

(仮称)千葉袖ヶ浦火力発電所1, 2号機建設計画 計画段階環境配慮書のあらまし



平成27年6月

株式会社 千葉袖ヶ浦エナジー

はじめに

このたび、5月1日に設立しました、株式会社千葉袖ヶ浦エナジーです。今後、地域の皆様のご理解とご協力をいただきながら事業活動を行いたいと存じます。

東日本大震災は、わが国のエネルギーのあり方に様々な課題を提起し、電力需給問題等を契機に、低廉で安定的な電力供給が求められています。

そのような中、電力価格の低減や電力購入の選択肢の拡大といった社会的要請や期待に応え、エネルギー企業としての社会的意義を実現すると共に、地元地域経済に貢献していくことを目的に、出光興産株式会社、九州電力株式会社、並びに東京ガス株式会社は、三社共同で石炭火力発電所開発に向けた準備を進めるための特別目的会社として、株式会社千葉袖ヶ浦エナジーを設立しました。

石炭火力発電については、国の「エネルギー基本計画」(平成26年4月閣議決定)において、「地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量あたりの単価も化石燃料で最も安い」ことから、「安定供給性と経済性に優れた重要なベースロード電源」と位置づけられており、その開発意義は十分にあると考えています。一方で温室効果ガスについては、「高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していく」とされています。

また、電気事業法の改正(平成25年11月)により平成28年4月から小売の全面自由化が実施されることになりましたが、その基礎となった「電力システムに関する改革方針」(平成25年4月閣議決定)において「安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大」が目的とされています。

以上のような背景から、安定供給性、コストに優れ、かつ高効率の石炭火力を、お客さまに対して新たな選択肢を提供できる形態として三社で開発することは、国の方針にも合致していると考えています。

これらを踏まえ、以下のような、三社それぞれの持つバリューチェーン等の強みを生かし、環境に配慮しつつ、より安全、安定的、安価な電力供給の実現に貢献していくため、出光興産株式会社の所有する千葉県袖ヶ浦市の未利用地に石炭火力発電所を開発することを進めていきます。

- 出光興産株式会社・・・京葉コンビナート地域に大型石炭火力に適切な規模の未利用地を保有し、かつ石炭を資源ビジネスのひとつのポートフォリオとして東京湾に石炭バルクターミナルを所有しています。
- 九州電力株式会社・・・複数の大型石炭火力を所有し、長年にわたり電力の安定供給を継続してきた実績を踏まえた、高度な技術ノウハウを保有しています。
- 東京ガス株式会社・・・都市ガス事業により培った、首都圏における1,000万件規模の顧客基盤により、発電電力を安定的にお客さまに供給する能力を持っています。

本事業においては、未利用地の有効利用、温室効果ガス排出抑制のため利用可能な最新鋭の技術である超々臨界圧(USC)発電技術導入に加え、適切な環境設備の設置を図ることや、バイオマス混焼等も検討し、地球環境及び地域社会の環境負荷低減を図ることとしています。

なお、規模については、安定供給の確保、電気料金のコスト低減の観点から、所有の未利用地内で可能な約200万kWとし、運転開始時期は、平成37、38年頃を予定しています。

事業の内容

事業の名称	(仮称) 千葉袖ヶ浦火力発電所 1,2号機建設計画
発電所の原動力の種類	汽 力
燃 料	石 炭
発電所の出力	合計約200万kW 1号機：約100万kW、2号機：約100万kW
所在地	千葉県袖ヶ浦市中袖3-1他



