

平成 29 年度 第 2 回 市原市環境審議会 議事録

- 1 日 時：平成 29 年 7 月 5 日（水） 午後 2 時 00 分～午後 4 時 30 分
- 2 場 所：市原市市民会館会議室棟 2 階 第 1、2 会議室
- 3 出席者
 - (1) 委 員（五十音順）
安藤（貞）委員、安藤（生）委員、岡本委員、石川委員、井上委員、大野委員、加藤委員、工藤委員、小林委員、泉水委員、鈴木委員、田村委員、萩原委員、深谷委員、間所委員
…計 15 人
(欠席) 小野委員、笹島委員、鶴岡委員、羽鳥委員、堀田委員
…計 5 人
 - (2) 事業者
株式会社 JERA 10 人
 - (3) 事務局
小出市長
(環境部)
山形部長
(環境部環境管理課)
田邊課長、齋藤主幹、石橋係長、末吉係長、安嶋係長、高橋係長、平井副主査、根本主任、大川主事
…計 11 人
- 4 一般傍聴者 8 人（議題から公開）
- 5 議 題：(1) 審議事項
・五井火力発電所更新計画に係る環境影響評価準備書について
(2) 報告事項
- 6 内 容
司 会：お待たせいたしました。本日はお忙しい中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。会議に入ります前に、資料の確認をさせていただきます。
事前に机に置かせていただきました資料といたしましては、
 - ・本日の会議の「次第」、
 - ・「市原市環境審議会委員名簿」、

- ・「市原市環境審議会規則」、
- ・本日の「席次表」
- ・本日の説明資料となります「パワーポイントの資料」
- ・「五井火力発電所更新計画環境影響評価準備書についての意見の概要と事業者の見解」

でございます。

次に事前に配布させていただきました資料といたしまして、

- ・「環境影響評価準備書のあらまし」
- ・「環境影響評価準備書（要約書）」
- ・「環境影響評価準備書」の3部

でございます。

本日、お手元がない方がいらっしゃいましたら、お声がけください。よろしいでしょうか？

それでは、これより、「平成29年度 第2回 市原市環境審議会」を開会いたします。私は、本日の司会を務めさせていただきます、環境管理課の齋藤と申します。どうぞよろしく願いたします。審議会の開会にあたりまして、人事異動などにより委員の交代がございましたので、御紹介いたします。一般社団法人市原市歯科医師会会長の小宮俊彦様から大野裕久様が委員として御出席いただいております。

なお、本日、御都合により、羽鳥委員、笹島委員、鶴岡委員から、欠席との御連絡をいただいておりますので、ここで御報告いたします。

それでは、はじめに市原市長の小出より御挨拶を申し上げます。

市 長：～あいさつ(省略)～

司 会：それでは、ここで、市原市環境審議会の泉水会長へ、諮問書をお渡しいたします。

市 長：諮問(省略)～諮問書を読み上げ、会長に諮問書を手交～

司 会：続きまして、会長の泉水様より、一言御挨拶をいただければと存じます。どうぞよろしく願いたします。

議 長：～あいさつ(省略)～

司 会：ありがとうございました。
誠に恐れ入りますが、市長はこの後、他の公務がございますので、
ここで退席させていただきます。

～市長退席～

それでは、ここからの会議の進行を、泉水会長にお願いしたいと存
じます。どうぞ、よろしく願いいたします。

議 長：それでは審議に先立ち、まず、議事録署名人を指名いたします。
今回は石川委員、加藤委員にお願いいたします。

委 員：～両委員承諾～

議 長：どうもありがとうございます。よろしく願いいたします。
また、本日、8名の傍聴希望者が外で待機してございます。本審議
会は、市原市情報公開条例等に基づき原則、公開となっております
ので、事務局は、傍聴者を入室させてください。

～傍聴者、入室～

傍聴の方をお願いいたします。事務局からお渡ししました、お手元
の遵守事項を守り、係員の指示に従って下さい。これに違反した場
合には退席をいただくことがありますので、御注意をお願いいたし
ます。

議 長：それでは、ただ今より議事に入ります。
『五井火力発電所更新計画に係る環境影響評価準備書について』を
議題といたします。本件に関して、事業者からの説明を求めるため、
事務局は説明員を入室させてください。

～説明員、入室（株式会社 JERA）～

議 長：事業者の皆様には、市原市環境審議会にお集まりいただき、誠に
ありがとうございます。『五井火力発電所更新計画に係る環境影響
評価準備書』に関する御説明をいただき、また、委員からの質疑に
お答えいただきたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたし
ます。

