

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成28年3月14日（月） 14：00～15：35
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、岩瀬顧問、角湯顧問、清野顧問、河野顧問、小島顧問、近藤顧問、鈴木靖顧問、日野顧問、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、渡邊環境アセス審査専門職

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

中部電力株式会社 武豊火力発電所リプレース計画

- ① 環境影響評価方法書の概要、補足説明資料、意見の概要と事業者見解及び愛知県知事意見の説明
- ② 環境影響評価方法書に係る審査書（案）の説明
- ③ 質疑応答

5. 議事概要

- （1）開会の辞
- （2）資料の確認
- （3）環境影響評価方法書の審査

中部電力株式会社 武豊火力発電所リプレース計画について事務局から方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解、愛知県知事意見及び審査書（案）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) 中部電力株式会社 武豊火力発電所リプレース計画

<方法書、補足説明資料、意見の概要と事業者見解及び愛知県知事意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

それでは、只今の事務局の説明に対して、ご意見、ご質問をお願いします。

○顧問 補足説明資料の上層気象のドップラーライダーの件について聞かせてください。

現地調査時に欠測率などを把握させていただき、また追加資料を作成いただきありがとうございました。今回の資料で、風速の誤差率やアメダスなどの10年間の自然変動でおおむね10%程度であります。GPSゾンデの比較において平均で3~5%と、風速や風向に関して非常に精度がいいことが確認できましたので、精度的には問題ないと思います。

欠測率ですが、SPMとPM2.5との関係のグラフを作っていたのですが、この経時変化図を見る限り、何となく関係はありそうなので、1年間のデータがそろってからでいいですから、ある濃度の閾値を境に急激に変わるかどうか分かる資料を作っていただければ、後々ドップラーライダーを使うときの知見が蓄えられるのではないかと思います。

それから、視程や霧の出現頻度などのデータが入手できるのであれば、そちらとの関係も整理された方がいいのではないかと思います。その辺のコメントを聞かせていただければと思います。

○事業者 SPMとPM2.5の関係についてですが、現状あるデータでグラフを作ってみました。濃度階級別に見ますと、やはり濃度が低いところで欠測率が高くなるという傾向にありまして、SPMが0.04mg/m³あたりから徐々に欠測率が、濃度が低くなると上がってくるという傾向にありました。昨年12月までのデータで、まだ少し残りがありますので、全部のデータをとった段階で整理して、準備書の審査の中で説明させていただこうと考えております。

視程と霧の関係ですが、近くに視程を測る視程計のようなものがなく、強いて言いますと、発電所から西に10kmぐらいのところに中部国際空港があります。中部国際空港には航空地方気象台がありまして、その気象台にシーリングのデータがあると聞いております。そういったデータで何か分かるところはないかとは思いますが、10km離れ

ていますので、なかなか整理は難しいと思っています。

霧に関して我々が持っているデータは、気象台が出す霧の注意報などの情報になるうかとは思いますが、実際に注意報が出たタイミングに現場を確認していないということもありますので、どこまで整理できるかという問題はありますが、やれる限りのことはやってみようと思っています。

○顧問 分かりました。現地に視程や霧の観測所がないのはネックですが、できる範囲でやってもらえばいいと思います。

先ほどお話しされた階級別に濃度を見たら変わってくるということですが、それだけを見るのではなくて、雨で欠測したものを除いて、階級で整理したらどうかとか、原因別に分かるようにしておくとか、いろいろ知見が蓄えられるのではないかと思います。よろしくをお願いします。

○事業者 そのようにして整理したいと思います。ありがとうございました。

○顧問 準備書に向けてデータ整理していただければと思います。

今のことに関係してですが、補足説明資料29ページで、S P M0.04mg/m³と言われましたが、このデータでP M2.5を見ると0.015mg/m³あたりで欠測率が上がるという話ですね。この0.015mg/m³というのは年平均の環境基準なので、決して低い値ではありません。本当にどの辺まで低くなったら欠測率が高くなるかというのは、もう少し詳しく調べられた方がいいのではないかなと思います。0.015mg/m³で欠測率が増えてくると困る地点も出てくると思います。そこは準備書に向けて検討していただければと思います。

