

会 議 録

1 会 議 名 令和5年度第1回木更津市環境審議会

2 開催日時 令和5年9月21日(木)午後2時00分から午後3時30分まで

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: 神田豊彦、座親政彦、佐藤修一、大日方信幸、手塚一郎、富沢道博、

古田恭司、石井恵一、国友和也、鈴木誠、八塚里加、吉田昌弘、荒井仁、

片岡博幸、武田有

事務局: 吉原隆史(環境部次長兼環境政策課長)、平野幸子(保全係長)、

栗原慎一郎(政策係長)、平野悟(政策係)、永井明花(政策係)

事業者:【株式会社千葉袖ヶ浦パワー】林浩幹(建設プロジェクト部長)、大塚英玄

(環境グループマネージャー)、川瀬崇(課長)、佐藤宏樹(課長)

【株式会社KANSOテクノス】田中裕之(環境部長)、内山和也(マネージャ

ー)

5 議題等及び公開又は非公開の別

- ・(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方法書(再手続版)に対する市長意見(案)について(公開)

・その他

6 傍聴人 1名(定員10名)

7 発言の内容 以下のとおり

【司会】

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。

それでは、只今から、令和5年度 第1回木更津市環境審議会を開催いたします。私、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 政策係長の栗原と申します。よろしくお願いいたします。それでは、早速、次第にそって始めさせていただきます。

はじめに、開催にあたりまして、次第2 木更津市環境審議会の会長 神田 豊彦委員からご挨拶をいただきたいと思えます。

神田会長、よろしくお願いいたします。

【神田会長】

委員の皆様、こんにちは
会長の神田でございます。

本日は、お忙しい中ご出席いただきまして、ありがとうございます。

近頃は、皆様も日々の生活の中で環境変化を実感されているかと思いますが豪雨による災害、猛暑による熱中症等、環境に関する報道を見ない日はなく、大変注目を浴びていると感じております。このような中、本審議会により市の環境保全に協力していきたいと考えておりますので、委員の皆様のご理解、ご協力をお願いいたします。

本日の審議会では、袖ヶ浦市で計画されております天然ガス火力発電所の建設に関する審議事項がございます。

こちらの発電所の計画については、環境影響評価法に基づく手続きにおいて、環境影響評価準備書の提出まで進められていたところではございますが、令和4年11月に復水器冷却方式を海水冷却方式から空気冷却方式に変更することが事業者より公表されました。

そのため、環境影響法の手続きについては、環境影響評価方法書の提出までに戻り、再度手続きを行うものとなっております。

委員の皆様には、率直なご意見と円滑な進行にご協力頂けますようお願い申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。

どうぞよろしくお願いいたします。

【司会】

神田会長ありがとうございました。続きまして、次第3 環境部 吉原次長より挨拶を申し上げます。吉原次長、お願いいたします。

【環境部次長】

環境部次長の吉原でございます。本日は大変お忙しいところご出席いただき、誠にありがとうございます。また、委員の皆様方におかれましては、審議会委員をお引き受けいただき、重ねて感謝申し上げます。

本日、本来であれば環境部長より挨拶を申し上げるところですが、議会対応があり、不在のため代わって私よりご挨拶申し上げます。

本審議会は環境基本法の規定に基づき設置され、その目的は、環境の保全に関して、基本的な事項を調査審議し、必要な事項を市長に答申又は建議等することとされています。

さて、本日は、次第のとおり1件ご審議いただきます。

こちらは、袖ヶ浦市で計画されております「(仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画」について、環境影響評価法に基づき、千葉県知事より事業実施計画区域に近い、本市の市長に対して、意見を求められております。つきましては、審議会委員の皆さんのご意見を参考にさせて頂きたいと存じます。詳細につきましては、後ほど事務局から説明いたしますので、どうか忌憚のないご意見をいただきますよう、お願い申し上げます。

終わりに、委員の皆様におかれましては、今後とも、本市の環境行政の推進に、ご支援・ご協力を賜りますよう 重ねて お願い申し上げます、ご挨拶とさせていただきます。どうぞ、よろしくお願いいたします。

【司会】

続きまして、次第4 委員皆様の自己紹介をお願いしたいと思います。

委員の皆様には令和5年4月から、一部の委員の方におかれましては令和5年5月から令和7年3月までの任期でお願いしているところでございます。今回が初めての顔合わせとなるかたもおられるかと思っておりますので、それぞれ自己紹介をお願いいたします。

【委員 自己紹介】

【司会】

委員の皆様どうもありがとうございました。どうぞよろしくお願いいたします。
続きまして、次第5、事務局職員を紹介させていただきます。

【事務局職員紹介】

【司会】

それでは議題に入る前に、本日の資料を確認させていただきます。
次第、資料1から資料3をお席に置かせていただいております。
また、審議会開催に先立ち、環境影響評価方法書(再手続版)を送付させていただいております。過不足がございましたらお知らせください。

