

環境審査顧問会火力部会
議事録

1. 日時：平成17年11月30日(水) 13:30～16:00

2. 場所：経済産業省別館11階1120共用会議室

3. 出席者：

(顧問)

横山会長、四方部会長、植田顧問、沖山顧問、加藤顧問、川路顧問、北林顧問、河野顧問、能川顧問、日野顧問、山口顧問、吉澤顧問、渡辺顧問、和田顧問

(経済産業省)

高取統括環境保全審査官、金子環境審査班長 他

4. 議題：(1)前回議事録(案)の確認について
(2)環境影響評価準備書の審査について
・大阪ガス(株)泉北天然ガス発電所
・関西電力(株)堺港発電所設備更新

5. 議事概要：

(1)開会の辞

(2)配布資料の確認

(3)前回議事録(案)について、平成17年10月7日に開催された自然環境分科会、平成17年10月26日に開催された大気環境分科会の議事録(案)について説明がなされ、了承された。

(4)大阪ガス(株)泉北天然ガス発電所の環境影響評価準備書に係る審査に当たり、事務局から質問事項への回答、補足説明資料、審査書(案)の修正比較表及び審査書(案)に基づき説明がなされた。

<質問事項への回答及び補足説明資料について>

【顧問】補足説明資料2ページのLNG船の影響について、船の高さと煙突の関係だけが書いてあるが、実際に船が入っている頻度は稀であるという認識でよいか。常に停泊しているとなればその排ガスの影響など問題となる。

【経済省】月1～2回程度である。

【顧問】補足説明資料3ページの煙突の配置に関して、評価書の段階で考慮するということがいいと思う。集合煙突という言葉の使い方について今後気をつけないといけない。これまで煙の挙動の観点から集合煙突という使い方をしてきたが、一つの支柱に煙道を集めるという意味でも使われている可能性がある。

【経済省】拝承。

【顧問】補足説明資料3ページの図3-1について、分かりやすい図を示して欲しい。

【経済省】修正する方向で検討する。

【顧問】こういう煙突の場合、スタックチップダウンウォッシュを起こす風速がある。その風速を超えた場合にダウンウォッシュが起こるが、その際に煙突の太さが関係する。煙突を二つ合わせた場合の等価円と仮定するのか、塔体の太さに該当するのか。そこを区別してスタックチップダウンウォッシュを計算する過程を明確にして欲しい。

【顧問】11月22日の大気環境分科会で、煙突間の距離と集合効果に関する文献の説明があったが、その文献に今のご意見に関連したデータが載っているかもしれないので、それを参照してみたらどうか。

【経済省】煙突構造体として比率を示したものがあるが、煙突径を分母、煙突間距離を分子として計算し0.6以上だと集合効果が薄いとされている。吉の浦発電所のケースでは0.24であり、ある程度の効果があるのご説明した。本ケースで計算すると $2.31/4.5=0.513$ となり、効果が薄くなる可能性があるので煙突先端を近づける方向で検討している。

【顧問】その文献の中に横山会長のご指摘への回答があるかもしれない。

【顧問】煙突からのブルームの排出に関して、今までは有効高さだけに着目してきたが、ある事業者は一本化した形、ある事業者は並立にするなど、いろいろな形状の煙突が考えられている。大気拡散の計算の際には有効煙突高さは同様に扱っていると思うが、流体力学的見地からいくと全然違うと思う。今後こうした問題をクリアしていかないと精度の高いアセスメントはできないと思う。

【顧問】補足説明資料13ページの「6. 予測の基本的な手法」について、「確認した」とだけ記載されているが、植物では「予測及び評価を行わない」と記載されているなど、表記が統一されていない。確認することを目的としており、予測及び評価を目的としたわけではないことが分かるように「確認した」の前か後ろに「予測評価を行わない」と追記した方がよいのではないか。

【経済省】再度検討する。

< 審査書（案）新旧比較表及び審査書（案）について >

【顧問】新旧比較表について、大気環境の評価で寄与率を追加しているが、各項目について低くなっているという評価を下しているため、2ページの二酸化窒素の寄与率6.3%も低いとしている。どういう物差しで低いと判断するのが曖昧なので、寄与率は % であると留めておいて、最後に影響は低減されているとしたらどうか。8ページの冷却塔白煙について、仮に全て乾湿併用運転した場合はこうなる、従って乾湿併用運転を活用することによって発生源が抑えられる、という文章にしたらどうか。白煙到達割合の0%、0.07%も乾湿併用運転の場合なので、記載を工夫して欲しい。

