

平成27年度 第1回 広島市環境影響評価審査会 議事録

議題：海田バイオマス混焼発電所計画に係る環境影響評価方法書について

1 日時：平成27年7月17日（金） 14：45～16：45

2 場所：安芸区役所3階第1会議室

3 出席者

(1) 審査会委員（五十音順、敬称略）

今川朱美、河野憲治（副会長）、清水則雄、高井広行、棚橋久美子、中西伸介、林武広、
堀越孝雄（会長）、吉田倫子 以上9名出席

(2) 事務局

胡麻田環境局次長、寺本環境保全課長、小田課長補佐 他2名

(3) 傍聴者

2名

4 会議概要

(1) 審査会は公開で行った。

(2) 事業者から、事業の内容及び環境影響評価方法書の概要について説明を受けた後、方法書について審議した。

5 審議結果概要

(1) 海田バイオマス混焼発電所計画に係る環境影響評価方法書について、各委員から意見が出された。

(2) 審議で出された意見に基づき、答申案を作成することになった。

6 会議資料

資料1 広島市環境影響評価審査会委員名簿

資料2 広島県環境影響評価に関する条例に基づく環境影響評価の手続

資料3 海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書及び要約書

参考資料1 広島県環境影響評価に関する条例

参考資料2 広島市環境影響評価条例（抜粋）

参考資料3 小規模火力発電に係る環境保全対策ガイドライン

〔審議結果〕

○小田課長補佐 本日は、委員の皆様におかれましては、天候の悪い中、大変お忙しい中、お集りくださり、誠にありがとうございます。只今から、平成27年度第1回広島市環境影響評価審査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、環境保全課の小田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の審査会は、16時45分までを予定しておりますので、御協力の程よろしくお願いいたします。なお、本日の会議は、定員16名に対して、御出席の委員が現在9名と定足数の過半数に達してお

りますことを御報告申し上げます。ここで、開会にあたりまして、環境局次長の胡麻田がごあいさつ申し上げます。

○胡麻田環境局次長 皆様こんにちは。4月に環境局次長に就任いたしました胡麻田でございます。環境影響評価審査会の開催に当たりまして、一言、御挨拶を申し上げます。委員の皆様には、本日の台風、ちょっと広島は外れましたけれども、交通機関が動いていない中、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。また、委員に改めて御就任いただきましてこちらの方も重ねて御礼申し上げたいと思います。

本日は、「海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書」についての審議をいただくことにしております。本事業は、広島市域外の事業ではございますけれども、事業により環境影響を受ける区域ということで、広島市のほうが関与しております。これは、広島県環境影響評価に関する条例に基づくものになりますけれども、こうした手続になりますのは、初めてのケースでございます。

それから、発電所の設置に係る環境影響評価の審査、これについても、広島市の環境影響審査会といたしましては、初めてのケースになります。発電所というのは、来年の4月から電力の自由化ということで、全国的に建設計画が相次いでおります。新聞等でも御承知のことと思いますけれども、今年6月には、山口県の発電所の建設計画に際しまして、環境大臣が厳しい意見を述べられており、環境影響評価にも関係すると思いますけれども、温室効果ガスを削減していくというような課題に対しても対応が求められており、注目いただいているということだと思います。

今後、本日を含めまして、2回の審査会の開催を予定しております。ぜひ皆様方の忌憚のない御意見と活発な御審議をいただきたいというふうにお願い申し上げます。

それから、今年度につきましては、この案件以外にもう一つ、1月に審査会で御説明させていただきましたけれども、「放射性物質に関する事項の追加に係る技術指針の改定」なども予定しております。また今年度、お忙しい中とは思いますが、どうぞ御協力のほどよろしくお願いします。

簡単ではありますが、私からの御挨拶に替えさせていただきたいと思います。本日はどうぞよろしくお願い申し上げます。

○小田課長補佐 ありがとうございます。本日の審査会は、5月10日に委員にご就任いただきました後、初めての開催でございます。今回から新たにご就任いただきました委員の方がいらっしゃいますので、ご紹介させていただきます。清水則雄委員でございます。

○清水委員 広島大学総合博物館の助教をしております、清水と申します。よろしくお願いします。

○小田課長補佐 続きまして、事務局の職員をご紹介させていただきます。環境保全課長の寺本でございます。

続きまして、広島市環境影響評価審査会施行規則第42条第1項の規定により、審査会には会長、副会長を置くこととし、また委員の互選によりこれを定めるとされておりますので、会長及び副会長の選任をお願いしたいと存じます。改選後の委員名簿を別紙1でお配りしておりますが、推薦等ございましたら、よろしくお願いいたします。

○中西委員 では、私のほうから推薦させていただきます。これまで6年間、本審査会を適切に運営されていらっしゃいました、堀越委員と河野委員に会長並びに副会長を引き続きお引き受けいただきたいと思いますと思いますが、いかがでしょうか。

○委員全員 異議なし。

○小田課長補佐 ただ今、ご賛同いただきましたので、審査会の会長を堀越委員と副会長を河野委員ということでお願いすることで決定させていただきたいと思います。それでは、堀越委員と河野委員は、恐れ入りますが、会長席と副会長席のほうにお移りいただきますよう、お願いいたします。

[堀越委員、河野委員 会長席、副会長席に移動]

○小田課長補佐 それでは、代表しまして、堀越会長からご挨拶頂戴いただいてもよろしいでしょうか。

○堀越会長 ご指名ですので、一言、ご挨拶申し上げます。もとより微力ではありますが、次世代に少しでも良い環境を残していけるように、最善を尽くしたいと思います。よろしくお願いいたします。それから申すまでもないことなのですが、この審査会の所掌事項は、市長さんの諮問に応じて、環境影響評価、事後調査、それから関係する事柄について、調査・審議することです。したがって、委員の皆様には、それぞれのご専門の立場から率直な、忌憚のないご意見を賜りましたらと思います。くれぐれもよろしくお願いいたします。それから引き続き河野先生とペアということで、河野先生、環境科学のご専門ですので、大船に乗ったような気持ちでおりますので、よろしくお願いいたします。簡単ではございますが、あいさつとさせていただきます。

○小田課長補佐 ありがとうございます。引き続きまして、本日の配付資料について、御確認いただければと思います。配付資料につきまして、まず、「平成27年度第1回広島市環境影響審査会 配席表」、同じく「次第」、次に、「資料1 広島市環境影響評価審査会委員名簿」、「資料2 広島県環境影響評価に関する条例に基づく環境影響評価の手続」、それから、参考資料1としまして「広島県環境影響評価に関する条例」、参考資料2としまして「広島市環境影響評価条例（抜粋）」、最後に、参考資料3として「小規模火力発電に係る環境保全対策ガイドライン」と、また、委員の皆様方には、このほか、あらかじめ配付させて頂いております、「海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書及び要約書」がございます。不足がありましたら事務局にお申し付け下さい。

それでは、これからの議事進行は、堀越会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○堀越会長 それでは早速始めさせていただきます。本日の議題の諮問について、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○小田課長補佐 「海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書」について、ご審議いただくに当たりまして、諮問書をお渡しします。諮問書は、胡麻田環境局次長から堀越会長にお渡しいたしますので、胡麻田次長、前のほうにお願いします。恐れ入りますが、堀越会長はご起立いただき、向かい合わせでお願いします。

