

環境審査顧問会大気環境分科会
議事録

1. 日 時：平成20年12月24日（水）14：00～16：55
2. 場 所：経済産業省別館11階1120号会議室
3. 出席者：
（顧問）
四方主査、安達副主査、植田顧問、北林顧問、近藤顧問、水野顧問、山口顧問、山下顧問、吉澤顧問
（経済産業省）
吉田統括安全審査官、河合環境審査班長
4. 議 題：（1）環境影響評価準備書の審査について
 - i 川崎発電所リプレース計画（更新及び増設）
 - ii 徳山製造所東発電所第3号発電設備計画
5. 議事次第
 - （1）開会の辞
 - （2）配付資料の確認
 - （3）東日本旅客鉄道(株)川崎発電所リプレース計画（更新及び増設）環境影響評価準備書の審査にあたり、事務局より、現地調査における質問事項への回答、補足説明資料及び審査書（案）について説明があった。
 - （4）(株)トクヤマ徳山製造所東発電所第3号発電設備計画に係る環境影響評価準備書の審査にあたり、事務局より、現地調査における質問事項への回答、補足説明資料及び審査書（案）について説明があった。
 - （5）閉会の辞

6. 質疑内容

(1) 東日本旅客鉄道(株)川崎発電所リプレース計画(更新及び増設)

<補足説明資料>

【顧 問】 p4 の説明は、結論としては建物ダウンウォッシュによる影響ではなく大気安定度による影響であると思う。どうしてそのようなものが抽出されたかというところ、実際ダウンウォッシュの影響についても計算されているが、ここに出てくる濃度よりは低い濃度だったためだと考えられる。ダウンウォッシュという項目で出されているので、濃度が低くても建物ダウンウォッシュの計算結果を記載すべきではないか。

【経済省】 ダウンウォッシュの判定は、どこでみれば良いか。

【顧 問】 建物近傍で濃度が高いケースを抽出すれば良い。

【顧 問】 ダウンウォッシュの影響は少ない、ということそのままで書いてみたらどうか。

【顧 問】 p6 の表3で、風速との関係を見ると、建物ダウンウォッシュとして計算しようとしたが、ダウンウォッシュの影響はなかったというのが結論だと思う。

【経済省】 「建物ダウンウォッシュ」として記載するのが適切ではないということか。

【顧 問】 評価書で検討するよう事業者伝えてほしい。

【経済省】 了解。

<審査書案>

【顧 問】 知事意見はまだ提出されていないと思うが、ということは、それらの知事意見が出てから審査書の修正をするということが良いか。

船舶による硫酸化物の影響について方法書の審議の際に見落としていたように思う。知事意見でその点について意見が出てくるようであれば取り入れるべきであると考えている。また、地元意見が多い地域であり、我々の考えとは違うところもあると思うので、それらの意見を取り入れていくことは可能なのか。過去に公害裁判などで問題になった地域であるため、検討すべきであると思う。船舶による硫酸化物の影響については知事から指摘される可能性はあるので、修正できないとよろしくない。

【経済省】 大臣勧告は知事意見を勘案して行う。

現時点で準備書の内容がすべて妥当と結論づけているわけではない。住民意見、知事意見等を踏まえて最終的な大臣勧告を検討していく。船舶については、方法書段階でどのような議論があったのかは分からないが、他の事例では船舶の隻数が多くないために扱わないということが多いように思う。本件がそうであったのかは分からないので、事業者には船舶のデータ等について確認する。

