

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成28年7月11日（月）13：24～15：02 15：13～16：03

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、近藤顧問、鈴木雅和顧問、
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、
岡田環境審査係

4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

- ・東京電力ホールディングス株式会社・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 補足説明資料、福島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
 - ③ 質疑応答
- ・東京電力ホールディングス株式会社 福島復興大型石炭ガス化複合発電
設備実証計画（広野）
 - ① 補足説明資料、福島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
 - ③ 質疑応答

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

- ・東京電力ホールディングス株式会社・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、事務局から補足説明資料、福島
県知事意見、環境大臣意見及び環境影響評価準備書に係る審査書（案）の説明を

行った後、質疑応答を行った。

- ・東京電力ホールディングス株式会社 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、事務局から補足説明資料、福島県知事意見、環境大臣意見及び環境影響評価準備書に係る審査書（案）の説明を行った後、質疑応答を行った。

（４）閉会の辞

6. 質疑応答

(1) 東京電力ホールディングス株式会社・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）

<補足説明資料、福島県知事意見及び環境大臣意見の説明>

○顧問 ありがとうございます。

それでは、補足説明資料から確認していきたいと思います。

補足説明資料は、第1回目の火力部会で出された意見です。1番、2番、3番が大気質関係ですが、大気環境の先生方から何かございますか。

○顧問 1番ですが、私の意見にお答えいただきありがとうございます。

1-aの上層推計風と高層風のサンプル数の違いについては、ご説明のとおりで分かりました。

上層推計風の風向に関して詳細な検討をいただきましてありがとうございます。この推定方式で、上層推計風の精度が確保されていると理解いたします。

1-cのところは、エクマン境界層の上空で風向が変わっていく理論と対応傾向が示されたので、質問しました。この補足説明資料のとおり、陸側からの風向に対しては確かに風向が変わっていますが、海側の風向に関しては余り変わっていない。これは地面の粗度が効いて、風向が変わりやすくなっていることがよくあらわれているデータであると思います。それを踏まえた上で、一方位ずらした場合の全ての大気質への影響を評価していただきました。仮に一方位ずらしたとしても、予測結果には大きな影響はないと理解いたします。どうもありがとうございます。

○顧問 2番目ですが、もう少し丁寧に記載してくださいということで、道路交通に伴う粉じんは、交通量が主要な要因なので、それが分かるように記載いただいておりますので、これで結構と思います。

3番目の建設機械の稼働については、予測は0.04~0.06ppmのゾーン内で環境基準は満たしているのですが、0.04ppmを大きく上回らないようにしてくださいという環境省の通達があります。0.04ppmを大幅に上回らないことについてのご説明では、相当程度安全側の配慮の計算であるということが分かりますので、これで結構です。

○顧問 補足説明資料4番から7番は、騒音・振動ですが、先生方いかがでしょうか。

○顧問 4番は、自主的に書いていただいた資料ですね。これで結構です。

5番は、分かりやすくしてくださいという意見でしたが、非常に分かりやすくなったと思います。ありがとうございます。

6番は、追加対策が可能であればという意見をしたと思います。対応していただきありがとうございます。ところで、防音カバーの予測は、実績のあるデータを用いて行ったのですか。それとも防音壁対策と同様に計算だけで行ったのですか。

○事業者 防音カバーは、実績から鑑みまして低減をさせていただいております。

○顧問 分かりました。追加対策は評価書に載せますか。

○事業者 そうです。補足説明資料に記載した予測評価の結果につきましては評価書に記載させていただきたいと考えております。今後もこの知見を踏まえてより合理的な対策を検討して参りたいと思います。

○顧問 分かりました。引き続き検討しますと書いてあったので、アドバンテージとして持っているだけかと思ったのですが、評価書の方に記載するという事でよろしいですか。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。10dBと6dBの騒音低減は、騒音エネルギーがそれぞれ10分の1と4分の1まで下がるということですから、随分努力されたと思います。ありがとうございました。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 補足説明書の36ページ、10dBから6dBへ40%低減されているという表現は、専門的な立場から言うと、何を言っているのかという表現です。単純に10dBから6dBの低下で40%の低下というのは、どういう評価なのかという説明がなければいけません。多分説明できないと思います。

