

(仮称) 八峰町及び能代市沖における  
洋上風力発電事業

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

2023 年 6 月

株式会社 J E R A  
電源開発株式会社

## 目次

第1章 環境影響評価方法書の公告及び縦覧.....	1
1. 環境影響評価方法書の公告及び縦覧.....	1
(1) 公告の日.....	1
(2) 公告の方法.....	1
(3) 縦覧場所.....	2
(4) 縦覧期間.....	2
(5) 縦覧者数（縦覧者記録簿への記入者数）.....	2
2. 環境影響評価方法書についての説明会の開催.....	3
3. 環境影響評価方法書についての意見の把握.....	3
(1) 意見書の提出期間.....	3
(2) 意見書の提出方法.....	3
(3) 意見書の提出状況.....	3
第2章 環境影響評価方法書の環境保全の見地からの提出意見の概要と事業者の見解.....	4

## 第 1 章 環境影響評価方法書の公告及び縦覧

### 1. 環境影響評価方法書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第 7 条の規定に基づき、当社は環境の保全の見地からの意見を求めるため、方法書を作成した旨及びその他事項を公告し、方法書を公告の日から起算して約 1 か月間縦覧に供した。

#### (1) 公告の日

令和 5 年 4 月 25 日（火）

#### (2) 公告の方法

令和 5 年 4 月 25 日（火）付の日刊新聞紙「秋田魁新報」及び「北羽新報」に掲載した。（別紙 1 参照）

### (3) 縦覧場所

関係地域を対象に、以下に示す3箇所にて縦覧を実施した。(参考資料参照)

- ・八峰町役場 (企画財政課)
- ・能代市役所 (行政情報コーナー)
- ・三種町役場 (一階インフォメーションコーナー)

また、電源開発株式会社のホームページにおいて、インターネットの利用により電子縦覧を行った。

- ・電源開発株式会社 ホームページ (別紙2参照)

[https://www.jpowers.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind\\_happou-noshiro.html](https://www.jpowers.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind_happou-noshiro.html)

### (4) 縦覧期間

縦覧期間は以下のとおりとした。

- ・縦覧期間：令和5年4月25日(火)から令和5年5月29日(月)まで
- ・縦覧時間：土曜日、日曜日、祝日を除く開庁時

なお、電子縦覧は終日アクセス可能な状態とした。

### (5) 縦覧者数 (縦覧者記録簿への記入者数)

縦覧者数 (縦覧者記録簿への記入者数) は4名であった。

※縦覧場所に設置した縦覧者記録簿への記載により把握した。

また、電子縦覧の訪問者数は環境影響評価方法書が658名、環境影響評価方法書要約書が179名であった。

## 2. 環境影響評価方法書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第7条の2の規定に基づき、方法書の記載事項を周知するための説明会を以下のとおり開催した。

開催日時	開催場所	参加者数
令和5年5月16日(火) 19時00分～20時20分	三種町 八竜農村環境改善センター	8名
令和5年5月17日(水) 19時00分～21時15分	能代市 能代山本広域交流センター	19名
令和5年5月18日(木) 19時00分～20時35分	八峰町 文化交流センター「ファガス」	12名

## 3. 環境影響評価方法書についての意見の把握

「環境影響評価法」第8条の規定に基づき、環境の保全の見地から意見を有する者の意見の提出を受け付けた。

### (1) 意見書の提出期間

令和5年4月25日(火)から令和5年6月12日(月)まで  
(郵送の受付は、当日消印有効とした。)

### (2) 意見書の提出方法

方法書に対する環境保全の見地からの意見は、以下の方法により受け付けた

- ①電源開発株式会社への書面の郵送
- ②方法書縦覧場所に設置した意見書箱への投函

### (3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は6通であった。

## 第2章 環境影響評価方法書の環境保全の見地からの提出意見の概要と事業者の見解

「環境影響評価法」第9条及び「電気事業法」第46条の6第1項の規定に基づく、方法書についての意見の概要並びにこれに対する当社の見解は、表1のとおりである。意見書は、複数の意見が記載されていたことから、表1のNo.に意見書ごとに主番号と、意見の内容ごとに枝番号を付与した。

