令和7年度 第1回千葉県環境影響評価委員会 会議録

1 日 時

令和7年4月18日（金） 午後1時30分から午後4時まで

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、大瀧委員、近藤委員、高橋委員、八田委員、
酒井委員、水田委員、安立委員、岡山委員、永村委員、本間委員
（14名）

事務局：環境生活部 庄山次長、渡邊環境対策監
環境政策課 二川課長、三田副課長、眞田班長、
今川主査、二上副主査

傍聴人：10名

4 議 題

- (1) (仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書（再手続版）について（審議）
- (2) 君津環境整備センター第IV期増設事業に係る環境影響評価方法書について（審議）
- (3) その他

5 結果概要

- (1) (仮称)千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書（再手続版）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。
- (2) 君津環境整備センター第IV期増設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。
- (3) 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) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価手続の状況等について
- 資料 1 - 2 市町長意見の提出状況 ((仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書)
- 資料 1 - 3 答申案審議に向けた論点整理 ((仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書)
- 参考 1 - 1 令和 4 年度に送付のあった準備書 (海水冷却方式) に対する論点整理からの変更点 ((仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書)
- 参考 1 - 2 (仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画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の見解
- 参考 1 - 3 (仮称) 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書意見の概要と事業者の見解
- 資料 2 - 1 君津環境整備センター第IV期増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 君津環境整備センター第IV期増設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

別紙 審議等の詳細

議題（１）（仮称）千葉袖ヶ浦天然ガス発電所建設計画に係る環境影響評価準備書（再手続版）について（審議）

○事務局より資料１－１、資料１－２及び資料１－３について説明。

（委員）

事後調査について、参考資料１－１で今回は論点としないとされている。海水冷却から空気冷却への計画変更に伴い、温排水に関する調査はする必要がなくなったが、一方で、木更津市長や袖ヶ浦市長から温風についての事後調査の実施を求める意見がある。木更津市長意見では、同規模の火力発電所での空気冷却方式の実績が少ないことから、必要な事後調査を実施してもらいたいとあり、袖ヶ浦市長意見でも、空気冷却方式の設置の事例が少ないから、事後調査を実施してもらいたいとの意見がある。そうした中で今回、温風の事後調査を論点に入れていない理由を教えてください。

（事務局）

事後調査は、基本的には環境保全措置の効果の不確実性がないなどの場合は実施することになっており、事業者としては、不要と考えているものである。

大気汚染に関しては、これまでも同種の火力発電所の実績が沢山あり、ほとんどの火力発電所で事後調査というものは実施しないという扱いになっていると思う。事務局でも監視計画で足りると考えている。

一方で、木更津市長意見にあるとおり、空気冷却方式の温風については、事務局としても悩んだ末、現状では、今ある技術で予測されているため、不確実性の指摘までは難しいと考えている。そこで、論点整理の４（１）で、環境監視計画をしっかりと実施することを意見することを考えている。

一方で、不確実性やその知見が少ないことに関して、必要でしたらご議論いただければと考えている。

(委員)

事務局としては、議論された上で、事後調査の実施については、論点整理に記載する必要がないという判断になったということか。

(委員)

不確実性については毎回議論になっているが、これまでの事業者の説明では、同様の事業がなされているから確実性が増しているという説明を受けてきた。今回は、空冷式については実績が少ないため、今までのロジックで言えば不確実性が高いと言えらると思うが、そのことを委員会としてどう捉えるかだと思ふ。不確実性が高いと委員会で判断するなら、その文言を入れることが必要と考える。

(委員)

復水器の冷却ファンから、プラス14度の相当な熱風が常時排出されることで、温風により大気が蓋をされるような形になり空気の対流が妨げられ、煙突から出るNO_x等が蓋の下に溜まりやすい状況が生まれる可能性があることを方法書の段階で指摘した。これに対して、事業者は3次元のシミュレーションを実施し、逆転層的なものが生じることはなかったことを説明されている。

一方で、3次元の拡散シミュレーションは、スケールを小さくしないと計算自体が合うものではないため、それをもって不確実性がないと断言されるものはどうなのかという感覚がある。実際に測定してみないと分からないというところが正直ある。

大気風の状況もどのくらいの風量があるのか、風向はどうか、静穏な状態が継続するのかなどの状況にもよる。プラス14度ぐらいの温風が常にそこにある状況であると理解しているため、「不確実性がないから、事後調査はいらない」と言えるのか疑問に思ふ。

(事務局)

