

## 環境審査顧問会火力部会

### 議事録

1. 日 時：平成 25 年 2 月 27 日（水）10：00～12：00

2. 場 所：経済産業省別館 5 階 526 号会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

市川部会長、安達顧問、角湯顧問、川路顧問、北林顧問、清野顧問、河野顧問、近藤顧問、島顧問、村上顧問、中園顧問、日野顧問、藤原顧問、山本顧問、渡辺顧問

#### 【経済産業省】

田所統括環境保全審査官、樫福環境審査班長、日野環境保全審査官、鈴木環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

西名古屋火力発電所リフレッシュ計画環境影響評価準備書

①準備書の概要説明（補足説明資料含む）

②住民意見の概要及び事業者見解の説明

（2）その他

5. 事業概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）西名古屋火力発電所リフレッシュ計画環境影響評価準備書について、事務局から準備書及び補足説明資料の説明を行った後、質疑を行った。また、住民意見の概要及び事業者見解の説明を行った後、質疑を行った。

（4）閉会の辞

6. 質疑内容

中部電力（株）西名古屋火力発電所リフレッシュ計画環境影響評価準備書について

<補足説明資料の説明>

○顧問 ありがとうございます。

今回は補足説明資料がかなり分厚いですが、これは何か事情があったのでしょうか。

○経産省 後ほど、住民意見及び事業者見解のところでご紹介しますが、縦覧した結果、学識経験者の方から細かく意見が出ております。その意見を見ましたところ、ご指摘のとおり、ミスプリントとか分かりにくい点が散見されました。そこで、ほかにもあるのではなかろうかということで、事業者みずからが準備書全体をもう一回見直しいたしました。その結果、只今ご説明申し上げましたが、補足資料に書いてありますように、たくさんミスプリントや誤記が散見されましたのでご紹介した次第であり、縦覧中の住民意見がきっかけでございます。

○顧問 これだけ分厚いので、全く誤記がないということはないかもしれませんが、ちょっと多いのと、分野が多岐にわたっています。皆様のご意見を伺う前に私から一つ。資料2-3の1ページに、これは非常に簡潔に、「誤記はあったけれども、環境影響評価が変わるものではない」とまとめていただいておりますが、この中身を見ると、例えば、車の台数など3,000台ぐらい減っているわけですね。そうすると、印象として、3,000台も減って何も変わらないのかというのはちょっと変な感じを受けるのです。

ここの意味は、いろいろなデータなどに誤りがあって、見直した結果、予測に関してはこのくらい違ってくるけれども、最終的な評価としては影響はないことに変わりはないと、そういう意味だと思っております。そこをちゃんと見直して、予測はこのくらい変わって、環境影響評価結果は最終的には変わらないと、そこを丁寧に書いておかないと、予測そのものをいい加減にしているように思われるので、ここの表現はちょっと改めていただきたいのです。

○経産省 了解いたしました。分かりやすく、住民の方、関係者に理解していただくことが大事だと思いますので、その旨が分かるように、補足説明資料を訂正させていただきたいと思っております。

○顧問 私の意図としては、見直したデータできちんと予測をしているという、そこが分かるように書いていただきたい。要するに、いい加減な予測はしていないということを書いてほしいということです。よろしいでしょうか。

○経産省 はい。

○顧問 それでは、只今、事務局から準備書の内容について説明がありましたが、それについてご意見等を先生方からよろしく願います。何でも結構です。

○顧問 最初に、この施設の運用計画というのをよく出していただいている例が多いのです。なぜかという、スタート・ストップを非常に頻繁に繰り返すと、その時点でNO<sub>x</sub>の濃度は脱硝装置がうまく稼働しない時間帯があったりして、排出量が増える場合があるのです。

それについて全然記載がないので、まずどういう使い方をするのかということと、そのときに、スタート・ストップでNO<sub>x</sub>あるいは排出ガスの量や温度は変わるのかどうか。それによって、大気の方ですけれども、地表濃度は予測より大きくなるのか小さくなるのか、そういう状態での濃度を計算する場合もかなりあるので、その辺を少し話を伺いたいと思います。

○経産省 それでは、只今のご質問に対して、事業者側から、データの有無や、今後どう対応するかをご回答させていただきます。

○事業者 中部電力環境部の森崎と申します。よろしく願いいたします。

今回の西名古屋火力発電所の7号系列でございますけれども、利用率を80%で計画をしております。ベースの運転のユニットになるということで、ほぼフル出力で動く時間が多いということで、当然、起動停止はございますが、時間としては定格出力の時間が長いということで、548ページですけれども、大気拡散予測のときの稼働状況が書いてございます。

548ページの下側の煙源の諸元というところで、表の下ですが、2.(1)年間の利用率は80%と設定したということが書いてございます。また、(2)稼働日の1日の運転パターンということで、昼夜別に、昼間8~20時と夜間0~8時及び20~24時という設定をしております。夜間は2軸運転、昼間は全軸運転、フル出力の運転ということで、この条件で予測を行っております。

○顧問 年間のモードに換算する時にこれを使っているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 それで、スタート・ストップのときに、特別に窒素酸化物の濃度は多くならないと考えていいわけですか。

○事業者 起動時間は非常に短いので、そこまで考慮した状態にはなってございませんけれども、大きく影響を与えるものではないと考えております。

○顧問 そうですか。

○顧問 他にいかがですか。

○顧問 景観の方は非常によくはなっているのですが、緑の方からいくとちょっと矛盾があります。2.2-34 ページに樹木伐採の場所とその後の話が出ていて、伐採範囲および樹木のほとんどがクロマツであると書かれています。その後に、知多市の場合は原状復旧すると書いてあるのですが、飛島村の対象事業実施区域と知多市の対象事業実施区域というのは、特に知多市の方はどういう状態になっているかということと、飛島村の伐採跡はどうなるのかということをお教えいただければと思います。

○経産省 準備書の61ページを見ていただきまして、細かい点は事業者の方から説明させていただきます。

○事業者 知多第二火力発電所は、燃料ガス導管の工事でございますので、伐採する範囲は緑地の一部——お手元の準備書に黄色で書いてございますが、ごく一部を伐採して、そこに燃料ガス導管を通すための立坑を掘るという工事を行います。その後はまた埋め戻しまして、緑地としてまた同じような樹種を植えて、もとの緑地の状態に復旧するという事で、原状復旧という書き方をさせていただいています。

