. 9	33. 9	33. 9	34. 0	34.0	33. 8	34. 0	34. 1	34. 0	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
9	33. 8	33. 8	33.8	33. 9	33. 8	33. 8	33.8	33. 9	33. 9	34. 0	34. 0	33. 9	34. 0	34. 1	34.0	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
7	33. 8	33. 8	33. 8	33. 9	33. 9	33. 8	33. 9	33. 9	34. 0	34. 0		33. 9	34. 0	34. 1	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9
8		00.0																	33. 9
9	/		33.8		33. 9							33. 9						33. 9	
10	\sim		33.8			33. 9		33. 9				33. 9			34. 0			33. 9	
15				-3.3	33. 9			33. 9				33. 9			34. 0				
20	\sim											33. 9			34. 0			33. 9	
海底上2m	33. 8	33. 8	33.8	33. 9	33. 9	33. 9												33. 9	

調査年月日: 平成25年2月7日~2月21日

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	Е	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
日ず作志	(%)	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	25	24	18	14	14	21	23	33	33	50	43	44	35	49	37	43	506
0.0	(%)	1. 16	1. 11	0. 83	0.65	0. 65	0. 97	1.06	1. 53	1. 53	2. 31	1. 99	2. 04	1. 62	2. 27	1. 71	1. 99	23. 43
5.0 ~ 10.0	頻度	44	32	12	8	11	12	17	45	76	92	91	72	48	50	39	52	701
0.0 10.0	(%)	2. 04	1. 48	0. 56	0.37	0. 51	0. 56	0. 79	2. 08	3. 52	4. 26	4. 21	3. 33	2. 22	2. 31	1.81	2. 41	32. 45
10.0 ~ 15.0	頻度	47	23	9	2	3	3	1	10	66	112	52	21	4	15	19	39	426
10.0 - 10.0	(%)	2. 18	1. 06	0. 42	0.09	0. 14	0. 14	0. 05	0. 46	3. 06	5. 19	2. 41	0. 97	0. 19	0. 69	0.88	1. 81	19. 72
15.0 ~ 20.0	頻度	56	21	1	0	1	0	1	1	45	76	15	2	0	0	10	52	281
10.0 - 20.0	(%)	2. 59	0. 97	0. 05	0.00	0. 05	0.00	0.05	0. 05	2. 08	3. 52	0. 69	0.09	0.00	0.00	0.46	2. 41	13. 01
20.0 ~ 25.0	頻度	39	10	1	2	0	0	1	0	11	39	0	0	0	0	1	18	122
20.0 10 25.0	(%)	1.81	0. 46	0. 05	0.09	0.00	0.00	0. 05	0. 00	0. 51	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 05	0. 83	5. 65
25.0 ~ 30.0	頻度	37	5	0	2	0	0	1	0	1	14	1	0	0	0	0	8	69
20.0 - 00.0	(%)	1. 71	0. 23	0.00	0.09	0.00	0.00	0.05	0. 00	0. 05	0. 65	0. 05	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 37	3. 19
30.0 ~ 35.0	頻度	14	2	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	23
30.0 19 33.0	(%)	0. 65	0. 09	0.00	0.00	0. 05	0. 05	0.00	0.00	0.00	0. 19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 05	1. 06
35. 0 ~ 40. 0	頻度	17	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	21
33. 0 19 40. 0	(%)	0. 79	0. 09	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 97
40.0 ~	頻度	9	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
TO. 0	(%)	0. 42	0. 00	0.00	0.00	0. 05	0. 05	0.00	0. 00	0.00	0.00	0. 00	0. 00	0.00	0. 00	0.00	0. 00	0. 51
合計	頻度	288	119	41	29	31	38	44	89	232	388	202	139	87	114	106	213	2160
	(%)	13. 33	5. 51	1. 90	1.34	1. 44	1. 76	2. 04	4. 12	10. 74	17. 96	9. 35	6. 44	4. 03	5. 28	4. 91	9. 86	100.00

調査位置: St. 29

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	Ε	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
月廿代志	(%)	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	13	11	6	4	8	5	13	17	7	23	15	8	12	18	15	19	194
3.0	(%)	0. 60	0. 51	0. 28	0. 19	0. 37	0. 23	0. 60	0. 79	0. 32	1.06	0. 69	0. 37	0. 56	0. 83	0. 69	0. 88	8. 98
5.0 ~ 10.0	頻度	41	38	19	6	1	5	6	7	21	35	36	8	9	11	20	36	299
5.0 - 10.0	(%)	1. 90	1. 76	0. 88	0. 28	0. 05	0. 23	0. 28	0. 32	0. 97	1. 62	1. 67	0. 37	0. 42	0. 51	0. 93	1. 67	13. 84
10.0 ~ 15.0	頻度	100	76	10	0	0	1	1	6	23	44	18	0	4	8	6	34	331
10.0 10.0	(%)	4. 63	3. 52	0. 46	0.00	0.00	0.05	0. 05	0. 28	1.06	2. 04	0. 83	0.00	0. 19	0. 37	0. 28	1. 57	15. 32
15.0 ~ 20.0	頻度	137	138	14	3	0	0	0	10	26	59	4	0	0	0	3	9	403
10.0 - 20.0	(%)	6. 34	6. 39	0. 65	0.14	0.00	0.00	0.00	0. 46	1. 20	2. 73	0. 19	0.00	0.00	0.00	0.14	0. 42	18. 66
20.0 ~ 25.0	頻度	103	112	10	1	0	0	0	2	12	49	1	0	0	0	0	3	293
20.0 20.0	(%)	4. 77	5. 19	0. 46	0.05	0.00	0.00	0.00	0. 09	0. 56	2. 27	0. 05	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 14	13. 56
25.0 ~ 30.0	頻度	58	104	9	0	0	0	0	2	24	46	0	0	0	0	0	0	243
20.0 00.0	(%)	2. 69	4. 81	0. 42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1. 11	2. 13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11. 25
30.0 ~ 35.0	頻度	18	63	2	0	0	0	0	0	18	53	0	0	0	0	0	0	154
00.0	(%)	0.83	2. 92	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	2. 45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7. 13
35. 0 ~ 40. 0	頻度	27	16	0	0	0	0	0	0	17	45	0	0	0	0	0	0	105
00.0 40.0	(%)	1. 25	0. 74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 79	2. 08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4. 86
40. 0 ~	頻度	35	4	0	0	0	0	0	0	16	83	0	0	0	0	0	0	138
10. 0	(%)	1. 62	0. 19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0. 74	3. 84	0.00	0.00	0.00	0. 00	0.00	0. 00	6. 39
合計	頻度	532	562	70	14	9	11	20	44	164	437	74	16	25	37	44	101	2160
	(%)	24. 63	26. 02	3. 24	0.65	0. 42	0. 51	0. 93	2. 04	7. 59	20. 23	3. 43	0. 74	1.16	1. 71	2. 04	4. 68	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2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

					,			調貨	機関 :	東北電力村	朱式会在		
調和	査項目	調査点採水層	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
uri J	_ ^ _	0.5m	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1			
	オン濃度	5. 0m	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1	8. 1			
((pH) [—]	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
		0.5m	0. 6	0.6	0. 9	0.8	0. 9	0. 9	0. 6	0.8			
	#614.5±	5. 0m	0. 5	0. 6	0.8	0. 9	0. 9	0. 9	0. 7	0. 7			
化学的	酸性法	20. 0m	0. 7	0. 9	1.0	0.8	0. 7	0. 9	0. 6	0. 7			
酸素		平均	0.6	0. 7	0. 9	0.8	0.8	0. 9	0. 6	0. 7	1. 0	0. 5	0.8
要求量 (COD)		0.5m	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 1			
[mg/L]	アルカリ性法	5. 0m	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2			
	アルカリ圧法	20.0m	0. 2	0. 2	0. 3	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. 3	0. 1	0. 2
		0.5m	9. 7	9. 4	9. 3	9. 3	9. 4	9. 5	9. 4	9. 4			
	:酸素量 (D0)	5. 0m	9. 6	9. 5	9. 5	9. 4	9. 5	9. 4	9. 4	9. 3			
	ng/L]	20.0m	9. 6	9. 6	9. 2	9. 4	9. 4	9. 3	9. 3	9. 4			
		平均	9. 6	9. 5	9. 3	9. 4	9. 4	9. 4	9. 4	9. 4	9. 7	9. 2	9. 4
		0.5m	33.8	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9			
ţ	 	5. 0m	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9			
[塩分 [一] 透明度	20.0m	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9			
		平均	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 9	33. 8	33. 9
	·明度 [m]		>7. 5	15. 3	23. 0	23. 0	23. 0	22. 0	18. 0	18. 0	23. 0	15. 3	20. 3
		0.5m	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1			
	物質量	5. 0m	<1	1	<1	<1	1	<1	<1	<1			
[n	(SS) ng/L]	20.0m	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1			
		平均	1	1	<1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	1
		0.5m	8. 0	8. 1	8. 3	8. 3	8. 4	8. 3	8. 3	8. 3			
7	水温	5. 0m	8. 0	8. 3	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3			
[[°C]	20. 0m	8. 0	8. 2	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 4			
		平均	8. 0	8. 2	8. 3	8. 3	8. 4	8. 4	8. 4	8. 3	8. 4	8. 0	8. 3
		0.5m	0. 15	0. 14	0. 15	0. 14	0. 16	0. 15	0. 16	0. 16			
	:窒素 T-N)	5. 0m	0. 15	0. 15	0. 16	0. 15	0. 16	0. 16	0. 15	0. 16			
	ng/L]	20. 0m	0. 15	0. 14	0. 15	0. 15	0. 15	0. 16	0. 15	0. 16			
		平均	0. 15	0. 14	0. 15	0. 15	0. 16	0. 16	0. 15	0. 16	0. 16	0. 14	0. 15
		0.5m	0. 018	0. 017	0. 018	0. 018	0. 021	0. 018	0. 019	0. 019			
	:リン T_D\	5. 0m	0. 018	0. 018	0. 018	0. 018	0. 018	0.019	0. 019	0. 020			
	T-P) ng/L]	20. 0m	0. 018	0. 017	0. 018	0. 019	0. 018	0.019	0. 019	0. 019			
		平均	0. 018	0. 017	0. 018	0. 018	0. 019	0. 019	0. 019	0. 019	0. 021	0. 017	0. 018

