

会 議 録

1 会 議 名 令和8年度 第1回 木更津市環境審議会

2 開催日時 令和8年8月20日(木) 午後2時～

3 開催場所 木更津市役所駅前庁舎8階 防災室・会議室

4 出席者名

委員：

佐藤修一委員、吾津松太郎委員、大日方信幸委員、神田豊彦委員、富沢道博委員、
湯谷賢太郎委員、石井恵一委員、国友和也委員、鈴木誠委員、曾根美瑞紀委員、
山中彰委員、吉田昌弘委員、泉水良介委員、大谷理砂委員、玉利恵一朗委員、
田中雄一委員

事務局：

伊藤環境部長、榎本環境部次長、古賀環境政策課長、相木課長補佐
栗原保全係長、葉山主任主事、清水主事

事業者：

株式会社JERA 矢尾ユニット長、宮内課長、棚橋課長、中澤主任、長尾担当
東京パワーテクノロジー株式会社 藤山アシスタントマネージャー、松本担当

5 議題等

・(仮称)袖ヶ浦火力発電所新1～3号機建設計画に係る計画段階環境影響評価方法書に対する市長意見について

6 傍聴人 0名(定員3名)

7 議事、発言の内容

【事務局】

本日はお忙しい中、委員の皆様におかれましては、環境審議会にご出席いただき、ありがとうございます。

只今から、令和8年度 第1回環境審議会を開催いたします。

本日の司会を務めさせていただきます、環境部環境政策課 課長補佐の相木と申します。よろしくお願いいたします。

まず、人事異動に伴い、委員の変更がございましたので新たに委嘱されました委員のご紹介をいたします。

千葉県君津地域振興事務所 泉水 良介 様

千葉県君津健康福祉センター 大谷 理砂 様

かずさ水道広域連合企業団 玉利 恵一郎 様

君津農業事務所 田中 雄一 様

以上4名でございます。

それでは、初めてご参加の委員もいらっしゃいますので、自己紹介をお願いしたく存じます。神田会長から順にお願いいたします。

(各委員紹介)

【事務局】

ありがとうございました。

続きまして、事務局職員を紹介させていただきます。

(事務局紹介)

続きまして、本日の資料について説明させていただきます。

(資料及びマイクシステムの確認)

次に、会議の公開等について、説明をいたします。

まず、本日、当委員会の委員18名のところ、半数以上の16名にご出席いただいておりますので、会議は成立となります。

また、本日の委員会は、「木更津市審議会等の会議の公開に関する条例」の規定により、「公開」となっております。

現在のところ、傍聴人はおりませんが、あとでお見えになった場合には、その都度、入室できるものとなりますので、ご承知おきください。

それでは、次第に沿って始めさせていただきます。

次第2 会長挨拶 開催にあたりまして、神田会長からご挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(神田会長挨拶)

ありがとうございました。

続きまして、次第3 伊藤環境部長からご挨拶を申し上げます。

(伊藤環境部長挨拶)

では、次第4議題に入らせていただきます。以後の議事進行につきましては、環境保全条例 第6条の規定により、神田会長に議長をお願いいたします。

【神田会長】

それでは、会議を始めます。会議を円滑に進めて参りたいと思いますので、皆様のご協力よろしくお願いいたします。

では、はじめに、「木更津市審議会等の会議の公開に関する条例施行規則」第6条の規定により、会議録確認委員を1名選出したいと思いますが、いかがいたしましょうか。

意見が無いようですので、会長一任でよろしいでしょうか。

(異議なしの声)

ありがとうございます。「異議なし」との声がありましたので、私から指名させていただきます。

本日の会議録確認委員は、木更津工業高等専門学校の湯谷 賢太郎 委員をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

それでは、議題に入ります。

(仮称)袖ヶ浦火力発電所新1～3号機建設計画に係る環境影響評価方法書に対する市長意見についてを議題に供します。

本件につきましては、木更津市環境審議会運営要領第2条により関係者の出席を求めることができることとなっておりますので、まず事業者から事業の概要と影響評価方法書について説明を受け、委員からの質疑応答を行います。

その後、事業者に退席していただき、事務局から方法書に対する市長意見案の説明を受け、委員の意見をお聞きする、という段取りで進めてまいります。

では、事務局は事業者を入室させてください。

(事業者(株式会社JERA(じぇら))入室)

それでは、説明の前に自己紹介をお願いします。

【事業者】

座って失礼いたします。(仮称)袖ヶ浦火力発電所新1～3号機建設計画に係る環境影響評価を実施しております、株式会社JERAの矢尾と申します。

本日は、本事業に関する環境影響評価方法書についてご審議いただくにあたり、委員の皆様から貴重なご意見をいただける場をいただきまして、誠にありがとう

ございます。

本事業につきましては、地域の皆様のご理解をいただけるよう、環境に十分に配慮しながら、進めて参りたいと思っております。

本日のご審議の中でいただくご意見につきましては真摯に受け止め、今後の事業計画や環境保全対策がよりよいものになっていくよう努めて参りたいと思っております。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

(事業者 動画説明)

【神田会長】

ありがとうございました。

ただいまの説明に対し、ご意見、ご質問等ございますか。

【石井委員】

水関係についてお聞きします。

温排水が出ますが、環境省や千葉県環境部の方から排水の温度について、何度と定められているのでしょうか。

令和元年の台風15号が東京湾に入った原因として、台風が水温の高いところを探して進路を決めた結果、東京湾に入ってしまったとされています。

東京湾に入りますと、千葉県は進行方向の右側にあたるため、大きな被害を受けました。今でも台風の進路は、水温の高いところを目指して発達してくる傾向があります。そのような観点から、排水温度についてある程度の規制があるのかと思い、質問させていただきました。規制が全くないのであれば、それで構いません。

【事業者】

温排水の温度につきましては、何か規制値というものがあるわけではございません。現在の既設の袖ヶ浦火力発電所につきましては、地元の千葉県様や袖ヶ浦市様と環境保全協定を締結しており、その中で取放水温度差7.5度で排出するという約束をしています。それはあくまで事業者と自治体との約束ですので、法律等に基づく規制というものではございません。

【石井委員】

わかりました。では、例えば東京湾というのは、千葉県東京都や神奈川県等の3都県で、例えば東京湾の水温をある程度抑えようというような動きはないのでしょうか。

【事業者】

3都県において東京湾の水温をある一定温度以上に抑えようとするような施策というものは、私どもは把握しておりません。

【石井委員】

全国規模あるいは世界規模の話になりますが、台風が襲来した際に水温の高いところを目指して発達してくるわけです。最初の頃はまっすぐ西の方へ向かうのですが、太平洋高気圧があるとその縁を通して、さらに台風が発達してくるということがあります。台風ができるだけ首都機能を破壊するようなものになってほしくないということであれば、ある程度環境についても基準を決めていかなければいけないのではないかと思います。

東京湾は、対岸も含めてほとんどが臨海埋め立て地であり、大きな企業が事業を展開しています。住宅地というのは本当に限られており、そういった中で立地する企業は当然日本のために、今回の計画もぜひ進めていただきたいと思いますので、それに向けた行政側の指導があってもよいのではないかと思います。

【国友委員】

先ほど石井委員から海水温の話がありましたので、お聞きします。調査されたデータとして、評価方法書の79ページに東京湾の海水温データがグラフで示されていました。気になりましたのは、令和4年の9月・10月が異常に低い値となっています。これはあり得ないデータです。ということは、基になっている千葉県の手データが間違っているか、あるいはJERAさんのデータの読み取りに誤りがあったかだと思います。

令和4年の9月・10月は、通常の年より10度以上低い値となっています。このデータは文献調査の対象にも挙げられているようなベーシックなデータですので、もし扱いに誤りがあるとすれば問題です。会議終了までに確認していただけませんか。

【事業者】

ご指摘ありがとうございます。確かに10度以上低いというのは、なかなか考えにくいところですので、可能な限り会議中に確認させていただきます。確認が難しいようであれば、別途、事務局様を通じてご回答させていただく形でもよろしいでしょうか。

【国友委員】

これはそれほど難しいデータではなく、おそらくインターネット上で公開されているデータだと思いますので、まず会議時間内にご回答いただければと思います。

【事業者】

可能な限り確認させていただきます。

【国友委員】

追加ですが、説明資料の20ページから24ページに丸にアスタリスクが付いている「累積的影響を検討する項目」が幾つかあったかと思います。事業者からの説明を受けながらであれば、この項目は袖ヶ浦天然ガスさんとの累積を考慮しているのだな、ということは理解できます。しかしながら、この資料だけでは何を累積的に影響を検討している項目なのかが全くわからず、非常に不親切な資料の作り方であると感じます。

【湯谷委員】

人と自然との触れ合い活動の場という項目について、1点質問があります。現況調査では潮干狩り場について触れられていますが、予定されている調査位置からは潮干狩り場が除外されているようです。この潮干狩り場は、人と自然との触れ合い活動の場として非常に重要な場所の一つではないかと思いますが、どのような検討をされた上で候補から外されたのか、教えていただけますでしょうか。

【事業者】

ご質問いただきました人と自然との触れ合い活動の場につきましては、文献調査の対象として含めております。

現地調査につきましては、潮干狩り場も確かに人と自然との触れ合い活動の場ではありますが、工事期間が3年以上と長期にわたりますので、1年を通じて利用される場所として、近くの袖ヶ浦海浜公園を選定しております。

また、潮干狩り場のすぐそばにも公園がございますので、交通量調査につきましては、春の潮干狩りが行われる時期に調査を実施したいと考えております。

以上でございます。

【湯谷委員】

補足ですが、潮干狩り場は特定の日の特定の時間に利用者が集中するという特殊な交通事情がある人と自然の触れ合い活動の場でもありますので、その点をぜひ考慮していただき、最も利用が集中する条件のもとで調査していただくのがよいかと思います。

【事業者】

承知しました。ありがとうございます。

こちらを参考にして、調査させていただきます。

【田中委員】

配布資料の15ページと27ページに関連してお聞きします。窒素酸化物の調査を実施していくということですが、今回の新しい設備は現状より煙突の高さが100メートル低くなり、半分になるとのことです。一般論で構いませんので、煙突が低くなることで、例えば木更津の場合、北あるいは北東の風が吹いた際に物質が流れてくると思いますが、影響範囲が狭くなるのか、あるいは広がるのか、現時点で予測できる一般論があれば教えていただければと思います。

【事業者】

ご質問ありがとうございます。方法書の405ページ、407ページをご覧くださいと思います。

「二酸化窒素年平均値の予測結果」というタイトルの図がございます。こちらは、配慮書の段階で予備予測として、現状の200メートル煙突の場合と、第2案として100メートル煙突の場合の窒素酸化物の年平均着地濃度を予測した結果をお示ししております。

まず200メートル煙突の場合、405ページをご覧くださいますと、対象事業実施区域、すなわち袖ヶ浦火力発電所がある場所から南の方向に、袖ヶ浦市と木更津市の市境付近に黒い三角の印があります。こちらが年平均値の最大着地濃度が出現する地点となっております。凡例に濃度が記載されており、最大着地濃度地点で0.00013ppmという予測値となっております。

一方、今回の事業計画で予定している100メートル煙突の場合、407ページをご覧くださいますと、対象事業実施区域に近い場所、同じく袖ヶ浦市と木更津市の市境付近に最大着地濃度地点が出現しております。こちらの最大着地濃度は0.00011ppmということで、現在の200メートル煙突と比べて若干小さい値となっております。どちらかという改善する方向という予備予測の結果となっております。

なお、この予備予測はまだ仮の気象調査結果を用いたものです。今回の方法書でご説明した気象調査結果等を踏まえ、最新の気象データを用いて準備書において改めて予測を行い、影響範囲等についてご説明させていただく予定でございます。

【田中委員】

ありがとうございます。引き続きよろしくお願いいたします。

【吉田委員】

要約書20ページに、地球温暖化に関する記載がございます。二酸化炭素の排出量を2013年度比で60%以上削減するとあります。株式会社JERAの積極的な削

減目標だと思いますが、これは株式会社JERA全体の目標なのか、それとも今回の袖ヶ浦火力発電所を指しているのかということと、株式会社JERAは石炭火力もあったり、アンモニア、水素等いろいろ検討されていると思いますが、定量的に二酸化炭素がどの程度削減できるのかについてもお聞きしたいと思います。

千葉県は日本最大の二酸化炭素排出県ですので、量的にどの程度寄与するのかについてもお聞きしたいと思います。

もう1点は、IGCCのガスタービンコンバインドサイクルについてです。最近はこの方式の採用が多いですが、燃焼過程において一酸化二窒素が排出されるのではないかと思います。一酸化二窒素は温暖化への影響がありますので、こういった点についても検討されているのかをお聞きしたいと思います。

【事業者】

まず、1点目の要約書20ページに記載している当社JERAのゼロエミッション2050の目標として、2035年度までに国内事業からの二酸化炭素排出量を60%削減するという点についてですが、こちら記載のとおり、当社の火力発電事業が主ではありますが、風力発電事業等も含めた国内における当社の事業活動に伴って排出する二酸化炭素の排出量を、2013年度比で60%削減するという目標を掲げております。

2013年度の当社の二酸化炭素排出量につきましては、当社のホームページには記載しておりますが、手元に数字がございませんので、お調べしてから改めてご報告させていただきます。

2点目の一酸化二窒素についてですが、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく計算によりますと、LNG燃焼に伴い発生する一酸化二窒素の単位熱量当たりの排出量は、二酸化炭素排出量の約0.3%となっております。なお、メタンにつきましては二酸化炭素排出量の約0.04%と低い値となっております。また、主成分である二酸化炭素の削減対策及び評価を行うことで、一酸化二窒素及びメタンの対策も包含できると考えられていることから、今回の温室効果ガスの評価においては、一酸化二窒素については対象としないという考えとしております。

【吉田委員】

排出係数が全然違うと思います。排出量に排出係数を掛けるわけですが、二酸化炭素の排出係数1に対して一酸化二窒素は数百倍、メタンは約25倍ですので、二酸化炭素換算でどの程度の量になるかということです。影響しないということですが、定量的にお示しいただけないでしょうか。

また、LNGからも二酸化炭素が排出されますので、定量的に計算されているのではないですか。

【事業者】

ご指摘ありがとうございます。一酸化二窒素についても定量的に確認させていただきたいと思います。地球温暖化対策推進法や省エネ法に基づく定期報告の中で、法律に基づいた報告値等も含めて確認させていただきたいと思います。なお、すぐの回答が難しいため、事務局を通じてのご回答でよろしいでしょうか。

