

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成28年2月15日（月） 13：30～16：06 16：12～17：30
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、
長井環境保全審査官、渡邊環境アセス審査専門職

4. 議 題：環境影響評価準備書の審査について
 - (1) 東京電力株式会社・常磐共同火力株式会社 福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（勿来）
 - ① 準備書の概要、意見の概要と事業者の見解の説明
 - ② 質疑応答
 - (2) 東京電力株式会社 福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）
 - ① 準備書の概要、意見の概要と事業者の見解の説明
 - ② 質疑応答

5. 議事概要

- (1) 開会の辞
- (2) 配付資料の概要
- (3) 東京電力株式会社・常磐共同火力株式会社福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（勿来）について、事務局から準備書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) 東京電力株式会社福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）について、事務局から準備書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。

(5) 閉会の辞

6. 質疑内容

- (1) 東京電力株式会社・常磐共同火力株式会社 福島復興大型石炭ガス化複合発電設備
実証計画（勿来）

<準備書の概要、意見の概要と事業者の見解の説明>

○顧問 準備書、住民意見と事業者の見解を説明していただきましたので、それに関して、ご意見、ご質問がございましたらお願いいたします。

○顧問 動物の生態系のところでお考えを聞かせください。

準備書970ページ第14表にチョウゲンボウのハンティング成功事例一覧があります。この後で、餌量の一連の調査をやられています。このハンティングの行動について整理してみると、チョウゲンボウが鳥を餌としてというのはほとんどないですね。実態は昆虫類がほとんどです。チョウゲンボウは一般的にネズミの類いを餌とするのではないかなと思っていたのですが、鳥ですか。それはそれでいいのですが、例えば、準備書983ページ第15表に「好適性区分の考え方」という表がありますが、これは「採餌に係る好適性の区分」という表現のほうがよろしいかと思えます。Aが一番いいということで、採餌に適した環境として「小鳥がよく集まる群落」という表現になっています。この考え方の区分と実態とをどうリンクさせるのか、ハンティング成功事例ではほとんどが昆虫類で、鳥の例は1例しかない。ここの実態としては90何%が昆虫類で、A区分は「小鳥がよく集まる群落」というイメージで最適性区分にしていますよね。その辺との兼ね合いはどう考えておられるのでしょうか。

準備書990ページで餌量調査をしています。小型哺乳類調査から鳥類調査、昆虫類（バッタ類）調査の3項目に相当精力を使って細かい数字を出されています。これと実態とをどのようにみるのですか。餌量ポテンシャルはいっぱいありますよというのは分かりますが、実態はほとんどの餌が昆虫ですということを前段で謳っています。それとこの計算結果とをどのように整合性をとるのかということが何も書かれていない。

もう1件は、準備書1012ページのハヤブサの好適性区分の考え方についてです。環境類型区分にも描いていますが、ハヤブサは建物の上空側の空間を利用して採餌をしています。そして、チョウゲンボウは下の空間を使って、きれいに棲み分けをしています。非常におもしろい、いいデータがとれていると思いますが「採餌の好適性区分の考え方」というのは、実際にハンティングしているのは、環境類型区分を使っているのではない

んです。その空間を使っている。そして、その餌量の調査も、好適性区分の面積というのは、陸地（地上）側の環境類型区分で行ってしまっている。それをどうみるのか、少し整理が必要かなと思います。お考えをお聞かせください。

○事業者 1点目のチョウゲンボウについてです。確かに観察されているのは昆虫類が多いのですが、文献等で食べているものを調べますと、先ほどご指摘にあったようにネズミも食べますし、小鳥もよく食べているというのが記録としてございます。確かに今回は昆虫類が多かったのですが、昆虫類はかなり小さいので、チョウゲンボウも余り大きい猛禽類ではないのですが、それだけだと多分暮らしていけないのではないかと考えております。言い方はありますが、おやつ程度だと思いたしますが、昆虫は小さいので、食べている頻度がどうしても多くなると思います。我々も24時間中、観察ができていないわけではないので、主食としては、ある程度大物を食べているだろうと想定はしています。ですので、餌の現存量としては考えられる全てのもの、昆虫も小型の哺乳類も鳥類についても計算を行っています。あとは、総数としてどの程度減っているかというインパクトを出しているということで、数字の結果からは余りインパクトがないのかなという評価はしておりますが、ご指摘のように、我々が観察した実態とぴったりとは合っていないというのが現状でございます。

2点目のハヤブサについてです。ご存じのように、ハヤブサは飛んでいる鳥を襲って捕るものですから、そういう意味で言うと、空間的に開けているところでしかハンティングできません。そういったところでのハンティング行動が必然的に多くなると思うのですが、一方、餌量となりますと、供給源としては、例えば、草地性の鳥であれば草地でございますし、樹林性の鳥であれば樹林ということになりますので、餌量を出す場合は、飛翔図も参考にはしますが、それぞれ樹林に生息する鳥の総数を出しますし、草地にいる鳥の総数も出しますし、それらが空間に出てきたときにハンティングをするわけですから、そういう意味では、好適環境区分と狩りがぴったり合っていないのは必然かなと考えております。

○顧問 今のご説明のとおりだとは思いますが、準備書あるいは評価書での餌のポテンシャルと実態とのつながり、その説明を単純に読んでしまうと、90何%昆虫をとっている。重量が大きいネズミや鳥は、実際にはほとんどみていないからわからないのですが、みられていないのかもしれないですが、肉眼で観察した状況では、昆虫類が90何%と決めているのに、計算と実態が合わない。そこについての説明を何か書き込んでいた

だきたい。

○事業者 表現を考えたいと思います。

○事業者 つけ加えさせていただきますと、チョウゲンボウの餌ですが、このときの調査ではバツタが主体であったのですが、CCP評価書（「石炭ガス化複合発電実証試験研究設備設置事業に係る環境影響評価書」（株式会社クリーンコールパワー研究所平成16年6月））のときにも同じようなハンティング調査を実施しておりまして、3分の1ぐらいが小鳥・スズメ等をハンティングしているという事実もあります。記載としては不十分なところはありますが、そういう過去の調査も踏まえて、小型の鳥類も餌量として入れております。記載方法がわかりづらいということであれば、必要に応じて評価書で記載をつけ加えていきたいと思います。

○顧問 これはつけ加えた方がいいと思います。「90何%が昆虫」は実態としてそういう状況で、観察の時期からは多少の変動の幅があるかもしれないが、それだけの大きな違いが出てくると、計算はこうですが、実態はこうですと、その差はあるのですが、ネズミや鳥のような重量のあるものをある程度とらないと計算上は合わないよということ、きちんと書き込んだ方がいいと思います。

ハヤブサについても、ポテンシャルとしての環境類型区分でその数が出るというのは分かるのですが、そこがソースになって実際のハンティングという、将来的な課題としてとらえてもらえればいいと思いますが、草原のところは捕りやすくて、樹林のところにいる鳥が出てきたものを狙って捕っているということが、今のモデルでは説明ができないので、その辺を意識しておいていただければと思います。

