

令和4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3月29日（水曜） 午後2時～午後3時

場 所：堺市総合福祉会館 5階 第3研修室A、B

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准教授
岩崎 智宏	大阪公立大学大学院教授
大島 昭彦	大阪公立大学大学院教授
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
清水 万由子	龍谷大学政策学部准教授
高野 恵亮	大阪公立大学大学院教授
田中 みさ子	大阪産業大学デザイン工学部教授
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

傍 聴 者：1名

議 題：会長、副会長の選任について

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（事業者説明）

【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、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4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まして、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、環境共生課長の辻尾でございます。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、今回は委員委嘱後最初の審査会であり、現在のところ、一定の感染者数の減少傾向も見られていることから、本日の審査会は基本的に対面形式とし、オンライン形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、ただいま会場で10名、オンラインで4名の合計14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、1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頂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、マナーモードにして頂きますようお願いいたします。

それでは、審査会の開会にあたり、環境局長の歌枕よりごあいさつ申し上げます。

#### ○環境局長

環境局長の歌枕でございます。どうぞよろしくお願いいたします。審査会の開会にあたりまして、一言、ごあいさつを申し上げます。

委員の皆様におかれましては、このたび、委員への就任を快くお引き受けいただき、誠にありがとうございます。この場をお借りして厚くお礼を申し上げます。

また、本日は、ご多用のところ、当審査会にご出席を賜り、重ねてお礼を申し上げます。

この審査会は、堺市環境影響評価条例に基づいて設置されておまして、環境影響評価等に関する技術上必要な事項を調査またはご審議いただくものであり、幅広く、かつ専門的知見に基づいたご意見をいただくため、さまざまな分野でご活躍の皆様を委員としてご

就任いただいているところでございます。

さて、今回の審査会の案件でございますが、「南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書」でございます。この事業は、環境影響評価法に基づく第一種事業であり、大阪市住之江区に位置する関西電力の南港発電所にて30年以上経過した既存のLNG発電設備を更新する事業でございます。また、この事業では、発電所に天然ガスを送る既設の燃料ガス導管の更新も計画されており、燃料ガス導管が本市の西区内にあることから、本市も環境影響評価の関係自治体となっています。

各委員におかれましては、本事業において適切な環境の配慮がなされるように、それぞれ各分野の専門的・技術的な観点からの活発なご議論をお願い申しあげまして、まことに簡単ではございますが、開会にあたりましてのご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○環境共生課長

ありがとうございました。

それでは、令和5年3月から新体制となっておりますので、まずは委員の皆様のご紹介をさせていただきます。

始めに、新たに就任いただいた委員の皆様からご紹介させていただきます。紹介を受けられた委員につきましては、所属とお名前のご発言をお願いします。なお、事務局よりマイクをお渡しさせていただきますので、ご発言が終わりましたらマイクをお返しくくださいますようお願いいたします。

新井委員でございます。

○新井委員

大阪公立大学の新井と申します。所属は海洋システム工学科となります。

よろしく申し上げます。

○環境共生課長

清水委員でございます。

○清水委員

龍谷大学政策学部の清水万由子と申します。よろしくお願いたします。

○環境共生課長

高野委員でございます。

○高野委員

大阪公立大学の高野と申します。都市経営研究科に所属しております。

よろしくお願いたします。

○環境共生課長

田中委員でございます。

○田中委員

大阪産業大学の田中でございます。よろしく願いいたします。

○環境共生課長

中野委員でございます。

○中野委員

甲南女子大学人間科学部生活環境学科の中野と申します。どうぞよろしく願いいたします。

○環境共生課長

西堀委員でございます。

○西堀委員

大阪工業大学都市デザイン工学科の西堀と申します。どうぞよろしく願いいたします。

○環境共生課長

宮路淳子（あつこ）委員でございます。

○宮路委員

奈良女子大学の宮路でございます。研究院人文科学系に所属しております。

どうぞよろしく願いいたします。

○環境共生課長

宮地茉莉（まり）委員でございます。

○宮地委員

関西大学環境都市工学部建築学科の宮地と申します。どうぞよろしく願いいたします。

○環境共生課長

ありがとうございました。

次に、引き続き委員に就任いただきました委員をご紹介します。紹介を受けられた委員につきましては、所属とお名前をお願いします。

今西委員でございます。

○今西委員

近畿大学総合社会学部環境まちづくり系専攻の今西と申します。

よろしく願いいたします。

○環境共生課長

岩崎委員でございます。

○岩崎委員

大阪公立大学の岩崎と申します。工学部化学工学分野です。よろしくお願いいたします。

○環境共生課長

大島委員でございます。

○大島委員

大阪公立大学の大島です。よろしくお願いいたします。

○環境共生課長

金田（かなた）委員でございます。

○金田委員

お世話になります。大阪公立大学の金田さやかと申します。

工学研究科の航空宇宙工学科に所属しております。よろしくお願いいたします。

○環境共生課長

木下委員でございます。

○木下委員

大阪公立大学の木下です。工学研究科機械系専攻に所属しております。

よろしくお願いいたします。

○環境共生課長

平栗委員でございます。

○平栗委員

近畿大学建築学部の平栗と申します。よろしくお願いいたします。

○環境共生課長

ありがとうございました。

只今ご紹介しました委員の方々の他に、本日ご欠席でございますが、配布資料の委員名簿に記載してございます、小笠原委員には引き続きご就任いただいております。

以上で、委員の紹介を終わります。

続きまして、堺市の出席者を紹介いたします。環境局長の歌枕、環境保全部長の小林、環境共生課課長補佐の藤田、同じく環境共生課審査係の中丸、小山、大浦でございます。

最後に、本日の司会を務めております私、環境共生課長の辻尾でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