【吉田委員】

環境影響評価法やガイドラインに基づいて手続きを進められていると思いますので、省エネ法や地球温暖化対策推進法も含めて、総合的にこのような場でご説明いただければありがたいです。

【事業者】

かしこまりました。後日回答させていただきます。

【神田会長】

先程の国友委員の質問に対してはいかがでしょうか。

【事業者】

先ほどの海水温についてですが、ただいま確認しております。
こちらは、4地点の平均値という形になっておりまして、現時点で4地点の平均を算出することが難しい状況でございます。ただ、個別のデータを確認いたしますと、26度といった低い値も確認されております。
ただ、全データを確認できているわけではございませんので、よろしければ後日改めて確認の上、ご回答させていただく形でよろしいでしょうか。

【国友委員】

私が今確認したところでは、令和4年の9月・10月はデータが取れておりません。データが存在しない状況です。例えば2022年8月3日にデータを取得した後、次のデータが11月28日です。他の年では毎月データが記録されています。

【事業者】

PDFファイルをご覧ください。

【国友委員】

CSVファイルを見えています。終わるまでに確認してください。

【事業者】

承知しました。そちらも含め、確認をさせていただきます。

【国友委員】

千葉県から光化学スモッグ注意報が発令された際に、株式会社JERAではどのような対応をされているのでしょうか。

【事業者】

光化学スモッグ注意報が発令された際には、県との協定等に基づきまして、発電所に対して窒素酸化物削減要請が出ます。その要請に基づき、要請が出た段階からどの程度排出量を削減するかを取り決めておりますので、そのような形で対応させていただいているところでございます。

【国友委員】

当然、新しい発電機が導入された後も、そのような対応は継続されるということでしょうか。

【事業者】

はい。基本的には同様の協定を改めて締結させていただくことになると思いますので、同様に削減対応を行うこととなります。削減割合は発電所によって異なるかと思いますが、把握している限りでは、20%程度の削減が取り決められている発電所がございます。

【国友委員】

また、自動車の使用については、光化学スモッグ注意報が発令された際に何か自粛されるようなことはあるのでしょうか。

【事業者】

自動車の自粛につきましては、千葉県等との間でそのような取り決めは行っておりません。また、当社としても自主的に自動車の使用を控えるといった取り組みは、現状では特に行っていない状況でございます。

【国友委員】

わかりました。ありがとうございます。

【事務局】

進行についての提案でございますが、他にご質問等がないようでしたら、国友委員がよろしければ、事業者への質疑は一旦終了させていただきまして、市長意見書の審議に移らせていただき、市長意見書の審議が終わった後に、改めて事業者の方にご入室いただき、ご回答いただくという段取りでいかがでしょうか。

【国友委員】

問題ないです。

【神田会長】

意見等も出尽くしたようですので、ここで事業者に退席をお願いしたいと思います。事業者の皆様、ありがとうございました。

（事業者 退室）

【神田会長】

では、これから審議に入ります。

まず、事務局から市長意見(案)の説明をお願いします。

（事務局：資料説明）

【神田会長】

ありがとうございます。

只今、説明のあった市長意見(案)について、質問、意見のある方はいらっしゃいますか。

【吉田委員】

全体的にはよいと思いますが、2番目の温室効果ガス対策のところ、「さらなる削減の実現を目指すよう努めること。」という表現は定性的でよいのですが、「定量的」という言葉がどこにも入っていないんですね。やはり定量的な評価が求められておりますし、事業者側も当然計算しているはずですので、具体的な数値を示していただくことで、本当に効果があるのかどうか判断できると思います。このままでは「1%でも削減します」という話になってしまいます。やはり、どの程度削減して、どの程度の効果があるのかを量的に示していただくことが重要だと思うので、意見書の中に「定量的な」という言葉を、もし可能であれば入れていただけるとよいのではないかと思います。以上です。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。

「定量的な」という言葉を入れさせていただきたいと思います。

【吉田委員】

もう1点、大気関係についてですが、私もよく分からない部分もあるのですが、もしご存じでしたらお聞きしたいと思います。ガスタービンは大気汚染物質が排出されます。この大気汚染物質と光化学スモッグとの関係があるのではないかと考えております。

光化学スモッグ注意報も結構発令されていますし、大規模な事業所が大気環境に影響を与えることは当然考えられますので、この辺りの関係について、ガスタービンの特徴を踏まえた上で、市長意見に記載したほうが良いと思います。

【事務局】

ご意見ありがとうございます。委員ご指摘の通り、大気汚染物質が大気中で光化学反応を起こすことで光化学オキシダントが発生し、光化学スモッグ注意報が発令されるというメカニズムについては、環境省においても示されております。明確なメカニズムはまだ完全には解明されていないという見解ですが、ご指摘の通り大気汚染物質が原因の一つと考えられております。今回の意見書につきましては、大気汚染物質はかなり削減される見込みではございますが、さらなる技術の進歩により随時導入していただきたいという趣旨で記載しております。

【湯谷委員】

3番の水質関係のところ、次亜塩素酸ソーダについて、使わないことがあるのかという疑問がございます。私自身はあり得ないのではないかと考えております。現在の書き方ですと、「当該薬剤の特性を十分に踏まえた上で、生態系への影響が出ないように適切な選定・運用を行うこと」という表現になっており、事業者側が適切と判断すれば使用してよいという内容に読めてしまいます。

事業者側が現時点では注入する予定はないと明言している以上は、仮に使用する場合には必ず事前に地元自治体および漁業関係者の了解を得ることという書き方にした方がよいのではないのでしょうか。

【事務局】

委員おっしゃる通り、次亜塩素酸ソーダを使用する予定がないという事業者の説明に対して、本当に使わないのかという疑問がありましたので、次亜塩素酸ソーダ以外の代替薬剤を使用する可能性もあることから、薬剤全般について環境基準等を遵守していただきたいという趣旨で記載したものでございます。

委員おっしゃるとおり、使用しないと宣言されているのであれば、「使用しないこ

と」といった、より強い表現の意見に修正を行いたいと思います。

【神田会長】

ありがとうございます。他になにかございますか。

質疑終局と認めますので、この市長意見につきましては、当審議会の意見も取り入れていただき、9月15日までに千葉県へ回答するものとなっています。

今後の手続き等を踏まえ、回答文書の整理につきましては、事務局と私で取りまとめさせていただくことで、ご理解いただけますでしょうか。

(異議なしの声)

【神田会長】

事業者のご説明等でも「予測」という言葉が多く出てまいりましたが、当然ながら事業計画でございますので、予測に基づいて事象のリスク調査をしなければならないということは理解しております。

そうは言いましても、昨今の国際情勢の変化や千葉県における豪雨災害のように、まさに予測不能の事態というものは必ず起きるということを、事業者の皆様、そして我々も含めて、念頭に置いて考えていかなければならないのではないかと思います。その点も委員の皆様のご協力をいただきながら、意見の集約を図ってまいりたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、先程の質問に対する回答が事業者よりございますので、事務局は事業者を入室させてください。

(事業者入室)

【事業者】

海水温につきましては、十分に調べきれっておりませんので大変申し訳ございませんが、後日、事務局を通じて回答させていただければと思います。

それ以外の点についてですが、2035 年度までに二酸化炭素排出量を 60%削減するという目標に関しまして、2013 年度の当社の二酸化炭素排出量についてでございますが、約 1.8 億トンでございました。この 60%削減ということになりますと、2035 年度までに 1.8 億トンから約 1 億トンを削減するという目標を設定しております。

一酸化二窒素につきましても、当社の統合報告書において数値を公表しております。最新の実績で申し上げますと、2024 年度は二酸化炭素排出量換算値で 31 万トンとなります。同年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量が 1 億 1,290 万トンでございますので、エネルギー起源二酸化炭素排出量と比較しますと、およそ

0.3%という値になります。

【吉田委員】

先ほどの 1.8 億トンというのは、株式会社 JERA 全体の排出量ということでしょうか。

【事業者】

はい、当社全体での排出量でございます。

【吉田委員】

では、袖ヶ浦火力発電所単体ではどの程度になるのでしょうか。

【事業者】

年によって稼働率等で変わってまいりますので、仮に 90%程度稼働していたとすると、およそ 1,000 数百万トン程度の二酸化炭素排出量になると思われます。1 億 8,000 万トンのうちのおよそ 18 分の 1 程度になるかと思います。これは既設の火力発電所の話でございます。

【吉田委員】

ご存じのように、日本全体では年間 11 億トンの二酸化炭素が排出されております。そのうち株式会社 JERA 全体で 1.8 億トン、袖ヶ浦火力発電所だけで 1,000 万トン程度が排出されているということです。皆さんもご存じかもしれませんが、千葉県は二酸化炭素排出量が全国トップなんです。コンビナートがあるのでやむを得ない面もありますが、だからこそ、その意識を持って、ぜひ先頭に立って取り組んでいただきたい。アンモニアの混焼は今回しないですね。

【事業者】

LNG 火力の場合は、アンモニアではなく基本的には水素を混焼する形になるかと思えます。

【吉田委員】

水素であればゼロになりますので、ぜひしっかりと取り組んでいただかないと、この地区全体が温室効果ガスを多く排出しているという状況になってしまいますので、よろしくお願いいたします。

【神田会長】

国友委員は、いかがでしょうか。

【国友委員】

亜酸化窒素の話に関しては、そのぐらいの話だと思います。要するに酸化燃焼ボイラーの中で、還元雰囲気では本来発生する亜酸化窒素が、ほとんど出ない。水温については、データは調べきれなかったということでしょうか。

【事業者】

データについては調べきれておらず、大変申し訳ございません。後日、事務局様を通じてご説明させていただければと思います。

【国友委員】

私が先ほど確認したところでは、もともとデータが欠測している状況でありました。それは過去の実績のひとつのデータであり、今後の運転体制に直接関わる話ではないということは理解しております。しかし、データというものは慎重に扱っていただきたいと思います。今後の文献調査の対象にもなっておりますし、我々はそれを信じるしかありません。県のデータを調査した結果としてこういう数値で示されれば、基本的には信じるしかないわけです。だからこそ、一つ一つのデータの取り扱いを慎重にさせていただきたいと思いますし、バックデータも含めてすぐに手元で説明できる状態にしておくことが本来の姿ではないかと思います。ぜひ、信頼性の高いデータをもってご説明いただき、それに基づいて議論できればと思います。

【事業者】

ご指摘ありがとうございます。データについてしっかりと確認させていただきます。

【神田会長】

では、事業者はご退席ください。ありがとうございました。

（事業者退室）

【神田会長】

本日の議題は以上ですが、事務局から何かありますか。

【事務局】

千葉県環境功労者知事感謝状についてですが、本表彰は、千葉県において環境美化または環境保全活動の推進に関し、顕著な功績があった方を表彰するものです。

今年度は、木更津市環境審議会委員として推薦した湯谷委員が受賞されました。また、他の団体からの推薦ではありますが、吉田委員も受賞されましたので、あわせてご報告いたします。皆様、拍手をお願いいたします。湯谷委員、吉田委員、おめでとうございます。

【神田会長】

では、本日予定されていた議題等はすべて終了となりましたので、令和8年度第1回木更津市環境審議会を終了いたします。委員の皆さま、長時間にわたりお疲れ様でございました。ご協力いただきありがとうございました。この後の進行を事務局へお返しします。

【事務局】

神田会長ありがとうございました。
最後に本日の会議全体を通して委員からなにかございますか。

(意見なし)

なお、次回の環境審議会の開催は11月頃を予定しております。内容といたしましては、本市の環境について実施した施策や調査結果などをまとめた「きさらづの環境」について、3年ごとに内容の更新を行っており、今年度がその更新時期にあたります。このため、内容等についてご意見をいただくために実施する予定ですので、開催につきましては、改めて通知させていただきます。
本日は、長時間にわたり、慎重かつ建設的なご審議を賜り誠にありがとうございました。

会議録署名人 湯谷賢太郎

令和 8 年度第 1 回木更津市環境審議会 国友委員ご質問に対するご回答

方法書における確認事項

「第 3.1-15 図 海域の水温の月別平均値(表層、令和 2～6 年度)」について、令和 4 年度の海域の水温の月別測定のうち 9 月以降の水温結果が低いのではないか(p3.1-57[79])。

「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県 HP)を再度確認したところ、海域の水温の月別測定のうち、令和 4 年度 9、10 月は測定が行われておらず、令和 4 年度 12 月、1 月は 1 ケ月に 2 回の測定が行われ、図を作成の際に誤って 9 月に 11 月の値、10 月に 12 月 1 回目の値、11 月に 12 月 2 回目の値、12 月に 1 月 1 回目の値、1 月に 1 月 2 回目の値を用いていたため、「第 3.1-15 図 海域の水温の月別平均値(表層、令和 2～6 年度)」の令和 4 年度の海域の水温の月別測定のうち 9～12 月の水溫が低くなっておりました。同様の理由で、「第 3.1-27 表 海域の水温の月別測定結果(表層、令和 2～6 年度)」についても、平均値及び最低値に誤りがございました(最高値に修正はありません)。

また、盤洲の 8 月の最低値及び平均値についても記載誤りがございました。

以上の点を修正した図表を、3 頁に記載いたします(赤下線部分)。

なお、環境影響評価準備書の作成時には、この修正に加えて、最新の入手可能な文献を追加して整理いたします。

「第 3.1-27 表 海域の水温の月別測定結果(表層、令和 2～6 年度)」の修正にあたっては、令和 2～6 年度までの 9、10 月の平均値は、令和 4 年 9、10 月の結果を除外、令和 2～6 年度までの 12、1 月の平均値は、令和 4 年度の 12 月、1 月のそれぞれ 2 回の測定結果を入れて計算した平均値を用いて整理いたしました。

令和 4 年度公共用水域水質測定結果例

地点コード	測定年月日	地点名称(漢字)	採取位置	採取水深	気温	水温
30160	20220413	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	20.5	17.8
30160	20220511	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	18.5	17.6
30160	20220608	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	17.2	20.4
30160	20220711	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	29	26
30160	20220803	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	31	30.6
30160	20221128	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	12	16.6
30160	20221208	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	14	14.3
30160	20221215	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	9	14.3
30160	20230112	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	5.5	11
30160	20230119	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	6.5	11
30160	20230216	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	7.5	9.1
30160	20230309	東京湾 1 1	上層(表層)	0.5	14	11.1

