

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成30年3月27日（火） 14:00～15:38
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、阿部顧問、石丸顧問、岩瀬顧問、河村顧問、清野顧問、河野顧問、近藤顧問、島顧問、鈴木靖顧問、平口顧問、水鳥顧問、村上顧問、山本顧問

【経済産業省】

高須賀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、松橋環境審査担当補佐、渡邊審査専門職

4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社神戸製鋼所 神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画

補足説明資料、兵庫県知事意見、環境大臣意見及び審査書（案）の説明

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配付資料の概要

（3）環境影響評価準備書の審査について

①株式会社神戸製鋼所「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画」について、補足説明資料、兵庫県知事意見、環境大臣意見及び審査書（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）株式会社神戸製鋼所「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画」

<補足説明資料、兵庫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。それでは、まず最初に、補足説明資料の確認をしていきたいと思います。

補足説明資料1番、大気の拡散について、高層建築物の影響ですが、これは大気の

先生、いかがでしょうか。

○顧問 要望通り注意書きを書いていますので、これで結構です。

○顧問 2番もよろしいですか。

○顧問 これも、この資料で結構です。

○顧問 他の先生はよろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 それでは、3番が、神戸市との協定ですが、大気と水の先生方、いかがでしょうか。

○顧問 結構です。

○顧問 水の先生方もよろしいですか。

4番、5番、6番が、煙源の諸元とか排ガス排出量の実績値に関係するものですが、これも大気の先生ですが、私と他の先生からですが、他の先生はいかがですか。

○顧問 前回、準備書の資料では少し分からなかったので質問した内容が、これにちゃんと記載されていますので、これで結構だと思います。

○顧問 私、この資料を作成していただいている間、何回か事業者さんに確認したのです。32ページの表2、発電所の通常稼働時の排出濃度で、神戸発電所に関しては、将来、現状の神戸発電所の実績より濃度が高くなっている件です。この説明として、神戸発電所の硫黄酸化物の5.2ppmとか、ばいじんの4mg/m³Nというのは、石炭性状の変動を考えた年間平均値だと言われています。ここの現状の実績排出濃度と、将来の神戸発電所と比べれば大気質に関しては、将来の方が増えると考えてよいわけですか。

○事業者 可能性がある最大値をお示ししているということです。

○顧問 そこが少し分からなかったのですが、その最大値というが、石炭性状の年間平均値だというふうに答えられているので、最大値ではないのではないかと思います。

○事業者 この表2に書いておりますのは、おっしゃるとおり平均値でございます。将来のところ、全体的にその可能性が現時点で明確になっているわけではございませんが、将来的にやはり全体的に少し調達する石炭の平均のS分が上がるということとか、灰分が少し増えていくこともあり得るだろうということで、平均的に上がるだろうということで、こういう書き方をさせていただいております。

○顧問 だから、素直に増えると考えればよいということですね。

○事業者 はい。そうです。

○顧問 使う石炭の種類はいろいろ変わるので、数値はその種類によるだろうと、そういうことでよろしいですね。

○事業者 はい。そういうことです。

○顧問 分かりました。

それでは、7番、8番、9番が建設機械のNO₂に関するのですが、これも大気の先生いかがですか。

○顧問 これで結構です。

○顧問 他の先生はよろしいですか。

○顧問 結構です。

○顧問 9番は、環境監視計画に建設機械のNO₂を追加していただくという、そういうことですね。追加されたということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

それでは、10番から13番も大気関係のことですが、記載内容について、少し補足で説明していただいたということなのですが、この辺は大気の先生方いかがですか。

○顧問 これで結構です。

○顧問 よろしいですか。他の先生、よろしいですか。10番から13番、特に問題ないですね。14番も、重金属の予測もよろしいですか。

○顧問 これは地点名を入れてくださいというだけですので、結構です。

○顧問 では、15番から17番の騒音・振動についてですが、いかがですか。

○顧問 結構です。

○顧問 他の先生もよろしいですか。

○顧問 私は、前回は出ていないのですが、17番に関して、予測値を0としないということに対して、0以下と記載があるのですが、こういう書き方はまずいと私は思うのですが。やはりこれは、0dBと、ある基準に対しての値であって、それよりも、0よりも低いという表現は何の意味もないことで、例えば「許容値」とか「限界値」だとか、そういったものよりも低いという意味ではなくて、あくまでこれはマイナスにも意味がある数字ですので、絶対値を入れるべきだと思います。