事業者は、科学的知見に基づく3次元熱流体モデルを用いるため予測の不確実性の程度が小さい旨を準備書に記載している。この点について、知見が足りないとか、実績が少ないという話も含めて、不確実性の程度が小さいとまで言えないということでしたら、それらを加味した意見を検討したいと思うがいかがか。

(委員)

そちらの方がよいと思う。環境は、複雑系なので、我々は環境の様々な分野の予測等行っているが、いかにそれが難しいかを肌で実感している人が大多数だと思う。それをシミュレーション1つで、比較的精度が高い予測可能と言うのは少し乱暴かなという印象を持った。それを踏まえて文言を検討されたい。

(事務局)

例えば、事後調査を実施する、あるいは、そうした知見をしっかりと集めるといった方向で、事務局で検討して次回の委員会でお諮りしたいと思う。

(委員)

資料1-3の3(5)温室効果ガス等アについて、二酸化炭素回収・貯留、いわゆるCCSやメタネーションは東京ガスの事業であり、技術開発中のものであると準備書では記載されている。二酸化炭素の削減については、今後の新技術に依存するのではなく、再エネ発電などを進める必要があり、CCS等が温暖化対策の緩和策になるのか疑問である。そこで、2行目の「開発状況や方策等を踏まえ」を「開発状況や方策等に加えて」として、他の実効性のある緩和策を検討してもらってはどうか。

(事務局)

御意見をもとに、修文を検討する。

(委員)

準備書の992ページで二酸化炭素の予測結果が記載されているが、排出原単位が0.310となっているが、一般的には0.474程度だと思われるため、過小評価ではないか。

(事務局)

排出原単位については、事業者は将来の技術の向上を見込んだ数値を使っていると思われる。数値の根拠については事業者を確認して、次回提示する。

(委員)

資料1-3の5 その他(3)では、「水質管理の方法(測定頻度等)を明らかにすること」と記載されているが、この「等」には水質の分析項目も含めているという理解でよいのか。準備書ではSSやpHが記載されているが、木更津市長意見では油分への対応が求められており、袖ヶ浦市長意見では有害物質への対応が求められている。

(事務局)

水分析項目も含めていることが分かるように修文する。

(委員)

資料1-3の3(4)動物及び植物イでは、「専門家の助言を受けた上でこれらの動物の採餌・生息環境を設けるなど、環境保全措置を徹底すること」という具体的な文言になっており、これまでの意見とは異なっている。1歩踏み込んだという意味では良いと思うが、一方で対応のハードルを上げており、現実的に事業者が対応できるのかが気になる。この表現を入れた理由はなにか。

(事務局)

準備書の858ページの動物の評価結果において、事業者が多様な動物の採餌・生息環境を設けることを保全措置として記載しているのを、これを引用した。

(委員)

準備書で保全措置を行う旨が記載されているのであれば問題ない。

議題（２）君津環境整備センター第Ⅳ期増設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）

遮水シートは現状の技術で最高クラスのものを使っていると思う。遮水シートの安全性について２点伺いたい。１点目は、様々な物質を入れ、遮水シートに加重がかかった場合でも損傷しないかの観点からシートの物性試験結果はどうだったか伺いたい。２点目は、突発的な地殻変動のひずみ又はせん断の影響によってシートが破損する可能性はないか伺いたい。この地域は日本アルプス並みの隆起地域であり、関東大震災の時には近傍で一気に１m位隆起あるいは沈降している。加重と地殻変動による影響に対して事業者の考えはどうか。

（事業者）

突発的な条件について対応する試験はないが、基本的に伸び率や引っ張りの強さに関する試験成績表を資料５で示しているが、シートの伸びに対する耐久は十分にあると判断している。

（委員）

加重に関してはどうか。

（事業者）

加重については処分場の特性として廃棄物が積み上がり、下方向に力がかかることになるので引張試験で対応できると考える。

(委員)

一応、現状では伸び、加重について考慮されていることを了解した。

(委員)

資料2-2のNo. 1の質問に対する追加回答として「埋立終了後、植樹することにより侵食防止に努める」と書かれているが、植樹する種は何か。外来種を植樹することはあまり良くないと思う。

(事業者)

方法書の2-36ページに記載しているが、樹木に関しては、常緑広葉樹としてスダジイ、アカガシ、アラカシ、タブノキ等、落葉広葉樹については、コナラ、クヌギ、ヤマザクラ等を考えている。造成緑地の草本については、ノシバ、ススキ、ヨモギ、メドハギ等を考えている。

(委員)