以上で、出席者の紹介を終わります。

次に、配布資料の確認をさせていただきます。次第の下の部分に示しております配布資料の一覧の順に確認いたします。「堺市環境影響評価審査会 委員名簿」、「南港発電所

更新計画に係る環境影響評価手続の流れ」、「南港発電所更新計画 事業者説明資料」、「今後の審議の進め方」、「配慮書のあらまし」をお配りしています。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。

資料に漏れなどはありませんでしょうか。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、次第の1つ目の議題としまして、今回は令和5年3月1日の委嘱後、初めての審査会となりますので、会長、副会長の選任を行いたいと思います。

審査会規則第2条第1項には、「審査会に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれらを定める。」となっております。

いかが取り計らいましょうか。

○平栗委員

会長は木下委員に、副会長は今西委員にお願いする、ということでしょうか。

○環境共生課長

只今、平栗委員より、会長に木下委員、副会長に今西委員をご推薦いただきましたが、いかがでしょうか。オンラインでご出席の委員で異議がある場合は、「挙手ボタン」にてお知らせください。

異議がないとのごことでございますので、会長は「大阪公立大学教授の木下委員」、副会長は「近畿大学准教授の今西委員」ということで決定したいと思います。

それでは、木下会長、今西副会長におかれましては、中央の席に移動をお願いいたしまして、会長より順番に一言ずつごあいさつを頂戴したいと存じます。

どうぞ、よろしく願いいたします。

○木下会長

ただいま審査会の会長にご指名いただきました、木下でございます。

先ほども申し上げましたが、専門は機械工学で、特に熱工学が専門になるのですが、環境影響評価全体としては素人になるのかなと思いますが、皆さんと協力しながら、審査会を進めていきたいと思っております。よろしく願いいたします。

○今西副会長

ただいま審査会の副会長にご指名いただきました、今西でございます。

私は自然生態系の保全であるとか、環境教育を専門にしております。

会長もおっしゃっていましたように、皆様のご協力をいただきながら審査を進めて参りたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

○環境共生課長

ありがとうございました。それでは、審査会規則第3条第1項によりまして、「審査会は会長が議長となる」となっております。この後の議事進行につきましては、木下会長にお願いしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○木下会長

それでは、審議に入る前にまず、市長からの諮問を受けたいと思っております。事務局よろしくお願ひします。

○環境局長

堺市環境影響評価審査会会長木下進一様、堺市長永藤英機。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諮問。事業者が環境影響評価法に基づき作成し、令和5年3月20日に送付のあった「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、堺市環境影響評価条例第55条の規定に基づき、令和5年5月18日までに、環境の保全の見地からの専門的な事項に係る貴審査会の意見を求めます。

○木下会長

お受けいたします。

○環境共生課長

ありがとうございました。

なお、諮問文の写しにつきましては、後日、各委員にお送りしますのでご確認ください。

○木下会長

それでは、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事業者説明ですが、事業者説明に入る前に、まず環境影響評価の手続きの全体的な流れを確認しておきたいと思っておりますので、事務局の方から説明をよろしくお願いいたします。

#### 【環境影響評価の手続きの流れについて、事務局から説明】

○木下会長

ご説明、ありがとうございました。

今の説明について、委員の皆様から何か質問はございますか。よろしいでしょうか。

それでは、事業者説明に入りたいと思っております。事務局、よろしくお願いいたします。

#### 【事業者入室】

○木下会長

この度は、事業者である関西電力株式会社の皆様におかれましては、堺市の環境影響評価の審査にご協力いただきまして、誠にありがとうございます。それでは事業者様、自己紹介をした上でご説明をよろしく願いいたします。

**【配慮書の内容について、事業者から説明】**

○木下会長

どうもありがとうございました。

ただいま、事業者様から説明がありましたが、委員の皆様から何かご質問がございましたらお願いします。では中野委員、お願いします。

○中野委員

中野です。ご説明いただきましてありがとうございました。

今回が配慮書の段階であるということは十分理解しているのですが、説明資料の20ページでご説明いただいた部分について少し質問させていただきたい。

今回の更新事業が老朽化した火力発電所のリプレース及び廃止という位置付けであれば、撤去工事の実施によって大量に発生する廃棄物について、建設副産物のリサイクルを推進する観点からも、廃棄物に関する適切な環境配慮を踏まえて、今回の配慮書では直接関係ないと思うのですが、廃棄物の種類や発生量について今後評価することになると思います。

