

令和6年度 第7回千葉県環境影響評価委員会 会議録

1 日 時

令和6年11月15日（金） 午後1時から午後3時25分まで

2 場 所

Web会議形式

3 出席者

委員：菊地委員長、齋藤副委員長、
井上委員、中井委員、近藤委員、松田委員、高橋委員、八田委員、
酒井委員、水田委員、安立委員、岡山委員、本間委員（13名）

事務局：環境生活部 庄山次長、市原環境対策監、
環境政策課 二川課長、三田副課長、大島班長、鮫島副主幹、
丸山主査、小谷野副主査、二上副主査

傍聴人：6名

4 議 題

- (1) (仮称) 銚子ウィンドファームリプレース事業に係る環境影響評価方法書について（審議）
- (2) (仮称) 東金市外三市町清掃組合新ごみ処理施設建設事業に係る環境影響評価準備書について（審議）
- (3) 福増クリーンセンター一般廃棄物処理施設更新事業に係る環境影響評価方法書について（審議）
- (4) その他

5 結果概要

- (1) (仮称) 銚子ウィンドファームリプレース事業に係る環境影響評価方法書について（審議）
事務局及び事業者から資料に沿って説明があり、審議が行われた。
- (2) (仮称) 東金市外三市町清掃組合新ごみ処理施設建設事業に係る環境影響評価準備書について（審議）
事務局及び事業者から資料に沿って説明があり、審議が行われた。
- (3) 福増クリーンセンター一般廃棄物処理施設更新事業に係る環境影響評価方法書について（審議）
事務局から資料に沿って説明があり、審議が行われた。
- (4) その他
特になし。

審議等の詳細については別紙のとおり。

[資料]

- 資料 1 - 1 (仮称) 銚子ウィンドファームリプレース事業に係る環境影響評価
手続の状況等について
- 資料 1 - 2 (仮称) 銚子ウィンドファームリプレース事業に係る環境影響評価
方法書 事業者説明資料
- 資料 1 - 3 (仮称) 銚子ウィンドファームリプレース事業に係る環境影響評価
方法書 委員から寄せられた質疑・意見に対する事業者の見解
- 資料 2 - 1 (仮称) 東金市外三市町清掃組合新ごみ処理施設建設事業に係る環境
影響評価手続の状況等について
- 資料 2 - 2 (仮称) 東金市外三市町清掃組合新ごみ処理施設建設事業に係る環境
影響評価準備書 委員から寄せられた質疑・意見に対する事業者側の
見解
- 資料 3 - 1 福増クリーンセンター一般廃棄物処理施設更新事業に係る環境影響
評価手続の状況等について
- 資料 3 - 2 福増クリーンセンター一般廃棄物処理施設更新事業に係る環境影響
評価方法書 委員から寄せられた質疑・意見に対する事業者の見解
- 資料 3 - 3 市町長意見の提出状況 (福増クリーンセンター一般廃棄物処理施設
更新事業に係る環境影響評価方法書)
- 資料 3 - 4 答申案審議に向けた論点整理 (福増クリーンセンター一般廃棄物処理
施設 更新事業に係る環境影響評価方法書)

別紙 審議等の詳細

議題（１）（仮称）銚子ウィンドファームリプレイス事業に係る環境影響評価方法書について（審議）

○事務局より資料１－１について説明。

質疑なし。

○事業者より資料１－２、１－３について説明。

（委員）

送電について質問だが、今回は全部で何キロボルトの送電になるのか。また、分電はどこで行うのか。

（事業者）

まだ風車メーカーを選定している状態ではあるが、東京電力の系統までは２２キロボルト又は３３キロボルト程度を想定している。東京電力の送電系統につなぐ際に変電することになるが、変電所については、既設と同じ場所に作ることを想定している。

（委員）

変電所からは何キロボルトの送電になるか。

（事業者）

６６キロボルトである。

(委員)

鳥類のバードストライクについて、鳥の死骸を用意して、それがどれぐらいで持ち去られるか実験するということは大変重要だと思う。鳥の死骸でなくとも、鳥肉で代用するなど、より簡便な方法で、なるべく実験の回数を増やす形で実施いただきたい。

(事業者)

