

「風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）（案）」に関する意見の募集（パブリックコメント）の結果について（別紙）

No.	御提出された御意見	御意見に対する考え方
I. はじめに		
1	地域の自然環境の維持に努めている住民等の中にあつれきを持ち込んでいることを踏まえるべきであり、そのことで十分な環境コミュニケーションや紛争解決方策の必要性を強調してほしい。	II 2 (2) では、洋上風力発電事業における環境配慮の確保等に関する課題として、「選定前に多くの事業者が、同一海域で同一事業を対象とした地元での説明や海域調査のための船舶調整、環境影響評価法等の各種手続等を行っており、それが地域における大きな混乱・負担」につながっていることが記載されております。 I にも記載されているとおり、再生可能エネルギー発電事業の実施に当たっては、「環境への適正な配慮と地域との共生」を図っていくことを大前提として、今後検討を進めてまいります。
2	CO2削減のために風力発電を推進する意味がない。CO2と地球の温度に相関関係が認められず（渡辺正著『「地球温暖化」狂騒曲 社会を壊す空騒ぎ』など参照）、CO2削減によって地球温暖化が防ぐことができる科学的根拠を欠くからである。また、風力発電事業には日本各地で反対運動が起きており、むしろ歯止めをかけるべきだからである。	令和5年3月に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第6次評価報告書の統合報告書では、温暖化を1.5℃以内に抑えるためには、この10年間に全ての部門において、急速かつ大幅で、即時の温室効果ガス排出削減が必要であり、また、この間に行う対策は、数千年先まで影響を持つとの、厳しい見通しが示されております。
3	そもそも地球温暖化に関して周知・吹聴されている内容が事実でない可能性が高いです。これを進めることによって利益を得る一部の人のプロパガンダに乗せられることなく、科学的に証明されていることに基づいて議論を進めるようお願いいたします。その見地に立つと、地球温暖化が進んでいるという科学的根拠は薄弱であり、脱炭素を推進することは無意味であります。従って本法案は廃止するべきと考えます。	I にも記載されているとおり、再生可能エネルギー発電事業の実施に当たっては、「環境への適正な配慮と地域との共生」を図っていくことを大前提として、今後検討を進めてまいります。
4	そもそも地球温暖化に関して周知・吹聴されている内容が事実でない可能性が高いです。科学的に証明されていることに基づいて議論を進めるようお願いいたします。その見地に立つと、地球温暖化が進んでいるという科学的根拠は薄弱であり、脱炭素を推進することは無意味であります。従って本法案は廃止するべきと考えます。	
5	一見素晴らしい文章ではあるが、そのために地域を（地球を）破壊してよいものか一度、立ち止まって考えてほしいものである。	I にも記載されているとおり、再生可能エネルギー発電事業の実施に当たっては、「環境への適正な配慮と地域との共生」を図っていくことを大前提として、今後検討を進めてまいります。
6	科学的知見が蓄積されることは勿論重要ではあるが、それだけで物事を判断してほしくない。科学的思考が知の思考であれば、情の思考、哲学的思考も人間が生きる上では大切なものと思う。そういうことを無視すると住民とはうまくいかないだろう。林立する風車の風の影響。みな同じ方向を向くわけではない。どの様な被害をもたらすか。海浜は乾燥化しないか。我々が愛した人工物など何もない茫々とした大海原に沈む夕日はもう見られない。風車病になった人も出てきた。魚が去年から獲れない（杭打ちが始まったが原因か）と嘆く親子、家禽が死んだとの報告もある。	
7	【該当箇所】 「再生可能エネルギーに関しては、自然環境の保全に支障を来す形での導入を防ぎつつ、環境への適正な配慮と地域との共生を図りながら、最大限の導入を図ることが必要である。」 【意見】 洋上風力発電に関しては、海域の先行利用者である漁業者への配慮が極めて重要であり、水産業をはじめとした社会経済環境への影響を防ぐことが必要である。	海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。
8	【該当箇所】 全体として 【意見】 ・洋上風力発電の場合、水産業への影響評価が極めて重要であるが、本答申案では自然環境への影響にかかる記述のみであり、社会経済的環境への影響に関する記述が欠落している。 ・さらに水産業への影響を評価する際に、水産資源が広域に回遊する特徴を十分踏まえて、調査対象範囲を漏れなく網羅するべき記述が欠落している。	
II. 洋上風力発電事業の現状と課題／1. 洋上風力発電事業の概要／(2)再エネ海域利用法による事業の促進		
9	3頁18行目について、「公平性、公正性、透明性」抽象的で判断できない。	御指摘も踏まえ、内容を修正いたしました。
10	3頁18行目について、「利害関係者」の対象範囲は？漁業者のみ？海の景色を見たい人は？釣り人は？海浜の草花を愛する人達は？海が好きでこの地に定住した人は？等々皆、利害関係者じゃないの。「区域の状況について詳細な調査を実施し」とあるが何十年も海浜植物の調査、育成を行ってきている人達が各地にいるだろう。発電事業が始まってからの調査では地域を守るためには何の力にもならない。土地に愛着のない人間がしかも短時間で何を守ろうというのか。目に見えるのは破壊だけ。	
II. 洋上風力発電事業の現状と課題／1. 洋上風力発電事業の概要／(3)事業の実施による環境影響の特徴		

11	<p>【該当箇所】 P3 II 1 (3) 事業の実施による環境影響の特徴 「洋上風力発電事業の実施に当たっては、一般に、鳥類や海生生物、景観等への影響が指摘されており」</p> <p>【意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本県においては、関係者からの意見として、自然環境への影響よりも水産業など社会経済環境への影響に関する指摘のほうが多い。 ・具体的には、構造物を設置することによる直接的な操業の支障に加え、広域回遊性の水産資源の回遊経路に変化を来すため、他海区における漁業への支障が懸念されている。 <p>※本県では、佐賀県唐津沖の洋上風力計画案件について、回遊魚（トビウオやシイラなど）の回遊に支障が生じることを懸念し、長崎県平戸市ほか多くの漁業者が強く反対している実態がある。</p>	<p>海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。</p>
12	<p>現在の促進区域の決め方は、都道府県からの情報提供に基づき、おもに風況と漁業による海域の利用状況をもとに設定されています。一方、事業者は最大限の収益を確保するため、促進区域全域に風車を配置することが見込まれます。環境影響の程度については、答申案3頁29行に「一般に、風車の立地場所や風車の配置によるところが大きく」とありますが、環境影響評価を行う前に、促進区域の場所が決められ、かつ促進区域内での風車の配置の自由度が限定される中で、適切に環境影響の回避・低減が行われるのか、疑問に思います。環境省による現地調査で、環境影響の観点から海域がゾーニングされ、環境影響が大きく風車の設置を避ける海域、一定の保全措置を講じることにより風車を設置できる海域等が示されるのであれば、意義のあるものと考えます。答申案における環境省の現地調査は、海域のゾーニングを行うもののでしょうか。あるいはその結果を基に促進区域を決めるものなのでしょうか。これらに関して現地調査の意義をわかりやすく、明確に記載するよう答申していただければと考えます。</p>	<p>Ⅲで示される新たな制度については、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・促進区域が指定される前の段階において、調査方法書に基づき環境省が現地調査を実施 ・調査実施後には、当該調査を通して得られた詳細な環境情報を基に、環境省が事業の実施による環境影響を分析し、促進区域指定の際に考慮が必要な事項（風車の立地制約が必要となる範囲や発電事業の実施における留意点等）や選定事業者に求められる措置等が示された取りまとめ結果を公表 ・これらに基づき、経済産業省及び国土交通省による促進区域が指定されることで、適正な環境配慮の確保が可能となると考えております。 <p>上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。</p>
II. 洋上風力発電事業の現状と課題／2. 洋上風力発電事業における環境配慮に関する課題／(1)促進区域指定の際のより適切な環境配慮の必要性		
13	<ul style="list-style-type: none"> ・意見内容 全国の海域における基礎的な環境情報整備のため現地調査が必要です。 ・意見の理由 促進区域指定の際に、現行の環境配慮の仕組み（環境省への協議）に加えて、より適切な環境配慮を行うため、全国の海域における基礎的な環境情報（鳥類及び海生生物等の生息分布、渡り鳥の渡り経路等）が網羅的に整備されておらず、現地調査を行うことが必要である。との主張には賛成するが、どの項目が、どの程度調査が必要かを示してください。たとえば「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成27年度修正版）などでは、ノスリ、オオワシなどの渡り経路が詳細に調査してありますが、これを見る限りでは調査済みと言われてもやむをえないのではないですか。 	<p>どの項目についてどの程度の調査が必要かについては、海域ごとに状況が異なるため、調査方法書を作成する段階で意見聴取等を行いつつ、検討してまいります。</p>
14	<p>現地調査は必要だが、簡単なやり方ではやらない方がよい。せめて3年くらいは行わなければ調査に値しない。その際には現地の役人でない市井の研究者の意見を聴くこと。</p>	
15	<p>【該当箇所】 P4 II 2 (1) 促進区域指定におけるより適切な環境配慮 「現状においては、全国の海域における基礎的な環境情報（鳥類及び海生生物等の生息分布、渡り鳥の渡り経路等）が網羅的に整備されておらず、」</p> <p>【意見】 一般的な海生生物だけでなく、水産資源生物の生息分布・行動や広域な水産業の操業実態と配慮すべき点が整備されていないことが大きな課題である。</p>	<p>海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。</p>
II. 洋上風力発電事業の現状と課題／2. 洋上風力発電事業における環境配慮に関する課題／(2)複数事業者による環境影響評価手続の実施		
16	<ul style="list-style-type: none"> ・意見内容 複数事業者が、同一海域で配慮書等の手続を開始し、地域に混乱を起こしていることは、環境影響評価法第31条（対象事業の実施の制限）を厳密に適用してください。 ・意見の理由 複数の事業者が、選定前に計画段階環境配慮書等に係る手続を開始し、同一海域で同一事業を対象とした地元での説明や海域調査のための船舶調整等を行っており、地域における大きな混乱・負担及び行政コストの増大につながっている。ことは由々しき問題ですが、これは環境影響評価法第31条（対象事業の実施の制限）で評価書公表までは「対象事業を実施してはならない」を厳密に適用することで解決できるはずで、事前調査は対象事業の一部です。少なくとも、方法書で、調査方法、調査地点、調査項目を確定する前に、前倒し調査をすることは禁止してください。 	<p>環境影響評価法第31条は、環境の保全について適正な配慮がなされることを確保するという法の趣旨のもとで、環境影響評価手続が終了する前に環境を改変するような行為を制限する規定であり、御指摘の海域調査のための船舶調整等については、同条の規定によってその実施を制限することはできません。</p> <p>新たな制度では、複数事業者による環境影響評価手続の実施による地域の混乱等が解消されるように、選定事業者による一部の環境影響評価手続を適用除外とすることが適当であると考えております。</p>
II. 洋上風力発電事業の現状と課題／2. 洋上風力発電事業における環境配慮に関する課題／(3)事業の実施区域の環境配慮に係る制度的重複		

17	II 2 (3) 28-31 行「一定程度の環境配慮がなされる」とあるが、地域の特性に即した情報提供が行えているのか、そのための十分な調査体制を有しているのか、「現地調査」の必要性和調査体制の整備強化の根拠として、現状の認識を示すべきである。	御指摘の現状の課題に係る認識として、II 2 (1) では、「洋上風力発電事業の拡大に伴い環境影響に関する指摘が増える可能性がある中で、洋上風力発電事業の環境影響については、風車の立地場所等によるところが大きいことを踏まえると、事業者による環境影響評価よりも前の時点で、国が促進区域を指定する際に、現行の環境配慮の仕組み（環境省への協議）に加えて、より適切な環境配慮を行うことが必要である」と記載されております。 こうした課題を踏まえ、新たな制度においては、詳細な環境情報を取得するための現地調査を環境省が実施し、当該調査結果を踏まえた促進区域の選定がなされることにより、より適正な環境配慮を確保することが重要であると考えております。
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／1. 促進区域指定前の環境省による現地調査の実施／(1) 調査方法書の作成		
18	<ul style="list-style-type: none"> 意見内容 環境省の現地調査の手続き、考え方は妥当と考えます。 <ul style="list-style-type: none"> 意見の理由 環境省があらかじめ調査の項目や手法（調査すべき情報の種類、調査方法、調査地域・地点、調査期間・時期等）等を取りまとめた調査方法書を作成・公表し、当該案の内容を周知するための説明会を開催した上で、意見聴取を実施する。必要に応じて内容を修正し調査方法書を確定・公表する。必要に応じて、環境省は有識者からの助言を求めることも有効、という手続きは現行の環境影響評価手続きと同様であり、妥当と考えます。あつみ第2風力発電事業のように、準備書になってから、方法書の内容が出てくるようなことがないように、風力発電事業の調査書の見本を示してください。	新たな制度においては、詳細な環境情報を取得するための現地調査を環境省が実施し、当該調査結果を踏まえた促進区域の選定がなされることにより、より適正な環境配慮を確保することが重要であると考えております。 調査方法書の詳細な内容については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。
19	調査データのクオリティは、事業者が選定された後の環境影響評価に影響してくるため、調査データのクオリティをどのように担保するかも記載していただきたい。 (理由) 調査データのクオリティが低い場合、選定事業者が再度調査をする恐れがあるため。	調査の客観性を担保する等の観点から、意見聴取等の必要な手続等を経て、環境省があらかじめ調査の項目や手法（調査すべき情報の種類、調査方法、調査地域・地点、調査期間・時期等）等を記載した調査方法書を作成し、当該方法書に基づき調査を行う予定としております。当該手続を経ることで、御指摘の調査データの質も担保されるものと考えております。 また、海外において実施されている調査の内容や考え方等を参考とし、国際的な水準の環境配慮を確保できるよう、調査方法書を作成することも重要であると考えております。 上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。
20	環境省は、調査方法書の案を周知するための説明会を開催する際には、事業者が選定された後は選定事業者が環境影響評価を引き継ぐことを明確に伝えていただきたい。 (理由) 住民の混乱を避けるため	促進区域の指定の段階と一貫した環境配慮がなされるよう、選定事業者は調査方法書及び現地調査の結果等を考慮して、具体的な事業計画について残りの環境影響評価手続等を実施することが必要であると考えております。 今後は上記旨を周知してまいります。
21	「(1) 調査方法書の作成」について、検討会報告書で示されている設計書のことと推察するが、検討会報告書32頁「(1) 区域選定における環境配慮手続の在り方について」も含むものと考えてよいか。	調査方法書には、有望区域の選定時に環境省が既存の文献情報等を活用し整理を実施した環境配慮の検討結果についても記載することを想定してしております。 上記趣旨の明確化のため、内容を加筆いたしました。
22	III (18~20) は大切な事とは思いますが、幅広く意見聴取をする幅はどの位か？今まで、説明会を受けたが唯の報告会に終わり意見はほとんど取り上げられなかった。	調査方法書を作成する際の意見聴取対象については、現行の環境影響評価法における意見聴取手続と同様に、幅広く環境情報等を取得するため、地域を限定せず、広く環境の保全の見地からの意見を有する方とする予定としております。
23	風車の影などの環境影響は、想定される風力発電機やタワー設計によって違いがあるため、調査方法書案の作成における「意見聴取の対象」に事業者も含めて、幅広く環境情報を収集していただきたい。	
24	現地調査においては、地域において環境保全活動を行っている機関・市民グループなどからヒアリングを行うなど、地域情報の引き出しに努めることを明記すること。	
25	意見聴取については、広く公衆の意見を聴くことが必須であることは明らかであり、聴取対象を国民（住民）、（許認可の所管の）関係省庁、周辺自治体、学識者、業界団体、自然保護団体等へ拡大して行う必要がある。（聴取対象が限定されているような記載になっているため。） また、内容の変更、修正を行なった場合にはその詳細について説明会を開催、周知して、説明責任を果たすことは既に記載されているが、より明確にして欲しい。	
26	(1) 27 有識者からの助言。有識者の人選に於いても慎重を期してもらいたい。そして是非低周波の研究者、低周波被害に詳しい医師、を加えてほしい。	環境省が有識者から客観的な助言を求める仕組みの在り方については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。
27	■ 有識者	