- 【顧 問】 建設時と資材搬出入で使用する船舶の隻数の資料を出していただきたい。
- 【経済省】 運転開始後は船舶による搬入はほとんどないはずであり、船舶の影響については工事中に限られると思うが、事業者を確認する。
- 【顧 問】 前回の大気分科会でも指摘をしたが、アセスの手續についてはどうなっているのか。知事意見は反映されるのか。
- 【経済省】 知事意見についても大臣勧告の際に事業者に添付してそのまま渡すことになっており、事業者は知事意見に対しても何らかの対応を行うことになる。
- 【顧 問】 p16に2006年にCO₂の目標を達成していると書いてあるが、将来の計画についても準備書に書いてあるので、それについても審査書に記載してはどうか。
- 【経済省】 現在の自主行動計画との整合については取れている。この事業の計画は京都議定書の次の段階の時期にあたるが、その段階の自主行動計画等についてはまだ決まっていない状況であるため、記載しなかった。
- 【顧 問】 最後の「以上のことから…」という記載に結びつけるためにも、将来的なことをもう少し書いた方が良いのではないかと思う。
- 【経済省】 検討する。
- 【顧 問】 p9の浮遊粒子状物質の濃度0.9700~0.9725mg/m³は、0.09700~0.09725 mg/m³の間違い。
- 【経済省】 了解。
- 【顧 問】 p13の環境基準の年平均値相当値は使用するデータによって変動するものであり、これを審査書の基準として使用して良いのか。
- 【経済省】 環境基準と比較するために記載している。
- 【顧 問】 「上回っている」という記載になっているが、上回っているとしても少しなので、それを記載するのはどうか、ということだと思う。国の審査書として記載するという点については、準備書にとらわれずに記載するという方針であれば良いと思う。
- p13の5行目以下の数行で言いたいのは、燃料を変更して、低NO_x燃焼器を採用して発電電力量あたりの原単位を下げているということである。発電量は増えるが、NO_x排出量が減るとははっきりと書くようにしてはどうか。
- 準備書 p3.2-20に川崎市の環境目標値があるが、自治体の基準を経済産業省としてどのように考えているのか。
- 【経済省】 国の基準と照らしているが、自治体の値も考慮している。
- 【顧 問】 二酸化窒素の高濃度は冬季に現れる。p9の排出量最大月14~17ヶ月目が12月にあたらないようにすることは可能か。
- 【経済省】 事業開始月がずれることもあるので、難しい。また、アクセスルートは1本しかなく、ルート変更などの環境保全措置もとりにくい地点である。
- 【顧 問】 浮遊粒子状物質の高濃度は、昔は関東では初冬季に発生すると言われていた

が、最近はおゾンの絡みで夏の二次発生の影響も大きい。ピークの季節を言うのは難しい。

ところで、準備書 p3. 2-20 にある川崎市の 0.02ppm という NO₂ 環境目標値は本当なのか。

【顧 問】 本当である。千葉県などもその値を使っている。

【顧 問】 実態とかけ離れているのではないか。

【顧 問】 自治体でどのように取り扱うのかという問題もある。達成はまったくできていない状況であるが、長期の達成目標という位置づけであると思う。

【顧 問】 p14 の騒音では L_{A5} という表現があるのだが、p10 にも指標を記載してはどうか。騒音・振動にはいろいろな指標が存在するので、それぞれについて指標を記載してはどうか。

p11 の環境監視で出入構台数を把握するとなっているが、騒音をなぜ測定しないのか。直接測れば良いのではないか。

【経済省】 道路交通騒音は原因が事業者にあるのかを特定しにくく、測定してもそのフィードバックが難しい。施設騒音は原因を特定しやすいため、測定することとしている。また、道路交通騒音の環境監視は、従来から台数チェックしか行っていない。ここの記述は、車両の通行と建設機械の稼働を一緒に書いてあるため、分かりにくくなってしまった。

【顧 問】 分かりやすく書いてもらいたい。

【経済省】 検討する。

【顧 問】 p9 の「これらの措置により」として記載している部分は定性的な説明と定量的に評価した部分を読みとれないのでどう判断して良いかわからない。例えば工事用車両についてであれば、車両台数が何台だから濃度がこうなる、という計算があつて、さらに車両台数の平準化などの定性的な対応をする、ということであると思う。定性的なものとは定量的なものを分けて書かないと「これらの措置により」とするのは審査結果として書きすぎではないか。濃度が高い場合は何々の対応をすると記載すべきではないか。

【経済省】 定量的なことと定性的なものがある。スタイルとしては、従来どおりの書き振りで書いた。措置についてそれぞれ説明が入れられれば良いと思うが、難しい気がする。

