



(仮称) 袖ヶ浦火力発電所新1～3号機建設計画 計画段階環境配慮書のあらまし

はじめに

平素より皆様には、当社の事業活動につきまして、格別のご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。袖ヶ浦火力発電所は、1974年8月に1号機(60万kW)がLNGを燃料とする火力発電所として営業運転を開始し、2号機から4号機においては国内で初めて100万kW機を採用し、1979年8月に4号機が稼働して以降、電力需要の増加に応えるべく、大容量の発電設備として千葉県内をはじめ首都圏各地へ安定した電気を供給してきました。

一方で、1号機の運転開始から50年以上が経過し、経年劣化による設備不具合の増加に伴い安定供給に向けた対応が急務となっており、将来にわたる電力の持続的な安定供給や環境負荷低減のためには、高経年化を迎えている低効率な発電設備を廃止し、高効率な設備に更新して電源の新陳代謝を図っていく必要があります。

このため、本計画では、1～4号機を段階的に廃止・撤去し、新たに最新の高効率ガスタービン・コンバインドサイクル発電設備(出力約87万kW×3基)を設置する設備更新を行い、さらに最新鋭の低NOx燃焼器並びに排煙脱硝装置を導入することで大気汚染物質排出量を大幅に低減するとともに、温排水排出量を低減することで地域社会への環境負荷の低減を図ることとしました。また、既設の燃料供給設備や取放水設備等を有効活用することにより、大規模な土地改変を行わず、工事に伴う環境負荷の低減を図る計画です。

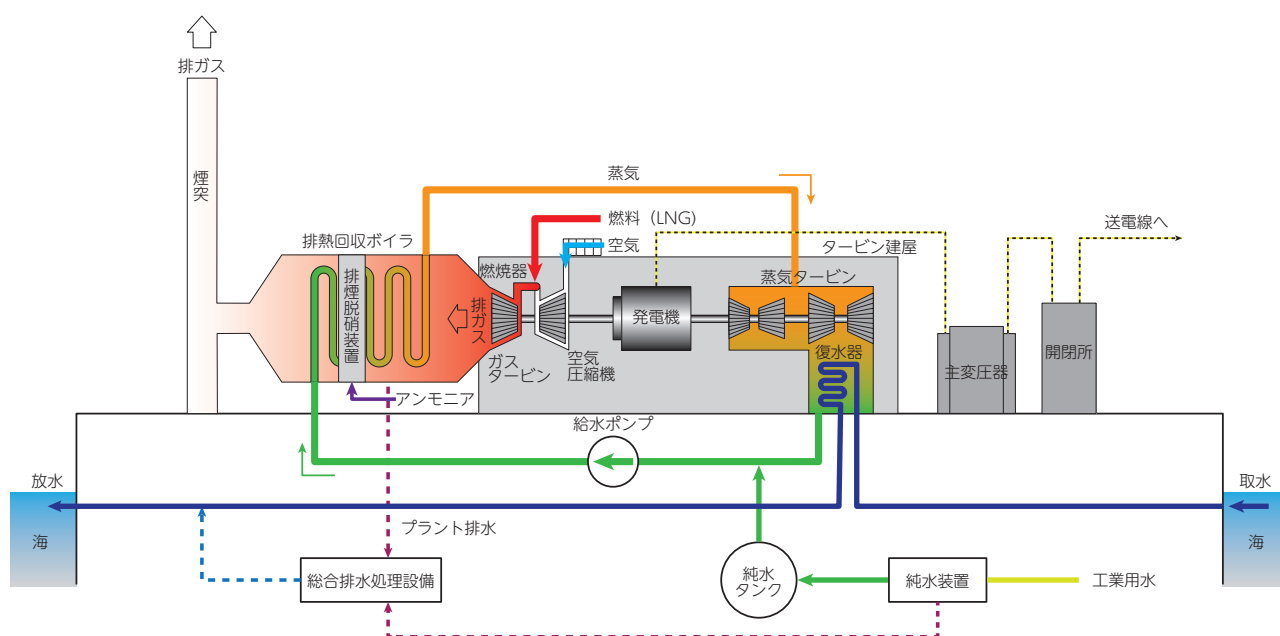
新たに設置する発電設備の燃料は、既設の発電設備と同じく硫黄酸化物やばいじんを排出せず、化石燃料の中で温室効果ガス排出量が最も少ないLNG(天然ガス)を燃料として使用する計画としています。また、利用可能な最良の技術(BAT)であるガスタービン燃焼温度1,650℃級のガスタービン・コンバインドサイクル発電方式(発電端熱効率約64%(低位発熱量基準))を採用することにより、CO₂排出量削減に寄与するとともに、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性並びに政策との整合性及びその実現下における事業環境を前提に水素・アンモニアの導入と段階的な転換、CCSやCCUS等の活用を進めていくための課題について検討を進める予定であり、国のエネルギー政策に合致するものと考えています。



