

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成30年5月11日（金）13:56～17:09
2. 場 所：経済産業省別館1階 108各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

市川部会長、阿部顧問、石丸顧問、岩瀬顧問、清野顧問、河野顧問、小島顧問、近藤顧問、鈴木伸一顧問、鈴木雅和顧問、鈴木靖顧問、水鳥顧問、村上顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀統括環境保全審査官、松浦環境審査担当補佐、高取環境審査専門職、酒井環境審査係他

4. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社 J E R A （仮称）横須賀火力発電所新1・2号機建設計画
準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解の説明

5. 議事概要

(1) 開会の辞

(2) 配付資料の確認

(3) 環境影響評価準備書の審査について

①株式会社 J E R A 「(仮称)横須賀火力発電所新1・2号機建設計画」

準備書、補足説明資料、住民意見と事業者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

(1) 株式会社 J E R A 「(仮称)横須賀火力発電所新1・2号機建設計画」

<準備書、補足説明資料、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。それでは、準備書、それから補足説明資料、住民意見、事業者見解について、どこからでも構いませんので、ご質問があればお願いいたし

ます。

○顧問　　まず初めに、合理化ガイドラインの適用に関して2つほどお聞きしたいことがあります。

準備書の481ページに表があって、適合状況を整理しているのですが、下の注書きのところの2番目に、大気汚染物質排出量は、1時間値の最大値を示すなどと書いています。ここにできれば、リプレースガイドラインにあるように、1時間値はリプレース前後とも定格出力で算出するとあるので、この注書きを書いた方がよいのではないかと思います。

その理由は、その注書きの下の方の温室効果ガス、注5に関しては、どうやって算出するかとか設備利用率を一定とか、書いているのですが、上の方は書いていないので、そろえて書いていただきたいというのが1点です。

もう1つは、準備書484ページの表の下の注書きに、合理化ガイドラインの1、2、3、4の条件のうち、どれを採用しますかということで、今回は4番の過去の最大の設備利用率を適用したとあります。表をみると、おそらく3号機から8号機、それぞれが過去で最大の利用率だったときの数値を全部足したような感じになっているのですが、そういう理解でよいのでしょうか。というのは、発電所全体としての設備利用率という考え方で本来記載すべきなのではないかと思ったのですが、その辺について少しご説明お願いします。

○顧問　　今の2点、お願いします。

○事業者　　回答させていただきます。まず1点目、481ページの注2の書きぶりについては、ご意見として賜りまして、評価書でその辺の書き方を変えさせていただきたいと思っています。

2点目、484ページの注の4の部分の過去の最大利用率71.3%の算出の仕方ですが、各年度における3号機から8号機は、それぞれ稼働率が違いますが、各年度ごとに全ての号機の平均を出して、その平均の最大が出たものということで、例えば3号機だけで見たらほかの年度の方が高いときもあるのですが、平均で見たら一番高かったということで、71.3%の値を使っております。

○顧問　　そうですか。その辺が分かるように、補足説明資料などで残した方がよろしいのではないかと思います。

○事業者　　注意書きの書きぶりも含めて、少し検討させていただきます。

○顧問　　お願いします。

○顧問　　では、今の2点は次回の部会で修正文章を見せて頂けますか。

○事業者　　分かりました。

○顧問　　あと大気関係で2つほどよろしいですか。

○顧問　　続けてどうぞ。

○顧問　　まず大気関係で、気象データの異常年検定を行っていただきたいというのが1つ。これは、今回、一般局の風と日射量を使っていらっしゃいます。通常、気象庁のデータだと、ある程度観測の精度が担保されていると予想されるのですが、一般局はどれだけ確かなのかどうか、異常年検定を行ってデータに問題がないことを確認していただきたいというのが1つです。

それから、合理化ガイドラインに従って大気関係は感度解析を行っていますが、計算した条件を少し丁寧に説明していただきたいです。例えば、準備書652ページのフロー図の上の右の方に感度解析条件の設定として、幾つかありますが、具体的にどのように条件を振ったかとか、もう少し詳しく説明していただきたいと思いますが、いかがですか。

○顧問　　最初の質問の異常年検定はされますか。

○事業者　　異常年検定は当然ながらやっております、実際、例えば風向であれば、久里浜行政センターの27年度のデータを使っているのですが、その過去10年間と比較しまして異常年検定しております、結果、異常がないことは確認したデータを使っております。

○顧問　　では、それは次回のときに補足説明資料で示してください。

○事業者　　かしこまりました。

2点目、感度解析のやり方、例えば652ページの右方に感度解析条件の設定、その下にポツで煙突頭頂部の風速範囲と書かせていただいております、そのどういう範囲で振ったかというものは、656ページと657ページを見ていただきますと、656ページの方でβ. 風速、風速0～27mの範囲というように書かせていただいております風速の振り幅と、同様に、657ページの方で、今度、大気安定度別、38表でございますが、例えば大気安定度Bの場合、0～2.7mの範囲、B-Cであれば0～4mの範囲というように風速を振っております。38表の下の注の3に、間隔は0.1mで振っているというようなことを書かせていただいておりますが、少し分かりにくかったかもしれません。

○顧問　　そうですか。ここに風速の間隔は0.1mごとに設定したと書いてあったのですね。

ほかの特殊気象条件のところでは、間隔が幾らであるかとか、分かりやすく整理された方がよいと思います。

○事業者 各特殊気象条件ごとに、飛び飛びになってしまうのですが、例えば逆転層をどう設定したとか、煙突ダウンウォッシュの風速をどうしたというのは、それぞれのページに書いてはいたのですが、少し分かりにくかったようであれば、次回、感度解析の振り方、どう振ったかという資料を提出いたします。

○顧問 感度解析部分だけまとめて一覧にしてみらうと有り難いので、お願いします。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 はい。

○事業者 それは次回資料としてご用意すればよいということですか。

○顧問 補足説明資料でよいです。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 では、次の先生。

○顧問 私から3点ほど質問とコメントがあります。1点目は温排水の予測の計算条件についての質問です。例えば900ページの下方の流況のところ、「当該海域では半日周期の潮流成分を設定した。また、周期成分を除去したデータで恒流成分も設定した」と書かれているのですが、具体的に恒流成分というのはどのような流れを設定されたのかを確認したい。864ページの調査結果の(ウ)のところに概要は書かれているのですが、これを踏まえて、実際計算での恒流成分はどのようなものを設定されたのかをお聞きしたい。

特に気になったのが、例えば884ページから886ページで恒流成分の検討をされているのですが、通常、流れの周期性がある海域では大体観測値を全期間平均した値で恒流成分と定義して、その恒流成分を再現すると思うのですが、ここではいわゆる周期成分はない海域でやるような恒流の解析をされているので、通常と少し違った扱いをされているのかと思いました。そこのところを補足説明していただきたい。

○顧問 一つ一つ回答いただきますか。

○顧問 はい。

○顧問 では、今の点。

○事業者 それでは、お答えさせていただきます。データにつきましては、今回、概要

ということで、今先生がおっしゃいましたように、通常であれば、例えば潮流については調和解析結果であったり、平均流のベクトル図を出したりですか、そういったことをしておるのですが、今回は恒流の頻度分布であったり、潮流についてはヒストグラムのなものしかつけておりません。あくまでも概要ということで今回は記載させていただきました。

実際には、図面等はなくて口頭になってしまうのですが、考え方だけまずお答えさせていただきます。

先生方ご存じのように、横須賀火力発電所の位置しますところが湾口でございますので、当社、東京電力の例で言いますと、例えば過去の富津火力発電所等などでも恒流成分は認められております。したがって、潮汐流と恒流を考慮した計算をしております。そういった過去のことも考慮しまして、実は15昼夜ではなくて、30昼夜の調査をしております、それを分析しております。先生ご指摘のように、平均流のまずベクトルを書きまして、それを見ますと、流れの強さで言うと10cm強の流れも結構見られているのと、ベクトルの方向が季節ごとにばらばらではなくて、ある一定の方向を向いているような徴候が見られましたので、これは恒流として何らかの値を考慮しなければいけないのだろうということになりました。

それで、どの様にしたかと申しますと、検討の手順なのですが、まず各調査点、季節ごとの流速の時系列データを主流方向と主流に直角方向、よくやる方法なのですが、こちらに分解しまして、主要4分潮が卓越しておりますので、そこに着目しまして、25時間の移動平均をしております。したがって、要は周期成分をとるといようなことをまずやっております、25時間移動平均値が、地点別に反転する期間ごとに分けまして、それらの期間の平均値を求めています。

そうしまして、全地点が共通して反転していないところを抽出しました。

これらの処理を行った結果、全体で見ますと、全調査期間の約60%は恒流があるというような結果となりました。したがって、約40%については一定の方向が見られないということなので、潮汐流のみということで扱うとして、約60%については何らかの恒流があるということで、こちらについては恒流プラス潮汐流ということで扱うというように考えました。

それで、では恒流ありと判断されたのはどんな流れかといいますと、恒流ありが全体で約60%と申し上げましたが、恒流ありの中で約80%が金田湾のところで微弱な渦を巻く

ような、環流型の流れであることが解析で分かりました。恒流の全体のうち約80%がこういった金田湾の環流型であったため、これが支配的だろうということで、これを恒流として扱ったということです。

