

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成27年12月24日（木）13：54～16：48

2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室

3. 出席者

【顧問】

市川部会長、石丸顧問、岩瀬顧問、角湯顧問、清野顧問、河野顧問、小島顧問、
近藤顧問、鈴木伸一顧問、鈴木靖顧問、日野顧問、村上顧問、山本顧問

【経済産業省】

長村統括環境保全審査官、松浦環境審査担当補佐、高取環境審査分析官、
長井環境保全審査官、渡邊環境アセス審査専門職、笠原環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

・鹿島パワー株式会社 鹿島火力発電所2号機建設計画

① 準備書の概要説明

② 補足説明資料、意見の概要と事業者の見解の説明

③ 質疑応答

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）鹿島パワー株式会社 鹿島火力発電所2号機建設計画について、事務局から環境
影響評価準備書の概要説明、補足説明資料及び意見の概要と事業者の見解の説明
を行った後、質疑応答を行った。

（4）閉会の辞

6. 質疑内容

鹿島パワー株式会社 鹿島火力発電所2号機建設計画 環境影響評価準備書
<準備書の概要説明、補足説明資料及び意見の概要と事業者の見解の説明>

○顧問 ありがとうございます。只今から質疑に入ります。

○顧問 騒音と振動については、工事用車両と資材の運行で、道路交通の騒音と振動のみということですが、結果を拝見して、特に問題はないと思います。

確認したいことがあります。

1つ目は、準備書307ページですが、これには調査地点の図が書いてあります。準備書307ページに交通量現地調査地点が3地点マーキングされています。そのうちの2番の泉川というところですが、道路の交差点にプロットしてあります。多分間違いはないとは思いますが、ここの交通量は粟生木崎線ですか、どの方向の交通量を測定して、表示されているのかをお聞きしたい。

○事業者 準備書307ページの図で、2番の泉川の赤い四角から右側に行く方向の交通量を把握しています。泉川のところで3方向の交通量を測定して、人と自然との触れ合いの活動の場では各方向の予測を行っています。大気、騒音、振動につきましては、泉川の右側にございます黒い丸を予測地点としておりまして、その泉川の交差点とこの黒い丸の間には大きな交差点ですとか、交通量の変動する要因というのはほとんどないことを確認しておりまして、それで交差点交通量の断面の値を予測に使っています。

○顧問 この下から来る赤い点線は、交通量は少ないのですね。

○事業者 方向別の交通量につきましては、例えば準備書599ページのところに掲載していきまして、こちらが3地点の交通量になっています。

○顧問 多分大丈夫だろうと思いますが、確認はしておいてください。

○事業者 それなりの交通量は下の方向でも結構ございます。

○顧問 分かりました。

2番目も質問です。準備書595ページの「e. 予測の結果」に現況値や予測値が載っています。左端に現況実測値というのがあって、泉川は70dB、堀割が69dBで、少しですが泉川が高くなっています。一方、準備書594ページに実測した交通量が載っていて、昼間16時間の合計交通量が泉川で1万9,900台。堀割は、同じ時間帯で2万6,600台ということで、交通量からいうと少し堀割の方が多いです。騒音レベルとしては、交通量の

少ない泉川の方が多少大きいなと思います。これは理由があるのですが、もう1つは、準備書611ページに道路交通振動の予測結果と現況値が載っています。泉川は45dBという振動レベルになっていて、堀割が39dBということで、やはり泉川の方が少し大きい。先ほど言いましたように、交通量としては泉川の方が少なく堀割の方が多いのですが、騒音も振動も泉川の方が多少ですが大きい。この理由ですが、大型車に起因するものなのかということと、それから、交差点からの距離というものもあるのですが、交差点に余り近寄り過ぎて測定していなかったですよねということを確認したいです。交差点に近いと、交差点の影響として加減速などが入ってくるので一般に騒音が高くなる傾向があります。実際にはその交差点よりはずっと離れて測定をされているかという確認です。

○事業者　ありがとうございます。騒音、道路構造の違いから説明させていただきます。準備書587ページ、588ページに2地点の道路構造図面を示してございます。泉川の方につきましては歩道幅が3m程度ということになっていまして、中央分離帯があるのですが3m程度ということで、上下車線の割と近い中央分離帯になっています。それに対して準備書588ページの堀割の方の道路構造です。同じ4車線の道路ですが、歩道幅、路肩も含めると5m以上あるというような広い歩道があるということと、中央分離帯もかなり広いものがありますので、それで騒音につきましては泉川の方が高くなっているというところがございます。大型車につきましても泉川の方が大きい傾向にありますので、それで振動レベルについても開きが出ていると考えています。

○顧問　分かりました。泉川の方が総交通量で比べると堀割よりも少ないという違いはあるのですが、大型車の交通量からすると泉川の方が多いということで、それに引っ張られて騒音も振動も少し高目に出たという説明ですね。

○事業者　そうです。泉川の方でも測定場所は交差点からかなり離れた、先ほどの平面図の範囲には交差点はありませんので、両方とも交差点から離れた平坦なところ同士で調査をしているということでございます。

○顧問　ありがとうございました。ほとんど必要な情報は書かれているので、特に問題ないと思います。

○顧問　この事業の施設の稼働時の騒音の影響は極めて少ないということで、検討項目からも外しています。0.9kmあるいは900mという文言があちらこちらに出てくるのですが、肝心の最寄りの住居が見当たらない。その数値は出てくるのですが、どこまで影響

を考慮されているのか。

それから、用途地域としては、例えば住専の地域があったかと思いますが、それについては距離がどのくらいなのかということが分からない。その辺のところをお聞きしたい。最寄りの住居がどこにあるかというのは、この記述の内容からしても重要ではないかと思います。

○事業者 準備書139ページに「都市計画用途地域の指定状況」という記載がございます。この中の青色のところは工業地域あるいは工業専用地域ということで、その中に今回の発電所の計画予定地、これが鹿島製鐵所と書いたところの右の少し上に斜線部で四角く記載しています。最寄りの住居地域と申しますのは、それから左斜め上の方に上がったところに緑色のところとオレンジのところ、要はここが工業専用地域から外れた住居地域で、一番近いところということになりまして、ここが大体900mぐらい離れているという場所になります。

○顧問 そういう説明をするのではなくて、ここが最寄りの住居です、あるいは最寄りの住居地域ですという表現が必要ではないでしょうかということです。いかがでしょうか。900mあるいは0.9kmというのをあちらこちらに見受けるのですが、実際にどこまでが対象として考えているのかということがやはり出てこない、この準備書としてはよろしくないのではないかと思います。影響はないということについて異論は余り持っていないのですが。

○事業者 済みません。準備書262ページのところに、周辺の地域との関係を少し記載してございます。そこに県営の鹿島アパートというところがあるのですが、ここが一番近い住民の方が住んでいる場所という形になります。今回、約0.9kmというのは、その白いところです。

○顧問 その住居地域からの距離0.9kmという白の枠がありますが、その矢印の先端のところに最寄りの居住地域という記述があれば一目瞭然かと思えます。

○事業者 はい。

○顧問 では、もう少し分かりやすくしてください。

○事業者 分かりました。

○顧問 この辺が一番気にされているところかということなのですが、この辺の環境騒音の測定結果が準備書68ページにあります。この地点のバックグラウンドといいますか、その騒音の種類というのは何でしょうか。例えば道路騒音であるとか、あるいはその辺