事業実施想定区域の位置



〔「空中写真」(平成18年撮影、国土地理院)より作成〕

発電所の配置計画の概要



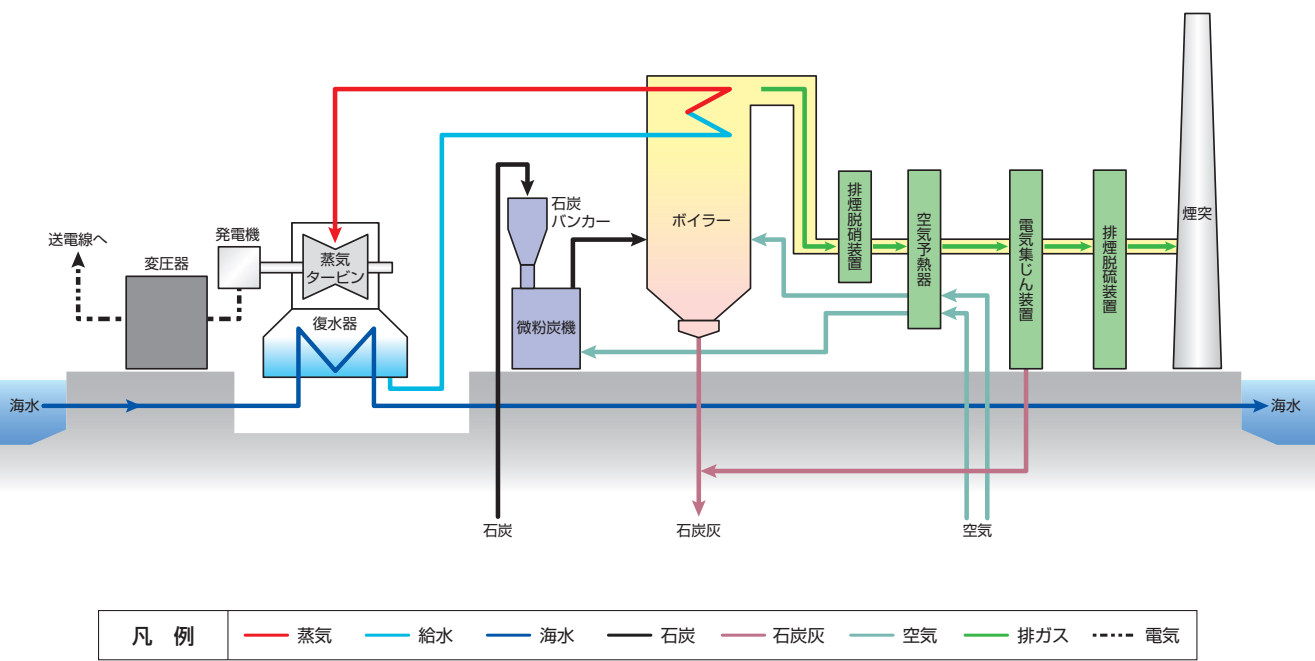
〔「5万分1地形図」(国土地理院)より作成〕

工事工程(予定)

年 数	1年目		2年目	3年目	4年目	5年目	
全体工程	1号機 着工 ▽	2号機 着工 ▽				1号機 運転開始 ▽	2号機 運転開始 ▽
1号機	50ヶ月						
2号機	50ヶ月						

- 着工予定時期
：平成32年
- 運転開始予定時期
1号機：平成37年頃
2号機：平成38年頃

発電設備の概念図



計画段階配慮事項の選定

本事業の事業特性、地域特性を踏まえて、重大な環境影響を受ける可能性が考えられる項目について、計画段階配慮事項を以下のとおり選定することとしました。

項 目		計画段階配慮事項として 選定する理由
環境要素の区分	影響要因の区分	
大気環境（大気質）	硫黄酸化物、窒素酸化物、 浮遊粒子状物質	施設の稼働（排ガス）
動物、植物	海域に生息・生育する動物・ 植物	施設の稼働（温排水）
景 観	主要な眺望点及び景観資源 並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在

計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価結果

大気環境（大気質）

大気質の現況

既存文献の整理により、周辺地域の大気質の現況を調査した結果は、以下のとおりです。

項 目	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
バックグラウンド濃度※	0.002	0.011	0.019

※：バックグラウンド濃度は、発電所計画地から10km以内の一般大気環境測定局の平成21～25年度の年平均値の平均値です。

予測結果

煙突高さによる大気質への影響の違いを把握するため、複数案(A案：煙突高さ180m、B案：煙突高さ200m)を設定しました。大気質の予測の結果は、以下のとおりです。

項 目 (単位)	煙突高さ	最大着地濃度※ ¹ (a)	バックグラウンド 濃 度 (b)	将来予測 環境濃度 (c=a+b)	環境基準の 年平均相当値※ ²
二酸化硫黄 (ppm)	A案 (180m)	0.000042	0.002	0.002042	0.016
	B案 (200m)	0.000039		0.002039	
二酸化窒素 (ppm)	A案 (180m)	0.000030	0.011	0.011030	0.028
	B案 (200m)	0.000028		0.011028	
浮遊粒子状 物 質 (mg/m ³)	A案 (180m)	0.000012	0.019	0.019012	0.032
	B案 (200m)	0.000011		0.019011	