では、まず今回初めて当審議会の委員になられた方もおられますので、議事に入ります前に、審議会の設置目的、審議事項等につきまして、事務局から説明させていただきます。

【事務局】

それでは、環境審議会の設置目的及び審議事項について、お配りした資料2-1から2-3に沿って説明いたします。

まず、資料2-1の1ページをご覧ください。

環境基本法の抜粋ですが、第44条に、「市町村の環境の保全に関する審議会その他の合議制の機関」という項目で、「市町村は、その市町村の区域における環境の保全に関して、基本的事項を調査審議させる等のため、その市町村の条例で定めるところにより、環境の保全に関し学識経験のある者を含む者で構成される審議会その他の合議制の機関を置くことができる。」と規定しております。

この規定に基づきまして、市では、3ページ目、木更津市環境保全条例第53条 環境審議会の設置とその目的を定めております。

第53条の、「環境基本法第44条の規定により、」以下の条文にあるとおり、当審議会の設置の目的は、「環境の保全に関して、基本的な事項を調査審議し、必要な事項を市長に答申又は建議等する」こととなります。

次に、規定により市長から審議会へ諮問する事項についてご説明いたします。資料2-1の2ページから6ページをご覧ください。

当課の所管しております、「環境保全条例」と「小櫃川流域に係る水道水源の水質の保全に関する条例」に関して、審議会の意見を聴くことが定められており、大きくまとめますと、

- ・環境基本計画の策定、変更
- ・規制基準の制定、変更
- ・特定施設などの一時停止命令の発令 がございます。

次に、審議会の規則と運営についてでございますが、資料2-2及び資料2-3のとおりとなっております。説明につきましては、時間の関係で省略させていただきます。

最後に、環境審議会の開催状況について申し上げますと、本日お配りしました資料2-4、「環境審議会の開催状況」がございますとおり、案件の有無により年度ごとの開催回数にかなりの差がございます。

環境審議会を開催する予定がございましたら、その際に随時、ご案内をさせていただきますので、よろしく願いいたします。

【司会】

次に、会議の公開について説明させていただきます。

本日の審議会は、木更津市審議会等の会議の公開に関する条例第3条の規定により公開となっております。

また、会議録につきましても、市のホームページ及び市役所朝日庁舎の行政資料室において、公開することとなっておりますので、あらかじめご承知おき下さいますようお願いいたします。

本日の傍聴希望者は、1名です。ここで傍聴人に入室いただきます。

～傍聴人入室～

本日の審議会は、委員18名中15名の出席をいただいております。
過半数に達しておりますので、木更津市環境審議会規則第3条第2項の規定によりまして、会議が成立しております。
審議会規則第3条第1項の規定によりまして、ここからは、会長に議事進行をお願いしたいと存じます。
神田会長よろしく願いいたします。

【会長】

それでは、会議を始めます。
皆様のご協力をいただきまして、会議を円滑に進めて参りたいと思いますので、よろしく願いいたします。
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。

【意見無し】

【会長】

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。

【委員】

異議なし

【会長】

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。
本日の会議録確認人は、手塚委員をお願いしたいと思います。よろしく願いします。
それでは、早速議事に入りたいと思います。

次第にございますとおり、「(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方法書(再手続版)に対する市長意見(案)について」を議題に供します。本件につきましては、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環境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。

～事業者入室～

【会長】

まず事業者の自己紹介をお願いします。

【事業者自己紹介】

千葉袖ヶ浦パワーでございます。本日はお時間を頂きありがとうございます。環境影響評価方法書の説明にあたり、弊社建設プロジェクト部長の林より挨拶させていただきます。

皆様こんにちは、千葉袖ヶ浦パワーの林と申します。

本日は環境審議会を開催いただきまして誠にありがとうございます。

少し時間を頂戴しまして、ご挨拶させていただきたいと思っております。

弊社は、令和元年9月に設立され、以降、天然ガス火力発電所に関する各種検討を行うとともに、環境影響評価手続きを進めて参りました。

令和4年2月には、環境影響評価準備書ができ、審査を実施していただきましたが、その後、復水器の冷却方式を海水から空気に変更する方針としたことから、令和4年11月にはこの準備書を取り下げしております。

その後、復水器の冷却方式を海水から空気に変更した上で、環境影響評価法に則り、再手続きを実施させていただくものです。

弊社は電力を安全かつ安定的に供給し、エネルギーセキュリティを堅持するとともに、より安価かつ環境負荷の小さい電力供給を目指すとともに、地域の経済活性

化に貢献して参りたいと考えております。

本日は環境影響評価方法書のご説明と、その後皆様との質疑を通じて、弊社の事業へのご理解を深めていただければと思います。ご審議の程、どうぞよろしくお願いいたします。

では、弊社の方法書の説明について、スライドを用いての説明となります。プロジェクターより投影いたします。どうぞよろしくお願いいたします。

【会長】

ありがとうございました。それでは引き続き、説明を求めます。よろしくお願いいたします。

【事業者】

～(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方法書(再手続版)について、概要の説明～

【会長】

ありがとうございました。

これまでの説明で、ご質問ご意見等ある方いらっしゃいますか。

【手塚委員】

ご説明ありがとうございました。

配布されております今のスライドの資料そのものということではないのですが、今回計画の変更ということで冷却方式が、海水冷却から空気冷却に変わったということで、ご説明の中、空気冷却復水器の概念図の横に温排水が発生しないですとか、あと、乾式なので白煙が発生しないといったことが、メリットであると思います。