〔「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県 HP)より引用〕

e. 水温

対象事業実施区域近傍の測定点における令和 2～6 年度の表層水温の月別平均水温は、第 3. 1-27 表及び第 3. 1-15 図のとおりである。

第3. 1-27表 海域の水温の月別測定結果(表層、令和2～6年度)

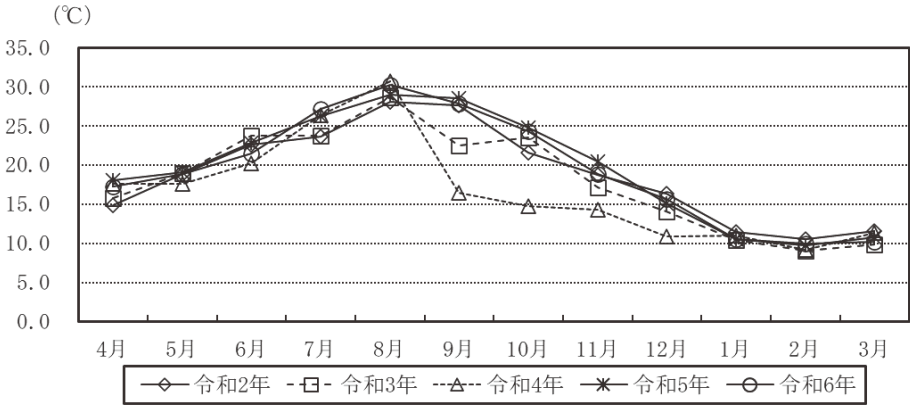
(単位：℃)

図中 番号	測 定 地点名	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	東京湾13	最高	19.4	20.0	24.2	28.3	30.8	28.8	26.0	20.5	16.3	11.8	10.6	11.4
		最低	14.9	17.8	20.2	23.4	28.1	16.5	15.0	14.3	11.2	10.7	9.2	9.8
		平均	16.8	19.1	22.5	26.0	29.4	24.9	22.0	17.8	14.5	11.2	9.9	10.6
5	東京湾11	最高	17.8	18.9	24.3	26.3	30.6	28.5	24.3	20.4	16.3	11.2	10.1	11.5
		最低	14.9	17.6	20.4	23.6	28.1	16.6	14.3	14.3	11.0	9.8	8.9	9.6
		平均	16.4	18.5	22.3	25.0	29.2	24.6	21.5	17.8	14.4	10.4	9.4	10.6
6	盤 洲	最高	19.0	—	24.1	—	31.1	—	25.6	—	16.6	—	11.0	—
		最低	14.8	—	18.7	—	29.6	—	15.7	—	14.1	—	9.3	—
		平均	17.3	—	21.7	—	29.3	—	22.1	—	15.2	—	10.1	—
9	東京湾12	最高	18.0	19.1	22.8	27.0	30.8	28.4	24.7	20.4	16.2	11.2	10.9	12.4
		最低	14.9	17.4	20.0	23.6	28.0	16.3	15.1	14.4	10.6	10.2	9.1	9.9
		平均	16.6	18.4	21.9	25.3	29.2	24.3	22.0	18.1	14.2	10.7	9.8	11.0

注：1. 図中番号は、第3. 1-13図に対応する。
2. 測定層は、表層(0. 5m層)である。
3. 最高、最低及び平均は、5年間(令和2～6年度)における月別の最高値、最低値及び平均値を示す。
4. 「—」は、測定が行われていないことを示す。

〔「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県 HP、2026 年 4 月閲覧)より作成〕

第 3. 1-15 図 海域の水温の月別平均値(表層、令和 2～6 年度)



注：1. 測定層は、表層(0. 5m 層)である。
2. 各値は、偶数月については 4 地点(東京湾 12、東京湾 11、盤洲、東京湾 13)の平均値を示し、奇数月については盤洲で測定が行われていないことから、盤洲以外の 3 地点の平均値を示す。

〔「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県 HP、2026 年 4 月閲覧)より作成〕

修正後

e. 水温

対象事業実施区域近傍の測定点における令和 2～6 年度の表層水温の月別平均水温は、第 3.1-27 表及び第 3.1-15 図のとおりである。

第3.1-27表 海域の水温の月別測定結果(表層、令和2～6年度)

(単位:℃)

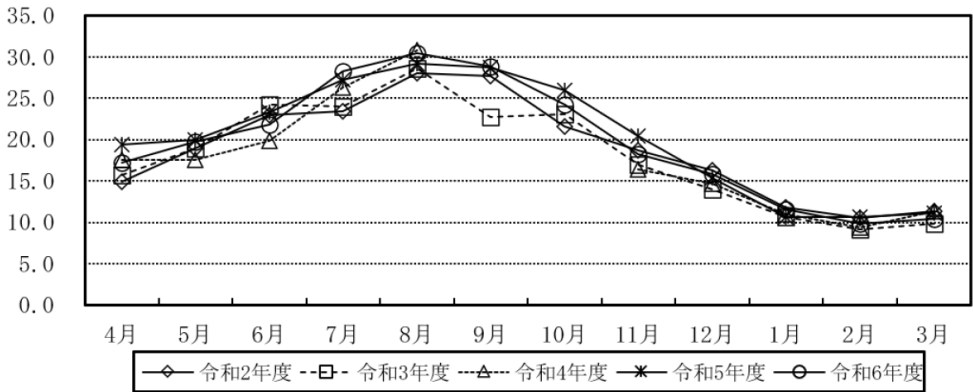
図中 番号	測 定 地点名	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	東京湾13	最高	19.4	20.0	24.2	28.3	30.8	28.8	26.0	20.5	16.3	11.8	10.6	11.4
		最低	14.9	17.8	20.2	23.4	28.1	<u>22.7</u>	<u>21.6</u>	<u>16.5</u>	<u>14.0</u>	10.7	9.2	9.8
		平均	16.8	19.1	22.5	26.0	29.4	<u>27.0</u>	<u>23.8</u>	<u>18.2</u>	<u>15.2</u>	11.2	9.9	10.6
5	東京湾11	最高	17.8	18.9	24.3	26.3	30.6	28.5	24.3	20.4	16.3	11.2	10.1	11.5
		最低	14.9	17.6	20.4	23.6	28.1	<u>22.7</u>	<u>21.6</u>	<u>16.6</u>	<u>14.1</u>	9.8	8.9	9.6
		平均	16.4	18.5	22.3	25.0	29.2	<u>26.6</u>	<u>23.3</u>	<u>18.3</u>	<u>15.1</u>	10.4	9.4	10.6
6	盤 洲	最高	19.0	—	24.1	—	31.1	—	25.6	—	16.6	—	11.0	—
		最低	14.8	—	18.7	—	<u>27.6</u>	—	<u>21.7</u>	—	<u>14.1</u>	—	9.3	—
		平均	17.3	—	21.7	—	<u>29.6</u>	—	<u>23.8</u>	—	<u>15.4</u>	—	10.1	—
9	東京湾12	最高	18.0	19.1	22.8	27.0	30.8	28.4	24.7	20.4	16.2	11.2	10.9	12.4
		最低	14.9	17.4	20.0	23.6	28.0	<u>22.1</u>	<u>21.6</u>	<u>16.3</u>	<u>14.1</u>	10.2	9.1	9.9
		平均	16.6	18.4	21.9	25.3	29.2	<u>26.3</u>	<u>23.7</u>	<u>18.5</u>	<u>15.1</u>	10.7	9.8	11.0

注: 1. 図中番号は、第3.1-13図に対応する。
2. 測定層は、表層(0.5m層)である。
3. 最高、最低及び平均は、5年間(令和2～6年度)における月別の最高値、最低値及び平均値を示す。
4. 「—」は、測定が行われていないことを示す。
5. 令和4年度の9月、10月は測定が行われていない。また、令和4年度の12月、1月は同月内に2回の測定が行われていることから、その2回の値を用いた。

〔「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県 HP、2026 年 4 月閲覧)より作成〕

第 3.1-15 図 海域の水温の月別平均値(表層、令和 2～6 年度)

(℃)



注: 1. 測定層は、表層(0.5m層)である。
2. 各値は、偶数月については4地点(東京湾12、東京湾11、盤洲、東京湾13)の平均値を示し、奇数月については盤洲で測定が行われていないことから、盤洲以外の3地点の平均値を示す。
3. 令和4年度の9月、10月は測定が行われていない。また令和4年度の12月、1月は同月内に2回の測定が行われていることから、2回の値を用いた。

〔「公共用水域水質測定結果データベース」(千葉県 HP、2026 年 4 月閲覧)より作成〕

3.1-57

[79]

©2026(株) J E R A

(仮称)袖ヶ浦火力発電所新1～3号機建設計画 環境影響評価方法書

2026 年 8月

株式会社 JERA

1. 事業者の概要
2. (仮称)袖ヶ浦火力発電所新1～3号機建設計画の概要
3. 環境影響評価項目の選定並びに調査、予測及び評価の手法の概要

1. 事業者の概要

JERAの成り立ち～事業統合の歩み～

- 国際エネルギー市場で戦うことができるグローバルなエネルギー企業体を創出し、国際競争力あるエネルギーの安定供給と企業価値の向上を同時実現することを目指し、東京電力と中部電力の燃料・火力部門を統合して誕生。



2015年4月の会社設立から4年で統合範囲を拡大。

JERAのバリューチェーン（2025年3月31日時点）

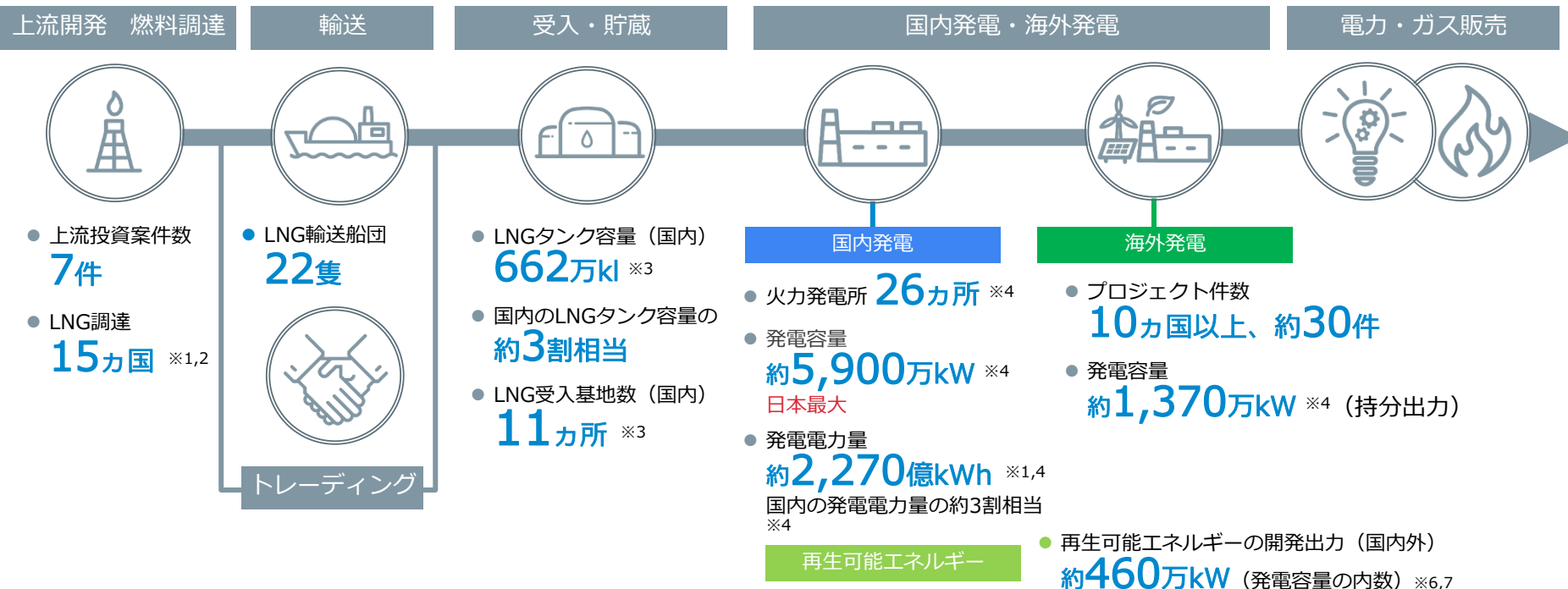
- 燃料上流、燃料輸送、燃料貯蔵（燃料基地の運営）、発電・卸売まで、燃料・火力のバリューチェーン全体を保有
- LNG取扱規模は世界最大級

総資産
約8.5兆円
※5

LNG取扱規模（年間）※1
約3,500万t 世界最大級

売上高
約3.3兆円
※1,5

※1 2024年度
※2 当社の受入基地に輸入した国の数を表す
※3 知多・四日市地区は他社との共同基地を含む
※4 建設中を含む。国内は共同火力保有分を除く
※5 国際財務報告基準(IFRS)を任意適用
※6 売却条件を含む
※7 2025年6月30日時点



国内火力発電所（2025年3月31日時点）

国内発電

- 火力発電所 **26カ所**
- 発電容量 **約5,900万kW** 日本最大
- 発電電力量 **約2,270億kWh**
国内の発電電力量の約3割相当（2024年度）