補足説明資料6ページですが、先生が言われたようにドップラーライダーはゾンデのデータなどと比べても測定精度がよく、欠測率も気象指針の基準を満たしていて、ドップラーライダーが使えるそうだということですが、補足説明資料6ページの5. ドップラーライダーの選定の書き方に意見をさせて下さい。

「上層気象観測にあたっては、高い計測性能や技術基準への適合状況を確認できたこと」と書かれています。今の時点では中部電力さんが現地観測を先行しているからこう言えるのですが、方法書において最初の手法を決める段階ではこういうことは言えなかったはずで、これを先に書かれると説明がおかしくなるのではないかなと思います。

説明するとしたら、後半の「夜間の騒音影響を考慮するとドップラーライダーを使う

と心配なので」というのが1つと「ドップラーソーダーを使えないからといって何もしないよりはドップラーライダーを使った方がいい」というのが理由ですよね。書き出しの「高い計測性能」というのはこの段階では言えなかったのではないのかなと思います。

○事業者 おっしゃるとおりだと思います。他の地点で使われているという実績があって、それはかなり精度があり、こういう書き方をしてしまったのですが、よくなかったと思います。ここは書き方がよろしくなかったです。

○顧問 他の地点は常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画だと思うのですが、準備書審査の段階であって確定したわけではないので、少し勇み足かなと思います。

常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画でも使われましたし、中部電力さんも使われたが騒音問題はなく、小型で性能的にもいいし、欠測率も低くいいことが多いので、是非アセス手法として確立していただきたいと思います。電力事業者さんの中でそういうことをしようという動きもあるようなのですが、中部電力さんも常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画の東京電力さんも、自分のところが終わったら終わりではなくて、是非アセス手法として確立するようなことをしていただきたいと思います。

○事業者 データとしてはまだ途中になっておりますので、1年間のデータをとりましたら、同じ業界関係者の方々にもこういったデータがあるよということをご紹介させていただいて、よろしければ使っていただければということはしたいと思っております。

○顧問 補足説明資料6ページの表1ですが、右側にドップラーライダーがあって、風向の精度が 1.5° 、風速の精度が 0.1m/s と書いてあります。補足説明資料8ページのメーカーさんの表から精度という言葉が使われていると思いますが、メーカーさんが使う分には構わないと思うのですが、ここはゾンデと比べて何度かということですから、ここの精度というのは測定の分解能ですから、そういう書き方にされた方がいいと思います。後の資料で、風向だと1方位内でどのくらいあっているとか、風速だとゾンデとの比較でとらえています。これが精度なので、表1の精度は観測の分解能か何かに替えられた方がいいと思います。

○事業者 はい。ありがとうございます。

○顧問 補足説明資料3番目の水温の分布等ですが、湾の表層水は 30°C を超えており、これに温排水が加わります。是非、下層の冷たい水を取水して、温排水の影響を小さ

くするような努力をしてもらいたいと思います。この結果はこれで結構でございます。ありがとうございました。

○顧問 詳細なデータを出していただきましてありがとうございました。年々分布が違って、一定の傾向は見えないと思いますが、長年見てどうかという議論が必要になりますので、是非モニタリング等を続けていただければと思います。

○顧問 補足説明資料4番は本日ご欠席の先生のご意見だと思いますが、自治体等の調査では少し不十分だったかなということですね。

○顧問 知事意見に関してですが、底泥調査をスミス・マッキンタイヤ型採泥器で行おうとしていますが、コアサンプラーに関して検討することとあります。深度方向の汚染状況を気にされているのだと思いますが、その辺は何かご検討をされておられるのでしょうか。

