

風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書(案)に対する意見募集(パブリックコメント)の結果について

1. 概要

- (1)意見募集期間:平成23年5月16日(月)～6月10日(金)17:00
- (2)告知方法 環境省ホームページ及び記者発表
- (3)意見提出方法 電子メール、郵送またはファックス

2. 意見提出数

意見の提出者数:170通(意見の件数:890件)

【内訳】

民間企業関係 23通
 団体関係 16通
 自然保護団体・NPO等関係 15通
 個人 116通

3. 意見の内容とそれに対する考え方

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
1. はじめに	○エネルギー政策に関する意見 ・風力発電の推進が国家戦略であることを明記すべき。 ・冒頭で「再生可能エネルギー」に関する記述は不要。 ・新エネルギーへの取組の説明に関連して、福島第一原発における事故についても言及すべき。	5	「1. はじめに」においては、主として本件検討開始に至る経緯について整理しておりますが、風力発電は再生可能エネルギーの一つであり、再生可能エネルギーの位置付けに関する記述も必要と考えます。なお、本報告書案は風力発電所に係る環境影響評価を中心に取りまとめることとしておりますが、今般の大震災については、「2. 風力発電をとりまく状況」にて言及しております。(具体的には、「2-2」中)
	○環境影響に関する意見 ・我が国の自然環境は多様かつ脆弱である。 ・エネルギー問題であるという理由で自然破壊を容認してはならない。 ・住宅等に近接して建設したことによる騒音の苦情が発生している。 ・健康や環境への悪影響などのデメリットについても触れるべき。 ・ほとんど事例の無い影響について過大評価すべきではない。	19	御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。風力発電設備の導入に伴う環境への影響については、現に国内において相当件数確認されているものを事実として記述しています。
	○自主的な環境影響評価に関する意見 ・事業者は自分にとって都合の良い部分だけを自主的に採用しており、「自主的な環境影響評価が実施」されていると評価できるようなものではない。 ・風車による健康被害を初めとする環境破壊など問題発生の本来的理由は、補助金政策等によるエネルギー政策の誤りに原因がある。	6	自主的な環境影響評価については、「約1/4が住民の意見聴取手続を行っていない」等の課題があると承知しており、そうした課題を踏まえて本件検討を開始しています。
	○検討会の主旨、目的等に関する意見 ・検討会メンバーの氏名、専門分野、職業、検討会を開いた日付、テーマ、議論の概要を明示すべき。 ・この検討会の主旨・目的はアセスにあるので、報告書には風力発電事業による環境への負荷・悪影響の事実を記述し、それに関する考え方の検討結果を示すべき。 ・国として環境負荷の少ない風力発電を導入するためにはどうすべきなのかというランドデザインが欠如している。	7	透明性の高い環境影響評価を適切に実施することにより、環境負荷の少ない風力発電の立地が健全に促進されるものと考えます。また、御指摘をふまえ、検討会の委員名簿、開催経緯等については、本報告書案の「資料編」に記載します。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
2. 風力発電を取り巻く状況	<p>○我が国の自然環境に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・我が国の自然環境の特性は、風力発電施設の設置に不向きである。 ・我が国の生物多様性等の自然環境の状況及びその重要性並びにそれらへの配慮の必要性について強調すべき。 ・我が国の自然環境が、諸外国と比べて特殊であるという記述は根拠が乏しく削除すべき。 ・人口の比較的に少ない地域である山地にやむを得ず設置していることを明確にすべき。 ・風力発電所のみが脆弱な環境に設置されているわけではないので、そのことをクローズアップすべきではない。 	15	我が国の多様で複雑な生態系の状況を踏まえ、そうした自然環境の特性を十分考慮しつつ、適切な環境影響評価を行うことが必要と考えています。また、御指摘を踏まえ、我が国における多様で複雑な生態系の存在が、「各地の豊かな生物多様性を支えている」旨を追記します。なお、本報告書案は風力発電所に係る環境影響評価を中心に取りまとめることとしており、風力発電所の立地については、事実に応じて記述されているものと認識しております。
	<p>○地球温暖化対策・エネルギー政策に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別事業の環境影響より、地球温暖化対策を優先させるべき。 ・東日本大震災及びその後の状況を踏まえ、内容の見直しを行うべき。 ・設備容量ベースの数値を、供給容量ベースの数値に改めるべき。 ・本報告書は、環境影響の課題に重点をおくべきで、再生可能エネルギーに対する期待等は改めるべき。 ・風力発電の将来導入量から、その影響は全国的で大きな問題に発展する可能性があることを指摘すべき。 	11	透明性の高い環境影響評価を適切に実施し、より環境の保全に配慮した事業の実施の確保を図ることで、環境と調和した形での風力発電所の立地が進められるものと考えます。また、環境影響評価を適切に実施することで住民等の理解につながり、事業の円滑な推進を促進するものと考えており、風力発電の立地促進を妨げるものではないと認識しております。
	<p>○風力発電の導入状況に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NEDOの着床式洋上風力発電の研究は、実証研究であって実証事業ではない。 ・風車の出力変動は環境アセスメントとは無関係であり削除すべき。 ・現在蓄電池を設備をつけなくても出力変動の問題が無い場所が多く、他にも効果的な方法が様々考えられており、特にこの部分で蓄電池について記載する必要はない。 	5	御指摘を踏まえ、洋上風力発電の実証に関しては、「実証事業等」と修正します。なお、風力発電の出力変動については、その導入(系統連係)に深く関与する技術的課題として検討会でも指摘されたことから、ここに記述しています。また、この課題に対して様々な解決策が提案されていることは事実ですが、ここでは代表的な一例(既に一部で実用化されているもの)として、蓄電池を取り上げています。
