令和８年度　第４回千葉県環境影響評価委員会　会議録

１　日　時

令和８年９月１８日（金）　午後１時３０分から午後５時１０分まで

２　場　所

Ｗｅｂ会議形式

３　出席者

委　員：齋藤委員長、飯泉委員、松田委員、洞田委員、八田委員、倉田委員、笹川委員、水田委員、安立委員、永村委員、本間委員（１１名）

事務局：環境生活部　庄山次長、渡邉環境対策監
環境政策課　内田課長、杣澤副課長、眞田班長、中村主査、
上林副主査、二上副主査、永島副主査

傍聴人：７名

４　議　題

（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準備書について（審議）
（２）(仮称)袖ケ浦火力発電所新 1～3 号機建設計画に係る環境影響評価方法書について（審議）
（３）(仮称)銚子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）
（４）その他

５　結果概要

（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。
（２）(仮称)袖ケ浦火力発電所新 1～3 号機建設計画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）(仮称)銚子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。
（４）その他
特になし。

審議等の概要については別紙のとおり。

［資料］

資料１－１　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１－２　事業者説明資料
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準備書

資料２－１　(仮称)袖ケ浦火力発電所新 1～3 号機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２－２　事業者説明資料
(仮称)袖ケ浦火力発電所新 1～3 号機建設計画に係る環境影響評価方法書

資料３－１　（仮称）銚子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

資料３－２　銚子市沖周辺海域における洋上風力発電に係る先行事例との比較表

資料３－３　事業者説明資料
（仮称）銚子市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書

資料３－４　市長意見の提出状況
（仮称）銚子市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書

資料３－５　答申案審議に向けた論点整理
（仮称）銚子市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書

別紙　審議等の概要

議題（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準備書について（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について説明。

（委員）

排出口の臭気指数を 20 としているが、その算定根拠がわからない。感覚的にはかなり低い数値であり、臭気濃度 1,000 は臭気指数 30 に相当するのではないかと思う。今回、排出口の臭気指数を 20 で管理するとしているが、その数値が妥当か改めて検討してもらいたい。千葉県悪臭防止対策指針では臭気濃度 1,000 が臭気指数 30 に相当しており、そこからさらに 10 分の 1 程度低い濃度で管理しようとしていることになるため、この数値が本当に妥当か再検討してもらいたい。

（事業者）

精査させていただく。

（委員）

例えば地質断面図を掲載するのであれば、その図を掲載した理由を記載すべきである。学術論文であれば、掲載した図の説明や掲載理由を記載している。今回の地質断面図については、このデータが地盤沈下に影響を及ぼすのか、地下水の流れに影響を及ぼすのかといった説明が、準備書の段階であるにもかかわらず非常に不明瞭である。例えば、「地質断面図に示すとおり地盤沈下の懸念はない」など、図を用いた説明が記載されていない。現状ではデータを掲載しているだけに見える。単に地質断面図や土壌図、地下

水の流れを掲載すればよいというものではない。地質断面図には第１帯水層、第２帯水層、第３帯水層が記載されているが、それらがどのような意味を持つのかが準備書には記載されていない。この点について説明してもらいたい。

（事業者）

当該図は、ボーリング調査によって確認された帯水層の位置を示すために掲載した。また、帯水層が３つ確認されたことや、受入ピットやごみピットの深さと帯水層との関係を示し、どの帯水層に影響が及びそうかを図示することを目的として使用した。

（委員）

第１帯水層が受入ピットとごみピットに対応すると記載されている。図を掲載すること自体はよいが、その結果として何が言えるのかという説明が本文にない。

また、第１帯水層の底面付近に平常時の地下水位が示されているが、その意味についても十分な説明がないと感じる。この点についてはどうか。

（事業者）

御指摘はもっともであると認識している。現状では図を掲載し、そこから読み取ってもらうような構成になってしまっている。今後、評価書を作成するに当たっては、なぜこの図を掲載しているのか、図から何を読み取ってほしいのか、何を説明したいのか、どのような位置付けなのかを図表と対応させながら整理し、本文の説明を充実させたい。

（委員）

他の案件でも同じことが言えるが、準備書の段階になっても図を掲載しているだけのケースが多い。図書を確認した際に、「なぜこの図が掲載されているのか」「とりあえず掲載しているだけではないか」と感じさせないようにしてもらいたい。できる範囲で構わないので改善してほしい。卒業論文や学術論文も必ず内容のチェックを受ける。今の

