

## 令和5年度 第6回千葉県環境影響評価委員会 会議録

### 1 日 時

令和5年8月25日（金） 午後1時45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、近藤委員、高橋委員、八田委員、水田委員、  
永村委員、本間委員（10名）

事務局：環境生活部 江利角次長

環境政策課 青柳課長、田中副課長、高橋班長、今川副主査、  
岩城副主査

傍聴人：8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方法書（再手続版）について（審議）
- (2) (仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書について（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方法書（再手続版）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) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書について（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 (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方法書(再手続版) 事業者説明資料
- 資料 2-1 (仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る環境影響評価手続の状況等について (東京電力リニューアブルパワー株式会社)
- 資料 2-2 いすみ市沖における先行事例の配慮書との比較表
- 資料 2-3 (仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書事業者説明資料 (東京電力リニューアブルパワー株式会社)
- 資料 2-4 答申案審議に向けた論点整理 (たたき台) [(仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書] (東京電力リニューアブルパワー株式会社)
- 参 考 答申案審議に向けた論点整理 (たたき台) [(仮称) 千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書] (東京電力リニューアブルパワー株式会社) 【見え消し】

## 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方法書（再手続版）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について説明。

（委員）

煙突高さについて、石炭火力発電所では200m、海水冷却方式では80mとしていたが、今回、煙突高さを100mとした根拠は何か。

（事業者）

煙突が高さを100mとした経緯は、方法書360頁にあるとおり、海水冷却方式では、周辺の建物の最大が30mであり、建物ダウンウォッシュを回避するため、2.5倍以上を確保する目的で煙突高さを80mと設定していた。今回の空気冷却方式では、空気冷却復水器の高さが約40mあるため、その2.5倍以上である100mに設定している。

（委員）

大気質の予測式であるCONCAWE式やBriggs式を用いて予測しているのか。途中式は記述していないのか。

（事業者）

窒素酸化物の年平均値の予測について、80mと100mで比較しながら、簡易的な評価を行い、大きな環境影響はないことを確認した。数式は割愛している。

(委員)

大気環境への影響について、周辺で新しく稼働を開始する発電所も予測に含めるのか。

(事業者)

準備書では、最新の地域の概況を一般局のデータから取得する。その際に、運転を開始している発電所については、一般局の地域の概況のデータに含まれることになる。一方で、今後運転を開始する予定である発電所については、地域概況のデータには含まれていないため、運転を予定している事業者からデータを取得しないと予測はできない。事業者に問い合わせをし、データが得られた場合には、複合的な予測を行うことを考えている。

(委員)

空気冷却方式では、排気される暖気はどれくらいの温度なのか。また、常時排気され続けるのか。

(事業者)

温度は設計中のため、決まった数値はないが、想定しているものは、最大でプラス20℃程の温風が排気される。排気温度は、大気の状態や発電所の稼働状況による。運転中には、常時排気される。

(委員)

暖気の影響については、無視できないと考える。暖気に関しては、環境影響評価の対象にはならないが、周囲の気温と大気場に与える影響の評価の方針を教えてもらいたい。

(事業者)

暖かい空気は、基本的には上昇するため、上空に上がりながら拡散して冷えていくと考えているが、横風が強いときは地表面に暖気が流れていくことが想定される。空気冷却方式が地表面に対して何℃程度の寄与があるのかをシミュレーションして予測する。その結果については、環境影響評価項目としては扱わないため、準備書の本紙には含めるものではないが、参考資料などとしてお示しする。

(委員)

施設の稼働中に、暖気のモニタリングをする計画はあるのか。

(事業者)

モニタリングについては、予測をしてみないことには、必要性の判断ができない。予測結果を見て検討する。

(委員)

地表面に対する影響のほか、空間的な拡散、水平方向も含めた三次元的なシミュレーションをお願いしたい。最大20℃の暖気が常時排気されることで、暖気の広がり規模にもよるがその一帯の空間に暖気で蓋がされることにより、強制的に逆転層が発生するようなことがあれば対流が抑制され、汚染物質が滞留しやすくなるなどの影響が生じる可能性もある。

(事業者)

高さ方向に対する温風の広がりシミュレーションは行うことができるため、高さ方向の温度分布は同じくお示しする。平面方向のシミュレーションについては、事例がなく、どういうモデルでできるのかも含めて検討し、可能な範囲で対応する。

(委員)

前例がないため、できる限り基礎データを取得し、モニタリングも計画に入れてもらいたい。

(事業者)

補足すると、弊社と同規模の空気冷却方式の事例は、国内に2事例ある。一方で、10万kWなどの小型の発電設備については、多数の事例があるため、過去の結果を見ながら検討する。

(委員)

事例がないため、環境負荷の小さい発電方式を目指すのであれば、きちんとしたデータを取得してもらいたい。

(委員)

排熱の有効活用について、技術的にどうか。

(事業者)

現実的な有効利用はない。発電所としては、熱を回収して発電に使用すれば効率が良くなるため、可能な限り熱を回収している。これ以上熱を回収するには、技術的にもコストに見合った手法はないと認識している。

(委員)

空気冷却方式の冷却ファンの騒音レベルは分かっているのか。

(事業者)

騒音レベルは、準備書の作成にあたり、騒音レベルを把握し、予測を行い影響を評価する。

(委員)

