

## 平成30年度 第2回 市原市環境審議会 議事録

- 1 日 時：平成30年8月22日（水） 午後2時00分～午後4時30分
- 2 場 所：市原市勤労会館（youホール）2階 第4・5会議室
- 3 出席者
  - (1) 委 員（五十音順）

荒井委員、安藤委員、大野委員、岡本委員、金丸委員、工藤委員、小林委員、鈴木委員、泉水委員、田村委員、鶴岡委員、萩原委員、星委員、堀田委員、間所委員、矢嶋委員

…計16人

（欠席）浅野委員、加藤委員、木村委員、花見委員

…計4人
  - (2) 事務局  
小出市長  
（環境部）  
山形部長、佐久間次長  
（環境部環境管理課）  
田邊課長、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  
（環境部クリーン推進課）  
齋藤課長、宮澤係長、高橋係長  
…計14人
- 4 一般傍聴者 7人
- 5 議 題：審議事項
  - ・（仮称）姉崎火力発電所新1～3号機建設計画 環境影響評価準備書について〔審議〕
- 6 内 容  
司 会：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。私は、本日の司会を務めます、環境管理課の石橋と申します。どうぞよろしく願いいたします。  
本日の審議会は、任期満了に伴う委員改選後、初めての会議でございます。委員となられます皆様方には、公募委員への御応募、または、委員就任への御承諾をいただき誠にありがとうございます。  
早速ではございますが、審議会の開会に先立ちまして、今回の改選により、環境審議会委員をお願いいたしました皆様方への委嘱

状交付式を執り行います。市原市長の小出より、委嘱状を交付いたします。私の方から、お名前を読み上げますので、その場で御起立いただきますようお願いいたします。

～委嘱状交付～

司 会：それでは、会議に先立ちまして、配布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して、

- ・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」
- ・参考資料環境影響評価の手続きについて
- ・本日の説明資料となります「パワーポイントの資料」
- ・「(仮称) 姉崎火力発電所新1～3号機建設計画環境影響評価準備書についての意見の概要」
- ・「(仮称) 新市原市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）策定方針」
- ・「市原市災害廃棄物処理計画の策定方針」

でございます。

次に事前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。

不足している資料がありましたら、事務局よりお持ちいたしますのでお声掛けください。

次に、本日の会議の成立要件について確認します。本日、花見健太郎委員、加藤恵美子委員、木村隆雄委員、浅野浩委員は、都合により欠席との御連絡をいただいておりますが、16名の委員の御出席をいただいております。総委員数20名の半数を超えております。よって、市原市環境審議会規則第5条第2項の規定により、本日の会議は成立しておりますことを御報告いたします。

それでは、これより、「平成30年度第2回市原市環境審議会」を開会いたします。

初めに、市原市長の小出より御挨拶申し上げます。

市 長：あいさつ（省略）

司 会：続きまして、会長・副会長の選任を行います。市原市環境審議会規則では、会長が会議の議長を務めることとなっておりますが、会長、副会長が選出されるまでの間、私の方で、議事を進行させていただきたいと存じますが、よろしいでしょうか。

委 員：～異議なし、の声～

司 会：ありがとうございます。会長及び副会長の選出につきましては、市原市環境審議会規則第4条第1項により、委員の互選により選出することとなっております。会長及び副会長の選出について、皆様のお考えを伺いたいと存じますが、いかがでしょうか。

委 員 A：事務局からの案はありますか。

司 会：只今、事務局の考えを、とのお言葉を頂戴いたしました。事務局といたしましては、前任期でもお願いしました、会長に一般社団法人市原市医師会の泉水委員に、副会長に一般社団法人市原市薬剤師会の矢嶋委員にお願い出来ればと存じますが、皆様いかがでしょうか。

委 員：～異議なし、の声～

司 会：御異議がないようですので、「泉水委員」に会長を、「矢嶋委員」に副会長をお願いすることに決定いたしました。誠に恐れ入りますが、泉水会長と矢嶋副会長には、会長・副会長席への御移動をお願いします。

それではここで、会長から御挨拶をいただければと存じます。よろしくをお願いします。

会 長：あいさつ（省略）

司 会：ありがとうございました。

市長より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。

～諮問書を読み上げ、会長に諮問書を手交～

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、他の公務がありますので、ここで退席させていただきます。

～市長退席～

司 会：これより、本会の議事進行につきまして、市原市環境審議会規則第5条第1項の規定により、泉水会長に議長をお願いいたします。

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。今回は間所委員、萩原委員をお願いします。

～両委員承諾～

議 長：ありがとうございます。よろしく願いいたします。次に、環境影響評価準備書について、事務局から説明がありますので、よろしく願いいたします。

事 務 局：説明（省略）

議 長：ありがとうございました。また、本日、7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いただきます。

～傍聴者入室～

議 長：傍聴の方をお願いいたします。先ほど事務局からお配りしたお手元の傍聴要領を守り、係員の指示に従って下さい。これに従わない場合には御退席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、ただ今より議題に入ります。「(仮称) 姉崎火力発電所新1～3号機建設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ため、事務局は説明員を入室させていただきます。

～説明員、入室（JERA）～

事業者の皆さまには、「（仮称）姉崎火力発電所新1～3号機建設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、本日はどうぞよろしく願いいたします。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。ただ今、事業者の方から、本件に関する御説明をいただきました。質疑等がありましたらお願いいたします。なお、議事録作成のため、事務局職員がマイクをお持ちしますので、挙手の上、御発言をお願いいたします。