3. 風力発電事業による環境影響の状況	<p>○景観に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供用時の環境影響影響の記述に「景観」を加えるべき。 ・「景観」ではなく「環境資源」として眺望だけではなく資源保護を重視し、自然保護地を避けることを明記すべき。 ・山岳風景や海浜風景、地域の歴史的風土への影響や観光資源への影響にも触れるべき。 ・景観は主観的で個人や地域によって捉え方が異なり、新たな景勝景観ともなりうることから地元自治体等の地域の判断に委ねるべき。 ・風車群が高さも配置も規則性に欠け不安定感をみせていることも表現すべき。 	8	御意見は、本報告書案に盛り込まれているものと理解しております。なお、御指摘の具体的な評価手法や対策、地域での意見聴取等については、「7.」において記述しています。また、風力発電設備の高さや配置と景観との関係については事業によって異なりますが、法対象事業追加後は、事業の特性や地域の特性に応じた環境アセスメントを通じて、適切な配慮がなされると考えています。
	<p>○動物・植物・生態系に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・諸外国の知見として、鳥類の回避行動が確認されていることも言及されるべき。 ・すべての風力発電設備に当てはまるわけではないので、「一部の風力発電施設で発生している例もある」に書き換えるべき。 ・風力発電の開発形態は、面ではなく線であることから、林道整備と同様の効果もたらされ、その生態系などへの影響は「はぐくむ」効果もあります。それを考慮せずに「環境影響の程度が著しい」と決めつけている表現を削除すべき。 ・バードストライクの影響についてオジロワシを例に指摘しているが、系統立てた調査に基づく結果ではないので、他鳥類の事故例や海外事例も紹介すべき。また、バードストライクは建物・窓、車両、通信用鉄塔などよりも少ないことは世界的にも常識となっており、全体に対する風力の割合を示すべき ・バードストライクによる影響に限らず生物多様性の観点から野生生物(陸生生物、海生生物)の生息環境や生息状況等及び生態系への影響さらに現況把握のための調査の必要性等について十分な事例等を交えながら言及すべき。 	25	鳥類への影響については、国内外における複数の事例を基に、事例であることがわかるように記述しています。道路や飛行場におけるバードストライクの状況は、本報告書案の「資料編」に記載いたします。御指摘の生態系を「はぐくむ」効果については承知していませんが、はぐくむ効果が想定される事業につきましては、その効果も加味した上で環境影響評価が行われるものと考えます。また、土地の改変が行われる場合には、適切な環境配慮がなされる必要があると考えています。動植物・生態系の調査の必要性については、「7.」において記述しています。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
	<p>○騒音・低周波音に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巨大風力発電風車により低周波(超低周波音)による不眠、頭痛、めまい等の健康被害が出ている。 ・調査結果によると風車の可聴音、下可聴音が直接的に健康への有害な影響を生じさせるという信頼できる根拠がないという報告があることを言及し、医学的、疫学的な影響の可能性については諸外国の例も参考に十分説明すべき。 ・風車から680m離れた地点では風車の運転・停止による騒音レベルに違いが見られなかったことが確認されており、1km以上離れた場所での不眠症状が、風車からの騒音が直接の原因である可能性は非常に低い。 ・騒音・低周波音の苦情64か所の中で騒音、低周波音それぞれの件数を示し低周波音の苦情について正しい認識を促すべき。 ・騒音・低周波音についての地域住民による健康被害の苦情問題が指摘されているが、健康被害内容の科学的根拠が明確ではない。具体的な不眠被害や聴力障害などの医療機関の診断内容が統計的に把握されているのか否かも含めて調査すべき。 ・風力発電設備1～11基の予測については、パワーレベル、配列及び間隔等の条件によって結果は変わる上に、報告書全体のトーンからするとこの部分だけ具体的すぎる。 	12	御指摘のように、科学的には未解明な部分も残されていることは事実ですが、国内外において現に風力発電から発生する騒音等に関する苦情や健康被害の訴え等が生じていることを踏まえ、何らかの影響があるものと認識しています。また、特に低周波音等については未解明な部分も多いことから、環境省において調査研究を行うこととしています。さらに、御指摘を踏まえ、風力発電設備1～11基が一行に配置された場合の試算結果については、「例えば」を追記します。
	<p>○シャドーフリッカーに関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シャドーフリッカーによる頭痛やめまいを起こすなど(生理的影響)の報告がされている。この問題については、影が及ばない距離をとれば解決できる事であるので、未然に防ぐことができる。 ・風車と住宅に一定の距離を取るか、事業者によるシャドーフリッカー対策(発生する時間帯に影響する風車を停止)の実施を明記すべき。 	4	御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。御指摘の具体的な対策手法等については、「7.」において記述しています。
