

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画
環境影響評価準備書についての
意見の概要と事業者の見解

令和 4 年 6 月

株式会社千葉袖ヶ浦パワー

目 次

第 1 章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
(1) 公告の日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦覧場所	2
(4) 縦覧期間及び縦覧時間	3
(5) 縦覧者数	3
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	4
3. 環境影響評価準備書についての意見の把握	4
(1) 意見書の提出期間	4
(2) 意見書の提出方法	4
(3) 意見書の提出状況	4
第 2 章 環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要とこれに対する事業者の見解	18

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第 16 条の規定に基づき、当社は環境の保全の見地からの意見を求めるため、環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）を作成した旨及びその他環境省令で定める事項を公告し、準備書及びこれを要約した書類（以下「要約書」という。）を公告の日から起算して1月間の縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

令和4年3月1日（火）

(2) 公告の方法

① 日刊新聞による公告

令和4年3月1日（火）付けの以下の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。（別紙1参照）

- ・読売新聞（朝刊 27面：千葉面）
- ・朝日新聞（朝刊 23面：千葉面）
- ・毎日新聞（朝刊 19面：千葉面）
- ・日本経済新聞（朝刊 39面：千葉面）
- ・産経新聞（朝刊 23面：千葉面）
- ・千葉日報（朝刊 17面）

② 「お知らせ」の実施

上記の公告に加え、以下の「お知らせ」を実施した。

a. 関係地域の広報紙への掲載（別紙2参照）

- ・袖ヶ浦市広報紙「広報そでがうら 第1023号 令和4年3月1日号」
- ・市原市広報紙「広報いちはら 第1586号 令和4年3月1日号」
- ・木更津市広報紙「広報きさらづ No.815 令和4年3月1日号」

b. 当社ウェブサイトへの掲載（別紙3参照）

- ・当社ウェブサイト（令和4年2月28日（月）より）

(3) 縦覧場所

自治体庁舎 13 箇所及び当社事務所 1 箇所の計 14 箇所にて縦覧を行った。

また、インターネットの利用により、当社ウェブサイト公表した。

① 縦覧場所

自治体等	縦覧場所	所在地
千葉県	環境生活部環境政策課	千葉市中央区市場町 1-1 本庁舎 3 階
	君津地域振興事務所 地域環境保全課	木更津市貝渕 3-13-34 君津合同庁舎 3 階
袖ヶ浦市	市政情報室	袖ヶ浦市坂戸市場 1-1 市役所新館 2 階
	長浦公民館	袖ヶ浦市蔵波 513-1
	平川公民館	袖ヶ浦市横田 115-1
市原市	環境部環境管理課	市原市国分寺台中央 1-1-1 市役所第 2 庁舎 5 階
	姉崎支所	市原市姉崎 2150-1
	有秋支所	市原市有秋台西 1-3-2
木更津市	環境部環境管理課	木更津市潮浜 3-1 クリーンセンター内
	朝日庁舎 行政資料コーナー	木更津市朝日 3-10-19 イオンタウン木更津朝日 2 階
	岩根公民館	木更津市高柳 3-2-1
	中郷公民館	木更津市井尻 789
	金田出張所	木更津市金田東 6-11-1
事業者	株式会社千葉袖ヶ浦パワー 事務所	東京都墨田区江東橋 4-29-12 あいおいニッセイ同和損保錦糸町ビル 7 階

② インターネットの利用による公表

当社ウェブサイトにおいて準備書及び要約書を公表した。（別紙 4 参照）

また、千葉県、袖ヶ浦市、市原市のウェブサイトと当社ウェブサイトとをリンクすることにより、自治体のウェブサイトから準備書及び要約書を参照可能とした。（別紙 5 参照）

(4) 縦覧期間及び縦覧時間

① 自治体庁舎

令和4年3月1日（火）から令和4年3月31日（木）まで、閉庁日・閉館日を除く、各施設の開館時間とした。（袖ヶ浦市、市原市、木更津市の各縦覧場所での閲覧は、令和4年4月14日（木）まで実施）

② 当社事務所

令和4年3月1日（火）から令和4年3月31日（木）まで、土曜日、日曜日、祝日を除く9時から17時とした。（閲覧は、令和4年4月14日（木）まで実施）

③ インターネットの利用による公表

令和4年3月1日（火）から令和4年4月14日（木）までとし、その期間中は常時アクセス可能な状態とした。（閲覧は、「電気事業法」第46条の14に規定される経済産業大臣の勧告があるまで実施）

(5) 縦覧者数

① 縦覧確認表記載者数：4名

（内訳）

千葉県環境生活部環境政策課	1名
千葉県君津地域振興事務所地域環境保全課	0名
袖ヶ浦市役所市政情報室	1名
袖ヶ浦市長浦公民館	2名
袖ヶ浦市平川公民館	0名
市原市環境部環境管理課	0名
市原市姉崎支所	0名
市原市有秋支所	0名
木更津市環境部環境管理課	0名
木更津市役所朝日庁舎行政資料コーナー	0名
木更津市岩根公民館	0名
木更津市中郷公民館	0名
木更津市金田出張所	0名
株式会社千葉袖ヶ浦パワー事務所	0名

② 準備書及び要約書を公表した当社ウェブサイトへのアクセス数：1,613回

2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第 17 条の規定に基づき、準備書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

説明会の開催の公告は、準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

開催日時	開催場所	来場者数
令和 4 年 3 月 13 日（日） 13 時 30 分から 16 時 45 分まで	袖ヶ浦市民会館大ホール (袖ヶ浦市坂戸市場 1566)	38 名
令和 4 年 3 月 22 日（火） 18 時 30 分から 20 時 40 分まで	袖ヶ浦市民会館大ホール (袖ヶ浦市坂戸市場 1566)	33 名

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握

「環境影響評価法」第 18 条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

令和 4 年 3 月 1 日（火）から令和 4 年 4 月 14 日（木）までの間とした。

（縦覧期間及びその後 2 週間とし、郵送受付は令和 4 年 4 月 14 日（木）の消印まで有効とした。）

(2) 意見書の提出方法

環境の保全の見地からの意見について、当社への郵送による書面により受け付けた。

（別紙 6 参照）

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は 34 通（意見の総数：102 件）であった。

関係地域の広報紙に掲載したお知らせの内容 (1)

○広報そでがうら (第 1023 号 令和 4 年 3 月 1 日号)

環境影響評価関係図書 (環境影響評価準備書)の 縦覧と説明会を行います

☎ 環境管理課
☎(62)3404
FAX(62)7485

事業の名称 (仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画
対象事業実施区域 袖ヶ浦市中袖3-1 ほか

縦覧の概要

期間 3月1日(火)~31日(木) ※各施設の閉庁・閉館日を除く。
時間 午前9時~午後5時
場所 市役所 2階市政情報室、長浦・平川公民館
▶事業者ホームページでも公表します。

意見書の提出

提出方法 意見書に住所・氏名・準備書の名称・意見を記入し、
郵送してください。用紙は縦覧場所に設置、また事業者ホームページからダウンロードできます。

提出期限 4月14日(木)消印有効
提出先 〒130-0022 東京都墨田区江東橋4-29-12
あいおいニッセイ同和損保錦糸町ビル 7階
株式会社千葉袖ヶ浦パワー ☎03(6659)2671

説明会を開催します

日時 ・3月13日(日)午後1時30分~(1時~受付)
・3月22日(火)午後6時30分~(6時~受付)

場所 市民会館 大ホール

その他 感染症対策にご協力ください。なお、新型コロナウイルス感染症の状況により、延期または中止する場合があります。最新の情報は、事業者ホームページをご確認ください。



事業者
ホームページ

○広報いちはら (第 1586 号 令和 4 年 3 月 1 日号)

環境影響評価関係図書の縦覧

図書=(仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画環境影響評価準備書
縦覧期間=3月31日(木)まで 縦覧場所=環境管理課、姉崎支所、有秋支所

説明会・会場=3月13日(日)午後1時30分、22日(火)午後6時30分・袖ヶ浦市民会館(袖ヶ浦市坂戸市場1566) 各日30分前から受け付け 当日直接会場へ。説明会を延期・中止するときは、事業者ウェブサイト(下のQRコードからアクセス可)でお知らせします。意見書の提出=縦覧場所か同ウェブサイトにある意見書に必要事項を書き、4月14日(木)(消印有効)までに郵送する。



提出・問合せ先 (株)千葉袖ヶ浦パワー
(〒130-0022・東京都墨田区江東橋4-29-12あいおいニッセイ同和損保錦糸町ビル7階) ☎03(6659)2671

関係地域の広報紙に掲載したお知らせの内容 (2)

○広報きさらづ (No.815 令和4年3月1日号)

(仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電 所建設計画 環境影響評価準備 書の縦覧・意見

○縦覧

期間 3月31日(木)まで(各施設の
閉庁日・閉館日は除く)

時間 午前9時～午後5時(各施設
の開館時間により前後します)

場所 環境管理課(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(金田地域交流センター「き
さてらす」内) ※事業者のホーム
ページでも公表しています。

[千葉袖ヶ浦パワー](#) [検索](#)

○意見書提出期間

4月14日(木)まで

○説明会

日時 ①3月13日(日)午後1時30分～
(受付：午後1時～)

②3月22日(火)午後6時30分～
(受付：午後6時～)

場所 袖ヶ浦市民会館 大ホール
(袖ヶ浦市坂戸市場1566)

開催延期・中止する場合は、事
業者のホームページでお知らせし
ます。

④ 130-0022 東京都墨田区
江東橋4-29-12 あいおいニッセ
イ同和損保錦糸町ビル7階 (株)千
葉袖ヶ浦パワー ☎03(6659)2671

④ 環境管理課

☎0438(36)1442 FAX 0438(30)7322

当社ウェブサイトに掲載したお知らせの内容

○令和4年2月28日より掲載（令和4年3月31日更新）

○ お知らせ NEWS



お知らせ
NEWS

> お知らせ

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書の届出・送付及び縦覧・説明会の開催について

2022年2月28日
株式会社千葉袖ヶ浦パワー

当社は、本日、電気事業法及び環境影響評価法に基づき、「(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書」(以下「準備書」という)及びこれを要約した書類(以下「要約書」という)を経済産業大臣へ届出するとともに、千葉県知事、袖ヶ浦市長、市原市長及び木更津市長へ送付しましたのでお知らせいたします。

今回、届出・送付した準備書及び要約書は、環境影響評価法に基づき、以下のとおり2022年3月1日(火)より縦覧を行うとともに、準備書の説明会を開催いたします。

1. 準備書及び要約書の縦覧

(1) 縦覧場所

自治体等	縦覧場所	所在地
千葉県	環境生活部環境政策課	千葉市中央区市場町1-1 本庁舎3階
	君津地域振興事務所 地域環境保全課	木更津市貝淵3-13-34 君津合同庁舎3階
袖ヶ浦市	市政情報室	袖ヶ浦市坂戸市場1-1 市役所新館2階
	長浦公民館	袖ヶ浦市蔵波513-1
	平川公民館	袖ヶ浦市横田115-1
市原市	環境部環境管理課	市原市園分寺台中央1-1-1 市役所第2庁舎5階
	姉崎支所	市原市姉崎2150-1
	有秋支所	市原市有秋台西1-3-2
木更津市	環境部環境管理課	木更津市潮浜3-1 クリーンセンター内
	朝日庁舎 行政資料コーナー	木更津市朝日3-10-19 イオンタウン木更津朝日2階
	岩根公民館	木更津市高柳3-2-1
	中郷公民館	木更津市井尻789
	金田出張所	木更津市金田東6-11-1

事業者	株式会社千葉袖ヶ浦パワー 事務所	東京都墨田区江東橋4-29-12 あいおいニッセイ同和損保錦糸町ビル7階
-----	---------------------	---

※準備書及び要約書は千葉県文書館に収蔵されています。閲覧に当たっては、千葉県文書館にお問い合わせください。

(2) 縦覧期間

2022年3月1日（火）から2022年3月31日（木）まで

なお、縦覧期間終了後も袖ヶ浦市、市原市、木更津市、事業者の各縦覧場所では、2022年4月14日（木）まで閲覧できます。

ただし、自治体の施設については閉庁日・閉館日は除きます。

株式会社千葉袖ヶ浦パワー 事務所については、土曜日、日曜日、祝日は除きます。

(3) 縦覧時間

午前9時から午後5時まで

ただし、自治体の施設については各施設の開館時間により前後します。

(4) インターネットによる公表

準備書及び要約書は当社ホームページにおいても [こちら](#) からご覧いただけます。

2022年3月1日（火）から準備書審査期間終了まで

2. 説明会の開催

準備書の記載事項を周知するために次のとおり説明会を開催いたします。

説明会資料については [こちら](#) からご覧いただけます。

開催回	開催日時	場所（住所）
第1回	2022年3月13日（日） 午後1:30～午後3:30	袖ヶ浦市民会館大ホール （袖ヶ浦市坂戸市場1566）
第2回	2022年3月22日（火） 午後6:30～午後8:30	

※受付及び開場は、説明会開始の30分前から行います。

※説明会参加にあたって、事前のお申し込みは不要です。

※会場からの要請により、利用制限が掛かる場合があります。

※新型コロナウイルス感染拡大の状況を鑑み、ご来場の際にはマスクのご着用及び会場入り口での検温のご協力と手指のアルコール消毒をお願いいたします。また、37.5度以上の発熱、咳など風邪の症状がある方はご入場をお断りいたします。

※新型コロナウイルス感染拡大の状況により開催することが困難と判断した場合には、当社ホームページで開催の延期または中止のお知らせを掲載いたします。

3. 意見書の提出

本準備書について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、当社宛に所定の様式にて郵送によりお寄せください。

(1) 意見書の記載事項

- ・氏名及び住所（法人その他の団体にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
- ・意見書の提出の対象である準備書の名称（「（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書」と記載して下さい。）
- ・準備書についての環境の保全の見地からの意見（日本語により意見の理由を含めて記載して下さい。）

なお、意見書に記載された個人情報は、本件についてのみ使用し、それ以外の目的には使用いたしません。なお、ご記入頂いた意見内容に限っては、公表する可能性がありますので、予めご了承ください。

(2) 意見書の提出期限

2022年4月14日（木）消印有効

(3) 意見書の提出先

〒130-0022 東京都墨田区江東橋4-29-12 あいおいニッセイ同和損保錦糸町ビル7階
株式会社千葉袖ヶ浦パワー 宛

(4) 意見書様式のダウンロード

意見書様式（PDF）は [こちら](#)

意見書様式（Word）は [こちら](#)

4. お問い合わせ

株式会社千葉袖ヶ浦パワー 電話 03-6659-2671

（土曜日、日曜日、祝日は除く、午前9時から午後5時まで）

当社ウェブサイトでの準備書等の公表

○ 環境への取り組み ENVIRONMENT

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書の公表について

環境影響評価法第16条の規定に基づき環境影響評価準備書およびこれを要約した書類（以下「要約書」という）を公表します。

環境影響評価準備書

> [表紙・はじめに・目次 \(PDF 206KB\)](#)

> [第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 \(PDF 55KB\)](#)

> [第2章 対象事業の目的及び内容 \(PDF 3,338KB\)](#)

第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

> [3.1 自然的状況 \(PDF 5,653KB\)](#)

> [3.2 社会的状況 \(PDF 6,924KB\)](#)

> [第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果 \(PDF 2,105KB\)](#)

> [第5章 計画段階環境配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解 \(PDF 501KB\)](#)

> [第6章 計画段階環境配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに事業者の見解 \(PDF 1,213KB\)](#)

> [第7章 発着設備等の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容 \(PDF 1,049KB\)](#)

> [第8章 環境影響評価方法書についての意見と事業者の見解 \(PDF 2,711KB\)](#)

> [第9章 環境影響評価方法書に対する経済産業大臣の勧告 \(PDF 146KB\)](#)

> [第10章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 \(PDF 5,463KB\)](#)

> [第11章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言 \(PDF 52KB\)](#)

第12章 環境影響評価の結果

12.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果

> [12.1.1 大気環境 \(PDF 8,371KB\)](#)

> [12.1.2 水環境 \(PDF 3,257KB\)](#)

> [12.1.3 動物 \(PDF 7,105KB\)](#)

> [12.1.4 植物 \(PDF 3,009KB\)](#)

> [12.1.5 生態系 \(PDF 10,873KB\)](#)

> [12.1.6 景観 \(PDF 1,946KB\)](#)

> [12.1.7 人と自然との触れ合いの活動の場 \(PDF 920KB\)](#)

> [12.1.8 廃棄物等 \(PDF 1,57KB\)](#)

> [12.1.9 温室効果ガス等 \(PDF 1,55KB\)](#)

> [12.2 環境の保全のための措置 \(PDF 468KB\)](#)

> [12.3 事後調査 \(PDF 1,79KB\)](#)

> [12.4 環境影響の総合的な評価 \(PDF 1,966KB\)](#)

環境への取り組み
ENVIRONMENT
> 環境への取り組み

> [第13章 環境影響評価を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 \(PDF 83KB\)](#)

> [参考資料 \(PDF 1,695KB\)](#)

環境影響評価準備書 要約書

> [環境影響評価準備書\[要約書\] \(PDF 9,486KB\)](#)

あらまし

> [〔仮称〕千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書のあらまし \(PDF 16,703KB\)](#)

自治体のウェブサイト (1)

○千葉県ウェブサイト

千葉県 chiba prefecture

Foreign Languages 掲載補助機能

ホーム > くらし・福祉・健康 > 教育・文化・スポーツ > しごと・産業・観光 > 環境・まちづくり > 環境情報・統計 > 防災・安全・安心

サイト内検索 検索

環境影響評価手続状況

- 1 環境影響評価手続終了、廃止済案件
- 2 環境影響評価公告一覧
- 3 環境影響評価手続中の案件

ホーム > 環境・まちづくり > 環境 > 環境政策 > 環境影響評価 > 環境影響評価手続状況 > 環境影響評価手続中の案件

更新日：令和4(2022)年3月1日

ページ番号：341468

環境影響評価手続中の案件

お知らせ

- (仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書の届出について (3月1日)
- (仮称) 東金市外三市町清里組合新ごみ処理施設建設事業に係る環境影響評価方法書に対する知事意見の通知について (2月7日)
- (仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書の届出について (2月1日)
- (仮称) 印西クリーンセンター次期ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価方法書に対する知事意見の通知について (1月17日)
- 一般国道127号富津鮎山道路 (富津C~富津竹岡C)に係る計画段階環境配慮書に対する知事意見の通知について (9月30日)

環境影響評価手続中の案件

事業名	現在の手続	備考
(仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業	配慮書手続中	-
(仮称) 東金市外三市町清里組合新ごみ処理施設建設事業	方法書手続終了	-
(仮称) 印西クリーンセンター次期ごみ処理施設整備事業	方法書手続終了	-
一般国道127号富津鮎山道路 (富津C~富津竹岡C)	方法書手続中	-
日曹金属化学株式会社千葉工場 分解炉・廃熱回収ボイラー更新事業	方法書手続終了	-
第2期君津地場広域廃棄物処理事業	方法書手続終了	-
(仮称) 千葉県鶴子市沖における洋上風力発電事業	配慮書手続終了	-
(仮称) 鶴子沖洋上風力発電事業	配慮書手続終了	-
(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画	準備書手続中	-

関連リンク

- 1 環境政策トップページ
- 2 環境影響評価情報支援ネットワーク(環境高)
 - 環境影響評価法関係、他自治体のアセス、アセスの技術資料ほか

お問い合わせ

所属課室：環境生活環境政策課環境影響評価・指導班
 電話番号：043-223-4138,4135*
 ファックス番号：043-222-8044

メールでお問い合わせ

環境影響評価手続中の案件

- 1 (仮称) 千葉県いすみ市沿岸上風力発電事業 (法対象事業)
- 2 (仮称) 銚子市外三町消費組合新二の丸発電所建設事業 (法対象事業)
- 3 (仮称) 印西グリーンセンター次期中間貯蔵施設整備事業 (法対象事業)
- 4 一般国道127号富津バイパス(富津IC～富津南IC) (法対象事業)
- 5 日興金属化学株式会社千葉工場(分館)・熱回収ボイラー更新事業 (各法対象事業)
- 6 第2期富津地域広域廃棄物処理事業 (各法対象事業)
- 7 一般国道464号北千原道路(市川市～船橋市)に係る環境影響評価準備書に対する千葉県知事の意見について(7月21日)
- 8 (仮称) 千葉県鎌ヶ谷市における沿岸上風力発電事業 (法対象事業)
- 9 (仮称) 鎌ヶ谷市沿岸上風力発電事業 (法対象事業)
- 10 鎌ヶ谷市グリーンセンター整備事業 (各法対象事業)
- 11 (仮称) 葛西火力発電所建設計画 (法対象事業)
- 12 (仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 (法対象事業)
- 13 船橋市南港消費工業団地事業 (各法対象事業)

ホーム > 環境・まちづくり > 環境 > 環境政策 > 環境影響評価 > 環境影響評価手続状況 > 環境影響評価手続中の案件 > (仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 (法対象事業)

印刷

更新日：令和4(2022)年3月1日

ページ番号：13831

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 (法対象事業)

1.事業の概要

1事業者

株式会社千葉袖ヶ浦パワー

2事業の名称

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画

3対象事業実施区域

袖ヶ浦市中袖3-1地

4事業の種類及び規模

発電所の設置 (第1種事業)

設置する発電所の稼働力の種類：ガスタービン及び火力

設置する発電所の出力：195万kW (65万kW級×3基)

2.環境影響評価の手続経緯

1環境影響評価方法書手続

■ (1)環境影響評価方法書の公告縦覧等

- ・ 送付：令和2年6月30日
- ・ 公告：令和2年7月1日
- ・ 縦覧：令和2年7月1日から7月31日

■ (2)環境の保全の見地からの意見書の提出について

- ・ 意見書の提出期限：令和2年8月14日
- ・ 意見書の提出：22通

■ (3)環境影響評価委員会の開催状況

- ・ 令和2年7月6日：千葉県環境影響評価委員会に諮問
- ・ 令和2年7月17日：審議
- ・ 令和2年8月6日：現地調査
- ・ 令和2年9月18日：審議
- ・ 令和2年10月16日：答申案審議
- ・ 令和2年11月16日：[PDF](#) 答申 (PDF：190.2KB)

■ (4)知事意見の提出

- ・ 令和2年11月26日：[PDF](#) 知事意見 (PDF：207.2KB)

■ (5)経済産業大臣通知

- ・ 令和2年12月21日：[PDF](#) 経済産業大臣通知 [PDF](#)
※経済産業省ホームページに掲載されているPDFファイルにリンクされます。

2環境影響評価準備書手続

■ (1)環境影響評価準備書の公告縦覧等

- ・ 送付：令和4年2月28日
- ・ 公告：令和4年3月1日
- ・ 縦覧期間：令和4年3月1日から3月31日まで

縦覧場所

- ・ 千葉県環境生活部環境政策課、君津地域振興事務所地域環境保全課
- ・ 袖ヶ浦市役所市政情報室、長浦公民館、平川公民館
- ・ 市原市環境部環境管理課、姉崎支所、有秋支所
- ・ 木更津市環境部環境管理課、木更津市役所朝日庁舎行政資料コーナー、若根公民館、中郷公民館、金田出張所
- ・ 株式会社千葉袖ヶ浦パワー事務所

縦覧場所

- ・ 千葉県環境生活部環境政策課、沼津地域振興事務所地域環境保全課
- ・ 袖ヶ浦市役所市政情報室、長浦公民館、平川公民館
- ・ 市原市環境部環境管理課、姉崎支所、有秋支所
- ・ 木更田市環境部環境管理課、木更田市役所朝日庁舎行政資料コーナー、若根公民館、中郷公民館、金田出張所
- ・ 株式会社千葉袖ヶ浦パワー事務所

縦覧期間

令和4年3月1日（火曜日）から3月31日（木曜日）まで
※各縦覧場所の横断日、休館日及び休業日を除く

環境影響評価準備書はこちら

[株式会社千葉袖ヶ浦パワー](#)

■ (2) 環境の保全の見地からの意見書の提出について

環境の保全の見地からの御意見をお持ちの方は、書面により事業者に意見を提出することができます。

意見書に記載する事項

1. 意見書を提出しようとする者の氏名及び住所（法人その他の団体にあってはその名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
2. 意見書の提出の対象である方法書の名称
3. 準備書についての環境の保全の見地からの意見（日本語により、意見の理由を含めて記載してください。）

意見書の提出期限

令和4年3月1日（火曜日）から4月14日（木曜日）まで（当日消印有効）

意見書の提出先及び問い合わせ先

東京都墨田区江東橋4-29-12
あいおいニッセイ同和損害保険水町ビル7階
株式会社千葉袖ヶ浦パワー

■ (3) 環境影響評価準備書説明会

第1回

日時：令和4年3月13日（日曜日）午後1時30分～
場所：袖ヶ浦市民会館大ホール

第2回

日時：令和4年3月22日（火曜日）午後6時30分～
場所：袖ヶ浦市民会館大ホール

自治体のウェブサイト (2)

○袖ヶ浦市ウェブサイト



袖ヶ浦市
SODEGAURA CITY

本文へ はじめての方へ Foreign language 文字の大きさ・読覧ゆとり

Google 検索 検索

すべて ページ PDF

ホーム くらし・手続き 市政・まちづくり 産業・事業者 魅力・観光

現在地 ホーム > 分類でさがす > くらし・手続き > 環境・遊休・公園 > 環境保全・環境対策 > 環境影響評価関係図書の縦覧および説明会の開催

環境影響評価関係図書の縦覧および説明会の開催

印刷用ページを表示する 更新日：2022年3月1日

環境影響評価法の規定により、株式会社千葉袖ヶ浦パワーから資料が送付されましたので、次のとおり縦覧します。
この資料（環境影響評価準備書）に対し、環境保全の見地から意見のある方は、意見書を提出することができます。

縦覧図書の名称

(仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書

事業者ホームページアドレス

事業者ホームページから、縦覧図書等をご覧になることができます。
[株式会社千葉袖ヶ浦パワーホームページ \(外部リンク\)](#)

事業実施区域

袖ヶ浦市中袖3-1 ほか

縦覧

期間

令和4年3月1日（火曜日）から令和4年3月31日（木曜日）まで（各施設の閉庁・閉館日を除く。）

時間

午前9時から午後5時まで

場所

市役所2階市政情報室、長浦公民館、平川公民館

説明会

日時

- ・3月13日（日曜日） 午後1時30分から（午後1時から受付）
- ・3月22日（火曜日） 午後6時30分から（午後6時から受付）

場所

市民会館 大ホール

その他

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、マスクの着用、入口での検温、手指の消毒にご協力をお願いします。体温が37.5℃以上の方は、入場をお断りします。なお、状況により延期、または中止する場合があります。最新の情報は、事業者ホームページでご確認ください。

自治体のウェブサイト (3)

○市原市ウェブサイト

市原市 CHIBARA CITY [利用者切り替え](#) [市民](#) [事業者](#) [観光](#) [移住](#)

[文化・スポーツ](#) [観光・魅力・産業](#) [健康・福祉](#) [子育て・教育](#) [くらしの情報](#) [市政情報](#)

お知らせ

環境影響評価関係図書の縦覧等について（（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画 環境影響評価準備書）

11 views

その他

次の対象事業について、環境影響評価法に基づく「環境影響評価準備書」が事業者から提出されました。
この準備書に関する縦覧等についてお知らせします。

対象事業について

事業の名称、種類及び規模
（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画
ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）
総出力195万kW（65万kW×3基）

事業者の名称
株式会社千葉袖ヶ浦パワー

事業実施区域
千葉県袖ヶ浦市中袖3-1 他

書類の縦覧について

縦覧期間
令和4年3月1日（火曜日）から令和4年3月31日（木曜日）まで（土曜、日曜、祝日を除く）

縦覧時間
午前8時30分から午後5時15分まで

縦覧場所
環境管理課
御崎支所
有秋支所

インターネットによる公表
事業者ホームページでも環境影響評価準備書を公表します。
> [事業者ホームページ \(https://www.cspower.co.jp/\)](https://www.cspower.co.jp/)

環境影響評価準備書についての意見書の提出方法及び提出先等について

提出方法
縦覧場所にある意見書、または事業者ホームページからダウンロードした意見書に、以下の必要事項を記入のうえ、郵送により提出してください。
・氏名及び住所
・準備書の名称
・環境影響評価準備書についての環境保全の見地からの意見

提出期限
令和4年4月14日（木曜日）：当日の消印有効

提出先
〒130-0022 東京都墨田区江東橋4丁目29番12号
あいおいこっせい向和損保総糸町ビル7階
株式会社千葉袖ヶ浦パワー

準備書説明会の開催日時及び開催場所について

開催日時
①令和4年3月13日（日曜日）午後1時30分から（受付開始 午後1時00分）
②令和4年3月22日（火曜日）午後6時30分から（受付開始 午後6時00分）

開催場所
袖ヶ浦市民会館「大ホール」
千葉県袖ヶ浦市坂戸市場1566

新型コロナウイルスを鑑み、ご来場の際はマスクのご着用及び入り口でのアルコール消毒と検温をお願いいたします。
また、37.5度以上の発熱、咳など風邪の症状がある方は、ご入場をお断りいたします。
なお、状況により開催することが困難と判断した場合には、事業者のホームページで開催の延期または中止のお知らせを掲載いたします。

第2章 環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要とこれに対する事業者の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づいて、当社に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は92件であった。また、環境の保全の見地以外からの意見が10件であった。