○顧問 準備書35ページ(4)ばい煙に関する事項のところについて教えてください。硫黄酸化物の排出濃度が若干増加するのですが、これは25万kWから54万kWに大きくなるので、どう頑張っても若干増加するのか、それともこれは実証試験のため、試験の過程においては一時的には上回るが最終的には現状以下を目指すのか、どちらなのでしょう。

○事業者 10号機との比較ということだと思いますが、今回の実証においては、多炭種対応というのが1つの実証項目になっております。多炭種になりますと使用する石炭により硫黄成分の量が違うことを踏まえて、アセスの値として示しているということでございます。

○事業者 若干、追加させていただきます。今、比較されたのは、10号機の硫黄酸化物排出濃度17ppmと今回新設のIGCCの硫黄酸化物排出濃度19ppmということだと思います。

この硫黄酸化物排出濃度だけは酸素換算をしていません。生のガスの酸素値で、そのままの値で書いております。これを酸素換算しますと、16%酸素換算値ではどちらも10ppmという同等な濃度でございます。

○顧問 わかりました。

次に、準備書45ページの第2.2-20表ですが、上の表では通常時の方に最大値と書いてあって、参考の方では定期検査時に最大値と書いてあります。新設IGCC設備は通常時に最大が出て、既設設備は定期検査時に最大が出るという解釈でよろしいのですか。

○事業者 勿来地点特有の事象となりまして、勿来の場合は石炭の輸送を小名浜港からトラック輸送することになっておりまして、資材の運搬に係わる上の表について、定期検査時よりも通常時の方が車両数が多いという状況となっております。

○顧問 準備書302ページ以降で、方法書からの調査地点数を5点から4点へ変更したところが幾つかありますが、変えた理由はどこかに記載されていますか。

○事業者 特に記載する箇所がないということもございまして、理由については記載しておりませんが、準備書572ページをごらんいただきたいと思っております。こちらに騒音・振動の調査位置がございまして、全部で9地点の調査位置がございまして、こちらが敷地境界に関する調査です。丸で地図上に示してございまして、それ以外に黒三角の調査位置がございまして、こちらは近傍の住居による調査位置でございます。

方法書の段階ではもともと12地点あったものが3地点減りまして、9地点に変わってございます。その箇所としまして、地図上の真ん中に仁反田という地名の記載がございまして、その左横に三角形の形をした対象事業実施区域の境界がございまして、

こちらにつきましては、言葉ではなかなか伝わりづらいかと思っておりますので、変更箇所を図にしまして、次の火力部会までに用意したいと思っておりますが、この白い三角地帯に3地点ございました。この地域につきましては、準工業地域から工業地域に変更されるとともに、この中につきましては、住居が建設できないという制限が付いた地域として、都市計画が変更になりましたので、予測評価から外してございます。

○顧問 どうもありがとうございました。

準備書409ページの高層気象ですが、以前審査した常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画の準備書やこの次に審査する福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）にもありますが、季節別データというのは、全日、昼間、夜間がほとんど同じところにあります。全季節になると分かれると思いますが、どうしてそうなるのですか。実

際、数値をみてもそうなっているのですが、何か勘違いしていますでしょうか。

○顧問 コメントをしてよろしいですか。これは昼と夜の時間帯で定義していますが、それは季節によって時間が変わります。夏は昼が長く、冬は昼が短い。平均すると、昼の回数が多い方のデータに引っ張られて、全季節の昼間がこうなります。観測回数が昼と夜と季節で違っているということなので、間違っているわけではありません。

○事業者 そのとおりでございます。

○顧問 どうもありがとうございました。

準備書475ページの粉じんの予測結果ですが、これも常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画の準備書審査のときも言いましたが、交通量評価でとめないで、粉じんの評価までしていただきたいということです。

次は重要だと思います。準備書487ページで、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測をされています。最大濃度がバックグラウンドも含めて構内を除いた地域で0.0530ppmという値に計算されておりまして、0.04~0.06ppmのゾーン内に入ってきているのですが、環境省通達というのがありまして、ここは現況の日平均値の年間98%をみても0.04ppmを超えていない地域ですが、そういうところについては、1日平均値が0.04ppmを大きく上回らないように防止に努めてくださいと言っています。

ゾーン内またはそれ以下に適合しているからいいということにはならなくて、この結果が0.04ppmを大きく上回っているものではないということについて、もう一つ説明が必要となってきます。例えば、設定されている条件は、過度に安全サイドになっているとか、出たとしてもごくわずかの時期しか出ないとかいった補足説明をしていただきたいと思います。

○事業者 そのようにさせていただきます。こちらの予測に当たりましては、配置している機器が同時間帯に一斉に動くような予測をしておりますので、安全側の検討となっております。

○顧問 もう1つ、景観です。広野と勿来で、同じようなデザインですが、印象が大分違います。個人的な印象なので、ごくごく参考ということで申し上げますが、IGCC本体は白色系で、架構部分は黒色系になっていますね。そういうふうに色を分けたのは、デザイン的に意識されてのことなのでしょうか。

○事業者 広野と勿来でデザインはある程度統一性を持たせております。近藤顧問も言われるように、架構の部分を黒く、壁面をホワイト系で統一してございます。

その理由としまして、まず、全部モノトーンの白にしてしまいますと、白の面積がふえて面的な視覚が増えてしまうということで、その視覚の低減を図りながら、最新の技術であるということで、構造物の部分は白で目立たせるように、白と黒のモノトーンの中でそのように目立たせるところは目立たせる、背景に溶け込ませるところは溶け込ませるような統一性をとっています。

さらにその中で、勿来につきましては、準備書にも書いてございますように、いわき市の小浜・岩間地区復興ランドデザインにおいて地域のシンボルとして位置づけられていることから、ホワイト系の中でも少し青みを持ったホワイトにしてございます。それに対して、広野につきましては、既設の設備の配色に合わせて、少しイエローの入ったアイボリー系の配色にしております。

○顧問 彩度をつけることは大変いいことだと思いますが、広野に関しては全く違和感を持たないのですが、勿来に関しては、私の感想ですが、黒い架構というのが少し不気味な印象を受けます。本体と同じ色にして目立たせないようにした方がいいのではないかなという意見も言う人がいるということで聞いていただければと思います。

○事業者 はい、ご意見として承りたいと思います。

今回のデザインに当たりましては、機能美をみせたいというところもありまして、例えば、四日市工業地帯の景観百景とかで選ばれているところでは、配管などが目立ち、機能美みたいなものを魅せるというような景観を作り出しています。そういうコンセプトのもとに、機能美を魅せるような配色としてございます。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 準備書493ページで上層風を地上からベキで上げて推定していますが、推定した風速の精度や風向の精度を高層気象観測と合わせて比較していますか。比較していたら、補足説明資料などご提示願いたいと思います。いかがですか。

○事業者 わかりました。そちらにつきましては、補足説明資料で記載をさせていただきます。

ちなみに、高度50mと100mで高層気象の風速を比較してございまして、例えば、春でいいますと、50mと100mで4.9m/sと5.6m/s、夏で3m/sと3.3m/sという数字になってございまして、実際のベキで上げた数字は4.3m/s（年平均）ぐらいになりますので、ほぼこの間をいっているのかなという数字になってございます。

