

審査会委員・関係市町・関係所属の意見等 一覧（(仮称)唐津洋上風力発電事業環境影響評価方法書について）

< 環境保全の見地からの意見等と対応（案） >

No.	ページ	委員・所属等	意見等	対応（案）
1. 全体的事項				
1		環境課	環境影響評価を行う過程において、環境影響評価の項目及び手法の選定等に係る事項に新たな事情が生じた場合は、必要に応じて環境影響評価の項目及び手法の見直しを行う等、適切に対応すること。	環境影響評価を行う過程において、環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定等に係る事項に新たな事情が生じた場合は、適切に対応するよう知事意見に記載したい。 【1. 全体的事項（1）】
2		環境課	風力発電機等の配置計画の決定に際しては、調査、予測及び評価の結果を基に複数案の検討を行うなどにより、可能な限り環境影響の回避又は低減に努めること。 また、これらについて決定する過程における環境影響の予測は可能な限り定量的に行うものとし、環境面から検討した経緯を環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に記載すること。	配置計画の決定に際しては、可能な限り環境影響の回避又は低減に努め、環境影響の予測は可能な限り定量的に行い、環境面から検討した経緯を準備書に記載するよう知事意見に記載したい。 【1. 全体的事項（2）】
3		環境課	対象事業実施区域周辺には既設及び計画中の風力発電所が存在することから、これらの他事業の諸元等の情報入手に努め、複合的又は累積的な環境影響について適切に調査、予測及び評価すること。	対象事業実施区域周辺の既設及び計画中の風力発電所との累積的な環境影響を勘案し、可能な限りこれら他事業の情報入手に努め、適切に調査、予測及び評価するよう知事意見に記載したい。 【1. 全体的事項（3）】
4		環境課	本事業の環境影響評価手続の実施に当たっては、地元との合意が形成され、地域の活性化が図られることが重要であり、また漁業との共生が不可欠であることから、周辺住民等に対して丁寧な説明を行い、十分な理解を得るよう努めること。	周辺住民等に対して丁寧な説明を行うよう知事意見に記載したい。 【1. 全体的事項（4）】 （No.4、5を併せて記載）
5		水産課	事業の推進にあたり、地元漁業者に対し十分な説明を行うこと。	地元漁業者に対して丁寧な説明を行うよう知事意見に記載したい。 【1. 全体的事項（4）】 （No.4、5を併せて記載）
6		環境課	準備書以降の図書の作成に当たっては、専門的な表現を可能な限り用いず解説や図表を記載するなど、住民等の関係者にとって丁寧かつ分かりやすい図書となるよう努めること。	専門的な表現を可能な限り用いず、解説や図表を記載し、分かりやすい図書とするよう知事意見に記載したい。 【1. 全体的事項（5）】
2. 個別事項 【騒音及び超低周波音】				
7	方法書 6.2-9 (p.242) 5.調査期間等	環境課	騒音及び低周波音における環境騒音及び風況の現地調査は春季及び秋季の二季とされているが、唐津地域気象観測所では夏季において北からの風の出現頻度が最も高くなっていることを踏まえると夏季において対象事業実施区域の南側の住居における影響が最大となるおそれがあるため、調査期間に夏季を加えること。 また、騒音及び超低周波音については、対象事業実施区域周辺の風向・風速等の気象条件や地形等の地域特性を十分に考慮し、他の風力発電の事例や国の検討状況等の最新の知見を踏まえて適切に調査、予測及び評価を行うこと。	環境騒音及び風況の現地調査について、唐津地域気象観測所では夏季において北からの風の出現頻度が最も高くなっていることから、適切な調査時期の検討を行うよう知事意見に記載したい。 また、気象条件及び地域特性を十分に考慮し、他の風力発電事業の事例等を踏まえた調査、予測及び評価を行うよう知事意見に記載したい。 【2. 騒音及び超低周波音（1）】

