

## 環境審査顧問会火力部会

### 議事録

1. 日 時：平成25年8月12日（月）14：00～15：35

2. 場 所：経済産業省別館1階 108共用会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

市川部会長、岩瀬顧問、清野顧問、河野顧問、近藤顧問、島顧問、日野顧問、村上顧問、山本顧問、渡辺顧問

#### 【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、樫福環境審査担当補佐、高取環境審査分析官、日野環境保全審査官、鈴木環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価方法書の審査について

・神鋼真岡発電所建設計画

① 方法書の概要（補足説明資料含む）、意見の概要及び事業者の見解、栃木県知事意見の説明

② 環境影響評価方法書に係る審査書（案）の説明

（2）その他

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の確認

（3）神鋼真岡発電所建設計画環境影響評価方法書の概要（補足説明資料含む）、意見の概要及び事業者の見解、栃木県知事意見について、事務局から資料の説明を行った後、質疑応答を行った。

（4）神鋼真岡発電所建設計画環境影響評価方法書に係る審査書（案）について、事務局から資料の説明を行った後、質疑応答を行った。

（5）閉会の辞

6. 質疑内容

<神鋼真岡発電所建設計画環境影響評価方法書の概要、意見の概要及び事業者の見解、栃木県知事意見の説明>

○顧問 どうもありがとうございました。資料2-3の補足説明資料は、4月に現地調査へ行ったときの質問に対する回答ということで、中身についてはこれから審議していただきますけれども、資料としては非常に分かりやすく丁寧に作られているような印象を受けました。

それでは、住民意見と栃木県知事意見は後にして、方法書と方法書の補足説明資料に関してご意見、ご質問等ございましたらよろしくお願いたします。

○顧問 1点、生態系のところについて確認なのですが、インターチェンジに係わる場所の影響評価の資料が出ていますね。それをもとに、生態系については概況を把握しているからやらないよという見解だと思うのですが、いわゆる県関係、あるいは地元の自治体が行ってきた環境影響評価書というのは、平成8年にできていますね。その後、それに基づいて事後調査がずっと行われています。確認のポイントは、平成8年の評価書の中では生態系について具体的に記述があるのでしょうか。要するに、動物相、植物相についての記述はあると思うのですが生態系の記述はあるのでしょうか。

○経産省 事業者の方でもしお分かりになれば、お答えをお願いします。

○事業者 おっしゃるとおり、動物と植物の調査のその記載はございますが、それをまとめて生態系という予測の評価、その記載はございません。

○顧問 分かりました。特に審査書に係わる点になると思いますので、改めて確認をさせていただきます。

事業者の補足説明資料でいろいろ、猛禽等の上位性に係わるようなものについての調査がずっと事後調査でやられているからいいでしょうという見解になってはいますが、基本的に、平成15年ぐらいからずっと継続的に調査されている内容というのは、要は動物相、重要種について特に上位に相当するものについての事後調査をやっているわけであって、生態系に係わる事後調査をしているわけではないのですね。生態系について上位性の注目種として猛禽類が上位に来るケースになると思いますので、いわゆる重要種としての猛禽類についての調査の結果と、生態系の中で上位性で猛禽類を持ってきて上位性という視点から生態系を評価するというのは違うと思うのです。そこをしっかりと区別していただきたいというのが私からのお願いです。

○顧問 事業者の方、何かございますか。

○事業者 おっしゃることは重々理解をいたしました。この補足説明資料にも書かせていただきましたけれども、自治体様がやられなかった生態系の観点からの調査、これにつ

いては1年間、あるいは猛禽類については2期、繁殖期を含めた1年半かけてじっくりやらせていただくつもりでございます。

実質、どういう調査になるのかというのは、ここにも書かせていただいておりますとおり、特に餌の狩り場であろうと思われる真岡インターチェンジの南側の樹林地、それから採餌痕が見つかっております工業団地の中の防災調整池、それから同じ水辺環境ということで、これは目撃情報があったとされる鬼怒川と江川、こちらの方でこういった狩りがなされているのかといったもの、そういった観点を加えてじっくり調査をさせていただこうと思っております。