【経済省】記載内容を検討する。

【顧問】11月22日の大気環境分科会で、発電用燃料のLNGについて、沖縄電力・吉の浦発電所では発電用LNGという表現をしておりそれでよいのか質問したが、泉北と堺港は天然ガスという言葉を使っている。燃料種類はLNGではなく天然ガスの方がよいのではないか。

【経済省】沖縄電力はLNG船から直接発電所のタンクに入れ、気化設備によりガス化し、発電に用いていることから、「LNG」と表記している。他事業所は近くに製造所あるいはパイプラインがあり、天然ガスを発電設備に持ってくることから、「天然ガス」と表記している。

（5）関西電力(株)堺港発電所設備更新の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 >

環境審査顧問からの意見等はなかった。

< 準備書要約書について >

【顧問】準備書8.2-6ページの第8.2.2-3表で方法書段階と検討結果があり、変更点がいくつかある。発電機の単機出力を25万kW級から40万kW級に大きくして、基数は減らしている。発電端熱効率は52%に増加し、排ガス量、窒素酸化物排出濃度も減っている。方法書段階と準備書段階でどう変わったのか。バックデータを示してほしい。

【経済省】1300 級ガスタービンから1500 級ガスタービンに変更した点が大きな理由で

あるが、詳細については分科会等で説明したい。

- 【顧 問】緑はかなり面積があって、よいと思うが、偏りがある。600m四方ほどの人工の空間があるので、実施区域の縁取りぐらいいは線状のものでも結構なので手当てしてほしい。動植物の通路（コリドー）としてでも十字路を入れてほしい。海側に縁取ってもらえば景観上もよいし、ここで働く方が日常で自然を感じ、その喜びを享受できる。設備更新で緑化環境もグレードアップすることとしてほしい。
- 【経済省】事業者が海側からの景観を考えての緑化を計画しているので、分科会等で説明する。
- 【顧 問】要約書の24ページの表の環境基準の記述が、他のところは0.04～0.06ppmと書かれていて、ここだけ0.06ppm以下となっているので、合わせてほしい。
- 【顧 問】デザインについて、準備書8.1.5-11ページに景観設計に係る環境保全措置の記述があり、「周辺の自然環境と調和させるため、発電所敷地内や浜寺公園の松林をデザインモチーフとし、当地の原風景を継承させる景観コンセプトとする」とあるが、もっともなデザインコンセプトである。その結果として、準備書2.2-26ページに主要な建物の色が書いてある。天然ガス発電所において、ブラウン系の色を強く使ったというのは日本で最初だろうと思われる。ここは、臨海工業地帯の真ん中であり、地域住民や景観との関係は薄いだが、発電所で働く従業員の心理面への配慮が一番大切である。自分の発電所に誇りを持ち、かつストレスがたまらない発電所の姿であるかの検討が必要である。関西電力の南港発電所の爽やかさや石炭火力の舞鶴の曲線を使った伸びやかさや暖色系の暖かさは、人間性を感じられる発電所である。デザインコンセプトの仕上がりとしては、石炭火力よりもうとうしい感じの色になっている。LNG火力は地球環境問題で燃料としてクリーンなエネルギーで、先端の技術を誇る洗練高度化された技術の体系であるというのは、関西電力のCIとしての主張だと思う。そういう技術の実態とデザイン案は若干食い違っている。デザインの形はこれでよいが、提案として、色の出し具合について複数の候補例を作り、社員にアンケートをとり、ストレスがかからずに働けるといふ色合いに落ち着くようにしてほしい。
- 【経済省】事業者に伝える。色が暗い点は、明度を上げることを検討しているので、分科会までに示したい。
- 【顧 問】燃料は天然ガスということだが、組成は書かれていない。産地で違うはずで、記述の必要がある。
- 【経済省】ばい煙では硫黄分、灰分がゼロなので、書いていない。
- 【顧 問】天然ガスの組成にも多少違いがあり、CO₂の計算でも微妙に効いてくるはずなので、事業者が実績データを持っているならば提示してほしい。

（ 6 ）閉会の辞

以上