	<p>○航空標識灯やライトアップに関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空標識灯は、住民への不安感や眠れない等の被害、周辺環境に違和感を与えており、何らかの対策が必要である。 ・風車のライトアップは、周辺住民の生活環境保全上の配慮や自然環境、特に動植物への影響などからも、風車のライトアップは規制すべき。 	3	航空標識灯については、消灯することで航空事故に繋がることが想定され、直接的な対策は困難であると考えます。ライトアップによる光害については、透明性の高い環境影響評価の手法を通じて、地域住民等の意見を広く聴取する過程で検討されるべきと考えています。
4. 風力発電事業についての環境影響評価の実施状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・外国で風力発電事業が環境影響評価制度の対象になっているからといって、日本でも対象とすべきという論理展開は不適切である。 	1	風力発電事業の法対象事業追加については、国内における環境影響の状況と条例等に基づく環境影響評価の実施状況に基づき判断されたものであり、外国における実施状況はあくまで参考情報であると考えています。
5. 風力発電事業に関する規模要件等について			
5-1. 規模要件の指標について	<p>○規模要件の指標に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総出力に加え、開発面積も要件に加えるべき。 ・地方公共団体の判断で設定すべき。 ・環境影響は多元的であり、一つの指標に絞り込むには無理がある。 ・出力規模を指標とすべき。 ・基数も考慮する必要がある。 	12	御意見は、本検討会においても議論されており、その一部については本報告書案に盛り込まれております。なお、条例に基づく環境影響評価については、地方公共団体の判断で規模要件が設定されています。
5-2. 規模要件の水準について	<p>○条例に基づく取組との関係に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風力発電事業においては、法と条例とが役割を分担し、事業の実施に配慮して環境の保全を確保してきている、とする考えは実態に基づいていない。 ・風力発電に対しては、都道府県レベル(条例)で対応するのが望ましい。 ・国で規制すべき。 	5	「法と条例が一体となった」取組に関しては、我が国の環境影響評価制度の一般論として記述しています。風力発電事業についても、法対象事業追加後は、適切な役割分担がなされていくものと期待されます。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
	○自主的取組との関係に関する意見 ・環境アセスメント法並みの法規制でなければ、開発危険の抗弁を許す。 ・「風力発電環境影響評価規定自主規制(案)」の対象規模1,000kWについて補足説明が必要である。 ・自主アセスは決して法アセスや条例アセスの補完手段として位置付けることはできない。	9	風力発電協会が策定した自主的な環境影響評価規定における規模要件の設定根拠は承知していませんが、同規定においては、事実上1基(1,000kW)以上から実施することとされています。
	○苦情等の発生状況に関する意見 ・規模要件の水準を苦情の発生割合から導き出そうとしているが、その因果関係が十分に説明されていない ・アンケート調査の限界に留意すべき。 ・被害者に対してのアンケートが必要。	3	苦情等の発生状況については、風力発電の事業者及びその設置されている地方公共団体の両者を対象としたアンケート調査を行い、かつ、両者からの回答を照合することで確認しています。これによって、苦情等の発生の有無等を十分に把握できていると考えています。
	○影響の観点に関する意見 ・1基かつ定格出力が1,500kWの風力発電所においても現に騒音・低周波音等の問題が生じている。 ・生物多様性や景観等の項目など評価項目の技術評価手法を検討する。 ・地熱発電を参考とする合理的な説明がなされていない。 ・タカ類に致命的な影響を与える因果関係が不明瞭である。 ・動植物・生態系への影響は出力のみでは割り出せない。	9	御指摘を踏まえ、「地形特性」を「自然特性」に、「特にタカ類等」を「例えばタカ類等」に、「1基(定格出力2,000~3,000kW)からでも」を「1基(最低で定格出力1,500kW程度)からでも現に健康被害の訴え等が生じており」に修正します。また、「特にバードストライクに関しては、1,000~2,000kW程度以上からでも、希少種を含む鳥類の衝突死の発見例が相当件数見られるとの意見もあった」旨を追記します。評価項目の技術評価手法については「7.」に、地熱発電を参考とする理由はP.11に記述しております。
	○エネルギー政策との関係に関する意見 ・クリーンエネルギー獲得や原発事故を口実とした甚大な自然破壊を認めよというものに等しい。 ・自然エネルギー導入促進の観点からの規模要件を論議するのは、検討会の趣旨に反する。 ・「ある量を超えた時に極めて大きな影響が出てくると考えられる」の根拠について記述がなく、客観的事実や理論的推論ではない。削除すべき。 ・風力発電先進国との比較は適切ではない。 ・再生可能エネルギーの導入推進のために、生物への影響を十分に把握しそれを排除しないのは本末転倒。 ・世界的に見て妥当な手続き及び水準とし、再生可能エネルギーの導入促進に積極的に資するよう留意すべき。	7	透明性の高い環境影響評価を適切に実施し、より環境の保全に配慮した事業の実施の確保を図ることで、環境と調和した形での風力発電所の立地が進められるものと考えます。また、環境影響評価を適切に実施することで住民等の理解につながり、事業の円滑な推進を促進するものと考えており、風力発電の立地促進を妨げるものではないと認識しております。なお、御指摘を踏まえ、東日本大震災による風力発電所への影響について出典を追記します。また、御指摘を踏まえ、「ある量を超えた時に極めて大きな影響が出てくると考えられるが」を削除します。
	法対象の規模要件は全ての風力発電事業とすべき。	4	
	法対象の規模要件は500kWとすべき。	5	
	法対象の規模要件は600kWとすべき。	1	
	法対象の規模要件は、400kW×2基・500kW×1基とすべき。	2	