	本答申案においても、有識者という言葉が現れるので、現行環境評価制度における有識者もしくは専門家の扱い方に意見する。有識者もしくは専門家の名前と連絡先は公表すべきである。有識者や専門家の意見に意見する場合、その専門性ゆえに、意見するほうにも準備が必要である。その際、頼りになるのは有識者もしくは専門家の書いた論文や著作である。論文や著作がない場合でも、直接連絡を取ることでその意見を理解する助けになる場合もある。現行制度の下で事業者が環境影響評価図書に掲載する有識者もしくは専門家は、それが実在する人物なのかさえ確認する術がなく、事業者の都合の良いように利用される危険がある。	
28	■事業計画を想定した調査計画の立案について 広大な促進区域全体を一様に現地調査することは現実的ではなく、海域全体を薄く調査した結果、その後の審査手続きにおいて再調査を指摘され、事実上手戻りとなる事態を懸念している。そのため、国は事前に事業者やメーカー等から最新の技術情報を入手し、ある程度の事業予見性が高い、配置・レイアウトを想定した上で、海底の地形状況等も踏まえ、技術的に風力発電機を設置できない海域は調査のスペックを落とす一方、設置に適した海域は調査を手厚く行うなど、メリハリのある調査計画を立案することが重要と考える。事業予見性が高い事業計画を想定した調査計画を立案する必要がある旨を本一次答申に明記いただきたい。	新たな制度においては、意見聴取等の必要な手続等を経て、環境省があらかじめ調査の項目や手法（調査すべき情報の種類、調査方法、調査地域・地点、調査期間・時期等）等を記載した調査方法書を作成し、当該方法書に基づき調査を行う予定としております。当該手続を経ることで、適正に調査の計画を立案することができると考えております。
29	「事業の影響を受ける地域の地方公共団体」から意見を聴取とあるが、どのような範囲や観点から対象地方公共団体を決定するか。	意見聴取を実施する地方公共団体の考え方については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。
30	洋上風力発電所の事業区域（促進区域）は、再エネ海域利用法に基づき漁業関係者との協議・調整の上検討されるが、その検討では環境影響調査結果も考慮されることを鑑みれば、調査方法の検討の際にも、当該海域を利用する利害関係者（漁業協同組合等）の意見を聴取する必要がある。 また、同様の理由で、経済産業省に加え漁業関連の法令等を所管する農林水産省の意見も聴取する必要がある。	海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。
31	【該当箇所】 P6 III 1（1）調査方法書の作成「意見聴取の対象としては、住民その他環境保全の見地から意見を有する者に加え、事業の影響を受ける地域の地方公共団体及び発電所設置の許認可等の所管省庁である経済産業省が適当である。 【意見】 ・洋上風力発電の設置海域の影響を直接受けることから「住民その他」ではなく、「先行利用者である漁業関係者その他」とすべき。 ・「影響を受ける地域とはどこまで、誰が判断するのかが不明確。前述のとおり、水産業への影響を考慮した場合、相当程度広範囲にわたり（複数都道府県に跨り）影響があることを想定して漏れなく配慮する必要がある。 ・水産業への影響を判断するに十分な調査か否かを判断することが必要であるため、「経済産業省」だけでなく「農林水産省（水産庁）」を必ず含めるべき。	調査方法書を作成する際の意見聴取対象については、現行の環境影響評価法における意見聴取手続と同様に、幅広く環境情報等を取得するため、地域を限定せず、広く環境の保全の見地からの意見を有する方とする予定としております。
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／1. 促進区域指定前の環境省による現地調査の実施／(2) 環境省による現地調査の実施及び取りまとめ結果の公表		
32	該当箇所：（P 6～7）環境省が調査方法書を作成し、現地調査の実施及び取りまとめを行うこと 意見内容と理由：事業者が行うべき手続きを環境省が行うのは、誤りである。それは、公的機関である環境省の事業者化にほかならないからである。また、調査方法書を作成し、現地調査の実施及び取りまとめを行う手間を厭う事業者は、風力発電事業の重みに対する自覚を欠いており、そもそも風力発電事業に参入する資格はないからである。	新たな制度において、促進区域の指定に当たって実施される現地調査等は、洋上風力発電事業に係る施策を推進していく上で、国が適正な環境配慮を確保するために講じる措置であると考えております。 また、新たな制度においては、詳細な環境情報を取得するための現地調査を環境省が実施し、当該調査結果を踏まえた促進区域の選定がなされることにより、より適正な環境配慮を確保することが重要であると考えております。
33	促進区域指定前の環境省による現地調査の実施のところで、「…促進区域が指定される前の段階において、環境省自らが詳細な環境情報を取得するための現地調査（以下「現地調査」という。）を実施し…」とあるが、これは、いわゆる有望区域の中で環境省自らが詳細な環境情報を取得するための現地調査を事前に行うことを意味すると考える。そうであるならば、経済産業省や都道府県または協議会により設定された有望区域よりも広い範囲（例；英国は事業実施区域の6倍の面積を調査対象にしている）を調査すべきであり、それにより有望区域が他の区域または海域と比べて環境影響が低いかなどが分かるようになるかと考える。	促進区域の指定前に環境省が実施する現地調査の内容や進め方等については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。
34	洋上風力発電事業による漁業への影響が想定されるが、環境省が実施する現地調査は漁業等で捕獲される食用魚介類等も対象とすると解してよいか。	促進区域の指定前に環境省が実施する現地調査の内容や進め方等については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。 なお、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。
35	■国（環境省）が現地調査等を外部に委託する場合の考え方について ・業務委託契約の方式について	入札方式及び契約事務については、関係法令等に基づき適正に行います。

	<p>環境影響評価に係る現地調査については、予測手法及び評価手法を踏まえたバックキャストिंगで調査計画を立案し、適切に遂行することが求められることから、単なる価格競争となる一般競争入札ではなく、環境アセスメントや海洋調査に関する専門性、技術力を要する業務として、プロポーザル方式での業務委託契約とすることが重要であるとする。環境省が調査委託会社の専門性及び技術力を重視することは、ひいては国内における将来の技術力の向上、専門性を持った人材の確保にもつながると考える。当該現地調査の結果を担保するために必要な業務委託契約の方式について検討する必要がある旨を本一次答申に明記いただきたい。</p>	
36	<p>「環境省による現地調査の実施」とありますが、そもそも環境省が公募する洋上風力の現地調査業務の競争入札について、大きな疑念と不安があります。近年、環境省の風力発電に関する委託業務は一部の業者が単独入札で受注する傾向にあり、毎年独占的に受注しています。環境省の委託業務について、公募のあり方が不適切なのではないかと不安になります。</p> <p>・理由</p> <p>近年の環境省の競争入札結果をみると、一部の業者が独占して受注していることに気づきます。例えば令和4年の競争入札結果（物品役務）をみると、R年度の風力関連業務11件について、応札会社が1社のみの案件は6件もありました※。契約金額は11件の合計が4億3千5百万円に対して、応札が1社のみの6案件は、合計が2億9千2百万円（67%）でした。さらに応札1社の業務のうち、契約金額が最も多いのは、アジア航測株式会社という業者で、契約金額は2億2千2百万円でした。4億3千万円の予算のうち、2億2千万円（51%）の業務がたった1社の入札によって落札されているのです。これは、環境省が公募の際に特定の事業者しか落札できないように何らかの制限を設け、公平な競争を排除している証左ではないのでしょうか。</p> <p>セントラル方式にした場合、環境省から発注される（または既に発注されている）、洋上風力に係る調査業務について、一部の業者が単独（1社のみ）で入札・受注し、不当な利益を得ることのないようにしていただきたいです。また同時に、環境省と一部の業者との癒着（天下り）が生じないよう、しっかり監督していただきたいです。</p> <p>※契約締結情報の公表：令和4年度契約 競争入札（物品役務）（2023年11月間覧、環境省HP）より名称に「風力」を含む案件を検索</p> <p>https://www.env.go.jp/kanbo/chotatsu/post_50.html</p>	
37	<p>■国（環境省）が現地調査等を外部に委託する場合の考え方について</p> <p>・委託契約に係る責任の範囲について</p> <p>国（環境省）が現地調査等を外部に委託した場合の調査結果（データ）は、国（環境省）に帰属すると考える。選定事業者への調査結果の提供後（環境省との契約終了後）に、調査結果に関する疑義が生じた場合の対応については、事業者とのやり取りを当該委託先に全て委ねるのではなく、調査結果の帰属元である国（環境省）も一定の対応が求められるものとする。</p> <p>国（環境省）が現地調査等を外部に委託する場合の責任の範囲についての考え方は、「洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について」（2023年8月、洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会）に「公募で選定された事業者との関係においても当該委託先が免責されないよう契約上の留意を注意深く講じることが必要と考えられる。」と記載されている。当該委託先の責任の範囲とともに、国（環境省）の責任の範囲も明確にする必要があることから、国（環境省）が現地調査等を外部に委託する場合の責任の範囲についての考え方について、検討が必要である旨を本一次答申に明記いただきたい。</p>	
38	<p>【該当箇所】P7 III 1（2）環境省による現地調査の実施及び取りまとめ結果の公表</p> <p>「環境省が事業の実施による環境影響を分析し、適正な環境配慮の確保の在り方が示された取りまとめ結果を公表することが適当である。その後、当該取りまとめ結果を踏まえて、促進区域指定の際に考慮が必要な事項や選定事業者に求められる措置等を環境省が整理したうえで、経済産業省及び国土交通省において促進区域の指定がなされることで適正な環境配慮の確保が可能となる。」</p> <p>【意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分析にあたり、水産業への影響を判断する必要があることから、農林水産省（水産庁）をスキームに加えるべき。 ・調査分析の結果、適正な環境配慮が確保困難となった場合も当然あり得るため、その場合でも公正に公表すべき。 ・さらに、適正な環境配慮が確保困難な場合は促進区域指定に進まないよう整理すべき。 	<p>海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。</p> <p>なお、適正な環境配慮の確保のためには風車の立地制約等が必要な場合も考えられることから、御指摘も踏まえて、内容を修正いたしました。</p>
39	<p>調査データは、環境影響評価だけでなく事業計画にも必要になるため、可能な限り早く当該海域の入札に参加する事業者に共有していただきたい。</p> <p>（理由）調査データは、環境影響評価だけでなく事業計画にも必要になるため</p>	<p>現地調査によって得られたデータの公表時期については、適切な時期となるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。</p>
40	<p>環境省が、促進区域の指定に先立って、環境配慮の必要な措置を示すことはあるべきことであり、賛成する。そのための調査体制の整備と環境省が示す措置の実施が担保される仕組みが必要である。その仕組みとして、審査会の設置を提案する。環境省が行う現地調査の適切さは誰が審査するのか。「必要に応じて有識者に助言」を求める程度ではなく、自治体が行っているように「審査会」などの第三者機関による審査が必要である。環境省が直営して調査するだけに、その適切さが問われる。さらに、環境保全措置については、入札と連動させて、その実施を担保すること。</p>	<p>環境省が有識者から客観的な助言を求める仕組みの在り方については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。</p>

41	<p>より環境影響が低いと考えられる海域に促進区域を設定するためには、有望区域への絞り込みを行う前の段階で環境省自らが詳細な環境情報を取得するための現地調査を実施したうえで、調査結果から想定される環境影響を鑑みながら、有望区域の絞り込みを行うべきである。</p>	<p>現行の海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）に基づく促進区域の指定においては、有望区域の公表前の段階において、具体的な区域は公にされない仕組みとなっています。そのため、有望区域の公表に先立って環境省が環境配慮のために具体的な区域を公にし、現地調査等を実施することは、利害関係者との調整に影響を与える等の課題があります。</p> <p>一方で、有望区域の選定前に、経済産業省又は国土交通省が風況・地盤調査を実施する場合において、当該調査の対象となる区域が公となっている際には、有望区域の選定に先立って、環境省が現地調査を実施することが想定されます。</p> <p>なお、現在は、有望区域の選定の際に実施されている、経済産業省及び国土交通省からの事前協議において、環境省は、対象地域に関する既存の文献情報を収集し、経済産業省及び国土交通省に対して環境配慮の観点から必要な情報提供を行っており、これらの情報も考慮して、両省による有望区域の選定が行われています。新たな制度においても、調査方法書の作成及び現地調査の実施に先立ち、既存の文献情報を活用した同様の手続を実施することも環境配慮の観点から有効であると考えております。</p>
<p>III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／2. 選定事業者による環境影響評価手続</p>		
42	<p>準備書手続きにおいて不正（隠ぺい・改ざん）をした業者には罰則を科してほしいです</p> <p>・理由</p> <p>陸上風力発電事業では、2023年10月、環境影響評価準備書が、実際の調査内容とは異なるデータを含んでいるとのニュースが報道されました。風車の設置予定地周辺のイヌワシに与える影響について、実際の巣の位置を改ざんした情報が記載された疑惑があるとされています※1, 2。委託先の業者は、調査をしたのは別の業者で、改ざんしていないと自社HPで主張しています※3。しかし、問題となった山形県の事業では、「準備書を提出した後」に、なぜかイヌワシの追加調査を行なっています。通常のアセスでは現地調査の後に準備書が縦覧されますが、評価書の段階では事業は許可されているため、住民や環境大臣は意見を出せません。そのため本来ならば事業者側は、追加調査を終えてから準備書を縦覧し、住民等の意見を聞くはずですが、なぜ山形県の事業のみ、準備書を縦覧している最中に追加調査を行なっているのでしょうか。考えられる理由は、住民、知事及び大臣の目を誤魔化して、不正に準備書審査を通過させるのが目的だからではないでしょうか。このイヌワシ改ざん事件が示すように、そもそもアセス手続きにおいて、事業者側の不正行為に対して第三者機関による徹底的な検証や罰則がないことが問題です。このような不正行為は環境影響評価の意義を根底から否定するものですが、不正行為に対する厳しい制裁がなされない限り、改ざん行為は何度も繰り返されるでしょう。もし改ざんによってアセス手続きを通過させた事業者が何の制裁も受けずに補助金や再エネ賦課金を受け取ることが許されるのであれば、他の事業者も同じ手法を用いる可能性が高くなります。これは国民の血税を風発事業者が不正に搾取する、背信行為そのものです。以上の理由から、アセス手続きにおいて不正をした事業者とその委託先には、補助金停止や指名停止等の罰則を科するべきだと考えます。陸上風力発電事業においては、死亡していた希少なコウモリの種名を隠ぺいして準備書の審査を不正に通過させた事件があります。「(仮称)上ノ国第二風力発電事業評価」(事業者電源開発株式会社、委託先アジア航測株式会社)において、調査で確認されたコヤマコウモリ死骸(鳥獣保護法の希少動物・環境レッドリストの絶滅危惧1類)を、準備書では「不明種」として公表し、一般・知事・大臣意見を聴取する手続きがない評価書で「コヤマコウモリ」と種名を明らかにしました(※4～7)。国内のコウモリ類では同定の検索表が整理されており、標本(死骸)があれば同定可能です。そのため準備書段階における種の未同定は一般的にあり得ません。これに対してアジア航測株式会社側は、「死骸発見当時は北海道内に記録のない種であったことから、同定に慎重を期し、ヒナコウモリ科の一種として準備書に記載しました。評価の作成に当たっては、その後北海道内にも生息が知られ、当該種であることが確認できたためコヤマコウモリと記載しました」と述べています※8。アジア航測株式会社側は『同定に慎重を期した』と主張していますが、それほど『慎重』ならば、なぜ種名が確定してから準備書を公表しなかったのでしょうか。DNAでコウモリ類の種同定を行い、準備書を作成する事業者もいるにもかかわらずです。むしろ死んでいた複数個体が『絶滅危惧I類であるコヤマコウモリ』だと認識していたからこそ、「慎重を期して種名を隠ぺいした』のではないのでしょうか。このコヤマコウモリ隠ぺい事件が示すように、そもそもアセス手続きにおいて、事業者側の不正行為に対して第三者機関による徹底的な検証や罰則がないことが問題です。このような不正行為は環境影響評価の意義を根底から否定するものですが、不正行為に対する厳しい制裁を科せない限り、改ざん行為は何度も繰り返されるでしょう(実際にR5年10月にはイヌワシの巣の改ざん疑惑が報道されました)。もし改ざん・隠ぺいによってアセス手続きを通過させた事業者が何の制裁も受けずに補助金や再エネ賦課金を受け取ることが許されるのであれば、他の事業者も同じ手法を用いる可能性が高くなります。これは国民の血税を風発事業者が不正に搾取する、背信行為そのものです。以上の理由から、アセス手続きにおいて不正をした事業者とその委託先には、補助金停止や指名停止等の罰則を科するべきだと考えます。</p>	<p>新たな制度では、促進区域の指定の段階と一貫した環境配慮がなされるよう、選定事業者は調査方法書及び現地調査の結果等を考慮して、具体的な事業計画について残りの環境影響評価手続等を実施することが必要であると考えております。事業者の行う環境影響評価手続において、当該調査結果等が適切に活用されているかについては、環境影響評価図書の審査において確認してまいります。</p>