おそらくこれらの種は現地にも自生している種だと思うが、同一の種でも自生しているものと植栽するものは遺伝的な違いがあることから、その違いをある程度考慮したうえで植樹することが望ましいと思う。

(委員)

資料2-2のNo. 19、悪臭について、必要に応じて即日覆土を行うと記載があるが、基本的に毎日、埋立作業終了時に覆土をしているということで良いか。即日覆土というのはどういうことか。

(事業者)

覆土については、風の強い日にのみ即日覆土をしている。それ以外の場合は、露呈した廃棄物を締め固めることにより飛散防止等に努めている。

(委員)

締め固めるというのはどういう作業か。

(事業者)

重機で廃棄物に加重をかける作業である。

(委員)

それだけで臭気の発散を抑えられるということか。

(事業者)

臭気の発生については、締固めのみで臭気がゼロにできると考えているわけではない。廃棄物が飛散流出しないようにすることで周辺への悪臭、異臭への拡散に努めていきたいと考えている。事業地内での臭気の測定結果に応じて、覆土等の対応を行うか判断している。

(委員)

臭気濃度や発生ガス濃度の測定は定期的に行っているのか。どのくらいの頻度か。

(事業者)

年4回実施している。

(委員)

年4回の測定結果に基づく対応だけでは日々発生しうる悪臭に対応できないのではないかと。事業地は周辺にハイキングコース等があるところなので、臭いの発生については対策をお願いしたい。

(委員)

最終処分場の増設計画であり、環境への負荷のリスクはあるという前提で計画されていることは良く理解できる。遮水シートの性能上の限界や技術上の限界があるので、それらを踏まえて、事業者としてリスクマネジメントをどのように考えるか。どのようなフローで、どのようにリスクヘッジしていくのか、考えを聞かせてほしい。

(事業者)

構造上のリスクマネジメントとしては、まず、漏水対策として遮水シートがあり、さらに地下水集水槽、モニタリング井戸での監視体制が挙げられると思う。また、漏水検知システムに異常が見られた場合の対応方法も示している。本日の資料にも添付している。

また、埋立終了後から廃止までの間の水処理施設の維持等を確立することを目的とした維持管理積立金という制度が廃棄物処理法で定められている。当社としても当該制度で積立を行っており、十分に備えているものと考えている。

(委員)

ごみは皆が出すものである。それを最終的に処分する事業は必要であり、事業者も無くはならない。ごみを扱うことに対しては非常に敬意を表している。

事業者としてごみを引き受けて、それを適正管理して埋設しなくてはならないので、最大限リスクマネジメントを検討したうえで、対応するということが一番重要かと思う。現時点で活用可能な方法や制度にのっとり、なるべくリスクを回避していくという観点から事業計画を進めていただきたい。環境アセスメント手法においても、環境への負荷を低減する方法を可能な限り情報開示しながら事業を進めてもらうと住民等の理解が進むのではないかと思う。

(事業者)

廃棄物の管理について、方法書2-1 2ページに当社の受け入れの管理システムが記載されている。このシステムにより廃棄物の受け入れ段階での確認、埋立てにおいて異物の撤去等を図り、より一層の適正な廃棄物の埋立てに努めたいと考えている。

(委員)

埋立処理だけでなく受け入れ段階できちんと廃棄物を受け入れる基準が満たされているかどうか最終的な環境保全の結果に関係してくると思う。廃棄物の受け入れにあたって3段階のチェックをしていると思うが、現場の検査で不適合形状の物が見つかり、受け入れ拒否となる場合の頻度はどの程度か。

(事業者)

廃棄物は廃棄物運搬車両毎に展開検査を行っており、降ろした後すぐにその場で広げる。不適合物の形状としては、巨大な廃プラスチックやチューブ状のままの廃棄物が若干見受けられるが、今までの経験で言うと月に1回程度であり、廃棄物の搬入量のうちのごく一部である。

(委員)

受け入れの段階で分別等がきちんとされていて、受け入れる廃棄物のチェック漏れもないという理解で良いか。

(事業者)

できる限りそのようにしている。

(委員)

資料2-2のNo. 21の「既に移植された種は何か、また活着しているか」という質問に関連して、別添4に移植した重要な植物の生育状況の一覧表がある。他の事業では移植した植物がどの程度活着しているか把握していないが、本事業の結果を見ると現存しているもののパーセンテージが低いと思う。どのように管理をしているか。

(事業者)