○顧問 よろしいですね。

○顧問 はい。

○顧問 補足説明資料の13番の地下水の揚水量について確認させていただきたいのですが、地盤沈下が生じない数量として団地内の揚水可能数量7,213というのは、21ページに出ている表の第一から第五工業団地と大和田産業団地を全て合わせた上で7,213ということですか。

○経産省 事業者の方でお分かりになればお願いします。

○事業者 これは第五工業団地のみ、ここを整備される際に、あるいは企業を誘致する際の条件として、今、真岡市様が決められて募集されている要件になっているものでございます。

○顧問 第五工業団地のみで7,213ということですか。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。その表に出ている数値で見ると、1日換算では4万立米揚水していて、方法書の64ページの表で見ると、実際に、わずかではありますが、真岡市でも地盤沈下は起きているわけですので、そういう点からいくと、方法書の20ページで地盤沈下の原因とならないという評価は大丈夫なのかなという懸念はあるのですが、いかがなのでしょう。

○事業者 方法書の65ページをご覧くださいませでしょうか。これは自治体様が測定されています地盤沈下の量でございまして、地盤沈下が起きているところと起きていないところというのがございます。この凡例のところの一番下、真岡市鬼怒ヶ丘12勝瓜公園、白い四角でございまして、これが第二工業団地といたしまして、私どもが計画している隣接の工業団地のところの推移でございまして、ここは洪積層でございまして、やはり地盤沈下は

今起きていない。日量で言いますと、第二工業団地で2万トンぐらい取水をされていますけれども、地盤沈下が今のところ起きていないというところでございます。

もともと、こちらのところ、真岡市様が各自ボーリングをされて、そこに沖積層がない、洪積層から成っている土地であるということをまず確認されてございます。それから、横の第二工業団地で今2万トンぐらいの量が取水をされてございます。それに加えて、あとどれだけとれるかというようなところを検討されてございます。その結果が約7,200立米であるといったところでございます。

○顧問 はい、分かりました。

○顧問 どうぞ。

○顧問 まず簡単な方からですが、補足説明資料、2-3、1ページで、構造物の高さという形でアイソメ図でかいていただいて、大体分かりやすくなったかと思うのですが、やはり正式に主要な方向からの立面図をかいていただく方がよろしいのかと思われました。これは事業者に対する要望です。

それから、方法書の144ページ、評価項目の中に低周波音を入れているかと思うのですが、いろいろな大型の機器類があるかと思うのですが、その低周波音の主要発生源は何とお考えか、事業者の方にお聞きしたいと思います。

○事業者 やはり主な低周波音は空気冷却式復水器のファンということになるかと思っております。かなり大きなファンでございまして、直径が約10メートルの大きなファンを2基合わせると56基設置するということになりますので、その騒音、あるいは低周波音をどれだけ抑えられるかというのが私どもの計画の肝だと考えてございます。それ以外のものにつきましては、ほとんど建屋の中に入れてしまおうと思っておりますので、やはりメインとしては空気冷却式復水器のファンと考えてございます。

○顧問 その場合、例えば障壁を建てるというような説明が先ほどあったかと思うのですが、周波数によっては非常に効果がききにくいのが音響理論からいうと考えられるところです。その辺のところをきちんと評価してほしいと思います。

それから、住居から結構近いという懸念がございまして、予測の際に必要なかと思っておりますので、その数値的な関係を是非どこかに出していただいた方がよろしいかと思っております。しっかり予測をしてもらうということが一番大事なポイントかと思っておりますので、お願いいたします。

