

環境審査顧問会火力部会
議事録

1. 日時：平成17年10月26日(水) 15:30～17:00

2. 場所：経済産業省別館11階第1120共用会議室

3. 出席者：

(顧問)

横山会長、四方部会長、沖山顧問、加藤顧問、北林顧問、木本顧問、河野顧問、
日野顧問、藤原顧問、山口顧問、山下顧問、吉澤顧問、渡辺顧問、和田顧問

(経済産業省)

成瀬電力安全課長、高取統括環境保全審査官、金子環境審査班長 他

4. 議題：環境影響評価準備書の審査について

・東ソー(株)東ソー南陽事業所第2発電所第6号発電設備建設計画

5. 議事概要：

(1) 開会の辞

(2) 配布資料の確認

(3) 東ソー(株)東ソー南陽事業所第2発電所第6号発電設備建設計画環境影響評価準備書に係る審査に当たり、事務局から住民意見の概要及び事業者の見解、準備書の要約書について説明がなされた。

< 住民意見の概要及び事業者の見解について >

住民意見はなかった。

< 準備書要約書について >

【顧問】要約書4ページのN7埋立計画地についてはこの事業と直接は関係ないと思うが、水環境の予測結果を見ると、地形は埋立完成後の形状となっている。将来6号が運開するときには埋立は完成しているのか。

【経済省】埋立は長期にかかると思うので確認する。

【顧問】基礎となる石炭の性状をどのレベルに設定して計算しているのかが出ていない。準備書2-29ページに範囲は示しているが、将来の燃料が変わったら予測結果と大幅に変わってくる。どういう想定でやっているのか提示して欲しい。

【経済省】拝承。

【顧問】取水口、放水口に工夫をしているから生物への影響ない、というが断面図がない。海は三次元空間であり、恐らく等水深を実測しているのだから、平面図はアセスメントの必須条件だと思う。実際にチェックしようとしたらデータがない、ということが多くがっかりしている。海の流れの拡散係数について拡散係数の幅が大きい、水質計算の際の大領域での値が大きいということで納得している。ただ、温排水が出る海域だと潮流よりも恒流成分が卓越しているのではないと思うが、恒流成分は考慮していないものの概ね妥当ということで納得している。水質計算について、大した量を出さないにも関わらず小、中、大領域まで入れ、各事業所の排出量負荷も考えて大変なご苦労されたと思う。温排水についての予測で、水温分布を図っていると思うが、モデルによる結果と実測値での比較をしているのか確認したい。

【経済省】取放水口の断面図は2章にあるが、温排水の拡散予測も含め分科会で説明したい。

- 【顧 問】緑化について景観に配慮していただいているが、6号発電設備計画地の敷地の中には緑地がないのか。非生命的な空間がこれだけ大規模だと何かと問題になるので緑化に配慮していただきたい。
- 【経済省】事業者に伝え、検討する。
- 【顧 問】環境保全対策について、準備書8-1-4-23ページを見ると混成林になっておらず、ただ植えました、というだけ。ヤブツバキが高木とされているが、ヤマモモと同じかむしろヤマモモの方が大きくなるくらいであり高木にならない。参考になるのは準備書8-1-4-9ページの発電所に接している竹島、西ノ島、中ノ島の植生で、コバノミツバツツジ-アカマツ群集や仙島の斜面中腹のコナラ群落の構成種を見ただけでも、たくさんの種群をこの中から見つけ出すことができる。特に鳥の好きなタブノキ、ヒメユズリハ、シロダモなどが入っているので検討していただきたい。要約書40ページの景観にも同じことが書いてあるが、どんな緑地を設置するのか準備書に何も書いていない。どのように植栽するのかきちんと示していただいた方が、海からの景観という点でも審査できる。
- 要約書16ページの環境影響評価の項目について、残土が×としているが、残土が出ないということか。
- 【経済省】残土については、全量を盛土等により対象事業実施区域内で利用する。
- 【顧 問】景観について、「影響はない」としているが、写真を見ると白い建築物が突き出ていて、これで影響ないならすべての発電所が影響ないことになる。表現の仕方を正確に。
- 【顧 問】緑化率は対象事業実施区域全体で20数%とするのか、全域を対象としたときに20%など確保できるのか。
- 【経済省】確保できない。今回追加される6号発電設備の増分に対する緑化率である。
- 【顧 問】一点目に、要約書51ページで、11地点の中から3地点だけを基準値と比較して評価したように見えるが、設備の周辺もあるので、残り8地点についても評価に入れた表現にしないとおかしいのではないか。
- 二点目に、復水器の次亜塩素酸について、これまでの6ユニットについては次亜塩素酸を使ってきており6号発電設備で物理洗浄に変える理由は何か、また設備の内容を知りたい。
- 三点目に、要約書58ページの海藻草類の記述について、「数株のガラモ」とは量が少ないという意味か、種類が少ないという意味か。
- 【経済省】二点目の復水器の洗浄方式については環境に配慮し物理洗浄としている。残りの点も含め分科会等にて提示する。
- 【顧 問】発電所には直接関係はないと思うが、ニッケルの濃度がみささ遊園地で指針値を超えている原因は分かっているのか。
- 【経済省】把握していないので、確認する。
- 【顧 問】相当の量のSO₂とNO_xが出ており、現状はよく分からないが非常に心配。地形影響は準備書8.1.1-173ページに最大着地濃度比、最大着地濃度出現距離比等を示しているが、表だけでなく具体的に示して欲しい。内陸に最大着地濃度が出ているので計算上はあまり出ないだろうが、地形影響の数字を入れた形で評価できると良い。等濃度線でよいので見せて欲しい。
- 【経済省】拝承。
- 【顧 問】動物、植物、生態系について3章に現況が記載されているが、哺乳類等について、ニホンジカやニホンザルはこの地域では生息していない、とあるが、生態系では生息しているという表現になっている。6章の生態系の調査について、餌の生物量調査があるが、どのように調査したのか。本来の調査項目、調査手法がよく分からない。定性的なことをベースに評価するのではなく、できるだけ定量的なものをベースに評価して欲しい、というのが本来の精神。6章の書きぶりからすると定性的なものしか書いていない。また、実際の現況調査の結果に対応する調査方法の記述が欠落している。

