

## 環境審査顧問会火力部会

### 議事録

1. 日 時：平成27年6月2日（火）13：53～15：18
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、安達顧問、石丸顧問、岩瀬顧問、角湯顧問、清野顧問、河野顧問、  
近藤顧問、日野顧問、藤原顧問、村上顧問、森川顧問、渡辺顧問

#### 【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、笠原環境審査係

4. 議 題：環境影響評価方法書の審査について

西部ガス株式会社 ひびき天然ガス発電所（仮称）設置計画環境影響評  
価方法書

- ① 補足説明資料、北九州市長意見及び福岡県知事意見の説明
- ② 環境影響評価方法書に係る審査書（案）の説明

5. 議事概要

- (1) 開会の辞
- (2) 配付資料の確認
- (3) 環境影響評価方法書の審査

ひびき天然ガス発電所（仮称）設置計画について事務局から環境影響評価方法  
書の概要説明、補足説明資料、北九州市長意見及び福岡県知事意見の説明を行っ  
た後、質疑応答を行った。

- (4) 閉会の辞

## 6. 質疑内容

西部ガス株式会社 ひびき天然ガス発電所（仮称）設置計画

<方法書、補足説明資料、北九州市長意見及び福岡県知事意見の説明>

○顧問 どうもありがとうございました。顧問の先生方からご意見、ご質問をお願いします。

補足説明資料ですが、2月、3月の火力部会の中で顧問の先生方の質問の文章が短過ぎて分からないという意見が複数回出ています。例えば緑化計画といっても、何なのかよく分からないと。

何回か顧問の先生方から意見も出ていますので、経産省がご指導していただければと思います。補足説明資料の四角の枠の中を、もう少し分かるように書いていただけないかというお願いです。

1番の特殊気象条件下の予測については、フュミゲーションの予測をするのですかという質問ですから、フュミゲーションの予測をしますと書けばよい話です。もう少し顧問の先生方の意見を分かるように書いてください。

○経産省 以後、留意していきます。事業者も対応方よろしくをお願いします。

○事業者 以降対応いたします。

○顧問 今の緑化のところですが、補足説明資料を見ていると分からなくなってくるのは、6では陸生植物を選定するが生態系を選定しないことの方で、2つ目のパラグラフでは対象事業実施区域は定期的に除草等を実施して、草本類は生育しているが、木本類は生育していないと断定しています。ところが、緑化計画では木本類をやるとあります。その木本類もこれだけだと分からないのは、ひびきの森緑化活動についてですが、絵とひびきの森完成予想図とありますが、この絵ではどこに森があるのか分からない。造るのは公園で、森ではなさそうだし、この辺のイメージがよく分からない。

○顧問 補足説明をお願いします。

○事業者 6番目の草本類がわずかに生息しているものの、木本類は生息していないというところは、対象事業実施区域の現状をご説明したものです。

8番目のひびきの森緑化活動は、弊社グループが取り組んでいる活動で、絵の真ん中の3番というのが今回の発電エリアです。左側はLNG基地エリア、右側は太陽光発電エリアで、それぞれの3エリアの外周で緑化を進める計画です。

加えまして、火力発電エリアの東側の自社用地にひびきどんぐり公園を造っています。

ここは対象事業実施区域ではありませんが、こういう取り組みをやっているということを説明しました。

○顧問 周囲がひびきの森と称するわけですね。ぐるりとそれぞれを囲んでいるのですね。

○事業者 ひびきの森といいますのは、このエリアの総称で私どもが名づけた名前で、それぞれのエリアの外周に緑化を施します。加えて、ひびきのどんぐり公園という形で、それぞれのエリアの外周の他にも公園を造り、市民に提供するという活動もやっています。それらを総称してひびきの森の緑化活動と名づけました。

○顧問 2ページのフュミゲーションの予測についてですが、1番目に内部境界層の出現頻度の検討というところで、ぽつを4つ書いてありますが、最後のぽつ、内陸地点の気温が海水温より高いという条件が入っております。毎回、私がこのことをコメントするのですが、海水温というのは測定が非常に難しく、川からの水とか、どこかで温度の高いものが排水されたりとか、水深の影響とかいろいろあって、代表的な海水温を測定するというのはかなり難しいです。これはこれでいいのですが、海水温の条件を外した場合の出現頻度、内部境界層の計算もご検討お願いします。