「環境影響評価法」第19条及び「電気事業法」第46条の12の規定に基づく、準備書についての意見の概要並びにこれに対する事業者の見解は、次のとおりである。

なお、提出された意見については、原文どおり記載した。（一部の図表等については、著作権の観点から不掲載とし、その旨を注釈で記載した。）

環境影響評価準備書について述べられた意見の概要と当社の見解

1. 事業計画

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>2022.03.13 袖ヶ浦市民会館説明会を聞いての所感(疑問)</p> <p>排水処理設備の水質測定箇所が、放水ピットへの入口に有り、警報が出たら循環させて放水ピットへは入らないようにするとのことであるが、二重に放水ピット出口にも警報(測定)装置の設置を検討願いたい。</p>	<p>一般排水は、排水処理設備の最終工程にある放流槽で一時的に貯水されます。そして、放流槽では測定装置により水質を測定し、水質基準値を超えないよう管理された排水のみが放水ピットに送水され、水質の測定値に異常が確認された場合には、自動的に排水が再処理される設備となっております。</p> <p>また、水質の測定装置は、日常点検、定期的な校正、定期的な手分析結果との比較等を行うことにより、健全性を確保するよう管理してまいります。</p> <p>これらのことから、設備及び水質測定の信頼性を確保することを前提に、適切に排水の水質が管理できる排水処理設備の放流槽に水質測定装置を設置する計画としております。</p>
2	<p>火力発電は海水を冷却に使わない空気冷却式でも運転ができるのに空気冷却式を検討対象から外してさも環境配慮をしたように説明しているのはおかしいのではないかと？</p> <p>海外では空気冷却が普通であり、熱効率は下がるが漁業被害は回避できる。その方法を比較対象として示すべきです。</p> <p>もし熱効率が悪くなるから海水を使う決断をしたと言うのであれば海水を使うことでの利益と漁業被害予想額の双方を示して説明すべきです。</p> <p>海水を使わない空気冷却で運転できることの紹介</p> <p>海のない栃木県真岡市の神戸製鋼のガス火力 120 万 kW の電気を東京ガスが引き取っている。</p> <p>これは海水を使用せずに発電が可能であることを自ら証明していることです。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div>	<p>復水器の冷却方式につきましては、発電所計画地面積の低減や工業用水供給能力、工事影響等を総合的に検討した結果、海水冷却方式を採用する計画としております。</p> <p>また、漁業への影響を少しでも軽減するよう、上層の温度変化が大きい海水を取水することを回避し、比較的溫度変化の小さい下層の海水を取水することが可能な深層取水方式を採用、表層放水方式に比べて温排水の拡散範囲を小さくすることが可能な水中放水方式を採用する等の環境保全措置を実施する計画としております。</p> <p>これらについて漁業関係者の方々へは、環境影響評価手続きとは別にご説明及び協議を行っていきたくと考えております。</p>
3	<p>いま日本の火力発電所は海水を冷却水として使わない発電所が増えていきます。袖ヶ浦市中袖の入り口の荏原製作所のとりの発電所も空気冷却方式です。</p> <p>空気冷却方式を検討対象から外して<u>実行可能な範囲</u>とかいうのはおかしいのではないですか？</p>	

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
4	<p>私は会の代表として説明会に出席しました。会場からの質問に対する丁寧な回答に感謝申し上げます。今回は私の個人見解です。私の生まれは神奈川県川崎市。昼間から日本鋼管の鉄粉を含んだ落下物に洗濯物は汚され、北風が吹くと味の素の工場からの悪臭に悩まされました。公害の街川崎でした。高校生の頃理科の先生が南極と北極の氷が解けたら海面が上昇し大変なことになると語っていたことが思い出されます。就職で千葉県に移住し、温暖で住みやすく緑が多いと実感しましたが、ゴルフ場が多く森林・緑が壊されていることも現実です。世界中が温暖化で昔の危惧が現実化しています。待ったなしです。天然ガスをロシアに依存するドイツは、ロシアによるウクライナ侵攻を目の当たりにして化石燃料からの脱却と自国の再エネ強化に舵をきりました。これが世界の流れです。県内の発電実績の半分以上が県外です。賢明なご判断を！</p>	<p>(事業の目的について)</p> <p>地球温暖化は喫緊の課題であり、その対策として再生可能エネルギー電源の主力電源化に向けての制度創設等により国として普及促進に取り組んでいるものと認識しております。</p> <p>この中で、再生可能エネルギーの主力電源化と同時に安定的な電力供給を実現するためには、火力電源も必要な電源となります。</p> <p>令和3年10月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、S+3Eを基本方針としながら2030年の新たな温室効果ガス削減目標を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた火力調整力の確保とともに、安定供給の確保を前提として火力の競争力の強化や経済効率性の向上に取り組んでいくこと等が挙げられていることから、本事業はエネルギー基本計画の実現に寄与するものと考えております。</p> <p>(燃料について)</p>
5	<p>1988年南沙諸島ベトナム領のスプラトリー諸島を中国が海戦で奪うことから始まった中国による海洋進出が言われてから34年になります。以降、中国は台湾、ベトナム、フィリピン、マレーシア、ブルネイの海域・島を中国領土と主張し埋め立てて人工島をつくり軍事基地化したり、九段線内の公海の航行ができなくなる可能性があり、エネルギーと資源、食料を海外に依存する日本は日干しにされる危険性があります。</p> <p>このような情勢を考えたとき天然ガス火力は再生可能エネルギー社会までのつなぎと言っているが、ウクライナ問題での国際緊張で価格上昇が始まったように東南アジア、台湾、日本近海で緊張状態になったときにタンカーがLNGを予定通りに運ぶことができなくなり電力危機になるのではないのでしょうか？</p> <p>千葉袖ヶ浦パワーも東京ガスエンジニアリングソリューションズ、ライフバルなどとともに顧客密着型でエネルギーの地産地消事業に活路を見出すとともに国民の安心安全を目指すべきでないか？</p>	<p>「令和2年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書2021）」（資源エネルギー庁、令和3年）によれば、令和元年度のLNG輸入先及び輸入割合は、豪州（39.2%）、マレーシア（13.0%）、ロシア（8.3%）、ブルネイ（5.6%）、米国（5.4%）等であり、多様な地域から日本に輸入されていることから、中東地域に依存する石油と比較して地政学的リスクは低いと考えております。</p> <p>また、世界的なLNGの需要は今後も伸びていくことが予想されていることから、天然ガスの採掘は今後も進んでいくことが想定されるため、将来的にも安定的なLNGの供給が見込めるものと考えております。</p> <p>なお、本事業における天然ガスは、東京ガス袖ヶ浦LNG基地から供給されることから、電力危機に陥ることがないように課題認識を共有した上で、運用面等の協議を継続的に行ってまいります。</p>

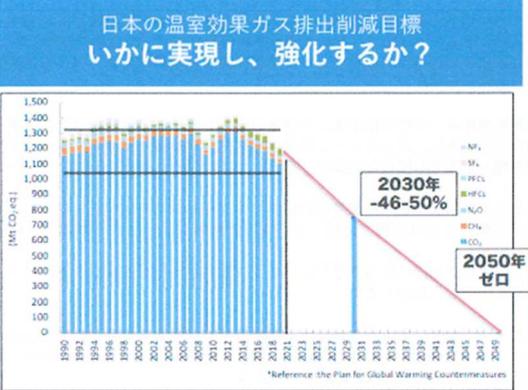
1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
6	<p>エネルギーの供給安全性について質問します。</p> <p>袖ヶ浦市の基地（266 万 kl）と書かれています。しかし LNG は低温で保存しないといけないため燃料の中でもっとも貯蔵保存性が悪いことそしてエネルギーの海外依存体制は“文字通りのガス欠”危険があることをロシアの侵略が教えていて、独はウクライナへのロシアの侵略から以下の方針に変更しています。</p> <p>独、脱ロシア依存へ再エネ加速 35 年に電力消費全て代替 https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR06DAO0W2A400C2000000/</p> <p>今回の計画で LNG 消費量が増加することで燃料貯蔵量と消費量のバランスから見れば悪化の方向と思えますが LNG の入荷が滞ったなどの場合東電（JERA）の袖ヶ浦火力発電所にある LNG タンクの LNG は東京ガス LNG 基地との間で相互融通のような仕組みと契約があるのでしょうか？</p> <p>3 月 16 日深夜に起きた東北地震で相馬共同火力の運炭機アーム折損や原町、広野火力などの停止状況をみますと大型火力停止の送電網に対する影響は北海道ブラックアウトを思い起こさせます。</p> <p>タンク耐震性を考えると備蓄量は少ない方がよくガス欠を考えると備蓄量が多い方が安心ですが LNG 貯蔵量は 3 週間分、客先に 2 週間分ということは自然災害や国際緊張を考えると不安になります。</p> <p>日本は自然条件制約から自然エネルギー電力に不利な条件が多く大陸国家のようにいかないことは十分理解できますがこの建設計画を独のような方針を参考にし、自社のことだけ考えずに国の将来を考え、方針を転換することに加え特に今回の建設計画の出資者は九電ですので電事連会長の九電社長を中心に本土の電力系統をゼロベースで再編・統一を発信・推進してエネルギーの供給安全性の向上に貢献して欲しいと思います。（第 2 の松永安左エ門になること）</p>	前頁と同じ
7	<p>化石燃料に依存することはエネルギーの安全保障の観点からも問題である。</p> <p>今、日本は一次エネルギーの約 9 割、電力の 75% を化石燃料に頼っている。LNG や石炭、原油など化石燃料の価格は国際的にも 2021 年から上昇し、ウクライナ侵攻の影響で今後さらに上がる見通しだ。燃料を海外に依存し、大量の温室効果ガスを排出する火力に依存し続けることは、本当の「エネルギー安全保障」とはいえない。建物の屋根やすでに開発された土地を最大限活用したうえで、地域が主体となる形での再生可能エネルギーのさらなる導入を検討していくべきである。</p>	

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
8	<p>①東京ガスはじめ多くの石油・化学会社などがメタネーションに投資しています。熱利用部門では必須の需要があることからコストの見合う技術の確立の点での競争と理解しています。一方家庭用などの低圧ガスは今後オール電化に押され需要の減少、ガス管維持費が負担の時代になりそうな気がします。小型車は電気自動車、大型車は水素、蓄電池の普及もあって家庭電力は自産自消へ、エネファームは余剰電力を利用し、エネファーム自身が水素生産&貯蔵消費の製品に発展するなどでガス配管のない地域・企業でも使われるなどで長期的には大型火力不要時代になっていくでしょう。</p> <p>いまのところまだ市民や企業経営者の意識にパラダイムシフトは起きていませんが住宅大手メーカーは自分電気の ZEH を標準仕様にするなど政府方針より先取りの動きが顕著になっています。このような変化が市民にはっきり見えるようになるとパラダイムシフトが起き。一気に馬車から自動車の変化になる気がします。ともかくメタネーションのような合成炭化水素技術では回収 CO2 とグリーン水素を原料ですから安価なグリーン水素をどこで作るかという問題が一番大きいことと考えます。赤道に近く安定国の適地を広く押さえておくことが重要でしょう</p> <p>千葉袖ヶ浦火力の建設に投じる予算はグリーン水素生産関係に使うことが国家と企業を長期安定的にすることではないでしょうか？</p> <p>②九州電力池辺社長は九州電力の現状が再エネ拡大で火力が苦境になっていることを 12 分に理解しているはずで、関東に進出の動機だろうと思います。</p> <p>横須賀、五井、姉崎が更新工事中の現状であっても関東地方が同じようになりつつあることは富津火力と袖ヶ浦火力の運転状況がそれを端的に表しています。</p> <p>千葉袖ヶ浦パワーは九州電力や四国電力における火力発電停止・出力減の状況と東電管内の火力それぞれの運転状況をどのように見ているか教えてください</p> <p>③IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net Zero by 2050」 https://www.ica.org/reports/net-zero-by-2050 https://www.jaif.or.jp/cms_admin/wp-content/uploads/2021/06/netzero_report2021.pdf の 22 ページによれば、ネットゼロエネルギーシステムに移行するためのマイルストーンとして、「2030 年代に大型の石油火力発電所の段階的廃止」が示される一方、天然ガスに関しては「2030 年までに発電量をピークとし、2040 年までに 90%低下させる」</p>	<p>(事業の目的について)</p> <p>当社では、出資会社を通じてより多くのお客様に安価かつ環境負荷の小さい電気を安定してお届けすることを目的に、最新のコンバインドサイクル発電方式による天然ガス火力発電所の新設を計画しております。</p> <p>本事業は、出資会社の顧客基盤や技術力を活かし、競争力のある電源の開発を目指しております。</p> <p>(エネルギー基本計画について)</p> <p>令和 3 年 10 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、S + 3 E を基本方針としながら 2030 年の新たな温室効果ガス削減目標を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた火力調整力の確保とともに、安定供給の確保を前提として火力の競争力の強化や経済効率性の向上に取り組んでいくこと等が挙げられており、本事業はエネルギー基本計画の実現に寄与するものと考えております。</p> <p>(水素燃料等について)</p> <p>国が策定したカーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略において、電力部門ではあらゆる選択肢を追求するとし、再生可能エネルギー、水素発電、火力+CO₂ 回収、原子力の各分野での課題に対して、国や企業で解決に向けて取り組みを行っております。</p> <p>当社としても、将来的なカーボンニュートラルの実現に向けて、技術開発動向等の情報を収集するとともに、タイミングを逸することなく課題の解決に取り組んでいきたいと考えております。</p> <p>そのため、現時点で当社が取り組める対応として、本事業では水素の燃料設備等を追加設置することにより水素混焼にも対応可能なガスタービンを採用する計画です。</p> <p>また、当社は天然ガス火力発電所の事業化を目的とした特別目的会社 (SPC) であるため、水素燃料の生産等に関する研究開発等を行う計画はありませんが、情報収集に努め、今後の開発動向を注視してまいります。</p> <p>(二酸化炭素について)</p> <p>「全国及び供給区域ごとの需要想定」(電力広域的運営推進機関、2022 年)によれば、供給区域(東京)の需要電力量は、2021 年度から 2031 年度まで横ばいで推移すること、また「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し(関連資料)」(資源エネルギー庁、令和 3 年)によれば、2030 年度における電源構成は、LNG が 20%程度となり現状より減少することが想定されております。</p> <p>これらのことから、現状に対して電力需要及び総発電電力量に対する火力電源の構成比率は増加しないと考えられ、一般的に現在運用されている火力発電所の平均熱効率よりも高効率な発電設備</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>ことが示されている。 つまり、石炭火力の廃止工程と同様に石油もガス火力も廃止しないといけない期限は今回の新設計画の完成後長くない時期に始まるわけです。 この「Net Zero by 2050」の天然ガス火力の見通しについての見解を教えてください</p>  <p>上の IEA の見解と合わせこの図のように 2030 年には CO2 排出量は半減しないとやる中で年 472 万トン二酸化炭素を増加させる考えの整合性を①②③の回答と合わせ分かりやすく示すべきです。 さらに天然ガス火力にも CCS を義務化されたら投資資金の回収にも問題が起きると思うがどのように考えているかも示してください</p>	<p>を導入すれば、日本全体の電力需要を賄うための発電電力量当たりの二酸化炭素排出量の低減に貢献でき、電力業界としての二酸化炭素の発生量は増加するものではないと考えております。 そのため、本事業は高効率な発電設備の導入により、日本全体としての二酸化炭素排出量の低減に寄与できるものと考えております。 なお、本事業により新設する発電設備は、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」（経済産業省・環境省、平成 25 年）に基づき、BAT の参考表【令和 2 年 1 月時点】に掲載されている「(B) 商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続に入っている発電技術」同等以上の技術を有するコンバインドサイクル発電方式を採用する計画としております。 高効率な発電設備を導入することで、燃料費低減により競争力の高い発電事業が可能であると考えております。 また、設備の運転開始後におきましては、適切な運転管理及び維持管理を行い、発電効率の維持に努めてまいります。</p> <p>(事業性に関する内容について) 事業期間、設備費、発電コスト、市場想定を踏まえた設備利用率等を含む事業性に関する具体的な内容につきましては、事業戦略上回答は差し控えてさせていただきます。 なお、事業性の判断においては、環境対策費、再生可能エネルギーの導入量、燃料価格、設備利用率の想定等を踏まえ検討してまいります。</p>
9	<p>地球環境問題が大変ななっています時の新しい発電所の建設には反対をします 子どもたちに良い未来を残したい。</p>	
10	<p>気候危機は緊急の課題であり、気温上昇を 1.5 度に抑えるためには排出が許される二酸化炭素の量はわずかであり、化石燃料を使用する火力発電所を新たに建設する余地はない。燃料を石炭から天然ガスに変えてもこれから新規に建設すれば長期間にわたって二酸化炭素を排出し続けることになる。 従って本計画には反対である。</p>	
11	<p>建設工事中の関係車両の排出ガス、騒音、交通事故などの対策</p>	<p>工事関係車両の大気質及び騒音の対策につきましては、工程調整等による工事関係車両台数の平準化、近隣の LNG 基地の設備を利用することによる工事量の低減、大型機器類の工場組立及び海上輸送、工事関係者の乗り合いを徹底、車両が集中する通勤時間帯の工程調整、エコドライブの徹底等の環境保全措置により、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、騒音等の影響を低減する計画としております。 また、環境監視として、対象事業実施区域に構築する工事関係車両を把握することで、環境の保全に配慮してまいります。 工事関係車両の交通事故の対策につきましては、上記の環境保全措置に加え、安全運転の励行を工事関係者に周知徹底してまいります。</p>

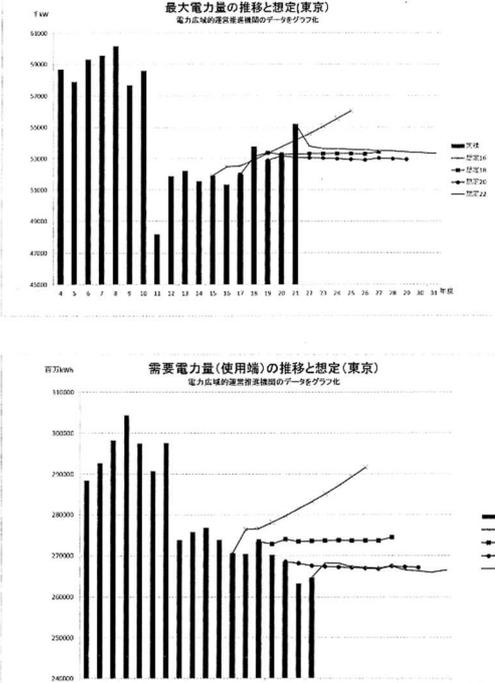
1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
12	<p>工事中、完成後の操業してからの海の汚れについての対策</p>	<p>工事中の水の濁りにつきましては、海域工事の浚渫範囲は必要最小限とする、取放水路トンネルはシールド工法を採用する、施工区域の周辺に汚濁防止膜等を施工状況に合わせて設置する、取放水口設置位置の周囲に鋼矢板を設置する、掘削土砂の土運船への積み込み時は土砂落下防止シートを使用する、工事排水及び雨水排水は浮遊物質量を最大 50mg/L 以下となるよう処理し海域へ排出する、各種耐圧試験等の排水は浮遊物質量を最大 10mg/L 以下となるよう処理し海域へ排出する等の環境保全措置により、濁りの発生を防止または低減する計画としております。</p> <p>運転開始後の水の汚れ等につきましては、プラント排水等は排水処理設備、生活排水は合併処理浄化槽及び排水処理設備で処理する、処理水は化学的酸素要求量を最大 10mg/L（日平均 5mg/L 以下）、窒素含有量を最大 20mg/L（日平均 15mg/L 以下）、燐含有量を最大 1mg/L（日平均 0.5mg/L 以下）として海域へ排出する、排水処理設備及び合併処理浄化槽は、適切な運転管理及び点検により性能維持を図る等の環境保全措置により、水の汚れ及び富栄養化の影響を低減する計画としております。</p> <p>また、環境監視として、工事中は、海域工事場所の周辺及び仮設排水処理装置出口並びに排水処理設備出口において浮遊物質量を適宜測定し、運転開始後は、排水処理設備出口において化学的酸素要求量、窒素含有量、燐含有量を定期的に測定することにより、環境の保全に配慮してまいります。</p>
13	<p>2022年3月16日に宮城・福島両県で最大震度6強を観測した地震で、太平洋岸の合計16基・693万kWの火力発電所が計画外停止しました。そのため東京エリア最大210万戸、東北エリア最大16万戸の大規模停電が発生しました。ブラックアウトを避けるためでした。</p> <p>22日には電力需給ひっ迫警報が東京エリアに出されます。要因としてあげられたのは、地震による供給力ダウン、寒波による電力需要の急増、悪天候による太陽光発電の大幅出力減、発電所の補修・点検時期との重なりです。節電要請で供給力維持につながっています。</p> <p>この広域停電危機の最大の原因は、社会機能が首都圏に一極集中ため、電源も過度に集中立地していることです。千葉県内だけでも約2000万kWの電源があります。分散型社会を目指すべきだと考えますが、電源についても集中立地は避けるべきです。</p> <p>今回、ライトアップ停止、大型商業施設等での消灯等、省エネ・節電要請に応えた対応が供給力維持につながったことは、省エネがまだまだ拡大可能なことを示しています。供給側の対策でなく、需要側の対策を第一に考えるべきです。</p>	<p>（事業の計画地について）</p> <p>千葉県袖ヶ浦市中袖の出光興産株式会社が所有する未利用地は、大規模な天然ガス火力発電事業の実施に必要な</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備の設置面積が確保できること。 ・燃料である天然ガスの供給は、LNG基地が近隣にあり、ガス供給設備が整っていること。 ・復水器冷却方式は、海水冷却方式を採用する計画であることから、海域に近い場所であること。 <p>といった条件がそろっているため、この計画地を選定しました。</p> <p>（事業の目的について）</p> <p>需要側での二酸化炭素の排出量削減として、デマンドレスポンスの普及や機器の省エネ化等に、今後も取り組んでいくことが重要であると認識しております。</p> <p>一方で、令和3年10月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、S+3Eを基本方針としながら2030年の新たな温室効果ガス削減目標を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた火力調整力の確保とともに、安定供給の確保を前提として火力の競争力の強化や経済効率性の向上に取り組んでいくこと等が挙げられており</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解																																				
	<table border="1" data-bbox="288 286 821 539"> <thead> <tr> <th>発電所名</th> <th>出力 (万kW)</th> <th>発電所名</th> <th>出力 (万kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原町1</td> <td>100</td> <td>鹿島共同5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>新仙台3-1</td> <td>52.3</td> <td>君津共同6</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>新仙台3-2</td> <td>52.3</td> <td>根岸ガス化複合</td> <td>43.1</td> </tr> <tr> <td>広野5</td> <td>60</td> <td>釜石火力</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>広野6</td> <td>60</td> <td>石巻雲雀野</td> <td>14.9</td> </tr> <tr> <td>相馬共同火力新地1</td> <td>100</td> <td>仙台パワーステーション</td> <td>11.2</td> </tr> <tr> <td>福島天然ガス1</td> <td>59</td> <td>茨城工場第一3</td> <td>11.2</td> </tr> <tr> <td>福島天然ガス2</td> <td>59</td> <td>相馬石炭バイオマス</td> <td>11.2</td> </tr> </tbody> </table>	発電所名	出力 (万kW)	発電所名	出力 (万kW)	原町1	100	鹿島共同5	30	新仙台3-1	52.3	君津共同6	15.2	新仙台3-2	52.3	根岸ガス化複合	43.1	広野5	60	釜石火力	13.6	広野6	60	石巻雲雀野	14.9	相馬共同火力新地1	100	仙台パワーステーション	11.2	福島天然ガス1	59	茨城工場第一3	11.2	福島天然ガス2	59	相馬石炭バイオマス	11.2	<p>ます。</p> <p>そのため、高効率な発電設備の導入を図り、日本全体の発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を低減し、電力の供給分野においても安定供給を図りつつ二酸化炭素の排出を低減していくことが必要と考えております。</p>
発電所名	出力 (万kW)	発電所名	出力 (万kW)																																			
原町1	100	鹿島共同5	30																																			
新仙台3-1	52.3	君津共同6	15.2																																			
新仙台3-2	52.3	根岸ガス化複合	43.1																																			
広野5	60	釜石火力	13.6																																			
広野6	60	石巻雲雀野	14.9																																			
相馬共同火力新地1	100	仙台パワーステーション	11.2																																			
福島天然ガス1	59	茨城工場第一3	11.2																																			
福島天然ガス2	59	相馬石炭バイオマス	11.2																																			
14	<p>エネルギー問題の議論は供給側に偏っています。需要側の政策強化を進めるべきですが、国会でも建築物省エネ法案の見送りが報道されています。</p> <p>東京ガスの Compass Action (2021.11.26) によると、スマートエネルギーネットワークの高度化として、ZEH、ZEB 対応型ソリューション強化をあげています。政府の動きに惑わされず、需要側の対策を積極的にすすめるべきです。</p>																																					
15	<p>2019 年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量は、全体で 102900 万トン、そのうち電力は 43900 万トン (43%) となっています。エネルギー消費量で言えば熱需要は約7割を占めています。また、工業分野での、石炭、石油から天然ガスの燃料転換。さらに、工場はオンサイト電源を基本とし、Compass Action で述べてある「熱負荷や運転状況等のデータを収集分析最適化」をすすめるべきです。また、大規模電源に頼ることなく、小規模分散型電源で「地域全体で天然ガスコージェネや再エネ蓄電池を組み合わせた最適化」をすすめるべきです。</p>	<p>エネルギー業界が大きな転換期を迎えている中で、1つの供給方式に頼らず分散型電源・大規模電源含めて様々な選択肢を持っていくことが重要であると考えており、その選択肢の1つとしてより多くのお客様に安価かつ環境負荷の小さい電気を安定的に供給することを目的に、最新のコンバインドサイクル発電方式による天然ガス火力発電所を計画しております。</p>																																				
16	<p>2022.03.13 袖ヶ浦市民会館説明会を聞いての所感(疑問)</p> <p>CO2 の年間排出量が 472 万トン/年。そのことよりも 0.307kg/kWh の数値が重要と言われたが、その理由、根拠が全く理解できなかった。その説明なし。</p>	<p>「全国及び供給区域ごとの需要想定」によれば、供給区域(東京)の需要電力量は、2021 年度から 2031 年度まで横ばいで推移すること、また「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し(関連資料)」によれば、2030 年度における電源構成は、LNG が 20%程度となり現状より減少することが想定されております。</p> <p>これらのことから、現状に対して電力需要及び総発電電力量に対する火力電源の構成比率は増加しないと考えられ、一般的に現在運用されている火力発電所の平均熱効率よりも高効率な発電設備を導入すれば、日本全体の電力需要を賄うための発電電力量当たりの二酸化炭素排出量の低減に貢献でき、電力業界としての二酸化炭素の発生量は増加するものではないと考えております。</p> <p>そのため本事業は、高効率な発電設備の導入により、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量が少ない電気を供給することで、電力業界としての二酸化炭素排出量低減に寄与できるものと考えております。</p>																																				

