

環境審査顧問会火力部会

議事録

1. 日 時：平成27年2月12日（木）13：27～15：40
2. 場 所：経済産業省別館1階 104各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

市川部会長、安達顧問、岩瀬顧問、角湯顧問、清野顧問、河野顧問、近藤顧問、
日野顧問、村上顧問、森川顧問、山本顧問、渡辺顧問

【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、樫福環境審査担当補佐、高取環境審査分析官、
長井環境保全審査官、稗田環境アセス審査専門職

4. 議 題：環境影響評価準備書の審査について

住友共同電力株式会社 新居浜北火力発電所建設計画

- ① 準備書の概要説明
- ② 補足説明資料、意見の概要と事業者の見解の説明

5. 議事概要

- (1) 開会の辞
- (2) 配付資料の確認
- (3) 環境影響評価準備書の審査

住友共同電力株式会社新居浜北火力発電所建設計画について事務局から準備書の概要説明、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解の説明を行った後、質疑応答を行った。

- (4) 閉会の辞

6. 質疑応答

住友共同電力株式会社 新居浜北火力発電所建設計画

<準備書、補足説明資料、意見の概要と事業者の見解の説明>

○顧問 ありがとうございます。只今から質疑に入ります。

○顧問 補足説明資料の8ページに、海水の合流水の測定結果と沖合で測った結果との比較のグラフが載っておりますが、沖合で測った⑬の場所は月1回の測定で、データ数が非常に少ないのです。このグラフをもって、代表しているとは言いがたいのではないかと思います。大事なのはフュミゲーションのときの濃度です。10ページの下の方を見ますと、煙が上昇する途中で割合と短距離で内部境界層にぶつかってフュミゲーションを起こすという計算もやっていただいておりますので、これぐらいの厳しい条件で計算しても濃度としては基準値をクリアしているという説明もありましたので、海水温のことは、まあまあかなという判断でございます。

○顧問 どうもありがとうございました。希望ですけれども、顧問からの質問はもう少し長く書かれていると思うのですが、ここまで簡略化されると、ほかの先生方にとって質問の意味が分かりにくいので、もう少し丁寧に書いていただきたいと思います。

特に11ページの御代島の地形影響の質問ですけれども、先生のご質問の趣旨は御代島による排煙上昇を考慮しているかということですね。

○顧問 そうです。

○顧問 だから、排煙上昇が地形によって影響を受けているかどうか的大事なので、それが分かるように、この問いの枠の中の記載をもう少し工夫して書いていただければと思います。

○事業者 承知しました。ここは修正させていただきます。

○顧問 では、ほかの先生方、どこからでも構いませんので、よろしく願いいたします。

○顧問 最初の2つの質問はもし可能であればお答えいただくということで結構です。まず準備書71ページの第3.1-18表に有害大気汚染物質について測定結果が書かれていますが、その中でヒ素及びその他の化合物が指針値に比較的近い値になっているのです。地域特性としてヒ素が高くなるような要因があるのか。

それから、73ページに有害大気汚染物質の経年変化の図があります。近年は低減傾向で

すが、24年度はちょっと上昇傾向があるので、理由を教えてください。

○顧問 この2点について、今お答えできますでしょうか。

○事業者 1件目、2件目とも特に具体的な原因等については我々承知していませんので、分かる範囲で調査させていただきます。その上で現地調査のところ、もしくは補足説明資料で用意いたします。

○顧問 お願いいたします。では、次。

○顧問 準備書412ページに建設機械の稼働の二酸化窒素の測定結果が出されています。バックグラウンドが0.027ppmに対して寄与濃度が0.0198ppm、将来濃度が0.0468ppmになっているのです。第3章でいろいろ調べていただいた結果、この地区の二酸化窒素濃度の日平均値の98%タイルは0.04ppmを超えていない状況にあると思うのですがけれども、そういった場所に関しては、環境基準としては0.04ppmを基準として考えていただきたい。

