

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成26年1月16日（木）14：00～15：20

2. 場 所：経済産業省別館3階 310各省庁共用会議室

3. 出席者

【顧問】

市川部会長、安達顧問、岩瀬顧問、角湯顧問、清野顧問、河野顧問、近藤顧問、
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

4. 議 題：

(1) 環境影響評価準備書の審査について

北陸電力株式会社 富山新港火力発電所石炭1号機リプレース計画

① 補足説明資料、富山県知事意見及び環境大臣意見の説明

② 環境影響評価準備書に係る審査書（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) 環境影響評価準備書の審査について、富山新港火力発電所石炭1号機リプレース計画について事務局から準備書の補足説明資料、知事意見及び環境大臣意見、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

富山新港火力発電所石炭1号機リプレース計画

<補足説明資料、知事意見及び環境大臣意見の説明>

○顧問 どうもありがとうございました。

では、先に資料2—3の補足説明資料についてご意見等をいただきたいと思います。

1回目の火力部会と現地調査でかなり議論されていまして、新たに出てきた資料は騒音の面音源の扱いと、緑化、景観関係のところだと思います。補足説明資料の25ページの面音源の設定方法は、これでよろしいでしょうか。

○顧問 現地調査のときに質問しましたけれども、基本的にはこれがリーズナブルなことだろうと思いますが、もう1つ2つお聞きしたいと思います。面音源から点音源に置きかえたときに、指向性は考えていらっしゃるのか。要するに、面に対して垂直ですと一番効率よく放射されて、面に対して平行方向ですと音が伝わりにくくなるということは考慮しているのか伺いたい。

それから、各点音源に分割したということですが、無相関という形で計算されたのかどうかを教えていただければと思います。

○顧問 では、これは事業者さんからお答え願います。

○事業者 2点ご質問がありました。補足説明資料に記載してあるとおりでして、指向性について考慮したのかということですが、面から点に置きかえる際に、指向性と言えるのかどうか、私も十分理解していないところはあるのですが、隣り合う面との補正量が1デシベル以下になるまで分割しています。その面と測定点の位置関係については織り込まれていると理解しています。

それから、相関性については、プログラムの中で自動計算しているところもあって、この場での回答の準備ができていません

○顧問 この25ページの文章ですと、指向性は多分考慮されておらず、点音源間の相関性も考慮されていないと解釈できると思うのです。考慮したからといって、どれほど変わるかということは別でございまして、卓越周波数が書いてありますから、場合によっては点音源間の相関性も、基準が守れるかどうかというときには影響が出てくるのかと考えられますので、その辺をお伺いしたかったということでございます。特に指向性や相関性を考えていないからだめだということではないのですけれども、もしつけ加えられるようであれば、その辺のことも付記していただくとよろしいかなと思った次第です。

○顧問 面音源の件はほかの案件においても質問されていますので、次から回答される場合はそのあたりも含めて回答していただければと思います。

○経産省 事務局でもそういう点は次回以降、留意して対応したいと思います。ありがとうございます。

○顧問 引き続きいいですか。

○顧問 どうぞ。

○顧問 低周波音の関連で、機器の稼働時の立体音源という言葉が出てまいります。準備書の558ページに式がありまして、出典の資料に当たろうとしたのですが、アクセスできず、この式がどのような経緯で算出されたのか分からない。この式を追いかけていくと、面音源といいますか、非常に音源が大きい場合には、距離が近い場合には減衰がなくて、次第に減衰して行って、遠くなると点音源の減衰になるという式に相当するの、それほど間違っていないのかと思っています。しかし、やはり点音源に置きかえるというのが順当な計算方法のように思うので、評価書を作成するまでに、もし比較ができるようであれば、参考のために計算していただくとよろしいかと思った次第です。

○顧問 そういうご要望ですけれども、いかがですか。可能であればということによろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 前回、低周波音に関して書き方の修正意見が出たので、今回の資料では分かりやすく書いてあるようですが、何かご意見はありますか。