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
17	<p>2022年度、電力広域的運営推進機関の供給計画では、全国規模では「8月の最大3日電力は、2021年度から2031年度まで年平均0.3%の減少。年間需要電力も年平均0.1%の減少」となっており、その理由を「2021年度から若干であるが減少傾向の見通しとしている理由は、経済規模の拡大や電化の進展などの増加影響よりも、人口減少や省エネの進展などの減少影響の方が大きいと考えたためである」としています。供給区域・東京の需要想定（2022年1月）によれば、最大電力量（送電端）需要電力量（使用端）とも横ばい、状態が続くとされています。電力需要面から考えるとこれ以上火力発電所の設備容量を増加させるべきではありません。</p> 	<p>「全国及び供給区域ごとの需要想定」によれば、供給区域（東京）の需要電力量は、2021年度から2031年度まで横ばいで推移すること、また「2030年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」によれば、2030年度における電源構成は、LNGが20%程度となり現状より減少することが想定されております。</p> <p>これらのことから、現状に対して電力需要及び総発電電力量に対する火力電源の構成比率は増加しないと考えられ、一般的に現在運用されている火力発電所の平均熱効率よりも高効率な発電設備を導入すれば、日本全体の電力需要を賄うための発電電力量当たりの二酸化炭素排出量の低減に貢献でき、電力業界としての二酸化炭素の発生量は増加するものではないと考えております。</p> <p>また、令和3年10月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、S+3Eを基本方針としながら2030年の新たな温室効果ガス削減目標を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた火力調整力の確保とともに、安定供給の確保を前提として火力の競争力の強化や経済効率性の向上に取り組んでいくこと等が挙げられております。</p> <p>これらのことから、火力発電所は安定的な電力供給の観点で必要な電源であるとともに、高効率な発電設備の導入を図り、日本全体の発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を低減していく必要があると考えております。</p>
18	<p>準備書 p.40 には、復水器の冷却水に関する事項で、塩素等薬品注入はないと記されています。多くの発電所で使用されている次亜塩素ソーダは、発電所の冷却水路にムラサキイガイ、ミドリイガイ等が流入・付着することを防ぐためですが、付着防止対策として、どのような方法を考えていますか。</p>	<p>他の発電所でも実績のある循環水管内面及びスクリーン設備、復水器水室内面等への防汚施工、復水器逆洗装置の設置、スポンジボールの使用、定期的な開放点検による清掃などを行う計画です。</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
19	<p>気候危機が喫緊の課題となり、気温上昇を 1.5 度に抑えるためには残余カーボンバジェットはわずかであり、火力発電所を新たに建設できる余地はない。天然ガスを燃料に使うといっても、大規模排出源になることに違いはなく、本計画には反対である。</p>	<p>(事業の目的について)</p> <p>当社では、出資会社を通じてより多くのお客様に安価かつ環境負荷の小さい電気を安定してお届けすることを目的に、最新のコンバインドサイクル発電方式による天然ガス火力発電所の新設を計画しております。</p>
20	<p>燃料が天然ガスであることについて</p> <p>準備書では、「他の化石燃料に比べて二酸化炭素の排出量が少ない天然ガスを使用することにより二酸化炭素の排出原単位を低減する」とある。</p> <p>IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net Zero by 2050」によれば、ネットゼロエネルギーシステムに移行するためのマイルストーンとして、「2030 年代に大型の石油火力発電所の段階的廃止」が示される一方、天然ガスに関しては「2030 年までに発電量をピークとし、2040 年までに 90%低下させる」ことが示されている。本計画は、もともと石炭火力だったものを、計画変更して天然ガスを燃料とすることで改めて推進しているが、気候危機への対応として最も重要なのは、太陽光や風力など再生可能エネルギーの割合を大幅に引き上げることが必要であり、たとえ天然ガスであろうと、新規で化石燃料の火力発電所を増やす余地はどこにもない。</p>	<p>本事業は、出資会社の顧客基盤や技術力を活かし、競争力のある電源の開発を目指しております。</p> <p>(エネルギー基本計画について)</p> <p>令和 3 年 10 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、S + 3 E を基本方針としながら 2030 年の新たな温室効果ガス削減目標を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた火力調整力の確保とともに、安定供給の確保を前提として火力の競争力の強化や経済効率性の向上に取り組んでいくこと等が挙げられております。</p> <p>そのため、火力発電所は安定的な電力供給の観点で必要な電源であるとともに、高効率な発電設備の導入を図り、日本全体の発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を低減していく必要があると考えております。</p>
21	<p>CO₂ の排出係数について</p> <p>二酸化炭素の排出原単位を各号機ともに 0.307kg/CO₂ としているが、IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net Zero by 2050」では、ネットゼロシナリオとして電力分野の CO₂ 排出係数は、2030 年に 0.138kg/kWh、2040 年には -0.001g/kWh とされている。0.307kg/CO₂ はそれを大幅に上回り、本計画がパリ協定の 1.5℃目標に全く整合しないことは明らかである。</p>	<p>(二酸化炭素について)</p> <p>「全国及び供給区域ごとの需要想定」によれば、供給区域（東京）の需要電力量は、2021 年度から 2031 年度まで横ばいで推移すること、また「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」によれば、2030 年度における電源構成は、LNG が 20%程度となり現状より減少することが想定されております。</p>
22	<p>CO₂ の総排出量について</p> <p>準備書では、二酸化炭素排出量は 3 基合わせて年間 472 万トンとしている。これは袖ヶ浦市全体での二酸化炭素排出量 234 万トン(※)を大幅に上回る非常に大規模な排出で、市民の地球温暖化防止対策の努力を水泡に帰すものである。天然ガスであっても化石燃料であることに違いはなく、省エネ法のベンチマーク指標の達成すればよいとの認識は甘く、企業責任として新たな大規模排出源となる電源を新設すべきではない。これからの電力システムは、化石燃料を燃料とする火力発電所を建設すべきではなく、再生可能エネルギーの導入に集中すべきである。</p> <p>※出典：イー・コンサル</p>	<p>これらのことから、現状に対して電力需要及び総発電電力量に対する火力電源の構成比率は増加しないと考えられ、一般的に現在運用されている火力発電所の平均熱効率よりも高効率な発電設備を導入すれば、日本全体の電力需要を賄うための発電電力量当たりの二酸化炭素排出量の低減に貢献でき、電力業界としての二酸化炭素の発生量は増加するものではないと考えております。</p> <p>そのため本事業は、高効率な発電設備の導入により、日本全体としての二酸化炭素排出量の低減に寄与できるものと考えております。</p> <p>なお、本事業により新設する発電設備は、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」に基づき、BAT の参考表【令和 2 年 1 月時点】に掲載されている「(B) 商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続に入っている発電技術」同等以上の技術を有するコンバインドサイクル発電方式を採用する計画としております。</p>
23	<p>環境アセスメントの手続きについて</p> <p>そもそも袖ヶ浦火力発電所の計画は、2015 年に株式会社千葉袖ヶ浦エナジーが出光興産株式会社所有地内において、石炭を燃料とする総出力約 200 万 kW の計画として公表されたものである。その後、この計画は方法書を終えた段階で 2019 年 1 月に十分な事業性が見込めないとの判断から断念すると発表された。その後、千葉袖ヶ浦エナジーが</p>	<p>高効率な発電設備を導入することで、燃料費低減により競争力の高い発電事業が可能であると考えております。</p> <p>また、発電事業者としては、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(昭和 54 年法律第 49 号)</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>ら千葉袖ヶ浦パワーへ事業が引き継がれて、対象事業の燃料が石炭から天然ガスへと変更され、2020年に方法書が公表されるという経緯がある。当初から現在に至るまで約7年の歳月が過ぎ、気候変動の加速はより深刻化し、IPCC第6次評価報告書のレポートなどが取りまとめられる中、1.5℃目標を世界が目指すこと、そして1.5℃目標の達成まで、残された選択肢はわずかであることが明らかになってきた。石炭から天然ガスへと燃料が変わり、排出係数が低くなったから環境影響が低減されるので、それでよいというレベルではない。今は、化石燃料を使うことそのものが問題であり、脱炭素社会への速やかな移行が求められるという時代にある。それに見合った事業であるかをゼロベースで再考すべきである。</p>	<p>で定められたベンチマーク指標を遵守することで国の政策に整合し、自主的枠組みに参加する電気事業者が電力を供給するように努めることで、二酸化炭素排出量の低減に協力してまいります。</p> <p>(中長期的な検討について)</p> <p>「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会を目指す。」とする国の長期的な目標に向けては、国が策定したカーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略において、電力部門ではあらゆる選択肢を追求するとし、再生可能エネルギー、水素発電、火力+CO₂回収、原子力の各分野での課題に対して、国や企業で解決に向けて取り組みを行っております。</p>
24	<p>1分1秒でも早く地球温暖化を止めるために化石燃料で発電は止めてください。</p>	<p>この内、水素発電は、現時点で経済性・信頼性の確保、製造・輸送・貯蔵とインフラ整備等の課題があり、大型ガスタービンへの導入及び天然ガス燃料の大型ガスタービンへの水素混焼等は、国内外問わず商用運転の実用段階には至っておりません。</p>
25	<p>これが本当に地球温暖化対策といえるのでしょうか？ 再生可能エネルギー以外には反対致します。</p>	<p>また、火力+CO₂回収では、革新的技術の一つである二酸化炭素回収・貯留(Carbon Dioxide Capture and Storage: CCS)について、当社の出資会社は、日本 CCS 調査株式会社への出資等を通じて、苫小牧地点における国の CCS 大規模実証試験に積極的に協力しているところです。</p>
26	<p>私は袖ヶ浦市に隣接する木更津市の住民ですが、同じ西かずさエリアの環境保全の見地から意見を書かせて頂きます。</p> <p>今後、世界では石炭であれ天然ガスであれ、いかなる種類の火力発電所の現実的ではないし、持続可能ではありません。</p> <p>気候変動や地球温暖化は、私たちが日々直面している現実です。ソメイヨシノの開花も非常に早まり、4月上旬なのに真夏のように暑い日を体験するようになりました。これ以上の異常気象や大規模災害、パンデミックを引き起こさないよう、私たちは最善の努力をすべきです。</p> <p>つい最近(4/5)のニュースで発表された、IPCC第3作業部会によると、地球温暖化の緩和策として、今から3年後の2025年までにはCO₂などの温室効果ガス排出を減少に転じさせ貯蔵や吸収の方策も考えなければいけないとの事です。今からは全て減らすという時代に、新たに建設するという企業はサステナブルではありません。再エネの関連会社と連携したり、地域で小水力や波力、洋上風力、太陽光発電などを地域社会のニーズと知恵を集結し、なるべく地産地消のエネルギーシステムを開発していく、それが真にSDGsのルールにかなったビジネスの姿勢です。</p> <p>コロナ・パンデミックが全世界に与えた大いなる負の痛手を考えれば未知のウイルスが眠るといふ北極・シベリアの永久凍土が溶けつつある今、温暖化を加速する火力発電所を建設する企業行動は自らの首を絞めるに等しく、地域から、そして全世界から批難を浴びるでしょう。</p> <p>何よりも予防原則が大切です。</p> <p>地域社会の市民の意見を良く聴き、地域に貢献する企業こそが、この先の見えない激動する世界において持続可能なのです。</p>	<p>しかしながら、現時点では二酸化炭素の分離・回収のための所内電力による送電端発電効率の低下や広大な設備設置面積の確保が必要といった課題があるとともに、貯留の面でも適地の有無、安全・安定な貯留技術の開発、社会的受容性の確保等、様々な課題があり、開発途上の技術と認識しております。</p> <p>そのため、水素燃料等の利用及びCCSの採用についての予定は現時点ではありませんが、今後の技術動向を注視し、将来的なカーボンニュートラルの実現に向けた検討を継続的に進めてまいります。</p> <p>なお、現時点で当社が取り組める対応として、本事業では水素の燃料設備等を追加設置することにより水素混焼にも対応可能なガスタービンを採用する計画です。</p> <p>(事業性に関する内容について)</p> <p>事業期間、設備費、発電コスト、市場想定を踏まえた設備利用率等を含む事業性に関する具体的な内容につきましては、事業戦略上回答は差し控えてさせていただきます。</p> <p>なお、事業性の判断においては、環境対策費、再生可能エネルギーの導入量、燃料価格、設備利用率の想定等を踏まえ検討してまいります。</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
27	<p>まだ4月だと言うのに、テレビでは連日6月中旬の気温だとか、どこかでは、夏日を記録したと、報道されています。</p> <p>これ以上、火力発電所は、いららないと思います。</p> <p>東京ガス、九州電力の頭脳をもって自然エネルギー開発に力を注いで下さい。</p> <p>よろしく、お願い致します。</p>	前頁と同じ
28	<p>3月13日の説明会で、CO₂の年間排出量が472万t/年と伺いました。ご説明から、これは最大排出量と捉えればいいのかと思いました。地球温暖化防止を考える時に、温室効果ガスであるCO₂の排出は逆行する動きと考えます。</p> <p>3月22日に電力供給ひっ迫の問題が起きました。実際には、3月というまだ寒い時期に定期点検や設備故障で計画停止をしている発電所が多くあったことを申し添えます。</p>	
29	<p>いろいろと細かいことまで書きましたが指摘事項を改善すれば建設に賛成するということではありません。二酸化炭素を増やす以上は建設には反対します。</p> <p>これからは火力発電でなく自然エネルギーで電気を作る時代!!</p> <p>輸出で生きる日本は自然エネルギー電力社会を目指さないといきられません</p> <p>自然エネルギー電力の太陽光は日中だけの発電、雨の日、曇りの日の発電は少しになる欠点がある。</p> <p>風力は風が吹かないとダメ、台風のように強すぎてもダメという欠点がある。</p> <p>欠点はあるが気候変動を起こす<u>二酸化炭素を出さない、輸入燃料に依存しない</u>ので国際紛争などには無関係であると言う素晴らしい長所があります。</p> <p>燃料不要の電力、このことは減価償却が終われば水力発電のように安価に発電できるということ、これは食料も同じで輸入依存でなく地産地消は安全保障の根幹ではありませんか？</p> <p>すでに日本の太陽光発電量は原発80基相当に成長、風力発電量は現在原発4基分しかありませんがこの先10年で原発30基分以上に成長すると言われていています。</p> <p>現在、日本の電力の75%は火力発電、燃料は輸入ですから国際緊張で電気代はじめずすべての物価はうなぎのぼり。</p> <p>しかし電力業界と密着した経産省は火力発電支援をやめず、文字通り自然エネルギー電力が主力電源と言われるようになる時期は政府の姿勢次第、国民の意思次第です。</p> <p>私は燃料購入の外貨が国外に流れない安全で安価な電力で日本経済に貢献できるという長所は非常に大きいと思います。</p> <p style="text-align: center;">TOYOTAの豊田章夫社長（自動車工業会会長）の記者会見</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注：意見書にはこちらへ画像の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div> <p>2021年3月11日の記者会見で製造から利用、廃棄までの自動車の一生の間に出すCO₂の量が外国よりも多い（LCA規制 ライフ・サイクル・アセスメント）ことで「<u>自動車業界550万人のうちの70万から100万の雇用に影響が出てくる</u>」と訴えた。</p> <p>カーボンニュートラルを正しく理解しないと2030年から始まると言われるLCA規制への対応が十分できず、<u>輸出で自動車業界が稼いでいる外貨獲得15兆円が限りなくゼロになる</u>ということである。</p> <p>これからの日本が国としてLCAへの対応を誤れば、日本の基幹産業である自動車産業が、日本国内で成立しなくなる危機が迫っている。</p> <p><u>どんなに燃費のいいクルマを開発しても、日本の工場で作ったら買ってくれない</u>。そんな状況なのに、我が国の環境大臣は「怒られるかもしれないがプラスチックスプーンの無料化をお願いする」などとノンキなことを言っている。</p> <p>と発言</p> <p>そして多くの大企業の社長も豊田会長と同じ意味のことを言うだけでなく政府方針をあてにしないで脱炭素の経営に移行し始めています。</p> <p>このように世界も日本を代表する企業も変わってきている今日、火力発電75%の日本の火力発電偏重割合をさらに高めて経済危機と大気環境、水環境、生態系など自然環境を破壊する火力発電所の建設を強行するのでしょうか？</p> <p>このことについて（株）千葉袖ヶ浦パワーの考えをインターネットで公開してください</p> <p>親会社の東京ガス（株）、九州電力（株）にも市民から出されたたくさんの意見書を</p>	

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
30	<p>そのまま複写して送付し、市民の意見を経営判断の材料にして欲しいと思います。</p> <p>脱炭素社会を構築するには単純に再エネ増加だけではなく様々な施策が必要と言う意見はネットで読んで素人なりに理解していますが現状の国や企業の施策状況を見るとほぼ全ての面で遅れており、蓄電、水素やアンモニアなどの蓄エネルギーの技術は再エネ拡大が大幅に成長し、安価にならないと効果を発揮しきれないと理解しています。</p> <p>そのためにももっとも基本的な再エネを本気で増やす必要があると思っています。</p> <p>このような現状のなかで自分の実体験 オイルショックによる油価格高騰で日本のアルミ精錬が水力発電の海外アルミ精錬に駆逐された実体験を話し、ガス火力も自然エネルギー電力に負けることを伝えたい</p> <p>私は千葉県市原市の八幡海岸にかつて存在した東京電力とアルミ精錬工場を持つ総合化学会社の昭和電工との共同火力発電所にてボイラータービン運転員として三交代勤務で働いていました。</p> <p>アルミニウムはボーキサイトとホタル石を電気分解して作り、コストのほとんどが電気料金です。</p> <p>精錬には1トン当たり 13,000~14,000kWh の電力が必要なため、「電気の缶詰」と呼ばれます。</p> <p>(オイルショック前は水より安い重油で作った電力で精錬していました)</p> <p>当時、日本のアルミ精錬技術は世界トップ、高くても売れて生産は需要に追い付かず、トラック荷台に熱いままインゴットを載せられないので水をかけて冷す、工場内に冷やす場所もなく道路脇で冷やすというほど活況で年2回のボーナスの他に生産報奨金という名前で臨時ボーナスが年2回支給されていました。</p> <p>しかし、良い状況は続かず 1973年の1次オイルショック、1978年の第二次オイルショックと2度のオイルショックで発電燃料の重油価格は3ドルから32ドルと10倍以上に急上昇、ついに採算割れして精錬工場は閉鎖し売却、共同火力も解散となりました。</p> <p>でも、このオイルショックで喜んだ精錬会社がありました、それは水力発電の安い電力でアルミ精錬をしていた海外(カナダやロシアなど)の会社です。</p> <p><u>水力発電はダム、地下の発電所、送電線に多額の費用がかかりますが一度作ったら燃料代不要の自然電力です。</u></p> <p><u>ちょうど現在の風力発電と同じで建設費用はかかるができてしまえば燃料代不要の自然の電力</u></p> <p>しばらくは製品品質の点で優位性があったので地金を輸入して精錬しなおして売っていましたが結局、精錬技術でも追いつかれ全面撤退!!となりました。</p> <p>オイルショックの貴重な経験に学ばずせつかくのサンシャイン計画とムーンライト計画をほぼ無駄にした日本</p> <p>第一次ショックの翌年サンシャイン計画を策定、2000年まで、石炭の液化、地熱利用、太陽熱発電、水素エネルギーの各技術開発を行って先進国であったが石油価格が落ち着いたことと原発に移行して2000年にやめてしまった。</p> <p>ムーンライト計画は1978年から1993年度まで行った省エネルギー技術の研究開発計画ですがガスタービンの高効率化など大きな成果を上げたがこれもやめてしまった。</p> <p>まさしくウサギと亀であって海外ではコソコソと研究を継続していたことが今の再エネ技術の海外との遅れとして表面化しています。</p> <p>今頃になってなおガスタービンと蒸気機関の組み合わせの発電所に夢を託すことは頭の遅れの象徴と言えるのではないか</p> <p>オイルショックの経験を生かさないうでエネルギー価格高騰に右往左往</p> <p>1) 過去の経験が生かさないうでエネルギー価格高騰が起きている</p> <p>いま、石油やガスだけでなく地政学的に安定と宣伝されていた石炭も値上がりして電気・ガス料金、輸送費、原材料費があがり、すべての物価が値上がりしてきています。</p> <p>東京ガスはガスを長期契約で購入しているので今の時点では差益で大儲けしていますがいずれ契約更改時点では燃料輸入代金が上がってアルミ精錬のときのように最後は火力の電力は自然エネルギー電力の価格に負け、涙を流すことになるでしょう</p>	前頁と同じ

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>そんなことになる前にオイルショックで自然エネルギー利用の国に敗北した経験を思い出し自然エネルギー電力取り込みをちゃんと研究するべきです。</p> <p>2) 自然エネルギー電力を使いこなすことが国家の安全、安心の基礎で国と電力会社は化石燃料の発電から本気で脱却する方針を立てるべきです</p> <p>5-6年前になるのでしょうか？安倍政権下のエネルギー政策下で猫も杓子も石炭火力建設に殺到しました。その際に事業者は気候変動を心配する市民の疑問の声に対して決まり文句を言っていました。</p> <p>【石炭はガスや油と違い多くの国が産出国であるので地政学リスクは少ないし安価】【再エネ電力は不安定で高価、石炭火力1基の電気作るのに3000基の風力が必要とか】</p> <p>しかし、事実はどうでしょうか？石炭価格も上がって自然エネルギー電力と逆転になっていませんか？</p> <p>日本の再エネはほとんどが太陽光発電ですが、いまの低い普及程度でも火力発電所の設備利用率が下がって苦境になっていませんか？=>九州電力、四国電力など九州電力を例にします</p> <p>九州電力は関係会社の火力や島に配置した内燃機関電力を入れた火力発電容量は1112.6万kW</p> <p>一方、太陽光発電導入量は21年11月現在で1066万kWです。</p> <p>この他、風力、地熱、バイオマス発電がありますが22年4月8日の最大需要予測は使用率87%で928万kWです。例年のように4月から太陽光発電電力量が増えて火力発電は停止、最低負荷運転にしているのではないですか？</p> <p>そして東京電力圏内もいづれこんな風に火力が停止、最低負荷運転になるのは必然で、すでに東電（JERA）の袖ヶ浦火力は今朝も片方の煙突から煙がでていません。日が上がると両方停止します</p> <p>2本の煙突から元気よく煙が出ているのは1月から3月末までと雨天・曇天で寒い日だけ</p> <p>東電は袖ヶ浦の古いコンベンショナル火力を負荷調整用火力として重宝していると分かります。 https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC16AVK0W2A310C2000000/?unlock-1 に</p> <div data-bbox="343 1198 1214 1328" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>電力会社は再生エネの発電量の調整弁として主に火力発電を使う。火力発電は出力をすぐに変えることができ、機動的に電気の総供給量を増減できる。フル稼働していなくても、再生エネの調整弁として使われる古い発電所も少なくない。と書いてあります</p> </div> <p>中国の海洋進出、中国軍船が日本の漁船を追い回す時代になっています。台湾との緊張で輸出入の商品の海上輸送、エネルギー輸入依存で電気は安心でしょうか？第三次オイルショックはすぐそこにあるのではないのでしょうか見解を求めます。</p>	<p>前頁と同じ</p>
31	<p>将来もしくは、これからの未来の環境のために脱酸素社会となるようにして、いただきたいと思っております。</p>	
32	<p>大気環境、水環境、生態系への影響は少ないものとしていますが、その地球への影響はゆっくりなのか、速いスピードで影響していくのかの違いのような気がします。地球温暖化を防ごうとしている現代で自然再生エネルギーで考えてほしいです。これ以上、地球温暖化がすすめば子供たちがたのしみにしている夏休みも外で元気よく遊ぶこともできなくなることでしょう…。</p>	
33	<p>国際的なエネルギーリーディングカンパニーとして貴社を高く評価しているもの一人として、企業として対応していただきたい視点から意見を述べます。</p> <p>先に国際気候変動に関する政府間パネル（IPCC）ご公表した評価報告書によれば産業革命前からの平均気温上昇を1.5℃に抑える世界目標を達成するための時間的な余裕がほとんど残されていないと強く突き付けています。このことは弊会が主催した学習会で平田公子氏（NPO 法人気候ネットワーク国際ディレクター/理事 当時肩書）は目標達成に向けた取り組みはここ10年の取り組みにかかっていると強調し企業、行政の取り組みを強く訴えられていました。</p> <p>IPCCの作業部会の4月に発表した報告書では次の3点について警鐘を鳴らしている。</p> <p>1.既存及び計画中の火力発電所などからの二酸化炭素排出量は、気温上昇を1.5℃に抑</p>	

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>えるための総排出量を上回る。</p> <p>2.2020 年代末までに対策を強化しなければ、今世紀末までに 3.2℃の気温上昇をもたらす。</p> <p>3.脱炭素対策に向けた資金の流れは目標達成に必要なレベルに達していない。</p> <p>2022 年 9 月に公表される第 6 次統合報告書ではさらに厳しい指摘があるものと思われます。</p> <p>以上のことから</p> <p>1.火力発電から再生可能エネルギー発電に変更してください。</p> <p>この 10 年で太陽光、風力などの再生可能エネルギーの価格が劇的に下がり世界中で導入が加速しており、一方ロシアによるウクライナ進行でガス価格が高騰、調達も危ぶまれています。世界的企業として思い切った方針変更の決断を期待します。</p> <p>2.ガス火力発電を進めるとしたら CO2 を分散回収して地中深く埋めることを徹底してください。</p> <p>このことは東ガス殿の HP に、また SDGs 達成への貢献でも述べられています。</p> <p>私は、友人は T 電力から東ガス殿にシフトチェンジしました。今までの貴社の取り組みを信じればこそでした。</p> <p>次世代にクリーンな青空を、住みやすい社会を繋いでいきましょう。</p> <p>市民は貴社の取り組みを信じます、期待いたします。</p>	<p>前頁と同じ</p>
34	<p>本計画が親会社の再エネ計画を台無しにするについて</p> <p>千葉袖ヶ浦天然ガス発電所の 3 基が完成するのは 2028 年です。</p> <p>しかし、菅首相が 2020 年 10 月 26 日の 2050 年カーボンニュートラル、翌年 4 月の 2030 年 46-50%温室効果ガス排出削減という国家として世界に宣言したことに相反して東京ガスと九州電力が共同出資する千葉袖ヶ浦パワーが建設するガス火力が二酸化炭素を 472 万トン/年を排出する。</p> <p>自然エネルギー電力が本当の意味で主力化してこの建設計画が停止廃止になるまで 15 年 20 年 25 年運転できるか誰にも分かりませんが何年運転するにせよ、2030 年ごろに運転開始するのは誰が見ても政府が世界に発した方針に矛盾であると感じるところであり、COP26 グラスゴー合意事項にも反した建設計画ではないかと疑問があります。</p> <p><u>3 ページ以降に COP26 合意事項を記載していますので参照願います。</u></p> <p>また御社は両親会社の意によって計画を遂行するための会社であるから建設計画が両親会社の経営基本姿勢からずれないように計画する必要があると考えます。</p> <p>もしずれていると分かった時点で経営方針に反する建設はできませんと言うべきです。</p> <p>九州電力も東京ガスも 2030 年までに再エネ電力 500 万 kW 獲得としていて東京ガスの Compass2030Action においては 500 万 kW 目標から 700 万 kW と増やし、CO2 を 1000 万トン減少させると言っています。</p> <p><u>1000 万トン減少させるとするのが親会社の経営方針であるのに 472 万トン増やしてどうするのですか？</u></p> <p><u>2030 年 46%削減と言っているのに増やして国家目標を台無しにしてどうするのですか？</u></p> <p>その一方で東京ガスを例にするとガス火力を 500 万 kW 開発したいと GPS2020 で発表し、栃木県真岡市の神戸製鋼のガス火力 120 万 kW を取得しました。今回の千葉袖ヶ浦天然ガス発電所が完成すればその他の既存火力と合計すれば 500 万 kW のガス火力が実現して再エネ 500 万 kW とガス火力 500 万 kW でバランスが取っているように見える。</p> <p>しかし良く考えて欲しいのです。この数字合わせは設備利用率を考えて決めているのかと言うことです。</p> <p>NEDO の情報 https://www.nedo.go.jp/content/100926249.pdf によれば太陽光発電の設備利用率 13%、陸上風力発電 20%、洋上風力発電 30%、地熱発電 70%、火力発電 80%です。(準備書では 90%)</p> <p>東京ガスの再エネ 500 万 kW 構想は太陽光と風力が主力、九州電力は試験的な潮流発電含め地熱発電が入るがここでは簡略に太陽光 13%、風力 25%として計算すると設備利用率 80%の火力発電 500 万 kW から出る CO2 を太陽光発電、風力発電で相殺しようとするには</p> <p>太陽光発電で相殺するには送電端 3077 万 kW の設備容量が必要</p> <p>風力発電で相殺するには送電端 1600 万 kW の設備容量が必要です。</p>	

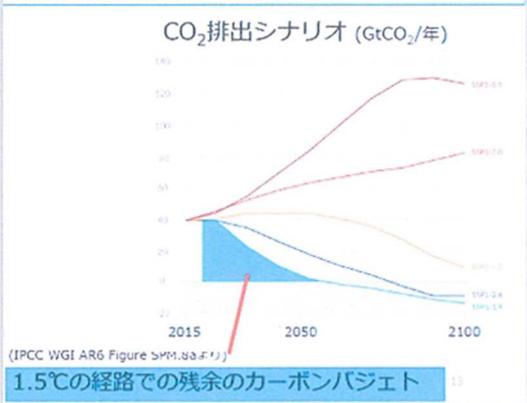
1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>つまり、今回の計画 195 万 kW を設備利用率 80%で運用したとして太陽光発電で相殺するには 1200 万 kW。風力で相殺するには 624 万 kW となります。</p> <p>このことから分かるように</p> <p><u>今回計画の一か所のガス火力発電から発生する CO2 量は東京ガスの Compass2030Action の再エネ計画目標を上回り九州電力の洋上風力や地熱発電の再エネ目標をも上回る</u></p> <p>実際に存在する火力発電の合計容量はもっと大きいので再エネ電力目標は極めて少ないということになります。</p> <p><u>このことを御社は東京ガス社長と九州電力社長にちゃんと説明して新たな火力発電所は経営基本姿勢と矛盾すると伝えているのか聞きたい</u></p> <p>結局のところ千葉袖ヶ浦パワー社の建設計画は両親会社の東京ガスと九州電力の再エネ計画をかすんだものにしてると同時に国の宣言にも反している計画と言われても仕方ない</p> <p>一方賢明な企業指導者は現在が歴史の転換点であると考えて再エネ 100%電力での企業運営に挑戦しています。</p> <p>大企業は RE100 に参加、中小企業は「RE100」/「RE Action」に参加しています。そして自治体、教育機関、医療機関等の団体も再エネ 100 宣言 RE Action に参加しています。</p> <p>https://saicne.jp/ に動き出した 239 団体の一覧があります。</p> <p><u>千葉袖ヶ浦天然ガス発電所を加えた東京ガス（株）と九州電力（株）系列の火力発電設備の発電量の時系列推移に風力、太陽光、地熱などそれぞれの会社が計画している再エネ発電設備容量ではなく設備利用率を反映した発電量の時系列推移を併記した表を作って公開すること</u></p> <p><u>親会社の経営陣に設備利用率を考慮した再エネ発電量は火力発電量と整合性がないと伝え、ゼロベースで計画を見直してください</u></p> <p>以下は 1 ページに【3 ページ以降に合意事項を記載していますので参照願います】と書いた参照先の文は以下の通り</p> <p>国連の第 26 回気候変動枠組み条約締約国会議（COP26）の成果文書「グラスゴー気候合意」の要旨</p> <p>【冒頭】</p> <p>▽気候変動が人類共通の関心事であると認識し、各国は気候変動に対処するための行動をとる際に、人権、健康に対する権利、先住民、地域社会、移民、児童、障害者、脆弱な人々の権利とジェンダーの平等、女性の地位向上、世代間の公平性に関する義務を尊重し考慮すべきである。</p> <p>▽英北部グラスゴーで開催された「ワールド・リーダーズ・サミット」に参加した各国首脳が発表した目標や行動、2030 年までに分野別の行動を加速させるために表明した約束に感謝する。</p> <p>▽気候変動と生物多様性の損失という互いに関係する世界的な危機を認識し、気候変動による被害の軽減や防止のほか、気温上昇の緩和のために自然と生態系を保護・保全し、回復する重要性を認識する。</p> <p>【科学と緊急性】</p> <p>▽効果的な気候変動対策や政策立案のためには、最新の科学が重要だと認識する。</p> <p>▽気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 1 作業部会の第 6 次評価報告書の貢献と世界気象機関（WMO）による世界と地域の気候に関する報告書を歓迎する。</p> <p>▽<u>人間の活動が工業化前から約 1.1 度の地球温暖化を引き起こし、その影響がすでにあらゆる地域で生じていることに警鐘を鳴らし、最大限の懸念を表明する。</u></p> <p>▽条約の究極の目的とその長期的な世界目標の達成を追求し、現在の努力と理想的な道筋の間の差に対処する。そのためにこの重要な 10 年間で気温上昇の緩和、気候変動による被害の軽減や防止、途上国支援の資金について野心と行動を強化する緊急性を強調する。</p> <p>【気候変動による被害の軽減や防止、そのための資金】</p> <p>▽<u>気温の上昇に伴い、気候と天候の極端な変化や人間と自然に対する悪い影響が大きくなる</u>といった、<u>IPCC 報告書から得られた知見に深刻な懸念をもって留意する。</u></p> <p>▽現在の気候変動による被害軽減や防止のための途上国への資金提供は、気候変動の影響の悪化に対応するのに不十分であると懸念を表明する。</p> <p>▽気候変動によって途上国が受ける被害を軽減し防止するために、多くの先進国が資金</p>	<p>前頁と同じ</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>を増やすとした最近の約束を歓迎する。</p> <p>▽気候変動による被害を軽減し防止するために先進国が拠出する資金の見通しが重要だ。複数年にわたって拠出する約束を検討するようパリ協定に参加する先進国に求める。</p> <p>▽パリ協定に参加する先進国に対して、途上国が気候変動による被害を軽減し防止するための資金の提供を 25 年までに 19 年の水準から少なくとも 2 倍にするよう求める。</p> <p>【温暖化の抑制】</p> <p>▽世界の平均気温の上昇を、工業化前の水準からプラス 2 度をはるかに下回る水準にし、1.5 度に抑える努力を追求するという長期的な世界目標を再確認する。これによって気候変動のリスクと影響を大幅に軽減できる。</p> <p>▽気候変動の影響は、気温の上昇が 2 度の場合に比べて 1.5 度の場合の方がはるかに小さい。</p> <p>気温の上昇を 1.5 度に抑えるための努力を追求する。</p> <p>▽<u>地球温暖化を 1.5 度に抑えるためには、世界の二酸化炭素 (CO2) の排出量を 30 年までに 10 年比で 45%削減し、今世紀半ばには実質ゼロにする。その他の温暖化ガスの大幅な削減もしていき、世界の温暖化ガスを迅速に、持続的に削減しなくてはならない。</u></p> <p>▽この重要な 10 年で、最新の科学と公平性に基づいて、途上国と先進国の責任の重さの違いとそれぞれの能力を反映し、持続可能な開発と貧困撲滅のための努力と関連づけて行動を加速させる必要性を認識する。</p> <p>▽<u>パリ協定に基づいて提出された各国の排出削減目標 (NDC) を統合した報告書で、30 年の温暖化ガスの総排出量は 10 年に比べて 13.7%増加すると推定した結果に重大な懸念を持って留意する。</u></p> <p>▽パリ協定の締約国に対し、様々な国の事情を考慮しつつ、22 年末までにパリ協定の温度目標を達成するため、必要に応じて 30 年目標の再検討や強化を要請する。</p> <p>▽メタンを含む CO2 以外の温暖化ガスの排出量を 30 年までに削減するため、各国にさらなる行動を検討するよう求める。</p> <p>▽国の状況に応じて貧しく、弱い人々への支援を提供し、(脱炭素に向けた) 公正な移行のため支援する必要性を認識する。その上で、温暖化ガスの排出が少ないエネルギーシステムへの移行のための技術開発や導入、普及、促進する政策の加速を求める。排出削減対策を講じていない石炭火力発電の段階的な削減と、化石燃料に対する非効率な補助金の段階的な廃止に向けた努力を加速し、クリーンな発電方法とエネルギー効率の向上を進める。</p> <p>▽社会や環境の保護を確保しつつ、条約の長期的で地球規模の目標を達成するため、温暖化ガスを吸収する森林などの自然と生態系を保護し、回復することの重要性を強調する。</p> <p>【気候変動対策のための資金・技術移転・能力構築】</p> <p>▽途上国への支援を年 1000 億ドルを超えて大きく増やし、パリ協定の目標達成に必要な資金規模を満たすためにあらゆる資源から資金を確保する必要性を強調する。</p> <p>▽20 年までに年 1000 億ドルの資金を動員する先進国の目標がまだ達成されていないことに深い遺憾の意を表し、多くの先進国の資金提供の約束と計画を歓迎する。</p> <p>▽先進国に対し、年 1000 億ドルの目標を早急に達成し、25 年まで続けるよう求める。</p> <p>【気候変動による損失・損害】</p> <p>▽気候変動はすでに損失や損害を引き起こしており、今後もその傾向は強まる。気温の上昇に伴い、気候や天候は極端に変化しており、<u>気候変動はこれまで以上に社会的、経済的、環境的な脅威となる。</u></p> <p>▽気候変動について特に悪影響を受ける途上国で、損失と損害を回避して、対処するためのアプローチを実施するための行動と資金、技術移転といった支援を拡大する緊急性を改めて表明する。</p> <p>▽先進国や国連機関、非政府組織、民間の資金源を含め、気候変動の悪影響に伴う損失と損害に対処する活動に対して追加支援の強化を求める。</p> <p>▽途上国と先進国、基金、技術機関、地域社会などの連携を強化し、損失と損害を避け、対処するアプローチの改善について理解を深めることを決意する。</p> <p>▽気候変動の悪影響に伴う損失および損害を避け、対処するための活動の資金調達に関</p>	<p>前頁と同じ</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>して議論するため、パリ協定に参加する各国や関係者で「グラスゴー対話」を設置することを決定する。</p> <p>【実装】</p> <p>▽温暖化ガスを吸収する機能や、気候変動の影響に対する脆弱性の軽減、先住民や地域社会の持続可能な生活の支援といったサービスを提供するために、生態系の保護、保全、回復が重要と認識する。</p> <p>▽途上国への支援を通じ、資金の流れを温暖化ガスの排出が少なく気候変動に強い開発と一致させ、持続可能な開発と貧困の撲滅、働きがいのある仕事と質の高い雇用の創出を促す公正な移行が必要である。</p> <p>【協力】</p> <p>▽条約の目的とパリ協定の目標に向けた進展に貢献するために、社会の主体、部門、地域を超えて、技術の進歩による革新的な気候変動対策の国際協力が重要となる。</p> <p>▽条約の目的とパリ協定の目標達成に貢献する上で、市民社会や先住民、地域社会、若者、児童、地方政府、地域政府など、国以外の関係者が果たす役割は大きい。</p>	<p>前頁と同じ</p>
35	<p>今回の計画は世界市民の幸せを奪い地球の風景を荒れたものにしてしまうことであることを十分に考え、自然エネルギー電力を生み出すことを考えて欲しい</p> <p>新聞記事によれば九州電力は潮流発電を行う計画であると書いています。そのような自然エネルギー電力の実用化、拡大にお金を投じて未来を切り開くニュースはうれしく思います。</p>	
36	 <p>1.5°C以内に収める上での今後排出可能な排出可能な量（カーボンバジェット図）を見て千葉袖ヶ浦パワー社とその親会社の 2 社は今後、地球環境をどう守っていくつもりか説明して欲しい</p> <p>東京ガスも九州電力も 500 万 kW の再エネ電力を開発すると書いていますが設備利用率から計算すればとても少ない発電量でホームページに書かれている CO2 排出量削減につながる量ではありません</p> <p>現状から今後の火力発電量の推移グラフと整合性のある再エネ電力の開発グラフを示してほしい（設備利用率は風力発電 25%、太陽光発電は 13%、火力は 80%として計算願います）</p>	
37	<p>化石燃料による新規の発電は、気候変動に関する国際的な取り決めであるパリ協定にそぐわない。</p> <p>気候変動による深刻な被害が広がりつつある現在、気候変動によるこれ以上の損害を防ぐ必要がある。今年 2 月に公表された IPCC 第二作業部会による「影響・適応・脆弱性」レポートでは、気候変動の影響はすでに広範囲に渡ることが確認された。また、4 月に公表された同機関の第三作業部会による「緩和策」レポートにおいても、全ての部門・地域において早期に野心的な削減を実施しないと、産業革命前からの平均気温の上昇を 1.5°C に抑えられないことが示された。また、第 3 作業部会は既存および計画の化石燃料インフラからだけで、1.5°C を超える排出を許してしまうと明確にした。また、国際エネルギー機関 (IEA) の 2050 年ネットゼロに関するレポートにおいても、新規のガスインフラへの投資は 2050 年ネットゼロと整合しないと明白にした。化石燃料からの脱却は、科学の要請である。天然ガスは、前計画時の石炭よりも温室効果ガスの排出係数が小さいとはいえ、温室効果ガスを排出することにはかわりなく、気候危機をさらに加速させるものである。建物の屋根やすでに開発された土地を最大限活用したうえで、地</p>	