結果がそれをオーバーしているということについて、多分2つ考えがあって、1つは計算のやり方が相当オーバーエスティメートでやっているのではないかということ。もう1つは、ちょっとご説明がありましたけれども、工事の予定が5ヵ月目に相当集中していますので、かなりの過大評価ではないかということ。実際にはこういうレベルまで達する確率がそんなに大きくないのだということであればともかく、もし達する確率がある程度高い数値であるならば、さらに環境保全措置を検討していただかないといけないのではないかという数値だと思います。それから、同じく二酸化窒素に関連して、幾つか年平均値と日平均値を比較するところで、環境基準の年平均値相当値が出てきますが、そのときの環境基準は0.04ppmとしているのか0.06ppmとしているのか。

○事業者 0.06ppmです。

○顧問 ここは0.04ppmで考えていただきたいと思うのです。準備書905ページあたりから二酸化炭素の記述があります。審査上は特に問題はないと思っているのですが、1つ気になっているのが、愛媛県が策定している目標との関係です。2030年の目標として何%削減という記載がどこかにあったと思うのです。その目標との整合性をどう考えているのかということと、これから御社がいろいろ努力をして削減に努めますという記載が909ページあたりにありますが、こういった努力によって、具体的にどれぐらい二酸化炭素が削減されるのかについて、アピールになるかと思しますので、可能であれば具体的な数値を出していただければと思います。

○顧問 まずNO₂について、建設機械の稼働の件と環境基準を0.04ppmにしてください

いというご意見ですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 1つ目の5ヵ月目に集中していますというところですが、これは先ほども説明がありましたように、LNGタンクのコンクリートの基礎打ちのところですが、評価につきましてはもう一度精査しまして、実際のところも含めて、もう一度計算させていただきたいと思います。

2点目の環境基準としては0.06ppmでなく0.04ppmというご指摘につきましては、0.04ppmで計算し直しいたします。

○顧問 あとはCO₂の愛媛県の目標との整合性です。

○事業者 まず先に我々がどういう取り組みをしているかというところで、ここに記載しています住共エコプロジェクトの日々の改善等のところで言いますと、今のところは年間7万tぐらいの削減を行っています。その中には木質バイオマス等のリサイクル、消費と申しますか、既存の石炭火力で発電に使っているという部分、さらには、ここに記載していますように、国内最大のバイオマス専焼発電所を他社と一緒に川崎市に造ったというのと、さらに今現在、北海道にも未利用材のバイオマス発電所を建設中ということで、この新居浜市以外でもいろいろな取り組みをさせていただいています。

愛媛県の具体的な目標のところの整合性については評価できていません。ただ、今回、LNG火力設備で蒸気併給の総合熱効率を高めた設備を構築することによって、二酸化炭素の排出量を極限まで下げており、住友化学グループ、ひいてはそれ以外の国内需要に向けてそういった電力を送り出すことにより、今後国の方針に基づく環境負荷低減をこの設備は達成しているのではないかと考えているのです。

○顧問 愛媛県の目標は準備書213ページにありました。そこに例えば中期目標2020年度では、基準年1990年度比15%削減という数値があります。御社はもしかしたら県の目標をクリアしているのかもしれませんが、どのぐらいの数値まで達成しているか、あるいは目標とされているのもし分かるのであれば示していただきたい。

○事業者 具体的な数値は別途確認させていただいて、現地調査のときに明らかにしたいと思います。

○顧問 よろしいですか。

○顧問 はい。

○顧問 建設機械の稼働については、私も評価の書きぶりが気になっていたのです。準備書413ページに予測結果が書いてあるのですけれども、どこで工事をしているときにこ

というコンター図が得られたかということは書いていただけたらと思うのです。これは5ヵ月目にピークがくる棧橋の工事に係る影響の予測結果ですね。

○事業者 5ヵ月目のところが最大となるというところの説明で申しましたけれども、LNGタンクのところの。

○顧問 LNGタンクのところですね。

○事業者 そうですね。そこの基礎の部分。

○顧問 だから、この地図では北北西の隅の方での事業の予測結果ですね。発電所の工事は南東の隅の方で、民家により近いところです。準備書402ページのNO₂の排出量を見ると、28ヵ月目あたりに2つ目のピークがあるのですが、これが発電所の工事中の建設機械の稼働ですね。距離から判断するとLNGタンクのところよりも発電所の敷地の工事を行っているほうが、建設機械のNO₂の影響は大きいかもしれない。発電所の敷地の工事による影響も予測されていますか。

