

令和5年度 第1回堺市環境影響評価審査会

議 事 録

日 時：令和5年4月28日（金曜） 午後2時～午後3時

場 所：堺市役所本庁舎 本館3階 第2、第3会議室

出席委員：新井 励 大阪公立大学大学院准教授
今西 亜友美 近畿大学総合社会学部教授
岩崎 智宏 大阪公立大学大学院教授
大島 昭彦 大阪公立大学都市科学・防災研究センター特任教授
金田 さやか 大阪公立大学大学院講師
木下 進一 大阪公立大学大学院教授
高野 恵亮 大阪公立大学大学院教授
中野 加都子 甲南女子大学人間科学部教授
西堀 泰英 大阪工業大学工学部特任准教授
平栗 靖浩 近畿大学建築学部准教授
宮路 淳子 奈良女子大学研究院教授
宮地 茉莉 関西大学環境都市工学部助教

欠席委員：小笠原 紀行 大阪公立大学大学院准教授
清水 万由子 龍谷大学政策学部准教授
田中 みさ子 大阪産業大学デザイン工学部教授

傍 聴 者：4名

議 題：南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書について（検討結果）

【議事録】

○事務局

審査会開催前に、事務局の方から、オンライン会議においてご留意いただきたい事項について、ご説明させていただきます。

開催中は、マイクとカメラは基本的にOFFにさせていただき、ご発言いただく際には、挙手ボタンをタップし、カメラとマイクをONにしてからご発言いただきますようお願いいたします。挙手ボタンについては、画面右下にある「参加者」ボタンを押していただきますと、お名前の右横に手のマークがございますので、こちらのボタンを押していただきますようお願いいたします。

なお、接続ができない場合は、環境共生課にご連絡いただきますと、後ほど担当者からご連絡させていただきます。また、音声聞こえにくいなど、接続中に問題が発生した場合は、チ

ャット機能でお知らせください。なお、当審査会でのご発言につきましては、議事録の作成のため、録音させていただきますので、ご了承くださいますようお願いいたします。

○環境共生課長

それでは、定刻となりましたので、ただいまより「令和5年度第1回堺市環境影響評価審査会」を開催いたします。本日はお忙しいところ、当審査会にご出席いただき、誠にありがとうございます。本日の司会を務めさせていただきます、環境共生課長の是常でございます。よろしくお願いいたします。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、令和2年度から基本的にオンライン形式で審査会を開催してまいりましたが、現在のところ、一定の感染者数の減少傾向が見られていることから、本日の審査会は対面式とオンライン式を併用して開催しております。

本日の会議の定数は15名ですが、現時点でただいま会場で4名、オンラインで7名の合計11名の委員にご出席いただいております。従いまして、堺市環境影響評価審査会規則第3条第2項の規定により、本会議は成立しておりますことをご報告申し上げます。なお、小笠原委員、清水委員、田中委員につきましては、本日ご欠席となっております。よろしくお願いいたします。

また、本日の会議は同規則第5条第1項の規定により公開となっております。

傍聴についてですが、現在3名の傍聴者が来られておりますことをご報告いたします。

傍聴者の方へのお願いですが、堺市環境影響評価審査会傍聴要綱の遵守事項をお守りいただきますようお願いいたします。携帯電話をお持ちの方は、電源をお切りになるか、マナーモードに設定していただきますようお願いいたします。

○環境共生課長

次に、本日の資料の確認をさせていただきます。本日の資料でございますが、「次第」と、「堺市環境影響評価審査会 委員名簿」、「南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書についての検討結果（案）」、「南港発電所更新計画に係る環境影響評価手続き」、以上です。また、参考資料として「配慮書の本編」と「配慮書の要約書」を置かせていただいております。

資料等に漏れなどはございませんでしょうか。漏れがある場合は挙手または挙手ボタンにてお知らせください。よろしいでしょうか。

それでは、議事進行につきましては、木下会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○木下会長

では、議題の「南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書についての検討結果（案）」について、事務局から説明をお願いします。

【配慮書の検討結果（案）について説明】

○木下会長

ありがとうございました。

ただいま、事務局から説明がありましたが、委員の皆様からご質問がございましたら、よろしくお願ひします。

では、新井先生、よろしくお願ひします。

○新井委員

34ページの予測・評価手法の選定理由についての事業者回答の中で、1つ目の○の最後の部分に「配慮書事業特性及び配慮書地域特性を踏まえ選定しました」とあるのですが、ここの地域特性というのは具体的にどういうことを考慮して、その結果を受けてどのような予測モデルを使って計算したのか、というのが少し分かりにくいと思うのですが、いかがでしょうか。