ここには書いていないのですが、煙が煙突から出てじわじわ上昇していますが、上昇の途中で内部境界層に突入するというケースもあるかもしれないので、計算をお願いします。

○事業者 1点目の水温の影響を外した検討は実施します。

2点目の内部境界層の途中から煙が入ってくるようなケースにつきましては、係数を複数のケースで計算しまして、安全の予測をするということで考えていますので、それにつきましてもそういったケースも含めて検討します。

○顧問 先生のご意見は、排煙上昇過程の話です。

○顧問 内部境界層ではなくて、煙が煙突の真上に上昇して、そこから点源として風下に煙が流れるという計算もやっていただきますが、それ以外に煙突からじわじわ上ってくると、仮想点源から内部境界層にぶつかる場所と、じわじわ上っていくときに内部境界層と煙がぶつかる場所は違うかもしれないので、煙の上昇過程を考えたフュミゲーションの計算をお願いします。

○事業者 煙の上昇過程も考慮して、予測を行います。

○顧問 ほかの事業者も今の2点の感度解析をされていますので、参考にしてやっていただければと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 内部境界層のところですが、高層観測は1点でやるということですか。

○事業者 1点の測定で考えております。

○顧問 それでできるということであれば結構ですが、高塔山上あたりで夏だけでも1ヵ所で測っておくと、3番目の補足的な資料になるのではないかと思います。可能であればご検討いただければと思います。

○事業者 現場状況等を踏まえまして、検討します。

○顧問 先生にご質問された補足説明資料の意味は、高層観測について内部境界層の2地点で測れないのかという質問だったので、それもわかるように記載していただきかったです。

○顧問 資料2—5の北九州市長の意見で、2番目、冷却塔のブロー水が河川を通じて海へ出るわけですが、この回答が本文263ページの別紙のところに書いてあります。3.に河川の既存の流れと合流して、河口付近のところが1.2℃以下になると書いてありますが、河川は混合しにくいのです。だから、この予測ですが、日量1万トンぐらいだからそれほど多くはないのですが、河川から流れてきて海へ行くという拡散の状況が大きいです。川のところは拡散状況が小さいというか、温排水が出ている可能性はありますので、その辺含めて拡散状況が分かるような調査をされればと思います。これは意見です。

○事業者 水質の測定は河川で1点測定することを予定していますが、そこで水質の調査とあわせまして水量の流速等の調査はやるように考えております。

○顧問 どの場所で。

○事業者 ちょうどひびき川に放水する、出た先でございます。

○顧問 測るのは流速ですか。

○事業者 流速と温度でございます。

○顧問 流速と温度の時間変化を測ればいい。もう一点ぐらいどこかで測ればいいのですが、なかなか難しいですね。検討していただければと思います。

○事業者 今のところ、ひびき川での測定ポイントは1点と考えていますが、河口部も水質の調査はやりますので、河口部でも測れないか検討したいと思います。

○顧問 よろしく願いいたします。

○顧問 騒音について、方法書としては、基本的には記述内容について特段の問題はないと思っておりますが、次の段階の準備書に進んでいくにあたり、類似の事業を展開された

経験はありますか。

○事業者　　ございません。

○顧問　　配慮書に対する経産大臣の意見のところ、市長の意見でもありますが、騒音に関しては最寄りの民家、住居等に500mの距離というのは、きちんと対処すれば騒音の影響というのは軽減される距離だと思います。場合によっては対策のどこかに弱点があると影響が出てくる可能性のある距離かと判断しています。

準備書の段階では、きちんとした騒音の伝播の予測を行って、影響がこのくらいであるから妥当であろうという判断のもとで、それ以降進めていくと思います。そのときにこれまでの経験がないと、さまざまな音源の特性、それからそれに対してどう配置するのか。タービン建屋にはタービン、発電機といったものが入って、内部はうるさいですが、きちんとした建物にすれば外への騒音の放出はかなり抑えられるだろうと思います。

ただし、排熱利用の蒸気発生機と復水器に関しては、屋外に設置せざるを得ないと思います。この辺のことについては、例えば防音壁のようなものを設置するのかどうかという検討をされるかと思いますが。その場合、既存のデータをもとにした音源の特性、パワーレベル等を十分精度の高いものを用いて、どの程度の対策が必要か、その効果がどうか、民家への影響がどうかということを十分に予測してほしいと思います。その場合、やはり準備書の段階ではできるだけ音源と対策と住居等での影響はこうでした、予測値はこうでしたということが分かりやすいように表現をしていただきたい。

