

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10日（水）10：30～12：10
2. 場 所：経済産業省別館11階1120共用会議室
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、山下顧問
（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
・小名浜パワー事業化調査（株）（仮称）小名浜火力発電所
5. 議事次第
 - （1）開会の辞
 - （2）配付資料の確認
 - （3）小名浜パワー事業化調査（株）（仮称）小名浜火力発電所の審査にあたり、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）閉会の辞

6. 質疑内容

<補足説明資料>

- 【顧 問】 冷却塔からの排気による温度・湿度の拡散の予測にプルームモデルを用いていることは良いが、予測条件の風速を中立時の6m/sとしていることについては、この地域は霧の発生も多いため弱風時の条件も検討する必要があると思う。冷却塔が並列に並ぶため、冷却塔の配置や上昇高さの設定等の詳しい計算条件を示してほしい。
- 【経済省】 予測では冷却塔の上部から真横に出ていく状況を見ている。気象条件は、準備書に記載の白煙の高さが最も低くなると予測された日時を採用しており、風速は1.8m/sとなっている。
その他の具体的な予測手法は、事業者を確認する。
- 【顧 問】 冷却塔のセルが横に並んでいるので、その点を予測にどう織り込んでいるか、式を示してほしい。
- 【経済省】 事業者を確認する。
- 【顧 問】 予測結果がシビアになるような気象条件を選んでいるか、また計算モデル上冷却塔の配置をどう考慮したのかを示してほしい。
- 【顧 問】 二酸化炭素について、日本化成（株）に供給する蒸気量は小さいため、二酸化炭素の予測には含めていないとのことであった。そうであれば、準備書に記載した熱利用についての記述は削除すべきではないか。
また、石炭火力発電についてどうするのか顧問会で議論する必要があると思う。本顧問会の意義を問われる問題であると思う。
- 【顧 問】 二酸化炭素の問題については、後ほどまとめて扱うこととする。
- 【顧 問】 対象事業実施区域近傍における二酸化硫黄の高濃度の出現回数が、平成17年度に多くなっている原因を把握しているか。
- 【顧 問】 二酸化硫黄の平均濃度は、通常はppbで一桁台であるのにその10倍から20倍の濃度が測定されており、かなり高い濃度となっている。そのことについて考慮してほしい。
- 【経済省】 事業者からは、近隣の事業者におけるばい煙処理設備のトラブル等が原因であると聞いている。事業者が詳細について把握できているようであればお示ししたい。
- 【顧 問】 補足説明資料の説明済の<3>で、内部境界層の突き抜け判定の方法がないから除いたとされているが、内部境界層の判定では、上層逆転層出現時の予測より弱い安定度でも境界層とみなしているのだから、排ガスが境界層を突き抜けると思われる。突き抜けるかどうか証明できるわけではないが、突き抜けてから境界層内に入ってくる条件についても予測する必要があるのではないかと思う。境界層高度推定式の係数を「6」としている点について、「6」が悪いということではないが、設定理由の説明が良くないと思う。現地ではど

んな説明を行ったのか。

【経済省】 今回お配りした資料のと通りの説明を行ったと記憶している。

【顧問】 石炭火力発電所であり、非常に問題が多いように思う。準備書では PPS の自主行動計画との整合を図ったとされるが、補足説明資料の p42 にある PPS の自主行動計画によると、二酸化炭素の排出原単位は、2006 年度 0.49kg-CO₂/kWh から 2010 年度 0.56kg-CO₂/kWh に上がるとされている。このような自主行動計画が認められるのか。また、この数値を超える案件が認められるのか。自主行動計画というのは自分たちでこうやっていくとの計画だが、一つの発電所として係数を上げてしまうものが認められるのか。この発電所の稼働により排出原単位が上がるとすると、これに対する対策はないのか議論する必要がある。さもないと、顧問会は何も審議していないとみなされ、この顧問会の意義が問われる。PPS 各社の具体的な数字は出せないということは現地調査での説明でも聞いているが、だからといって悪くなる計画を認めるわけにはいかないのではないかと思う。PPS の自主行動計画についてもう少しはっきり説明してほしい。このことは、顧問会として言わなければならないと考える。福島県の審査会でも厳しい意見が出されていると聞いており、それらも含めて何らかの対応をすべきだということをごどこかで書かなければならないと思う。他の顧問のお考えを聞きたい。