質疑応答後は、審議委員で審議を行いますので、事業者には御退室
いただきたく存じます。

それでは、早速ですが、御説明をお願いいたします。

事 業 者：～説明(省略)～

議 長：ありがとうございました。

只今、事業者の方々から本件に対する説明をいただきました。

委員の皆様、質疑等がございましたらお願いいたします。

委 員 A：電力の需要と二酸化炭素の削減の観点から質問いたします。五井
火力発電所更新計画の審議にあたるのは初めてですので、既に委
員の方から質問されているところがあり、重なるところがあるか
もしれませんが、御容赦ください。電力需要についてですが、こ
の間ですが、関西電力が1か所は更新計画、もう1か所は新設計
画を断念いたしました。赤穂においては、石油から石炭への転換
計画でしたが、これを断念しました。理由は新聞報道によると、
電力需要の見通し年平均0.6%増としていたものから、年平均
0.2%減と下方修正したとのことと、もう一点は、石炭への転換で
したので、CO₂削減目標の達成ができない、この2点の理由によ
ります。そして市原においても、石炭火力100万kWの計画を断念
いたしました。理由は新電力への移行が低調であること、投資額お
よそ3,000億円と見積もられる額に対して採算が取れない、また
石炭による火力発電でしたので、CO₂削減目標の達成ができない、
こういうことから関西電力は2か所の火力発電所の計画を断念し
たと聞いております。JERAさんにおいても、今後需要の見通しが
減る、それからCO₂削減目標が達成できない、この2つは同じこと
が言えるのではないかと考えています。燃料のLNGは、石炭に比べ
てCO₂排出量が半分であることは承知しております。この更新計画
では年間の排出量が460万tから570万tとのこととです。この点
については後回しにいたします。まず電力需要の観点から質問い
たします。先だってこの場所で地元説明会がありました。その折、
県内の発電実績と需要を教えてくださいました。需要の方は、平成24、
25、26年度のものですが、毎年減り続けて26年度には2年前に比
べて2.5%減の437億kW/年ということとです。次に発電実績ですが、
これは県内の5市6か所の東電さんの火力発電所の発電実績と思
います。28年度の推定値は944億kW。県内での需要量をみますと

発電実績に対して、比較する年度が異なりますが、46%となります。発電した量のうち、県内で消費される量が4割から5割位ということで、半分以上は県外に送っていることとなります。さらに、東電さんの5市6か所の出力の合計は、1,893億6,000万kWになりますので、発電実績が944億kWですから、これもおよそ半分です。発電所の施設の半分以上を動かして、半分以上を停止させている計算になります。ということは、供給する設備が過剰になっているのではないかと考えます。CO₂削減の観点から質問いたします。御承知のとおり、温暖化の削減目標というのは、2013年度比2030年度には26%減、将来2050年には80%減を目指しています。この更新計画では年間の排出量が460万tから570万tに増えるのですが、設備利用率を、現状を90%と計算している、とのことです。実際の稼働率は1号機から5号機が57%、6号機が70%ということですが、これを90%で計算しているということで、計算上は110万t増えるということですが、現状が460万tも出していないので200万t位増えるのではないかと思うのですが、現状の設備利用率から計算した排出量を教えて頂ければと思います。CO₂削減は、地中に固定化する技術、CCSというそうですが、これを今研究中ですので、これに期待するとあります。まだこの技術がものになるかならないか、当てになるかどうか分からない状況ではないかと思えます。将来、このような技術を当てにして、削減目標が達成難しいのではないかと思うのですが、電力の需要と供給、それからCO₂削減の2点につきまして、どのようにお考えなのかお伝えいただきたいと思えます。

事業者：電力の需要につきましては、私共は発電事業者でございますので、実際に電力を販売する先である、小売り事業者さんと販売についての見通しを立てて、最終的には契約で締結して電力を販売することになります。従いまして、こういった計画1件1件について、例えば五井発電所の更新計画であれば五井の電力販売先の見通しを立てて、売り先がある程度の期間買ってくれるといった見通しを立てて事業を実施します。全体の電力需要というよりも、個別の見通しを見て計画を判断いたします。次にCO₂に関しては、先程関西電力さんに触れられ、CO₂目標が達成できないというお話がありましたが、冒頭に御説明いたしました。株式会社 JERA で計画している4箇所の発電事業について申し上げました。五井と姉崎はLNGを燃

料としておりますが、横須賀、常陸那珂につきましては、石炭を燃料としております。ただし発電する電力の規模が、石炭のほうが小さくなっており、発電出力の割合はおよそ LNG が 2 に対して石炭が 1 でございます。従いまして、2030 年のエネルギーミックスの目標値では、LNG 対石炭がおおよそ 1 対 1 になればエネルギーミックスが成り立つというものでございますので、私共で計画しております 4 地点に関して言えば、省エネ法におけるベンチマーク基準を十分満足できるという計画でございます。稼働率によって CO₂ 排出量が異なるのではないかと御質問につきましては、御手元の資料の 72 ページのスライドに詳細を書かせて頂いております。現状のところで 2 段書きになっております。※1 とありますのが 460 万 t、※2 が 680 万 t の 2 種類の数値が記載しております。これが御指摘のとおり※1 のほうが現状の稼働率でございます。一方、リプレイス合理化ガイドラインでは、設備利用率を同一として比較することとなっております。そのため同じ 90% で計算したものが 680 万 t です。将来と比較して頂きますと、現状の設備利用率で比較いたしますと年間 100 万 t ほどの増加となりますが、設備利用率を 90% で統一して計算しますと 100 万 t の減となります。最後に CCS と将来の技術につきましては、御指摘の通り CCS の技術は研究途上のものでございますので、現状は技術の状況を常に確認しながら進めているところです。2050 年に向けては、国の具体的な削減に向けての方策・政策的なものが今の段階でははっきりしていないということで、私共も国の政策をしっかりと見ながら対応できるように考えてまいります。