気象について、事業実施区域で調査した結果を大気質の予測に用いるのか。調査頻度や調査高さなどについて教えてもらいたい。

(事業者)

事業実施区域で調査した結果を大気質の予測に用いる。調査の詳細は、方法書の270頁に、地上気象観測、上層気象観測、高層気象観測を整理している。地上気象については、風向、風速、気温、湿度、日射量及び放射収支量を一般的な高さで1年間観測を行う。上昇気象については、ドップラーライダーを用いて煙突付近の高さ100mで1年間観測を行う。高層気象は、1500mまで50m毎で四季ごとに1週間観測を行う。

(委員)

煙突の色彩の影響は角度によっても異なると思うが、色彩も含めてフォトモンタージュを行うのか。

(事業者)

フォトモンタージュを作成して予測をする。フォトモンタージュの作成の際には、高さや煙突以外の建物、色彩なども反映して予測評価を行う。

議題（２）（仮称）千葉県いすみ市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書について  
（審議）

○事務局より資料２－１及び２－２について説明。

質疑なし

○事業者より資料２－３について説明。

（委員）

重要な地形地質を選定しない理由を教えてください。

（事業者）

既存資料に基づき整理したところであるが、専門家ヒアリングでは機械根や藻場が存在する可能性を指摘されているところである。この点については、配慮書では、植物の項目として予測評価を行ったところである。器械根に藻場が形成されている場合は、動植物にとって重要な場になると認識しているので、今後のアセス手続きにおいて、現地調査やヒアリングにより、器械根に与える影響を予測評価する方針である。

（委員）

選定しない理由として、重要な地形地質が存在しないということではないということか。器械根が重要であると言われているのに重要な地形地質を配慮事項には含めないというのは違和感がある。地形レッドデータブックに記載がないからといって、重要な地形地質が存在しないとするのはおかしい。海域改変率についても、99.9%が改変されないと評価しているが、改変面積の割合で考えると当然そうなる。一方では重要であると言っておきながら、一方では項目選定しないというのはどうか。この点について考えておいていただきたい。



(委員)

港はどこを想定しているのか。

(事業者)

風車の組み立てについては、鹿島港が候補になると考えている。保守については、現段階では決定していない。漁港の活用や協議会の構成員の意見を踏まえ決定したい。

(委員)

送配電、変電所の想定はどうか。

(事業者)

送電ルートについて検討中であり、陸揚げ点及び接続点の位置を今後詰めていく。

(委員)

送配電や変電所については、アセス対象とするのか。

(事業者)

陸揚げ点までがアセス対象と理解している。送電線ルートについても環境影響という観点から調べたいと考えているが、アセス対象には含まれない。

(委員)

この地域で最も重視すべき地形は器械根であり、スライド19頁で示されている範囲よりも、漁業関係の図では器械根はもっと広い。沿岸から5~20kmの岩礁地帯を器械根というのであり、想定区域の中に含まれている。重要な地形であり、地元としても関心が高いため、器械根に与える影響について検討をお願いしたい。器械根の地形改変は予定していないのか。

(事業者)

スライド19頁の図面は、『日本の典型地形』を基に図示したが、器械根が広がっている

ことは認識しているので、器械根への影響について検討していきたい。

(委員)

事業者によっては器械根を改変しないと言っているため、検討願いたい。

(事業者)

岩礁帯への影響や船舶の通行、防衛設備への影響の観点から風車配置を決めていきたい。

(委員)

スライド21ページについて、上空空域の98.6%は改変されないと予測しているが。例えばアホウドリが100羽この空域を飛ぶと、1.4羽は風車に衝突する可能性があるとも言えるので、改変しないことの根拠として98.6%という数値を出すのはあまり説得力のないことである。これは決して少ない数値ではないと思う。また、現地調査を実施するということが、どのような現地調査をどの程度の期間実施する想定であるのか、現時点で示せば教えていただきたい。

(事業者)

98.6%という数値が決して安全な数値ではないことは御指摘のとおりであるので、今後、専門家等の助言を踏まえながら、検討していきたい。また、現地調査の具体については、まだ想定していないので、今後、専門家等の助言を踏まえ検討していきたい。

(委員)

供用後にどの程度の鳥が衝突するのか、または衝突しないのかをモニタリングするのが重要であるので、その点を考慮いただきたい。

(委員)

この地域は、外房で太平洋のスカッとした水平線や打ち寄せる波により人気の場所である。観光だけでなく、移住者もそのような環境を好んで増えていると思う。そのような中で、水平線や日の出を景観資源として捉えているのか確認したい。また、風車が建つこと

で流向流速や波への影響はないのか。サーフィンが人気な地域であり、オリンピックも開催されるような地域であるので、これらに影響があると地域にとっても大きな影響がある。人と自然との触れ合いの活動の場が選定されていないが、この点についてどのように考えるのか。

(事業者)

日の出及び水平線については、指摘を踏まえ検討したい。また、サーフィンや海水浴が盛んであることは認識しているので、方法書以降で、必要に応じて風車がサーフィン等に与える影響も検討したい。流向流速については、いすみ市沖で実施されている「令和5年度洋上風力発電に係る環境影響評価のための環境調査」の調査項目に含まれているので、この結果を踏まえ調査の実施について検討したい。

○事務局より資料2－4について説明。

質疑なし