その点も含めて、冷却方式が変わったことによるメリットと、もしも、海水冷却の方が空気冷却よりも何か優れている点が、もしあるのであれば比較で教えていただき、これを考える前提の知識として確認させていただければと思います。よろしくお願いいたします。

【事業者】

ご質問いただきありがとうございます。

ただいまの質問は、海水冷却方式と空気冷却方式の違いとそれぞれのメリットデメリットを示し、何故、今回の空気冷却方式としたのか、といったことで、説明をさせていただきたいと思います。

まず、当初、弊社は海水冷却方式、海水を使用し、冷却する方式を考えておりました。一般的に申し上げますと、海水冷却方式の方が、冷却効率が良いです。

従いまして、当初、弊社としては海水冷却方式を検討しておりましたが、海への影響等について、様々な方、ステークホルダーの方、ご懸念の声をいただき、改めて事業を見直しました。

今回、海の水を使わない空気冷却方式となりましたが、一般的には若干、発電効率が下がります。一方で、皆様のご懸念の声をいただきました海への影響がないような施設にでき、海への工事は一切ないというようなところで考えてございます。

海の工事が無いため、その分工事のボリュームは減少します。また、運転開始後の話になりますが、海の水を使うとなると、例えばクラゲなどが大量発生し、取水口に流れ込む等があった場合、十分な取水ができなくなり、発電に影響する等の事象が発生します。

空気冷却方式を採用した場合は、そのような影響がなく、安定的に発電を行うことができるといったメリットがあります。

【手塚委員】

ありがとうございます。

今のお話の中にありました、海水冷却方式のほうが冷却効率は良く、空気冷却の方が発電効率は下がるというお話でしたが、これで間違いございませんか。

【事業者】

はい。

【手塚委員】

ありがとうございます。

もう1点、煙突の高さが海水冷却方式のときよりも高くなっているのは、方式変更の影響ということでしょうか。

もし、そうだとすれば、どういうことを解消するために20メートル高くなるのかをあわせて教えていただければと思います。

【事業者】

海水冷却方式は、80メートルの煙突の高さで計画をしておりました。

今回、100メートルとなった理由は、皆様のお手元の資料の11ページをご覧ください。

今回の空気冷却方式、空気冷却復水器の図がありますが、こちらの高さが約40メートルあり、煙突を除くと一番高い建物です。煙突からの排気がこの空気冷却復水器側に流れたときに、建物ダウンウォッシュといった効果が懸念されます。

これは、周囲に高い建物があった場合、気流が巻き込まれ、煙突から出たガスが地上にまで降りてきてしまうといった現象です。

こちらを回避するための方法は、十分な煙突の高さが必要です。高い建物に対し、約2.5倍の高さとなります。今回、空気冷却復水器が約40メートルであり、その2.5倍である100メートルの煙突としております。

一方、前回海水冷却方式では、空気冷却復水器の設置は検討しておらず、その際の一番高い建物は、排熱回収ボイラが約30メートルでした。そのため、2.5倍の高さが必要となるため、前回の計画では煙突の高さを80メートルとしておりました。

【会長】

よろしいでしょうか。他にご質問はございますか。

【佐藤委員】

スライドの10ページにございます。

燃料パイプライン今回建設予定の発電所の燃料が天然ガスということでございますが、そもそも発電用燃料はどこから持ってきますか。

【事業者】

弊社としましては、近隣にある東京ガス袖ヶ浦LNG基地に運ばれたLNGを専用の導管を準備し、発電所に向けて供給するといった計画をしております。

【佐藤委員】

東京ガスのLNG基地から専用のガス導管を使って持ってくるということですが、この段階で、この天然ガスに臭いは付いていますか、それとも無臭ですか。

【事業者】

現時点ではまだ検討中の段階でございますが、基本的には臭いを付けない計画を考えております。

【佐藤委員】

検討中ということでございますが、この新しく作る発電所内に、作業場の安全を考えてそこで付臭、ガスの臭いを付ける設備を設けることも考えられますか。

【事業者】

他事例として、工場向けのガスでは、臭いを付けずに使われているガスはたくさんある状況です。

その場合、どのように安全を確保するかですが、ガス検知器を工場内の必要な場所に設置し、ガス漏れがあった場合にはそれらで検知し、安全を確保します。

一方で、先ほど「基本的にはガスの臭いを付けない」と申し上げたところですが、ガスのパイプラインは袖ヶ浦市道に埋めることとなります。そのため、袖ヶ浦市へ市道に臭いの付いていないガスを通す許可を得なければならないというところであり、そちらは袖ヶ浦市と協議の中で今後決めていくこととなります。