委員 A：エネルギーミックスの目標を達成すれば、2013 年比 26% の CO₂ 削減はできるのでしょうか。

事業者：スライドの 70 ページに、2030 年のエネルギーミックスで、発電事業者にとりまして、省エネ法、つまり火力発電の中での比率になりますが、石油、LNG、石炭の比率が達成できるようにするという基準になっています。一方で、再エネ、原子力を含めて小売り事業者に課せられた基準を満足することで、非化石電源の比率を 44% 入れることとなります。この 2 つの法律によって、エネルギーミックスを達成しようというものでございます。従いまして、全ての発電事業者が省エネ法を満たして、全ての小売り事業者が高度化法を満

足させれば 2030 年のエネルギーミックスは達成することになります。

委員 A：よく分からなかったのですが、表にあるエネルギーミックスが達成できるということは、2030 年 26%減の目標を達成できる、ということなのですね。

事業者：そのとおりです。

委員 B：67 ページの残土のところですが、この計画にあたり盛土が 15.8 万 m³となっています。すごい量だと思いますが、どのあたりの土を持って来るのか気になります。県外のものでしょうか、土壌汚染なども確認しなければなりません。もう一つは埋め戻しがありますが、この計画どおりにいきますか。最終的に 1 万 m³で帳尻を合わせている感じがいたします。図面を見た感じだと、64 ページで掘削工事に伴う発生土は盛土等を行い、全量を対象事業区域内に入れると説明されておりますが、はたしてうまくいくものかと疑問に思います。

事業者：発生土につきましては、五井火力発電所の更新にあたり、発生した土は、構外搬出せずに全て構内で埋め戻し、盛土等に使うことで、環境に配慮した計画といたしました。従いまして、外から土を持ってきて埋め戻しや盛土をするということではなく、構内で発生するものを構内で有効活用することにしております。通常ですと、発生した土をどこかに搬出し処分しないとできませんが、五井の場合は盛土等で対応する計画でございます。

委員 C：エネルギーミックスの御説明の中で、エネルギー基本計画の中でのエネルギーミックスの説明でした。これが達成されれば目標が達成されることになるのはよいのですが、非化石電源の比率が 44%、再エネが 22~24%の値が現実的な値かどうか、それから原発は今国民の感情からほとんど動いていない状況で 20~22%入れると書かれています。これは非現実的な値だろうと思いますが、ここで考えておかなければならないことは、五井の計画が LNG27%における削減の寄与度を御説明いただかないと意味がないと思います。一般論で比率が達成できれば目標達成できるという話より、五井の計画がどのあたりの削減に繋がるのか明確に御説明願います。

事業者：国のエネルギーミックスにつきましては、こちらが達成できればという前提ではございますが、国はこのような規制をもって、目標達成に導いていくという政策になっています。事業者といたしましては、発電事業者に課せられた基準を満たしていこうと考えているところです。具体的な寄与度につきましては、今回はLNGを燃料としたコンバインドサイクル発電設備ですが、発電効率が64%で世界最先端といえる非常に高い熱効率です。発電効率が高いと排出原単位が低くなります。72ページにお示ししました0.309kg-CO₂/kWhとなります。2030年度の目標に相当します排出原単位は、全体の平均で0.37kg-CO₂/kWhでございますので、こちらの発電方式による排出原単位はそれを下回る値となっております。先程の稼働率での比較では、排出量が増となる部分もございますが、全体の発電量の割合で見ますと、原単位の低い発電方式が比較的高い稼働率を持つということで、全体の排出原単位を引き下げることができるのではないかと考えております。

委員 D：残土に関連して、残土量として搬出するのが3%を搬出するということがかなり少ないのではないかと思います。公有水面の埋立てで東京湾を浚渫した土砂を持ってこられたと思いますが、細粒分があるのではないかと危惧しております。そういったものを含めて、利用されるのでしょうか。また、細粒分を計算して、その分を除くなどしているのでしょうか。もう一つは隣接地で土壤汚染があり経過を見ていると準備書にありました。この計画の掘削する範囲に影響を及ぼしているかどうか把握しておられるかどうか。さきほど土壤汚染対策法が出てまいりましたが、明らかに形質変更の届出を出さなければならないと思いますが、調査はお済でしょうか。

事業者：土壤汚染対策法の対象となることについて、仰るとおりでございます。既に関係官庁と調整させて頂いております。隣接地で土壤汚染があったことにつきましては、既に対策として土壤洗浄を行っており、この1~2年で終了する予定です。この部分につきましては、工事の対象外でございます。建設残土の考え方ですが、発電所の工事を行う際に、私共は構内に発生したものは、外に極力出さないで構内で処理しようと考えております。細粒分のことにつきましては、