○顧問 特にありません。これで結構です。

○顧問 それでは、景観と緑化についてはいかがですか。

○顧問 それでは…。補足説明資料の38ページの緑化計画は、まさに記載のとおりであると思いますが、第1段落は、「草地・芝地を新たに創出するとともに、発電所敷地境界に高木及び低木等から成る樹林地を形成し、生物多様性の増進並びに修景効果の向上を図る」などと修正されたらいかがかと思えます。

草地・芝地に対比されるのは樹林地です。それから、このままの表現だと敷地の中の草地・芝地も民家側からの修景を図る計画につながると誤解されるおそれがあるかと思えます。両方に共通するのは生物多様性の増進並びに修景効果の向上ということですので、先ほどのように修正されたらいかがかと思えます。

「これにより、対象事業実施区域内における緑地面積は、9万平米から12万平米に増

加する」はこのままでよろしいかと思ひます。

最後の段落は、「なお、植栽する樹種は、ケヤキ・タブノキ等の在来種を選定し、多層な樹林構造とすることにより、郷土景観の保全並びに生物多様性の増進に資するものとする。」などと修正されたらいかかと思ひます。在来種を選定するという事は郷土の自然を守るといふ意味合ひであらうかと思ひますので、郷土景観の保全並びに生物多様性の増進とします。動植物の新たな生息は、生物多様性の増進に含まれると思ひますし、重要な動物の種については次のページに書いてございますので、ここでは触れないといふことによろしいかと思ひます。

これは一案でございますが、こうした趣旨の修文をしていただけると有り難いかと思ひます。

○顧問 具体的な文章まで示していただきましたので、生物多様性とか修景効果の向上などの趣旨の言葉を入れるといふことでいかがでしょうか。

○事業者 はい。検討いたします。

○顧問 景観についてももう1つ、補足説明資料の43ページの東側から見た景観の修景効果についてはいかがですか。

○顧問 はい。結構でございます。

○顧問 では、今まで余り議論していなかった騒音と緑化、景観はこれで終わりとし、それ以外も含めて、全てに関してご質問、ご意見等、お願いいたします。

○顧問 補足説明資料の5ページの真ん中ぐらひに、ベクトル相関の算定式が書いてございます。ベクトル相関で2つの風ベクトルを比較するといふ計算をして、係数0.91が出ましたといふことになっております。

0.91といふ数値はいいかなといふ数字ではあるのですが、この数式を見ますと、例えば $\cos \theta$ の θ がゼロの場合とは2つの風向の差がなく風向が一致したといふ場合になるのです。そういう想定を考えると、いつでも1になってしまう式なのです。風速の相関がどうあれ、風向一致だけの理由で1になってしまうといふこともあって、風向と風速をひとまとめにしてベクトル関係を見るといふ意味合ひではいいのですけれども、ちょっと分かりづらひなので、6ページにある風向だけの比較、風速だけの比較を追加していただいたわけではあります。

もう1つ、22ページの下の方に予測式の記号の説明があります。その記号の説明の中の C_p 、空気の定圧比熱のところの括弧の中の単位ですが、カロリーで、スラッシュで、

温度の意味のKとドットがあつて、グラムgがありますが、スラッシュがどこまで及ぶかが間違いやすいのです。スラッシュはKとグラムgの両方に及ぶのです。そういうことが分かるように、スラッシュの後にもう一個括弧をつけるか、あるいはマイナス1乗という記号を用いて、混乱を防いでいただければと思います。

次の渦伝導度もそうです。スラッシュの後のメートル、K、セカンド、この3つがスラッシュの下に入るのです。この式を見ただけではどこが掛け算で、どこが割り算か混乱する場合があります。二重括弧にするか、マイナス1乗という記号で直すか、どちらでもいいですけれども、ちょっと気をつけていただければと思います。

○顧問 準備書ではマイナスをつけないで書いていますが、いずれにしても分母全体で割ることで誤解を与えないようにということです。それから、ベクトル関連の算定式に関しては、6ページのとおり資料を作成してもらっているから、それでよいということですね。