発言のとおり、読み手が理解できるよう丁寧な説明を記載してもらいたい。

（委員）

住居の位置について新たに図を示してもらったことで、周辺状況を理解できた。

また、卓越風の記載誤りについて確認したい。最大着地濃度地点が南側となっていたため、卓越風は南風ではないと思っていたが、シミュレーションそのものに誤りはなく、単に南風と記載した表記上の誤りという理解でよいか。

（事業者）

誤りは表記のみであり、計算自体に誤りはない。

（委員）

資料１－２の６ページ、No.20 について確認したい。本日の説明では、地点１３の沈下について県水質保全課に確認した結果、原因は不明であったとのことである。原因が不明であることはその通りかもしれない。その場合、先程の質問にも関連するが、安全性の観点から問題はないと判断しているのか。また、そのような評価を行った方針について説明してもらいたい。

（事業者）

本事業で掘削を行う範囲は、第１帯水層の比較的浅い部分である。また、資料１－２別添３の２ページ下部に掲載した地盤沈下の経年変化を見ると、本事業実施区域を含む地域では、近年ほぼ変動が見られていない。

委員から指摘のあった令和５年の沈下については、県内全域で同様の傾向が確認されており、自然変動による可能性が高いと考えている。そのため、本事業による極端な影響は現時点では想定していないというのが評価方針である。

（委員）

今の説明では、地域全体としては沈下傾向にあるという理解でよいか。

（事業者）

令和５年の約１６ｍｍの沈下については、資料１－２別添３の３ページの図に示すとおり、県内のほぼ全域で同様の傾向が見られている。

一方、他の年度を見ると、県東部では沈下傾向が見られるものの、千葉市周辺では上昇傾向を示す地点もある。そのため、令和５年のみ特異的に広域的な沈下が発生していた状況である。

（委員）

原因は基本的に自然的要因だとは思う。

地質調査をしっかり行っているようだが、活断層の有無や位置関係について調査しているか。

（事業者）

活断層との位置関係については整理していない。

（委員）

原因がわからないことは理解できる。しかし、近年そうした変動が見られていることも事実である。活断層との関係や地質的要因についてはこの場で判断はできないが、最近は地震も多いため、その影響の可能性も考えられる。

ただし、本事業ではＮ値の高い地盤に杭を打って施設を建設するものと思われるため、地盤沈下や耐震性を含めた施設への影響については、建築分野で確認された上で評価されていくものと思った。

（委員）

資料１－２の別添１－２の３７ページ及び３８ページについて、２つの重要種については対応が検討されていると理解した。

一方で、他の重要種については記載がないように見受けられる。３８ページの調査結果では、対象事業実施区域外で確認された個体数が１または２個体と非常に少ない種も確認されている。遺伝的多様性の確保や種の存続という観点から考えると、できる限り多くの個体を保全する必要がある。そのため、ナツノハナワラビ及びウスゲチョウジタデ以外の重要種についても、改変により消失するものは、基本的に他の場所への移植を検討すべきと考える。

また、タコノアシやアマナはかなり湿った環境、恐らく水が流れている場所に生育していると考えられるため、生育適地がかなり限定される。したがって、単に移植するだけではなく適切な保全対策を講じる必要がある。

さらに、法面緑化については「周辺植生との調和を図る」と記載されているが、在来種の活用や既存の周辺環境への配慮を十分に行うべきである。資料１－２の別添１－２の４２ページの生態系の項目にも記載があるが、現在では貴重な落葉広葉樹林が含まれていると考えられるため、これらについても適切な保全対策を講じてもらいたい。

（事業者）

改変区域内で確認された重要種のうち、周辺にも生育している種についても移植を検討すべきとの指摘と理解したが、これについては、技術的な部分も含めて移植が可能かどうかを確認した上で検討し、結果を回答したい。

（委員）

確認されている重要種の中には非常に貴重な種も含まれており、そのような種については本学でも１個体ごとに識別して管理しているほど貴重なものである。今回確認されている重要種の中にもそのような貴重な種が含まれていると思われるため、ぜひ検討し

てもらいたい。

（委員）

事業者には、移植の可否も含めて、可能な限り移植できる計画を検討し、その内容について植物分野の委員にも確認してもらいながら進めてもらいたい。

また、事務局に確認したい。この件は比較的インパクトのある指摘事項と考えている。事業者の検討結果については評価書に記載することになるのか、それとも評価書段階に至る前に、移植の可否も含めたより具体的な回答を求めた方がよいのか。

（事務局）

一旦、事務局と事業者で協議した上で、準備書に対する知事意見を提出する前の段階までに、可能な限り対応を検討してもらいたいと考えている。その上で、検討結果については事業者から回答できるよう調整したい。