西名古屋火力につきましては、多くの緑地を工事のために伐採することになります。発電所の入り口近くの緑地の一部は保全をするのですが、工事エリアの関係で、その他の緑地については一度伐採をさせていただいて工事を行います。その後は、このあたりの樹種ということで、現状、植わっているのはクロマツが中心ということで、それに合わせたものと、ほかに、鳥等も考えて、餌になるような木であったり、そういうものも含めて緑地を形成するという事で考えてございます。

○顧問 ありがとうございます。59 ページに、飛島村対象地域は、「樹種は周辺環境に適合した郷土種、野鳥の食餌木を採用することで動物の生息環境の創出を図る」と書いてありますけれども、これは知多と両方とも同じですので、あくまでも原状復旧というよりも、これを基本に考えていただければと思います。要は、単に緑地を造るのではなくて、これからは生物多様性が電力立地の中にも入ってくる、用地の中にも入ってくる、それを前提にして再生してほしいと思います。お願いいたします。

○経産省 ありがとうございます。今後、検討させていただきます。

○顧問 只今のところで、文言で、「動物の生息基盤の創出を図る」と言いながら、また、「動物の生息環境の創出を図る」というのがあり、ちょっとおかしい点がございます。

それから、ここではかなり広範に伐採して再整備するという事でございますが、鳥などがかなり来ているわけですね。言ってみれば、動物の生息環境・基盤として相当充実し

ているという状況の上に、さらにこの「動物の生息基盤を整備する」ということであり、何か特別の工夫なり緑化の方法などに対してお考えをお持ちでしょうか。

○経産省　それでは、詳細を事業者側から説明させていただきます。

○事業者　ご説明いたします。今回、西名古屋火力発電所をリプレースして新しくするに当たって、緑地については一つまとまりのある緑地をつくるということで考えてございます。

準備書の60ページをご覧くださいますと、西名古屋火力発電所の新しい敷地は、メインとなる発電設備のある場所と、左上になりますけれども、北西側に飛び出た敷地を形成しております。これは今回、新たに西名古屋火力発電所の敷地とする場所でございます、ここの発電所の北西側にまとまった緑地を形成するというので、今後、できる限り長く維持できるようなことを考えてこんな形でまとまりをつけるということと、まとまりをつけたことによって、緑地として階層ができるということもありますので、そのあたりは、低木、高木を含めた階層をつくったような緑地にするというのでございます。

それから、敷地の端になりますので、例えば道路の街路樹とか、そちらとの連続性ということも配慮するというので今回はやっております。

もう1点は、主な緑地としては、今度は右下側になりますけれども、海側の景観も含めて、こちらを割とまとまった形の緑地を造るということで考えてございます。

○顧問　大変結構な計画だと思います。せっかくこんなに厚い図書になっていますから、その旨を記述していただくと、分かりいいかと思います。

それから、工事中は、鳥の生息環境のようになっているところが裸になってしまうでしょうから、その工事中の手当てについて何かお考えであれば、教えていただきたいのですが。

○事業者　工事中につきましては、1点は、可能な範囲は残そうということで考えてございまして、それが60ページの濃い緑の部分は残しても工事に支障はない範囲でございますので、こちらの緑地は1つ残すというのが1点でございます。

もう1つは、今回、一度伐採はしますけれども、工程に応じて、可能なところは緑地を復旧するという形ですので、最終形としては、営業運転を開始する時点で完成するということにはなりますが、工事の進捗に応じた進め方をしていきたいと考えております。

もう1点は、今回、営業運転を早くするというので考えてございまして、工事期間を少しでも短くすることによって緑地を早く復旧できるということでございますので、一度伐

採はしますけれども、なるべく早く営業運転を開始できる状態にして早く緑地を復旧させるということでも貢献できるのかなということで、工事を一気に進めますので、途中断面での緑地というのは非常に難しいのかなと思っております。

○顧問 大変よくわかりました。

○経産省 今回のことは非常に大事なので、環境保全対策の1つとして、住民の方や関係者に知っていただくことが大事なので、見える化する意味で、評価書にできる限り織り込みしたいと思っております。今の点は重要ですので、補足説明資料として提出するようにいたします。ありがとうございました。

○顧問 ついででございますので、景観の点ですが、可視領域について、せっかく図をお示しになっていきますので、垂直角がどのくらい見えるかというようなある程度ゾーニングを施していただいて、さらに、どういうふうに見えますよという写真と関連づけて、参照できるようにしていただけると、大変有り難いかと思います。

○経産省 只今のご意見でございますが、風力部会の方では、そういうご意見をいただきまして、垂直視野角1度、5度、10度と記載するようにはしております。したがって、只今のご意見につきましても、評価書の方に極力反映するように努めます。ありがとうございました。

○顧問 よろしく申し上げます。

○顧問 はい、どうぞ。

○顧問 関連しまして、60ページに植栽の断面図がかいてありますが、阪神・淡路大震災のときの南ポートとか、今回の東日本大震災で緑地を調べてみますと、平坦地では排水が悪くなりまして、その後の成長も悪いです。もう1点は、津波その他のときに、マウンドにしてありますと、防災効果が高まります。大きなマウンドにすると多くの土が必要になって無理だというときには、古い砂丘地帯のようにマウンドを何重にも幾つも作ります。

そうすると、波に対する抵抗ができるのと、マウンドの斜面に植栽されることで植物自身も非常に成長がよくなります。そういうダブル効果が出ますので、今までの造園方式のように平らにするよりは、マウンドを幾つか作るなり、できれば大きなマウンドにしたり、何重のマウンドにするかにして対策をとっていただけると、さらに効果がアップするというのを是非入れていただければと思います。

これからは、防災に対してと、生物多様性と、そして早く森林再生する、その3点が重要になってきますので、残土を使われてもいいと思いますし、かえって安いと思いますか

ら、そういうものでマウンドを形成しながら再生していく、防災機能を持った生物多用性の緑地という形で進めていただきたいと思います。

そして、飛島村の場合は、できれば周辺部だけでも先に、あるいは同時進行で緑地を造ることで、後から造るよりは早く再生すると思います。進行具合、過程、形態、是非全てを総合的に考えていただきたいと思います。