【会長】

他にご質問はありますか。

【古田委員】

臭気に関して、モニタリングか何か設けないのでしょうか。一般的には、臭気、化学物質がどうのこうののではなく、臭気全般について、人家がある程度近いところのため設ける必要があるのかなと思ったのですがいかがでしょうか。

【事業者】

弊社から出る排気は煙突を含め、空気冷却復水器含めて全てで臭いは出ないものとなっております。そのため、現時点では対象とするものは無いところです。

【古田委員】

例えば化学物質、アンモニア等についてはもともと臭気があるものと思いますが、いかがでしょうか。

【事業者】

アンモニアの方も発電所内で脱硝用として使用する予定もございます。一方、アンモニアの周りに、十分に漏えいを検知できるような機器を設置します。仮に漏れた場合でもすぐに、周囲に影響を及ぼさないようにします。運転中、常時、臭いが出る状態ではないです。そのため、対象としては外しているということです。

【古田委員】

モニタリングは建屋内、限定的な局所で行えば足りるということでもよろしいでしょうか。

【事業者】

臭気、としてというよりはアンモニアのような化学物質等の場合、漏洩の有無を常時監視して、対応していくということです。

【会長】

よろしいでしょうか。他にご質問はございますか。

【国友委員】

細かい点で恐縮ですが、煙突のNO_xの濃度を4.5ppmと、記載されており、そのベースとなるガス量が16%酸素ベースという理解かと思われま。技術的な思想について、生ガスではなくて、16%で考える、その考え方を教えていただけますか。

【事業者】

仰っていただきましたとおり、16%の酸素濃度に換算した場合のNO_x4.5ppm以

下で計画しております。

その思想としましては、様々な発電方式等における排気を横並びで比較する時に同じ条件で比較をしないと、このNO_x濃度が高いか低いかなどの評価ができません。

そのため、酸素濃度という一つの基準を横並びで合わせることが決まっているため、今回、16%の酸素濃度で説明させていただいております。

【国友委員】

この16%という数字そのものは石炭焚きの時に近い値ですか。そうでもないでしょうか。

【事業者】

ご質問の意図としましては、実際に出てきた時の酸素濃度がどれくらいという質問でよろしいでしょうか。

【国友委員】

はい。

【事業者】

酸素濃度がどれくらいか、少し調べ、正しいデータをお伝えしますので、後程の回答でよろしいでしょうか。

【会長】

結構です。

【国友委員】

では、併せて生ガスであると、4.5ppmではなく、どのくらいになるのかも教えてください。

もう少し上がるような気がします。

【事業者】

今、データが出ましたので説明いたします。

排ガスの酸素濃度につきましては約11.8%です。

生ガスの方はもうしばらくお時間をいただきたいと思います。

【会長】

では、ちょっとお持ちいただいて、他に何かありますか。

【吉田議員】

温暖化について、教えていただきたいのと、コメントをしたいのですが、石炭からガスに切り替えるというのは温暖化防止に関しては非常に良いかと思います。今回、ご説明だと最終的には自主的な調査とか評価の方法については、述べていますが、その結果については何も触れていませんが、これは今後、行われるのでしょうか。

原則、発電所の寿命が、30年、40年になろうかと思います。ご存知のように菅総理のカーボンニュートラルの話があり、木更津市の市長さんも水素の混焼の話もしている。水素混焼ができるかなど、どこのエネルギー会社も考えている。

ハイドロカーボンや石炭、石油などが、天然ガスは、当然ですが、CO₂をゼロにするか、リサイクルするか、CCSで埋めるかなど対策を行う必要がある。御社も考えているのではないかと思うのですが、この見通しについて、ここにはほとんど述べられておられない。6-2-52ページ、316ページで、これについて少々触れておられるのですが、これぐらいしかなく、私としては物足りないなど。今のこの時期はCOPの話から、ウクライナも関係するし、地球温暖化の問題は、ご存知のように8月はすべてが猛暑となっており、みんな影響していますが、それと直結する話には全くなっておられないような感じを受けるのですが、取り組みとそれからアセスメントとして、将来、2030年の話とか2050年の話、50年はかなり先ですが、設備はそのまま動いているかと思います。その時に何もしなかったら、CO₂が出ていることになるかと思います。そういうことを含めて、見解は、現段階である程度、述べていただくか、こういう書き物にするのがいいか、いろいろお考えかもしれません。大体の予想として、CO₂が出てくるのか。千葉県は日本で最大のCO₂発生県です、県知事さんも述べているので、そういう意味から、新しく増える設備になるので、どこかが減るということであればよいのですが、バランスの観点からも見解をお聞きしたいです。