詳細は資料としてお示ししたいと思います。

○顧問 詳細は資料でお示してください。

もう1つですが、高層観測の気温プロファイルをみて思ったのですが、準備書407ページに高度別平均気温というプロファイルを数字で書いてあります。接地逆転層のトップをみていくと、春は夜間で200m、夏も150～200m、秋が100mぐらい、冬もそうです。広野と比べると、接地逆転層が厚いです。

そういう目で準備書524ページの逆転層突き抜け状況の表をみると、接地逆転層を突き抜ける出現回数が60回ぐらいで、広野と勿来で比べると勿来の方が若干多いですね。この辺の影響がこの予測のところにでていないのか。例えば準備書525ページ第74表(1)の逆転層形成時の最大着地濃度の予測が、この厚い接地逆転層があるとか、それを煙突が突き抜けるとか、突き抜けないとかといった全てのケースを網羅した上で最大濃度が出ているのであれば安全側でいいと思うのですが、その辺はどのように評価されているのでしょうか。

風が強いと有効煙突高が低くなったりとか、それで接地逆転層を突き抜けない場合は起きないだろうかと少し心配になるのですが、その辺はどうなのでしょう。

○事業者 基本的に逆転層下端を突き抜けないときのケースについて網羅的に確認して、一番高いときの結果を記載させていただいております。

○顧問 網羅的に全てやってみて、その中の最大を載せているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 わかりました。その辺が心配だったので、お聞きしました。

○顧問 先ほどの上層風の比較は、風速だけではなくて、風向もお願いします。わかりやすい図で示していただければと思います。

○事業者 はい。

○顧問 騒音あるいは低周波音の関係です。予測地点あるいは調査地点に近傍民家というのがありますが、準備書のどこに書いてあるのかが分からない。それから事業地域から西140mに民家があるということですが、音源と注目すべき民家等との距離関係を明示していただかないと準備書としてはよくないと思います。次回でも構いませんので、お示しいただきたいと思います。

この140mはどういうふうにとっているのかわからないのですが、かなり近い距離だと思います。その結果かどうかはわからないのですが、かなり高い予測値が出ているという

のが率直な印象です。その予測値の評価について、特定工場の隣地境界は評価するポイントとしては必要ですが、その民家等のところで道路に面する地域の環境基準値を下回っているからよろしいというような評価をされていますが、その根拠をお聞かせいただきたいと思います。

例えば、準備書597ページに近傍住居の数値があったかと思いますが、夜間の現況実測値44デシベルが予測値では53デシベルになる。これはインパクトという意味では相当な値になります。騒音増加だと認識する方もいらっしゃるのではないかとこの心配があります。53デシベルという数値を実体験するのは非常に簡単なことですので、それを踏まえて、夜間53デシベルが1年中休みなしで聞こえてくるという状況でいいのか。妥当性を踏まえて、その根拠を教えてくださいたいと思います。

それから、機械設備を露出するというイメージをされていますが、例えば一般的には騒音対策として障壁を設けるといふようなことが行われますが、この事業計画では、距離が近いということに対してどういふ騒音対策が行われるかということが知りたいと思います。

例えば、騒音源と民家との間に遮蔽になるような障害物などがどこに配置されているかということも明瞭にして、その効果をどのくらい見込んでこの53デシベルになっているのかということも教えてくださいたいと思います。

準備書650ページの低周波音の気になる気にならないという数値ですが、これもかなり高い値で、心配します。よくわかるというところを超えているということは、かなり認知されて、低周波音が聞こえてくる値ではないかと思ひます。これで一般的に問題ないということとはなかなか言いにくいのではないかと思ひてしまうのですが、そのような評価にはなっていないのですが、よろしいのでしょうか。そこをもう一度確認していただきたいと思ひます。

準備書649ページに建具等のがたつきが始まる低周波音レベルの比較の図があります。がたつくかどうかというところも、上限値でいうと、極端には3デシベルぐらいしか差がないというところも見受けられます。予測の精度がどの程度なのかわかりませんが、3デシベルというのは、予測の精度から、場合によっては、これを超える可能性がないわけではないと思ひます。最近こういうがたつきが始まるレベルに接近した図はみたことがないので、少し心配になります。

さらに、準備書650ページの低周波音のところ、100Hz以上も是非予測してプロット

していただけないかというのがお願いです。

○事業者 1点目ですが、準備書163ページの3章に近傍住居の距離の記載がございまして、こちらについて図面で次回の火力部会までに記載をしたいと思っております。最も近い民家までの水平距離は対象事業実施区域から西約10mと記載がございまして、発電設備予定地からは西約140mとなっております。

これの位置関係ですが、準備書572ページに「6」という測定点がございまして、この測定点の道路を挟んで南側に近傍の住居がございまして、ここが約10mという対象事業実施区域に近い住居ですが、こちらの周辺について特に工事を行いませんので、現状とほぼ変わらない状況になります。

発電設備設置予定地の西約140mの住居の記載につきましては、「6」から右の方に行ってくださいますと、先ほど説明しました白い三角の空白の地帯がございまして、こちらに現存する住居がございまして、その記載を書かせていただいておりますが、現状はお住まいですが、この計画をする際にはご移転いただくことになりまして、将来的に発電設備設置予定地から一番近い住居となるのは黒三角が描いてある箇所になります。

発電設備からの距離で言いますと、230mぐらいとなります。先ほどの140mに対して、およそ2倍の数値となります。こちらにつきましては、図でご説明させていただきたいと思っております。

○顧問 毎回、顧問は発電施設と民家の位置関係の図についてご意見を言われるので、準備書に載せられれば載せていただいて、載せられない場合は補足説明資料として出していただく方がいいですね。

○顧問 そうですね。

○顧問 プライバシーの関係などで民家が準備書に載せられないのであれば、補足説明資料としてあらかじめ提出していただいた方がいいと思っております。

○経済産業省 今後、その旨、事業者にお願いするようにはしたいと思っております。

○顧問 今回の位置関係は今の説明で大体お分かりだと思います。次の質問の回答をお願いいたします。

○事業者 今回の検討におきまして、環境基準を守るというところがまず第1ステップになりますので、そのような評価をしておりますが、騒音発生施設につきましては、防音壁をつけるなどの対処をしております。

予測に当たって、評価としては見込んでいないものとしまして、先ほど景観の話が出

ましたが、準備書13ページに完成予想図が載ってございますが、発電設備の右手の方に少し緑色のグリーンベルトのようなものがございまして、こちらは緩衝緑地として、視野であったり、ある程度騒音の低減にもなるだろうということで、緑地を設けてございます。こちらについては、防音壁のような効果は今回の騒音・振動の予測評価には入れていないものとなりますが、視覚的なものや音的なものを多少こちらの方で緩和しているという計画となっております。

最後に、低周波の話がございましたが、内容と表現も踏まえて、ご説明できるようなものを次回までに検討したいと思います。

○顧問 直ちに結構ですとは言えないのですが、私が申し上げたことに対する何らかのご説明をいただければと思っております。

ちなみに、樹木と騒音対策というような話はよくされるのですけれども、物理的に計測しますと、林や植林帯などは騒音対策としてはほとんど効果がないというのが実情でございまして、その辺は見込んでいないというのは正しいことだと思います。