○経産省 只今のご指摘でございますけれども、グリーンベルトの幅が60～70メートルということで、可能性は非常に高いと思いますので、十分検討させていただきます。ありがとうございました。

○顧問 はい、どうぞ。

○顧問

私の専門の水環境と生物の観点から拝見いたしますと、大変丁寧に調査、解析をしていただいていると思います。お礼を申し上げます。

簡単なことをお伺いしたいのですが、49ページの表の下に注2というのがございます。ここに、次亜塩素酸ソーダを現在注入しているものを、将来は補機にのみと書いてありますけれども、この将来というのは運開時ということでよろしゅうございますね。

○事業者 はい。

○顧問 それから、173ページの表の海域の動物相ですが、プランクトンのところに「シオミズツボウムシ」と和名で記載してありますが、ほかのページや要約書では同一種が学名で書いてありますね。普通、分布を示すようなときは、プランクトンは学名で書くという習慣になっておりますので、統一をしていただきたいと思います。

それに関連するのですが、このシオミズツボウムシ (*Brachionus plicatilis*) という種類は、新しい分類法で少なくとも9種類に分けるというコンセンサスが国際的ワムシ学会でできております。以前、スケルトネマコスタータムが複合種になりましたね。*Skeletonema costatum* complex と書くようになりましたので、今後、このシオミズツボウムシも *Brachionus plicatilis* complex とお書きいただければ完璧だと思います。

次に、179ページ、海域の動物の重要な種というところで、上から3行目にウナギがございしますが、これもご存知だと思いますが、準備書が間に合わなかったのでしょうか、環境省で絶滅危惧種になりましたね。ENになりましたので、評価書の方で訂正いただきたいと思います。

それから、1266～1268ページですが、水の部分だけで言いますと、表の右側に「効果の

不確実性」という欄がございます。ここに、「効果は確実である」という記述になっていません。ほかの分野のところもみんなそうだと思いますが、「効果は確実である」というのは、例えば、温排水とかそういう物理現象はいいのだけれども、生態系を経由するもので「確実」というのは言わない方がいいと思います。後で問題が起こる可能性があります。少なくとも生物の部分だけは表現をお変えいただきたいと思います。

以上でございます。

○顧問 どうもありがとうございました。

新しい情報に関しては、評価書のときに訂正していただくとして、最後の「効果は確実」の件は大丈夫ですか。

○顧問 これはほかの分野の方もそうだと思うのです。表が全部これになっていますので。

例えば工事をするときに、「影響は軽微である」という言い方をしますよね。それは天然の生態系が複雑でバッファがいっぱいあるということですよ。ダイレクトに生物に影響を与えないから、「影響は軽微である」という書き方ができるわけです。機械的にここを押せば向こうは出っ張るという、そういう関係ではなくて、途中で必ずバッファ作用があるものだから、確実とは言えない。ということです。

○顧問 わかりました。ここでは、新たな地形改変を行わないという前提でこういう記載をしておりますので、いろいろな観点からもう少し慎重に検討させていただきます。それから、先ほど、重要なご意見がありました。シオミズツボウムシ等の学名の話につきましては、本件も修正いたしますけれども、水平展開が大事ですので、以後出てくる方法書、準備書につきましても、只今の重要なご意見を反映するように事務局で徹底したいと思います。ありがとうございました。

○顧問 よろしく願いいたします。

○顧問 私はよく知らないのですが、効果の確実・不確実というのは、よくアセスメントで決まり文句というのがいろいろありまして、実行可能な範囲内でどうのこうのとか。ここの「効果の確実」というのは、そういうところでの決まり文句みたいなものなのですか。仮にそうだとすると、ちょっとどうなのかなと思います。

○顧問 物理現象はいいと思うのです。生態系の場合はやはりこれはまずいなと思います。

○顧問 一度、その言葉の使い方を調べていただいて、ご検討いただけるといいのです



けれども。

○顧問 私の感想でございますから、今後よく検討いただければと思います。

○顧問 景観の方も同じですので。

○顧問 顧問が言われているとおりだと思うのですが、アセスメント分野特有の言葉の使い方みたいなのがよくあると思います。

○経産省 私の記憶では、効果の不確実性の程度というところは記載されているのですけれども、確実であるという記載はないように記憶しております。勉強させていただきます。

○顧問 では、ほかにありませんか。はい、どうぞ。

○顧問 気象関係の話で、環境アセスメントというのは、将来予測というような意味合いがありますけれども、実際に将来予測をやっているわけではなくて、過去のデータを使っていろいろ拡散計算とかをやるわけですね。それで、将来予測という意味合いを過去のデータでやるときには、過去の特別に異常なデータは使っていませんよというような意味合いで異常年検定ということをやりますが、異常年検定自身に問題がないわけではないのですけれども、ほかにうまい方法がないのでやっているわけですが、もうおやりになっていたら、どんな状況か教えてください。

○経産省 只今のご質問につきましては、ある程度事業者がやっておりますので、ご紹介させていただきます。

○事業者 異常年検定につきましては、過去 10 年間の気象を用いて異常年検定をしてございまして、ごく一部、平均風速が若干違うとかということはあるのですが、ほぼ入っていることを確認してございますので、それについては別途資料を用意させていただきたいと思っております。

○経産省 それでは、只今の異常年検定については、別途、補足説明資料を事前に先生方に送付させていただきます。ありがとうございました。

○顧問 鳥の方ですが、飛島村にしても知多市にしても、非常にハヤブサに好かれているという結果が出ていますね。これは大変興味深いのですけれども、このアセスの準備書の中で、知多市の方では 1 回抱卵の痕跡があるということで、繁殖について非常によく突っ込んで観察されたりしている。

それから、ハヤブサがいるということで、繁殖もしくは採餌場として、飛島村でも知多市でもその行動を追いかけてはいるのですが、どういうものを食べているかというのは、

知多の方ではよく調べられて、ヒヨドリなどを捕まえていたのを観察したというのが書いてあるのですが、実際にどこでその採餌行動が見られたかというのをこの図を見たら、海上がほとんどなのですね。

海上なのに実際には陸上の鳥が餌として観察されていますが、確実にこの鳥はここで捕まられているというのが分かればいいと思うので、知多の方では、ここで観察されたものがこの鳥を捕まえていたということが分かればというのが1つです。