○胡麻田環境局次長 広島市環境影響評価審査会会長様、「海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書について（諮問）」、広島市環境影響評価条例第38条第1項において準用する同条例第37条第1項の規定に基づき、海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書について貴審査会の意見を求めます、広島市長、松井一實。どうぞよろしくお願いいたします。

○堀越会長 はい、しっかり審査いたします。

○小田課長補佐 ありがとうございます。それでは、お席にお戻りください。

○堀越会長 それではこれから議事に入りたいと思います。ただ今、諮問を受けました「海田バイオマス混焼発電所建設計画に係る環境影響評価方法書」につきまして、審議をいたしたいと思います。それではまず事務局のほうから、資料2でしょうか、ご説明をお願いいたします。

○寺本課長 環境保全課長の寺本でございます。まずは、資料2「広島県環境影響評価に関する条例に基づく環境影響評価の手続」を御覧ください。この資料は、広島県環境影響評価に関する条例に基づく環境影響評価の手続の流れと、住民の方、事業者の方、地方公共団体の役割を示したフローです。

上から、「方法書」、「環境影響評価の実施」、「準備書」、「評価書」、「事後調査」といった流れで環境影響評価の手続が進みます。現在は一番上の「方法書」の手続が行われています。

なお、「方法書」とは、広島市環境影響評価条例における「実施計画書」に当たるもので、環境影響評価の項目や、調査、予測、評価の方法などを記載したものとなっております。

フロー図のうち、灰色に塗りつぶした箇所がございます。これは、これまでに手続きが終了したところです。6月1日に、事業者の方から方法書が送付されました。その後、6月4日から7月3日までの1か月間、広島県知事が方法書の縦覧を行いました。また、事業者の方による周知については、6月4日付けの日刊新聞紙（中国新聞、産経新聞、朝日新聞、読売新聞、毎日新聞の5紙）に方法書の内容等を掲載したほか、6月18日及び19日の両日は住民向けの説明会が開催されております。

さらに、本日までの予定ですが、事業者が市民等から方法書について環境保全の見地からの意見の受け付けております。

今後の手続についてですけど、事業者から市民等の意見の概要が本市に送付されてきて、これを受けて、本市は、県知事に対して、方法書について環境の保全の見地からの意見を述べることとなります。

その後、事業者は、知事意見を考慮し、市民意見等に配慮して、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定し、技術指針で定めるところにより、環境影響評価を実施することになります。

○堀越会長 ありがとうございます。資料2で、今日のこの会議の位置づけですが、方法書について審議するということでございます。それから、これは広島市の審査会なのに何故するかということは、この資料2にありますように、市長さんが意見を知事に具申する、その意見をここで審議する。また、地理的にも広島市に当然近接しておりますので、海田町は、審議するということでございます。これについては、すみません、とりあえずよろしいでしょうか。

今回の審査会には事業者である広島ガス株式会社の方にご出席いただいております。引き続き、事業者さんのほうから、資料3「環境影響評価方法書」について、ご説明をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○事業者 広島ガスの水野でございます。よろしくお願いいたします。方法書の説明に入ります前に一言、お礼とお詫びがございます。まずは、お礼ですが、委員の皆様、それから広島市環境局の皆様におかれましては、本日は私どもの海田基地に現地視察にお越しいただき、また、このような席に私たち事業者を同席させていただき、ありがとうございます。改めて感謝申し上げます。

それから1点、お詫びですけれども、事前に配らせていただいていた方法書の3-42ページ。こちらに、土壌測定点の位置ということで、地図を載せております。ちょうど地図の真ん中辺り、「宇品第一公園」と書いてございますが、これは、洋光台、向洋であり、表記を間違えておりましたので、ここだけ次回の準備書、評価書の段階ではきちんと修正して対応して参りたいと考えております。修正させ

て頂くということでお詫び申し上げます。

今から方法書の説明をさせていただきたいと考えておりますが、今日使用させていただきますパワーポイントにつきましては、先月の18日、19日と地域住民の皆様に説明会を開催させていただきました。その際に使用した資料であり、それをそのまま使わせていただきます。こういった内容で住民に説明したかというところを分かっていたくとともに、最も分かりやすい資料ということで、今日使わせていただきたいと思います。

説明の後に質疑応答の時間があるかと思いますが、本日は、我々、広島ガスのメンバーだけでなく、一緒に事業を検討させていただいております、中国電力様、それからアセス周りのお手伝いをさせていただいております中電環境テクノス様、東京久栄様と、今回の事業に関わっているフルメンバーが揃っておりますので、様々な質問にきちんと対応できると考えてございます。また後ほど、よろしくお願い致します。

それでは、説明、大体30分ほどかかると思いますが、ご覧になっていただければと思います。よろしくお願いいたします。

【方法書の内容をパワーポイントにて説明】

○堀越会長 ありがとうございます。ご説明が随分システマティックになって、スマートになっているので、ちょっと感動してしまいました。それから繰り返しになりますが、本日の審議はあくまでも方法書についての審議です。だから、ポイントは評価項目の選定が適切か、それから、評価の手法は良いかということに意見を集約していけたらと思います。まず取っ掛かりから、どのようなことでも結構ですので、ご意見よろしくお願い致します。

○高井委員 ガス事業に関しては、やはり、そろそろ頭打ちで電気事業に参画されるのか。どういう趣旨でこれをやられるのかということで、実際に、ガスのほうでいきますと、バイオガスとか、そういうものの研究とか、そういう分野とか、まだまだ残されているところじゃないのかなという感じがしておるんですけど。問題点のあれでいきますと、焦点がちょっとぶれてるんですけど。それが1点と、ついでに全部言っているんですか。それが1点と、それからエネルギー基本計画、先ほど質問したんですけど、そのほうでいきますと、やはり地域活性化、要するに地域の林業とかそういうふうなものを吸いながら地産地消でそれを使って地域を活性化しようという、そういう狙いがある話で、例えば、今説明の中で、外国のバイオマス使いますよという話は、今は国産バイオマスが十分ないので、しょうがないんですけど、10年間で例えば100%国産のバイオマスを使うよう努力するし、またそういうような事業者というものを育てていくんだという、そういう広島ガスさんの考え方がないのかという、そういうことと、それからちょうどここの地形を見ていきますと、瀬野川という大きな川が流れていて、実際にその周りに、河口のほうに行きますと、牡蠣打ち場とかがたくさんあります。ということは、非常に栄養の豊富な湾なんですね、海田湾というのは。そこで先ほどの話では28℃くらいの水を吸いながら海に流すんだという話がありましたけど、それによって随分温度が上がってくる。そうなりますと、富栄養化となりまして、赤潮とかそういうものの原因になり得る話ではないのかなという、そういう懸念をしておるんですけども、そういうところは、どのように解決されて、どのように考えられているのかということを少しお聞きしたいと思います。