	法対象の規模要件は1,000kWとすべき。特別地域など配慮を要する場合は総出力500kWとすべき。	18	御指摘を踏まえ、「騒音・低周波音やバードストライク等の影響が現に生じていること等の理由から、5,000kW又はそれ以下とすべきとの意見もあった」旨を追記します。
	法対象の規模要件は2,000kWとすべき。	1	
	法対象の規模要件は5,000kWとすべき。	24	
	法対象の規模要件は1万kWとすべき。	21	
	法対象の規模要件は2万kWとすべき。	3	
	法対象の規模要件は3万kWとすべき。	16	
	法対象の規模要件は5万kWとすべき。	14	御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
	<p>○その他の規模要件の水準に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥類、特に渡り鳥が問題になるケースが多いことから、国の関与範囲が広がるように規模要件の閾値を低めにすべき。 ・規模要件を定めるには、風車設置周辺の住宅・居住者数、地形、季節風の卓越傾向などを踏まえる必要がある。 ・規模要件は、健康影響の問題について最大限の配慮が必要である。 ・規模要件1万kWは合理性が無く、あまりにも低い水準である。 ・法規制対象の規模の制限を小規模にすべきではない。 	16	<p>風力発電事業についての規模要件の水準の設定に当たっては、健康被害の苦情等の発生状況や動植物・生態系への影響等を踏まえつつ、条例との関係や自主的取組との関係等様々な側面も考慮して検討を行っています。地域特性に応じた規模要件の設定が必要な場合は、条例において措置されるべきと考えています。</p>
	<p>○風車と住宅との距離に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風車と直近住宅の距離については、最低500m以上離す必要がある ・敷地境界が建設可能な宅地までの距離は2km以上離すこと。 	3	<p>風力発電設備から発生する騒音・低周波音の伝搬は、音源の特性や地形・風況等によって影響を受けると考えられていることから、風力発電設備と住宅の距離に関する一律のセットバックを設けることは適切ではなく、騒音・低周波音の予測に当たってこれらの影響も考慮する必要があると考えています。</p>
	<p>○特別な地域の規模要件に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然度が高く野生鳥類の生息地としても重要な地域では、施設規模の大小に関わらず、環境影響評価を義務づけること。 	1	<p>自然環境等の面から重要な地域等については、第二種事業の判定基準に盛り込まれており、風力発電事業についても同基準を適用することが適当と考えています。それ以下の規模の事業に関して、地域特性に応じた規模要件の設定が必要な場合は、条例において措置されるべきと考えています。</p>
	<p>○適切な環境影響評価に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域特性を踏まえて、適切な重点化・絞り込みを図り、効率的・効果的かつ適切な環境影響評価の実施を進めてもらいたい。 ・明確なガイドラインの制定、関連性の高さが客観的に評価可能な指針などの策定が必須条件となる。 ・大気及び水質に関する項目は外すべき。 ・アセス手続きにかかる期間短縮が図れるように明記すべき。 	19	<p>御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。なお、環境省水・大気環境局大気生活環境室では、風力発電所からの騒音・低周波音の調査、予測及び評価手法を現在検討しているところです。評価項目については、事業に応じて事業者が適切に選定するべきものであり、一律に設定すべきものではないと考えます。</p>
5-3. 規模要件等に関する他の事項について	<p>○増改築事業の規模要件に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・増設する場合、新規事業と同じ環境影響上の問題が起こることを考慮すべき。 ・改築事業には様々な形態が想定されるため、増改築事業の規模要件を配慮して頂きたい。 ・増改築事業の手続きを簡略化すべき。 ・絞り込みと重点化の趣旨を明らかにすべき。 	4	<p>風力発電事業の新設又は増改築のいずれであっても、騒音・低周波音や動植物・生態系等への環境影響の程度は変わらないと想定されるため、増改築事業に関する規模要件については新設事業と同じ水準とすべきと考えています。</p>
	<p>○地域特性等に基づく規模要件に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法では定めることが困難な地域特有の配慮事項は条例で対応すべき。 ・スクリーニング判定基準では、自然公園等からの距離を10kmとすべき。 ・自然公園との二重規制にならないよう関係を整理すべき。 ・鳥獣保護区や国立・国定公園等における建設についての考え方も環境影響評価法において規定すべき。 ・指定地域等を具体的に例示すべき。 	21	<p>御指摘の点は、基本的事項や主務省令において検討されるべきと考えています。また、指定地域等については、発電所の環境影響評価の指針等に関する経済産業省令第2条第1項第14号、同項第15号及び同項第22号に示されています。</p>
	<p>○複数の事業による複合影響に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風力発電は事業ごとに独立した企業が設立されるため、増設事業であっても別事業として扱われる懸念がある。 ・他事業同様、工事時期が重なる場合に限定すべき。 ・スクリーニングの判定基準を設けるべき。 	17	<p>御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。なお、風力発電は、風況のよい場所に限られており、比較的狭い地域に事業が集中するという事業特性を有することから、今後の課題として、工事時期が重ならない場合の取扱についても適切な対応を検討すべきと考えています。</p>

