

環境影響評価準備書について提出された意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>第 10.1.4.1-10 表 (1) ～ (8) について、○×ではなく、鳥の個体数を月別で示すこと。</p>	<p>ご指摘の表につきましては、これまでの事例を参考に、確認の有無を表現することを目的とした記載の手法としていることをご理解ください。</p> <p>なお、予測の対象とした、重要な種等の確認個体数につきましては、季節別の状況を「10.1.4 動物」第 10.1.4.1-14 表 (p547～p555) 及び第 10.1.4.1-17 表 (p629～p630) に、高度別の状況を第 10.1.4.1-15 表 (p625) 及び第 10.1.4.1-18 表 (p639) に記載しています。</p>
2	<p>レーダー調査の結果、対象事業実施区域（以下、『実施区域』という。）周辺において、朝は広い範囲で多くの鳥類が利用していることから、朝の時間帯に風車を止めるなどの保全措置を講じることにより、バードストライクなど鳥類への影響を避けるべきである。なお、保全措置を講じるのは、レーダー調査を行った時期のみならず、同様の結果が得られる可能性のある時期をすべて含むべきである。</p>	<p>本準備書で予測の対象とした鳥類は、現地調査で確認した重要な種（44 種）並びに注目すべき生息地である「六ヶ所湖沼群」及び「小川原湖沼群」を利用している鳥類のうち、対象事業実施区域内で確認個体数が多い種（オオハクチョウ、ヒドリガモ、オナガガモ、コガモ：4 種）です。</p> <p>予測の結果、これら鳥類に対する影響は小さいものとしており、その旨「10.1.4 動物」に記載しています。</p> <p>事後調査の結果、バードストライクの影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言や指導を得て、追加の環境保全措置を講じることを検討いたします。</p>
3	<p>レーダー調査の結果、日中は鳥が一定の方向に向かって飛翔していることが分かる。飛翔ルートを妨害したり、バードストライクの発生確率を著しく高める可能性があることから、この飛翔ルートにかかる風車（尾駁地先側海岸沿風車の南端から 6 本、新納屋地先側風車の北端から 4 本）については、建設を行うべきでない。</p>	
4	<p>白色回転閃光灯の点灯とブレードの着色により風車の存在を鳥に目立たせる手法は、鳥の種によってその効果が違うため、全体としては点灯や着色の意義がよく分からないと環境省は述べている。貴社が点灯や着色の効果により鳥が風車を避けることを期待するのであれば、鳥の種ごとにその効果を検討したうえで、保全措置を講じるべきである。</p>	<p>本事業で採用した「白色閃光回転灯の常時点灯」及び「ブレードの先端の着色」等の環境保全措置は、「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 23 年）を参考に選定しました。</p> <p>これら環境保全措置に対する鳥類の種ごとの効果につきましては、研究成果等の資料が存在しないことから、検討が困難であることをご理解ください。</p>
5	<p>洋上風車の存在により漁礁効果が発生し、風車周辺で魚類の個体数が増加すれば、風車の存在による忌避影響を受けない鳥にとっては、餌場が劣化するのではなく、良好な餌場が生じる可能性の方が高い。それはすなわち、魚食性鳥類を誘引し、バードストライクの発生確率を著しく高める可能性がある。影響評価は、そういった観点からも行うべきである。</p>	<p>風力発電機の基礎を餌場又は休み場として利用する等、鳥類が誘引されてバードストライクが発生する可能性が想定されるものの、予測に関する知見が不十分であることから、事後調査を実施することとしており、その旨「10.1.4 動物」及び「10.3 事後調査」に記載しています。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