具体的な土木工事、建築工事、基礎工事の設計を進めて行く中で対応していきますが、アセスメントの中では、概略といたしましてこの程度の発生土量がございますが、構内で盛土等を行うことによって、出来るだけ埋め戻しに使うことにしています。しかし、地下に構造物を作ることにしておりますので、この部分の土は埋め戻しができないので、残土として発生します。その分につきましては、かさ上げ部分に使うとか、空いているスペースに盛土するとか、場合によっては、盛土したところの上を有効利用することなどを考えて、計画を詰めましてこのような数値を出しております。

委員 D：かなり努力されているのだろうなと思ひまして、これから増えるのであれば少し困るのではないかと危惧して質問いたしました。

委員 E：私は大気汚染の健康影響について関心があります。事前に配付された準備書から質問します。542 ページの上の表 1-71 で、煙突ダウンウォッシュ発生時の二酸化窒素 1 時間値という表があります。将来環境濃度が 0.0957 と 0.0971 と記載されています。横のカラムの環境汚染の指針値を見ますと 1 時間暴露として 0.1~0.2ppm と記載されています。0.1 を将来環境濃度が下回っているように見えますが、有効数字を四捨五入で出しますと、0.1 に抵触しているような、指針値に肉薄しているような高い値ではないかと思ひます。523 ページ、表 1-61(1)には、最大着地濃度の出現距離を見ますと、0.9km とあります。敷地が広いので、900m くらいの距離は事業所の中と思ひますが、そこに一般的な施設がないのか確認したいと思ひます。また、事業所の有人の施設とか、一般の人が出入りするような駐車場などがあると健康上良くないと思ひますので、念のため教えてください。もう一つは、542 ページに戻りまして、表 1-72 に逆転層形成時の二酸化窒素 1 時間値予測結果と環境基準との比較があります。将来環境濃度は、短期暴露指針値とオーダーが違い低く、良いのかと思ひますが、バックグラウンド濃度が 0.011 で上の表からすると 1/8 程度の値が書いてあります。脚注を読みますと、上は 1 時間値の最大値を使っていますし、下は最大着地濃度が定常時、冷機起動時共に出現した時刻、平成 23 年 5 月 24 日午前 8 時とピンポイントで使っています。なぜ定常時と冷機起動時が同時に出現したところを使わないとだめなのか、よく分かりませんので、わかりやすく説明いただけるとありがた

いです。なぜそのようなことを申し上げるかと言いますと、131 ページの表 1-16(1) 最大着地濃度の出現距離を見ますと、5.4km とか 5km と記載されています。それがどこに当たるか探しますと、要約書の 127 ページに地図が載っていて、右下に「市原市」と表記がありますが、その原の字の左下、黒い星印があります。これが図書館で 4.7km、図書館から少し下がって左下の黒い四角印が小学校で 5km の距離になります。逆転層形成時の二酸化窒素濃度を慎重に検討しなければいけないと思いますので、バックグラウンド濃度が低く見積もられているために、将来環境濃度が低くなっているように見えますので、バックグラウンド濃度を 1 点に絞って同時に起きる場合に限定されたのか分かりやすく説明していただければと思います。同じようなことが 543 ページのバックグラウンド値も少し高いのです。両方とも出現する日時をピンポイントで指定しているので、分かりやすくお願いします。

事業者: 1 つ目の煙突ダウンウォッシュについて、将来環境濃度が 0.0957、短期暴露指針が 0.1~0.2ppm に近くなっている点ですが、煙突ダウンウォッシュは定常時におきましては、今回の気象条件では発生しないという判定になっております。そのため、煙突ダウンウォッシュの発生条件である風速 22m のところで発生したと仮定して、予測評価を定常時に実施しています。そのため、バックグラウンド濃度値について、平成 26 年度における岩崎西の一時間値の最大値を使っております。定常時については、そもそも発生していないということでございます。冷機起動時につきましては、今回 1 のみ冷機起動を行うという計画をしています。その時の排ガスの量が減って、実際の煙が到達する高さである有効煙突高さが低くなってしまうことから、煙突ダウンウォッシュが発生いたしますが、五井発電所のリプレース計画では、運転開始から起動停止の頻度が年に数回程度で極めて頻度が少ないので、冷機起動時に関しまして発生したとしても、頻度が少ないと想定しております。この予測評価結果については、冷機起動時では発生いたしますが、1, 2, 3 号機と 3 機ございますが、3 機の合計値で最も高くなったところの予測評価をしているために、風速 22m の予測評価結果となっております。風速 22m が発生した日が実際には存在していなかったため、バックグラウンド濃度値が、平成 26 年度における一時間値の最大値を使っております。2 点目につきましては、逆転層の突き抜け判定を実施してい