	<p>※1「山形・栗子山風力発電計画 環境影響評価を改竄か」(2023年10月12日、世界日報) https://www.worldtimes.co.jp/japan/20231012-175306/</p> <p>※2「環境影響評価“データ改ざん”か。・・イメワシの巣の存在を隠し準備書提出・栗子山風力発電計画山形・米沢」(FNNプライムオンライン) https://www.fnn.jp/articles/-/598646</p> <p>※3「(仮称)栗子山風力発電事業」に係る環境影響評価準備書に関する一部報道について」(2023年10月18日、建設環境研究所HP、) https://www.kensetsukankyo.co.jp/news/20231018.html</p> <p>※4「(仮称)上ノ国第二風力発電事業および上ノ国ウインドファームに対して絶滅危惧種コヤマコウモリの保全対策を緊急的に求める要望書」(2019年、コウモリの会) http://www.bscj.net/opinion/windfarm/youbou2019-1.pdf</p> <p>※5「2018年度第18回環境審査顧問会風力部会議事録」P49 https://www.meti.go.jp/shingikai/safety_security/kankyo_shinsa/furyoku/pdf/2018_017_gijiroku.pdf</p> <p>※6「(仮称)上ノ国第二風力発電事業補足説明資料」P79(平成30年12月、電源開発株式会社)2018年度第18回環境審査顧問会風力部会資料2-3-2【公開版】 https://www.meti.go.jp/shingikai/safety_security/kankyo_shinsa/furyoku/pdf/2018_017_03_02.pdf</p> <p>※7「(仮称)上ノ国第二風力発電事業環境影響評価準備書についての意見の概要と当社の見解」P4(平成30年8月、電源開発株式会社) https://www.meti.go.jp/shingikai/safety_security/kankyo_shinsa/furfury/pdf/2018_017_03_03.pdf</p> <p>※8「(仮称)新郡山布引高原風力発電所環境影響評価方法書についての意見の概要と事業者の見解」P6(2022年4月株式会社ジェイウインド) https://www.meti.go.jp/shingikai/safety_security/kankyo_shinsa/furyoku/pdf/2022_007_02_01_03.pdf</p>	
43	<p>■ 環境影響評価図書の公開</p> <p>事業者においては、環境影響評価図書を公開すべきである。</p> <p>事業者は自らの利益のためにどれだけの公共財を利用しているかを思い返すべきである。</p> <p>事業者は環境保全に積極的にコミットする姿勢を示すべきである。</p> <p>国は選定条件に環境影響評価図書の公開を義務付けるべきである。公共に対する意識の低い事業者は選定すべきではない。</p> <p>以上はモニタリングデータについても同様である。</p>	<p>環境影響評価図書の継続公開の制度化については、IVの今後の検討課題に加筆いたしました。</p> <p>なお、当面の間は、環境省による外部手続を経て作成された調査方法書及び環境省が行った現地調査結果を踏まえて選定事業者が環境影響評価図書を作成する特殊性や今後拡大が見込まれる洋上風力発電事業全体の環境負荷を低減する必要性を踏まえ、環境省が選定事業者に積極的に図書の継続公開の協力を求めることが重要であると考えております。</p> <p>洋上風力発電事業以外の発電事業に係る環境影響評価図書の取扱いについては、今後検討を進めてまいります。</p>
44	<p>・意見内容</p> <p>公表期間終了後のアセス図書の継続的公開をするようにしてください。</p> <p>・意見の理由</p> <p>「環境省は、縦覧又は公表期間の終了後も継続して閲覧ができるよう、事業者の同意が得られた図書の公開を行っているが、風力発電事業に係る図書については、事業者の同意を得て公開に至っているものは少ない状況にある。」の指摘はその通りです。風力に限らず、発電事業全体にいえることなので、「風力発電事業」ではなく「発電事業」と修正してください。愛知県では、既に5年以上前の2017年6月28日に武豊火力準備書に対する知事意見で「計画段階環境配慮書及び環境影響評価方法書に対する知事意見でも述べたように、インターネットの利用により公表する評価書について、印刷できるようにすることや、縦覧期間後も引き続き閲覧できるようにすることなど、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めること。」と、配慮書、方法書、準備書と3度目の同じ指摘がされているが、最後の評価書でも変わっていません。また、現在準備書の手続き中の「あつみ第2風力発電事業」でも、配慮書、方法書で愛知県知事から同じ意見をだされています。</p>	
45	<p>選定事業者による環境影響評価手続のところで、作成したアセス図書の公開について「新たな制度においては…、事業者の協力の下に、環境省が当該図書を継続公開することも検討すべきである。」とあるが、調査結果を国民と共有するという観点からも、アセス図書の継続公開への協力の有無を事業者判断に任せるのではなく、公開することを法的に義務付けるべきである。</p>	
46	<p>III 2 4-11 行</p> <p>環境省の現地調査の結果は公文書(行政文書)であり、その成果により得られた評価書についての継続公開は「検討すべき」ではなく「義務」として位置付けるべきである。そもそも環境影響評価図書の継続手公開が行われていない状況を次期環境影響評価法の改正により打開すべきである。</p>	
47	<p>選定事業者による環境影響評価手続において、検討会報告書47頁4行目「追加的な現地調査」の実施も考えられる。その場合、手続が長期間となり運転開始が遅れ、再エネ海域利用法の海域占有期間が短くなるため、期間を延長できるような措置も検討いただきたい。</p>	<p>環境省が現地調査を実施する際には、追加的な調査が発生しないよう、調査方法書の作成に当たり幅広く環境情報を収集するための意見聴取を実施し、必要に応じて、当該調査に関して知見を有する有識者から客観的な助言を求めていく予定です。</p>

48	意見内容と理由： 選定事業者によって実施される環境影響評価手続を一部適用除外にする必要はない。調査方法書を作成し、現地調査の実施及び取りまとめを行うのは事業者であるべきであり、そうであるならば、それらが仮に環境影響評価の一部と重複した内容になったとしても、支障はないからである。	II 2（2）及び（3）の課題を解消するためには、事業者が行う計画段階配慮書手続（以下「配慮書手続」という。）及び環境影響評価方法書手続（以下「方法書手続」という。）を適用除外とし、促進区域指定と環境影響評価手続を適切に接続させる仕組みとすることが必要であると考えられます。
49	地域の混乱や行政コストの増大を解消するために選定事業者によって実施される環境影響評価手続を一部適用除外するなど論外である。日本各地で反対運動が起きている風力発電事業にはむしろ歯止めが必要であり、厳格な手続きが求められるところ、地域の混乱や行政コストの増大を理由にして手続きを簡略化するなど、もってのほかだからである。地域の混乱や行政コストの増大を回避する最良の方策は、国策としての風力発電事業推進をやめることにほかならない。	配慮書手続を適用除外とすることが適切である理由としては、適正な外部手続を経て決定した調査方法書に沿って行われた現地調査の結果に基づき促進区域が指定されることとなれば、別途、環境配慮の観点から、事業者が事業実施区域の検討を行うための配慮書手続を行うことは合理的ではないことが挙げられます。また、方法書手続を適用除外とすることが適切である理由としては、環境省によって適正な外部手続を経て作成された調査方法書は、事業者によって作成される環境影響評価方法書と重複した内容になると考えられるためです。
50	該当箇所（P. 7）：選定事業者による一部の環境影響評価手続が適用除外されることとなれば、選定前の複数事業者による環境影響評価手続の実施による地域の混乱や行政コストの増大、環境配慮に係る制度的重複といった 2（2）及び 31（3）で述べた課題の解消につながることを期待される。 意見：上記「選定事業者による一部の環境影響評価手続が適用除外されることとなれば」の文意は、従来の環境影響評価法に基づく配慮書？現地調査の手続きを事業者が行うのではなく、国が代行することを適用除外と記載されているという理解で良いか。	その上で、選定事業者は、当該促進区域の指定の段階と一貫した環境配慮がなされるよう、調査方法書及び現地調査の結果を考慮して、具体的な事業計画について残りの環境影響評価手続を実施することが必要であると考えられます。
51	手続きが簡素化されるのは如何なものか。今でも陸上・洋上含めて風車が乱立。簡素化されるともっと酷くなるのではないか。それよりどの段階であっても住民の意見を聴く順応的な体制をってほしい。	御指摘も踏まえ、上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。
52	選定事業者の環境影響評価手続に加えて、住民合意を風力発電事業の実施の可否に反映させるべきである。現在の環境影響評価手続は、事業者側が住民説明会を開催した事実のみで進められ、住民合意が無視された結果、日本各地で反対運動が起きているからである。逆に、住民合意を欠く風力発電事業は認められない。住民合意の取り方については、検討を要する。	I にも記載されているとおり、再生可能エネルギー発電事業の実施に当たっては、「環境への適正な配慮と地域との共生」を図っていくことを大前提として、今後検討を進めてまいります。
53	・意見内容 事業者による一部の環境影響評価手続を適用除外は妥当と思われまます。 ・意見の理由 選定事業者によって実施される環境影響評価手続については、一部の環境影響評価手続を適用除外とした上で、調査方法書及び環境省が実施した現地調査の結果等を踏まえて、具体的な事業計画に基づき残りの手続が実施されることが適当であるとの提案は、妥当と思われまます。特に複数事業者による配慮書等の調査、説明が繰り返され、地元混乱をきたさないように、こうした手続きにすることを求めまます。	新たな制度において、環境影響評価法等に基づき選定事業者が実施する手続については、制度の合理性の観点から、計画段階環境配慮書手続及び環境影響評価方法書手続を適用除外とすることし、選定前の複数事業者による環境影響評価手続の実施による地域の混乱や行政コストの増大等の課題の解消につなげてまいります。
54	新たな制度の導入に当たっての経過措置について言及されていますが、既に有望区域に指定されている海域について、これは適用されるか、それとも適用されないか、明示いただけますでしょうか。	経過措置については、今後詳細な検討を進めてまいります。
55	該当箇所（P. 7～8）：なお、新たな制度の導入に当たっては、適切な経過措置が導入される必要がある。例えば、新たな制度の施行時点において、再エネ海域利用法のプロセスが一定程度進捗している区域や、既に環境影響評価法等に基づく手続を開始している事業者等の取扱について整理が必要である。 意見：経過措置の内容について、従来の手続きのどの段階（例：配慮書、方法書など）まで進んでいる海域について経過措置の対象とされる予定かご教示ください。	
56	該当箇所（P. 8）：新たな制度においては、環境省による外部手続を経て作成された調査方法書及び環境省が行った現地調査結果を踏まえて選定事業者が環境影響評価図書を作成する特殊性を踏まえ、事業者の協力の下に、環境省が当該図書を継続公開することも検討すべきである。 意見：環境省の調査とは別に事業者が独自で実施した現地調査の結果は公開義務がないという理解で良いか。	環境影響評価法に基づき事業者が作成した環境影響評価準備書及び環境影響評価書については、同法の規定に基づき一定期間公告及び縦覧に供する必要があります。 なお、環境省による外部手続を経て作成された調査方法書及び環境省が行った現地調査結果を踏まえて選定事業者が環境影響評価図書を作成する特殊性や今後拡大が見込まれる洋上風力発電事業全体の環境負荷を低減する必要性を踏まえ、環境省が選定事業者に積極的に図書の継続公開の協力を求めることが重要であると考えております。
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／3. 現地調査等の実施に要した費用負担の考え方		
57	・意見内容。 環境省による現地調査費用は事業者負担を原則としてください。 ・意見の理由 現地調査については、環境影響評価法等に基づき事業者が実施義務が課せられる内容に相当することを踏まえ、環境省による調査方法書の作成段階を含め、現地調査の実施のために要した費用負担の考え方について、今後検討する必要がある、と遠慮した表現ですが、現地調査は、本来環境影響評価を実施する事業者が行うものであり、その費用も当然事業者負担ということから、「原則として事業者の費用負担とする。」と明記してください。	新たな制度において、促進区域の指定に当たって実施される現地調査等は、洋上風力発電事業に係る施策を推進していく上で、国が適正な環境配慮を確保するために講じる措置であると考えております。そのため、現地調査等の実施のために要した費用負担の考え方についても、この前提を踏まえて整理する必要があると考えております。

58	<p>環境省が実施した現地調査の費用は、当該事業に対して入札する事業者が負担すべきである。これにあわせて、風力発電事業者が発電量に応じて、積立金を拠出し、無過失責任により、以下の費用に充てる制度を創設することを提案する。この枠組みは、鉱業法の鉱害防止積立金制度や公害健康被害補償予防法の考え方を参考にした。</p> <p>＊環境省が行う現地調査（事前・事後）で得られたデータを蓄積し、オープンデータとしてあらゆる主体の環境対策に利用できるようにする費用（事業に直接関係するものは入札により支弁）</p> <p>＊事前に予測しえなかった人の生活や生き物への被害の対策・補償</p> <p>＊事業に関連したことが想定される災害や事故等（土砂流出、油流出等）への被害補償など</p> <p>なお、立地が県境など複数の自治体に関することの多い陸上風力発電も含むものとして、さらに他の再生可能エネルギーも含める制度であることが望ましい。これまでは、FITにより、電力消費者の負担により再生可能エネルギー開発者を支援する制度がとられてきたが、これからは環境保全や災害対策の観点から事業者が共同して対策費用を積み立てる制度の方が必要である。</p>	<p>なお、現地調査等に係る費用負担の主体に関わらず、調査費用が過度なものとならないよう、調査方法書の作成に当たっては、適正な外部手続を実施することにより、調査内容の必要性及び客観性を担保することが重要であると考えられます。上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。</p> <p>モニタリングに要した費用負担の考え方については、実施主体に関する検討と併せて今後詳細な検討を進めてまいります。</p>
59	<p>本来であれば、調査は、環境影響評価法等に基づき事業者を実施義務があるため、事業者が調査費用を支払う。一方で、事業者が実施する場合は調査費用をコントロールできる。環境省が主体で調査を実施する場合、選定事業者はコンサルタントの選定等ができないため、調査費用をコントロールすることができない。環境省はどのように費用を合理的に抑えられるか教えていただきたい。</p> <p>（理由）事業者は費用をコントロールできないため、調査費用が高騰する恐れがあるため。</p>	
60	<p>現地調査の実施等に要した費用負担の考え方のところで、「現地調査については、より適正な環境配慮を確保する観点から、事業者の選定前の段階で環境省が実施する仕組みが適切である。」については同意するものである。</p> <p>一方、「環境省による調査方法書の作成段階を含め、現地調査の実施のために要した費用負担の考え方について、今後検討する必要がある。」とあるが、費用負担については、事後調査も環境省が実施し、かかった費用は占有期間の年数をかけて事業者に戻してもらおうような仕組みの下でこそ、環境省が適切に前後影響比較調査を実施できるようになると考える。</p>	
61	<p>該当箇所（P.8）：現地調査については、より適正な環境配慮を確保する観点から、事業者の選定前の段階で環境省が実施する仕組みが適切である。一方で、本来であれば、当該調査は、環境影響評価法等に基づき事業者を実施義務が課せられる内容に相当する。意見：上記内容は事業実施前の調査のみが対象という理解で良いか。すなわち、事後に環境省が実施されるモニタリング調査の費用負担は国負担という理解で良いか</p>	
<p>III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／4. 環境影響に関するモニタリングの実施／(1)モニタリングの目的及び必要性</p>		
62	<p>該当箇所（P.8）：適正な環境配慮を確保した上で、洋上風力発電事業を実施するためには、促進区域の指定の際に示す対応が取られることが重要である。一方で、海域の風況、海流、水温等は年によっても、また、中・長期的にも変動するため、事業実施前の現地調査により得られた環境情報が事業実施による環境影響を予測する上で必ずしも十分ではない場合もある。加えて、洋上風力発電事業の実施による環境影響に係る科学的知見は十分に蓄積されていないことから、あらかじめ環境影響の予測・評価を十全に実施することが難しく、環境保全措置の効果の不確実性が高い項目もある。</p> <p>意見：「事業実施前の現地調査により得られた環境情報が事業実施による環境影響を予測する上で必ずしも十分ではない場合もある。」について、事業実施前の調査が予測上十分なデータではなかった場合の追加調査の実施主体及び費用負担の主体は国という理解で良いか。</p> <p>また、「あらかじめ環境影響の予測・評価を十全に実施することが難しく、環境保全措置の効果の不確実性が高い」について、環境保全措置の不確実性の程度は国側でガイドライン等を整備し、可能な限り不確実性を排除した上で事業者が取捨選択できるような体制を構築されることを希望する。</p>	<p>環境省が現地調査を実施する際には、追加的な調査が発生しないよう、調査方法書の作成に当たり幅広く環境情報を収集するための意見聴取を実施し、必要に応じて、当該調査に関して知見を有する有識者から客観的な助言を求めていく予定です。</p> <p>なお、調査方法書の作成に係る手続において法令で定められた手続にのっとり職務上必要な注意義務を全うしている限り、その後事業者が選定された後に判明した新たな環境情報等に基づき追加調査が必要となった場合においても、当該事態が発生することについて予見可能性があったとは言えず、基本的に事業者に対して環境省が法的責任を負うものではないと考えております。</p> <p>また、選定事業者によって実施されるモニタリングについては、今後環境省が示すガイドラインを踏まえ、環境影響評価手続を通じて必要と考えるモニタリングの内容及びモニタリングによって重大な環境影響が明らかになった場合の順応的な取組方法に関する事業者としての考え方を環境影響評価準備書に記載の上、意見聴取手続等を経て、環境影響評価書においてその内容を決定していくことが適切であると考えております。</p>
63	<p>●モニタリングは「諸刃の剣」であり、安易なモニタリング推進に反対します。</p> <p>●「洋上風力発電事業の実施による環境影響に係る科学的知見は十分に蓄積されていないことから・・・」モニタリングを実施し、重大な環境影響が確認された場合には・・・追加的な環境保全措置を検討する・・・とありますが、「科学的知見の不足」を、環境保全措置の実施を遅らせる根拠にするのは不適切です。科学的知見が十分ではないとしても、現地調査結果を踏まえて、できる限りの環境保全措置を行うことが重要です。</p> <p>●国はバットストライク等の不確実性のある項目について暫定基準値を早急に設定すべきです。</p> <p>・意見の理由</p> <p>①「モニタリング」や「順応的な取組」という言葉は、魅力的で有効な方法に見えますが、甘い言葉と裏腹に、実際の素顔は全く違います。仮にモニタリングが導入されても、環境保全措置の実施を20年遅らせる言い訳に使われるものと危惧します。モニタ</p>	<p>IIIで示される新たな制度については、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・促進区域が指定される前の段階において、調査方法書に基づき環境省が現地調査を実施 ・調査実施後には、当該調査を通して得られた詳細な環境情報を基に、環境省が事業の実施による環境影響を分析し、促進区域指定の際に考慮が必要な事項（風車の立地制約が必要となる範囲や発電事業の実施における留意点等）や選定事業者に求められる措置等が示された取りまとめ結果を公表 ・これらに基づき、経済産業省及び国土交通省による促進区域が指定されることで、適正な環境配慮の確保が可能となると考えております。

