

研 究 分 野	漁場環境	部 名	漁場環境部
研 究 課 題 名	東通原子力発電所温排水影響調査 海洋環境調査		
予 算 区 分	水産業企画調査費 (広報安全等対策交付金 10/10)		
試験研究実施年度・研究期間	H. 15～H. 27		
担 当	松尾 みどり		
協 力 ・ 分 担 関 係	青森県水産振興課、東北電力株式会社		

〈目的〉

平成 17 年度から運転開始を予定している東北電力株式会社東通原子力発電所 1 号機から排出される温排水について、その影響を把握するために調査を行う。

〈試験研究方法〉

○水温・塩分

東通原子力発電所立地位置周辺海域の 16 地点において、CTD を所定の深度まで沈め、水温・塩分を測定する。

(測定水深：表層、10m、20m、30m、50m、75m、100m、150m、200m、300m、400m)

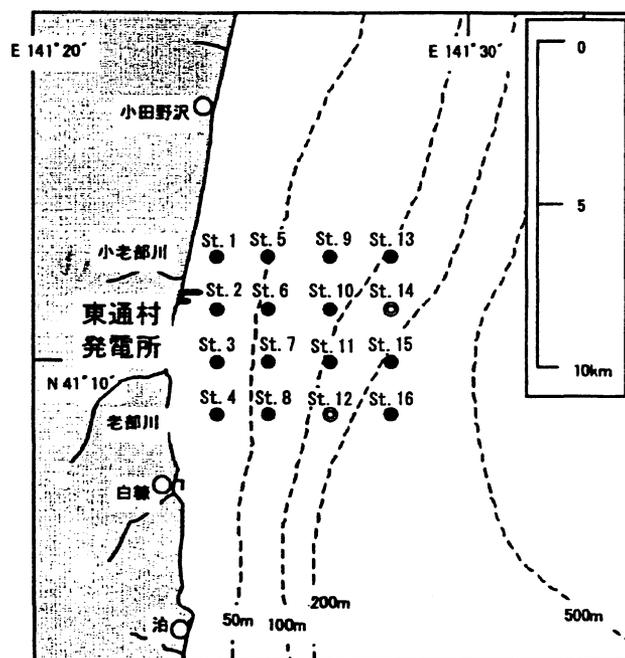
○クロロフィル a

St. 12 および St. 14 の 2 地点において採水器により採水し、試料をろ過後、蛍光光度計で分析する。

(採水水深：表層、20m、30m、40m、50m)

○卵・稚仔、プランクトン分析

St. 12 および St. 14 の 2 地点において、ノルパックネットにより 0m～150m の鉛直曳きを行い、卵・稚仔、プランクトンを採集する。採集した試料から出現種を分析する。



調査地点位置図

〈結果の概要・要約〉

○平成 15 年度第 4 四半期

表層水温が 6.5℃～8.6℃、表層塩分が 33.7～34.1 であった。クロロフィル a 量は 2.8 μg/l～3.4 μg/l であった。卵・稚仔の出現はみられなかった。動物プランクトンは 25 種類出現し、平均出現個体数は 250 個体/m³ であった。

○平成 16 年度第 1 四半期

表層水温が 14.7℃～16.1℃、表層塩分が 33.4～34.0 であった。クロロフィル a 量は 2.9 μg/l～20.8 μg/l であった。卵はカタクチイワシ等 4 種類が出現し、平均出現個体数は 40,939 個/1000 m³ であった。稚仔はカタクチイワシ等 2 種類が出現し、平均出現個体数は 3,758 個体/1000 m³ であった。動物プランクトンは 42 種類出現し、平均出現個体数は 394 個体/m³ であった。

○平成 16 年度第 2 四半期

表層水温が 19.9℃～21.0℃、表層塩分が 33.6～34.0 であった。クロロフィル a 量は 3.9 μg/l～7.5 μg/l であった。卵はキュウリエソ等 2 種類が出現し、平均出現個数は 853 個/1000 m³ であった。稚仔はカタクチイワシ等 3 種類が出現し、平均出現個体数は 404 個体/1000 m³ であった。動物プランクトンは 41 種類出現し、平均出現個体数は 635 個体/m³ であった。

○平成 16 年度第 3 四半期

表層水温が 13.5℃～14.9℃、表層塩分が 33.9～34.0 であった。クロロフィル a 量は 1.8 μg/l～3.0 μg/l であった。卵はキュウリエソが出現し、平均出現個数は 56 個/1000 m³ であった。稚仔の出現はみられなかった。動物プランクトンは 61 種類出現し、平均出現個体数は 345 個体/m³ であった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

調査結果概要

項 目	第 4 四半期	第 1 四半期	第 2 四半期	第 3 四半期
調査日	2004/2/28	2004/6/18	2004/8/21	2004/11/26
	2004/3/10	2004/6/19	2004/8/28	2004/11/29
表層水温 (℃)	6.5～8.6	14.7～16.1	19.9～21.0	13.5～14.9
表層塩分	33.7～34.1	33.4～34.0	33.6～34.0	33.9～34.0
クロロフィル a 量 (μg/l)	2.8～3.4	2.9～20.8	3.9～7.5	1.8～3.0
卵平均個数 (個/1000 m ³)	—	40,939	853	56
卵出現種類数	—	4	2	1
稚仔平均個体数 (個体/1000 m ³)	—	3,758	404	—
稚仔出現種類数	—	2	3	—
動物プランクトン平均個体数 (個体/m ³)	250	394	635	345
動物プランクトン出現種類数	25	42	41	61

〈今後の問題点〉

当該海域の調査を継続してデータの蓄積を図る一方で、平成 16 年度第 4 四半期から開始された温排水の排出に伴い、影響評価の方法を検討していく。

〈次年度の具体的計画〉

東通原子力発電所温排水影響調査計画に基づき、平成 16 年度と同様の調査を第 1～4 四半期に実施する。調査結果は県が設置する青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議に四半期毎に報告する。

〈結果の発表・活用状況等〉

- 発表誌：東通原子力発電所温排水影響調査報告書 (平成 15 年度第 4 四半期)
- 東通原子力発電所温排水影響調査報告書 (平成 16 年度第 1 四半期)
- 東通原子力発電所温排水影響調査報告書 (平成 16 年度第 2 四半期)
- 東通原子力発電所温排水影響調査報告書 (平成 16 年度第 3 四半期)