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7.5m、St. 23は水深が20.5m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2月20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

			则且似为 .	未礼电力标式	A I .		
調査項		St. a	St. b	St. c	最大値	最小値	平均值
•	化学的酸素要求量(COD) [mg/g乾泥]	0.8	0. 5	0. 3	0.8	0.3	0. 5
	強熱減量(IL) [%]	3. 2	2. 4	1.1	3. 2	1.1	2. 2
	全硫化物(T-S) [mg/g乾泥]	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	礫 (2.000mm以上)	2. 7	0.0	0.0	2. 7	0.0	0. 9
粒度組成	粗砂(0.425~2.000mm未満)	90. 1	1.0	0. 2	90. 1	0. 2	30. 4
[%]	細砂(0.075~0.425mm未満)	5. 4	98.8	97. 9	98.8	5. 4	67. 4
	シルト(0.005~0.075㎜未満)	0.1	0.0	0. 6	0. 6	0.0	0. 2
	粘土・コロイド(0.005㎜未満)	1. 7	0. 2	1. 3	1. 7	0. 2	1.1

- 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2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)

四数田及(四/1,000	/														m-1 프 IX		714 10 10	73 M.E4 12				
	調査点	St.	23	St	. 30	St. 32 St. 3			33	3 St. 34		St. 35			計				平均	個数		
種名	採集層	0. 5m	5. Om	0. 5m	5. Om	0.5m	5. Om	0. 5m	5. Om	0. 5m	5. Om	0. 5m	5. Om	0. 5m	5. Om	全層	0	. 5m	5.	Om	全	:層
1 キュウリエソ		4	4	4	6		7	3	5	4	14	1	3	16	39	55	3	(8. 2)	7	(22. 9)	5	(15. 1)
2 スケトウダラ		4	4	7	5		6	7	5	11	11	12	18	41	49	90	7	(21. 1)	8	(28. 8)	8	(24. 7)
3 カレイ科		7	1	14	4	6	6	6	4	8	9	5	9	46	33	79	8	(23. 7)	6	(19. 4)	7	(21.7)
4 無脂球形不明卵	1			6	9	2				14	4	4	1	26	14	40	4	(13. 4)	2	(8. 2)	3	(11.0)
5 無脂球形不明卵	2	6	2	21	4	5	6	6		13	14	14	9	65	35	100	11	(33. 5)	6	(20. 6)	8	(27. 5)
合 計		21	11	52	28	13	25	22	14	50	52	36	40	194	170	364	32	(100.0)	28	(100. 0)	30	(100.0)
出現種類数		4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5						

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2月14日

調査方法 : 丸稚ネットによる水平曳き (600m)

個体数密度(個体/1,000m³) 調査機関: 東北電力株式会社

	調査点	St. 23	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	Ī	+		平均個体数				
	種名 採集層	0. 5m 5. 0m	0.5m 5.0m	0.5m 5.	Om 全層	0. 5m	5. Om	全層							
1	タラ科			3	1 6	1		1	10 11	0 (20.0)	2 (21. 3)	1 (21. 2)			
2	イカナゴ	14		6					20 20		3 (42. 6)	2 (38. 5)			
3	ムラソイ			1			1		2 2		0 (4.3)	0 (3.8)			
4	アイナメ属		1 4		2	2	2 2	3	10 13	1 (60.0)	2 (21. 3)	1 (25. 0)			
5	ホッケ		1 3			1	1	1	5 6	0 (20.0)	1 (10. 6)	1 (11.5)			
	合 計	14	2 7	10	1 8	4	2 4	5	47 52	1 (100.0)	8 (100.0)	4 (100.0)			
	出現種類数	1	2 2	3	1 2	3	1 3	3	5 5						

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25年2月14日

調査方法 : 北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き

個体数	ママックス (個体/r	n ³)																調金 調査		東北電力格		トによる鉛		
			調査点	St.	23	St	. 30	St.	. 32	St	. 33	St.	34	St.	35		計				平均個	体数		
	門	種名	採集層	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	5~2	Om	全層	番
1	原生動物	Globigerina sp.											33				33	33			6	(0.3)	3	(0.
2		FORAMINIFERA			34												34	34			6	(0.3)	3	(0.
3		Sticholonche zanclea		50			20								100	50	120	170	8	(0.6)	20	(1.1)	14	(0.
4	腔腸動物	HYDROIDA							8								8	8			1	(0.1)	1	(0.0
5	環形動物	Larva of POLYCHAETA		50		20	7						17		17	70	41	111	12	(0.8)	7	(0.4)	9	(0.6
6	軟体動物	Veliger of GASTROPODA					7		33			10	17		17	10	74	84	2	(0.1)	12	(0.7)	7	(0.4
7		Umbo larva of BIVALVIA			9			25							17	25	26	51	4	(0.3)	4	(0.2)	4	(0.
8	節足動物	Calanus tenuicornis			9				8								17	17			3	(0.1)	1	(0.
9		Copepodite of Calanus							8								8	8			1	(0.1)	1	(0.
10		Copepodite of Neocalanus							8								8	8			1	(0.1)	1	(0.
11		Paracalanus parvus		25			27		17		7	10	67	25	83	60	201	261	10		34	(1.8)	22	(1.3
12		Copepodite of Paracalanus			69	20	53		300	30	3	30	167	125	133	205	725	930	34	(2.5)	121	(6.4)	78	(4.7
13		Clausocalanus pergens		50				50								100	100	200	17	(1.2)	17	(0.9)	17	(1.0
14		Copepodite of Clausocalanus			52	20	13		133		7				33	20	238	258	3	(0.2)	40	(2.1)	22	(1.3
15		Ctenocalanus vanus							17								17	17			3	(0.1)	1	(0.1
16		Copepodite of Ctenocalanus					3				7				33		43	43			7	(0.4)	4	(0.2
17		Pseudocalanus newmani			9		7		67		3			25	17	25	103	128	4	(0.3)	17	(0.9)	11	(0.7
18		Copepodite of Pseudocalanus		50	17	10	47	150	333				67	125	767	335	1,231	1,566	56	(4.0)	205	(10.9)	131	(8.0
19		SCOLECITHRICIDAE							8								8	8		(0.0)	1	(0.1)	I	(0.0
20		Copepodite of Metridia		25	9		3		8						17	25	37	62	4	(0.3)	6	(0.3)	5	(0.3
21		Oithona atlantica		25		10	10		33	- 10		***	17		100	35	60	95	6	(0.4)	10	(0.5)	- 8	(0.5
22		Oithona similis		300	52		100	50		10			133	125	100	575	555	1,130	96	(/	93	(4.9)	94	(5.7
23		Copepodite of Oithona		600	190		187	350		80		80	233	250	233	1,500	1,490	2,990	250	(18.0)	248	(13.1)	249	(15.2
24		Paroithona pulla		50	34		20	100		10	3		67		33	110	244	354	18	(1.3)	41	(2.2)	30	(1.8
25		Oncaea media		50	86		20	25	67							50	173	223	8	(0.6)	29	(1.5)	19	(1.1
26		Oncaea mediterranea		100	17	20	12	25		10	22	40	67	50	122	25	17	42	27	(0.3)	3	(0.1)	- 4	(0.2
27 28		Oncaea sp.		100 100	121	20 40	13 27	150	133 100	30		40 20	67 33	100	133	220 440	490 264	710 704	37 73	(2.6)	82 44	(4.3)	59 59	(3.6
29		Copepodite of Oncaea		100	54	40	21	150	33	30	3	20	33	100	6/	440	33	33	/3	(5.3)	6	(0.3)	39	(0.2
30		Copepodite of Corycaeus		50	0		2	50					17		17	100	46	146	17	(1.2)	8	(0.3)	12	•
31		Microsetella norvegica Microsetella rosea		30	17	10	3	30					17		17	100	17	27	17	(1.2)	3	(0.4)	2	(0.1
32		Nauplius of COPEPODA		1,050	466		347	550	1,333	210	253	300	867	1,550	1,100	3,860	4,366	8,226	643	(46.4)	728	(38.5)	686	(41.8
33		Nauplius of COPEPODA Nauplius of CIRRIPEDIA		1,030	400	200	347	330	1,333	210	233	300	807	1,550	1,100	3,000	4,300	67	043	(40.4)	11	(0.6)	6	(0.3
34		Themisto sp.					2		07								3	3			11	(0.0)	0	(0.0
35		Zoea of BRACHYURA					,		Q								9	9			1	(0.0)	1	(0.0
36	棘皮動物	Ophiopluteus of OPHIUROIDEA		50					0			10				60	0	60	10	(0.7)	1	(0.1)	5	(0.0
37	原索動物	Fritillaria borealis		50					17		3	10			50	00	70	70	10	(0.7)	12	(0,6)	6	(0.4
38	冰米 判例	Fritillaria sp.				20	27		1.7	20	3	170	167	75	133	285	327	612	48	(3.4)	55	(2.9)	51	(3.1
39		Oikopleura dioica				20	3			20		170	107	13	133	203	327	23	40	(0.2)	1	(0.0)	2	(0.1
40		Oikopleura longicauda		25	Q	20	17			10		10		25		70	26	96	12		1	(0.0)	8	(0.
41		Oikopleura sp.		23	, ,		3		Q	10	3	10		25		35	14	49	6	(0.4)	2	(0.2)	1	(0
71		Olkopieura sp. 合 計		2,600	1,243	590	954	1,500	3,680	410	399		1,969	2,500	3,100	8,320	11,345	19,665	1,387	(/	1,891	(100.0)	1,639	(100.0
		 出現種類数		2,000	1,243			1,300		9			1,909	12	3,100	27	40	41	1,567	(100.0)	1,071	(100.0)	1,039	(100.0
		山呪悝矨釵		10	19	1.5	24	10	27	9	1.5	12	15	1.2	20	27	40	41						