（委員）

資料１－２別添１－２の４４ページについて、景観モンタージュは丁寧に作成されており、非常にわかりやすい内容となっている。一方で、地点１からの将来景観を見ると、施設のボリュームによる圧迫感がかなりあることが写真から明確に読み取れる。しかし、予測結果では「変化は小さい」または「ほとんど変化がない」と記載されている。こうした表現はアセスメント上の定型的な表現なのかもしれないが、少々違和感がある。

環境保全措置としては「デザイン、色彩に配慮する」とされているが、施設の配置を工夫するだけで見え方が変わったり、ボリュームが抑えられるように横幅いっぱいに施設を建設しなかったり、計画時点で影響の低減のために考えられることもあると思う。環境保全措置における「デザイン」には、そのような施設の工夫も含まれているのか確認したい。

（事業者）

施設の配置計画については、造成工事の範囲が限られていることもあり、現時点では提示している計画どおりと想定している。

一方、デザインについては、施設の要求水準においても「周辺景観に配慮した提案を行うこと」等としている。今後できる限り圧迫感の少ないデザインとなるよう検討していきたい。

（委員）

先に指摘があった予測結果の記載について、環境アセスメントの図書では「変化は小さい」や「変化はほとんどないと考えられる」といった表現が定型的に使われることが多いのかもしれないが、私を含め、専門外の人が景観モンタージュを見ても、「変化がない」とは言い難いと思う。

そのため、図書の記載についても、「変化は極めて大きいわけではないが、施設の存在が視認できるレベルの大きな変化はある。そのため対策を講じる」といった形で、表現を工夫した方がよいと感じた。検討してもらいたい。

（事業者）

承知した。評価書で記載内容を修正する。

（委員）

質問及び意見は出尽くしたようなので、質疑応答を終了する。

議題（２）（仮称）袖ケ浦火力発電所新 1～3 号機建設計画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）

資料２－２の No.10 について、水温や塩分濃度の予測に当たり、１ｍごとに観測するとのことであり、その調査方法でよいと思う。

また、資料２－２の No.11 について、水質調査は放水口前面で観測すれば基本的には十分であり、さらに調査地点を増やして観測していることから、西側の地点は調査しなくてもよいとの回答であったと理解している。

一方で、資料２－２の No.3 における一般排水の負荷量に関する回答では、現状の窒素負荷量が 115.0kg/日であり、総量規制の上限値と同じであるとの説明であった。一般排水量自体は非常に少ないため問題ないとの説明であったが、負荷量で評価すると窒素は上限量が排出されていることになるため、「あまり問題がない」という説明には違和感がある。

そのため、西側に調査地点を増やすか、水温調査地点と同じ場所に調査地点を増やすことを検討してはどうか。あるいは、水温の調査を行うと排水の広がりも把握できると思うので、必要に応じて調査地点を追加する方法もあると考えるがどうか。

（事業者）

窒素負荷量 115.0kg/日は総量規制の上限に近い値であるが、方法書 3.1-49 ページの

第 3.1-22 表（3）に示した令和６年度の周辺海域における生活環境項目の水質測定結果では、全窒素はいずれの地点でも環境基準を満たしている。

そのため、窒素負荷量は上限ギリギリであるものの、放水口前面でしっかりと調査を実施し、環境基準に適合していることを確認できれば、さらに遠方まで調査地点を設定して確認する必要はないと考えている。ついては、影響が最も大きいと考えられる地点において調査を行い、準備書段階で環境基準との整合性を確認していきたい。

（委員）

今後現地調査を行っていく中で必要に応じて調査地点を増やす方向とし、状況を十分確認していただく方向で検討してもらいたい。

（委員）

水温を測定する地点で併せて水質調査を実施することは、技術的には可能なのか。

（事業者）

観測地点を増やすこと自体は可能である。ただし、その必要性については改めて検討させていただきたい。

（委員）

検討していただきたい。

（委員）

窒素負荷量は総量規制の上限と同じであり、負荷が小さいとは言えないと思う。実際に影響がなかったかどうかはモニタリングを実施しなければ確認できないため、しっかりとモニタリングを行い、その結果に応じて必要な対応を検討してもらいたい。

質問及び意見は出尽くしたようなので、質疑応答を終了する。

議題（３）（仮称）銚子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３－１～３－２について説明。

質疑なし

○事業者より資料３－３について説明。

（委員）

令和元年度に当時の計画を詳細に説明してもらった経験があるが、そういった背景を前提として審査を進めていきたい。約１０年前の当時に検討されていた状況から、約１０年経って、特に技術的な側面と気候的・自然的な側面に大きな変化があった。