※1： 最大着地濃度とは、煙突から排出された汚染物質の濃度が地表面で最大となる地点の濃度です。
※2： 環境基準の年平均相当値は、バックグラウンド濃度を求めた年平均値と環境基準に該当する値である日平均値の年間2%除外値(二酸化窒素は、日平均値の年間98%値)との関係から求めた値です。

評価結果

- 煙突高さが高いほど、最大着地濃度は小さくなる傾向となりました。
- 煙突高さA案(180m)、B案(200m)の予測結果とも、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比べても極めて小さく、将来予測環境濃度は環境基準の年平均相当値に適合していることから、大気質への影響は少ないものと評価しました。

動物・植物(海域に生息・生育するもの)

海域に生息・生育する動物・植物の現況

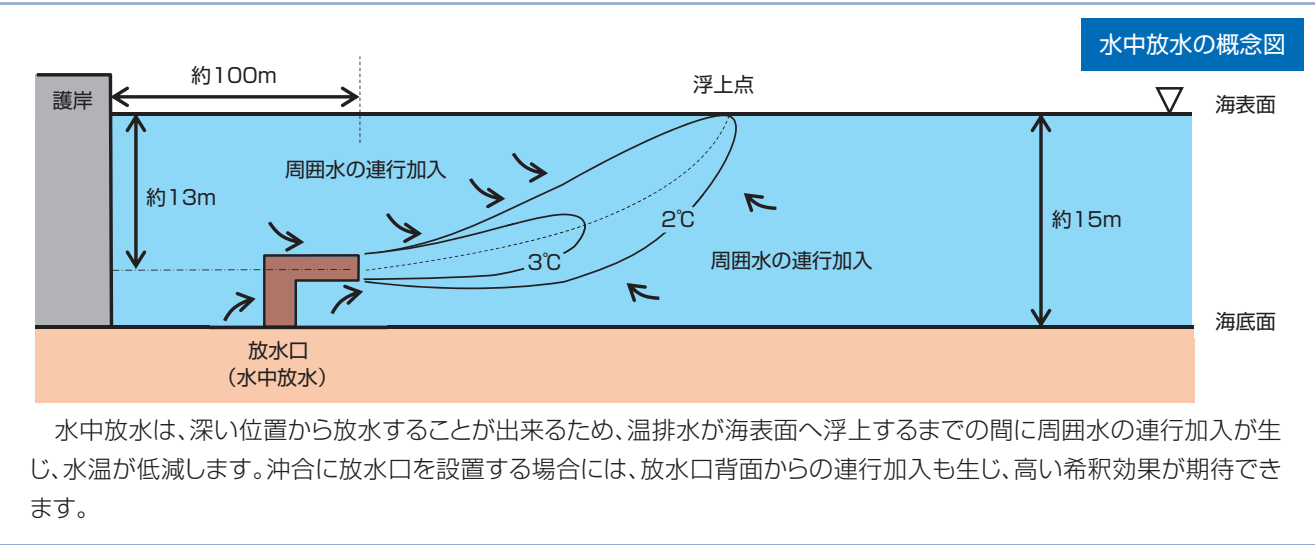
既存文献の整理により、事業実施想定区域の周辺海域における魚等の遊泳動物、潮間帯生物、底生生物、動物・植物プランクトン及び卵・稚仔の主な種類の出現状況を把握しました。既存文献で確認された重要な種(海域に生息・生育するもの)は以下のとおりです。

また、周辺海域の干潟には、コアマモを主とした藻場が分布しています。

分類		既存文献で確認された重要な種
動物	魚類	スナヤツメ、イシカワシラウオ、ヒモハゼ、ビリンゴ、エドハゼ、トビハゼ、マサゴハゼ (7種)
	軟体動物	イボキサゴ、ミズゴマツボ、ヘナタリ、ウミニナ、アカニシ、ムシロガイ、キヌボラ、バイ、クチキレガイ、マツシマコメツブガイ、アカガイ、イタボガキ、ユウシオガイ、ハマグリ、オオノガイ、シリヤケイカ (16種)
	節足動物	マメコブシガニ、クロベンケイガニ、ベンケイガニ、アシハラガニ、ハマガニ、コメツキガニ、チゴガニ、オサガニ、ヤマトオサガニ (9種)
植物	単子葉植物	コアマモ、アマモ (2種)