まして、発生していることを推定しています。具体的には530ページの表8.1.1.1-63に逆転層の突き抜け状況判定を行っており、実際に発生した日時がありますので、発生した日時におけるバックグラウンド濃度を設定し、それに予測評価した寄与濃度を足して、将来寄与濃度を算出しております。フュミゲーションも同様です。少し専門的な説明となりましたので、少し簡単にイメージでお伝えしたいと思います。煙突ダウンウォッシュについては、強風が吹いて煙が拡散せずに下に落ちてしまうことをダウンウォッシュと言いますが、それを起こさせる条件としては、風の条件があります。この場合は風速22mとなりますが、実際には発生していませんでしたので、ベースとなるバックグラウンドとしては、近傍の一時間値の最大値を単純に持ってきたということでございます。その下の逆転層形成時、フュミゲーション発生時がありますが、逆転層というのは、通常ですと、例えば大気の温度勾配で高度が高くなると気温が下がりますが、この温度勾配が逆に落ちてしまえば、壁のようなものになってしまい、拡散しにくくなり、濃い煙が下に落ちてしまう状況が生じます。このような状況が逆転層形成時という特殊気象です。このような状況を判定することができまして、その日時が示しました日時でしたので、その時のバックグラウンドを持ってきました。同じようにフュミゲーションが発生するような時を判定することができますので、その日時を持ってきて測定局の値をお示しいたしました。それぞれ地名が出ているということでございます。

委員 E：なんとなく分かりました。心配しているのは、建屋から離れたところに影響がある逆転層の場合、今までに何回起こるという計算なのか分かりませんが、たまたま起こったところが低かったからといって、安心していいのかという所が、わからないんですね。逆転層が起こって濃い排ガスが下に落ちて来ることが滅多に起こらず、その時はバックグラウンドが低くて、最大値はものすごく高いです。バックグラウンドが低くなるのが本当なのかなと思っていて、どのように考えればいいのでしょうか。

事業者：530ページに予測条件、煙元の諸元、逆転層突き抜け状況というのがございます。表8.1.1.1-63 逆転層の突き抜け状況の表がございしますが、逆転層というのは、煙突の上空に逆転層が存在して蓋のよ

うな役割になって、煙突から排出された煙が逆転層を突き抜けず止まってしまって、下の部分で滞留してしまいます。その結果、地上での着地濃度が高くなってしまいう状況について予測をしております。逆転層が生じ気象条件がどの程度起こるのかを見たものが、この63表です。出現回数は、春夏秋冬において合計448回バルーンを放球して測定した高層気象観測での気象条件を整理しまして、接地逆転層、上層逆転層が起こっていないことが361回ございました。また、接地逆転層、上層逆転層が発生した回数をお示ししてございます。このような気象条件を整理いたしまして、その中で予測の結果、着地濃度が一番大きくなる条件とはどのような条件なのかというのを整理して、その条件で予測した結果をお示したものでございます。逆転層という気象条件が発生する中で、濃度が最大となる時の大気質の予測結果をバックグラウンドというように設定しておりますので、予測の結果として、高くなってもこの程度であるという条件を設定し、この予測を実施していますので、基本的にはこれ以上高くなるようなことはないという条件で計算した結果がお示した内容でございます。

委員 E : 400 数十回のうちの数十回は起こるけれども、実際起きた時のバックグラウンドの一番高い時が 0.01 ということなのですね。将来的にもそのような値しかないだろうという予測ですね。安心してよろしいのですかね。

委員 A : 2 点お願いします。二酸化窒素の拡散予測についてですが、本計画の煙突の高さは、東電さんの火力発電所の中では史上最低の高さになるものと思います。28 の二酸化窒素大気環境の予測結果ですが、この風向きが南西ということで予測されています。従いまして千葉市側に最大着地地点と濃度があります。姉崎火力の方法書には、全く逆の風向きで北寄りの風が年間最多です。最大着地濃度の予測結果は東南東 3.8km 地点とあって全く逆です。姉崎火力の方法書においては、市原の内陸部になります。今回いただきました色々な資料を見ますと、千葉の気象観測所のデータなり、風配図なりによりますと、年間の最多風向というのは、この千葉県におきましては、北寄りの風が一番多いです。JERA さんの現地調査の結果では南寄りの風が最多風向きであったのですが、気象観測所のデータでは、年間最多風向きは北寄りの風なので、最大着地濃度をみるのが千葉市

ではなく市原市になると思います。そうしますと、五井火力発電所、姉崎火力発電所の二酸化窒素濃度というのは、市原の内陸部、工場地帯から 4km 前後のところが一番濃度が高くなり、重複した複合汚染のようなものが心配されると思うのですが、それについては如何でしょうか。