ちなみに、北東流と南西流も若干見られておりますが、それぞれ数%から十数%ということで、やはり支配的なものは、今申し上げました環流だろうと思われまます。さらに補足して申しますと、その環流型と、これもまた絵がなくて恐縮なのですが、期間平均流とを比べますと、ほぼ同じ形になっておりますので、このことから環流型を考慮すれば、恒流は大丈夫だろうという結論になりました。ということで、潮流流と潮流流プラス恒流ということで計算をいたしました。図がなくて大変申しわけないのですが、すみません、まず口頭だけご説明させていただきました。

○顧問 口頭で丁寧に説明いただいてありがとうございます。ということは、902ページから出ている予測結果というのは、潮流のみと、潮流プラス恒流の2パターンを計算した結果を包絡した結果がこの図だということによろしいですね。

○事業者 おっしゃるとおりです。

○顧問 分かりました。恐らく、私以外の方は説明内容に分からないところが多かったと思います。

○顧問 みんなが分からなければ、だめなのは。

○顧問 次回の顧問会のときに、今、口頭で説明いただいた内容が分かる図面などをできる範囲で示していただいて、改めて説明していただけると良いと思います。

○事業者 大変申しわけございません。分かりやすい図等で次回、説明資料として提出したいと思います。

○顧問 他に提示いただきたいのが、もう1つ。900ページの流況の下の拡散係数ですが、現地調査の解析結果から 1×10^4 と設定したとありますが、実際に観測結果から解析された拡散係数の散布図をあわせて示していただけますか。

○事業者 分かりました。散布図もあわせておつけします。ちなみに、拡散係数は、先生ご存じのように、 M_2 潮流に注目しましたので、12時間以上の長周期成分を除去して拡散係数としています。そのこともあわせて次回、図等でお示ししたいと思います。

○顧問 分かりました。では、続けて、2点目です。今の予測結果なのですが、902ページ等に、現状の予測結果がありますが、この予測結果について、現状のモニタリング結果との比較・検討はされているのでしょうか。

○事業者 当地点につきましては、かなり古い発電所でございます、モニタリング等々のデータが一切ないので、計算のみの検討となっております。

○顧問 補足的な調査でも、特に現状の調査はされていないのですか。

○事業者 そうですね。残念ながら、このアセスをやっている期間に発電所が動いていなかったものですから、例えば曳航式で1シーズンでもよいからとってみるというようなことも、できていないので、あくまでも予測同士の比較となっております。

○顧問 では、今回の場合、仕方ないのかも分かりません。ただし、既設がある場合には、たとえ用いた予測モデルは確立しているとしても、設定したいろいろな計算条件が妥当かどうかを見るために既設のモニタリング結果と現状の予測結果を比較するというのが基本だと思いますので、その点はコメントだけさせていただきます。

最後、3点目なのですが、896～898ページの電中研の簡易予測モデルの参考文献の件です。これは、姉崎の方法書の審査の時にもコメントして回答いただいて了承したので若干言いづらいのですが、今回改めて参考文献をもう一度確認してみると、この引用文献よりも、やはりその前の1994年に出された1報目の簡易予測モデルの報告書の方が妥当ではないかと思うので、ご検討いただけないか、というコメントです。

なぜかと言いますと、現在引用されている「水中放水された・・・」の報告書においては、表層放水のシミュレーション手法について基本的に触れられていません。898ページの一番上のところに「シミュレーション手法の概要は、以下のとおり」ということで、この報告書の13ページから14ページを参照となっているのですが、この13ページから14ページを確認すると、先ほど私が申し上げた最初の報告書の引用部分なのです。要は孫引きになっていまして、余り適当ではありません。

恐らく、こちらの報告書の方がよいと判断された大きな要因が、897ページの予測の手順のフロー図の中の下から2段目に、温排水簡易予測プログラムバージョン3による解析とあって、このバージョン3というのが引用されている水中放水の報告書を書かれた時同時にバージョンアップされているプログラムなので、こちらの報告書を引用されたと思います。気持ちが分からないではないのですが、引用文献としてはやはり孫引きはおかしくて、本来は原本の表層放水を対象にした報告書を引用すべきではないかと思えます。

○事業者 承知いたしました。先生に説明していただいたとおりで、孫引きになっておりますが、我々の書いた趣旨としましては、あわせて申し上げますと、やはりバージョ

ンアップされているので、そちらを書いた方がよかろうというようなこともあったので、こういった書き方をさせていただきました。

従いまして、確かに孫引きになってしまいますので、初版もあわせて書くようなことで検討いたしたいと思います。それを評価書の方に反映したいと思います。

○顧問 それで結構です。

○顧問 両方書けばよいということですか。

○顧問 両方書くのでも結構だと思います。

○顧問 では、そういうことでお願いします。

○事業者 はい、評価書の方に反映したいと思います。

○顧問 では、ほかの先生方いかがでしょうか。

○顧問 今回の900ページの表に、流況は現地調査の解析結果より設定と書いてありますが、どこを見たらこれ分かるかという書き方にして頂きたい。拡散係数も 1×10^4 で、これも現地調査の解析結果より設定と書いてあって、この準備書にはその結果が書いてありません。これだとこの表が全然意味をなしません。前の先生と同じ指摘だと思います。

○顧問 では、確認します。今の件、指摘箇所は分かれますか。

○事業者 900ページの表の中のことをおっしゃっているのだという理解でよろしいでしょうか。

○顧問 はい表の中のことです。

○事業者 どこを見たらいいのか分からないということですね。

○顧問 そういうことです。

○事業者 すみません、言いわけになってしまいますが、図表があれば良かったのですが、次回に図表でお示ししたいと思います。ただ、書き方としては、先ほど口頭で言ったような長く、1ヵ所のところだけを引用すればよいわけではないので、いずれにしろ、この表の書き方だけのご勘弁いただいて、何をやっているかということは、次回、補足説明資料でご説明させていただければと思います。

○顧問 拡散係数だったら、各地点の算定結果の表を載せればよいのではないのでしょうか。各地点で拡散係数を求めているわけでしょう。

○事業者 求めています、その求めるまでのプロセスがかなり長うございまして、それをこの表の中で、書くというのはなかなか書けないもので、従来から、この表の書き方だけはこうなっております。

- 顧問 これ、テイラーの拡散係数を使っているわけでしょう。
- 事業者 テイラー展開してやっています。
- 顧問 要するに、流速2乗に自己相関を掛けて。
- 事業者 おっしゃるとおりです。
- 顧問 それだったら、別にそれでよいのではないですか。書けないことはないと思いますが。
- 事業者 可能な限り工夫させていただきます。
- 顧問 お願いします。それから、862ページを見ると、四季にわたって30昼夜の潮流観測をやっているわけですね。そうしたら、調和分解も当然しているわけでしょう。
- 事業者 はい、やっています。
- 顧問 調和分解の結果はどこかに載っていますか。
- 事業者 それを、先ほど申しましたように、次回、資料でご説明したいと思います。
- 顧問 恒流成分というのは、調和分解で出てきた平均流を一応恒流と定義しているのではないかと思うのですが。
- 事業者 そうです。湾内ですので残差流といいますか、余ったもの、要は往復流でないものです。
- 顧問 平成14年の結果はそういう整理をしているでしょう。93ページは、多分、そういう整理をした結果だと思うのですが。
- 事業者 こちらは文献資料ですので、港湾でやられたのをそのまま載せただけです。
- 顧問 文献資料だからどうやったか分かりませんでは少し困ります。普通、調和分解したら、最後、平均値が出てきますから、それを恒流成分と、季節によって変わる恒流とは変と言ったら変なのですが、それはしかたないですね。風が変わったり、いろいろな条件が変わるから、変わることにについては、記載した方がよいと思いますね。
- 事業者 こちらは文献資料なので、我々が調査した結果ではありません。
- 顧問 いや、そういう形で書いてほしい。
- 事業者 検討したいと思います。
- 顧問 はい。
- 顧問 よろしいですか。では、ほかの先生方、いかがですか。
- 顧問 まず、16、17ページのところですが、これは全く同じ図なのですか。7ヵ月目と27ヵ月目は同じ図ということでしょうか。

- 事業者 一緒でございます。
- 顧問 一部撤去工事がアセスの中に入ったわけですね。そこに関しては特に書かなくてよいのですか。3号機以下を撤去するということですが。
- 事業者 確認させていただきたいのですが、撤去はどこをやっているかというのを示した方がよいということですか。
- 顧問 はい。
- 事業者 例えば16ページの7ヵ月目で、どこを撤去しているか図示した方がよいと、そういったことですか。
- 顧問 はい。
- 事業者 まず、14ページの方に書かせていただいたとおり、着工の部分、新1号機を造る部分に関しては、基本的にその前の約2年間で全て撤去を終わらせています。したがって、例えば16ページに載っている、青で示させていただいている、新しい施設を造る部分、ここは基本的にもう全て更地になっていて、残りの、16ページでいう右側の少しあいている部分、この辺にまだ少しもの残っていて、その辺を撤去します。
- 顧問 そういうことです。
- 事業者 この辺の右側のところを少し書いた方が分かりやすいということですか。
- 顧問 そういうことです。
- 事業者 そこは確認して、どの辺が撤去工事しているかというのを示せるように、検討させていただきたいと考えております。
- 顧問 それから、30ページのあたりの記載で、先行撤去も含めて、がれきが50万t程度出るようなのですが、これは基本的に場内処分ですか。
- 事業者 こちらは廃棄物処分なので、場内ではありません。
- 顧問 外に出すということですか。
- 事業者 はい。
- 顧問 分かりました。それから、合理化ガイドラインで私もよく分からないところがあるのですが、488ページの上の欄で、新たな土地の造成（埋立、切土、盛土等）を行わないということが丸で書いてあるのですが、これと26ページにあります埋め戻し、盛土等、その関係というのは、どう整理されているのでしょうか。
- 事業者 488ページに、新たな土地の造成、括弧で埋立、切土、盛土等と書いてありまして、我々の解釈としましては、土地の造成という大規模な造成を行わなければよいの