飛島村の方では、せっかく非常によく利用されているのに、採餌に関しては一般的な、「ヒヨドリやドバトを捕まえると言われる」みたいな感じで書かれていますが、その辺の整合性がとれていないので、飛島の方で採餌の観察はされなかったのかなというのがもう1つです。

それから先ほどから話題になっている緑地の問題にもひっかかると思うのですが、緑地をもう1回造ることは、小鳥を呼び寄せるとして実のなる樹木を植えると言われましたね。小鳥を呼び寄せることによってハヤブサも呼び寄せますよというもくろみがありあるとするならば、現状はどうなのかというのがやはり必要なのではないかと思います。

それから、1回伐採してなくなるが、もう1回緑地を造ったら鳥が寄ってくるのだということが書かれているのですが、実際にそうなるのかというのは、後ほど住民意見の方でも出ていると思うのですが、伐採して4年間は緑地はなくなるということが書かれているので、逆に言うと、これは事後調査というのは行われなくていいのかという気がするのですが、その辺のところはいかがでしょう。

○経産省 この場では資料も用意されておりませんので、また別途、補足説明資料で、現状はこういう状況ですということを説明させていただきます。

○顧問 はい、後ほどで結構です。

○顧問 温排水について教えていただきたいのですが、現状は8.3度以下で、新しいものは7度以下だから減るのだと、こういう説明はこれまでも何度も聞いてきたのですが、現状、8.3度以下で、実際にどのくらいの温度差で流しているかというのは、測っておられるのか。本当は8.3度ではなく、現状はもっと低いのではという気がしています。だから、7度にしたときにどのくらい現状より改善するのかというのは、前から疑問を持っていたので、ご説明をお願いします。

○経産省 取放水の温度を連続的に測っておりまして、チャートが残っておりますが、

その辺を補足説明させていただきます。

○事業者

発電所の運用に当たりましては、復水器の出入り口の温度差を確実に測っておりまして、既設の号機は現状では8.3度的时候もございます。将来につきましても、確実に入り口・出口の温度差を図って、7度で管理しまして、例えば、クラゲなどで水量が減ったりしたときには、出力を抑制するなどをしまして、7度というのはきちんと守るようにしていきます。

○顧問 守るのはいいのですけれども、8.3度というのは現状は実際にどのくらいになっているのかなというのが知りたかったんです。8.3度でコントロールを…。

○事業者 いえ、コントロールではなくて、最大のときに…。

○顧問 以下でしょう。

○事業者 はい、以下です。

○顧問 実際はどのくらいかというのが知りたかったです。

○事業者 変動がありますので。普通に運転しているときは、8.3度ぐらいになっております。あと、季節によっても水量によっても変わってきますので。

○顧問 どうぞ。

○顧問 スナメリについてお伺いします。965ページですが、黒い点は1頭出現したということを示しているんですね。そして、白い○があって、その中に点々があるのですが、それは頭数をあらわしているのですか。例えば、点が3つあれば3頭出てきたと。

○事業者 表記の仕方としてそうさせていただいているだけで、点が頭数をあらわしているものではございません。965ページの長いラインを見ていただきますと、これは点斜線というのでしょうか、そういう表記の仕方をしておりまして。

○顧問 白丸の中の点は、頭数とは関係ないと。

○事業者 そうです。頭数とは関係ないということです。

○顧問 だが、点の数が場所によって違うものだから、ひょっとしたらこれは頭数ではないかと思ってしまいます。非常にわかりにくいので、ちょっと工夫をしていただきたいと思います。

○事業者 表現方法は工夫させていただきます。

○顧問 よろしく願いいたします。

○顧問 これは白丸でよかったのですね。

○顧問 中の点は書かない方がよかったですね。

○顧問 どうぞ。

○顧問 大気について、幾つかお伺いしたいと思います。

まず、81 ページですが、浮遊粒子状物質の平成 22 年度の測定値がありますけれども、飛島村の一番上の 1 時間値の最高値が 0.873 で、飛び抜けて高いのですが、これがどうしてこんなに高いのか、もしわかれば結構ですので、教えていただければと思います。

それから、77 ページですが、二酸化窒素の測定結果が書かれていますけれども、環境基準を超しているのは四日市ですので関係ないのですが、0.04 の方で日平均の 98% をオーバーしている点が若干ありますけれども、先ほどの確実性という話にも関係してきますが、排出量は削減されるということですが、着地濃度として本当に下がるのかどうかという検討はされていないように思うのです。

例えば、名古屋市で自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法の適用地で、自動車ですから電気事業者さんは直接は関係ないのですが、自排局を含めて、環境基準以下に今後しなければいけないという法がありますので、可能であれば、既存の寄与と将来の寄与で確かにこういった点で下がるのだということを言っていただけると、よりいい評価書になっていくのではないかと思います。

それから、質問ですが、553 ページで、日平均値の予測をされていますけれども、その日平均値の計算の仕方に関して確認ですが、一般に、環境基準と比較するときは年平均値を計算して、それから換算するので、個々の日に対する情報は一旦なくなってしまって、安定度別に全部集合してからまた重合するということをやりますよね。ここで日平均値の最大をとってきているということなのですが、計算の方では、一旦、安定度別にばらしたものを実態の比に合わせてまた日平均値を作っているのかどうか。ここに書いてある将来における日の寄与高濃度日の日平均値をどうやって作ったかということです。

それから、最後ですが、574 ページで、建物ダウンウォッシュの発生の計算をされているのですが、この考え方ですが、第 8.1. 1.1-56 表(2)ですが、二酸化窒素濃度で、将来寄与濃度(A)が 0.0308 で、上に書いてある気象条件のときに確かにこの寄与濃度としては最大になるというのは分かるのですが、その右側のバックグラウンド濃度(B)が 0.002 で、この寄与濃度が最大になると計算された日のバックグラウンド濃度が 0.002 だったということを示していると思うのですが、例えば、こういう組み合わせではなくて、もう少し寄与濃度は低いけれども、バックグラウンド濃度は高い日も多分あり