○事業者 検討はしておりますが、準備書にはそういった詳しいところが出ていません。

○顧問 どちらが高かったのですか。

○事業者 5ヵ月目の方が高いはずなのですが、資料が今手元にないので、具体的な評価、計算したものを準備するようにいたします。

○顧問 騒音も5ヵ月目で評価されていますね。もし発電所の工事の方が高ければ、その結果も示していただきたいのです。

では、ほかの先生方、いかがでしょうか。

○顧問 生物関係のところ、まず動物のところ。準備書658ページに図がありますが、生態系調査で確認された重要な種の確認位置として、ミサゴとハヤブサが出てこない。恐らく生態系の方に書いているからここは除いていると思いますが、その旨を書いておいたほうがいいと思います。

欄外の凡例の下にでも入れるなどしないと、どうしてここに出てこないのか疑問が生じます。タイトルが生態系調査で確認された重要な種となっているので、ミサゴとハヤブサも当然対象に入りますので、ダブらせないという意味では、そういう注記をしていただくほうがよろしいかと思います。

○事業者 分かりました。ありがとうございます。修正します。

○顧問 それから、重要種に対するところの記載も同じです。ハヤブサ、ミサゴについては記載がありません。生態系の方で記載しているからここでは割愛するなどの文章を入れ

たほうがよろしいのではないかと思います。

○事業者 分かりました。

○顧問 生態系の評価の仕方ですが、行動環境と採餌の環境から好適生息指数を計算しています。準備書824ページにハヤブサの好適生息区分図があります。好適生息指数を出すのに、行動の指数をまず出して、それから採餌の指数を出して、幾何平均したり算術平均したりして出しています。しかも繁殖期と非繁殖期があって、それもプールした形でこれを作っています。そのときに、例えば対象事業実施区域の右側に2マス赤いところがあります。ここでは餌も少ないだろうし、ハンティングとかハヤブサの行動も確認されていない場所です。逆に、事業対象区域の発電所を設置するところでは、とまりとか採餌行動が観察されているのです。しかし、そこは最適区分図では低いランクになっているのです。整合していませんが、どのように考えたら良いのでしょうか。

要するに、幾何平均を出して算術平均をして好適指数を出すというプロセスが果たして適切かということです。ハヤブサのように、例えば餌のないところでたまたまハンティングしたということになれば、餌量の指数と行動の指数を掛けても、餌がないということになればゼロになります。けれども、実際にはそこでハンティングをしているという行動が出てくると、行動のパラメータが入っていないために、好適生息区分図で評価しても余り意味がなくなってしまう。ミサゴやイソヒヨドリは比較的合っていますが、ハヤブサなどは基本的に合っていません。そういうデータの出し方、示し方は、見直す必要があるのではないのでしょうか。全体的には調査区域の環境類型区分の平均指数を求めています。具体的にどのエリアのどの程度の面積をベースにした数値なのか、平均値はどうやって出したのかよく分からないのです。調査点が4、5点ありますね。その調査点のある一定の区分をベースにして計算をしてその平均値を出したのか、もっと大きなエリアの全体を類型区分化してその数値を出したのか分かりません。その説明も必要だと思います。

○事業者 分かりました。説明資料を作ってご説明させていただきます。

○顧問 お願いします。

○顧問 質問2つとミスプリ2つ指摘させていただきます。準備書565ページの低周波音の予測結果ですが、周波数ごとに記載があります。左端から2つ目の欄に予測値があるのですが、数字として小さ過ぎると思いますので、この計算の内訳を知りたい。

なぜかという560ページを見てください。一番上に予測式があって、これは距離減衰だけなのです。だから、民家まで1,000m離れているとすると、60dBと8dBを引くというこ