【顧問】 私は二酸化炭素問題、大気汚染物質問題をコベネフィットのことも考えて取り組んできた。二酸化炭素の排出原単位が高い事業についてどう扱うのか、補足説明資料 p43 に 2005 年の閣議決定については書いてあるが、エネルギーセキュリティーで PPS を考える一方、二酸化炭素の問題もある。今年のサミットでは、二酸化炭素排出量を 60～80%削減するということが言われている。その計画との整合はどうするのか。電源確保を考える一方、二酸化炭素削減をどうするのか考えなければならないと思う。PPS の自主行動計画で、自然エネルギーや再生可能エネルギーの利用を進めるということであれば良いが、ほとんど何も対策を取らない石炭火力発電所を認めるのはどうか。PPS でも二酸化炭素排出原単位が 0.4 や 0.3kg-CO₂/kWh の事業者もある中、この案件は 0.8 だ。これを基準としてクリアさせると、二酸化炭素排出原単位が高い 1 社が得することにならないか。この案件の最終判断を出す前に、エネルギー政策と環境政策について経済産業省の考え方を聞きたい。経済産業省の内部で新規の石炭火力をどうするか見解を示すべきであると思う。

【顧問】 燃料に石炭を使えば、二酸化炭素排出原単位が上がるのは自明である。「石炭をどうするか」は顧問会の議論の域を超えていると思う。個人的な見解での賛成、反対という議論になってしまう。顧問会では、二酸化炭素に限らず、他の環境影響に対しても、それをミニマムに持って行く努力がされているかを審査すべきものとする。むしろ石炭をどうするかより、発電プラント

として最大限努力されているかを審査すべきでないかと思う。

【顧問】 二酸化炭素は国民的な問題である。現状では最大限努力しているとは思えない。本件は太陽光をやるとしているが、まだ努力できると考える。排出権取引等の方法もある。また、ボイラーも必ずしも最高効率ではないと思う。シグマパワー山口の宇部発電所の蒸気圧力は 25MPa であるが、今回の発電所は 13.7MPa とこれより低く、それほど高効率に見えない。また、温度もシグマパワー山口が 596℃に対し今回の発電所は 572℃であり、それほど高効率のものを導入し努力しているとは思えない。ボイラーについてももう少し努力はできると考えるが、そこまでしたとしても削減量は少ないので、排出権を買う等の対応をする必要があると思う。二酸化炭素については、顧問会において毎回議論になるため、顧問会としての統一した判断基準を作るべきではないかと思う。石炭は、他の燃料と比較して燃料費が安いため、電気も安く作れる。それを他の燃料のものと同じ値段で売るということであれば、その価格差を用いて二酸化炭素の排出削減の対策を取る等、基準を作っておきたいと考えている。これらの基準も何もなく議論するというのは、こちらとしても意欲がなくなってしまう。顧問会にとって二酸化炭素は重要なファクターであるため、大臣意見に取り入れるかは別として、顧問会としてそういうものを持つべきだと思う。

【経済省】 環境審査顧問会は、環境影響評価法、電気事業法に基づき、発電所立地に伴う環境への影響について、私ども行政官が最終的な審査を行うにあたって専門家の意見を聴くものであり、いわゆる審議会のように結論を出す場ではない。京都議定書の自主行動計画については、環境大臣の諮問機関である中央環境審議会と経済産業大臣の諮問機関である産業構造審議会の合同部会において業界別にフォローアップを行っている。石炭火力についても環境面とエネルギー面との両面から議論がされており、経済産業省資源エネルギー庁で整理しているところである。自主行動計画については、政府においてこの顧問会とは別の場で議論されるものと認識している。顧問会は、現行の保安院の審査指針に基づき、事業者が実行可能な範囲で環境負荷の低減に努力しているかについて審査するものであり、次のステップとして経済産業省内で議論し、環境大臣の意見を聴くこととなる。したがって、本顧問会では、実行可能な範囲で環境負荷の低減がなされているかについて審査していただきたい。しかし、顧問会におけるコメントを妨げるものではなく、ご意見は拝聴し、いただいたご意見は審査書案で対応する。

【顧問】 意見が受け入れられないようであれば、原子力安全・保安院長に有志でも意見を申し入れたい。賛同が得られないなら一人でも申し入れたい。さもなければ我々としては思っていることを言い切っていないと思うし、やるべきことをやっていないとみなされ、不満足感を伴う。保安院長への意見は、私と

しては、できれば顧問会の意見として提出したいと考えている。

審査書案については、本来ならば関係市町村あるいは知事意見が出てから作成すべきと考える。海外のアセス文献の翻訳をしたが、海外でのアセスは地域の意見を重視しており、計画は地域の意見にあったものであるべきだ。したがって、知事意見に配慮して審査書案をまとめるべきではないか。さもなければあまりにも独断的で地域への配慮が足りないように思う。

【顧問】 知事意見の届け出られるタイミングはどうなっているか。

【経済省】 知事意見も含め、準備書提出以降、何日以内に提出すると政令、省令で定められている。顧問会の審査書、知事意見、環境大臣意見を受け、経済産業大臣が勧告の内容について最終判断する。