経験が必ずしも豊富ではないということで、少し懸念もあるかと思いますが、分からないところはいろいろな専門家の意見等、あるいはメーカーのデータを利用して、環境影響の少ない事業を展開していただきたい。その根拠としての準備書の準備をしていただきたい。

○事業者　　メーカーとか、他社の事例とか、その辺を踏まえて準備書でしっかり反映していきたいと思います。

○顧問　　9ページの放射性物質のところですが、要するに空間線量率が低いからいいのだという結論ですが、小さいという言葉はどう扱うかということです。幾つならば小さくないのかとか、そのような基準みたいなものから判断するようなことはないのでしょうか。

○事業者　　今回の補足説明資料は、環境省の環境影響評価技術ガイド（放射性物質）を参考に作らせていただいた次第です。まだ数値的な基準はないと認識していますので、数値は書いていない状況です。

○顧問 放射性物質の補足説明資料をつけたのは、6月1日からアセス省令改正の施行ということで分かるのですが、先週、経産省から顧問へ審査指針案というのが回ってきました。それを見ると、技術ガイドに基づいてやるということです。技術ガイドには、主に事故由来の放射性物質に着目してやりなさいということが書いてあるので、放射線量が小さいかどうかのこの話は一切書く必要はなくて、この地点で事故由来の放射性物質が相当程度拡散、流出するようなことはありませんの1行でいいと思います。10ページの4行目に影響は極めて小さいと書いてしまうと、事故由来の放射性物質があるのかと思ってしまうので、放射性物質が対象に入ったことによって、放射線量の結果を方法書で示すことはいいと思うのですが、その後の項目選定のところは、事故由来の放射性物質が相当程度拡散、流出することはないという一言でいいのではないかと思います。

○経産省 アセス省令の改正が昨日公布されまして、先日、審査指針案をとということで、環境省の作成した環境影響評価技術ガイド（放射性物質）をとということを当方は考えております。

先生がおっしゃった書きぶりについては今後、内部で検討させていただきます。

○顧問 今回が初めてで、今後は補足説明資料ではなくて、方法書の中にこういう話が入ってくるわけです。ですから、慎重に言葉を、今回決めていただいて、使っていただければいいと思いますが、基本的には事故由来の放射性物質が相当程度拡散、流出することはないということが前提だと思います。

○顧問 補足ですが、そのことを言うためには、1番の放射線量の現状の状況について、22年度から書いていただければ。事故が23年度ですから、そこでほとんど差がないということが明確であれば、そういうことは言えると思います。

○経産省 確認ですが、22年度のデータも載せた方がいいと。

○顧問 1のところの表で24、25、26と書いていますが、22からにすれば、事故が23年度ですから、多分、そこにほとんど差はないと思います。それで分かるのではないかと。

○顧問 データはあるのですか。

○事業者 確認しますが、対象事業実施区域に一番近い点を記載しておりまして、県内に何点かありますが、遡った場合に何点もあるのかは調べます。

○顧問 調べていただいて、あれば2011年の前と後でどうなったかというのが分かるようにというご意見だと思います。

○事業者 分かりました。

<ひびき天然ガス発電所（仮称）方法書に係る審査書案の説明>

○顧問　　ありがとうございました。只今の審査書案についてご意見、ご質問をお願いいたします。

○顧問　　現地調査で大分生態系について問題になったのですが、この書き方ですと、生態系が非常に豊かに書かれていますので、最後に対象事業実施区域は補足説明資料6番に書かれているような、例えば定期的な除草の実施など、人工的に管理されており、中型哺乳類及び猛禽類などが生息していないというのを書いておかないと、こちらですと全部含まれてしまう。それでいて、生態系を選定していないのではないかというおかしな言い方になります。

あるいは、植生のところに対象事業実施区域、埋立地で路傍、空地雑草群落となっており、猛禽類、中型哺乳類は、たしか現地でいないという話でしたから、それを一言つけ加えておきませんか、この表現では重要な生態系域になってしまいます。それはきちんと書いておいた方がよろしいと思います。