○事業者 それでは一つずつ回答申し上げます。まず、ガス事業が頭打ちじゃないかというところですけども、確かに広島県は人口が減少に向いており、なかなかお客様を増やすのは難しい環境だということはございますが、(広島ガスとしても)頭打ちにならないように皆様に選んでいただけるよう努力しているところでございます。今回、ガス事業だけでなく、発電事業の計画を始めたというのも、来年の4月に電力の小売りが完全に自由化されたり、それと併せてガスの方もシステム改革が進んでおり、

様々な検討がなされているという状況であり、エネルギー業界も厳しい環境になっております。私ども広島ガスも、今までガスをずっと売って参りましたが、もう何年も前から廿日市工場では発電事業、ガスエンジンで今回ほど規模は大きくはないですが、行って参りましたし、従前から総合エネルギー企業になるべく、色々と取り組んできているところでございます。

この度、海田基地については、昔は石炭を使ってガスを作って参りましたが、今、天然ガスに切り替わり、その役目も終えて遊休地になっていたところを、有効に使えないかと色々と検討を進めて参りました。遊休地、それから栈橋の港湾施設など、そういったものを有効に使えるやり方はないかという検討の中で、今回の発電事業が出てきたということです。また、中国電力様は発電事業については、地元で一番大きい電力会社様であり、色々と相談に乗っていただいていた中、この度、協力して検討しようということになったということでございます。私どもにとっては、いろいろと発電事業を教えていただけるということもございまして、中国電力様にとっては、バイオマスのエネルギーを使うということで再生可能エネルギーの普及拡大にも貢献できるというように、双方にそれぞれメリットがあるということで今回事業を検討しているということでございます。

それから、バイオマス燃料を全部国産化できないかというところですけども、バイオマスの数量につきましては、方法書の中には出てきますし、先ほどの現地視察のときにも少しお話しさせていただきましたが、15万トンから20万トンと幅を持たせて記載させていただいております。私どもも、できるだけたくさんバイオマス燃料を使っていきたいと考えてございますが、まだバイオマスの種類、調達先、調達量など、色々と検討中でございまして、具体的なことは申し上げられないという段階でございます。申し訳ございません。国産というお話がございましたけれども、先ほどの年間15万トンから20万トンを国産で、ということは現実的には、全てそれにするということは、現状ではちょっと難しいかなと、かなりハードルが高いなというふうに考えてございます。しかし、できるだけ使っていきたいという考えはあるというところでご理解いただければと思います。

それから、排水の影響ですが、平均28℃という排水につきましては、一般の大きな電力会社さんの非常に大きな発電所では、海水を取って、それを冷却に使うため、温度が上がっている海水を出す形になると聞いており、それを温排水といいます。温度が上がったものを、それぐらいやるといろいろな影響もあるのかなと思いますけども、今回の私どものところでは、そこまでの影響ではないと考えてございます。

補足させていただきますと、先ほど現場でもご説明させていただきましたが、海水冷却と比較いたしますと、約200分の1程度の排水となります。排水については、パワーポイントの方で、新田式で評価して参りますと説明いたしました。そちらで検討していければと思いますが、先ほどこちらも現場で説明しましたが、簡易予測をいたしますと、百数十メートルから二百数十メートル程度の影響しかないと考えております。

○堀越会長 排水口を中心とした半径がということですか。

○事業者 角度によって変わりますが、一番狭い範囲で拡散した場合、最も厳しい条件で、200メートルから300メートル弱くらいが影響範囲と考えます。

○高井委員 でも拡散はしますよね。そういうようなことを考えていくと、今までよりも随分環境は変わってくる。

○事業者 当然環境は変わりますが、影響は限られるものになると考えていますし、今後、それは評価してまいりたいと思います。

○堀越会長 今の3番目のことに関しては、例えば、当然それはシミュレーションして、28℃の水が

流れ込んだときに、それがどんなふうにして希釈されていくかと、そういったことはされるわけですね。

○事業者 温排水の評価につきましては、先ほど申し上げましたように、（この度行う方法は）海水を取って放出するという一般的な手法ではございません。先ほど申し上げましたように、量がわずかであるということと、（範囲が）非常に限られているということなので、温排水の拡散については、評価の対象としておりません。定性的な言い方で申し訳ございませんが、火力発電所、原子力発電所についても色々評価しておりますが、（この場合は）何トン、何十トンという温排水が出ます。（取水と排水の温度差が）7℃の。それにおいても大体極々限られているという経験もありますので、そういう点から見て、この度の件については、温排水について取り立てて評価は考えておりません。

○高井委員 影響がほとんどないということによろしいですかね。

○清水委員 ちょっと温排水で気にはなるんですけども、これ確認なんですけど、2,795トンのうち、何トンが温排水に当たるということですか。これすべて温排水ではないということですか。28℃の水が。

○事業者 温排水という定義については、県条例の別表の中に説明がございまして、基本的に海水を使って冷却をする際の排水を温排水と定義されています。今回は冷却水に工業用水を使って冷却いたしますので、温排水ではないというのがまず1点。温度を持った排水という表現で言いますと、今説明がありましたとおり、冷却塔から平均で2,500トンと、ボイラー及び付属設備から290トン、これらが温度のある排水ということになります。

○清水委員 その平均が年間で28℃になるということですかね。これの影響が小さいというふうに言われてたとは思いますが、そんなに影響が小さいとはあんまり感じないですね。長年、海潜ってますけども、例えば、竹原のJパワーさんの前とかも潜ったり、山陽小野田の火力発電所の前とかですね、潜りますけど、温排水が出るところは、長期で出続けますので、その周辺はどんどん生物相変わっています。これ上関の原発問題の時でも議論になりましたけども、あそこで出続けることによって、広島湾全体の海水温が上がると言われていました。これは学会での議論にもなっていましたけど、そうすると牡蠣筏の養殖にかなりダメージが出ると。伊方原発の排水で、間隙性生物がかなり減少したとか、生物相が変わったとかいうのも論文としてありますし、アメリカでもそういった論文がしっかり出ています。で、今回、規模が小さいかもしれないですけど、少なくともこの海田湾、閉鎖的な湾で、それが長期的に広島湾にどう影響を与えるか、あの海水のたった3定点のみで評価をするというのは、正直ちょっとどうなのかなという気はします。もう少し長期的に広い範囲で定点を設けて、どう生物相とかですね、当然、動物を見るよりは海草とかを見ていったほうがまず早い、という印象を持ちました。

○事業者 そういうご懸念は、常々、言われていたことです。確かに、2千数百トン、約3千トン弱が出ます。これは1日が出る量ですが、一瞬で見ますと、毎秒でポリタンク2個、36リットルという量になります。その量が、どのように、護岸から出るか、それは設備を見ないと分かりませんが、それが出るわけです。護岸の出口においては、確かにそれだけのものがあります。しかし、（護岸から）10メートル、20メートル（離れた）といった時に（その量が）どれだけの影響を与えるのかと（いうところ）。定性的な言い方で申し訳ありませんが、海田湾に影響を与える、牡蠣に影響を与える、（といったような、）それほど影響はないのではないかとというのが、我々の見解でございます。

○清水委員 そこを定量的な手法に切り替えるということは不可能になるんですか。

○事業者 拡散予測という方法は、実際ございます。水中放水とか表層放水というものがございすが、それを行ったとしても、相当なパワーが要りますので、それをするよりも（ということで）、先ほど言いましたように、簡易な計算を行いました。（その結果では）、この程度の範囲であれば、表層を流れていくレベルのものであり、極々近隣を流れるという（程度の）ものであると考えます。