発電機の耐久性について触れておきたい。国内メーカーでは発電機を生産しない状況が続いていたが、国内大手メーカーが生産を検討していると報道ベースで聞いている。直近数年は特に気候変動が激しいため、暴風雨等に対応しきれず基準値を超えて風力発電機が破壊されるような状況になると、由々しき事態である。そうした気候変動に対して、大規模な破壊で発電できなくなることのないような、自主的な基準などの検討はあるか。また、発電機は国産で考えるのか、海外の実績あるメーカーで考えるのか今の段階でお示しいただけるところがあれば教えてほしい。

（事業者）

まず、令和元年度からの技術や気候の変化に対する考え方について、元年度では、風車の技術が今ほど進んでいなかったが、現在は風車の規模が倍くらいになり、１．５万から２万キロワットとなっている。これから設置まで数年間あるので、そこまでの技術の進歩も含めて考えている。気候については、御指摘のとおり最近は千葉県でも豪雨があったり、重大な災害が非常に増えていると認識している。風、波、地震について、当然であるが高い基準を設定しており、風と波については５０年に１度の確率で発生する事象を対象にし

ており、地震については１００年に１度の頻度で発生する地震を対象にしている。まだ配慮書の段階なので、方法書以降でそうしたことを基に今後検討していくこととしている。

発電機の耐久性について、以前はメーカーの耐用年数２０年とされていたが、現在は２５年に延びている。これは風車メーカーによる性能向上の結果と考えている。日本の台風などについては、今後、厳しい技術審査を受ける予定であり、アジア・日本独特の台風に対応したクラスＴと呼ばれるものがあり、風車メーカーも風車単体でこの審査をクリアしないと日本で風車を設置できない。事業者は風車と基礎を合わせた形でクラスＴの厳しい基準をクリアしないと風車の建設ができないことになっているので、事業者としては、地震や強風などに対する審査を受けて、それをクリアしたもので風車の建設を行うことになる。

余談だが、銚子沖の風車は２０１３年から実証試験を含めてやっており、既に１３年経過している。トラブルがないわけではないが、大きなトラブルなく運転ができており、海の上での事業として一つの実績と考えている。

（委員）

今回の配慮書の中で、地形・地質の項目が非選定になっているが、モノパイルであれば直径８メートルの穴をあけることになる。重要な地形・地質というのは陸地の話であって、重要な地形・地質に関する文献があって、これに基づいている。しかし、今回の事業では海の中で数十個も穴をあけることになる。

そこで質問したい。モノパイルだったら地下に何メートル掘る予定か。先行事例があるのでデータをお持ちかと思うがどうか。

また、地形・地質はこれから調べると説明があった。そこで、新佐原変電所に持っていくときにどこを通るのか、環境影響評価の対象にしなくてよいのか。

（事業者）

まず何メートル掘るかについて、その地点ごとの地質によって風車の埋設深度が異なるので、今後、調査を行って検討することになる。

新佐原変電所までの送電ルートについては、陸揚げ地点が決まっていないことと、変電所と送電線については洋上風力のアセスの対象外であると発電所アセスの手引きで整理されているので、今回評価は行わないと考えている。ルート等は今後検討を行っていく。

（委員）

銚子マリーナ海水浴場のところに東電の変電所があるが、陸に上がったとたんにアセスとは関係ないということになるのか。

（事業者）

現時点では委員のおっしゃったとおりになると考えているが、今後の協議において、様々な委員会もあるので、状況に応じてこの点も検討することになる可能性はある。

（委員）

三菱商事・中部電力の時に沖合でボーリング調査などを行っているが、その調査結果のデータはどうなるか。

（事業者）

三菱が取得したボーリングデータは、資源エネルギー庁経由で一部はいただいているが、一部しかいただけてないので、直接三菱に働きかけて、今後可能な限りいただけるように交渉している。できれば情報をすべていただけた方が、余計なボーリングをする必要がなくなる可能性が高いので、粘り強く交渉していく考えである。

（委員）

屏風ヶ浦のところにドーバー道路があるが、天気のいい時に海底のどこに岩盤が露出しているか、どこに砂が被っているかがドローンでもよく見える。

（委員）

資料の１４ページで、改変空域容積比や改変空域面積比が書いてあり、非常に少ないパーセンテージで、この数字を見ると影響は少ないように感じられるし、実際そのように議論されている。しかし、どの風力発電でも多かれ少なかれこのようなパーセンテージになる中で、数字が小さければすべての風力発電で鳥類への影響や海底に生息・生育する動植物への影響がないかというとそうではない。数字が小さいから影響が少ないという言い方はよくないと思う。今後調査されると思うが、あらかじめ「影響が少ないだろう」と考えるのではなく、「影響があるかもしれない」と考えて客観的に調査を進めていただきたい。