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	域が主体となる形での再生可能エネルギー事業とするべきである。	前頁と同じ
38	<p>同事業は、東京ガス及び九州電力のカーボンニュートラル方針と矛盾する。</p> <p>貴社の出資会社である東京ガスは、経営ビジョンを示した「compass2030」の中で CO2 ネットゼロを示している。また、貴社のもう一つの出資会社である九州電力も、「カーボンニュートラルビジョン 2050」を宣言している。カーボンニュートラルの名の下、新たな化石燃料の探査と生産、燃焼を伴う同事業は、「グリーンウォッシュ」そのものである。例えカーボン・クレジット等で排出量を数値上相殺したとしても、実際の排出量は大気中に蓄積され、温室効果ガスそのものが物質的に相殺されるわけではない。真にカーボンニュートラルを目指すのであれば、CCS の使用を前提とした火力発電やオフセットに依存する方法ではなく、再生可能エネルギーへの転換によって 2050 年に CO2 排出ゼロを目指すべきである。</p>	前頁と同じ
39	<p>気候危機の観点から意見を述べる。</p> <p>もともと本計画は、2015 年に株式会社千葉袖ヶ浦エナジーが出光興産株式会社所有地内において、石炭を燃料とする総出力約 200 万 kW の火力発電所計画だったが、2019 年 1 月に十分な事業性が見込めないとの判断から断念すると発表された。その後、事業は千葉袖ヶ浦パワーへ引き継がれ、燃料が石炭から天然ガスへと変更され、2020 年に方法書が公表され、現在の準備書に至った。元の計画時点から約 7 年経ち、気候変動問題はより深刻化し、世界は 2℃ではなく 1.5 度の上昇に抑えるよう追求することが確認されている (COP26 合意)。IPCC 第 6 次評価報告書のレポートが WG1～3 まで出そろい、1.5℃目標の達成まで、残された選択肢はわずかであることが明らかになってきた。化石燃料を使うことそのものが問題であり、脱炭素社会への速やかな移行が求められる中、エネルギー事業者は脱炭素型の電源を追求すべきであり、大量の CO2 を排出する本計画を進めるべきではない。</p> <p>また昨今の情勢をふまえ、エネルギーの海外依存度を下げ、エネルギーの自給率を高めていくことが、持続可能な社会の構築につながり、再生可能エネルギーへの早急な対応が求められる。石炭から天然ガスに燃料を変えたとしても、気候危機への対応やエネルギー安全保障上の観点からも依然として問題が多く、計画は白紙に戻すべきである。</p> <p>①1.5 度との整合性について</p> <p>準備書では、「他の化石燃料に比べて二酸化炭素の排出量が少ない天然ガスを使用することにより二酸化炭素の排出原単位を低減する」とある。</p> <p>しかし、Climate Action Tracker の報告¹によれば、1.5℃目標と整合する 2030 年のベンチマークとして、日本全体の温室効果ガスの排出を 2013 年比で 2030 年までに 62%以上削減する必要がある。また、石炭火力は 2030 年までに全廃、ガス火力については 2050 年までに全廃する必要がある。</p> <p>IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net Zero by 2050」²では、1.5 度の抑制に関するシナリオとして天然ガスについて「2030 年までに発電量をピークとし、2040 年までに 90%低下させる」ことが示されている。本計画は 2028 年からの運転開始を見込んでいるが、3 基の合計で 472 万トンもの CO2 を排出するとあり、2030 年にこのような膨大な CO2 を発生する発電所を建設すべきではない。具体的にパリ協定や 1.5 度目標との整合について準備書で明らかにすべきである。</p> <p>②CO2 の排出係数について</p> <p>Climate Action Tracker の報告では、1.5℃目標と整合する排出係数は 2030 年に 0.09～0.2kg/kWh、2040 年に 0.01～0.11g/kWh としており、IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net Zero by 2050」では、2030 年に 0.138kg/kWh、2040 年には 0.001g/kWh とされている。</p> <p>準備書では、二酸化炭素の排出原単位を各号機ともに 0.307kg/CO2 としているが、0.307kg/CO2 は上記を大幅に上回るものである。また、総排出量を段階的に削減するためには、2040 年に電力分野では排出係数をゼロにするべきであり、その道筋を描くべきだがそれも示されていない。</p> <p>なお、将来的なメタネーションなど、実現性の見通しのない現実離れしたイノベーションを前提にすべきではなく、確実に今ある技術の普及を進める意味では再生可能エネルギーへと切り替えるべきである。</p> <p>¹ 日本の 1.5℃ベンチマーク～2030 年温暖化対策目標改定への示唆～ Climate Action Tracker 2021 年 3 月 https://climateactiontracker.org/documents/849/2021_03_CAT_1.5C-consistent_benchmarks_Japan_NDC-Translation.pdf</p> <p>² Net Zero by 2050 IEA 2021 年 5 月</p>	前頁と同じ

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
40	<p>今月初めに公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書第3作業部会報告書でも明らかなように、気候危機が人類の活動によってもたらされていることは明らかです。ことさら、エネルギー部門から排出されるCO2は、温室効果ガスの増加を加速させています。昨年11月のCOP26の決議で、石炭火力発電所を廃止していくこ廃止していくが決議されました。天然ガスであっても多くのCO2排出多くのCO2排出することには変わりはありません。化石燃料からの脱却が求められています。天然ガスを含めた化石燃料からの脱却なしには気候危機から脱却することは不可能です。私たちの子、孫に明るい未来を引き継ぐには、太陽光、風力などの自然エネルギーによる発電</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注：文中の「明るい未来」は、意見書の原文では「明るい未明るい」と記載されていましたが、誤字と解釈し修正しました。</p> </div> <p>に切り替えることが不可欠です。御社が今後も電力事業に関わるのであれば、小規模分散型の再生可能エネルギー事業に切り替えて頂きますよう、切にお願い申し上げます。人類存亡の危機脱出を！</p>	前頁と同じ
41	<p>国連の「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は2021年8月、第6次評価報告書、第一部会報告書を公表。「地球が人間の影響で温暖化していることに疑う余地がない」「世界の気温上昇幅は2030年前後に1.5度を超える見通し」2022年2月には第二部会報告書で「人間活動による温暖化で、すでに様々な悪影響や損害が出ている」と警告を発しています。また、2021年10月、条約事務局は「各国が提出したNDC（国が決定する貢献）を積み上げても、30年の排出量は10年比で16%増え、パリ協定の目標に届かない」と公表、各国のさらなる対策が求められています。このような時期に、年間472万トンもの二酸化炭素を排出する大規模発電所の計画を進めるべきではありません。</p>	
42	<p>気候変動により世界中で深刻な災害が起こっています。</p> <p>千葉県でもこれまでにない規模の豪雨などによって大規模な災害が発生し、大切な命が失われたり、生活へも大きな影響がありました。ゲリラ豪雨は今や日常化し、一層の温暖化対策が求められています。</p> <p>温暖化対策のもっとも大きな課題はいうまでもなく二酸化炭素の削減です。にもかかわらず、本事業は、天然ガスを燃料とする火力発電所の建設であり、その発電量は袖ヶ浦市で消費する電力に匹敵すると聞いています。</p> <p>市民は日々の生活の中で、待機電力をなくしたり、エコドライブを工夫するなどいかに省エネな暮らしを実践できるか努力している一方で、大量の二酸化炭素を発生させる火力発電所の建設は時代に逆行するものであり、建設は許されるものではありません。</p>	
43	<p>新たな火力発電が運転されるとCO2の増加で気温上昇、さらに海水温度上昇で漁業への影響があると予測できるが気温と海水温の上昇での漁業被害予測を金額で示して欲しい</p>	
44	<p>日本各地、例えば北海道の函館の朝市からスルメイカの箱売りが消え、代わりにブリが売られるようになった。また釧路から十勝岬までのウニや貝が全滅したニュースなどが報じられた。</p> <p>千葉県館山市の海にサンゴが生え熱帯魚が泳いでいる。カジメなどの海藻が消え浜の磯枯れが多く浜で起きている。木更津市の干潟からアサリが消えた。熊本県もアサリが消えて中国産アサリを熊本産アサリとして全国に出荷していたニュースも報じられた。</p> <p>このように海産物が取れなくなった原因は海水温度が上がったことが1つ大きな原因だと漁民が言っているなかで気温をさらに上げ、海水温度を上げる火力発電を増やすことは海生生物の命と漁民の生活を奪って儲けるということです。</p> <p>社長さんはじめ皆さんも魚を食べるでしょう、この状況と火力発電新設をどう考えるのか説明して欲しい</p>	

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
45	<p>パリ協定を遵守することが義務、大規模で新たな化石燃料火力は認められない</p> <p>はじめに</p> <p>パリ協定の約束、その後の国際的な科学者の会議 IPCC の判断から化石燃料を使う火力発電の新設はやめるべきで今現在運転しているものも停止・廃止期限を決めるべきです。</p> <p>これから 200 万 kW 近い大型の火力発電所を建設して大気中に二酸化炭素をばらまくことは気候災害で命や財産をなくすこと、インフラを破壊、故郷を追われる人を生み出すことは犯罪と言わざるを得ない。</p> <p>反対に火力発電に投資するお金を国内外の再生可能エネルギーの適地に投資することは過去を清算し未来社会を建設することにつながると思じます。</p> <p>質問と疑問意見の項目</p> <p>①説明会で多数の方から二酸化炭素を増やすことへの心配の意見がでました。</p> <p>答えとして“<u>高効率なガス火力が系統入りすれば電力は需要と発電量は同時等量なので古い低効率な発電所は停止するか低出力になって排出される CO2 は減少します。</u>”との説明があった。</p> <p>では高効率という USC の石炭火力で系統入りしたものが多くその系統入りでどこの古い低効率なものが停止、低出力になっているのか？</p> <p>東京ガスは LNG 基地の高効率な 10 万 kW 発電所を解体撤去し現在より低効率なガスエンジンにする工事をしている。ガスエンジンの熱効率は GCC より悪いではないか？南袖の日本テクノのガスエンジンの熱効率は 50%弱、高効率が低効率を駆逐するとすれば日本テクノはなくなるのか？</p> <p>という質問に具体的に答えないで</p> <p>説明員の方は“<u>機動性とか他の要因がいろいろとあり、効率の優劣だけで決まるのではない</u>”と高効率が低効率を排除するとの考えはその<u>可能性があるだけの話であることを認</u>めていました。</p> <p>説明は自分から見ての長所だけ述べるのではなく短所も、例外も述べることで初めて理解されます。</p> <p>今回の建設計画の出資会社は東京ガスと九州電力です。そして電気事業連合会の会長は九州電力の社長です。であるならば今後新たな火力が系統入りする時点で停止させる低効率な火力の順番表を作って停止する順位をインターネットに公開すべきであり、説明員の答えは不十分であった。またその他の質問への回答も通り一遍的であったことから以下に質問と意見を書くものです。</p> <p>質問</p> <p>USC の石炭火力の建設計画当時も高効率は低効</p>	<p>(パリ協定について)</p> <p>パリ協定につきましては、各国が自国で決定する貢献として削減目標が提出されており、日本に関しては、2030 年度に 2013 年度比 46%減とされております。</p> <p>この目標は、エネルギー基本計画や長期エネルギー需給見通しによるエネルギーミックスに基づいて策定されており、令和 3 年 10 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、S + 3 E を基本方針としながら 2030 年の新たな温室効果ガス削減目標を目指し、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた火力調整力の確保とともに、安定供給の確保を前提として火力の競争力の強化や経済効率性の向上に取り組んでいくこと等が挙げられており、本事業はエネルギー基本計画の実現に寄与するものと考えております。</p> <p>また、発電事業者としては、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」で定められたベンチマーク指標を遵守することで国の政策、パリ協定に整合していくものと考えております。</p> <p>(発電所の休廃止について)</p> <p>当社は新規事業者であり、保有する発電所はありませんので、発電所の新設に際し新たに休廃止する発電所はございません。</p> <p>また、他社の設備の停止計画につきましては、当社がお答えする立場にないことから回答は差し控させていただきます。</p> <p>(説明会での回答について)</p> <p>説明会で頂いたご質問等についての回答は、当社として把握できる内容、電力の市況、国の方針、守秘義務を踏まえ、事実を元に回答をさせていただきました。</p> <p>ご理解いただけますようよろしくお願いいたします。</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>率火力を排除すると同じことを言っています。 ほかの地域の説明会でもハンコのように同じ説明をします。 こういう質問にはこう答えるというマニュアルがアセスメント文書作成会社から提供があるのでしょうか？ アセス資料作成会社が回答集を提供、司会はアセス会社からのヘルパーかとも思いました。</p>	<p>前頁と同じ</p>
46	<p>脱炭素への国際的な政治要請に反している。 パリ協定の 1.5℃目標達成のためには、迅速かつ確実に温室効果ガスの削減につながる対策が求められている。昨年6月に開催されたG7では、G7各国の首相は石炭火力を最大の温室効果ガス排出源として認め、国内電力システムの大幅な脱炭素化や、石炭火力輸出に対する公的支援の停止にコミットした。さらに、2021年11月に開催されたCOP26においても、新たな化石燃料事業への公的支援の中止や、デンマークやコスタリカの主導による国内の化石燃料の新規開発の中止が宣言された。世界はもはや天然ガスも含めた脱化石燃料の段階に入っていると云える。 当事業は、もともと石炭火力発電事業であったが、燃料の再検討が行われたことは歓迎する。しかし、再検討の結果、天然ガスを選択することは、脱炭素に向けた国際的な取り組みに反している。再度、電源の見直しを求める。</p>	
47	<p>下記の理由により、今回の建設計画はとりやめるべきであると考えます。 ・千葉県はこれ以上火力発電を設置する状況ではないこと。 千葉県内発電実績に対し県内需要実績は 2016 年～2020 年の 5 年間で 37.4% であり、実に 62.6% が県外使用である。 また県内の発電実績は 2016 年以降、常に国内で一番である。(千葉県だけで国内の 10.8% を発電している) (資源エネルギー庁発表データの 2016 年～2020 年度の累計値 詳細は、添付資料「千葉県と神奈川県の実績と需要実績 (累計)」を参照のこと。) このように、千葉県は県外のために発電所を設置し、大気や海洋への汚染物質だけを引き受けている状況である。従って電力の需給状況からしてこれ以上千葉県に発電所を新設する必要性は全くない ・かつて千葉県は公害問題が大きな社会問題になり、多くの公害排出企業等の協力により、曲がりなりにも現状を迎えている。今回の新設に伴い、窒素酸化物や CO₂ や温排水 (3 台で 39.5m³/s) が多量に発生する。従ってこれ以上汚染物質を増やすべきでないことを十分に理解して頂きたい。 なお、どうしても天然ガス発電所を建設したいのであるなら、千葉県以外で建設すべきである。 ・異常気象防止のため、これ以上 CO₂ や温排水を</p>	<p>(事業の計画地について) 千葉県袖ヶ浦市中袖の出光興産株式会社が所有する未利用地は、大規模な天然ガス火力発電事業の実施に必要な ・設備の設置面積が確保できること。 ・燃料である天然ガスの供給は、LNG 基地が近隣にあり、ガス供給設備が整っていること。 ・復水器冷却方式は、海水冷却方式を採用する計画であることから、海域に近い場所であること。 といった条件がそろっているため、この計画地を選定しました。 (二酸化炭素について) 「全国及び供給区域ごとの需要想定」によれば、供給区域 (東京) の需要電力量は、2021 年度から 2031 年度まで横ばいで推移すること、また「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し (関連資料)」によれば、2030 年度における電源構成は、LNG が 20% 程度となり現状より減少することが想定されております。 これらのことから、現状に対して電力需要及び総発電電力量に対する火力電源の構成比率は増加しないと考えられ、一般的に現在運用されている火力発電所の平均熱効率よりも高効率な発電設備を導入すれば、日本全体の電力需要を賄うための発電電力量当たりの二酸化炭素排出量の低減に貢献でき、電力業界としての二酸化炭素の発生量は増加するものではないと考えております。 そのため本事業は、高効率な発電設備の導入に</p>

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>増やすべきではない。 異常気象については、2018年：西日本豪雨、2019年：東日本豪雨、2020年は九州豪雨等列挙にいとまがない。そしてこの異常気象は世界各国で発生している。この原因はCO2等の地球温暖化ガス化であると指摘され、そのため各国ともCO2の排出低減対策に強力に取り組んでいる。このような状況の中で日本はCO2排出が世界5位と多く、率先してCO2の排出を低減していかなければならず、今回の新設に伴いCO2が年間472万トン以上も増える火力発電は新設すべきではない。</p> <p>今、世界は脱原発・脱化石燃料、再生可能エネルギー主体の方向に進んでいます。とりわけ資源の無い日本は、世界に先駆けて再生可能エネルギー主体の経済体制にしなくてはならないと思います。そのためには、どうしても企業の協力が必要です。</p> <p>どうか今後は、市民に祝福されるような内容で御社が発展することを心から願います。</p>	<p>より、日本全体としての二酸化炭素排出量の低減に寄与できるものと考えております。</p> <p>なお、本事業により新設する発電設備は、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」に基づき、BATの参考表【令和2年1月時点】に掲載されている「(B) 商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続に入っている発電技術」同等以上の技術を有するコンバインドサイクル発電方式を採用する計画としております。</p> <p>高効率な発電設備を導入することで、燃料費低減により競争力の高い発電事業が可能であると考えております。</p> <p>また、発電事業者としては、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」で定められたベンチマーク指標を遵守することで国の政策に整合し、自主的枠組みに参加する電気事業者に電力を供給するように努めることで、二酸化炭素排出量の低減に協力してまいります。</p> <p>(環境影響の低減について) 本事業では、</p> <ul style="list-style-type: none"> 低NOx燃焼器の採用や、ばい煙処理設備として高効率な排煙脱硝装置を設置することで、窒素酸化物排出濃度を環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)時の計画である5ppmに対して、準備書では4.5ppmに低減する計画とした。 新設する発電設備は、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」に基づき、BATの参考表【令和2年1月時点】に掲載されている「(B) 商用プラントとして着工済み(試運転期間等を含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続に入っている発電技術」同等以上の技術を有するコンバインドサイクル発電方式を採用する計画とし、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量は、0.307kg-CO2/kWhとする計画とした。 取放水方式は、上層の温度変化が大きい海水を取水することを回避し、比較的溫度変化の小さい下層の海水を取水することが可能な深層取水方式を採用し、表層放水方式に比べて温排水の拡散範囲を小さくすることが可能な水中放水方式を採用する計画とした。 <p>等の環境保全措置を実施し、可能な限り環境影響の低減に努めております。</p> <p>また、各環境影響評価項目における予測及び評価においても影響は少なく、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価しております。</p>
48	<p>私は地元生まれ育ち、72歳です。長浦の海はあさり、エビ、シャコと豊かな漁貝類と冬場の厳しいり養殖が中心の半農半漁の営みを続けてきました。小学校、中学校には海を「国営長浦干拓事業」により米を作りました。高校時代に入ると「塩害」で米の収穫がみこめず、農地の転用、千葉県による「工業用地」として現在に至り、半世紀。日本を代表するコンビナートとなりました。</p> <p>「北袖」「中袖」「南袖」どれほどの企業がどれほどのエネルギーを使い稼働しているか、その中に「東京電力」と同じ敷地に1キロもない場所に「火力発電」を建てることはあまりに正気のさたではありません。さらに1キロ内に地元があります。</p>	
49	<p>袖ヶ浦市民会館で行われた上記説明会で多くの質問意見が出され、それに対する事業者の説明に納得がいきませんので意見を提出します。</p> <p>特に多かった質問・意見は大気汚染に関するものと地球温暖化に関するものでした。</p> <p>大気汚染に関しては</p> <ul style="list-style-type: none"> 袖ヶ浦市はぜん息の子供が多い。特に臨海部の学校は内陸部より多い。 千葉県は沢山の工場が来て大気汚染がひどい歴 	

千葉県と神奈川県の発電設備と発電量(単位:1000kWh)

項目	2019年12月31日					2020年12月31日	
	2019年度	2020年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	
千葉県内発電設備(A)	523,212	521,122	492,283	492,283	492,283	492,283	
神奈川内発電設備(B)	84,898	84,898	84,898	84,898	84,898	84,898	
両県の発電設備計(C)	608,110	606,020	577,181	577,181	577,181	577,181	
国内発電設備(D)	827,828	827,828	827,212	827,212	827,212	827,212	
千葉県内電力消費(E)	31,798	31,798	31,798	31,798	31,798	31,798	
神奈川内電力消費(F)	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	48,400	
両県の電力消費計(G)	80,198	80,198	80,198	80,198	80,198	80,198	
国内電力消費(H)	819,586	819,586	819,586	819,586	819,586	819,586	
CO2(A/F)	42.7	42.7	42.7	42.7	42.7	42.7	
CO2(B/F)	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	
A/F(B/F)	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	
A/F(H)	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	

上記の数字は、電力会社から提供されたデータに基づき、電力消費量と発電設備の発電量を算出したものです。発電設備の発電量は、発電設備の発電能力と発電設備の稼働率に基づき算出されています。

1. 事業計画つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>史がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・袖ヶ浦市は光化学スモッグは基準が達成されていない。 ・大気汚染はこれ以上出さないというよりむしろ減少させるべきだ。 ・千葉県の電力の半数以上は東京に送られている。千葉県に公害だけ出している。 <p>回答は</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃焼ガスは SOx は出さないが NOx は出す。排出ガスは脱硝装置などで低 NOx にしてあり 4.5PPM 以下にしてある。 ・効率の悪い古い発電所が撤退して私たちの事業所が入れ替われば全体として大気汚染が減る。 <p>地球温暖化に関しては</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2 排出が増えて地球温暖化につながる。 ・異常気象で我々は大変な被害を受けている。 ・2019 年台風被害で大変な目に遭った。 ・2050 年のゼロカーボンとの整合性はどうか。 ・電力を買うのは価格だけで無く自然エネルギーで作られた電気を買う人も多い。 <p>回答は</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規発電所は年間 472 万トン、高効率で 0.307kg/kwh で 1kwh 発電したときの CO2 排出は 0.307g で古い発電所より CO2 が少ない。古い発電所が撤退すれば全体として CO2 は削減になる。年間 472 万トンを見るので無く 0.307kg/kwh のデータの方を見て欲しい。 <p>上記に共通している回答は</p> <p>新しい性能の良い車が出れば古い性能の悪い車は減っていくという喩えを出して説明し、当社の発電所は高効率で古い発電所より性能が良く、古い発電所は淘汰されて減っていくので結果として大気汚染や CO2 の削減になる、と言う説明でした。</p> <p>この回答は他社の古い発電所が撤退するという前提にたっているが、撤退するかどうかはその事業者の経営判断であって、袖ヶ浦天然ガス発電所が稼働したら必ず他の事業者が減るという取り決めや確証がない。一言で言えば「あなたまかせ」である。</p> <p>古い事業者が撤退しなければ大気汚染や CO2 は増えることになる。</p> <p>大気汚染や CO2 増加をやめるには火力発電所の建設はやめるべきである。</p> <p>また、効率の良い点を盛んに述べていたが CO2 総排出量は 472 万トンと膨大な量を排出し、我々市民一人一人がソーラーパネルを設置したり無駄を省いて CO2 の削減を一生懸命している努力を無にするに等しい排出であり、我々の努力を馬鹿にしているような対応である。</p> <p>本年 4 月 4 日 IPCC は、気温上昇 1.5℃に押さえるためには世界の温室効果ガス排出量のピークを 2025 年以内に抑える必要があると公表した。</p> <p>以上の考えから袖ヶ浦天然ガス発電所の建設は中止してほしい。</p> <p>なお、説明会の配付資料に、今最大の問題である CO2 の年間放出量のデータが載っていないのはなぜか、の質問に対してページ数の関係で省略した、との説明であった。</p> <p>このような大事なデータを載せないのは不都合なデータ隠しとしか思えない。会社の体質を垣間見また思いだ。</p>	<p>前頁と同じ</p>