だろうというようなことを考えておまして、26ページとかで一般的な発電所のリプレースで行われる程度の、ここで言う盛土とか埋め戻し、この辺はこちらの対象には当たらないだろうと考えて、このような記載とさせていただきます。

○顧問　もし、そう整理されているのであれば、少し分かりにくかったので、その辺はどこかに分かるように記載されておいた方がよろしいのではないのでしょうか。

○顧問　これは今の事業者さんの説明でよろしいですね。新たな土地ではないということですね。

○顧問　これは、今のリプレース前の状態の既設の用地のほかに、新たにという意味合いです。

○顧問　だから、今の事業者さんの解釈でいいわけですね。

○事業者　先生方におっしゃっていただいたとおりでございまして、埋立とか盛土とか掘削とか、それはその行為そのものを言うのであって、それは新たな造成を伴うものもそうですし、既にあるところの土地にて同様に掘削などを行うのも行為としては同じなのですが、あくまでもここでは、新たな造成工事は行わないという意味で書いてあって、その中身として、今ここに書いてあるような項目があるということでご理解いただければと思うのですが、もう少し分かりやすい表現があれば、工夫させていただきたいと思っています。

○顧問　少しお願いしたいと思います。

○顧問　だけど、リプレースガイドラインには、この枠の中はこのように書いてあるのですよね。

○事業者　そうです。

○顧問　だから、そのとおりで書かれているわけですね。

○事業者　今おっしゃっているのは、前のページが分かりにくいということかと思いません。

○顧問　26ページの方が分かりにくいということですか。

○事業者　先生がおっしゃっているのは、26ページが掘削、埋め戻ししか書いていないから、これが新たな造成なのかどうか分からない、そういうことをご指摘されているという理解でよろしいのでしょうか。

○顧問　もともと定義自体が私は明確によく分かっていなかったということがありますが、その定義が明確に書けるのであれば、書いていただいた方が分かりやすいなど。

○顧問 だから、今、言われたように、基礎のときに造るのであって、新たな土地の造成はないというのを488ページに書かれればよろしいのかと思います。

○顧問 それでも結構です。

○事業者 488ページの新たな土地の造成（埋立、切土、盛土等）を行わないことというのは合理化ガイドラインに記載されているとおりなので、ここの部分はそのままで、注か何かを追記したいと思います。

○顧問 その上の文章のところに書けばいかがでしょうか。

○事業者 文章のところに、既存の発電敷地以外で新たな土地の造成は行わないとか、そのようなことを書いた方が分かりやすいということですか。

○顧問 そうです。

○事業者 書き方は工夫します。

○顧問 それから、647ページの建設機械の稼働で、二酸化窒素を予測されているのですが、計算結果がかなり高くなっていますよね。したがって、いつも言っているのですが、二酸化窒素の環境基準である1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下について、ここは1カ所だけ一般局で0.04ppmをオーバーしているみたいですが、オーバーしている箇所においては現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回らないように努めるものとする、環境基準の注にそう記載されています。そうであると、ここでの工事の影響がそんなに大したものではない、大幅に影響を与えるものではないということに対して、もう少し説明が必要だと思います。例えば、これがすごい安全側の予測であって、実際出る可能性がどうであるとか、出たとしても非常に時間は短いであるとか、そのような説明をしていただきたい。

それから、1時間濃度も見ていただいて、指針値を大幅に超えることが本当はないかというのはチェックをしておいていただけないでしょうか。

○事業者 2点ご意見をいただいた、表現の仕方、並びに1時間値の計算について、持ち帰り検討させていただいて、どのように対応できるか改めてその場で回答させていただきたいと思います。

○顧問 すみません、少し割り込んでよいですか。少し関連して、649ページに今の建設機械の評価をされていますよね。特に下から3行目ですが、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価すると、0.0598で、これはバックグラウンド5年間平均を使われていますが、平均なので、要するに年によってバックグラウンドのとり方に

よっては0.06を超える可能性がある。だから、このようにはっきりと、支障を及ぼすものではないと評価するという表現は少し見直していただきたい。

○事業者 持ち帰り検討させていただきます。ただ、改めて検討結果をお示ししますが、先ほど言われたとおり、建設機械のピークにつきましては、全てのあらゆる機械が動いているという前提の短期間のものは、そういった条件を設定していることをご理解いただきたい。

○顧問 そういうことで評価されるのだったらいいのですが、この2行みたいに、基準等の確保に支障を及ぼすものではないとはっきり書かれると、0.0598、ほとんど0.06、年によっては超えるときもあるような気がするので、そこは少し気をつけていただいた方が良くと思います。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 では、続けてどうぞ。

○顧問 それから、657ページ、文言の問題で、さっきも指摘されたところですが、12.1.1.1-38の表は多分2つ意味があるのですよね。1つは、これは地上の安定度から上空の安定度を推定していて、そこに入った風速の範囲がこの表の右側に書いてあるという表ですよね。その中でパラメーターを振ったということですよね。

そうすると、大気安定度別の風速条件という表のタイトルは少し分かりにくかったのですが、例えば上層安定度別の風速出現範囲とかが、そのようなタイトルの方がよいのではないのでしょうか。それで、各安定度がどれぐらいの頻度で出たのかということも、次回にでも教えていただけますでしょうか。

○事業者 こちらに関しまして、安定度の頻度ということでよろしいですか。

○顧問 はい、そうです。

○事業者 安定度の頻度は出せますので、そちらも示させていただきたいと思います。ただ、例えば安定度Bのうち風速0.1mのときがどれぐらいのパーセントが出現したという細かく分類したものはないので。

1点目の前に質問された、例えば657ページの上層の大気安定度、Bの上層0.0~2.7というのは、656ページの36表の一番左上のAの風速2m以下の場合、地上の風速が2m以下の場合を上層に上げたという、まさにご理解のとおりでございますので、38表のタイトルも含めて、どのような表現がよいのか検討させていただきたいと思います。

○顧問 あと、簡単な文言ですが、707ページで、予測の結果のところ、5行目のとこ

ろに、数値が0.067、0.193と書いてあるのですが、これが何の数字かというのが書いていないので、大型車と小型車であるということが分かるように追加してほしいと思います。

○事業者 すみません、もう一度確認させていただきます。707ページの(ウ)の予測結果の4行目の0.067とかの前に、これが何の数字かということに記載するということですか。

○顧問 はい。それぞれ、大型車と小型車類ですか、それが分かるように。

○顧問 数字が2つあるのに、それぞれどちらなのか意味が分からない。

○事業者 かしこまりました。

○顧問 以上です。

○顧問 では、ほかの先生方いかがですか。

○顧問 準備書の745ページには、施設の稼働に伴う騒音の予測計算式が書いてあります。この式を見ると、恐らく、ISOの9613-2そのものかと思います。空気吸収の方には規格名が書いてありますが、本体の方は9613-2だろうと思いますので、もしそうであれば、そのように書いていただければと思います。

続けてなのですが、この式と、次の747ページの右下に予測条件というのがあります。ここにはパワーレベル(デシベル)というのと、音源の形態として面又は点というのと、卓越周波数が書かれています。卓越周波数は回折に伴う減衰量を計算するのに必要なものだと思いますので、これでよろしいのです。ところで、この表と先ほどの式を使って騒音を計算するわけなのですが、その計算結果が749ページの表にあります。上から42、42、42とありますが、これ、 L_5 ですよ。時間率5%値ですよ。ですから、ISO9613-2とパワーレベルを使ったもので L_5 が計算できるのかどうかということです。 L_5 とは変動する騒音についての時間率5%の値なのです。1時間のうち、5%ですから、3分間かな、3分間だけそれ以上のレベルにあるという数字になるのです。この計算式で L_5 を計算しましたということになっているのですが、それでよいのかどうか。

というのは、その次のページを見てください。750ページ、これは L_{Aeq} ですよ。これは時間平均レベルなので、これはまさにISO9613-2で計算して理にかなっているわけです。ですから、私の質問は、その L_{A5} というのをISO9613-2とパワーレベルを使ったもので表現しているのが、少し美しくないと思います。

助け船を出すとすれば、パワーレベルをベースにして計算するとすれば、基本的には

変動性のない音、定常的に出ている音の計算式になっているわけです。パワーレベルはそういう定常的なものを代表しているのです、発電設備から発生する音は定常性の音として計算したと書くことができます。ですから、本来は変動性の L_5 を求めなければならないが、変動性のない騒音として計算した。結果として L_{Aeq} 、もしくは時間平均値が計算されるが、これを L_5 としてみなして表記しましたという説明をしていただければ、すっきりします。これは少し助け船になります。