審査会委員・関係市町・関係所属の意見等 一覧（(仮称)唐津洋上風力発電事業環境影響評価方法書について）

< 環境保全の見地からの意見等と対応（案） >

No.	ページ	委員・所属等	意見等	対応（案）
8	方法書 6.2-10～6.2-11 (p.243～244)	環境課	超低周波音による影響の予測及び環境保全措置の効果については、不確実性が大きいことから、他の風力発電事業における苦情の発生事例の調査など、十分な情報収集に努めるとともに、事後調査の実施を検討すること。 なお、事後調査を実施する場合には、その手法や期間のほか、事後調査の結果を踏まえて検討すべき追加的な環境保全措置についても、可能な限り具体的に準備書に記載すること。	超低周波音による影響の予測及び環境保全措置の効果については、不確実性が大きいと、十分な情報収集に努めるよう知事意見に記載したい。 また、事後調査を実施する場合には、検討すべき追加的な環境保全措置についても、可能な限り具体的に準備書に記載するよう知事意見に記載したい。 【2．騒音及び超低周波音（2）】
2．個別事項 【風車の影】				
9	方法書 6.2-21 (p.254) 10.評価の手法	環境課	対象事業実施区域の周辺には、特に配慮が必要な施設があるほか多くの住居が存在することから、風車の影による影響について適切に調査、予測及び評価を行い、風力発電機の配置、機種等の検討結果に反映させること。 また、評価に当たっては、ドイツの指針値を参考として用いることとしているが、指針値以下であっても住居等へ影響を及ぼすおそれがある場合は、環境影響を回避又は低減するための環境保全措置を検討すること。	風車の影による影響について、適切に調査、予測及び評価を行うとともに、ドイツの指針値を満たした場合でも、住居等への影響のおそれがある場合は、環境保全措置を検討するよう知事意見に記載したい。 【2．風車の影（1）】
2．個別事項 【水環境・生態系】				
10		委員	水質や生物への影響は「流れ（潮流を含む）」によることが多いため、流況調査の情報を加えること。 面的な流況の変化（1測点ではだめ）についてシミュレーションでもかまわないので行うこと。 底泥（砂）の洗掘や巻き上げの影響について評価すること。（せん断応力のような評価指標で評価すること）	対象事業実施区域周辺の流況調査の情報を加えるよう知事意見に記載したい。 また、底泥（砂）の洗掘や巻き上げの影響についても、適切に調査、予測及び評価を行うよう知事意見に記載したい。 【2．水環境・生態系（1）】
11	方法書 2.2-7～2.2-8 (p.9～10) 6.2-4～6.2-17 (p.237～250) 6.2-18～6.2-19 (p.251～252)	環境課	海底ケーブルの敷設については、水流で海底を掘削する方式であるため、汚濁の拡散は限定的であり影響はないとしているが、工事中の水の濁りが想定されるため、現地調査地点を追加するなど、調査、予測及び評価を行う必要があると考える。	海底ケーブルの敷設による水環境への影響が見込まれる場合は調査地点の追加を検討し、適切に調査、予測及び評価を行うよう知事意見に記載したい。 【2．水環境・生態系（2）】
2．個別事項 【動物・植物】				
12		委員	鳥類調査が船舶定点調査を行うという風になっていますが、私は調査方法は船舶ライトランセクト調査の方が良いと思います。一番いいのは両方を組み合わせて実施することですが、エリアを全部やろうとすると日数が足りなくなるかもしれないので、調査日数を増やすことで対応されてはいかがでしょうか。	調査手法の選定に当たっては、効果的な手法を検討するよう知事意見に記載したい。 【動物・植物（1）】 (No.12、13、14を併せて記載)