2. 大気環境

No.	一般の意見	事業者の見解
50	<p>騒音、低周波音について</p> <p>(1) 発生源となる機器は、可能な限り低騒音型機器を採用すると有るが、対象機器とはどれを指すのか。明確にしてもらいたい。</p> <p>(2) 発生源となる機器は、極力屋内設置するとあるが、その機器とはどれを指すのか。</p> <p>(3) 上記 (1)、(2) の対象機器が同一の場合は (1)、(2) 共に実施すると受け取っていいのか。</p>	<p>主要な騒音発生源のうち、屋外に設置する高中圧給水ポンプ、循環水ポンプ、空気圧縮機等は低騒音型機器を採用する計画です。</p> <p>主要な騒音発生源のうち、特に大きな騒音の発生が想定されるガスタービン、蒸気タービン、発電機等はタービン建屋内に設置します。</p> <p>また、タービン建屋等の屋内に設置するポンプ、ファン等においても必要に応じて低騒音型機器を採用いたします。</p> <p>なお、発電所にはこれら以外にも様々な機器が屋内外に設置されますが、低騒音型機器の採用及び機器の屋内設置以外にも、防音壁の設置や防音カバーの取り付け等の環境保全措置を講じることにより、発電所敷地境界において袖ヶ浦市の特定工場等に係る規制基準を下回る騒音の予測結果となっております。</p>
51	<p>運転時の予測地点が①、②となっているが、工場（発電所）に近い⑤、⑥、⑦がないのはなぜか。</p>	<p>施設の稼働（機械等の稼働）に伴う騒音及び低周波音につきましては、発電所計画地の敷地境界の地点（①、②）と近傍住居等の地点（⑤、⑥、⑦）を対象に予測を行い、その結果は準備書「第12章 12.1.1 大気環境」の第12.1.1.2-10表（1）、（2）及び第12.1.1.4-4表（1）、（2）に記載しております。</p> <p>なお、工事中の建設機械の稼働に伴う騒音の影響につきましては、工事範囲を含むように対象事業実施区域の敷地境界の地点（③、④）と近傍住居等の地点（⑤、⑥、⑦）を対象に予測を行っております。</p>
52	<p><u>方法書の意見書の際に建設予定地から 4-5km 近くに 40-50m の高地の住宅地があることを述べています。審議会の皆様の手元に方法書への意見書資料があり又ご記憶のことと思しますので今回は他の煙突の比較から住民軽視姿勢について述べたい</u></p>  <p>意見書の要旨 <u>今だけ金だけ自分だけの精神</u>が現れている 80m の煙突 そもそも建設計画自体が時世を見誤っていることであるが煙突に焦点を当てます。</p> <p>代表的な煙突の高さ 千葉袖ヶ浦パワーの煙突は 65 万 kW で 80m 単独煙突 非常用火力を GCC に変更した千葉火力 50 万 kW は 93m 単独煙突</p>	<p>煙突高さにつきましては、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター、平成 12 年）を参考に、排熱回収ボイラーによる建物ダウンウォッシュの発生を回避する高さとして、80m としました。</p> <p>近年では、低 NOx 燃焼器の性能向上により窒素酸化物排出濃度が低く抑えられており、ガスタービンコンバインドサイクル発電設備では、排熱回収ボイラーやタービン建屋による建物ダウンウォッシュの発生を回避する高さとして、80m 程度の煙突高さを採用することが主流となっております。</p> <p>本事業は、低 NOx 燃焼器の採用及び排煙脱硝装置を設置することにより、窒素酸化物の排出濃度及び排出量を低減する計画とし、ばい煙拡散による窒素酸化物の寄与濃度の低減を図っています。</p> <p>施設の稼働（排ガス）に係る窒素酸化物の予測及び評価の結果は、準備書「第12章 12.1.1 大気環境」に記載のとおり、一般環境大気測定局における将来環境濃度は、寄与濃度が最大となる木更津中央及び木更津清見台でそれぞれ 0.01008ppm 及び 0.00808ppm、将来環境濃度が最大となる蘇我保育所で 0.01414ppm であり、環境基準の年平均相当値（0.017～0.027ppm）及び千葉県環境目標値の年平均相当値（0.017ppm）に適合していることから、本事業が、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと考えております。</p>

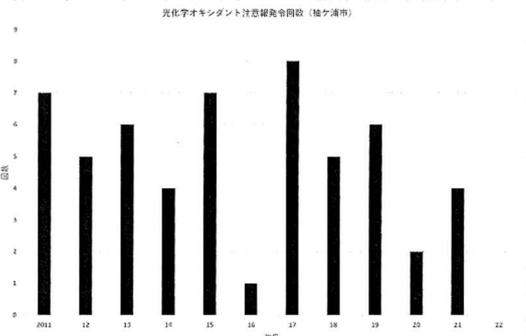
2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>東北電力の上越火力1号 57.2万 kWは 136m 単独煙突</p> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> <div data-bbox="292 421 820 692" data-label="Image"> </div> <p>千葉火力は大都市だからと言う理由で言い訳することはできません、下の2つの衛星写真で分かるように上越火力の立地は袖ケ浦市ととても似ていますが袖ケ浦市の方が人口密集地であり、しかも京葉コンビナートの中にあり大気汚染がひどく光化学スモッグが毎年起きる地域です。上越火力の場合は工場埋め立て地が小規模、しかも周辺は田んぼ、バックグラウンド環境は大違いです。</p> <p>どちらも同じガスタービンコンバインド火力であり出力は千葉袖ケ浦天然ガス火力発電所より小さくても高い煙突にしています。環境重視姿勢の差と判断します。</p> <p>上越火力の衛星写真</p> <div data-bbox="288 1111 823 1326" data-label="Image"> </div> <p>市街地は線路沿いのみで周辺は田畑、住宅地は線路沿いで小規模と分る</p> <p>袖ケ浦の建設予定地の衛星写真</p> <div data-bbox="288 1420 823 1688" data-label="Image"> </div> <p>建設予定地は京葉コンビナートの南端にあり黄色○地域は高地で人口増大地域です。</p> <p>しかも海側に白○で示した東電（JERA）の背の高いボイラーとタービン建屋、煙突があるにも関わらず、方法書の際の意見にもこの問題について書きましたが回答は 400m 離れていて解析では影響がないとの回答を書いています</p> <p>東電の袖ケ浦火力や LNG タンク群の影響を確認する風洞実験、トレーサーガスなどで評価をしていません</p>	<p>周辺建物との関係につきましては、近傍の一番高い建物から煙突までは約 400m 離れており、建物ダウンウォッシュ発生条件には該当しないことを確認しております。</p> <p>地形影響につきましては、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和2年）（以下「発電所アセスの手引」という。）に基づき、地形影響の評価について風洞実験結果との比較検討から適用性が検証され、火力発電所の環境影響評価において多数の使用実績がある 3 次元数値モデルを用い、周辺の地形情報を入力した上で1時間値の予測及び評価を行っています。</p> <p>その結果は、準備書「第 12 章 12.1.1 大気環境」に記載のとおり、将来環境濃度は 0.05666ppm であり、短期暴露の指針値に適合していることから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと考えております。</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<div data-bbox="288 304 823 573" data-label="Image"> <p>特に東電の袖ヶ浦火力2号ボイラーは千葉袖ヶ浦天然ガス火力の煙突に近い高さがあり海側からの風は乱気流として千葉袖ヶ浦天然ガス火力の排気を乱すと考える。</p> </div> <p>風上に障害物がある場合の気流の乱れは下の写真のように煙突から出た煙が地上に落下することさえあるということをコンビナート地域に住んでいる住民は知っています。</p> <p>海側から吹く風はコンビナートの煙突や地上建設物で乱れて渦を巻く結果、実際の煙は上がったたり下がったりします。コンピュータ解析ソフトのように拡散するとは限らない</p> <p>このため方法書の際も地上に向かって落下する煙の写真を添付しています。</p> <p>また住民が臭いと市に電話しても市が見に来たときには風が変わるし環境基準以内と言われてしまう。</p> <div data-bbox="288 831 823 1010" data-label="Image"> </div> <p>準備書には近隣に東電（JERA）の建設中の姉崎、五井の80m煙突の例があると言いつつをしていますが宿題をさぼった生徒が先生に“僕だけじゃない”と言うようなことは日本を代表する東京ガスと九州電力の建設会社の言うことではないと思います。</p> <p>それに東電（JERA）は風洞実験をしています。また発電所はもともと海側に設置されているので海側から吹く風が乱れの少ない条件です。それでも風洞実験をしています。</p> <p>御社の場合は拡散の観点で悪い条件があるにも関わらず無視しています。</p> <p>千葉袖ヶ浦天然ガス発電所の立地と条件が違うことを良く見る必要があります。“赤信号みんなで渡れば怖くない”では 情けないとしか言いようがありません</p> <p>自分のタービン建屋やボイラーでダウンウォッシュ影響を受けるかどうかの解析だけでは不十分で建設予定地の海側にある東電（JERA）の袖ヶ浦火力のボイラーや LNG タンク群などからの外乱について解析ソフト以外の方法でもちゃんと確認して頂きたい</p> <p>最良の条件の解析で評価して自己満足してはいけません</p> <p>準備書を見ますと最高出力でしかも冬季の気温で解析しているように見受けられますが煙突有効高さが小さくなる最低負荷で、かつ真夏で外気温が高く排気温度との温度差が少ないため煙突有効高さが取れなく拡散しにくい条件で解析・実験していたのでしょうか？</p> <p>その解析条件データを示してください</p> <p>再び強く言いたいことは千葉市にある東電（JERA）の千葉火力に震災での電力不足対応で設置された非常用ガスタービン発電機をガスタービンコンバインドに更新する計画では一基 50 万 kW の独立型の煙突高さは 93m で建設されました。</p> <p>NOX のバックグラウンド濃度は袖ヶ浦市が千葉市、上越市より低いということではありませんでも今回の計画では一基 65 万 kW と大きいにも関わらず煙突は 80m と低いことは袖ヶ浦市住民の健康を軽視した差別的な扱いと感じます。</p> <p>それどころか長浦駅前前の団地の姉ヶ崎側の住民から空気が臭いとかのクレームや児童生徒の有所見率が他との比較で高いことが教育委員会資料にもあり、その内容は方法書の際の意見書で示しています。</p> <p>なぜ、方法書での意見書で問題を指摘したのに無視し風洞実験やトレーサーガス試験をしないで煙突を低くした準備書を公開したのか答えを示してください</p>	<p>前頁と同じ</p>

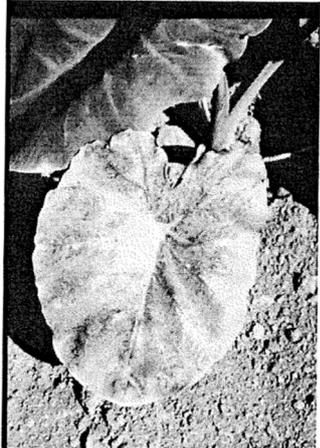
2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
53	<p>天然ガスの火力発電排ガスは低公害と説明会で話していました。</p> <p>しかしながら宮城県松島湾の島々の松が枯れている原因は松島湾に建設された東北電力のガス火力の低い煙突から出る窒素酸化物の多い排気ガスが海霧と合わさって硝酸となって松を枯らしたのではないかと？</p> <p>コンビナート地帯の松も松島と同じように枯れてきています。</p> <p>方法書以降1年間の調査期間があったはずですが現状をどんな風に理解していますか？答えてください</p>	<p>宮城県ホームページによれば、宮城県石巻圏域の松林のマツ枯れについては、松くい虫被害（正式名称「マツ材線虫病」）によるものとされています。</p> <p>同ホームページにおいて、「宮城県の松くい虫被害は、昭和 50 年に石巻市大門崎ではじめて確認されました。その後の4年間で被害は石巻圏域全体に広がり、平成 8 年のピーク時には 14,000 立方メートルまで被害量が増加しましたが、その後は年々減少傾向にありました。東日本大震災の影響により薬剤散布等の防除対策が十分に行われなかったことから、平成 24 年度に一時的に被害量が増加しましたが、その後薬剤散布を再開した効果が現れ、平成 27 年度には平成になってから初めて被害量が 5,000 立方メートルを下回っています。令和元年度の被害量は 3,789 立方メートルと対前年比 63% となりました。」とされています。</p> <p>また、千葉県ホームページによれば、「県内の松くい虫による被害は、君津市で確認されてから各地に拡大し、昭和 56 年度には被害量が 67,000 立方メートルにまで達しました。その後、各種防除対策を実施してきた結果、被害量は徐々に減少し、平成 19 年度までは毎年 4,000～5,000 立方メートルの被害で落ち着いていましたが、平成 20 年度から九十九里海岸地域を中心に再び被害量が増加し、平成 23 年度には約 9,300 立方メートルの被害が発生しました。平成 24 年度以降は減少傾向であり、平成 27 年度は 1,300 立方メートル、平成 28 年度は 1,200 立方メートル、平成 29 年度は 1,300 立方メートルの被害となっています。」とされています。</p> <p>以上のことから、宮城県及び千葉県の事例においても、マツ枯れの原因はマツ材線虫病によるものと理解しております。</p>
54	<p>1973 年、光化学オキシダントの環境基準が告示され、様々対策が立てられてきました。しかし、袖ヶ浦市でも、この環境基準は未だに守らず、毎年注意報が発令されています。「人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準」が 50 年間も守られずに、放置されたままになっています。</p>  <p>この現実を直視すると、これ以上光化学オキシダントの原因物質である窒素酸化物を大量に排出する火力発電所を建設すべきではありません。</p>	<p>光化学オキシダントにつきましては、国内においては、大気汚染防止のための様々な取り組みの強化によって、光化学オキシダントの原因物質である揮発性有機化合物や窒素酸化物の大気中濃度が多くの地域で減少しているにもかかわらず、昼間の日最高1時間濃度の年平均値の漸増傾向や注意報発令地域の広域化が見られています。</p> <p>また、一般的には光化学オキシダント濃度の増加には、揮発性有機化合物濃度や窒素酸化物濃度の増減のほか、越境汚染やNOタイトレーション効果の低下等の要因が複雑に関係しており、その要因の評価は容易ではないと言われております。このように光化学オキシダントの反応過程は複雑で、一事業者からの寄与を把握する確立された予測手法は現時点では存在いたしません。</p> <p>そのため、本環境影響評価では、光化学オキシダントに関する予測評価は実施しませんが、原因物質の1つである窒素酸化物について予測評価を行うとともに、低 NOx 燃焼器の採用や、ばい煙処理設備として高効率な排煙脱硝装置を設置することにより窒素酸化物排出量の低減に努める等、適切</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
55	<p>方法書に対する住民意見 NO.32 に示されているように、2017 年度の呼吸器疾患申告者数は、袖ヶ浦市で 10.2%。市原市 8.5%、木更津市 5.4%と比較して高率になっています。また、2017 年度、袖ヶ浦市の小学校別では、蔵波小 12.9%、長浦小 8.4%、昭和小 12.0%、奈良輪小 7.9%、平岡小 8.1%、中川小 10.6%の割合です。2017 年度の学校保健統計によると小学校児童が健康診断表に記載した割合は、千葉県 5.3%全国 3.9%であり。袖ヶ浦市でのぜん息児童数の割合がいかに高率であるかがわかります。事業者として、まず、この実態を把握すべきです。</p> <p>また、環境省の環境研究総合推進費による研究「C-1005 大気中粒子状物質の成分組成及びオゾンが気管支喘息発作に及ぼす影響に関する疫学研究課題代表者名 島 正之（兵庫医科大学）研究実施期間 2010～2012」 https://www.env.go.jp/policy/kenkyu/suishin/kadai/syuro_report/pdf/C-1005.pdf では、気管支喘息発作数調査（姫路市医師会公害調査委員会では、1995 年度より市内の約 40 医療機関で気管支喘息発作数を1週間毎に性、年齢、居住地区別に集計）とオキシダントの1時間データから、「<u>オゾンについては、大気中濃度が高い3～6月に喘息発作を増加させる</u>」と結論づけています。この、袖ヶ浦市でもオゾンと気管支発作との関係を解明すべきです。</p>	<p>な環境保全措置を検討することで光化学オキシダントへの影響も可能な限り低減してまいります。</p> <p>なお、環境省では、「公害健康被害補償法の一部を改正する法律」（昭和 62 年法律第 97 号）による第一種地域の指定の解除に伴い、地域人口集団の健康状態と大気汚染との関係を定期的・継続的に観察し、必要に応じて所要の措置を講じるために、大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査を平成 8 年度から毎年度実施しています。</p> <p>「平成 30 年度 大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査結果について」（環境省、令和 2 年）によれば、「3 歳児調査及び 6 歳児調査ともに、単年度解析において対象者別背景濃度区分ごとの呼吸器症状有症率及び調査対象地域ごとの対象者別背景濃度の平均値と呼吸器症状有症率の検討において、大気汚染物質濃度が高い地域ほどぜん息有症率が高くなる傾向はみられなかった。オッズ比による検討においても大気汚染とぜん息有症率に有意な正の関連性を示す結果は得られなかった。」とされています。</p> <p>事業者としては今後も国の調査結果を注視してまいります。</p>
56	<p>2022 年 1 月環境省、水・大気環境局は「気候変動対策・大気環境改善のための光化学オキシダント総合対策」を公表しました。</p> <p>「光化学オキシダントの主成分であるオゾンは、放射強制力が二酸化炭素、メタンに次いで3番目に大きいほか、植物の生育に悪影響を及ぼし植物による二酸化炭素吸収を阻害するため、気候変動という観点でも影響が懸念されている大気汚染物質」であるとして、光化学オキシダントの削減が急務であるとして、2022 年度より取組を始めました。「植物影響に関する知見の整理及び環境基準の設定に向けた検討、光化学オキシダントによる植物の二酸化炭素吸収阻害の定量評価、温室効果ガスとしての光化学オキシダントの寄与調査」等です。</p> <p>すでに、光化学オキシダント健康影響評価検討会、光化学オキシダント植物影響評価検討会が開催されています。この検討結果を踏まえた環境影響評価を行うべきです。</p>	<p>「気候変動対策・大気環境改善のための光化学オキシダント総合対策について<光化学オキシダント対策ワーキングプラン（水・大気環境局）>」（環境省、令和 4 年）において、国は以下の取組を実施するとしております。</p> <p>①環境基準の設定・再評価に向けた検討 ア. 植物影響に関する知見の整理及び環境基準の設定に向けた検討 イ. 人健康影響に関する知見の整理及び環境基準の再評価に向けた検討</p> <p>②気候変動に着目した科学的検討 ア. 光化学オキシダントによる植物の二酸化炭素吸収阻害の定量評価 イ. 温室効果ガスとしての光化学オキシダントの寄与調査 ウ. 国際機関（CCAC、EANET など）との連携</p> <p>③光化学オキシダント濃度低減に向けた新たな対策の検討 ア. 現状の把握、生成機構の解明及びシミュレーションモデルの精緻化 イ. 過去の対策効果の検証（前駆物質削減による効果） ウ. 光化学オキシダント対策の検討・削減シナリオの策定</p>
57	<p>欧米では、人や植物に対して、比較的低濃度でも長時間オゾンにさらされると影響のあらわれることが注目され、新しい環境基準値や指標が開発されています。一例をあげると、国連欧州経済委員会では、農作物の収量が 5%減収となる 3 ヶ月間の AOT40）として、3ppmh が提案されています。</p> <p><AOT40 とは、40ppb 以上の積算ドース（濃度×時間）>今回の光化学オキシダント植物影響評価検討会でも事例として提出されています。</p>	<p>①及び②については令和 5 年度、③については令和 6 年度を目途として検討を進めるとされており、事業者としてはその内容を注視してまいります。</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>また、農作物の影響については、千葉県農場試験場で詳細に調査されてきました。サトイモ、ラッカセイ、コマツナの被害、アサガオの被害、イネの収量に及ぼす影響等です。1973年から1989年までの調査のまとめでは、「サトイモの被害程度は、各年次のオキシダント汚染を反映していることが認められた」と記されています。</p>  <p>サトイモの被害（典型的な褐色斑点）撮影場所 千葉市「千葉県環境研究センター・大気汚染による植物被害」（2013年閲覧） 準備書では、一言も触れていませんが、現状把握のために大気汚染による農作物被害調査を再度行うべきです。</p>	<p>前頁と同じ</p>
58	<p>準備書 p.771 の表 1 では、騒音レベルは 5% 時間率騒音レベル L_{A5} での測定ですが、p.772 のまとめでは、等価騒音レベル L_{Aeq} となっています。どちらが正しいのでしょうか。ミスプリントは事業者の信用を損ねます。</p>	<p>準備書 p.771、第 12.1.1.2-10 表 (2) 内の時間率騒音レベル「L_{A5}」は、等価騒音レベル「L_{Aeq}」の誤記であり、環境影響評価書において修正いたします。</p>
59	<p>施設稼働にともなう騒音レベルの夜の予測で、近傍住宅の地点 5、6、7 は、基準値ぎりぎりになっています。予測には、不確かさを伴います。もっと対策を立てて基準値内に下げるべきです。</p>	<p>騒音に係る予測手法は、科学的知見に基づく音の伝搬理論式であり、予測の不確か性の程度は小さいものと考えられること及び低騒音型機器の採用や防音対策の実施等の実効性のある環境保全措置を講じることから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと考えております。</p>
60	<p>火力発電所周辺で、騒音、低周波音が問題視されています。「和歌山市における工場からの騒音等による健康被害等責任裁定申請事件（2016年（セ）第2号事件）」は、和歌山共同火力のリブレースに伴い、低周波音の被害が訴えられ、公害調停に持ち込まれた事案です。特に、発電所敷地境界から約 150m 地点に住む A さんは、火力発電所から生じる騒音、振動及び低周波音により、身体不調、めまい、耳鳴り、ふらつき、不眠などを発症し、通院し、不安障害との診断を受けています。</p> <p>この計画では、環境影響評価の段階から、発電所の旧配置よりも、民家に近づくことが問題視されました。住民意見として「住金和歌山製鉄所は工場が民家に近すぎる。工場を民家から離すという理由で西防の埋立を行った経緯があり、リブレースといえども現在の位置より工場を民家に近</p>	<p>騒音及び低周波音に係る予測手法は、科学的知見に基づく音の伝搬理論式であり、予測の不確か性の程度は小さいものと考えられること及び低騒音型機器の採用や防音対策の実施等の実効性のある環境保全措置を講じることから、「発電所の設置又は変更の工事に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通商産業省令第 54 号）（以下「発電所アセス省令」という。）に基づき事後調査は実施いたしません。</p> <p>なお、環境監視として、運転開始後に発電所敷地境界において、騒音レベルを定期的に測定し、把握する計画としております。</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>づけることは道義上許せない」。方法書に対する知事意見として「施設の稼働に伴う騒音・低周波音については、その周波数特性を考慮して、防音対策を検討するとともに、予測を行い、その結果を準備書に記載すること」「低周波音は、構造物の平行面間で定在波が生じ増幅する可能性があることなど予測に関して不確実性が大きいことから、新1号機共用開始後において周辺環境の状況把握のために調査を行い、必要に応じて対策を講じること」が出ています。防音壁が設置されたにも関わらず、おこった住民の訴えです。この事例を考慮すると、事後調査は必ず必要です。</p>	<p>前頁と同じ</p>
61	<p>低周波音の評価は、環境基準がないため、環境影響評価では、①低周波音を感じ、睡眠影響が現れ始めとされている100dB（G特性）②建物等のがたつきが始まる低周波音レベル③圧迫感、振動感を感じる低周波音レベルで評価されています。</p> <p>ところが、環境アセスメント技術の検討後の2004年、相次ぐ低周波音の被害訴えに対して、環境省は、「低周波音問題の手引き書（環境省）」で、参照値を示しました。低周波音による建具等のがたつき、室内での不快感などについて苦情申し立てがあった場合に、低周波音によるものかどうかを判断する目安となる値です。その後も、低周波音による被害の訴えは続いています。最近では、2017年12月21日、消費者安全調査委員会は「消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書 家庭用コージェネレーションから生じる運転音により、不眠等の症状が発生したとされる事案」を提出しました。</p> <p>家庭用コージェネで訴えがあった73件（2009年9月から2017年9月まで）中、調査の協力が得られた8件について現地実態調査を実施、人体への影響を分析し、環境省へは「現場での音の測定値が「低周波音による心身に係る苦情に関する参照値」以下であっても低周波音の影響の可能性について慎重な判断を要する場合があることを、引き続き周知徹底すること」経産省へは「家庭用コージェネの運転音に含まれるピーク周波数の音圧レベルの低減に一定の効果がみられたことを示した本報告書も参考にしながら、家庭用コージェネの運転音の改善の検討を続けるよう、製造事業者を促すこと」等の意見を提出しました。</p> <p>また、同年12月27日、環境省水・大気環境局大気生活環境室は、「低周波音問題対応の手引き書における参照値の取扱いについて」で三度目の周知徹底を行っています。「参照値は、環境アセスメントの環境保全目標値ではない」としながらも、「心身に係る苦情に関する参照値は、低周波音に関する感覚については個人差が大きいことを考慮し、大部分の被験者が許容できる音圧レベルを設定したものである。なお、参照値は低周波音の聴感特性に関する実験の集積結果であるが、低周波音に関する感覚については個人差が大きく、参照値以下であっても、低周波音を許容できないレベルであ</p>	<p>低周波音に係る評価につきましては、「環境影響評価法」（平成9年法律第81号）に基づく既往の火力発電事業における低周波音に係る環境影響評価の知見に基づき、以下の指標を用いて評価いたしました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に示されている「G特性低周波音圧レベルの感覚閾値（100dB）」及び「建具のがたつきが始まるレベル」 ・「環境アセスメントの技術」（社団法人環境情報科学センター、平成11年）に示されている「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」 <p>予測の結果、これらの指標を全て下回ったことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価しております。</p> <p>なお、参照値の取り扱いにつきましては、「低周波音問題対応の手引き書における参照値の取扱いについて」（環境省、平成29年）のとおり、「参照値は、固定発生源から発生する低周波音について苦情の申し立てが発生した際に、低周波音によるものかを判断するための目安として示したものである」、「参照値は、低周波音についての対策目標値、環境アセスメントの環境保全目標値、作業環境のガイドラインなどとして策定したものではない」と周知されていることから、参照値での評価は行っておりません。</p> <p>運転開始後において、低周波音に関して本事業の設備に起因する苦情が発生した場合は、「低周波音問題対応の手引き書」（環境省、平成16年）を参照し、真摯に対応いたします。</p>

2. 大気環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>る可能性が 10%程度ではあるが残されているため、個人差があることも考慮し判断することが極めて重要である」と記されています。 これまでの低周波音の知見に基づいて評価すべきです。</p>	<p>前頁と同じ</p>
62	<p>近傍住宅6地点の合成値と参照値を比較しました。予測値は、夜では50Hz以上、昼では63Hz以上で参照値を上回っています。現況実測の段階で、すでに参照値を上回っています。環境省の通知によれば、低周波音の被害が生じる可能性を否定できないことを示していますから、対策が必要です。</p> <p>また、周波数20Hzで音圧レベルが4dB程度周囲より高くなる卓越周波数があります。これはタービン建屋の卓越周波数（20Hz）の影響を示しています。</p> <p>「消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書 家庭用コージェネレーションから生じる運転音により、不眠等の症状が発生したとされる事案」では、FFT分析を実施し、ピーク周波数を取り出し、健康被害との関連性を考察しています。この報告書は、以前から汐見文隆さんが指摘してきた「参照値以下であっても卓越周波数があれば、健康影響があらわれる」という主張と合致しています。参照値以下でも生じている卓越周波数について環境影響評価の中で評価すべきです。また、タービン建屋の位置の変更を考えるべきです。</p> <p style="text-align: center;">低周波音による心身に及ぼす音情に関する参照値と近傍住宅6合成値との比較</p> <p style="text-align: center;">音圧レベル [dB(A)]</p> <p style="text-align: center;">周波数 [Hz]</p> <p style="text-align: center;">参照値 合成値 合成値</p>	

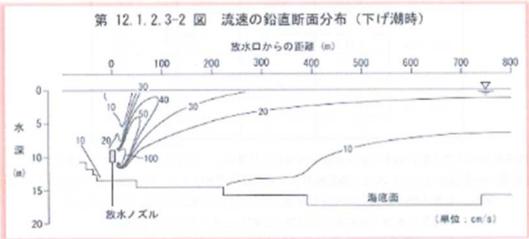
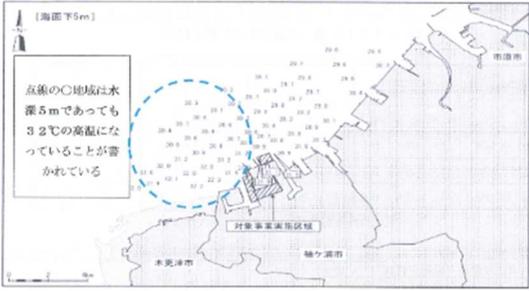
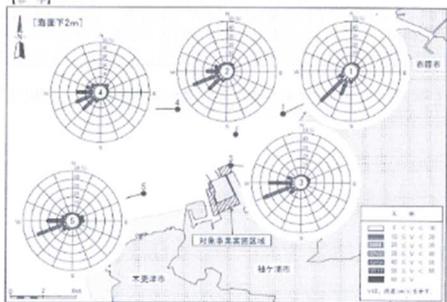
3. 水環境

No.	一般の意見	事業者の見解
63	<p>温排水について</p> <p>準備書によれば、復水器の冷却水として、低温の下層の海水を取水して、温度差 7℃以下で毎秒 39.5 トンもの水中放水をするとある。気候変動により東京湾の海水温は年々上昇している中、海の生態系も劇的に変わりつつあり、さらにこうした温排水が湾内に追加的に行われることで、海の生態系はさらにダメージが大きくなることが想定される。将来的な温度上昇の予測も考慮した上で海への影響を考えれば、本計画は認められるものではない。</p>	<p>「海洋調査技術 15(2) 発電所取放水を考慮した東京湾の流動・水質について」(北原宏一他、2003年)によれば、東京湾に立地する 11 発電所の温排水量が 30% (224.6m³/s) 増加した場合をシミュレーションモデルにより計算した結果、東京湾全体における海水温にはほとんど変化がなかった、とされています。</p> <p>そのため、本事業により、新たな温排水 (39.5m³/s) が東京湾に加わることとなりますが、東京湾全体の海水温に与える影響は少ないものと考えております。</p>
64	<p>とくに温排水問題では、東京湾の海水温は年々上昇しており、湾内への温排水の放出は生態系への大きなダメージが想定される。東京湾周辺の火力発電所からの温排水全体の将来的な予測も考慮すべきである。不十分な予測評価であり、本計画は認められるものではない。</p>	
65	<p>深層から取水し+7℃以下で放水するという点についても非常に問題があると思います。常に放水が行われるのですから、熱エネルギーは海水中に伝わってゆっくりじわじわと全体の海水温を上昇させるのではないのでしょうか。全体温度の上昇で深層の温度も上がるならその上がった温度を基準にプラス 7℃で放水するわけですから、7℃以下という基準がありつつも、深層の温度変化と共に基準も変化します。P.15 に「海表面における水温上昇値は2℃に満たない」とありますが、昨今東京湾の水温上昇が大きな問題となっている中で、この放水は積極的に海水温を上げる行為であると思います。海水温が 1℃上昇するということは気温の 1℃上昇よりも大変な問題だと聞いています。</p>	<p>水中放水方式を採用する計画であることから、放水口近傍での混合・希釈領域では温排水が水中の局所的に存在することとなりますが、温排水は周囲の海水よりも比重が小さいことから、その後浮上して海面付近に分布し、大気との熱交換を経て、周囲の海水と同じ水温に戻っていきます。</p> <p>そのため、放水口の近傍域では水中に水温上昇域が形成されることとなりますが、遠方域において水中の水温が上昇し続けることはないものと考えております。</p>
66	<p>温排水包絡線を解析する条件値がおかしいのではないかと条件値を示して欲しい</p> <p>千葉袖ヶ浦天然ガス火力発電所が水中に温排水を放流することで東電 (JERA) 側の袖ヶ浦火力と姉崎火力の温排水包絡線への影響がありますが意図的に海苔養殖の干潟への影響が小さく見えるよう包絡線解析条件値を与えたように見える。まずそのことを書きます。</p> <p>姉崎火力は今、千葉袖ヶ浦天然ガス発電所と同じ出力の 65 万 kW³ 基で 195 万 kW の発電所となる更新計画で建設工事中です。次ページの図はその説明書からの図です。</p> <p><u>姉崎火力更新計画における解析 姉崎火力準備書あらかし資料編 123 ページから</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div>	<p>準備書に参考として記載した重畳予測の結果につきましては、他社から事業所の名称及び放水諸元等を一切公表しないことを条件に、情報を提供いただいております。</p> <p>また、他社から提供いただいた情報は、重畳予測を行うために必要な放水量、取放水温度差、放水流速等であり、その他の詳細な予測条件はいただけていないことから、重畳予測を行う際には当社が現地調査結果等に基づいて把握した予測条件により実施しており、その詳細は準備書「第 12 章 12.1.2 水環境」に記載しております。</p> <p>なお、本環境影響評価における温排水の拡散予測は、現地調査結果や放水諸元等に基づいた予測条件を設定し、妥当性が検証され多くの環境アセスメントにおいて使用・審査実績がある予測手法を採用しております。</p>