（事業者）

今回は配慮書なので、文献データ等を基に評価したものだが、御指摘のとおり、数字が小さいから大丈夫だというのは少し乱暴な言い方だと思うので、今後調査等をじっくり行った上で評価を行っていきたい。数字が小さいから安心するというようなことは考えておらず、御意見いただいたとおり調査を行っていきたい。

（委員）

先程の委員と同じ意見を持っている。事業区域の中で風車の配置がどうなっているのか。４０平方キロメートルの区域の中にほぼ等間隔で風車が並んでいるような配置になっているのか。

（事業者）

現段階では風車のレイアウトは決まっていない。今後検討を進める中でレイアウトを決

定していく予定となっている。

（委員）

分母の取り方によっていくらでも数値を低く見積もれる。赤で囲ってある区域はどういう定義に基づいて設定しているのか。

（事業者）

資料２ページに示している事業実施想定区域約４０平方キロメートルが分母になっている。風車については、決まっていないが最大基数の時にその風車の占める容積比ということで、並びを考えずに本数で分子を出している。今後、４０平方キロメートルの事業実施想定区域の中のどこに風車を建てるかが決まった段階で、違う評価の仕方も追加で考えていこうと考えている。

（委員）

風車の間を縫って飛ぶような想定になっているが、そうではないので、風車で囲まれている区域そのものを影響がある区域とみなすべきであって、そうすると分子はもっと大きくなるので、こんな数値にならない。この計算に何か意味があるのか疑問に思うところである。

また、調べた文献が千葉県のレッドデータブックになっているが、すぐ近くが茨城県で、県境に近いところの場合は茨城県の資料も調べないのか。

（事業者）

全体の区域から改変区域を除いた形で数字を示しているが、委員の御指摘のとおり、縫って飛翔するのかという疑問も当然あると思うので、今後、調査・予測・評価を行う際には、各鳥類が飛ぶ高さ等も含めて予測・評価を行う。配慮書では、重大な影響が起こり得るのかということを数値で示しているとみていただければと考えている。

また、茨城県のレッドデータブックも対象とすべきではないかとの御指摘について、千葉県以外にも国が示している希少種なども対象としており、重要種はそのように整理している。

（委員）

先程、意見があったように、パーセンテージで、割合が少ないから影響が少ないというのは気になったところなので、今後詳細な調査をお願いしたい。資料１６ページにある海域に生息する動物で、ウミガメにしか触れられていないが、この海域はスナメリなどの哺乳類がいると思うので､スナメリなどの海域を利用する動物についても検討いただきたい。障害物が海中にあることで、動物の動きなども変わってくるので、そういった影響や、大きな風車が建つことで生じる海流の変化なども検討していただきたい。

また、ウミガメの産卵場が存在しないので影響は少ないとされているが、茨城県の方にも産卵場所があるようなので、それを思うと産卵場所ではないからウミガメに影響はないというのもおかしいと思う。どのような生物がその海域を利用するかは、季節、年次、水温の影響など様々な影響を受けて毎年変わっていく。評価は非常に難しいというのは理解できるが、面積や体積が小さいから「影響が小さい」、「影響がない」というのは納得できないので、これから配慮いただきたい。

（事業者）

スナメリについて、説明資料には爬虫類としてアカウミガメを中心に記載しているが、海生生物としてイルカやクジラなどの調査は今後しっかり行う。特にこの海域はスナメリが生息していることは十分承知している。

アカウミガメの産卵場所については、茨城県でも見られ、産卵場以外でも生息環境であるというのは御指摘のとおりなので、そうした調査も今後しっかりと検討していきたい。

（委員）

説明資料９ページで、「予測の結果、環境基準値を上回る可能性が考えられる」という記述が見られるので、十分な検討をお願いしたい。

８ページで予測の試算条件を見ると、ＮＥＤＯの評価式を用いているが、他にもＩＳＯの計算式など様々な方法があるので、評価の試算についても複数の方法で検討いただきたい。また、先ほど風車の位置の話も出ていたが、風車の位置を変えることで基準値を超えないようにできるのかを検討いただきたい。一度作ってしまうと音に関してはどうしようもなくなるので、十分に検討いただきたい。

（事業者）

環境基準を上回ることについては、今後、十分な調査を行った上で予測・評価を行うので、御指摘の点は十分留意する。計算式については、現在ＩＳＯで風車騒音の取り決めがあるので、最新の情報としてＩＳＯの方を使った予測・評価を行うことを考えている。また、風車の位置によって騒音レベルが変わるので、予測・評価の際にはその時点での風車の配置計画に基づいて予測・評価を行うが、御指摘のとおり、一度作ってしまうと動かせないので、その結果を踏まえて、必要に応じて見直しながら事業を進めたい。