【顧 問】 準備書を見る際にきちんと見ていなかった部分もあったように思うが、表現に少々違和感がある。この場でどう変えたら良いというような考えはすぐに出ないので、検討をしてもらいたい。

【顧 問】 p16 の第 1 パラグラフは、2号機が都市ガスを使うため誤解をまねくので、新設の発電設備についてこういう対策を講じる、という意味と分かるように新設の 3 台の発電設備であるという主語を入れてもらいたい。

第2パラグラフは、川崎発電所の排出原単位であると主語を書くべきである。審査対象の3基の発電設備の計画について、最高水準の発電効率の高い設備が採用されているかということが審査指針の求めるところである。まずそれを書いた上で、発電所全体の原単位は今よりも下がるということを書く。第1の判断として実行可能な範囲で低減されているか、第2の判断として原単位がここまで下がるということ、そこで保安院の審査指針への適合の判断は終わらせる。その後、関連して京都議定書目標達成計画との整合性を書く方が良い。最高水準の発電機であれば、アセスメント上は事業者の申請に対して行政はノーと言えない。

補足説明資料 P41 に表5があるが、CO₂排出量計算モデルを事業者から提出してもらい、確認しておいてもらいたい。2号機だけCO₂排出係数の単位が異なるが、単位が間違っていないか確認していただきたい。

(2) (株)トクヤマ 徳山製造所東発電所第3号発電設備計画

<補足説明資料>

意見なし。

<審査書案>

【願 問】 先程の審査書(案)(JR川崎)には低周波音の記載があり、この審査書(案)には低周波音の記述はないが、良いのか。

【経済省】 項目選定は方法書の段階でセットされており、基本的にはこれで構わないと考えている。低周波音は参考項目としておらず、それぞれの事業者の判断でやるかやらないかを決めている。

【願 問】 準備書 p. 8. 4-80 に近傍民家の騒音レベル調査結果として L_{Aeq} と書いている。それなのに p. 8. 4-81 の予測結果の項目欄には L_{A5} と書いている。どちらかが間違っているのではないか。確かめていただきたい。

【経済省】 確認する。

【願 問】 審査書(案) p. 14 の石炭粉じんの項目で、準備書では環境保全措置として「別事業とすること」と記載されているが、この文章だけみると、別事業・別会社になれば良いと読み取られかねない。計画地以外の別事業である周南バルクターミナルから密閉式のベルトコンベアで石炭を運ぶということだと思いが、記述に配慮していただきたい。意見である。

【経済省】 拝承。

【願 問】 事後調査を行うものはないのか。準備書をみると、一つも記載がない。

【経済省】 準備書 p. 8. 2-38~39 に環境監視計画として記載している。審査書(案)では

審査結果の各々の項目の最後のあたりに記載している。

【顧 問】 熱利用の仕方や捨て方も分からないので事務局に意見書を提出しているところであり、事後調査に入れてほしいと思っている。熱利用したお湯の捨て方が分からない。パンフレットの航空写真をみると、熱水を一度溜めてから放出していると思うが、そのあたりの話が全然出てこない。この事案は本分科会の管轄外なのか。どういう捨て方をしているのか、温水を溜めた後垂れ流しのように捨てることはあまりしないと思う。量としては 90t/h 位だとは思いますが、高温なので、このような排水方法はありなのか、と思う。また、熱利用により効率を稼いで原単位を低くしているので、これについては確認の事後調査が必要ではないか。

方法書段階では確か自家用であると聞いたが、売電は行わないのか。

【経済省】 温水は池で溜めて大気に放熱し、温度を下げた後他の排水と一緒に排水するので、いわゆる温排水のような問題はほとんどないのではないかと考えている。

【顧 問】 温排水は別系統ではないのか。

【経済省】 確認する。

熱効率については、本件は発電所側からみている。工場の自家発なのでどこで線引きするか難しいところもあり、工場側の効率がある程度確保されないと意味がないというはご指摘のとおり。基本的に事後の確認等は発電所側の措置として考えていかざるを得ないと思う。