○事業者 これは愛知県の審査会の中でご指摘いただいたご意見でして、どこをターゲットにおっしゃったかと申しますと、浚渫予定地が揚炭棧橋の前面にありまして、そこを1mか2m程度浚渫をするというときに、その範囲をしっかりと押さえる必要があるだろうということで、表層だけではなくある程度深さ方向も調査する必要があるのではないかとご指摘をいただきました。そうするとコアサンプラーという方法があるのではないかとご指摘をいただきました。そういう方法が使えるかどうかという検討はさせていただいて、必要に応じてやらせていただこうとは考えております。

○顧問 実際の現場で、深度方向のいろいろな有害物質などの分布状況のデータは、ある程度お持ちでしょうか。

○事業者 データ自身は現在持ち得ていないものですから、調査する方向で考えないといけないかなとは思っております。

○顧問 分かりました。

○顧問 現場も拝見させていただきまして、そのときに民家等が非常に近いということをお伺いしたと思います。住民の意見についてもいろいろな施設等が近いということがございます。発電設備の騒音問題で、タービンやボイラーとかというのは屋内設置するという対応をするということが方法書にも書かれていまして、それはそれによろしいかと思いますが、実際に現場を見たときに気になるということになりますと、高い周波数の騒音よりも、低周波とは言いがたいかもしれませんが、いわゆる低い周波数の音が聞こえてくるということが起きる懸念があるかと思っております。その辺について

十分対応していただきたいということです。

また、碧南の方に火力発電所があるようですので、例えば周波数分析するとか、機器の特性をとらえるには非常にいいフィールドが近くに、しかも中部電力さんの自前のデータがとれる箇所があって、特に障害物も発生しないようなデータをとるには好都合なロケーションだと思います。その辺もきちんとした予測と、場合によってはそれに対応する方法を考えていただきたいということで、コメントを、希望をお伝えしておきます。

○事業者　ありがとうございます。1点、私の聞き間違いかもしれませんが、ボイラーやタービンは、建屋内に入れてということで今は考えております。

○顧問　それは方法書にも記載がございます。一般的に汽力だけでなく、ガス等も含む場合でも、タービンやボイラー施設は基本的には屋内に入れて対応するという一般的な方法が記載されているのですが、ということです。

○事業者　そういうことですか。分かりました。

○顧問　やはり屋外に設置せざるを得ない機械とかが出てくるでしょうから、そういったものの影響が場合によっては懸念されますねということです。その場合には、どの程度対処しなければいけないかということのを予測するためにいい実機があるということです。ぬかりのないようにお願いしたいということを改めて言います。

○顧問　よろしく申し上げます。

○顧問　現地に行っていないのでよく分からないのですが、グーグルのストリートビューを拝見して、隣接する住宅は結構あるなと思いました。対象事業実施区域と民家の間には樹木が並んでいたのですが、特に網フェンスのようなものはないのですね。

○事業者　航空写真などで見ますと、見えにくいかもしれませんが、敷地境界のところにフェンスを設置した状態になっておりますし、今後もそのまま残していくという形にはなります。

○顧問　網フェンスですか。

○事業者　そうです。

○顧問　現地の様子分からないのですが、工事用機械の稼働や施設の稼働のときに、音響的には敷地境界が透明になっているので、場合によっては環境保全措置が必要になることもあるかもしれないと思います。準備書作成時には、面的にコンターでも引いて、環境保全措置が必要かどうかを検討された上で、環境保全措置が必要なら講じ

ていただければと思います。

○事業者 はい、分かりました。

○顧問 最近の住民意見で、資料2-4の18ページの8番にダウンロードや閲覧、著作権というキーワードの意見がたくさん出ています。著作権を有しているから印刷不可とか、ダウンロードもできないようなことにしているということですが、著作権があるからこそ、使う側が著作権を認識した上で使いなさいということなので、無断複製や引用等を懸念していますという見解は、今の社会的な動向からすると少し遅れているかなという感じがします。