（委員）

洋上に作るということで、海面の反射を考えると地上の場合とはだいぶ考え方も違ってきて、計算の係数なども違ってくると思うので、十分に検討いただきたい。

（事業者）

承知した。

（委員）

今の件について確認だが、現時点で具体的な数字が出ているということは、仮に事業実

施想定区域の一番住居に近い側に風車があった場合という前提での計算の数値ということでよいか。

（事業者）

そのとおりである。現時点で示している数値は、住居に最も近い位置に風車を設置した場合を想定して算出したものである。

（委員）

現在は配慮書段階であり、かつ事業者の選定はこの後なので、今の段階でできることは限界があるということは重々承知している。一方で、先ほど別の委員からの発言にもあったように、昨今の激甚災害の発生など、この１０年を見ても気象・気候の状況は大きく変わっている。事業者からは５０年に１回というレベルの台風などが起きる想定について説明があったが、気象・気候系の研究者の立場で申し上げると、昨今１００年に１度というレベルのイベントの頻度が増えてきているというような状況である。そのため、今後風車を２０年、２５年と運用されていく中で、もしかすると５０年に１度だけでなく１００年に１度くらいの事象も視野に入れて検討する必要があるかもしれない。そうしたことも頭の片隅に置いて検討いただければと思う。

（事業者）

激甚災害に関しては、先ほど申し上げたように、今後認証いただくための厳しい審査の中でそうした基準が盛り込まれてきて、そのあたりも評価された中で認証をいただいた風車を建てることになる。安全第一ということは理解しているので、十分配慮した上で事業を進めるよう尽力したい。

（委員）

配慮書段階でお聞きして恐縮だが、陸上の風車では落雷により想定以上にブレードが破

損し落下するということも起きている。実際風車に対する落雷がどのくらい発生しているか。また、現時点で落雷対策に関する考えはあるか。

（事業者）

御指摘いただいた雷でブレードの先が吹き飛ぶという事象は日本海側に多く、冬季雷はクーロン力が大きく破壊力が大きいので、そういう事象が起きると理解している。一方、太平洋側はあまり冬季雷の実績がないと理解しており、我々の銚子沖の風車も１３年経つが落雷で被害が生じたことはない。また風車のブレードにレセプターがついていて、そこに雷が落ちてタワーを通じて地上に逃がすという構造になっているので、現状では銚子沖では大きな被害はなかったと理解している。

（委員）

配慮書２３２ページで、重要な自然環境のまとまりの場について、文化財保護法や自然環境保全法もマッピングしていると思うが、屏風ヶ浦もこの中に入ると思うので、記載したほうがよい。また、凡例部分に誤字があるので確認いただきたい。

（事業者）

御指摘の図のもとになるのが２３０ページ、２３１ページだが、御指摘の屏風ヶ浦をここに入れるかは検討させていただくこととしたい。

（委員）

文化財保護法の天然記念物になっていると思うので確認いただきたい。

（事業者）

承知した。

（委員）

質問・意見が出尽くしたようなので、質疑応答は終了とする。

○事務局より資料３－４について説明。

（委員）

質疑に入る前に確認だが、今回の論点に挙げられているものは、銚子市沖やほかの海域における過去の配慮書で、我々が指摘してきたことを概ね網羅している内容ということでよいか。

（事務局）

御認識のとおり、基本的に直近の洋上風力の配慮書に対する知事意見などをベースに、過去の銚子市沖の配慮書の意見を取り込んで、その上で今回の配慮書の表現などを合わせる形で作成している。

（委員）

銚子市からの市長意見が何もなかったということだが、何か勘違いしているということはないか。

（事務局）

我々としては、意見がないという回答を市から明確にいただいている。

（委員）

３（７）の鳥類及び海域生物について、「ポジティブな効果が報告されている一方」とあるが、この文言は必要か。今日の議論で出てきていないと思うが。

（事務局）

御指摘のとおり本日の意見で出てきていないので、削除する方向で検討することは可能である。

（委員）

議論されていないので削除すべきと考える。

（事務局）

対応を検討させていただく。

（委員）

表現について確認したい。例えば３ページの「３（２）騒音及び超低周波音」の最後のところに「影響をできる限り回避又は低減すること」とあるように、「できる限り」という表現が多くの個所で記載されているが、この表現でも事業者に意図がきちんと伝わるのか。解釈が変わってしまうと、受け取り方によっては、「できる限りやりました」と言われてしまうようにも思われるが、この表現がスタンダードで意図は伝わるということであればよいが。どういう解釈をすればよいか教えてほしい。