委 員 B：私から確認したいことがあります。事業者というより、行政側に確認したいことがあります。現状の東京電力の1～6号機は、今は動いているのでしょうか。5・6号機が今も動いているとしたら今後も存続ということだと思いますが、その点は今どうなっているのでしょうか。また、先ほどの今後の環境の影響について現状より良いということなのですが、これが予想以上に悪くなってしまう場合、行政側が事業者に何か対応することがあるのでしょうか。

議 長：まず事業者の方がわかる範囲で回答をお願いします

事 業 者：現状1～6号機につきましては稼働中でありまして、5・6号機と廃止する1～4号機の運転に対する考え方は、現状は同じように運転を続けていく予定です。なお、新1～3号機が運転を開始するまでには、既設の1～6号機のうち、1～4号機は廃止の手続きを取るといことす。5・6号機は引き続き運転を続ける予定でございます。

事務局：環境管理課では、環境基準を遵守しているかという観点から、測定機におけるチェック項目を確認し、常時監視を行っています。

議長：市の方でも監視する、ということですね。

事務局：はい。

議長：その他ございませんか。

委員 C：パワーポイントの 68 番の表で、最終処理量がゼロとなっていたと思うのですが、395 t とか 315 t とか出てくる産業廃棄物は、一体どういうものがあるのでしょうか。

事業者：お手数ではございますが、お手元にある準備書の 1,035 ページを御覧いただけますでしょうか。こちらに、第 12 の 1 の 7 の 2 表ということで、「発電所の運転に伴う産業廃棄物の種類及び量」という表を掲載しています。数字が沢山並んで分かり難いかもかもしれませんが、一番左側に廃棄物の種類、例えば燃え殻ですとか、汚泥、廃油などの項目が並んでいて、その右側に、現状既設 1～6 号機の産業廃棄物の発生量が記載されています。例えば、燃え殻の発生量ですと、現状は年間約 55 t というように御覧いただければと思います。その発生量 55 t に対して、有効利用量が 55 t、その有効利用の用途としては、その表の一番右側の段に備考の欄がございまして、こちらに主な有効利用用途が書いてあります。例えば燃え殻ですと、熱回収時における還元剤として有効利用するということで、結果として最終処分量はゼロという見方をさせていただければと思います。先ほどのスライドの 68 ページの、御質問にありました有効利用量 395 t というのは、新 1～3 号機から出ます廃棄物の発生量と有効利用量ということになります。表のちょうど真ん中の欄、「将来」の欄の左側に新 1～3 号機ということで、例えば、上から 2 つ目に「汚泥」というものがございまして、発生量が年間 220 t、同じく有効利用量が、年間 220 t と記載しておりまして、その主な有効利用用途は、一番右側の備考の欄に、建材等の原料として有効利用するということで、結果として最終処分量はゼロということを計画しております。これは縦の列、9 種類全部の合計が、一番下の欄に 395 t ということで掲載しておりまして、細かく内訳は御説明してお

りませんけれども、その内訳としては、廃油であったり金属屑であったりがれき類であったりというものがございまして、一番右側の備考欄に書いてある有効利用をすることによりまして、最終的には処分量ゼロということにしていく、ということでございます。

委員 C：はい、よくわかりました。素直に素晴らしいなと思いました。

議長：ありがとうございました。その他にございますか。

委員 D：今再生利用するので全てゼロだということだったのですが、1,035ページの12の1の7の2表の上から2つ目の汚泥なのですが、この汚泥は同じ冊子の39ページに出てくる汚泥、下の方に新設総合排水処理設備という点線で括ったところがありまして、その一番下に汚泥と書かれているのですが、この汚泥を示すということではよろしいでしょうか。

事業者：はい、その通りでございます。

委員 D：そうしますと、このフロー図を見ると、ほとんど物が出てこない気がするのですが、この汚泥の成分というのはこういったものになりますでしょうか。

事業者：汚泥の成分になり得ますのは、39ページを御覧いただきますと、上の方から工業用水を受け入れまして、それをろ過水、純水という形でそれぞれの水の使用に変えていくプロセスがございまして。その過程で、中に含まれております不純物などを凝縮させ、ろ過をする工程がございまして、例えば工業用水が入ってすぐのところの前処理装置というものがございまして、中の不純物を除去する、排水として下に矢印が伸びていまして、前処理装置の再生配水というものが最終的には先ほどの総合排水処理設備等々に入っていくのがお分かりいただけるかと思っております。こういった水の中に含まれている不純物を凝縮させてろ過したものが、最終的には汚泥となり得る、ということでございます。同様に純水を作る際にも、純水装置の再生廃水ということで、純水を作る過程におきまして、薬品を注入して純水を作っていくわけですが、こちらから出る不純物等も総合排

水処理設備に関わってきまして、こちらの中で汚泥となって出てくるといふこととございます。

委員 D：そうした場合に、工業用水にそんなに不純物が含まれているのでしようか。

事業者：一般に湖ですとか、河川からそのまま原水を受け入れていますので、それがそのまま発電所の排熱回収ボイラーですとか蒸気タービンを回す水になり得るかと申しますと、それほど清浄が高いものではありませんので、その水を中和ですとか、沢山の工程を経まして純水というものを作っていきますので、その中で汚泥が出るということとございます。

委員 D：そうすると、窒素とかリンとかプランクトンとかそういったものということとしようか。凝集沈殿させることで、パックを使うのか何を使うのか分かりませんが、それで落ちたものを汚泥と申して、それを再生利用するということとしようか。