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

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

資料-7.2 植物プランクトン

調査年月日: 平成25年2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)

神肥:	数密度(細胞/l																	調査	機関 : 勇	東北電力を			
		————調査点	St.		St.		St. 3		St.		St.		St. 3			計				平均紙			
	門	種名 採集層	0.5m	5. Om	0.5m	5. Om	0.5m	5. Om	0.5m	5. Om	0.5m	5. Om	0.5m	5. Om	0.5m	5. Om	全層	0.	5m	5. (Om	全原	層
1	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	1,920	870	600	690	2,340	1,680	570	1,440	1,230	1,500	780	540	7,440	6,720	14,160	1,240	(20.2)	1,120	(18.1)	1,180	(19.1)
2	渦鞭毛植物	Prorocentrum minimum						60	60				30		90	60	150	15	(0.2)	10	(0.2)	13	(0.2)
3		GYMNODINIALES	660	390	390	570	540	720	300	300	390	600	570	420	2,850	3,000	5,850	475	(7.7)	500	(8.1)	488	(7.9)
4		Protoperidinium sp.			30			60	30		30		60		150	60	210	25	(0.4)	10	(0.2)	18	(0.3)
5		Ceratium furca		15				30								45	45			8	(0.1)	4	(0.1)
6		Ceratium fusus								15		15				30	30			5	(0.1)	3	(0.0)
7		PERIDINIALES	630	390	240	60	600	660	210	120	150	420	210	120	2,040	1,770	3,810	340	(5.5)	295	(4.8)	318	(5.1)
8	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	120	120		90	120	60	90		60	90	90	150	480	510	990	80	(1.3)	85	(1.4)	83	(1.3)
9	黄色植物	Distephanus speculum	30			30		180	120	60				60	150	330	480	25	(0.4)	55	(0.9)	40	(0.6)
10		Melosira sulcata	360												360		360	60	(1.0)		` '	30	(0.5)
11		Skeletonema costatum	240			270				240					240	510	750	40	(0.7)	85	(1.4)	63	
12		Leptocylindrus mediterraneus					360						180	120	540	120	660	90	(1.5)	20	(0.3)	55	
13		Corethron hystrix			15			15		15		30	60		75	60	135	13	(0.2)	10	(0.2)	11	(0.2)
14		Thalassiosira sp.	1,620	900	150	690	600	1,380	900	1,440	450	450	390	450	4,110	5,310	9,420	685	(11.1)	885	(14.3)	785	(12.7)
15		THALASSIOSIRACEAE	600	930	660	990	3,780	1,680	540	2,280	750	990	840	300	7,170	7,170	14,340	1,195	(19.4)	1,195	(19.3)	1,195	(12.7)
16		Coscinodiscus asteromphalus	15	15	45	15	15	30	340	2,200	15	30	040	300	90	90	180	1,195	(0.2)	1,193	(0.2)	1,195	` /
17		Coscinodiscus asteromphatus Coscinodiscus wailesii	105	120	60	30	30	45	30	90	90	15	15	60	330	360	690	55	(0.2)	60	(1.0)	58	(0.2)
18		Coscinodiscus sp.	45	30	30	15	15	43	30	60	30	13	45	00	195	105	300	33	(0.5)	18	(0.3)	25	` /
19		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	43	30	30	30	15		30	60	45		43		45	90	135	33 8	(0.3)	15	(0.3)	11	(0.4)
20		Actinoptychus senarius		240		30				60	43				43	240	240	٥	(0.1)	40		20	` /
21		Rhizosolenia delicatula												1.5						40 5	(0.6)	3	(0.3)
_		Rhizosolenia sp.		15					100					15	100	30	30	20	(0.5)	5	(0.1)	,	(0.0)
22		Chaetoceros atlanticum v. neapolitanum							180				400		180		180	30	(0.5)			15	(0.2)
23		Chaetoceros concavicorne											120		120		120	20	(0.3)	10		10	(0.2)
24		Chaetoceros debile			660					4.00			4.50	240	660	240	900	110	(1.8)	40	(0.6)	75	(' /
25		Chaetoceros decipiens								120			150		150	120	270	25	(0.4)	20	(0.3)	23	(/
26		Chaetoceros peruvianum					60	60	30						90	60	150	15	(0.2)	10	(0.2)	13	(/
27		Chaetoceros sociale	240			120			120						360	120	480	60	(1.0)	20	(0.3)	40	(0.0)
28		Ditylum brightwellii		15												15	15			3	(0.0)	1	(0.0)
29		Thalassionema nitzschioides	60	270									210	60	270	330	600	45	(0.7)	55	(0.9)	50	(/
30		Grammatophora sp.		60												60	60			10	(0.2)	5	(0.1)
31		Licmophora sp.	30	60		15		15			15				45	90	135	8	(0.1)	15	(0.2)	11	(0.2)
32		Cocconeis sp.		60						120						180	180			30	(0.5)	15	(**=/
33		Navicula sp.	510	540	60	150	180	120	120	120	60	180	30	60	960	1,170	2,130	160	(2.6)	195	(3.1)	178	(2.9)
34		Diploneis sp.	30		30										60		60	10	(0.2)			5	(0.1)
35		Pleurosigma sp.	30		15	30		15	15	15	45	45	15	15	120	120	240	20	(0.3)	20	(0.3)	20	(0.3)
36		Trachyneis sp.				15										15	15			3	(0.0)	1	(0.0)
37		NAVICULACEAE	60			30			90		30	30			180	60	240	30	(0.5)	10	(0.2)	20	(0.3)
38		Nitzschia spp.	150	180		60		120	30	120	60		60		300	480	780	50	(0.8)	80	(1.3)	65	(1.1)
39		Cylindrotheca closterium	150	30	30	60	180	180	90	300	90	90	30	180	570	840	1,410	95	(1.5)	140	(2.3)	118	(1.9)
40		Amphora sp.	240	480			60			60		30			300	570	870	50	(0.8)	95	(1.5)	73	(1.2)
41	ミドリムシ植物	EUGLENOPHYCEAE						60								60	60			10	(0.2)	5	(0.1)
42	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	1,170	660	420	540	780	600	330	360	630	1,020	300	330	3,630	3,510	7,140	605	(9.8)	585	(9.4)	595	(9.6)
43	不明	微小鞭毛藻類	270	330	210	360	1,080	900	300	120	360	570	300	270	2,520	2,550	5,070	420	(6.8)	425	(6.9)	423	(6.8)
		合 計	9,285	6,720	3,645	4,860	10,740	8,670	4,185	7,455	4,530	6,105	4,485	3,390	36,870	37,200	74,070	6,145	(100.0)	6,200	(100.0)	6,173	(100.0)
		出現種類数	24	23	17	22	16	22	21	21	19	17	21	17	34	39	43						

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

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

資料-8.1 海藻草類 (L-A-①) (1)

単位:%

調査年月日: 平成25年2月15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	距離(m)	0	5	10	15 2	0 2	25 3	0 3	5 4) 45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95 1	00 10)5 11	0 11	5 120	125	130	135	140	145 1	50 15	5 16	0 165	170						00 20								
	出現種 / 全体被度	+			6	0 6		0 6	0 6	60	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10 1	0 1							40	60 E	0 6	0 60	60	60	60	60	60	60	40 4	0 4	0 40	0 40	40	40	40	40	40
1 紅藻植物	ヨレクサ					-	-	5	5	5 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					0 10					+	+	+ +	+	+	+	+	+	+									
2	オバクサ					5	5	5	5	5 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ 10	0 10	10	10	10	10	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
3	イソキリ																													+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
4	ヤハズシコロ																				+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	5	5	5 5	5	5	5	5	5	5	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
5	ピリヒバ																				+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
6	サビ亜科					+	+	+	+ -	+ +											+	+	+	+ 10	0 10	10	10	10	10	10 1	0 1	0 10	10	10	10	10	10	10	60 6	0 6	60 60	0 60	60	60	60	60	60
7	アカバ																				+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+ .	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
8	ミチガエソウ																													+	+ .	+ +	+	+	+	+	+	+									
9	タンバノリ																													+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
10	フダラク																								+ +	+	+	+	+																		
11	キントキ属					+	+	+	+ .	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+										+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
12	イワノカワ科																								+ +	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
13	アカバギンナンソウ				1	0 1	10 1	0 1	0 10	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
14	ハリガネ					+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+										+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
15	ユカリ																													+	+	+ +	+	+	+	+	+	+									
16	ダルス					+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
17	フシツナギ																													+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
	アナダルス																																														
	サエダ																																														
20	イギス科																				+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
21	ダジア科										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																							
	ハイウスバノリ属					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
	ヌメハノリ					+	+	+	+	+ +																				+	+	+ +	+	+	+	+	+	+									
24	ハブタエノリ																																														
25	スズシロノリ																																														
26	ソゾ属																																														
27	ホソコザネモ																																														
28	コザネモ																													5	5	5 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 5	5 5	5	5	5	5
29 褐藻植物	クロガシラ属										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+ +	+	+	+	+																		
	ウルシグサ																																						+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
	ケウルシグサ																																						+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
32	ワカメ					5	5	5	5	5 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 -	+ +	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
	スジメ					+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
	マコンブ				2	0 2	20 2	0 2	0 20	20											+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	5	5	5 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 !	5 5	5 5	5	5	5	5
	コンブ科 幼体					+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
	フクリンアミジ					+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										5	5	5 5	5	5	5	5	5	5	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
37	サナダグサ																				+	+	+	+																							
38	コモングサ					+	+	+	+	+ +																																					
39	ウガノモク					+	+	+	+	+ +	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	+	+	+	+ !	5 5	5	5	5	5	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+
40	フシスジモク					+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+ .	+ +	+	+	+	+	+	+									