○顧問 同じようなことですが、先ほど水と大気関係で、いわき市と公害防止協定を結んでいるという記述がありましたが、騒音・振動については、公害防止協定は結んでいないということよろしいですか。

○事業者 今言われたとおりで、公害防止協定の中には入ってございません。

○顧問 では、条例を守るという形になっているということですね。

先ほどの顧問と同じようなことなのですが、アセス図書として余りにも分かりにくくて困っています。例えば、準備書155ページに都市計画図があつて、土地区画整備事業として新たに指定されているとのことで、対象事業実施区域の東側に細長いところがあるのですが、ここには先ほどの住居の測定点が含まれていると思います。市街地整備というのは、建物を建ててもいいということなのですか。

○事業者 準備書の155ページに記載がございませぬオレンジ色の地域の部分が、今回の震災で被災された方々の復興のための土地区画整理事業ということで、約10戸、被災された方が戻ってこられるとお伺いしております。その地域につきましては、準備書154ページにございませぬように、黄色のハッチングがしてある地域とオレンジの地域が重なるということで、第一種住居地域となります。それ以外の対象事業実施区域側の部分につきましては工業地域になるという状況となっております。

○顧問 分かりました。

準備書171ページは類型指定図ですが、ベースは今の154ページの都市計画図そのものですよね。準備書171ページの凡例にA、B、C類型があるのですが、AとBとCはどのゾーンだということがわかるように、別に図を作っていただきたいなと思います。

というのは、先ほどの住居地域がB類型とおっしゃっているのですが、本当にB類型のところにあるのかどうかも何もわからない。アセス図書の類型指定図として書き直していただきたいなと思います。騒音規制とか振動規制の区域指定の方は、いろいろなものと連動しているので、同じようなものなので構わないのですが、類型指定は騒音問題を考えるときに分かりやすくしてもらいたいと思います。

次の質問ですが、準備書332ページの三角印はB地域に類型指定されていて、第一種住居地域で、二車線を越える道路に面しているところですか。

○事業者 そのようになります。

○顧問 方法書するときには聞いていなかったかもしれないのですが、方法書ときの場所と同じ場所を今回、調査地点に選んでいますね。

○事業者 そのようになります。

○顧問 通常、道路に面する地域の環境基準というのは、主として自動車の騒音を対象にして考える環境基準なので、こういう工場・事業場の騒音の評価には本当はふさわしくないとします。しかし、環境基準ではそういうことは特に書いていないので、その辺を考えてやられているのだらうと思います。その点はやむを得ないと思いますが、道路に面する地域でないところに測定点を設けるべきだったかなと、今となっては反省しています。ただし、道路に面する地域はどのような地域として定義されるかという、道路騒音の影響が及ぶ範囲ということなので、距離も何も分からないのですが、一般のB地域で本当は評価していただきたいかったなと思います。準備書597ページの環境影響の回避・低減に関する評価のところ、防音壁や防音カバーの取り付け等の防音対策を実施するという事なので、防音壁も建てられるということはわかりました。

ただ、先ほどの顧問も言われましたように、ここは現在非常に静穏なところで、そこに突然目の前に工場がやってくるという、非常に厳しい条件だということで、回避低減に関する評価ではそういう対策をするということで書いてあるのですが、数値からすると、変化がかなり大きくて、そもそも非常に静穏なところがかなり高くなるということです。もう一頑張り環境保全措置をしていただいて、これよりももう少し下げるという努力をしてほしいなというのが私の意見です。

評価としては、事業者が保全目標にしている「B類型で二車線を越える地域」の環境基準値は満足しているのでいいのですが、もう少し騒音対策に対して一層の努力をしていただきたいなという意見をつけ加えておきます。

○顧問 追加で環境保全措置を求められています。

○事業者 先ほど顧問からもありましたが、景観などを考えつつも、やはり騒音の方が問題としては大きいと感じています。そういう意味では、予測を行っていく中で、そちらは別途整理させていただきますが、防音壁などを必要なところには造った上で、その上での話ですので、今、ある程度できることは反映させていただいているところがございます。

私どもとしましても、この騒音の予測の結果をみまして、なかなか厳しいとも感じますが、今のところ可能な範囲で防音壁などを設置した上で、先ほど環境保全緑地などの話をしましたが、やはりそれはプラスアルファの話ということで、予測の中にはそういうことは特に入れないので、厳しい評価になってございます。いずれにしましてもいろいろご意見をいただきましたので、もう一度、評価の内容につきましても少し検討しまして、整理してまいりたいと思います。

○顧問 評価と環境保全措置を検討していただくというような発言だったと思いますが、よろしいでしょうか。

○事業者 顧問の方から現地に行った際のお話が出ておりましたが、現地に行かれたときは、農道のような道路でしたが、今回の土地区画整理事業の実施にあたりまして8m道路ができます。それが二車線になるということでございます。

○顧問 そうですか。記憶では二車線道路は現地にはなかったなと思っていましたが、そういうことなんですね。分かりました。

○顧問 準備書738ページに温排水拡散予測条件があって、取水温度が現状9.0℃で、環境水温に対しては現状で0.8℃高く、将来で1.0℃に上がっています。予測結果をみると取水口のあたりは3℃ぐらいですね。平均されてこの温度ということですか。取水口の高さ、幅はどのぐらいですか。

○事業者 取水口の水深としては5mぐらいです。準備書744ページが将来の海表面の結果ですが、3℃と2℃の間ぐらいの上昇になります。

○顧問 平均して1.5℃ぐらいですか。

○事業者 そのうち、温排水が取り込まれる層厚というのは3mになりますので。

○顧問 上から下までですか。

○事業者 上の部分はそのような温排水が再循環してくる状況ですが、下の2mの層については環境水温の8.2℃となります。

○顧問 上から下までで1.0℃ということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

準備書734ページのモデルの非定常解析のところですが、これはどんなことをやったんですか。非定常で流れだけを与えたのですか。文章がわかり難いので聞きました。

○事業者 確かに表現も非常に難しいのですが、今回、過去の実績を踏まえまして、鮫川に海水の出入りの流れがあるということで、それを模擬するために非定常で実施しています。ただ、海域については、非常に微弱な流れということで、海域には流れはあまり生じず、河口域だけ流れが行き来するような解析になるように非定常で実施しています。

○事業者 非定常なのですが流れを発生させないように、振動だけを与えています。絵でいいますと、例えば準備書744ページで、具体的な計算のメッシュ図がなくて恐縮です。どちらの絵でもいいのですが、右側と下側がオープンになっているような海域になっていますが、実際に計算を解いているときには、それに対して3方向がフリーになるような計算領域を設定して、3方向でそれぞれ数値を入れているものですから、実際には流れが出なくて、振動だけがあるということになります。

○顧問 何の振動ですか。流れの振動ですか。

○事業者 水位を上下させているのですが、普通、水位を上下させると、それに伴って流れが発生するのですが、3方向を同位相で与えているので、水位変動はするのですが流れは発生しないというような条件でやっています。