直前のご説明で、現在の設備を運転しながら新しい設備を建設されると伺ったのですが、いずれ不要となり使わなくなった旧設備は、いつ頃どのような計画で撤去することになっていて、その撤去工事に関しては、今後この環境影響評価においてどのような扱いになるのか、ということについてご説明いただけますでしょうか。

○事業者

ご質問ありがとうございます。

まず既設の設備につきましては、最終的にはこの建設が終わってから有姿で残置していく計画で今考えております。冒頭少し説明させていただきましたが、将来的には我々も脱炭素を図っていかないといけないと思っております、例えばCCUS（カーボンキャプチャー・ユーティライゼーション・アンド・ストレージ：二酸化炭素回収・有効活用・貯留）や水素・アンモニア燃料といったものの活用を考えております。こういったゼロカーボンに向けての計画がはっきり決まった断面で、将来的には撤去するということをございまして、



現断面では除却した後の計画がまだ明確に決まっておきませんので、現状は残置しておくと考えております。

○中野委員

ということは、今回のアセスでは関係ないということですね。

○事業者

そうですね。今回のアセスの中では対象にならないと考えております。

○中野委員

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す。その他いかがでしょうか。

○岩崎委員

説明資料の15ページに示されている、将来の窒素酸化物の予測値を計算するときの数値について教えていただきたい。ここでは将来の窒素酸化物の排出量の数値を示されていますが、その数値を計算するにあたって、将来濃度を算出する根拠となる数字が使われていると思います。この数値に関して、どのような基準でこのような数値を設定、想定されたかということをお教えいただけないでしょうか。

おそらく、ここでは平均値のようなものを計算して数値を出されているのかなと思うのですが、想定される変動する幅の結構大きいところを実際に使われて試算されたのか、今申し上げましたように、おおよその平均値を使って出されたのか、そういった部分について教えていただければと思います。お願いします。

○事業者

ご質問ありがとうございます。

今説明資料の中でお示ししている数値につきましては、初期段階の検討ですので、複数のプラントメーカーからF S（フィジビリティスタディ：事業化可能性の検討）してもらった数値となりますので、今後方法書や準備書といった段階になり、プラントの設計の熟度を高めていく上で、（精度が）高まってきます。

そのため、今の段階では、まだ複数プラントメーカーの値をラウンドした（丸めた）数字を示しております。ただ、これを前提に置いた上で、先生がおっしゃられたシミュレーションの際に使った数値につきましては、配慮書の4-13(201)ページの「煙源の諸元」に記載しております。この諸元に基づいて、シミュレーションをしているとご理解いただければと思います。

○岩崎委員

ありがとうございます。そういうことであれば、実際に設計・建設されて運転された時はこの数字を上回るとはほばないだろうという想定で、煙突の高さを決められたという理解でよろしいでしょうか。

○事業者

基本的には先生のおっしゃる通りですけれども、今後計画の熟度を高めていく中で、若干設定する数値がラウンドしていく可能性がございます。ただ方法書や準備書の段階になっていけば、どんどん設計の熟度が高まってきますので、その時にもう一度設計諸元をお見せして、これに基づいてシミュレーションしたらこうなります、という形で説明させていただいてご理解を得たいと考えております。ですから、これはもうフィックスしているということではなく、複数案で検討していくにあたり、煙突を80メートルもしくは100メートルとしたときに、どれぐらいばい煙が拡散し、最大着地濃度や着地濃度の距離がどうなるのか、いうことを試算するための値設定ですので、これ以上の数値にはなりませんというのではなく、一つの目安として見ていただいたら結構だと思います。

○岩崎委員

はい、分かりました。ありがとうございました。

○木下会長

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

では、平栗委員、お願いします。

○平栗委員

ご説明いただきありがとうございます。

(説明資料の) 右肩23ページの交通騒音の状況についてなのですが、環境基準をクリアしているところが何地点かあって、環境騒音の周辺5地点は環境基準適合であり、道路交通騒音の周辺18地点のうち、12地点で環境基準適合であり、1地点で自動車騒音要請限度を上回っている、という記述がございます。そうしますと、当然工事期間中になりますと工事車両が増加し、要請限度を上回っている地点は環境基準により適合しないということになってくると思うのですが、例えば自動車騒音要請限度を上回っているような極めて劣悪な状態のところは、迂回するなどの配慮をされるご予定はあるのでしょうか。

○事業者

質問ありがとうございます。

今後アセスの中でしっかりお示ししたいと思っているのですけれども、交通でどれだけの車両台数が建設工事中および供用開始後に関わるかということにつきまして、あらかじめ

め数値を出した上で、なるべく渋滞にならないような分散を考えながら、運用していくことを考えております。そのため、もしそのような大きな渋滞が予想されるような車両台数になるのであれば、他のルートに変えるといった対策はしっかりと考えていきたいと思っておりますが、そのあたりに関しては、今後の環境影響評価の中でしっかりとご説明することになると思っております。