注1) 「被度」とは「mx lm方形枠 (1m²) の海底面に対して、その枠中で海薬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、「+」は海薬草類の被度が5%未満であることを示す。 注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類 (L-A-②) (1)

調査年月日: 平成25年2月15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

																																											III/9] 上	L/J/.	4		.,,				- ' '	/44			
単位:%																																											調査	機	関	: 耳	₹北'	電力	株式	会社	生				
分類群	距離(m) ()	5	10	15	20	25	30	35	40) 4:	5 5	0 5	5	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	5 11	0 11	5 12	0 12	25 13	0 13	35 1	40 1	45	150	155	160	165	170	175	180	185	5 19	0 19	95 2	00 2	205	210	215	220	225	230	235	5 24	0 245
万知群	出現種 / 全体被度	+	+				60	60	60	60	60) 6	0 3	0 3	0	30	30	30	30	30	30	30	30	10) 10	0 1	0 1	0 4	0 4	10 4	0 4	40	40	40	60	60	60	60	60	60	60	60) 6	0 6	60	40	40	40	40	40	40) 40) 4(0 4	0 40
41 褐藻植物	アカモク						5	5	į	5 5	ļ	;	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 5	5 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10) 1	0 1	10	20	20	20	20	20	20) 20) 20	0 2	0 20
42 緑藻植物	アオサ属	+	+				+	+	-	- +	-		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	- 4	+ -	+	+	+																											
43	ジュズモ属	4	+				+	+	-	+	-		+																						+	+	+	+	+	+	+	+	÷	+	+										
44	シオグサ属	4	+																																+	+	+	+	+	+	+	+	÷	+	+										
45	ハイミル																																																						
46	ツユノイト属																																		+	+	+	+	+	+	+	+	÷	+	+										
47 種子植物	スガモ																							4	+ -	+	+	+	+	+	+	+	+	+	30	30	30	30	30	30	30	30	3	0 3	30	5	5	5	5	5	5	5 5	j (5	5 E
注1) 「独座」	ト/+1m×1m士形协 (1m²) の	海皮素	51-:	41	7	スか	ነተሌ rt	77.3	古本	ち 紹 !	- F	1 湮 4	h-h	アハ	ᇰᇎ	往 t.	포스	マア	主工	+_+	_	LIL	١.	Гі	1+3	伝 英 7	古 紺 /	アギ	弁よぞり	n/ ±	サ で	±Ζ	- L	. t.=	-+																				

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

 $(I - A - \widehat{1})$ (2)

分類群	距離(m)	250	255	260	265	270	275	280	285	290 2	295 3	3 00	05 31	0 315	320	325	330	335	340 3	345 3	50 3	55 36	365	370	375	380	385 3	90 39	5 400	405	5 410	415	420	425 430 435 440 445 450 4	155 460 465 470 475 48	30 48	35 49	JO 4
万無群	出現種 / 全体被度	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	50	50 5	0 50	50	50	50	50	50	50 4	40 4	40 3	0 30	30	30	30	30	30 3	0 60) 60	0 60	60	60	60	}	80 8	80 8	30
紅藻植物	ヨレクサ																																					
2	オバクサ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																											
	イソキリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+				
1	ヤハズシコロ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+									
5	ピリヒバ							+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+																		
6	サビ亜科	10	10	10	10	10	10	80	80	80	80	50	50 5	0 50	50	50	50	50	50	50	60	60 7	0 70	70	70	70	70	70 7	0 40) 40	0 40	40	40	40	2	20 2	20 2	20
7	アカバ																																					
3	ミチガエソウ																																					
9	タンバノリ																																					
)	フダラク																																					
	キントキ属	+	+	+	+	+	+																															
	イワノカワ科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+		+	+	+
	アカバギンナンソウ	+	+	+	+	+	+																															
	ハリガネ																																					
	ユカリ																																					
	ダルス											+	+	+ +	+	+	+	+	+	+									4	+ +	+ +	+	+	+				
	フシツナギ																																					
	アナダルス																																					
	サエダ																																					
	イギス科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+			+ +	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+		+	+	+
	ダジア科							+	+	+	+																											
	ハイウスバノリ属	+	+	+	+	+	+	10	10	10	10	20	20 2	0 20	20	20	20	20	20	20	20	20 1	0 10	10	10	10	10	10 1	0 5	5 5	5 5	5	5	5	2	20 2	20 2	20
	ヌメハノリ							+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	5	5	+ +	+	+	+	+	+	+ {	5 5	5 5	5	5	5				
	ハブタエノリ																																					
	スズシロノリ																																					
	ソゾ属																																					
6	ホソコザネモ																																					
3	コザネモ							10	10	10	10	10	10 1	0 10	10	10	10	10	10	10	10	10 2	0 20	20	20	20	20	20 2	0 20	20	0 20	20	20	20	2	20 2	20 2	20
褐藻植物	クロガシラ属																																					
)	ウルシグサ							+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+																
	ケウルシグサ							+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+ {	5 5	5 5	5	5	5		+	+	+
	ワカメ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+														+	+	+
	スジメ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+		+	+	+
	マコンブ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	+							+	+ 4	+ +	+	+	+	1	10 1	10 1	10
	コンブ科 幼体	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+		+	+	+
	フクリンアミジ							+	+	+	+	10	10 1	0 10	10	10	10	10	10	10	5	5	+ +	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+	+	+		20 2	20 2	20
	サナダグサ	1										-			. •	. •				-	-														•	•		
	コモングサ																																					
	ウガノモク	+	+	+	+	+	+					+	+	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	+																
9	フシスジモク	1								+																												

(L-A-2) (2)

単位	06		

#	过: %																																														
	分類群		距	離 (m)	250 2	55 26	0 265	270	275	280 2	85 29	90 29	5 30	0 305	310	315	320	325 3	30 3	35 34	10 34	15 350	0 355	360	365	370	375	380	385	390 3	395 4	00 40	05 4	10 4	15 42	20 425	430	435 44	10 445	450	455	460 4	65 47	0 475	480	485 4	90 495
	刀根件	出現種	/ 全体	本被度	10	10 1	0 10) 10	10	20	20 2	20 2	20 5	0 50	50	50	50	50	50	50 !	50 E	50 4	0 40	30	30	30	30	30	30	30	30	60 (60	60	60 (60 60)								80	80	80 80
4	褐藻植物	アカモク			+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+ 1	0 10	10	10	10	10	10	10	10 1	10	5 5	j +	+	+	+	+	+	+	+	30 3	30	30	30 3	30 30)								+	+	+ +
4	緑藻植物	アオサ属								+	+	+	+																																		
4		ジュズモ属																																													
4		シオグサ属								+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+																
4		ハイミル												+ +	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+																
4		ツユノイト原	Ē											+ +	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+																
4	種子植物	スガモ								+	+	+	+																																		

- 注1) 「被度」とは1mx1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海薬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、「+」は海薬草類の被度が5%未満であることを示す。 注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

単位:%																				(L	-A-	-1)) (3)																									
	距離 (m)	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555 5	560 5	65 5	70 5	575 5	580 5	585 5	590 5	95 6	600	05 61	0 61	5 62	0 625	630	635	640	645	650	655 6	60 6	65 67	0 67	5 68	0 68	5 690) 695	5 700	705	710	715	720	725	730	735	740	7
分類群	出現種 / 全体被度	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 1	0 1	0 10) 10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 1	0 1	0 1	0 10) 10	0 10) 10	10	10	10	10	10	10	10	_
1 紅藻植物	ヨレクサ																																																_
2	オバクサ																																																
3	イソキリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	
4	ヤハズシコロ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																						
5	ピリヒバ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																						
6	サビ亜科	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80 8	80 8	0 8	0 80	08 0	80	80	80	80	80	80	30 8	80 8	0 8	0 8	0 80	0 80	0 80	08 0	80	80	80	80	80	80	80	
7	アカバ																																																
8	ミチガエソウ																																																
9	タンバノリ																																																
10	フダラク																																																
11	キントキ属																																																
12	イワノカワ科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+ -	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	
13	アカバギンナンソウ											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																												
14	ハリガネ																																																
15	ユカリ																																																
6	ダルス																																																
17	フシツナギ																																																
8	アナダルス																																																
19	サエダ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+ -			+	+										+	+ +	. +	+	+	+	+	+	+	
20	イギス科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+ +			+	. +	+	+	+	+	
21	ダジア科		-									-	-		-						-										-																		
22	ハイウスバノリ属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		.			+	+	+	+	+	+	+	+				+ +			. +		+	+	+	+	
23	ヌメハノリ			Ċ								+	+	·		·	·	+		·	+	+	+	·																	·	·	·	·		·			
24	ハブタエノリ														•	•				•																													
25	スズシロノリ																														+	+	+	+	+	+									+	+	+	+	
26	ソゾ属	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_					_	_	i	i	i		·	·						·	·	·		·			
27	ホソコザネモ																																																
28	コザネモ	_	+	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_					_	_	_	_	_	_	_		_								_	_	_	_	
29 褐藻植物	クロガシラ属																																																
29 149 深恒初	ウロガシブ属																																																
31	ケウルシグサ	Ι.	+																								5 5	5 5	5	5	10	10	10	ın 1	0 1	0 1	Λ 1	0 10	1.0	0 10) 10	10	10	10	10	10	10	10	
32	ワカメ		-	т		т	-	-	-	-	т	_	т.	т	т.	т	-	т	т	т	-	3	5	0	5	υ .))	, ,	3	5	10	10	10	10 1	0 1	0 1	0 1	0 10	, 10	, 10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	スジメ	Ι.			,		,																																										
33	スンメ マコンブ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	т .	т .		- +	+	+	+	+	+	+	т	т .	Τ .	т	- 1	. +	. +	+	+	+	+	+	+	+	+	
34 35	マコンフ コンブ科 幼体	+	,		,		,																																										
	コンノ科 幼体 フクリンアミジ	†	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	т .	т .		- +	+	+	+	+	+	+	т	т .	Τ .	т	- 1	. +	. +	+	+	+	+	+	+	+	+	
36		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																												
37	サナダグサ																																																
38	コモングサ																																																
39	ウガノモク																																																
40	フシスジモク																																																