○顧問 そうです。

○顧問 ありがとうございます。

では、資料2—4の富山県知事意見と2—5の環境大臣意見を含めてご意見をいただきたいと思います。

○顧問 富山県知事意見の水環境のところ、土壌の性状に応じて覆土の措置をとる意見というのは、ダイオキシンみたいな有害物質を考慮していると考えてよろしいでしょうか。

○事業者 ご指摘のとおりでして、浚渫する場所について、浚渫の際の基準というか、水底土砂の基準がありまして、その値は十分に満たしているのですけれども、浚渫したものが陸上に出た際には土壌環境基準との整合を確認すべきだという富山県の技術審査会での議論がございました。その際に、浚渫する箇所については、我々としては土壌環境基準も問題ないと考えていて、そういう説明をしておりましたが、浚渫する場所とは違う場所で一部、土壌環境基準を超えるおそれのあるものがあるのではないかとご指摘をいただきました。それに対する対応といたしましては、陸上で利用する際には、ここに書いてあるとおり、覆土等の適切な処置をして使用することでご理解をいただいた背景がございました。

○顧問 底質の有害物質濃度は測っておられるが、粒径などは測っておられないのですか。濁りの計算をしているので、調べているとは思いますが。

○事業者 底質の粒度の分布は測っております。浚渫地点で3ヵ所測っております、粒径に応じた濁りの拡散計算を実施しております。

○顧問 その結果は出ていないのですか。

○事業者 準備書に粒度分布を表現していませんが、汚濁限界粒子径は0.068ミリであり、それ以下の粒子が拡散する予測を行っています。

○顧問 大分へドロ化しているのではないかと思ったのだけれども、そうでもないのですか。

○事業者 細かい粒子が大体60%あるという状況での拡散予測をしています。

○顧問 ほかはよろしいですか。それでは、資料2—6の審査書（案）について説明をお願いいたします。

<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、審査書（案）についてご意見等をお願いいたします。

○顧問 では、3つほど質問させていただきます。

まず、20ページの一番上に工場用資材等の搬出入の騒音の予測結果があつて、その次に評価結果があるのですけれども、環境監視計画の記載がないのです。資材等の搬出入の騒音、振動の環境監視計画は、準備書の8.2.4、949ページに書いてあります。騒音、振動の環境監視計画の内容については大気質と同じだから、なくてもいいかなとは思うのですけれども忘れられているのかなと思いましたので、指摘しておきます。これが第1点。

○顧問 環境監視計画について、書いてある項目と書いていない項目があるとの指摘ですが、経済産業省さんどうですか。

○顧問 準備書の949ページあたりに表があつて、これに沿って環境監視計画の部分はピックアップされているだろうと思いますが。

○経産省 先生がおっしゃるとおり、そこは整合性をきちっとするような修正をさせていただきますと思います。

○顧問 監視計画は必ず各項目ごとに書くということですか。

○経産省 949ページの計画に沿って、審査書を整合性があるような形に修正させていただきますと思います。

○顧問 ついでに事業者さんに環境監視計画のことでお聞きしたい。施設の稼働時の騒音、振動については環境監視をやるということになっているのですけれども、低周波音については多分議論されているとは思いますが、今の計画では環境監視はしないということによろしいですか。

○事業者 そうです。

○顧問 分かりました。

では、2番目の質問。次は、記載漏れだと思いますけれども、21ページの一番上に表があります。ここで注1と2とあるのですけれども、注3が記載漏れだと思います。注3というのは下の表と大体同じような内容で、「合成値は」という内容だと思います。

○顧問 準備書には書いてあるのですね。

○顧問 準備書に書いてあります。

○経産省 それは修正させていただきます。失礼しました。

○顧問 次は、記載間違いです。同じく21ページに表が2つありますけれども、下の表の見出しです。民家が存在する地域における建設機械の稼働による騒音の予測結果（ L_{A5} ）となっていますが、 L_{A5} は間違いで、 L_{Aeq} が正解です。