承知した。例えば冷凍うずらなど入手できるものもあるので、そういったものも活用しながら、調査精度を上げる努力をしたい。

(委員)

既存の基礎杭は再利用するのか。また、既存の風車の解体と基礎杭の掘り出し方法、廃棄物の処分方法を教えてほしい。

(事業者)

既設の基礎は、基本的にはすべて撤去し、新しいものを作る想定である。基礎の再利用は風車の設計審査上難しい。廃棄物は基本的にリサイクルをなるべく行う想定ではいるが、これから設計をして決定していくことになるため、今後の準備書以降の手続きで明らかにしたい。

(委員)

風車のタワーを切ることや、地下構造物をどのように取り出すかについてはまだ決まっていないということか。

(事業者)

そうである。

(委員)

今回のリブレース事業では、樹木の伐採が行われるようであるが、何本ぐらい、どのような樹種が切られるのか。また、切った樹木はそのまま廃棄物として処分されるのか。例えばバイオマスエネルギーなどに変えて利用するのか。そういった処分方法まで決まっているのか教えていただきたい。

(事業者)

まだ配置が決まっていないので、伐採の本数は決まっていない。処分方法については、バイオマスに活用するというアイデアを持っていなかったため、そういった手法も含めて検討したいと思う。

(委員)

最近、二酸化炭素を出すことが非常に問題になっているので、そういった点も配慮していただければと思う

(委員)

説明の途中で、風車の影のシミュレーション動画を流していただいたが、音のシミュレーションもぜひ御検討いただきたい。1個1個の風車が大きくなれば、出力も大きくなり、音量も当然大きくなると思うので、音も遠くまで伝播するようになるはずである。それを可能な限りシミュレートしていただきたい。

(事業者)

今後選定する機種の実際に稼働しているものを入手できるかにもよるが、音のシミュレーションについては検討させていただきたい。

(委員)

資料1-2の31ページに、圧迫感・振動感を感じる音圧レベルと記載があるが、この資料は周波数ごとに作られているはずであるので、この資料をどのように使うかというところも踏まえて、基準のところの書き方を御検討いただきたい。先ほどの風車のシミュレーションの話にも関係するが、建てる風車から出てくる音の周波数特性までわからないと、この基準の話ができないはずなので、音量だけの話ではなく、周波数特性も含めてシミュレーションをぜひ検討いただければと思う。

(事業者)

承知した。周波数特性については十分考慮してそれぞれの周波数帯で予測する予定であるため、御希望の内容で示せると思う。

(委員)

風車を作っているメーカーから提供してもらってもできるのではないかと思うので、どういう方法でも構わないが、やはり何かしらの形で音をシミュレーションして、どのように伝播していくのかがわかると非常に有益だと思うので、ぜひお願いしたい。

(事業者)

検討させていただく。

(委員)

気象の状況も騒音へ影響すると考えられるが、どこで測定されたデータを使うのか。

(事業者)

騒音及び超低周波音の予測については、気象の状況、特に風の状況が重要なパラメータになってくる。基本的には風力発電機が稼働しているときの騒音と現状の騒音を整理し、実際に予測する際には、気象の状況を踏まえた上で行う。例えば降雨量であれば、最寄りの気象観測所の過去10年間程度の結果を見ながら、どの期間のデータを使うのが適正かを判断する。風については現地で風況観測塔を立てて測定しているので、その風のデータを使用して予測する予定である。

議題（２）（仮称）東金市外三市町清掃組合新ごみ処理施設建設事業に係る環境影響評価
準備書について（審議）

○事務局より資料２－１について説明。

質疑なし。

○事業者より資料２－２について説明。

（委員）

追加説明のあったメタンの測定について、30メートルメッシュの中心点に行ける場合には同地点で人が機器を手で持って足元方向に向けて行うのか。その場合、ppm・メートルのメートルは、機器から地面までの長さという理解でよろしいか。

（事業者）

そのとおりである。地表まで約1メートルとなるので、メタン濃度そのものとなる。

（委員）

中心点に行けない場合は光路が長くなり、ppm・メートルとしてしまうと、光路中の積算濃度のような形になるので、足元方向に向けて測定した値と同等に比較していいのか。

（事業者）

レーザー式のメタン検知器の使用については、調査を行う中で千葉県環境研究センターから、指導いただいた。照射する距離によって異なるのが当然であるが、厳密に数値を測定するというよりは、メタンガスの噴出の状況、例えば、濃淡がはっきりしているのか、明らかにある地点で出ているのか等を把握したいということで調査した。