となので、パワーレベルから70dBぐらいを引くという計算になります。その下に主要な低周波音発生源諸元があり、上から3つ目にLNG設置屋外トランスがあって、このパワーレベルは102dBです。しかも50Hzが卓越しています。トランスは純音を出すと言われているので、50Hzのパワーレベルを102dBと考えて、そのパワーレベルから70dBを引くと30dBから35dBぐらいですね。もう一度565ページに戻って、下から3つ目の50Hzを見ると予測値4dBという数字があるので、この数値は予想よりかなり低いと思いました。ということですので、内訳と環境保全措置を示していただきたいということです。

○事業者 これについては、具体的な内訳等、次回、現地調査のときに資料をお示ししたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○顧問 分かりました。では。

○顧問 では、2つ目の質問ですけれども、準備書494ページに道路交通騒音の予測と実測値が載っています。2つ表がありますが、上の表のD1、左から2つ目のところに現況実測値として67dB。その条件で計算をすると73dBで6dBぐらい乖離があるのですけれども、その乖離がちょっと大きいと思っていますので、その原因の考察をお願いしたいということです。これが2つ目です。

あとはミスプリについてですので評価書までに訂正してください。準備書490ページにフローチャートが載っています。道路交通騒音予測手順ですけれども、一番下の箱がありますね。箱の中に箱があって、そこに「道路交通振動の予測値」と書いてあるのですが、「道路交通騒音の予測値」のミスプリです。もう1つのミスプリは準備書474ページと475ページのテーブルです。テーブルの一番左側に大きな箱があり、「騒音レベル（デシベル）」と書いてあるのですけれども、単位は「デシベル」ですので、これも評価書では訂正してください。

○事業者 これについても、具体的に次回現地調査のときに明らかにさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○顧問 準備書235ページの愛媛県知事の意見に対する事業者の見解に、海底の掘削やしゅんせつを行わない杭式ドルフィンとすることにより濁りの発生を回避して考慮しないと書いてあります。17ページを見ますと、この工事ではかなりの数の杭を打ちますね。汚濁防止膜を展張してということが書いてあって、杭による濁りの評価をやらなくていいという理由は何ですか。しゅんせつなどに比べたら少ないと思いますが、どのぐらい濁りが出るのか教えてください。

○事業者 具体的な数値というところはないのですが、検討したときに杭式の工法はどういうものか参考にした文献として「Doctor of the sea」では、杭打のところが無印で環境への影響度が軽微というような評価があって、実際、杭打ちとか矢板打ちは濁りの発生が少ないために、一般的には取り扱わないというところも工事材料に関する検討事項に記載がある。また、国交省から出ている「港湾工事における濁り影響予測の手引き」を見ると、濁りの発生要因となる工事の種類の中に杭打ちが含まれていないこともあり、今回、重力式コンクリートと比べて杭式であると影響はないというところから判断させていただきました。

○顧問 分かりました。違う質問ですが、準備書617ページにある水質の基準点はどのように決まっているのでしょうか。ステーション2と10と12とあって、620ページでCODはステーション10で評価しているのだけでも、全窒素と全リンはステーション2と12で評価していますね。これの理由がよく分からなかったのです。

○事業者 愛媛県が評価をしている地点が水質項目によって違っていて、620ページにありますように、CODについてはステーション10、全窒素、全リンについてはステーション2とステーション12と、場所によって全項目を評価しているわけではなく、測定項目が地点により決まっているということです。

○顧問 ステーション2と12は遠いから満足していると思えたのですが、それでいいのか疑問です。遠ければ影響が少なくなるのは当たり前で、ステーション10で評価したらどうなるかなと思ったのです。

もう一つ教えてほしいのです。準備書42ページに復水器の冷却水について記載があります。これは水で少し冷やすのだと思いますが、それに冷排水は使えないのかなと思うのです。