事業者：確かに凝集剤の一部としてパックを使用する可能性もございます。まだこちらについては詳細設計中とございますが、そういったもので凝縮されたものが、汚泥として出てきます。

委員 D：そういうことであると少し発生量が、年間 220 t は、多いのではないかと申します。もう一つは、工業用水の下に地下水の系列があるかと思うのですが、地下水は生活用に申して、多分事務所とかで申して使うかと思うのですけれども、それを生活排水処理装置で処理をするというフローになっているのですけれども、この処理装置は申してどういふものを想定しているかと申してしようか。

事業者：まず、1つ目にいただきました汚泥の 220 t が多いのではないかと申してございますが、こちらは現在稼働中の 1～6 号機の数年間の実績の最大値とございまして、実績から取っている値と御理解いただければ申して思います。また、2つ目に御質問いただきました、地下水を最終的に生活排水処理する生活排水処理装置とございますが、こちら現在詳細設計中とございますが、合併浄化槽のようないふものを想定しています。



委員 D：そうしますと、当然汚泥が発生するかと思うのですが、こちらの処理についてはどこかで触れておりますでしょうか。

事業者：こちらの生活排水処理装置から出る排水につきましても、最終的には新設の総合排水処理設備の方に合流していきます。

委員 D：排水ではなく、浄化槽で処理すると仰ったので、当然微生物で処理をするのかと思います。それとも膜式でしょうか。いずれにせよ、汚泥は発生すると思うのですが、その汚泥はどう処理をするのですか。それとも、汚泥は全く発生しないという理解でよろしいのでしょうか。

事業者：汚泥に関して、先ほど 220 t というところで御説明させていただいた新設総合排水処理設備から出るものとして解説させていただいたのですが、その他排水処理汚泥というところで、例えばこの中和槽であるとか、発電所構内にある槽から発生する汚泥もこちらに含まれているということで、そのような汚泥に関しましても、有効利用するという計画と考えています。

委員 D：浄化槽から出てくる汚泥は有機汚泥になると思うので、通常は建設等の材料として有効利用はできないと思いますので、その辺はもう一度精査をお願いしたいと思います。最初にリサイクル、「全部有効利用します」をありきとせず、きちんとどういった処理をするのかという計画にさせていただきたいと思います。もう一つの疑問点が、一番下の廃石綿等というところで、年間 20 t 発生するということになっているのですが、20 t というのかなりの量になるかと思うのです。保温材と言っておりますが、どこからこの 20 t もの保温材が毎年出てくるのかというのが疑問なのと、あとその廃石綿を路盤材として再利用するというのを聞いたことがないのですが、そういった再生材を作っている事業者さんがおられるのか、そこを確認させてください。

事業者：まず、毎年 20 t もの廃石綿の産業廃棄物が発生するのかという御質問でございますが、現状の 1～6 号機の欄を御覧いただきたいのですが、こちら 1～6 号機、年間 55 t と記載していますが、こ

こちらの数字は至近数年間の数値の最大発生量が55tありました、という数字でございます。将来的には、現在6ユニットある発電設備が5・6号機だけ、つまり3分の1になるということから、将来につきましても、最大であれば55tの3分の1、ですから約年間20t程度の廃石綿の排出が考えられるということで記載した数字でございます。こちらの20tが毎年排出されるというものではございません。また、廃石綿を路盤材等として有効利用するところがあるのかということなのですけれども、現状1～6号機で過去発生した最大の55tの廃石綿につきましても、特別管理産業廃棄物として処理を行いまして、特別管理産業廃棄物の処理事業者さんにおきまして、熔融処理を行いまして無害化した上で、残さを路盤材等に活用していただいておりますので、同じような活用をするということでございます。

委員 D：はい、わかりました。

議長：よろしいでしょうか。その他にありますか。

委員 E：準備書の中の、窒素酸化物排ガス濃度評価対象測定局というのがこの地図の中にポイントされておきまして、この局を選定されたポイントというのは、どういう基準でなされているのでしょうか。

事業者：評価対象といたしまして、代表測定局の選定理由ですが、こちらにつきましては、準備書の495ページを御確認いただけますでしょうか。第12の1の1の1の31表に、代表測定局の選定理由ということで、記載させていただいております。選定種別といたしまして、一般局、自排局とそれぞれ選定しておきまして、上の方から説明させていただきますと、一般局でいいますと、2・5番につきましては、約20km圏内の一般局の中で平成24～28年度における二酸化窒素濃度の年平均値の平均値が高濃度となる測定局、12～16につきましては、対象事業実施地域の近傍に位置する測定局など、近傍にあることや、高濃度が測定される局、また自排局に関しましては、約10km圏内の近くにある測定局など、そういった理由から代表測定局を選定してございます。

議長：その他にありますか。

委員 F：いくつかまとめて最初にお聞きします。準備書の45ページ、緑地の配置図が載っています。姉崎火力発電所に人が出入りすることはあまりないので、ほとんど外部の人が見ることはないと思いますけれども、特にこのアプローチの緑地の現在の状況というのはどうなっているのでしょうか。それがまず1点。次に、パワーポイントで全体について色々と説明を受けました。準備書の方には、評価方法書について色んな御意見が出ている訳ですけれども、その意見について、どのようにこの準備書の中で対応したかということについては、説明されていませんよね。特にこの中の一つ一つを御説明していただく必要はないですが、ポイントになっているのは、煙突の高さ、それから複合汚染、他の発電所だけではないのでしょうかけれども、複合汚染についてどう考えるか。特に大気の方では問題提起されていて、専門家の方がかなり意見を言っている訳ですね。特に煙突の高さ、複合の汚染という言葉が良いのか分かりませんが、濃度が複合してくる。それから煙突の高さが、今までの200mから80mになることによって、住宅密集地に降下してくるというようなことに、準備書の中で対応しているというような言い方をしているのですけれども、その事を、ポイントを掴んで御説明いただけませんか。