○顧問 すみません、少しそこで一旦区切っていいですか。

○顧問 はい。

○顧問 では、今の質問に回答してください。

○事業者 先生の趣旨、理解いたしました。例えば749ページに関しては、規制基準なので、評価基準が L_5 だったので、それに合わせて L_5 で表記しています。実際はもちろんパワーレベルなので、747ページのパワーレベルを使っていますので、意味合い的には確かに L_{Aeq} の数値ではあります。

一方で、750ページは、環境基準との比較なので、評価基準が L_{Aeq} なので、予測値も L_{Aeq} で表記していると。中身は実際一緒なので、表記の仕方に関して、コメントいただいた内容で修正する方向で検討したいと思います。

○顧問 多分、 L_5 を予測すること自体、本当は難しい話なので、通常、このような簡易化をして予測することが多いのですが、私などが見て少し気持ちが悪い。どちらも L_{Aeq} なのに、片一方は L_5 と表記して、片一方は L_{Aeq} と表記しているわけですね。それはお願いしたい。

○顧問 続けてどうぞ。

○顧問 第2点目です。今、施設の稼働に伴う騒音の予測を見ましたが、次は790ページの低周波音です。施設の稼働に伴う低周波音の予測手順というところに計算式があります。点音源と立体音源と2つの式が書いてあって、一番下に出典として、昭和55年の通商産業省立地公害局環境アセスメント騒音委員会編と書いてあるのですが、かなり古い感じがします。

それで、これについても、その次の右のページに、発生源は全部面音源ということになっていまして、このパワーレベルは単位面積当たりのパワーレベルであると書いてあります。この790ページの式を使ってもよいのですが、ISO9613-2でも構わないと思います。なぜ低周波音だけ違う式を使うのかということが分かりません。周波数のレンジ

が違うだけですから、ISO6913-2が63ヘルツ以下を提供していないと言われれば、別の式で計算しましたと言っても構わないのです。790ページの点音源の方の式は分かるのですが、立体音源の方の式というのは、私はよく承知していません。これを使った理由であるとか、この文献そのものを、もしよろしければコピーをいただきたい、見せていただきたいと思っています。

何を知りたいかという、この790ページの記号、 L_{p0} というのがありますよね。ここに低周波音源の音圧レベル（デシベル）と書いてあるのですが、これは一体何のことだろう。低周波音源の音圧レベルという表現は意味をなさないで、何のことかよく分かりません。音響パワーレベルなら分かるのですが、単に音圧レベル（デシベル）と書いてあるのは意味が分からない。もし本当に音圧レベルであれば、何m離れたところの音圧レベルと書くのが正しいのですが、この表記は何を意味しているのか分からないということなのです。

そういう意味で、この昭和55年の古いものをもう一度少し見ていただいて、正しい表記にさせていただくか、単に上の方の点音源の式、半空間に広がる式を使いましたでもよいです。または、面音源の場合には、点音源に分割して計算しましたでも構わないかと思えます。

ここで A_T というのが障壁による減衰量となっているのですが、本当いうと、この791ページの表の中に、卓越周波数というか、回折を計算した対象とする周波数がこの表に含まれていないと、トレーサブルではないということなのです。どういう回折を計算したかがこれでは分からないということになります。ですから、実際に計算された方にこの辺のことを少し聞いていただいて、そして、補足説明資料を作成して説明していただければと思います。

私の申し上げていること、理解できましたでしょうか。

○事業者 確認させていただきます。まず、790ページの昭和55年の文献に L_{p0} の部分がどう書かれているかというところを確認させていただいて、可能であれば資料として提供等させていただくということですね。

もう1つが、同じく790ページの一番最後の A_T 、障壁による減衰量、こちらを算出するために、791ページのパワーレベルのデシベルの表記がこれでは A_T が求められないということですね。

○顧問 周波数情報がないと計算ができないという意味です。

○事業者 791ページの3表の周波数情報を入れるということですね。

○顧問 入れてくださいということです。例えば747ページ、先ほどのISO9613-2のものを計算するときには、音源の形態とパワーレベル（デシベル）と卓越周波数というのがありますよね。この卓越周波数というのが、壁の計算をする根拠に多分なっているはずなのです。

あ、今分かりました。791ページで今少し事業者さん困っているみたいなのですが、1/3オクターブバンドで計算しているのですよね。

○事業者 はい。

○顧問 失礼しました。では、よいです。1/3オクターブバンドの周波数データがその前の方に書いてあるので、これを使って計算したということによいです。だから、A_Tの部分については1/3オクターブバンドの周波数で計算したということを書いておいていただければよいと思います。あと、何でこの式を使ったのかだけ調べていただければと思います。

○事業者 かしこまりました。ご用意させていただきます。

○顧問 4時までだったのですが、延長して続けたいと思います。次、用事がある方から先に質問を受け付けますが、急いでいる方いらっしゃいますか。いいですか。では、関連で。

○顧問 私も騒音関係なのですが、その前に少し基本的なことで知りたいことがございまして、33ページの表を見たのですが、蒸気タービンと発電機の右から2列目の数値がありまして、多分、発電機もVAというのはWというように解釈したのですが、その数字が、蒸気タービンの方が小さくて、発電機の方が大きな数字があるのですが、こういう関係でよろしいのでしょうか。

○事業者 すみません、私も正確に答えられないのですが、kWとkVAということで、単位の違いもございまして。そういうことでご理解いただければ。

○顧問 こういうものなのですね。

○事業者 はい。

○顧問 単位が違うということですか。

○顧問 ボルトとアンペア掛ければワットになるかなというように勝手に解釈しまして、その出力が蒸気タービンの方が小さくて、発電機の発電量の方が大きいというように勝手に解釈したのですが、そういうことでもよろしいということでしょうか。

○事業者 それ以外の要素がございますので、力率とかそういったものを踏まえて計算する必要がございます。

○顧問 ただ、蒸気タービンの方がインプット側の能力、パワーというか、そういうもので、発電機というのはそれに対する出力だというように私は解釈すると、能率とかも考えれば、少し逆転しているかなと思っただけで、そういったものの簡単に解釈できるようなものがあればなと思った次第です。

○事業者 これは別途、説明資料を作成いたします。

○顧問 次に、先ほどの騒音の予測結果、あるいは予測方法ということなのですが、この調査の方法とか予測方法というのは、J I Sとか予測計算法で言えばA S Jモデルだとかというのが羅列している表があったかと思うのですが、そのところに肝心の施設の稼働に対する予測方法というかモデルの記載がないというのは、少しおかしいと思います。例えば、513ページの6のところ、音の伝搬理論式によるというように、その前のページ等では計算モデルのことが書いてあるのですが、実際に何を使ったかというのは700数ページのところ記載があるのですが、やはりこれはまとめたところに、こういったものを使いましたというのをきちんと記載すべきではないかと思います。この辺は科学的な計算法を使うとかという記述が一般的だったのですが、ほかの事業者さんにも、あるいは風力等でも、ここで使うものはきちんと分かりやすくリストアップした方がよいということは指摘させていただいて、最近はそのように書いていただける例が多くなっているのですが、気づきましたので、少し申し上げました。ここに例えばI S Oの幾つを使ったとか、そういうことを記載した方がよろしいのではないかということです。

さて、それで、そのI S Oの式を使って騒音の予測の計算をしたと思うのですが、やはり予測条件というのが分かりません。例えば、地表面減衰を仮定するとすれば、いわゆる地盤係数という説明はあっても、どういう数値を使ったかということが明確でないで、その予測結果が正しいものなのかどうかということが分かりません。どの程度の精度があるものかということの理解が及ばないということになるかと思うのですが、その辺はいかがなのでしょう。

746ページの下記号が一番簡単な例かと思いますが、具体的にどういうものを、要するに、反射性として扱ったのか、あるいは地表面の減衰というものを考慮したのかということが分かりません。これによって結構差が出てくる可能性があります。地表面に近い受音点と地表面に近い発電施設の場合ですので、かなり影響が出てくるのではないかと

と思われます。

それから、最初に学校や住居の記述があったのですが、250m付近に住居系の地域があるという記述があったのですが、それが具体的にはどこかということがよく分かりません。都市計画図がついているのですが、このあたりであろうと想像はするのですが、実態的な居住系がどうなっているか知りたい。それで、このあたりの環境基準の指定状況をお聞かせいただきたい。多分、その隣の敷地で、工業専用地域の道路を隔てて住居が実際にあるエリアがあるかと思うのですが、そこには騒音の環境基準の地域指定はないのでしょうか。

○事業者 回答させていただきます。何点かいただいています、1つずつ答えさせていただきますと、513ページ、10章の部分の予測手法の細かい、I S Oとか書いた方がよいのではないかとご指摘に関しまして、こちらはそのような方向で検討させていただきますと思います。

2点目、地盤係数とかの数値についても、その辺、幾つを使ったのかというのが分からないということで、こちらでも検討して回答できるようにしたいと考えております。

3つ目、住居がどこにあるかという話でございます。まず、住居がどこにあるかというものの説明でございますが、10ページに航空写真がありまして、少し分かりにくいかもしれませんが、改めて資料としては用意させていただきたいと思いますが、10ページの黄色い線、グラウンドのすぐ道路を1本挟んで、黄色い線と赤い線が重なっている部分、山側のすぐ1個挟んだところに、赤と黄色が重なっている敷地があるのですが。