【事業者】

2件ご意見をいただいたかと思えます。

1点目、今後、二酸化炭素を含め、温室効果ガスの評価がどうなるかという点と2点目出資会社である東京ガス含めて脱炭素関係がどのような方針かをご質問いただいたと思えます。

まず1点目、二酸化炭素を含め、温室効果ガスの評価については、今回、方法書でお示しさせていただいた内容に基づき、今後実際に施設が稼働したらどうなるかなど、評価をしていくというところであり、結果につきましては準備書でお示しできればと思えます。

2点目、今後2050年に向かって、脱炭素に向けてどうするかについてですが、21ページの方に、弊社としての考え方を出資会社の東京ガスの考え方、記載しているところですが、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするという考えは、出資会社の東京ガスも弊社も同じ目標に向かって取り組んでいくと考えております。一つの手段として、今後、仮に水素も用い発電するような場合に備え、混焼ができる設備を考えているところですが、皆さんご存じのとおり、水素についてはまだ安定的に供給できるインフラが整っていない状況ではあります。ですが、整うのがいつになるかわからないと言って何も取り組まないのではなく、我々としては、そういった設備を準備することで対応しているところでもあります。また、脱炭素化の手段としては、他にも方法があり、例えば、e-methane、いわゆる合成メタンですが、こちらは水素を活用したものであり、燃やして出てくるCO₂がその分相殺が済んでいるような燃料を準備することも考えられます。他にも、排出した二酸化炭素を回収して、CCSという形で、地中に埋める技術もあります。脱炭素化の手段は複数ありますが、現時点では決定的なものはないと認識しているところでもございます。いずれにつきましても、今仰っていただいたように、長期的に稼働する施設のため、2050年の脱炭素に向けてできるところをしっかりとやっていくというところで、計画を進めています。

【吉田委員】

供給会社の東京ガスは、そちらの方は当然やっているかと思えますが、排出責任からいうと、御社の方になると思えます。その点の認識を持っていただいてかつ、地域住民との関係をどのようにしていくか。枠組み参加者に売電するという表現があ

りましたが、こういった意味か教えてください

【事業者】

お手元の資料、208ページをご覧ください。

電気事業における低炭素社会実行計画にて、大手の電力会社様各社を含め、低炭素社会の実現に向けた自主的枠組みを構築しています。

こちらにつきましては基本的には、電力を販売する小売会社の方で適切な低炭素の電力をお客様に供給することが基本的な枠組みの内容となっております。

弊社としましては、直接お客様に電気を売るという立場にはございませんので、直接の枠組みに入ってはいませんが、出資会社である東京ガスを通じて、社会に低炭素な電力を供給することの責務を負っていると認識しております。そのような立場で、推進、協力していくところです。

【吉田委員】

最後に教えていただきたいことがございます。ガスタービンにおいて、サーマルNO_xが発生すると思うのですが、その中にご存知のようにNO₂だけではなく、N₂Oがあります。

亜酸化窒素、これも発生するのであれば、かなりの倍数で温室効果ガスに影響すると思われる。このデータはございますか。

【事業者】

今回採用するガスタービンでございますが、燃焼温度が1,600°Cを超えるというところで、今ご懸念のあった、N₂Oがでるということはありません。

【会長】

先ほどの、国友委員の質問の回答はいかがでしょうか。

【事業者】

先ほど、酸素濃度につきましては約11.8%と申し上げましたが、その時に含まれているNO_x濃度の生値はおよそ8ppmとなります。

【国友委員】

そういう数字だと、おそらくこの生ガス量と、NOxの発生量と整合は取れると思います。

追加で別の質問ですが、先ほど、水素混焼の話がありました。今のところ、何%ぐらいまでを見込んでいるのでしょうか。

【事業者】

今回採用するガスタービンに関しましては、現状、大きな工事を行わずに、体積ベースで30%混焼まで対応できる機器です。

【会長】

他に何かご質問等ありますでしょうか。

【佐藤委員】

今回、海水を使った冷却方式から空気冷却方式に変えたことから、海の温度上昇は、極めて影響がないというご説明でした。

一方で工事から営業運転の稼動した時に様々な重機等がその構内に入って作業された時、これは万が一ですが、重機などの作動油が漏れたときに、雨水などと混入して、海上に万が一出ってしまったときの海上汚染への対策はどのようにお考えでしょうか。

【事業者】

まずは、そのようなことがないように徹底しますが、現状、工事計画の方を詰めているところですが、基本的には工事中に発生した、雨水含め、工事用に使用した水を含め、いっぺんに集めて、そこで適切な水質まで管理をします。仮に、そこに油があれば、そこで遮断する考えでございます。

また、海に出ないように、という意味では、基本的には、工事で使った水、雨水以外のところでは、一般排水となりますが、こちらは先ほど説明させていただきました通り、袖ヶ浦市にあります、終末処理場に送るということで検討しております。