○顧問 この流れは放水流だけですね。

○事業者 そうです、放水流だけです。放水流だけで、まず流れの周期性はほとんどないので、本来であれば定常解析なのですが、定常解析でみてみましても、データをみていただければわかりますが微弱な流れで、ほとんどないということです。定常で流れなし、憩流時でやるというのが妥当かとは思いました、電中研さんとも相談して、過去、鮫川で水位変動があるということもございましたので、そちらを再現して、非定常解析で振動だけを与えて解いています。また、定常解析でゼロもやっていますし、試算は

いろいろしたのですけれども、それほど大きな差がないということで、要は流れのない非定常解析、水位振動だけを与えているということです。

- 顧問 分かったような、分からないような。
- 事業者 通常、湾のようなところだと、湾口に取水変動を与えると、
- 顧問 何で取水変動が影響しているのですか。取水の値そのものをどうされているのですか。何に効いてくるのですか。
- 事業者 鮫川が近くにございますので、鮫川で12時間周期の水位変動や流れの変動があるということが過去に観測されております。鮫川だけをどうしても模擬したいわけではないのですが、過去にそういったことで鮫川を考慮するということが、鮫川の水位変動を考慮できるようなモデルということで、過去に電中研さんに相談したときに、2方向でやると、当然のことながら水位差が出てしまうので、流れが出てしまうのですが実際は流れがないので、上下振動だけを与えてあげれば流れも出てこないです。
- 顧問 後でやりましょうか。
- 顧問 次回にもう少し詳しい説明を。
- 顧問 いいです。影響が分かったのです。
- 顧問 海生生物に関して、予測のところでCCP評価書と現地調査の比較をされておられますが、CCP評価書は何年ぐらい前のデータですか。
- 事業者 15年ぐらい前だと思います。
- 顧問 15年前のデータですと、かなり時間が経っているもので、移動性のある生き物の場合は難しいと思いますが、余り移動性がないものについては、ここはずっと温排水が出ているところですので、両者の比較ができると思います。
藻場に関してはさらっと書かれていますが、予測を補足できるようなことも可能ではないかと思うのですが、そういったご検討をされておられますか。
- 事業者 そういう目できちんと整理などはしてございません。藻場に関しましては、CCP評価書のときの分布調査をベースに今回の調査をやっておりますので、そういう目でみておりますが、ほかの例えば潮間帯生物などについては、特にそこまで過去との整理はしてございません。
- 顧問 さっとみた範囲ですと、潮間帯の出現種はかなり重複しているようにみえるのですが、魚とかプランクトンのように頻繁に動くものの比較は難しいと思います。潮間帯生物等に関しては今後の課題でもありますが、影響予測していく際に、前のデータを

どう生かすかということも考えていった方がいいのではないかと思います。

○事業者 はい。ありがとうございます。

○顧問 今回、できればそのあたりもご検討していただければいいと思います。無理にとは言いませんが、今後のことを考えると、ご検討されておいた方がいいのではないかと思います。

○顧問 3・11の津波の影響を相当受けているんじゃないんですか。

○事業者 藻場に関してですか。

○顧問 全般的にです。陸域のところは、砂州になっていたところも大分地形は変わってしまっているんで、海域のデータも昔のデータと比較してどこまで使えるかというのもあるのではないかと思います。

○事業者 それで気になったのは、先ほどご指摘にあったように、藻場は、海藻草類は動けないというのと、水深が変わって光が届かないといったこともあるのと、藻場というのは海域としては重要な場として考えられておりますので、そこは重要なところとして我々は認識していて、そちらについてはきちんとデータを整理したのですが、当時と余り変わっていないということになっています。

若干補足しますと、基本的に海生生物は重要種というより、定性的に、例えば、潮間帯生物ですと温度耐性がありますとか、そういった予測評価をしています。重要種であれば、今、先生のご指摘のように、やるべきかと思いますが、生物群に対する定性的な予測に関しては、予測評価には反映できないというのが現状です。

参考にはさせていただきますが、重要種が出てきた場合にはもう少しきちんと整理をしたいなと思っています。したがって、一般的な予測評価には今一つ馴染まないかなという印象は持っております。

○顧問 補足でまたコメントいたしますが、今は潮間帯生物全体を対象に評価をしているので、本来は、その場その場の状況を考えた評価ができた方がいいと思います。

○事業者 はい。それは課題だと思っております。

○顧問 ここは岸壁の状況はそんなに変わっていますか。

○事業者 岩礁につきましても砂州につきましても、一時期はやはり津波を受けた当時は形が変わったりということをお伺いしていますが、大分元に戻ってきていて、航空写真などを見比べても、そんなに変わっていない状況でございます。

○事業者 基質は変わっていないですね。若干、変形はしたりしていることはございま

すけれども、砂地だったところが岩場になったとか、そういったところは余りないようです。

○顧問 潮間帯と砂浜域のところで大きな地形変状はないのであれば、ある程度時が経ってくれば、また昔のものが帰ってくる可能性も大きいと思いますし、それが昔と余り変わっていないということであるならば、津波の影響ももちろんあるとは思いますが、温排水などの影響を含めて、評価できるのではないかとと思います。

○事業者 今のご指摘は、将来の課題ということでしょうか。

○顧問 そうですね。将来課題でもいいですが、もしここでできるのであれば、簡単にご検討でもしていただければと思います。このアセスに必須ということではないですが、今後のためにはよろしいと思います。

○事業者 どのように反映できるかはわかりませんが、いずれにしろデータは整理してご説明したいと思います。

○顧問 緑化のところですが、先ほど準備書13ページの図の右側のところに緑色で塗られた緑地帯があるというご説明をされましたが、この部分は対象事業実施区域から外れているのですが、この三角の部分はどういう扱いなのでしょう。

○事業者 準備書49ページの緑化計画図をみていただきたいと思います。図の右上のところにA-A'の断面図を切っている矢線図がございます。ここの区域が今回の対象事業で緑地として造る場所になります。準備書13ページの完成予想図では右側にも緑地がずっと延びるようになっていますが、こちらの方は常磐共同火力が環境施設を造る予定になってございまして、開発行為の中で、今回の事業ではないのですが、常磐共同火力の事業として緑地を造っていくことになります。

○顧問 先ほど、騒音には樹木・樹林帯は効かないというお話がありましたが、景観の保全やあるいは心理的な効果が緑地にはありますので、全体を通した緑化計画というのがもし提案できるようでしたら、全体像をつけていただきたいと思います。

準備書155ページの都市計画図では防災緑地が南側に配置されています。これはこの事業とは関係ない事業の防災緑地だと思うのですが、どうでしょうか。

○事業者 こちらは県の事業になりまして、防災緑地ができるかと伺っております。

○顧問 ここは景観的に一体化する等の調整ができない別の事業ということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