得ると思うのですが、そういうものを全部調べた上でここが最大になると言えるのかどうか。

質問は以上です。

○顧問　たくさんありましたけれども、順番に。質問は4つですね。

では、まず、77ページのNO<sub>2</sub>の話からお願いします。

○経産省　データがないところは、また別途、補足説明をさせていただきます。今の時点でデータがあるとか答えられるものもありますので、事業者の方からご説明させていただきます。

それから、先ほどの温排水の温度に関するご質問ですけれども、実際、直近でこういう状態になっているという例がありますので、チャートで送付したいと思っております。

○事業者　先ほどの日平均値の求め方ですけれども、8,760時間、計算をしておりますので、そのデータをもとに日平均を出しているということでございます。

それから、建物ダウンウォッシュが発生する可能性のある日を全て計算した結果から…。

○顧問　バックグラウンドを足してもこの日は最大になるということはいいわけですね。

○事業者　濃度のマックスを選んでいるので、寄与濃度の最大日だけ選んでいるということで、ほかの日のバックグラウンドまでは入れていないということなので、別途、確認をさせていただきます。

それから、現状と将来の寄与濃度ということですが、年平均の予測ですと、現状では、551ページと552ページの方でお示しはしてございまして、現状、これは1～4号機の場合の寄与濃度でございまして、最大着地濃度地点が5.9キロの地点で、寄与濃度が0.00033ppm、将来が、若干距離が遠くなりまして、7.2キロの地点で、濃度も薄くなってございまして、0.00012ppmで、着地濃度も下がっているという状況でございます。

○顧問　全体的に下がっているということが言えるわけですね。

○事業者　はい。

○顧問　わかりました。

○顧問　あとはSPMの高濃度だけ。今は分からないということですので、後日、回答をお願いします。

ほかにありますでしょうか。

○顧問　49ページの復水器の冷却水に関する事項のところですが、先ほどご質問がございましたけれども、塩素は補機冷却水だけに使うということで、これまで使っていたもの

をやめられるということで、対策は大変だと思うのですが、余り問題はないのでしょうか。いろいろ詰まったりすると、例えば、温度などに波及があるかとは思いますが、そのあたりは問題はないようにはできるのでしょうか。

○事業者 復水器の塩素注入の件につきましては、物理的に、取水管のところに防汚塗料を塗ったり、前段に除塵装置を設けたり、洗浄装置で海水を逆に流して水洗するなど、今までの実績に基づき対策を行います。ただ、補機冷却水の装置につきましては、プレート式といって、少し幅の狭いものを使いますので、どうしても付着しやすくなるということで、そこにつきましては入れさせていただくことを考えています。

○顧問 補機系に使われて、検出されないことというのは、放水口で連続観測をされていくということでしょうか。

○事業者 管理は、塩素注入の自動制御をしておりますので、当然、試運転段階でその注入量に合わせた状況を十分確認していきます。そういうことで、実績として確実に放水口ではゼロになるということが既に既設でも確認できておりますので、これはまた実際に試運転の段階で確認も踏まえて、後は自動にやっておけば大丈夫だということになります。

○顧問 補機系の水量と本体の水量を比べれば、桁が違うので、ほとんど問題はないかとは思いますが、測定は継続して定期的に行われていくのか、それとも計算上でそういう形をとっていくのですか。

○事業者 試運転段階で確認をしまして、後はその流量であれば問題はないということが確認できますので、その後の定期的な測定を放水口でするところまでは考えておりませんが。

○顧問 時々確認された方が安全かなと思いますので、そこはよろしく願いいたします。

それから、先ほどご質問のあったスナメリのところで、965 ページですが、細かい質問で申しわけないですが、この図ですと、確認地点の表記が丸いと長いのがありますが、長い方の意味はこの海域ということでしょうか。ここはほかのところと書き方が違っているので、教えていただければと思います。

○事業者 この範囲で確認されたという、範囲を示しております。

○顧問 別の定点は、1地点で1尾現れてパッと消えてしまったとか、そんなふうな…。

○事業者 そういうイメージでございます。

○顧問 これを夏と冬で比較してみますと、冬に温排水の近くにあらわれている傾向が

あるような気がするのですが、そういうことはございませんでしょうか。温排水に引かれて来ると。

今でなくて結構です。ただ、もしそうだとすると、これはやはり影響がないとは言えないと思いますので、少なくとも調査を続けるということぐらいはどこかに、「こういう現象が見られるので、それについてはフォローアップしますよ」というような表現が欲しいという気がするのですが、ご検討いただきたいと思います。

○経産省 ありがとうございます。今の点につきましては、慎重に検討させていただきます。

○顧問 はい、どうぞ。

○顧問 温排水の拡散のところですが、全体のは出ているのですけれども、単独のは計算されておりますか。されていたら、是非出していただければと思います。というのは、これは全体はかなり多いのだけれども、全体の中に占める今回の西名古屋の割合はすごく小さいですね。どれくらいの割合なのかが1つと、先ほどありましたが、 $\Delta t$ が7度と8.3度で違いますので、熱量は変わらないのだけれども、どのような変化があるのかと思ひまして。その2点です。

○経産省 今、データがあるそうなので、ご説明させていただきます。

○事業者 西名古屋単独での計算はしてございません。今回、4発電所の温排水が重畳するということで、4発電所稼働の状態で行ってございます。それで、それぞれの発電所の出力と温排水の量は分かっておりますので、それはお示しすることは可能ですので、全体の中で西名古屋火力の温排水の量はどのくらいかというのは、別途…。

○顧問 出ていますから分かりますけれども、割合小さいので、どのくらいのあれかなと思って。これはやらなくてもいいんですかね。いつも思うのだけれども、今の予測はほとんど重畳してしまうので、ほかの影響が大きいものだから、ここの影響は余り出てこないで、どのくらいかなと思って、ちょっとだけ疑問に思うのですけれども。ほかの影響が7割くらいか、3割くらいの影響かもわかりませんけれどもね。だから、放水口 近傍だけでなっちゃうかもわかりませんけれどもね。わかりました。結構です。

○顧問 では、次の方どうぞ。

○顧問 先ほどの質問に関係しますけれども、事後調査の動物については、知多市も飛島村のどちらも事後調査を実施しないと書いてございますが、飛島村の方は全域をほぼなくしてしまっていて、新たにリセットをかけるという状況になっていますよね。ハヤブサが利