○事業者 今回、発電所とLNG基地の距離がかなり離れているというのが大きな原因の1つですが、環境への影響では最大で予測評価をしております。

○顧問 水の汚れと富栄養化の質問にはまだ答えていただけていないかと思いますが。

○顧問 全窒素、全リンはステーション10で評価しなくてもいいわけですか。

○事業者 ステーション10で評価したものを次回お示しいたします。

○顧問 冷排水ですけれども、マイナス7℃になっていましたね。冬期の今ごろの水温はせいぜい6℃とか7℃ですよ。マイナス7℃までいってしまうのですか。冬場の気化器は工夫されているのですか。マイナス7℃だったら凍ってしまいますね。

事業者 別途提出させていただきます。

○顧問 騒音の関係でお聞きしたいと思うのですが、準備書506ページから507ページに予測計算式や予測条件、その後、それぞれの機械の配置の図がございます。

まず、騒音源の諸元に騒音レベル（デシベル）と書いてありますが、パワーレベルの値なのか、1 m受音点レベルにしたものかというのがよく分からない。それから、いろいろな回折効果を考慮するということですが、機械類の騒音対策方針として屋内に入れるという文言がありました。それから、障壁を立てるという文言もありました。その場合の騒音源を屋内にどのように置くのかということと、障壁をどこに立てるかが非常に重要ではないかと思えます。騒音予測の値から見ると、そのとおりにやっただけであれば、多分、影響自体はないだろうと思えますけれども、こういう評価書として出す場合には、きちんとその手順が分かるような形にしていただかないとまずいだろうと思いました。

それから、例えば準備書507ページの音源の諸元というところのBの発電設備、⑦ガスタービンエンクロージャ、その下に⑧ガスタービン発電機とあります。卓越の周波数から考えますと、ガスタービンの発電機は高い周波数が卓越していて数字が高くて、みかけの音源として捉えた場合のエンクロージャの方が低い周波数が総体的に卓越して、レベルも低くなるように捉えるのが妥当かと思うのです。ここでは逆にあって理解しがたいので、きちんと分かるようにしてほしいということです。

あと、音源の形態が全て点音源と書かれているのですが、中には非常に大きな音源ではないかと想像するのですが、それを点音源と捉える根拠を示していただきたい。あるいは、点音源群と捉えるということもあろうかと思うのですが、考え方を明確にしてほしいと思えます。

それから、あるガスタービンのプラントを訪問した印象からいうと、ガスタービンは囲ってしまうと騒音がかなり減るという経験をしたのです。そのほかガスタービンを使ったボイラの騒音が結構耳についたという記憶があります。このリストから対象はどれかなと見みますと、その数値が結構低いので、耳で聞いた感じとこの数字が必ずしも合っていないという印象を持ったのです。先ほど言ったガスタービンの排気を使ったボイラの発生音がかなり小さな数字になっているようですので、もう一度精査していただきたいと思えます。

○顧問 今、お答えできるところは答えてください。

○事業者 1つ目のご質問のところは、各機器とも1 m換算値でやっていますが、もう一回整理させていただきます。

2点目から4点目については、書き方を検討させていただきたいと思います。

あと、最後のボイラの周辺の音については、確認をとり整理したいと思いますので、よろしくをお願いします。

○顧問 では、よろしくをお願いします。

○顧問 海域の重要な種につきまして、準備書717ページの図がありますが、比較的狭い範囲で10数種類出てきている。きちんとした情報が実施区域の中のものしかないので、周辺海域の情報がありましたら整理していただけると全体の位置づけが分かりやすくなると思います。

もう一点、本当に細かいところですが、720ページの（イ）の2つ目のパラグラフ、底生生物（マクロベントス）調査及び底生生物という文章がありまして、2行目に腹足類2種、二枚貝類8種類とあって、最後のまとめが軟体動物11種になっています。これはその上に書いてある潮間帯のタガソデモドキもカウントしてしまっているのので、10種の方が文意は通じるとと思いますので、そこを修正していただければと思います。

○事業者 確認して修正します。

○顧問 もっと細かいことですが、準備書770ページに植物プランクトンの出現の状況がございます。スケルトネマコスタータムがいろいろなところにたくさん出てまいりますが、これはまだ分類が確定していないと思いますので、スケルトネマコスタータムコンプレックス、複合種と書くのが近年の慣習になっていると思いますので、ご確認いただければと思います。