(L-A-2) (3)

当44.04

┌╨	立: % 分類群			距離(m)	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550 5	55 5	60 56	5 570	575	580	585 5	90 5	95 60	0 605	610	615	620 6	25 6	30 63	5 640	645	650	655	660	665 6	70 67	5 680	685	690	695	700	705	710	715 72	20 72	5 730	735	740	745
	万短群	出現種	/	全体被度	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 10	10	10	10	10	10 1	0 10) 10	10	10	10	10 1	0 10) 10	10	10	10	10	10 1	0 10) 10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 10	10	10	10
41	褐藻植物	アカモク			+	+	+	+	+	+	4	+	+	+																																			
42	緑藻植物	アオサ属																																															
43		ジュズモ属																																															
44		シオグサ属																																															
45		ハイミル																																															
46		ツユノイト	属																																														
47	種子植物	スガモ																																															

- 注1) 「被度」とは1mx1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海薬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、「+」は海薬草類の被度が5%未満であることを示す。 注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-A-(1)) (4)

単位:%																				(L-											
分類群	距離(m)																														895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990
	出現種 / 全体被度	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 1	0 1	0 1	0 10) 10	0 10) 10) 10) 10	10	10	10	10	10	10) 1	0 1	0 1	0	10
1 紅藻植物	ヨレクサ																														
2	オバクサ																														
3	イソキリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ -	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	- +	+	+	+	+	+
4	ヤハズシコロ																														
5	ピリヒバ																														
6	サビ亜科	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	0 7	0 7	0 7	0 70	0 70	0 70) 70) 70	70	80	80	80	80	80	80	8 (0 8	8 0	0	80
7	アカバ																														
8	ミチガエソウ																														
9	タンバノリ																														
0	フダラク																														
1	キントキ属											_	_	_	_	_						_	_	_	_			_	_	_	
2	イワノカワ科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	5	5	5	5	b :	5 ;) :) :) 5	5	5	5	5	5) 5)	5	5	5	5
3	アカバギンナンソウ																														
4	ハリガネ ユカリ																														
5	ゴカリ ダルス																														
16 17	ダルス フシツナギ																														
8	アナダルス	+																													
9	サエダ																														
0	イギス科	1		Ţ	·	i	_		_	_	_	_	_									+	_	_				_	_	_	i
1	ダジア科																														r
22	ハイウスバノリ属		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		.																
3	ヌメハノリ		+			+		+		+	·											+	+	+				+	+	+	+
22 23 24	ハブタエノリ	'	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+		+	+				+	+	+	+
5	スズシロノリ	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -		+ -					+	+	+	+			+	+	+	+
25 26	ソゾ属			-		-						+	+		+ .							-									
7	ホソコザネモ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ .		+ -			+ +		+	+	+	+			+	+	+	+
28	コザネモ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ .		+ -					-									
29 褐藻植物	クロガシラ属																														
30	ウルシグサ																														
31	ケウルシグサ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ -	+ -	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	. 4	+	+	+	+	+
32	ワカメ		·																												
33	スジメ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ -	+ -	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	. 4	+	+	+	+	+
34	マコンブ																														
35	コンブ科 幼体	1	+	+	_	_	+	_	+	_	_	_	_																		

フクリンアミジ コモングサ ウガノモク フシスジモク

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海薬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、「+」は海薬草類の被度が5%未満であることを示す。 注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-A-2) (4)

単位·%

_#	1월 : %																																															
Г	分類群			距離(m)	750	755	760	765	770	775	780	785 7	790 7	95 80	00 805	810	815	820 8	825 83	30 83	5 840	845	850	855	860	865	870 8	875 8	880 8	885 8	890 8	95 90	00 90	5 910	915	920 9	25 93	0 935	940 9	95 95	0 955	960	965	970 97	5 980	985	990 99)5
	刀規件	出現種	/	全体被度	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	10 10	10	10	10	10	10 1	0 10	0 10) 10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																
4	1 褐藻植物	アカモク																																														1
4	2 緑藻植物	アオサ属																																														
4	3	ジュズモ属																																														
4	4	シオグサ属																																														
4	5	ハイミル																																														
4	6	ツユノイト	属																																													
4	7 種子植物	スガモ																																														╝

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

調査年月日: 平成25年2月20日 調査方法 : ベルトトランセクト法

単位:% 調査機関 : 東北電力株式会社 距離 (m) 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 分類群 出現種 / 全体被度 カギノリ 1 紅藻植物 イソキリ ヤハズシコロ サンゴモ ピリヒバ モサズキ属 サビ亜科 ミチガエソウ タンバノリ キントキ属 クロトサカモドキ ホソバノトサカモドキ トサカモドキ属 イワノカワ科 アカバギンナンソウ ハリガネ ユカリ ダルス フシツナギ アナダルス サエダ イギス科 ダジア科 ハイウスバノリ属 ヌメハノリ ハブタエノリ スズシロノリ 28 ホソコザネモ 29 30 褐藻植物 コザネモ クロガシラ属 31 タバコグサ ケウルシグサ ワカメ スジメ マコンブ コンブ科 幼体 フクリンアミジ フタエオオギ サナダグサ 40 ウガノモク フシスジモク

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

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

アカモク

																-	-						490
分類群	出現種 / 全体被度	+ + + + 80 80 80 10	90	90 9	0 60	0 60	60) 60	0 60	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	50	50 E	j0	50
	カギノリ	+ + + +																					
	イソキリ			+																			
	ヤハズシコロ	+ + + + 5 5 5	20	20 2	0 20	0 20	20) 20	0 20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30 E	30	3
	サンゴモ																						
	ピリヒバ		+	+	+																		
	モサズキ属		+	+	+																		
	サビ亜科	30 30 30 30 20 20 20 +	10	10 1	0 20	0 20	20) 20	0 20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30	30 E	30	
	ミチガエソウ	+ + +																					
	タンバノリ		+	+	+																		
	キントキ属	+ + +																					
	クロトサカモドキ	+ + + +	+	+	+ -	+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ホソバノトサカモドキ	5 5 5	+	+	+																		
	トサカモドキ属	+ + + +	5	5	5 -	+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	イワノカワ科	+ + + +	+	+	+ -	+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	アカバギンナンソウ	+ + +																					
	ハリガネ	+ + + +																					
	ユカリ	+ + +	5	5	5 10	0 10) 10) 10	0 10) 10	10	10	10	10	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ダルス		+	+	+																		
	フシツナギ	+ + +	5	5	5 -	+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	アナダルス					+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	サエダ	+ + + + 5 5 5	5	5	5 -	+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	イギス科	+ + + + + +	+	+	+ -	+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ダジア科	+ + + + + + +	+	+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	
	ハイウスバノリ属	70 70 70	40	40 4	.0 10	0 10) 10) 1(0 10) 10	10	10	10	10	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ヌメハノリ	70 70 70	40	10 1		0 10	, 10	' '	0 10	, 10			10										
	ハブタエノリ																						
	スズシロノリ								+ +		+	+	+	+									
	ホソコザネモ																						
	コザネモ	+ + + +	5	5	5																		
	クロガシラ属	+	v	Ü	-				+ +		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	タバコグサ	+ + +	+	+									•			•	•	·					
	ケウルシグサ	+ + + + + + 5				0 10	10	1 10	0 10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	ın	
	ワカメ	1 1 1 1		•		0 10	, 10	′ ''	0 10	, 10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	.0 1	v	
	スジメ													+									
	マコンブ			+							_		т.	_	_	т	т	т	т	т	т	т	
	マコンプ コンブ科 幼体	T T T T T T T T		+																+			
	コンノ科 列体 フクリンアミジ	+ + + + + + +	+	+	+ -	+ +	+		+ 1	. +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
			-	5	-																		
	フタエオオギ サナダグサ	+ + + +	5	5	5																		
	サナタクサ ウガノモク	+ + +																					
		+		+		+ +	+ +		+ +	+ +	+	+	+	+									
	フシスジモク アカモク	+ + +	+	+		+ +																	
		+ + +																					

単位:%	距離 (m)	500	505	510	515	520	525	530	535 540	545 55	0 555	560 F	65 5	70 5	75 5	80 59	85 50	0 50	5 600	605	5 610	615	620	625	630	635 6	340 6	45 6	50 6	55 66	50 66	65 A	70 6	75 6	80 A	85 6	90 4	695	700	705	710	715	720	725	730	735	741	0
分類群	出現種 / 全体被度		30							, 545 55	0 000										20																		700	700	/10	/13	120	123	700	100	/40	
1 紅藻植物	カギノリ	- 00	-	-	-	70	70	70	10			-10	//			., -	1		· 21		. 20	20		20	20	20			•	-		_	-	•	-	_	-	_									—	-
	イソキリ					+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
3	ヤハズシコロ					+	+	+	+																																							
4	サンゴモ					+	+	+	+																																							
5	ピリヒバ																																															
6	モサズキ属																																															
7	サビ亜科	50	50	50	50	40	40	40	40			60	60	60	60	60 6	60 6	0 6	0 70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	20	20 2	20 2	20	20 2	20 :	20	20	20	20										
8	ミチガエソウ	+	+	+	+																																											
9	タンバノリ																																															
0	キントキ属																																															
1	クロトサカモドキ																																															
2	ホソバノトサカモドキ																												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
3	トサカモドキ属											10	10	10	10	10 1	10 1	0 1	0 -	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+																				
4	イワノカワ科	+	+	+	+	+	+	+	+										-		+ +					+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
5	アカバギンナンソウ																																															
6	ハリガネ																																															
7	ユカリ	5	5	5	5	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+																													
8	ダルス		•	•	•																								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
9	フシツナギ	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+																													
20	アナダルス																																															
21	サエダ	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+																													
2	イギス科		-	-								+	+	+	+	+	+	+			+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
23	ダジア科													-									-				-																					
4	ハイウスバノリ属		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+																				
5	ヌメハノリ											+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
6	ハブタエノリ		+	+	+	+	+	+	+			+		+	·	·	+	· +							·	+	+	+								•	•											
7	スズシロノリ											+		+	+	·	+	+							·	+	+	+																				
8	ホソコザネモ		+	+	+																		+		+	+	+	+																				
9	コザネモ																							•	•			•																				
0 褐藻植物	クロガシラ属		+	+	+																																											
1	タバコグサ																																															
2	ケウルシグサ	20	20	20	20	40	40	40	40			20	20	20	20	20 9	20 2	n 2	0 10	10) 10	10	10	10	10	10	10	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
3	ワカメ		+			40	40	40	40			20	20	20	20 .	20 2	.0 2	.0 2	.0 10	, 10	, 10	10	10	10	10	10	10	10								•	•											
4	スジメ		+			_	_	_	_			_	_	_	_	_	_	_			+ +	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_										
5	マコンブ																																															
6	コンブ科 幼体	5	5	5	5	+	+		+			10	10	10	10	10 1	10 1	Λ 1	Λ -		+ +	_	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
7	コクノ科 初体 フクリンアミジ	,	J	J	J	τ'	*	-				10	10	10	10	10	ı	v I	•	. 7		-						,																				
8	フタエオオギ																																															
9	フタエ オオ ヤ サナダグサ																																															
	サアタクサ ウガノモク																																															
10																																																
11	フシスジモク																																															
2	アカモク					+	+	+	+																																							
3 緑藻植物	アオサ属																																															