の工場等からのものだったとか。

○事業者 準備書68ページのところに記載している、今の場所に近いところというところ、鹿嶋市総合福祉センターというところが近いのですが。

○顧問 A地点ですね。

○事業者 はい。これは行政の測定ポイントのデータでございます。

○顧問 ですから、この辺の代表する騒音というのは何なのでしょうということです。

この数値、例えば等価騒音レベルが47dBというところ、夜間では少し高目ですが、比較的静かな環境かなと思います。その主たる要因というのは何だったか。それによって影響は確かでないということの根拠になるか、ならないかということの判断になると思います。もしお分かりでなければ、またの機会に教えていただければと思います。

○顧問 後日回答をお願いします。

○事業者 はい、分かりました。47dBで、環境基準が45dBですので、少しオーバーしてありますが、そんなにうるさいという環境ではないとは思っています。ただ、このあたりですと、場合によっては波の音もあるかもしれませんし、下がすぐ工場になっていますので、夜間であれば工場の音があるかもしれません。

○顧問 そこを確認して、後日提出してください。

○事業者 分かりました。

○顧問 要するに、この辺の地域の騒音がどういうものなのかということと、それに対して事業が稼働したときにどうなるかということが大事な評価のポイントだと思います。

それで、0.9km離れているということと、資料2-4の14ページ、住民意見のNo.10に低周波音のことについて懸念をされていました。それに対しての事業者の見解として、0.9km離れているということと、高いマウンドを設けるということで、極めて影響は少ないという見解だったと思いますが、ただ、場所によって障壁効果、回折効果というのは随分異なってきます。一般的にいうと、行路差が大きいのか小さいのかと、それと波長との関係で決まってくる。騒音源、あるいは受信側に非常に近いところに高い障壁を設けると効果は出ますが、その中間領域に置いたのではほとんど行路差がない。それから、1km近くになりますと、音波の屈折等があつて、必ずしも、しかも夜間ですと降り注ぐように伝わる可能性もなきにしもあらずということですから、その回答が適切かどうかということには疑問がございます。むしろ、既に事業が行われていますので、その影響がこれくらいであるということ、それをベースにして心配ないというような記述

の方がよろしかったのかなというふうに感想を持ちました。

○事業者 分かりました。近くに行って音を体感すると、製鐵所の音とか、既存の1号機の音とかはほとんど聞こえないという状態になっています。むしろ近くにある風車が非常に直近になりますので、風車の音が少し入ってくるというぐらいの、体感的ですけどもそのような状況です。またその辺は確認します。

○顧問 先ほどの質問とあわせてご回答ください。

○事業者 はい。

○顧問 ただ、1号機と民家との関係で言うと、既設2号機の方が近づくんですね。それから、出力も大きくなるんですね。ですから、既存の1号機の影響が極めて少ないから2号機も影響がないというふうには必ずしも言いにくいかと思います。最終的には評価書だと思いますが、その辺も含めて説得力のある記述に結びつけてほしいと思います。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 現場を見せてもらったときに、何か高い土盛りがあったなという記憶があります。騒音源である発電設備から近接住居に至る断面の形状をどこかに書いてもらうと、土盛りにより騒音・低周波音の影響が少ないというのは分かるかもしれません。それで説明していただければと思います。

○事業者 はい。準備書8ページに発電所の配置計画の概要という図面があります。これの左のところに風車とか既設緑化マウンドというコメントが書いてあるのですが、この既設緑化マウンド、これが高さ約30mのマウンドということになっています。

それから、準備書43ページのところに今回の2号機の周辺に設置する緑化マウンドを記載してございます。マウンドA、Bとありますが、Aの方が高さ15m、Bの方が高さ10mのマウンドを設置するという予定です。ですから、そのAのすぐ左のところ、これが既設の30mのマウンドの一部が少し記載されているという形になっています。

○顧問 どこかの断面図を書いてもらった方がいいですか。

○顧問 評価書に載せるか載せないかは別にして、補足説明資料でどこかの断面図を書いていただいて、こんな感じの断面になるというのを示していただいた方がよろしいのではないかと思います。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 追加で申しますと、音源がここにありますが、民家がこの辺にあります、建物の

騒音源の高さがこうなっています、マウンドはこうなりますというような断面を、代表的なパスのところで書いていただければ一目瞭然かと思えます。

○顧問 今ご指摘のあったような資料を準備してください。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 風のことに関して、準備書48ページに風配図はあるのですが、準備書47ページの鹿嶋地域のアメダスの表に最多風向も入れておいてください。この表にはありませんので、これは入れておいてくださいということです。

それから上層気象に関してですが、準備書363ページ以降に既設1号機の風データを統計して使われています。この煙突の先端についている風速計の設置状況はどうなっているのか、補足説明資料で説明してください。図面や、電中研のレポートの風速計設置基準と照らし合わせて影響がないのか、あるのか、その辺のレビューを既存資料からお示しいただきたい。

上層風に関しては、風配図を拝見すると地上とは全然違うのは当然いいとしても、この間の高層気象観測の風配図とも結構違います。当然高層は1週間ずつで、観測期間が違うので違っていてもいいのですが、逆にそうであれば、上層気象を高層の観測期間だけに絞って、同じ期間の風配図にしたら本当に一致しているのかどうかという図を是非作っていただきたい。上層気象の風向の代表性が本当にいいのかどうかを見るために補足説明資料を作っていただきたいという要望です。

○顧問 今の3つのご質問についてご回答をお願いします。

○事業者 今のご質問については、そういう資料を準備するようにいたします。

○顧問 よろしくをお願いします。

○顧問 鹿島は風向のデータがなかったんですか。

○顧問 準備書47ページの鹿嶋のアメダスなんです。

○顧問 風配図が書いてあるから、あると思います。

○顧問 これは整理して入れてください。

○事業者 それも含めて確認します。

○顧問 準備書571ページに貯炭場内の風速分布を計算しているところで、風洞実験をしたという記述があるのですが、この風洞実験結果がどこにもないので、見せていただければと思います。建物を入れた実験して、風速が貯炭場では1割増とかいう結果が出ていますので、その結果を補足説明資料で見せていただきたいという要望です。

○事業者 分かりました。

○顧問 どういう風洞実験をしたかも分からない。模型の範囲がどこで、どのぐらいの大きさの風洞を使ったかも分からないので、それは後日補足説明資料でお願いいたします。

○事業者 はい。

○顧問 準備書544ページに逆転層形成時の特殊気象条件の計算が行われています。高層気象観測は200mの高さを使われていますが、これは200mを使うのか、1つ下の150mを使うのか、どちらを使った方がより安全側の評価になっているかということを検討して、何かしら補足のコメントを書いていた方が説得力があってよろしいのではないかと思います。

○事業者 200mの風でも試し計算をしまして、そうするとほとんど濃度としては変わらないということは確認してございます。

○顧問 ここは200mを使われているので、ほかの高さでやったということですか。

○顧問 150mをやられたとか。

○顧問 150mをやられたということですか。

○事業者 失礼しました。200mの風でやっているのですが、180mに換算して、それで濃度を確認した結果、準備書に記載している値と全く同じになることは確認してございます。

○顧問 そうですか。そういう計算をしているのであれば、補足説明資料か何かで、見せていただければと思います。

準備書249ページに、既存の施設との複合影響に関してとの知事意見があつて、それに関して水環境の方の予測にはほかの既存の施設の放出量を入れて計算されて評価されているのですが、大気環境に関しては何もやられていません。やらないのであれば、こういう観点で既存の施設への影響はちゃんと評価していますといった、何かしら取りまとめた文書を入れておかないと知事意見に対する回答にならないような気がします。いかがなものでしょうか。