受入・貯蔵基地

- LNGタンク容量（国内） **662万kl**
- 国内のLNGタンク容量の **約3割相当**
- LNG受入基地数（国内） **11カ所**



品川火力発電所



碧南火力発電所

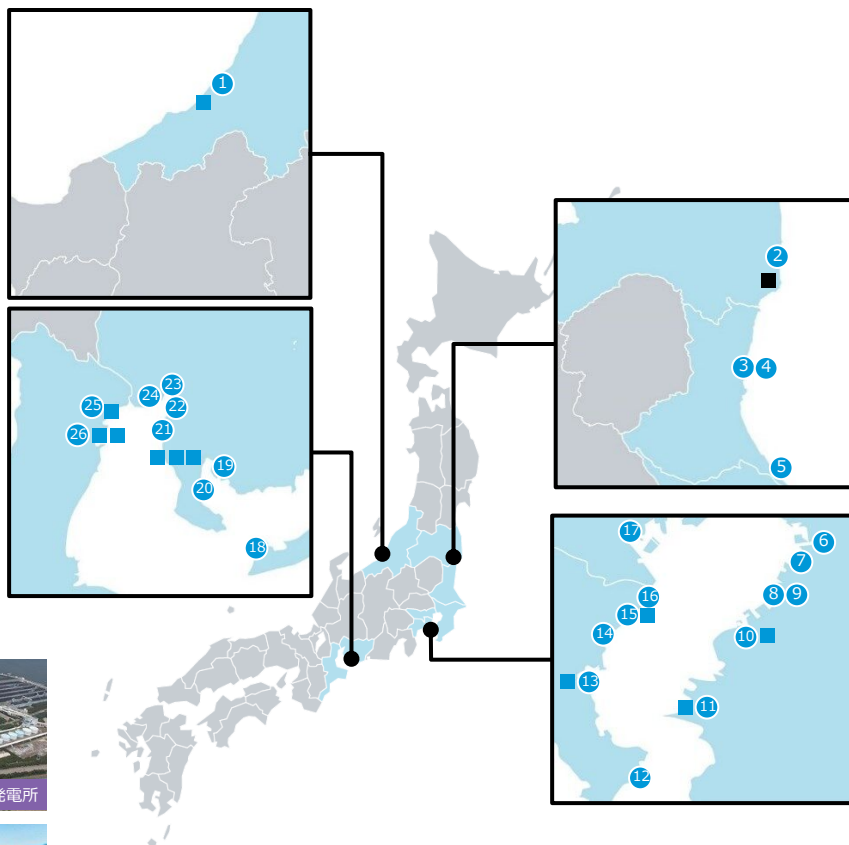


上越火力発電所



川越火力発電所

◆ LNG ◆ 石炭 ◆ 重油 ◆ 原油 ◆ 都市ガス ■ LNG基地※ ■ 石炭基地



①	上越	238万kW	◆
②	広野	180万kW	◆◆◆
③	常陸那珂	200万kW	◆
④	常陸那珂共同 〈常陸那珂ジェネレーション〉	65万kW	◆
⑤	鹿島	126万kW	◆
⑥	千葉	438万kW	◆
⑦	五井〈五井ユナイテッドジェネレーション〉	234万kW	◆
⑧	姉崎	120万kW	◆
⑨	姉崎〈JERA/パワー姉崎〉	194.1万kW	◆
⑩	袖ヶ浦	360万kW	◆
⑪	富津	516万kW	◆
⑫	横須賀〈JERA/パワー横須賀〉	130万kW	◆
⑬	南横浜	115万kW	◆
⑭	横浜	301.6万kW	◆
⑮	東扇島	200万kW	◆
⑯	川崎	342万kW	◆
⑰	品川	114万kW	◆
⑱	渥美	140万kW	◆◆
⑲	碧南	410万kW	◆
⑳	武豊〈JERA/パワー武豊〉	107万kW	◆
㉑	知多	170.8万kW	◆
㉒	知多第二	170.8万kW	◆
㉓	新名古屋	305.8万kW	◆
㉔	西名古屋	237.6万kW	◆
㉕	川越	480.2万kW	◆
㉖	四日市	58.5万kW	◆

①～㉖；発電所名。〈〉；設置者（事業会社）名。

※ 知多・四日市地区は、他社との共同基地を含む。

JERAゼロエミッション2050ロードマップ

JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ（ゼロエミッション実現に向けた移行計画）



本ロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していきます。前提が大幅に変更される場合はロードマップの見直しを行います。

※ CO₂フリーLNGの利用も考慮しています。

2050年時点で専焼化できない発電所から排出されるCO₂はオフセット技術やCO₂フリーLNG等を活用

（2025年9月時点）

再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完によって、
2050年における国内外の当社事業からのCO₂排出実質ゼロを目指しています

2. (仮称)袖ヶ浦火力発電所新1～3号機 建設計画の概要

事業の目的

- 1974年に1号機運転開始
- 2号機～4号機においては国内で初めて100万kW機を採用し、大容量の発電設備として千葉県内をはじめ首都圏各地へ安定した電気を供給



1号機運転開始から50年が経過し、設備不具合が増加

データセンターや半導体工場の新增設等を背景に、電力需要が増加傾向

出力変動が大きい再生可能エネルギーの導入量拡大に伴い、
柔軟に調整可能な火力電源が必要

事業の目的

- 1650℃級ガスタービンコンバインドサイクル（GTCC）発電設備（発電端熱効率約64%（低位発熱量基準）、ガスタービンは将来的な水素混焼を見据えた機種を採用する計画）の採用により、CO₂排出量及び温排水量の削減に寄与
- 最新鋭の低NOx燃焼器、排煙脱硝装置の導入で大気汚染物質排出量を大幅に低減
- 硫黄酸化物やばいじんの排出が非常に少なく、化石燃料の中で温室効果ガス排出量が最も少ないLNGを燃料として使用
- 既設の燃料供給設備や取放水設備等の有効活用により工事に伴う環境負荷の低減

発電所の出力

現 状

発電機	1号機	2号機	3号機	4号機
出力	60万kW	100万kW	同左	同左
	360万kW			
原動力の種類	汽力			
燃料の種類	LNG			

将 来

発電機	新1号機	新2号機	新3号機
出力	約87万kW	同左	同左
	約261万kW		
原動力の種類	ガスタービン及び汽力(コンバインドサイクル発電方式)		
燃料の種類	LNG		

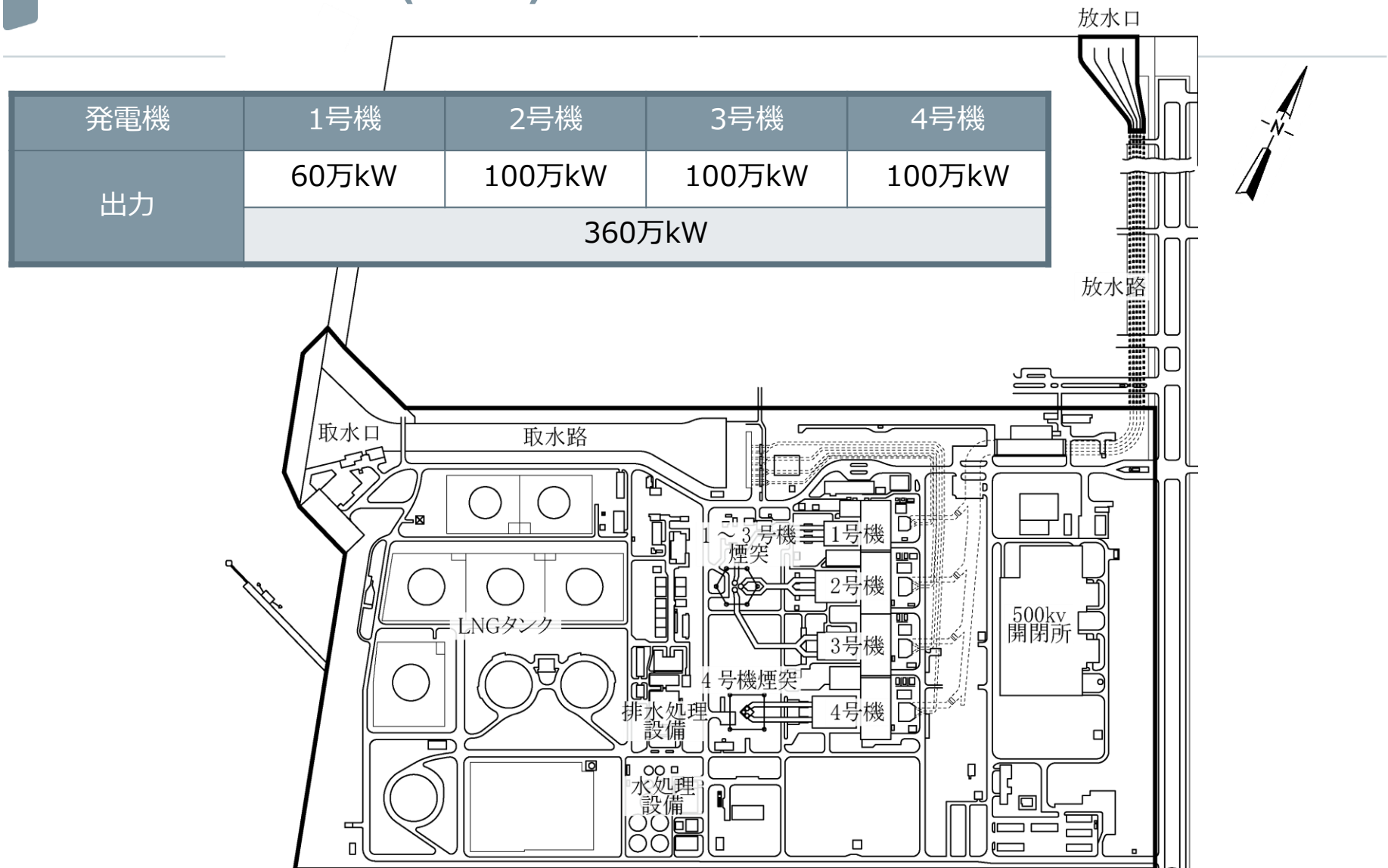
対象事業実施区域の位置



- 所在地： 千葉県袖ヶ浦市中袖2-1
- 面積： 約112 万 m^2



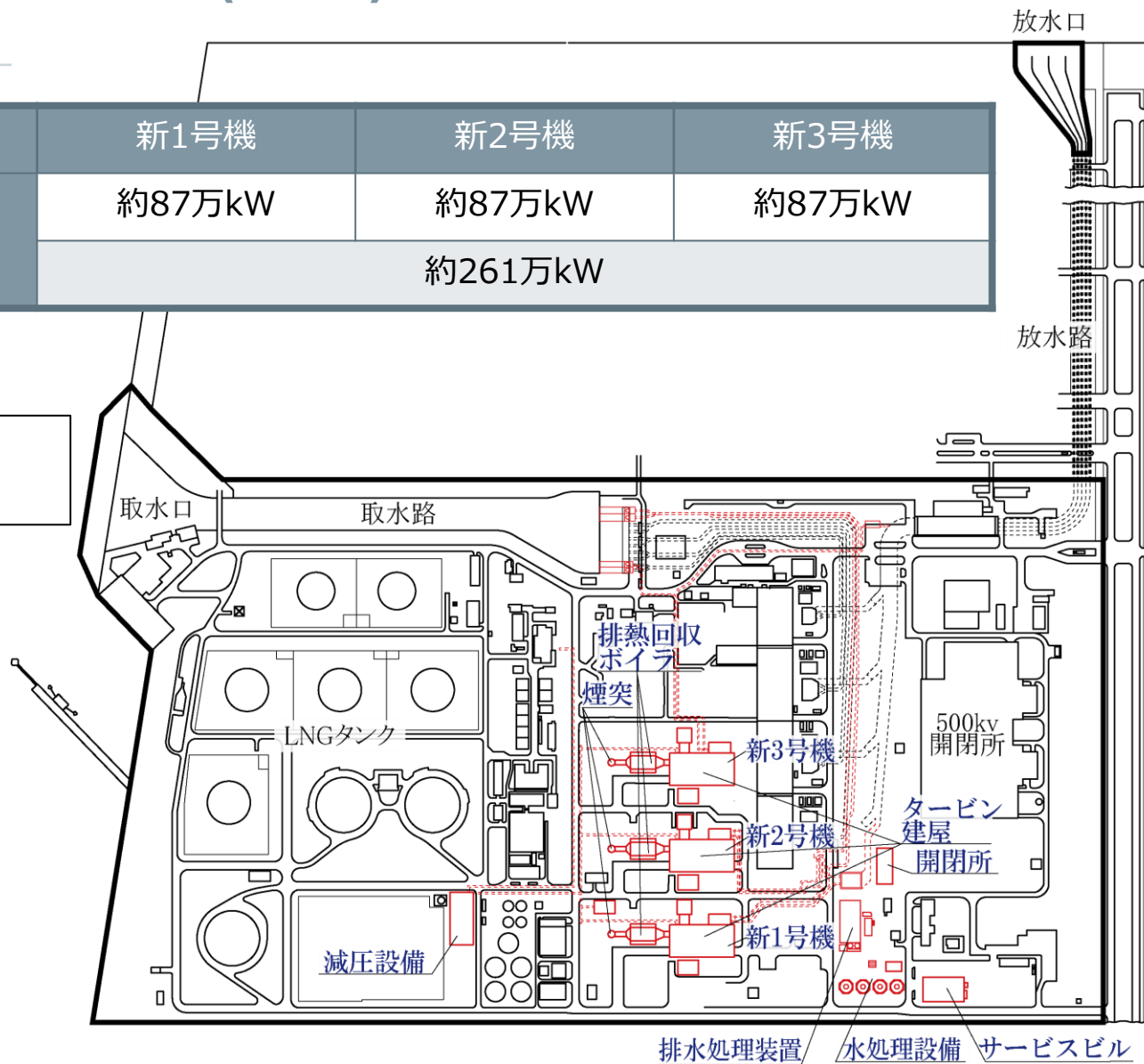
発電所の配置(現状)



発電所の配置(将来)