○堀越会長 あともう一つ思いますのは、排出される量がそれほど大した容量ではないと仰られるのですが、素人にも分かるように、もう少しそこを定量的に説明していただければよろしいんじゃないかな。今毎秒ポリタンク2個と仰られたんですけども、そういう感じに、もう少し定量的に可能ならば、ご説明いただければもっと納得できるのではないかなと思うんですけど。

○事業者 分かりました。

○堀越会長 それともう一つお願いなんですけど、先ほど現地調査でいろいろご意見が出たんですけども、あそこになかった方もおられますし、あそこで現地調査で出た大事なご質問とかはここでもやっぱり述べていただいたほうが、議事録に残すとか、いろんな意味でもいいんじゃないかなと思うんですが、よろしくお願いします。いかがでしょうか。

○中西委員 すみません、音環境のほうからちょっと騒音についてお伺いしたいことがあります。あと議事録に残すため、煙突の排気筒のことについて、ちょっと改めて確認しておきたいと思います。排気筒のほう、59メートルということで、数値を見ると非常に大きなものと思うんですけども、ボイラーの建屋と併設してあるということで、ボイラー建屋も含めると飛び出るような形ではないというところについて、まずご確認したいと思います。それから、騒音の評価につきまして、建設時と道路交通騒音につきましては、日本音響学会のスタンダードが使われていてですね、一般の方々にも納得いただけると思うんですけども、施設の供用時の各施設の設備からの騒音についてはですね、理論式を使うとだけありまして、どのようなものを使うのかということがはっきり示されておりません。これについては、どういう形でシミュレーション等を行って、定量的な騒音レベルをですね、最終的には等価騒音レベルですけど、これを算出するのか、というところ。そこにおきまして、非常にたくさんの複雑な機器がございしますから、どの機器が非常に影響を大きく及ぼしているのか、ということについてですね、追跡できるように、途中の過程ですね、算出過程につきましては、やはり評価書、準備書のほうには記載していただきたいと。ですから、最終的にこれこれ式を使えば、等価騒音レベルがこうなりました、基準を満たしております、で終わらせずにですね、各それぞれの機器がどれくらい影響しているかと、それを経年的に見ますと、データを経年的に取った時に、ある時期を越えたということであれば、どの機器ですね、つまり、それぞれで卓越するような周波数があった場合、この周波数が大きくなれば、これはボイラーだとか、それからタービンだということがはっきり分かるようになればですね、早く対応できて、地域の方々にも影響する期間が短くて済むとかですね、利益があると思いますので、そういうこともちょっと考えていただきたいなど。

あと振動のことについてですけど、要約のほうの2-17のページのほうで「振動発生源となる機器は強固な基礎の上に設置する」という一文だけでございますが、地盤のほうが埋立地ということで弱いんですから、その弱い上のものに重たいものが乗るとですね、ある種バネとマスの共振現象みたいなものが起こる可能性というものを考えていただきたい。それからその上にタービンが乗るとある一方向だけの回転しになりますと、その反力でもって、やはりタービン建屋の不等沈下が起こる可能性というものが考えられると。ですから一方向だけですと、その反力で、やはりその片方だけが沈み込もう沈み込もうとする。そこで下の地盤まで杭を打つ、地盤改良するとして不等沈下がないようなところですね、シミュレーションができるかどうかということも考えていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

○事業者 申し訳ございませんが、バラバラと回答させていただきます。最初にご質問いただきました排気筒高さにつきましては、今回、ボイラーに併設させていただき設置いたしますので、高さとしてはボイラーとほぼ同等の高さで今計画しているということが1点です。また、最後に不等沈下のご指摘をいただきましてありがとうございます。これにつきましても、当然、ボーリング調査等を実施して、基盤の深度を正確に確認した上で、不等沈下等の対策は講じて参りたいと考えております。

騒音と振動の評価でございますが、今後、諸元が決まりまして、それぞれのエネルギーとかパワーが機器毎で出てきますと、それに基づいて予測・評価することになると思います。現在、発電所の中で大体着目される機器としましては、ボイラー、タービン、冷却塔、主変圧器であり、一般的にそれ以外があるかもしれませんが、そういうものがメインになるのではないかと考えています。それらについては、それぞれ設備側で、十分な対策がされると考えており、その条件で評価していきたいと思います。また、先生が仰いましたように、どのような評価方法で評価したかということについては、当然準備書のほうに書き込みまして、ご理解いただくようにしたいと思います。

それと振動の件がございましたけれども、確かに振動についても、（発生源としては）タービンなどがございます。一般的にタービンなどにつきましては、その（設置される）フロアと縁切りします。また、それ以外にも対応をとりますので、今回の件（振動の評価）についても、（評価する際には）その辺のことは考慮したいと思っております。

基礎につきましても、これは設備側の話でございますが、当然、耐震（を行う必要がある）ということもございますので、十分な基礎を打ちまして、振動についても併せて考慮されていると思っています。

騒音の予測につきましては、いくつか式がありますので、準備書において具体的に式の形式等を示しまして、予測のモデルを明らかにしていきたいと思います。

○中西委員 ご回答ありがとうございます。ちょっともう一つ道路交通騒音のことで一つですね、お伺いしたいのですけれども、地点としまして、こちらで示されている点だと、確か家屋について記載されていたんですけど、今現地のほうを見ますとですね、この護岸沿いに新しい分譲住宅地ができていうことで、そのすぐ脇を資材の搬入の車が通るであろうと、そうしますと非常に近いところを通っていくことになりますので、そういうったところ、今まで住宅がなかったところに恐らくできたと思えますね。ですから、影響が大きいところを改めてですね、お選びいただいて、住民の方々の健康被害がないように、その選定ですね、位置の選定についてお考えいただきたいと思いますので、よろしくお願い致します。

○林委員 1点か2点か、お願いします。今度のこの発電所は、かなり湾の奥にあつて、結構住宅地に近いということもあります。それからまた風向きのことを考えたときですね、ここにあるのは、大気質とかですね、排煙とかいう部分で、測定地点は今、さっき示された部分でいくと近くに何か所でしたかね。ちょっとそこ見落としたかもしれませんので、ちょっと教えてください。もしかしたらもっと増やすほうがいいのかなという気もちょっとしましたので。大気のモニタリングのことです。

○事業者 ご質問のところを取り違えていたら恐縮ですが、4-33ページに今回の対象事業、実施区域を挟みまして、北側と南側に一般環境として調査点を書いております。それと海田地区、海田高校がでございます。こういった状況です。

○林委員 ちょっとこれ危惧ですけれどね。谷になってるので結構風が吹き込んでくる感じがあるんですよね。この2号線沿いとかね。そのあたりもう一つあってもいいのかなという気がちょっとしたんですね。今ちょうどこの場所で風が吹き上がるような地形になっていますので、むしろそちらのほうの住民の方々から懸念のことがあるかもしれないなということは思うところでありますね。もちろん今頃