（事務局）

「やれるものはやること」という意図で記載している。当然、完璧にできないものもあるので、それに対して「やること」とは言えないため、そのような意味での「できる限り」であると理解しているし、事業者もこれまでそのような対応をとってきていると認識している。

（委員）

「影響を回避又は低減するように努めること」といった表現に変えても、「努めた」と言

われてしまったらどうしようもないので、難しいところだと思うが、県からはこちらの意見を答申として出すときにしっかり指導していただければと思う。

（委員）

約１０年前の議論から、本質的な部分はあまり変わっていないと感じている。発電機に関する情報が配慮書の段階でまだブラックボックスということは以前から同じで、本日別の委員が御指摘されていたが、赤いラインのところにどうやって配置するのかを示さずにどうやってアセスの評価ができるのかということを１０年前に私も強く言っていた。それが基本的に変わっていない。

一方で、今の技術水準で風力発電機を採用することを考えたときに、海外のどこかの会社か、あるいは日本の大きなメーカーも作ろうとし始めている状況であり、まだ詳細は分からないが、これから発電機の開発がどのように進んでいくか、ある程度目算がつくはずだ。その点について、事業者は少し突っ込んで行政に提示するべきではないかと感じた。本件の配慮書でも、出力規模やローターの大きさといった外形的な寸法や出力は示されているが、具体的にどういうデザインや機能を考えているのかが示されていない。

例えば、気象予測が進化しているのだから、少なくとも数日前に暴風雨の発生が予測できると思うが、そのときに、例えば風車の羽根が全部閉じて支柱と同じ位置に集まりなるべく暴風雨の被害を受けないような仕組みになっているとか、あるいは風向に応じて向きが変わるとか、また、景観上の圧迫感がなく美しく見えるようにするとか、様々な側面での機能・性能があると思う。本来は、県が「こうしなさい」というよりは、事業者側が「こういうことで青写真を描いている」ということを自ら示すべきだし、さらに、A案、B案といった代替案を具体的に出さないと、評価も何もできない。この点について、コンサルもそうだが反省して見直していかないといけないと強く感じたところである。

そうした背景の中で答申を出す際に、我々としてどのようなスタンスで答申書を出すかというのは考える必要があるし、県の審議会としてのスタンスを検討した上で、前と同じにするのかというところも含めて考える必要がある。

また、以前、複数の事業者から同じような内容の配慮書が出てきて、それに毎回答申書を出したことがあった。その時も議論があったが、結局事業内容が同じだから答申書を同じ文言とするという考え方もあったし、個別で考えないといけないという議論もあった。そうした経験を踏まえ、どのように答申書を出すかということを、いたずらに時間をかける必要はないが、今の委員で相談しながら進めていくべきと思う。今日は報道関係は一社しか来ていないが､本当はもっとマスコミが取り上げて社会に訴えていかないといけない。今日はそんな節目の議論だと思う。

（委員）

私も配慮書が嵐のように出てきた時代を経験しているので、前に指摘したのに今回はしないということもよくないので、今までと同じ項目をベースにしてこの論点整理の中に挙げているのかということを、まず最初に確認したところだった。

先程の委員の御意見のとおり、１０年近く経てわかってきたこともあるし、技術の進歩もあったので、１０年近く前とまったく同じものを出したらいいとは思わない。例えば気象災害についてその他の項目で書かれているが、具体的に風速何メートル以上の予報が出ているときは停止をするというような運転計画を作るとか、もう少し具体的に踏み込めるようになっているのではないかと思う。一方、今回の配慮書で大きく変わったところと言えば風車の出力が大きくなったことにより、前は３１基から７２基というとても幅のある計画だったのが、２１基から２７基に収まったことくらいという印象だ。これから同様の配慮書が出てくることはまだあると思うので､県としてどういうスタンスで考えているか、意見を聞きたい。

（事務局）

先生方の思いは理解している。一方で、アセス制度では、図書の記載内容は基本的には事業者が決めていくものである。制度上、事業者の事業計画がどこまで煮詰まっているものを出すべきかが必ずしも明確ではなく、事業者ができる範囲で提示してきたものについ

て、ダメだと言い切れないものはそのままわかったと言わざるを得ず、我々としても忸怩たる思いがある。そうした状況のもとで、こうした論点整理の中で思いをにじみ出させるような形、意思を示すような形でやってきているところである。