【顧 問】 日本化学工業協会の原単位が下がったという数字が出ているが、それが評価の目安となっているので、そこがちゃんとしていないと意味がない。熱は切り離して電気だけで評価をしないと筋が通らない。あくまで熱利用で効率を上げて原単位を出しているなら、しっかり測定して事後報告しないと問題があると思う。

【経済省】 事業者としてしっかりやっていただくことは当然と考える。どのような形でのというのは、発電所から切り離していかざるを得ないが、何らかの形でお願いしていくことは必要かと思う。

【顧 問】 四国かどこかの発電所の例で、電気だけを切り離して評価を行ったケースがあったかと思う。あくまで準備書に数字が出てきていけば、それに基づいて我々は判断しているのであって、ちゃんとやっているか確認するために、できれば、事後調査を行ってほしい。

【経済省】 どこでフォローするかについては、最終的には自主行動計画の中に盛り込まれていくのではないかと思う。

【顧 問】 熱利用が効率の逃げ道になっている可能性がある。あまりまよかしのものがあるのはまずい。公明正大にやってもらいたいし、事後の説明責任も果た

してほしい。事業者の自主的措置の面もあるが、審査した方の責任として、事後調査を求めるべきではないか。熱利用の有無で原単位が相当違ってきて、それを温暖化対策としている。私個人の意見としては、大臣意見として盛り込んでほしい。

- 【経済省】 ご主旨は理解した。手段については、検討させていただきたい。
自家発だけかということについては、ごくわずかではあるが特定供給がある。周辺のグループ企業等に数件供給しているが、PPSのように積極的に電気を販売していこうというものではない。基本的には自家発と同じイメージである。
- 【顧問】 補足説明資料の後ろの方に、電気・蒸気分の按分方法の資料は載っている。
- 【顧問】 熱利用で捨てるものがあるので、それが考慮されていないため発言した。
- 【顧問】 補足説明資料 p. 57 の「プラントでの蒸気利用について」は、私の注文に対して全く真意を捉えていない答えとなっているので分かりにくくなっている。要約書の p. 71 に工場送気分の熱利用を 100 とするとあるが、これは資源エネルギー庁の通達で 100 として計算するという手法がおそらく書いてあるので、そのようにしていると思う。私が「プラントでの蒸気利用について」で質問したのは、通常、熱併給発電所において工場に蒸気を送った場合、熱利用の実態はどうなるか、ということを知りたい。通常、100℃～120℃くらいまで加温とか、もっと高温ならば動力用として使うが、それからずっと下がって 110℃とかになると使い道がなく利用は打ち止めとなる。そういうことを書いてくれと注文したところ。途中、溜め池で冷却させるプロセスを経て、排水口から出て行くときに実際は何℃までに下がるのかが、環境審査の先生方の関心のあるところ。高知の太平洋セメントだったと思うが、そのアセスの時に温水を排水に混ぜる事案について、工場排水の放水口の位置や温度の確認をした記憶がある。p. 57 の蒸気利用のところは、次の火力部会までに書き直していただきたい。プロセス蒸気の利用についての事業者としての基本方針、使わなくなった排熱をどのように処理するのか、実際、排水口ではどうなのかを分かるように資料を補充してほしい。
- 要約書の p. 70 と p. 71 だが、審査書の二酸化炭素関連で先に意見する。p. 70 の講じようとする環境保全措置が玉石混交で書かれている。これでは読む人が必ず迷子になる。審査の対象である東 3 号発電設備に係る環境保全措置は、一番上の「東 3 号発電設備は」というのと、2 つ目の「高温・高圧の蒸気条件」、一つ飛んで「東 3 号発電設備では高負荷での運転を維持して」の 3 つである。3 つ目の「他の発電設備でバイオマスを使う」と下の 2 つは工場全体での記述であるので、評価書の段階では記述項目の順序を整理してほしい。p. 71 の評価の概要は正しく書いている。評価の概要のところは、当該発電設備について、発電専用設備の場合に比べて、0.790 から 0.706 に改善される。それから、

3行目後半の二酸化炭素排出量は多目的供給プラントとすることで年間296千トン削減される。以上の2つのことから実行可能な範囲で二酸化炭素の排出を削減している、という記述になっている。それ以降は周辺の事情になっており、バイオマスを使うことや自主行動計画との整合性について記述されており、よく整理できている。