○顧問　　いかがですか。

○経産省　　ありがとうございます。修正します。

○顧問　　7ページの二酸化炭素の言葉遣いだけですが、最後のところで採用することに努め、「努め」はおかしいですよ。ほかの方法があるみたいなので、ここは「採用により」だと思います。これしかないはずなので、「努め」というのはほかの方法があるように見えてしまいます。それから、光化学オキシダントは全て満足していないとここに書いてあるので、もう新しい工場は造ってはいけません。10km圏の測定局の光化学オキシダントのデータを見ても、この10km圏は光化学オキシダントがかなりすごいので、本当はこの地域は環境省的には認められないことだと思うので、書きようがないとは思いますが、こう書かれてしまうと、こんなところに新規なものはだめではないかとなりませんか

○顧問　　感想ということでいいですか。

○顧問　　これだけだとだめだろうと思うのですが、かといって、ほかにも結構あると思いますが。

○顧問　　この地域だけではなくて、日本全国全部だめになってしまう。

○顧問　　これは犯人がいつでも不明確なので。光化学オキシダントというのは、いつでもさらりと逃げられてしまうのですが、余りにも全局でだめだと言っているのに、方法書

でもきつとだめ、準備書でもきつとだめが出てきたときにどうするのですかね。

○顧問 一応NO<sub>x</sub>の排出濃度を減らして、既往濃度としては計算すればコントリビューションというのは小さいということになるのでしょうか。光化学オキシダントについては、NO<sub>x</sub>対策をやっても非常に難しい問題があるのですが、ベースのオゾンの濃度とNO<sub>x</sub>の濃度を足したもので評価するというやり方もあります。そういった面からも準備書の段階で現況に対してどのくらい排出NO<sub>x</sub>がベースに寄与するか。濃度だけではなくて、量的な問題からも考えていただけないかと思います。

どこの局も環境基準を達成できていない。環境白書でもそれがうたわれていますので、NO<sub>x</sub>排出事業者としてどういう立場でこういう課題に対して臨むかというのは必要ではないかという気がします。

○顧問 先生が過去2回ぐらいの火力部会で光化学注意報とか警報が出たときに、事業者は地元と協力するのですかというご意見を出されていまして。事業者は、自治体の要請に協力しますというお答えをしているので、今書けるとしたら、環境保全措置に注意報が出たときに、自治体に協力しますということしか書けないのではないかと思います。ここはいかがですか。地元との協定みたいなのはあるのですか。

○事業者 現時点ではございません。自治体との協議になります。今のところはございません。

○顧問 住民意見もあれだけ中国政府にうるさいのにというのもまた感じるし。

○顧問 最近の光化学オキシダントもかなり越境汚染の影響を受けています。ほかはいかがですか。

○顧問 方法書の概況で書かれている生態系のところですが、今、先生がご指摘されたことと関係しますが、全般的に植生図と書いてあるところ、湿地という言葉だけが飛び出してしまうと、要するにラムサール条約に関係するような湿地なのかとか、そのようなイメージで見がちなので、まとめるのだったらヨシク拉斯の湿性の植生がどこに分布しているとか、例えば20km圏、あるいは10km圏の中ではどの辺にそういうものがあるのか。そういう植生図と文章とが対比するように、省略し過ぎていて分かりにくいので、準備書ときには現況と植生は植物のところを書きますけれども、生態系のところも参照できるように、省略しないように書いていただきたい。

○事業者 ありがとうございます。そのようにいたします。

○顧問 ほかはいかがですか。18ページの環境影響評価の項目の選定の表なのですけ



れども、これは先ほどの放射性物質と絡むのですが、放射性物質の参考項目というのは、ほかの参考項目と違って、条件つきで参考項目になるわけですね。放射性物質が相当程度拡散、流出する場合に初めて参考項目になる。

ここで色塗りしていると参考項目となってしまうので、ここの地点は放射性物質が相当程度拡散、流出していない地点なので、参考項目にはならないので、色塗りをされるとまずいと思います。

○経産省 この書きぶりも含め当方で検討させていただきます。

○顧問 これが今後のひな形になってくるので、検討していただきたいのですが、もう少し言っておくと、このままだと放射性物質が相当程度拡散、流出するということになって、逆に丸をつけないとおかしくなってしまう。参考項目なのに丸がついてなくておかしいとなるので、ここはきれいにとった方がよい。ご検討ください。

○経産省 ありがとうございます。

○顧問 ほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。お二人の先生から書きぶりのところでご意見が出ました。そこと18ページの項目選定の表とご検討の上、審査書を作ってください。

では、ほかに何もなければ、これで終わります。

○経産省 それでは、長時間にわたりご審議いただき、ありがとうございました。ご指摘等いただいた事項については今後検討してまいります。