○顧問 準備書277ページですよね。

○顧問 準備書277ページに大気環境、水環境、生態系への相乗的な影響が懸念とあります。

○顧問 これに対してはいかがですか。

○事業者　考え方としては、水の方は何もない状態から既設の事業所も入れた形でシミュレーションをしているということなのですが、大気の方は1年間測定したデータをバックグラウンドとして考慮して、今回の増加分について評価をしています。そのバックグラウンドの中に、既存の工場分とか、そういったもろもろの影響が全て含まれているということに基づいたので、大気の方は新しい2号機だけのインパクトを入れた形での評価という形にしているということでございます。

○顧問　今おっしゃったようなことを文書として何か残した方がいいのではないかと感じたのです。

○顧問　準備書277ページの回答を見ると、知事意見は、大気環境、水環境、生態系への相乗的な影響が懸念されると書いてあるわけだから、それに対して調査、予測、評価を行いましたというと、これら3つについて行ったことになってしまうわけですね。

○顧問　今おっしゃったようなコメントを書かないといけませんよね。

○顧問　当社の見解に大気、生態系をやらないのはこういう理由ですという書き方をしないと、知事意見に対しての見解になっていないと思います。

○事業者　分かりました。その辺はもう少し分かりやすく修正します。

○顧問　大気について質問します。準備書30ページの窒素酸化物、硫黄酸化物の排出諸元です。50.7万kWから64.5万kWに大きくなるわけですが、それにしては排出量が50%増しになっている。それから、例えば硫黄酸化物の排出濃度で見ますと、礫子火力に比べるとかなり高い濃度になっているのは、どうしてですか。

○事業者　排出濃度については既存の1号機と2号機とほぼ同じ設計といたしますか、同じような考え方で建設しようとしてございます。排出量のところは、2号機の場合には1号機に比べて使用する石炭が少し違うということもありますので、排ガスの発生量が今ある1号機よりもちょっと多目に想定しているということです。そうしますと、排出量としては排ガスボリュームに比例するというので、1号機に比べて若干大きい、少し量としては増えているというような形になってございます。

礫子の方はちょっと認識していません。SO_xですか、NO_xが高いということですか。

○顧問　SO_xの方ですね。十何年かかかっていて技術的進歩が何もなかったということなのでしょうか。

○事業者　いや、そうではないのですけれども、今の1号機を建設した後も周辺のSO_xの濃度は全然変動がなくて、問題はないということもありましたので、今回2号機に

については1号機並みで考えているということでございます。

○顧問　　ここも二酸化炭素と同じB A Tの考え方をなるべく入れるというのがアセスの原則だと思いますので、ご検討いただければと思います。

それから、準備書473ページの降下ばいじんを測定されている結果ですが、この中で4 tぐらいのところでは推移している月と、それから十数tある月とあります。この高い月はどういう原因であるかということが分かりますでしょうか。つまり、製鐵所の方から風が吹いてきたときに高くなっているとか、何かそういう原因があるのかどうか。

○事業者　　準備書473ページのデータは、神栖市の行政が測った測定データで、かなりばらついているということでございます。降下ばいじんについてはデポジットゲージという方法での測定になっているのですが、一月、デポジットという容器を置いて、それを秤量するという事なので、測定としては非常に原始的な測定方法になります。いろいろな外乱があるのではないかなというふうに考えています。例えば、2月に台風が来ているかどうかは分からないのですけれども、平成25年度の2月のデータがどの地点も全て高いといった特徴があるということでございまして、原因については、行政の測定点なので今はちょっと分かりかねるところでございます。

○顧問　　もし分かれば、解析をしてください。

○顧問　　今の説明で、降下ばいじんの測定が原始的だから何か外乱があるという、そういう説明はよくなくて、降下ばいじんとしての測定法でちゃんとやっているのだから、それを言われるとここの値が全部信用できなくなってしまいます。

○事業者　　分かりました。ただ、結構ばらつきがあるので、測定自体が悪いということではなくて、いろいろな要因が含まれているのではないかなというふうには考えられるということでございます。

○顧問　　気象等を解析してみるとある程度のことが分かるかもしれないので、もし可能であれば解析をしていただくと有り難いです。

○顧問　　降下ばいじんが、少ないときで1.何t、多いときで20t近くだと、これは外乱ではなくて、明らかに何らかの原因がある。海の影響は別としまして、何らかの影響があるので、そこはそういうつもりで見ていただいた方がよいと思います。

○事業者　　はい。例えば黄砂の影響なんかもあるかも分かりませんし、その辺は分からないので、行政に一回ヒアリングしてみることにします。

○顧問　　準備書480ページで重金属等の微量物質の環境濃度測定をされています。この

中でローボリュームエアサンプラー（LV）とハイボリュームエアサンプラー（HV）の測定をやられていますが、これは計測している期間が違うのではないですか。同じ期間で計測しているわけではないのではないですか。もしそうでなければ、いつ計測したのかという期間をちゃんと記載してください。

○事業者 はい。準備書480ページの数値も行政の測定データということでございまして、その辺を行政に確認して、分かるようであれば記載するようにします。

○顧問 それから、道路沿道のことです。大型車と小型車の割合で濃度が違ってくるということは理解できたのですが、3ヵ所で測っていて、例えば平井、泉川、堀割とありますが、平井の測定点は道路に対してこの期間は風上側になっていたのではないのかなという感じがするのです。それにしても少し濃度の差が小さいのかなという気もするのですが、この計算自体はバックグラウンドの濃度が高くなった日の気象条件を使っているのかどうかというのは若干懸念されます。特に平井の点については心配なところがあるのですが、どうでしょうか。

○事業者 我々の方で準備書に記載させていただいた条件で、技術指針に基づいたやり方でやるとこうなるということで確認はしておるのですが、ちょっとそのあたりの詳細までまだ把握し切れていない状況でございます。

○顧問 では、チェックをお願いいたします。

それから、準備書506ページの「建設機械の稼働による二酸化窒素寄与濃度の予測結果」の図面です。これも1日の気象データを使って計算されている事例なので、今回は敷地境界までかなり離れているので余り問題ないとは思いますが、その敷地境界内での濃度分布と最大着地がどこに出ているかという、そういう図を見せていただけますでしょうか。

○事業者 一応計算はしてはまして、手持ちで持っは来てはいます。対象事業実施区域内の最大着地濃度ということで、NO₂で約0.005ppm程度ということを確認してございます。

○顧問 これはコンター図を見せてもらった方がいいんですか。

○顧問 可能であれば見せてください。

○顧問 よろしいですか。ほかにはいかがでしょうか。

○顧問 準備書757ページの温排水の鉛直分布です。3mというのは何か浅いなという

感じがします。これで平均をとってしまっていると、もう少し深い温排水の分布になっているのではないかと思うんですが。準備書757ページの第12. 1. 2. 1-21図の水温鉛直分布です。多分これはほかの地点は4 mとったのではないかと思うんですが、湾の中だと3 mって若干浅いんですね。これは調べてもらえばいいのですが。

2点目は、準備書761ページに全部の包絡線が書いてあるのですが、御社流量は20 t / Sぐらいですが、近隣の発電所の放流量のも全部入っていますのでかなり大きな範囲になっています。先ほど言われた、ほか発電所の分も全部まとめなさいよと言われると、御社みたいな少しの放流量のところで、全部出さなければいけない。環境審査ではちょっと難しい。昔は近隣の発電所が同じ電力会社だったからよかったのですが、電力会社がばらばらですよ。だから、ほかのところがとまったらどうなるのかなと思っていて、例えば参考でいいのですが、御社だけの拡散範囲をやられていますか、御社だけの拡散範囲予測がありますか。