最近はIPPや風力などの事業者さんは少しずつ公開して、ダウンロードもできるという状況になりつつあります。著作権を有しているということはいいのですが、非公開やダウンロードできない云々というのはどうでしょうか。

ダウンロード云々というのは、本と同様に考えていただければよろしいかと思います。有償にするなどそれなりの対価を払ってもらうとか、それは自由に設定できると思います。使う側は著作権を念頭に置いて、無断複製はできませんということを自覚してもらった上で使っていただき、準備書以降いろいろな方の意見が反映されるようにダウンロードができるとか、プリントアウトができるとかいう対応をしていただけるとよろしいのではないかなと思います。

○顧問 それは難しいですか。

○事業者 この間の現地調査でも同様なご意見をいただきましたし、一般の方からもご意見をいただいています。更に愛知県知事意見の中にも同様な趣旨のご意見をいただいていますので、どこまでできるかという問題はありますが、これまで以上に何かできることを考えていきたいとは思っております。

○顧問 今のところはそういう答えしか多分得られないですよ。

○顧問 事業者サイドの意見として、後からいろいろ言われるのは嫌だなという感覚的なイメージはあるのですが、逆に「ここにちゃんと書いてある」ということを自信を持って言っていただき、それが間違っていたなら修正すればいいわけであって、ダウンロードできないとか、印刷させないとかということは、ある意味で隠しているという印象を与えてしまうんですよ。

そういうところから疑心暗鬼という問題が出てきて、コミュニケーションがぎくしゃくするということになりかねないので、できるだけオープンにするという形にしてい

かれた方がよろしいのではないかと思います。コメントです。

○顧問 資料2-4の20ページの住民意見13番で「小5の息子には分かりにくかったようです」に対して、「今後、分かりやすくします」という答えは、的が外れているのではないかと思います。アセス図書はある程度知識を持った人でないと見ない図書なので、こういう答え方をするのは不適切ではないかなと思います。「分かりにくかった」というご意見に対して「今後、分かりやすくします」というのは、少し違うのではないかなと思うのですが、いかがですか。

○事業者 これは弊社の「へきなんたんトピア」という電力館にアセス図書を置いたときにいただいたご意見でして、ひょっとして誤解されている可能性もあって、電力館をご覧になったときに分かりにくかったという部分もあるかもしれません。

○顧問 そういう感じで感想を書かれたのだと思うのですが、それに真正面から答えられているというのはどうかと思います。これは「その他の意見」にしておけばよかったのではないかなと思います。

○事業者 そうですね。アセス図書の置き場所がよろしくなかったのかもしれませんが、ご意見はご意見としていただいたので、何か答える必要があるだろうということでここに書いたのですが、確かにおっしゃるようなご指摘も分かります。

○顧問 アセス図書として分かりやすくするのは構わないのですが、アセス図書を見るにはそれなりの最低限の知識が必要なのは基本ですから、そこを変に解釈されない方がいいかなと思います。

○事業者 はい、気をつけます。

○顧問 ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、審査書（案）の説明をお願いいたします。

<環境影響評価方法書に係る審査書（案）の説明>

○顧問 ありがとうございます。

審査書（案）に関して、ご意見、ご質問をお願いいたします。

○顧問 環境影響評価の項目ですが、参考項目以外で、温室効果ガス等が工事用資材の搬出入と建設機械の稼働で選択されています。通常は選択しないと思うのですが、ここは特別にこれに留意しなければいけない状況があるのでしょうか。

○事業者 おっしゃるとおり、一般的に火力発電所のアセスで、工事中のCO₂の評価をするということはまずないと思います。私どもは武豊火力発電所の前段で西名古屋7号系列（西名古屋火力発電所リフレッシュ計画）というアセスをやらせていただいたのですが、そのアセス手続の中で、愛知県さんの方から、工事中のCO₂についても無視できないということで、評価するようにとご指導いただいております。今回も、これをやらなければ必ずご指導を受けるということもありましたので、選定させていただいているということです。