○顧問 その今の10ページの例えばキノコのような形の赤いラインで囲まれた、そのすぐ上ですか。

○事業者 右側のところですか。

○顧問 そのあたりが住居系と考えてよろしいですか。

○事業者 はい、そこが住居地域です。

○顧問 そこについては、いわゆる騒音の環境基準の指定はないのですか。

○事業者 そこには環境基準の指定はあります。

○顧問 分かりました。そうしますと、例えば、今、J E R Aさんという名前なのですが、単独で東京電力さん、あるいは中部電力さんで火力発電等の事業計画のときの準備書の場合には、周辺一般的な環境における地点にも調査地点というのは配置したかと思っただけですが、そう記憶しているのですが、そういうところには配置されなくてもよ

ろしいのでしょうか。250mというかなり近い距離において、どういう影響があるかという事は予測しなくてもよろしいのでしょうか。あるいは敷地境界でやっているからよろしいという判断だったのでしょうか。一般的にはどの辺で、なぜ必要かということの後で説明します。

例えば、代表点として4という調査地点がありますが、それは敷地境界のすぐ近くから、ここでいわゆる環境基準がクリアできていれば、その遠方だったら大丈夫であろうと、もしかしたら考えたのかもしれない。私のあくまでも推測です。ただし、その身近なところに障壁があります。敷地に障壁を設置して騒音予測をされています。そうすると、障壁のすぐ背後というのは、障壁の効果が強く出る可能性があります。直接の背後のところでクリアできたからといって、それより離れた地点、障壁の効果が少なかった地点で果たしてクリアできるかどうかということは、少し分からない点がございまして、やはり調査地点としては代表的な周辺の環境の中にも、これまでの事業計画と同様に配置した方がよろしかったのではないかと考えています。

○事業者 回答させていただきます。725ページをご覧くださいなのですが、まさに今、おっしゃったとおり、調査地点4と、この4のすぐ上に道路が走っている図があると思うのですが、その道路のすぐ上が住居でございまして、地点4でデータをとれば、どちらの値も使えるだろうと我々は考えておまして、地点4において L_{A5} 並びに L_{Aeq} 、両方のデータをとっています。その結果が726ページに、 L_{Aeq} と L_{A5} 、両方調査しておりますので、地点は1つなのですが、道路を1本挟んでいる程度でございまして、場所としては地点4があれば十分かと考えております。

一方、環境基準に対する評価も750ページにおいて行っております。749ページが規制基準との L_{A5} の評価、750ページで L_{Aeq} 、環境基準との評価ということで計算は行っております。

○顧問 それで意図したことは私の推測どおりだったのですが、先ほど申し上げたような疑問がぬぐい去れないということがございまして、実際に障壁の効果がどのくらいかというのを知りたかったのです。でも、その障壁がどのくらいの高さという情報は、計算条件がありません。ですから、推測の域を出ないのですが、それにかかなり依存しているということであれば、安全側の予測結果で予測したものなのかどうかということで、いろいろな評価が出てくると思います。特に例えば病院のところの環境基準との比較という、確かにその数値はクリアしていますが、とても安全というか、大幅に差が出て

くる、クリアな幅というようには捉え切れなかった次第です。

それと、住居系のところの環境基準を暫定的に括弧で65デシベルというように当てはめて、夜間の場合は50幾つですか。

○事業者 60dBです。

○顧問 それで評価しているのですが、道路に面するところだけを取り上げるということがいかなものかなというように、やはりそれから離れた、非常に静かな環境であるという、42デシベルぐらいの夜間の騒音ということが記載されていますが、通常、今まで42デシベルだったところに、50数デシベルの寄与があるということは、かなりのインパクトという意味でいうと、あるのではないかと少し心配があります。

環境基準というのは、騒音規制値ではないのですよね。許容値のレベルを示すものではなくて、それにはとにかく、何をおいても、超えているものは下げるという基準であって、それまで騒音の出力を暴露させてよろしいという基準ではないということをお伝えします。ご存じだと思うのですが、そういうことから考えると、クリアしたからというよりは、やはりそういうインパクトというか、静かな環境に対してどれぐらいの騒音が増えたかということの観点も大事ではないかと、環境基準の制定の趣旨からいうと、そういうものではないかと思えます。

ですから、一律、環境基準に、わずかな差ではないですが、そういうもので良いのかという観点はお持ちいただきたいなと思えます。

○事業者 回答させていただきます。騒音に関しましては、地域に住居がありますので、我々としても非常に気にしている点でございます。例えば748ページを見ていただきたいのですが、今回の騒音対策としましては、当然のことながら、低騒音機器を使用するとか、地盤を強固なものにする、カバーで覆うという以外に、748ページの緑色で書かせていただいた防音壁を住居側並びに下側の方につける予定でございます。この寸法等は、すみません、確かに記載してございませんので、その辺は改めてご提示させていただきたいと考えておりますが、7mとか18mとか、いろいろ大きさは変えてございます。これによって効果は、我々の中では、防音壁あり、なしで当然ながら計算しております、4デシベルぐらいは下がっているというような計算結果も得ております。そういった対策を今回、この横須賀に関しましては行っております。

一方で、先生おっしゃられた、やはり10デシベルぐらい増えることについて、事業者としてどう考えているのだということに関しまして、今回、もちろん可能な限りの対策

をとらせていただくということで、この防音壁、10何mとかをつける以外にも、我々として考えているのは、この予測結果は夜間とかについても全ての機器が動いている条件で計算してございまして、当然ながら、夜間はとめられる機器も検討の中ではある中で、環境影響評価なので、最大の影響を示す必要があるということで、最大の影響として今この数値、54デシベルになるという予測結果を出ささせていただいていますが、今後、夜間とめられる機器はとめるとか等の対策をとって、実際、この54デシベル以下になるように検討を続けていきたいと考えております。

一方で、補足的になります。今回の40何デシベルという現況の実測値でございまして、既設が停止している状態で測った調査結果でございまして、平成23年、24年ぐらいまでは既設設備が動いているときの音も調査してデータとして持っていてございまして、今回の予測結果はそのときとほとんど変わらないと。既設が動いていたとき、52デシベルでございまして、今回の予測結果は54デシベル程度となっております。

一方、今回の予測結果も、今後さらに低減ができないかというのを今検討しているところでございまして。当然、我々としては騒音を今回の計画では非常に重要視しているポイントではございまして。

○顧問 現況という数値がどういうものかというのが分からないまま、この42デシベルということに記載されますと、また一般的には非常に静穏な環境であろうと解釈するかどうかと思うのですが、私のとり方が間違っているということなのでしょうか。

○事業者 同じような意見を別のところからもいただいております。特に、現況というのが実際動いていないときのデータである旨とか、過去、既設が動いていたとき、52デシベルと今説明しましたが、その過去動いていたとき、52デシベルであったこととかもやはり記載した方がよいのではないかと。これを我々も考えてございまして、その辺を評価書等でどう記載するかも今検討しているところでございまして。

○顧問 例えばそういうときの記載の仕方としては、やはり現況はこうであるということとは生データとして理由をつけて、説明をつけてその数値というのを表記する必要があるのではないかと今のお話を聞いて思いました。

それと、少し気になった、低周波音の気になる、気にならないというところの、例えば799ページと800ページに幅で書いてあるプロットがあるのですが、お分かりでしょうか。この2つの図、あるいは次のページの幅で書いてあります図、この程度のところにある点のデータというのはこれだけ変動しますというように一般的には捉えようと思うの

です。

よく解釈したら、例えば最初の方は病院近傍ですか、その両方の点のデータのように推測されました。それから、次のページも、予測地点2、3、5、6のマキシマムのところとミニマムの数値を幅としてプロットしたのかというように解釈したのですが、そのようなことなのでしょうか。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 やはりこういうものは、ある地点ごとにこうですということを記載しないと、誤解を招くもとですので、今後、それぞれの地点の、例えば800ページだったら、予測地点2はこうです、予測地点3はこうです、6はこうですという記載をしないといけないと思います。例えば800ページのところを見ますと、80ヘルツでないと、63ヘルツがこんなに卓越しているのかという解釈もできます。

あともう1つ、素朴な疑問なのですが、この数値、2、3、5、6というのは、予測した考えというのはどういうものなのでしょうか。言ってみれば事業地内ですよね。簡単に解釈すれば、特に低周波音について、事業地内で予測する必要があったのかなという、これは余計なことですが。

○事業者 今いただきましたご意見で2点ほど。まず1点目、バンドは、例えば2、3、5、6のマックスとミニマム、それぞれ書いていますので、やはり今先生おっしゃられたとおり、1つの、予測地点1はこの点でしたという、要は図を6枚作る方向で検討したいと考えております。

○顧問 中にプロットでもよいと思いますが。

○事業者 プロットで、はい、分かりました。分かりやすくさせていただきたいと思います。

後段のご意見で、なぜこの1から6の点を選んだのかと。

○顧問 いえ、2から。

○事業者 ごめんなさい、2、3、5、6を選んだ理由でございますが、横須賀火力の場合、その昔、2号ガスタービンを設置するときに調査した測定位置との整合性を取るために選定しました。

