

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 年度から営業運転を開始した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

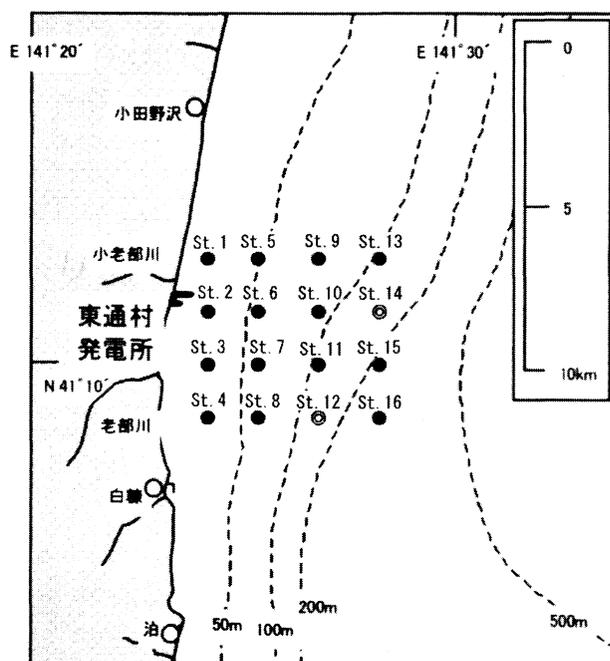
東通原子力発電所立地位置周辺海域の 16 地点において、CTD により表層～水深 400m の各層の水温・塩分を測定する。

○クロロフィル a

St.12 および St.14 の 2 地点において、表層～水深 50m の各層から採水し、試料をろ過後、蛍光光度計で分析する。

○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表層～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 16 年度第 4 四半期

表層水温が 6.1℃～7.6℃、表層塩分が 33.8～34.1 であった。クロロフィル a 量は 2.5 μg/l～3.0 μg/l であった。卵はスケトウダラが出現し、平均出現個数は 20 個/1000 m<sup>3</sup> であった。稚仔はイカナゴ等 2 種類が出現し、平均出現個体数は 60 個体/1000 m<sup>3</sup> であった。動物プランクトンは Copepodite of *Metridia* 等 37 種類が出現し、平均出現個体数は 99 個体/m<sup>3</sup> であった。

○平成 17 年度第 1 四半期

表層水温が 14.1℃～15.1℃、表層塩分が 33.1～33.9 であった。クロロフィル a 量は 3.3 μg/l～17.7 μg/l であった。卵はカタクチイワシ等 3 種類が出現し、平均出現個数は 10,481 個/1000 m<sup>3</sup> であった。稚仔はキュウリエソ等 3 種類が出現し、平均出現個体数は 123 個体/1000 m<sup>3</sup> であった。動物プランクトンは Nauplius of COPEPODA 等 49 種類が出現し、平均出現個体数は 394 個体/m<sup>3</sup> であった。

○平成 17 年度第 2 四半期

表層水温が 22.7℃～24.2℃、表層塩分が 33.8～33.9 であった。クロロフィル a 量は 1.4 μg/l～7.7 μg/l であった。卵はカタクチイワシ等 4 種類が出現し、平均出現個数は 373 個/1000 m<sup>3</sup>であった。稚仔はカタクチイワシ等 5 種類が出現し、平均出現個体数は 7,839 個体/1000 m<sup>3</sup>であった。動物プランクトンは *Penilia avirostris* 等 60 種類が出現し、平均出現個体数は 1,598 個体/m<sup>3</sup>であった。

○平成 17 年度第 3 四半期

表層水温が 12.1℃～14.2℃、表層塩分が 33.9～34.0 であった。クロロフィル a 量は 1.6μg/l～1.9μg/l であった。卵はキュウリエソが出現し、平均出現個数は 41 個/1000 m<sup>3</sup>であった。稚仔はキュウリエソが出現し、平均出現個体数は 27 個体/1000 m<sup>3</sup>であった。動物プランクトンは *Ctenocalanus vanus* 等 47 種類が出現し、平均出現個体数は 191 個体/m<sup>3</sup>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	2005/2/26 2005/2/28	2005/6/24 2005/6/25	2005/8/20 2005/8/22	2005/12/2 2005/12/3
表層水温 (°C)	6.1～7.6	14.1～15.1	22.7～24.2	12.1～14.2
表層塩分	33.8～34.1	33.1～33.9	33.8～33.9	33.9～34.0
クロロフィル a 量 (μg/l)	2.5～3.0	3.3～17.7	1.4～7.7	1.6～1.9
卵平均個数 (個/1000 m <sup>3</sup> )	20	10,481	373	41
卵出現種類数	1	3	4	1
稚仔平均個体数 (個体/1000 m <sup>3</sup> )	60	123	7,839	27
稚仔出現種類数	2	3	5	1
動物プランクトン平均個体数 (個体/m <sup>3</sup> )	99	394	1,598	191
動物プランクトン出現種類数	37	49	60	47

〈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、数年後に予定されている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 17 年度と同様の調査を四半期毎に実施する。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 16 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 17 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 17 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 17 年度 第 3 四半期）