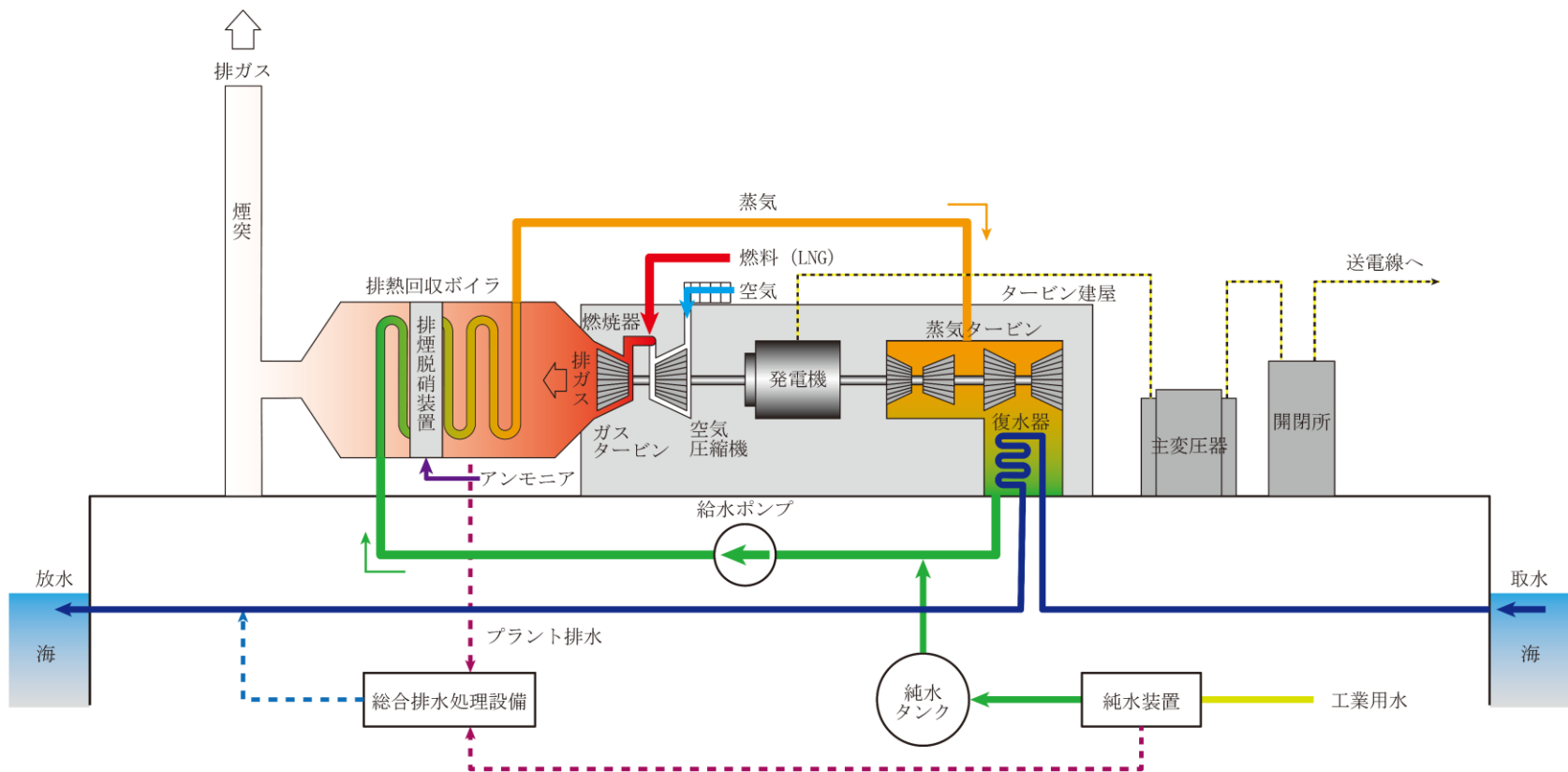
発電機	新1号機	新2号機	新3号機
出力	約87万kW	約87万kW	約87万kW
	約261万kW		

凡 例
 新設設備



新設発電設備について

ガスタービン・コンバインドサイクル発電設備



発電設備の概要

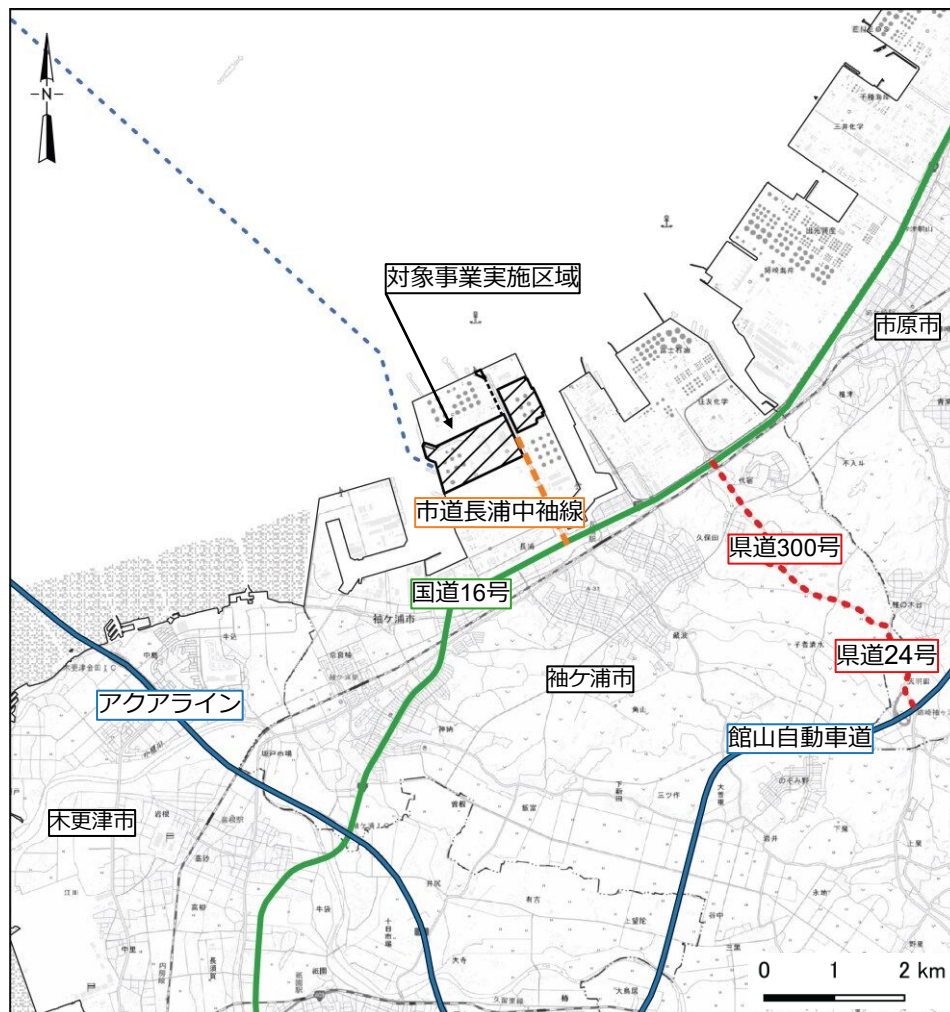
項 目		単 位	現 状	将 来
			1～4号機	新1～3号機
煙 突 高 さ		m	200	100
ばい煙	窒 素 酸 化 物	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$	295	約78
冷却水	復水器冷却方式	—	海水冷却	海水冷却
	冷 却 水 量	m^3/s	133.5	約54
	取放水温度差	℃	7.5	7以下
一般排水	排 水 量	$\text{m}^3/\text{日}$	2,600	現状と同等以下

工事工程

着工	新1号機 : 2029年 (予定) 新2号機 : 2030年 (予定) 新3号機 : 2038年 (予定)
運転開始	新1号機 : 2032年 (予定) 新2号機 : 2033年 (予定) 新3号機 : 2041年 (予定)

年数	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
総合工程			▼ 着工(新1号機) ▼ 着工(新2号機)			▼ 新1号機運転開始 ▼ 新2号機運転開始					▼ 着工(新3号機)			▼ 新3号機運転開始	
既設設備撤去		既設4号機	環境影響評価対象												
基礎・建屋			新1・2号機									新3号機			
機器据付			新1・2号機									新3号機			
試運転					新1・2号機									新3号機	

交通に関する事項



【工事中】

● 陸上交通

工事用資材等の搬出入及び通勤車両等

● 海上交通

ガスタービン、蒸気タービン、
廃熱回収ボイラ等の大型機器、
大型資材等の搬出入

【運転開始後】

● 陸上交通

資材等の搬出入及び通勤車両等

● 海上交通

定期点検時における大型機器、
大型資材等の搬出入

凡 例

対象事業実施区域

主要な交通ルート

一般国道

県道

高速道路

海上輸送

市道

その他の事項

項 目	内 容
緑 化	・ 工事に伴い緑地の一部は消失するが、新たに草地及び樹林を確保するとともに、法令等に基づき、必要な緑地等を確保する計画
二酸化炭素	・ 高効率な1,650℃級のガスタービン・コンバインドサイクル発電設備（発電端効率64%以上※¹）の採用による高効率化・低炭素化 ・ 本事業の発電設備は、BAT※²参考表の「B※³」と同等以上に該当 ・ ベンチマーク指標を達成することで、国のエネルギーミックスと整合 ・ 「JERAゼロエミッション2050」の達成のため、本事業についても水素転換やCCS・CCUS等の脱炭素化の検討を進める予定

※ 1 : LHV : 低位発電量基準

※ 2 : 利用可能な最良の技術（Best Available Technology）

※ 3 : 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影響評価手続きに入っている発電技術

3. 環境影響評価項目の選定並びに 調査、予測及び評価の手法の概要

環境影響評価項目の選定－1

環境要素の区分 影響要因の区分			工事の実施			土地または工作物の存在及び供用			
			工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	施設の存在 地形改変及び	施設の稼働		資材等の搬出入
							排ガス	稼働機械等の	
大気環境	大気質	硫黄酸化物							
		窒素酸化物	○	○			○*		○
		浮遊粒子状物質	○						○
		石炭粉じん							
		粉じん等	○	○					○
	騒音	騒音	○						○
	振動	振動	○						○

- 注：1. は、発電所アセス省令の参考項目であることを示す。
 2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。
 3. 「○*」は、累積的影響を検討する項目である。

環境影響評価項目の選定－2

環境要素の区分 影響要因の区分			工事の実施		土地または工作物の存在及び供用		
			建設機械の稼働	な影響による一時的造成等の施工	施設の存在 地形改変及び	施設の稼働	
						排水	温排水
水環境	水質	水の汚れ				○	
		富栄養化				○	
		水の濁り		○			
		水温					○*
	底質	有害物質					
	その他	流向及び流速					○
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					

- 注：1. は、発電所アセス省令の参考項目であることを示す。
 2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。
 3. 「○*」は、累積的影響を検討する項目である。

環境影響評価項目の選定－3

環境要素の区分		影響要因の区分	工事の実施	土地または工作物の存在及び供用	
			な影響 による一時的 造成等の施工	施設の存在 地形改変及び 施設の存在	施設の稼働
					温排水
動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く。)		○	○	
	海域に生息する動物				○*
植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く。)		○	○	
	海域に生育する植物				○*
生態系	地域を特徴づける生態系		○	○	

- 注：1. は、発電所アセス省令の参考項目であることを示す。
 2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。
 3. 「○*」は、累積的影響を検討する項目である。

環境影響評価項目の選定－４

環境要素の区分		影響要因の区分		工事の実施	土地または工作物の存在及び供用	
				工事用資材等の搬出入	地形改変及び施設の存在	資材等の搬出入
景 観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○*	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場			○		○

- 注：1. は、発電所アセス省令の参考項目であることを示す。
 2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。
 3. 「○*」は、累積的影響を検討する項目である。

環境影響評価項目の選定－４

環境要素の区分		影響要因の区分	工事の実施	土地または工作物の存在及び供用	
			響 よる 造成等の 一時的な影 施工に	施設の稼働	廃棄物の発生
				排ガス	
廃棄物等	産業廃棄物		○		○
	残土		○		
温室効果ガス等	二酸化炭素			○	

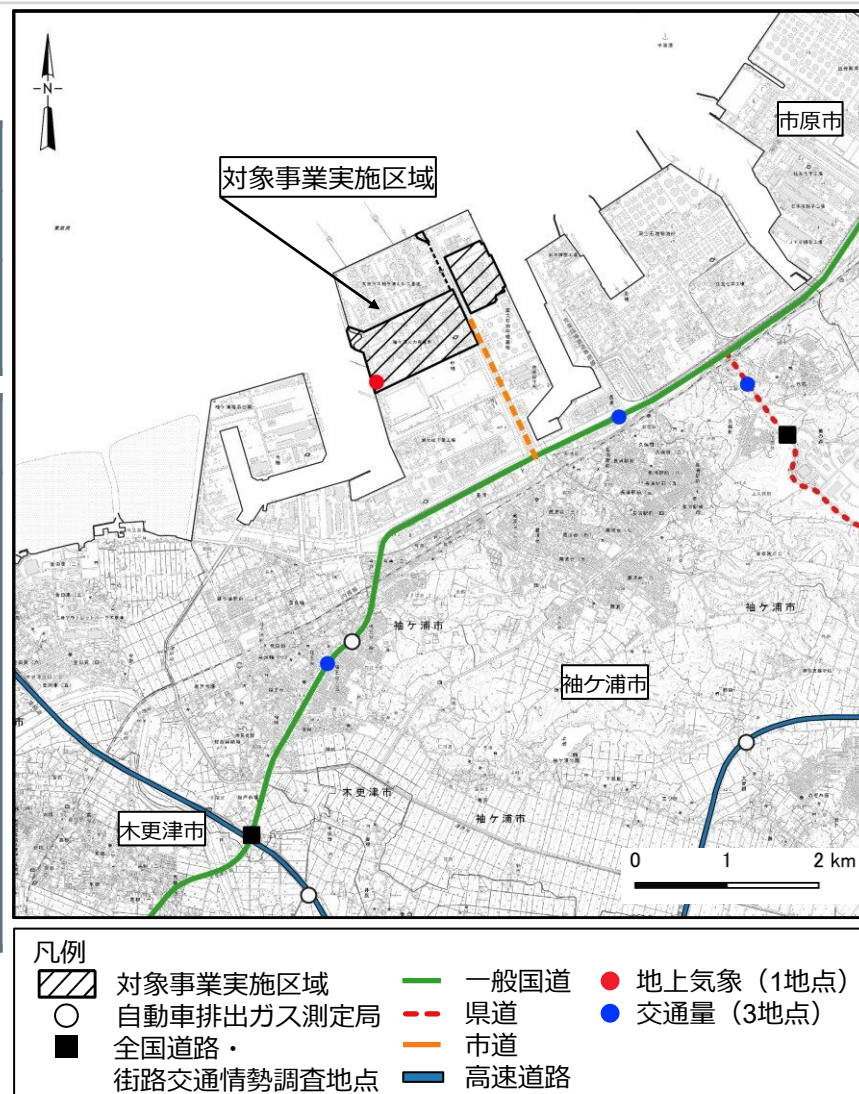
- 注：1. は、発電所アセス省令の参考項目であることを示す。
 2. 「○」は、環境影響評価の項目として選定する項目を示す。

調査・予測の手法（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等 工事用資材等の搬出入、資材等の搬出入）

工事用資材等の搬出入
資材等の搬出入

調査方法	調査時期
地上気象（1地点）	1年間連続
交通量調査（3地点）	平日及び休日の 各1日

予測時期	予測方法
【窒素酸化物、 浮遊粒子状物質】 搬出入車両による 排出量が最大 となる時期 【粉じん等】 搬出入車両の 交通量が最大と なる時期	【窒素酸化物、浮遊粒子状物質】 拡散式を用いた数値計算によ り、日平均値濃度を予測 【粉じん等】 搬出入車両の交通量が一般交 通量に占める割合により予測