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
	○洋上風力発電の取扱いに関する意見 ・海洋環境を含めた環境アセスメントの技術手法を開発すべき。	1	「8-3.」にもありますが、国内では沖合に設置された洋上風力発電がないため、今後、現在実施されている洋上風力発電の実証事業等における知見の蓄積や、諸外国の事例等も活用し、沖合に設置される場合を含む洋上風力発電の取扱いについて適切な対応を今後検討すべきと考えています。
	○規模要件に満たない事業に関する自主的な取組に関する意見 ・自主的な対応ではなく義務付けるべき。 ・影響範囲は1kmとすべき。 ・事業者自主的に、住民の理解を得る活動を積極的に行うことを期待はできない。	3	(社)日本風力発電協会が策定した「風力発電環境影響評価規定(自主規制)」において、事実上1基(1,000kW)以上から自主的な環境影響評価を実施するとされていることを踏まえ、法対象事業でない事業については、自主的な対応を積極的に行うべきと考えています。
5-4. 軽微な修正・変更等について	○環境影響評価手続の途中における事業内容の軽微な修正に関する意見 ・軽微な修正について、環境保全対策のため基数を減少させることがあり得るので、「発電所又は発電設備の出力」を「総出力」に修正すべき。	1	御指摘を踏まえ、「ただし、例えば動植物への影響を考慮して定格出力を増やして基数を減らすという環境保全措置を行った事例があることを踏まえ、軽微な修正についての諸元から「発電設備の出力」を除くべきであるとの意見もあった」旨を追記します。
	○評価書公告後における事業内容の軽微な変更に関する意見 ・発電設備の設置位置を軽微な変更・修正に盛り込むべき。 ・対象事業実施区域内での位置変更は、軽微な修正として扱うべき。 ・発電設備の設置位置の変更は、軽微な変更についての諸元に加える必要性はない。 ・発電設備の設置位置の扱いについて、他発電事業と同じ扱いにすべき。	11	評価書公告後の発電設備の設置位置の変更については、賛否両方の御意見がありました。これを踏まえつつ、原案のとおりとさせていただきます。なお、発電設備の出力について、上記「軽微な修正」での取扱いに連動し、次の記述を追加します。「「発電設備の出力」については、評価書公告後にこれを増加する場合、上述の「設置位置」の変更と同様の課題があることから、軽微な変更についての諸元に加えるべきである。」
6. 環境影響評価の対象範囲及び項目の選定等の基本的考え方について	○環境影響評価の対象範囲に関する意見 ・工事中の影響は一時的であり、かつ軽微であることより、工事中を評価対象とすべきではない。 ・環境影響評価は、計画の段階から、工事実施、工事終了後、供用後のすべての段階で行われるべき。 ・対象範囲を広く設定するには自治体との調整等が必要であり、事業者の権限能力を超えることから、実行が困難である。 ・対象事業の範囲は広範にとらえ、近隣の住民に対し説明会を開き広く意見を聞くことが重要である。	16	工事中は土地造成等が行われることが一般的であり、動植物への影響が著しくなるおそれがあることから、工事中も評価対象とすべきと考えています。また、対象範囲を適切に設定せずに手続を進めた結果、環境影響を受ける地域の住民・地方公共団体との対立に発展するケースもあることから、当該地域からの意見を広く聴取することが重要であると考えています。
	○評価項目の選定に関する意見 ・評価項目は、地域環境の特性を十分考慮して選定される必要がある。 ・現段階で評価の基準が明確ではない項目については適切に審査できないのではないかと。 ・評価項目の決定には学識経験者と住民等からなる第三者機関によるチェックを義務づけることが必要である。 ・評価項目の選定に関して、個々の事業の地域特性等に応じて評価項目の追加、絞り込み・重点化を行うべき。 ・風車からの低周波音レベルは十分に小さく、問題にならないため、「低周波音」の表現は削除すべき。	12	評価や審査の方法については、本報告書案も踏まえつつ引き続き知見の集積を図る必要があると考えています。なお、環境省水・大気環境局大気生活環境室では、風力発電所からの騒音・低周波音の調査、予測及び評価手法を現在検討しているところです。また、評価項目の決定は事業者が行いますが、方法書の縦覧手続において、御指摘のような専門家・住民等のチェックの機会が確保されるものと考えます。
7. 調査、予測及び評価手法等の基本的考え方について	○調査、予測及び評価手法等の基本的考え方に関する意見 ・「工事後の環境保全措置・事後調査」は健康被害の回避や生物多様性保全に効果的であるとは言えないので削除すべきであり、「事前調査・事前予測・予防原則」を重視すべき。 ・「必要に応じて現状把握」は、「評価予測に不確実性がある場合は」と修正すべき。	1	評価予測が可能な影響については事前に低減・回避を検討すべきですが、予測の不確実性が大きい場合等においては、事後調査を行って状況を把握し、その結果に応じた適切な対応を検討すべきと考えています。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
7-1. 騒音・低周波音	<p>○騒音・低周波音の全般に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「国内では、諸外国と異なって、山稜部に建設されることも多く」の記載は、海外において山稜部に建設された事例があることから削除すべき。 ・視覚と聴覚との相互作用による影響について、可能性が指摘されているとしているが、相互作用による影響が風力発電による問題の基本である。 ・小さな音でも、その音から一生逃れられないということが永続的な心理的影響を及ぼす。 ・適正な調査方法及び予測・評価手法、事後調査方法等について検討し、具体的に示すべき。 ・18頁の12行目に風によって生ずる音として例示した「葉ずれ、波音、電線の鳴りなど」と、28行目に現況騒音として補足した「木々の風切り音、波の砕ける音など、風に伴う自然の音を含む」は統一することが望ましい。 	56	<p>環境省水・大気環境局大気生活環境室では、風力発電所からの騒音・低周波音の調査、予測及び評価手法を現在検討しているところです。また、御指摘を踏まえ、「国内では、諸外国と異なって」を削除するとともに、「風によって生じる音(葉ずれ、波音、電線の鳴りなど)」を「風によって生じる音(木々の風切り音、葉ずれ、波の砕ける音、電線の鳴り等)」に、「現況騒音(木々の風切り音、波の砕ける音など、風に伴う自然の音を含む)」を「現況騒音(風によって生じる音を含む)」に修正します。</p>
	<p>○騒音・低周波音の調査手法に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・C特性を周波数に補正を加えない純粋な騒音レベルとしているが、平坦特性ではないか。 ・A特性の定義は「音の大きさの感覚に対応する周波数特性のかかった音圧レベルで、可聴音を評価する際に用いられる」に修正すべき。 ・環境省が低周波音としている20～100Hzは可聴域で、A特性で適切な評価が困難であるとした記述は不適切である。 ・他の事業者が所有する「既存の風力発電所がすべて停止している状態での測定」又は「風力発電所が設置される前の測定結果を入手すること」は困難である。 	8	<p>御指摘を踏まえ、C特性音圧レベルの脚注を「ほぼ平坦な周波数特性で補正された音圧レベルであり、比較的大きな可聴音の知覚特性に基づいている」に修正します。なお、他の事業者等が所有する既存の風力発電所に関するデータについては、その入手可能性も踏まえた上で検討すべきと考えています。</p>
	<p>○騒音・低周波音の予測・評価手法に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予測評価手法の確立をお願いしたい。 ・国として適正な風力発電に係る騒音及び低周波音の環境保全目標値等を設定すべき。 ・風力発電設備の配置の調整や定格出力の変更は、回避・低減の例示として不適切である。 	22	<p>環境省水・大気環境局大気生活環境室では、風力発電所からの騒音・低周波音の調査、予測及び評価手法を現在検討しているところです。また、アンケート調査結果によると、住居からの距離が遠くなるほど、また、定格出力が小さくなるほど苦情等が少なくなっていることから、風力発電設備の配置の調整や定格出力の変更は環境保全措置の候補になると考えています。</p>
	<p>○騒音・低周波音の環境保全措置・事後調査に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業開始後に生じた健康被害について因果関係について立証することが困難であり、事前の調査を国の責任において実施し、将来を担保する必要がある。 ・事後調査について第三者が実施すべき。 ・事後調査の全データの公開及び希望者の参加を求める。 ・住宅内での事後調査は困難である。 ・屋内での共鳴について、低周波音だけ取り上げた根拠が不明であり、騒音も加えるべき。また、「屋内では特定の周波数で共鳴により場所によって音圧レベルが異なる」とすべき。 	5	<p>環境影響評価法の趣旨に則り、事業の実施に当たり事業者が予め環境影響評価を行うことで、その事業に係る環境の保全について適切な配慮がなされることが必要であると考えています。また、改正後の環境影響評価法においては、事業者に対して環境保全措置等の実施状況についての公表等が義務化されます。さらに、低周波音については屋内で共鳴により局所的に音圧レベルが異なる特徴があり、御指摘を踏まえ、「局所的に音圧レベルが異なる」旨を追記します。</p>
	<p>○その他騒音・低周波音に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A特性の注釈は、「音の大きさの感覚に対応する周波数特性のかかった音圧レベルで、可聴音を評価する際に用いられるもの」と修正すべき。 ・予測に用いるパワーレベルは、音響学会の定義に基づき「見かけの音響パワーレベル」と変更すべき。 ・風力発電施設は環境基準が設定されていない地域に設置されることが多い。 	7	<p>御指摘を踏まえ、A特性の脚注を「可聴音を評価するための周波数補正特性であり、騒音レベルの測定において広く用いられているもの」に、「パワーレベル」を「音源のパワーレベル」に修正します。</p>