事業の概要

名 称	(仮称) 袖ヶ浦火力発電所新 1～3 号機建設計画
原 動 力 の 種 類	ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）
出 力	約 261 万 kW（約 87 万 kW×3 基）
燃 料	LNG（天然ガス）
所 在 地	千葉県袖ヶ浦市中袖 2-1
運 転 開 始 時 期	新 1 号機：2032 年（予定） 新 2 号機：2033 年（予定） 新 3 号機：2041 年（予定）

新設発電設備の仕組み



発電設備の概要

項 目		単位	現 状	将 来
			1～4号機	新1～3号機
煙 突 高 さ		m	200	第1案： 80 第2案：100
ばい煙	窒 素 酸 化 物	m ³ _N /h	295	約78
冷却水	復 水 器 冷 却 方 式	—	海水冷却	海水冷却
	冷 却 水 量	m ³ /s	133.5	約54
	取 放 水 温 度 差	℃	7.5	7以下

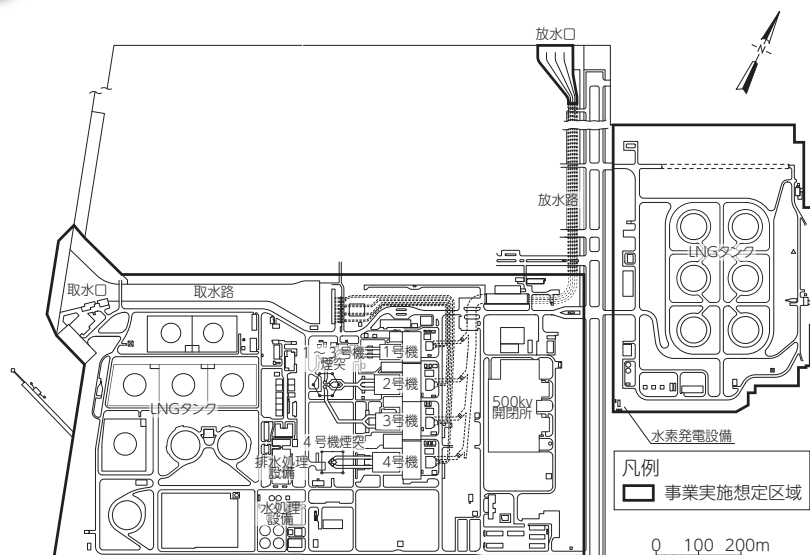
※ LNG を燃料としているため、硫黄酸化物及びばいじんの排出はありません。

工事工程

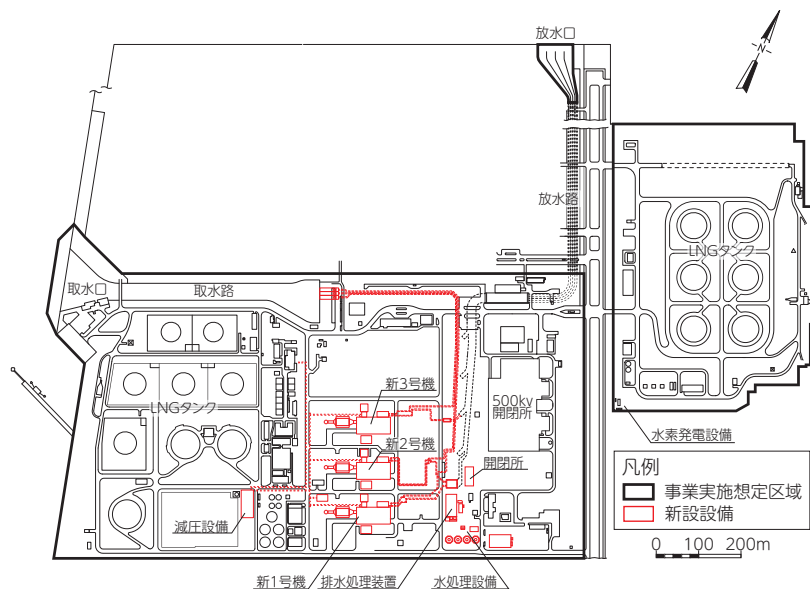
年 数	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
総合工程			▼着工(新1・2号機)			▼新1号機運転開始 ▼新2号機運転開始						▼着工(新3号機)			▼新3号機運転開始
既設設備撤去		既設4号機					既設1～3号機								
基礎・建屋機器据付			新1・2号機									新3号機			
試運転						新1・2号機試運転							新3号機試運転		

発電設備の概要

(現 状)



(将 来)



計画段階配慮事項の選定

計画段階配慮事項の項目は以下のとおりとしました。

影響要因の区分	環境要素の区分	
施設の稼働（排ガス）	大気質	窒素酸化物
地形改変および施設の存在	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生息するものを除く）