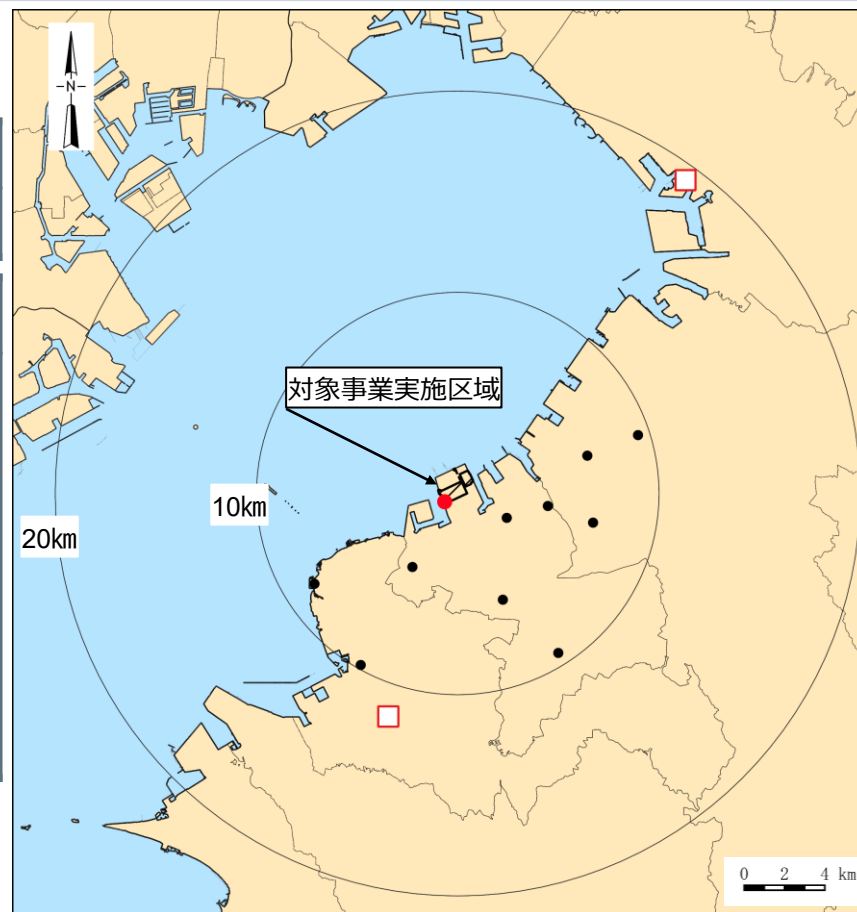


調査・予測の手法（窒素酸化物、粉じん等 建設機械の稼働）

建設機械の稼働

調査方法	調査時期
地上気象（1地点）	1年間連続

予測時期	予測方法
【窒素酸化物】 建設機械からの排出量が最大となる時期 【粉じん等】 粉じんに係る環境影響が最大となる時期	【窒素酸化物】 拡散式を用いた数値計算により、日平均濃度を予測 【粉じん等】 類似の事例を参考に、建設機械の稼働状況が周辺環境に及ぼす影響を定性的に予測。



凡例



対象事業実施区域



一般大気環境測定局



気象観測所

【現地調査】

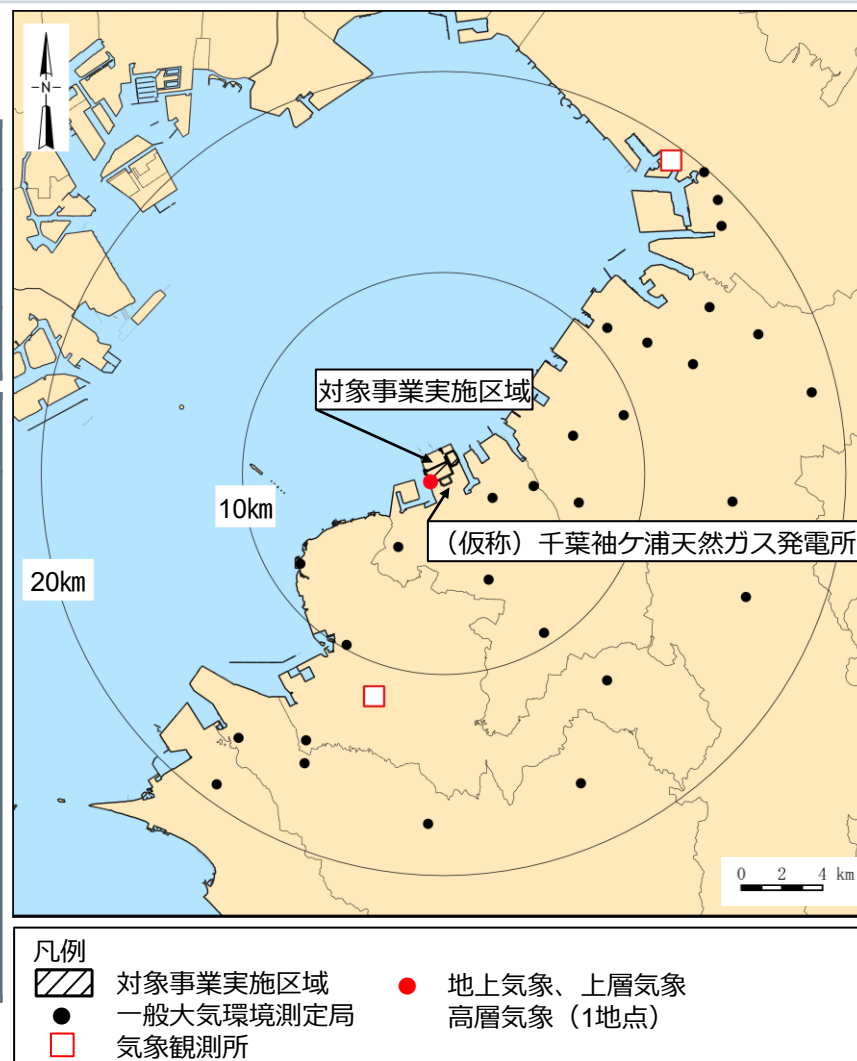
● 地上気象（1地点）

調査・予測の手法（窒素酸化物 施設の稼働（排ガス））

施設の稼働（排ガス）

調査方法	調査時期
地上気象、 上層気象（1地点）	1年間連続
高層気象（1地点）	四季各1週間

予測時期	予測方法
発電所の運転が 定常状態となり、 発電所による 排出量が最大と なる時期	拡散式を用いた数値計算 ・ 年平均値 「（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガ ス発電所建設計画」（株式会 社千葉袖パワー）との累積的 な影響を予測 ・ 日平均値 ・ 特殊気象条件下の予測 （1時間値） ・ 地形影響（1時間値）



調査・予測の手法（騒音、振動 工事用資材等の搬出入、資材等の搬出入）

工事用資材等の搬出入
資材等の搬出入

調査方法	調査時期
道路交通騒音、道路交通振動、 交通量（3地点）	平日及び休日の 各1日

予測時期	予測方法
搬出入車両の 小型車換算交 通量が最大と なる時期	【騒音】 音の伝搬理論式に基づく予測式 により等価騒音レベルを予測 【振動】 「道路環境影響評価の技術手 法」における予測手法により振 動レベルを予測

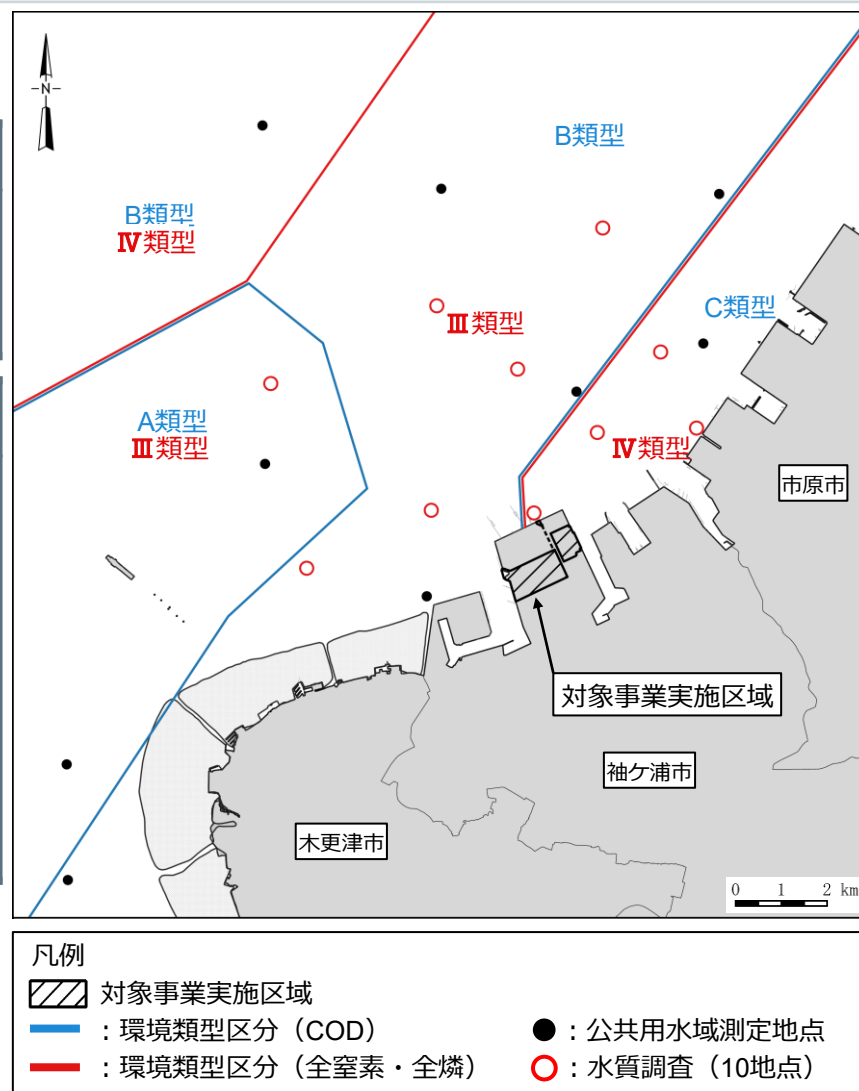


調査・予測の手法（水の濁り、水の汚れ、富栄養化）

造成等の施工による一時的な影響
施設の稼働（排水）

調査方法	調査時期
・浮遊物質、化学的酸素要求量、 全窒素及び全燐の測定（10地点）	四季各1回

予測時期	予測方法
【水の濁り】 造成等の施工による環境影響が最大となる時期 【水の汚れ、富栄養化】 発電所の運転が定常状態となり、負荷量が最大となる時期	環境保全のために講じようとする対策を踏まえ、類似の事例を参考に海域への影響の程度を予測

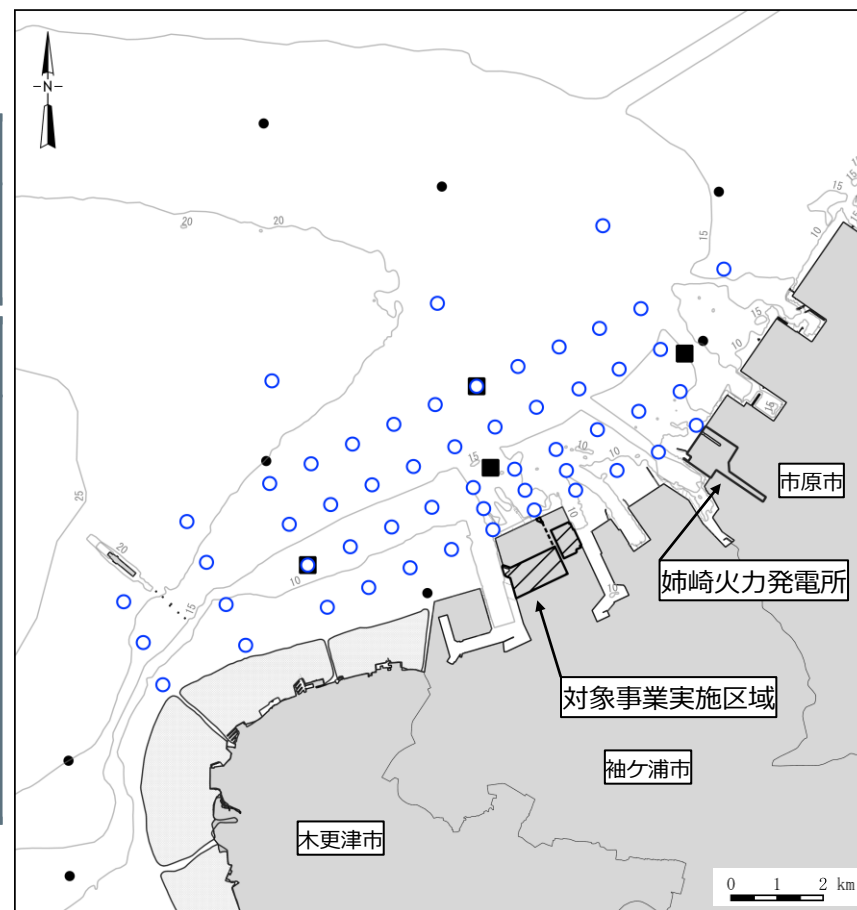


調査・予測の手法（水温、流向及び流速）

施設の稼働（温排水）

調査方法	調査時期
水温（54地点） 流向及び流況（4地点）	四季各1回

予測時期	予測方法
発電所の運転が定常状態となり、発電所による温排水の放水量が最大となる時期	【水温】 数理モデルによる温排水の拡散予測 姉崎火力発電所との重畳を考慮した予測 【流向及び流速】 数理モデルによる流向及び流速の拡散予測。



