

東新潟火力発電所敷地内に設置する緊急設置電源
工事中の環境監視結果について
(平成 23 年度上期実績)

平成 23 年 1 2 月

東北電力株式会社

1. はじめに

当社は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災により被災した自社の発電設備の電気供給力を補うために、災害復旧の事業として東新潟火力発電所の敷地内に5号機および港3号系列（いずれもガスタービン発電設備）を設置することとしております。

本書は、本設備の設置にあたって、環境への配慮事項をまとめた「東新潟火力発電所敷地内に設置する緊急設置電源 環境影響への配慮について」（平成23年8月）に基づき実施した工事中の環境監視の結果をまとめたものです。

なお、港3号系列については、平成23年8月26日に運転を開始しています。

2. 主要な工事工程

□: 予定 ■: 実績

年 月	平成23年							平成24年									
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
全体工程	▽7工事開始 (港3号系列) ▽運用開始 (港3号系列) ▽工事開始 (5号機)							運用開始 (5号機) ▽									
	▼1工事開始 (港3号系列) ▼23発電開始 (港3号系列) ▼26運用開始 (港3号系列) ▼15工事開始 (5号機)																
港3号系列	基礎工事	■															
	機器据付工事	■															
	試運転	□															
5号機	基礎工事	■							□								
	機器据付工事								□								
	試運転								□								



港3号系列据付工事 (平成23年7月31日撮影)



5号機杭打ち工事 (平成23年9月6日撮影)

3. 環境保全措置の内容

「東新潟火力発電所敷地内に設置する緊急設置電源 環境影響への配慮について」に基づき、環境保全措置を以下のとおり講じている。

(1) 工事用資材等の運搬

- ・大型機器(ガスタービン, 発電機, 変圧器等)は発電所構内の専用岸壁まで海上輸送し, 陸上の交通量の低減を図っている。
- ・大型機器以外の工事用資材等の運搬は, 主として国道 113 号から臨港道路開発 3 号線を経由するルートを使用しているが, 車両が集中する通勤時間帯を避ける等の措置を講じている。
- ・車両の急発進・急加速の禁止および車両停止時のアイドリングストップ等, 運転上の対策を図っている。

(2) 建設機械の稼働

- ・排ガス対策型, 低騒音・低振動型の建設機械の採用, 省エネ運転および適切な整備の励行に努めている。
- ・プレボーリング併用の杭打ち工法等の低騒音・低振動工法を採用するほか, 工程調整により大気質・騒音・振動の環境負荷低減に努めている。

(3) 工事中の排水

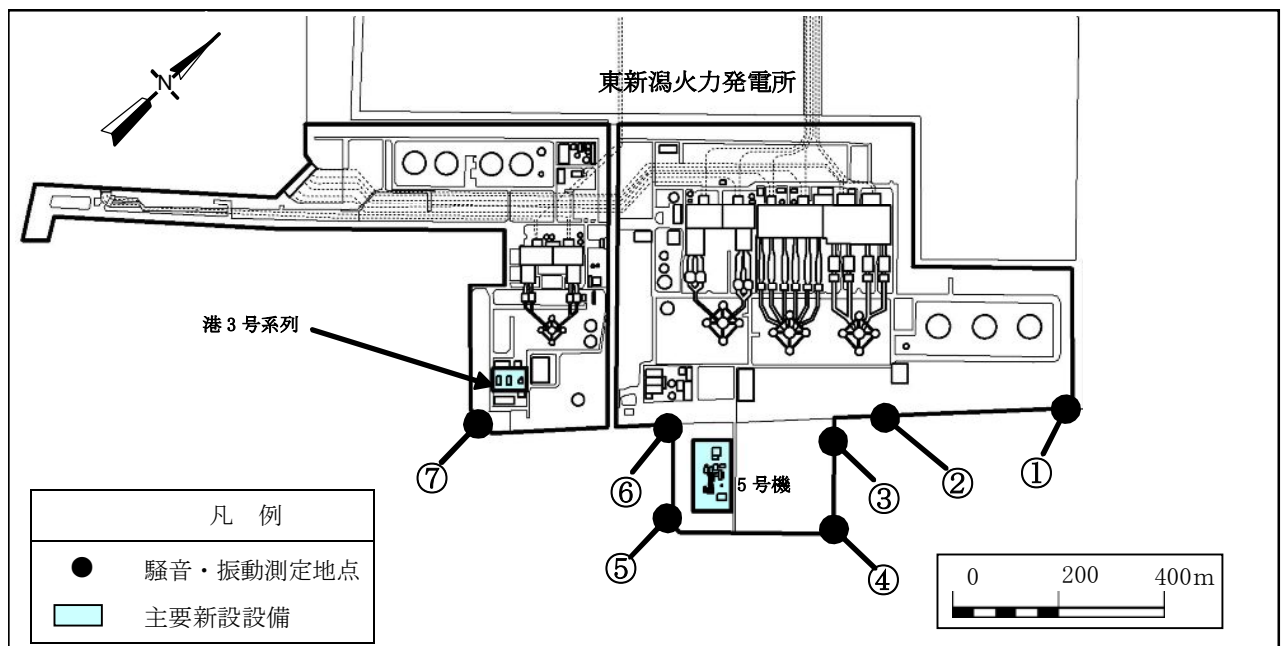
- ・仮設沈殿槽または仮設排水処理装置により適切に処理した後, 海域に排出している。