計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

施設の稼働（排ガス）

煙突高さによる大気質への影響の違いを把握するため、煙突高さについて複数案を設定することとしました。（第1案：地上高80m、第2案：地上高100m）

大気質の年平均値及び特殊気象条件下の1時間値の予測結果は、以下のとおりです。

区 分		最大着地濃度	最大着地濃度地点
年 平 均 値	第1案（80m）	0.00012 ppm	事業実施想定区域の南南東 約6.9km
	第2案（100m）	0.00011 ppm	事業実施想定区域の南南東 約6.9km

（単位：ppm）

区 分		予測ケース (煙突高さ)	寄与濃度	バックグ ラウンド 濃 度	将来環境濃度	環 境 基 準 の 年 平 均 相 当 値
年 平 均 値		第1案 (80m)	0.00001～ 0.00012	0.004 } 0.012	0.00401～ 0.01210	0.016 } 0.025
		第2案 (100m)	0.00001～ 0.00010		0.00401～ 0.01208	
特 殊 気 象 条 件 下	煙 突 ダ ウ ン ウ オ ッ シ ュ	第1案 (80m)	0.0077	0.007	0.0147	1時間暴露 として 0.1 } 0.2
		第2案 (100m)	0.0046	0.009	0.0136	
	建 物 ダ ウ ン ウ オ ッ シ ュ	第1案 (80m)	0.0108	0.023	0.0338	
		第2案 (100m)	建物ダウンウォッシュは発生しない			
	逆 転 層 形 成 時	第1案 (80m)	0.0071	0.063	0.0701	
		第2案 (100m)	0.0062	0.063	0.0692	
	内 部 境 界 層 発 達 による フ ュ ミ ゲ ー シ ョ ン 発 生 時	第1案 (80m)	0.0497	0.058	0.1077	
		第2案 (100m)	0.0394	0.058	0.0974	

※年平均値のバックグラウンド濃度は一般大気環境測定局の2019～2023年度における年平均値の平均値です。また、特殊気象条件下のバックグラウンド濃度は、各特殊気象条件が発生する風速条件（逆転層形成時は除く）のうち、着地濃度が最大となった時刻における10km圏内の一般大気環境測定局の2023年度における1時間値の最大値です。逆転層形成時は10km圏内の一般大気環境測定局の2023年度における1時間値の最大値です。

地形改変及び施設の存在

事業実施想定区域及びその周囲における陸域の動物・植物の状況は、過去（2015年度）に実施した現地調査により重要な種及び注目すべき生息地、重要な群落について情報を収集しました。

■ 事業実施想定区域で確認された重要な種（動物）

項 目	種 名
哺乳類（2種）	ニホンジネズミ、ニホンアナグマ
鳥 類（17種）	ダイサギ、オオバン、ホトトギス、コチドリ、イソシギ、オオセグロカモメ、ミサゴ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、カワセミ、ハヤブサ、ヒバリ、セッカ、キセキレイ
爬虫類（4種）	ニホンヤモリ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、シマヘビ
両生類（1種）	シュレーゲルアオガエル
昆虫類（3種）	ミヤマチャバネセセリ、ミドリバエ、ムネアカセンチコガネ

■ 事業実施想定区域で確認された重要な種（植物）

項 目	種 名
種子植物（2種）	イイギリ、カエデドコロ

計画段階配慮事項の評価結果

環境要素	影響要因	評 価 結 果
大気質	施設の稼働（排ガス）	二酸化窒素の予測結果は、第1案、第2案のいずれの案でも、年平均値の予測結果は各測定局における将来環境濃度は環境基準に適合しており、年平均値の最大着地濃度や各測定局における年平均値の寄与濃度はバックグラウンド濃度と比較して十分に低く、寄与率も小さくなっています。また特殊気象条件下の1時間値の予測結果は、寄与濃度や将来環境濃度の違いはほとんどなく、短期暴露の指針値に適合しています。 ただし、第2案（100m）は建物ダウンウォッシュの発生が回避できること、内部境界層発達によるフュミゲーション発生時の将来環境濃度が短期暴露の指針値の下限値を下回っていることから、第1案（80m）に比べて環境への負荷をより低減できるものと考えられます。 以上を踏まえ、本事業の煙突の高さは第2案（100m）とします。
動物（陸域）	地形改変及び施設の存在	構造物の設置に伴い管理された緑地の一部が消失しますが、工事終了後には新たに草地及び樹林を確保する計画であること、必要に応じて重要な種の生息・生育地を保全するなどの措置を講じる計画であること、事業実施想定区域に生息・育成する重要な種への影響は限定的なものと考えられます。 また、事業実施想定区域では注目すべき生息地・重要な群落は確認されなかったことから、重要な種及び注目すべき生息地・重要な群落への重大な影響は回避されていると評価します。
植物（陸域）		