6	<p>風間（2012）の論文を元に、同準備書では、「鳥の種によっては、特に渡りの時期に障壁効果が生じ、風車の存在を避けて飛翔することがある」と記述する一方、「すべての鳥が洋上風車を避けている」とは一言も触れられていない。また、バードストライク、生息地放棄および忌避、障壁効果の3つのうち、「洋上風力発電により生じたバードストライクは、その把握が非常に困難であり、実際に把握されている例がほとんどない」と書かれているだけである。影響評価において論文を参考にする場合は、論文のうち、自らに都合の良い表現のみを記述するといった、言わば曲解しているともとられかねない記述は厳に慎むべきである。</p>	<p>本準備書では、ご指摘の「鳥の種によっては、特に渡りの時期に障壁効果が生じ、風車の存在を避けて飛翔することがある」との記載は用いていません。</p> <p>風間氏の論文では、「鳥類の影響」の「行動の変化」として、「レーダーによる観測により、多くの鳥類個体が微細空間スケール（数 m ～数十 m）において洋上風発を避けて飛行していることが明らかとなっている。」と記載されており、本準備書ではこの記載を参考に「鳥類が洋上風力発電機を避けて飛翔することが報告されている」と記載しています。</p>
7	<p>第 10.1.4.1-7 図（18）について、カムリカイツブリは風車を忌避する可能性も考慮して、影響評価を行うこと。</p>	<p>ご指摘の種を含めた予測の対象とした重要な種等への影響につきましては、以下に示す観点から、鳥類の飛翔状況の把握及びバードストライクの有無の確認を目的とした事後調査を実施することとしており、その旨「10.1.4 動物」及び「10.3 事後調査」に記載しています。</p>
8	<p>ウミスズメ類について、バードストライクの発生確率だけでなく、生息地放棄や障壁影響の有無や程度についても評価を行うこと。</p>	<p>・風力発電機の基礎を餌場又は休み場として利用する等、鳥類が誘引され、バードストライクが発生する可能性が想定されるものの、予測に関する知見が不十分である。</p> <p>・バードストライクの影響の予測で用いた衝突率及び年間衝突数の計算式は、不確実性の程度が大きいと考えられる。</p>
9	<p>ミサゴは実施区域内での観測数が多く、高度 M での飛翔も多いという結果が出ている。このため、漁礁効果により風車周辺で魚が増えれば、ミサゴの様な魚食性鳥類を誘引し、バードストライクの発生確率を著しく高める可能性がある。また、国内ではすでにバードストライク事例が 2 件発生していることから、ミサゴがバードストライクしにくい鳥とは言えない。そのため、ミサゴはバードストライクによる影響を受ける可能性が高いものとして、影響評価を行うべきである。</p>	<p>事後調査の結果、鳥類の影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言や指導を得て、追加の環境保全措置を講じることを検討いたします。</p>
10	<p>ハヤブサについては、実施区域内での観測数は多くないが、高度 M で飛翔する割合が多い。また、漁礁効果により風車周辺で魚類が増加すれば、ハヤブサの餌となるカムリカイツブリ等の鳥が増える可能性がある。ついては、ハヤブサについては、風車建設によりその飛来数が増えることを考慮して影響評価を行うべきである。</p>	
11	<p>ウミスズメの種の識別について、高度 120m 以上ではウミスズメとカムリウミスズメをどのように識別したのか記載すること。</p>	<p>現地調査の結果、高度 120m 以上でウミスズメ及びカムリウミスズメの飛翔は確認しておらず、その旨「10.1.4 動物」に記載しています。</p>

No.	意見の概要	事業者の見解
12	<p>オオハクチョウ、ヒドリガモ、オナガガモなどのカモ類は、風車の存在による生息地放棄を起しやすいたことが海外の事例から知られている。そのため、事後モニタリングにおいては、これらのカモ類の生息地放棄の有無や程度を十分に把握できる内容とすること。また、実際に影響が生じた場合は、早急に保全措置を講じること。</p>	<p>鳥類の事後調査の手法は、専門家のご意見を参考に選定しております。</p> <p>事後調査の結果、鳥類の影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、専門家等の助言や指導を得て、追加の環境保全措置を講じることが検討いたします。</p>
13	<p>事後調査については、特に渡りの時期において、レーダー調査を用いるなどして、障壁効果の発生の有無や程度を確認するための調査を行うべきである。</p>	
14	<p>第 10.3-1 表 (1) に示した事後調査のうち、バードストライクの発生状況の確認については、実施区域周辺での漂着物調査だけでなく、鳥の飛翔が多い数か所において、TADS (熱動物感知システム) や英国の ORJIP という組織が実施するような方式でモニタリングを行うべきである。</p>	