審査書 p. 18 の記述についても整理してほしい。まず、4.2.1 二酸化炭素の項目では、当該発電設備で採用している3つの環境保全措置（電気・蒸気併給設備の採用、高温・高圧の蒸気条件の採用、高負荷運転の維持）を先に記述し、下から2行目の「これらの措置により、東3号設備の…」に繋がる。そこから、結論にあるように「以上のことから、当該発電設備は実行可能な範囲で低減されている」となる。その後バイオマスの話や環境自主行動計画との整合性に関して記述すると行政庁の書類として適切なものになるので、意見として申し上げる。

【顧問】 参考にしていただきたい。

【顧問】 溜め池に関連して、湯気が上がりクーリングタワーのようにならないかの評価はしなくて良いのか。

【経済省】 湯気が全く出ないかどうか、量的に把握していないので分からないが、先程の補足と合わせて事業者を確認する。

【顧問】 話は戻るが、熱利用でどこまで使うか示して欲しい。85℃の温水まで使うとのことだが、それはおかしいのではないか。資料が出ていないので、次回を出していただきたい。

【経済省】 今日には間に合わないので時間がほしい、と事前にお伝えしたところ。本日のご指摘も踏まえたものとして現在作業中である。

【顧問】 審査書 p. 10 で、「実行可能な範囲で低減されている」とある。「実行可能な範囲で」というのは、上の段落に書かれている環境保全措置の中の何が実際に評価に使われているのか。これをした方が良いという希望的なものも入っているのでそれをきちんと分けて、評価に使ったものは何か切り分けて記述すればわかりやすい。ここだけでなく、他の項目も同じである。

【顧問】 希望として参考にしていただきたい。

【顧問】 審査書 p. 14 の降下ばいじんについて、バルクターミナルより、運炭設備は密閉式のベルトコンベアを採用することで飛散を回避することとし、「この計画に伴う石炭粉じんの飛散はほとんどないことから」と書いているが、降下ばいじんの補足説明資料の観測結果からすると、確かに他の地域に比べて降下ばいじんの量が多い。何が原因で降下ばいじんが多いのか。その原因が何かということと絡めて、審査書 p. 14 の「石炭粉じんの飛散はほとんどないことから」と言い切って良いものかどうか。

- 【経済省】 降下ばいじんの高い理由は我々も把握していない。事業者としてもどこまで把握しているか難しいところもありそうだが、調べてもし何か明確な理由が示せるのであればお出ししたい。
- 【顧 問】 少なくとも、比較的高い降下ばいじん濃度が出ていることに関して、位置関係から直接的にこの発電所そのものは関係ないを考える。先程も言ったように、他の事業所だから知らないということが基本的に許されるかどうかという問題がある。ただ、周南バルクターミナルの位置から言って、周辺への降下ばいじんへの影響は無視できるだろうという私なりの判断があるから特に突っ込んでいないが、他の会社だから良いで通ってしまうことは問題があると思っている。
- 【顧 問】 審査書 p. 14 の「周南バルクターミナルは別事業であるから」というのは、技術的な理由にならない。実際、相当石炭粉じんが飛んでいるはずである。高さ 12~13m の本格的遮風フェンスとスプリンクラーでの散水で支障ない範囲内に収めるということだから、このあたりは事業者と詰めて、周南バルクターミナルの飛散防止対策がこうなるという記述を追加してみる選択もあるが、審査の対象とするかどうかの議論はある。
- 【経済省】 周南バルクターミナルの詳細な計画がどこまでできているかということもある。もし何かあれば、ご参考としてお示しすることは可能かと思う。
- 【顧 問】 審査の対象外であるのならば、周南バルクターミナルの記載は審査書から落としてはどうか。
- 【経済省】 先程もご指摘があり検討する。準備書の記載どおりにしているためこのようにしているが、別事業にしたから良いという主旨ではなく、あくまでこの発電所の影響をみる場合の記述となっている。
- 【顧 問】 了解。記述を整理していただきたい。

以上