表1 環境影響評価方法書について述べられた意見の概要と当社の見解

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
1-1	港湾周辺には、ホンダワラ類が生育してハタハタ漁の産卵場所の有望地域となっている。 その調査が不十分である。	方法書P148～149に記載したとおり、文献その他の資料により、能代港の防波堤において、藻場の分布情報があることを確認しています。そのため、方法書P407～408に記載したとおり、この能代港防波堤に分布する藻場に生育する海藻草類を対象に、ホンダワラ類の最盛期頃に、潜水による直接観察調査を実施する計画としています。
1-2	説明会を受けての感想は時化時の調査は、漁師がその機会をとらえることが困難であるなか数日ではできないものではない。	環境影響評価方法書の説明会にご参加いただき、ありがとうございました。 誤解が生じてしまったようですが、船舶を用いた調査については、時化の時は安全が確保できないため実施しない予定であり、時化の時を狙って調査を行うことはありません。天候状況を踏まえ、適切に調査を行います。
1-3	270m 54階建てのビルと同等のものが、八峰から海を望んで景観に影響しない訳がない。	ご指摘のとおり、最大トップ高さ270mの風力発電機を建設させていただくことで、景観に対し変化が生じるものと考えています。 環境影響評価は、開発事業の内容を決めるに当たって、それが環境にどのような影響を及ぼすかについて、あらかじめ事業者自らが調査・予測・評価を行い、その結果を公表して一般の方々、地方公共団体などから意見を聴き、それらを踏まえて環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げていく制度であると認識しています。 景観については、環境影響評価項目として選定するとともに、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて、適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。
1-4	峰浜地区最北地点は、陸上風力をあわせて、住宅街に近すぎる等、考えると反対するしかない。	方法書P363（騒音及び超低周波音）及びP376（風車の影）に記載したとおり、対象事業実施区域及びその周囲に存在する稼働中及び計画中の風力発電事業の情報収集に努め、調査、予測及び評価を行います。その結果は、準備書に示すとともに、準備書の説明会にて丁寧な説明に努めます。
2-1	八峰風力発電所（ボンポコ山海岸部の7基）の事後調査でバードストライクの発生が明らかになり、NHKの「ダーウィンが来た」（5/28放送）でも北海道でのオジロワシの風車による事故の事例が取り上げられていた。洋上でも海鳥の事故が予測される。より正確で厳密なアセスをしていただきたい。 日本の洋上風力の離岸距離はあまりにも近く、国際的にも非常識といってもいい。政府の責任ではあるが、発電事業者の皆さんにも、工事段階から稼働後においても環境に負荷をかけ続ける事業であることを念頭に置いて事業計画を立てるよう強く願う。	バードストライクに係る情報をお寄せいただき、ありがとうございます。希少猛禽類のバードストライクも確認されている地域であることについて、承知しました。 鳥類については、方法書P353～354に記載したとおり、地域の状況に精通している専門家等のほか、特に海域における鳥類の生態や調査・予測手法に詳しい専門家等にもご助言をいただき、その結果を踏まえて、調査、予測及び評価手法を検討しました。また、鳥類の衝突の可能性に関しては、方法書P378に記載したとおり、最新の知見である「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、2011年1月、2015年9月修正版）に基づき、必要に応じて複数のモデルを用いて定量的に予測することとしました。 今後の調査及び予測結果を踏まえて事業計画を検討し、皆様から頂戴するご意見も踏まえた上で、よりよい事業計画を作り上げていくよう努めます。

