

## 環境審査顧問会水環境分科会

### 議事録

1. 日 時：平成24年1月20日（金）14：00～14：50

2. 場 所：経済産業省別館8階 850号会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

日野主査、角湯顧問、清野顧問、中園顧問、能川顧問

#### 【経済産業省】

吉田統括環境保全審査官、橘環境審査班長 他

4. 議 題：（1）大分共同火力（株）大分共同発電所3号機増設計画  
環境影響評価準備書について

①補足説明資料

②審査書案

5. 議事概要

（1）開会の辞

（2）配布資料の確認

（3）大分共同発電所3号機増設計画環境影響評価準備書について、事務局から補足説明資料の説明を行った後、質疑を行った。また、審査書案について説明を行った後、質疑を行った。

（4）閉会の辞

6. 質疑内容

（1）大分共同発電所3号機増設計画環境影響評価準備書について

<補足説明資料>

○顧問 スケール防止剤については大体様子がわかりました。どうもありがとうございました。冷却塔に水を注入しておられるけれども、それを大ざっぱに計算すると、毎秒2tぐらい入っていますね。パンフレットを見ますと、3ページの上の表の下から2番目に「復水器冷却設備」とありまして、冷却塔による淡水循環冷却方式となって、循環水量が1万2,800m<sup>3</sup>/hです。これを秒当たりになると、大体2～3tになるんですけども、これは蒸発する量がそれくらいになるということでしょうか。全部が蒸発ではないわけですね。

○経済省　そうです。

○顧問　その量が多くないかという気がしたので、ちょっとお聞きしました。

○顧問　ブロー水として排出される量は、日間 3,000～4,000t という数字をたしか前に御説明いただいたかと思えます。

○経済省　3,715t です。

○顧問　ブロー水そのものは、今のシステムですと、総合排水処理装置を通らないで、直接放水口の方に流れるということですか。

○経済省　はい。

○顧問　特にブロー水の中で、総合排水処理装置を通さなければいけないようなものはないということをおっしゃっているという理解でよろしいわけですね。

○経済省　はい。

○顧問　COD など排水基準の中なので問題はないでしょうが、量が増えるようだと、総合排水処理を通した方がベターだろうと思えます。今後の検討課題でしょう。

○顧問　ほかにいかがでしょうか。

冷却塔というのは、海域に直接冷却水が出るのと違って、余リアセス審査の実績がないということで、現地調査でも随分いろいろと踏み込んだ回答をしていただきました。

○顧問　ブロー水の水温についての記載がどこかにございますか。

○経済省　説明済みの方の7ページに試算結果がございまして、3号機のブロー水としては、例えば夏であれば27℃となっています。

○顧問　わかりました。

○顧問　スケール防止剤であるとか、いろいろ踏み込んだ質問も現地調査で出ましたけれども、大変丁寧にお答えをいただいたように思います。そういうことで、余り御質問もないのかと思えます。

#### <審査書案>

○顧問　「1.2.1 水質」の5～6行目「事業者の水質管理値以下にして排出すること」と書いてございますけれども、事業者の水質管理値というのは、どういう意味合いになるんですか。「濃度を適正に管理するとともに事業者の水質管理値以下にして排出する」というのは、何か基準があって、事業者が水質管理値以下にしていくということですか。

○顧問　それはお調べいただいて、適正な用語にしておいてください。

○顧問　生活排水の処理ですけれども、工事中は大分製鐵所の水処理施設を使い、供用中は既設の総合排水処理装置を使うという、使い分けをされるということですか。審査書

案4ページの⑦の一番下の行ですと、工事中の生活排水は製鐵所の処理設備を使うとあります。8ページの⑥、供用時だと思ふんですが、生活排水については、既設の総合排水処理装置で処理するとなっていますが、これは使い分けるといふ理解でよろしいですか。

○経済省 準備書でいいますと、8.1.2-4ページと8.1.2-8ページにフロー図がございまして、8.1.2-4ページを見ますと、建設事務所の生活排水というのは、大分製鐵所の水処理設備を通ります。8.1.2-8ページを見ると、既設の総合処理装置または浄化槽と書いてありますので、浄化槽の方に行つて出るといふことです。