私どもとして、事業者が提出した資料において、専門家の意見を伺いたい部分について顧問会という形でご意見を伺っている。知事意見を踏まえるというのは経済産業省としてのフローにはあるが、顧問会にかかるものではない。

【顧問】 知事意見は、顧問会でも取り上げるべきではないか。知事意見が出ていない今の段階で顧問会が審査をするのは、配慮が足りず不十分と考える。

【経済省】 知事意見を関連情報として顧問会に提供する必要性は認識したが、顧問会では専門家の意見をうかがい、行政案を作る際の行政判断において斟酌させていただく。準備書の手続きのスケジュールにもよるが、今後の対応については検討する。

【経済省】 1年ほど審査案件がなく、事務方もメンバーが替わってしまっており、顧問会の開催時期については前例を見ながら進めている。知事意見は年内に出されるはずだが、当然、最終的な勧告には知事意見を勘案することとなる。

【顧問】 アセスの意義として、本来は地元の考えを重視すべきではないか。国のエネルギー政策のみで判断するのはいかがなものか。地域の意見を考慮し、エネルギー政策を考えるのが、正しい役所のあり方ではないかと思う。

【顧問】 二酸化炭素の排出原単位が0.814 kg-CO₂/kWhであるが、アセスの観点からこれを認めて良いのか、太陽光発電設備の導入、バイオマス燃料の混焼は寄与がゼロに等しい。バイオマス燃料の混焼はできるかどうか分からない。CCS等が行われるならわかるが、現在の対策で充分なのかと言われると、極端な言い方をすると何もされていないに等しい。ポスト京都、二酸化炭素排出量60~80%削減はどうなるのか。

【顧問】 次回の火力部会でアセス手続きをもう一度確認のため説明していただきたい。

【顧問】 本日の審査書の審議は、大幅な修正の可能性があることを踏まえて審議してほしい。

<審査書案>

【顧問】 補足説明資料に関連して、フュミゲーションの計算条件を見直すことがあれ

ば、審査書に記載された濃度等についての記載内容を修正する必要がある。

【顧問】 着地水滴量について、 $1.3 \times 10^{-8} \text{kg/km}^2 \cdot \text{月}$ と降水量換算の 0.18mm/h の値の整合性を確認してほしい。降水量換算が非常に大きいように思う。

【経済省】 降水量への換算の方法については、事業者を確認する。

【顧問】 発電効率は40%出るのか疑問である。同じケースで中国では32.7%、シグマパワー山口 宇部発電所ではこの計画よりも高い蒸気圧力25MPaで40.6%である。それでも最高水準であるとは思えない。日本化成(株)小名浜工場への蒸気供給については実際にはほとんどなく数値としても出てこないということだったので、記載として入れるべきではないと思う。40%はきちんと計算した数値なのか、低位発熱量基準か高位発熱量基準かでも異なるので算出根拠を示して欲しい。

【経済省】 準備書に数式は記載されているが、具体的にそこに当てはめた数値については記載がないので、その点については事業者を確認する。出力が大きくなると発電効率も上げられるが、20万kWではほぼ最高レベルであると聞いている。

【顧問】 それだと高すぎると思うが。

【経済省】 計算の詳細を確認していく中でそのあたりははっきりしてくると思う。蒸気については記載を見直したい。

【顧問】 二酸化炭素の記載について、排出原単位 $0.814 \text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ の計算には太陽光発電及び蒸気供給は含まれていないので、そのように作文に留意されたい。また、PPS自主行動計画や日本化学工業協会自主行動計画等の言葉が唐突に出てくるので、発電した電気をどのように配分する、というようなことをもう少しはっきり書いた上で、それぞれの相手先の自主行動計画に整合を取っている、と丁寧に書いたほうが良いと思う。

【顧問】 騒音・振動は項目によって評価指標が異なるため、それぞれの項目について工事騒音であれば L_{Aeq} 、交通騒音であれば L_5 等、カッコ書きで分かるように記載したほうが良いと思う。

【経済省】 審査書ではできる限り簡潔に記載したいとの考えからこのような記載とした。記載内容については検討したい。

【顧問】 PPSの自主行動計画と、このプラントの運転開始時期との関係はどうなっているか。自主行動計画の排出原単位にこのプラントは含まれているのか。

【経済省】 1号機については約束期間に含まれているが、2号機については現時点で次の自主行動計画等はないため、2号機の整合性については現時点では書けない。

【顧問】 細かいことだが、審査書案p4の「m3」は「 m^3 」に修正すること。

【経済省】 拝承。

以上