○平栗委員

今後お示しいただけるという理解で、承知いたしました。

もう一点（説明資料の）17ページについてですが、「騒音・振動発生機器は可能な限り低騒音型機器を採用する」という文言がございますが、さきほどのご質問で「まだ現状メーカーから取り寄せて色々と検討している段階である」というお話でしたが、その機器選定でも低騒音・低振動というのがきちんと項目として考慮されるということなのでしょうか。また、その後に検討した結果を方法書などに記載いただけるということでよろしいでしょうか。

○事業者

ご質問ありがとうございます。

先生がおっしゃる通りで、まず今後のアセスの中で、騒音の大きいもの、例えばガスタービンといったものが該当すると思うのですが、こういったものに関しては、当然シミュレーションをした上で環境基準を満足しないようであれば、建屋の中に入れて低減するといった対策を取る、といった内容をその環境影響評価の中でしっかりお示ししていきますので、その際にまたご意見いただければと思っております。

○平栗委員

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す。

Webの方で金田委員が挙手されていたと思うのですが、いかがでしょうか。

○金田委員

ありがとうございます。

すみません、少し聞き取りにくいところもあって質問内容が重複していたら申し訳ないです。

（説明資料7ページの）目的のところについて、ゼロカーボンを目指して今回高効率な発電施設を建設するというご説明でしたが、窒素酸化物の排出量のご説明はあったのですが、カーボンの排出量はどこにお示しいただいているのかを教えてくださいたいです。

す。

あと、高効率というのはどこを見たら分かるのでしょうか。要約書の8ページを見ると、ガスタービン及び蒸気タービンの容量が、現状の物も将来の物もどちらも合わせて60万kWになっていて、一緒の数値に見えるのですが、どの部分が高効率化されているのでしょうか。また、その最新鋭の高効率な設備に更新することが、ゼロエミッションに繋がるというところについては、もう少し説明していただけると助かります。

○木下会長

出力の数字が変わらないところと、高効率化の話が、一見するとかみ合っていないというご質問の趣旨かなと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者

今のご質問というのは、いわゆる高効率と言われているのがどういった部分で高効率になっているのか、というご質問でしょうか。

○金田委員

はい、そうですね。（発電設備を高効率化することが）CO<sub>2</sub>排出量の削減に直接寄与し、中長期的にゼロカーボンに繋がるという部分が、私には少し理解できなかったもので、追加でご説明いただけると助かります。

○事業者

（説明資料13ページの）コンバインドサイクルについて説明している図を今前に映しておりますけれども、通常の既設の発電所ではLNGを使ってボイラーで燃やして蒸気タービンを回すという発電方式でございまして、今回はそれを、まずガスタービンで発電して、余った排熱をさらに有効利用して蒸気を作って回すタイプ（の発電方式）でございまして。

出力は同じなのですが、効率に関しては、今の既存のコンベンショナルタイプの発電設備が低位発熱量で44%ぐらいの効率のものが、（コンバインドサイクル発電方式では）約63%まで効率が上がることにより、熱効率が大きく上がるというご説明となります。

そのため、今のコンベンショナルタイプでは、ボイラーで蒸気を作って蒸気タービンを回すだけの発電方式となっており、効率が非常に悪いという状態になっていることから、ガスタービンを導入して、ガスタービンで一旦発電し、その排熱をさらに利用する発電方式、いわゆるコンバインドサイクル（発電方式）と呼んでいるのですが、これにより熱効率を大幅にアップできる、というところが一つ目の答えになるかなと思います。

二つ目のゼロカーボンについてですが、今回のアセスでは対象にならないのですが、我々としては最終的にはCO<sub>2</sub>ゼロを目指しております。そのため、将来的には今LNGを燃料として使っておりますが、アンモニアや水素といったCO<sub>2</sub>ゼロの燃料を使う

か、もしくはアフターコンバージョンという形で、LNGを燃やしますけども、そこから出た排ガス中の全てのCO<sub>2</sub>を吸収させて、貯留あるいは有効利用という形のCCUSと  
いった設備を将来的に付けることによって、2050年までにはゼロカーボンを目指してい  
きたいという形で今考えてございます。

○金田委員

良く分かりました。ありがとうございます。

今（の発電方式）が40%台の熱効率で、同じ量のLNGを使ったとしても、（設備更新  
後の発電方式であれば）1.5倍の60%ぐらいの熱効率になるので、その分の燃料を減らす  
ことができるということですね。

○事業者

はい、その分の燃料が削減できるということでございます。すみません、説明不足で申  
し訳ございません。

○金田委員

分かりました、ありがとうございます。

○木下会長

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

○西堀委員

ご説明ありがとうございました。

スライドの9枚目に火力発電所の位置図がありますが、この図に示されている燃料ガス  
導管についてお聞きしたい。配慮書には、堺LNGセンターからガス導管を通して、この  
（南港）発電所に燃料を導くという記載があったと思うのですが、今回の建て替え  
に伴いまして、この導管あるいは堺LNGセンターについては、何か改良等を行う予定が  
ございますでしょうか。今回の説明の中ではそのあたりの記載が無かったので、もしかし  
たら（改良等を行う予定が）無いのかもしれませんが、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。