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

分類群	距離(m)	750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 965 960 965 970 975 980 985 9
万無群	出現種 / 全体被度	+ + + + + +
1 紅藻植物	カギノリ	
2	イソキリ	+ + + + + +
3	ヤハズシコロ	
ı	サンゴモ	
5	ピリヒバ	
6	モサズキ属	
7	サビ亜科	70 70 70 70 70 70 70
	ミチガエソウ	
9	タンバノリ	
)	キントキ属	
1	クロトサカモドキ	
	ホソバノトサカモドキ	+ + + + + +
3	トサカモドキ属	
	イワノカワ科	+ + + + + +
	アカバギンナンソウ	
	ハリガネ	
	ユカリ	
	ダルス	
	フシツナギ	
	アナダルス	
	サエダ	
	イギス科	+ + + + + +
	ダジア科	
	ハイウスバノリ属	+ + + + + +
	ヌメハノリ	+ + + + + +
	ハブタエノリ	+ + + + + +
	スズシロノリ	+ + + + + +
	ホソコザネモ	+ + + + + +
	コザネモ	
褐藻植物	クロガシラ属	
	タバコグサ	
	ケウルシグサ	+ + + + + +
	ワカメ	
	スジメ	+ + + + + +
	マコンブ	
	コンブ科 幼体	+ + + + + +
	フクリンアミジ	
	フタエオオギ	
	サナダグサ	
	ウガノモク	
	フシスジモク	
ł	アカモク	
· 緑藻植物	アオサ属	

^{| 43|} 緑藻植物 | アオサ属|| 注1) 「被度」とは「m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。 注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

単位:%

調査年月日: 平成25年2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

1보: %	a=+# :	0 5 40 45 55 55	00 0=	10	45 -		00 -	or 34	75	00 -	F 4:	.=	100	105 1		100	OF 400 15-	440	450	FF (00 1			400		自負债		: 果北電刀株式		00 00=
分類群	距離 (m)	0 5 10 15 20 25													10 115			140 145											220 225 23	
	出現種 / 全体被度		+	+	+ 1	0 10	10 1	10		+ •						+			+	+ {										
	カギノリ									+ .	+ +	+	+	+		+					+	+	+ +					+		
	ヨレクサ					+ +	+	+								+										5				
3	オバクサ		+	+	+						10	10				+	+							5	5	5	5	+		
Į.	イソキリ																													
5	ヤハズシコロ					+ +	+	+													5	-	5 5		+					
	ピリヒバ																				+		+ +		+		+			
	サビ亜科		5	5	5 1	0 10	10 1	10	+	+ .	+ +	+	5	5		+	+		+	+ (30 3	30 3	0 30	50	50	50	50	5		
3	アカバ																													
1	ムカデノリ属												+	+																
O	キントキ属					+ +	+	+																+	+	+	+	+		
	トサカモドキ属																													
2	イワノカワ科																				5	5	5 5	+	+	+	+	+		
	アカバギンナンソウ		+	+	+	+ +	+	+			5	5				+	+				5	5	5 5	5	5	5	5	+		
	カバノリ		+	+	+																									
1	ハリガネ					+ +	+	+								+	+			7	70	70 7	0 70	40	40	40	40	30		
	ユカリ																													
	ダルス		+	+	+					+	+		+	+		+	+				+	+	+ +	+	+	+	+	+		
	アナダルス																													
	サエダ																													
	クシベニヒバ																				+	+	+ +							
	イギス科		+	+	+						+	+				+	+				+	+	+ +	+	+	+	+			
	ダジア科																													
	ハイウスバノリ属																													
	ヌメハノリ																													
	ハブタエノリ																													
	スズシロノリ																													
	イトグサ属												+	+																
	コザネモ																													
褐藻植物	ハバモドキ										+	+																		
	クロガシラ属		+	+	+								+	+																
	ウルシグサ																											+		
	ケウルシグサ					+ +	+	+																+	+	+	+	+		
	スジメ									+	+ +	+	+	+							+	+	+ +							
	マコンブ									+ -	+ +	+									+	+	+ +	+	+	+	+			
	コンブ科 幼体		+	+	+						+	+	5	5		+	+				+	+	+ +	+	+	+	+	+		
	エゾヤハズ															+	+													
	フクリンアミジ		+	+	+																									
	コモングサ		+	+	+											+	+											+		
	ウガノモク		+	+	+	+ +	+	+			+	+				+	+				+	+	+ +	+	+	+	+			
	フシスジモク										+	+									+	+	+ +							
	アカモク																													
	アオサ属		+	+	+																									
	ジュズモ属								+	+ -	+								+	+										
	スガモ																													

^{■ 44|}種子植物 スガモ注1)「被度」とは「m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。注2)サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

)類群		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 48
7) 大尺 4十	出現種 / 全体被度	+ + + + + + + + + + + + + + + + + 5 5 5 5 + + + + + + + + + + + 60 60	
藻植物	カギノリ		
	ヨレクサ		
	オバクサ		
	イソキリ		
	ヤハズシコロ	+ + + + + + +	
	ピリヒバ		
	サビ亜科	60 60 60 60 60 60 60 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95	
	アカバ		
	ムカデノリ属		
)	キントキ属		
	トサカモドキ属	+ + + + +	
	イワノカワ科	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
	アカバギンナンソウ	+ + + + + +	
ļ	カバノリ		
	ハリガネ	+ + + +	
6	ユカリ		
	ダルス	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
	アナダルス	+ +	
	サエダ		
)	クシベニヒバ		
	イギス科	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
2	ダジア科		
3	ハイウスバノリ属	+ +	
	ヌメハノリ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
5	ハブタエノリ		
6	スズシロノリ		
	イトグサ属	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
	コザネモ	+ + + + +	
褐藻植物	ハバモドキ		
	クロガシラ属	+ + + 5 5	
	ウルシグサ	+ + + + + + + + +	
	ケウルシグサ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
3	スジメ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
	マコンブ	+ + + + + + + + 5 5 5 + + + + +	
5	コンブ科 幼体		
	エゾヤハズ		
	フクリンアミジ		
3	コモングサ		
	ウガノモク		
	フシスジモク	+ + + + + + +	
	アカモク	+ + + + + + + + 20 20	
緑藻植物	アオサ属	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
3	ジュズモ属		
4 種子植物	スガモ	+ + + + + +	

^{| 44|} 種子植物 | スガモ + + + + + + + + + + + + + + + + | 注1)「被度」とは「m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。注2)サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

分類群	距離(m)	
刀無矸	出現種 / 全体被度	30 30 30 30 30 30 10 10 10 10 20 20 20 20
紅藻植物	カギノリ	
i l	ヨレクサ	
	オバクサ	
i l	イソキリ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	ヤハズシコロ	
	ピリヒバ	
i l	サビ亜科	70 70 70 70 70 70 80 80 80 80 80 80 40 40 40 40
	アカバ	
i l	ムカデノリ属	
i l	キントキ属	
	トサカモドキ属	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	イワノカワ科	+ + + + + 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
l .	アカバギンナンソウ	
	カバノリ	
	ハリガネ	
	ユカリ	+ + + + +
-	ダルス	
-	アナダルス	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
l -	サエダ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	クシベニヒバ	
	イギス科	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	ダジア科	+ + + + +
	ハイウスバノリ属	+ + + + + + + + + + 5 5 5 5 5
	ヌメハノリ	+ + + + +
	ハブタエノリ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	スズシロノリ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	イトグサ属	
	コザネモ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	ハバモドキ	
	クロガシラ属	
	ウルシグサ	
	ケウルシグサ	20 20 20 20 20 20 + + + + + + 5 5 5 5 5
	スジメ	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +
	マコンブ	
	コンブ科 幼体	5 5 5 5 5 5 + + + + + + + + + + + + + +
	エゾヤハズ	
	フクリンアミジ	
	コモングサ	
	ウガノモク	
	フシスジモク	
	アカモク	
	アオサ属	
	ジュズモ属	
	スガモ	

^{■ 44|} 種子植物 スガモ 注1)「被度」とはIm×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。 注2)サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