○顧問 当然ですが、準備書のときにきちんと整理して下さい。

○事業者　そうですね。近くの民家がどれぐらいのところにあるのかというのを分かりやすく説明できるように工夫をいたします。

○顧問　何メートルぐらいというのは現状でも分かっているわけですね。

○事業者　方法書の8ページ、9ページに航空写真、鳥瞰図を載せてございます。ちょっと見にくうございますけれども、特に9ページ、ちょうど西側から計画地点を望んだ図でございまして、その左側、要するに北側の方に少し民家が点在しているのがご覧いただけるかと思えます。発電所の敷地から道路を挟んで、少し樹林があって、民家があるという状況でございます。こちらをどのように適合していくかというのが我々のこれからの検討ということになります。

○顧問　もう1つ、方法書の117ページに騒音の環境基準に係る地域の類型区分というのがありますけれども、色がついているところは用途地域が指定されていますが、よく見ると、周りのいわゆる白地地区というところに民家があるように読み取れるのですけれども、その辺のところも当然対象に入ってくると思えます。あくまでも用途地域だけではないということをももちろん十分承知だと思えますので、お願いいたします。

○事業者　はい。

○顧問　補足説明資料の11ページ、8番の排熱についてなのですが、住居地域で地上1メートルで0.1度上がらないという結論を出しているのですけれども、この条件が気温の上昇に対して余り厳しい条件ではないのではないかという感じがして、次のページの排熱の結果を見ると、斜め上に上がっている結果になっていますね。これは風速が弱いからだと思うので、風速が大きい方も検討しなければいけないと思うし、0.1度、地上1メートルは、この計画から見ると低いほど気温の上昇が低いと思うので、もっと高い方で検討する必要もあるのではないかとあって、いろいろなことをやってみた方が良いかという気がします。

○事業者　今あるデータということで、真岡アメダス局のデータが非常に風が弱い地域であることを示しております。本当にこの立地地点自身でその風かというのは、これから1年間かけて調査をいたします。かつ、おっしゃるとおり、いろいろな風を吹かせてみて、あるいはいろいろな高さを切ってみて、どういう影響があるのかということを見ようと思っております。

○顧問　特に今日みたいに暑いときに、ちょっと暑くなると文句が来る可能性がありますので。

○事業者 さようでございますね。

○顧問 多分ご存じだと思うのですが、三菱重工さんの高砂が同時に並行してアクセス手続が進行していきまして、前々回ですか、火力部会で説明されて、同じようにシミュレーションの結果を出されていまして。そのときは風の強い、現実には余り起こらないだろうという十何メートルという風を設定されていて、高いところでは2度ぐらいで、ちょっと離れたところで0.何度ぐらいという予測結果を出されているのです。当然シミュレーションのソフトとかが違えば結果も違ってくると思うのですが、三菱重工さんの高砂の方と条件等いろいろお互いに参考にしながら結果を説明された方がいいような気がします。ここで実際に三菱さんの高砂の実例なども引用されていますね。

○事業者 余り他社様のことを言うのはどうかとは思いつつも、事例がそこしかないものですから、少し引用させていただきました。私どもよりも三菱様の方が若干先行して検討を進められています。その情報を少しいただきつつ、私どもからもいろいろな検討課題を提案させていただいて、よりよい検討になるように努力をしていきたいと思っています。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 ほかに。

○顧問 先ほどのコメントに追加なのですが、175ページに調査位置があります。この中で三角印が3つありますけれども、2つは敷地境界上だということで理解しました。その北側より少し東寄りの方に三角印があります。これが民家の近くの調査点ということなのですが、先ほどの9ページの航空写真を拝見すると、写真上ではよく分からないのですが、住居地域のあるところよりもずっと東の方に三角がずれているのと、それから、これはどちらかというと2号機に近い方ですね。1号機、2号機の中心軸上ではなくて、2号機に近い方にずらした意味が何かあるのかどうか、お聞きしたいのです。あるいは、地元の方との約束とか何かそういうことで、こちらの方に調査点を設けられているのか。