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<div data-bbox="395 324 746 571" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>上の図は 現状の袖ヶ浦火力と姉崎火力現状の温排水の拡散の 1℃ 2℃ 3℃ 上昇の包絡線をこのように分析（2 基礎版） 下の図（次ページ）は 姉崎火力更新が完了し 3 基運転開始した場合の包絡線の分析</p> </div> <div data-bbox="288 607 1217 689" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありました、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div> <p>姉崎火力の場合は更新前より多少改善されると読めます。しかし、次ページに示すように上の包絡線に千葉袖ヶ浦天然ガス火力発電所の水中放流の温排水が入ると不思議にも干潟から包絡線が離れ、しかも既存の袖ヶ浦火力や姉崎火力からの 3℃ 範囲も小さくなっている</p> <p>こんなことは干潟地域から温排水が離れるよう条件値を意図的に与えて解析しなければありえないのではないかと？</p> <p>姉崎火力と同じ条件で解析を行っていないのではないかと？ と思いますので条件値を回答願います。</p> <div data-bbox="288 981 820 1361" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>第 12.1.2.1-27 図(1) (参考) 温排水の拡散予測範囲 (重畳予測・包絡範囲)</p> </div> <p>質問・要望 図のおかしい点</p> <p>①新たな発電所の温排水量が増えても+1℃温排水の包絡線が干潟地域から離れた理由は？ 質問</p> <p>②既存の袖ヶ浦火力の包絡線自体も全体的に小さくなっている理由は？ 質問</p> <p>③放出熱量が増えているのに海面の温度上昇が小さいと言うことは海面下に熱が閉じ込められ温水の塊があるということになるのでそのデータを示すべきである。 意見</p> <p>④上記のように干潟地域の影響が少なく見える値を使って小さな温排水包絡線になるように設定していないか心配であり、解析したときの条件値も公開すべきである。 意見</p>	<p>前頁と同じ</p>
67	<p>建設事業者予測の包絡線は干潟から離れていますから干潟の水温は下がるはずですが。もし実測して下がっていない場合、どのような対策がされるかも示してください</p>	
68	<p>姉崎火力新 1～3 号機建設計画、環境影響評価概要資料編 pp.126-128 https://www.jera-anc.gasaki.com/service.html に、海面下 1m、2m、3m の温排水拡散予測が図示してあります。袖ヶ浦火力と新姉崎火力の重畳を考えたものです。</p> <div data-bbox="288 1816 1217 1899" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありました、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div> <p>一方、準備書 p.946 に、袖ヶ浦火力、姉崎火力、本計画の温排水拡散予測の重畳が示してありますが、明らかに拡散範囲が異なります。予測方法等の違いでしょうか。理由を明らかにしてください。</p>	

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
69	<p>今回の温排水水中放水の説明図</p>  <p>次ページのように高温の水の塊ができて広がるが大気との接触で冷却されないで高温の水の塊ができて見えない部分（アサリなどの底生動物や海藻）に被害を及ぼすことが予測できるのでないか？</p> <p>お風呂の水をかき混ぜながら加熱すれば底の水も温まる理屈で底棲動植物に悪影響があるのでは？</p>   <p>潮流は大半南西向きで干潟に沿って流れる</p>	<p>(底生生物への影響について)</p> <p>施設の稼働（温排水）に係る水温の予測結果は、流況条件等により温排水の拡散範囲は時々刻々と変化しますが、これらが包含される範囲を示しております。</p> <p>また、水中放水方式を採用する計画であることから、放水口近傍での混合・希釈領域では温排水が水中の局所的に存在することとなりますが、温排水は周囲の海水よりも比重が小さいことから、その後浮上して海面付近に分布し、大気との熱交換を経て、周囲の海水と同じ水温に戻っていきます。</p> <p>そのため、海域の底生生物に与える影響は、少ないものと考えております。</p> <p>(他社の影響について)</p> <p>他社の温排水が及ぼす影響につきましては、当社がお答えする立場にないことから、回答は差し控させていただきます。</p> <p>(東京湾全体への影響について)</p> <p>「海洋調査技術 15(2) 発電所取放水を考慮した東京湾の流動・水質について」によれば、東京湾に立地する 11 発電所の温排水量が 30% (224.6m³/s) 増加した場合をシミュレーションモデルにより計算した結果、東京湾全体における海水温にはほとんど変化がなかったとされています。</p> <p>そのため、本事業により、新たな温排水 (39.5 m³/s) が東京湾に加わることとなりますが、東京湾全体の海水温に与える影響は少ないものと考えております。</p> <p>なお、意見書に記載いただいた図のうち、1 枚目につきましては流速の鉛直断面分布の予測結果であり、水温の鉛直断面分布の予測結果は準備書「第 12 章 12.1.2 水環境」の第 12.1.2.1-25 図に記載しております。また、2 枚目につきましては塩分水平分布の調査結果であり、水温水平分布の調査結果は準備書「第 12 章 12.1.2 水環境」の第 12.1.2.1-3 図(1)～(8)に記載しております。</p>

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解																																																																
70	<p>海苔養殖への影響を重視し養貝と底魚への影響を軽視しているのではないか？</p> <p>養貝、海苔養殖、魚（魚種）に適した海水温度を示し、さらに温排水によって季節ごとに表面から海底の貝の棲む砂の中まで深さごとに何℃になるのか、加えてその水温は生物に快適な温度範囲内であるかどうかを示して欲しい</p> <p>この質問はもし、五井火力も姉崎火力も袖ヶ浦火力もなかったらいったい海水温度は何度なのだろうか？そして新たな発電所が建設されたら何度になるのか知りたい</p>	<p>前頁と同じ</p>																																																																
71	<p>海の底の水は表層水より低温と言いますが以下の表のようにその差はわずか 2-3℃であり放流された温排水は次ページの写真での説明のように潮流とともに南袖側の取水口から再び吸い込まれ再加熱され想定+7℃以上に上がる可能性があります。</p> <p><u>この+7℃という値は+7℃以上になったら発電出力を下げ7℃以下にするのか答えて欲しい</u></p> <p>第 12.1.2.1-9 表 水温水平分布調査結果</p> <table border="1" data-bbox="290 913 821 1070"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査項目</th> <th colspan="3">春季 [平成29年4月27日]</th> <th colspan="3">夏季 [平成29年8月9日]</th> <th colspan="3">秋季 [平成29年11月3日]</th> <th colspan="3">冬季 [平成29年1月29日]</th> </tr> <tr> <th>最深</th> <th>最深</th> <th>平均</th> <th>最深</th> <th>最深</th> <th>平均</th> <th>最深</th> <th>最深</th> <th>平均</th> <th>最深</th> <th>最深</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海面下0.5m層</td> <td>15.8</td> <td>17.0</td> <td>16.1</td> <td>26.6</td> <td>28.5</td> <td>28.1</td> <td>18.8</td> <td>23.0</td> <td>19.7</td> <td>9.8</td> <td>12.3</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>海面下5m層</td> <td>15.7</td> <td>17.0</td> <td>16.1</td> <td>25.3</td> <td>27.6</td> <td>26.6</td> <td>19.3</td> <td>22.1</td> <td>20.3</td> <td>9.8</td> <td>11.2</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>海面下10m層</td> <td>15.7</td> <td>16.4</td> <td>16.0</td> <td>24.0</td> <td>26.6</td> <td>25.3</td> <td>20.3</td> <td>21.5</td> <td>21.0</td> <td>9.8</td> <td>10.9</td> <td>10.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>夏だけ海面温度が高い、それ以外大差なし</p> <p>それでも事業者が提出した準備書には 海底の水は表層水より冷たいからその水を取水で+7℃で放流するから実行可能な範囲で影響を軽減しています と言っています。</p>	調査項目	春季 [平成29年4月27日]			夏季 [平成29年8月9日]			秋季 [平成29年11月3日]			冬季 [平成29年1月29日]			最深	最深	平均	海面下0.5m層	15.8	17.0	16.1	26.6	28.5	28.1	18.8	23.0	19.7	9.8	12.3	10.3	海面下5m層	15.7	17.0	16.1	25.3	27.6	26.6	19.3	22.1	20.3	9.8	11.2	10.2	海面下10m層	15.7	16.4	16.0	24.0	26.6	25.3	20.3	21.5	21.0	9.8	10.9	10.2	<p>本事業においては、温度変化が少なく比較的低温の下層の海水を取水できる深層取水方式を採用すること、取水口と放水口の位置を離すこと及び低流速で取水すること等の環境保全措置を講じることにより、温排水の再循環の低減を図っております。</p> <p>また、運転開始後は、取水ピット及び放水ピットにおいて水温を連続測定し、取放水温度差が7℃以下となるように管理いたします。</p> <p>ご指摘のとおり、海域の上下層の水温差は時期により変動いたしますが、全体的な水温が高くなる夏季において、表層よりも低温な海水を取水し、取放水温度差7℃以下として温排水を放水することは、環境影響の低減策として有効な措置であると考えております。</p>									
調査項目	春季 [平成29年4月27日]			夏季 [平成29年8月9日]			秋季 [平成29年11月3日]			冬季 [平成29年1月29日]																																																								
	最深	最深	平均	最深	最深	平均	最深	最深	平均	最深	最深	平均																																																						
海面下0.5m層	15.8	17.0	16.1	26.6	28.5	28.1	18.8	23.0	19.7	9.8	12.3	10.3																																																						
海面下5m層	15.7	17.0	16.1	25.3	27.6	26.6	19.3	22.1	20.3	9.8	11.2	10.2																																																						
海面下10m層	15.7	16.4	16.0	24.0	26.6	25.3	20.3	21.5	21.0	9.8	10.9	10.2																																																						
72	<p>そもそもプランクトンや幼魚、海藻などは何度までの高温に耐えるか？</p> <p>夏は 26-27℃まで上がる東京湾の水を 7℃加熱して放流すれば 33-34℃ この30℃以上という海水温度を生物はどう感じるのでしょうか？次ページ以降の海洋生物環境研究所の研究データを見て見解を示して欲しい</p> <p>下の白と黄色の矢印は放流された温水団塊が潮流に乗って南袖側の取水口から再度発電機に吸い込まれることを示す。</p> 	<p>(温排水の影響低減について)</p> <p>本事業の放水方式につきましては、表層放水方式に比べて温排水の拡散範囲を小さくすることが可能な水中放水方式を採用することで、温排水の影響を可能な限り低減する計画としております。</p> <p>放水された温排水は、周囲の海水と速やかに希釈・混合しながら浮上して海面付近に分布し、その後表層では主に波や流れによる水平方向への拡散と大気への放熱により、水温は周囲海水の水温とほぼ同等となります。</p> <p>本事業単独の温排水拡散予測の結果では、水温3℃以上の上昇域は放水ノズルの極近傍に限られ、温排水が浮上する段階で、温度差は最大で2℃以下まで低減しております。</p> <p>(温排水の再循環について)</p> <p>取水口と放水口の位置を離すこと及び低流速で取水すること等の環境保全措置を講じることにより、温排水の再循環の低減を図っております。</p> <p>また、施設の稼働（温排水）に係る水温の予測において、温排水の再循環はほとんどないことを確認しております。</p>																																																																

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>海洋生物環境研究所のデータ https://www.kaiseiken.or.jp/thermaleffects/thermal.html を紹介します。</p> <p>次ページの表はある温度に生物をさらした場合半数死亡する温度を示したものです。</p> <p>これが LD50</p> <p>卵、幼生、成魚までの成長段階で弱い時期があり、弱い時期にさらされると死亡率があがるわけで飼育限界温度は◆で示し高温と低温がある</p> <p>▲はある温度に一定時間さらした場合の半数死亡する温度を示す</p> <p>魚類は低温と高温の2つの範囲に弱い温度範囲がある</p> <p>魚卵・仔稚魚は成長段階ごとに弱い温度範囲がありアオギスの孵化後4-5日が広い範囲で弱いのので https://www.kaiseiken.or.jp/thermaleffects/thermal02.html で参照して欲しい</p> <p>貝類は低温に強いがバカガイのように25℃以上付近に耐えられないものもある</p> <p>30℃以上は植物プランクトンも動物プランクトンとも弱い。</p> <p>貝、エビなど8細胞は特に高温に弱い</p> <p>魚は低温と高温双方に弱い温度がある</p>	<p>(海生動植物への影響について)</p> <p>「平成15年度大規模発電所取放水影響調査(取水生物影響調査)報告書」(財団法人海洋生物環境研究所、平成16年)によれば、発電所冷却水路を通過する際に受ける影響のうち、昇温影響による割合は、動物プランクトンが最大で3%、植物プランクトンが最大で7%とされております。また、魚卵・稚仔魚への影響は、冷却水路通過後の生存率は3割程度であることが確認されておりますが、この内魚卵については機械的、化学的ショックなどによる影響が20%程度含まれているとされております。</p> <p>そのため、動植物プランクトン及び卵・稚仔については、周辺海域に広く分布していること、復水器冷却水量を低減すること、温排水拡散範囲の低減を図ること、温排水の再循環を低減することから温排水が与える影響は少ないものと考えております。</p> <p>魚等の遊泳動物は、ほとんどが広温性で遊泳力を有すること、貝類等の底生生物は、温排水は浮上後に表層を拡散すること及び周辺海域に広く分布することから、温排水が与える影響は少ないものと考えております。</p>
	<p style="text-align: center;">魚類の温度耐性</p>	

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<p>魚卵・仔稚魚の高温耐性(15分間接触によるLT50) 用語集</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>魚種名</th> <th>発生/発生時期</th> <th>耐熱域(卵期)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アイトナ</td> <td>産卵期</td> <td>8.0-12.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>孵化後期</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>アオキス</td> <td>2期産卵期</td> <td>15.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>17期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>19期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>21期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>23期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>26期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>27期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>28期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>29期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>31期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>32期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>33期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>34期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>36期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>37期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>38期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>39期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>40期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>41期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>42期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>43期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>44期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>45期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>46期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>47期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>48期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>49期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>51期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>53期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>54期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>55期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>56期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>57期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>58期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>59期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>61期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>62期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>63期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>64期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>65期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>66期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>67期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>68期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>69期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>70期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>71期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>72期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>73期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>74期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>75期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>76期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>77期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>78期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>79期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>80期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>81期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>82期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>83期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>84期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>85期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>86期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>87期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>88期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>89期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>90期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>91期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>92期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>93期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>94期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>95期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>96期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>97期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>98期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>99期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100期産卵期</td> <td>16.0</td> </tr> </tbody> </table>	魚種名	発生/発生時期	耐熱域(卵期)	アイトナ	産卵期	8.0-12.0		孵化後期	12.5	アオキス	2期産卵期	15.9		3期産卵期	16.0		4期産卵期	16.0		5期産卵期	16.0		6期産卵期	16.0		7期産卵期	16.0		8期産卵期	16.0		9期産卵期	16.0		10期産卵期	16.0		11期産卵期	16.0		12期産卵期	16.0		13期産卵期	16.0		14期産卵期	16.0		15期産卵期	16.0		16期産卵期	16.0		17期産卵期	16.0		18期産卵期	16.0		19期産卵期	16.0		20期産卵期	16.0		21期産卵期	16.0		22期産卵期	16.0		23期産卵期	16.0		24期産卵期	16.0		25期産卵期	16.0		26期産卵期	16.0		27期産卵期	16.0		28期産卵期	16.0		29期産卵期	16.0		30期産卵期	16.0		31期産卵期	16.0		32期産卵期	16.0		33期産卵期	16.0		34期産卵期	16.0		35期産卵期	16.0		36期産卵期	16.0		37期産卵期	16.0		38期産卵期	16.0		39期産卵期	16.0		40期産卵期	16.0		41期産卵期	16.0		42期産卵期	16.0		43期産卵期	16.0		44期産卵期	16.0		45期産卵期	16.0		46期産卵期	16.0		47期産卵期	16.0		48期産卵期	16.0		49期産卵期	16.0		50期産卵期	16.0		51期産卵期	16.0		52期産卵期	16.0		53期産卵期	16.0		54期産卵期	16.0		55期産卵期	16.0		56期産卵期	16.0		57期産卵期	16.0		58期産卵期	16.0		59期産卵期	16.0		60期産卵期	16.0		61期産卵期	16.0		62期産卵期	16.0		63期産卵期	16.0		64期産卵期	16.0		65期産卵期	16.0		66期産卵期	16.0		67期産卵期	16.0		68期産卵期	16.0		69期産卵期	16.0		70期産卵期	16.0		71期産卵期	16.0		72期産卵期	16.0		73期産卵期	16.0		74期産卵期	16.0		75期産卵期	16.0		76期産卵期	16.0		77期産卵期	16.0		78期産卵期	16.0		79期産卵期	16.0		80期産卵期	16.0		81期産卵期	16.0		82期産卵期	16.0		83期産卵期	16.0		84期産卵期	16.0		85期産卵期	16.0		86期産卵期	16.0		87期産卵期	16.0		88期産卵期	16.0		89期産卵期	16.0		90期産卵期	16.0		91期産卵期	16.0		92期産卵期	16.0		93期産卵期	16.0		94期産卵期	16.0		95期産卵期	16.0		96期産卵期	16.0		97期産卵期	16.0		98期産卵期	16.0		99期産卵期	16.0		100期産卵期	16.0	
魚種名	発生/発生時期	耐熱域(卵期)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
アイトナ	産卵期	8.0-12.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	孵化後期	12.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
アオキス	2期産卵期	15.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	4期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	5期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	6期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	7期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	8期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	10期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	11期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	12期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	13期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	14期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	15期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	16期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	17期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	18期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	19期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	20期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	21期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	22期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	23期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	24期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	25期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	26期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	27期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	28期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	29期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	30期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	31期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	32期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	33期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	34期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	35期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	36期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	37期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	38期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	39期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	40期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	41期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	42期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	43期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	44期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	45期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	46期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	47期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	48期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	49期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	50期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	51期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	52期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	53期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	54期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	55期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	56期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	57期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	58期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	59期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	60期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	61期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	62期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	63期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	64期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	65期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	66期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	67期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	68期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	69期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	70期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	71期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	72期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	73期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	74期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	75期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	76期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	77期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	78期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	79期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	80期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	81期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	82期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	83期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	84期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	85期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	86期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	87期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	88期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	89期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	90期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	91期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	92期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	93期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	94期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	95期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	96期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	97期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	98期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	99期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	100期産卵期	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解																																		
ヌズキ	<table border="1"> <tr><td>2期始期</td><td>14.9-16.9</td></tr> <tr><td>完成期</td><td>14.0-14.4</td></tr> <tr><td>撤去期</td><td>14.0-15.6</td></tr> <tr><td>新中継施設</td><td>12.4-16.9</td></tr> <tr><td>養魚期</td><td>14.0-15.6</td></tr> <tr><td>魚苗出荷</td><td>11.6-17.2</td></tr> <tr><td>魚苗出荷</td><td>14.4</td></tr> <tr><td>尾鰭分離</td><td>11.6-19.1</td></tr> <tr><td>尾鰭伸長</td><td>15.9-16.0</td></tr> <tr><td>尾口閉鎖</td><td>14.0-15.6</td></tr> <tr><td>尾鰭分離</td><td>14.0-15.6</td></tr> <tr><td>新中継施設</td><td>15.9-16.9</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後0-5日目)</td><td>14.0-16.9</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後7-16日目)</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後21-24日目)</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後21-30日目)</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後25-32日目)</td><td>14.0</td></tr> </table>	2期始期	14.9-16.9	完成期	14.0-14.4	撤去期	14.0-15.6	新中継施設	12.4-16.9	養魚期	14.0-15.6	魚苗出荷	11.6-17.2	魚苗出荷	14.4	尾鰭分離	11.6-19.1	尾鰭伸長	15.9-16.0	尾口閉鎖	14.0-15.6	尾鰭分離	14.0-15.6	新中継施設	15.9-16.9	新中継施設(新化後0-5日目)	14.0-16.9	新中継施設(新化後7-16日目)	14.0	新中継施設(新化後21-24日目)	14.0	新中継施設(新化後21-30日目)	14.0	新中継施設(新化後25-32日目)	14.0	前頁と同じ
2期始期	14.9-16.9																																			
完成期	14.0-14.4																																			
撤去期	14.0-15.6																																			
新中継施設	12.4-16.9																																			
養魚期	14.0-15.6																																			
魚苗出荷	11.6-17.2																																			
魚苗出荷	14.4																																			
尾鰭分離	11.6-19.1																																			
尾鰭伸長	15.9-16.0																																			
尾口閉鎖	14.0-15.6																																			
尾鰭分離	14.0-15.6																																			
新中継施設	15.9-16.9																																			
新中継施設(新化後0-5日目)	14.0-16.9																																			
新中継施設(新化後7-16日目)	14.0																																			
新中継施設(新化後21-24日目)	14.0																																			
新中継施設(新化後21-30日目)	14.0																																			
新中継施設(新化後25-32日目)	14.0																																			
シロキス	<table border="1"> <tr><td>2-11期始期</td><td>22.9-24.8</td></tr> <tr><td>養魚期</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>撤去期</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後0-3日目)</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>尾口閉鎖</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>尾鰭伸長</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>尾鰭分離</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>心拍測定</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>尾鰭伸長</td><td>24.9</td></tr> <tr><td>尾鰭伸長</td><td>24.7</td></tr> <tr><td>新中継施設</td><td>25.1</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後0-3日目)</td><td>24.6-24.6</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後4-10日目)</td><td>24.7-24.9</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後11日目)</td><td>24.7</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後24日目)</td><td>24.9</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後28-42日目)</td><td>24.9-25.2</td></tr> <tr><td>新中継施設(21-29日)</td><td>24.9</td></tr> </table>	2-11期始期	22.9-24.8	養魚期	22.9	撤去期	22.9	新中継施設(新化後0-3日目)	22.9	尾口閉鎖	22.9	尾鰭伸長	22.9	尾鰭分離	22.9	心拍測定	22.9	尾鰭伸長	24.9	尾鰭伸長	24.7	新中継施設	25.1	新中継施設(新化後0-3日目)	24.6-24.6	新中継施設(新化後4-10日目)	24.7-24.9	新中継施設(新化後11日目)	24.7	新中継施設(新化後24日目)	24.9	新中継施設(新化後28-42日目)	24.9-25.2	新中継施設(21-29日)	24.9	
2-11期始期	22.9-24.8																																			
養魚期	22.9																																			
撤去期	22.9																																			
新中継施設(新化後0-3日目)	22.9																																			
尾口閉鎖	22.9																																			
尾鰭伸長	22.9																																			
尾鰭分離	22.9																																			
心拍測定	22.9																																			
尾鰭伸長	24.9																																			
尾鰭伸長	24.7																																			
新中継施設	25.1																																			
新中継施設(新化後0-3日目)	24.6-24.6																																			
新中継施設(新化後4-10日目)	24.7-24.9																																			
新中継施設(新化後11日目)	24.7																																			
新中継施設(新化後24日目)	24.9																																			
新中継施設(新化後28-42日目)	24.9-25.2																																			
新中継施設(21-29日)	24.9																																			
トフツグ	<table border="1"> <tr><td>新中継施設(新化後0-2日目)</td><td>11.5-16.7</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後7-16日目)</td><td>16.7</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後22日目)</td><td>16.7</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後26日目)</td><td>16.8</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後29-39日目)</td><td>20.1-20.2</td></tr> </table>	新中継施設(新化後0-2日目)	11.5-16.7	新中継施設(新化後7-16日目)	16.7	新中継施設(新化後22日目)	16.7	新中継施設(新化後26日目)	16.8	新中継施設(新化後29-39日目)	20.1-20.2																									
新中継施設(新化後0-2日目)	11.5-16.7																																			
新中継施設(新化後7-16日目)	16.7																																			
新中継施設(新化後22日目)	16.7																																			
新中継施設(新化後26日目)	16.8																																			
新中継施設(新化後29-39日目)	20.1-20.2																																			
ニヘ	<table border="1"> <tr><td>2-11期始期</td><td>22.0</td></tr> <tr><td>新中継施設</td><td>22.0-25.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後1-2日目)</td><td>23.0-25.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後3-7日目)</td><td>24.3-26.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後10-15日目)</td><td>25.2-25.4</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後16日目)</td><td>25.3</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後20-45日目)</td><td>25.0-25.3</td></tr> <tr><td>新中継施設(21-32日)</td><td>22.0</td></tr> </table>	2-11期始期	22.0	新中継施設	22.0-25.0	新中継施設(新化後1-2日目)	23.0-25.0	新中継施設(新化後3-7日目)	24.3-26.0	新中継施設(新化後10-15日目)	25.2-25.4	新中継施設(新化後16日目)	25.3	新中継施設(新化後20-45日目)	25.0-25.3	新中継施設(21-32日)	22.0																			
2-11期始期	22.0																																			
新中継施設	22.0-25.0																																			
新中継施設(新化後1-2日目)	23.0-25.0																																			
新中継施設(新化後3-7日目)	24.3-26.0																																			
新中継施設(新化後10-15日目)	25.2-25.4																																			
新中継施設(新化後16日目)	25.3																																			
新中継施設(新化後20-45日目)	25.0-25.3																																			
新中継施設(21-32日)	22.0																																			
ハタハタ	<table border="1"> <tr><td>養魚期</td><td>9.4</td></tr> <tr><td>仔魚</td><td>9.2-10.2</td></tr> </table>	養魚期	9.4	仔魚	9.2-10.2																															
養魚期	9.4																																			
仔魚	9.2-10.2																																			
ヒラメ	<table border="1"> <tr><td>2-22期始期</td><td>15.0-17.8</td></tr> <tr><td>養魚期</td><td>15.0</td></tr> <tr><td>撤去期</td><td>17.3-17.6</td></tr> <tr><td>新中継施設</td><td>15.0</td></tr> <tr><td>新中継施設</td><td>15-17.5</td></tr> <tr><td>尾口閉鎖</td><td>15.0</td></tr> <tr><td>尾鰭分離</td><td>15.0</td></tr> <tr><td>尾鰭伸長</td><td>17.3-17.6</td></tr> <tr><td>心拍測定</td><td>17.3-17.4</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後0-4日目)</td><td>17.3-17.4</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後10-12日目)</td><td>17.4</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後17-20日目)</td><td>17.3-17.4</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後24-32日目)</td><td>17.4-17.5</td></tr> <tr><td>新中継施設(新化後32-42日目)</td><td>17.4-18.0</td></tr> <tr><td>新中継施設(21-32日)</td><td>17.3</td></tr> </table>	2-22期始期	15.0-17.8	養魚期	15.0	撤去期	17.3-17.6	新中継施設	15.0	新中継施設	15-17.5	尾口閉鎖	15.0	尾鰭分離	15.0	尾鰭伸長	17.3-17.6	心拍測定	17.3-17.4	新中継施設(新化後0-4日目)	17.3-17.4	新中継施設(新化後10-12日目)	17.4	新中継施設(新化後17-20日目)	17.3-17.4	新中継施設(新化後24-32日目)	17.4-17.5	新中継施設(新化後32-42日目)	17.4-18.0	新中継施設(21-32日)	17.3					
2-22期始期	15.0-17.8																																			
養魚期	15.0																																			
撤去期	17.3-17.6																																			
新中継施設	15.0																																			
新中継施設	15-17.5																																			
尾口閉鎖	15.0																																			
尾鰭分離	15.0																																			
尾鰭伸長	17.3-17.6																																			
心拍測定	17.3-17.4																																			
新中継施設(新化後0-4日目)	17.3-17.4																																			
新中継施設(新化後10-12日目)	17.4																																			
新中継施設(新化後17-20日目)	17.3-17.4																																			
新中継施設(新化後24-32日目)	17.4-17.5																																			
新中継施設(新化後32-42日目)	17.4-18.0																																			
新中継施設(21-32日)	17.3																																			
マコソレイ	<table border="1"> <tr><td>養魚期</td><td>12.9</td></tr> <tr><td>養魚期</td><td>8.9</td></tr> <tr><td>仔魚</td><td>12.2-15.0</td></tr> </table>	養魚期	12.9	養魚期	8.9	仔魚	12.2-15.0																													
養魚期	12.9																																			
養魚期	8.9																																			
仔魚	12.2-15.0																																			