【会長】

よろしいでしょうか。他にご質問はございますか。

【古田委員】

下水、排出水に関してですが、袖ヶ浦市の下水条例に、基準に合致するよう低濃度まで下げた、温度等も下げた形で排出するということだと思いますが、水収支の観点から、例えば調整槽みたいなものを設け、収支の計算はされるのでしょうか。

【事業者】

入口としましては、工業用水と上水を受け入れて発電所内で使用し、適切な水処理をした後に、市の終末処理場まで、専用の排水管で送るところで計画しております。今、おっしゃっていただいたことの趣旨をお伺いしてもよろしいですか。

【古田委員】

産廃処分場だと、汚染水を調整槽で送って水処理が間に合うように、一定期間保留して水処理をします。そういった形で基準値に下がるように、例えば温度が下がるまで待つ際に水が溢水しないような処理は計画されているのでしょうか。

【事業者】

ご教示いただきありがとうございます。

仰っていただいた通り、発電所内におきまして、一時的に貯めるところを設け、温度、水質関係、すべての基準に合致しているか監視した上で問題ないことを確認して、排水する計画をしております。

【古田委員】

その旨の収支、入る量、どれくらい使うか、どれくらい出るかをきちっと計算された上での計画ということでよろしいでしょうか。

【事業者】

今おっしゃった通り、適切に計器などを設けて、管理する予定です。具体的な水のバランスですが、どれくらい使うなどにつきましては、今後準備書の方でお示しできればと思います。

【会長】

他に、何かご意見ご質問等ありますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは意見も出尽くしたようですので事業者の皆様、ありがとうございましたご退席をいただきたいと思います。

～事業者退室～

【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いたします。

【事務局】

それでは、議題(1)「(仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画」環境影響評価方法書(再手続版)に対する市長意見(案)について、

ただいま事業者より説明があったところでございますが、事務局で方法書を基に、作成した案をお配りいたしました。まず、内容の説明に先立ちまして、お願いがございます。市長意見につきましては、千葉県への意見提出の期限が10月6日とされておりますことから、再度審議会を開催してご意見をいただくことが難しいと考えております。

従いまして、この案にこれからいただくご意見を反映させ、その表現等に関しましては、会長とご相談させていただき、県へ提出する「市長意見」といたしたいので、ご了承いただきたく存じます。

それでは、市長意見案について説明させていただきます。お手元の資料3の市長意見案をご覧ください。

まず、意見案作成に当たっての基本的な考え方を説明いたします。

今回提出された環境影響評価方法書は、発電所が建設・稼働することに対し、環境に与える影響要因の現況調査、予測、評価を行うための手法を表したものであります。意見の作成にあたり、方法書に記載された項目に不足はないか、現況の調査結果が十分であるか、予測、評価の手法が適正であるか等を検討し、市長意見

案として取りまとめております。

それでは、意見案を読み上げさせていただきます。

まず、1、全般についてですが、

対象事業実施区域及びその周辺では、光化学スモッグ注意報が多く発令されており、大気環境の改善が必要となっている。また、実施区域周辺の地域は、同種の事業場が既に集中し立地していることを考慮し、総合的な環境への影響について、環境影響評価を適切に実施する必要がある。と、いたしました。

この内容については、事業区域周辺の地域特性を十分に考慮し、環境への影響を予測・評価し、負荷を回避・低減させるための考え方を、全般にわたる事項として適用させようとするものです。

次に、2、大気関係につきましては、

対象事業実施区域周辺は、一部の大気汚染物質が環境基準を超過していることに加え、毎年、光化学スモッグ注意報が発令される状況にあること等から、PM2.5及び光化学オキシダントについて、既存の発生源との複合的な影響、短期的高濃度時の予測、評価を行うこと。また、空気冷却復水器からの温風による環境の影響についても、可能な限り予測、評価に努めること。

当市において毎年度、光化学オキシダント濃度が環境基準を超過しており、光化学スモッグ注意報が発令されていることから、発電所の周辺環境と合わせ、複合的に予測、評価を行うことを意見とするとともに、これまでの海水への放出による冷却から空気冷却復水器の冷却への変更に伴い、温風による環境への影響も予測、評価に努めることを意見としました。

次に、3、騒音・振動関係につきましては、

当該事業の実施に伴い、木更津市内の道路についても建設中及び稼働後の大型車の交通量、自動車騒音、道路振動の増加が考えられることから、木更津市内の調査地点を追加すること。

工事中や稼働後の大型車の増加は、袖ヶ浦市内に限ったことではなく、当然木更津市内の主要道路でも同様の交通量の増加があると考えられるため、意見としました。

次に、4、地球温暖化対策につきましては、

国が目標とする、2050年の温室効果ガスの排出を全体としてゼロとする脱炭素社会の実現に向けた取組みに対し、将来水素供給設備等の追加設置を見込む計画であることから、施設の稼働に伴い発生する二酸化炭素の予測においても、水素混焼を見込んだ予測、評価を行うこと。