○事務局

ご質問ありがとうございます。

確かにこの記述では「事業特性及び地域特性を考慮して選定した」という大まかな表現になっているのですが、事業特性につきましては、LNGを燃料としている火力発電所であるということが該当します。また、地域特性につきましては、配慮書の第3章の地域概況に記載されている内容が該当します。これらの内容を踏まえて、事業者が（予測・評価手法を）選定されているという回答の内容になっております。

この事業者回答の中では（特性の内容についての）詳細な説明は無いのですが、今回の予測評価の対象となっております、大気質（窒素酸化物）や景観の手法の選定にあたっては、先ほど申し上げました事業特性や地域特性を踏まえて選定されていると理解しております。

○新井委員

今回の事業における地域特性についてですが、事業計画地は海辺に面していることから、非常に風向風速が安定しないという地域特性があると思います。それを考慮した上でプルーム式を使ったというのは、よく分からなかったのですが、そのあたりはもう、そういうものと捉えてよろしいでしょうか。

○事務局

準備書になりますと、特殊な気象条件での予測、例えば逆転層が発生したり、あるいは煙突の近傍の建物の影響を考慮したりといった、そういった複雑な条件も考慮した詳細な予測が行われるのですが、今回の配慮書の段階では、概略的な予測を行ってその複数案の環境影響を比較検討するということが目的となりますので、プルーム・パフ式によって予測する手法

が取られていると理解しております。

○新井委員

はい、ありがとうございます。

○木下会長

ありがとうございました。その他いかがでしょうか。

では岩崎先生、よろしく申し上げます。

○岩崎委員

（発電設備の稼働に伴う窒素酸化物の排出量を可能な限り低減するために）最新鋭の対策技術を導入するという点についてなのですが、もう既に（事業計画の中で）ある程度の（窒素酸化物の排出量に関する）試算が進んでいて、どの程度の処理装置が必要なのかということは、おそらくもう見えておられるのかなと思うのですけれども、現状の（窒素酸化物の）対策技術でも十分まかなえるレベルということ想定して事業者の方はおっしゃっているのか、そのあたり何かございましたら、ご説明をお願いいたします。

○事務局

岩崎先生、ご質問ありがとうございます。

事務局でございますけれども、事業者としては（今回の事業は）天然ガスを燃料としている火力発電所ではありますが、やはりできる限り環境影響というのは低減する必要があると考えられているので、今の配慮書の段階では現時点で考えられる最新鋭の低NO_xの設備を入れる予定であるとお答えされているのだらうと理解しております。

ただ、今後の事業者の検討により、事業計画の熟度が上がるにつれて、より良い設備を導入した方が良いだろうということになりましたら、現状の設備よりも良い設備を導入することを事業者も検討されることになると思います。当然、堺市としても、できる限り環境負荷が低くなるより良い設備を導入していただくようお願いします、ということをお事業者側にお伝えさせていただこうと考えております。

○岩崎委員

はい、ありがとうございました。

○木下会長

岩崎先生、ありがとうございました。その他いかがでしょうか。

では高野先生、申し上げます。

○高野委員

ご説明ありがとうございます。冒頭のところで、公告縦覧期間内に意見書が2点ほど提出されたということだったのですが、今回のこの配慮書について出された意見というのは、特に何

か大勢に影響を与えるような意見では無かったということだったという理解でよろしかったのでしょうか。それとも、これはもしかすると（堺市の方ではなく）事業者のところに来ている意見（だから今回の検討結果に反映されていない）ということでしょうか。

○事務局

高野先生、ご質問ありがとうございます。

事務局でございますけれども、先ほど申し上げました意見書につきましては、今回の配慮書についての意見が住民の方などから直接事業者に対して提出されております。

また、これらの意見書の内容およびそれに対する事業者の見解につきましては、環境影響評価方法書に記載することが環境影響評価法で規定されておりますので、次の方法書にこれら意見書の概要とそれに対する事業者の見解が掲載されることになっております。