○事業者 はい。

○顧問 それも比較として提出していただきたいのが1つと、これは流れの条件が南流、北流でやられていますよね。南流、北流を別に書いた範囲を見せてください。以前の予測では東京電力鹿島発電所の温排水は余り条件に入れていなくて、ほかのものは大体入れていました。以前の予測のものは東電のも含めて全部入っていましたか。覚えておられません。入れていなかったような気がします。

○事業者 1号機るときは入っていないです。

○顧問 ほかのものにはね。

○事業者 はい。1号機るときには、入っておりません。

○顧問 たかだか二十何 t / s増えただけで東電の温排水の拡散範囲とひっかかってくる感じですか。私は前から東電の温排水の分はない方がいいと思っている。しかも、東京電力の鹿島発電所は今全部の発電機が動いているわけではないので、東京電力鹿島発電所はとってしまった方が分かりやすいような気が前からしています。あとは、湾の中は全部条件が同じことが入っています。除いてはおかしいのです。東電鹿島がない場合の温排水拡散データをいただければと思います。

○事業者 今回は、方法書るときに知事意見がありましたので。

○顧問 知事意見を考慮してもね。

○事業者 それでこういう計算に。

○顧問 入れてもなおかつ、ほかの発電所の予測の場合は入れていません。多分、この防波堤はありますので、東電鹿島の分はひっかかっているのではないかと前から思っていました。それはまた、ない方も一緒に考えて予測というか、入れていただければと思っています。これは私の意見です。

○事業者 はい。

○顧問 実測はかなり広い範囲を測りましたよね。御社は少ないのに南から北までね。この努力はすごくいいと思いますが、予測に関しましては東電鹿島と重畳するかどうかどっちかなと思っていましたので、それだけです。

○事業者 層圧の3mにつきましては、過去のアセスの例とかを見て3mにしたのですが、そのあたりの考え方についてはまた次回お示ししたいと思います。

また、南流の場合、北流の場合の違いですとか、あとは東京電力さんを外した場合の、中だけの部分のコンターとかについても今後お示ししたいと思います。

○顧問 こんなにたくさん範囲がありますと時間のスケールが変わってきます。だから、御社の場合せいぜい2～3kmのオーダーの時間スケールと、これは10kmオーダーですよ。拡散も本当は変えていいはずなんです。温排水の拡散範囲も、沿岸と沖合では変わってきますので、だからかなり難しいものになってくる。そういうことを少し勘案しながらやっていければと思います。

○顧問 後日資料を出してください。

○顧問 準備書1099ページの環境監視計画の水の濁りのところで、浮遊物質量を適宜測定すると書いてあります。「適宜」というのはどのように読むのですか。月1回ですか、全然分からない。

それから、温排水の評価がどこにあるのかな。計算の仕方がどうのこうのという問題もあったのですが、準備書764ページに書いてあるのは1℃上昇域が現状に比べて沖合方向に0.1km、沿岸方向に0.3～0.8kmと書いてありますよね。これ、幾つになったら影響がないと言えるのが全然分からなくて、実際には沖合に4kmぐらいで沿岸に10kmぐらいという絵が書いてあるわけですよ。これで実際、現地のデータで、この温排水の影響というのは出ていないというふうに考えてよろしいのですか。

○事業者 現状で温排水の影響というのはないというふうに考えてございます。

○顧問 そうですか。

○事業者 漁協さんからクレームが来ているとか、そういうことも一切ないです。

○顧問　それがちゃんと示されていれば、このぐらい、ちょっと広がっても全然問題ないなというのはよく分かります。

「適宜」は、どんな感じの「適宜」でしょうか。

○事業者　工事の状況に応じてということなのですが、例えばそのタイミング、タイミングで、海域のいろいろな工事がありますので、結構大きな工事をしたときには、例えば1日1回とか、あるいは午前中、午後に1回ずつやるとか。ただ、何も無いときについてはやらなくていいだろうとか、それを工事にに応じて判断して、必要に応じて確認をしていくということでございます。

○顧問　ということ、この評価書から読めということですね。

○顧問　ほかの地点はどう書いてあるんですか。

○事業者　その辺の表現をもう少し分かりやすく書くようにします。

○顧問　準備書1099ページの環境監視計画のところ、重金属の項目がありますね。重金属等の微量物質と書いてあって、運転開始後及び燃料の性状に大幅な変更があった場合にはという、燃料の性状に大幅な変更があった場合は分かるのですが、運転開始後に把握するというのは、何か当たり前のようなことが書いてあると思います。

○事業者　一度、まず一回確認しますということだけです。

○顧問　確認するのは運転開始後で当たり前ののですが、運転開始後及び燃料が変わったときは当然だと思います。

○事業者　はい。まず最初に一回確認して、その後、燃料が大きく変わった場合に。

○顧問　運転開始直後という意味ですか。

○事業者　そうです。ほぼ定常運転になったところということです。

○顧問　では、そこも分かりやすく書いてください。

○事業者　はい。分かりました。

○顧問　水質のところは非常に丁寧な調査計画で、模範になるような感じがします。それはそれといたしまして、お聞きしたいのは、付着生物の防除に過酸化水素をお使いになる予定ですね。過酸化水素はまだ余り実績がないもので、生物に対して防護効果の方はあるかもしれないが、どれくらいの濃度であれば生態系影響がないというような知見があるのかどうか。御社の計画では、使用時は3 mg/Lでお使いになるということが準備書958ページ、959ページのところ、植物のところ、海草のところに書いてあります。3 mg/Lで使って、放水時は0.06mg/Lになる。だから影響がないというふうな書き方にな

っていますが、その根拠があるのかということが1つ。

それから、もう1つは、電解塩素の場合には自動の制御ができますよね。残留塩素をディテクトして、それに見合っただけの電気を流して海水中からクロールを発生させるというふうになっているわけですが、過酸化水素は自動制御できるのか。自動制御できないのであれば、1日に何回これを測定するのかという、その2つについてお聞かせいただきたい。

○事業者 付着生物防止剤の影響についてから答えさせていただきます。「発電所海水設備の汚損対策ハンドブック」という資料がございまして、その中で過酸化水素系薬剤の影響についての研究結果が示されてございます。それらによると、ノリですとかアサリに対する無影響濃度、それが3 mg/Lとされてございまして、その他の生き物への影響濃度についてはそれより高い濃度であるということが記述されていることもありまして、今の準備書のような記述とさせていただいてございます。

○事業者 あと、少し補足しますと、私どもの新日鐵住金の方の1号機でも同じこの過酸化水素系の薬剤を使っております。もともとこの薬剤自体は民間会社の製品なのですが、それを茨城県の漁協さんが販売してございまして、そこから購入しています。生物影響が少ないということだったので購入してございまして、その説明資料によると、3 ppm、3 mg/Lであれば生物影響がないということで記載されておりました。

準備書31ページのところに復水器の冷却水に関する事項という記載がございまして、この中に冷却水量の記載がございまして。これは全部で25.8 m³/sということなのですが、このうち復水器以外の間接冷却水が0.53 m³/sと記載してございまして、今回この薬剤を入れるのは、対象としますのは、この0.53 m³/sの方でございまして。要は、復水器本体ではなくて、別の、もう少し細かい機器ですね。そちらの付着防止のために使うということなので、全体に使うということではなくて、このうちの一部に使うということになります。ですから、3 ppmで入れても、最後はほかの水で薄まってしまうので、そのまま残ったとしても0.06 ppmで残るので、海域に対する影響はほとんどないだろうというふうに考えているということでございます。