○事業者 そうですね。確かにdB値は基準に対する比率を対数で示したもののなので、不適切な表現でした。

○顧問 はい。

補足説明資料の50ページに「100Hz以上の周波数帯別の騒音予測結果は示すことができません」という記載なのですが、補足説明資料48ページの気になる、気にならないという図で説明をしますと、これにプロットして予測してほしいということに対して、できないということをおっしゃっているようなのですが、低周波音であろうが一般の騒音であろうが、周波数データがあれば予測できるわけです。逆にそれがなかったら防音壁

などの効果も計算できない。根拠がないもので、障壁の効果予測をしているのかという議論になってしまいますので、評価書段階では記述されることを希望します。

○事業者 補足説明資料の記載が若干不足しているところがございます、申し訳ございません。バックグラウンドの騒音測定結果が、A特性でまとめてしまった結果しかないので、周波数ごとのバックグラウンドのデータが80Hzより大きい部分がないということです。そのため、予測とバックグラウンドを足し合わせた80Hzより大きい周波数帯の結果がないということで、この表には記載できない状況となっております。

○顧問 そうしたら、純粹寄与分とよく言うのですが、それを別途予測結果はこうですという評価をしていただいて、合成値がなければ、それで構わないと思います。要するに、発電所からの純粹な影響は、これで評価するということだと思います。要するに、発電所からの純粹な影響は、これで評価するということだと思います。ほかのところの寄与に対して、必ずしも責任はないわけです。究極的に言えば、ほかのところも共同であるということであれば別ですが、最低限この事業での影響はこれですということが明確になるような形で、表記するのが一つの手段であると思います。それによってどうなるかが、最終的には問題かと思いますが、この図で見ると、例えば気にならないというところから、かなり大きなレベルになっています。先ほど10dB、6 dBという話がありましたが、10dBというのは、はっきりと差が分かるという評価値です。気にならないというのから10dBという、かなり差が明瞭に分かるレベルという読み方もできます。逆に言うと、10dB低下するというのは、かなりうるさいものが静かになったという評価にもつながるわけです。その辺をきちんと評価する必要があります。改めて検討していただいて、今後の取り組みに生かしていただきたいと思います。

○顧問 それはいかがですか。

○事業者 記載の方法については、今後、電力安全課と相談しながら、どういうふうに記載するのか、記載しないのかということも含めて検討したいと思います。

○顧問 後日、顧問の先生にはご確認いただくということでよろしいでしょうか。

○経済産業省 かしこまりました。事業者からいただきました資料を顧問の先生に確認したいと思います。

○顧問 8番の温排水についてお願いします。

○顧問 ありがとうございます。昔、温排水が鮫川に流入するということがあり、非定常解析をやったという記憶がありまして、これで結構です。よく分かりました。あり

がとうございました。

○顧問 9番、10番は本日欠席の陸域動物の先生ですが、ご意見をいただけていないですか。

○経済産業省 はい。事前に見ていただいて、特段意見はいただけていないところです。

○顧問 11番、12番は私がお願いした件です。修正していただけていますので、これで結構です。

補足説明資料、県知事意見、環境大臣意見に関して、さらにご意見、ご質問があればお願いいたします。

○顧問 県知事意見の8. その他で「石炭については、小名浜港に荷揚げして、この勿来火力発電所に輸送されるまで屋外の貯炭所で保管されている」とありますが、この火力発電所は、屋内貯炭所ですよ。この屋外の貯炭所というのは何を指しているのですか。

○事業者 県からいただいている内容としましては、いわき市様の意見を踏まえた意見とお伺いしております。小名浜港に石炭を荷揚げする場所、施設がございまして、これは他事業者のものなのですが、その石炭粉じんが周辺地域の住民に対して何かしら飛散があって苦情が出ているという状況をお伺いしております。今回の事業につきましては、小名浜港の既設の設備を使うのではなくて、東港に新設する設備がございまして、こちらは、県さんの事業になるのですが、そちらの揚炭場所を使うような計画でございまして、その施設について何かしら苦情があれば、県が事業認定を行った事業者さんからの依頼により、ご協力することになると思います。