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
7-2. 動物、植物及び生態系	<p>○動物、植物及び生態系の全般に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画段階から広く住民に明らかにして、住民や必要に応じて学識者とともに環境影響評価を行う必要があると強く感じる。 ・適正な調査方法及び予測・評価手法、事後調査方法等について検討し、具体的に示すべき。 ・調査・予測手法の迅速な開発・向上のため、専門家による助言及び事後調査を必須のものとして位置づけるべき。 	31	御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。
	<p>○動物、植物及び生態系の調査方法に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査をしなかった事例について2割と記載しているが、第1回検討会資料(資料3-3)では1万kW以上は98%が鳥類調査とあり整合が取れていない。 ・一度生態系が改変されると回復が難しい場合が多いと記載しているが、出典等明確にすべき。 ・四季の情報を収集することが必要であると記載しているが、「四季の現地調査が必要」と判断されかねない表現で、「地域特性に応じた調査期間を設定すること」を強調すべき。 	11	第1回検討会資料(資料3-3)で示した調査結果の調査対象は、稼働年度が2003～2007年度の風力発電所に限定されているため、2010年4月時点で稼働中の風力発電所報告書を調査対象にしている報告書のデータの方がより実態を反映できていると考えています。また、一度改変されると回復が難しい生態系に関して、例えば奥山自然地域について、「生物多様性国家戦略2010」では、「急峻なところでは、地形改変により一度植生が失われると回復が難しいことが多く」とされており、一般的な見解であると理解しています。
	<p>○動物、植物及び生態系の予測・評価手法に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どの程度のバードストライクが発生すれば、対策を講じる必要があるかを明確にすべき。 ・シャドーフリッカーによる動物への影響も予測すべき。 	2	バードストライクについての調査、予測及び評価に当たっては、環境省自然環境局野生生物課が公表した「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」が参考になると考えています。なお、シャドーフリッカーによる動植物への影響については、国内外で知見が蓄積されていない状況にあります。
	<p>○動物、植物及び生態系の環境保全措置・事後調査に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施前の調査より事後調査を充実させ、著しい影響が確認された場合の保全策を対応することに力を置くべき。 ・影響等の知見が少ない課題については対策を含めて、事後調査やモニタリングの徹底を図り、情報を公開し、共有化すべき。 ・土地改変が地域生態系に重大な攪乱となる場合には、代償移植、播種行為も新たな生態系破壊を発生させる危険があることを指摘すべき。 ・バードストライク等生態系への影響については、事業開始後の状況に応じて対策をとることが重要である。 ・事後調査頼みにするアセスであってはならない。 	9	御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。なお、改正後の環境影響評価法においては、事業者に対して環境保全措置等の実施状況についての公表が義務化されます。また、バードストライクについての調査、予測、評価及び事後調査に当たっては、環境省自然環境局野生生物課が公表した「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」が参考になると考えています。
7-3. 景観	<p>○景観の全般に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民への日常的な影響を考慮した景観についても影響を検討すべき。 ・風力発電事業については、事業の必要性から、景観に関しては緩和した評価基準を用い、導入が促進されるよう配慮がなされるべき。 	3	御指摘を踏まえ、「多数の人々が訪れる場所や地域住民が日常生活上慣れ親しんでいる場所」を追記します。なお、風力発電事業について透明性の高い環境影響評価を適切に実施することにより、住民の理解と受容が進み、風力発電の健全な立地が促進されるものと考えています。
	<p>○景観の調査方法に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・眺望点や歴史的文化的景観資源についての整理を自治体側が進め、それに基づいて調査を行うことが有効である。 ・地方公共団体及び地域住民の意見も踏まえて選定すべき。 	4	御意見は、本報告書案に概ね盛り込まれているものと理解しております。
	<p>○景観の予測・評価手法に関する意見について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動画を用いた予測及び評価手法について考え方を示すべき。 ・「新たな景観の創造」等のプラスの視点も必要ではないか。 	2	住民説明会において動画を用いることは可能性として考えられますが、縦覧されるアセス図書において動画を用いることは現在の技術では難しいと考えています。御指摘の新たな景観の創造等のプラスの視点については、事業者において判断されるものではありますが、景観に与える効果を十分に調査、予測した上で、評価がなされるものと考えます。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
	○景観の環境保全措置・事後調査に関する意見について ・山の稜線に設置される場合は、さらに高さを感じるため、住宅からの距離をもっと離すなどの何らかの工夫が必要と思われる。	1	風力発電設備の視認状況は、視点場と設備の位置関係や見通しの良さ等により事業ごとに異なるものと考えられることから、風力発電設備と住宅の距離に関する一律のセットバックを設けておらず、地域の特性や事業の特性に応じた適切な対策を検討するものと考えています。
7-4. シャドーフリッカー	○シャドーフリッカーの全般に関する意見について ・影響が広域に及ばないこと、因果関係が明らかであること及び対策が比較的容易であることから簡易な評価で十分である。	1	シャドーフリッカーに係る手法の選定に当たっては、その影響を的確に把握することを大前提として、立地する地域の特性を考慮し、十分な評価となるよう適切な重点化・絞り込みを図ることが可能と考えています。
	○シャドーフリッカーの予測・評価手法に関する意見について ・諸外国の事例やガイドラインを参考にするとあるが、高緯度ではシャドーフリッカーの影響が大きく、緯度の違いを考慮する必要がある。 ・「最大限回避・低減」しているかという点について、その客観的評価基準を環境省が明確に定めるべき。	3	諸外国のガイドラインにおいては、シャドーフリッカーの曝露時間に関して指針値が定められており(第5回検討会資料4参照)、これらの知見を踏まえつつ、日影の及ぶ範囲及び時間帯を予測すること等を検討すべきと考えています。
	○シャドーフリッカーの環境保全措置・事後調査に関する意見について ・適切な措置について、「検討」ではなく「講ずべき」と記載すべき。 ・住居や作業地点から十分な距離を取り、或いは運転に際しては稼働時間に対する制限を加えるなどの環境保全措置を行うべき。	5	基本的事項に則り、環境保全措置についての複数案の比較検討や、実行可能なより良い技術が取り入れられているかの検討等を通じて、講じようとする環境保全措置の妥当性の検証や、検討結果の経緯を明らかにできるよう整理すべきと考えています。
8. 今後の課題	○工事時期が重ならない隣接する風力発電設備に関する意見 ・風力発電だけを特別視せず、他事業同様、工事時期が重なる場合に限定すべき。 ・工事時期が重ならない風力発電設備についても影響範囲を明記すべき。 ・環境アセスメント時に、事業者が今後供用されることが確実な事業を認識することを要求することは不適切ではないか。 ・大規模なウインドファームについては、累積的な環境影響を及ぼすことから、法アセスの対象化とともに環境への累積的な影響は回避されなければならない。	12	風力発電事業は、風況のよい場所が限られており、比較的狭い地域に事業が集中するという事業特性を有することから、事業種ごとの影響を踏まえた環境影響評価を行う観点から、工事時期が重ならない場合についても適切な対応を今後検討すべきと考えています。また、今後供用されることが確実な風力発電事業としては、立地される地域の地方公共団体と関連手続を実施しているもの等が考えられ、地方公共団体等に照会することにより把握可能であると考えています。
	○風力発電設備の撤去に関する意見 ・供用後の対応については、風力発電を検討対象とするのであれば、他事業も法対象として検討すべき。 ・風力発電は壊れやすく、設置してからわずか10数年で終了することも考えられる。製品の全ライフステージを考えて、廃棄物の最終処分や、景観等への適切な措置を講ずべき。	15	風力発電事業は、風力発電設備について相当の高さがあることと、耐用年数が相対的に短いという特性を有することから、必要に応じて景観等への適切な措置がなされるべきであると考えます。なお、事業者において行われる環境影響評価は、供用後の環境保全措置の検討も含まれております。
	○洋上風力発電の取扱いについての意見 ・東日本大震災を受け、わが国では洋上風力発電を推進すべきで、その環境影響の知見を早急に整える事が大事である。 ・洋上発電施設について、陸上より人家との距離についての制約が少ないと思われるが、海洋性動植物の繁殖、資源保護等の観点から影響が懸念される。十分な調査と漁民とのコンセンサス等が必要である。	4	国内では沖合に設置された洋上風力発電がないため、現在実施されている洋上風力発電の実証事業等における知見の蓄積や、諸外国の事例等も活用し、沖合に設置される場合を含む洋上風力発電の取扱いについて適切な対応を今後検討すべきと考えています。
	○送電線の取扱いに関する意見 ・送電線設備についても将来を予測した環境影響評価が必要である。 ・風力発電の送電線も、他発電事業と同じ扱いにすべき。日本全国を縦横に送電線が設置されている中で、風力発電の送電線だけを特別視する理由が不明確である。	21	風力発電事業の送電線は、自然度の高い地域に立地されることが多く、動植物や景観に及ぼす影響が大きいことから、事業種ごとの影響を踏まえた環境影響評価を行う観点から、条例において環境影響評価の対象とする等、適切に措置されるべきと考えています。