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
3-1	<p>対象事業実施区域は日本有数のガン・カモ・ハクチョウ類の飛来地である小友沼に近接しており、ピーク時には数万羽に及ぶガン類が飛翔する渡りの経路に当たります。また魚食性の鳥類の貴重な餌場になっています。ここに風車を建てるというのがそもそも無謀な計画であり、適切なゾーニングが行われていれば建設予定候補地から除外されるべき場所です。風車を建てるのであれば徹底的な調査を行い、鳥類への影響を可能な限り回避する方策を取るべきです。</p>	<p>ご理解のとおり、本事業の対象事業実施区域は、「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)に基づき指定された「秋田県八峰町及び能代市沖 海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域」を設定しています。促進区域の検討過程については、コメントをできる立場ではありませんことご了承下さい。</p> <p>渡りの経路については、方法書 P113~115 に記載したとおり、文献その他の資料からは、対象事業実施区域、特に風力発電機設置想定範囲におけるハクチョウ類及びガン類等の渡りの経路等の存在についての情報は得られませんでした。しかしながら、方法書 P298 に記載したとおり、配慮書段階の専門家等からも「洋上における、ガンカモ類等の渡り鳥の飛翔状況に関する調査事例は無く、渡り鳥の沖合方向への飛翔距離については不明である。」との助言を得ており、情報が無いことが渡り経路となっていないことを指すものではないと認識しています。そのため、鳥類の渡りについては、方法書 P386~388 に記載したとおり、「渡り鳥定点観察調査」及び「渡り鳥レーダ調査」を実施するとともに、調査地点を広域に設け、広域的な視点で渡りの状況を把握するよう計画しています。また、対象事業実施区域の周囲に越冬地があることを踏まえ、別途、「ガンカモ類越冬期利用状況調査」を実施する計画としています。</p> <p>魚食性の鳥類についても、文献その他の資料等からは風力発電機設置想定範囲等が重要な採餌場であるとの情報は得られませんでした。そのような可能性にも留意し、調査を行います。</p> <p>これらの調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
3-2	<p>・調査日数について</p> <p>上記内容から考えると、方法書記載の調査では日数が圧倒的に不足しています。このような限られた日数の調査で得られた不完全なデータで予測評価を行うのでは困ります。調査を形式的な手続きではなく、本当に環境影響を緩和・軽減する方策に反映させるものにしてください。</p> <p>渡りのピークをとらえることは非常に困難で、好天でも飛ばないなど予想とはずれることは多々あります。有効な環境保全策・緩和策を講じるためにはピーク時の飛翔状況の把握は必須です。しかしそれだけでなく渡り期間を通しての飛翔数、経路、高度、通過回数などを把握し、天候・風速・積雪状況によってどのように飛翔状況が変化するか関連付けたデータを取る必要もあります。そのためには渡りの期間中2週間程度は毎日定点調査を行うべきです。</p> <p>観察には飛翔高度・離岸距離などが測れる測距双眼鏡を用いるべきです。</p> <p>レーダー調査は天候により実施不可能になることがあるので、その場合は別途日程を取るべきです。</p> <p>ガン類以外の鳥類は時期や様態が異なります。それぞれに特化した観察日程を設定してください。</p>	<p>渡り鳥に係る調査においては、方法書 P113~115 に記載したとおり、文献その他の資料からは、対象事業実施区域、特に風力発電機設置想定範囲におけるハクチョウ類及びガン類等の渡りの経路等の存在についての情報は得られなかったことから、対象事業実施区域が渡りの経路となっているか否かを確認することが重要であると認識しています。そのため、事業が影響を及ぼすような渡り経路の有無の確認を目的として、調査の手法を選定しました。方法書 P354 に記載したとおり、この考え方は、専門家等にその妥当性を確認いただいています。</p> <p>調査時における離岸距離及び飛翔高度の確認については、方法書 P386~388 に記載したとおり、船舶レーダを2台用い、1台はアンテナを地面に対して水平に回すことにより離岸距離を含めた平面的な飛翔位置を、もう1台はアンテナを地面に対して垂直に回すことにより飛翔高度を把握する計画としました。</p> <p>渡り鳥レーダ調査で使用する船舶レーダは、鳥類調査に用いる場合には受信感度を上げる必要があることから、ご指摘のとおり、降雨などの影響を受けやすいものと認識しています。また、降雨時には目視による見落としも多くなることが予想されます。よって、渡り鳥定点調査及び渡り鳥レーダ調査にあたっては、天候を考慮し、降雨を避けて調査を実施する予定です。</p> <p>渡り鳥に係る調査については、ご指摘のとおり、鳥類種により渡りの様態は異なるものと考え、まず、大きく海鳥類と陸鳥に分けて検討を行いました。このうち、海鳥類は、海上を渡りの移動経路としており、海面に着水しつつ最短距離となるよう海上を移動するものと認識しています。そのため、本事業の対象事業実施区域及び周囲を南北に移動する際には、周囲の地形から、対象事業</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
		<p>実施区域より沖合となる男鹿市入道崎から青森県深浦町を結ぶラインより西側を飛翔していると想定されます。よって、渡り鳥に係る調査の手法の選定においては、陸鳥を主な対象としました。方法書 P386～388 に記載したとおり、渡り鳥定点調査においては、主な対象とした陸鳥について、海上を渡り経路として利用している場合を想定し、地形的にその基点になっている可能性が高い地点としてチゴキ灯台 (St. 3) 及び入道崎 (St. 4) に調査地点を設ける計画としました。また、陸鳥のうちガンカモ類を対象とし、集結地として知られる小友沼に調査地点 (St. 5) を設け、対象事業実施区域方向を観察する地点 (St. 1 及び St. 2) と連系することで、渡り状況を把握する計画としました。</p> <p>方法書 P353～354 に記載したとおり、この調査の手法については、専門家等にその妥当性を確認いただいています。</p>