(委員)

私もこの地域がどのような状況か詳しく把握しているわけではないが、偏在していた場合、レーザーを向ける方向によって濃淡が発生しうるのではないかと。同程度の照射距離で、ある方向に向けると高濃度が検出されたといったことがあれば、その近辺に偏在している可能性もあるので、そのような測定をされた方がいいと思った。

(委員)

上ガスは環境研究センターの研究によるとかなり偏在している。地下から“水みち”のような抜け穴みたいなところを通して出てくる。いろいろな角度を変えて測定して、検出されるかどうか重要なので、あまり厳密な測定手順を決めなくて、全体を見渡した方がいい。時間変動も大きい。

(事業者)

補足であるが、準備書7.2.7-21ページに測定結果をコンター図にしたものを示している。濃淡が一定程度あること、対象事業実施区域内には比較的濃度が高いところはなかったことがコンター図に現れている。

(委員)

マテリアルリサイクル施設に関して、近年、リチウムイオン電池が内蔵されている家電等が金属類と一緒に回収されてしまって、パッカー車や破碎施設で火災が発生するということが頻発している。

リチウムイオン電池の混入への対策は考えているか。

(事業者)

リチウムイオン電池対策について、煙、熱等を複数検知できる設備、分別のための十分な作業スペース、破碎機で破碎した後衝撃を受けて発火することに対し、ライン上に向けて消火作業が行える放水銃の設置を要求水準書で謳っている。

(委員)

焼却物に容器包装リサイクル法対象のプラスチック類が可燃ごみとして含まれているが、プラスチック類については、すべて焼却しているということによろしいか。

プラスチック資源循環法に基づき、容器包装だけではなく、一般のプラスチックも一緒に容器包装と回収することが始まっているが、当該施設ではどのように扱われるのか。

(事業者)

現施設では、プラスチック類をすべて焼却している。新施設の要求水準でも同様な形で整備しているところであるが、一昨年から、容器包装リサイクル法の趣旨に則った対応ができるよう構成団体を含めて検討中である。そのため、恒久的に全量焼却という対応をとっていくという方針ではない。

(委員)

環境省においてもかなり力入れているようなので、質問した。

もう1点、現施設では、触媒のない焼却炉に直接アンモニアを入れる脱硝を行っているが、この方法で十分窒素酸化物を削減できているのか。触媒脱硝にすれば、ダイオキシン類についても低減できるが、その辺りは検討されなかったのか。

(事業者)

現施設でアンモニア水を噴霧して、窒素酸化物の数値をコントロールできているので、その経験を踏まえて、新施設でも同様にしている。

また、ダイオキシン類については、バグフィルターと反応助剤により、現施設では十分基準値を満足できている状況である。

(委員)

土壌の溶出量試験について、10%の重量体積比で行っているが、試料は何グラム使用しているのか。

(事業者)

現在、詳細な資料がないので、確認して回答する。なお、試験方法は、土壤汚染対策法に準拠しているものと御理解いただきたい。

(委員)

土壤の含有量試験についても、試料を何グラム使用しているのか教えてほしい。

(事業者)

調べてわかる範囲で、追加で回答する。

議題（３）福増クリーンセンター一般廃棄物処理施設更新事業に係る環境影響評価方法書
について（審議）

○事務局より資料３－１、３－２、３－３及び３－４について説明。

（委員）

資料３－４、３ページの水文環境について、「自噴井」とあるが、「地下水利用」に修正してはどうか。自噴井も含めた意味となり「地形及び地質の構造並びに地下水利用に関する既存文献や資料を適切に収集し」とすると、かなりの文献や資料を集めることが可能と思う。