	<p>リングは予防的原則を破壊する諸刃の剣です。</p> <p>②例えば「海域におけるコウモリ類のバットストライクに係る知見」が何例あれば、知見が十分蓄積された状態といえるのでしょうか。「科学的知見が十分蓄積された状態」とは誰かの主観にすぎません。</p> <p>③環境省が「科学的知見の不足」を、環境保全措置の実施を遅らせる根拠にするのは不適切です。1992年の国連環境開発会議(UNCED)リオ宣言は、原則15で以下のように記されています。「環境を保護するためには、予防的な取組方法が各国の能力に応じてそれぞれの国で広く適用されなければならない。深刻な、あるいは不可逆的な被害のおそれがある場合には、完全な科学的確実性の欠如が、環境悪化を防止するための費用対効果の大きな対策を延期する理由として使われてはならない」と。</p> <p>④1999年の世界経済フォーラム(ダボス会議)で当時のアナン国連事務総長が提唱した国連グローバル・コンパクト(UNGC)も、原則7「企業は、環境上の課題に対する予防原則的アプローチを支持すべきである」として組み込まれています。</p> <p>⑤日本国内の陸上風発ではすでに300個体以上のバットストライクが確認されています。また海域でもすでにバットストライクは確認されています(注1)。しかし、陸上風発ではいまだに「予測には不確実性が伴うことから、(環境保全措置の実施を遅らせて)事後調査を実施する云々」「環境保全措置として事後調査を実施する。仮に重大な影響があれば追加の環境保全措置を検討する云々」等の主張を繰り返す事業者と委託先がいます(注2)。そしてその約束は実行されていません。</p> <p>⑥知見の不足や予測の不確実性を理由に、問題解決を先送りせず、既存の知見と調査結果を活用し、「事業者にできる限りの保全措置」をさせるのが環境省の本来の役割なのではないのですか。</p> <p>⑦貴省が「科学的知見の蓄積が十分にされていない」と主張するならば、貴省はこれまで国内で発生したバットストライクの現状を分析し、予防措置に関する暫定基準値を早急に公表すべきでしょう。</p> <p>(注1)「浮体式洋上風力発電設備(ふくしま未来)設置実証研究事業及び浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業環境影響評価報告書」(令和3(2021)年10月、経済産業省資源エネルギー庁 福島県。</p> <p>(注2)「(仮称)新阿蘇にしはらウインドファーム環境影響評価準備者(公開版)」(2023年ジェイウインド、委託先アジア航測株式会社)10.1.3-121(P501)</p>	<p>上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。</p> <p>一方で、海域の風況、海流、水温等は年によっても、また、中・長期的にも変動するため、事業実施前の現地調査により得られた環境情報が事業実施による環境影響を予測する上で必ずしも十分ではない場合も考えられます。加えて、洋上風力発電事業の実施による環境影響に係る科学的知見は十分に蓄積されていないことから、あらかじめ環境影響の予測・評価を十全に実施することが難しく、環境保全措置の効果の不確実性が高い項目もあることが想定されます。</p> <p>このような状況を踏まえれば、洋上風力発電事業の環境影響に係る不確実性に対応する観点から、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性を確保しつつ、工事中及び稼働中における実際の環境影響を把握するためのモニタリングを実施することが重要であると考えております。また、モニタリングによって仮に重大な環境影響が確認された場合には、順応的な取組方法の考え方に従って、環境影響を回避・低減するための追加的な環境保全措置を検討することも重要であると考えております。</p>
64	<p>「洋上風力発電事業の環境影響に係る不確実性に対応する観点から、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性を確保しつつ」はもっともだが、個別事業のモニタリングにおける「順応的な取組方法の考え方」は促進区域の指定後であることも踏まえて、過度な取り組みとならないように検討いただきたい。また、順応的な取組方法も調査方法書で示し、事業予見性に配慮いただきたい。</p>	<p>モニタリング及び順応的な取組方法については、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性の確保に留意し、モニタリング内容(範囲、項目、手法、期間、頻度等)及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方について、新たな制度が施行されるまでに、最新の科学的知見を収集する必要があると考えております。その上で、関係する各分野の有識者、業界団体、自然保護団体等も交えて検討し、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表する予定としております。</p>
65	<p>「仮に重大な環境影響が確認された場合には、順応的な取組方法の考え方に従って、環境影響を回避・低減するための追加的な環境保全措置を検討する」とあるが、モニタリング結果を踏まえた「追加的な環境保全措置をすべきか否か」の判定は、独立した第三者機関が審査を行うべきである。</p> <p>・意見の理由</p> <p>①現在の風発アセスの事後調査において、「重大な環境影響」が確認されても追加的な環境保全措置が実施されないケースがあまりに多く、事後調査の本来の役割を果たしていない。</p> <p>②陸上風力では「ライトアップ不使用および航空障害灯の関光燈採用」を行った事業者は、事後調査で複数のコウモリが死んでいたにもかかわらず、「バットストライクの懸念が著しくない」として追加の保全措置を何もせずに事後調査を打ち切っていた(文献1, 文献2, 文献3, 文献4, 文献5)</p> <p>③「米国の事例では1基あたりの年間衝突率はコウモリ類で〇個体/基/年であり、本事業での1基あたりの衝突数はコウモリ類で〇個体/基/年といずれもその範疇であった。以上より、コウモリ類に関して影響は大きいものではない」と主張する事業者(専門家は鳥類専門家、委託先は株式会社自然科学調査事務所)がいた(文献4)</p> <p>④「福島県では、(コウモリが)〇羽ほど衝突しており、それと比べても死骸の数は少なく、影響は大きいものではない」と主張する事業者(専門家は鳥類専門家、委託先は日本気象協会)がいた(文献5)</p> <p>⑤調査頻度や事業規模、立地環境も全く異なる調査結果をもちだし、さらに死骸消失率や見落とし率も一切考慮せずに、見つかった死骸数を単純に比較して、影響が小さい、大きい等と主張することはできない。</p> <p>⑥事後調査結果について、「重大な影響か否か」は事業者の選定した専門家が独断で判定している(文献1, 文献2, 文献3, 文献4, 文献5)。</p> <p>以上の理由から、モニタリングを含む事後調査の結果について、独立した第三者機関が審査を行う必要があると考えます。</p> <p>(文献1)「大間風力発電所建設事業環境の保全のための措置等に係る報告書」(平成30(2018)年、株式会社ジェイウインド、委託先:株式会社ジェイベック)P.327</p> <p>(文献2)「ユーラス石巻ウインドファーム環境影響評価報告書」(令和3(2021)年、株式会社ユーラスエナジーホールディング</p>	<p>洋上風力発電事業の環境影響に係る不確実性に対応する観点から、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性を確保しつつ、工事中及び稼働中における実際の環境影響を把握するためのモニタリングを実施することが重要であると考えております。また、モニタリングによって仮に重大な環境影響が確認された場合には、順応的な取組方法の考え方に従って、環境影響を回避・低減するための追加的な環境保全措置を検討することも重要であると考えております。</p> <p>選定事業者によって実施されるモニタリングや順応的な取組方法に関する具体的な仕組みについては、今後検討を進めてまいります。</p>

	<p>ス、委託先：アジア航測株式会社) P. 84 (文献3)「潟上海岸における風力発電事業に係る環境影響評価事後調査報告書(供用2年日の調査結果)」(令和4(2022)年6月、株式会社A-WINDENERGY、委託先：エヌエス環境株式会社) P. 67 (文献4)「秋田潟上ウインドファーム風力発電事業環境影響評価事後調査報告書」(令和4(2022)年12月、秋田潟上ウインドファーム合同会社、委託先：株式会社自然科学調査事務所) P. 132. P. 390 (文献5)「八峰風力発電所影響評価事後調査報告書」(令和5(2023)年3月、八峰風力開発株式会社、委託先：日本気象協会) P. 159, P. 160</p> <p>現在の風発アセスの事後調査において、「重大な環境影響」が確認されても追加的な環境保全措置が実施されないケースがあまりに多く、事後調査の本来の役割を果たしていません。 例えば、陸上風発アセスの事後調査について、以下のように環境保全措置の不作為が確認されています。</p> <p>①福島県の陸上風発では、平成19年5月1日から10月31日まで、1週間に3回の頻度で死骸探索を行い、その結果33個体のバットストライクが確認された(ヒナコウモリ23個体、ヤマコウモリ6個体、ユビナガコウモリ2個体、アブラコウモリ2個体)。事業者は、事後調査の結果を踏まえず、コウモリ類について追加の保全措置を何も実施していない。 ※「会津布引高原風力発電所設置事業 事後調査報告書」(平成22年6月、株式会社ジェイウインド、委託先株式会社JPハイテック)</p> <p>②青森県の陸上風発では、平成28、29年に実施した事後調査でコウモリ類の死骸が3個体確認された。調査は基本的に月2回で、調査間隔は概ね14日間であった。コウモリ類の死骸が見つかったのはすべて9月であり、9月は月4回の調査を行い調査間隔は概ね7日間であった。これはスカベンジャーによる死骸の持ち去り、踏査不能エリアの存在、調査員の見落としを考慮していないため過小評価となる。つまり実際の死骸数はそれより多い。それにかかわらず、事業者はコウモリ類について「影響は小さい」と評価し、追加的保全措置を何も実施せず事後調査を終了した。 (補足：コウモリの体は小さく、死骸はカラスやキツネなどのスカベンジャーにより持ち去られて、通常3日程度で消失する。) ※ヒナコウモリ3個体「大間風力発電所建設事業環境の保全のための措置等に係る報告書」(平成30年10月、株式会社ジェイウインド、委託先株式会社ジェイベック) p327.</p> <p>③北海道の陸上風発では、2021年に実施した事後調査でコウモリ類の死骸が4個体確認された。調査は月2回で、調査間隔は概ね14日間であった。これはスカベンジャーによる死骸の持ち去り、踏査不能エリアの存在、調査員の見落としを考慮していないため過小評価となる。つまり実際の死骸数はそれより多い。それにかかわらず、事業者はコウモリ類について、追加的保全指設を何も実施せず事後調査を終了した。 (補足：コウモリの体は小さく、死骸はカラスやキツネなどのスカベンジャーにより持ち去られて、通常3日程度で消失する。) ※クロオオアブラコウモリ1個体、ヒナコウモリ3個体合計4個体「せたな大里ウインドファーム環境影響評価報告書」(2021年8月、株式会社ジェイウインドせたな、委託先アジア航測株式会社)</p>	
66	<p>モニタリング結果の判定については、客観的評価や審査を適切に導入して欲しいです。</p> <p>・意見の理由 風力発電事業の事後調査は、公正かつ独立した第三者の専門家による審査が不足しています。現状では、事業者が選定した専門家によって「重大な環境影響があるか否か」について独断で判定されてしまうため、保全措置の実際の効果や問題点について客観的な評価ができていないと言わざるを得ません。 更にある問題点としては、専門家が事業者から謝金を受け取っているため、事業者に付度し、事業者都合の良いことを言う可能性が高いことが挙げられます。 そこで、事業者とは独立した評価・審査が必要となってきます。公正かつ独立した機関や評価、専門的立場からの中立的なアドバイスなどが含まれる第三者の立場が重要です。このような評価や審査を導入することで、モニタリングの結果に関して、より客観的な立場から分析・評価することができ、風力発電事業の信頼性を高めることができます。 モニタリングについて、客観的評価や審査を適切に導入して下さい。風力発電事業の信頼性を高めるためには、モニタリングについての公正かつ独立した第三者の評価・審査が、絶対に必要と考えます。</p>	
67	<p>●モニタリング結果については、毎年公表することを義務付けていただきたい。 ●貴省は、実際の事後調査報告書が事業着工から何年たっただけ出されているか、また、事後調査報告が出されていない事業がどれくらいあるのか把握しているのですか。</p> <p>・意見の理由 現在の事後調査の報告は、報告書の公開時期が明記されていないため、着工から2年以上経過しても事後調査報告が出されていない案件が多数あります。事後調査報告書がいつ出るのか決まっていないのですから、影響があるのかないのか、住民としては不安でたまりません。</p>	<p>IVに記載されているとおり、モニタリング結果の公開については、今後の検討課題としております。 報告書の公表の時期については、環境影響評価法の規定による主務大臣が定めるべき指針等に関する基本的事項(平成9年環境庁告示第87号)第6の1の(2)において「報告書は、対象事業に係る工事が完了した段階で一回作成することを基本とし、この場合、当該工事の実施に当たって講じた環境保全措置の効果を確認した上で、その結果を報告書に含めるよう努める」とされています。なお、事業特</p>

	貴省は、実際の事後調査報告書が事業着工から何年たって出されているか、また、事後調査報告が出されていない事業がどれくらいあるのか把握していますか。モニタリング結果について毎年公表させるように義務付けていただきたいです。	性や状況に応じて環境影響評価法に基づく報告書又はこれに相当する文書や補足のための文書を複数回にわたり作成・公表することが適当な場合もあると考えております。 また、現行の発電事業の報告書手続は、事業者による報告書の公表のみが義務付けられており、国への送付は義務付けられておりません。そのため、環境省は、事業者の協力の下で、公表された報告書の把握に努めているところです。
68	「モニタリング」「事後調査」「環境監視」「順応的な取り組み方法」についての説明があるが、手法全体の名称や目的に係る軽微な違いはあるものの、ほぼ同意語と考えられるため、「モニタリング」で統一して良い（既にモニタリングで統一されているようであるが）。いずれも「不確実性の高い科学的知見を補う措置」の意で、説明が煩雑化しているため、簡単な”用語説明”程度で十分である。	答申(案)の本文では、環境影響評価法に基づく「事後調査」と、運用において「環境監視」と呼称しているものを総称して「モニタリング」と記載しております。 また、「順応的な取組方法」については、生物多様性基本法（平成20年法律第58号）第3条第3項における「事業等の着手後においても生物の多様性の状況を監視し、その監視の結果に科学的な評価を加え、これを当該事業等に反映させる」もの、また、生物多様性国家戦略2023-2030（令和5年3月閣議決定）における「新たに集積した科学的知見や、施策の実施状況のモニタリング結果の科学的な評価に基づいて、必要な施策の追加・変更や施策の中止等の見直しを継続して行っていく」という趣旨で記載しております。
69	【該当箇所】 P8 III 4（1）モニタリングの目的及び必要性「一方で、海域の風況、海流、水温等は年によっても、また、中・長期的にも変動するため、事業実施前の現地調査により得られた環境情報が事業実施による環境影響を予測する上で必ずしも十分ではない場合もある。加えて、洋上風力発電事業の実施による環境影響に係る科学的知見は十分に蓄積されていないことから」 【意見】 ・海象だけでなく、生物、特に水産資源生物の増減や分布などは年により変動が大きく、これに伴い水産業の操業実態等も大きく変動する。 ・こうした水産業をはじめとした社会経済的な環境影響に係る知見も十分に蓄積されていない。	海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年法律第89号）において、促進区域を指定する際の基準として「発電事業の実施により、漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が規定されており、漁業への支障の有無については、同法に基づき設置される協議会で判断することとされております。
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／4. 環境影響に関するモニタリングの実施／(2)モニタリングの実施に関する役割分担		
70	「科学的知見の拡充等のために環境の状況等を継続的に把握するための調査」のモニタリングについては、「環境省と選定事業者が適切な役割分担に基づき実施することが望ましい」とあるが、検討会報告書56頁3行目「後続事業におけるより確度の高い事前のアセスメントを合理的に実施することが可能」への対応であり、環境省で対応いただきたい。	「科学的知見の拡充等のために環境の状況等を継続的に把握するための調査」に係るモニタリングの実施者に関しては、調査の実施範囲、技術的知見、選定事業者の実行可能性等を踏まえて今後検討してまいります。
71	モニタリングの実施に関する役割分担のところ、「科学的知見の拡充等のために環境の状況等を継続的に把握するための調査3」については、調査の実施範囲、技術的知見及び選定事業者の実行可能性等を踏まえて、環境省と選定事業者が、適切な役割分担に基づき実施することが望ましい。」とあるが、科学的知見拡充のための調査は事業者と役割分担をせず、すべて環境省が行うべきと考える。それにより、科学的知見拡充のための調査については事業者の実行可能性を考慮する必要がなくなり、また、国が適切に前後影響比較調査を実施できるようになると考える。	
72	9ページの16行「あたり」は「当たり」のほうがよい。	御指摘を踏まえ、内容を修正いたしました。
73	9ページの脚注1の4行目「2023年」は「令和5年」のほうがよい。3ページの6行目の例と同様に。	
74	・意見内容 事後調査項目の適正審査方法を定めたくて環境監視を進めてください。 ・意見の理由 モニタリングの実施者に関して、「追加的な環境保全措置を講ずるべきかどうかの判断を可能とするために必要な調査」については、環境影響評価の事後調査として「工事中及び供用後の環境の状況等を把握するための調査」と位置付けられているため、答申案のように「発電事業の実施者である選定事業者自身によって実施されることが適当である。」は当然のことです。 他方、「科学的知見の拡充等のために環境の状況等を継続的に把握するための調査」については、環境影響評価の「環境監視」と称しているもので、「環境の状況等を継続的に把握するための調査を指す概念」として用いられていますが、環境保全措置の追加を判断できる事後調査をできるだけ少なくする事業者の意志が働き、本来は事後調査すべきものを、環境監視に省略する傾向があります。 例えば、JR東海のリア中央新幹線の評価書では、事後調査は動物・生態系で、オオタカの生息状況として工事中及び工事後の繁殖期だけとなっており、事後調査計画書（2014年11月）では「事後調査は…影響の程度について把握し、」予測及び評価並びに環境保全措置の妥当性を検証することを目的として行う。また、事後調査とは別に、工事中の環境管理を適切に行うことを目的に、事業者の自主的な取組として工事期間中のモニタリングを実施する。（参考資料参照）p45とあり、動植物・生態系は「東海丘陵の小湿地群周辺生息する重要種」だけ、「大気質、騒音、振動」は工事最盛期に1回だけ、「土壌汚染、地盤沈下、水資源、水質、	選定事業者によって実施されるモニタリングについては、今後環境省が示すガイドラインを踏まえ、環境影響評価手続を通じて必要と考えるモニタリングの内容及びモニタリングによって重大な環境影響が明らかになった場合の順応的な取組方法に関する事業者としての考え方を環境影響評価準備書に記載の上、意見聴取手続等を経て、環境影響評価書においてその内容を決定していくことが適切であると考えております。 環境省においても、選定事業者によって適切なモニタリングが実施されるよう、環境影響評価手続において適正に審査し、環境保全の観点から、必要な大臣意見を述べていく予定です。