まず、燃料ガス導管に関しましては、まだ検討中ですが、今のコンベンショナルタイプ  
の発電方式をコンバインドサイクル発電方式に変更しますと、どうしてもガス圧力を上げ  
ないといけないというところで、ガス圧力を上げる工事が必要になってきます。

現在、既存の堺LNGセンターからガス導管を通して燃料ガスを供給しているのですが、  
その部分の導管につきましては、新しく敷設し直すことを計画しております。また、海域  
における燃料ガス導管の部分についてはまだ検討中なのですが、例えばですけれども、配

管の中にもう1回配管を通して、海域工事を行わないような施工方法で燃料ガス導管を変えて、燃料ガス圧力をアップさせることを検討しております。堺LNGさんの中の工事に関しましては、今回事業所が違いますので、アセスの対象からは外しておりますけれども、一定程度の改造というのはあるのかなと思っています。まだこの部分の詳細につきましては、今後検討ということになります。

○西堀委員

ありがとうございます。堺LNGセンターは、今回のアセスの対象外ということで理解しましたが、燃料ガス導管に関してはいかがでしょうか。

○事業者

燃料ガス導管は対象になると思います。

○西堀委員

確か冒頭の説明では、シールド工法で掘削されているということだったので、燃料ガス導管の中は一定程度改良する余地がある、という理解でよろしいでしょうか。確か配慮書の中には、海底の工事を行わないというような記載があったかと思うのですが、そういった理解で（海域工事は）行われたいということではよろしいのでしょうか。

○事業者

はい。海底の中は今既存の導管が走っていて、海底工事を行わない計画ですので、例えばですが、導管の中に導管を通す、いわゆるパイプインパイプという形になるかもしれないですが、こういった工法を採用することで海域工事を避けることを今考えてございます。

○西堀委員

はい、ありがとうございました。

○木下会長

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

では田中委員、よろしくお願いします。

○田中委員

要約書の7ページの発電設備の配置計画の概要を見ますと、グラウンドがあるところに建屋を作る計画になっていると思うのですが、このグラウンドというのは度々使われているようなグラウンドだったのでしょうか。というのが、他の委員会の案件の中で、もともと荒地だった空き地のところに同じような発電所を建てるという計画があったのですが、知らないうちに希少種の野鳥が営巣していたということがありまして、度々グラウンドを使っているのであれば（希少種の野鳥が）営巣はしないのかなと思うのですが、

も、そのあたりを教えていただきたいと思います。

#### ○事業者

アセスにつきましては、いま計画段階配慮書についてご審議いただいておりますけれども、今後方法書、準備書と手続きが進むにつれて、工事計画やプラント設計の熟度が高まってくると、その内容に応じて環境影響を評価するということになっております。ですから、プラントの工事計画やプラントの設計の内容が固まってくれば、どのような調査をし、どのような評価をやればいいのかということの、いわゆる方法書手続きという形になってきますけれども、これが固まって工事計画が固まってくれば、調査する場所であるとか、内容であるとか、そういうものを決めていく必要が出てきます。その段階で、当然変更する場所について調査の必要があるということになりましたら、調査を実施して、環境影響を評価いたします。また必要であれば、環境対策を講じるという形で進めてまいりますので、ご理解いただければと思います。

それから、（新設設備の建設予定地である）グラウンドを今使っているかどうかについてですけれども、こちらにつきましては、昔は野球場という形で一般に開放していたのですが、数年前からもう休止しております、定期的に発電所の中で清掃という形で管理しているという状況になっております。ですので、グラウンドにつきましては、一般開放で使っているものではなく、発電所の中で管理しているという状態になっております。そのため、先生がおっしゃられた希少生物がもしこの場所で確認されれば、また調査の中で（影響評価や対策を）やらないといけないかもしれませんが、一応この場所に関しては、日常的に発電所の中で管理されているという領域になるかなと思っております。

#### ○田中委員

分かりました。本来人工の土地なので、（希少種は）いないかなと思われがちのところではあるのですが、意外と別の場所から移ってきたり飛んできたりして、（希少な）植物などが生息していることがありますので、気を付けていただければと思います。

#### ○木下会長

はい、ありがとうございます。では今西委員、お願いします。

#### ○今西副会長

ご説明ありがとうございました。今のお話に関連しまして、質問させていただきます。

（新設設備の建設予定地が）グラウンドということですが、（南港発電所が）稼働してから30年以上経過していて、更にもっと前から埋立地として成り立っているわけですね。そこでまずは、何年に埋立地として成立したのかを教えてくださいたいと思います。

○事業者

先生ご質問ありがとうございます。分厚い図書である配慮書の3-60の括弧で76ページと書いてあるところを見ていただけないでしょうか。一番上のところに土地利用履歴という形で書いてあるのですが、この場所は発電所を作る前に、公有水面の埋め立てにより造成され、昭和41年3月に当社に売却されて、それから発電所用地としての計画が進んでいったという経緯になっております。そのあたりの概略につきましては、こちらをご覧くださいければと思います。