(4) 環境監視

- ・騒音, 振動, 水質等を監視し, 環境保全目標を超えないよう工程等を調整しながら工事を進めている。

4. 環境監視計画

環境要素		監視項目	実施内容
大気環境	騒音・振動	騒音・振動レベル	下図に示す発電所敷地境界7地点において, 月に1回, 影響が大きいと想定される時期に建設機械の稼働による騒音レベルおよび振動レベルを測定する。
水環境	水質	工事排水の水質	仮設沈殿槽または仮設排水処理装置出口において, 月に1回, 水素イオン濃度および浮遊物質量を測定する。
産業廃棄物			工事期間中に発生した産業廃棄物の種類, 発生量, 処分量および処分方法を把握する。



騒音・振動測定位置図

5. 環境監視結果

(1) 主な工事の状況

平成 23 年度上期（6～9 月）の主な工事内容は以下のとおりであり、これらの工事は 8～18 時に実施している。

	主な工事内容
6 月	【港 3 号系列】掘削碎石, 配管基礎部掘削
7 月	【港 3 号系列】整地, 道路工事
8 月	【5 号機】杭打設, 鉄板敷設, 配水管敷設
9 月	【5 号機】抗打設, 基礎工事

(2) 騒音

工事中において騒音の影響が大きいと想定される日に測定した騒音レベル (L_{A5}) は、46～70dB であり、環境保全目標値 85dB を下回っていた。

また、低騒音型の建設機械の採用、プレボーリング併用の杭打ち工法等の低騒音工法を採用する等の環境保全措置を講じたことから、工事中の騒音の影響は、実行可能な範囲内で低減されていたと評価する。

単位：dB

測定地点	月 日	月 日	6 月 29 日	7 月 27 日	8 月 23 日	9 月 13 日	環境保全目標値
	時 分～時 分	時 分～時 分	14 時 10 分～14 時 15 分	13 時 14 分～15 時 10 分	13 時 16 分～15 時 24 分	13 時 20 分～15 時 07 分	
①			—	50	46	51	85 以下
②			—	48	48	49	
③			—	50	57	51	
④			—	51	49	49	
⑤			—	62	70	55	
⑥			—	52	58	62	
⑦			53	54	55	58	

注 1：港 3 号系列設置場所は騒音規制法の指定地域外であるが、5 号機設置場所は指定地域であり、同法に定める特定建設作業の基準値を環境保全目標値とした。

2：6 月は港 3 号系列のみの工事であったため、測定地点⑦のみ測定し、値は騒音計の読み取り値である。

(3) 振動

工事中において振動の影響が大きいと想定される日に測定した振動レベル (L_{10}) は、32～58dB であり、環境保全目標値 75dB を下回っていた。

また、低振動型の建設機械の採用、プレボーリング併用の杭打ち工法等の低振動工法を採用する等の環境保全措置を講じたことから、工事中の振動の影響は、実行可能な範囲内で低減されていたと評価する。

単位：dB

測定地点	月 日	月 日	6 月 29 日	7 月 20 日	8 月 10 日	9 月 28 日	環境保全目標値
	時 分～時 分	時 分～時 分	14 時 10 分～14 時 15 分	13 時 09 分～15 時 06 分	13 時 12 分～15 時 02 分	13 時 12 分～15 時 02 分	
①			—	32	32	32	75 以下
②			—	36	37	38	
③			—	38	39	41	
④			—	37	37	39	
⑤			—	50	50	52	
⑥			—	49	58	49	
⑦			46	50	48	48	

注 1：港 3 号系列設置場所は振動規制法の指定地域外であるが、5 号機設置場所は指定地域であり、同法に定める特定建設作業の基準値を環境保全目標値とした。

2：6 月は港 3 号系列のみの工事であったため、測定地点⑦のみ測定し、値は振動計の読み取り値である。

(4) 排水の水質

工事中における排水の測定結果は、水素イオン濃度 7.0、浮遊物質量 20 mg/L であり、両項目とも環境保全目標値を下回っていた。

また、環境保全措置として、仮設排水処理装置により適切に処理して海域に排出していることから、工事中の排水による水環境への影響は、実行可能な範囲内で低減されていたと評価する。

なお、6～8月は、仮設沈殿槽または仮設排水処理装置による処理が必要なコンクリート養生水等の排水は発生しておらず、工事区域内の雨水も地下浸透しており、海域への排水はない。

測定項目	月 日	月 日	6月 日	7月 日	8月 日	9月 21日	環境保全 目標値
水素イオン濃度			排水実績なし			7.0	5.0～9.0
浮遊物質量 (mg/L)			排水実績なし			20	150 以下

注：水質汚濁防止法の規制対象外であるが、同法に定める基準値を環境保全目標値とした。

(5) 産業廃棄物

6～9月の産業廃棄物の発生量は3,515.0 tであり、その内訳は以下のとおりである。

既設構造物が支障となる範囲を最小限としたことにより、がれき類の発生量を抑制する等の環境保全措置を講じるとともに、発生した産業廃棄物の約99.9%である3,510.9 tを有効利用に努め、処分が必要な4.1 tについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適正に処分したことから、実行可能な範囲内で環境影響は低減されていたと評価する。

単位：t

種 類	発 生 量	有効利用量	処 分 量	有効利用および処分方法等
汚 泥	2,744.2	2,744.2	—	再生土として有効利用
廃 油	1.2	0.7	0.5	再生油として有効利用 中間処理後、埋立処分
廃プラスチック類	2.3	1.4	0.9	熱回収として有効利用 中間処理後、埋立処分
紙くず	2.1	2.1	—	製紙原料として有効利用
木くず	86.2	83.5	2.7	燃料・肥料として有効利用 中間処理後、埋立処分
金属くず	10.4	10.4	—	鉄鋼原料として有効利用
コンクリート・ガラス・ 陶磁器くず	—	—	—	—
がれき類	668.6	668.6	—	再生砕石・再生アスコン・再生路盤材 として有効利用
合 計	3,515.0	3,510.9	4.1	

注：「—」は実績が無いことを示す。