審査会委員・関係市町・関係所属の意見等 一覧（(仮称)唐津洋上風力発電事業環境影響評価方法書について）

< 環境保全の見地からの意見等と対応（案） >

No.	ページ	委員・所属等	意見等	対応（案）
13		委員	夜間レーダー調査の実施を希望いたします。想定しているのは朝鮮半島からの渡りの小鳥類。鳥類は夜間に渡ることが知られているため。どんな高さを飛ぶのか高度を調査した方がよいと思います。	調査手法の選定に当たっては、効果的な手法を検討するよう知事意見に記載したい。 【動物・植物（1）】 （No.12、13、14を併せて記載）
14		委員	「ツル類の渡経路は図3.1-29のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲は後者のコースに隣接している。」とあるが、これは当該風力発電施設の設置により出水からのツル類の渡りに何らかの影響を及ぼす恐れがある可能性を示している。 そのため、バードストライクの可能性の有無の調査や可能性がある場合には回避する方策が望まれる。 そこで、 （1）なんらかの調査や対策等を予定しているか？ 具体的には （2）渡り経路を実際に確認する調査が喫緊の課題である。とくに北への渡りの際は観察しやすいと考えられる。当該区域周辺への群れの飛来の有無、群れの大きさ、飛翔高度、当該区域への飛翔時間帯、晴天時と悪天時の飛翔行動の違いなどについて調査をおこなう必要があると考えるが、どうか？ （3）バードストライクを回避するためのブレードの彩色等の対策が有効かどうか、最新の研究成果を検討する必要があると考えるが、どうか？ なお、鳥の目にとって目立つ色に彩色した場合、景観上は好ましくないこともあり得るが、貴重なツル類の保護のためと言え、国民・県民への説明・説得は十分可能と考えられる。 なお、本件は「(仮称)唐津洋上風力発電事業Phase2に係る計画段階環境配慮書」の80ページにも同様の記載があり、共通する課題である。	対象事業実施区域及びその周辺を通過する渡り鳥等の飛翔状況等を適切に把握することができる調査手法を選定し、最新の知見を踏まえ、予測及び評価の結果を風力発電機の配置、機種等の決定に適切に反映するよう知事意見に記載したい。 また、バードストライクを回避するため、鳥類からの視認性を高めるなどの措置を検討するほか、最新の知見を収集して対策の導入を検討するよう知事意見に記載したい。 【2.動物・植物（1）】 （No.12、13、14を併せて記載）
15	方法書 6.2-1、6.2.23～ 25、6.2-27 (p.234、256～ 258、260)	有明海再生・自然環境課	コウモリ類の現地調査については、専門家等から洋上での調査が言及されていますが、本方法書での調査、予測及び評価の手法においては、洋上でのコウモリ類の調査について検討されておりません。 については、本事業の準備書以降の調査において、洋上でのコウモリ類の調査方法等の検討をお願いします。	再度適切な調査方法等について検討し、十分な調査を実施するよう知事意見に記載したい。 【2.動物・植物（2）】
16	方法書 6.2-31～ 6.2-35 (p.264～268)	有明海再生・自然環境課	対象事業実施区域内での海棲哺乳類の調査地点について、調査地点の不足から十分な調査データが得られない恐れがあります。 使用される水中音響装置（A-tag）の仕様を確認の上、調査地点の再検討をお願いします。	再度調査地点について検討を行うよう知事意見に記載したい。 【2.動物・植物（3）】 （No.16、17を併せて記載）

審査会委員・関係市町・関係所属の意見等 一覧（(仮称)唐津洋上風力発電事業環境影響評価方法書について）

< 環境保全の見地からの意見等と対応（案） >

No.	ページ	委員・所属等	意見等	対応（案）
17	方法書 6.2-34(p.267), 6.2-37(p.270)	委員	底生生物の調査地点について、海藻草類の調査地点のように、対象事業実施区域の中でもより沿岸部に近い場所を調査地点として追加する（もしくは調査地点の一部を変更する）ことはできないでしょうか？理由としては、S1地点とS2地点、S3地点とS4地点はそれぞれ表層底質がほぼ同じ環境のため調査結果が似通ってくることで、対象事業実施区域内よりもむしろその周辺海域（小川島、平瀬、神集島等）や沿岸部の藻場・ガラモ場に生息する生物への影響が懸念されることの2点が挙げられます。対象事業実施区域外の沿岸部でも調査を行った茨城県の事例もあるので、ご検討のほどお願いします。	再度適切な調査方法等について検討し、十分な調査を実施するように知事意見に記載したい。 【動物・植物（3）】 （No.16、17を併せて記載）
18	方法書 6.2-34 表6.2-2（22） （p.267）	水産課	魚類の調査にあたり、現地にて主に実施している漁法による捕獲調査を行うとあるが、当該地区では多様な漁業が営まれているため、調査漁法の選定にあたっては地元漁業者等と十分な協議を行うこと。	調査漁法の選定にあたっては地元漁業者等と十分な協議を行い、適切な調査、予測・評価を行うよう知事意見に記載したい。 【動物・植物（4）】
19		環境課	施設の稼働に伴う水中音による海生生物への影響については、十分に解明されていない点もあることから、国内外の最新の知見や事例等の収集に努め、適切に調査、予測及び評価を行うこと。また、予測の不確実性が大きいと見込まれる場合は、事後調査を実施し、適切な環境保全措置を検討すること。	水中音による海生生物への影響については、十分な情報収集に努め、適切な調査、予測及び評価を行い、予測の不確実性が大きいと見込まれる場合は、事後調査を実施し、適切な環境保全措置を行うよう知事意見に記載したい。 【動物・植物（5）】
20	方法書 3.1-76(p.90), 3.1-79(p.93), 資-34	委員	文献調査における底生生物の確認種について、種数が少なすぎると思います。例えば、p.93に「二枚貝綱が7種であった」とありますが、玄界灘において二枚貝綱に属する生物は267種確認されています。No.10、No.11のような年度別の報告書を参照する場合には、単年度だけではなく、複数年度の情報を収集してください。 陸上の動植物と比べると既存の文献が少なく、情報収集が難しいかとは思いますが、確認種リスト作成は海域に生息する生物の影響評価において重要なベースとなります。できる限り情報の収集に努めていただくようお願いします。	更なる文献調査を行うことにより、どのような種が生息又は生育しているか整理し、予測・評価を行うよう知事意見に記載したい。 【動物・植物（6）】 （No.20、21を併せて記載）
21	方法書 3.1-85（p.99）, 4.4-11(p.202)	委員	「動物の重要な種（海域）」について、潮間帯生物からアカウニ1種のみで、底生生物からは1種類も選定されていないのはおかしいと思います。なぜなら、『佐賀県海産貝類チェックリスト』（ネイチャー佐賀,2019年）によると、玄界灘には678種の海産貝類が確認されており、そのうち138種が「絶滅のおそれがある種」とされているからです。これは、資-34「表15 底生生物の確認種一覧」において、種名が確定していないものが多く（「科」や「属」などの記載が多く）、環境省や佐賀県のレッドリストと照らし合わせるできないことが原因と考えられます。 実際に海底に人の手が加わるのだから、底生生物にも何らかの影響が及ぶと思われれます。現地調査はもちろんです。今一度過去の情報及び最新の知見を取り入れたうえで、予測・評価を実施していただきたいです。	更なる文献調査を行うことにより、どのような種が生息又は生育しているか整理し、調査、予測・評価を行うよう知事意見に記載したい。 【動物・植物（6）】 （No.20、21を併せて記載）