分類群		750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 965 960 965 970 975 980 9	985 9
	出現種 / 全体被度	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
	カギノリ		
	ヨレクサ		
	オバクサ		
	イソキリ	+ + + + + + + + +	
	ヤハズシコロ		
	ピリヒバ		
	サビ亜科	60 60 60 60 60 60 60 60 60 60	
	アカバ		
	ムカデノリ属		
ı	キントキ属		
	トサカモドキ属	+ + + + + + + + +	
	イワノカワ科	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
	アカバギンナンソウ		
	カバノリ		
	ハリガネ		
	ユカリ		
	ダルス		
	アナダルス	+ + + + + +	
	サエダ	+ + + + + + + + +	
	クシベニヒバ		
	イギス科	+ + + + + + + + +	
	ダジア科	+ + + + +	
	ハイウスバノリ属	+ + + + +	
	ヌメハノリ		
	ハブタエノリ		
	スズシロノリ	+ + + + + + + + +	
	イトグサ属		
	コザネモ	+ + + + + + + + +	
	ハバモドキ クロガシラ属		
	ウルシグサ		
	ケウルシグサ スジメ	5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
	スシメ マコンブ		
	マコンプ コンブ科 幼体	+ + + + + + + + + +	
	コンノ科 幼体		
	エソヤハス フクリンアミジ		
	フグリンドミンコモングサ		
	コモングサ ウガノモク		
ı	フカノモク フシスジモク		
ļ	アカモク		
	アオサ属		
	ジュズモ属		
	スガモ		

^{■ 44} 種子植物 スガモ
注1)「被度」とは「m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。
注2)サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

調査年月日: 平成25年2月16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	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
万银矸	出現種 / 全体被度	
I藻植物	イソキリ	
	サビ亜科	
	トサカモドキ属	
	エツキイワノカワ	
	イワノカワ科	
	ダルス	
	カエルデグサ	
	フシツナギ	
	アナダルス	
	サエダ	
	イギス科	
	ダジア科	
	ハイウスバノリ属	
	ヌメハノリ	
	ハブタエノリ	
	スズシロノリ	
	コノハノリ科	
	ソゾ属	
	イトグサ属	
	ホソコザネモ	
	コザネモ	
褐藻植物	フクロノリ	
	ウルシグサ	
	ケウルシグサ	
	ワカメ	
	スジメ	
	コンブ科 幼体	
緑藻植物	アオサ属	
	シオグサ属	
	ツユノイト属	

^{| 30 |} 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。

単位:%

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-D) (2)

距離 (m) 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495

分類群	出現種 / 全体被度	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 10) 10) 10	0 20	0 20	20	20	20	20	20	20	20	20
1 紅藻植物	イソキリ	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
2	サビ亜科	100	100	100	100	100	100	0 10	0 10	00 1	00 10	00 9	95 9	95 9	95	+	+	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	80	80 8	0 8	0 8	0 8	0 8	0 80	80) 80	J 70	0 70	70	70	70	70	70	70	70	70
3	トサカモドキ属												+	+	+																											4	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
1	エツキイワノカワ																																																		
5	イワノカワ科	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ .	+ +	- 4	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ĺ	ダルス															+	+																																		
	カエルデグサ	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+																																							
	フシツナギ																																									4	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
	アナダルス																																+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
	サエダ	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
	イギス科	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
	ダジア科																	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																			
i	ハイウスバノリ属	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
	ヌメハノリ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
j	ハブタエノリ																	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+									
	スズシロノリ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
	コノハノリ科																																																		
	ソゾ属	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+						+	+	+	+	+																													
	イトグサ属																																																		
)	ホソコザネモ																																+	+	+	+	+	+ -	+ +	- 4	+ +	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+
21	コザネモ	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																			

ウルシグサ ケウルシグサ

コンブ科 幼体 アオサ属 シオグサ属 ツユノイト属

25 ワカメ 26 スジメ 27 コンブ科 28 緑藻植物 アオサ属

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、全体被度に含めていない。

(I - D) (3)

41	距離 (m)	500	505	510 !	515 !	520 E	525 5	530 5	35 5	40 54	5 550	555	560	565	570	575 5	580 5	85 59	90 59	95 60	0 60	5 610	615	620	625	630	635 6	640 6	45 6	50 65	5 660	665	670	675	680	685	690	695 7	00 70	J5 71	0 715	720	725	730	735	740	74
分類群	出現種 / 全体被度	20	20	20	20	20	20	20	20	20 2	20 20) 20	20	20	20	20	20	20 2	20 2	20 2	0 2	0 20	20	20	20	20	20	20	20 2	20 2	0 20	20	20	20	20	20	20	20	20 2	20 2	20 20) 20	20	20	20	20	2
1 紅藻植物	イソキリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+																		_
2	サビ亜科	80	80	80	80	80	80	80	80	80 8	30 70	70	70	70	70	70	70	70	70	70 7	0 7	0 70	70	70	70	70	70	70	70	70 7	0 70	70	70	70	70	70	70	70	70 7	70 7	70 70	70	70	70	70	70	7
3	トサカモドキ属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
4	エツキイワノカワ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
5	イワノカワ科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	5	5 !	5 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5 5	5 5	5	5	5	5	
6	ダルス																																														
7	カエルデグサ																																														
8	フシツナギ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+																											
9	アナダルス	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
10	サエダ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
1	イギス科	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
2	ダジア科																				+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
13	ハイウスバノリ属	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
4	ヌメハノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ 4	+	+	+	+	+	+	+	+																											
15	ハブタエノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
16	スズシロノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
17	コノハノリ科																																														
18	ソゾ属										+	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+									
9	イトグサ属																				+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+																		
20	ホソコザネモ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ 4	+	+	+	+	+	+	+	+	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	1
21	コザネモ																													+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
22 褐藻植物	フクロノリ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+																		
23	ウルシグサ																																														
24	ケウルシグサ	10	10	10	10	10	10	10	10	10 1	0 10) 10	10	10	10	10	10	10	10 1	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	
25	ワカメ																																														
26	スジメ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
27	コンブ科 幼体	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+ +	+	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+	+	+	+	
28 緑藻植物	アオサ属																																														
29	シオグサ属																																														
30	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、全体被度に含めていない。

(L-D) (4)

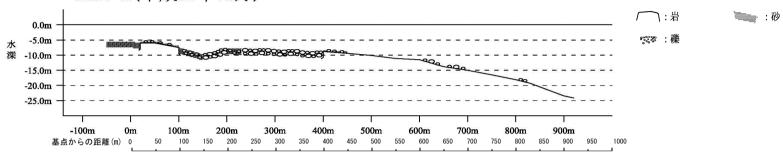
7 HZ . 70	距離 (m)	750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 980 985 990 985 990 985 990 985 990 985 990 985 980 985 990 985 980 980 985 980 985 980 985 980 985 980 985 980 985 980 985 980 985 980
分類群	出現種 / 全体被度	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
1 紅藻植物	イソキリ	
2	サビ亜科	60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
3	トサカモドキ属	+ + + + + + + + +
4	エツキイワノカワ	+ + + + + + + + +
5	イワノカワ科	5 5 5 5 5 5 5 5 5
6	ダルス	
7	カエルデグサ	
8	フシツナギ	
9	アナダルス	
10	サエダ	+ + + + + + + + +
11	イギス科	+ + + + + + + + +
12	ダジア科	
13	ハイウスバノリ属	+ + + + + + + + + +
14	ヌメハノリ	+ + + + + + + + + +
15	ハブタエノリ	+ + + + + + + + + +
16	スズシロノリ	+ + + + + + + + +
17	コノハノリ科	
18	ソゾ属	
19	イトグサ属	
20	ホソコザネモ	+ + + + + + + + + +
21	コザネモ	+ + + + + + + + + +
22 褐藻植物 23	フクロノリ	
	ウルシグサ	
24	ケウルシグサ	+ + + + + + + + + +
25 26	ワカメ スジメ	
27	コンブ科 幼体	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +
28 緑藻植物	アオサ属	
29 标深恒初	シオグサ属	
30	ツユノイト属	
30	フユノイト偶	

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

(L-A-(1))

調査年月日: 平成25年2月15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02月)



分類群	出現種/全体被度		種/全体被度
1 紅藻植物	ヨレクサ	ヨ レクサ)
2	オバクサ		,
3	イソキリ		j
4	ヤハズシコロ	<u> </u>	
5	ピリヒバ		
6	サビ亜科		4
7	アカバ		
8	ミチガエソウ	ミチガエ	
9	タンバノリ	タンバノ	
10	フダラク	一 フダラク	,
11	キントキ属	<u> </u>	
12	イワノカワ科		
13	アカバギンナンソウ		ドンナンソウ
14	ハリガネ		
15	ユカリ	ュカリ	
16	ダルス	 ダルス	
17	フシツナギ		-ギ
18	アナダルス		レス
19	サエダ		
20	イギス科		
21	ダジア科		
22	ハイウスバノリ属		スバノリ属
23	ヌメハノリ		
24	ハブタエノリ		
25	スズシロノリ		1/リ
26	ソゾ属	<u> </u>	
27	ホソコザネモ	ーーーー ホソコザ	
28	コザネモ	コザネモ	
29 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシ	
30	ウルシグサ	<u> </u>	
31	ケウルシグサ	ケウルシ	ノグサ
32	ワカメ	ワカメ	
33	スジメ	スジメ	*
34	マコンブ	— — — — — —	
35	コンブ科 幼体	- コンブ科	
36	フクリンアミジ		
37	サナダグサ	サナダク	
38	コモングサ	コモング	
39	ウガノモク	<u> </u>	
40	フシスジモク	フシスジ	シモク

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

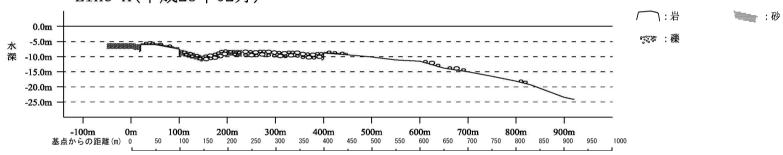
(L-A-2)

調査年月日: 平成25年2月15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

> 5~24% == 25~49% == 50~74% == 75%以上

Line-A(平成25年02月)



