

## 環境審査顧問会大気環境分科会

### 議事録

1. 日 時：平成23年12月14日（水）16：30～17：50

2. 場 所：経済産業省別館5階 526共用会議室

3. 出席者

#### 【顧問】

四方主査、安達顧問、北林顧問、近藤顧問、島顧問、山口顧問、山本顧問、  
吉澤顧問

#### 【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住民意見の概要と事業者の見解及び富山県知事意見

③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 2号機は昼間を定格出力運転を行い、3号機が需要によって変動するという運転の仕方をすることによって理解してよろしいのでしょうか。

○経済省 今回の御質問の件について、補足説明資料の1をごらんいただきたいのですが、そこに運転パターンが記載されております。本発電所については、こういう運転とを予定でございます。

○顧問 5ページの騒音振動、道路騒音の予測の精度のことで、いろいろ検討していただきましてありがとうございました。

結論からいうと5dBの差というのは、恐らくこう言う原因によるということは推定できるのだけれども、確かにそれが原因だとは言えないところもあります。

現地でも申しあげましたけれども、この予測モデルは一応検証してあって、計算値が実測値とどれくらい乖離があるかというのは実はわかっています。この乖離は平均的には1dBぐらいであり、少し低め予測になります。しかも多数の実測値と計算値の差の標準偏差が1シグマで2.5dBです。ここで標準偏差の2シグマを考えると確立95%の範囲は5dBということになります。今回の5dB違うというのは、95%の外側にある外れ値に近いような実測結果が出たということですので指摘させていただきました。今後も、地方での道路騒音の測定値というのが計算値から乖離することもあるかもしれないので、ある程度トレースできるような形にしておくことが必要です。そのためには、交通条件の他に舗装の状況も写真を撮って調べていただくか、あるいは関係する国道事務所や県の土木局で舗装の種類や敷設後経過年数などを調べていただくと、非常に有効な、考察しやすいデータになると思います。

ほとんどの場合、車種別交通量で騒音値が決まるのだけれども、舗装の状態も重要な決定要因であり、舗装に何かの状況が加わると騒音が大きくなることもあるし、非常に小さくなることもあるので、そのときの説明ができるようにしておいていただければと思います。

○経済省 今回の御指摘は、各事業所にも反映させたいと思っていますし、もう既に測ったところはまたこういう類推になってしまうかもしれませんが、今後測っていくところについては、その辺をきちんと説明できるような形でまとめていければと思っています。

○顧問 済みません、審査書案1ページを見まして、以前現地では、部分負荷で運転するようなお話があったので疑問に思ったのですが、これで行きますと、夜間・昼間おのの一定で、6割とか一定でやるということで、このところ6割だと効率が下がるはずですがけれども、という話なのです。時間的に変動するのではなくて。ということで、先ほど2号機は間違えました。ともかく全部一緒にやっていますので、誤解していました。それから、もう一つ別の話で、今、ここに出してもあれなのですけれども、今日、富山で大臣勧告が起動停止時の調査をせよというのが出ましたですけれども、その方法として、こちらの場合どうしているかといって見たのですけれども、方法書8.1.1-122です。結局その次、冷氣起動時のときの排出量の図が一番上にあって、出力がその次です。停止時のときも上が排出量で下が出力になっています。

結局ここを読んでみますと、起動時は排出量ピークという途中でひょっと上がっていますから、この排出量で予測すると。これもしかし、定格寸前に上がっていますので、どちらでやったらいのかよくわかりませんが、起動時はこれでいいのかなと思いますけれども、停止時のときに排出量はずっと減っていていますから、これを1時間前にやるのだと書いてあるので、停止する場合の1時間前の排出量で予測しますということなのですが、その1時間というのはどういう根拠で、停止して時間で減っていくときの濃度の変化を1時間の値でやっていいのかという、そこの説明がちょっとよくわかりませんので、1時間前の排出量で予測していいのだというのを、根拠を説明が欲しいのです。

経験的に、それで多分停止時の評価ができるのだという事由があれば、その説明をしてほしい。次の火力部会でも結構です。その1時間前というのはどういう根拠でやったのかというのが知りたいということでありました。よろしくお願いします。