○顧問 0.06 ppmというのは、計算値ということですね。

○事業者 はい。

○顧問 これは、監視しないんですか。

○事業者 それで、今の計画は、あくまでその3 ppmで、0.53 m³/sのところに対して3 p

pmで入るという前提で注入しようということで考えてございます。特に全部トレースしてとか、そういうことは今のところ考えていないということでございます。3 ppmであれば十分問題ないということなので、一応それでやろうというふうに考えてございます。

○顧問 過酸化水素は非常に研究の例数が少ないです。塩素の場合は世界的に随分データが出されているのですが、過酸化水素はほとんど実験例がない。オーソライズされた雑誌なんかに出ていないですよ。それが少し危ないなという気がします。

○顧問 発電所ではまだ余り事例がないのですが、化学工業系では結構使っているところがあるようですが、生物影響に関するデータは余りないようなので、そのあたりはもう少し最近のデータを調べていただけるとよろしいかと思えます。

それから、過酸化水素は塩素に比べるとなかなか分解しにくい物質ですが、地点によっては短時間で減衰したりするようなどころもあるようで、一方、入れたものが出口でほとんど出てくるようなこともあるようですので、そのあたり、やはり発電所の運用管理という意味から濃度管理を時々やられておいた方が、必要十分な過酸化水素を確保するという意味からもよろしいのではないかと思えます。

○事業者 そのあたりはまた検討してまいります。

○顧問 その会社さんですと、これはシェルノンに使われるということなのでしょうが、3 mg/Lというのは、シェルノンの濃度ですね。過酸化水素ではなくて。そういう理解でよろしいですか。

○事業者 そうです。シェルノンの維持濃度ということでございます。

○顧問 発電所ではまだ事例が少ないことは確かですので、データをいろいろ集められておいた方がよろしいかと思えます。

○事業者 分かりました。

○顧問 これは製品の濃度だったら、ここを書きかえないといけないのではないですか。

○顧問 違いますよね、これは。

○顧問 ええ。明確に書く方がよろしいでしょう。

○顧問 物質名の濃度にしないと。

○事業者 そうですね。今、製品の濃度として2～3 ppmということになっていますので。

○顧問 この0.06ppmは何の濃度ですか。

○事業者 0.06ppmはシェルノンの濃度になります。

○顧問 その実験を昔やったことがあるのですが、生物によっては過酸化水素にもものすごく弱い生物がいるのです。だから、少し懸念があります。プランクトンの類いは信じられないぐらい弱いです。少し入れただけで死んでしまう、そういう生物がいますので、そのシェルノンが余り知見のない中でどんどん使われていくというのは少し懸念を持っています。この事業全体に対する影響のコメントではないですが、一般論としてちょっと心配があるなというふうに思います。今後、新たに発電所を造るときにはお考えになった方がいいかなという気がします。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 教えていただきたいのですが、この過酸化水素を使うのが間接冷却水という表現になっていますが、これは軸受け水、ポンプの軸受けとか、そういうところで使われるという意味ですか。

○事業者 軸冷の熱交換器に使うということです。

○顧問 先ほどの過酸化水素の濃度は、特に監視しなくてよろしいのですか。

○顧問 監視できない。非常に難しいです。

○顧問 それは計算しかできないということですか。

○顧問 管理上は計算でやるしかない。現実に塩素に比べて測定法が確立していない。

○顧問 十分注意をしてやってくださいと言うほかないですね。

○顧問 そうです。

○顧問 植物のところと、生態系と絡めてお願いしたいのですが、準備書120ページの中ほどと、準備書121ページのところ、生態系の区分があります。主な植生区分と主な動植物とあるのですが、その植生区分のところ、樹林と水田、市街地、工場地帯とあります。その隣の120ページの真ん中辺のところ「『砂丘』の植生区分では、」とありまして、「ほとんどが砂地（自然裸地）となっており、コウボウムギやハマボウフウ等の海浜性植物が所々にみられる程度である。」とあるのですが、自然裸地ということは植物が生えていないということを使うのであって、ここでコウボウムギとかハマボウフウというのがあるのは、これは砂丘植生を指しているのだなというふうに思いました。それで、どうしてこういうことが起きるのかということで見ましたら、現存植生図が準備書114ページにあります。これは環境省の植生図を引用しているということでありまして、そこにたくさんの凡例が書いてあります。この凡例と、先ほどの121ページの表の植生区分とがうまく合わないというところがあって、多分植生の方と生態系の方

は別々にやられているというようなどころがあって、この整合性のところまではいって
いないのかなというような感想を持ったのですが、特にこの121ページの植生区分の方
は、水田はあります。ところが、114ページの現存植生図を見ますと、水田と同じ耕作
地として畑があるわけで、畑の凡例があります。この肌色のところが畑雑草群落とか、
畑なのです。ところが、121ページの植生区分、この生態系の植生区分の方で畑がなく
てというようなどころがありまして、この生態系の植生区分と現存植生の方をどうい
うふうに対応させているのか、それぞれ、きちんと対応させているのであれば、それぞ
れの生態系の植生区分のところには現存植生ではどういう凡例が該当してくるのだとい
うことを入れておかないと、何か全く別々の調査ということになってしまって、生態系を
作っているのは、その基本になるのが現存植生ですので、その凡例がここに反映され
ていないというのは少しうまくないのではないかなというふうに思います。この辺の回答
をお願いします。

○事業者　なぜ違うというところから説明させていただきますと、準備書120ページが
平成22年の鹿島共同発電所の環境影響評価のところからこういう形で生態系の整理を
しておりましたので、それを引用したものを掲載する形になってございます。122ペ
ージの食物連鎖の図につきましては、一部を今回の生態系のハヤブサですとかヒバリ
ですとか、そういったところで確認をして直したものを掲載してございます。準備書
114ページにつきましては、自然環境保全基礎調査という環境省の植生調査の情報提
供のホームページから引用したものを掲載してございます。ですので、先ほどおっし
ゃられていたように、ちょっと作った元が違う格好になっております。

生態系の予測評価につきましては、先ほどの食物連鎖の図と現存の植生図をベースに、
あと現地調査の結果も踏まえて、ハヤブサ、ヒバリを選定して予測評価をしてござ
います。

○顧問　ありがとうございます。ということは、平成22年ですか、5号機のと
きに比べて現在では条件が違うということになると思います。ということは、現在の
条件の元に作られていないということになってしまうような気がするのですが、多分
この5号機の時にも、そんなに違っていなかったのかと思います。当時の調査ある
いは考え方の違いというのはあるのかもしれませんが、私はこれを見て、せつ
かく調査をしているわけですから、植生調査をやった植生図を引用して、ただ
引用するだけではなくて、やはり対応関係というものをきちんと考えて作って
おかないと説明ができないのではないかなと思います。

ます。

○事業者 可能な範囲で見直しを図っていきたいと考えてございます。

○顧問 これも後日資料提出ということによろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 準備書122ページの食物連鎖のところですが、一番下に「代表的な植生区分」とありまして、左から3番目のところに「住宅地」とあります。これは、この前の121ページの区分でいきますと「住宅地」がない。恐らくこれは「市街地」になるのではないかと思います。多分単純ミスかなということですか。

○顧問 これはいかがですか。

○事業者 確認いたします。

○顧問 確認ですね。分かりました。

○顧問 それから、準備書908ページ「d. 調査方法」のところに、「ブランクブランクの植物社会学的手法による群落組成調査を行い、」と、そして次の909ページのところに一覧表がありまして、45ヵ所調査したと。その後ろの910ページに調査地点図がありますが、肝心のデータが全くどこを見てもないというのは、結局どういう調査をしたかという確認もできませんし、どんな植物がそこに生えていて、どんな植生があったのか、名前だけでは分かりませんので、これはやはり必須だと考えます。いかがでしょうか。