予測結果

水中放水された温排水の浮上点上昇水温は、以下のとおり2.0℃と予測しました。



評価結果

- 温排水浮上点の水温上昇は2.0℃であり、重大な影響を受ける可能性が考えられる温排水3℃以上上昇域は海表面に出現せず、放水口近傍に限られること、既存文献で確認された重要な魚類は遊泳力を有していること、重要な軟体動物及び節足動物のほとんどは干潟に生息することから、温排水が周辺海域に生息・生育する動物・植物の重要な種及び干潟・藻場に及ぼす重大な影響は回避・低減されるものと評価しました。

景観

景観の現況

既存文献の整理により、主要な眺望点及び景観資源の状況を把握しました。

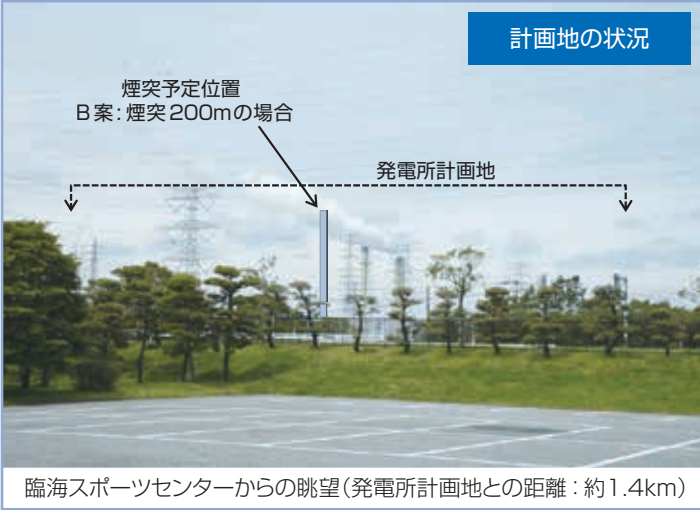
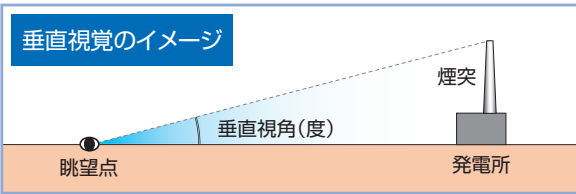
事業実施想定区域の周辺10km範囲には、主要な眺望点として「袖ヶ浦海浜公園」や「臨海スポーツセンター」など15箇所、景観資源として「坂戸神社の森」や「袖ヶ浦公園内の上池」など15箇所があります。