- 事業者　　すみませんが、先ほどこの対象事業実施区域の中にある、図面では右上の方にある細長い緑地の部分と対象事業実施区域の外側にあります常磐共同火力の環境施設になる部分の緑地は、都市計画（地区計画；開発行為の許可条件）としてこのエリアは環境保全緑地にしなさいということが決まっているので緑地にはなるのですが、事業主体が対象事業実施区域の中と外で違うことと、また、事業のタイミングなども違いますので、一概にこれ全体を統一的に何かできるかという、そこまでなかなか実施できないので、今回のアセスの中では対象事業実施区域の中の緑化の計画を書かせていただいております、具体的にこの外の方がどうなるかというのは、この場では何ともお約束できないという状況でございます。
- 顧問　　その点は承知しました。ただ、将来的には、この辺は一体的に整備されるのだろうなということですね。
- 顧問　　準備書285ページの福島県知事意見3. 大気についてで、既存発電施設のばい煙の影響も含めて取りまとめるようにとの知事意見があつて、それに対して事業者さんは取りまとめを行うと書かれていますが、取りまとめは行われていないように思います。これは、既設と将来をあわせて、その結果を示しなさいということですね。
- 事業者　　例えば、ばい煙でいいますと、バックグラウンドの中に既存の設備の影響が含まれると考えます。
- 顧問　　いえ、これは多分そういう意味ではなくて、例えば準備書495ページのような寄与濃度として示しなさいという意味だと思います。最近を対象事業しかやらないのですが、昔は既設と新設とあわせた結果をよく示されていたので、多分そのことだと思います。そういう意味でないと、バックグラウンドに含まれているからよいというのだったら、わざわざ県知事が指摘をされないと思います。
- 事業者　　この準備書につきましても、事前に県の方にヒアリングをさせていただいております、特にそこでの意見は出ておりませんので、事業者としては問題ないと考えております。
- 顧問　　県はこれでいいと言われているわけですか。
- 事業者　　特にそういう指摘はなかったということです。
- 顧問　　それなら、わざわざ指摘するような意見ではないと思います。方法書の意見だから準備書のときにこうしてくださいという意見と思いますが、この答えでいいというのであれば、特に言いません。

準備書1120ページに環境監視計画がございます。水質の調査地点は「排水処理設備出口」と書かれていますが、大気質の調査地点は「適切に濃度を把握できる地点」では明確さに欠ける表現だと思います。具体的には「煙突入口の煙道」とかありますよね。ここは具体的に場所を示していただいた方がいいと思います。

○事業者 おっしゃるとおり、排ガスの測定計器を設置する場所は大体決まっておりますが、まだそこまでの詳細設計が固まっているわけではありませんので、そこは確定的な書き方をしていないのですが、でき得る限り明確にさせていただきたいと思います。

○顧問 ほかに測る場所はあるのですか。

○事業者 おっしゃるとおり「煙突入口の煙道」といえば、もうその範囲で入ると思いますし、設計上そこまでまだ確定していないというだけです。具体的に図面に落として、この場所というのは。

○顧問 いえ、そういうことではなく、例えば一般排水と同じように「排水処理設備出口」のレベルでは、特定できるわけですよね。

○事業者 はい、「煙突入口の煙道」という表現であれば、そのとおりだと思います。

○顧問 その表現の方がいいと思います。

○事業者 はい、承知しました。

○顧問 準備書1090ページに二酸化炭素の排出量の表があります。10号機はIGCCの25万kWの実証機ですよね。これは将来の新設のIGCCと比較できるので、7、8、9号機と10号機をあわせるのではなくて、10号機だけ1つの欄にできないでしょうか。

○事業者 これを作成する過程でそういうことも考えてはみたのですが、10号機だけ分けてしまうと、なぜ7、8、9号機をそれぞれ書かないのということにもなってしまうかなということで、この既設の部分は一まとめにした方がすっきりするかなということで、このような書き方をしております。

○顧問 下の説明で、 $0.735\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ というのを使われているのですが、ここに $0.735\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ を入れると、横の数字が変わってくるわけですね。

○事業者 そうです。

○顧問 7、8、9号機は別の発電システムですが、10号機はIGCCですね。だから、ここだけ分けた方がいいと思います。ご検討ください。

○事業者 はい。書き方を検討させていただきます。

○顧問 ほかにいかがでしょうか。よろしいですか。では、これで終了します。

○経済産業省 長時間にわたり、ありがとうございました。

事業者は次の火力部会までに、顧問の先生方からご指摘のあった事項を補足説明資料等でのご対応よろしくお願ひしたいと思ひます。

(1) 東京電力株式会社 福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画 (広野)

<準備書の概要、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。

準備書並びに住民意見と事業者の見解に関して、ご意見、ご質問をお願いいたします。

○顧問 現地調査に行っていないので教えていただきたいのですが、準備書8ページ、9ページの鳥瞰図と設置計画ですが、8ページの赤枠のところに現在は石油タンクがあつて、それを取り壊すということなのですか。

○事業者 発電設備設置予定地ですが、こちらの方は既にタンクの撤去工事をしている状況でして、2タンクについては既に撤去されております。

○顧問 準備書9ページに描いてある「現状」というのは、タンクをとつた後を「現状」として描いているということですね。

○事業者 そういうことになります。

○顧問 わかりました。

もう1点は、上層風のことですが、今回は既存の煙突の途中で風速・風向計をつけているわけですね。

○事業者 はい。80m地点につけています。

○顧問 既存の煙突高さは200mくらいですか。

○事業者 煙突高さは200mです。

○顧問 中間より下にあり、煙突そのものの影響があるので、設置状況や風向によってどのように風速を峻別して利用したかが分かる資料とか、上層風と高層観測風とを比較して風速・風向の頻度などがきちんと合っているかどうかを補足説明資料で確認させていただきたいと思ひます。その辺は既に整理されているのですか。

○事業者 整理している段階ですが、80m地点の風向・風速計は、煙突の北側と西側と南側の3点に設置してありまして、そちらの方で風向によって補正を行つて、煙突の影響を受けないような補正を行つております。

- 顧問 そうすると、ブームか何かを出しているんですか。
- 事業者 そうですね。
- 顧問 どれくらい出しているんですか。
- 事業者 長さまでは確認していませんが。
- 顧問 その辺が分かるような資料を出していただければと思います。
- 顧問 次回までに、観測方法と観測結果をお願いします。
- 顧問 もう1点ですが、準備書456ページの年平均値予測の手順の中の気象条件の設定に「煙突頭頂部の風（風向、風速）」とありますが記述が間違っていて、煙突頭頂部ではなくて、煙突の途中の風を使うわけですよ。細かなことですが、適切な書き方にしておいてください。
- 事業者 頭頂部というのは、IGCC設備の煙突の頭頂部の80mという意味です。
- 顧問 今度、設置予定の煙突の頭頂部に相当する風ということですね。
- 事業者 そうです。
- 顧問 既存の煙突の頭頂部と勘違いするので、その辺が分かるようにしていただくとありがたいです。
- 顧問 この前に審査した勿来発電所と共通することは言いませんのでよろしくお願ひします。

準備書452ページ第34図「建設機械の稼働に伴う二酸化窒素日平均値の予測結果」のコンターで教えていただきたいのですが、三角印のあたりに濃度が高いコンターがあるのですが、このあたりでも工事がなされるということなのですか。