の設備はよろしいものとは思いますがね。

○事業者 設備が出来上がりました後の予測、評価は、当然いたします。その際に、先ほど現場をご覧いただきましたが、中央観測装置を設けてあります。そういったデータを使いまして、予測、評価することを考えております。近くに住民の方がお住まいということはあるかと思いますが、十分な設備を整えて、そういうことはないと思いますけども、どちらの方向並びにどの範囲に影響が出るかについて、予測、評価の中でお示しできればと考えております。

○林委員 出来たら、今、南北方向に置いてあるので、もし東西方向にも一つあってもいいのではないかという意見です。この黒い地点ですね。

それと、もう1点は、石炭を使われて、あとバイオマスということなんですが、これによってですね、どのくらいの比率なんだろうかな。大体、予測としてですね、要するに温室効果ガスの軽減割合というんでしょうかね。石炭で結構出ますので、このバイオマスを使うことでどのくらい効果があるのかとちょっと思うところがありまして。

○事業者 11万2千kWの設備ということで計画しておりますけども、この規模ですと石炭のみであれば（二酸化炭素の排出量は）大体年間60万トンくらいの排出があります。それがバイオマスを使うことによって、カーボンニュートラルとなりますので、削減されると（いうことになります）。ですからカロリーベースで4分の1をバイオマスで使いますと、約15万トン減になるという、単純な話で申し訳ないのですが、計算になると考えます。ですから使えば使うほど二酸化炭素の量は減りますが、その分、様々な問題が結果出てくるということが考えられます。

○堀越会長 ちょっと理念的なことなんですけども、混焼方式でやる、で、一応バイオマス発電ということで、カーボンニュートラル、それから資源の有効利用ということを謳っておられるので、やっぱりバイオマスの比率をどのくらいにするか、なかなか予測できないこともあると思うんですけども、それはかなり重要だと思うんですけども。で、ここに、2-11ページに、燃料使用予定のMAXの燃料量としては書いてあるんですけども、具体的にバイオマスの比率はどれくらいになるのかなということについて、私も新聞記事で10%というのをみただけなんですけど、そこらへん幅があると思うんですけど、どのように考えておられるか、お伺いできたらと思います。

○事業者 最初のご質問への回答と重なる形になるのですが、バイオマスをできるだけたくさん入れたいという気持ちはあるのですが、今、種類、調達先、調達量、いずれもまだ検討段階です。希望としては数十%単位で、できるだけたくさん入れていきたいという考えでございます。

補足ですけれども、今回、採用いたしますボイラーの型式を採用することで、数十%を混焼できるようにしていきたいということでございます。

○河野副会長 私のほうからは2点だけなんですけど、1点は、今のことに関連して、バイオマスの材料ということで、石炭は違いますが、国外からの木材の輸入というふうなことを謳われているんですが、ぜひ竹を材料ということもですね、少し検討いただけないでしょうか。で、地域によっては、廿日市でも少し検討されているかもしれません。それから中国電力ではそういう話があるのかもしれませんが、ここでは竹をチップにして、と言いますのは、地域によっては竹林が随分蔓延ってて、それは問題になるぐらいに。で、再生も非常に早い。で、量的にも、ちょっと私、今日は資料を持ってくるのを忘れたんですが、面積的にも相当広範囲に蔓延って、それから再生量についても相当確保できると。で、問題は、切り出しと安定供給をどの程度できるかということだと思いますけども、例えば、竹原地

域でそれを検討している方、団体もありますので、ぜひそういうことを検討していただきたいし、そういうことを考えておられますでしょうかという質問です。

それからもう1点は、排水、先ほどの、温度のことはあったんですが、富栄養化ということで、結構見ますと閉鎖的な水域ですし、それから近くに牡蠣筏なんかもあるんですが、窒素リンですね、で、ここで言われているのは、窒素30mg/L、つまり30ppm、リンで言えば、4ppm、5ppmですね。で、そういった値っていうのは、私たちの分野で言うと、水耕培養液の濃度に相当します。で、それぐらいの水耕培養液の例えば窒素とかリン、そのままを何千トン、2,500トンぐらいを毎日流すというような状況になるわけですね。ですから、影響はないのかなっていうことを少し懸念しますし、何とか窒素リンを低減させるような工夫をですね、排水のほうで考えておられるのかどうか、また考えてほしいなという希望です。で、窒素については、いろんなやり方あると思いますけど、一般的には、脱窒なんかはかなり効率よくやれる方法ですし、リンも凝集沈殿ばかりではなくて、微生物も使って効率よく処理しようということも、あちこちでやられ始めてますので、ぜひご検討いただければと思います。質問と意見です。

○事業者 ご意見どうもありがとうございます。竹の混焼というところでご意見いただいたと思います。が、確かにその辺の様々なバイオマス燃料の検討ということは、弊社としても進めていきたいところです。ただし、燃やす燃料がボイラー施設に与える影響というところも（考慮する必要がある）ございます。いわゆる燃料によって、腐食等が発生する可能性があるというところも、我々企業としては、施設を長く使っていくという面で検討しなければいけないというところがございます。今後、検討を行う中では、（竹の混焼についても）考慮するところではありますが、そういう面があるということをご考慮いただきたいというところが一つでございます。

○河野副会長 竹は何か問題あるんですか。

○事業者 竹に含まれる成分が、ボイラーに対する腐食を発生させる可能性があるものが含まれているというところもございまして、その辺も、当社として検討を進める中で考えていかなければならないところがございます。

先ほど現場で申しましたとおり、やはり耐用年数との絡みもございますので、竹の成分がどういうふうに影響を及ぼすかといったようなところは慎重に検討させていただきたいということでございます。

それから排水についてご質問いただいております。当社の考え方といたしましては、今回、水濁法に基づく特定施設ではありませんが、水濁法で（特定施設に対する）管理基準が示されておりますので、そちらをベースに、項目によっては（水濁法での）半分以下で管理値を設定しております。こちらについても今後、評価の中で適切に検討して参りたいと思います。

○林委員 発電所なのでですね、さっきのバイオマスと石炭のことで、またモニタリングのことになるんですが、やはり出力というのが重視されるということが起きんでしょうかね。そうするとあんまりバイオマス使うと出力が落ちるかとか、そうすると今度はまたですね、温室効果ガスの割合を云々かんぬんということが出てくるのかなと思ったりもちょっとするんですね。そのあたりのお考えがあるならちょっと教えてください。どんどん出力が落ちるようだったら、石炭をやっぱり多くするかガスを使うとかね、そういうことがあるのかなと思ったりしたわけですね。

○事業者 バイオマスの混焼比率によって出力が落ちるということはございません。必要熱量を必要なだけ与えるということですので、それによって燃料をどれくらい投入するかということ（を判断すること）になります。