事業者：まず緑地の現状から御説明いたします。準備書の259ページを御覧ください。こちらに現存植生図を記載してございまして、先ほど御質問のありましたアプローチにつきましては、この絵で申しますと細長い部分になります。こちらにつきましては下の凡例で申しますと、4番のセイタカアワダチソウ群落ですとか、あとはクロマツ植林が現状の植生図となっております。これらの細かい植生までは記載してございませぬけれども、先ほど御指摘いただいた45ページの絵につきましては、比較的濃い緑色で塗っている部分が既存の緑地でございます。

委員 F：何を感じたかというのと、前の評価書でもそうだったのですが、要するに、セイタカアワダチソウ群落なんて良く言えたなということなのです。放っておいて何も手を入れないから、セイタカアワダチソウになった訳で、要するにセイタカアワダチソウを植えた訳でもなんでもなし、放置している訳です。その結果の話です。

よね。だから、新しくマツなどを高木して、新しく緑地を作るけれども、要するに人の目が触れないところですから、人の目が触れないのでいくら管理が悪くたって、緑地は緑地だって話になってしまう訳ですよ。その辺の事業現場のおざなりさ、そこが端的にこういうところに現れてくるなど。それからまた蒸し返しますが、1,035 ページで結局最終処分量はゼロというけれども、それは処分業者に全部渡しちゃった結果、処分業者の方で処理をする訳で、だから電力会社としては最終処分量はゼロですよという言い方をするけれども、その先で処分されているのではないですか。だからその辺がやはり、計画というものが、要するに準備書を作ればいいたろうというのが形になってしまっていて、すごく残念だな。石炭なんかに比べれば、かなり良いレベルだし、また、7月に決まったばかりの国のエネルギー基本計画の中でも、これは良いとされている訳ですから、もう少し誠実というか、実態にあった表現というものをなされれば良いなど、そういうことを感じるものですから、それを緑地という形でお答え願った、ということです。緑地のことはこれでもう結構です。次に、意見に対して準備書でどのように対応されたかを御説明をお願いします。

事業者：まず煙突の高さについてなのですが、これまで背景といたしまして、既設発電設備を設置した当時につきましては、煙突を高くすることで、ばい煙の拡散を促しまして、寄与濃度を低減させる考え方が一般的でございました。近年におきましては、燃焼器や排煙処理設備の性能の向上によりまして、煙突の高さに拠らずとも、寄与濃度を十分低減することが可能となっています。これらの背景を踏まえまして本計画におきましては、最新鋭の低NOx燃焼器や排ガス脱硝装置を導入することにより、NOxの排出量等を既設に比べて大幅に低減する計画といたしまして、また、煙突の高さにつきましては、建物ダウンウォッシュ等が発生する恐れのない80mという形で設定させていただきました。なお、準備書におきましては、施設の稼働、排ガスによる大気質の影響におきまして、これらの予測評価を行いまして、煙突の高さの妥当性を確認しております。複合影響に関しましては、今回は、当社が計画しております五井火力発電所新1～3号機の複合影響につきまして考慮し、予測評価をいたしました。また、その他の既設の火力発電所との複合影響につきましては、既にバックグラウンド濃度に含まれていることから、これらを考慮

されるような形で予測、評価をしてございます。一方、現在企画中の他社の地点につきましては、今後の計画の実現性や他社が検討する環境保全措置等の詳細につきましては把握していないことから、また、私どもがこれらについてお答えする立場にないことから、他社の複合影響の予測評価につきましては実施してございません。なお、本計画におきましては、環境負荷の低減に十分配慮いたしました高効率のガスタービン、コンバインドサイクル発電設備を導入し、大気汚染物質排出量が現状より低くなります。環境保全措置をきっかけにすることによりまして、今後も環境負荷の低減に努めてまいりたいと考えております。

委員 F：もう一つお伺いしたいのですが、降下距離が近くなると、住宅密集地の方にドーナツ状に降りるということについて、地元から質問が出ていますが、それに対しては準備書の方でどう対応したか教えてください。

事業者：先ほどのパワーポイントの方で御説明させていただきますと、スライドの34～36ページに、年平均値の予測結果を記載しています。着地濃度に関しましては、将来には現状に比べて若干近くなるような形になっていますが、将来環境濃度につきましては、環境年平均相当値を十分満足するような形となっておりますので、環境影響につきましては小さいものと考えています。実際の着地濃度の線の距離に関しましては、準備書の本編を確認していただきますと、562ページの後段に、第12の1の1の1の56表に二酸化窒素年平均値の最大着地濃度予測結果という形で、姉崎火力発電所単独、下の表が姉崎火力発電所と五井火力発電所の最大着地濃度予測結果を記載させていただいております。現状におきましては、最大着地濃度地点が南南東約7.5kmになっています。将来につきましては、新1～3号機5・6号機の欄を見ていただきますと、南南東約5.7kmの地点で予測をしています。なお、最大着地濃度につきましては、現状0.00032ppmから、将来は新1～3号機と5・6号機を併せて、0.00018ppmと小さくなっているような結果になっています。