○今西副会長

ありがとうございます。そうなりますと、埋め立て事業は昭和51年に竣工しているということですので、かなり歴史の古い造成地だと思います。確かに、人工的に作られた場所ではありますけれども、このように歴史が50年ぐらいある場所につきましては、生態系が回復してくるということがよくございます。

それから、もう一般公開はしていないけれども、清掃活動ということでここ数年間管理はされているということで、いま全国的に希少になっている草地の生態系というものが形成されている可能性もあるのかなと思いますので、先ほど田中委員がおっしゃった通り、（希少生物や希少な生態系の保全について）慎重に考えていただけたらと思います。ありがとうございました。

○事業者

先生のご意見ありがとうございます。次のステップである方法書の段階で、調査の計画や評価の仕方を検討していきますので、そこでは十分先生のご意向も踏まえた上で、適切に計画していきたいと思っております。

○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。

では清水委員、お願いします。

○清水委員

説明ありがとうございました。2点質問したいと思うのですが、パワーポイントの資料の28ページで、配慮事項の選定結果についてご説明いただきました。その中で、海生動植物については冷却水の放出量が現状よりも少なくなるので、影響は無いだろうというご説明がありましたけれども、今のご質問にも関わるかもしれないのですが、平成3年から南港発電所が稼働されていて、それだけ長い間稼働されていれば、（冷却水の放出量の変動すれば）海生動植物への影響というのものもあるのではないかと思っております。

海生動植物への影響について、今回のアセスの中でどう扱うかをご検討いただければと



思うのですけれども、もう少し長期的な影響を見るために、海生動植物への影響というのをモニタリング、あるいはそのフォローが必要ではないのかなと思いました。先ほどの草地生態系と同様に、海域の生態系にも配慮が必要ではないかなと思います。そのあたりどのようにお考えなのか、あるいは情報収集されているのか、ということについてお聞きしたいというのが一点です。

それからもう一点なのですが、パワーポイントの資料の12ページについてです。

配置計画は単一案ということで、今回配慮書を作られていると思うのですけれども、従前の発電所の改修ということで、発電量も同程度のもので作られるということなのですが、先ほどの金田委員からのご指摘にもありましたように、カーボンニュートラルを目指すところにおいては、効率が上がるとはいえ、なぜここに同じ発電能力を持った火力発電所を建設する必要があるのか、あるいは関西電力さんの中で、再生可能エネルギーの方にもう少し踏み込んでいけるとか、そういった電源構成の変更や見直しについての検討がなされなかったのか、この配置計画を単一案とされた検討の経緯についてお話いただければありがたいなと思います。以上です。

#### ○事業者

先生ありがとうございます。今二つほど先生からご質問いただいたかと思しますので、まず1つ目の海生動植物について今回取り上げていないことに関してお答えさせていただきます。

今回の計画段階環境配慮書におきましては、早期の段階で概略の検討をしていくということになっていきますので、色々な要素を検討して設定した複数案につきまして、重大な影響があるのかないのかという形の検討を行うという段階となっております。そのため、今回の段階では色々な複数案を考える上で、煙突とか景観といったものを選びました。ただ今の段階では、海域での工事は行わないという計画ですので、（海生動植物への）重大な影響は今のところ無いのではないかと考えております。そのため、海生動植物への影響につきましては、計画段階環境配慮書では割愛させていただいています。

ただ事業計画の熟度がどんどん上がってきて、方法書や準備書の段階になっていく上で、（海生動植物への影響評価が）必要だという判断が出てきましたら、調査を行うことになります。計画の熟度が上がってきた段階で必要だということであれば、（海生動植物への影響評価も実施）しますとご理解いただければと思います。今の（計画段階環境配慮書の）段階では、（海生動植物への影響評価は）やらなかったということでございます。ですので、今後永久にこのアセスでは（海生動植物への影響評価を）やらないという訳ではない、とご理解いただければと思います。

ご質問の2点目でございますが、配慮書の2-1のページの下のところの「また、～」以降のところなのですけれども、先生がおっしゃられる通り、再生可能エネルギーに関しては当然弊社もいま拡大していております。ただ、火力発電所につきましては、需給バランスを一致させる調整力として絶対に必要になってくる発電所でございます。そういったある一定程度は調整力として（火力発電所が）必ず必要だという状況の中で、新しい場所に新しい火力発電所を建てるといことはなかなか難しいと思っておりますので、やはりこの古い火力発電所を高効率に変えることで、電力の安定供給が維持できるのではないかと考えております。

また、火力発電所の更新計画を検討する時に、配置上色々考えられるのではないかと、というご意見もあるとは思いますが、やはり電力の安定供給を確保しつつ、なるべく既設の発電所を止めることなく次の新しい発電所の運転を開始しようと考えますと、ある程度発電所敷地内の空いている土地を有効利用したいというところがございます。また、今回は取放水設備も流用するという計画ですので、配置計画はお示ししております単一案にどうしてもなってしまうということでございます。いただいたご質問につきましてはこういった回答でよろしいですか。