移植地の管理について、年に3回、春、夏、秋に実施しており、冬にも倒木等によるネットの損傷等がないか確認している。移植地の状況について、動植物の食害対策として、平坦な土地に関してはネットや鹿の忌避剤が入ったテープの設置等により移植個体の生育を妨げないように努力している。一方で斜面地では、ネット等の対策がとれない状況のため、動物の食害による個体数の減少や、降雨により移植個体が消失する場合がある。移植個体について、ネットを張って食害対策を講じているところは、生育状況は良い傾向がある。斜面地でネットが張れないところに関しては、野生動物の食害の被害や降雨によって移植個体が流されてしまい、個体数が減少している。

(委員)

保全措置の妥当性が疑問である。他の委員に聞きたいが、植物の移植後の活着率について、他の事業でどのような状況か御存知なら教えてほしい。

(委員)

活着率は植物種によってかなり異なる。移植した時期によっても成功率は大分違い、移植はかなり難しいと考えている。特に斜面地に移植することについては初めて聞くことである。斜面地は土壌の移動が激しく、植物が活着しにくい。何故斜面地に移植することとしたのか伺いたい。

(事業者)

元の生育場所と同様の環境を移植地として選定した。移植対象の植物が崖地や斜面地に生育する場合、必然的にそのような環境に移植することとなる。

本事業については千葉県と自然環境の保全に関する協定を結び、移植地の選定にあたっては事前に千葉県に相談しているため、適切な移植地を選定していると考えている。

(委員)

植物は好き好んで斜面に生育しないと思う。いろいろ考えて、移植地を選定したと思うが、土壌の流出や移動が激しい斜面への移植は、かなり難しく活着しないと思う。

(委員)

この斜面は地形学用語で、下部谷壁斜面と言うが、ここに移植できる技術があるならば私が教わりたい。斜面を好む植物はあるが、移植するイメージがわからない。次の日にはもう無くなっていると思う。私も安立委員と同じように移植は無理だと考えている。

活着率の種毎のデータを持っているわけではないので客観的なコメントは言いにくいですが、基本的に安立委員と同じ意見である。

さらに、私はこのような斜面で植生調査をすることもあり、いかにそこが植物にとって不安定な立地であるかもよく知っている。その経験からも移植は難しいと言える。

(委員)

植物を移植するときの基準はあるのか。もしくは前例に沿ってやっているのか。

(事業者)

基本的には、先ほど申したとおり協定を結んでいるので、県の担当課と相談の上で移植地は選んでいる。ただ、委員の先生の指摘があったので、今後、条件が整ったところに移植が可能であれば、もう少し知見を広げて、移植地の検討を行いたいと考えている。

(委員)

事務局、何かあれば発言を願う。

(事務局)

協定は、自然保護課で担当しており、移植地についておそらく種ごとに確認はしていると思う。今ここでは詳細は分かりかねるが、現場に合った移植が行われるよう自然保護課とも話をしたいと思う。

(委員)

環境保全措置は結果を求めるものであり、移植してそれで終わりではない。いかに活着率を上げるかというところに着目して、効果的な移植方法で行ってほしいと思う。

(委員)

希少種といっても、丘陵地での個体群維持のためにその個体がどのくらい重要か考えると、コストとの兼ね合いがあると思う。

斜面地へ移植が技術的に困難ということ踏まえると、事業地内に移植しない方が良いという考えもある。近隣の植物園等で環境教育のために使うという考えもある。

事業者というよりは、千葉県へのお願いになるかもしれないが、希少な植物が最終処分場の増設により失われるということを教材に使うという考えもあると思う。その種の保全のためには、この方法の方が有効性は高いと思う。

(委員)

私もそのように思う。やった感のあるような保全ではなく、先に繋がるような有効利用がより良いと思う。

(委員)

本当に希少な種であれば、全力をあげて野生状態に近いところに移植して保全することは必要であると思う。しかし重要だと言われながらも割とありふれたものも明らかに混ざっているので、そういうのをもう少し精査して、本当に大切な種だけを野外で、コストをかけて移植する方が良いと思う。

(委員)

自然保護課と協議し、どのように移植をするか再考してもらいたい。

(事業者)

承知した。

(委員)

現地調査で事業地に行ったところ非常に綺麗な処分場で、しっかり管理されていると感じた。処分場の埋立てそのものの事業は心配してないが、お願いが3点ある。

まず、この事業の覆土置場は谷筋となっており、その谷を埋めることとなる。水の流れがどのように変わるかについては重要なので覆土置場の施工方法について図書に記載があってもよいと思う。