（事務局）

文言の修正を検討する。

（委員）

メタン発酵施設を整備するか否かについては、検討中であるため、計画が具体的に分からないことを前提とした答申案審議に向けた論点整理となっている。メタン発酵施設を整備する場合と整備しない場合で環境への影響が大きく異なると思う。資料３－４、２ページの３（１）アで、メタン発酵施設を整備を前提とした記載については、答申に入れるということで良いと思う。メタン発酵施設について気になる点は、固液分離した後の発酵残渣の処理方法である。固体は焼却施設で処理するということが良いが、液体は排水処理設備で処理するとしか方法書に記載がない。分離水の処理について詳細に記載いただきたい。固液分離した後の液体の処理は気を付けた方が良い。

（事務局）

方法書２－４３（４４）イに施設から排出される排水は噴霧蒸発処理等により完全クロード処理する計画であると記載があるが、メタン発酵施設を整備する場合の排水処理について、事業者を確認の上、どのように記載したら良いか検討する。

(委員)

分離水を排水処理施設で処理する場合、環境への負荷が具体的に分かるように、分離水の濃度等の具体的な数値を記載し、どの程度まで処理されるか記載いただきたい。

(事務局)

いただいた意見を踏まえて、答申案を検討する。

(委員)

近年では、廃棄物処理施設の環境影響評価の仕方が難しくなっているという印象がある。従来の廃棄物処理施設はごみを焼却して、残渣を埋め立てるというスキームであったが、近年はエネルギー回収技術が発達しており、エネルギーを再活用する施設を併せて整備するケースが増えてきていると思う。メタン発酵施設等の複合的な施設に対しての環境影響については、アセスメント制度においての手法が定まっておらず、予測・評価を行うことが難しいと感じている。この案件については、前回の委員会で紙おむつのリサイクルについて意見させていただいた。環境省から使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドラインが出ており、基本的には紙おむつは再生利用して資源化を図ることとされている。技術的には確立されつつある分野であるが、ガイドラインレベルであるため、行政の義務となっておらず、事業者から提案されない段階だと思う。今後、少子高齢化などが進み、社会情勢が急速に変わる。これに対して焼却施設の処理能力等について、中長期的にどのように検討すべきかが悩ましい。社会変容も踏まえた上での適正な施設の規模をどのように考えるか、また、複雑化する施設に対して環境影響評価をどう考えるかというところが、非常に難しい段階にあると感じた。その背景を踏まえて答申案を検討していただけると良いと思う。

(委員)

メタン発酵施設を整備する場合、分離水処理について詳細に記載していただきたいと意見したが、メタン発酵のプロセスが増えると、分離水処理設備以外にもごみを選別するための施設等が必要となる。それらを含めると、メタン発酵施設を整備するか否かで、工事内容、施設を整備するために掛かる費用、環境への影響が大きく異なる。

(委員)

他県の類似事業におけるアセス事例を踏まえて、次回の答申案を作成いただければと思う。

(委員)

焼却施設の場合、ストーカ炉又はガス化溶融炉で検討する場合など、炉の種類による比較はあった。一方で、全く違うプロセスを組み込むというパターンは初めてである。メタン発酵施設を含めて予測・評価を行うことは難しい。

(事務局)

今回の委員会での議論を踏まえて、答申案を検討する。

(委員)

メタン発酵施設を整備するか否かで全く事業として異なるものとなると考える。方法書には今年度中に方式を決めるとの記載がある。今年度中に方式を決めるのであれば、何故このタイミングで方法書の手続きを行うのか、また、どちらのパターンを想定して意見を述べれば良いのか分からない。単純に方式が違うということではなく、全く別の施設となると思う。これについてどのような方法書が適切かということを決めておかないと意見も言いにくい。

(委員)

処理方式が決定していない中で議論できるのか事務局に確認したい。

(事務局)

今回の案件については、ごみ焼却施設が千葉県環境影響評価条例の対象事業として該当する。ごみ焼却施設がベースとしてあり、その前処理としてメタン発酵施設を整備するか否かが検討されている。処理方式は今年度中に決定するという見込みであり、メタン発酵施設を整備する場合、それを踏まえて予測・評価が行われたものが準備書として作成されることとなると思うので、ご理解いただきたい。

(委員)

環境影響評価においては、メタン発酵施設を整備した場合と整備しない場合で大きな差はないという前提での議論となるということか。

(事務局)

そうである。

(委員)