事業 者：五井火力発電所のアセスの大気予測結果の年平均値と、姉崎の最多風向の違いに関する御指摘をいただきました。五井火力発電所に関しましては、今回年平均値の予測を算出するために、千葉火力発電所の上層気象のデータを使用しております。一方、姉崎火力発電所に関しては、別の地点で地上にある岩崎西のデータを使用しています。そのため、姉崎火力は配慮書段階でコンター図を、年平均値を出していたかと思しますので、現地調査を行っているところと思いますが、これから上層気象のデータを採取して、最新のデータを使用して年平均値を出すため、また違った結果が出てくるものと考えております。五井火力発電所のリプレース計画で使用した上層気象のデータが、はたして妥当なのかどうか、という御質問に関しましては、バルーンの調査と千葉火力発電所の上層気象との相関を確認して妥当なものと考えております。

委員 A：JERA さんで実際に現地調査したのは、年度を忘れましたが相当前で、年間春夏秋冬各一週間ずつで 365 日のうち 28 日の気象データを使われていますね。これよりは千葉観測所のデータ等の方が 365 日連続測定されていますので、どうしてそちらを取らなかったのでしょうか。

事業 者：御指摘のありました、準備書ですと 512、513 ページに載っていますような二酸化窒素寄与濃度の予測結果、図面ということでコンター図を載せておりますが、この予測を行う時に用いております気象のデータが、千葉火力発電所の煙突で測定した 24 時間×365 日のデータを使ってこの予測をしております。五井火力発電所の調査自体は、平成 22 年から 23 年ということで、やや古いデータを使用しておりますが、その後、データといたしましては、気象や大気質など公設の公表されているデータ等がございますので、平成 27、28 年と入手できるところにつきましては、経年的な変化も確認して、基本的に平成 22、3 年頃と 27、8 年頃で大きな違いが無いというこ

とを確認した上で、この予測をいたしました。その意味ではこの結果に大きな違いは無いものと考えております。姉崎の二酸化窒素の寄与濃度の予測結果、これは姉崎地点のお話になりますが、五井火力発電所の予測評価は24時間365日、私共事業者として調査した結果に基づいて予測した結果でございます。姉崎地点の予測の結果は、まだその調査をしておりませんので、岩崎西という公設局の地上のデータを用いまして、概略として予測した結果でございます。今後姉崎地点におきましても、方法書の手続き行っておりますが、この手続きを踏まえまして、五井の地点と同じように現地調査をやって、その結果に基づいて準備書を御説明するタイミングでは、きちんと事業者として調査した結果に基づいて再度予測した結果をお示しさせていただきます。

委員 F：先ほど土壤汚染の事で協議を開始しているとお答えがありました。231ページからいけば、対象事業の実施にあたっては、有害物質の使用、特定施設の設置は無いと、また対象事業実施区域は、土壤汚染対策法に基づく対象になっていないということが書いてありましたので、土壤汚染については、非常に気になるところですが、質問しないでいたら、そちらの回答で土壤汚染について協議していると。これはどういうことなのでしょう。

事業者：土壤汚染対策法に基づく手続きは、3000㎡以上の掘削等土地の形質変更を行う場合には、手続きが必要になりますので、そういう意味で、土壤汚染対策法に基づく届出等を行うための御相談をさせていただいております。これは、土壤が汚染されている、されていないに関わらず、土壤汚染対策法上、3000㎡以上土地の改変を行う時には、届出等手続きをしなければいけないと決まっておりますので、そのための御相談をさせていただいております。

委員 F：ここに書いてあるこの文章を読む限り、土壤汚染対策法に基づく要措置区域または形質変更時要届出区域となっていないと、これだけ読めば、全く協議が必要ない、ということになっていませんか。

事業者：この文章が少しわかりにくい文章かもしれません。土壤汚染対策法に基づく要措置区域または形質変更時要届出区域というのは、す

でに汚染されていることが判明して、行政から、もし土地を改変する場合にはそういう届出をなささいということが、予め求められています。そういうような場所ではないという事で、土壤汚染対策法そのもの自体は、要措置区域または形質変更時要届出区域に設定されていなくても、3000 m²以上の土地の改変を行う場合には、届出をしなければならないということで、特別な区域に設定されていなくてもしなければいけないものですから、その届出について御相談をさせていただいております。

委員 F：であるならば、後段で仰いましたように、この表現を変えるべきです。

もう一ついいですか。これは環境と全く関係ないと言われればそれまでですが、千葉市を中心とした千葉県というのは、これから30年以内にマグニチュード7以上の地震が全国で非常に高い確率でくるといわれています。その中で、防災関係の協議を、千葉県独特とも言っている、千葉市に隣接している市原市が、防災対策上、特に地震対策上、この発電所を作ることについて、考慮している、協議していることで、もし話せることがあれば、お話いただくと少し安心するのですが。

事業者：申し訳ございません。只今環境アセスメントの手続き中でございまして、具体的な設計等をこれから進めていくようなところです。そのような意味で、今後そのような必要な御相談につきましては、させていただくことになろうかと思っております。現時点で具体的な防災関係につきましては、まだ御相談をしていない状況でございまして。