○顧問 これは準備書が正しいのですね。

○顧問 正しいです。

○顧問 審査書（案）の誤記ということで、修正をお願いしたいと思います。

○経産省 ご指摘ありがとうございます。大変失礼しました。

○顧問 それぞれのご専門のところでもいろいろ見つけていただければ。

○顧問 タイプミスだと思うのですけれども、46ページの下から2行目、一番右の「動物」とあるのは「植物」です。

○経産省 ご指摘ありがとうございます。大変失礼いたしました。

○顧問 もう一点なのですが、43ページの2.1.2の海域に生息する動物の(1)の環境保全措置のところですが、ここだけ過去形で書いている。決まっている措置もあると思うのですが、ほかは全部、現在形になっているので、ここも横並びにしてそろえておいた方が読みやすいかと思しますので、よろしく願いいたします。

○顧問 46ページのバースのところはみんな過去形になっている。

○経産省 保全措置の箇所ですね。

○顧問 はい。

- 顧問 48ページの上から3、4行目のところに、「マウンド緑化」とありますが、そういう言葉があるかどうか知りませんが、マウンド緑地ぐらいにしたらいかがでしょうか。
- 顧問 これは準備書ではどういう表現になっているのですか。
- 顧問 緑化というと、動詞的なニュアンスが強い。
- 顧問 準備書の方もマウンド緑化になっているのですね。
- 事業者 そうです。
- 顧問 普通、マウンド緑化とは言わないのではないですか。マウンドを形成し、緑地帯を設けるとか、そういう言い方が普通だと思います。
- 顧問 では、その言葉を一度見直して評価書のときにでも修正することとし、その前に審査書（案）でも見直してください。
- 経産省 表現の適切性を事業者にも確認した上で審査書を修正したいと思います。
- 顧問 では、経済産業省と事業者で相談して適切な言葉を使うということですね。
- 顧問 26ページのハヤブサの繁殖のところ、真ん中の行の、また以下のところ、「頂部へのハヤブサが頻繁に確認された」という表現になっているのですが、「頂部への」というのは要らないと思います。
- 経産省 ご指摘ありがとうございます。確認の上、削除する方向で修正したいと思います。
- 顧問 53ページ上段の4と5は前のページの表の注なので、改ページしないでまとめて記載していただいた方が見やすいと思います。
- 経産省 その記載も修正させていただきたいと思います。
- 顧問 30ページ、大気質の表なのですが、例えば真ん中の表の左から4つ目の「バックグラウンド濃度」と書いてあるところの記号が大きなBになっています。準備書は小さいbで、右の計算式は小さいbなので、何か意味があるのかと思ったのですが、次のページも大きなBになっているのです。訂正された方がいいかと思います。
- 顧問 全体をもう一度見直していただいて、転記ミスなどは経済産業省さんでもう一度よく見てください。
- 経産省 はい。いろいろありがとうございます。
- 顧問 句読点とカンマが混在していて、この部分は事業者さんの文章だ、この部分は経済産業省の文章だとはっきり分かるようにそうされているのだろうと思って見ていま

した。最後は直されるのだろうと思いますが、お忘れなく。

○顧問 では、審査書を完成するときにはもう一度文章を確認してください。編集上の話ばかりではなくて内容でも構いませんので、どうぞ。——内容に関しては特に意見がないということですかね。

少し早いようではけれども、意見が出尽くしたようなので、特に編集上のいろいろな修正をし、審査書（案）を確定していただきたいと思います。

○経産省 いろいろご指摘ありがとうございます。審査書（案）は最初から最後まで統一感があるような形にし、また誤記なども再確認したいと思います。

本日は富山新港火力についての2回目の部会として先生方からご意見をいただきましたので、知事意見を勘案して、住民意見と事業者の見解にも配意しまして、アセス迅速化の趣旨も踏まえ、3週間程度で大臣勧告を行うというスケジュールでこの後の作業を進めたいと思っております。

本日はこれで火力部会を終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。