ストーカ炉に発電機がついているだけの施設であれば、水は場内で循環可能だが、メタン発酵施設の場合、消化液が出るので、その処理は必ず必要になり、環境への負荷が上がることとなる。メタン発酵施設を整備する場合であっても、前処理施設なので環境への影響があまり変わらないということでは納得できない。ただし、これまでも処理方式が未決定で、手続きを行っていく中で決定されることがあったので、今後処理方式が決定したものに對して対応していくことになると思う。

(委員)

今のことについて他の委員で何か意見はあるか。

(委員)

メタン発酵施設は前処理施設であり、今後の処理方式が決定したものに對して対応していくと思う。ただし、メタン発酵施設が整備された場合に環境への影響があるということについては、そのとおりだと思うので、手続き上どのように処理していくかは難しい問題であると思う。

(委員)

今後もメタン発酵施設を付けた焼却施設は増えていくのか。

(委員)

メタン発酵施設だけというわけではないが、エネルギー利用については基本的にその流れになると思う。海外と比較すると遅まきではあるが、国内でも廃棄物処理施設をエネルギーの観点から有効的な施設に変えていこうとする流れが出てきたと思う。脱炭素の背景もあるので加速度がついてきているという感覚もある。

(委員)

アセス手続きにおいて、メタン発酵施設が併設された廃棄物焼却施設は千葉県で初めての事例となると思うが、千葉県が先例となることも考えられるので、限られた手続きの範囲で、適切に環境影響評価に反映させる必要があると思う。

(委員)

食品リサイクル法の関係で、飲食店やスーパーマーケットなど小売業の事業者から出される一般廃棄物のうち、食品廃棄物をメタン発酵させてエネルギーを回収する施設は多くある。家庭ごみを含めて処理する行政の施設で、一般廃棄物焼却施設にメタン発酵施設を併設している例としては町田市の施設がある。大きな施設で乾式メタン発酵施設が整備されており、施設のメリット、デメリットが報告されているので、それを参考にするのも良いと思う。東京都ではまだ研究段階だが、生ごみからバイオガスを回収するということや、アルコール発酵させてバイオエタノールを作るといったようなことも始まっている。日本はエネルギーが少ないので、ごみからエネルギーを回収する方向性となっていくと思う。一方でエネルギーを回収する施設の整備は高額になるので、これから人口減となることを踏まえ、どうするかを検討する必要がある。

(委員)

日本のアセスは制度上、自然環境要素の内容がメインとなり、社会の変容などを予測した開発影響評価的な概念で考えることは無いが、今回の案件は、特に人口・社会の変容も含めた環境政策をどうするかという観点なので、少子高齢化、脱炭素などの社会背景を踏まえて開発を行うよう意見することしかできないと思う。実際このように議論をしているので、環境政策についても社会の変容予測も検討したということが分かる表現を答申案に加えていただきたいと思います。

(委員)

私も同様の意見である。事務局で次回までに事務局に文言作っていただくということで、よいか。

(事務局)

それで良い。

(委員)

最近の答申案ではインターネットの利用、その他の方法により公表するにあたっては、印刷や閲覧可能期間を長くするなど、住民等の利便性の向上に努めることという文言を必ず入れていたと思うが、今回は資料3-4、3ページの4に記載に「本事業を進めるにあたっては、地域住民の理解が促進されるように、積極的な情報提供と丁寧な説明を行うとともに、分かりやすい図書の作成に努めること。」とあるから、入れないという判断になったのか。

(事務局)

今回は、市原市からの意見を参考に文書を作成したが、他事例の表現をもう一度確認し、書きぶりを検討する。

(委員)

図書等の資料が短期間しか見られず、住民等も困っているということで、この文書を毎回入れるということになったと記憶している。可能であれば入れていただきたい。

(委員)

方法書の予測のところ温室効果ガスの項目があるが、マニュアルに従って、粛々と計算するというような文言があるが、メタン発酵施設を整備するかどうかで全く事情が違ってくると思う。ここを例えば正確に計算するとか、そういったことを指摘する必要があるかどうかを検討いただきたい。

(事務局)

温室効果ガスに関する意見については、答申としてどのように記載するか即答できないが、いただいた意見を踏まえて検討する。