○顧問 分かりました。この「屋外」というのは、県が運営している貯炭場ということですね。分かりました。ありがとうございます。

○顧問 新しくできる県の施設ということですよ。その県の貯炭場からこの発電所までは事業者さんの車で石炭を運ぶことになるのですか。

○事業者 そうなります。

○顧問 その車は、密閉されているから、粉じんの発生する恐れはないという理解でよろしいですか。

○事業者 はい。現地でご確認いただいた車です。

○顧問 荷台を幌というか、カバーで覆う車で、問題はないということですね。ほかいかがですか。

それでは、審査書（案）の説明を事務局からお願いいたします。

<環境影響評価準備書に係る審査書（案）の説明>

○顧問 どうもありがとうございました。

それでは、審査書（案）に関して、何かご意見、ご質問はございますでしょうか。

○顧問 この審査書（案）の17ページに「工場立地法に基づき」とあって、「新たな発電所構内に既存の緑地も含めて敷地面積の10%の緑地を確保し」と書いてあり、18ページに色塗りがされていて、既存と新設と分かれています。工場立地法では最低20%の緑地基準なので、このままでは法律に抵触しているように誤解されると思います。この10%の根拠は何かがよく分からなかったのですが、準備書の903ページの植生図を見ると、この敷地の中には、ほかにも人工的な緑地や樹林があるので、それは最初の工場立地法で担保された緑地に入っていると思います。それが審査書(案)の18ページに書いていないので、全部でこれしかないと思われ誤解されるのではないかと思います。事実関係はどうなのでしょう。

○事業者 審査書（案）の17ページに書いてありますように、工場立地法及びいわき市工場立地法準則条例ということで、いわき市の条例では緩和措置がとられておりました、緑地、環境施設を含めて10%確保するという規定になっております。それに則り緑地を確保するということになります。

○顧問 自治体での緩和はあるのですか。工場立地法が最低基準を決めていて、自治体がそれより厳しい基準にするということは聞いたことがあるのですが、緩和することもあるのですか。

○事業者 そのような状況になっているということです。いわき市にも相談している状況です。

○顧問 ここの対象事業実施区域内には、凡例にある林地以外は緑地が全くないのですか。植生図を見ると、ほかにも人工樹林、樹林があります。

○事業者 今回、工場立地法の申請をするに当たりまして、既設の勿来発電所の緑地と今回新しく新設する発電設備の敷地とは分けて申請を行います。新しく発電設備で使う土地に対して10%緑地を確保するということになります。この図面上では分かりづらいのですが、審査書(案)18ページの図面で、赤い枠で発電設備設置予定地がございまして、この一番西端、赤いラインの左側の端より右側の対象事業実施区域がおおむね今回の発

電設備の敷地となるような感じになります。それに対してグリーンのところは、それぞれ緑地になって申請するということになります。

○顧問 誤解を受けないように、緑地の緩和について「工場立地法で緑地は20%ですが、いわき市条例で緩和適用されるので緑地は10%になる」というような説明を評価書でしてください。

○事業者 評価書で修正をするような対応をとらせていただきたいと思います。

○顧問 経産省はそれでよろしいですか。

○経済産業省 はい。準備書の審査書（案）はどういたしますか。

○顧問 審査書は変えたほうがよろしいですね。準備書の内容は評価書で変えられるのですが、審査書（案）はここで変えておかれた方がよろしいです。

○経済産業省 はい。かしこまりました。事業者と相談させてください。

○顧問 表現ですが、審査書（案）2ページの「はじめに」の上から6行目と7行目に「思い」という言葉が、「役立ちたいとの思いと」という言葉が入っているのですが、事業者さんの思いはよく分かるのですが、これは審査書なので、淡々と書いた方がよろしいかと思えます。いかがでしょうか。

○経済産業省 ありがとうございます。淡々とした書きぶりに修正いたします。

○顧問 審査書（案）57ページです。表の一番上に「カレイ科-2」とありますが、「-2」は削除した方がよろしいかと思えます。

○経済産業省 はい。ありがとうございます。

○顧問 次の審査案件になりますが、今の2点は、広野も同じ内容になっていますので、あわせてご検討をお願いいたします。

○顧問 今の点について、よろしく願いいたします。

これで審査書を修正してください。

○経済産業省 はい。どうもありがとうございました。

本日の審査会、環境大臣意見、知事意見等を踏まえまして、勧告等の手続に入りたいと思えます。

(2) 東京電力ホールディングス株式会社 福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画（広野）

<補足説明資料、福島県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。

補足説明資料から確認したいと思います。1番の、動物、植物、生態系については、ご欠席されている先生のご指摘かと思いますが、特に事前に意見はなかったということでもよろしいでしょうか。