○事業者 今日も手持ちで持ってきてはいるのですけれども、次回、説明させていただければと思います。

○顧問 これがあるので、準備書911ページの「現存植生（現地調査）図」が書かれているということになるのですよね。これの元になっているデータを示しておく必要があると思います。これは追加資料みたいな形で載せていただければと思います。

○顧問 その資料を後日提出してください。

○事業者 お出しいたします。

○顧問 準備書920ページに「重要な種の確認状況」とあります。そこの3番目に「スズメノカタビラ（植物）」というのがあります。これは918ページにDDということで情報不足というカテゴリーになっています。何でスズメノカタビラなのかなということ調べてみたのですが、全国のレッドデータの中でDDになっているのが茨城県と栃木県なんですよね。スズメノカタビラはものすごく一般種なんです。すごく一般種で、なぜそれで茨城県と栃木県で取り上げられているかということ、最近外来で入ってきているツ

ルスズメノカタビラというのがありまして、それがすごい勢いで広がっていて、それが入ってきたので、スズメノカタビラがどれくらいあるのかということが把握できない状況なんです。それで、今後、ツルスズメノカタビラが入り込む、もっと広がることによってスズメノカタビラもちょっと危ないのではないかというような考え方があって、茨城県と栃木県はそれをすごく気にされていて情報不足にしたのかと思っていますが、スズメノカタビラはどこにでも生えている、そういうものなんです。情報不足でもありませんし、ランクとはちょっと違うものなので、もし情報不足のものがあっても、もう少しよく調べられて、こういう理由で情報不足になっているということで、あえて挙げる必要はないのかなというふうに思います。

○顧問 これは要らないということですか。

○顧問 あえて重要な種を増やすことはないかなということです。

○事業者 検討させていただきます。

○顧問 緑化のところで、準備書41ページに文書、43ページに図があります。外来種を、多分この現地ではもうこれが普通に入ってしまったのだと思います。クローバーとトールフェスクとかバミューダグラスというのを使ってしまったのだと思います。現状でもうこれがはびこってしまったので、どうしようもないかなというのはあるのですが、このままでいいか、あるいは外来種はできるだけやめようという考え方がありますので、その辺をどうしたらいいかなというのは、先生のコメントをいただきたいと思います。

○顧問 一時的な緑化ということですよ。クローバーに関しては特定外来にもならないし、一般的な種になってしまったので、そんなに気にすることはないのかなということはありますが、どんな植栽方法をするかによってまた違ってくるのかなと思います。グランドカバーの草本類だけにするのか、あるいはすぐに大きくなる木を植えて、準備書43ページに図がありますが、いつまで残すものにするのかなというところが分かりませんが、本当に一時的で終わるのであれば構わないのかなと思います。

○顧問 準備書43ページの図の中では、草木等を「植林」というふうに記述されているので、その言葉がひっかかります。草の類いは「植林」とは言いませんので、「植栽」に修正するなり、使い分けをお願いします。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 生態系のところで気がついたことなのですが、準備書968ページにハヤブサの

餌量を出しています。何が言いたいかというと、餌量環境類型区分で、ラインセンサスのデータからその数量を出しています。これはこれでいいのですが、実際の採餌行動みたいなものは環境類型区分とは関係なく、開放水域の上で結構採餌を行っているというようなパターンになっています。陸上ではないところが実際に主たる高度利用域になっているということとの関係が何も触れられていない。餌量はある程度の量があって確保されるから、ほとんど影響はない。繁殖行動も、営巣の場所から2 km離れているから特に問題ない。これはこれでいいのですが、実際にこういうデータを出したときに、環境類型区分で餌量というものを計算して高度利用域というようなところを見たときに、それとの関係はどうするのかというところ、ただ計算しました、こうでしたということだけで、何も触れられていないというのは違和感があります。解釈がなかなか難しいのですが、餌量を出して、餌量には影響ない、だけど実際のハンティングの場所というのは非常に餌量の少ないところで行われていて、この関係をどういうふうにか考えるかということでのコメントが必要になるかと思います。これはコメントとして聞いていただければと思います。

もう1点は、こちらの方が重要なのですが、ヒバリについて、準備書1017ページなのですが、餌量の変化だけについて書いています。戻っていただいて、1013ページに「ヒバリのつがいの分布と環境類型区分（現況）」でつがいのテリトリーが示されています。海岸沿いのAとBというテリトリーは、消えます。ほかのところは改変するわけではないから取りあえずいいのですが、AとBという地点は、改変区域になりますので、テリトリーの場所がなくなる。餌量は計算すれば、周辺にもたくさんあるから、約10%の餌量は減るが、いろいろな対策をするので確保はできる、というのは分かります。しかし、AとBのテリトリーがなくなるということについての記載が何もないのです。せっかく典型性についてヒバリを取り上げた以上は、こういうテリトリーがなくなるということに対して、事業者の方の解釈では、緑化をする緑地帯というか、そういったものを設けるから確保されると言っています。現状では何もないところで、ある程度平たい平坦なところで、樹木の少ない草むらのようなところが多分テリトリーの中心になっていると思います。仮にこの近くに緑地帯のマウンドを造ったとしても、樹木を中心にした緑地帯であれば、ヒバリの生息環境としては余り使えない。餌量としては確保できるかもしれないが、つがいがそこにまた定着するという保証は全くない。その辺をどういうふうにか保全措置の中で書いていくかというところがポイントではないかと思います。その点

が抜けています。

○顧問 ご回答できますでしょうか。

○事業者 ありがとうございます。最初いただいたご意見につきましては、2号機の影響を評価するのに必要な情報を記載する格好で現状整理してございます。

2つ目のテリトリーの話につきましては、評価のところで生息地は周辺にあるようなことは記載してございますが、テリトリーの直接的な話については記載してございませんので、検討させていただきます。

○顧問 評価書で修正していただけると思うのですが、その文案を後日提出してください。それでよろしいですね。

○事業者 はい。

○顧問 緑化のところでご質問させていただきます。準備書41ページのところですが、かなり高いマウンドを、10mあるいは15mという高いマウンドを造る。これは1号機の方で実績があって、30mというのもあるようですが、何年前に植えられて、どれぐらいの樹高になっているのかというのは分かりますか。

○事業者 8年前に造りまして、今はかなり繁った状態になっています。

○顧問 森林状態というか、鬱蒼とした状態になっているのですか。

○事業者 そうです。イメージとしては、準備書43ページのマウンドの断面図に近いような、こんな状態になっていると思います。

○顧問 植栽に関して、何か失敗があったとか、生存率が悪かった、ということはなかったということよろしいですか。

○事業者 特にはありません。

○顧問 そうですか。実績があるので、そのやり方に従ってまたうまくやっていただきたいと思います。

○事業者 はい。

○顧問 CO₂についてですが、石炭火力は一定の割合で必要だということは理解できますし、高効率のUSCですので問題はないというふうに考えているのですが、ただ、これはリプレースではなくて新設になります。二酸化炭素排出原単位が0.767kg-CO₂/kWhということですから、電力業界における低炭素社会実行計画の0.37kg-CO₂/kWhを超える設備であるわけですね。これについてどのように考えるかということと、海外での削減に係る取り組みなどを行うなど、環境保全措置について書けということもありますので、