○事業者 マイナス表記とすべきということでしょうか。

○顧問 はい。私はそう思います。他の顧問はいかがですか。

- 顧問 マイナスでもよいと前回言っていますので、選択されたのがこういう形だったので、マイナスでよいと思います。
- 顧問 今の先生の指摘はそういうことだったのですよね。
- 顧問 はい。そうです。
- 顧問 それを入れてくださいということだったのではないのでしょうか。では、ここはマイナスで。
- 事業者 はい。
- 顧問 0以下とマイナスを入れるのは意味が違いますので。
- 顧問 では、18番、19番の温排水拡散予測関係ですが、いかがですか。
- 顧問 これで結構です。
- 顧問 緑化計画についてですが、いかがですか。
- 経済産業省 欠席ですが、これで結構ですということで、コメントをいただいています。
- 顧問 はい。それから、21番、22番、植物相、植生の調査ですが、これについては、いかがですか。
- 経済産業省 関係の先生ですが、確認いただいて、問題ないということです。
- 顧問 それで、次は112ページまで飛んで、23、24番。これは水質の予測に関することですが、いかがですか。
- 顧問 23、24番は、これで結構でございます。
- 顧問 25番の生態系の3次元モデルについては、いかがですか。
- 顧問 内容は結構ですが、1点だけ確認なのですが、117ページ、(3)に底層DOの予測結果があって、そこの8行目のところに「調査結果の変動幅と比べると増加幅は小さいものの」とあるのですが、ここで言っている「変動幅」というのは何を指されているのか。
- 事業者 120ページの表2-3のところ、公共用水域の過年度における底層DOの平均値と標準偏差の結果を載せておまして、こちらの変動している値を踏まえると、我々が今回、表2-2の予測結果で最大0.2mg/Lの変化があったというのは、ほとんど影響がないレベルだと考えております。
- 顧問 標準偏差の値と比べてということですか。
- 事業者 はい。

- 顧問 この内容なのですが、標準偏差と、このシミュレーションでの値は、性格がだいぶ違うものになっているので、この部分の説明としては、ないほうがベターかと思えますので、結果は結果ということで紹介いただければと思います。
- 事業者 はい。ありがとうございます。
- 顧問 26番、これも底層DOの件ですが、いかがですか。
- 顧問 こちらは結構でございます。
- 顧問 それから、27、28、29番、これは生態系関係ですが、いかがですか。
- 顧問 修正した図面を125ページに示していただいて、改変区域はこれで非常に分かりやすくなったと思うのですが、その隣に「樹木伐採範囲」というのがあって、これが図面上でどこなのか、間の線がどこに当たるのかが、読み取れなかったもので、線の色を変えていただいた方がよろしいかと思えます。
- 事業者 解像度が悪くなっているのですが、実際に評価書にするときにはピンク系の分かりやすい色になるかと思えます。
- 顧問 色をつけていただいた方がよいと思えます。
- 事業者 はい。分かりました。
- 顧問 30番のバイオマスエネルギーは、130ページの下に分かりやすいフローをつけていただいたので、これで結構です。
- それから、31番の熱供給時のCO₂については、いかがですか。
- 顧問 これで結構です。
- 顧問 はい。では、これで補足説明資料は一応、ご質問いただいた先生方に確認いたしました。この補足説明資料と、それから兵庫県知事意見、環境大臣意見、それから準備書に関してでも構いませんが、全てを含めて事業者さんにご確認とか質問がありましたらお願いいたします。では、他の先生、お願いします。
- 顧問 二酸化炭素の排出に関して少し、事業者さんの根本的な考え方を確認させていただきたいと思いますが、発電の事業は2030年以降もなさるということでよろしいですね。
- 事業者 はい。
- 顧問 そうしますと、一応2030年目標と、それ以降の2050年目標というのがありますが、環境大臣意見でもつけられていますが、2050年で排出量を80%削減、残り20%を出せる枠は一応あるのですが、通常、その20%というのは、航空機燃料等でどうし