3. 水環境つづき

No.	一般の意見		事業者の見解																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	<table border="1"> <tr><td>マダイ</td><td>7~15期魚群</td><td>20.9-20.9</td></tr> <tr><td></td><td>産卵期</td><td>20.4-20.9</td></tr> <tr><td></td><td>稚魚期</td><td>20.4-20.9</td></tr> <tr><td></td><td>養魚期</td><td>20.4-20.9</td></tr> <tr><td></td><td>仔魚定植期</td><td>20.4</td></tr> <tr><td></td><td>1歳魚</td><td>20.0</td></tr> <tr><td></td><td>2歳魚</td><td>20.0</td></tr> <tr><td></td><td>心拍数記録</td><td>15.5-12.6</td></tr> <tr><td></td><td>心拍数記録</td><td>20.4-22.4</td></tr> <tr><td></td><td>心拍数記録</td><td>25.1-22.9</td></tr> <tr><td></td><td>心拍数記録</td><td>20.4-20.9</td></tr> <tr><td></td><td>電泳分離</td><td>20.4-20.9</td></tr> <tr><td></td><td>孵化実験</td><td>20.4</td></tr> <tr><td></td><td>卵黄仔魚群(孵化後3-10日)</td><td>20.0</td></tr> <tr><td></td><td>幼魚集団魚群(孵化後5-10日)</td><td>20.0</td></tr> <tr><td></td><td>青年魚集団魚群(孵化後15日)</td><td>24.4</td></tr> <tr><td></td><td>若年魚集団魚群(孵化後15日)</td><td>20.0</td></tr> <tr><td></td><td>成魚期(1-19歳)</td><td>23.4</td></tr> </table> <p>■は、対照区(即ち)水温や餌食など実験条件が異なるため、補正で示している。</p>	マダイ	7~15期魚群	20.9-20.9		産卵期	20.4-20.9		稚魚期	20.4-20.9		養魚期	20.4-20.9		仔魚定植期	20.4		1歳魚	20.0		2歳魚	20.0		心拍数記録	15.5-12.6		心拍数記録	20.4-22.4		心拍数記録	25.1-22.9		心拍数記録	20.4-20.9		電泳分離	20.4-20.9		孵化実験	20.4		卵黄仔魚群(孵化後3-10日)	20.0		幼魚集団魚群(孵化後5-10日)	20.0		青年魚集団魚群(孵化後15日)	24.4		若年魚集団魚群(孵化後15日)	20.0		成魚期(1-19歳)	23.4	事業者の見解 前頁と同じ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
マダイ	7~15期魚群	20.9-20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵期	20.4-20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚魚期	20.4-20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	養魚期	20.4-20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	仔魚定植期	20.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1歳魚	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	2歳魚	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	心拍数記録	15.5-12.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	心拍数記録	20.4-22.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	心拍数記録	25.1-22.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	心拍数記録	20.4-20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	電泳分離	20.4-20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	孵化実験	20.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	卵黄仔魚群(孵化後3-10日)	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	幼魚集団魚群(孵化後5-10日)	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	青年魚集団魚群(孵化後15日)	24.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	若年魚集団魚群(孵化後15日)	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	成魚期(1-19歳)	23.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<p>貝類、エビ・カニ類の高温耐性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種名</th> <th rowspan="2">発生段階</th> <th rowspan="2">卵数(対照区)</th> <th rowspan="2">水温(℃)</th> <th colspan="6">水温(℃)</th> </tr> <tr> <th>10</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>35</th> <th>40</th> <th>45</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="4">アコヤガイ</td><td>8種卵</td><td>25.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D型幼生</td><td>25.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アンホ期</td><td>25.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>フルグロン期</td><td>25.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="4">アサリ</td><td>8種卵</td><td>19.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産卵期</td><td>20.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D型幼生</td><td>20.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アンホ期</td><td>19.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>フルグロン期</td><td>20.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>20.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="2">ウバガイ</td><td>8種卵</td><td>18.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アンホ期</td><td>18.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="4">シオフリガイ</td><td>8種卵</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D型幼生</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>浮遊幼生</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="2">トリガイ</td><td>稚貝</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>22.8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="3">ハマグリ</td><td>アンホ期</td><td>23.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>フルグロン期</td><td>25.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>22.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="4">ハカガイ</td><td>8種卵</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D型幼生</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D型幼生</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>24.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="2">ホッキガイ</td><td>8種卵</td><td>18.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アンホ幼生</td><td>18.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="9">マガキ</td><td>8種卵</td><td>21.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産卵後4時間</td><td>20.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産卵後6時間</td><td>22.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産卵期</td><td>22.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D型幼生</td><td>22.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アンホ前期</td><td>22.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>アンホ後期</td><td>22.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>フルグロン期</td><td>22.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="2">ムナシイソガイ</td><td>8種卵</td><td>15.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>トロコフォア幼生</td><td>14.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>エゾアワビ</td><td>受精卵</td><td>20.7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="9">クロアワビ</td><td>4種卵</td><td>17.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産卵後</td><td>17.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>産卵期</td><td>17.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>トロコフォア幼生</td><td>17.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ベリジャー前期幼生</td><td>17.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ベリジャー後期幼生</td><td>17.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>幼体形成期</td><td>18.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>稚貝</td><td>18.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="3">ムナシイソガイ</td><td>7~8種卵</td><td>18.8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>トロコフォア幼生</td><td>15.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>トロコフォア幼生</td><td>19.7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="2">ササエ</td><td>8種卵</td><td>23.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ベリジャー幼生</td><td>25.8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td rowspan="2">アオリイカ</td><td>産卵期</td><td>25.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>孵化幼生</td><td>25.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>イセエビ</td><td>フクロソウマ幼生</td><td>23.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>クルマエビ</td><td>産卵期</td><td>23.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ガザミ</td><td>ゾエア1期幼生</td><td>24.9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ヒラタメガニ</td><td>ゾエア1期幼生</td><td>18.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>エラムラサキウニ</td><td>受精卵</td><td>21.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>バフンウニ</td><td>受精卵</td><td>14.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			種名	発生段階	卵数(対照区)	水温(℃)	水温(℃)						10	15	20	25	30	35	40	45	アコヤガイ	8種卵	25.0												D型幼生	25.0												アンホ期	25.0												フルグロン期	25.0												稚貝														アサリ	8種卵	19.4												産卵期	20.2												D型幼生	20.2												アンホ期	19.9												フルグロン期	20.4												稚貝	20.3													ウバガイ	8種卵	18.5												アンホ期	18.9												シオフリガイ	8種卵	24.0												D型幼生	24.0												稚貝	24.0												浮遊幼生	24.0												稚貝	24.0													トリガイ	稚貝	24.0												稚貝	22.8												ハマグリ	アンホ期	23.0												フルグロン期	25.4												稚貝	22.5												ハカガイ	8種卵	24.0												D型幼生	24.0												稚貝	24.0												D型幼生	24.0												稚貝	24.0													ホッキガイ	8種卵	18.5												アンホ幼生	18.9												マガキ	8種卵	21.5												産卵後4時間	20.0												産卵後6時間	22.0												産卵期	22.0												D型幼生	22.0												アンホ前期	22.1												アンホ後期	22.2												フルグロン期	22.3												稚貝														ムナシイソガイ	8種卵	15.0												トロコフォア幼生	14.2												エゾアワビ	受精卵	20.7												クロアワビ	4種卵	17.9												産卵後	17.9												産卵期	17.9												トロコフォア幼生	17.9												ベリジャー前期幼生	17.9												ベリジャー後期幼生	17.9												幼体形成期	18.0												稚貝	18.0													ムナシイソガイ	7~8種卵	18.8												トロコフォア幼生	15.1												トロコフォア幼生	19.7												ササエ	8種卵	23.0												ベリジャー幼生	25.8												アオリイカ	産卵期	25.0												孵化幼生	25.0												イセエビ	フクロソウマ幼生	23.3												クルマエビ	産卵期	23.3												ガザミ	ゾエア1期幼生	24.9												ヒラタメガニ	ゾエア1期幼生	18.2												エラムラサキウニ	受精卵	21.2												バフンウニ	受精卵	14.3												
種名	発生段階	卵数(対照区)	水温(℃)					水温(℃)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				10	15	20	25	30	35	40	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
アコヤガイ	8種卵	25.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	D型幼生	25.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	アンホ期	25.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	フルグロン期	25.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
稚貝																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
アサリ	8種卵	19.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵期	20.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	D型幼生	20.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	アンホ期	19.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
フルグロン期	20.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
稚貝	20.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ウバガイ	8種卵	18.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	アンホ期	18.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
シオフリガイ	8種卵	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	D型幼生	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚貝	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	浮遊幼生	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
稚貝	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
トリガイ	稚貝	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚貝	22.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ハマグリ	アンホ期	23.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	フルグロン期	25.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚貝	22.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ハカガイ	8種卵	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	D型幼生	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚貝	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	D型幼生	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
稚貝	24.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ホッキガイ	8種卵	18.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	アンホ幼生	18.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
マガキ	8種卵	21.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵後4時間	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵後6時間	22.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵期	22.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	D型幼生	22.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	アンホ前期	22.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	アンホ後期	22.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	フルグロン期	22.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚貝																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ムナシイソガイ	8種卵	15.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	トロコフォア幼生	14.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
エゾアワビ	受精卵	20.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
クロアワビ	4種卵	17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵後	17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	産卵期	17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	トロコフォア幼生	17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ベリジャー前期幼生	17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ベリジャー後期幼生	17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	幼体形成期	18.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	稚貝	18.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ムナシイソガイ	7~8種卵	18.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
トロコフォア幼生		15.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
トロコフォア幼生		19.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ササエ	8種卵	23.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	ベリジャー幼生	25.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
アオリイカ	産卵期	25.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	孵化幼生	25.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
イセエビ	フクロソウマ幼生	23.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
クルマエビ	産卵期	23.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ガザミ	ゾエア1期幼生	24.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
ヒラタメガニ	ゾエア1期幼生	18.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
エラムラサキウニ	受精卵	21.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
バフンウニ	受精卵	14.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解																																		
	<p style="text-align: center;">動植物プランクトンも幼いときは他の生物同様に30℃以上の高温に弱い</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>耐温限度 (摂氏)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>動物プランクトン</td><td></td></tr> <tr><td>Acartia tonsa</td><td>17.5</td></tr> <tr><td>Pseudodiaptomus mansueti</td><td>17.0</td></tr> <tr><td>Acartia aspera</td><td>24.0</td></tr> <tr><td>Oithona davisae</td><td>23.0</td></tr> <tr><td>Tigriopus japonicus</td><td>18.0</td></tr> <tr><td>植物プランクトン</td><td></td></tr> <tr><td>Chaetoceros socialis</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Thalassiosira rotula</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Chaetoceros diadema v. protuberans</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Prorocentrum minimum</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Skeletonema costatum</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Chaetoceros lorenzianus</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Asterionella glacialis</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Cylindrocapsa closterium</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>Dityum brightwellii</td><td>20.0</td></tr> </tbody> </table> <p><u>プランクトンが 30℃以上の高温に弱いということは温排水影響で魚介類のエサがなくなるということを意味していると考えますがいかがでしょうか？</u></p> <p>建設事業者や出資する親会社はどのようにこの事実を評価して準備書を市民に公開したのでしょうか？回答をお願いします。</p> <p>海水の流れや事業者の書いている海水温度などの情報を総合すれば海水を吸い込んで熱くして放流することを24時間365日繰り返せば生態系が壊れるのは当然と思える</p> <p>事実、木更津市の漁民の方々は口をそろえて言います。アクアラインなどで海流が変化したとか色んな原因が考えられるが海の温度が上がったことが一番大きい。1970年までは大丈夫だったが袖ヶ浦火力ができたころから生態系がおかしくなってきたとの話を聞いています。</p> <p>これにさらに追い打ちをかける存在にいま千葉袖ヶ浦パワー社の千葉袖ヶ浦天然ガス発電所がなろうとしています。</p>	種名	耐温限度 (摂氏)	動物プランクトン		Acartia tonsa	17.5	Pseudodiaptomus mansueti	17.0	Acartia aspera	24.0	Oithona davisae	23.0	Tigriopus japonicus	18.0	植物プランクトン		Chaetoceros socialis	20.0	Thalassiosira rotula	20.0	Chaetoceros diadema v. protuberans	20.0	Prorocentrum minimum	20.0	Skeletonema costatum	20.0	Chaetoceros lorenzianus	20.0	Asterionella glacialis	20.0	Cylindrocapsa closterium	20.0	Dityum brightwellii	20.0	<p>事業者の見解 前頁と同じ</p>
種名	耐温限度 (摂氏)																																			
動物プランクトン																																				
Acartia tonsa	17.5																																			
Pseudodiaptomus mansueti	17.0																																			
Acartia aspera	24.0																																			
Oithona davisae	23.0																																			
Tigriopus japonicus	18.0																																			
植物プランクトン																																				
Chaetoceros socialis	20.0																																			
Thalassiosira rotula	20.0																																			
Chaetoceros diadema v. protuberans	20.0																																			
Prorocentrum minimum	20.0																																			
Skeletonema costatum	20.0																																			
Chaetoceros lorenzianus	20.0																																			
Asterionella glacialis	20.0																																			
Cylindrocapsa closterium	20.0																																			
Dityum brightwellii	20.0																																			

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
73	<p>方法書住民の意見 NO.90 で述べた意見「千葉袖ヶ浦天然ガス発電所火力の運転開始は 1 号機 2028 年予定ですが、通常火力の運転が 40 年間であることを考えれば、2060 年代まで影響する出来事であるという長期的な視点で東京湾の生物多様性を回復するために何が可能なか熟考すべきだと考えます」「2013 年、東京湾再生のための行動計画（第 2 期）でも大目標として『快適に水遊びができ、江戸前をはじめ多くの生物が生息する、親しみやすく美しい海を取り戻し、首都圏にふさわしい東京湾を創出する』とあります」千葉袖ヶ浦天然ガス火力の環境影響と東京湾での大目標との整合性をどう考えるのでしょうか。事業者の見解は「深層取水、水中放水、再循環を防ぐ」という一般的なものです。</p> <p>「赤潮や青潮が発生しない海』『多様な生物が生息し、豊富な「江戸前」の恵みが得られる海』とするためには、底層酸素量について調査予測評価すべきです。また、海域の生態系を環境影響評価の項目にして、再調査をすべきです。再度見解を求めます。</p>	<p>本環境影響評価における環境影響評価項目の選定につきましては、本事業の事業特性及び立地場所の地域特性を踏まえて、「発電所アセス省令」に基づいて選定しております。</p> <p>溶存酸素量（DO）につきましては、環境影響評価項目に挙げられていないことから、項目として選定しておりませんが、周辺海域における溶存酸素量（DO）の調査の結果を、準備書「第 12 章 12.1.2 水環境」に記載しております。</p> <p>また、海域生態系に係る影響予測手法につきましては、近年、様々な技術的検討が進められているところですが、生物の種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与するため、現時点では「発電所アセス省令」の参考項目として設定されておらず、標準的な手法も提示される段階には至っていないのが現状と認識しており、環境影響評価の項目として選定し、適切に調査、予測及び評価を行うことは困難と考えております。</p> <p>そのため、本環境影響評価においては、海域に生息する動物及び海域に生育する植物について調査、予測及び評価を行っており、その結果を、準備書「第 12 章 12.1.3 動物」及び「第 12 章 12.1.4 植物」に記載しております。</p>
74	<p>2020 年 11 月、方法書に対する千葉県知事意見でも「近年、東京湾の海水温の上昇が認められており、本県においても、今後臨海部に立地する発電所からの温排水による累積的な環境影響が懸念されることから、海域における環境影響評価の適切な実施のため、電力業界において温排水及び海生生物に係るモニタリングデータ・知見等の情報共有が図られるとともに、関係団体等において海域の生態系の係る調査、予測及び評価の手法等について更なる検討が進められるよう特段の配慮をお願いします」とあります。</p> <p>環境審査顧問会（2020 年 12 月 3 日）の議事録では冒頭の内容は「千葉県知事の経産省に対する意見」と記載されています。「電力業界において温排水及び海生生物に係るモニタリングデータ・知見等の情報共有」をどのように図ったのでしょうか。</p>	<p>施設の稼働（温排水）に係る水温の予測において、当社として対応可能な方法を検討した上で、他社から放水量、取放水温度差、放水流速等の諸元を受領し、温排水との重畳影響を参考として実施し、準備書「第 12 章 12.1.2 水環境」に記載しております。</p>
75	<p>方法書に対する住民の意見 NO.89 で「環境の保全に関する細目協定 2015 年 3 月 千葉県 袖ヶ浦市 東京電力株式会社 第 18 条（海域の調査）別表第 14 に掲げる排水口前面海域の水温、潮流及びその他の海況並びにプランクトン及び底棲生物の状況について、毎年度 1 回定期的に調査し、その結果を年 1 回甲に報告するものとする。ただし、甲乙協議の上、測定回数等を変更することができる」この協定によれば、過去 40 年間にわたる、この海域の調査を積み重ねていると考えられます。この基礎資料を入手し、検討したのでしょうか</p>	<p>周辺海域の状況及び海生動植物の状況につきましては、当社として対応可能な方法を検討した上で、文献調査（千葉港港湾計画資料、東京湾潮流図、公共用水域水質測定結果データベース、千葉県レッドデータブック等）及び現地調査結果を活用して把握し、予測及び評価を実施しております。</p> <p>なお、周辺海域の状況及び海生動植物の状況につきましては、準備書「第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の状況」に記載しております。</p>

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
76	<p>方法書に対する住民の意見 NO.80 で「今回の発電所とは放水口がほぼ同じ位置にある東電袖ヶ浦火力からの温排水が問題になったことがあります」「1974年11月から1975年2月にかけて、千葉県水産試験場が行った調査によれば、発電所から排出される温排水によって、放水口から2.3kmから2.7km離れたノリ養殖場内の海水が1℃から3℃上昇し、その結果、放水口に近い漁場では珪藻の付着と赤腐れ病の発生がみられ、品質低下と生産減少をもたらした」と述べました。</p> <p>温排水が放出される周辺海域は、盤州干潟はもとより、区画漁業権、共同漁業権が設定されている場所です。特に、準備書 p.171 にある区画漁業場（区第3号・のり養殖）の位置は温排水拡散予測範囲（重畳1℃）にあります。（準備書 pp.1099-1102、藻場の分布状況の図にあるのり養殖用支柱柵の位置からも確認できます）</p> <p>ノリ養殖場内での1℃上昇は致命的です。温排水拡散範囲を縮小するような対策を再検討すべきです。</p>	<p>本計画では、干潟及び藻場への影響を低減することを念頭に、表層放水方式に比べて温排水の拡散範囲を小さくすることが可能な水中放水方式を採用する計画です。</p> <p>施設の稼働（温排水）に係る予測結果（単独予測）より、本事業による水温1℃上昇域は、放水口の西側約2km以上にある共同漁業権及び区画漁業権が設定されている海域までは達しないことを確認しております。</p>
77	<p>千葉県の内房は、古くから海苔の生産が盛んで、重要な産地です。火力発電所から排出される温排水による影響は海苔の生産に大きな被害をもたらします。千葉県内房地域にはすでに多くの火力発電所が立地しており、これ以上の建設は許されないと考えます。</p>	
78	<p>本計画の対象事業実施区域（取水口、資材等置場前面海域等）、温排水拡散域が含まれる海域は、名古屋での生物多様性条約締約国会議（COP10）において合意された愛知目標として指定された沿岸海域です。（海域番号 12205、名称「小櫃川河口干潟周辺」）特に、種の生活史における重要性からイダコ、マダコ、ヤリイカが挙げられています。また、発電所に係る環境影響評価の手引き、海域に生息する動物に関連して、「予測地域における主な魚等の遊泳動物の分布域、回遊性、産卵場の有無について文献等を引用又は解析する」と記されています。イダコ、マダコ、ヤリイカの産卵場は、温排水拡散範囲（重畳）にないのでしょうか。</p>	<p>周辺海域に生息する海生動物への影響につきましては、現地調査で確認された海生動物の生息環境並びに干潟、藻場、重要な種及び注目すべき生息地について、温排水拡散予測結果（水温1℃上昇域）を踏まえ、分布又は生息・生育環境の変化の程度を把握した上で、文献その他の資料による類似の事例の引用又は解析により予測しており、その結果を準備書「第12章 12.1.3 動物」に記載しております。</p> <p>なお、ご指摘の種につきましては、現地調査において確認されなかったことから、予測及び評価は行っておりません。</p>
79	<p>発電所から放水口まで長い水路があります。この水路での冷却を考慮して、温排水拡散予測をしたのでしょうか</p>	<p>施設の稼働（温排水）に係る水温の予測において、発電設備から放水口までの水温変化は考慮しておりません。</p> <p>放水口の出口において環境水温+7℃の温排水が放水されるものとしてシミュレーションを行っております。</p>

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解																																																																																																																						
80	<p>2016年4月、底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生することを目的に、維持することが望ましい環境上の条件として、底層溶存酸素量(DO)の環境基準が決められました。生物1(4.0mg/L以上)、生物2(3.0mg/L以上)、生物3(貧酸素性の高い生物が生息2.0mg/L以上)です。2020年8月、方法書の意見NO.79で底層DOの調査、評価を求めましたが、「DOは環境影響評価項目にあげられてないことから項目として選定していませんが、周辺海域における溶存酸素量の調査の結果を記載しました」との見解となっています。確かに準備書pp.834-837に周辺海域の底層DOの値が示してあります。この測定値は2016年秋から、2017年夏の値です。放水口(NO.1)取水口(NO.2)放水口に近い周辺海域(NO.3、NO.5、NO.8)の値を読むと、夏の取水口の測定値(3.7mg/l)以外は、4.0mg/L以上となっており、生物1の基準を満たしています。ところが、東京湾13の公共の測定データをみると、2017年度、6月～8月は4.0mg/L以下となっています。経年変化をみると、4.0mg/L以下の年度、月は、2016年度6、7、8、10月、2019年度は5、6、8、10、11月 2020年度は8、9月です。</p> <p>2016年10月、2019年8月、2020年8月は3.0mg/Lを切っています。</p> <p>年度による違いを考慮すると、準備書の測定データだけで、周辺海域の底層DOについては問題ないと言い切れません。再調査をすべきです</p> <p style="text-align: center;">底層溶存酸素量・東京湾13での経年変化</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>4.7</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>4</td> <td>3.6</td> <td>3.2</td> <td>3.6</td> <td>3.4</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>7.2</td> <td>4.6</td> <td>5.9</td> <td>4</td> <td>5.5</td> <td>4.2</td> <td>4.2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>7.2</td> <td>3.8</td> <td>3.9</td> <td>4.1</td> <td>4.7</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>7.2</td> <td>2.0</td> <td>2.9</td> <td>4.7</td> <td>3.9</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>2.9</td> <td>4.4</td> <td>4.2</td> <td>3.8</td> </tr> </tbody> </table>	年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	2016	4.7	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2017	4	3.6	3.2	3.6	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	2018	7.2	4.6	5.9	4	5.5	4.2	4.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2019	7.2	3.8	3.9	4.1	4.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	2020	7.2	2.0	2.9	4.7	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	2021	2.9	4.4	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	<p>周辺海域における底層における溶存酸素量(DO)の状況につきましては、文献調査及び現地調査結果から確認しており、ご指摘のように「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県ホームページ)によれば、測定時期により環境基準を満足していない測定地点が確認されていることは認識しております。</p> <p>「公共用水域水質測定結果データベース」は、自治体により毎年公表されているため、周辺海域の状況を経年的に把握できるものと考えております。</p> <p>今後も「公共用水域水質測定結果データベース」等の公共データを確認しつつ、発電所から排出する排水の水質を適正に管理することで、環境の保全に配慮してまいります。</p>
年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																																																																																									
2016	4.7	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																																																																																								
2017	4	3.6	3.2	3.6	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6																																																																																																								
2018	7.2	4.6	5.9	4	5.5	4.2	4.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																																																																																								
2019	7.2	3.8	3.9	4.1	4.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8																																																																																																								
2020	7.2	2.0	2.9	4.7	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9																																																																																																								
2021	2.9	4.4	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8																																																																																																								

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
81	<p>2021年12月28日、東京湾でも底層溶存酸素の類型指定がされました。この海域は、東京湾中部①、生物2(3.0mg/L以上)です。例えば、マコガレイは生息域の確保のための目標値は3.0mg/L以上(周年)、再生産(卵・仔魚)の場の確保4.0mg/L以上(11月～2月)であり、千葉県稲子沖から袖ヶ浦沖は生息域として重要な場所です。準備書p.1061にある小型底曳網調査でマコガイは、夏以外は出現しています。2016年10月、2019年8月、2020年8月は基準値3.0mg/Lを切っていることを考えると、夏は貧酸素水塊を避けて南部に分布していると推察されます。マコガレイの生息が確保できるような対策をとるべきです。小型底曳き網調査で、秋だけ出現しているコウイカ。生息域の確保のための目標値は3.0mg/L以上(3月～11月)、再生産(卵・仔魚)の場の確保4.0mg/L以上(3月～6月)を考えると、すでに貧酸素水塊の影響をうけていると考えられます。類型指定の基準を満たすように対策を立てるべきです。</p>	<p>本事業においては、プラント排水等は排水処理設備、生活排水は合併処理浄化槽及び排水処理設備で処理し、できる限り汚濁負荷量を低減するため、「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」(昭和50年千葉県条例第50号)に定める排水基準値(上乘せ排水基準)に準ずる水質以下となるよう管理いたします。</p> <p>発電所から排出する排水の水質を適正に管理することで、環境の保全に配慮してまいります。</p>
82	<p>全国の環境影響評価での調査を見渡すと、温排水による底層DOの悪化を懸念し、調査項目としてあげる地点があります。「生態系を考慮した3次元モデルによる解析結果について2017年神戸製鉄所第160回神戸市環境影響評価審査会資料10」で底層DOの予測・評価が行われています。</p> <p>第138回神戸市環境影響評価審査会会議録には「温排水について、事業実施区域周辺の海域では塩分成層があるため、表層放流であっても温排水が中層に沈んでしまうことがあるので、現地調査にあたっては、温排水が密度的にどの層に入るかというような観点で見えていただきたい」「夏季は貧酸素水塊から取水することになるので、それを放水した時にどのような現象が起こるのか、例えば硫化物も含めて取水することになるのか等についても検証していただきたいと思います。今後神戸港内の貧酸素の状況がさらに悪化する可能性も含めて考える必要があります。」貧酸素水塊からの取水を放水したときの影響をどのように考えていますか。</p>	<p>本事業により設置する取水口と放水口の深さを比較すると、取水口の開口部中心深さは放水口放水ノズルの中心深さよりも約4m浅い水深となっております。</p> <p>そのため、水深に応じて貧酸素水塊が形成された場合には、放水口側には溶存酸素量(DO)の多い海水が放水されることが想定されます。</p> <p>また、地形的な特性により、取水口側のみに貧酸素水塊が形成され、これを取水することで放水口側に溶存酸素量(DO)の少ない海水が放水されたとしても、放水方式には混合希釈効果が高い水中放水方式を採用することから、影響は少ないものと考えております。</p>

3. 水環境つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
83	<p>準備書 p.1071 に記載されている底生生物（マクロベントス）の調査表には、春季にシズクガイ（13.7%）、チヨナナガイ（5.9%）、夏季にシノブハネエススピオ（8.2%）、秋季にシノブハネエススピオ（43.4%）、冬季にシノブハネエススピオ（74.2%）が数多く見つかっています。これらの種は水産庁の「漁場保全対策推進事業調査指針」では、有機汚染の程度を表す指標とされており、環境省が実施している第4回瀬戸内海環境情報基本調査の中で、有機汚濁指標種としてあげられている種です。このような種が見つかるのは底層DOが悪化していると考えますが、見解を明らかにしてください。特に pp.1072-1073 に示してある取水口の底生生物（マクロベントス）をみると、秋季、冬季は環形動物のシノブハネエススピオで占められています。</p> <p>（チヨノハナガイとシズクガイは、殻長15mmほどに成長する殻の薄い小さな貝です。いずれも、泥分率の高い汚濁が進んだ水域に多く、水産庁の「漁場保全対策推進事業調査指針」では、有機汚染の程度を表す指標種としてモニタリングの対象種に指定されています。）</p>	<p>「底層溶存酸素量に関する環境基準の類型指定について（報告案）」（中央環境審議会水環境・土壌農業部会・底層溶存酸素量類型指定専門委員会、令和3年）によれば、東京湾奥部は、水質汚濁に関わらず地形や流況の影響により貧酸素化しやすい特性を持つ水域とされており、その改善例として、深堀り跡の埋め戻し対策や流入負荷軽減として水質汚濁防止対策等が挙げられています。</p> <p>本事業においては、浚渫に伴う残土は浅海漁場総合整備事業へ供給し、有効利用を図る計画であることから、深堀り跡の埋め戻し対策に貢献できるものと考えております。</p> <p>また、プラント排水等は排水処理設備、生活排水は合併処理浄化槽及び排水処理設備で処理し、できる限り汚濁負荷量を低減するため、「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」に準ずる水質以下となるよう管理します。</p> <p>発電所から排出する排水の水質を適正に管理することで、環境の保全に配慮してまいります。</p>
84	<p>ムラサキイガイ、ミドリイガイは、船の表面に付着するため、定期的に取り除く作業を必要とします。また、養殖カキの殻に付着し、成長を悪くして身を細らせるため外来生物法で、要注意外来生物に指定されています。さらに、温排水放水口付近で越冬する個体が多く、海域での増加につながるという知見もあります。外来生物対策として、何を考えていますか。</p>	<p>本事業においては、外航船の使用はないことから、ミドリイガイ等の外来生物を新たに持ち込むことはないものと考えております。</p> <p>本事業における対策といたしましては、他の発電所でも実績のある循環水管内面及びスクリーン設備、復水器水室内面等への防汚施工、復水器逆洗装置の設置、スポンジボールの使用、定期的な開放点検による清掃などを行い、貝類の設備への付着及び成長を防止いたします。</p> <p>また、開放点検による清掃や運転中のスクリーン設備における捕集等により除去した貝類は、一般廃棄物として「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）及び「事業系ごみの適正処理ガイド」（袖ヶ浦市、平成30年）に基づき、適正に処分いたします。</p>

4. その他の環境関係

No.	一般の意見	事業者の見解
85	<p>私たちに示した環境影響準備書に記載された調査データは今回のガス火力時点ではなく石炭火力時点でのデータであり、1年間の調査をしていないのではないかと？</p>	<p>本事業に係る環境影響評価の実施に当たり、石炭を燃料に使用した火力発電所の開発として検討が進められていた「(仮称) 千葉袖ヶ浦火力発電所 1、2号機建設計画 環境影響評価方法書」(株式会社千葉袖ヶ浦エナジー、平成28年)以降に実施された現地調査結果を有効活用することといたしました。</p> <p>その現地調査において、年間を通じて調査が必要な項目につきましては、平成28年10月1日から平成29年9月30日までの通年調査、または同期間内での四季調査等を実施しております。</p>
86	<p>「越境大気汚染・酸性雨 長期モニタリング報告書(2013年度～2017年度)」(2019年3月環境省)で樹木への影響が述べられています。</p> <p>「森林・山岳地域の植物成長時期におけるオゾン濃度の調査により、八海山や英彦山での現状のオゾン濃度は、樹木の成長量低下を引き起こす可能性があるレベルであることが示唆された」「樹木成長の影響指標である<40ppb>を超えたオゾン濃度の積算値(AOT40)>をみると、これまでの苗木を用いた2年程度の曝露実験データに基づくと、一成長期(6ヶ月)におけるブナの成長量を10%低下させるとの報告があるレベル(8～15ppm・h)にあった」</p> <p>これまでの研究でも「種の成長が10%低下するAOT40は概ね17ppmhである」(河野(2006) C-7 東アジアにおける酸性・酸化性物質の植生影響評価とクリティカルベル構築に関する研究(2003-2005年度) 環境省地球環境研究総合推進費終了研究成果報告書)とあります。</p> <p><u>2019年度の袖ヶ浦市でのAOT40(4月～9月 6時～18時)は、川原井 17.6ppmh 長浦 19.9ppmh 坂戸市場 18.9ppmhであり、樹木の成長を10%程度低下させる濃度になっています。</u></p> <p>過去の光化学オキシダントのデータからドースについて検討を行うべきです。二酸化炭素の評価は、この樹木の成長量低下を加味すべきです。</p>	<p>温室効果ガス等の予測及び評価は、「発電所アクセスの手引」に基づき、発電所の発電用燃料の燃焼に伴って発生する二酸化炭素の排出量を算出し、二酸化炭素の kWh 当たりの排出量及び総排出量を取りまとめました。</p>
87	<p>光化学オキシダントの主成分であるオゾンは、放射強制力が二酸化炭素、メタンに次いで3番目に大きい。オキシダント濃度の増加は、植物による二酸化炭素吸収を阻害するため、気候変動という観点でも影響が懸念される。そのため、環境省は2022年検討会を始めました。オゾンについても影響評価をすべきです。</p>	