計画があるのだとしたらどのような計画があるのかということをお聞きしたい。あるいは、それは売電先の東京電力がやるべきことなのではないかということであれば、その旨をお書きいただきたいのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者　まず、0.767kg-CO₂/kWhという数値に対してなのですが、当然0.37kg-CO₂/kWhというのはもろもろの発電、要は石炭だけではなくて、LNG、原子力、それから自然エネルギー、そういったものをひっくるめた上での0.37kg-CO₂/kWhということで、石炭火力は当然その性質上どうしても0.37kg-CO₂/kWhという数字は到底達成できないということで、USCを今回採用して、0.767kg-CO₂/kWhという数値自体は石炭火力としてはかなり小さい数値という形で考えてございます。あと電力業界全体でその辺をどういうふうにコントロールしていくのかということになってくるのではないかなと思います。弊社としては、今度、その枠組みですか、今、電力業界全体でそういった0.37kg-CO₂/kWhを目指すという枠組みを作ろうとしているわけで、そこに参加している会社にしか売電をしないということで今計画してございます。

あと、海外での話というのは、もともと東京電力の関係局長級会議取りまとめの中で、その枠組みができるまでの間はということで、入札の場合には入札実施者ということで、私どもの場合にはかなりの部分が入札実施者という形になるのですが、そこが海外でのそういった削減取り組みを行うなどということで記載されていたと思います。今回は、今のところもうその枠組みができたということなので、弊社としてはその枠組みにのっとなって対応するというで現在は考えているということでございます。

○顧問　売電先で対応せよということだろうと思いますが、その旨お書きいただくということですね。できれば東京電力さんと調整をしていただいて、どのような計画があるかが書ければよろしいかなと思うのですが。

もう1点、2050年目標に対しては、この準備書1071ページでは、「将来のCCSの導入に向けて、二酸化炭素分離回収設備につき、今後も技術動向に注視するとともに、国から提供される情報を元に必要な検討を実施する。」というふうに書いていらっしゃいますけれども、これは何を意味するのでしょうか。CCSを導入するというのはっきりとした意思のように見えないのですが。これは国が開発を担って、コスト上可能であれば考えてあげてもいいというような文章ということではよろしいのでしょうか。

○事業者　CCSにつきましては、現段階では具体的に検討するのは非常に難しいということではございまして、将来的にこういった設備になるかというのが見えてきた時点で、

必要であればその導入等についても検討していく必要があるだろうというふうには考えておるといことでございます。ただ、今の時点ではそういった、どういうふうになるのかというところは、今、国主体でいろいろ研究開発されておりますので、その情報をずっと注視していきたいといことでございます。

○顧問 特に御社で開発しているということではない。

○事業者 はい。弊社で特に開発しているということではございません。

○顧問 分かりました。

○顧問 CO₂のことは、私もかねがね疑問に思っているのですが、なかなか情報をいただけないので、事業者さんが答えられるのかどうかは分かりませんが、取りあえず質問させていただきます。準備書1071ページの真ん中あたりに、「火力発電所の新設等に当たり、経済的に利用可能な最良の技術、B A Tを活用すること等により、最大削減ポテンシャルとして約1,100万t-CO₂の削減を見込む、ことが公表されている」と記載があります。この値をどうやって積み上げたのかということに対して、もう少し詳しくご説明をどなたかできないかというのが第1点。

なぜこれを聞くかといいますと、多分、夏ごろにありました中央環境審議会と産業構造審議会の合同部会というところで、長期エネルギー需給見通しを睨んで、今後の発電量の中のCO₂排出量がどうなるかという資料が出てはいるのですが、それを見ますと、2013年の石炭火力発電による二酸化炭素排出量は2.67億トン-CO₂。それから、これが2030年には2.28億トン-CO₂にするということを想定されるということは、あと3,900万トンですか、3,900万トンを2030年に向かって削減するという、そういう資料が出ている。それに対してこの1,100万トンというのは、その3分の1ですよね。この差はどうされるのか。そこを教えてくださいたいのですが、その点はよろしいでしょうか。

○事業者 申しわけないですが、一事業者としては、まず電力業界全体の枠組みの中に直接入っている事業者でもないということもありますし、その辺の情報は無いということなので、済みませんが、お答えできません。

○顧問 CO₂の話は、事業者さんはなかなか答えにくいところもあると思います。私たちも大気とか水質とか生物とかは専門的な観点から意見を述べられるのですが、CO₂の問題というのはそういう話ではなくて、政策の話のところできく左右されています。こういう事業アセスの中でそういう政策が大きく係わるような話をどう扱ったらいかというのは当然考えていかなければいけないと思います。7月に電力業界が自主的

枠組みを出して、その目標値自身は国も高く評価されているわけですよね。ただ、環境省は、それを具体的にどう取り組んでいくのですかというところを多分心配されて、いろいろな意見を出されていると思います。そこのギャップを埋めるような動きが、私たちの判断の基準、目安となるようなそういう動きが、この後どういう動きになっているのかというのを、経産省の方で把握されていれば説明していただけると大分違ってくるとは思います。いかがでしょうか。

○経済産業省 結論から申し上げますと、先ほど事業者からご説明がありましたが、準備書1071ページに記載されています「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（平成25年4月25日 経済産業省・環境省）」、いわゆる局長級取りまとめに適合していれば、アセス審査において現時点では問題ないと認識しております。昨日の日経新聞の記事にもありましたが、石炭火力の二酸化炭素排出をどうしていくのだということについては、省エネ法や供給高度化法等々で対応すべく現在検討しているところであり、それ以上のことは申し上げることはできません。

○顧問 では、BATの最善の技術を使うということと、自主的枠組みに参加等すること、その2つが審査の目安だというふうに考えて問題ないのですか。

○経済産業省 はい。現時点ではそのように理解しております。

○顧問 ということなのですが。

○顧問 審査は別として、1,100万トンという数値は一応出たわけですよね。その根拠がどういう考え方なのかということは教えていただきたいなと思います。

○経済産業省 この場ですぐお答えできないのですが、確認してお答えさせていただきます。

○顧問 次の質問は事業者さんが答えられる質問だと思います。

資源エネルギー庁から出ている11月17日のペーパーで「火力発電の高効率化に向けた発電効率の基準等について」というものがあります。その中で「長期需給見通しの実現に向けた火力発電のあり方」という図がありまして、2013年度の利用率は80%、それに対して2030年度の想定利用率は68%という数字が載っているのですが、この準備書においては80%の利用률을想定されていると思うのですが、そういう枠組み等において何かそういう調整が必要だということになった場合、利用率を下げるという、一種の環境保全措置をとる、そういうオプションをとる意思はあるのでしょうか。

○事業者 現段階では考えてございません。今回の主な売電先が東京電力さんになりま

すので、東京電力さんとの契約次第というところはあろうかと思いますが、今のところは長期での契約で、一応80%の利用率ということでの契約ということになってございますので、それに則って運用していくということになろうかと思っています。

○顧問 お答えとしては分かりました。そうすると、環境大臣がよく言われる実効的な枠組みであるのかどうかというポイントに関してはどうすればいいのでしょうか。少なくとも我々にもこの実効的にトータルで0.37 kg-CO₂/kWhに到達できるのかどうかというところは余りよく見えないと現時点では思われるわけですが、そのこと自体は鹿島パワーさんの審査には影響しないという考えでよろしいのでしょうか。

○経済産業省 はい。結論から言うと影響しないと思っております。繰り返しになりますが、局長級取りまとめに適合していれば現時点においては問題ないと認識しております。

顧問がおっしゃるように、枠組みについてはまだ詰めるべき課題があると環境省からご意見をいただいていることは当然認識しております。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 分かりました。