○堀越会長 すいません。素人的な質問なんですけども、11万kWというのは、例えば、人口でいくとどのくらいまかなえるのですか。

○事業者 家庭でいきますと3万軒ぐらいです。

○吉田委員 先ほどボイラーが59メートルというふうにお伺いしたんですけれども、私はちょっと景観というか、出来た後の建物の様子のほうから、ちょっとコメントなんですけれども、10地点をいろんな景観のポイントを取られてされてるんですけれども、先ほどちょっとたまたま見学したときに通ったところに、新興の住宅街があつてですね、そこから見える60メートルって、結構かなり高さがあつて、それまでにもいろいろ建物はあるんですけども、見えなくもないんで、その近くの住宅街だとか、小学校とかもあつて、そういったところから60メートルの高さだったら、かなりモノが見えるんじゃないかなと。小学校からしてみれば、見えるということは、環境を考えた発電所があるということを知ってもらふことも役立つだろうし、逆に新興の住宅街からすれば、こんなはずじゃなかったっていうこともあるのかなということもあると思うので、やはりその眺望というか、景観の写真を事前に撮っていただいて、事後こういうふう到我々は努力しているんだということを表現していただくためにも、どっちにしてもちょっと障害物はできるんですけども、どういうふうに広島ガスさんが努力しているんだっていうことを示していただくのにぜひ使っていただきたいなというふうに思うので、住宅街とか、割と近場から写真を撮って、地点をちょっと一つ増やしていただけないかなというふうに思います。遠方のほうから見ると、かなり、ここが工業地帯ということもあつて、殺伐とした雰囲気が遠くの山のほうからみて見えるので、それができたからといって大きな影響は逆はないのかなと思うので、やはり近くから見たときにどう影響するかということをはっきりと正直に示したほうが住民の方も安心されるんじゃないかなというふうに思うので、その辺は考慮していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○事業者 景観につきましても、ルールと言う言い方が適切ではないかもしれませんが、通常行う手法に基づいて眺望点を決め、それに写真を最後に貼り付けてモンタージュを作るということを（評価として）行います。現在は人が集まる地点ということで、皆様がお住まいの、民家がある住宅街の方はポイント（眺望点）に入れておりません。このため、（ご指摘頂いた点については）準備書の中で話を詰めていきたいと思っておりますが、参考として（扱うということで）、準備書の中への掲載は難しいかもしれません。別途、プラスアルファで、ということであれば、検討の余地はあるのかなということ、確約はできませんが考えております。（ご指摘頂いた点について対応）できてもそこぐらいまでかな、というのが正直な思いでございます。

○堀越会長 何もかも無理だと思うんですけど、緑化とかそういうことについてもまたいろいろご配慮いただけたらいいんじゃないかなと思うんですけども。多分、いろんな建屋なんかは彩色とかいろいろ考えるわけですね。

○事業者 ボイラーは一般的には、プラントという形で立ち上げるため、周りに化粧パネルを貼っていくことはないと思います。

○清水委員 ちょっと教えていただきたいんですけれども、フライアッシュっていうものは、どういうサイズで、色で、重さですか。というのもですね、バイオマスについては、密閉して船から運搬をしていただけるということでいいんですけども、じゃあ、廃棄物のほうは密閉をされるかどうかなのか。例えば、運搬をして船に積むときにですね、海に落ちてしまうとそれが海の底に沈んで堆積すると。で、一つ事例を知っているんですけども、砂利採石場の横の砂浜が砂利浜になって、ウミガメが産卵できな

3
なくなったという事例がありまして。で、それを繰り返していくとその周辺の砂浜も全部砂利浜になっていってしまった。ここだと瀬野川周辺の砂浜も全部そういったもので埋め尽くされる場合があるのかなと。密閉が必要ですし、色とかによっては景観も気になったと。ご教示いただければと。

○事業者 フライアッシュに関しまして、細かい情報は分からないのですが、今回の処理といたしましては、海上輸送するにいたしましても、陸上輸送するにいたしましても、湿らせた形で、飛散防止をした上で周囲に漏らさないような処置をしていこうと考えております。

○清水委員 湿った状態で露出しているという形ですか。湿った状態で例えば落下するとかはあり得ないですか。道路に落ちたり、船から海に落ちたりっていうことがなければ一番いいんですが。湿った状態で結局クレーンで、その砂利をですね、クレーンで持ち上げてポトポト海に落ちていってる状態で積載している光景が日常的に見られたんですが。

○事業者 当然周囲に漏らさないような措置は講じて参りたいと思います。

先ほど緑化のご質問をいただいたのですが、先ほど現場でも申し上げたとおり、工場立地法で基準が設けられておりますので、そういったものを参考にして、周辺環境に馴染むような形で考えていきたいと思っております。

○堀越会長 今、清水委員さんのご質問でちょっと素人でイメージ浮かばないんですけど、フライアッシュはバグフィルターで集めるんですよね。それ集めて、どんなふうに処理して、どんな状態で、どう処理するんでしょうか。

○事業者 灰ですから小さな（ものです）。私も実際手に取って見たわけではありませんが、メリケン粉のような感じじゃないかと（思います）。色はもう少し灰色っぽいということでございます。ですから、割と目の小さなものを集めた（ものになります）。それを先ほど申し上げたように、運搬するときには当然飛散防止の措置をして運搬するということでございます。

○清水委員 それが海に溜まるとイメージとしては灰色の粘土層みたいになると。

○事業者 それは（仮に海に落ちた場合の）量の加減ということで。

○堀越会長 この方法書からいきますと、今日の実が一番の主眼と言いますか、それは、評価項目の選定が適切かどうか、評価方法は適切かということなんです。で、方法書でいきますと、それが4-1からあるんですけども。4-1に表がありまして、こういう要因が考えられると、したがって、項目はこういうふうに選定しましたよというのが、表4-1-2にあるわけです。で、灰色なのに丸がついてないところもあります。だから、項目の選定がそれでいいかどうか、なぜこれを選んだかということが、その次の4-3ページから記載してあるわけですけども、そこら辺のこと、各ご専門の立場から適切なかどうか。それからその評価の方法というのが、そのあとの表4. 2-1に出ていますので、そこら辺も、ちょっとお目通しいただいてご意見いただけたらと思うんですけども、いかがでしょうか。

○今川委員 項目の中に気温というのが入っていないんですけども、現在何もないところで太陽もよく当たって、非常に普段から暑いところかなというふうな予想はできるんですが、ボイラーとか燃焼するものを建てられたときに、非常にこの周囲が暑くなるのではないかと、ちょっと素人ながら思われるのですが、そういったことを評価する必要があるでしょうか、ないのでしょうか。

○事業者 まず冷却塔からの排熱ですが、冷却塔からの排熱は40℃程度を予定しておりまして、冷却塔の高さが、先ほど現地で申しましたとおり、1.5メートル以上で計画しておりまして、冷却塔に関しては外気に著しい影響を及ぼす程度の熱ではないと考えております。

気温の評価をする、しない、のお話ですが、環境影響評価項目の選定につきましては、その元であります、広島県環境影響評価技術指針の方に、火力発電所の環境影響評価を行うに当たってはこういうものを選定しましょう、ということで参考項目というのが定めてございます。事業者といたしまして、その参考項目に基づきまして、今回も網掛けの部分で選定させていただいております。結果論にはなるのですが、技術指針の中には、気温等について項目として挙げて予測、評価することで定まっております。

○堀越会長 県の技術指針の中にはないんだけど、実際に、例えば一番発熱しそうなのは冷却塔なので、そこで外気へは40℃ぐらいですよというのが今の話だったと思うんですけど。だからその大きな影響はないのではないのかというのが御回答だったと思うのですが。