委員 F：はい、ありがとうございました。

事業者：先ほどの緑化の件で若干補足させていただきたいのですが、こちら調査の時期が大体秋、調査を多くやるものですから、当然管理はしておりますけれども、掃除につきましてはやはり時期によっては、セイタカアワダチソウなどその他が生えてきます。基本的には、先ほど御指摘いただきましたセイタカアワダチソウ群落については、普段の状態ですと芝地になっておりまして、草刈りも年内何回かやっています。

委員 F：私の普段の仕事は下刈りみたいなものです。セイタカアワダチソウがどういう状態で繁茂するかっていうことは、よく知っています。下刈りなんてものをいくらやったって、根を何度も何度も抜かないといけないのでセイタカアワダチソウは根治できません。要するに、そういう状態になってしまうということです。ただ敢えて言えば、セイタカアワダチソウであっても緑地は緑地です。特に工業地帯の緑地というのは、一か所一か所を見たらどうしようもない緑地でも、空から俯瞰した時には広大な緑地なのです。これはある大学の先生と大議論をしたけども、一つ一つの工業地帯の緑地はろくでもない、こんなものは緑地と言えないと言う大学の先生がいて、とんでもない話だと。全体から見た場合には、非常に意味があると。特にセイタカアワダチソウであっても、そこを好んで住む鳥が逆にいます。生物の場合、綺麗だから良いつて訳でもないのです。そこがすごく面白いところで、だから、セイタカアワダチソウだから管理が良くないねということは言ったけれども、だから悪いとは言っていない。評価はしていません。

事業者：何も管理をしていないという意味ではなくて、草刈りをしているということを申し上げただけです。ありがとうございます。

議長：その他にございませんでしょうか。

委員 G：残土の処分量についてお聞きしたいのですが、準備書の1,036ページなどに書かれていますけれども、廃棄物と考え方は一緒なのだろうと思いますが、埋戻しとして再利用するのが10で、発生土量が35、最終の外に出すものが25ということで、ほとんど外に出すということなのだと思いますけれども、どこに処分するかとか、ここには専門の処理業者に委託して適正と書かれていますけれども、具体

的にはどこに処分するのかというのは述べていませんので、具体的な管理ですね、結局ここから出してもどこかに処分して埋めたりして、環境負荷を与えたいと思います。この点事業者としてどのように考えておられるのか教えてください。

事業者：残土につきましては、先ほどの1,036ページの通り、35万 $m^3$ 発生いたしまして、構外に持ち出す計画が現在のところ約25万 $m^3$ ございます。こちらはどうしても既設の発電設備を運転している中で、ということでございますので、構内でなかなか盛り土等として再利用できる量が少ないということで、構外への持ち出し量が多くなっていますが、こちらにつきましては、1,037ページに「環境保全の基準等との整合性」というところにも記載してございますが、千葉県におきまして、埋立て等による災害発生防止に関する条例というものがございまして、こちらでは発生礫砂につきましては5千 $m^3$ ごと、また埋戻しの際にも3千 $m^3$ ごとに、残土の成分を測って基準をクリアしていることを確認してから埋めるということで、決められた条例がございまして、こちらの基準に則って残土の処理はさせていただきたいと考えています。

委員 G：そうすると、これはほとんど千葉県内で処理されるっていうことを前提に考えておられるということでよろしいでしょうか。

事業者：はい、可能であれば千葉県内でと考えております。

委員 G：条例では確かに土石の項目とか、どういう性状のものか、性状というのは、建設土量は建設を利用する際は土質試験とか要ると思うのですけれども、結局この場合は古い埋立て地の土砂ですよ。関連性は低いですが、残土の方ではあまり述べてはいませんが、ある自治体によっては、結局は海性由来の土砂になりますので、それを陸上に持っていくというのはかなりの環境負荷を与えていると思います。やはりそういった面で、他に持ち出して環境負荷を与えるというところからすると、そういったところも、ぜひ事業者としては配慮すべきところじゃないかなと、私個人としては思います。実際千葉県内でも、こういった事例で、適正な残土で受け入れていたけれども、やはりどうも調べてみると海性由来、もしくはこういう埋立地由来のものを持ってきて下流

から出てきている浸出水のpHが若干高いとか、有害なものが出てくるという事例がありますので、今後は事業をやっていく中で多少の修正はされるかと思いますが、その中でやはり配慮していただき、是非、適正処理というところに努めていって欲しいというのが私の意見です。是非お願いしたいと思います。

議 長：ありがとうございました。その他にございませんでしょうか。

委 員 H：パワーポイントの71ページで、温室効果ガスというところの、主な環境保全措置の四角内の4項目に、「電力業界の自主的枠組み参加の小売電気事業者に供給するよう努める」という項目があるのですけれども、これについてどういうことを言っているのか、御説明ください。

事 業 者：「電力業界の自主的枠組み参加の小売電気事業者に供給するよう努める」と書いておられますのは、温室効果ガスの国の目標値をどのように達成するかということで、経産省、環境省で局長間取りまとめというものが出されておまして、電気事業者がどういうことを達成すれば温室効果ガスの削減に、国の目標に寄与できるかというところがまとめてあります。その取組の中の一つに、電力業界に自主的な枠組みを作って、その中で目標に合致するような温室効果ガスの削減を実施する、というようなことが決められております。自主的枠組みと書かれていたものが、電気事業者の団体であります、電気事業者低炭素協議会が実際に設立されまして、そこで国の目標の二酸化炭素を削減する目標値をその中で定めて、その団体の中で目標を達成するための計画から実施までチェックする、そういう仕組みを作っております。そこに属する小売事業者に、原則電気を供給することで、二酸化炭素の削減目標に合致できるようにする、というところがここの趣旨になっています。