温室効果ガス等の予測については、現在、国は2050年のカーボンニュートラルの実現を目標として掲げております。本発電所については、国の計画なども踏まえ、水素混焼を見込んでいるとのことであるため、その将来予測及び評価を行うことを意見としました。

以上が方法書に対する市長意見案の説明でございます。

【会長】

ただいま説明のあった市長意見案について質問ご意見のある方はいらっしゃいますか。

【吉田委員】

先ほど、地球温暖化の話で将来、カーボンニュートラルの話があった場合、自治体ベースにどのくらいまで要求が来るのかお伺いします。今回、袖ヶ浦市が発生元となりますが、木更津市は発生元に入るか入らないか、それと関係なく、すごく量が多いですが、こういう問題は自治体としてどのように考えておられますか。

【事務局】

仰るとおり、今回発生源は袖ヶ浦市となり、袖ヶ浦市がカウントすることとなりますが、結論から申し上げますと、地球温暖化に対する罰則や規制などは現状ございません。一方で、現在、環境省などから、市の公共施設の50%に再生可能エネルギーを導入してくださいといった指針が出されているところです。市はその指針に応じることを考えておりますが、今後、国の方から規制の強化、罰則などが設けられることもあるのではないかと考えているところです。

【吉田委員】

追加で質問します。先ほどの4番目に書いてある事項について、先ほどのこの厚い本の316ページの記載では、さっぱりと書いてあるので、もう少し詳細を現状の中で、東京ガスの本社は多分計算されていると思いますが、千葉袖ヶ浦パワーさんも同じようなレベルで、きちっとした排出量の予測あるいは水素は30%までですとか、2030年に間に合わせるのか、35年なのか、50年はプラマイ0にすると書いてあるのですが、どんなアイデアを持っているのか、今はもうバックキャスティングでみんな物事考えましようとなっています。できなければできない理由をしっかりと伝えたいわけですから、その時みんなで考えれば良いと思う。そういう方向に、どんどん世の中変わってきているというのをちょっと言いたいと思いました。

【会長】

ありがとうございます。そのあたりは盛り込めるところは盛り込んでいただきたいと思います。他に何かご意見等ございますか？

【国友委員】

2番目の項目について光化学オキシダントについて、既存の発生源との複合的な影響と、書かれていますが、この複合的なのところが少し理解しにくかったです。単に、バックグラウンドに対してこれだけ、影響するというだけでは駄目なのではないか。

【事務局】

この点に関しましては、既に袖ヶ浦には火力発電所があり、そこからも光化学オキシダントへの影響があります。今回の天然ガス発電所が稼働した際には、既設の火力発電所由来と今回の天然ガス発電所由来、両方から光化学オキシダントが発生します。そのため、その両方を足し合わせたうえで、評価を行うよう意見としたところです。

【国友委員】

光化学スモッグ、オキシダント、例えば、NO₂、NO、これらの発生元は発電所に限らないため、あえて複合的ということを行っているのがピンとこなかった部分です。

なにか相乗効果があるのか、といったことを、議論しているわけではないと思います。要するに、書類にも記載されている通り、バックグラウンドはこれだけあります、それに対して着地地点濃度でこれだけ増える、そのため、1%以下の話です、といった議論で良いのではないかと思うのですが、どのように考えたらよろしいのでしょうか？

【事務局】

そちらのパーセンテージの話については、準備書で示される内容であり、準備書では、寄与度といった形で記載されます。

そのため、準備書において結果が示されてから、再度、市長意見案を提出することとなりますが、現時点ではまだ示されていない段階のため、その点を留意してほしいといった意味合いを込めて記載しております。

【会長】

ありがとうございました。他にございますか？

【手塚委員】

意見案の4番の地球温暖化対策という文章全体は何となく趣旨は受けとめているつもりですが、前半と後半の接続が判然としないというか、私の理解不足かもしれませんが、発電所計画自体が、将来水素供給設備等の追加設置を見込む計画であるのならば、水素供給設備を追加設置した後に行われる水素混焼を見込んだ予測評価もきっちりとしてくださいという、そのような理解でよろしいですか。

【事務局】

仰るとおりです。

【手塚委員】

そのことが、冒頭一行半とどのように繋がるのかが理解できないです。国が目標とする、これの実現に向けた取り組みに、対し、というのは、その後とどのような繋がりがあのでしょうか。

【事務局】

ご存じのとおり、国は2050年温室効果ガス排出量実質ゼロを目指しているところではありますが、実質ゼロについては、排出量と吸収量合わせて、相殺してゼロとした計画です。そのため、言い方は度外視しますが、排出しても良い分をどれくらい見込んでいるのか、国の計画に基づいた発電所の計画、水素混焼を見込んで、排出しても良い枠内に収まるのか、その意味合いを含めて、対し、と記載した状況です。