予測結果

煙突高さによる景観への影響の違いを把握するため、複数案(A案:煙突高さ180m、B案:煙突高さ200m)を設定しました。

最寄りの眺望点(臨海スポーツセンター)から発電所計画地を見た状況は、以下のとおりです。

眺望点	発電所煙突の最大垂直視角	
	A案(180m)	B案(200m)
臨海スポーツセンター	約8.5度	約9.5度



評価結果

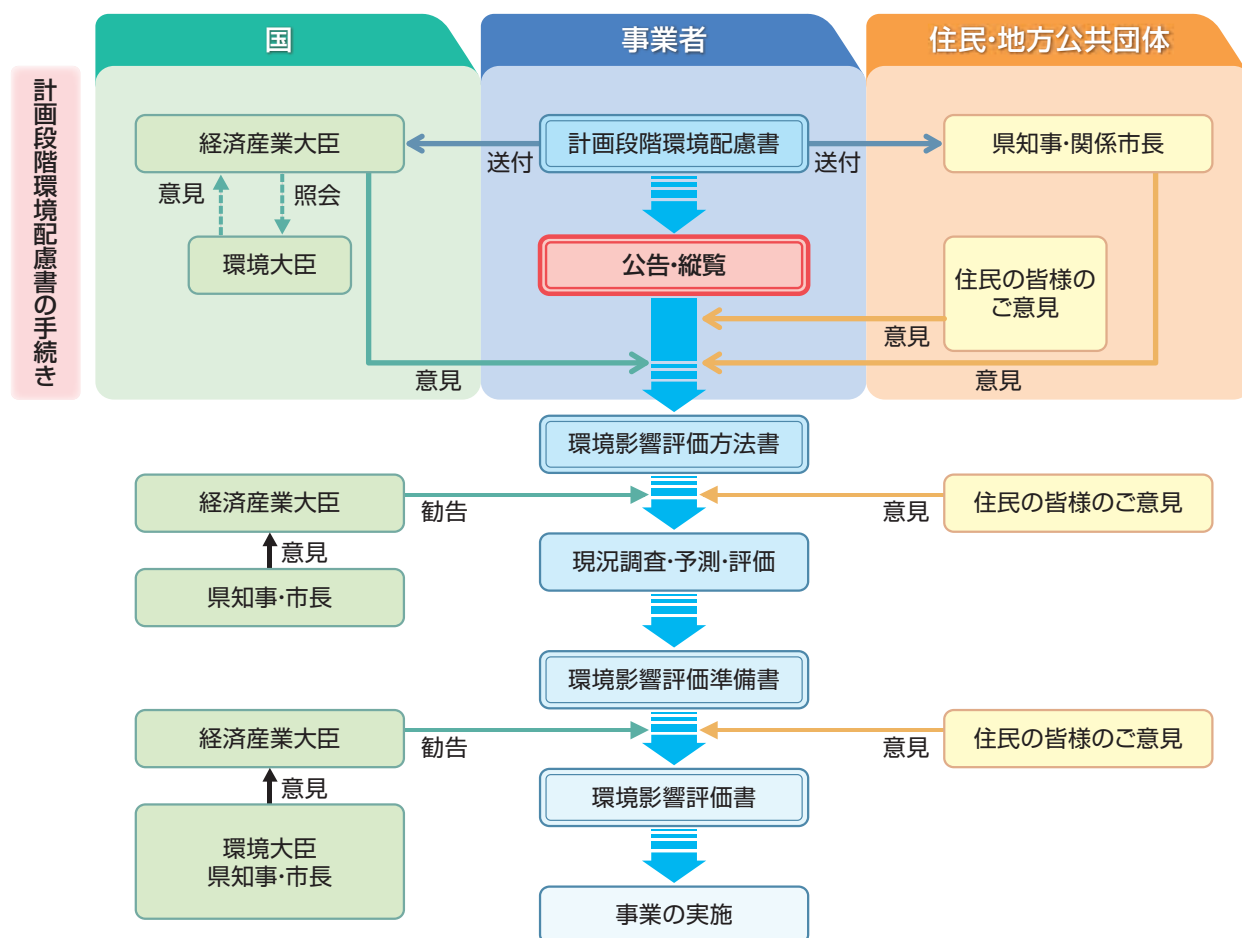
- 主要な眺望点及び景観資源の直接改変はありませんでした。
- 煙突高さが高いほど最大垂直視角は大きくなる傾向となりますが、煙突高さの違いによる眺望景観の変化はほとんどありませんでした。
- 発電所煙突等は「千葉県良好な景観の形成の推進に関する条例」等に基づいたものとし、建屋の色彩等は周辺環境との調和に配慮するとともに、煙突等による圧迫感等の低減を図り、眺望景観に配慮する等の環境保全措置を検討することから、施設の存在による景観への重大な影響は回避・低減されるものと評価しました。

総合評価

選定した計画段階配慮事項について調査、予測及び評価を行った結果、大気質、動物・植物(海域に生息・生育するもの)、景観への重大な影響は回避・低減されているものと評価しました。

また、大気質及び景観については、煙突高さの複数案を設定しましたが、影響の違いはほとんどありませんでした。

環境影響評価の手続きの流れ



配慮書の縦覧について

縦覧場所		縦覧期間、時間 等
千葉県	千葉県庁環境生活部環境政策課、千葉県君津地域振興事務所地域環境保全課 (君津合同庁舎3階)	平成27年6月16日(火)～7月15日(水) 9:00～17:00 (市原市の縦覧場所は、8:30～17:15) 土曜、日曜を除きます。
袖ヶ浦市	袖ヶ浦市役所 (環境経済部環境管理課、市政情報室)、長浦行政センター、平川行政センター	
市原市	市原市役所環境部環境管理課、姉崎支所、五井支所 (サンプラザ市原2階)、有秋支所	
木更津市	木更津市役所行政資料室、環境部環境管理課 (木更津市クリーンセンター内)、岩根公民館、中郷公民館、金田公民館	
事業者	株式会社千葉袖ヶ浦エナジー	

当社ホームページでも、平成27年7月15日(水)までご覧になれます。(http://www.csenergy.co.jp/)

ご意見の受付

配慮書について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、平成27年7月15日(水)(消印有効)までに意見書を下記お問い合わせ先へお寄せください。

お問い合わせ先

株式会社 千葉袖ヶ浦エナジー

〒261-7125 千葉県千葉市美浜区中瀬二丁目6番地1
ワールドビジネスガーデン マリブイースト25階
電話:043-299-0620(土曜、日曜を除く、午前9時から午後5時まで)