○顧問 では、それも確認していただけますか。

○事業者 確認いたします。

○顧問 人間の感性や感情に左右される景観が、こういう影響評価の対象とすることに違和感を感じます。自然科学の視点でいうと、自然を壊しているのに景観の保全なんてあるかと思ってしまいます。気になるのは準備書879ページ以降の写真です。わざわざ建物などを前面に置いて発電所が見えないようにしている写真という作威を感じるのです。もうちょっと場所を変えた眺望点とすべきではないでしょうか。現状で、前面に大きな建物があって、それで写真を撮って将来の景観はこうなるがどうだと言われても、評価は難しいのではないかと。そういう意味では、海上から撮ったものは、建物ができたらこのように変わりますというのが一番クリアで、ほかの写真は意味がないと思うのです。もう少し発電所が見える位置を選定して、発電所設置後にはこんな景観ですと言うべきではないでし

ようか。

○事業者 言いわけをするつもりは全然ございません。左右に動くと、結局一番よく見えるのがここだったというところでして、そのあたりは補足説明資料を用意させていただきましたし、現地で見えていただいて、ご確認いただいたらと思うのですが、我々は一番よく見えるところを探したというのが実態です。

882ページはご指摘のとおりだと思います。LNG燃料設備方向が木に隠れているのではないかということですが、ここからは発電設備煙突しか見えないので煙突が一番見える場所を選定したのが実態でして、ご意見の趣旨は十分理解しておりますので、現地では是非ご確認いただきたい。

○顧問 無理して何kmも離れた場所を眺望点として選定する必要はなくて、発電所が見える範囲で、これができたらこんなイメージになりますと分かるだけでいいと思うのです。このレベルであれば、発電所が建ったから景観が壊れたなどと誰も思いません。

○事業者 分かりました。

○顧問 景観に関連して、準備書866ページを拝見しているのですが、可視領域の解析では対象を煙突に限定しています。煙突の景観が果たして火力発電所の景観を代表できるのかという問題があるかと思います。眺望点によっては発電所施設全体とか、LNGタンクを含めた発電所の施設の解析が必要になるかと思われます。

計画地近傍には民家がたくさん存在しています。ここでは視野角が煙突を見るような視野角ではなくて、随分大きくなる可能性がありますね。今、指摘があったように、近傍では視野角が大きく、景観上、いろいろ問題が出るおそれがございます。可視領域を煙突に限定するのではなくて、施設全体を視野に入れて、可視領域も視野角の大きさである程度ランクづけして、この程度の視野角で見えれば、これこれの問題があるというような解析をしていただければ有り難いと思います。

○事業者 景観は方法書で指定された地点での景観でございますので、補足資料として先ほどのご指摘も踏まえまして用意します。

○顧問 追加で資料を用意されるということですか。

○事業者 用意いたしたいと思います。

○顧問 準備書924ページの凡例で関係緑地帯がございます。この関係緑地帯については、冒頭で説明されていますが、凡例では意味がはっきりしない感じがいたします。これは新規に設置される植樹帯ですか。