委 員 H：この小売電気事業者というのは、新電力ということでよろしいでしょうか。

事 業 者：新電力だけではなく、旧電力も含めまして、電気事業者としてはかなり大きな割合、確か99%くらいの電力量を占める、かなり大きな団体となっております。



委員 H：では特定の事業者を対象に発電しているということではなくて、99%カバーしているようなところに供給すると、そういう理解で良いですか。

事業者：はい。二酸化炭素の削減、国の目標に合致するような計画を立てて、結果的には二酸化炭素を目標値まで達成できると、そういうことに繋がるということでございます。

委員 H：それと、今回の趣旨から外れるかもしれませんが、その表の中に、合計920万tのCO<sub>2</sub>排出、これはLNGであれば避けられないと思うのですけれども、例えばオフセット、この手の質問を良くするのですが、例えばJクレジットっていうシステムが日本にありますけれども、tあたり千円で取引するような形だと思うのですが、例えば920万tに対してJクレジットでオフセットすると、年間92億円くらい、地域貢献する資金が出てくると思うのですけれども、そういうような形の地域貢献というのは、される予定はないのでしょうか。

事業者：小売事業者の中にはそういった取組をされているところも出てくると思うのですけれども、現状、私どもは発電事業者になりますので、私どもといたしましては、あくまで発電効率を向上させることで、排出原単位を下げる、実質の削減の方に知恵を絞る、というところでございます。

委員 H：地域でCO<sub>2</sub>を出している訳ですから、地元に対して、オフセットする形で貢献をすると良いのではないかなと思います。意見です、以上です。

議長：ありがとうございました。その他にありますか。

委員 I：昨年方法書を検討した時に、温排水の海域生物への影響の検討ということをお願いしたと思うのですけれども、今回は大変詳しい調査をしていただいたということで、私は大変感心をしました。というのは、こういうデータというのは非常に古くて、毎回、蘇我の時もそうだったのですけれども、やっぱり参考にしているデ

一タが古いことから、なかなか精度が、本当にそうなのかという常に疑問を抱いておったのですけれども、今回、季節ごと、海域の植物プランクトン、動物プランクトン、これらは、海域の生物にとっての基礎生産力という非常に大事なところなのです。その実態も良く分からなかったところを、今回、水深別、さらに季節別で調査されたというのは、これは学術的にも非常に価値があるものではないかと思いました。そういう意味で、こういった現状に基づいて今後取れるべき対策を立てることが、これでやっとなのできるのかなと思った次第なのですけれども、更に影響の監視というところでは、もちろんモニタリングをすることによって、事後評価の精度も上がってくるだろうなということで、この辺は大変御苦労されたということで、私は大変評価をしたいと思っています。一つお聞きしたいというか、温排水のところなのですけれども、スライドの56ページ、海洋生物2の2のところ、温排水のところですが、現状では8.9、将来には7度にするという、この何故低くなるかというところをもう少し詳しく説明していただきたいと思うのですが、これはここに書いてあるように、既存の取水と放水施設を使うわけですから、その中で、距離を維持して、温排水の再循環をするという理解でよろしいでしょうか。再循環させることによって温度を下げると、そういうことでしょうか。そこを教えていただきたいと思います。

事業 者：準備書の35ページを御覧ください。こちらに図の2の2の14ということで、取放水設備の配置及び概念図を記載しています。上側に平面上の配置図、下側に概念図、断面図がございます。上の配置図で御覧いただきたいのですが、現状につきましては、薄い点線で記載しておりますが、下のカーテンウォールから取水しまして、点線で既設の1～6号機まで取水をして、それがまた同じく上の絵で言いますと、上側に向かって放水されるという経路で既設放水路から左上の放水口へ排水として流れていきます。こちらの取水と放水の温度差が現状は8.9度あると、というものでございます。一方新設では、先ほど御指摘いただきました取放水温度差7度としておりますのは、凡例でもあります通り、青で塗りつぶした部分でございます。既設のカーテンウォールの内側から取水口を通りまして、取水管路、配置図で申しますと左側の方に下から新1～3号機と設置してございますけれども、それぞれの

発電設備に取水をしまして、それがまた復水器で熱交換した後、上の方の放水管路を通過して、既設の放水路に合流して、最終的には既設の放水口から海域に放水されるという流れでございます。既設の取水放水を再循環というのではなく、それぞれ既設は既設で取水をして、放水をするというワークスルー、また、新設につきましても、同じカーテンウォールと放水口は使いますけれども、カーテンウォールで取水した海水をそれぞれワークスルーで使用して、放水口から放水するという流れで計画してございます。なぜ、取放水温度差で8.9度と7度と違いが出るのかと言いますと、これは、単純に熱交換でございますので、発生する熱量が同じであれば、冷却水の水量を多くすれば取放水温度差が下がる。逆に、取放水温度差を上げると、冷却水量は下がるという関係にありますけれども、この既設が計画された昭和40年代50年代頃に関しましては、まだ復水器の取放水温度差というのは10度や9度と、計画している発電所が多かったのですけれども、それ以降、国からももう少し取放水温度差については、海域への影響等を踏まえ、下げることができないかということで、現状他の原子力発電所、火力発電所、概ね7度という取放水温度差で計画しているという経緯がございまして、今回の新1～3号機につきましては、7度ということで計画しました。