○木下会長

よろしいでしょうか。再生可能エネルギーについても色々考えられていますので、火力発電所の更新と同時に検討されているかどうかというご質問に対して、御社の中で全体を通して検討されている、とお答えいただいたということですね。

その他いかがでしょうか。では新井委員、お願いします。

○新井委員

はい、ありがとうございます。

そうしましたら、スライドの13ページの図に示されている水の流れについてお聞きしたいのですが、右の方は冷却水をそのまま覆水させて循環利用し、冷却水の消費量を低減しているという話はわかったのですけれども、復水器から給水ポンプを経て左の方の排煙脱硝装置に送られている水がございませぬ。

○事業者

給水ポンプから送られた水ですか。

○新井委員

そうですね。この図だと、排煙脱硝装置に入った水はそのまま復水器に戻されていないので、何かしらの処理をした上で下水に流すということになると思うのですが、ここではどのような処理を行うのかについて教えていただきたいのと、またその処理後の水になん

らかの物質が含まれていることを想定しているから（公共用水域に放流するのではなく）下水道放流を行うのだと思うのですが、その含まれていることを想定しているものについても教えていただけないかなと思います。

○事業者

ご質問ありがとうございます。ご質問いただいた水の流れにつきましては、図の下のところでも示していますが、蒸気を作るために給水ポンプで水を送っていて、蒸気タービンである程度仕事した水は、また給水ポンプを介して循環していくという流れになっております。

○新井委員

それは右の水の流れではないですか。左の方もそうなのですか。

左の水の流れでは、排煙脱硝装置の方にも給水が行っていると思うのですが、その左側からプラント排水という形で排水されていると思うのですが。

○事業者

排煙脱硝装置に下から給水ポンプで供給された水につきましては、排熱回収ボイラーによって蒸気に変えられる、ということになっております。

○新井委員

なるほど、（給水ポンプで排煙脱硝装置に供給された水については）蒸気に変えるだけなのですね。では、このプラント排水というのは（施設全体の）総合的な排水という意味ですか。

○事業者

はい、左（のプラント排水というの）は最終的な総合排水です。

一般的な蒸気タービンで回す水は、蒸発、循環させてぐるぐるぐるぐる回していく形ですね。

○新井委員

（給水ポンプで供給された水は）蒸気になったり水になったりするわけですね。

分かりました。ありがとうございます。

○事業者

このプラント排水につきましては、生活排水や一般排水などの色々な排水を合わせた総合排水になっておりまして、今後の環境影響評価の中でもこの（プラント排水の）部分については出てきますので、しっかりとどういう種類のものがどれだけ出ますということにつきましては、また改めて、次の準備書の断面でしっかり評価させていただきます。

○新井委員

ちなみにこの蒸気（に供給している水）は排水のままを使っているのですか。この図だとそのように見えるのですが。

○事業者

いや、純水ですね。給水ポンプで使う水は工業用水で受け入れたものを、純水装置で純水に変えて、純水を使って給水ポンプで供給しているという形になります。すみません、図が分かりにくくて申し訳ないです。

○新井委員

分かりました。ありがとうございます。

○木下会長

よろしいでしょうか。では高野委員、お願いします。

○高野委員

資料のご説明ありがとうございました。スライドの5ページ目のところです。

現在のプロセスにつきましては、いま縦覧期間及び意見募集期間ということで、住民のご意見を募集している最中ということだと思いますけれども、まだ（意見募集が）始まったばかりではありますが、大体（住民意見が）どれくらい集まっているのかということについてお伺いしたいと思います。それから、こうして集まった意見というのは、今後どのような扱いになるのでしょうか。例えば、次のプロセスである方法書のところに何かしらの形で出てくるのかとかですね。行政手続法ですと、パブリックコメントを実施した場合、意見公表とその意見を考慮した結果の公表などがあるのですが、今回の場合は環境影響評価法に基づく手続きなので、今回募集された意見というのは、どのような形で意見募集期間が終わった後に扱われるのかということについてお伺いできればと思います。

○事業者

先生ご質問ありがとうございます。

今のところ、ご意見とお問い合わせをこの1ヶ月間受け付けておまして、アセス手続きでは、環境の保全の見地からのご意見を募集して、それを踏まえて（事業計画を）進めていくということになっております。まだ（意見募集につきましては）始まったばかりですので、弊社の手元に来ているご意見については、今のところはございません。

また、今回の意見募集でいただいた意見につきましては、分析させていただいた上で、方法書の段階で事業者の見解を付して、皆様に見ていただくこととなります。また、同時に先生の方法書の審査に反映していただく、という形になっているということでご理解ください。