○事業者 1点補足ですが、ボイラーに関しましては、ボイラーの熱が逃げてしまうと効率が落ちてしまうということで保温をしております。このため、建屋の中は少し気温は高くなりますが、建屋からは温度は高くないと、1点補足させていただきます。

○今川委員 県のガイドに従うということなんですけど、私もうろ覚えなので、今ちょっとネットで調べたんですが、広島県の港湾内の色というのを白と乳白色と水色に定めておりまして、先ほど景観モニターとか何か出してもらえるんですかという話もあったんですが、この広島ガスさんの敷地というのは色の指定の箇所等にかかっている場所なんでしょうか。

○事業者 もしかかっているとすれば、県の景観条例等に規定されていると思いますので、そこは確認させていただければと思います。ありがとうございます。

○高井委員 あまり今まで言われてなかったんですけども、例えば、4-1のところ見ていきますと、例えば工事のほうの実施のところで、車両の運行というのがございますよね。運搬に用い、あるいは、資材をする、例えば、要約書2-6を見ていきますと、土木工事、建築工事、1日にトラック9台、86台、240台、18台ということで、毎日街の中を結構な量の大型トラックが通るんですけども、そちらのほうで考えられています経路、いろいろと考えられてるんだと思いますけど、この地域に大体2号線という線と31号という非常に交通量が多いところで、非常に入りづらいところ、場所的にはね、入りづらいところなんですけど、そのほうの考察、あるいは渋滞とかそういうなものに関係しませんよとかいう考察があまりないんですけども、そのところはどういうふうに行われているのかなということを感じました。例えば、その当然それに関わる騒音も、どの騒音がどうなのかということはここには謳ってないんですけども、騒音、振動、渋滞し混雑、それから安全ですね、交通事故とかのそういうものの関連、そういうなことで、やはり触れるべき話ではないのかなという感じがしたんですけども。

○事業者 いろいろご質問をいただいたのですが、まず安全面という観点で申しますと、今、主要ルートは国道2号、国道31号という話をいただきましたが、加えて高速道路を通して海田大橋を通るルートもございますので、こういった複数のルートを設定させていただいて、交通量をまず分散させるというのが1点です。あとは、通学時間等は当然避けていきたいということと、必要に応じて交通誘導員を配備して近隣の方の安全には努めて参りたいと思います。

○高井委員 周りに海田高校もありますし、そういうこともありますから、やはりきちんとした計画というか、交通計画、処理計画、それを速やかに考えるべき話だと思います。

○事業者 付け加えましてもう少し言いますと、他の建設でも同様でございますが、毎日毎日一定量の車両が入ってきます。そうしますと、持ち込む資材につきましても、(車両の運行の)時間を調整しまして、均すといえますか、ピークが立たないような運行計画について、この計画においても工事サイド側では対応してくれると思いますし、我々もそれを考慮して保全策とするべきだと思います。そういうことで、お住まいの方々に御迷惑かからないような形にしたいと考えております。

○堀越会長 今の第4章でしょうかね、手法とかいかがでしょうか。もし御専門に関係のあるところを御覧いただいて、そういうことでよろしいでしょうか。もう少し全体に渡ってでも結構ですので、どのようなことでもご意見がございましたら。

○清水委員 4-2ですかね、表4-1-2の評価項目についてですけども、黒塗りのところが広島県環境影響評価技術指針ということなんですが、それで海域に生息する動物というふうに書いてあってですね、地形改変後の土地及び施設の存在と温排水については、黒塗りになっていると、で、丸がないところは今回やらないという理解で大丈夫ですかね。その場合、温排水については、先ほど少し揉めたんですけども、海域の生物にとっては、海水の1℃の変化というものはすごいドラマチックな変化になってしまうので、ぜひ3定点でもよいので、ここでは動物、植物でもいいんですけども、そういったものの評価をしていただければよいかなとは思いますが、その点については。

○堀越会長 それは海草ですか。

○清水委員 そうですね。海草であつたり貝類であつたりですね。潮間帯に住む。本当は多様な生物をやればやるほどいいとは思いますが。

○事業者 今のご指摘は、現状の動植物を調査して、今回の温排水によって(どのような影響が出るか)、多様性は少ないかもしれないけれども、評価をしてはどうかということでしょうか。

○清水委員 そうですね、そうですね。そういった生物の密度であつたり、個体数であつたりですね。そういったものが経年でどう変化していくかですね。おそらく、先ほど28℃と言われてましたけど、夏場はもっと熱いんだと思いますね。これレンジが書いてないので分からないんですけど、もっと熱いときも当然あると思うので。あと、繁殖期とか、魚の、生物の生活史に沿った時により効いてくる時期があると思うんです。そういったところに当たると、恐らくある特定の生き物が劇的に減っていくような状況が長期見ていくと、恐らく間違いなく出てくると思うので、見ていただいたほうがよいのかなと思うんですよね。

○事業者 海生生物への予測、評価については、先ほど温排水への影響はほとんどないでしょうということで、現在項目に入れておりませんと申し上げました。当然、予測、評価するには、現況をしっかり知ることが大事でございます。実際に、参考までに水質等の調査をしております。ですから、参考という面ではしておりますけども、予測に耐えられるだけの十分なデータが取れているか、という部分が少し疑問な点が正直ございます。また、加えて今回の排出量が非常に僅かであることからして、非常に定性的な評価にしかならないだろうと(考えております)。我々としてはここにありますように、温排水に伴う海生生物の予測、評価については、そういうことを考えますと、先生には申し訳ござい

せんが、予測、評価をするまでもない、というか、十分なものが得にくいということで、参考までに、ということで(考えております)。ぜひぜひということであれば、出来る範囲内のこともあるかもしれませんが、準備書のような正式な評価においては(検討結果について記載せず)、このままにさせていただけたらと思っております。

○清水委員 ちなみに海水温の変化というものは取られる予定なんですか。そこだけでもあれば全然違うのかなど。データロガー置いとけばいいだけなので簡単かと思うんですが。

○事業者 水温につきましても選定しない理由のところ、先ほどから申し上げることを何回も繰り返すようで申し訳ないのですが、今回、冷却塔方式の採用により、温排水、つまり通常言われております海水を用いました冷却による、大量の温排水は発生しませんので、評価項目としては、今の段階では設定しないということで、評価の手続を進めさせていただきたいと思っております。

○清水委員 ありがとうございます。

○事業者 先ほどから回答が後ろ向きな感じに捉えられるとちょっと困るなど。元々、影響の少ない設備を採用しているというところを評価いただきたいと(考えております)。

○高井委員 全然関係ない話なのかも分かりませんが、操業し出して、それを送る送電線を当然作らなければいけませんよね。そういう送電線、そういうものが景観とか、あるいは、いろいろな道路を跨いだりいろいろしていく、そういうところで、何か問題が周りに生じないのか、あるいは、いやいや、共同溝みたいに全部地下に埋めますよというような話であれば、それはそれであれなんですけども、そういうところが全然ここに触れられていないということですので、それはどうかと思ひまして。