○経済産業省 はい。事前にお見せして、特段意見はいただいておりません。

○顧問 ほかの先生方もよろしいですか。

2番から6番が大気質関係ですが、大気の先生方いかがでしょうか。

○顧問 煙突の風の補正方法について、お示しいただきありがとうございます。上層風と高層風の比較を見ると、煙突の風について、電中研の手法で丁寧に補正されていることから、風配図がよく合っています。この手法で問題ないと思います。

残りの、サンプル数の件については、先ほどの勿来と同じですので、これで結構でございます。

○顧問 4番目の煙突背後の崖地標高差を考慮した煙突ダウンウォッシュですが、煙突ダウンウォッシュの計算は風速20mで、煙がほぼ横に流れていきます。後背地に40mの崖があった場合、ほとんど上昇しないということから、煙の高度を40mにしたときの計算をしていただきましたが、5倍ぐらいにはなるが基準以下であるということ、これで結構です。

工事用粉じんは、勿来と同じで丁寧な記載になっております。これで結構です。

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の評価の記載ですが、結果はこれで結構ですが、これも勿来と同じようになり安全側の評価でしょうか。

○事業者 はい。

○顧問 それでしたら結構です。

○顧問 煙突の風の補正のところで、顧問限りの資料の中に補正の根拠というのがあります。風洞実験について説明していただいているのですが、表1の実験条件で、実験に使った風洞風速が40m/sと書かれていて、模型縮尺が100分の1なので、実風換算は0.4m/sと書かれています。これは風洞実験を頼んだところからの報告書、委託報告書に、こういう表現で書いてあったのでしょうか。

○事業者 この記載については、その委託者の報告書の記載どおりという形になります。

- 顧問　　そうですか。風速40m/sで実験がされているわけですね。
- 事業者　　風洞実験での風速はそのようになります。
- 顧問　　そうですか。40m/sでされているのであればいいのですが、実風換算で40m/sを100分の1で0.4m/sにするのは変に思います。下にレイノルズ数を書いてあって、レイノルズ数がある程度以上になれば風速に依存しません。この実風換算の「0.4m/s」というのは削除した方がいいと思いますが、もとの報告書に書いてあったのですね。
- 事業者　　そうです。
- 顧問　　分かりました。大気と相似の風速で実験をして、補正の係数を得たという記載の方がよいと思いました。
- 事業者　　分かりました。ありがとうございます。
- 顧問　　それでは、騒音・振動関係の先生方お願いします。
- 顧問　　7番について、丁寧に説明していただきましてありがとうございました。地域の状況からC類型にしたことが詳しく書いてあって、よく分かりました。
- 顧問　　8番について、近傍地点の騒音レベルが低くて、遠方地点の騒音レベルが高いことは、顧問限りの資料の断面図、写真でこういう壁になっているので、その代替手段としてa地点を選んだというのが分かりました。
- 9番については先ほどの勿来と同じですので、ご検討いただきたいと希望をいたします。
- 顧問　　これは先ほどの勿来と同じ扱いで、顧問の先生に、勿来と広野の両方をご確認していただければと思います。
- 経済産業省　　勿来と広野の両方について、事業者からいただいた資料を顧問の先生に確認したいと思います。
- 顧問　　10番は私の指摘です。先ほどと同じなので、これで結構です。
- 補足説明資料、県知事意見、環境大臣意見について、ご意見がございましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。
- それでは、審査書（案）の説明をお願いいたします。
- <環境影響評価準備書に係る審査書（案）の説明>
- 顧問　　どうもありがとうございました。
- それでは、審査書（案）について、ご意見、ご質問があったらお願いいたします。
- よろしいですか。特に意見はないようですね。

○経済産業省　　どうもありがとうございました。

先ほどの勿来の審査で、ご指摘のありました「はじめに」と審査書（案）46ページのカレイ科のところを修正して確定したいと思います。

本日の審査、環境大臣意見、知事意見を踏まえまして勧告等の手続に入りたいと思います。

これをもちまして、本日の火力部会を終わります。

——了——