○高野委員

ありがとうございます。

○木下会長

はい、その他いかがでしょうか。

では私の方から少し、簡単な質問になるかもしれませんが、スライドの方の15枚目のところで、煙突の種類につきまして、現状は3缶集合型で3系統が一つにまとめられていると思うのですが、今度の施設においては、系統ごとに一つずつ煙突を建てるという形になっていると思います。全体の景観とかの関係もあると思うのですが、集合型ではなく3本立ての形を選ばれた何か特別な理由があるのでしょうか。

○事業者

単身の煙突にした理由につきましては、まず最近の高効率ガスタービンにつきましては、非常に環境効率が向上していて、環境にも非常に良いということになっております。また（窒素酸化物に関する）シミュレーションの結果を見ていただきますと、（寄与率は）現状濃度の100分の1以下になっているということからもご理解いただけると思うのですが、単身煙突にして煙突の高さを低くしたとしても、十分環境性能が高いということになっております。あとは、経済合理性やできるだけ低い煙突にする方が景観上良いというところをトータルの観点で考えて、単身の煙突にしているということでございます。

もしかすると先生もお考えになられたかもしれませんが、3缶集合型の200メートルの煙突にすれば良いのではないかと話もありますが、ただ高煙突が全ていいのかというと、計算上色々なこともありますので、一番オーソドックスな各プラントから低煙突を建てるという場合でも環境上問題ないかどうか、ということをお示しを今回の配慮書でチェックさせていただいて、80メートルの単身煙突案で検討を進めていき、先生や皆様のご意見を踏まえて進めていきたいという形で今お示ししていると、そういう形でご理解いただけますでしょうか。

○木下会長

ありがとうございます。その他いかがでしょうか。

○宮地委員

発言してもよろしいでしょうか。

○木下会長

はい、宮地先生、よろしくお願ひいたします。

○宮地委員

先ほどの質問と重なる部分もあるのですが、スライドの32ページのところで質問

させていただきます。垂直視角が1.5～2度であれば、視覚的な見え方として、環境融和塗色であればほとんど気にならないという記載があります。一方で、資料などでは白色で煙突を示した上で、どのように見えるのかということを説明されていたと思うのですが、環境融和塗色といっても結構いろいろな色があると思いますので、見え方を考慮した上で、色についてこれから選定して検討していくという理解でよろしいでしょうか。

○事業者

先生がおっしゃる通りです。今は煙突の高さや煙突の配置について検討しておりますけれども、配慮書にも少し書いておりますが、今後色調も含めた様々な部分につきましては、今回のアセスと並行して検討を進めていき、準備書の段階ではこういう感じのイメージの発電所になりますということをお示しして、ご議論いただけるようにしたいと考えております。今はまだその段階ではありませんので、色塗りをしていない白色の煙突で見ていただいているという状態になっております。

○宮地委員

はい、ありがとうございます。

○木下会長

その他いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

では清水委員、お願いします。

○清水委員

先ほど回答いただいた2点目の質問について、もう一度だけ確認させていただきたいのですが、安定供給のために調整機能を持つ火力発電所が必要だということは、理解しているところなのですが、従前の火力発電所と同等の能力を持った火力発電所がやはりここに必要だという、そういう検討をされたという理解でよろしいでしょうか。ここでは（出力や規模など）色々と変更するという事も検討されたけれど、それはできないという検討結果だったという理解でよろしいでしょうか。

○事業者

質問ありがとうございます。同じ出力、同じ規模の出力にした理由ということですか。

今回の発電所の検討につきましては、今の発電所のスペース的なもの、また送電線の容量的なものも考慮しております。また、弊社も色々なところに発電所がございますけれども、弊社も取り組んでおります再生可能エネルギーをどんどん推し進めていこうとすれば天候に左右されますので、火力発電所が一体となることが（電力を）安定供給するためには必要だということになります。そういった理由もございまして、今回は同じ規模の火力発電所が必要だということで、この南港発電所が（弊社の中で）一番古いLNG火力発電

所ということをご説明させていただきましたが、全体を見た結果、この発電所をリプレースして進めていくのが全体的な（電力の）安定供給などの色々な観点から見て望ましい形であると考えております。こんな回答で先生よろしいですか。

○木下会長

はい、ありがとうございます。その他、よろしいでしょうか。

それでは委員の皆様、それから事業者の皆様、ご審議どうもありがとうございました。

それでは、事業者の皆様、ご説明いただきどうもありがとうございました。ご退席をお願いいたします。

○事業者

ありがとうございました。

#### 【事業者退室】

○木下会長

はい、ありがとうございます。

それでは、今後の審議の進め方について事務局から説明をお願いいたします。

#### 【今後の審議の進め方について、事務局から説明】

○木下会長

はい、ありがとうございます。

事務局から今後の進め方について説明がありましたが、委員の皆様から何か質問等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の議題はこれですべて終了となりますが、全体を通して何かご意見・ご質問等はございませんでしょうか。ございませんか。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。よろしく申し上げます。

○環境共生課長

今日は、木下会長を初め、委員の皆様方には、大変お忙しいところ、ご審議を賜りまして、誠に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、これもちまして、「令和4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。本日は長時間にわたり、ありがとうございました。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