意見の対象項目	意見の概要	件数	意見に対する考え方
	<p>○環境影響評価に関する情報の収集と活用に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風力発電所による環境影響について、積極的に国が研究等を行い、基準の明確化、調査、予測、評価及び事後調査の手法の開発を行ってほしい。 ・騒音、低周波音やバードストライク、シャドーフリッカーなどの事例や知見が得られやすい情報基盤の整備が早期に必要であり、適切な立地選択の上でも必須の事項である。 ・環境アセスメント実務者の今後の人材育成として、実務者の能力が発揮できる機会の創設に配慮して頂きたい。 ・事業者にスクリーニング実施を義務付け、その結果に応じて、環境影響評価を実施するか否かを判断すべき。 ・事後調査に対する補助制度を設けることや、国等が自ら調査に取り組むべき。 	31	環境省水・大気環境局大気生活環境室では、風力発電所からの騒音・低周波音の調査、予測及び評価手法を現在検討しているところです。さらに、一定の水準の環境影響評価を確保し、またその迅速かつ円滑な実施を図るべく、国において基礎的な情報基盤の整備が重要であると考えています。
	<p>○環境保全措置に関する技術開発に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「騒音」ではなく「騒音・低周波音」とすべき。 	3	御指摘を踏まえ、「騒音」を「騒音・低周波音」に修正します。
9. おわりに	<p>○風力発電事業と苦情・問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苦情や問題の原因となっているのは数例に限られた事例である。「一部の風力発電事業」に変更すべき。 	4	事例を引用している場合はその旨がわかるように記述しています。なお、苦情等が発生している事業の割合は報告書の表2に示したとおりであり、数例に限定されるものではないと考えています。
	<p>○効果的・効率的な環境影響評価に関する意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「評価項目の重点化・絞込み」の具現化、関係部署への指導が必要である。 ・法制化して民間にゆだねるだけでなく、環境省が主体的に環境アセスを実施して、事前に風力発電に適した地域を指定する(ゾーニング)ことを提案する。 ・県知事等の意見の提出等、関係機関の調整期間を圧縮してもらいたい。アセスに係る時間を短縮できるようガイドライン等を策定していただきたい。 ・運用にあたっては十分なフィードバックがなされるようにしていただきたい。 ・「騒音」ではなく「騒音・低周波音」とすべき。 	13	本報告書案に概ね賛成の御意見と理解します。また、御提案・御要望を踏まえ、効果的・効果的かつ適切な環境影響評価を検討する必要があると考えています。さらに、御指摘を踏まえ、「行政機関による審査期間の短縮化の努力も必要である」旨を追記し、「騒音」を「騒音・低周波音」に修正し、「騒音等の予測値の環境基準による評価」の「等」を削除します。
	○その他、風力発電事業のアセス制度に関する意見	175	今後の参考とさせていただきます。
	○その他、風力発電事業のアセス制度に関係しない意見(「等」と「など」を統一すること等)	41	御指摘を踏まえ、「等」に統一いたします。