ても化石燃料から代替できないものとしての枠として残されているもので、発電事業としては2050年ぐらいにはゼロエミッションにするということが世界的に議論されていると思うのですが、ゼロエミッションに向けて御社はどういうことをこれからやっていくのかというか、具体的なことはまだ決まっていないと思いますが、考え方というか、その辺を少しお聞かせいただきたい。

○事業者 2050年度に向けましては、これまでの石炭火力の環境アセスメントにおいての取り扱いということで、1つはCCSということが言われてございます。CCSにつきましては、私ども、その商用化を前提にということにはなっておりますけれども、導入できる状況になれば導入を検討していきたいと思っております。当然ながらその商用をとということでございますので、コストとの絡みもございます。それは売電先の関西電力並びに国全体の合意を得ながら解決がされていくものというふうに思っておりますので、石炭火力を続ける限りは、CO₂は出てきますので、それを直ちにとすることはなかなか難しいと思っておりますが、1つはCCSということで対応していきたいと考えております。それと、今後、またバイオマスというところについても検討を進めていきたいというふうに考えてございます。

○顧問 例えばCCSをやる場合、御社の敷地にそういう設備を建てられるような余裕はあるのでしょうか。

○事業者 一応、全量とかいう、まだ量のイメージが十分にはできておりませんが、今のボイラー、排煙設備の南側に土地がございまして、そこには設備を導入可能な土地は一応ございます。ただ、貯留というところで、どこまでタンクでためるという話ですね、そこについてはまだ検討が十分にできていないというのが状況でございます。

○顧問 コスト的な問題もあるということでしたが、コストが見合わないということになればやめるということもあり得ると、そういうことでしょうか。

○事業者 そこは、繰り返しになりますが、売電先の関西電力とお話をさせていただいて決めていくということになろうかと思えます。

○顧問 契約上いろいろ問題があるということですね。

○事業者 はい。

○顧問 分かりました。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 騒音関係ですが、例えば神戸市さんとの協定より予測値は低いということなの

ですが、それで現況値は、道路交通騒音がほとんど支配しているというふうに答えてよろしいかと判断しました。それで、その原因は、要するに交通量ということになりますが、交通量の記載の単位が「台」としか書いてありません。下の脚注をよく読むと、時間帯、例えば昼間だと16時間、夜間だと8時間という数値かと推測したのですが、脚注あるいは上の方に、多分、交通量ではなくて時間帯交通量だと思うので、その辺が明確になるように、記載して下さい。道路交通騒音の予測式は多分単位時間当たりの交通量を使われているので、そのまま使われているということではないということも含めて、そのように記載された方がよろしいのではないかと感じましたので、今後の図書を作成される段階では、そうされた方が分かりやすくなるかと思いました。

○事業者 ありがとうございます。

○顧問 それから、周辺の地域あるいは敷地境界へのその点の数値を比較すると、この工場の敷地内の騒音源のレイアウトを考えると、少し左上の方に指向性が強く出ている、それほど強くでもないのですが、相対的に高い。要するに、北西の方向に強く出ているのかと思えるのですが、この場合の主な騒音源は何かというのを少し分かれば教えてください。今お答えいただかなくても結構ですが、主な騒音源の種類は803ページにあります。どの辺のものが該当しますか。

○事業者 この点につきましては、新設備の影響というよりは、既存設備も含めてそういった傾向になっておるといことです。

○顧問 予測値ということで比較しますと、例えば周辺5、6とか、敷地2というのが相対的に数字が高いので、何かなと思いました。要するに、発電所の主音源というのは何なのかということで、私が個人的に知りたいということで質問させていただきました。

○事業者 騒音の絶対値が大きいということではないのですが、主音源としては、ボイラー設備ですとか、タービンの建物、こういったものが、絶対値は低いのですが、面として大きいので、敷地境界として比較的近い北西方向に対して数値が大きくなっているのではないかと思います。