- 事業者 工事自体は、基本的に海側の既存の建設設備がある部分なのですが、こちらの方が高くなっている理由としましては、高台の上のところに駐車場がありまして、構内を走行している車を駐車場のところに配置し、なおかつ稼働時間定格ということになっておりますので、それに引っ張られて高くなっているということでございます。
- 顧問 分かりました。

特殊気象の条件では、全般的に風が弱いときが選択されているので、煙が上に行って、余り問題ないかなと思うのですが、この場所は、IGCCができるのは下の方の埋立地で、陸側には50mぐらいの崖があるところ。そうしますと少し気になっているのは、煙突ダウンウォッシュの条件のところですが、準備書479ページ第73表(1)で選択されているのは、風速が約20mと非常に強い風なので、煙がほとんど上がらない状況になってい

なのですが、煙突高度80mで、崖側の方で50mぐらいあるときに、その鉛直断面上で地上の標高が50m上がっているという解釈をして、地上濃度を出していますか。

つまり、一般的な考え方では平坦地形上で煙が流れるのですが、ここには崖があるわけですから、崖の上に相当する部分の高さの濃度がどうなっているかというのを確認しておいていただきたいと思います。南東風ですよ。

○事業者 現状の予測評価ですが、煙突ダウンウォッシュについては、地形の影響はみないで、平面の評価ということになっています。地形影響を踏まえたダウンウォッシュの影響についてのやり方は検討したいと思います。

○顧問 よろしくお願ひします。

○顧問 煙突出口の標高85mと高台の標高45mの差40mで1回計算してみてくださいということだと思います。

○顧問 この案件では、陸の動物・植物の生態系の環境影響評価項目の項目選定をしないということで、選んでいませんが、準備書254ページと255ページの選定しない理由が、よくないと思います。

準備書244ページの方法書に対する知事意見に対して、事業者としてはしっかり書いていますので、これに相当することを準備書254ページの方に書いていただきたい。

何が言いたいかというと、動物も植物も同じことが書いてあるのですが「発電設備設置予定地は石油タンクの撤去跡地であり、資材の仮置場は舗装や除草管理が行われている土地であることから、動物の生息に適さない環境となっており、重要な種及び注目すべき生息地が存在しないと考えられるため」と書いてあります。実はここがいけない。

「除草管理が行われている土地である」というのがどこまでかかっているのかよくわからないのですが「資材の仮置き場は舗装や除草管理が行われている」というのが少しおかしいので、「資材の仮置場あるいは舗装されている土地であることから、評価項目として選定しない」と後ろに持って行ってしまった方がいいと思います。

先ほどの地点でもありましたが、チョウゲンボウやハヤブサなども飛んでくることもあるわけで、あるいは草刈りをしていると、草を刈ることによってそこがちょうど餌場になる可能性もある。逆に、砂利敷きなどをしてしまうと、シロチドリなどは繁殖する場所として使いやすい場所となるので、必ずしも重要種がいないと確認された上ならそれはそれでいいのですが、「考えられることから」とかという文章をつけてしまうと確認したのかという話にもなります。生態系のところでは「貧弱だから、重要な生態

系はない」という話になってしまうと、調べたのか、それなりの生態系があって、いろいろな種がいて、除草管理をしているのだから、生息環境はあるのでしょうとなります。

そういうことになるので、「資材の仮置き場であるとか、舗装地であるから評価項目として選定しない」と書いてよいと思います。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。

○事業者 ここは、方法書の記載をそのまま持ってきてしまっているのですが、先生おっしゃられるとおり、「なので、考えられることから」になっています。

○顧問 これはこのまま残るのですか。評価書でここを直すわけにはいかないのですか。

○事業者 方法書に書いたところはそのまま掲載しているというのが今までのやり方です。確かに、先生おっしゃるように、誤解を招くのですが、変えたくても、今までは変えていなかったのです。

○顧問 これは変えちゃいけないんですか。

○経済産業省 修正して、注意書きで分かるようにするという方法もあると思います。

○事業者 ご相談させていただきます。

○顧問 相談してみてください。これがこのまま残ると先行事例になってしまいます。

これは余り好ましくないと思います。はっきりと動植物の陸域をやらないという一つの事例なので、直せるのであれば直しておいた方がいいと思います。

○経済産業省 事業者と相談して進めたいと思います。ありがとうございます。

○事業者 先生のご指摘のように方法書の段階から、事業者云々ではなくて言い切るというか、普段使われていて関係ないという書きぶりにするのが望ましいということですね。

○顧問 そうです。要するに、風力のような自然地形が多いところでの改変ではなくて、もともと埋立地なり指定された地域で、しかも自社地で、跡地を使ってリプレースのような形で使われるということで、むしろそういうところとしてはどうあるべきかという基準があるのであれば、それに見合ったようなことをやればよいと思います。

○事業者 使われている場所だとか。

○顧問 そういうところなので、変な理由をつけない方がいいと思います。

○事業者 ありがとうございます。次回の報告の中で反映させたいと思います。

ただ、この書きぶりについてはご相談させていただきたいと思います。

○顧問 経済産業省さんにご相談ください。

○顧問 振動のことを聞かせてください。準備書583ページ表(1)の建設機械の稼働による振動の予測結果ですが、予測地点4番の数値がやけに大きいなと思ったのですが、この近場で工事が行われるということでしょうか。準備書536ページの図と見比べてみると、敷地境界の4番が62デシベルとかなり振動が高い。その近くに近傍住居の予測地点bがあつて、これは37デシベルと問題はないと思いますが、とりわけ4番が、3番や5番に比べるとやけに大きいと思います。

○事業者 4番のところですが、先ほど申し上げました高台の上の駐車場の関係で、建設機械などのモータープールとして使っております。その影響で大きくなっているのではないかと思われまます。車両等はそちらの場所に配置という形で設定しています。

○顧問 改めて聞きますけれども、ここで特に工事等は。

○事業者 工事等は実施する予定ではありません。

○顧問 分かりました。

この対象事業実施区域は、用途地域指定がなく、条例では三種区域として規制は適用されるということでしょうか。素朴に、通常の工業専用地域とか工業地帯とかいう地帯かなと思いましたが、その地域は多分用途地域指定がないので条例の規定に従っているのです。

住宅地に相当する予測地点aとbというところで、みなし環境基準の類型を「C類型の車線を有する道路に面する地域」と設定されており、それは現地の状況に応じてと書かれていますので、商工業とあわせて住宅があるような地域を想定するのですが、周囲はそういう状況ですか。

○事業者 準備書に記載しておりますとおり、周囲の状況を踏まえまして、準用という形にさせていただいております。

○顧問 勿来はB類型の二車線でしたよね。確かにあちらは二車線道路があるが、こちらは特に二車線ではないが、車線がある道路に面する地域という理解でいいですか。環境基準値そのものは同じなので別に問題はないのですが、どういう根拠かなと思ったので確認しました。