【手塚委員】

わかりました。このままでも、修正なさるのでも、最後はお任せいたしますがちょっと私は前半と後半の文脈の繋がりが悪いような気がしておりますので、再度ご検討いただければと思います。

もう1点瑣末な点で恐縮なのですが2番。

大気関係の最終行を温風による環境の影響についても、これは環境への影響についても、だと思しますので、修正をお願いできればと思います。

最後にこれは質問ではなく意見です。先ほどの事業者の説明と今のこの市長案への委員各位のご質問等々と絡むのですが、今回は環境影響評価法に基づく手続きの方法書の手続きに関する審議ですので、方法書案に記載される項目というのも当然その方法書に書くべきこととして法定されています。

環境影響評価図書、それぞれの段階でどういう項目を書くということについて、必ずしも委員全員が、詳細に理解しているとは限りませんので事務局であらかじめ、この段階ではこういうことについての図書ができ上がってくるということは、事前の説明等で情報共有をした上で審議にかけていただけると、効果的ではないかと思えます。今回の議題そのものではありませんが今後の審議のあり方として意見として申し上げます。ありがとうございます。

【吉田委員】

そういう意味からいうと、先ほどの4番目のところの、袖ヶ浦千葉パワーさんが説明したのは、食い違うような表現かもしれないので、コメントをさせていただきますと、将来水素供給設備の追加設置を見込む計画であることからという記載については、設備設置ではなくて水素を近隣から手に入れる方法もあるし、あそこに設備を作る

とは言っておられないと思います。そのため、この表現は、何か追加投資するのかという形に受け取られるとまずいかなと思うのですが、先ほどの表現からいうと、将来、水素混焼をやると言っておられたのですが、その水素の供給についてはまだ不安だと言い方をされていました。仕入れる方法については様々な方法がある。自分のところで作る場合、外から船で持ってくる場合もある。そのため、丁寧な言い方した方がいいかもしれません。事務局の方でお任せします。

【事務局】

水素供給設備等の追加設置については、記載の根拠があり、厚い冊子の21ページ目をご覧ください。最後に、なお、現時点で発電事業者として実装可能な対応として、本事業においては実証段階にある水素混焼が可能な最新のガスタービンを採用し、将来水素供給設備等を追加設置することで水素混焼に対応可能な発電設備とする計画であるといった記載がございます。こちらを根拠として記載いたしました。

【吉田委員】

承知いたしました。失礼いたしました。

【会長】

他にございますか？

【国友委員】

ただいまの件、確認ですが、先ほど袖ヶ浦パワーさんがおられたときに確認した通り、タービンそのものは水素入れるため更新するつもりはないけれども、そのタービンを使って最大限混焼できるのが3割言われておりました。実際がどうかは不明ですが、そのような認識だと思います。そうするためには当然、水素の供給設備は作らないといけないと。その程度の話がここに書いてある話かなというぐらい理解しました。

【会長】

よろしいですかね。

それでは意見もないようです。

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、千葉県へ回答するものとなっておりますが、期限まであまり時間がないので、回答する体裁については、事務局と私の方で整えさせていただくということで、委員の皆様にご理解いただくことでよろしいでしょうか。

【委員】

異議なし。

【会長】

ありがとうございます。ではそのように取り計りたいと思います。

本日の議題は以上ですが、次第を見ますとその他とありますが、事務局からご説明をお願いします。

【事務局】

事務局から2点報告いたします。

資料を配布します。少々お待ちください。

ただいま配布いたしました、木更津市の環境についてお伝えいたします。

この木更津市の環境は3年に一度発行しております。

この度、令和4年度までの測定結果を取りまとめいたしましたので、本日委員の皆様にお持ち帰りいただき、ご覧いただけたらと思います。

なお、この内容については木更津市のホームページでも公開させていただきます。よろしく願いいたします。

事務局より、もう1点報告いたします。

千葉県環境功労者について、今年度、富沢委員が受賞いたしましたので、報告します。富沢委員、おめでとうございます。なお、表彰については、令和5年6月12日に千葉県庁にて行われたところですが、事務局からは以上です。

【会長】

では、これで本日予定されていた議題等はすべて終了したことになりますが、本日

の会議全体を通して委員から何かございますか。

【委員】

(発言無し)

【会長】

事務局はいかがでしょうか。

【事務局】

特にございません。

【会長】

では、ご質問やご意見も出尽くしたようですので、これで令和5年度第1回木更津市環境審議会を終了いたします。委員の皆様、長時間にわたり、お疲れ様でございました。また、円滑な進行にご協力いただきましてありがとうございました。この後の進行を事務局にお返しいたします。

【事務局】

以上をもちまして、令和5年度第1回木更津市環境審議会を閉会いたします。
ありがとうございました。

会議録署名人 手塚 一郎