○顧問 同じく、審査書（案）21ページの表で、「※印は浚渫土砂仮置場も選定する項目を示す」とありますが、ここの意味がよく分からない。

1つは、わざわざ示す必要があるのかということと、もし示すのであれば、それほどこの範囲までのことをいっているのか。例えば、方法書18ページの（9）浚渫というところを見ると、仮置場した後の土をまた武豊の方に陸上輸送で持っていくということが書かれています。海上輸送は評価しないということですが、陸上輸送自体は評価の対象になっているのでしょうか。

○事業者 この陸上輸送の部分は発電所構内の陸上輸送でして、一般の道路に出るといっていいものではないものですから、今回そういう意味で、これに関係するところは項目を選定していないということです。

最初にご質問のあった※印の意味は何なのかということにつきましては、方法書19ページのとおり、武豊火力を建設する場所とは全く違う場所に海上輸送して、浚渫土砂を仮置きするというので、この仮置きをする場所について、どういう項目選定をしているかが分かるようにするために、※印をつけさせていただいているというのが趣旨でございます。

○顧問 現地調査の際にも申し上げたのですが、この審査書（案）を読んでいくと、生態系のところですが、少しつじつまが合わないのかなという感じがします。動物と植物については選択の理由が書いてあります。重要種が生育する可能性があるということです。生態系のところについては、全体的には影響が考えにくいので選択しないとなっています。審査書（案）は方法書本文をそのまま引用しているのですが、審査書（案）18ページの上段の最後のところ、「対象事業実施区域を含む広い範囲において、他の鳥類を補食する猛禽類のハヤブサを頂点とする生態系が成立していると考えられる。」とあり、これは事務局側の問題かもしれませんが、こういうふうに結んでしまう

と、「あるんでしょ」という話になってしまって、選択しない理由とはつながらない。

本来は重要種が分布する、生育しているということはそれなりの生態系はあると考えた方がいいんですよね。それが全体のものに影響を及ぼすか及ぼさないかは別にしても、あると考えた方がいいんです。

このまま全体を直さないという前提でいけば、生態系を選択しないのだから、審査書（案）18ページの上のところの最後に「対象事業実施区域は工専地域であり」とか「全体的にハヤブサ等が観察はされるのだが、地域の生態系に及ぼすほどのウエイトは占めていない。だから、選択しない」というように、ここの文章を修文された方がいいのではないかと思うのですが。

○経済産業省　ご意見ありがとうございます。修文したいと思います。

○事業者　今の件に関連して、方法書233ページをご覧いただきたいと思います。第6.1-4表の生態系のところで非選定理由を書かせていただいております。3行目に「生態系の多様性に乏しい場所である」ということで「ないわけではないが、乏しい場所である」ということを書かせていただいておりますので、審査書（案）にもそういうところを反映していただければいいのではないかと思います。

○経済産業省　方法書の文言等を参考にして、審査書（案）を書き直したいと思います。

○顧問　以前の火力部会の際にも申し上げましたが、これは工専地域でのリプレースに相当するので、確かに動物とか植物の重要種が出てくる可能性はあるのですが、重点化という考え方をとれば、動物・植物相も基本的には今回は取り上げない。そして生態系も取り上げないというようにして、求められたら、確認調査はする、というレベルでよかったのではないかなと思います。これはコメントです。

○事業者　次回からそのように考えていきたいと思います。

○顧問　よろしいでしょうか。それでは、審査書（案）の生態系のところを方法書の選定しない理由を参考に書き直すということで、承認いたします。

○経済産業省　長時間にわたりご審査いただきましてありがとうございました。今ご指摘いただいた箇所について審査書（案）を修正いたしまして、次の手続に入りたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、これもちまして火力部会を終了します。