【顧 問】要約書60ページに、環境保全対策として「防止する、抑制する、減少させる」などの言葉が出てくるが、使い分けているのか。炭じん飛散の予測の係数を定量的に定めた根拠を示して欲しい。できれば発生源別に石炭粉じんの降下ばいじん量を出して欲しい。6号にかかる部分だけではなく、全体として貯炭場を評価しているのか。NO₂の環境基準について、0.06以下という記載があるが、環境基準の正確な文章を入れるべき。

準備書8.1.1-192ページの風速15m以上で作業中止とは具体的にどういうことか。これまで環境対策という観点からガス・ガスヒータをつけてきている。このプラントはガス・ガスヒータをつけていないが、つけないことによるプラス面とマイナス面とがあると考え。一つ目に、当然煙が白煙化するが、どの程度の変化が出るか。二つ目に、煙が上昇しないので、地表濃度に与える定量的な評価はどうか。三つ目に、集じん機の温度が約90℃ではなく、130℃くらいになると思うが、集じん率がばいじん濃度に与える影響はどうか。定量的な説明をしておいた方がいい。排ガス温度の55℃について、季節的にどの程度変化するか。気温差が夏と冬で随分違ってくるので、拡散の影響を定量的に示して欲しい。

【顧 問】一点目に、要約書12ページの復水器について、取放水温度差7℃と復水器の設定温度7℃が区別せずに書いてある。温排水の拡散については取放水温度差を7℃以下とすることが昭和48年以來の要求事項であり、夏でも冬でもこの範囲とする、ということ。復水器の設計水温上昇値とはメーカーの保証値であり、冬場の水温が低い時でも7℃に抑える、ということか、夏場の水温が高い時でも7℃で収まるようにする、ということのどちらか。例えば、夏場の水温が30℃を越える時でもちゃんとした冷却能力があるように設計すると、復水器の伝熱面積が決まってくる。冬場の水温が10℃、15℃になると、復水器は熱交換器なので伝熱性能が上がる。すると復水器の真空度が上がりすぎてタービンの軸に影響を与え危険である。そのために循環水ポンプの運転を停止し復水器を通過する海水量を減らすことにより真空度を適切に保つ、というのが通常採用されている技術。よって復水器を通過する際に海水は7℃以上の温度上昇となるはず。冬場は通常タービンバイパス系を用いて出口の温度を7℃に抑えると聞いている。復水器通過に伴う温度上昇については、海洋生物研究所によると7℃よりも高い11℃、12℃の熱衝撃があってもプランクトン類への影響はないというデータがあり、必ずしも復水器の設計水温上昇値を7℃にしなくてもよい。次回説明して欲しい。

二点目に、要約書11ページのガス・ガスヒータを設置していないことについて、四方主査と同意見。結果的に排煙脱硫装置を出た後の排ガスが再加熱されないので55℃に留まる。環境上の影響は四方主査のご指摘のとおり。ガス・ガスヒータのうち、ばいじんが排気側に漏れないノンリーク型は昭和60年以降に実用化され、これ以降は事業用の石炭火力にはすべて採用されている。「実行可能な範囲内で低減する」という原則からすると、20年前に実用化されている技術をなぜ採用しないのか。例えば要約書45ページの逆転層発生時における硫黄酸化物の地上濃度の予測では、バックグラウンドと同レベルの量が当該6号発電設備からの寄与によって出る結果となっており、既に採用可能な技術であるにも関わらず公害防止上なぜ採用しないのか、明確な理由が必要。地域社会に対する企業の態度として、ガス・ガスヒータまでつけた石炭火力にした方が将来問題ないのではないか。採用している蒸気条件はタービン入口が566℃であり、30年前からの蒸気条件であるので主プラントは建設費がそう嵩むものではなく、自家用発電設備としてリーズナブルな蒸気条件でコンパクトにまとめたプラントである、という評価はできると思う。

【顧 問】二酸化炭素原単位について、各地点によって計算方法や考え方がばらばらにならないように事務局にお願いしたい。電気と熱を対等に扱っているためだが、

熱効率が58.6%などと言われるとびっくりする。なるべく統一した形で指導して欲しい。

【顧 問】ヒートバランスだけ議論すると理解が困難なので、既設の動力プラントでの熱効率を示せば円滑な理解が得られるのではないか。熱供給事業法の原点は、コンビナートプラントにおける自家発動力の熱利用効率が85%、90%近くまで徹底的に有効利用されており、これを都市部において実現するのが地域暖冷房である、ということから立法されている。今回のプロセス蒸気を併給する熱併給プラントは、熱のトータル利用については理想的なプラントであり、複合的、多角的に説明して欲しい。

(4) 閉会の辞

以上