(別紙)

意見募集(パブリックコメント)結果のうち、規模要件の具体的な水準に言及しているもの

意見の概要	件数	意見の主な理由
法対象の規模要件は全ての風力発電事業とすべき。	4	現に騒音・低周波音に係る健康被害等が生じているため。
法対象の規模要件は500kWとすべき。	5	
法対象の規模要件は600kWとすべき。	1	
法対象の規模要件は、400kW×2基・500kW×1基とすべき。	2	
法対象の規模要件は1,000kWとすべき。特別地域など配慮を要する場合は総出力500kWとすべき。	18	・(社)日本風力発電協会が公表した「風力発電環境影響評価規定(自主規制)」において、対象規模を1,000kWとしているため。 ・事業者の自主アセスは形式的であるため。
法対象の規模要件は2,000kWとすべき。	1	数基など小規模の風力発電所から、現にバードストライクが生じているため。
法対象の規模要件は5,000kWとすべき。	24	
法対象の規模要件は1万kWとすべき。	21	・NEDOの自主的な環境影響評価の基準である1万kWを踏襲するため。 ・風力発電に関する条例を有する団体は7団体のみであり、規模要件を大きめに設定した場合、環境影響の回避・低減が確保できないため。 ・水力や火力はそのほとんどが法アセスを行っており、風力も同様に一
法対象の規模要件は2万kWとすべき。	3	・地球温暖化防止及びエネルギーセキュリティの観点より、今後再生可能エネルギーの導入推進を図るため。
法対象の規模要件は3万kWとすべき。	16	
法対象の規模要件は5万kWとすべき。	14	

合計

1万kW未満とすべき: 55件(全てを含む)
1万kWとすべき: 21件
2万kW以上とすべき: 33件