審査会委員・関係市町・関係所属の意見等 一覧（(仮称)唐津洋上風力発電事業環境影響評価方法書について）

< 環境保全の見地からの意見等と対応（案） >

No.	ページ	委員・所属等	意見等	対応（案）
2. 個別事項 【景観】				
22	方法書 4.4-25～4.4-26 (p.216～217)	観光課	眺望景観は、重要な観光資源のひとつであるため、観光の観点での地域の魅力が損なわれないよう配慮すべきである。 当該計画は、主要な眺望点から離隔距離が近く、景観的に大きな影響があると評価されている地点もあることから、より影響の少ない代替地への計画変更も含め、極力眺望景観への影響を回避又は低減いただきたい。	対象事業実施区域周辺には重要な観光資源が存在するため、観光の観点から地域の魅力が損なわれないように、景観の調査、予測及び評価は眺望景観への影響を回避又は可能な限り低減するよう知事意見に記載したい。 【2. 景観（1）】 (No.22、23を併せて記載)
23		唐津市	本計画における風力発電施設は、最大高さ250m・ローター直径220mであり、周辺景観への影響が懸念されます。唐津市は、唐津市全域が景観計画区域となっているため、周辺地域の眺望点からの景観に配慮した位置・形態・意匠・規模とし、風力発電機の塗装色については、環境融和と塗装色にするなど周辺環境への配慮をお願いします。	周辺地域の眺望点からの景観の調査、予測及び評価は、適切に行うとともに、風力発電機の配置、機種、塗装色等の検討に当たっては、「唐津市景観計画」との整合性について十分に考慮し、景観への影響を回避又は可能な限り低減するよう知事意見に記載したい。 【2. 景観（1）】 (No.22、23を併せて記載)
24		環境課	風力発電機等の配置等の検討に当たっては、フォトモンタージュ等の作成のみならず、垂直見込み角、主要な眺望方向及び水平視覚も考慮した客観的な予測及び評価を行うこと。	垂直見込み角、主要な眺望方向及び水平視覚も考慮した客観的な予測及び評価を行うよう知事意見に記載したい。 【2. 景観（2）】
2. 個別事項 【人と自然との触れ合いの活動の場】				
25	方法書 6.2-45(p.278), 6.2-46(p.279)	環境課	対象事業実施区域及びその周辺には、海水浴場やサーフィン体験施設等の人と自然とのふれあいの活動の場が複数存在しており、工事の実施や施設の稼働及び存在に伴う風車の影及び景観変化等による影響が懸念されることから、当該活動の場の利用状況や利用環境に関する適切な調査を実施すること。	人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況や利用環境に関する適切な調査を実施するよう知事意見に記載したい。 【2. 人と自然との触れ合いの活動の場（1）】
26		委員	小川島との距離が対象事業実施区域と距離が近いことと、自然体験ができる施設があるので、人と触れ合いの場の選定を検討していただきたい。	離島周辺の利用状況や利用環境に関する適切な調査を実施するよう知事意見に記載したい。 【2. 人と自然との触れ合いの活動の場（2）】