	地下水水位」と掲げてあります。 また、あつみ第2風力発電事業の準備書では、事後調査計画は「バードストライク・バットストライク調査』だけです。 こうした例を見ても「調査の実施範囲、技術的知見及び選定事業者の実行可能性等を踏まえて、環境省と選定事業者が、適切な役割分担に基づき実施することが望ましい。」というだけでなく、「事後調査をすべき項目を適正に審査方法を定めたい」を追加してください。	
75	モニタリングも、事業者の費用負担により、開発前を調べた環境省が継続して行うべきである。その結果を踏まえて、必要な場合は事業者に改善を勧告・命令できる仕組みにするべきである。そのためにも、事前の現地調査同様に、モニタリング調査結果を精査する審査会の設置が必要である。	モニタリングに係る費用負担の考え方、モニタリングに関する仕組み等については、頂いた御意見も踏まえ、今後検討を進めてまいります。
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／4. 環境影響に関するモニタリングの実施／(3)モニタリング等の内容の検討及び決定方法		
76	該当箇所：(P10) モニタリングなどの内容の検討及び決定方法 意見内容と理由：モニタリングの際、風力発電が発する（超）低周波音を調査を義務付けるべきである。風力発電設置後不幸にも住民が健康被害を訴えた場合、風力発電が発する（超）低周波音による健康被害であるか否かの調査に欠かせないからである。	選定事業者によって実施されるモニタリングについては、今後環境省が示すガイドラインを踏まえ、環境影響評価手続を通じて必要と考えるモニタリングの内容及びモニタリングによって重大な環境影響が明らかになった場合の順応的な取組方法に関する事業者としての考え方を環境影響評価準備書に記載の上、意見聴取手続等を経て、環境影響評価書においてその内容を決定していくことが適切であると考えております。 環境省においても、選定事業者によって適切なモニタリングが実施されるよう、環境影響評価手続において適正に審査し、環境保全の観点から、必要な大臣意見を述べていく予定です。 風力発電施設から発生する低周波音を含む騒音について、有識者検討会での議論を経て、平成29年に取りまとめられた「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成29年5月26日 環境省水・大気環境局長）では、「風力発電施設からの騒音については、通常可聴周波数範囲の騒音として取り扱」うことが適当であること、風力発電施設から発生する「20Hz以下の超低周波音については人間の知覚閾値を下回り、また、他の環境騒音と比べても、特に低い周波数成分の騒音の卓越は見られない」こと、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない」ことなどが示されております。 環境省では、当該指針の策定以降も、文献調査を実施してまいりましたが、低周波音と健康影響の明らかな関連を示す知見は得られておりません。 引き続き、知見の収集に努めてまいります。
77	「モニタリング内容の検討に当たっては、調査方法書及び環境省が実施した現地調査の結果等を考慮することが重要である」とあるが、現状の事後調査は不確実性が高いこと、科学的知見が不足していることを理由に事後調査を行うよう指摘されていることを踏まえて、調査方法書時点で事後調査項目を示していただきたい。	モニタリング及び順応的な取組方法については、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性の確保に留意し、モニタリング内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方について、新たな制度が施行されるまでに、最新の科学的知見を収集する必要があると考えております。その上で、関係する各分野の有識者、業界団体、自然保護団体等も交えて検討し、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表する予定としております。 選定事業者によって実施されるモニタリングについては、今後環境省が示すガイドラインを踏まえ、環境影響評価手続を通じて必要と考えるモニタリングの内容及びモニタリングによって重大な環境影響が明らかになった場合の順応的な取組方法に関する事業者としての考え方を環境影響評価準備書に記載の上、意見聴取手続等を経て、環境影響評価書においてその内容を決定していくことが適切であると考えております。 環境省においても、選定事業者によって適切なモニタリングが実施されるよう、環境影響評価手続において適正に審査し、環境保全の観点から、必要な大臣意見を述べていく予定です。
78	モニタリング等の内容の検討及び決定方法のところで、「…選定事業者は、環境影響評価手続を通じて、必要と考えるモニタリングの内容を環境影響評価準備書に記載の上、意見聴取手続等を経て、環境影響評価書においてその内容を決定していくことが適切	「科学的知見の拡充等のために環境の状況等を継続的に把握するための調査」に係るモニタリングの実施者に関しては、調査の実施範囲、技術的知見、選定事業者の実行可能性等を踏まえて今後検討してまいります。

	である。」とあるが、科学的知見拡充のための調査については、事業者の実行可能性を考慮することなく、環境省が判断したうえで、必要項目について適切に前後影響比較調査を実施できるようにすべきである。	
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／4. 環境影響に関するモニタリングの実施／(4)モニタリング及び順応的な取組方法の考え方等の整理		
79	15行目の「関係省庁との協同」は、『協働』の方が好ましいのでは？ほぼ同意語であるが省庁間の連携がより協調される。	御指摘を踏まえ、内容を修正いたしました。
80	20～21行目の「ガイドライン」は、前回実施されたパプコメ（洋上風力発電所に係るアセス手法の技術ガイド（案））と同一のものと推察されるためその名称を的確に記載して欲しい。間違いであればこの意見は取り消す。	「洋上風力発電所に係る環境影響評価手法の技術ガイド」は、現行制度に基づき行われる洋上風力発電事業の環境影響評価において活用されることを想定し、現在計画されている洋上風力発電の事業特性やこれまでの洋上風力発電事業の環境影響評価の事例等を参考に、環境影響評価の手法を取りまとめたものです。答申（案）に記載したモニタリング及び順応的な取組方法等に関するガイドラインについては、上記ガイドラインとは別に、今後策定する予定としております。
81	モニタリング及び順応的な取組方法の考え方等の整理として、「新たな制度の施行時に、既に計画の検討や建設工事が進んでいる事業及び稼働が行われている事業について、選定事業者と環境省が連携してモニタリングに取り組むことにより、可能な限り早期の段階から洋上風力発電事業による環境影響の実態把握を環境省が行い、科学的知見の充実を図ることも重要」とあるが、既に適正な手続きに基づいて評価書の確定通知を拝領した事業は、対象としないいただきたい。	既に計画の検討や建設工事が進んでいる事業及び稼働中の事業を対象としたモニタリングについては、事業者の協力を前提として、取り組んでいくことを想定しております。
82	・意見内容 モニタリングのガイドラインを新制度施行までに公表してください。 ・意見の理由 「モニタリング及び順応的な取組方法が適切に講じられるためには、最新の科学的知見等を踏まえ、早急にその考え方を整理することが必要である。具体的には、モニタリング内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方について、新たな制度が施行されるまでに、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表することが適当である。」については、その通りですが、事後調査項目の適正な選定ができるようにし、環境監視にゆだねる部分を少なくするような基本を示してください。	モニタリング及び順応的な取組方法等に関するガイドラインについては、答申（案）に記載されているとおり、新たな制度が施行するまでに公表する予定としております。
83	これまでの環境影響評価においては景観に関する事後調査が欠落している。将来のために景観変化に関する継続的な調査（住民やレジャー利用者の捉え方など）を位置付けること。	モニタリング及び順応的な取組方法については、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性の確保に留意し、モニタリング内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方について、新たな制度が施行されるまでに、最新の科学的知見を収集する必要があると考えております。その上で、関係する各分野の有識者、業界団体、自然保護団体等も交えて検討し、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表する予定としております。モニタリング及び順応的な取組方法については、事業者の事業実施や事業継続に係る予見可能性の確保に留意し、モニタリング内容（範囲、項目、手法、期間、頻度等）及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方について、新たな制度が施行されるまでに、最新の科学的知見を収集する必要があると考えております。その上で、関係する各分野の有識者、業界団体、自然保護団体等も交えて検討し、事業における予見可能性の確保と科学的知見に立脚した環境配慮を両立するための具体的な内容を取りまとめたガイドラインを公表する予定としております。
III. 洋上風力発電事業の適正な環境配慮の確保／5. EEZにおける適正な環境配慮の確保		
84	・意見内容 排他的経済水域（EEZ）での検討の進捗状況を踏まえて検討するではわかりません。 ・意見の理由 「領海だけでなく、排他的経済水域（EEZ）における洋上風力発電事業の実施を可能とするための法制度の検討が進められている。EEZにおける事業の実施に係る環境配慮の確保の在り方については、関係省庁における検討の進捗状況を踏まえて検討する必要がある。」とありますが、国連海洋法条約では、沿岸国は自国の基線から 200 海里（370.4 キロメートル）の範囲内に、排他的経済水域を設定できる、とあり、そこに洋上風力発電事業の実施を可能とするための法制度の検討が進められているようですが、洋上風力発電事業の根本的問題点は、そこで発電した電力を国内にどう配電するかです。無線送電はまだ研究段階で、結局は海底ケーブルを敷設するより方法がないようです。このため、国際関係を悪化してまで、沿岸から離れた地点に発電施設を設置する必要性は余り感じませんが、答申案が「進捗状況を踏まえて検討する必要がある。」では、意見も出せません。それなりの方向性を示すか、EEZの部分は削除してください。	現在、関係省庁において、領海だけでなく、排他的経済水域（EEZ）における洋上風力発電事業の円滑な実施を可能とするための法制度の検討が進められております。EEZにおける事業の実施に係る環境配慮の確保の在り方については、領海における環境配慮と同様に、区域の選定前の段階において、環境省による調査を実施し、当該調査の結果を踏まえた区域選定がなされることが適当であると考えております。ただし、その際、領海と EEZ の一般的な違い（海域の規模、離岸距離等）も考慮し、詳細な制度を設計することが必要となります。また、制度の合理性の観点から、必要に応じて事業者が実施する環境影響評価手続の適用除外に係る特例についても、領海の制度と同様に検討されることが望ましいと考えられます。御指摘も踏まえ、上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。

		なお、当該パートについては、今後、関係省庁の検討状況を踏まえて、記載内容を具体化する予定です。
IV. 今後の課題／(1)モニタリングデータの取扱い		
85	<ul style="list-style-type: none"> 意見内容 環境影響評価図書やモニタリングデータの公開については、事業者が有する著作権や今後検討される費用負担の考え方を踏まえた慎重な議論が必要だと考えます。 意見の理由（根拠となる出典等を添付又は併記） 環境影響評価図書等の著作権が保護されなければ、先行事業者の価値ある図書内の情報が後発事業者に自由に使用される可能性があり、公正な競争を歪める虞があるため。「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」第5条第二号イ 	IVに記載されているとおり、環境影響評価図書の継続公開の制度化及びモニタリング結果の公開については、今後検討を進めてまいります。
86	モニタリングデータの取扱いのところで、「…選定事業者が取得したデータを環境省へ集約することについては…選定事業者が事業を実施するという仕組みである前提も踏まえ、業界団体や有識者等の意見を聞きながら調整を行う必要がある。」について、科学的知見拡充という観点からも、事業者が取得したデータのうち自然環境等に係るデータについてはすべて環境省に集約されるような仕組みや体制を構築すべきである。	IVに記載されているとおり、モニタリングデータの取扱いや公開等については、今後検討を進めてまいります。
87	<ul style="list-style-type: none"> 意見内容 事業者の取得データは環境省に集約すべきです。 意見の理由 「選定事業者が取得したデータを環境省へ集約することについては、選定事業者が有する財産権等の観点に留意しつつ、新たな制度は、環境省があらかじめ現地調査等を実施した上で、選定事業者が事業を実施するという仕組みである前提も踏まえ、業界団体や有識者等の意見を聞きながら調整を行う必要がある。」では、意味がわかりません。選定事業者の取得データを環境省に集約することが望ましいが、選定事業者の財産権、事業実施前提があるため、難しいので、業界団体と調整を行う必要というだけでは意見が出せません。答案案としては、どちらの方向で調整をするのですか。「環境影響評価法における報告書の作成・公表等に関する考え方」2017年3月には「環境保全措置の実効性の確保、住民からの信頼性、透明性及び客観性の確保等の観点から、一体的に把握し、適切な時期に積極的に順次公表していくことが考えられる。」とあり、公表を前提とした考え方が示されており、それを環境省に集約することは当然のことです。 	
88	<p>■ 調査プロセスとデータの管理</p> <p>事業実施前の現地調査によって得られたデータ、モニタリングによって得られたデータは、環境省が一元的に管理した上で、調査手法とともに公開し、第三者による検証が可能なようにすべきである。</p> <p>事業実施前の現地調査及びモニタリングには、研究者や関心のある市民が、それぞれの関心の範囲において、独自の視点から参加する仕組みが必要である。多様な調査手法、予測手法による評価により、予測の不確実性を減らすとともに、知見の充実を図るべきである。</p> <p>事業終了後、現状回復を行なった上で、適切と思われる期間調査を行うべきである。</p> <p>すでに現行制度の下で評価手続きを開始している事業においても、現地調査によって得られたデータの提出を事業者に求め、公開すべきである。</p> <p>すでに供用中の施設においても、モニタリングデータを取得し、公開すべきである。</p>	
89	公海上で行われる事業の環境データについて、事業者の財産権等に配慮は必要ない。	
IV. 今後の課題／(2)モニタリング結果の公開		
90	<ul style="list-style-type: none"> 意見内容 事業者の取得データは環境保全措置の実効性確保等のため公表が前提です。 意見の理由 「モニタリング結果の公開に関しては、選定事業者が有するデータの財産権等の利益保護とその公装によりもたらされる国民的利益の比較衡量において、更なる検討を行うことが想定される。」とありますが、「更なる検討を行うことが想定される」と他人事のように突き放すのはやめてください。せめて「更なる検討を行うことが必要である。」として、今後の課題ととらえてください。私どもとしては、環境保全措置の実効性の確保。住民からの信頼性、透明性及び客観性の確保等の観点から、公表することが前提と考えます。 	御指摘を踏まえ、内容を修正いたしました。 モニタリング結果の公開については、今後検討を進めてまいります。
IV. 今後の課題／(3)モニタリング及び順応的な取組方法の実効性の担保		
91	モニタリング及び順応的な取組方法の実効性の担保について、記載内容に対しては強く同意するものである。	IVに記載されているとおり、選定事業者が実施するモニタリングや順応的な取組方法の実効性を担保する仕組みについては、今後検討を進めてまいります。
92	12ページの4行目「必要があると考えられる。」と、他の箇所の「必要がある。」との違いは、何を意味するのか？	御指摘を踏まえ、内容を修正いたしました。