用しているという状況にあるので、リセットしても、それが帰ってくる可能性があるのかどうか—というのは確認をされた方がよろしいのではないかと思います、その辺はいかがでしょう。

片方はほとんど緑地をいじらないで立坑の工事だけなので、そちらはいいと思いますけれども、片方はリフレッシュになってしまいますので、そこを利用していたものがまた戻ってくる可能性があるかどうかというのは、緑化をした後も継続的にそういう調査をしておかれた方が、住民に対するサービスといいますか、環境面からの配慮をしていますよという意味合いでは、説明の資料として使えるのではないかと思います。

○事業者 西名古屋火力の発電所のハヤブサの方は、煙突を利用している状況が見られたのですが、今回、近くに西名古屋の通信鉄塔もございまして、そこも利用しているという状況もございます。また、周りに港湾のガントリークレーンとか、そういう高い構造物もありますので、煙突だけを利用しているのではないという点では、影響は少ないものかなと考えております。

○顧問 その辺の情報がここの説明の中には出てこないのです。

○事業者 また別途、資料の方でご説明をさせていただきたいと思います。

○顧問 煙突も利用していたという実績があるので、リフレッシュ工事が終わった後、また利用する可能性があるのかどうかという確認の意味合いも含めて、調査をやられた方がよろしいのではないかなというコメントにさせていただきます。

○経産省 また現地調査もございますので、是非現場を見ていただいて、更なるご意見をいただければ幸いです。また、事後調査ということだけではなくて、もうちょっとソフト的な、事業者の自主的調査ということで、環境監視計画というのがございます。そういったものでも対応できると思いますが、住民の方のご理解とか、又は、万が一、いろいろな問題が出たときに、しっかりと説明できるために、何らかの形でモニタリングというのがあるかと思っておりますので、その辺も含めて検討させていただきたいと思っております。ありがとうございました。

○顧問 今のは監視でいいと思いますけれども。

○顧問 ほかにありますか。

○顧問 781 ページの底質の経年変化ですが、これは、その前の 780 ページの公共用水域のデータと理解してよろしいですか。それで、それ以降の有害物質が●印の現地調査のデータだということよろしいですか。



質問は、現地調査——この●印は浚渫する場所ですね、ここでの底質はないのですか。781 ページのような強熱減量とか。

○経産省 済みません、ちょっと確認させていただきたいのですが、780 ページの●印のところの底質のデータがあるかなしかということですね。

○顧問 そうです。

○事業者 浚渫による水底土砂の。

○顧問 ここは濁りの計算などもやっていると思うので、当然、必要だと思ったので。有害物質はここで分かったのですが、底質が全く一緒かどうか分からないので。

○事業者 濁りの条件設定の中で、強熱減量等は使用していないので。

○顧問 いや、要するに、シルトが何%とか、全部そこから来るわけでしょう。浚渫したらどのくらい濁りが出るかというのは、全部そこから決まってくる話で。

○事業者 濁りの予測方法については、別途、用意させていただきたいと思います。

予測の方法と、直接ここでない項目との関係も含めて、整理してご報告させていただきます。

○顧問 では、ほかに何かありませんか。

○顧問 拡散計算のことでお尋ねしたいのですが、581 ページです。フュミゲーション発生時のモデル化図というのがあります。これを見ますと、煙突の真上に真っ直ぐ、有効煙突高さ 263 メートルまで煙が上がって、上がったら、今度は横に水平に流れていくという、モデル化図ですから、これはこれでいいのですけれども、実際の現象を考えますと、80 メートルの煙突から 263 メートルまで煙が上がる間に、風に流されるのではないかと。風に流されて煙がたなびくようであれば、内部境界層に煙がクロスする場所が変わるのではないかと。ここの図とは違う場所で内部境界層にクロスするかもしれない。そういう意味合いの拡散計算も必要ではないかと思って、もう既におやりになってるのであれば、結果を教えていただきたいと思います。

○経産省 今、調べておりますので、あるようであれば、この場でご説明させていただきます。また、時間がかかるようでしたら、補足説明資料を郵送させていただきます。

○顧問 もしやっていなかったら、検討してくださいということですね。

○顧問 そうです。後で結構ですから、見せていただければと思います。

○顧問 私の方からもお聞きしたいのですが、583 ページですけれども、NO<sub>2</sub>の環境基準として 0.04~0.06 というのがあって、この地点は名古屋市の 0.04 という目標値もある

のですが、この使い方ですけれども、583 ページの表だけが環境基準 0.06 相当と書いてあるのですが、ほかは 0.04~0.06 相当でされています。ここだけどうして 0.06 相当を使われているのでしょうか。

○経産省 事業者からお答えさせていただきます。

○事業者 名古屋市の測定局の白水小学校でございますが、括弧の中に書いてございませぬのが名古屋市の目標値で。

○顧問 それは分かります。その上の 0.032 は 0.06 相当で、ほかは、例えば 584 ページなどでは、環境基準は 0.04~0.06 と書いてあるのですが、結局、0.04 相当をここで書いていないわけですよ。

○事業者 0.04 相当は、0.020 が。

○顧問 583 ページの表の知多市の新田小学校は 0.032 で、幅で書いていないのはどうしてかなと。0.020~0.032 とどうして書かなかったのかなと。

○事業者 年平均値に相当したときに、0.020~0.032 と書いた方がよろしいということですか。

○顧問 普通はそう書くんじゃないかなと思ったのですけれども。ほかは、0.04~0.06 というように幅で書かれていますので。

○事業者 これはまさしく環境基準に書いてある書き方をそのままお書きしていまして。

○顧問 それを 583 ページの表は、環境基準を年平均値に直して書いているわけですね。0.06 は 0.032 に相当するというふうに。それで、0.04 はどうして書かなかったのかと。0.04~0.06 であったら、0.02~0.032 とどうして書かなかったのかなと、そういう質問です。