○高野委員

はい、わかりました。ありがとうございます。

○木下会長

高野先生、ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

金田先生、よろしく申し上げます。

○金田委員

ご説明いただきありがとうございます。資料の22ページについて質問いたします。

CO₂の排出量についてなのですが、排出係数は低減するものの、やはり総量としては増加すると（事業者は）御回答されていて、経緯は理解いたしました。しかし、そもそも資料の13ページの(5)その他の事項の⑩温室効果ガスのところの第2段落の部分なのですが、「この新たに設置する新しい発電機で二酸化炭素排出量を低減する計画である」と読めます。そうなりますと「運転開始後の（南港発電所の）二酸化炭素排出量を低減する計画である」と読めるのですが、それだと先ほどの事業者回答の内容と齟齬があるように思います。

○木下会長

はい、ありがとうございます。事務局いかがでしょうか。

○事務局

金田先生ありがとうございます。事務局でございます。

こちらの⑩の温室効果ガスのところでは、事業者としては最新鋭の高効率の発電設備を導入することによって、熱効率を向上し、発電電力量あたりの二酸化炭素の排出量を低減するということを計画しているという記載がされております。

そのため、関西電力として火力発電所をいくつかお持ちなのですが、近畿圏でも例えば重油焚きの火力発電所等もございますので、今回南港発電所を天然ガスによる高効率の発電

設備に変えることで、そういった重油・原油を燃料にしている発電電力量あたりの二酸化炭素排出量はかなり高い火力発電所の発電量を減らして、天然ガスのより効率の良い発電所の稼働率をあげることで、トータルとして二酸化炭素の排出量を減らすように計画されているのだからと事務局としては理解しております。

ただこの部分につきましては、当然事務局の方でも、南港発電所単体で見ると（二酸化炭素排出量は）増えてしまうのではないですか、という質問を事業者に対して投げかけておりますので、今後、方法書や準備書で、その辺り、ゼロカーボンと今回の火力発電所更新計画との整合性について、事業者としてもう少ししっかりと説明していただく必要はあるのではないかと考えております。事務局としては以上です。

○金田委員

分かりました。ありがとうございます。

○木下会長

はい、ありがとうございます。

これ基本的には、分母が変わると評価が変わるということですよ。

関西電力の事業全体で排出する二酸化炭素の量が、この発電所を建設することでどの程度減るのかということと、この発電所単体で増加もしくは減少する二酸化炭素の量をどのように評価するのかということ、この2つのことについて（関西電力がどのように）考えてらっしゃるのか。そのあたりが書き方によってはっきりしない部分があると思います。その辺のところは少し問題なのかなと思います。

○事務局

事業者としては「（今回の南港発電所では）より効率の良い設備を入れるので二酸化炭素の排出量が減ります」というような説明をされているのですけれども、やはり新しい設備を入れただけ稼働率が上がるということもございまして、その分南港発電所単体で見ると、二酸化炭素の排出量は増えてしまうというところは、当然でございます。

南港発電所単体での二酸化炭素排出量と関西電力全体の二酸化炭素排出量とのバランスというところにつきましては、やはり今後事業計画の熟度が高まっていく中で、ある程度しっかりと説明を事業者側にさせていただく必要はあるのではないかと、思っております。

○木下会長

はい、どうもありがとうございます。その他いかがでしょうか。

中野先生、よろしく申し上げます。

○中野委員

先ほどのご意見と私も同じようなことを考えました。

この南港発電所に限定して環境影響評価手続きをしている以上、このようになるのは仕方がないという気もするのですが、手続き上、このような問題があってもうやむやにしておくというのは、社会全体で脱炭素に向かっている中であまりよろしくないと思います。南港発電所に限定すれば、やはり二酸化炭素排出量は増えてしまうのだけれども、社会全体としてみれば（二酸化炭素排出量は）減りますよ、という言い方は煙に巻かれるような感じがあるので、やはり文書としてその部分の指摘を残す必要があると思います。

先ほどのご説明の中で、方法書及び準備書の段階でこうした意見をお伝えしていくという説明があったわけなのですが、やはりアセスの手続き上の各段階で指摘をしていく必要があると思います。例えば、先ほどのご説明の中でCCUS等の早期の導入が必要であるとか、または大幅な再生可能エネルギーの導入が必要であるとか、そういった指摘があったと思うのですが、（アセス手続きの）各段階でしっかりと文章の形で指摘して残していかないと、こういうことをしている意味が無いと思います。どの段階でこういう指摘をしましたということを記載して残していき、すぐには無理かもしれないですが、その指摘事項に対して（事業者が）どのように対応していただけるのか、ということの後から見てもしっかりと整合が図れるようにしていく必要があると思います。以上です。