委員 I : ありがとうございます。良く分かりました。そういう話の中で、例えば、要約書の77ページに拡散予測図というのがあります、予測結果でしょうか。この包絡線を見ると、現状と将来というところで、二つを比較してみると、どこか変わっているのかなとパッと見たところ思うのですけれども、多分どこか変わっているのだらうと思います。あまり変わっていないというような評価をしますと、だから影響はないと一旦捉えて、だから問題ないということになるのかもわかりませんが、そうではなくて、改善されたと、生物の絡みか何かですね、そんな視点で、要するに良くなったという、変わらなきゃ良いということではなく、良くなったという努力も必要ではないかなと感じました。以上です、ありがとうございました。

事業者 : 少し補足をさせていただきますと、同じ絵が本編にも記載されておりまして、その前に面積的に比較したのもございますので、

御紹介させていただきます。本編の790ページに、今御紹介のありました要約書の77ページと同じ絵が載っています。上側に現状、下側が将来ということで、ぱっと見て、今御意見ありました通り、差がないのかなというところがございますが、絵で言いますと、右上に位置しています「対象事業実施区域」、姉ヶ崎火力発電所の1度域が点線、2度域が一点斜線、3度域が実線となっておりますけれども、一番外側の2度上昇域の一点斜線ないし1度上昇域の点線を御覧いただきますと、若干将来の方が小さくなっているのが、良く比較していただければお分かりいただけるかと思えます。その1ページ前に、実際に面積的にどうなのかということで、予測結果の包絡面積を比較した表が、789ページの第12の1の2の20表に記載してございます。一例で申しますと、海表面の水温上昇1度以上ということで、一番上の数値になりますが、現状が63.9km<sup>2</sup>、将来が60.0km<sup>2</sup>ということで、面積的に言えば、3.9km<sup>2</sup>小さくなっているということが、お分かりいただけるかと思えます。絵では若干分かりづらいですけれども、確実に拡散の面積としては小さくなっている、ということがございます。

議 長：よろしいでしょうか。無いようでしたら、ここで事業者の方は御退席をお願いいたします。事業者の皆様、本日は誠にありがとうございました。

～事業者退席～

議 長：それではここで、5分間の休憩を取ります。4時に再開いたしますので、お集りください。

～休憩～

議 長：それでは只今から、本件に対する審議を行います。先ほど、委員の皆様から事業者への質問と貴重な意見も頂いております。委員からの御意見を求めたいと思いますが、いかがでしょうか。

委 員 F：専門外のことで、この準備書一冊を理解することはとても出来ないのだけれども、それにしても、今年の7月にエネルギー基本計画というのが閣議決定されていて、それを改めて見ても、100ペー

ジくらいあるのですが、ある意味では石炭とは違い、重油から LNG に変えていくわけで、また、地元の方が言っていることを受け入れて、中身を変えていますよね。だからそういった意味では、真面目にやっけてきているし、良いのかなと私は思います。

議 長：ありがとうございます。その他ございませんでしょうか。

委 員 G：私が質問させていただいた残土だけではなくて、産業廃棄物の処理に関して、多分目標として、これが最終処分として、その他のところに捨てるのではなくて、再利用しますよという目標だろうと思うのですが、確かに細かく見ると、実態としてそぐわないものも出てくるかと思えます。例えば、専門的に関わってくるのですが、がれき類なんかも再生砕石として有効利用すると書いてあるのですけれども、これは恐らく道路の路盤材として使用することを前提としていると思うのですが、今後情勢が変わってくると、溶出してくるものについて、元々 pH が高く、高い状態で出てくるというのも課題になっているとお聞きしていますので、これは先ほどの事業者の説明からすると、それは受け入れた側、処理をする側がするのですという言い方をされていまして、これが少し気になりました。本来であれば、廃棄物というのは出した側の責任というのが求められているので、やはりこの点は、あれは言葉尻で事業者が言ったのだらうと思いますが、ここで述べるべきか分かりませんが、なるべくそういったことが無いように監視していく体制を取りますとか、そういったことが必要なのではないかなと感じたので、意見として述べさせていただきました。

議 長：はい、ありがとうございます。その他ございませんでしょうか。

委 員 I：繰り返しになりますが、この海域の調査は、私は大変貴重だったと思います。というのは、先ほどこういったものは今までなかったと述べさせていただきましたが、発電所地先の顔が見えてきたという感じを、見た時に思いました。目、耳や鼻がなんとなく想像できたということですね。ある意味非常に貴重なもので、これはやはりシェアするような、多分このプロジェクトが終わると、このままお蔵入りなるのかわかりませんが、そこも含めて、さら

にそこから、良くしていくということに繋がっていく為には、この資料はとても大事だと感じました。

委員 F：少し長くこの委員に居過ぎたせいか、環境影響評価関係の書類が膨大な量になっています。これを委員という個人の立場で、ずっと保管し続けるのか、というのが疑問になりまして、この一つ一つはですね、本当に良い資料なのですよ。例えば残土についても、とんでもない業者だと思いながらも、反面教師のような面もあって、ものすごく貴重な資料です。事務局にお聞きしたいのだけでも、これはやはり役所の文章として何年間かは保管ということで、年数が経てば、捨てられるものなのではないでしょうか。

事務局：永年保存というものもありますが、期限を区切って、処分する形にはなるかと思えます。本当は公開できればいいのかもしれませんが、事業者が作成したということで著作権がありまして、その関係で傍聴者の方にはお返しいただいております。

委員 F：著作権があるにしても、何かこう、これだけ貴重で、人とお金をかけたものを、要するに全くわからなくなってしまう。県のように文書館、今更そういうものは作れないでしょうけども、図書館という組織があるので、こういうものを取っておくようなことを、せめて検討しますと言ってもらえれば、私は安心して捨てられるのですが。それがしんどいなと。狭い家で何年にも渡りこれを取っておくというのは、私の年齢から言っても無理なので、もしお考えいただける余地があれば、よろしく願いしたいなと思えます。