○顧問 次回までに調べてください。

○事業者 はい。

○顧問 稼働時の騒音ですが、準備書536ページの騒音・振動調査位置で、敷地境界は1から6まで予測点あるいは測定点というのがあつて、民家に相当するaとbがございま

す。これでよろしいですね。

○事業者 はい。

○顧問 測定点1より少し右下の長方形のハッチがかかっている部分に主な騒音源があると考えてよろしいでしょうか。

○事業者 はい。

○顧問 それで、敷地境界と民家に相当するところの騒音予測は評価が違うのですが、基本的には定常騒音ですから、 L_{A5} と L_{Aeq} の予測の大きな違いは何があるのでしょうか。あるいは、同じととらえてよろしいでしょうか。

○事業者 おっしゃられますとおり、基本的に定常音という形で、 L_{Aeq} と L_{A5} はほぼ同じでございます。

○顧問 L_{A5} という敷地境界の予測結果が準備書559ページに1から6までございます。この数値で不思議なことがあるのですが、1あるいは2の予測値は38デシベルと41デシベルという数値を記憶していただきたいと思います。

準備書560ページですが、 L_{Aeq} の予測a、bの予測値がありますが、aが52デシベル、bが38デシベルです。このaは準備書536ページの配置から言うと、1や2よりも遠い地点ですが数値はかなり高い。この数値は勿来のところでも申し上げましたが、かなり心配になるような数値ではないかと思います。どうしてこういうことが起きるのかということをお教えいただきたい。

aの予測値は勿来でいうと、53デシベルという地点があったと記憶しているのですが、これを低周波音の方でみていきますと、準備書608ページ、609ページかと思います。勿来の数値とはほぼ同じようなものですが、これはまるで違い数値は広野が低くて、勿来が高いという結果で、理解しがたい予測結果になっています。これはどう解釈したらよろしいのでしょうか。

騒音源からみて、距離だけが単なる指標ではないのですが、距離的に考えても少しおかしいかなと思います。

○事業者 位置関係では、準備書10ページに完成予想図があります。タンクが上に4つあって、その右側に曲がりくねったスロープで上に登っていく道があると思いますが、そちらの道の脇のところはこの敷地境界1がありまして、音源からいくと崖のちょうど裏側になります。スロープ状なので、その前に壁があるような形で音が遮られる位置関係になっております。

○顧問 回折の効果があるということですか。

○事業者 はい。それに対して、aの住宅の部分につきましては、そのまま通るとい
か、上の部分になって、特に前に壁などが無い状況ですので、それによって敷地境界の
方が低いという結果になっております。

○顧問 これは回折の効果があるとか、そういうことがわかるような予測結果について
の説明が必要だなと感じました。

準備書609ページと勿来との大きな違いは、どのように解釈したらよろしいでしょうか。

○事業者 申しわけございません、先ほどの勿来の話も含めまして、広野の騒音の予測
の結果でこういう差が生じるというのも、こういうモデルを使って予測を行っておりま
すということも含めて、言葉で説明しても分かりにくいので、補足説明資料の形で整理
してご説明させていただきたいと思います。

○顧問 もちろん準備書はそれぞれが独立ですから、向こうを参照しないと説明がつか
ないという、そういう説明の仕方はまずいかと思います。単独で、分かるような形で教
えていただければありがたいと思います。

障壁の効果がみえていなかったという話なのですが、この事業は普通の汽力発電では
なくガス化するという事等で、新しい騒音源というものもあるのかなと思うのですが、
その中で一番の騒音源というのは何があると考えておけばよろしいでしょうか。今後の
学習のために教えていただければ、ありがたいと思います。

○事業者 基本的には、コンバインドサイクル発電の蒸気タービンとかガスタービンと
か、その辺はコンバインドサイクル発電と同じですので、その辺が基本的には一番大き
な騒音源になります。

IGCC特有となりますと、ガス化炉の部分と空気分離装置になります。空気を酸素と窒
素に分けて、窒素を微粉炭、チャーといいます。そういう微粉を搬送するために窒素
と酸素に分けるのですけれども、圧縮機がありますので、その辺が大きなものになりま
す。

○顧問 新しい空力機械が入っていると考えるとよろしいのですね。

○事業者 はい、おっしゃるとおりです。

○顧問 分かりました。ありがとうございました。

○顧問 再循環の温度で、準備書762ページの予測条件で、取水温度は1～4号機が8.2℃、
5・6号機が8.0℃ですが、同じ湾の中ですよ。違っている理由は何ですか。

○事業者 5・6号とIGCCは基本的に隣り合ったところですが、1～4号につきましては湾の西側から取水しておりまして、5・6号とIGCCについては北側からとなります。

準備書9ページの下の方ですが、1～4号の取水口は揚油バースというピンクの部分の上のところに既設の3・4号の取水口と、その下に既設の1・2号の取水口がありまして、対して、その上の北側のところに5・6号の取水口ということで、若干、位置関係が違っている状況です。

○顧問 これで湾の中の温度が違っているわけですね。何度ですか。

○事業者 もう一度確認させていただきますが、取水口の間口の深さは、多分1～4号の方が間口が低くて、あとは、その場所の取水口までの水深というのをごさいます。そこは確認させていただきます。

○事業者 お答えします。1・2号の取水口の水深が6mです。それに対しまして、3～6号とIGCCは全て10mで、混入率が30%と18%で違います。その結果が取水温度に出ているということをごさいます。

○顧問 この湾の中でも違うのですか。

○事業者 はい。1・2号だけが浅くて6mはないので、混入率の計算も全層取水になってしまいます。それで、今申しましたように1・2号については30%の混入率で、3・4号以降については18%の混入率となります。

○顧問 1・2号はかなり浅いところから取水しているということですか。

○事業者 はい、そうなります。

○顧問 深いところから取水した方がいいですね。

○事業者 はい、そのためIGCCは10mから取水しております。

○顧問 二酸化炭素排出のことでお伺いします。高効率のIGCCですので、高稼働率を達成して、老朽火力のリプレースを進めていただいて、2030年目標の達成に貢献していただきたいと思いますが、2050年のマイナス80%削減の目標との整合性については、どのようにお考えになっているのでしょうか。

新電力さんなどでは、将来、環境保全措置等によりコストが合わなくなれば石炭火力から撤退することもあり得るということをおっしゃる事業者さんもありますが、東京電力さんは責任上そう簡単に撤退はできないと思うのですが、どう整合性をとろうとお考えなののでしょうか。

○事業者 現時点で、2050年の目標に向けてどのような政策をとられるのかとか、ある

いは規制をどのようにされていくのかというところがまだ明確になっていません。今の段階では、2030年目標が具体的に示されておりまして、私どももそれに向けて電気事業低炭素社会協議会を立ち上げて、電気事業者全体でその目標を達成しようという取り組みをまさに始めているところです。

さらにその先の50年となりますと、80%削減に対して具体的にどういった規制をかけていくのかというところがみえない中で、我々は今の時点でどういったオプションを選ぶのかというところが、まだ判断できない状況にあるというのが正直なところでございます。

○顧問 わかりました。

○顧問 それでは、これで終わります。

○経済産業省 長時間にわたり、ご審査をありがとうございました。事業者は顧問からのご意見について補足説明資料等でご対応いただくよう、よろしく願いいたします。