○木下会長

はい、ありがとうございます。

そうですね。技術を新たに導入するということも指摘事項の中に記載されているようですので、それに対して実際どの程度のスピードで（事業者側が）取り組まれるのかということが大事なと思うのですが、事務局の方、いかがでしょうか。

○事務局

ご意見ありがとうございます。先生がおっしゃる通り、やはりゼロカーボンと今言われている中で、どうしても二酸化炭素を排出してしまう火力発電所を更新する事業がゼロカーボンにどのように寄与していくかということについて、もう少し事業者としてきちんと説明すべきというところもございますし、やはりゼロカーボン燃料やCCUSといった最新技術を積極的に導入して欲しい、という堺市としてのメッセージを事業者にお送りすることも大事だと考えております。そのため、今回の配慮書に対する3章の指摘事項なのですが、こちらの方の一番上の白丸のところ、「事業計画の具体化に当たっては、発電設備の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、最新の対策技術の導入等について検討する必要がある。また、可能な限りCO₂排出量の削減を図り、ゼロカーボンの燃料やCCUS等の最新技術の早期導入に積極的に取り組む必要がある」と指摘することで、一応配慮書の段階でもしっかりと事業者としてできる限りの取り組みをしていってくださいというメッセージはお送りできてい

るのかなと考えております。

当然、方法書や準備書の段階で、もっと事業計画の熟度が上がってきまして、より明確に最新技術やゼロカーボンに向けた取り組みができるのではないかという見通しが立ってきましたら、（より具体的な内容等を事業者に）求めていく必要はあるとは考えているのですが、一旦配慮書ではこういった形で（CO₂排出量の削減に）積極的に取り組む必要があるということ意見として出させていただいております。以上です。

○中野委員

はい、ありがとうございます。

○木下会長

はい、ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

では、今西先生、よろしくお願いします。

○今西副会長

ご説明ありがとうございます。今のことに関連しまして、私もあまりゼロカーボン燃料がどこから来るかとかは把握していないのですが、社会全体としてのCO₂排出量を削減するための一つの方法として、ゼロカーボン燃料のサプライチェーンの構築が重要という記載があるのですが、このサプライチェーン全体を通して、またCO₂排出量が増えてしまうという可能性もあるのではないかなと思います。

こういうゼロカーボン燃料であるとか、CCUS等の最新技術を導入するという事は良いのですが、供給段階においてCO₂の排出量が増えることも本当は考えていくべきかなと思います。

検討結果に書くのかはまた少し別かなとは思いますが、このあたりについては事業者側も考えていらっしゃると思いますが、今後もっと考えていただけたらと思います。

○木下会長

ありがとうございます。確かに（ゼロカーボン燃料である）水素やアンモニアをいかに製造するのが問題になると思います。実際、グリーン水素やブルー水素など色々あると思うのですが、どういう形で社会全体に供給されていくのか、世界全体でもどういう形で供給されてくるのが問題かなと思います。

その他いかがでしょうか。では私の方から1点よろしいでしょうか。

先ほど二酸化炭素についての話がありましたけれども、全体の検討項目として、窒素酸化物についても同じような話がありまして、（南港発電所の発電設備の）年間利用率が高くなることで（窒素酸化物の）排出量が多くなるという事業者回答があるのですが、この地域の（窒素酸化物の）排出量や排出基準といった環境基準については、予測濃度を見ると十分クリ

アしているのかどうか、そのあたりが分かっているのでしたら教えていただければと思います。

○事務局

配慮書の中で（窒素酸化物について）予測されておりまして、配慮書の4-18ページをご覧いただけますでしょうか。4-18ページの表の「二酸化窒素の将来予測環境濃度と環境基準との対比」というところで、最大着地濃度がA案とB案それぞれ示されておりまして、80mのA案で0.00017ppm、100mのB案で0.00015ppmということで、これにバックグラウンド濃度の0.018ppmを加えて、将来予測環境濃度としては、A案が0.01817ppmでB案が0.01815ppmとなっております。環境基準の年平均相当値は0.028ppmですので、環境基準を十分下回る予測結果となっております。