○事業者 1つは、開けて騒音のマイクロホンを置ける場所という観点でいいと思います、基本的に樹林で囲まれておりまして、発生した方向から開けたところというのがこちらの方でございましたので、1つはそのように考えさせていただきました。

それと、配置で蒸気タービンの切れるところ、音が抜けやすい方向というのが、ちょう

どちらの方向だろうと見込んで、設定をさせていただきました。

○顧問 蒸気タービン建屋は背がかなり高いのでしたっけ。

○事業者 補足説明資料の1ページのピンクの建屋でございます。約30メートルの建屋を前面に置きまして、そちらの方に抜ける音をひとつ防ごうではないかというレイアウトを考えさせていただきました。その右が、ちょっと低いですが、ガスタービンの建屋、その間にすき間がありますので、そちらの方向をひとつ検討してみようかなということです。

○顧問 分かりました。では、一応この空冷式の復水器からの音が建屋の間を通過して抜けていくルート上に設けたということですね。

○事業者 はい。であろうと予測をしました。あとは、現地で実際車を置いて見通せる方向に位置させたところでございます。

○顧問 西側は大丈夫なのですね。

○事業者 西側は工業団地の方になりますので、敷地境界の方は測るようにしますが、そちらの方は一応工業団地の中ということで測定はしません。

○顧問 分かりました。

○顧問 ほかに何か。

○顧問 私は現地調査のときに水質関係についての質問をさせていただきました。今日、補足説明資料を拝見しますと、9、10、11というところでのご対応が大変丁寧に行われているという印象を受けました。特に水質排出諸元などはこれから数値的に準備書までにいろいろと変わってくる可能性もあるということでございますが、それはもちろんそのとおりで結構でございますけれども、11番の河川の利水状況は、今回、乾式であるということと、排水、ブロー水などが川に出るということで、なかなか珍しいケース、またほとんど初めてのケースだと思うのですが、そういうものの今後の類似例での模範になるような取り扱いをしてくださっているというように大変印象よく拝見いたしました。是非これが前例となるように、ほかの事業者様も参考にさせていただければと思います。

それから、10の水質調査場所、頻度及び調査項目ですが、こういうものも非常に丁寧に項目をたくさん取り込んで行ってくれるようなので、これも大変結構だと思います。常識的に水域への影響はそれほどないと思われるのですが、その上で非常に細やかに取り扱っているなという印象を受けました。

○顧問 2点、確認と質問がございます。方法書の80ページ、表の48のところ、この

中でレッドデータブック真岡市というのとインターチェンジの区画の2つのデータが取り上げられています。このうちの真岡のインターチェンジの部分については、この事業実施区域以外の部分でという注書きが下にあります。真岡市のレッドデータブックの方は地点が分からないということでしたが、天然記念物が含まれて、幾つかいろいろ出ていますが、見つかった時期とかに関する記載はありますか。これは最近見つかったとか、それは昔いたとか、その辺のデータがあると、注目度も変わってくるかとは思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 現在、私どもの手元にはございません。真岡市様の方にあるかもしれませんので、その辺は自治体様の協力が得られれば少し集めてみたいと思います。

○顧問 関連して見ていたら気がついたのですが、75ページの表の4番目のところに「栃木県版レッドリスト」という表現があって、これは23年となっていて、その次のページの76ページのところの上から2行目には「レッドデータブックとちぎ」と名前が変わっていて、こちらは平成17年ということなのですが、双方出ていると時間差の情報もないかと思ってお聞きしているのですが、どちらかを使われたかも含めてご確認をいただければと思います。

○顧問 今、お答えできますか。

○事業者 「レッドデータブックとちぎ」というのを最初に入手いたしまして、いろいろ調べたわけで、その後、これを作成しているさなかにレッドリストというのが出されましたので、急遽そちらに差しかえたというところがございます。