93	<p>■追加的な環境保全措置と順応的な取組について</p> <p>モニタリング及び順応的な取組方法等に関する基本的な考え方については、陸上の風力発電事業においても整理がなされていない。一次答申案において「選定事業者によって実施されるモニタリングや順応的な取組方法については、その実効性を担保することが必要であるため、国が適切に関与する仕組みを検討する必要があると考えられる。」とあることから陸上の風力発電に関する追加的な環境保全措置と順応的な取組も含め、国による早急な検討を望む。</p>	<p>Vに記載されているとおり、今後は、風力発電事業全体に係る環境影響評価制度の在り方について結論を出すべく、陸上風力発電事業に関しても、立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的かつ効率的な環境配慮の確保の仕組みについて、早々に審議を開始できるよう、検討を進めてまいります。</p>
V. おわりに		
94	<p>・意見内容 洋上風力発電事業について、新たな制段の早期実現をしてください。</p> <p>・意見の理由 「再エネ海域利用法に基づき実施される洋上風力発電事業について、適正な環境配点を確保するための新たな制度の在り方を示す。政府においては、本一次答申を踏まえ、新たな制度の早期実現に向けた取組を速やかに進めるべきである。」のとおり、新たな制度の早期実現を求めます。 特に、新制度では、環境省の現地地査が全国的・大規模に行なわれるため、相当な時間を要すると思われるので、1日も早い制度確立をしてください。</p>	<p>今後は、答申（案）に示された新たな制度の早期実現に向けた取組を速やかに進めてまいります。また、並行して、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう必要な技術的知見や実施体制の整備等についてより詳細な検討を進めてまいります。</p>
95	<p>表題が「風力発電事業・・・」となっているが、「V. おわりに」の最後に、陸上風力についての取り扱いが記載されていることから、表題は『風力発電事業に係る在り方について＜洋上風力発電事業における適正な環境配慮を確保するために＞（一次答申）（案）』とし、分かりやすく適切な表記にすべきと考える。陸上風力については、二次答申（案）で取り扱う必要がある。</p>	<p>中央環境審議会から同一の諮問に対して複数回に分かれる形で答申が示されている場合には、副題を付さない形式が通例であるため、今回の答申（案）にも副題は設けておりません。 答申（案）に示される内容について誤解が生じないように、今後適切に周知を行ってまいります。</p>
96	<p>・意見内容 洋上風力発電事業について、新たな制度の早期実現をしてください。</p> <p>・意見の理由 「今後は、…陸上風力発電事業に関しても、立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的かつ効率的な環境配慮の確保の仕組みについて、早々に審議を開始するための検討を進める必要がある旨、付言する。」とありますが、全くその通りです。再生可能エネルギーの促進を願う立場から、民家が近いことが多い陸上風力発電事業では、風車の影について、標高差を含めた予測、太陽高度3度までの予測、地表面での予測、評価時間など課題が山積みしています。また、景観の予測場所・評価方法、鳥類のバードストライク防止法、個別風車の敷地が狭いための工事中問題など、の課題を抱えています。こうした課題に的確にこたえる内容の第2次答申を早急に行なってください。</p>	<p>今後は、答申（案）に示された新たな制度の早期実現に向けた取組を速やかに進めてまいります。また、並行して、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう必要な技術的知見や実施体制の整備等についてより詳細な検討を進めてまいります。 また、Vに記載されているとおり、今後は、風力発電事業全体に係る環境影響評価制度の在り方について結論を出すべく、陸上風力発電事業に関しても、立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的かつ効率的な環境配慮の確保の仕組みについて、早々に審議を開始できるよう、検討を進めてまいります。</p>
97	<p>・意見内容 諮問の「風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について」の対応を早急に。</p> <p>・意見の理由 2023年9月21日、環境大臣から中央環境審議会に対し諮問された内容は、「風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について」であり、洋上風力発電事業で、複数の問題があることも理解できるが、他の風力発電事業でも、風車の影の標高差を含めた予測・地表面での評価・日の出直前の評価、景観の予測場所・評価方法、鳥類のバードストライク防止法、個別風車の敷地が狭いための工事中問題など、の課題を抱えているため、洋上風力発電事業の第1次答申はもちろん、他の風力発電事業についても、第2次答申を早急に示してください。</p>	
その他		
98	<p>一次答申の元となっている「令和5年度洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会報告書」において、新たな制度の手続フローに必要な期間が示されていないため、今後の検討において必要な期間を明示していただきたい。</p>	<p>各手続等に要する期間等については、新たな制度を適正かつ効果的・効率的に施行できるよう、今後詳細な検討を進めてまいります。</p>
99	<p>下記の参照資料より、有望区域公表に先立ち、環境省によって「区域指定における環境配慮手続（文献調査等）」が行われるものと読み取れます。一方で、本スキームの「区域指定における環境配慮手続（文献調査等）」に着手するタイミングが明記されておらず、具体的にお示し頂けますでしょうか。（例えば、準備区域に指定された後、「区域指定における環境配慮手続（文献調査等）」に着手するのか、等） ＜参照資料＞「洋上風力発電に係る新たな環境アセスメント制度の在り方について」（2023年8月、洋上風力発電の環境影響評価制度の最適な在り方に関する検討会）p.65 図18</p>	
100	<p>本答申の骨子は、(EEZ 関連を除外すると) 以下の通りとなるものと考えます。(EEZ 関連については、今後の検討課題であることから意見はありません。)</p> <p>① 風力発電事業に係る再エネ海域利用法制度の運用 ② " アセス法制度の運用</p>	<p>御指摘も踏まえ、答申（案）で示された新たな制度に関するイメージ図を参考資料として作成いたしました。</p>

	<p>③ " ①と②の制度運用上の調整、責任分担の整理となるものとする。</p> <p>二つの法制度に係る答申のためか内容が煩雑化していて理解しにくい。一次答申全体の流れをフローチャート等による補足説明を加えて、分かりやすく、丁寧に整理していただきたい<参考例：平成30年4月の風力発電アセスの迅速化の文書>。</p> <p>①については、促進区域の指定プロセスにおける『公平性』『公正性』『透明性』の確保が最も重要である。</p> <p>②については、アセス手続きとの関連性大きいものの、①の事業者選定後にアセスを開始することによる重複の「遅れ」や「コストの増大」については、環境省が実施する現地調査（現状調査）結果を円滑に貸与、活用することで短縮化は可能と考える。</p> <p>③については、事業者選定から運転開始までの期間（リードタイム）の長期化や複数業者による重複、混乱、コストの増大や事業の想定される環境配慮については、多少の制度的な重複はやむを得ないものとする。アセス法に則った、“科学的な環境影響評価”に努めることが最重要と捉え、事業の推進、迅速性については二の次と考える。</p>	<p>また、新たな制度においては、詳細な環境情報を取得するための現地調査を環境省が実施し、当該調査結果を踏まえた促進区域の選定がなされることにより、より適正な環境配慮を確保することが重要であると考えております。</p>
101	<p>選定事業者の環境影響評価手続に（超）低周波音の調査を必須にすべきである。風力発電が発する（超）低周波音と健康被害との間に因果関係は認められないとされているが、風力発電によって健康被害を訴える住民が現に日本各地に存在し、因果関係が十分に調査されていないからである。</p>	<p>風力発電施設から発生する低周波音を含む騒音について、有識者検討会での議論を経て、平成29年に取りまとめられた「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成29年5月26日 環境省水・大気環境局長）では、「風力発電施設からの騒音については、通常可聴周波数範囲の騒音として取り扱うことが適当であること、風力発電施設から発生する「20Hz以下の超低周波音については人間の知覚閾値を下回り、また、他の環境騒音と比べても、特に低い周波数成分の騒音の卓越は見られない」こと、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない」ことなどが示されております。</p>
102	<p>この内容では地域との共生は出来ません。</p> <p>風車から $f=RZ/60$ [Hz] の超低周波音が出ることはよく知られています。これを風雑音と決めつけて、防風スクリーンで低減しなさい。残っていたら除外音処理をしなさいと言って、無理やり超低周波音を否定する環境省の方針が大きな問題です。</p> <p>自治体によっては、リオン社の NL-62 を持っているところもある、これを使って、風車音を WAV ファイルとして保存し、除外音処理をしないで、周波数スペクトルを見れば、風車の無い場所に比べて 10 倍～100 倍程度の音圧の超低周波音が出ていることが判明する。</p> <p>風車音は、周波数が、$f/3$、$2f/3$、f、$2f$、$3f$、…の時に音圧がピーク値となるが、風車の無い所で、風をマイクに当てて計測した結果は、超低周波音の音圧は低く、ピーク値となる周波数も乱雑である。</p> <p>風車音の影響を、A 特性音圧レベルを使った数値で評価するとしているが、風車音のエネルギーの 93% 以上は 20Hz 以下の超低周波音の部分に集中していて。20Hz 以上の部分のエネルギーは 7% 以下です。</p> <p>交通騒音と風車音では、A 特性音圧レベルが同じでも、風車音を受けた人の方が、“極めて不快である”と感じる割合が高いことが、“風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会報告書”（p14）に書かれています。更に、“McCunney らは、多くの研究成果より、風車騒音と関連付けられるわずらわしさ（アノイアンス）との間は線形の関係が見られる傾向にあるが、わずらわしさ（アノイアンス）に関連する要因としては風車騒音は 9% から 13% の範囲の寄与にとどまり、景観への影響等、他の要因の寄与が大きいと考えられると報告している。”とあるが、これは、風車音のエネルギー分布を無視した結論であり、20Hz 以上の部分の寄与が 9%、超低周波音の部分の寄与が 90%、景観への影響は 1% 程度の影響を与えると考える方が合理的である。</p> <p>音圧が高ければ、圧迫感を覚え不快感に繋がります。また、建具などのガタツキに関しては、5Hz で 70 dB が一つの目安になっているが、計測結果では、0.8Hz で 77 dB の数値が出ている。</p> <p>圧迫感による不快感でも、ガタツキの揺れを感じても、安眠出来なくなる。質の良い睡眠は健康な生活や、子供の成長には不可欠です。安眠できなければ仕事でのミスや、居眠り運転による事故も起こります。</p> <p>風車音の影響は、次の 3 つの観点から考慮する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音のうるささ 2. 圧迫感や頭痛 3. ガタツキによる振動 <p>どれも睡眠を妨げます。考察対象を可聴音に限定してはいけません。</p> <p>塔の運動及び、風車音の指向性が次の論文に書かれています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高橋厚太, 賀川和哉, 長嶋久敏, 川端浩和, 田中元史, 小垣哲也, 濱田幸雄, 風車ナセル・タワーの振動解析, 風力エネルギー利用シンポジウム Vol. 40, p. 251-254, 2018 2) 菊島義弘, 長島久敏, 橋本晶太, 鯨岡政斗, 濱田幸雄, 川端浩和, 小垣哲也, 風速が風車騒音指向性に及ぼす影響について, 風力エネルギー利用シンポジウム Vol. 38 p. 69-72, 2016 <p>これと、音圧の高い周波数が $f/3$、$2f/3$、f、$2f$、$3f$、…となる理由から、風雑音として除去しようとした音が、風車からの超低周波音であることが分る。これは、回転軸が水平の風車の物理的な宿命であり、水平軸型の風車は超低周波音の発生装置そのものなのです。</p> <p>これを海岸から、2km に建てれば、住民に大きな被害が出ます。環境省が除外音処理を要求しているので、被害の原因は観測結果から除去されて、住民の被害が、根拠の無い苦情とされます。これが続けば、地域社会そのものが崩壊します。</p> <p>もし、環境省が NL-62 で、サンプリングレート 48 kHz、継続時間 2 分間以上の計測結果を、Wav ファイルのまま公開することを自治体に勧めれば、超低周波音被害の原因が、f [Hz] での異常に高い音圧だと分かります。</p>	<p>環境省では、当該指針の策定以降も、文献調査を実施してまいりましたが、低周波音と健康影響の明らかな関連を示す知見は得られておりません。</p> <p>引き続き、知見の収集に努めてまいります。</p>

	<p>“風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会報告書”では、風車音と他の環境騒音には違いが無い。どちらもA特性音圧レベルを使って評価できるとしているが、これは、高校で学習する定義域と値域に関する常識が無かったので、定義域が20Hz以上の場合の議論をするときに、定義域が4Hzからのグラフを使った為に起こった初歩的な誤りです。更に、聴覚閾値、感覚閾値、知覚閾値の意味を区別できないという欠陥や、聴覚閾値と訳すべき、英単語 (“threshold of hearing”) を感覚閾値と訳すなど、基礎的な英語力が無いという事なども重なって起きたのです。</p> <p>風車には、水平軸型と垂直軸型がある。垂直軸型の風車から超低周波音が出る要因は無い。</p>									
103	<p>資料や回答の違い</p> <p>資料や回答の違いについては、人間のミスや科学的な限界によって、発生することは予想されます。間違えたら、理由を明らかにして、修正すれば良いのです。</p> <p>明らかなミスを認めない人もいます。</p> <p>環境省は、“低周波音問題に関する Q&A”の中で次のように言っています。</p> <p>“大小関係で言うと、実際には、「心身に係る苦情の『参照値』」は「感覚閾値」より少し大きな値となっています。”</p> <p>しかし、ISO 389-7:2019 と参照値を比べると、</p> <table border="1" data-bbox="213 604 742 682"> <tr> <td>バンド (ヘルツ)</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>31.5</td> </tr> <tr> <td>参照値 (デシベル)</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>64</td> </tr> </table> <p>感覚閾値 (聴覚閾値) 78.1 68.7 59.1</p> <p>となっています。(感覚閾値は聴覚閾値と訳すべきです。)</p> <p>参照値が感覚閾値より大きいのは、25Hz 以上の場合です。20Hz では、感覚閾値 (聴覚閾値) の方が大きいのです。</p> <p>これは、超低周波音に関しては、耳で感知するときの音圧 (78.1 dB) よりも低い音圧 (76 dB) で圧迫による不快感を覚えてしまう。ことを意味しています。</p> <p>聴覚閾値としないで、感覚閾値だと言い張ると、不快感を覚えるのは人間の感覚です。不快感を覚え始めるは 76 dB の時です。でも感覚閾値 78.1 dB よりも低いので、人間の感覚は 76 dB の時に不快感を覚えてはいけません。不快感を覚えたら、超低周波音の影響を人間が感知してしまったことになり、感覚閾値 78.1 と矛盾してしまいます。</p> <p>聴覚閾値と訳せば、25Hz 以上では、聴覚が鋭く働くが、超低周波音の領域では聴覚よりも圧力を感知する感覚器官の方が鋭く働くのです。という事になり矛盾は生じません。</p> <p>企業であっても、環境省であっても、明らかになった過ちはすぐに改めるべきです。嘘が通る国にはなりません。</p>	バンド (ヘルツ)	20	25	31.5	参照値 (デシベル)	76	70	64	
バンド (ヘルツ)	20	25	31.5							
参照値 (デシベル)	76	70	64							
104	<p>防風スクリーンと除外音処理：</p> <p>洋上風力では、長い海岸線に沿って多くの風車が並ぶことから、被害が広範囲に渡ることが心配です。被害の根拠となる計測方法も大きな問題です。</p> <p>“風力発電施設から発生する騒音等への対応について”の図3を見れば、</p> <p>全国 164 か所の全ての風車から、1Hz の時に 50~80 dB の超低周波音が発生していることが分る。音圧レベルは、1 オクターブで 4 dB 減るとも書かれている。</p> <p>すべての風車から強烈な超低周波音が出ているのに、これについては説明がない。</p> <p>ある方が、</p> <p>“現場で観測される低周波音は風車からの音に、風雑音が重畳されたものとなります。低周波数域の風雑音は風がマイクロホンに当たることによって発生します。</p> <p>風雑音の低減に関しては、これまで色々研究されてきていますが、およそ 5Hz 以下の周波数域 (場合によってはおよそ 10Hz 以下) については、風雑音の除去が難しいのが現状です。従って、風車からの低周波音を正確に測定するにあたっては、風雑音による影響をいかに排除するかも大きな課題の一つです。”</p> <p>と教えてくれた。</p> <p>カナダ政府のHPにある、“A Primer on Noise”の図2をみれば、風雑音の周波数特性が分かる。f=0.8 として、f、2f、3f、… [Hz] で音圧が高くなると書いてある、このグラフの横軸を線形目盛り、縦軸をパスカル値にし、さらに平均化作業を止めれば、f/3、2f/3Hz でも音圧が高くなることが分る。</p> <p>風車の近くの“風雑音”は、離散的で規則的な周波数で高い音圧となるが、風車が無い場所で、風をマイクに当てて計測した“風雑音”では音圧が低くて (風車の近くの 1/100 程度) ピーク値を取る周波数は乱雑です。</p> <p>風車の近くでの風雑音の周波数特性の原因を、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高橋厚太, 賀川和哉, 長嶋久敏, 川端浩和, 田中元史, 小垣哲也, 濱田幸雄, 風車ナセル・タワーの振動解析, 2) 菊島義弘, 長島久敏, 橋本晶太, 鯨岡政斗, 濱田幸雄, 川端浩和, 小垣哲也, 風速が風車騒音指向性に及ぼす影響について 3) Dai-Heng CHEN, 増田健一, 尾崎伸吾, 円筒の弾塑性 純曲げ崩壊に関する研究, 4) 今井巧, 流体力学(前編), 									