事務局：これらの書類については、やはり保存年限等がありますので、永年、代々保管しておくというのは難しい状態ですが、今まで行ってきましたアセスの書類については、必ず一冊マスターを作って保存はしています。また、これからずっと保存できるかということ、やはり時期に応じて、廃棄する日が来るかもしれませんが、今のところそのように扱っておりますので、どうぞよろしく願います。

議 長：その他、御意見はよろしいでしょうか。では、他にないようですので、審議を終結したいと思います。なお、諮問内容は、当該事業に係る「環境影響評価準備書について」ということであり、答申内容は、この準備書の内容に対する当審議会からの意見となります。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ため、諮問に対する答申といたしまして、ここで御審議いただいた内容を取りまとめて作成したいと考えますが、いかがでしょうか。

～委員了承～

議 長：それでは、先ほどの審議内容を反映させまして、私の方で、答申書を作成することとしたいと思います。いかがでしょうか。

～委員了承～

議 長：ありがとうございます。それでは、私の方で、答申書を作成することといたします。  
続きまして、議題の「報告」に入ります。事務局から説明をお願いします。

事 務 局：～説明(省略)～

議 長：ありがとうございました。この件について、何かありましたらお願いします。特に無いようですので、次の計画についてお願いします。

事 務 局：～説明(省略)～

議 長：ありがとうございました。この件について、何かありましたらお願いします。

委 員 C：4ページの3の計画の策定方針の1、基本的な考え方の(1)の、日本語がちょっとおかしいかなと思うのですが、大規模災害に備えて締結を進めるとともに、平常時から実効性のある云々と書いてありますが、大規模災害に備えて締結を進めるというのは平常時にやるということですよ。大規模災害に備えるのだから、そ

の前に平常時からやるのに、次に平常時から実効性のあるというのは、言葉はまずいかもしれないけれども、平常時に大規模災害に備えてと、並列的に平常時に備えても、とか、そういう言葉になるのではないかなと。平常時からというと、大規模災害についても平常時だから、日本語的におかしいのではないかなと引っかけました。

議 長：では事務局の方、後で文面の検討をお願いいたします。では、次にH委員、お願いします。

委 員 H：この災害廃棄物の処理計画なのですけれども、3ページの図にもあるように、一般廃棄物処理計画と地域防災計画、これについても地域防災計画との整合性がすごく問われると思うのですが、こちらも修正中ということなのですね、現状。それと県との調整ということで、どうやったら具体的に実効性のある計画に、災害時ですから非常時にできるかと言えば、平時から考えるのが重要で、危機管理というところで重要だと思うのですけれども、全て修正中ということで、モデルか何かがあって、計画を進めているのかなと。あとは、最近雨が降れば各地で土砂災害が頻発するような状況ですので、これは緊急にやっていかなければならないと思うのですけれども、地域防災計画も修正していて、それに基づいて災害廃棄物の処理計画も修正していてというと、根っこの部分で大丈夫なのかなという気がしてしまして、県との整合性を見ながら、地域の防災計画を立てて、その中で、災害廃棄物の処理計画も立てるといような形なのでしょうね、恐らくは。最近、自然災害が増えていますので、早急にやられるべきだし、仮置き場の問題も重要ですから、実効性のあるものを作って欲しいなと思います。

委 員 F：理解してないでお聞きすることになりますが、教えてください。これは、地震などがあれば工場も被災して、相当ボロが出てくると思うのですが、事業系の廃棄物も対象になっているのですか。

事 務 局：被災されたものに関しては、対象です。ただし、産業廃棄物につきましては、それはこの計画の対象外です。



委員 F：企業の建物が倒れば、それを処分しなければなりません。というのはその災害廃棄物の中に入りますか。

事務局：（回答準備）

委員 F：結構です、ありがとうございます。

議長：よろしいですか。それでは、それも含め事務局の方で考えてもらいましょう。市原には臨海部に工場がありますから、そこが壊れたりしたら、廃棄物が出ますから、それを災害廃棄物に入れるのかどうか。その他ございませんでしょうか。その前に説明いただいた地球温暖化に関しても、御意見あれば今伺いたいと思います。特に無ければ、以上をもちまして、本日の議題を終了といたします。傍聴者の皆様にお願ひ致します。議事が終了しましたので、資料を事務局職員に返却していただいた上で、御退席いただきたいと思ひます。

～傍聴者、退席～

議長：皆様の御協力によりまして、円滑に進行、また貴重な御意見を頂くことができました。どうも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します。

司会：泉水会長、ありがとうございました。ここで、事務局から3点につきまして御連絡申し上げます。この度、平成30年8月18日の「市原市附属機関等の会議の公開に関する要領」の一部改正に伴い、委員名簿を情報公開コーナー及び市ウェブサイトにて公表することとなりました。つきましては、本日お手元にお配りいたしました市原市環境審議会委員名簿を、平成30年10月1日から公表を予定しておりますので、御承知おきくださるよう、よろしくお願ひ申し上げます。次に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御確認していただきたいと存じます。お手数をおかけいたしますが、よろしくお願ひいたします。最後に報酬等につきましては、お知らせいただいた口座にお振り込みをいたします。事務手続上、約1ヶ月後の振込となり

ますので、御了承くださいますようお願いいたします。事務連絡は以上でございます。

これをもちまして、本日の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