○事業者 今、ご指摘いただきました送電線の計画ですが、今後詳細を詰めることになりますけれども、基本的には地中埋設で、土の中へ埋設する方向で考えております。当然一部地上に出てくるところもあろうかと思いますが、そういうところは、近隣の皆様にご説明させていただいて、ルートを計画して参りたいと思います。

○高井委員 対象地域内で地中で、それ以外でまた上に出てきますよね。

○事業者 はい。基本的には海田駅の裏あたりから持ってくる計画ですが、ほとんどを地中で計画しております。

○高井委員 だから、そういうような、こういうふうな計画になりますと分かれば、そういうことも入れ込んでもらったほうがいいのではないですかね。

○事業者 度々後ろ向きな回答になるかもしれませんが、これはこの海田の件だけではございません。他の地点の火力・原子力も全てそうでした、送電線はどうなるか、というのがあります。環境影響評価は、少なくとも発電設備(を対象とする)ということで、送電設備は予測、評価の対象外となっているということであり、(評価の対象に)含めていないのが一般的でございます。確かにご懸念があるように、非常に気にはなることであり、しかも最近では電磁界の問題もいろいろありまして、住民の方々は常々仰るわけでございますけども、ちょっと切り離して、その問題は別の場所で、事業者(中国電力)

側と検討・確認させていただけたらと思います。

○堀越会長 全く素人なんですけども、我々がよく見るような、山から谷を跨いである送電線が必要なのか、それだけの容量が必要なのか、2万5千分の1の地形図に載るような送電線が必要なのか。どうなのか全然私は素人なんで分からないんですけど。

○事業者 先ほどから申し上げているとおり、送電線については地下埋設という形ですし、送電線の形成というところは、我々事業者の範疇ではないというところがあります。これは（送電線については）電力会社様に計画していただくというところもございますので、我々が指定できるところではないという、我々が関われないところでもあるというところも一つポイントとしてご理解いただきたいと思います。

○吉田委員 送電線は、敷地外は中国電力さんで、敷地内は広島ガスさんという区切りはないんですか。よく分からないけど。そしたら、そこまでは送電、もう建物から外れたらもう送電システムに入っていて、敷地内に埋設したとしても、それはもう送電の設備になって今回の発電施設とはきっちり切り離されるということですか。

○事業者 電気工作物（の考え方）というか、法律上（の定義）だと思いますけども、発電設備と送電設備の分岐点は、発電所からお客様に（電気が）届きます間に、トランス（変圧器）や開閉器がございます。この変圧器や開閉器の二次側、そこで一旦縁切りになるのではないかと思います。確たることはございませんけれど、多分そうじゃないかと聞いたことがあります。そこで責任分界点といいますが、（区分が）できるのではないかと思います。

○吉田委員 ここにある変圧された時点でこう分かれる？

○事業者 発電機で発電しまして、それを11万ボルト、若しくは22万ボルトに昇圧して、送電線に載せるわけなんですけども、そのときに電気を出しますトランスですね、変圧器や開閉器の二次側と言いますか、その外側で責任分界点ができるのではないかと思います。

○棚橋委員 私は日本史の専門なんで技術的なことは全く分からないんですが、ご質問したいのは、この規模のバイオマス混焼発電所ですか。というのは、世界的にみて、あるいは、日本的にみて、どのように位置づけられるのか気になります。というのは、発電所として、例えば初めてとか、まだ初期の段階であると、これが成功すればですね、各地で小規模な3万戸程度の発電能力を持っているというような発電所がこういう形でできればですね、大きな発電所、例えば、原子力発電所なり火力発電所なり、大きな発電所を使って遠くまで電気を送るというのではない形の発電の在り方というのが拓けていくのではないかなと思うので。先ほどからお話が出ている、海水温を測るぐらい、設備をちょっとね、出口のとこと、100メートル沖と、200メートル沖と、簡単に海水温を測れる装置をつきさすだけでもいいんじゃないかなというふうに思うわけですね。そういうふうな懸念を少しでも払拭されるような形でいろいろとしていただいて、これから作るものにとって、あれがあったらいいよねというようなことにならんかなと思いながらお話を伺っていたので、現在のこれの、その位置づけっていうんですか、今されようとしているものの位置づけを教えてください。ちょっと、今日の話とはちょっと違うんですけども、方法書としてどうなのかとは違うんですけど、教えていただければと思います。

○事業者 すみません、明確な回答はできないのですが。世界中の情報は把握しておりません。

○棚橋委員 日本のだけでいいです。

○事業者 日本でいいますと、発電所としてはこれよりも大きいものは無数にあるというか、電力会社様のほうで取り扱われているものが大きいと思います。今回のバイオマスの混焼という切り口で申しますと、今回計画しているものは、最大クラスのものになると思います。

○棚橋委員 このクラスでやっているのがあるんですか。

○事業者 混焼率によっても変わってくると思うのですが、例えば今回のような高い混焼率を目指す設備としては、これまでにはそこまでの事例はないものと考えております。

○棚橋委員 ぜひ頑張ってもらいたい。周りからも地域で受け入れられる形でやっていただいたら。個人的にですが。それから中心となるボイラーは国産ですか。

○事業者 国産のメーカーで今検討しております。

○堀越会長 私もインターネットで一夜漬けで勉強したんですけど、かなりあちこちで計画されていて、バイオマス使うものとしては、これはかなり規模が大きい。かなりあちこちで計画されているようです。で、完全にバイオマスのものもありますし、それはもっと規模が小さくなると思うんですけど。それから、あまり分散させるというのはエネルギー効率的にいうと悪くなって、CO₂が余計に出てしまふとかそんなこともあるのかなという気がちょっとするんですけども。いかがでしょうか。

そろそろ時間も押してきたようですので、またこれ資料も分厚いので、ご意見などありましたら、今日御欠席の委員の方もいらっしゃいますので、併せて事務局のほうから問い合わせがあると思うんですが、あとでいろいろ気が付いて、こういうことはどうなのかというのがあったら、また寄せていただけたらと思います。

ということで、事務局のほうから今後の予定について、説明をお願いします。

○寺本課長 本日は台風11号の影響によりましてですね、皆様には本当にご不便、あるいは、ご心配をおかけすることになりました。また審査会の開催につきましても11時時点でかなり悩んだところがありましたけれども、皆さんの御協力もありまして、開催することができました。そういった面でも皆さんに大変ご迷惑おかけしましたことをお詫び申し上げたいと思います。しかし、長時間にわたり、現在、大変熱心な御審議をいただき、そういう点でも、誠にありがとうございました。

本日の議事録を早急にとりまとめまして、審査会での御意見を踏まえて答申（案）を作成させていただきたいと思います。委員の皆様におかれましては、大変お忙しいところ、本当に恐縮ですが、答申案についてですね、御審議いただく次回の審査会を8月、多分、盆明け以降くらいになると思うんですが、そういう時期を考えております。日程等につきましては別途調整させていただければと思いますが、御出席のほど、よろしく願いしたいと思います。事務局のほうからは以上です。

○堀越会長 今日は現地調査から長時間ありがとうございました。また8月開催のようですので、よろしく願いいたします。それから、広島ガスさん、中国電力さん、今日は、ご出席、ご説明いただき、ありがとうございました。どうもありがとうございました。