- 事業者 関係緑地帯は新規に植生するところになります。
- 顧問 そういうことが分かりにくいのです。それから、植樹帯のイメージとしては、右上にあるAA'断面と同様なものになるのですか。
- 事業者 イメージとしてはこのようになります。実際、青の枠が今回のLNG燃料設備の計画地で当社の設備にはなるのですが、関係緑地帯というところは他社の事業エリアになっていまして、当社の敷地ではありません。関係するところで緑地としてつながっていますので、関係緑地帯と記載させていただいていますけれども、ここは他社になります。
- 顧問 AA'の断面なのですが、これは生育後のイメージですから、地被もたっぷり張りついて低樹もある樹林帯になるのが好ましいと思います。生えてきたら刈ってしまうとか、そういうことではないのでしたら、そのように表現していただければ有り難い。
- 事業者 なかなか表現としての絵が難しい。
- 顧問 ともかく、下の草がなく、裸地の上いきなり中木、高木が茂るというのは不自然ですね。
- 事業者 その辺は表現の仕方を考えさせていただきたいと思います。
- 顧問 是非お願いいたします。
- 顧問 発電所の緑地と住友化学の緑地をどう扱うかということが方法書の審査でも話題になったと思うのですが、どうなりましたか。
- 事業者 基本的には発電設備とLNG設備のところで法令で決まっている緑地を確保します。
- 顧問 10%。
- 事業者 そうです。
- 顧問 では、発電所の敷地内だけで緑地を10%確保するということですね。
- 事業者 そういう意味では、先ほどあった関係緑地帯はその10%の中には入っていません。
- 顧問 ほか、いかがでしょうか。ちょっと私から、準備書585ページの表の上の行ですが、冷却塔からの白煙長さが1km以上であったとされています。587ページでは白煙が5kmも出ていて、見た目、景観上の問題もあるでしょう。本当に5kmも出ていて市街地に影響がないと考えられるのか、評価が甘いような気がするのですけれども、いかがですか。そもそも本当に5kmも白煙が出るのかも疑問です。
- 事業者 一応、このモデルの計算上は5kmという結果にはなってしまったのですけれ

ども、実際そこまでというところは。

○顧問 1つは5 kmがまず妥当かどうかということと、もし妥当であれば5 km出れば影響はないとは言えないと思います。そこもモデルの予測精度を含めて検討いただけないでしょうか。

○事業者 もう一度精査して、表現の方法とか、予測の結果とか、そういったところを考えたいと思います。

○顧問 それから、少し細かくなりますけれども、工事に船舶を結構使われますね。船からのSO₂は特に問題ないと考えていいですか。船舶のSO₂は結構問題になっているので、これもご検討いただければと思います。

もう1つ、CO₂の評価で準備書908ページの真ん中あたりに、CO₂の原単位が0.482kg-CO₂/kwhから0.324 kg-CO₂/kwhに減っている。普通はコンバインドサイクルで複合発電するので、0.482ではなくて、複合発電の標準的な値と比べてというようになるのではないかと思うのです。当然、電気と蒸気を別々に作ってという考え方もあると思うのですけれども、蒸気も供給することで0.35ぐらいから0.32ぐらいに落ちていると考えたほうがいいのではないかと思うのですけれども、いかがですか。

○事業者 今回、もともとこの事業の目的として、関係する住友化学の蒸気需要をメインに考えました。その後、コージェネを構築するということで、電気分の振り分けというところを考えています。実際に蒸気だけを作る設備、電気だけを作る設備の場合どうかというところに対して、今回構築したシステムでどのように低減できるかというところでこの準備書では評価させていただいている次第です。15万の電気設備ありきという考えではなかったもので、こういった評価方法をとらせていただいています。

○顧問 ちょっとご検討ください。ほか、いかがでしょうか。

○顧問 白煙のFOGモデルをお聞きします。準備書572ページで冷却塔の諸元が出ており、それによりますとファンが8台ある。FOGモデルでは8台として計算しているのか、1台にとりまとめて計算しているのか。モデル化のやり方で先ほどの5 kmまで届くかということと係わってくるかもしれない。8台を1台ずつ計算したら余り遠くまでは届かないけれども、下へはなびいて、1台にまとめれば高く上がって遠くまで行くような気がするのです。その辺のことを感度解析などでご検討いただければ有り難いです。

○事業者 これについても、先ほどのご意見等も踏まえて整理させていただきたいと思いますので、別途回答させていただきたいと思います。

○顧問 1台にまとめているのだったら、そこで5kmまでいっている可能性もあるので、8台あれば8台として計算したほうが現実的です。それらも含めて考えていただければと思います。

○事業者 少し考えさせていただきます。

○顧問 ほか、いかがでしょうか。では、今日はいろいろ宿題が出ましたけれども、現地調査のときにお答えいただきたいと思います。よろしく願いいたします。

○経産省 いろいろ貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございます。

本計画についての現地調査は3月の上旬に予定してございますので、本日の宿題は事業者からできるだけ説明していただくようお願いしたいと思います。

以上をもちまして本日の火力部会を終了とさせていただきます。