○木下会長

この0.028ppmというのが環境基準であると理解してよろしいですか。

○事務局

いえ、これは環境基準の年平均相当値となります。環境基準につきましては、二酸化窒素の場合は日平均値の年間98%値となりますので、（年平均値である）将来予測環境濃度と比較するためには、環境基準値をそれに相当する年平均値に換算する必要があります。そのため、この表の下の注釈に示されている式で計算しますと、（環境基準値の）年平均値換算だと0.028ppmということになります。

○木下会長

はい、分かりました。どうもありがとうございます。

その他、会場の方からも質問はございますでしょうか。Webの方からはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

では（会場出席の）新井先生、お願いします。

○新井委員

最後の木下先生のご質問に関しまして、この予測値が、そもそも先ほど質問していたパフ・ブルーム式で算出されていますよね。そうしますと、この予測値については、もしかしたら準備書や方法書で変わる可能性があるという理解でよろしいですか。

○事務局

そうでございます。まず排出条件についても、まだこれは事業者さんの概略検討の段階なので、まずその（窒素酸化物の）排出量も変わる可能性がありますし、あと気象条件についても、今は令和3年度の気象モデルを使用されていますけれども、最新の気象条件によるモデルを作成することになります。さらに、特殊条件の計算なども別途されるということになりますので、結果としては準備書で示される予測値がまた変わってくる可能性があります。

○新井委員

はい、ありがとうございます。

○木下会長

はい、どうもありがとうございます。その他、よろしいでしょうか。

それでは質問の方も十分出尽くしたようですので、この資料の内容で、堺市長宛ての答申としたいと思います。それでは、よろしく申し上げます。

○環境共生課長

ありがとうございました。それでは、ただいまより答申をお願いしたいと思います。木下会長、植松局長、よろしくお願ひいたします。

○木下会長

令和5年4月28日。堺市長、永藤英機様。堺市環境影響評価審査会会長、木下進一。「南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書」の審査について、答申。令和5年3月29日付堺環共第1615号により本審査会に諮問のありました標記の件について、慎重に審議を重ねた結果、このたび結論を得ましたので、別添のとおり答申いたします。

○環境共生課長

ありがとうございました。ただいまの答申の写しにつきましては、後日委員の皆様にお送りさせていただきます。

○木下会長

それでは、今後の環境影響評価の手続きについて事務局から説明をお願いいたします。

【今後の環境影響評価の手続きについて、事務局から説明】

○木下会長

はい、ありがとうございました。

ただいま事務局から説明がありましたが、委員の皆様からご質問ございましたらよろしくお願ひします。よろしいでしょうか。

それでは、本日の議題はこれで終了となりますが、全体を通して何かご意見・ご質問等がございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、議事については以上とさせていただきます、事務局に司会をお返しいたします。よろしくお願ひします。

○環境共生課長

本日は、木下会長を初め、委員の皆様方には、大変お忙しいところ、ご審議を賜り、誠にあ

りがとうございました。

会議終了にあたり環境局長の植松から一言お礼を述べさせていただきます。

○環境局長

環境局長の植松でございます。委員の皆様におかれましては、本日は大変お忙しいところ、審査会に御出席を賜り誠にありがとうございました。

また「南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書」の審査につきまして、答申をまとめていただきましたことに、厚く御礼を申し上げます。

今後は、取りまとめていただきました「配慮書の検討結果」の中で、ご指摘いただきましたご意見につきましては、その趣旨を十分踏まえ、大阪府からの意見照会に対する回答の期限となります令和5年5月18日までに、環境の保全の見地からの市長意見を作成いたしまして、大阪府知事に送付したいと考えております。

最後になりますが、本市の環境影響評価行政の推進につきまして、より一層のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。簡単ではございますが、お礼の御挨拶とさせていただきますと思っております。本日はどうもありがとうございました。

○環境共生課長

ありがとうございました。

会議終了にあたり、傍聴者の方はご退席いただきますようお願いいたします。なお、お配りしております「配慮書の本編」と「配慮書の要約書」は回収いたしますので、お席に置いてご退席をお願いいたします。

【傍聴者退席】

それでは、これをもちまして、「令和5年度第1回堺市環境影響評価審査会」を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

オンラインでご出席いただいている委員の方におかれましては、切断ボタンを押していただき、「ミーティングから退出」を選択して、Webexを終了していただきますようお願いいたします。

以上