○顧問 恐らく、安全側という考え方が入っていると思うので、確認してください。

○顧問 それほど重要な問題ではありませんけれども、補足説明資料3ページのSPM濃度と強風との関係について確認させていただきたいのですが、ここに書いてある内容については全く異存がなく、SPM濃度が高くなったのは黄砂の影響であると思います。ただ、補足説明資料3ページの本文の中に、強風によって黄砂が運ばれたという記載があるのですが、これは黄砂が強風のために中国大陸から日本に来たということを中心に書いておられるのか、あるいはこの地域で黄砂が舞って高濃度になるという意味なのか。6mを超える強風で黄砂が運ばれてきたというのはちょっと違うのではないかという気がするのです。

○経済省 御指摘のとおりかと思えます。要因分析の1行目のところに、大分地方气象台、一般的に黄砂観測日だったということで、それが6mで中国から来たかどうかというより、一応日本には黄砂が来ている時期だったので、それが強風だったのでそれが顕著に出たということであろうと思えます。

○顧問 先ほども申し上げたとおり、趣旨は全く依存はないのですけれども、黄砂観測日は、恐らくこの1日だけではなかったと思うのです。ですから、たまたまこの日は強風のあるときに黄砂が観測されていたというふうに理解した方がいいと思います。勿論強風のためにSPM濃度が高くなったというのは事実で、その最大の要因が黄砂だったということは間違いないと思いますけれども、その「以上より」の書き振りは検討していただかないと、ちょっと誤解を招く恐れがあるのではないかと思います。

○顧問 黄砂が主役であって、強風は御意見のとおりですね

○顧問 説明済みという、補足説明資料21ページの「4. 大気拡散予測に使用する気象

データ」のところで、地上風と 100m の風の比較のためにベクトル相関とか風向差を調べて、鉄塔の途中に腕を出して設置している測定器のデータはやめた方がいいという結論のようです。

大体これでいいと思いますが、念のためですけれども、こういう図ではわからない地上の風向と 100m の風向が逆になっているようなことがあるかないかというような観点の資料も見せていただければと思います。お願いできますでしょうか。

○経済省　そういうデータがあるかどうか確認させていただきまして、また次の火力部会  
のときに補足としてお示しさせていただきます。

#### <審査書案>

○顧問　幾つかありますけれども、まず、字の間違いだと思うのですが、審査書案 4 ページ目、下から 7 行目の「大分製鉄所東側の成品パース」の「成」という字は、製造の「製」ではないですか。

それから審査書案 5 ページ目、「⑧その他のところ」の「イの切土・盛り土」のところに書いてある「大分製鉄所構内」の「鉄」の字は、⑦の一番最後にある製鉄所の「鐵」の字と違いますね。どちらかにした方がいいです。

審査書案 15 ページに行きまして、①の硫酸化物の真ん中辺ですけれども、一番最後の文章になるのですけれども、「年平均値予測結果は環境基準である日平均値から」という文章なのですが、やっていることはわかるのですが、環境基準の日平均値から年平均相当に直した場合の値が 0.015 だということを言おうとしているのですが、文章的にそう取れないというか、非常に難しい文章になっているのではないかという気がしますので、ちょっと文章を整理していただけないでしょうか。

それから、その次の段落ですけれども、「日平均値予測による」から始まる文章で、その 4 行目、「東大分小学校で 0.01413ppm (寄与率)」ですが、ここは寄与率ですから、ppm、寄与濃度を言うのではなくて、割合を入れなくてははいけません。

それから、先ほどの指摘と同じような内容が審査書案 16 ページ②の窒素酸化物のところの年平均相当値のところにもありますので考えてみてください。

それから、地形影響を出しているところで、全部適合なのですけれども、割とその値が高目に出ているのですけれども、その原因というのは、準備書の 8.1.1-146 ページを見ますと、ほとんどバックグラウンド濃度が高いということが原因ですので、寄与濃度を入れておいた方がいいのではないのでしょうか。地形影響で濃度が比較的高くなっているように計算されているところです。

以上です。

○経済省 誤植に関しては大変申し訳ありません。これは直します。

先生からの最初のコメントで、「環境基準である日平均値から周辺地域の一般局のデータを用いて変換した平均」という文章は、非常に長くてわかりづらいかと思しますので、例えば、データを用いて日平均値を年平均相当値に直した結果適合しているとか、もう少し素直に直したいと思います。。

○顧問 審査書案 16 ページの中ほどにあります敷戸小学校の二酸化窒素の予測で、0.02011ppm とありますけれども、その後の寄与率が1けた違っているのではないかと思うのです。0.5, 5%ではないでしょうか