委員 A：あと2点お願いします。1点は、要約書93ページの温排水拡散予測についてと、もう1点はダイオキシンの入った汚泥をどのように処理されるのかについてです。温排水拡散予測図で、将来は海水温上昇区域が減るとなっています。しかし、この予測に使用した基礎データを見ますと、準備書の703ページにあります。年度がバラバラです。放水は養老川の河口の方に流しますので、養老川の流量を取っています。この取った年度が2005年から2014年の10年間。気温は1980年から2010年の30年間の1月と2月の平均値。水温の方は1991年から2014年の23年間で、この拡散予測するのに用いた年度がバラバラなのですが、このようなデー

タは有効なのでしょうか。それから東京湾全体の海水温というのが、御承知のとおり閉鎖性水域なので年々海水温が上昇しております。今年は冬になっても海水温が下がらず、海苔がほとんど取れなかったと聞いています。東京湾には京浜側、京葉側合わせて16か所65機の火力発電所があり、これがまるで風呂釜のような働きをして、東京湾の水温を温めていると聞いております。加えて温暖化で太平洋から入ってくる海水温も高いということで、東京湾の水温が年々上昇している中で、ここだけ海水温上昇区域が減るといふ予測がどうして出てきたのでしょうか。これがわからない点です。もう1点は、市原港からかつて、日本一高いダイオキシンが海底の汚泥から発見されました。確かその時には1万数千pgという桁外れな値だったと思います。今回 JERA さんが海底の汚泥を調査した結果も高い濃度でした。浚渫船一艘を使って東京湾に開いた穴ぼこに埋めると書かれています。それには基準値をクリアしたのを使って東京湾に捨てるということになりますが、基準値をオーバーした物は専門の処理会社に委託するとあるのですが、浚渫船一艘ごと測るのでしょうか。専門の処理業者というのは、どこか決めているようでしたら教えていただきたいと思っております。

事業者：温排水拡散予測の条件についてですが、河川流量、気象条件等で統計に使用している年度が異なり多少ばらつきがございますが、基本的には入手可能な新しいデータを用いております。温排水の拡散範囲についてですが、東京湾の水温に関する色々なコメントがございまして、東京湾公共用水域の水温のデータとか、私共事業者が取っているデータなどの水温のデータがございましてけれども、部分的には年々高くなっているところがあるのかもしれませんが、私共といたしましては確認ができていない状況でございまして。五井の環境アセスメントの中の温排水拡散予測でお示しさせていただいたものにつきましては、温排水の拡散範囲について、あくまで五井火力発電所からの温排水が、現状ですと取放水の温度差10℃、将来では温度差7℃となり冷却水として海に出した時に水温の1℃の上昇範囲がどのようになるのか、ということかをお示ししているものでございます。その他の外部要因による影響については、私共、考慮することができませんので、考慮しておりません。基本は、五井火力発電所の温排水を排出した時に元々のバックグラウン

ドに対して1℃、2℃、3℃の拡散範囲がどのくらいになるかお示ししたものでございます。底質についてでございますが、ダイオキシン等有害物質の基準を超えたものにつきましては、具体的にどのような場所で処理するかということについて、把握しておらずこの場でお答えできるような状況にありません。有害な物質につきましては、環境省の通達でありますとか、国土交通省等で港湾における底質ダイオキシン類対策技術指針というものがございますので、当然工事を実施するにあたりまして、事前にこういうものを踏まえて必要な届出、調査等を行って、有害物質で周辺の海域を汚染することが無いように確認した上で工事をしたいと考えております。

議 長：時間もだいぶ過ぎましたので、この辺りで質疑を終わりたいと思います。この後審議に入りますが、5分程度休憩を取ります。事業者の方はここで御退席をお願いします。本日は長時間の質疑応答、誠にありがとうございました。

～事業者退出～

～休憩～

議 長：議事を再開いたします。只今から本件に対する審議を行います。皆様からの御意見を求めたいと思いますが如何でしょうか。

委 員 D：質問した件だけではないのですが、土壌汚染について委員Fが仰いましたように、現象として周辺の事も書いてありますが、対象地の事も書かなければなりません。前回の蘇我でも御質問したのですが、土壌汚染は土壌汚染対策法に基づいて実施しますとしか答えてはいただけませんでした。準備書の段階では、ここは対象地なのだからそういう手続きをするという記述をしなければならぬと思います。環境影響評価に関わるのかどうかというところと思いますが、もし汚染があった場合、汚染土が出ていく、もしくは、内部で処理するにしても、浄化するにしても、機械や薬品を使うこともあると思いますので、その点が気になりました。書き加えていただければ良いのかと思いました。

委 員 F：この事業所は石炭ではないので、環境に対する影響は少ないかもしれないと思います。千葉県の沿岸に沢山立地します。それから

対岸を見ますと東京湾に沢山あります。この事業所に対してそれをあなたはどうか考えている、と言っても無理だと思いますが、この審議会として千葉県知事にどう考えるのか、千葉県知事が過密だと考えるのなら、沿岸部の他の県知事と相談して、全体的なグランドデザインを考えて意見書を提出するなど、そのような取り組みをしなければ、一つずつ良い悪いと言っている、駄目なのではないかと思いました。