○顧問 このレイアウトだと、タービン建屋やボイラーというふうに判断されているということですね。

○事業者 はい。

○顧問 ほかの火力さんの場合もいろいろ、どこに塀を建てるとかというときの大事な

ポイントですので、できればその辺のところを知りたいと思いました。今、分からなければ結構です。

○事業者 いや、今、手元にリストもございますので。

○顧問 時間の都合もあるかと思っております。

○事業者 申しあげましたように、ボイラー、タービンの建物と、それから、それに付帯した大型の通風機、それから変圧器といったようなものが主な音源にはなっております。

○顧問 前半の交通量、交通量の台数については、どうされますか。

○事業者 これは、時間帯をはっきりと明記するということでございますか。

○顧問 時間帯というのは、例えば6時から22時とか、22時から6時までというようなことで推測はつくのですが、それは、例えば時間帯だったら8時間とか16時間というのを明記してもよろしいかなと思えます。

○事業者 はい。ページによっては記載しておるところもあるのですが、例えば777ページですとか、記載の抜けているところにつきましては、抜けのないように記載をしたいと思えます。

○顧問 では、それは評価書で修正をお願いします。

○事業者 はい。

ほかの先生方。では、河野先生。

○顧問 動物のところですか。確認なのですが、例えば1057ページから現地調査で重要種の鳥類の確認の状況というのが書いてあります。特に、分かりやすいところで言うと、この1057ページのハヤブサとか、それから次のページ、チョウゲンボウもあります。このチョウゲンボウにしる、ハヤブサにしる、「個体数」という表現が全てのところに共通しているのですが、「個体数」というのは個体の識別をされたものの数ととります。これは恐らく「確認回数」だと思います。そうしないと、ハヤブサがこの地区に40個体もいるのかとなります。チョウゲンボウが200羽とか300羽ここで出てくるのかというふうに誤解をされかねません。「個体数」というこの記載が、後ろの方の1089ページあたり、影響予測の個別の種の予測にも全部にあります。数値そのものの意味は分かっているのですが、評価書の段階でこの「個体数」という表現は修正をお願いします。

○顧問 これはかなりの箇所になりますね。

○事業者 はい。対応させていただきます。

○顧問 ほかの先生方、いかがでしょうか。

○顧問 兵庫県知事意見から希少種の移植について少しコメントがあったので、確認なのですが、基本的には移植先はこの構内でまず検討するという事でよろしいですね。

○事業者 はい。似たようなところを見つけまして移植するという形で考えております。

○顧問 分かりました。

あと、これは後の審査書の方にも係わってくるかと思うのですが、緑化計画とか環境保全措置のところの表現で「食餌植物」というのが出てくるのですが、何の食餌植物なのか、よく分かりません。「地域の生態系に配慮して」と書いてあるので、例えば「生態系注目種等」とか、何か頭文字を入れていただいた方がよろしいかと思えます。検討してください。

○事業者 分かりました。

○顧問 ほかの先生方、よろしいですか。

それでは、審査書（案）の説明の中で、またご質問、ご意見いただければと思いますので、審査書（案）の説明を高取分析官、お願いします。

<審査書（案）の説明>

○顧問 ありがとうございます。では、審査書（案）についてご意見をお願いいたします。

すみません、審査書（案）の13ページに、ばい煙に関する事項の表があるのですが、注1と2、これはもとの準備書の注1と2なのですが、補足説明資料で3、4をつけていただいているので、それも加えていただきたい。

○経済産業省 はい。

○顧問 ほかはいかがでしょうか。

○顧問 58ページですが、上から4行目に「BATの参考表」の（B）に相当する43%（HHV）」という記載があるのですが、このBATの表は平成29年2月の表ということですか。平成26年には42～42.5%で、43%という記載がないと思うのですが。

○事業者 はい。そのようにしております。70kWになりますと43%という記載があったかと思えます。

○顧問 そうでしたら、その旨つけ加えておいた方がよいのではないかと思います。

○顧問　ほかはいかがですか。よろしいですか。

そうしたら、今、意見が出たのと、最初に補足説明資料や準備書のときに出た指摘箇所を修正して、審査書を確定してください。

○経済産業省　審査書につきましては、今、顧問から説明がございました内容を踏まえて修正して、確定させていただきます。

審査いただきましてどうもありがとうございました。事務局の方では、今後、いただきました意見と知事意見、環境大臣意見を踏まえまして、勧告などの作業を進めさせていただきますと思います。これをもちまして環境影響評価準備書の審査としまして、株式会社神戸製鋼所「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画」の準備書の2回目の審査を終わらせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

お問合せ先

商務情報政策局 産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742（直通）

FAX：03-3580-8486