○経済省 これはデータとして準備書に寄与率の ppm が載っていますので、確認してみます。

○顧問 審査書案 17 ページの下から8行目ぐらいに、「二酸化窒素に変換」と書いてあります。これは準備書の方は「二酸化窒素に換算」としてあるが、それに関連して、前のページの窒素酸化物のところ、ここで煙突から排出される窒素酸化物が、大気中ですべて二酸化窒素に変換されるものとして計算したというのは、準備書の方にも丁寧に書いてあるから、それを書き入れたらどうかと思います。

また、排ガスと排出ガス、両方使っているから統一しておいてください。

○顧問 質問なのですけれども、審査書案 13 ページとか 14 ページのところの、環境監視について工事関係車両の運行状況を把握することとすると事業者が書いてあるのですけれども、これは台数を把握するとか、あるいは、上の方で言うとタイヤがきれいに洗ってあることを把握するとか、運行状況だから、台数を把握するという意味なのですか。環境監視というのは、供用のときには排ガスなどは濃度をちゃんと常時監視するということになっていますけれども、工事のときだけは、運行状況を把握するということで、ちょっと温度差があるのですけれども、それは別にして、この意味は、ゲートのところでどれだけ毎日運行されているかというのをカウントして、そして多過ぎたり、少な過ぎたりしないかという、そういう監視をするという意味なのでしょうか。

環境監視としてこういうことなのかと思ったのですが。記載してある場所はわかりませんか。

○経済省 準備書 8.2-26 ページが環境監視が書いてあるところであって、余り明確ではなかったのですが、環境保全措置として準備書 8.1-173 等にあるのですが、例えば乗り合いの徹底により車両台数の低減を図るとか、車両が集中する時間帯は搬出入車両台数の低減を図るという環境保全措置がございしますので、やはりそれを監視するという意味での環境監視措置がございします。

○顧問 審査書案 19 ページの一番最後のところ、「4.2.1 二酸化炭素」の記述についま

して、「論理落ち」が1か所あるということです。

本文の4行目から。「最新鋭の発電端効率46.5%」とあります。その次、3行飛ぶと、「排出量が277万~329万に増えます」とあります。ここの排出量が増えるということは、地元住民の意見においてもけしからんではないか、反対だという意見になっているわけです。

一番下の行に、「実行可能な範囲で低減されている」という判断になっていますが、今のLNGコンバインドは発電効率61%の時代であるのに、なぜ46.5%というのが最新鋭であって、実行可能な範囲で低減されている評価になるのか。そこが「論理落ち」になっております。

この大分3号機につきましては、方法書の現地調査の段階で、そここのところは議論をして、「Bガス、Cガスの副生ガスというのは発熱量が低いので、国内で供給されるガスタービンの最大の効率はこの46%レベルだ」という議論をしてもらって、各先生方には御了解いただいたわけです。

したがいまして、処置すべきは審査書案の7ページの真ん中の③ですけれども、ここのタイトルに、「種類及び」は切りまして、「年間使用量」、その後に「及び発熱量」ということで、表の下のどこかに「発電用燃料の発熱量が混合後で幾らになるのか、そういう数値」は是非書いておいていただきたい。「副生ガスの発熱量は低いので、46.5%がマックスです」というくだりです。

これは、準備書の要約版の10ページには、(4)で、発電用燃料の成分と発熱量はちゃんと出ておりますので、この表の中からBガス、Cガスの発熱量、特に、使用量の割合は上の表に書いてありますので、多分これ、バーナーは別個に設けるのではなくて、混合して入れていると思いますので、「年間を通じた平均的な混合後の発熱量」を書いておいていただくと、この二酸化炭素の削減に関する最終ページ、審査書案19ページの記述が「技術的な論理体系がきちんとしてます」ということでございます。

御検討ください。以上です。

○顧問 審査書案18ページの白煙なのですけれども、水滴を落とすというのはいいのですけれども、「この措置により」というのがちょっと引っ掛かります。水滴を落とすことと白煙の発生とは余り関係ないので、「この措置により」というのを何か考えないと、水滴を落としたりしたら白煙が何か影響があるように理解されますので、その辺のところをちょっと検討してください。

○経済省 検討いたします。

○顧問 一番最後の二酸化炭素の2つ目、総排出量が増加するかというくだりがあるのですが、こここのところは、年間発電量が何パーセント増えるのに伴って、総排出量が何

パーセント増加する。ただ、こういう措置によって原単位が 0.795~0.774 に減りますという文章の流れにした方がいいと思いますので、御検討ください。

ほか、ございませんか。なければ、出ました意見を参考にしてください。