○顧問 項目選定のところで放射性物質について、これは経産省から書き方の指導があったのかもしれないのですが、評価項目として選定しなかったところの欄には何も書いていませんよね。準備書281ページに放射性物質が相当程度拡散・流出するおそれはないということを書かれていて、本来からいくと、準備書288ページの項目として選定しないことを、ここにそれを書いてもらった方が分かりやすいのですが。

○経済産業省 事務局から説明させていただきます。

準備書281ページに一般環境中の放射性物質については、太字で書いていただいております。以前はここでの記載をということで、事業者をお願いしていたところですが、昨年11月に顧問の先生からご指摘をいただきましたので、準備書288ページの表の下に放射性物質についての選定しなかった理由を記載していただくよう、11月以降ご相談のあった事業者にはお願いしているところです。本件の事業者については、そこまでの修正をお願いしていませんので、評価書には反映していただくよう、お願いしたいと思います。後ほど、事業者にはご説明させていただきます。

○顧問 風車の影響については方法書のときに意見が出て、それに対してフェミゲーションのアナロジーで十分答えていただいている、これで問題ないと思っています。これ

も経産省にお願いですが、方法書のときにも申しましたように、こういう事例というのはこれからどんどん出てきます。風車と煙の干渉の話はよく出てくるので。今回の予測に関しては特に注文をつけるつもりはないのですが、フュミゲーションの場合は内部境界層の下で全体が混合するのですが、風力の場合は、後流域だけしか混合しないです。だから、後流域の下の方はそれほど乱れが大きいというような違いもあるし、それから、やはり予測手法として確立するには妥当性の確認のようなものも必要になってくるので、経産省でクロスチェックの事業とかで何かこういうことの検討も考えていただけないかと思います。方法書の審査のときにも話したことがあるのですが、今後、クロスチェック事業の関係でできることがあれば検討いただきたいと思います。

○経済産業省 この事業ということではなく、今後ということによろしいでしょうか。

○顧問 この事業については、もうこれで十分検討していただいています。

○経済産業省 ご意見を承りました。ありがとうございます。

○顧問 石炭粉じんの話が幾つかあって、まず分からないのが、準備書10ページに新設の貯炭場の図があります。これは先ほど相乗効果がどうのこうのという話があったのですが、石炭粉じんの予測はこの新設の貯炭場だけを対象とされているわけですね。

○事業者 そうです。

○顧問 この貯炭場の長さとか幅とか高さの情報が見当たらなかったのですが、どこに書いてあるんですか。

○事業者 石炭粉じんの予測条件につきましては、準備書569ページのあたりに、現状書いているものはその程度でございまして、風洞実験の結果をお示しするのとあわせてそれをご提示させていただきます。

○顧問 石炭粉じんの予測だけではなくて、やはり大きな構造物になりますので、それは基本的な情報のところで書いておいていただきたいと思います。

○事業者 はい。ただ、貯炭場自体は設備が新日鐵住金のものという位置づけになりまして、直接、鹿島パワーではないのですが、大事な情報なので、参考という形で載せるようにいたします。

○顧問 はい。ここは工業地帯ということで、先ほど降下ばいじんの質問が出ましたが、やはり普通の住居地域と比べて降下ばいじんの量が多いですね。今どき10 tを出しているところはまずないわけで、それだけにやはり石炭粉じんの話もきちんと対応していただきたいと思います。大体想像はつくのですが、準備書569ページの真ん中の表にス

タツカの積み付けの運転モードが書いてあります。これも貯炭パイルの高さが分からないからということなのですが、この運転割合から見ると、石炭を積み付けて上の方でスタッカが稼働していくという、そういう運転モード、運転の仕方をとられていると思います。スタッカを上を上げると当然風の影響を強く受けますし、先ほどの緑化マウンドによる遮風効果も効いてこなくなるので、やはり十分な環境保全対策が必要になってくると思います。そのことを準備書564ページの環境保全措置のところ、石炭積み付け時の加湿だけではなくて落下距離を可能な限り小さく、ここは1mですが、1mとするということを環境保全措置として入れていただきたい。それとこの落下開始高さが17.5mで落下距離が1mということで、まず石炭パイルの高さを知りたい。1mを保ったまま運転していくというのは結構難しいと思いますが、その辺はどういう感じでされるのかということをお聞きしたい。まず石炭パイルの高さを教えていただきたい。

○事業者 16.5mです。

○顧問 16.5mで、落下高さが17.5mから始まるわけですね。開始高さが17.5mということは、それは上げるということですか。

○事業者 最初は、GL上から1m上がるのところからずっと上げていくような形になります。

○顧問 それは11.5mですね。

○事業者 はい。そうです。

○顧問 10.5mぐらいまで上がると、今度は14mと一気に上げるんですか。

○事業者 はい。

○顧問 それが積み付けていくと、次は17.5mになる。それで、17.5mで落下距離1mを保つというのはどうやって保っていくのか。どういう石炭の積み付け方をするのかというのを、後日で構わないので教えてください。

○事業者 分かりました。確認します。

○顧問 図に書いていただければいいと思います。

準備書573ページに「石炭粉じんの月間沈着量」の図が書いてあるのですが、分からないのがこのコンターの形です。今、常陸那珂さんが同じように石炭粉じんの予測結果をだされているのですが、そのコンターの形と少し違います。これは2つ耳みたいなのがあって、要するに風向に応じた形で出ているのです。ただ、常陸那珂さんの場合はこういう窪んだところがなくて、非常になだらかな形で出ているのです。どうしてなだら

かになるかという、石炭貯炭場なので、点源ではなくて面源で長い。例えばこれもこの情報が分からないのですが、普通300mとか400mぐらいの長さのパイルから出てくるので、結構コンター図が滑らかになって、こういう点源のようなコンター図にはならないのです。ここは何かこういうふうになった、例えば常陸那珂さんとどうしてコンターの形が違っているのかということは分かりますでしょうか。

○事業者 確認させていただいて、回答させていただきます。

○顧問 最初に言ったようにパイルの長さが、発生源としてどういう形で関与したとか、そういう情報を出していただくとか、あと、対象事業実施区域外だけではなくて対象事業実施区域内のコンター図を出してもらおうといろいろ分かってくるかと思います。どうしてこんなコンターの形になったかというのをご検討いただきたいと思います。

○事業者 はい。

○顧問 最近の風力部会でも意見を申し上げましたが、資料2-4の18ページの住民意見の24番の見解に、著作権等の問題で、準備書の印刷はご遠慮願いたいとあるのですが、著作権があるから勝手に引用はしない、勝手に印刷して配るといようなことはしないというのが常識です。ただし、個人的に使う、あるいは個人がそこでいろいろな中身を検討するために、ダウンロードしてプリントするということがごく普通にやっています。だから、著作権というものに対して権利を侵害されるようなことが起こった場合にはクレームをする権利があるというのが著作権だと思います。確かに2週間の期間とか公示の期間というのがあり、その間に見られるようにはしていますが、例えばインターネットなり、あるいは事業者が公開の場所からコピーをとるということを認めていないというのは基本的に少しおかしいと思います。最近では、事業者によっては積極的にウェブ上でダウンロードができるように公開もしている、あるいは、期間が終わっても閲覧ができるようにしているというようなことをやっていますので、これからはできるだけ、この著作権等があるので不当な、不利益になるような使われ方をしたものについてはクレームができるということで対応するようにして、ダウンロードができるくらいのことまでは検討していただきたいというお願いでございます。これは私の意見です。

○顧問 今は答えられないと思いますが、ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。1時間近くオーバーいたしました、これで終わります。

○経済産業省 長時間にわたりご審議いただき、ありがとうございました。事業者は、次の火力部会までに補足説明資料等の準備をお願いします。