凡例

-  対象事業実施区域
-  公共用水域測定地点
-  水温（54地点）
-  流向及び流況（4地点）

調査の手法（陸域に生息する動物）

造成等の施工による一時的な影響
地形改変及び施設の存在

調査方法

調査時期

【哺乳類】

- ・フィールドサイン、直接観察
- ・シャーマントラップ、自動撮影（6地点）

春季、夏季、
秋季、冬季
に各1回

【一般鳥類】

- ・直接観察
- ・ラインセンサス（6ルート）
- ・ポイントセンサス（2地点）

春季、初夏
季、夏季、
秋季、冬季
に各1回

【猛禽類】

- ・定点調査、繁殖状況調査（6地点）

営巣期に
月2回
非営巣期に
隔月1回

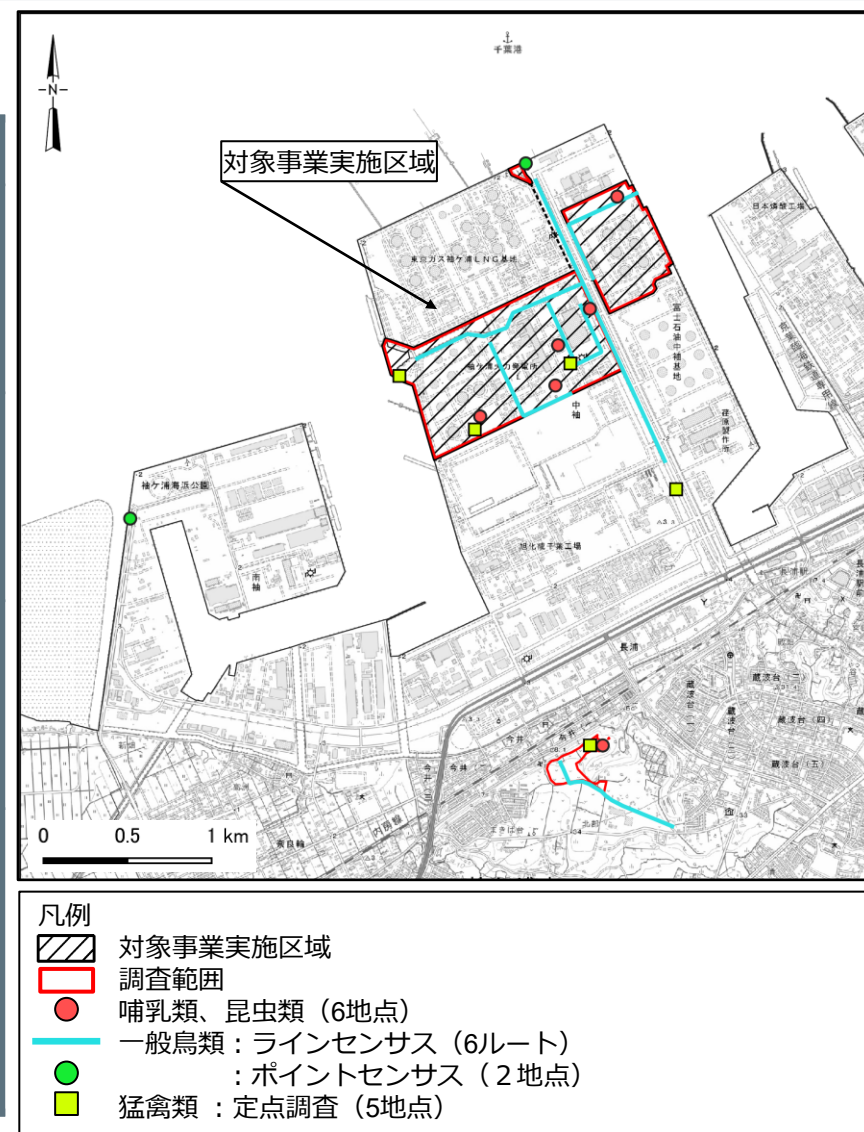
【爬虫類、両生類】

- ・直接観察

【昆虫類】

- ・一般採集、目視調査
- ・ベイトトラップ（6地点）
- ・ライトトラップ（6地点）

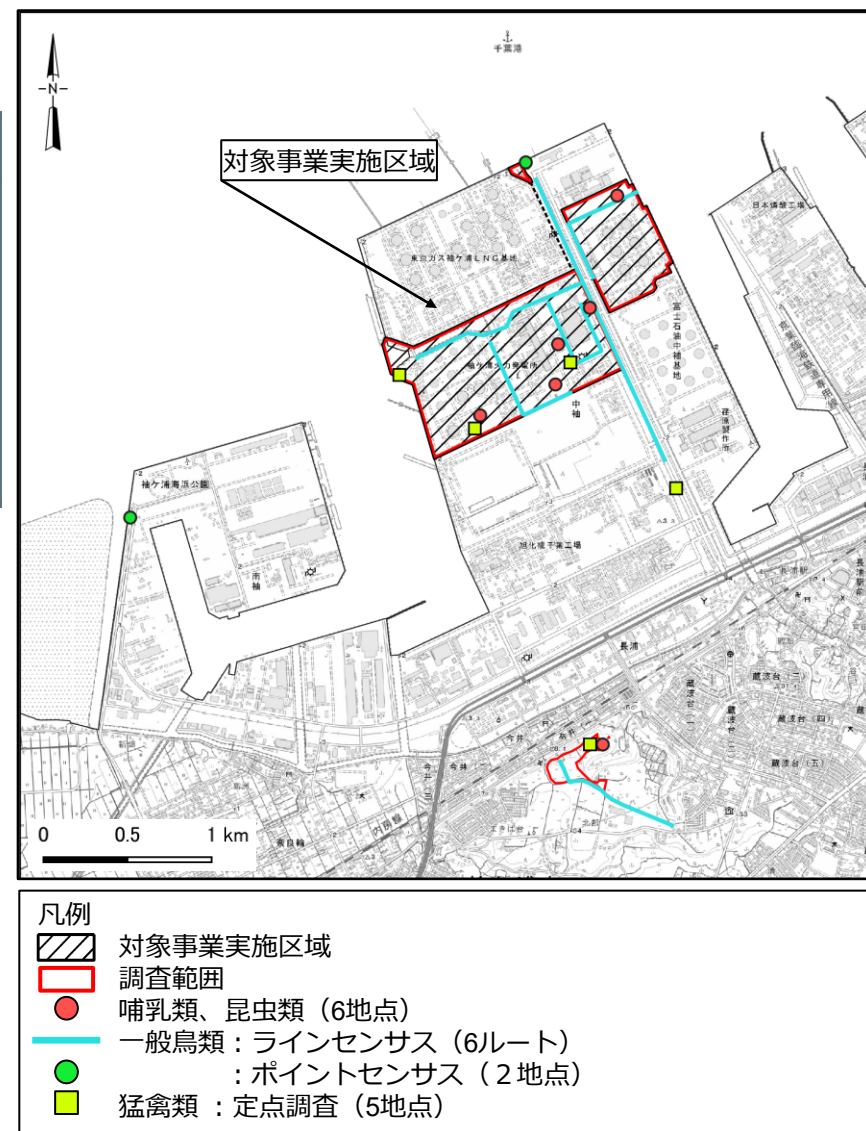
春季、夏季、
秋季に各1回



予測の手法（陸域に生息する動物）

造成等の施工による一時的な影響
地形改変及び施設の存在

予測時期	予測方法
工事による影響が最大となる時期 発電所の運転開始後一定期間を経た時期	事業の実施による分布、個体数及び生息環境等の変化を文献その他の資料による類似の事例の引用または解析により予測



調査・予測の手法（陸域に生育する植物）

造成等の施工による一時的な影響
地形改変及び施設の存在

調査方法	調査時期
【植物相】 ・目視視察	春季、夏季、 秋季の各1回
【植生】 ・ブラウーン・ブランケの植物社会 学的植生調査	夏季、秋季、 に各1回

予測時期	予測方法
工事による影響が最大 となる時期 発電所の運転開始後一 定期間を経た時期	事業の実施による分布、 個体数及び生育環境等 の変化を文献その他の 資料による類似事例等 の引用により推定し予 測

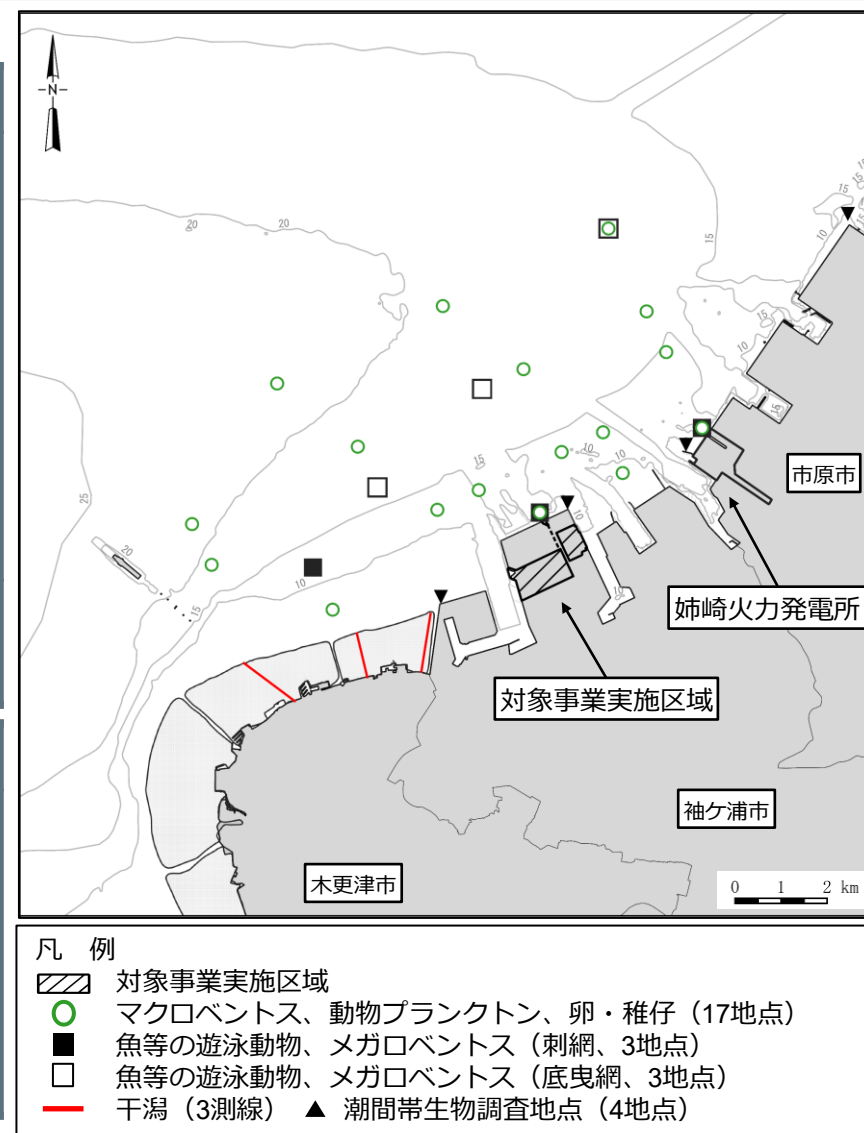


調査・予測の手法（海域に生息する動物）

施設の稼働（温排水）

調査方法	調査時期
・魚等の遊泳動物（3地点） ・潮間帯生物（4地点） ・底生生物 （マクロベントス（17地点） メガロベントス（3地点）） ・動物プランクトン（17地点） ・卵・稚仔（17地点） ・干潟及び藻場に生息する動物、 生息環境（3測線）	四季各1回
・干潟及び藻場の分布	春季1回

予測時期	予測方法
発電所の運転が定常状態となり、発電所による温排水の放水量が最大となる時期	温排水拡散予測結果を踏まえ、生息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事例の引用または解析により予測

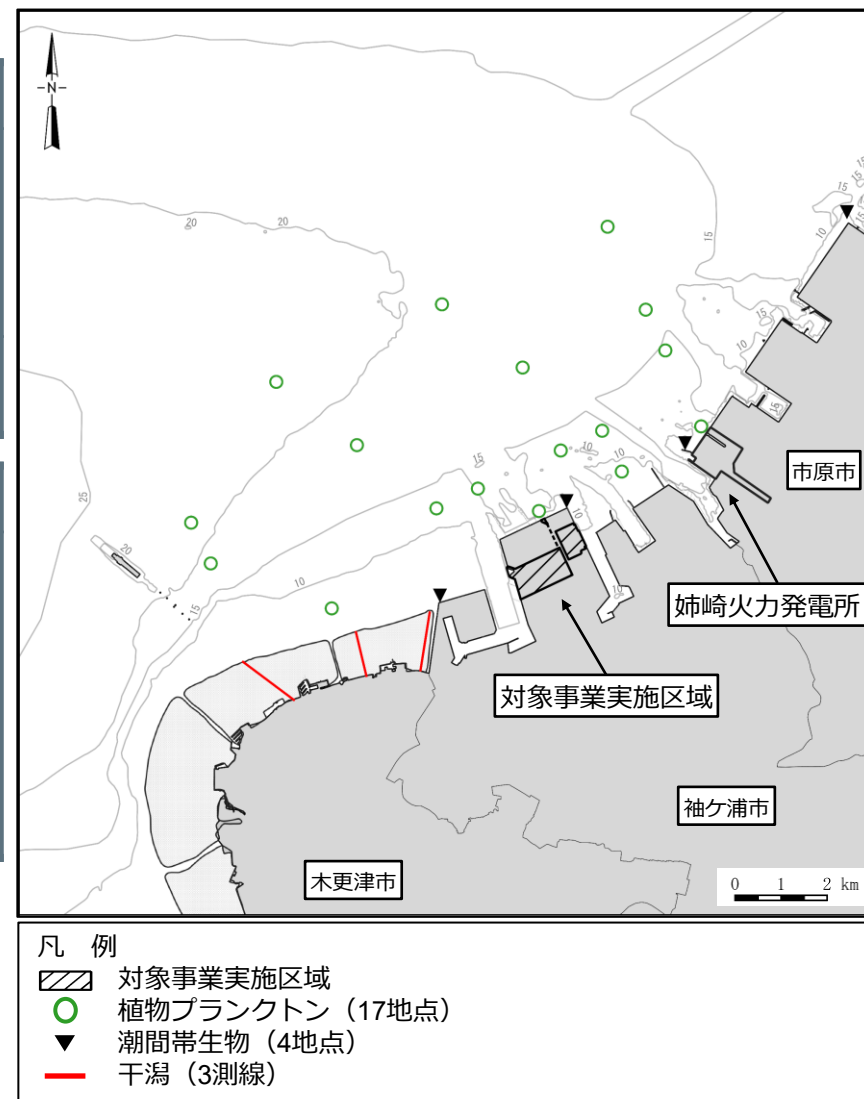


調査・予測の手法（海域に生育する植物）

施設の稼働（温排水）

調査方法	調査時期
・潮間帯生物（4地点） ・植物プランクトン（17地点） ・干潟及び藻場に生育する植物、生育環境（3測線）	四季各1回
・干潟及び藻場の分布	春季1回