○事業者 環境基準がゾーン内又はそれ以下ということで、最高の 0.06 だけを計算上書いただけということで、特にそこまで他意があつてということではありません。

○顧問 むしろ環境基準の性質からいったら、0.04 に相当する方を書かないと多分いけないはずなんですけれども。

○事業者 表記については、また検討させていただきます。

○顧問 それから、CO<sub>2</sub> の件で、1100 ページのところですが、アとイで評価されていますけれども、アは、この事業そのものによって発電電力当たりの CO<sub>2</sub> が減るという評価ですね。これはいいとして、イの方は、1 行あけて、「一方、」というのは、どういう位置づけですか。会社としての取り組みをイの中で書かれているわけですか。アはこの発電所で、イは会社全体としての取り組みを書かれているのですか。

○事業者 はい。まさしく会社全体としての取り組みを書いているということでございます。

○顧問 この1行あげた意味は特にはないですね。

ここは評価なので、CO<sub>2</sub>の排出削減にとり組んでいるということはよくわかるのですが、評価なので、何か評価らしい表現をつけ加えて下さい。それこそ実行可能な範囲内で会社としてもとり組んでいるということで構わないと思うのですけれども。評価らしい表現でまとめていただいた方がいいと思います。それもご検討ください。

○事業者 はい。また検討させていただきます。

○顧問 では、次の方よろしくお願いします。

○顧問 騒音・振動を担当していますけれども、いつも指摘していることはほとんど網羅されており、非常によく書けていると思います。誤記は別にしまして。

それでは、簡単な確認を幾つかさせていただきます。3つあります。

まず、知多市の方の工事用車両の走る一般国道155号です。これは定常走行モードで扱っていらっしゃるということと、法定速度が70km/hとなっていますので、一般国道とはいえ、バイパスか何かそういう性格を持っているものですか。

○事業者 自動車専用道路になっていますので。

○顧問 分かりました。そうすると、国道302とか地方主要道の西港線とは性格が全く違うのですね。

○事業者 はい、道路の構造が違いますので。

○顧問 分かりました。

2つ目です。解体工事の騒音が非常に高く、84dBということですがけれども、解体工事には、ジャイアントブレイカーとかいろいろ使われると思います。611ページあたりにそのメニューがありまして、個別の騒音の排出量は613ページにあります。

それで、お聞きしたかったのは、自走式破碎機というのは結構大きな音を出すようになっているのですが、この破碎の対象は何ですか。

○事業者 自走式破碎機ですがけれども、既設の1～4号の取水口の撤去に、今、コンクリートが張られていますので、そこで使う予定です。そういう使い方をします。

○顧問 何を破碎するのですか。

○事業者 コンクリートです。

○顧問 木ではなくて、コンクリートの破碎に使うということですね。また、自走式で

すから動き回ることができるけれども、使うところは取水口の場所ですね。

○事業者　ほかにも使いますけれども、ここに書いてあるのは、取水口のコンクリートで造られた層のところの破碎に使います。

○顧問　分かりました。

3点目ですが、618 ページです。これは主要な騒音発生源の諸元を書きいただいでいて、一番右端に卓越周波数の欄を入れていただいでいます。これは大変有り難いのですが、確認事項ですが、この卓越周波数というのは、周波数重み特性のついていない音圧レベル、つまり平坦特性のスペクトルで見た卓越周波数か、もしくは、周波数重み特性Aがついたスペクトルの卓越周波数なのか、教えていただきたいと思います。

○事業者　A特性でございます。

○顧問　分かりました。

もうひとつ追加します。住民意見のところでも国道23号というのが出てきているのですが、ここは直接は関係ありませんが、ルート地図の一番上にありますけれども、この道路は今何か問題を抱えているのでしょうか。

○事業者　主要ルートが一番北に書いてある国道23号の問題ということですね。交通量がかなり多いという現状にあるということで、今回もなるべく23号に通さないようにということで、伊勢湾岸自動車道という新しい高速道路ができましたので、それを優先的に使うようなことを考えたり、あとは、23号に入るにしても、西側、東側ということで、302号とか西港線ですまは分散させてから23号の方へ向かうとか、そういう配慮をしているということでございます。

○顧問　できるだけ23号への負荷を軽減するような配慮をしているということですね。

○事業者　はい、そうでございます。

○顧問　分かりました。

○顧問　どうもありがとうございました。

では、次の方よろしく申し上げます。

○顧問　大気質の日平均値の予測について、553 ページで、先ほどご質問があったところとかぶるかもしれませんが、実測高濃度日における日平均値については、※2で、環境濃度が1年間のうち最高になった日の日平均値とされていますけれども、これは最高の日1日だけについて予測されたということでしょうか。測定局ごとに最高になる日は異なっていると思いますが、それぞれの測定局について、その最高となる日を1日ずつ抽出して、

その日の分を予測されたということによろしいのでしょうか。

例えば、123 ページと 124 ページで、寄与濃度のところを拝見しますと、高濃度日はもちろん寄与が大きいわけですがけれども、実測高濃度日の寄与濃度というのはかなり低い濃度になっているようですので、その方法が妥当なのかどうかも含めて、ご検討いただければと思います。

○事業者 実測高濃度日は、それぞれの測定局の最高の日を使っております。

○顧問 その測定局の最高となる日の気象条件で予測値を求めたということですね。

○事業者 そうです。

○顧問 それは1年間のうち1日だけですか。

○事業者 高濃度日だけです。

○顧問 ちょっと意地悪な指摘になるかもしれませんが、例えば、2番目に高い日の気象条件であれば最高の日よりも寄与は大きくて、結果的に将来の環境濃度はかえって大きくなるというようなことはあり得ないでしょうか。寄与が高濃度の日については上位5日間の平均値とかを求めていらっしゃいますから、もちろん寄与自体がバックグラウンドに比べて小さいので、どういうやり方をしてもそれほど大きな乖離はないだろうとは思いますが、実測高濃度日の寄与濃度がほかでの寄与に比べてかなり小さい数値になっている点が気になりましたので、指摘させていただきました。

○顧問 これは先ほどの質問とあわせて回答していただければと思います。

○経産省 只今のご意見、ご質問につきましては、また別途、補足説明資料で説明させていただきます。

○顧問 203 ページ、景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況ですが、この冒頭の記述が大変分かりにくいので、もう少し分かりやすくしていただければ有り難いと思います。

あと、人工構造物を中心とした構成になっているということで、自然景観や自然景観資源が貧相であると、こういう文脈で貫かれているように思われます。実態はそうなのでしょうが、自然景観や自然環境をより豊かにするという上で、工場緑化がどう寄与できるか、どんな工場緑化への期待ができるか、こういう視点を踏まえて、そういうものがにじみ出てくるような、そういう記述にさせていただくと、緑化とか自然環境の保全などをやっている者の立場としては、大変有り難いと思います。