	<p>5) 石田幸雄, 風車の振動解析, 6) M. S. Howe, 空力音響学, を参考に考えれば、風車から発生する超低周波音が観測されたのだとの結論になる。 風雑音説では、特別な周波数となる理由、風雑音の周波数が風車の回転数と関連を持つ理由、風車音が指向性を持つ理由などを説明しなくてはならない。 “風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル 平成29年5月 環境省”には、 “風雑音 風がマイクロホンにあたることにより発生する雑音。測定においてはウインドスクリーン（防風スクリーン）を装着することにより風雑音を低減する必要がある（3.1(2)参照）。 風により発生する葉擦れ音や風音は自然音であり風雑音ではない。” とあり、7ページでは、 （注）二重ウインドスクリーン等を使用しても風雑音を十分に除外できない場合には除外音処理を行い、風雑音の影響範囲を除外する等の対応が必要である。“ とある。 FFTとA特性での重みづけを使えば、計算上は超低周波音を除去できますが、風車から出る超低周波音そのものを除去することは出来ません。 環境省の方針は県や市による室内での計測を妨げます。理由は、室内では風が吹かないので防風スクリーンは必要ない。防風スクリーンが無ければ高い音圧の超低周波音が計測されてしまいます。これでは、屋外での計測や防風スクリーンや除外音処理が、被害を隠蔽する手段であることが明確になってしまいます。 最新の精密騒音計 SA-A1 を使えば、0.25Hz～20kHz の範囲での精密測定が可能です。 風車が見える家の室内で計測すれば被害の原因が明確になります。NL-62 や NL-63 でも PC での処理をすれば同じ範囲での解析が出来ます。 市民が、自分の精密騒音計で超低周波音を測れば、環境省や学者の言い分の問題点が明らかになります。その前に、環境省自身が防風スクリーンと除外音処理を再検討すべきです。方法は簡単です。屋外での計測では、防風スクリーンを付けた精密騒音計と、防風スクリーンを付けてない精密騒音計を並べて計測して録音結果を全て公開すれば良いのです。</p>	
105	<p>聞こえなければ問題ない： 風力発電についての意見聴取会（三重県松坂市、平成21年）での、学識者意見としての落合博明氏の意見の中に、 “10ヘルツの閾値は大体95から100デシベル程度であり、聞こえなければ不快感などの影響はないということは専門家の一般的な意見である。” とある。 これは、超低周波音に関する見解だが、音＝耳との先入観が強すぎる。 音は周波数によって分類できる。周波数が低すぎて耳での把握が困難な超低周波音、耳で把握できる可聴域の音、周波数が高すぎて耳では聞き取れない超音波。 超音波は、耳では聞こえないが、人間は皮膚で超音波を感知できます。 音に対する人間の反応は聴覚だけでない。短い波長の音（超音波）は聴覚では捕えられないが、人間の体はこれを捉えて反応する。 “消費者庁の消費者安全調査委員会（消費者事故調）は30日、エステサロンなどでしわや、たるみの引き締めに使われている「HIFU（ハイフ）」と呼ばれる高密度の超音波を照射する機器について、調査を始めると発表した。 消費者事故調によると、照射器はHIFUを体の特定部位に当てて加熱し、切らずに狙った部位を収縮させられる。元々は前立腺がんの治療用に開発されたが、美容にも応用されるようになった。だが、2015年以降、全国の消費生活センターに「マヒが残った」「腫れが引かない」「やけどになった」などのトラブルの報告が相次いだ。” 風車からの超低周波音は、卓越した強さを持っている。圧力変動の幅も可聴音よりはるかに大きい。さらに、共鳴した時の音圧の変化もふくめた観点から考慮すべきである。 圧力変動としての感知もあるが、さらに、物理的な音響キャビテーション（音によって気泡が発生する現象）の可能性についても検討する必要があると考えます。 潜水病（体内に気泡が発生する現象）は急激な圧力変化の結果である。 “潜水直後は症状の有無に関係無く、必ず体内に気泡ができていると言う事も常に意識して下さい。気泡が障害を起こすか起こさないかの差は紙一重です。更に、潜水後の飲酒は2脱水状態を引き起こします。特に水分補給のつもりでビールを飲む方が多いのですが、アルコールが体内に入ると、アルコールを排出させる為に水分も一緒に過剰に排出されて脱水状態(血液ドロドロ)を引</p>	

	<p>き起こします。ダイビング前後のビールやお酒類は非常に危険です。 水深 30mから 20mへ移動する場合と、水深 10mから水面へ浮上する場合とでは、同じ 10mの水深変化なのですが、空気の大きさには 6 倍の差があります。水面に近い程、肺や副鼻腔等の体内空間にある空気容積が大きく変化して身体に影響を及ぼします。水面近くでの急激な潜降や浮上は非常に危険です。 最近の研究では水深 10mから水面までは毎分 6m以下が推奨されています。“</p> <p>0.5Hz の超低周波音では、1 秒間で -0.37Pa から+0.37Pa まで変化することはよくある事です。1 秒間で 0.74Pa の変化です。60 秒間で 44.4Pa です。 1 気圧=100000Pa で、10mで 1 気圧の変化として、潜水での毎分 6 mは、毎分 6/10 気圧=100000*6/10=60000Pa=60000Pa の変化となります。 この値と、44.4Pa を比べれば、とても小さいと言えますが、室内での共鳴や音の反射による影響は考慮されていません。 可能性が低くても、体内に小さな気泡が発生すれば、潜水病と同じ現象が起きますので十分な研究が必要です。 電磁波では、人間が色として認識できる波長（周波数）はかなり狭い範囲のものであり、色として認識できない電磁波も沢山ある。紫外線は波長が短すぎて目には見えないが、皮膚は直接感知して炎症を引き起こす。また、電子レンジで使われている電磁波は波長が長くて目には見えない。でも、大きな電子レンジを作って、人間を中に入れてスイッチを入れたら、どのような結果になるかは、誰でも想像できる。 音や電磁波では、“見えない、聞こえない”が安全性の保証にはならないのです。 超低周波音を風騒音として、防風スクリーンで小さく見せかけたり、PC での除外音処理で見かけ上削除する人もいます。でも、風車から出た超低周波音は除外できないのです。 防音窓でも防げないのです。風雑音だという人は、カナダ政府の HP にある論文 “A Primer on Noise” をよく見て、風雑音が特殊な周波数構造を持っている事を確認し、その周波数構造を実現するための空気粒子の運動を説明して下さい。 洋上風力では海岸近くに、多くの風車が並びます。計算結果はごまかせても、被害は防げないのです。</p>	
106	<p>風車音の予測と建設後の計測 三重県に住んでいる友人は、2023 年 2 月のメールで、 今、音で気になっているのは現在稼働中のシーテック社のウィンドファーム笠取です 年中聞こえますが（離隔が 2 km です）特に 10 月から 4 月ごろまでが大きいです 音は耳で聴きとるのは異なる状況で難しいです 集落でよく聞こえる日の状況は 曇天 集落では風が弱い（その時は山では吹いているのでしょう） 2023 年 1 月のメールで、騒音は現在大きなスイング音が平木集落に届いています よく聞こえるときは ジェット機音のように聞こえますと書いていました。 風車音に指向性があり、風車の向きによって聞こえ方に差が出ます。指向性に関しては、 2) 菊島義弘, 長島久敏, 橋本品太, 鯨岡政斗, 濱田幸雄, 川端浩和, 小垣哲也, 風速が風車騒音指向性に及ぼす影響について, 風力エネルギー利用シンポジウム Vol. 38 p. 69-72, 2016 を参照。 住民説明会での騒音予測は、音響パワーレベルの表を使って行われます。もちろん、地形の影響を含めた予測ですが、風車音の指向性を考慮してはいません。風車を点音源として扱った上での予測です。 気象業務支援センターのデータを見れば、10 秒間の最大風速が 10.5m/s、最少風速が 6.5m/s となる場合もあり、変動幅は大きいのです。これによって、風車音の音圧も変化します。音圧の、60 秒間の平均値が 0.175Pa の時でも、最小値は 0.104Pa、最大値が 0.37Pa になる事もあります。 指向性や風速の変化による音圧の変動が考慮されていないのですから、住民説明会での数値と稼働後の音圧レベルは異なります。同じ音圧レベルの交通騒音よりも、風車音を受けて“極めて不快である”と感じる人の割合の方が多いことが、”風力発電施設から発生する騒音等への対応について“の（p14）に書かれています。 音が大きくて煩かったり、音圧が高くて不快感を覚えることが多ければ、その場所で子供を育てようとする人は激減します。騒音や不快感で安眠できなければ、子供は学校の授業中に眠るのです。仕事にも、車の運転にも大きな問題が発生します。そして、住民が減り、地域社会は崩壊します。 風速、風向、指向性を含めた予測は、今の状態では無理なので、事後の計測で確認することが必要です。稼働後の計測とアンケートが必要です。 精密騒音計 NL-63 は、マイクが 0.4Hz~20 kHz まで平坦な音響特性を持っている。サンプリングレートが 48 kHz 以上、連続計測時間が 12 時間以上、計測した音圧は 16 ビットまたは 24 ビットの符号付整数に変換して Wav ファイルとして記録できる。 更に、通信機能を持っている。</p>	

	<p>この通信機能を使えば、住民説明会での数値よりも大きな音が出ているか否かの判定が2分ごとに出来ます。大きな音が出る状態が30秒以上継続したら、自動的に風車を停止させるシステムは作れます。</p> <p>季節的な風速、風向の変化で、音が大きくなって建設前に業者が住民に対して示した値を越えていたら、その時から、24時間は風車を停止させるべきです。それが説明会で使った数値に責任を持つという事です。</p> <p>風車音の予測方法として、風車音の指向性、風速の変化による音圧の変化という要因を含めた方法を確立すべきです。</p> <p>風車音の計測は、防風スクリーンを付けて屋外で行う場合が多いが、被害は室内で起きるのだから、室内で、防風スクリーンを外して行うべきです。また、振動レベル計での振動計測も同時に行うべきです。室内では風が吹かないので、除外音処理をすべきではありません。</p> <p>解析結果は、線形目盛りのグラフで、横軸を周波数Hz、縦軸をパスカルPa単位としたもの及び、最大音圧とその周波数も公開する。</p> <p>なお、計測は原則公開とし、記録したデジタルデータ(WAVファイル)の公開も義務化する必要があります。</p> <p>予測値と稼働後の計測値が異なるので、企業の他に、自治体も屋内での計測(防風スクリーン無し)に協力して、記録した生データを公開することが必要です。</p>	
107	<p>洋上風力と離岸距離</p> <p>日本では、岸から2km程度の場所に大型風車を並べる計画が多い。これにより、風車から3km程度の地域で睡眠障害などの被害が出ると考えられる。根拠は、石竹達也(久留米大学医学部)</p> <p>https://www.env.go.jp/policy/kenkyu/special/houkoku/data_h27/pdf/5-1307.pdf</p> <p>参考論文、調査報告</p> <p>https://sinonsen-huuryokuhatuden.amebaownd.com/pages/4198286/page_202009031710</p> <p>などです。</p> <p>諸外国では、20km程度の離岸距離を取ることが多い。これと比べると、日本の現状は、国際的に見て、非常識極まりない。と言えます。</p> <p>建設方式では、海底に繋がる塔を建てる方式が多い。外国では浮体式として、海岸から離す形式とするものも多い。</p> <p>風車音の性質、$f=RZ/60Hz$としたときに、$f/3$、$2f/3$、f、$2f$、$3f$、$\dots Hz$の音が出る理由を考えれば、この振動数で風車側面が振動していることが分る。これは、次の計測結果からも分かる。</p> <p>1) 高橋厚太, 賀川和哉, 長嶋久敏, 川端浩和, 田中元史, 小垣哲也, 濱田幸雄, 風車ナセル・タワーの振動解析, 風力エネルギー利用シンポジウム Vol. 40, p. 251-254, 2018</p> <p>これは、振幅が小さな振動であるが、ブレードの回転によって、塔に掛かる回転モーメントが変化することによって起きるので、風車が回転すれば、この振動によって塔の部分の金属疲労が蓄積される。</p> <p>金属疲労による風車の倒壊は、幾つか起きている。京都・伊根町の太鼓山風力発電所でも起きている。</p> <p>金属疲労による風車の倒壊は、塔の振動数と一致する超低周波音を継続的に測れば、予測可能となる。</p> <p>残念なら、大型風車の場合は、$f=0.5Hz$となつて、$5Hz$以下は風雑音だから、防風スクリーンで小さくしなさい。残っていたら除外音処理で消しなさいという、環境省のマニュアルがあり、計測結果を公表したら、環境省の超低周波音を隠蔽する方針に反してしまうので、計測結果を風車の倒壊予測に利用できない。</p> <p>このため、風車の近くは、いつ金属疲労による崩壊が起きるか分からない場所になるので、漁業者にとって危険な場所となる。</p> <p>さらに、海底に固定された塔の影響で潮流は変化する。潮流の変化で砂が移動すれば、アワビやサザエの生息していた場所が、生息できない場所になってしまう恐れもある。</p> <p>これについては、事前の砂の予測と建設後の計測で違いがあり、アワビやサザエの漁獲量が減った場合には、企業が100%の損害補償をするべきであり、事前に書面での補償を確約しておかなくてはなりません。民間企業は倒産する事もあるので、その場合は、洋上風力を計画した国が、海中に風車が建っている限り、100%の損害補償をすると確約しなくてはなりません。</p> <p>魚の減少や、魚種の変化による収益の減少に関しても、同様の補償を事前に確約しなくてはなりません。</p> <p>沿岸での音、風車の倒壊、海中の砂の移動、魚種の変化、漁獲高の変化など被害に関する十分な予測を行い、予測と現実が違って、損害が発生した場合の補償を事前に決定しなくてはなりません。</p> <p>現状では、水平軸型の、着床式の風車を海岸から2km辺りに並べる計画は、日本国家としての自殺行為です。</p> <p>なお、風車音の被害を低く見積もることになった原因は、</p> <p>“風力発電施設から発生する騒音等への対応について”(検討会報告書)(p29)での解釈、</p> <p>“(平成10年6月12日 通商産業省令第54号)では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲1kmの範囲内としている。” にありますが、</p>	

	<p>これは、(平成 10 年 6 月 12 日 通商産業省令第 54 号) の解釈として妥当ではありません。聴覚閾値、感覚閾値、知覚閾値の違いを理解できない人が省令を解釈したので仕方ないのですが、あまりにもずさんで身勝手な解釈です。</p> <p>省令には “二 既に入手している情報によって、一以上の環境の構成要素（以下「環境要素」という。）に係る環境影響を受けるおそれがあると判断される地域” との記述もあります。</p>	
108	<p>本会では、さる 12 月 4 日（月）夜にオンライン学習交流会「風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について（一次答申）案に意見しよう！」を開催し、荒井歩さん（東京農業大学教授）より話題提供をいただいて理解を深めた上で、参加者 27 名により意見を交流しました。参加者から出された意見を集約したものを以下に記します。</p> <p>1. 現行アセスメント制度の改良への期待 現状のアセスメント制度ではあくまでも事業者の自主的なものに委ねすぎている。今回の答申により、セントラル方式に近づき、環境省がきちんと関与するアセスメントに変わっていくことを期待する。</p> <p>2. 離岸距離について 景観や騒音対策など、洋上風力発電の離岸距離が 2~3km という日本の計画は成り立ちえないもので、論外である。行政、住民、観光関係者、専門家、が入って、しっかりとゾーニングを行うことが大前提となるべきである。しかし、現状のゾーニングの議論は、事業者の利益優先で、住民は無視されている。促進区域そのものが経済最優先であり、再エネ海域利用法の根本問題である。そこでは、事業段階でのアセスメントは機能しない。</p> <p>3. 累積影響 令和 4 年 3 月 16 日の国会衆議院委員会で「複数の事業計画に囲まれる地域においては、事業者同士の累積的影響を考慮して事業計画の検討を行うことが重要で、環境省としても地域全体の環境負荷の低減からもしっかりと審査する所存だ。」と答弁があった。このような答弁を踏まえて、累積的影響評価がしっかりできるようにしてほしい。</p> <p>4. 住民参加手法 環境影響評価で、景観や騒音の影響予測する代わりに、住民を既設の発電所の近くに連れて行き、既設の発電所周辺に住む住民から話を聞く機会を作った方が効果的ではないだろうか。住民参加手法を現地から学ぶことのできる仕組みを検討してほしい。</p> <p>5. 浮体式へのシフト転換を ノルウェーも遠浅ではない環境ですが、着床型は一切つくらず、浮体式のみつくっている。昨年できた大型風力発電は離岸距離 120km、深さ 250m に浮体式をつくっている。日本もそうすべきである。</p> <p>6. 持続可能性評価 環境省が行うアセスメントでは、地域の持続可能性を高めていく観点から、環境面を支柱にしつつ、経済、社会、災害などを含めた評価を実施してほしい。</p>	<p>1. ~ 3. について 新たな制度においては、詳細な環境情報を取得するための現地調査を環境省が実施し、当該調査結果を踏まえた促進区域の選定がなされることにより、より適正な環境配慮を確保することが重要であると考えております。</p> <p>4. ~ 6. について 頂いた御意見は今後の政策立案の参考にいたします。</p>
109	<p>住民説明会の場所： 陸上風力では、住民説明会を風車から 1km 以内に限定する企業が多い。根拠は、 “風力発電施設から発生する騒音等への対応について”（検討会報告書）（p29）での解釈、 “(平成 10 年 6 月 12 日 通商産業省令第 54 号) では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。” ですが、 (平成 10 年 6 月 12 日 通商産業省令第 54 号) 省令には “二 既に入手している情報によって、一以上の環境の構成要素（以下「環境要素」という。）に係る環境影響を受けるおそれがあると判断される地域” との記述もあります。これは、いろいろ考えて影響が有ると思えるときは 1km 以上離れた場所も対象にすべきだと言っているのです。</p> <p>また、山形県の認識は、 “風力発電施設の稼働に伴う騒音の到達範囲は 1km 程度と規定されており、影響は小さい。” であるが、どんな法律を見たら、そんな規定が書いてあるのでしょうか？ 私は経済産業省に確認したが、到達範囲を規定することは出来ません。との回答をもらいました。きわめて常識的な回答です。音は、音源の強さ、大気の状態、地形の影響など、届く範囲が変わってくるから、騒音の到達範囲を規定することは出来ません。 との説明もしてくれました。</p> <p>さて、 “風力発電施設から発生する騒音等への対応について”（検討会報告書）（p29）にある “(平成 10 年 6 月 12 日 通商産業省令第 54 号) では、発電所一般において環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、事業実施想定区域及びその周囲 1km の範囲内としている。” との文書をまとめる時の会議の記録があります。 平成 28 年度第 3 回（第 9 回）風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会議事録 日時：平成 28 年 11 月 11 日 10：00~11：55 場所：三田共用会議所大会議室 “測定範囲 1km についての議論” は次のものです。</p>	<p>新たな制度において調査方法書の作成時に環境省が開催する説明会については、環境の見地からの幅広い情報・知見を収集する機会を確保できるよう、今後詳細な検討を行ってまいります。 環境影響評価法に基づく説明会に関する御意見については、今後の政策立案の参考にいたします。</p>