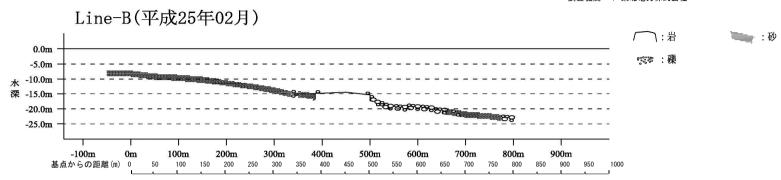
分類群	出現種/全体被度		出現種/全体被度
41 褐藻植物	アカモク		アカモク
42 緑藻植物	アオサ属	-	アオサ属
43	ジュズモ属		ジュズモ属
44	シオグサ属	· — — —	シオグサ属
45	ハイミル		ハイミル
46	ツユノイト属		ツユノイト属
47 種子植物	スガモ		スガモ
77-17 11 17.	T () - () - () ()	A // H. = 1 - A // 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-B)

調査年月日: 平成25年2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

> 5~24% 25~49% 50~74% 75%以上



分類群	出現種/全体被度		出現種/全体被度
紅藻植物	カギノリ		カギノリ
	イソキリ		イソキリ
	ヤハズシコロ		ヤハズシコロ
	サンゴモ	_	サンゴモ
	ピリヒバ	_	ピリヒバ
	モサズキ属	_	モサズキ属
	サビ亜科		サビ亜科
	ミチガエソウ		ミチガエソウ
	タンバノリ	_	タンバノリ
	キントキ属	_	キントキ属
	クロトサカモドキ		クロトサカモドキ
	ホソバノトサカモドキ		ホソバノトサカモドキ
	トサカモドキ属		トサカモドキ属
	イワノカワ科		イワノカワ科
	アカバギンナンソウ	_	アカバギンナンソウ
	ハリガネ	_	ハリガネ
	ユカリ		ユカリ
	ダルス		ダルス
	フシツナギ		フシツナギ
	アナダルス		アナダルス
	サエダ		サエダ
	イギス科		イギス科
	ダジア科	<u></u>	ダジア科
	ハイウスバノリ属		ハイウスバノリ属
	ヌメハノリ		ヌメハノリ
	ハブタエノリ		ハブタエノリ
	スズシロノリ		スズシロノリ
	ホソコザネモ		ホソコザネモ
	コザネモ		コザネモ
曷藻植物	クロガシラ属		クロガシラ属
4) A IE 1/3	タバコグサ		タバコグサ
	ケウルシグサ		ケウルシグサ
	ワカメ		ワカメ
	スジメ		スジメ
	マコンブ		マコンブ
	コンブ科 幼体		コンブ科 幼体
	フクリンアミジ		フクリンアミジ
	フタエオオギ		フタエオオギ
	サナダグサ		サナダグサ
	ウガノモク		ウガノモク
	フシスジモク		フシスジモク
	アカモク		アカモク
录藻植物	アオサ属	<u> </u>	アカモク
	ア゙ズが庽 亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていた。	•	/ 1 リ偶

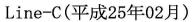
(L-C)

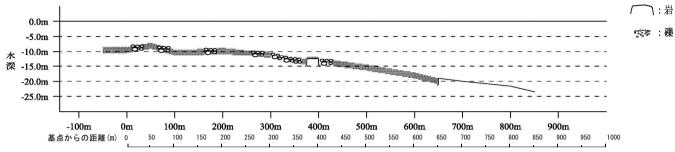
調査年月日: 平成25年2月19日

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

:砂

+~5%未満 5~24% 25~49% 50~74% 75%以上





分類群	出現種/全体被度		出現種/全体被度
1 紅藻植物	カギノリ		 カギノリ
2	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	ピリヒバ		ピリヒバ
7	サビ亜科		サビ亜科
8	アカバ		 アカバ
9	ムカデノリ属	-	ムカデノリ属
10	キントキ属	_	キントキ属
11	トサカモドキ属	_	 トサカモドキ属
12	イワノカワ科		イワノカワ科
13	アカバギンナンソウ		アカバギンナンソウ
14	カバノリ		カバノリ
15	ハリガネ	🚾	ハリガネ
16	ユカリ		ユカリ
17	ダルス		ダルス
18	アナダルス	-	アナダルス
19	サエダ		サエダ
20	クシベニヒバ		クシベニヒバ
21	イギス科		イギス科
22	ダジア科		ダジア科
23	ハイウスバノリ属	-	ハイウスバノリ属
24	ヌメハノリ		 ヌメハノリ
25	ハブタエノリ		 ハブタエノリ
26	スズシロノリ		スズシロノリ
27	イトグサ属		イトグサ属
28	コザネモ		 コザネモ
29 褐藻植物	ハバモドキ		ハバモドキ
30	クロガシラ属		クロガシラ属
31	ウルシグサ	· —	ウルシグサ
32	ケウルシグサ		ケウルシグサ
33	スジメ		スジメ
34	マコンブ		マコンブ
35	コンブ科 幼体		コンブ科 幼体
36	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	コモングサ		コモングサ
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	アオサ属		アオサ属
43	ジュズモ属		ジュズモ属
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。

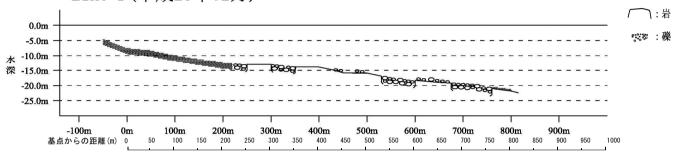
(L-D)

調査年月日: 平成25年2月16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

50~74% 75%以上

Line-D(平成25年02月)



分類群	出現種/全体被度	出現種/全体被原
紅藻植物	<u></u>	イソキリ
	サビ亜科	サビ亜科
	トサカモドキ属 ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー ー	トサカモドキ属
	エツキイワノカワ	エツキイワノカワ
	イワノカワ科	イワノカワ科
	ダルス -	ダルス
	カエルデグサ	カエルデグサ
	フシッナギ	- フシッナギ
	アナダルス	アナダルス
	サエダ <u></u>	サエダ
	イギス科	イギス科
	ダジア科	ダジア科
	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属
	ヌメハノリ	ヌメハノリ
	ハブタエノリ	ハブタエノリ
	スズシロノリ	スズシロノリ
	コノハノリ科 ――	コノハノリ科
	<u>ーー</u> ー	
	イトグサ属	イトグサ属
	ホソコザネモ	ホソコザネモ
	<u> </u>	コザネモ
褐藻植物	フクロノリ	フクロノリ
	ウルシグサ	ウルシグサ
	ケウルシグサ 	ケウルシグサ
	ワカメ	ワカメ
	25°x	スジメ
	コンブ科 幼体 	コンブ科 幼体
緑藻植物	アオサ属	アオサ属
	シオグサ属	シオグサ属
	ツユノイト属	ツユノイト属

資料-9 底生生物 (メガロベントス)

調査年月日:平成25年2月15日~20日

調査方法 : ベルトトランセクト法 (1m×1m方形枠)

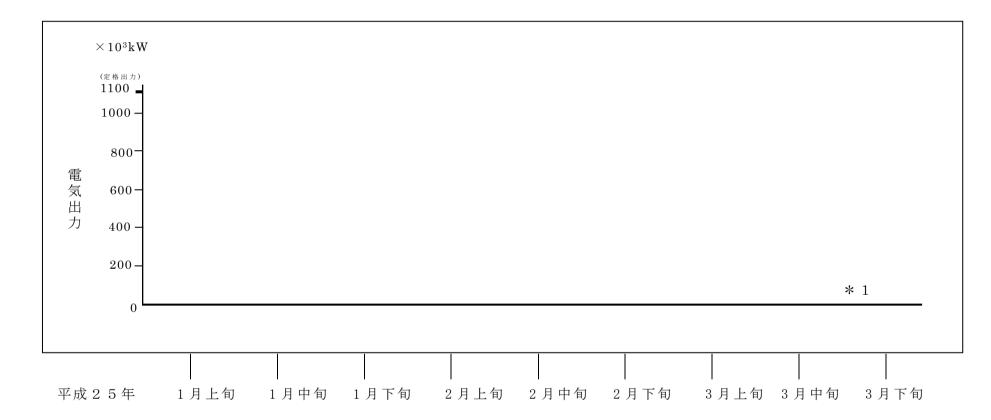
調査機関 : 東北電力株式会社

個体数密度(個体/m²)、被度(%)

1122 117	MHV (II																							-		.,	3 171 26 2			
		調査測線		Ŀ	-A			L	-В			L-	-C			L-	-D				計						平均個	国体数		
	門	種名調査水深	5m	10m	15m	20m	全点		5m	10m	15	ōm	20m	全点																
1	海綿動物	海綿動物門 (%)		+	+	+			5			10					+	+		+	+	+	+		-	H	+		+	+
2	軟体動物	エゾアワビ		1					2			1								2	2		4			(5.9)	1	(5. 4)		0 (2.8)
3	棘皮動物	ヒトデ								1												1	1						0 (1.4)	0 (0.7)
4		エゾバフンウニ										1								1			1		((2. 9)				0 (0.7)
5		キタムラサキウニ		11	12	6				3		20		1			5	4		31	17	14	62		:	(91. 2)	4 (45. 9)	4 (19. 2)	4 (43. 1)
6		キンコ科			4	2			2	18				3			11	32			17	55	72				4 (45. 9)	14 (75. 3)	5 (50.0)
7	原索動物	海鞘亜綱(単体ホヤ類)								3							1				1	3	4				0	(2. 7)	1 (4.1)	0 (2.8)
		合 計		12	16	8			4	25		22		4			17	36		34	37	73	144		!	(100. 0)	9 (100. 0)	18 (100.0)	9 (100.0)
	ŀ	出現種類数		3	3	3			3	4		4		2			4	3		4	5	5	7							

- 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ので電気出力は0kW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 24 年度第 4 四半期報)

発 行 平成25年8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