○顧問 理由があったのですね。

○事業者 はい。緊急設置電源などを設置していたときに、このような点で調査していましたので、それと合わせるような形で今回行っています。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 緑化計画に関連して幾つか質問と指摘をしたいのですが、48ページで、まず工場立地法、それから横須賀市の条例に基づく緑地を整備するとあるのですが、どのように基づいているかを明記していただきたい。というのは、最近、自治体によって必要な環境施設率とか、あるいは緑地率の規定の数字が随分違うのです。それこそ2～3倍違うので、この横須賀市では緑地が何%、環境緑地を含めて何%、それに対してこの案件がどう満たしているかという書き方で書いてほしいのですが、よろしいですか。

その数字を拝見しますと、まず、現状の16.7万㎡で、その前の27ページに消失が5.5万、新たに12.8万というようにありまして、16.7から5.5引いて12.8を足したものが今回の緑地率になるのだと思うのですが、端数が合いません。24.1万と書いてあるのですが、16.7から5.5引いて12.8足すと24.0になるのです。多分、四捨五入の端数の処理で変わってくると思うのですが、これは少し気持ち悪いので、もう少し有効数字を増やして計算していただきたい。

24.1万か24万か分かりませんが、この根拠となる図は、その次の右の49ページの緑に塗った部分でよろしいのですか。既設の緑地と新設の緑地、これを合わせたものが24.1万㎡であるということよろしいのでしょうか。

○事業者 お答えします。前半の、それぞれ立地法ですとか条例の基準については、明記させていただくようにいたします。

○顧問 今すぐ分かりますか。

○事業者 先生のご指摘のとおり、自治体によってかなり差がございます。すみません、補足説明資料としてはお出ししようと思いますが、こちらに書いてしまうと、どういう言い方が適切かよく分からないのですが、例えば工場を誘致したいというところでは、ご存じのように、緑化率をかなり低目に設定してあったりとかございますので、地域事情でかなり低かったりすると、その自治体さんに対しても何か迷惑をかけて、考え過ぎかもしれませんが、そういうこともあるので、こちらに書くのは少しご勘弁いただいた方がよいのかなというふうに個人的には思います。

ちなみに、横須賀については、工専地域であれば5%の10%というような数字になっています。従いまして、15%とか20%とかに比べ、大分少のうございます。準備書に書いている数字というのは20数%から30数%と、工場立地法であっても全然問題ないような数字になります。

○顧問 分かりました。では、補足説明で結構です。

○事業者 はい。補足説明としてお出ししたいと思います。

○顧問 満たしているからよいではないかという感じなのですが、少し不思議なところは、まず、野球場がありますよね。この野球場が掘削埋め戻し範囲に入っていて、多分改変されるのですね。これは当初の工場立地法の環境施設に入っていたのかどうか、それが今度なくなるのか、その辺を少し確認していただきたい。それがあっても、なくても多分満たしているとは思いますが、それも少し気持ち悪いなという点です。

もう1つ、気持ち悪いのは、12ページと13ページと49ページを見比べていただくと、緑地の色塗りの範囲が違います。整合していません。どこを見るかという、公開しようとしている芝生の広場がありますよね。これにぐるっと曲線の園路が回っていますが、この園路の内側を緑地が含んでいるのか、図面でいうと下の方のRのところ、13ページのパスを見ると、緑色に塗ってあります。ところが、49ページとか12ページですと、その内輪になっています。その食い違いがどのようになっているのかがよく分かりません。49ページのB-B'の断面の線の下側にベロのようになっていますが、この線が二重に書かれているのですが、この線の意味もよく分からないのですが、そこで不整合が起こっている気がするのですが。

何でこんなことを言うかという、工場立地法とか条例を満たしている根拠としての緑地の範囲が一体どこなのかというのが明示されていないと、将来困ります。不整合のところ、分かりますか。

○事業者 今おっしゃられたことについては理解いたしました。

○顧問 どっちかにしてください。それで、ちゃんと正確に面積計上してほしいのですが。

○事業者 考え方としましては、新たに設置する緑地、49ページに書いてある方では黄緑色の部分、これが新設と記載がございます。おっしゃられたように、公開も目指して新たに工場立地法上で必要とする面積以上のものを計画したものでございます。これは自主的に緑地に活用しようという考えでございます。こういった周回路もございます。

実際の緑地の部分は、確かに周りの枠取りが余計なのかもしれませんが、緑で書いてある部分そのものが緑地をあらわしてございます。ですので、そういう意味では、12ページも49ページも同じ部分というように考えてございます。

○顧問 13ページのパスと整合しないのですが、これはどうしてでしょうか。

○事業者 すみません、このパースはその点が若干。通路のところですね。

○顧問 はい。

○事業者 ここが不正確になっているように考えています。

○顧問 パースが不正確ということですか。それから、もっと言うと、そのパースの樹林の厚みが違う気がします。奥にある建屋の樹林が結構幅広く書いてあるのですが、49ページの緑地の絵で見ると、周回園路とその外側にほとんど幅がありません。B´の少し上のあたりですね。一番緑地が狭くなっている部分と、このパースが一致しないのですが。

○事業者 すみません、パースの緑地の絵自体は、どちらかというイメージに近いものでございますので、確かに樹木を植林するところはこの場所にといいところでは合っているのですが、正確に物量とかそういうものをあらわしているものではございません。図面の方が正というように考えていただければと思います。

もう1つ、野球場とかグラウンドにつきまして、確かに緑地以外の環境施設というところではございます。グラウンドは、やはりそのままグラウンドに活用する予定ですが、あくまでも今の段階では検討中の部分がございます、今のところ少し白で抜かせていただいておりますが、その可能性はございます。

○顧問 分かりました。それと、まず、この場所の埋立の方法はサンドポンプの吹き上げなのか、陸上からの土砂なのかですが、なぜそこを聞くかという、造成土量でいうと、25ページで盛土が24万 m^3 、この盛土が緑地の部分になるわけですね。

○事業者 そうです。

○顧問 そうすると、この緑地の部分に対して盛土の量で割ると、大体2mぐらい上がるような計算なのですが、その盛土がどんな土質なのかなというのが少し気になって。というのは、消失される緑地がもう50何年たっているわけで、そこがどのぐらいの成熟度だったのか、きちんと生育していたのかどうか、それも少し確認したいのですが、それに見合った緑地として次に新設する緑地の生育がどのぐらい保障されるのか。それは土質にかなりよるので、それはサンドポンプなのか、陸上からの土砂によるのかで随分違うのです。その辺を少し確認したかったのですが、できれば次回に消失する部分の緑地の写真か何か欲しいのですが、どのように、どこまで育っていたのか。

○事業者 すみません、既に撤去工事に入っております、消失する緑地の大部分は除去してしまっています。ただ、写真という意味では、過去に写した写真があると思いま

すので、探すことはできます。

○顧問 分かりました。最後ですが、50ページの緑化計画の断面図があるのですが、もう少し正確に書いてほしいのは、A—A´、B—B´でA、Bの方、左側、これ、海の線から書いてほしいのです。TPになるのかな、東京ポイントになるか、そこからこの緑地がどういう高さであって、それから既存の現況高に対して盛土がどのぐらいの厚みになるかというスケールがちゃんと分かるように書いた絵が欲しいなと思うのですが、分かりますか。

○事業者 おっしゃっていることは理解しているのですが、ここの緑地の形状自体、確かに8mぐらいの高さのマウンドにしようとか、そこには残土を使おうと考えております。もちろん全部残土で造ると樹木の生育に支障があるかもしれませんので、客土も必要に応じて入れようというところはもちろん考えておるのですが、ただ、具体的な設計、どこからどこまでを本当にきっちりどういう高さにするかとか、ここの部分の詳細な計画というのはまだでございまして、そういう意味ではスケールまで入れられるような状況にまだありません。

○顧問 そういう意味でなくて、概念ですよ。要するに、海面があって、現況高があって、それに盛土があって、その上に緑地があるという関係性をちゃんと書いてほしいということです。

○事業者 承知しました。

○顧問 実施設計図を書いてくださいという意味ではありません。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○顧問 では、ほかの先生。どうぞ。

○顧問 今、ご指摘されたのに少し関係するのですが、例えば28ページを少し見ていただきたい。28ページ、扇型のグラウンドがありますよね。グラウンドの上に三角形の消失緑地がありますよね。それは何になるのですか。グラウンドは盛土するから、取りあえず消失するという形ですか。例えば49ページの仕上がりの図面でいくと、それで白くなっているのですね。

○事業者 現状の方の絵は消失緑地に入っていて、緑になっているのですが、ここは実際には草地です。そこを一旦更地にします。ここにはグラウンド以外にも白で書かれている部分、体育館ですとか倉庫がございまして、こういうものも全部一旦撤去し、更地にします。

今、お話になられているのは、上側のグラウンドではなくて、下ですか。

○顧問 両方そうなのですが、特に改変、26ページの図面でいくと、グラウンドは埋め立てられる予定になっていますよね。色がついていますよね。

○事業者 はい。

○顧問 その上の三角のところは何も説明がないので、ここは一体何になるのだろうかなどと思います。例えば49ページのグラウンドのところは、当然埋め立てられますよね。という説明がありました。そのグラウンドのすぐ上の三角のところは白いままになっているので。