○顧問 内容的には同じものなのですか。

○事業者 そうです。

○顧問 ほかはいかがですか。

煙突の高さの59メートルなのですが、これは事前に59で良いというような検討をされているのですか。

○事業者 いえ、今からでございますが、特殊気象、特にダウンドラフトみたいなところを計算したわけではございませんので、今後きちっと詳細を詰めた上で、あるいは風向、風速を測定した上で検討していきます。それで、やはり高濃度が出そうだというようになれば、この煙突の高さを上げるというように考えたいと思っております。

○顧問 1ページに分かりやすい図を作っていただいているのでよく分かるのですけれども、空冷式の冷却塔が33メートルで、先ほどの蒸気タービンが30メートルなので、59メ



ートルを出されるのであれば事前に何か検討が欲しかったという気がいたします。

○事業者 それは申しわけございませんでした。

○顧問 ほか、よろしいでしょうか。

それでは、先ほど残しました住民からのご意見と栃木県知事の意見について何かございましたら。資料2-4と2-5ですね。

では、特にならなければ、この後の審査書（案）の議論のときにそれを含めて考えていただくということで、次の議題の方法書に係る審査書（案）の説明をお願いいたします。

<神鋼真岡発電所建設計画環境影響評価方法書に係る審査書（案）の説明>

○顧問 どうもありがとうございました。では、只今の審査書（案）についてご意見等ございましたら。

○顧問 ちょっとよくわからなくなりましたが、ここの顧問会では排熱を評価してくださいという意見がたくさん出てきていて、それから、栃木県の知事さんの意見としても、そういう排熱を評価してくださいということが出てきていて、事業者さんもその気になっていると思うのですが、それに関して何ら記載がないというのはちょっと片手落ちなのではないかと思います。審査しているのは左側の審査評価項目ということで、そこには排熱に関して調査をするということはこの段階では出ていないわけですね。以前の審査書の場合、例えば栃木県知事さんから3つ意見が出てきていますけれども、それに対して一つ一つ、勧告するとかしないとかという見解を出していたような気がするのですが、勧告は出さないけれども、事業者は対応してやるとか、そのようなコメントがあったような気がするのですが、そういう意味でいうと、排熱の評価というのはちょっと宙ぶらりんになっているのではないかという気がするのです。

○顧問 これは経済産業省さんからですか。

○経産省 先ほど、事業者が空気冷却式復水器からの排気については検討を行って、準備書の段階において明らかにしますということは言われていますので、特に大臣の勧告という形には考えていないというところであります。

○顧問 この補足説明資料が方法書と同じように扱われるということですね。今までそういう説明であったかと思います。

○顧問 勧告しないというのはそれで結構なのです。これからどうするのかは分かりま

せんけれども、知事意見にある排熱は参考項目にありませんから。ただ、以前は、県知事が指摘されていることに対して、勧告するとかしないとかいうようなことの見解があったような。ちょっと記憶があいまいです。

○経産省 2、3年前までは、部会に、県知事意見に対する見解の資料を諮っていましたが、最近は大臣勧告の観点からの検討を行うということでこの部会に諮っていないということでもあります。

○顧問 私も一つ一つ、これを勧告する、しないという形ではチェックしなかったような気がしますけれども。

○顧問 内容にもよるのですけれども、排熱の問題は重要ではないかと思いますので、今後、参考項目に入れるかどうかという観点も考えていただきたい。

○顧問 そこは、多分、前々から経済産業省さんをお願いしている手引きの改定の話とか、省令は改定されてしまったので省令に入れることは難しいと思うのですけれども、手引きの改定を柔軟にさせていただくというように話がされていると思うのです。特に今回、2回続けて新しい空冷式のものが出て、排熱の話が出てきています。現在きちんとした手法があるわけではないので、すぐに手引きの中に入れるというのは別として、手引きの改定の中で検討していくというようなことは、経済産業省さんの方で何か考えておられるのでしょうか。