○顧問 工事中と供用時とで経路が違ふといふ理解でよろしいわけですね。

○経済省 はい。

○顧問 準備書8.1.2-9の一番下のところに、寄与率は0%であると書いてあるんです。これはちょっと引つかかるんです。確かに数字を丸めれば出るし、有効数字から考えて0といふのは、サイエンティストが見たらよくわかるんですけれども、完全に0といふことはないので、少し書き方を工夫された方が印象がよろしいのではないかと思います。

○経済省 ちなみに、審査書案の方は寄与濃度が0.0といふところがあったので、それを0.1未満といふ形に直しています。

○顧問 審査書案の方はうまく書いていると思います。評価書の方だけ御検討いただければと思います。

○顧問 審査書案13ページの真ん中ぐらゐに「これらの措置により環境基準に適合している」といふことで数字が書いてあるんですが、例えば全リンを見ますと、0.029mg/Lです。環境基準が0.03mg/Lといふことで、その差が0.001です。寄与濃度が0.001といふことになっているんですが、どこまで予測の精度があるのかといふことで、例えば寄与濃度0.001といふのは常にこうなのか。揺れがあると思ふので、そうすると、少し増えると適合していないこともあるのではないかと思います。

それから、例えば全窒素は環境基準0.3mg/Lですけれども、予測では0.28です。寄与濃度が0.02だから、これももう少しといふことだと思ふます。ここでは適合しているといふ切っているんですが、誤差といふか、予測値の振れの範囲を考慮したら、このようにきちんと適合しているといふ切れるかどうかといふことは、どのように考えたらいいんでしょうか。

○経済省 確認いたします。

○顧問 これも顧問会で指摘したことが改善された例なんですけれども、もともとは限りなく改善されているといふ一言だけで処理されていたんです。排水基準に適合しているから、海域での影響も実行可能な範囲で低減されているといふ書き方でしたが、拡散域

を計算して、ボリュームから希釈率を出して、寄与濃度を出すぐらいのことはしたかどうかというのが顧問会議の意見で、これはそういう意味で実行していただいたこととして、恐らく最大値でやっているものなんだろうと思いますけれども、実際にそうになっているかどうか、御確認いただければと思います。

○顧問 現地調査のときにもお伺いしたんですけれども、今までは海水による冷却方式で2つ作り、新たに同じ場所に冷却塔方式で作る理由は、たしか土地があるからとおっしゃったように思います。海水冷却か冷却塔かの違いが出てくる根拠は土地が空いているかないかと言われると、何とも言いようがないんですけれども、もっと適当な説明の仕方があるような気がします。審査書には特に必要ないと思いますが、一般の方の目に触れる資料では、その点説明をされた方がいいのではないかという気がいたしました。

○顧問 何で冷却塔にしないんだとか、いろいろ話が混乱するおそれがありますね。

○顧問 海水でないのだめだという言い方をしているようなところもありますのでね。

○顧問 ほかにいかがでございましょうか。お気づきのことがあれば、何でもお願いします。準備書全般に関わって言い残したこととか、お気づきの点があれば、御披露いただければと思います。

○顧問 時間があるようですので、ちょっと教えてほしいんですけれども、タービンを回す方の水、蒸気をつくる方の水というのは、蒸留水か何かを使うんでしょうか。処理装置というものがありますけれども、それには防止剤などは必要ないんですね。

○顧問 純水です。

○顧問 純水を使うんですね。

○顧問 超純水ではないでしょうか。

○顧問 超純水を使っているんですか。わかりました。結構です。

○顧問 表現だけですが、審査書案12ページの「1.2.1 水質」の「(1)水の濁り」の下から7行目「100mg/L以下に管理されている」というのは、今後のことなので「管理する」という表現の方がよろしいかと思います。

これもまた表現だけですが、13ページの「1.2.1 水質」の(1)の一番最後の行ですけれども「窒素含有量、リン含有量」とありますが、ここだけが「含有量」になっていて、あとは全部「濃度」を使われているので「濃度」の方に統一された方がいいと思います。特に意味を持たせるのでなければ「濃度」に統一した方がよろしいかと思います。

○顧問 何でも受け身形で書くというのが、日本の文章の特徴なんです。「管理されている」とかね。だれが管理するんだという話になるんです。

○顧問 「されている」というと、現況がそうになっているという意味も入ってしまう。そ

の後の方は「される」という表現になっているので、合わせた方がいいと思います。

○顧問 日本人は受け身形の書き方が多過ぎるとか、よく英語論文の書き方などでいろいろ指摘されるんですが、きっと慣れてしまっているんです。