現状の記述ですから、現状はまさにこうかもしれませんが、そんなことを踏まえた上で

書いていただけると、この文言が微妙に変わってくるのではないかと思いますので、よろしく願いいたします。

○経産省 今のご指摘を踏まえまして、検討させていただきます。ここでは、「特記すべき自然景観はない」とか、非常に断定的な表現になっておりますけれども、もう少し丁寧な書きぶりをさせていただきます。

○顧問 「ない」というのも、例えば「見られない」くらいに…、主観的に言わせていただければ。

○顧問 はい、どうぞ。

○顧問 大気の方ですが、先ほど稼働状況のお話を伺ったのですけれども、80%で、早朝とか夜間とはめる確率があると。1機か2機か分かりませんが。そうしますと、年平均値についてはそれを全部カバーして計算されているということなのですから、ここは煙突の高さが建屋の2倍ぐらいしかないわけですね。ダウンウォッシュとかそういうのが気になると、例えば、3機のうち2機しか動いていないと、上昇距離が落ちるんですよ。そうしますと、このダウンウォッシュによる濃度も随分変わってくるんですね。

そういう意味で、特殊気象条件、逆転層、ダウンウォッシュについては、そういう条件下での濃度計算もしないといけないのではないかと思いますのですが、それは検討されているのでしょうか。フュミゲーションについては、日中になりますので、恐らく全部稼働しているということで問題はないんじゃないかと思います。

もう1つは、煙突の排気の出口が、3筒、壁で仕切られた構造になっていると思うのですが、それについては一応書いてはあるのですが、実際の形状は書いてないので、ちょっと気になる場所なので、何か参考資料として出していただいた方がいいんじゃないかと思います。

言いたいことは、特殊気象条件で、3筒か2筒か、とまっている状態では、上昇気流は落ちますので、そのときの濃度はどうなりますかという、その計算をやっておいていただきたいということです。

○経産省 今のご指摘につきまして、そのように対応いたします。ありがとうございます。

○顧問 大分時間も押してきていますが、ほかにご意見はよろしいでしょうか。

それでは、住民意見に係わる場所も今の質問の中でかなり出てきましたけれども、次の住民意見の概要説明をしていただいて、またそれについて皆さんからご意見があれば伺

いたいと思います。

では、事務局、お願いいたします。

○経産省　もうお時間も押しておりますので、今のご質問の中で、一部、住民意見に踏み込んだ部分がございました。

(資料 2-4 説明)

○顧問　どうもありがとうございました。

顧問の先生方は、この住民意見は事前に配付されていますので、それを読んだ上での先ほどの討論だったと思います。住民意見をもとに事業者の方でいろいろ修正とか表現を見直すということもされているということですが。

どうぞ。

○顧問　3点ほど確認させていただきたいと思います。

住民意見のNo.8で、工事用資材の運送のことが書いてあって、質問にはいろいろ数値が書いてあって、ご回答は定性的に書かれているのですが、この意見の結果、記載されている数値に変更は特にないということでしょうか。

○事業者　はい。

○顧問　それから、No.33の質問ですけれども、交通量の伸びに関する質問で、準備書にも書いてあるのですが、全国的なセンサスで言いますと、17~22年の交通量の伸びというのは、軽自動車を除けばみんな減っておりますし、この1~2年を見ても数%ぐらい減っているのが実情と思うのですけれども、これは道路の開通があって増えているというような意味合いがあるかと思いますが、22年以降もそういう考え方で伸ばしているのかということと、減っている分に関しては、伸び率を1としたという記述がありましたけれども、その辺の考え方をお聞かせいただければと思います。

○経産省　今、データもありませんので、検討して、その結果をご報告させていただきます。ありがとうございました。

○顧問　最後に、No.147のCO<sub>2</sub>の問題で、先ほど、1100ページのところで評価ということもありましたけれども、CO<sub>2</sub>排出総量として、ここの発電所でどうなるかは記載されておりますが、その1行飛んだ後の話なのですけれども、原発がとまっているところをベースラインとして、新規にここが稼働すれば、中部電力さんとしてもCO<sub>2</sub>排出量は総量とし

て減るんじゃないですか。

○事業者 減ります。

○顧問 もしそうであれば、そのことを書いておいてもいいんじゃないかなと思うのですが。

○顧問 それでは、CO<sub>2</sub>の話は、先ほどの私の意見とあわせて見直していただきたいと思います。

ほかに。では、次の方よろしくをお願いします。

○顧問 41 ページの図 2.2-15 および、60 ページのところで、緑地について先ほどいろいろ問題になりましたが、4年間以上の工事期間というのが大きな問題になっておりますけれども、その回答の中で、建設工事を短縮し、新たな緑地を早期に整備する計画としておりますが、もしできれば、そこに、「また、工期期間中でも可能な場所は緑化を始めます」ということを一言加えておくだけで、大分違ってくると思います。可能な場所が見つかり次第、どんどん進めていくということで。その前向きな姿勢を表しておかれたらいかがでしょうか。

○経産省 先ほど、事業者もそういう意思を示しておりますので、その旨、記載するように努めます。ありがとうございました。

○顧問 ほかにはよろしいでしょうか。

それでは、本日の西名古屋火力発電所に関する議題はこれで終わりとしまして、事務局から何かありますか。

○経産省 本日は、準備書に対して、細部にわたり、非常に有益なご意見やご質問をいただきまして、大変ありがとうございました。丁寧にしっかりと見ていただけて、ありがたいと思っております。いただきましたご意見及びご質問につきましては、できる限り早く補足説明資料を作成しまして、なるべく早目に各顧問の方に送付して見ていただけるよう努めさせていただきます。

また、今後、現地調査も予定しておりますので、よりよい環境審査を行うために有益なご意見をいただければ幸いです。

それでは、次に事務連絡をさせていただきます。(以下、省略)

それでは、本日予定しておりました議題が全て終了いたしましたので、これをもちまして環境審査顧問会火力部会を終わらせていただきます。



大変お忙しいところどうもありがとうございました。

—了—