○経産省 今、この段階でどうするかということは、はっきり方針は出ていないのですけれども、事務局で検討させていただきたいと思えます。

○顧問 これからこういう事案が続くようですと、やはり、その他の中に入るのか、参考項目として入れるのであれば、当然、手法とかも手引きの中で決めていかなければいけないので、そういうことを今後検討するようなことを進めていただいた方が良いと思うのです。

○経産省 貴重なご意見なので、事務局の方で整理して検討させていただきたいと思えます。

○顧問 それでよろしいですね。

○顧問 はい。

○顧問 今回のことは、特に勧告はしないで、事業者さんが出された補足説明資料を方法書と同じ扱いにして、準備書の段階で明らかにさせていただくということでもよろしいですか。

○経産省 はい、部会長おっしゃるとおりの方向を考えているところでございます。

○顧問 ほかに。

○顧問 今の意見に関連しますけれども、知事意見の中で、大気質の PM2.5と光化学オキシダントについて云々という意見が出ています。これは、今すぐにとということにはならないと思いますし、そもそも1次発生源と2次的に生成されるものとの因果関係というのも評価がなかなか難しいところではありますけれども、この辺はどのように取り扱われることになりましょうか。事務局側としての見解をお聞きしたいのですが。

○経産省 これに関しては、予測の手法などが必ずしも確立されていないので、現時点では、この知事意見に基づく勧告は今のところ事務局としては考えているところではございません。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 コメントなのですが、事業者において検討しておいていただきたいのは、発電所は内陸型立地でNO<sub>x</sub>の単一発源地点になります。そうすると、将来的に住民意見がどのように変わってくるか分かりませんが、事業者側のリスク回避といいますか、住民側に対するサービスというか、自主的な努力というか、いろいろな見地があるかと思えますけれども、要するに、PM2.5であるとか光化学オキシダントに対して皆さんいろいろな意見があると思うのです。事業者側として、アセスとは別扱いで結構なのですが、やはり何らかの形で自主的な対応を考えておかれた方が良いのではないかと思います。光化学オキシダントあるいはPM2.5の数値が上がったのは発電所ができたせいではないか、というような話になる可能性もなきにしもあらずということです。そういったクレームが出たときに、事前の調査であるとか自主的に何らかの形で調査データを用意するなり、国の動向等も踏まえて、情報整理はされておかれた方が良いのではないかと思います。

○顧問 PM2.5とか光化学オキシダントの話は一事業者の話ではなくて、本来なら、例えば環境省さんとか国とか自治体が広域の大気汚染についてどうするかというのを決めるべきものなので、情報を収集されるのはいいのですが、ただ、一事業者さんにそれを押しつけるのはちょっと酷かなという気はいたします。

○顧問 押しつけるとかいうつもりはなくて、自己防衛といいますか、そういう意味合いでは、事業者なりに情報整理というものはしっかりされて、要するに、いろいろな情報を持っておかれた方が良いでしょうという意味合いかと思います。

○顧問 よく分かります。ただ、本来はやはり国とか自治体がすべき話だとは思いますが

けれどもね。

生態系のところは、追加選定を検討するというので、こういう書き方でよろしいですね。

○顧問 はい。

○顧問 低周波音のところも、これはみずからされるわけで、17ページのような書き方でよろしいですね。

○顧問 はい。

○顧問 ほかに何かございましたら。

よろしいでしょうか。では、ちょっと時間を早く終わりましたけれども、事務局の方、よろしくお願いします。

○経産省 ご議論どうもありがとうございました。本日ご議論いただいた審査書（案）に基づきまして、本日ご指摘いただいたコメントも踏まえまして速やかに審査を進めまして、大臣勧告を行う予定でございます。アセス迅速化の趣旨も踏まえて行いますので、今週ぐらいには必要な大臣勧告を行う予定でございます。

それでは、これで本日の火力部会を終了とさせていただきたいと思います。本日はお暑い中、まことにありがとうございました。