○事業者 グラウンドというか、野球場の方ですね。

○顧問 野球場。野球場のすぐ上側。

○事業者 この部分がまだ、実際どういう使い方をするかというところを検討中のございまして、今計画しているのは、この部分に研修施設を、建物を建てて、その周りに、緑化の扱いになるか分からないのですが、果樹みたいな木を植えようかなというような計画で、要は計画が固まっていない状況にございます。ですので、今のところ、ここは白くさせていただいているところです。

あと、上側のグラウンドですね。グラウンドというのはもう1つございまして、一番北側、住居に近い部分、ここの四角の部分は、またグラウンドとして活用する計画にございますので、恐らくここは緑地以外の環境施設という扱いになろうかと思えます。

○顧問 了解です。分かりました。

○顧問 では、どうぞ。

○顧問 1001ページに、藻場の面積が示されています。これに関連して、次のページ以降には断面図が、それから、測線ごとの特性も別のところに書いてあるのですが、なかなか全体像が見えにくいので、藻場の平面図、例えば157ページにあるような現況の平面図を作っていただくと、すごく分かりやすいと思うのですが。前の状況とも比較しやすいし、そのあたりはいかがでしょうか。サイドスキャンソナーの調査をやられていると思うので、概況は把握されていると思うのですが。

○事業者 概況は把握しております。こちらで書いた趣旨としましては、例えば991ページを見ていただきますと、環境省さんがやられている自然環境保全基礎調査の文献ではございます。そちらで藻場の分布図がございますので、そちらで代表させていただいたというのが我々の考え方でございまして、バックチェックという意味も含めまして現地

調査はしておりますので、結果はございますが、環境省の絵でほぼ現況も合っていたことが確認できたので、絵についてはこちらで代表させていただいたということでございます。補足説明資料でよければお示ししたいと思います。

○顧問　　お願いいたします。この調査でやられた結果をベースにした調査結果も明示をお願いいたします。

○事業者　　承知いたしました。

○顧問　　それからあと、951ページの(エ)の調査方法のマクロベントスのところに、ハンドグラブサンプラーという説明がございますが、これは一般的にまだ使われていないのではないかなと思うのですが、これはこの事業で特に作成されたものですか。それとも市販品ですか。

いずれでも結構なのですが、どんな形状のものか、その絵か写真か何かを次回出していただけると、分かりやすいので。

○事業者　　分かりました。要は潜水土による調査ですから、ご存じのように大型の機器ですとハンドリングが悪いので、この機械を使用しております。形状等を写真か絵とかで次回お示ししたいと思います。

○顧問　　角形の四角い、普通のハンドサンプラーだと、打ち込み型のはよくあるのですが。

○事業者　　確認します。

○顧問　　お願いいたします。使いやすいものであれば、今後、ほかの地点でも使う可能性が出てくると思いますので、よろしくお願いいたします。

○事業者　　承知いたしました。

○顧問　　あと関連しまして、メガロベントスのところ、方形枠を用いて調査をしておりますが、これだとエビ・カニの類が逃げてしまわないかなと少し気になったのですが。方形枠を置いて観察しているのだと、移動性のものが逃げる可能性があるかなと気になったのですが。

調査結果を見てみると、960ページの表に節足動物という記載があるので、これだとエビ・カニの類も入っているのかなと思えるのですが、この節足動物の中はどんな動物を観察されたか、それが分かれば、次回教えてください。

○事業者　　承知しました。

○顧問　　以上です。

○顧問 ありがとうございます。ほかに。

○顧問 今回、陸上植物がないので、海の方の植物は素人なのですが、気になったところが、1051ページに季節ごとの調査結果が出ていて、それがずっといろいろな種類に関して、植物プランクトン、1093ページまでありまして、四季にわたって調査されているということで、総出現種数がそれぞれ書いてあるのですが、こういう書き方ですと、種数だけで書かれてしまうと、どんな種がどのように変動しているのかというのが分からなくて、どういうものが共通してあって、ある季節にはこういう種が出てきているのだというような、せっかく四季に分けて調査をされているので、そういった変動が分かると、もっと生物の様子が分かってくるのではないかなと思うのです。それぞれみんなそうです。少しもったいないなということで、どれがその季節だけに出てきている種なのかとか、そういった示し方があると、もっと結果がよくあらわれるのではないかなということで、これはコメントです。

それから、1117ページに海の方の海域の植物の重要な種というのがあるのですが、文献調査ですと、トサカノリとかタチアマモとか全部で4種出てきているのですが、現地調査ではそのうちのタチアマモ1種しか確認できていないのですが、この辺に関してはどうなのでしょう。文献の方が平成11年で十数年前になるのですが、確認できないままでよろしいのかどうかということなのですが。

○事業者 お答えします。前段でいただいた意見なのですが、表とあわせて、可能な限り図で、例えば1058ページですとか1059ページに図等でも示しておりますので、特徴的なところはそちらである程度読み取れるのかなと考えてございますというのが1つでございます。

2点目につきましては、陸もそうかもしれませんが、海の中については、この地点であったという位置情報がございまして、もっと広い海域の中で出ているというのを網羅的に書いています。我々は実際、現地調査で測線なり、潜水なりとか、いろいろな手法でやっています、実際出ているのは事実としてタチアマモだということでございまして、恐らく当該海域にはなかったであろうということでございまして、予測評価については前広にするということで、実際確認はできていないが、可能性があるものについては前広に含めて予測しているということでございます。

○顧問 そうすると、まずタチアマモしかないであろうということでよろしいということですね。

それから、各種の出現傾向に関しては、グラフで示されているということですか。

○事業者　すべからくあるわけではございませんが、地点ごと、季節ごとにどんなものが代表で出ているかというのを例えばご覧になるのであれば、潮間帯生物であれば1058ページから1061ページに季節ごとにどんな、海の生物、分類がかなり細こうございますので、全部種類を書くわけにもいきませんので、門であったり綱であったり、大分上の方の分類になってしまうのですが、傾向はそちらで読めるのかなと思い、今までそういったまとめ方をしております。

○顧問　ただ、この季節にはこれしか出てこないとか、そういったことが書かれていると分かりやすいのかなと。四季を通じて、この表でも分かるような書き方をされていると、見る方としても助かるのではないかなと思った次第です。

○事業者　次回以降、参考にさせていただくということで、よろしいでしょうか。

○顧問　はい。それから最後なのですが、先ほどの50ページの緑化計画図なのですが、絵を見るとクロマツっぽいのが書いてあるのですが、表の方にはクロマツはないですね。少し細かいことで申しわけないのですが、気がついたところです。

○事業者　そうですね。おっしゃるとおりです。クロマツっぽく見えるのもB´に近いところで確かに書いてあるのがございますが、すみません、意図して書いたわけではないので。

○顧問　表か図かどっちかにしていただきたい。

○事業者　表が正解でございますが、基本的には、横須賀の植生等を参考にして、潜在自然植生であったり、現存植生等々でやる計画にしております。

○顧問　ほか、いかがですか。

○顧問　プランクトンのところの表記が大分まずいのではないかと思います。961ページのところに動物プランクトンがあるのですが、その一番下から2行上のところの、主な出現種は、節足動物のOithona属(コペポダイト期幼生)と書いてありまして、その次に、橈脚亜綱、これはカイアシ亜綱という方が普通かもしれないが、(ノープリウス期幼生)と書いてあるのですが、最初のOithona属というのも橈脚亜綱なのです。これは分類からいうと、節足動物門、甲殻亜門、顎脚綱、橈脚亜綱ということになって、物すごい上の方の分類群が前に書いてあって、後ろは常識的なのを書いてあるので、これは両方とも同じにした方が、細かい方にしてもらった方がよいと思います。いいですか。

それと同じことは、結果のところですから、1039ページもそうですね。

その次は、先ほど、綱レベルでやったり、亜綱レベルでやったりとおっしゃっていたのですが、例えば967ページの表があるのですが、ここは主な出現種と書いてあります。これは種ではないので、どうしましょうね。出現種等かな。全部それで、その次の図も全部そうですね。出現種と書いてあるのですが、種が書いてあるのは1つありません。Acartiaは属だし、橈脚亜綱だし、ニマイガイ綱というような、みんな綱か亜綱で、969ページはPenilia avirostrisという目のやつが入っているので、種も入っているのですが、種がほんの少ししかないから、この図は全部、主な出現種等でしょうね。ということです。今の図は全部そういうことです。

それから、植物プランクトン調査結果のところ、1089ページ、ここも表が主な出現種等ですね。

それから、表が上下2段あります、その下の表で、右側のところにThalassiosiraceaeと書いてあるのですが、それはタラシオシラ科という意味なのです。その下にThalassiosira属というのもありまして、非常に混乱するから、接尾辞を見ればceaeは科だとか、そういうのはみんな決まっていますから、これはみんな日本語にしてもらった方がよいと思います。

それから、1092ページの表の上です。主な出現種は、Cryptophyceae、渦鞭毛藻綱のPeridinales、これはペリディニウム目と書いた方がよいと思うのですが、珪藻綱のThalassiosiraceae というのは、珪藻綱のタラシオシラ科なのですが、その次にHaptophyceaeと書いてあるのですが、このまま見ると、それも珪藻綱みたいに見えてしまいます。それはハプト藻綱なのですね。その次もプラシノ藻綱なので、そのあたり、ちゃんと整理していただければと思います。