（委員）

県の立場としての考え方は理解する。制度の問題もあるので、環境省にも考えてもらい、アセス法の中で考え方を進化させていくべきだと思う。しかし、現実には地方自治の中で、制度の範囲内でどういう答申を出すかが我々に課されたミッションである。たった数枚の答申書ではあるが、与えられた条件の中で最大限できることをどう表現するかということについて、これまでの専門の先生方もよく考えられて、緻密に作って丁寧に審議して出していた。そういう中で、千葉県としての形を出すことを検討いただくのが良いと感じた。

（委員）

実際にアセスの対象になるもの、ならないものというのはあるわけで、先程の委員がおっしゃったような陸揚げのところなどは確実に環境影響を評価すべきところだが、アセスの項目になっていないため、現状我々が指摘することができない。しかし、今指摘できる範囲内でも、別の委員がおっしゃった「できる限り低減」というのも、当時より風車の性能が上がって選択肢も増えているのであれば、環境負荷の小さいものを事業者が積極的に選定するように、少し踏み込んだ表現にするとか、例えばバードストライクに関しても、風車の周りだけでなく海域全体を避けて飛ぶ傾向があるということもわかってきたというようなこともあるようなので、そうしたことも踏まえて、改変面積が小さいからというような議論はやめて、海域全体で影響評価を考えるように、というような少し踏み込んだ表現にするなど、できる範囲でやるべきではないかと考えている。

答申案審議の時は、長くやられている委員も、初めて洋上風力のアセスメントに関わられる委員も、専門家として忌憚ない意見を言っていただいて、アセスメントの範囲内で言えることは盛り込んでいくというようなスタンスで進めてはどうか。

（事務局）

もちろん今までの答申を踏襲しないとダメだということはないので、今日御議論いただいた意見なども踏まえて、表現を修正していくこととしたい。

（委員）

前回の三菱商事・中部電力の時、配置や太さなどについて何度も指摘したが、計画の提示を先延ばしにされてきた。結局準備書の段階になって直径が８メートル、ケーブル１本の太さが２０センチメートルであり、それが何十本も砂浜の下２メートルだとのことだった。今日の話で言えば、区画は決まっているわけだから、地球の丸く見える丘から富士山が見えるとか、眺望の問題もある。

委員会としても現地視察を行っており、現地の雰囲気もわかるし、今ある２，４００キロワットの風車の横にある棒が気象観測の鉄塔であることも承知している。今の段階では正式に事業者として決まっていないからあいまいな発言をするのか、何か事情があるのだろう。

（委員）

先ほどの事業者との質疑で聞いたが、前の事業者のデータは経産省を経由して入手するとのことだった。洋上風力のアセスの難しいところが、まだ事業者として選定もされていないのに地盤調査などを行い、場所を決めることは非常に負担が大きいということであり、その事情はよくわかるが、今回の案件は特殊で、すでに調査がある程度行われている。それを共有してもらうよう何とかすることはできないのか。先ほど委員が指摘されたように、方法書以降に進んでいて、調査もある程度進んでいたと思うが、そのあたりはどうか。

（事務局）

まず基本的な考え方として、アセスの調査結果はそれぞれの事業者の財産になるとの前提にはなるが、一方で、一度選定された上で撤退した事業に関しては、経産省と国交省、

環境省の方でアセスを引き継ぐことができるかどうかを検討しているという状況である。制度上は引き継ぐことが可能だが、ほとんど同じような事業として引き継ぐということであれば、当然その内容は事業者から開示されるものと理解している。一方で、今回は東電が配慮書から自分で行うということで、そのケースにあたらないかもしれない。

（委員）

洋上風力は、環境省が一括で地盤調査などを行うという話があったと思うが、その話は立ち消えになってしまったのか。

（事務局）

今年度から制度が変わって、今年の４月１日以降に海洋再エネ整備法の有望区域に整理された区域は、環境省が方法書相当のものを作って調査まで一括して行うこととなった。一方、銚子市沖に関してはすでに促進区域に指定されているので、環境省が調査する対象にはなっていない。

（委員）

銚子市沖はいすみ市沖や九十九里沖と違って特別の経緯がある。地質情報について別の委員からも指摘があったが、県の回答のとおりの状況があって、地質業界全般で昔から課題になっているが、地質情報はたくさんあるが所有権の関係で開示されないという事例が山ほどあり、これは国にとって大きな損失ではないかという議論もある。これはまだ解決に至っていないという背景もあり、その中でも何とかして情報を入手しようという事業者の努力は今日の説明を聞いてよく感じた。

ただ、事業者も限界があるというのと、入札が絡んでいるため、自分たちが建設までやるという保証がない。その中でこれだけやれと要求するのも難しい。とはいえ審査をしている以上、求めるべきものは求める必要がある。

（委員）

予定時刻となったので、質疑応答は終了とする。