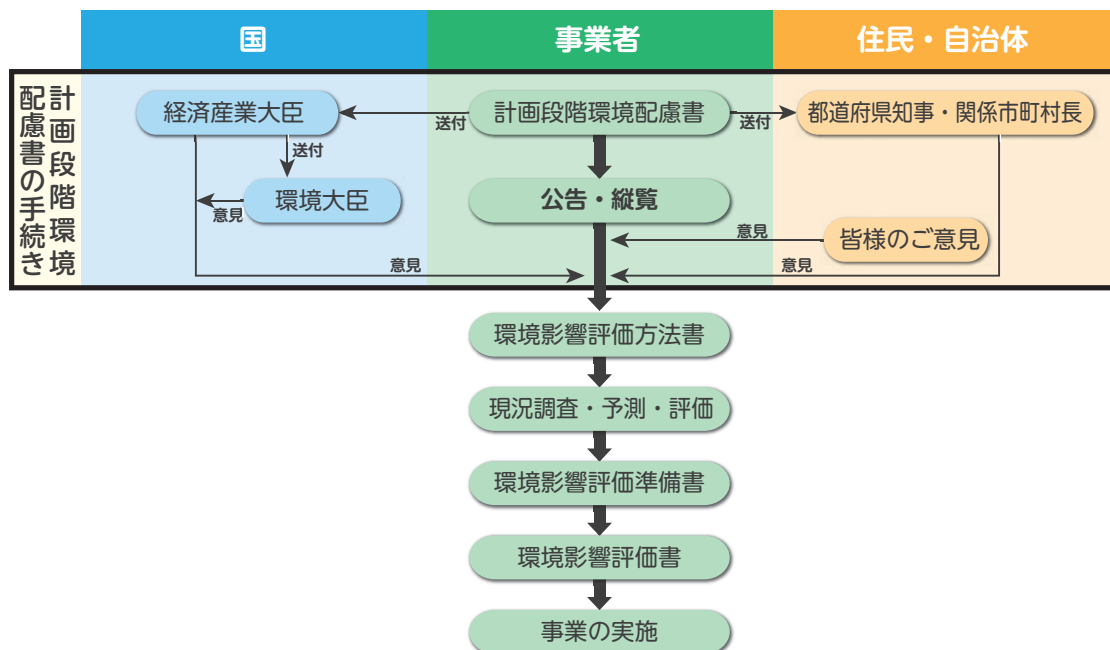
総合評価

本事業において選定した計画段階配慮事項について調査、予測、評価を行った結果、単一案とした発電設備の配置計画は、事業実施想定区域及びその周囲への重大な影響は回避されているものと評価します。また、複数案を設定した煙突高さについては、いずれの案も重大な環境影響は回避されており、影響の違いもほとんどないものと評価します。

参 考

環境影響評価手続き

法律に基づく環境影響評価の手続きは次のとおりです。今回の「計画段階環境配慮書」の縦覧は太枠の段階のものです。今後、皆様のご意見をお聞きした上で、「計画段階環境配慮書」の内容を「環境影響評価方法書」以降の手続きに反映します。「環境影響評価方法書」において評価項目等の選定を行い、現況調査・予測及び評価した結果に基づき「環境影響評価準備書」を作成し、法律に基づく審査を経て「環境影響評価書」を取りまとめます。



計画段階環境配慮書の縦覧について

県／市	縦 覧 場 所	縦 覧 期 間
千 葉 県	環境生活部環境政策課（県庁舎） 君津地域振興事務所地域環境保全課（君津合同庁舎）	2025年11月5日（水） ～ 12月5日（金） 各施設の閉庁日、閉館時は除きます。 縦覧時間は、各施設の開館時間によります。
袖ヶ浦市	環境経済部環境管理課（袖ヶ浦市役所）、長浦交流センター、平川交流センター、根形交流センター、平岡交流センター、袖ヶ浦市民会館（昭和交流センター）	
市 原 市	環境管理課（市原市役所）、姉崎支所、有秋支所	
木更津市	環境部環境政策課（クリーンセンター内）、朝日庁舎行政資料コーナー、岩根公民館、中郷公民館、金田出張所	

計画段階環境配慮書に関するお問い合わせ先

株式会社 J E R A

電源立地・環境調査統括部 環境調査部 環境調査第一ユニット

〒103-6125 東京都中央区日本橋2丁目5-1日本橋高島屋三井ビルディング25階

TEL 080-8657-5556（土曜日、日曜日、祝日を除く、午前9時から午後5時まで）



見やすく読みまちがえにくい
ユニバーサルデザインフォント
を採用しています。



古紙パルプ配合率80%再生紙を使用



ベジタブルオイルインキ