それは全部の表と図に関しても、種等にした方がよいとか、そういうところは同じ指摘なので、よろしくお願いします。

○事業者　ありがとうございます。統一感のあるように修正したいと思います。申しわけございませんでした。

○顧問　プランクトンの修正は一覧表を作っていただいて、次の火力部会の前に確認してもらおうようにしていただけますか。量的にはすごい量になると思いますので、事前に確認していただいた方がよいと思いますので。

○事業者　おっしゃっている意味はよく分かりましたので、できると思いますので、お示しします。

○顧問 生態系の方でいかがですか。

○顧問 大きい指摘ではないのですが、少し確認だけしたいので、よろしくお願ひします。

462ページに、対応方針などが書いてあるのですが、今回、ハヤブサが出ていて、重点的にそこだけ評価をすると、どちらかというと、動物の重要な種のところで影響予測をするということの方が、過去の事例などから見ると一般的だと思うのですが、今回、生態系の上位種として生態系の項目を選定して、上位性だけを出して予測しているというのは、知事意見でそういう意見が出たので、それに対応するという形で行ったということによろしいですか。

○事業者 おっしゃるとおりでございます。

○顧問 こういう場合は、重要な種で扱う方がどちらかというと一般的だとは思ひます。これはコメントです。

○事業者 もともと配慮書でもハヤブサについては重要種でもございますが、上位種として選定して、予測評価して、その時点で我々としてはエンドということでおったのですが、神奈川県さんの方から意見をいただきましたので、再掲という形で扱っているということでございます。

○顧問 462ページの上の方のところ、2 営巣期の理由として、猛禽類保護の進め方(改訂版)に従いと書いてあるのですが、この猛禽類保護の進め方って基本的にはオオタカとかイヌワシ、クマタカがメインで、サシバが最近入ってきたというところで、ハヤブサについては2 営巣期という記載はありません。これだと、ハヤブサについても2 営巣期やりなさいとここに書かれているように受け取られるような表現になっているので、もし必要がないのであれば、この表現だけこのところを削除していただくことはできますか。

○事業者 事業者見解を提出してしまっていますので。

○顧問 そうですか、分かりました。

○事業者 評価書で直してもよいとは思ひのですが。経緯だけ申しますと、先生がおっしゃられたとおりで、種としては入っていないのですが、慣例的にこれを盾にとられて、自治体などから指導があつて、全てについて2 営巣期がマストであるという風潮になっているので、そういった書き方をあえてしているということもござひます。

○顧問 余りこういった書き方をされない方が、いろいろ考えたときにはよろしいのか

などと思います。

○事業者　でも、他地点でも既に2営業期がマストになってしまっているのです、どこもみんな共通なのです。それのお墨つきの文章といいますか、それについては環境省さんのこれに基づいてきちんとやっていますという、そういった今たてつけで他地点さんも含めてやっているので、こだわりはございませんが、どういたしましょう。

○顧問　ハヤブサについて特に指摘があるわけではないので、それについてはそういうものだと。

○事業者　それは承知しています。

○顧問　あとは、今回、緑化計画、かなり広い緑地を造っていただくということで、ただ、草地の面積が多いのですが、これは何か理由があって草地を広くしているのか、それとも何か保全措置として考慮してやっているのかというのをお聞かせいただけますか。

○事業者　先ほども若干、申し上げたのですが、草地が多いのはイベント等とかで使うことも考えておりますので、そういった意味合いです。樹林地についてはご存じのように山側の丘陵地はほとんど残されますので、今回は余り改変しないということもございます。

○顧問　では、463ページに一応生物種に配慮してということも書いてありますが、そういったことにも配慮しつつ、基本的にはそういったイベント利用も考えて草地を広くとっているということですか。

○事業者　緑地のエリアについては、一般の方への公開というか、立ち入りを可能にしようと考えていますので、樹林の場所と、それから、本当に草地、芝のようなものとか、チガヤとか、そういった低層の草を植えて、人が入っても安全なようなものにしようという計画でございます。これは主に遊歩道の絵が書いておりますが、その内側を中心というように考えてございます。

○顧問　そのあたりはどこかに記載されているのですか。絵を見ると、何となくイメージは分かるのですが。

○事業者　ここの緑地のエリアの計画そのものが具体的にどのように、今の公開の仕方、どういう活用の仕方をするか自体が今後詳細に詰めていくという段階にございますので、今、本当に基本的な考え方ということでは、そういう使い方をしようという程度なのですが。

○顧問　詳細な話ではなくて、基本的にそういった活用も考慮しつつ、地元と協議して

決定しますとか、そういう表現の仕方もあるかと思ったので。

○事業者 承知しました。

○顧問 最初見たとき、緑化計画で「生物種について配慮して」と書かれていたので、そういったものをメインで見ているのか、どういう考え方でこれを作ったのかというのが多少気になったものですから、その辺が分かるような文言を入れておいていただいた方がよいかと思います。

○事業者 書き方を検討させていただきます。

○顧問 可能な範囲でお願いいたします。

あと一点、少しお聞きしたいのが、準備書の方ではないのですが、一般の意見に対する事業者見解の29ページのところで、バイオマス混焼の話なのですが、今回、木質ペレットの調達先について、国が定めるガイドラインに沿って、合法性、持続可能性の証明できる供給元から調達しますと書いてあるのですが、この国の定めるガイドラインというのは具体的には何でしょうか。そういうガイドラインが出ているのですか。

○事業者 バイオマスの認定に当たって、バイオマスも種類が多ございまして、持続可能性の証明ですとか、事業者の言うもの全てがバイオマスだとは認められないというところがございまして、国でガイドラインを定めてございます。具体的に名前もございまして、そういったところをもう少し補足してご説明申し上げた方がよろしいですか。

○顧問 物があるのであれば、明記していただければ、それで問題ないと思うのですが。

○事業者 すみません、これも先ほどの県知事意見に対する事業者見解と同様、もう既に正式に届け出てしまっているものですので。

○顧問 ここを変えてくれということではないのですが、例えば資料で示していただければ。

○事業者 承知しました。もう少し分かるように詳しく。

○顧問 多分幾つか、いろいろな財団が出している認証制度もあって、よく分からなかったもので、どこがまとめて出しているガイドラインなのか、それは発電用のものが対象になっているのかどうか、詳細が分かれば教えていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

○顧問 ほか、よろしいですか。私から2つ聞きたいので、もう少しだけお待ちください。すみません。

今回、石炭は、多分、千葉県側かどこかのコールセンターから船で運ばれてくるわけ

ですね。

セルフアンローダーですか、運んできた船のアンローダーで揚炭するという。通常、火力のアセスでは、今まで出てきているのは、バース側アンローダーで、連続式アンローダーで揚げるということで、連続式アンローダーはよく分かっているのですが、セルフアンローダーがよく分からないので、方法書のとくに少しお願いしていたのですが、セルフアンローダーとはどういうものか、完全に全く密閉式だというように言われているので、その辺の図面を出していただければ、再度お願いなのですが、よろしくお願ひします。

○事業者 承知しました。これは図面とか写真とか、実物もございますので、分かるような説明資料を作成いたします。

○顧問 それともう1つ、例えば493ページに、これは方法書のとくに手法を今回書きかえられたわけですね。太字のところが今回修正されたということなのですが、太字でないところが過去形になっています。ここは変えられたのですか。

○事業者 今の例で言いますと、493ページの6. の上の5. の調査期間等の最後の「とした」とか、そういうところですね。

○顧問 はい、方法書のとくに未来形だったのを、今回、過去形にしたということですか。

○事業者 はい、しています。

○顧問 これは今までそんな感じとなっていますか。

○事業者 そうですね。今までの事例ではそのような。特に調査の期間とか調査方法には、方法書は未来形、準備書は、実際それで調査しているので、過去形にするというのが通例だと考えて、当社が今までかかっているような案件は大体このような表記にしています。

○顧問 そうしたら、今の493ページの6 のホの地形影響の予測のところですが、これは地形影響のありなしの判定をして、地形影響はないので、実際には予測をしなかったわけですね。そうしたら、ここに書いてあることに間違いはないのですが、この文章をばつと読むと、地形影響の予測を行うこととしたと書いてあるので、地形影響の予測をしたのかなというように思ってしまうので、判定の結果、地形影響なしなので、予測はしなかったわけですね。それが分かるように書いていただいた方がよいと思うのですが。

○事業者 そちらは修文案を検討してお示いたします。

○顧問 では、ほかによろしいでしょうか。

長時間に及びましたが、顧問からの意見、質問は以上です。

○経済産業省 長時間にわたりましてご審議いただき、どうもありがとうございました。

事業者の皆様におかれましては、次回、第2回目の前までに、いろいろとご指摘ございましたので、補足説明資料を作成いただいて、顧問の先生にご確認等いただきたいと思っております。

時間の関係で、追加で何かコメントがございましたら、事務局の方までメール等でいただければ、また事業者様の方にお伝えすることはできるかと思っておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、環境影響評価準備書の審査ということで、株式会社J E R A様の（仮称）横須賀火力発電所新1・2号機建設計画の準備書1回目の審査をこれで終わります。本日はどうもありがとうございました。

<お問合せ先>

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486