次に浸出水について、現時点で、既存の埋立地から浸出水が溢れており、調査しているところと聞いている。IV期事業には直接関係がないが、既存の埋立地の漏洩の対応も同時に進めていくこととなる。そのことを踏まえて、第IV期事業で浸出水が溢れないよう必要な対策を講ずる、という趣旨のことを記載していただいた方が、安心感のある図書になると思う。

最後に運搬車両について、事業地には既存の埋立地に廃棄物運搬車両が入ってきており、さらにこれから工事車両が入ってくることにより、車両の通行量がかなり多くなると思われる。このことにより事業区域以外のアクセス道路において、振動や巻き上がる砂じんが

考えられるため、対策をしっかりと行われたい。また事業地周辺の集落の人々やハイキングの人々の交通の安全についても配慮されたい。

先ほど、環境教育の話があったが、小学校4年生のときに公的な廃棄物処理施設や排水施設の見学をするという環境教育がある。廃棄物の最終処分場への見学はあまり行かないが、我々が出したごみによって、これだけの山が削られ、改変されるということを知る意味で環境教育を最終処分場で行う意義はとても大きいと思う。工事が終わった後でも、見学者の受け入れを積極的にしていただけるとありがたい。

(事業者)

まず、盛土の下になる水路の確保については、これから詳細設計を行う予定であり、十分に委員の意見を聞いた上で、詳細設計を行う。

また浸出水の漏れがあった第Ⅰ期処分場の対策は、これまでも幾らか進めてきたが、今後も進めていく。また、第Ⅰ期の漏水の原因への対策については、第Ⅱ期処分場・第Ⅲ期処分場、また今後の第Ⅳ期処分場においても、保有水をためないような十分な対策をとった設計とする。

最後に、視察等については、誰でも受け入れるというわけにはいかないが、相談があれば、誠意を持って対応したいと考えている。

(委員)

車両のことについても回答を願う。

(事業者)

地元等対応もしっかり行っていく。

(委員)

埋立地から発生するガスについて、埋立事業と工事で、今まで事故等の問題は発生していないということだが、方法書2-38ページ、表2-3-6.14で発生ガスの監視の頻度が1年に1回となっている。これは具体的にどの季節で測定する決まりがあるのか。他の埋立地も同じ季節に測定しているのか。

(事業者)

実際には夏と冬の年2回実施している。

(委員)

地温が違えば発生ガスの量が変わってくるので、今後も同じように夏と冬にモニタリングするという事か。

(事業者)

その予定である。

(委員)

全国では、土砂災害の警戒区域及び特別警戒区域は土石流、地すべり、がけ崩れの3つがある。千葉県でも土砂災害警戒区域を画像で見ることが出来る。君津市の怒田はこれから基礎調査が行われる場所が多いが、怒田には土砂災害警戒区域に指定されているところもある。事業地で現地調査をしたが、急傾斜地の崩壊についても考えなければならぬと思った。土砂災害警戒区域は様々なスケールで閲覧可能であるため、事業地及びその周辺で警戒区域に指定されている箇所等を確認してもらいたい。

(事業者)

ご意見いただいたことについて、確認の上で調査等を進めていく。

(委員)

環境を扱う法律の環境基本法の基本的な理念は、「自然の恵沢を将来世代にわたって持続する」となっている。基本計画ではその方法について、いくつか記載があり、例えば、環境効率性 (Eco-Efficiency) がある。これはベネフィットとリスクの比なのだが、実際環境アセスを行うときは、今の時点のベネフィットとリスクの比になると思う。

埋立て処分地のリスクは将来的に増えていく一方で、ベネフィットは終わった時点で、打ち止めとなる。したがって、将来的にこの環境効率性は、どんどん下がっていく。しかし、現状では法律的にそういう観点はないと思っている。だが、理念としては基本法で将来のことを考えるということになっているので、この辺りの考え方を是非とも尊重しても

らいたい。

この場合の環境効率性を考えるときのベネフィットは都市域に住んでいる人のベネフィットとなり、リスクは地域のリスクになってしまう。これは環境社会学でもなかなか解決が難しい受益圏受苦圏の問題である。これを乗り越えるためには、地域・地元との徹底的な対話が必要であり、地元との情報交換・対話等、今後の計画に入れ込んでもらいたい。

(事業者)

地元との対話・説明については、これまでも行ってきたところであるが、今後も継続的に十分に対応していく。

(委員)

それでは御意見、御質問が出尽くしたようなので質疑応答は終了とする。