委員 G：生態系の上位種としてハヤブサを指定して、細かく調べてあったので、準備書を読んだとき素晴らしいな、と思い評価したいなと思いましたが、実際問題として54ページの方には、ハヤブサが出現したのが、私が見ているのと大体同じ2、3羽程度が見られる感じですが、56ページを見ますと非繁殖期では、148羽が生息可能となっています。現状として2、3羽しか見られないものなのに、148羽見られるはずという生息可能数がここに書いてあることが、感覚的に納得がいかないところがあります。1羽あたりの餌の消費量を算出して出した数値だと思いますが、このような書き方は非常に誤解を招きますので、実際に見られている数に係数をかけるなどして、実際に即した数値を基に評価書を書いていただければと思いました。

委員 E：パワポ資料の56ページで、ヒヨドリの生息数が現状32で将来が26に減るが、復元すれば元に戻るという説明を受けたと思います。2割弱の数が減りますが、説明では大したことないと言っていました。作文と心とが違うと言いますか、少し嫌な感じがしますので、一言付け加えてさせていただきました。

委員 H：ここに居住して30数年になります。火力発電所に一番近い所に居住していると思います。湾岸に火力発電所が建っていくことを、どのように考えたらいいかと思っています。エネルギーはどうしても必要ですから、そうならざるを得ないのかもしれませんが。環境的に問題がないのだろうかという不安があります。五井火力発電所に近い海釣り公園に行ったところ、お客さんが沢山いました。あの場所に火力発電所があると、工場排水などの排水も含めてですが魚の生態系的な問題が過去にありましたよ、等の話をできれば伺いたいと思います。

委員 A：委員Eが仰いましたように、1社1か所だけの環境影響の評価をすることは難しいと思います。二酸化窒素の拡散予測にしろ、温排水にしろ、二酸化炭素の排出量にせよ、1社だけでちょっと増える、大きく減る、という話をしている日本全体、東京湾全体では、ますます環境が先行き良くなっていくというようには思えないですね。東電さんは大きな影響力のある会社ですので、今後大きな発電所を作って30、40年稼働していくわけですから、将来世代にとって安心できるような、自然エネルギーの会社に変換することは難しいのかもしれませんが、燃料費タダ、CO₂排出しない、そんな企業になってくれたらいいのにな、と思いました。

議長：その他にございませんでしょうか。無ければ、審議を終結したいと思います。諮問内容は、当事業にかかわる本件ということであり、答申内容としましては、この準備書の内容に対する当審議会からの意見を述べることとなりますので、従いまして、本件に関しましては、採決をすることが馴染まないということでありまして、諮問に対する答申といたしまして、ここで審議していただいた内容を取りまとめて作成し、答申したいと思います。それで、いかがでしょうか。

～異議なし、の声～

議長：ありがとうございます。それでは、本件に係わる答申書の作成つきましては、本日御審議頂きました内容を踏まえて、私の方で作成することとしてよろしいでしょうか。

～異議なし、の声～

ありがとうございます。それでは委員の皆様の御意見を集約いたしまして、私の方で答申書を作成することにいたします。次にその他報告に入ります。事務局から御説明をお願いいたします。

事務局：事務局からの報告はございませんが、1点お願いといたしますか、御確認をお願いします。5月に皆様方へ準備書に関わる書類をお送

りさせていただきましたが、一部非公開版というものをお届けいたしました。これは中かなり希少種の情報ですとか、同業他社がこのデータを流用すること防ぐために準備されたものでございます。審議委員の皆様には、御審議いただくために、いわば詳細版であるものをお送りしたものでございます。今後につきましてもお取り扱いには十分御注意いただきたいと思います。以上です。

議 長：以上をもちまして本日の議事を終了といたします。傍聴者の方に申し上げます。本日の議題は全て終了いたしましたので資料を係員に御返却の上、御退席のほどをお願いいたします。どうも御苦勞様でした。

～傍聴者、退席～

議 長：皆様のご協力によりまして、円滑に進行することができました。ありがとうございました。それでは事務局に進行をお返しいたします。

司 会：泉水会長ありがとうございました。なお、事務連絡をさせていただきます。この会議の議事録につきましては、作成後、議事録署名人に指名されました委員の方に確認をしていただきたいと思います。お手数をおかけいたしますがよろしくをお願いいたします。また、報酬等につきましては、お知らせいただいた口座にお振込みをいたしますので、事務の手続き上、約1ヶ月後の振込みになりますので御了承いただきますようお願い申し上げます。次回の審議会ですが、来週の7月12日水曜日に開催いたします。会場は、市役所本庁舎議会棟第4委員会室でございます。内容につきましては、「(仮称)姉崎火力発電所新第1～3号機建設計画に係る環境影響評価方法書について」でございます。よろしく申し上げます。事務連絡は以上でございます。これもちまして、第2回市原市環境審議会を終了いたします。委員の皆様、本日は長時間にわたり御審議いただき誠にありがとうございました。

以上