	<p>【塩田委員】 塩田です。25 ページの 80 番に、調査を行う範囲の距離についての意見があります。その範囲の距離に対する考え方をもう少し親切に答えてあげたほうがよいのではないかと思います。これだと 1 km でいいよと解釈されそうです。</p> <p>【町田座長】 事務局どうぞ。</p> <p>【行木大気生活環境室長】 ありがとうございます。ご指摘、そのとおりだと思います。この点につきましては、測定方法に関するマニュアルのところでも、非常に大事な点として整理が重要な点と考えておきまして、マニュアルの作成におきましてご指摘も踏まえて、しっかりやっていきたいと思っております。その旨、この考え方のこの部分の記載におきましても明記をするよう修正をしたいと思っております。ありがとうございます。</p> <p>【町田座長】 橋委員、どうぞ。</p> <p>【橋委員】 ここで言う、推進費と書いてありますが、いわゆる戦略指定研究でやった全国調査では、一応 1 キロメートルを 100 メートルぐらいから 1 キロメートルぐらいを目安にしています。それでも、それ以上数キロメートルなんていったら、実質上とても無理です。そんなに測定点は選べません。1 点か 2 点増やすだけならできるでしょう。</p> <p>それから、1 キロでももちろん音は風車、聞こえるところは聞こえます。だから、聞こえなくなるまではかれといたら、もう数十キロにわたって、あ、数十キロって、数キロにわたって測定しなきゃならなくなるという、実際マニュアルでそんなことを書いたら、実行不可能なマニュアルになってしまいます。だから安易に 1 キロ、それをもっと数キロにしますとか言われると困るなという。となっています。</p> <p>これを見れば、橋委員は、数キロにわたって聞こえると認識しているのです。</p> <p>これに踏まえると、風車から 3 km～5 km の辺りまでは、説明会を開催するように決めるべきです。</p> <p>洋上風力では、風車が沢山並ぶことと、風車音には指向性があり、点音源として計算した強さよりは、高い音圧で音が届く場所が出来るので、風車から 3 km～5 km の場所での説明会が必要になるのです。</p> <p>2) 菊島義弘, 長島久敏, 橋本晶太, 鯨岡政斗, 濱田幸雄, 川端浩和, 小垣哲也, 風速が風車騒音指向性に及ぼす影響について, 風力エネルギー利用シンポジウム Vol. 38 p. 69-72, 2016 参照</p>	
110	<p>住民説明会資料と準備書の扱い： 住民説明会資料</p> <p>住民説明会の資料を公開している企業もあるが、住民説明会の資料を部外秘とし、さらに説明会での録音を禁止する企業も多いです。</p> <p>悪く解釈すれば、資料や説明会の内容が住民を言いくるめて誤魔化するような内容であり、詳しい人に見られると、問題点が発覚してしまうから隠している。となります。これでは、風量発電に関する不信感が増すばかりです。</p> <p>説明会は、2 時間程度で終わります。日頃聞きなれない言葉がたくさん並んだ書類を見て、理解に苦しむ住民もいると思います。また、資料にある数値が正しいか否かの確認には、沢山の資料とコンピュータでの計算が必要です。これを説明会の 2 時間を途中で行うことは不可能です。</p> <p>文献の準備や調査には 1 年以上はかかります。住民も 1 年前に住民説明会の資料を貰えれば、知り合いの専門家に相談して、疑問点を纏めることが出来ます。</p> <p>まとめた疑問点を、説明会の 6 か月前に、企業に送って、説明会の 1 か月前には企業が文書で回答し、住民に提出すれば。住民は回答の確認、点検、専門家との相談や再計測を行ってから説明会の参加できます。</p> <p>アリバイ作りの住民説明会ではなくて、住民が内容をきちんと理解できるように準備した上での説明会なのです。</p> <p>資料を部外秘としたのでは、専門的な知識を持った人の検討を妨げることになり、アリバイ作りのための住民説明会になってしまいます。国としては、業者が資料を部外秘とすることを禁止するべきです。ネットに公開している企業もあるので可能だと思います。</p>	
111	<p>■ 民主的な合意形成プロセス</p> <p>現行の住民説明会については、全く非民主的である。録音、録画、写真撮影については、事業者のみが行うと宣言し、住民には認めない。このような状態では、住民は萎縮して、自由に意見を述べることができない。行政は、住民に録音、録画、写真撮影を認めるよう事業者を指導すべきである。また、事業計画の存在さえ知らずに、ある日突然工事が始まり、みるみる自然や景観が破壊されていくさまに、怒りを感じている住民は多いのではないだろうか。行政は工事着工前に住民にアンケートをとり、合意形成が適切に行われたか調査すべきである。</p> <p>縦覧開始から住民説明会、意見提出までの時間が短い。住民は本業の合間に勉強する事情を考慮すべきである。ある日突然説明会に呼ばれ、専門用語を使って説明されても、自分の疑問をどのように表現してよいかわからない住民が多いのではないだろうか。配慮書がなくなり方法書から環境評価手続きが始まるとなれば、なおさらである。手続きが始まる一年以上前に、計画の概要を住民に周知する必要がある。また、該当する住民の範囲を拡大すべきである。特に、風車は景観に及ぼす影響が広範囲に及ぶことに</p>	

	留意すべきである。 反対意見を持つ人の人権が守られなければならない。行政は反対意見を持つ人に対する不当な圧力、賛成派を増やすための利益誘導を監視しなければならない。	
112	準備書 準備書を印刷すると、2000 ページ近くになります。準備書を PDF ファイルにして公開している企業もあります。一方、PC の画面では見ることは出来るが、コピーできない形で、短い期間だけ公開している企業も多い。 準備書に対する意見を書くには、情報公開請求で印刷物を入手しないと細かな確認が出来ません。 電子政府の時代です。業者が、印刷した準備書の他に、PDF ファイルを DVD に収録したものを県に提出する。ことを義務付けるべきです。 県の職員が、情報公開の要求があつて、2000 枚の印刷をするときの仕事の増加量を考えれば、その必要性は明らかです。住民も印刷代 20000 を払わなくて済みます。(カラーだともっと高い) DVD があれば、県職員の仕事はそれほど増えません。場合によってはネットから自由にダウンロードできる設定にしておけばもっと楽です。そのようにしている企業もあります。	頂いた御意見は今後の政策立案の参考にいたします。 なお、環境影響評価図書の継続公開の制度化については、IVの今後の検討課題に加筆いたしました。
113	ごみ処理費用： ネットの情報ですが、 “オーストラリアのケアンズの山の方に、巨大風車がたくさん出来てました、もう 15 年前くらいからだと思います。2 年前に久しぶりに行きましたら、回転しているのは 2 機ほどで後の数機は止まってました。錆びついて補修もされてなかったです。止まってしまうと補修も大変でしょう。壊れた時には、さらに大変です。負の遺産になるのでしょうか。” とありました。 私が住んで地域では、15 年くらい前に建てられた風況観測のための塔（細くて長い棒のように見える）が残っています。業者が倒産したからです。 海に建てた風車が錆びて動かなくなることは目に見えています。発電できなければ企業は倒産します。 “倒産したときのために、積立金の制度があつて、お金を拠出しているから倒産した後で巨大ごみが残ることはない。” という話も聞きましたが、15 年前の塔は解体されません。これが倒れて被害が出れば、その責任を負うのは建設を許した地権者になる。 海の場合は、県が許可すると思います。その場合に、企業が倒産した後に残る風車の撤去の責任は県にあると考えます。 東京新聞の記事では、“撤去費用相場は 1 基 5000 万～1 億円”となっています。物価も上がっているのです、15～20 年後の撤去費用は、洋上の風車では 1 基辺り 2 億～3 億円くらいかかる。10 基あれば 30 億円です。 県が撤去するとなれば、莫大な費用が掛かります。地方の財政を大幅に圧迫します。撤去の仕方によっては、漁業関係の影響も出ます。 国が洋上風力を推進した責任として、次のようなことが考えられます。 1. 企業が倒産した場合の撤去費用と漁業補償は国の責任で完全に実施する。 2. 企業は、建設前に、倒産後の撤去費用として、1 基辺り、3 億円を県に現金で提出する。なお、物価上昇率や人件費の高騰の様子を見て、追加の支払いを現金とする。 20 年後に、企業が自力で撤去するときには、県は受け取った現金を利子なしで企業に返す。利子分は迷惑費として、県の収入になる。という制度にする。 自然が回復して、漁業収入が回復するまでは、企業は損失分を別途負担する。 エコで環境に良い風車が、巨大ごみとして海岸に残ってしまう可能性が高いので、事前に対策を考えておく必要があります。 企業による拠出を考えると、拠出額を明記して、物価上昇を加味しても、撤去費用として十分であることを示す必要があります。 きれいな海岸を、巨大ごみの集積場にはいけません。	海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成 30 年法律第 89 号）に基づき事業者が作成する公募占用計画では、「促進区域内海域の占用の期間が満了した場合その他の事由により促進区域内海域の占有をしないこととなった場合における当該海洋再生可能エネルギー発電設備の撤去の方法」を記載することとされており、選定事業者は、当該計画に基づき適切に撤去を進めていく必要があります。 なお、当該洋上風力発電事業については、促進区域の占有期間の満了までに発電施設を撤去又は廃棄する際の考え方を含めた事業計画が示されている特殊性を踏まえ、環境影響評価手続において、発電設備の撤去又は廃棄に係る影響要因の整理が必要であると考えております。 御指摘も踏まえ、上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。
114	石狩市及び石狩湾にはたくさんの風力発電が建設され住民の生活環境と自然環境への影響はひどいものになっています。一つの地域にこんなにも再エネを建設することがゼロカーボンに寄与するとは思えません。石狩に住んでから 45 年ほどたちますが野鳥の減少は素人目でもわかります。これは大型風車ができてから減少しています。カモメが漁港ではなく内陸のゴルフ場に休みに来るといふ住民の話もあります。風車を避けているとしか考えられません。環境影響評価に必要な基礎的な環境に関する情報・データが十分に無く、素人の日常感じることは全く取り上げられません。風車が建設されるたびに現地の自然が破壊されていることは住民が一番知っていることです。石狩海岸がたった 20 年くらいの発電のために貴重な海岸植生が奪われました。石狩湾新港と言え貴重な自然が豊かに残っています。それが厚田・浜益までの自然を奪うとは、何がゼロカーボンなのでしょう。海は人間のためだけのものではありません。まだまだ未知のものです。厚田区の山々の方にもたくさんの風車計画があり森林組合の道路とは思えない広範にわたる森林伐採が行われ、すでに土砂が流出がみられます。360 度見渡せが大型風車・小型風車が目に入り観光	IIIで示される新たな制度については、 ・促進区域が指定される前の段階において、調査方法書に基づき環境省が現地調査を実施 ・調査実施後には、当該調査を通して得られた詳細な環境情報を基に、環境省が事業の実施による環境影響を分析し、促進区域指定の際に考慮が必要な事項（風車の立地制約が必要となる範囲や発電事業の実施における留意点等）や選定事業者に求められる措置等が示された取りまとめ結果を公表 ・これらに基づき、経済産業省及び国土交通省による促進区域が指定されることで、適正な環境配慮の確保が可能となると考えております。

	<p>地ではなくなっています。漁業組合が許可すれば建設できるなどともありません。漁師さんたち（特に若いこれから頑張ろうとしている漁師さん）全員の意見を聞くことが将来にわたって漁業資源を保全できると考えます。住民の意見を十分に聞いて日本の素晴らしい自然を後世に残せるようにしてもらいたいと思います。私は大型風車が建設されてからは新港内に長くいることができません。必ずひどい頭痛に寝込んでしまいます。これは低周波音が原因です。なぜ低周波音が原因とわかるとかと言いますと、ひどい頭痛は新港内に行かなければ絶対に起きないからです。先日も風車を見に行っしまい寝込んでしまいました。しっかり医学的科学的に低周波音について調査をしてください。新港内企業の労働者で低周波音に弱い人がやめていくというのは周知の事実ですが、決して行政側も企業側からも声をあげていないのが実情です。野鳥を殺し、再エネ被害に目をつぶり、ゼロカーボンを目指すことは地球の破滅としか思えないです。現地を見に来てください。効率の悪い風車の建設が必要ではないことがよくわかります。石狩湾新港にはLNG火発もバイオマス発電もあります。風車をこれ以上建設して環境を悪くしないでください。</p>	<p>上記趣旨の明確化のため、内容を修正いたしました。</p> <p>また、風力発電施設から発生する低周波音を含む騒音について、有識者検討会での議論を経て、平成29年に取りまとめられた「風力発電施設から発生する騒音に関する指針について」（平成29年5月26日 環境省水・大気環境局長）では、「風力発電施設からの騒音については、通常可聴周波数範囲の騒音として取り扱うことが適当であること、風力発電施設から発生する「20Hz以下の超低周波音については人間の知覚閾値を下回り、また、他の環境騒音と比べても、特に低い周波数成分の騒音の卓越は見られない」こと、「風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認できない」ことなどが示されております。</p> <p>環境省では、当該指針の策定以降も、文献調査を実施してまいりましたが、低周波音と健康影響の明らかな関連を示す知見は得られておりません。</p> <p>引き続き、知見の収集に努めてまいります。</p>
115	<p>■ 全般</p> <p>諮問は風力発電全般に関するものと理解する。</p> <p>検討会では陸上風力発電については議論されておらず、本答申案においても、V. おわりにおいて、今後検討する旨、述べられているに過ぎない。</p> <p>また、新しい制度と言われているものの事態が曖昧なまま、法律上の整合性、行政手続きの効率化についての議論に終始し、現行環境影響評価制度の実効性について議論されていない。</p> <p>拙速、前のめり感が否めない。</p> <p>まず、現行環境評価制度のもとで行われた開発行為がもたらした環境破壊を十分調査研究し、広く一般の意見を聴取し、公の場で議論を尽くした上で、新しい制度を設計していただきたい。</p>	<p>Vに記載されているとおり、今後は、風力発電事業全体に係る環境影響評価制度の在り方について結論を出すべく、陸上風力発電事業に関しても、立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的かつ効率的な環境配慮の確保の仕組みについて、早々に審議を開始できるよう、検討を進めてまいります。</p> <p>また、頂いた御意見は今後の政策立案の参考にいたします。</p>
116	<p>■ 保全地域の活用</p> <p>新しい環境影響評価制度のもとにおいても、予測、評価には不確実性が残ることから、保全地域を指定して面として保全する方法が最も有効だと考える。</p> <p>従来の海洋保護区の管理を強化するとともに、保護区の拡大を進めるべきである。</p> <p>陸上風力発電においては、脊梁山地の森や緑の回廊も対象地となり、豊かな自然や景観が急速に失われつつある。このような過ちを海で繰り返してはならない。</p>	<p>頂いた御意見は今後の政策立案の参考にいたします。</p>