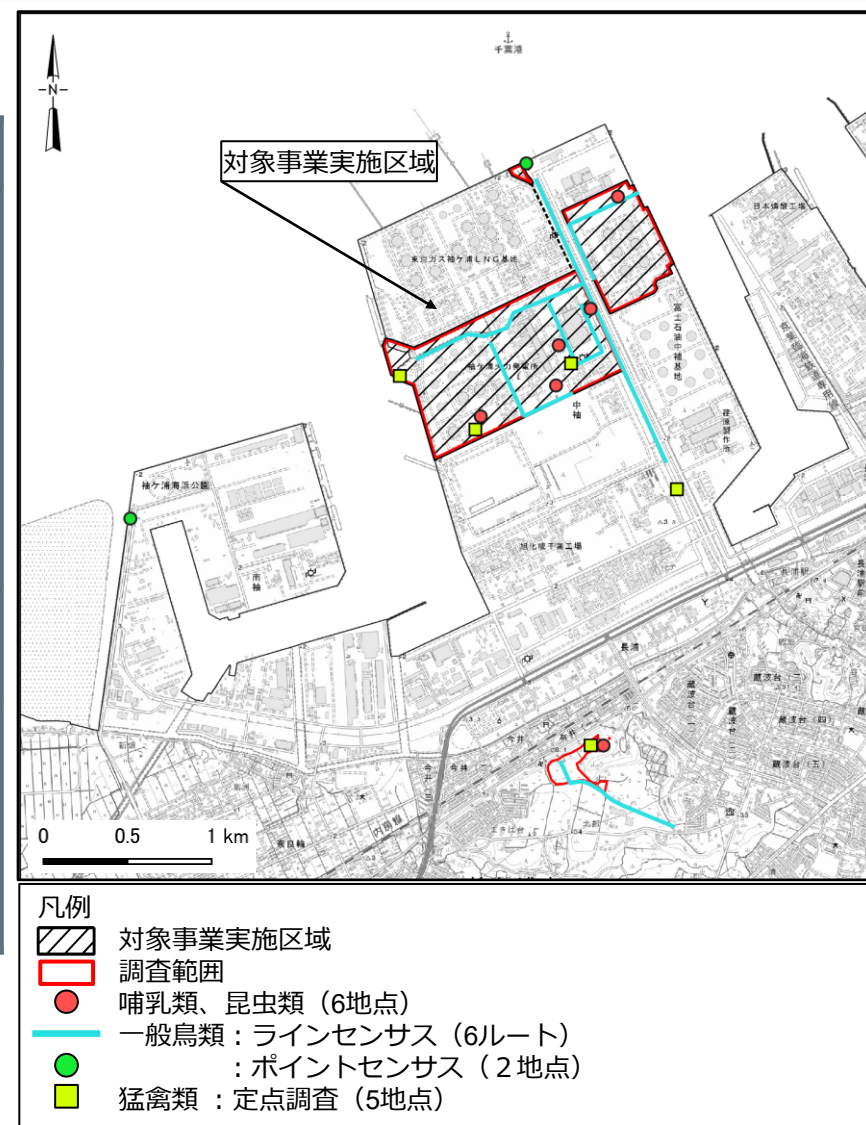
予測時期	予測方法
発電所の運転が定常状態となり、発電所による温排水の放水量が最大となる時期	温排水拡散予測結果を踏まえ、生育環境の変化の程度を把握した上で、文献その他の資料による類似事例の引用または解析により予測



調査の手法（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、
地形改変及び施設の使用

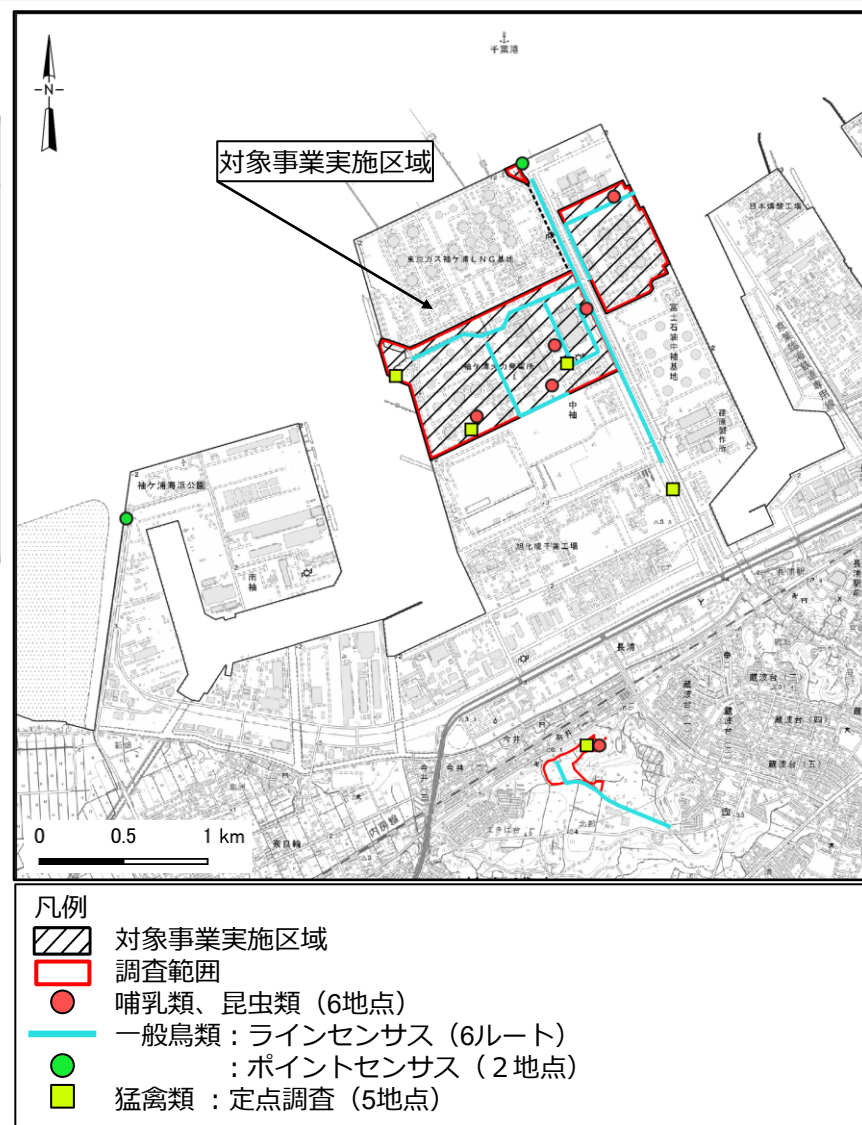
調査方法		調査時期
上位性の注目種 （ハヤブサまたは チヨウゲンボウ）	生息状況調査	営巣期に月2回、 非営巣期に隔月 1回
	餌量調査 （鳥類・昆虫類）	4月～6月に2回、 7、9月に各1回
典型性の注目種 （ハクセキレイ またはセツカ）	生息状況調査	4月～6月に4回
	餌量調査 （昆虫類）	4月～6月に2回、 7、9月に各1回



予測の手法（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、
地形改変及び施設の存在

予測時期	予測方法
工事期間中の造成等の 施工による注目種等の 生息・生育環境への影 響が最大となる時期 発電所の運転開始後に 注目種等の生息・生育 環境が安定する時期	地域を特徴づける生態 系を表す注目種につい て、分布及び生息・生 育環境の改変の程度を 把握した上で、類似事 例の引用又は解析によ る予測



調査・予測の手法（景観）

地形改変及び施設の存在

調査方法

主要な眺望景観の状況調査
(写真撮影) (4地点)

調査時期

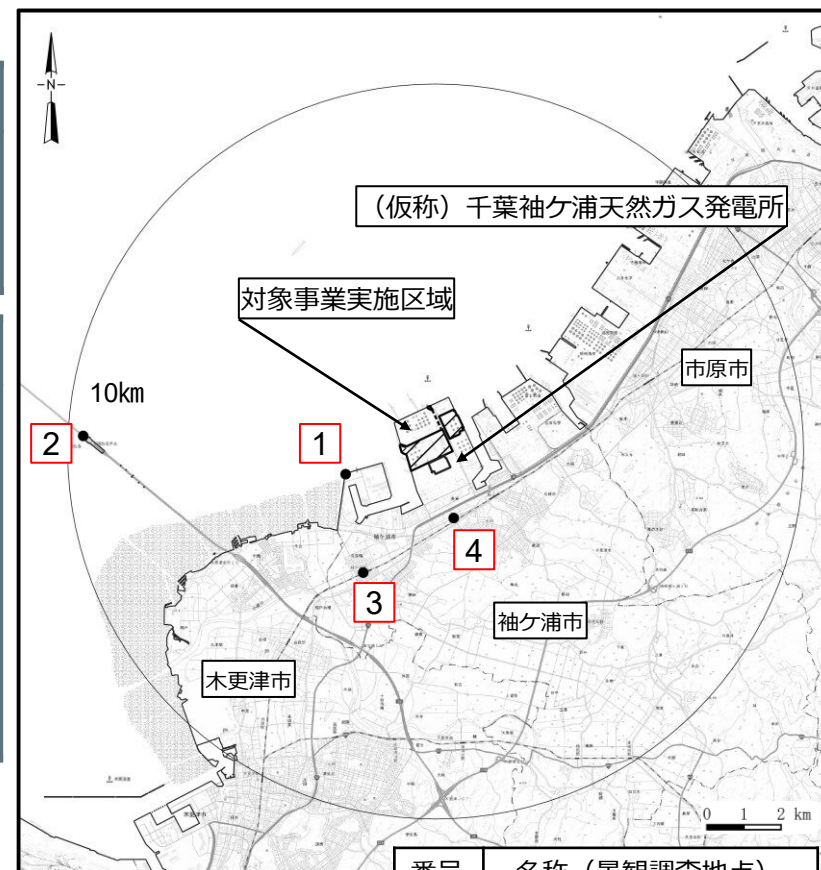
視認状況が
良好な時期
に1回

予測時期

発電設備の建物等が
完成した時点

予測方法

フォトモンタージュ法
により眺望景観の変化
の程度を予測
「(仮称)千葉袖ヶ浦天然
ガス発電所建設計画」
(株式会社千葉袖パワー)
と累積的な影響を予測



凡例

対象事業実施区域
● 景観

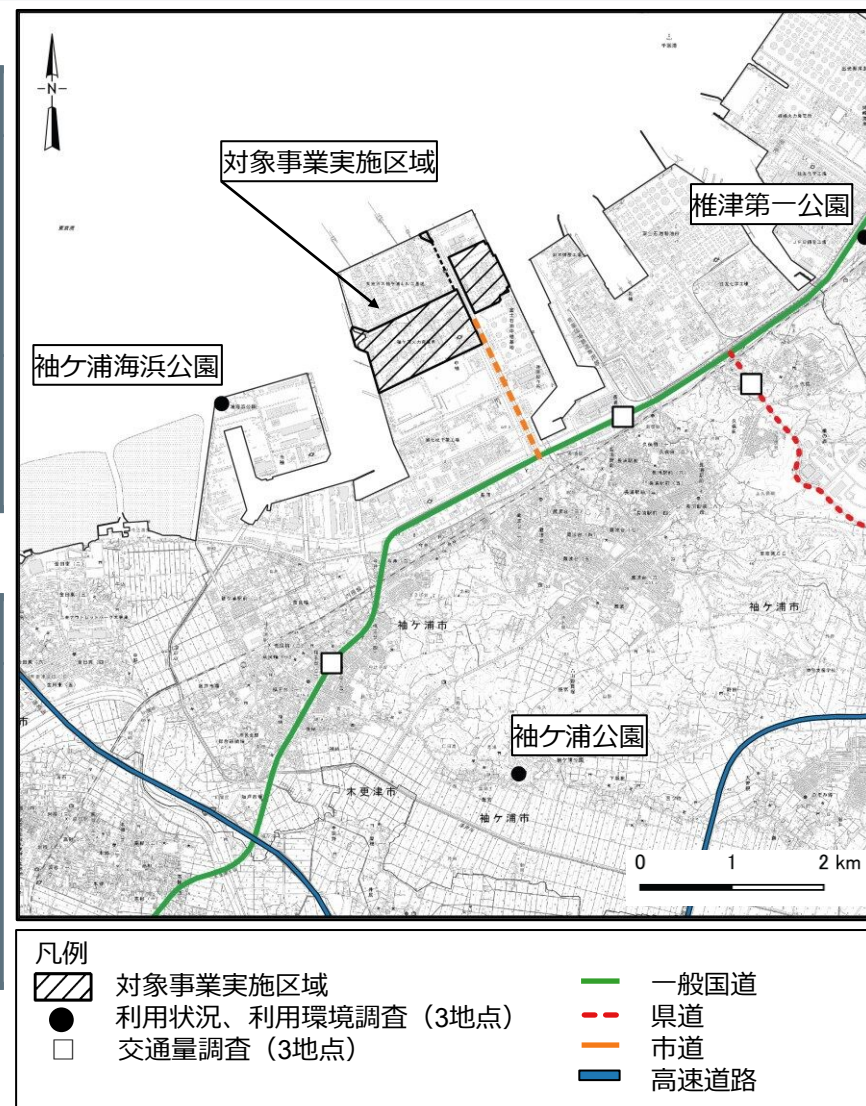
番号	名称（景観調査地点）
1	袖ヶ浦海浜公園
2	海ほたるサービスエリア (東京湾アクアライン)
3	袖ヶ浦駅
4	かつおり通り

調査・予測の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

工事用資材等の搬出入、資材等の搬出入

調査方法	調査時期
・ 主要な人と自然との触れ合いの活動の場について利用の状況及び利用環境の状況 (3地点)	休日1回
・ 交通量調査 (3地点)	休日（昼間） 1回

予測時期	予測方法
搬出入車両が最大となる時期	搬出入車両による交通量の变化の程度を検討し、主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスの影響を予測



予測の手法（廃棄物等）

造成等の施工による一時的な影響、
廃棄物の発生

予測時期	予測方法
【産業廃棄物】 既設の撤去工事を含む工事期間 発電所の運転が定常状態となり、産業廃棄物 に係る環境影響が最大となる時期 【残土】 既設の撤去工事を含む工事期間	【産業廃棄物】 工事または発電設備の運転に伴って発生する 産業廃棄物の種類ごとの発生量、有効利用量、 処分量を工事計画または事業計画等から予測 【残土】 工事ごとの発生量、最終処分量及び再使用量 を工事計画等から予測

予測の手法（温室効果ガス等）

施設の稼働（排ガス）

予測時期	予測方法
発電所の運転が定常状態となる時期	発電設備の稼働に伴って発生する二酸化炭素の排出量を燃料使用量及び燃料成分から算出 また、二酸化炭素の発電電力量(kWh)あたりの排出量の算出

【評価項目共通】

- ・ 実行可能な範囲内で環境影響が回避、又は低減され、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討

【大気質、騒音・振動、水質】

- ・ 環境基準や環境保全上の規制基準等との整合が図られているかを検討

【二酸化炭素】

- ・ 「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) との整合が図られているかを検討