4. その他の環境関係つき

No.	一般の意見	事業者の見解
88	<p>既存の東電（JERA）の袖ヶ浦火力が存続のまま新たに千葉袖ヶ浦天然ガス発電所が追加されるのか？それとも袖ヶ浦火力は老朽化で廃止になって千葉袖ヶ浦天然ガス発電所だけになるのか？あるいは袖ヶ浦火力も姉崎火力や五井火力のように更新されるのかで海環境、漁民生活に与える影響の程度がそれぞれ異なってくると予測できますが将来像をきちんと示さないで【影響が少ないとか】、【実行可能な範囲で改善がされている】とか説明する千葉袖ヶ浦パワー社の考えは理解できません ちゃんと関係他社の方針を含めて見通しを示して頂きたい</p>	<p>他社の設備の停止・廃止・更新等の計画につきましては、当社がお答えする立場にないことから回答は差し控えさせていただきます。 環境影響評価は、「環境影響評価法」に基づき本事業が環境にどのような影響を及ぼすかについて、調査、予測及び評価を行っております。</p>
89	<p>塩素等薬品注入しない発電所では、手作業で冷却水路に付着する貝類の除去するため廃棄物が出ています。準備書 p.1319 の廃棄物の種類及び量の中に記載がありませんが、なぜでしょうか</p>	<p>廃棄物等につきましては、「発電所アセス省令」の参考項目として掲げられている産業廃棄物及び残土を対象に予測及び評価を行いました。 貝類を含む一般廃棄物につきましては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「事業系ごみの適正処理ガイド」に基づき、適正に処分いたします。</p>
90	<p>発電所の運転開始後の環境監視計画として、排ガス中の窒素酸化物の連続測定、総合排水処理装置に出口における水質の測定などが計画されています。この監視結果を住民に公開してください。 千葉県に五井火力の水質結果報告書の情報公開を求めたことがあります。年間計画値と協定値しか公開されず、データは黒塗りで送付されてきています。排ガス中のデータについては、一切公開されていません。全国各地の発電所の大気、水質、廃棄物のデータが情報公開されている実態を考えると、千葉県内の発電所のデータが公開されないことは不思議です。千葉県と協議の上、住民が環境監視計画のデータを確認できるようにしてください。</p>	<p>環境監視結果の公開につきましては、今後行政等と協議の上、検討してまいります。</p>

5. 情報公開

No.	一般の意見	事業者の見解
91	<p>準備書など環境影響評価の説明会の在り方について（住民の意見を聞きたくない、意見書も書いて欲しくない姿勢が見えています） 質問と疑問意見の項目</p> <p>①平清盛ドラマで鎧の上に法衣を着て鎧姿を隠すシーンがありますがそれと似てこの計画の説明会でも表向きはオープン（法衣）、本音は鉄のカーテン（鎧）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工事のスライドをいっぱい見せて住民の発言する時間を短くしたい 2.決まりきった回答で説明会を早くすましてしまいたい 3.説明会があること自体を住民に知られないようにしたい、もちろん建設計画があること自体も知られたくないという姿勢を感じます。 <p>その結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・説明会で最初にビデオによる説明のなかに運転開始した場合の問題より工事による交通渋滞、騒音、振動などの説明を何度も繰り返し行い、住民との会話の時間を短くして時間切れで説明会を行ったという実績だけを作って終わりたい姿勢を感じます。 ・説明会があることを市の広報に掲載するだけであり、新聞を購読していない市民は広報が配布されないのでは知らないままとなることを期待している。 <p>千葉袖ヶ浦パワーの前身の千葉袖ヶ浦エナジー時代に【独自にチラシ配布や町内会お知らせで出来るだけ多くの市民に参加してもらう努力をして欲しい】との事業者と市民との懇談会でのお願いは忘れられています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・準備書などのアセスメント資料は行政センター機能のある公民館と市庁舎で本になった準備書を見ることが出来るが、公民館（行政センター）開設時間は平日の9時から17時です。なのでサラリーマンの多くは平日見ることが出来なく、しかも休日は閉まっているので見られません <p>これこそが見て欲しくない、知られたくないという姿勢の表れではないでしょうか？ もし公開場所を普通の公民館にも置いて公民館が開いている時間内は公開とすれば21時まで見ることができ便利です、図書館や大手スーパーの片隅とすれば便利でしょう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者はこの問題に対し、千葉袖ヶ浦パワーのホームページで公開していますと言います。しかし画面で見える文章をコピー&ペーストでワード文書にして後でゆっくり見ようとしてもコピーもダウンロードもできません <p>このため意見書に準備書の文と画像そのものを紹介しつつ意見を書くことが困難</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者はこの画面コピーとファイルのダウンロード制限を著作権保護と言います。しかし著作権を侵害して儲けようとするような人は画面をカメラで撮影すればこと足ります 	<p>（説明会での説明について） 準備書の説明会での説明につきましては、限られた時間の中で、本事業及び本環境影響評価の内容を可能な限り分かりやすく丁寧に説明させていただくことを心掛け、ご参加された皆様のご理解に努めさせていただきました。</p> <p>（説明会等の周知について） 説明会のお知らせにつきましては、「環境影響評価法」に基づき、3/1付日刊新聞朝刊6紙、3/1付自治体広報誌（袖ヶ浦市、市原市、木更津市）、自治体ホームページ（千葉県、袖ヶ浦市、市原市）、事業者ホームページで行いました。 また、準備書の届出・送付後に、袖ヶ浦市自治連絡協議会、蔵波区、今井区、今井中央自治会、今井東自治会を代表する方々に、準備書を届出・送付した旨、説明会の開催案内等を個別にご連絡させていただいております。</p> <p>（環境影響評価図書の縦覧について） 準備書及び要約書の縦覧は、「環境影響評価法」で定められた縦覧期間である3/1～3/31の1月間実施し、これに加え、各自治体にご協力をいただき準備書及び要約書の閲覧を意見書提出期日である4/14まで実施いたしました。</p> <p>さらに、事業者ホームページでは自主的な対応として、「電気事業法」（昭和39年法律第170号）第46条の14に規定される経済産業大臣の勧告があるまで、準備書及び要約書並びに説明会での説明資料を公表することとしました。</p> <p>なお、縦覧等は、各行政施設で行いましたが、以下に挙げる施設は平日の日中以外でも開館しているため、休日及び平日夜間等でも準備書及び要約書をご確認できる状況になっていたものと考えております。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長浦公民館 休館日：年末年始のみ 開館時間：8時30分～21時 ・平川公民館 休館日：土曜、日曜及び祝日 開館時間：8時30分～17時15分（ただし、施設の予約状況によっては最長21時まで開館） ・岩根公民館 休館日：月曜及び祝日※ 開館時間：9時～21時30分 ・中郷公民館 休館日：月曜及び祝日※ 開館時間：9時～21時30分 <p>（※岩根公民館及び中郷公民館は、月曜日及び祝日が休館日となるが、同施設内にある他の行政施設が開所しているため、開所時間内の縦覧等は可能。）</p> <p>また、縦覧場所及び図書の設置方法につきましては、自治体及び各行政施設と協議の上で決定いたしました。</p>

5. 情報公開つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>ことであるので著作権が本当の理由ではありません 画面コピーやダウンロードを制限する本当の理由はできるだけ見づらくしたい、見て欲しくないと言うことです。</p> <p><u>過去にあった環境影響評価法の公開図書で起きた著作権問題の一覧と損害、裁判とかの実例と件数と環境影響評価法で公開した事案数を公開してください</u></p> <p><u>その上で著作権で制限する正当性を論じて欲しい</u></p> <p><u>また自治体が公開や制限の解除を要求した場合、どう対応するつもりですか?</u></p> <p>自治体によって公開の仕方が変化していると理解しています。</p> <p>●ビデオのスライドの説明は一瞬で消えて家に帰ったらどんな話か思い出せなくなるのでインターネットにアップして見たい時に見られるようにしてほしい。</p> <p>JERAは一定期間公開していると言いましたが千葉袖ヶ浦パワー社の場合、公開してもらえません</p> <p>このような姿勢は市民の不信感を買い以下の印象となります。</p> <p>●<u>制限措置の本当の理由はできるだけ、知って欲しくない、意見を出して欲しくないということである</u></p> <p>★<u>こんな心の狭い了見では完成後に従業員がミスをして汚染物質を海に流した場合では事実を隠す姿勢になる</u></p> <p>結果信用のできない会社との判断</p>	<p>(図書の著作権について)</p> <p>「発電所アセスの手引」において、「準備書のインターネット上での公表に当たっては、当該図書が事業者の著作物であることや事業者以外の者が作成した地図、写真、図形などを含むことが多く、当該図書の無断複製等の著作権に関する問題が生じないよう留意する必要がある。また、準備書に関する著作権法上の権利は事業者に帰属するため、当該事業者以外の者がこれらの図書やその記載内容を取り扱う際にも、著作権法に基づく対応が必要となる。」とされております。</p> <p>そのため、環境影響評価図書をインターネット上で公表した場合には、当該図書等が事業者の著作物であることや事業者以外が作成した地図、写真、図形などを含むことが多く、その無断複製や目的外使用等の著作権に関する問題が生じないよう留意する必要があると考えており、ダウンロードや印刷が出来ないような措置とさせていただきます。</p>

5. 情報公開つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
92	<p>アセスのあり方の問題として、住民とのコミュニケーションを軽視している問題がある。</p> <p>本計画は前計画から引き継がれて、アセス制度の核心的と言われるもっとも大事な計画段階アセスである配慮書による評価がおこなわれていない。当初計画から時間的にも相当経過しており、改めて事業の必要性を含めて説明すべきである。環境アセスは住民とのコミュニケーションと言われており、現時点における事業として説明が尽くされているとは言えない。</p>	<p>(事業の目的について)</p> <p>当社では、出資会社を通じてより多くのお客様に安価かつ環境負荷の小さい電気を安定してお届けすることを目的に、最新のコンバインドサイクル発電方式による天然ガス火力発電所の新設を計画しております。</p> <p>本事業は、高効率な発電設備の導入により、「エネルギー基本計画」の達成や、日本全体としての二酸化炭素排出量の低減に寄与できるものと考えております。</p> <p>(環境影響評価の再手続について)</p> <p>本事業の環境影響評価手続きは、燃料の種類及び原動力の種類が変更となったことから、「環境影響評価法」第 28 条の規定に基づき、方法書からの再手続を経て、本準備書を作成しております。</p> <p>計画段階環境配慮書における計画段階配慮事項の予測及び評価に相当する煙突高さの複数案の検討につきましては、国が目標を定めた環境基準の年平均相当値との比較等を行い、その予測及び評価の結果を準備書「第 12 章 12.2.2 環境保全措置の検討の経過及び結果」に記載しております。</p> <p>本事業は、「電気事業法」及び「環境影響評価法」に基づき所要の手続きを行っており、引き続き地域とのコミュニケーションを図ることに努めてまいります。</p>

6. 環境の保全の見地以外からのご意見

No.	一般の意見	事業者の見解
93	<p>2022.03.13 袖ヶ浦市民会館説明会を聞いての所感(疑問)</p> <p>主変圧器の1次、2次電圧、最大モーターのkWを参考に知りたい。</p>	<p>主変圧器の定格電圧は、525/20 kV を計画しております。</p> <p>容量が最大となる機器は、高中圧給水ポンプで3,720 kW/台を計画しております。</p>
94	<p>全停電時の環境保全及び保安維持用の電源はどうなっているか。</p> <p>(1) 非常用電源設備は十分な容量を確保できているか。信頼性の高いシステムになっているか。</p> <p>(2) 直流電源設備は十分な容量を確保できているか。</p> <p>(3) 大地震時の津波は何 m を想定しているか。制御室(コントロール室)の浸水対策は万全か。</p> <p>(4) 地震・台風時、送電、受電方式は大丈夫か。連繫線はケーブルか、鉄塔方式か。</p>	<p>(非常用発電機及び非常用直流電源について)</p> <p>非常用発電機及び非常用直流電源は、所内停電時において健全にプラントを停止させるために必要となる電源容量を備えた設備を設置する計画です。</p> <p>非常用発電機は、所内停電を検知して自動的に起動し、健全にプラントを停止させるのに十分な8時間以上の連続運転が可能な設備を計画しております。</p> <p>非常用直流電源は、所内停電発生直後から非常用発電機が起動するまでの間、蓄電池から電源を供給するものであり、制御用電源や非常用直流ポンプ等を一時的に使用するのに十分な容量を確保することを計画しております。</p> <p>(浸水対策について)</p> <p>津波による浸水範囲は、袖ヶ浦市が発行する津波ハザードマップより想定しており、発電所計画地は浸水が想定されていない地域になっております。</p> <p>さらに現状の地盤面が A.P.+5 m 程度であるのに対して、盛土を行い発電所計画地の敷地高さについては、A.P.+7.7 m 程度を計画しております。</p> <p>また、大雨等による津波以外の浸水対策として、建屋に地下室は設けない、主要な電気盤、制御盤が入る電気パッケージは、敷地高さ+1m の基礎を設けるなどの対策を計画しております。</p> <p>(送電線について)</p> <p>送電ルートにつきましては、ケーブルを地中埋設して近隣の東京電力パワーグリッド株式会社の設備に繋げ、信頼性の高い 500 kV の基幹送電線に接続される計画としております。</p> <p>なお、送電線接続の詳細については、東京電力パワーグリッド株式会社との守秘義務があるため、回答は差し控させていただきます。</p>

6. 環境の保全の見地以外からのご意見つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
95	<p>低い設備利用率になるリスク・採算性について質問・意見を述べます。</p> <p>気候危機のなかにあつて新たな CO2 発生源建設は反対であるがこの意見書では採算性悪化で座礁資産になる可能性について意見を述べます。</p> <p>準備書についての説明会が袖ヶ浦市民会館で開催された際、市民から【発電した電気を売るあてがあるのか?】という質問がありました。これに関連して質問したいことはまず本発電所が東電側とフルパワー運転で電気を送電線に供給しても良いとの契約があるのでしょうか?ということです。</p> <p>12月15日の東京ガス社長への新聞インタビュー記事によれば電気の売り先はまだ決まっていないとの記事がありました。経営見通しの観点でこの点は重要なことであり、この発電電力売買契約の内容が設備の運命を左右することについての意見を以下に述べます。</p> <p>東電管内送電網の給電指令の権限をもっているのは東京電力パワーグリッド(株)です。</p> <p>以後は略称(東電PG)と称します。</p> <p><u>271万件も東電の客を奪った(昨年3月データ)</u> <u>東京ガスは東電にすれば歓迎されない会社、目の上のたん瘤です。</u> また九州地域の再エネ電力成長に押され関東に活路を求めて出てきた九州電力、東電から見ればどちらも歓迎できない会社です。</p> <p>その両親会社出資の建設会社が(株)千葉袖ヶ浦パワー、そして東電(JERA)の袖ヶ浦火力の隣に2028年に3基で195万kWの千葉袖ヶ浦天然ガス発電所を運転入りする計画と言う</p> <p>一方東電(JERA)が更新工事中の五井火力235万kW、姉崎火力195万kW、横須賀火力130万kWの三か所の発電所は千葉袖ヶ浦天然ガス発電所より数年早く運転入りします。</p> <p>東電PGは東電の100%子会社ですから当然、建設費用回収と原発損害賠償費用ひねり出しのためにこの三か所の発電所はフルパワー運転が優先されるでしょう、</p> <p><u>これに対して2-3年遅れて系統入りする千葉袖ヶ浦パワー社の195万kWの発電条件は東電PGの給電指令において不利に扱われる危険性がないとは言えないと想像します。</u></p> <p><u>その時になって不公平ではないか?と苦情を言っても対抗は困難でしょう</u></p> <p>その具体的危険性について記載します。</p> <p>今回の建設計画では65万kWの3基(タンデム型)の構成ですが、ご存じのようにガスタービン火力の最低出力率(ターンダウン率)は50%です。出力が50%以下になると停止という仕様です。図の電中研の情報でも三菱パワーのMシリーズJAC型65万kWの説明でも50%と書いています。</p> <p>https://power.mhi.com/jp/products/gasturbines/lineup/m701j</p>	<p>(送電線接続について)</p> <p>本事業の送電線接続についての詳細は、東京電力パワーグリッド株式会社との守秘義務があるため、回答は差し控えさせていただきますが、送電線接続手続きは「系統アクセスルール[特別高圧版]」(東京電力パワーグリッド株式会社、平成28年)に基づき行っており、当社希望出力の前提のもと、送電線に接続可能との回答を頂いております。</p> <p>(出力調整について)</p> <p>送電網全体の需給バランス調整を行うために必要となる調整力については、一般送配電事業者が公募や需給調整市場への入札結果に応じて調達することとなっており、運用の透明性は確保されているものと理解しております。</p> <p>また、再生可能エネルギー出力等の影響による火力発電所の出力抑制が行われる場合は、予め出力、燃料の種類、負荷追従性等を考慮して出力抑制等の条件や順番を定めた優先給電ルールに基づき抑制されることとなります。</p> <p>優先給電ルールは、経済産業省及び電力広域的運営推進機関等において検討が行われ、運用開始後においても実績の検証が継続的に行われていることから、公平性のあるルールになっているものと考えております。</p> <p>(事業性に関する内容について)</p> <p>事業期間、設備費、発電コスト、市場想定を踏まえた設備利用率等を含む事業性に関する具体的な内容につきましては、事業戦略上回答は差し控させていただきます。</p> <p>なお、事業性の判断においては、環境対策費、再生可能エネルギーの導入量、燃料価格、設備利用率の想定等を踏まえ検討してまいります。</p>

6. 環境の保全の見地以外からのご意見つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>以下の図を参照</p> <p>このような特徴から設備利用率が低下し採算性に問題が起こります。 もし 65 万 kW³ 基がフルパワー195 万 kW 発電しているとき東電 PG から 10 時から晴れて太陽光電力が増えるから出力を 16 時まで半分に下げて欲しいと言われたらどうなるでしょう 195 万 kW の半分は 97.5 万 kW、1 基 65 万 kW 運転すれば残りの 2 基のうち 1 基は停止、残る 1 基はで 50%の壁ギリギリの 32.5 万 kW 運転です。不安定運転になり結局停止になる可能性があるでしょう、もちろん 50%以下にして欲しいと言われたら 1 基しか運転できません。そして停止ユニットは冷えてしまいます。 これで採算性があるでしょうか？ 上記のケースは出力を固定で指定される場合の話ですが系統の電圧・周波数の変動に合わせ常時出力が常時変動する調整用発電機に指定されたらどうなるでしょう 出力が常時変動することで燃焼器やガスタービンの高圧段翼の温度は上がったたり下がったり熱疲労でクラックが入って定期検査以外の修理が発生し設備利用率が低下します。 設備利用が低下するだけでなく、メーカーは火力発電部門を縮小してしまいますので予備品を置かないとか技術者の転職とかで予想をはるかに超える修理日数と部品製造費用が発生するなど<u>厳しい現実と付き合うことになるかと思いますがどのように考えているでしょうか？</u>教えてください</p> <p>三菱パワー社の HP から M シリーズ JAC 型 65 万 kW の仕様を示します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div> <p>ガスタービンコンバインド火力でも意外に冷間起動では時間がかかります。 ガスタービンコンバインド火力は不安定な再エネと相性が良いとの宣伝文句をよく目にしますが本当でしょうか？ホットスタート、ウォームスタートならそうかも知れませんが しかしコールドスタートならどうでしょうか？ ガスタービンコンバインド火力のガスタービンと蒸気タービンの組み合わせ方法には何通りかありますが今回の計画はもっとも安価な方式の 1 軸式（タンデム型）でガスタービンと蒸気タービンの間に発電機が挟まっていて一緒に 1 分間に 3000 回転する仕組みです。 ガスタービン単体は肉厚が薄い部材でできていますので本来は極めて短時間にフルパワー運転にすることができ但实际上は発電機を挟んで蒸気タービンがあり、一緒に回転します。排ガスボイラーには肉厚の蒸気ドラムや蒸気ヘッダーがあります。 蒸気タービンの高圧タービン、中圧タービンのケースと回転軸は鉄の塊でありますので回転する側とケース側の熱膨張差を監視しつつ均等に伸びていくようにガスタービン出力を調整しないとタービン翼を壊してしまうことになります。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>注：意見書にはこちらへ資料の貼付がありましたが、著作権の観点から記載しませんでした。</p> </div> <p>同様に排熱ボイラーには蒸気ドラム（ヘッダー）があり、その肉厚によっては時間を</p>	<p>前頁と同じ</p>

6. 環境の保全の見地以外からのご意見つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>かけて均一に熱する必要があります。</p> <p>ですから停止して冷えた状態から急な出力アップを求められるような状況では 15%程度まで出力を絞って燃焼を継続運転できる石炭・石油火力やガスの生炊き火力よりも追従性は不利になります。東電 PG から使いにくい火力と判断されるかもしれません</p> <p>このような特徴とリスクを出資会社の経営者は理解した上で建設を決めていますか？</p> <p>さらに問題があります。それは電力需要です。昨年冬と、今回の年明けの厳寒気に電力逼迫の宣伝がテレビや新聞でされました。</p> <p>しかし下図を見てください、JEPX の HP の 21 年 12 月末に検索した結果です。</p>  <p>富津、千葉、袖ヶ浦、鹿島など多くの火力が計画停止とあります。12 月末ですので寒い季節の電力需要期であること、さらに横須賀、五井、姉崎火力が更新中であること、上の表の JEPX の停止情報に掲載されない一時停止のもの、実質長期計画停止でも JEPX に届けないもの（例：姉崎火力）またいろんな理由で出力を絞って運転しているものを考えた上でこの結果を見ると電力は足りないわけではないと言えます。</p> <p>3 月 16 日 23 時 39 分の東北地震で原町、相馬共同火力、広野火力他が停止している状態で電力逼迫と言われた 3 月 22 日ですえ姉崎火力 5-6 号は運転させませんでした。</p> <p>それが証拠ではないでしょうか</p> <p>更新を 3 か所同時に行っていること電源開発など他の電力会社や自家発電のことを考えると通常電力は余っているというのが実態です。更新中の横須賀、五井、姉崎火力が運転開始したとしてもターンドアウン率の低い袖ヶ浦火力の廃止は当分なく使い勝手の良い低負荷専用機として運転されるのではないのでしょうか？この点でも出遅れデビュー千葉袖ヶ浦天然ガス発電所の優位性と採算性は厳しいように思えます。</p> <p>国際エネルギー機関（IEA:International Energy Agency）のガス火力の将来について記事 IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net zero by 2050」によれば、ネットゼロエネルギーシステムに移行するためのマイルストーンとして、「2030 年代に大型の石油火力発電所の段階的廃止」が示される一方、天然ガスに関しては「2030 年までに発電量をピークとし、2040 年までに 90%低下させる」ことが示されている。</p> <p>とあり、石炭火力への国際的圧力同様に 2028 年運転開始時点以降は座礁資産への道になる可能性があるという話です。</p> <p>末永く運転をしようと思っても天然ガス輸入価格の高騰、自然エネルギー電力の価格低下で優位性を失ってガスの電気は買いません、安価で持続可能な自然エネルギー電力を買いたいという消費者の選択になる可能性もあるでしょう</p> <p><u>（カーボンニュートラルガスが多少高価でも需要があるように、東電 RE の水力電気が高く売れるように）</u></p> <p>温故知新</p> <p>私たちは石炭火力計画のときに ①大量の CO2 排出での気候変動 ②石炭火力排ガスによる大気汚染 ③大量の温排水 の観点で反対意見を出しましたが、電力業界、政府意見は ①地政学的観点でのエネルギーセキュリティ ②安価な燃料で安い電力ができることに目を奪われて反対意見を無視しました。ちょうど元小泉首相が取り巻きの意見だけ聞いて原発に期待していたことと同じで聞く耳持たずでした。</p> <p>しかし、時間が少し経過し再考してみると石炭火力に将来性・採算性がないと分かった。</p> <p>今回も同じです。日本の電力需要は世界的な電動化、オール電化などで人口比では伸びますが国民意識パラダイムシフトがまだ起きていないからと言って世の中の趨勢を無</p>	<p>前頁と同じ</p>

6. 環境の保全の見地以外からのご意見つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>視しての経営方針では運転後 10 年 15 年に失敗と分る時がきつとくと見えます。意識のパラダイムシフトにつれ再エネの成長と蓄電、蓄エネルギー、地産地消の進行、管理技術の発展で化石燃料火力発電は次第に苦境に陥っていくと思っています。自分だけ生き残れると思うのはおかしいことになります。</p> <p><u>未来を自分の都合で見ると言う畏にはまらず、自然エネルギー電力の開発とエネルギーの保存の蓄エネ、電力の地産地消、手付かずの工場の脱炭素支援にビジネスチャンスを求める方が賢い選択です。</u></p> <p>また東京ガスのガス配管がある地域は意外に狭い範囲でほとんどの地域はプロパンガスに依存しています。①太陽光発電とエネファームの組み合わせで太陽光余剰電力をエネファーム内で水素で蓄電、夜間や悪天候時は燃料電池として機能する、これであれば送電線ない地域でもオール電化生活が可能 ②プロパンガス地域も①でかなりのカバーができるし合成プロパンでカバーというように顧客密着型で生きる道もあるのではないのでしょうか？</p> <p><u>自然エネルギー電力の道は火力発電所建設より険しい道ですが上り坂です。火力の道は楽な下り坂ですが座礁資産への道です。</u></p> <p>さらに言えば 日本の経済が輸出依存型であることを考えて、国境炭素税など製品で売れなくなって国民が飢えることのないよう余力のある今のうちに脱炭素社会へ移行の道を開くべきでしょう 是非、JERA の各火力の毎日の運転状況を監視して設備利用率と季節、朝昼晩夜の見極めをして欲しい 良く見れば千葉袖ヶ浦天然ガス火力の未来が見えてくるはずです。 すこし前までは再エネや新電力なんて怖くないと言っていた大電力会社は再エネに泣いて、再エネは使いにくいに変わり 主力電源になることも認めざるを得なくなり、再エネだけではダメという言葉になっています。再エネだけでは不足は正解と私たちも思うところで社会・生活の仕方も変わらないといけないとも思っています。</p>	<p>前頁と同じ</p>
96	<p>3 基とも建設し運転入りする時期は 2028 年、現状の世界の流れを見ていると石炭火力を計画した当時のようにだんだんと経営環境が悪化すると予測ができ、投資回収が困難になると思います。完成後何年で投資回収、運転継続年数をどの程度と見えていますか？</p>	

6. 環境の保全の見地以外からのご意見つづき

No.	一般の意見	事業者の見解
97	<p>シーメンスの火力部門の縮小が2年前に報じられた。国内重工業も火力新設案件完成後は維持管理程度に仕事量が減ることが予測されて海外経験のある技術者が再エネ業界に流れていることが報じられています。</p> <p>一般技術者の意欲も低下していることが複数の週刊誌に書かれています。</p> <p>このような状況のなかでも完成後の初期故障は迅速な対応が期待できるでしょう</p> <p>しかし完成後 10-15 年経過してメーカー曰く経年劣化、予想より過酷な使用条件のための故障と言われる不具合が発生した場合、現在の予想見積もりの金額と期間でできるでしょうか？</p> <p>そのころは在庫部品なしで部品新規注文からの発注となり高額で修理完了までの期間が長期になるのではと思います。</p>	<p>発電設備の保守・メンテナンスにつきましては、中長期的に部品の供給、納期、価格、信頼性が担保できるよう、本事業で採用する発電設備のメーカーと協議を進めてまいります。</p> <p>また、事業性の判断においては、事業期間内での部品のコスト上昇、必要に応じた予備品の保有等も踏まえ検討してまいります。</p>
98	<p>ひびき天然ガス発電所の環境影響評価は 2018 年 8 月に終了しました。ところが 2021 年 12 月になって、ようやく西部ガスと九州電力は共同建設を決めました。着工も大幅に遅れ、出力も 42 万 kW×4 から 62 万 kW に縮小されました。2018 年 1 月 10 日の電気新聞の記事に社長インタビューが紹介されています。売電先が九州電力に決まらず、延期になっていることを認め、「卸電力市場など制度改革もまだまだ動いている。容量市場の制度設計や石炭火力発電所の位置付け、九州電力の老朽火力発電所のリプレースなどいろいろな要素があり、先行きが不透明な状況が続いている」過去の環境影響評価で建設が進められることは好ましいことではありません。</p> <p>特に、温室効果ガスの政府の計画との整合性は、2030 年までは明確ですが、2050 年での整合性は政策が確定していないため、「経済性・信頼性が確保された技術が確立された際には、長期的な二酸化炭素削減対策を踏まえ、技術の採用を検討していく」とあいまいな記述にとどまっています。2028 年が運転開始予定です。なぜ、2年間しか整合性を問えないのでしょうか。今後、政府の政策が変わるごとに、追加環境影響評価を行い、政府の計画との整合性を問うべきです。</p>	<p>本事業は、「電気事業法」及び「環境影響評価法」に基づき所要の手続きを行っております。</p> <p>中長期的な国の方針との整合については、決定された内容に応じて、事業の実施段階で継続的に検討を進めてまいります。</p>
99	反対	<p>環境影響に対するご懸念をお持ちであることについては十分に認識しておりますが、再生可能エネルギーの主力電源化と同時に安定的な電力供給を目指す国の方針には、火力電源も必要な電源となります。</p> <p>各環境保全措置を確実に実施し、可能な限り環境影響の低減に努めてまいりますので、本事業へのご理解のほど、よろしくお願いたします。</p>
100	未来の自然の為に	
101	袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画は未来の子供達を守る為にも反対です。	
102	石炭火力よりは環境にやさしいとは思いますがやはり袖ヶ浦市民としては多少不安もありますので申しわけございませんが『反対』させていただきます	