3-3	<p>・環境保全策について</p> <p>風力発電の鳥類への影響はバードストライクだけでなく、迂回による体力ロスも大きな問題です。鳥類が負担なく飛翔経路や採餌環境を確保するための策を講じてください。</p> <p>影響軽減策として具体的には風車の設置位置・設置本数の変更、渡りのピーク時の一時的な稼働停止、鳥類の飛翔を検知し風車を止めるシステムの開発・導入、バードストライクを検知するシステムの導入などを検討してください。</p> <p>特に洋上の場合は死骸調査が難しいことからバードストライク検知システムは必須です。最新技術の開発・導入をお願いします。</p> <p>洋上は水蒸気で霧が発生しやすい環境です。晴れていても部分的な霞で風車が隠れて見えない現象が既設の風車でもよく見られます。このような時に衝突の危険性を避けるためにどのような方式が取れるのか提示してください。</p>	<p>ご指摘のとおり、「風力発電が鳥類に与える影響の国内事例」(2015、浦)によれば、「実際に渡り時に鳥類が利用する体内エネルギーの消費量を計算した結果、迂回により余計に必要なエネルギーは小さいという研究もある。そのため、移動の障壁の影響は、渡り時期よりも、繁殖期や越冬期に生息地と採餌場所を結ぶ場所に風車が建設され、日常的に風車を回避する行動に迫られるようなとき、大きくなると考えられる。また、渡り時期については、鳥類の渡り経路上にたくさんの風力発電施設が建ち、それらを順々に迂回していくことで、やがてその迂回距離が膨大になるという累積的影響が生じる場合には、深刻な問題となることが指摘されている」とされていることについて、承知しています。</p> <p>これらの情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲における鳥類の利用状況の把握に努めます。また、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
4-1	<p>我が国の重要なベース電源とならない風力発電は不要。国内の原子力発電所のすみやかな再稼働と、青森県の大間原発の一日も早い完成、稼働こそ重要である。</p> <p>風力発電に関しては、中国製風車、設備が問題と自由民主党の青山繁晴参院議員が参議院にて指摘している。我が国の安全保障上に懸念を及ぼしている。</p>	<p>洋上風力発電については、2018年11月に一般海域における洋上風力発電の開発を促進する「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)が成立するなど、洋上風力発電の導入に向けて、様々な取組みが行われております。</p> <p>本事業においても環境影響評価手続を通じて、ご説明させていただき、ご理解いただけるよう努めます。</p>
5-1	<p>&lt;住民説明会について&gt;</p> <p>能代市では5月17日「方法書」の住民説明会が開催された。</p> <p>当日配布資料は僅か6ページと明らかに貧弱であった。これまで10回程洋上風力説明会に参加。他事業者のは数十ページに及ぶ資料と画面での説明と連動し判りやすい説明会だった。</p> <p>○住民に「懇切丁寧」にはほど遠く、おざりな説明会で事業者に相応しくない印象を受けた、改善を求める。質問には誠意をもった回答を望む。</p>	<p>環境影響評価方法書の説明会にご参加いただき、ありがとうございました。</p> <p>説明会にて配布させていただいた方法書のあらましについては、調査項目、調査、予測及び評価の手法の概要を纏めたものです。配布資料については、ご理解いただけるように努めます。</p>
5-2	<p>&lt;打設工事について&gt;</p> <p>能代港洋上風車建設ではモノパイル打設時の異音騒ぎで、市内は騒然となり市役所に苦情が殺到した。4,200kWのMPで防音対策を講じない杜撰な工事で住民は被害を受けた。防音対策の質問をしたが回答を得られず、また同事業は能代港より巨大なMP直径を聞いたが拒否回答。準備書での説明会ではMPの直径と防音対策を明らかにし、住民不安の払拭を求める。十分な防音対策構築が不可能な場合は事業の撤退</p>	<p>環境影響評価方法書の説明会にご参加いただき、ありがとうございました。なお、現時点で未確定な事項につきましてはご回答ができない事項もありましたこと、ご理解いただけますと幸いです。</p> <p>ご意見をいただきましたモノパイル打設時の騒音について、能代港での情報をご提供いただき、ありがとうございます。当社としても、他の地域でも同様の事例があったこと承知しており、住民の皆様のご懸念が大きい事項であると考えております。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	を。	<p>準備書においては、今後の事業計画の検討熟度の向上に合わせてモノパイル直径などもお示しするとともに、モノパイルの打設に伴う騒音の影響について調査及び予測の結果をお示しします。</p> <p>また、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
5-3	<p>&lt;バードストライクについて&gt;</p> <p>野鳥の事前調査はなされるが、洋上では事象の把握が困難であることから、対策と監視体制を聞いたが曖昧な答弁。海域の海岸にある既設風車（7基）の評価書報告で3～4件の準絶滅危惧種の「ミサゴ」が犠牲に、また周辺には12基が建設中で、能代港では昨年より20基が稼働。この付近は風車の超過密地帯である、海や河川の魚を餌とする「ミサゴ」や、雁の日本一の渡りルートであることから、建設中止を求める。準備書では、バードストライク実態の全数把握のシステムの構築を求める。</p>	<p>環境影響評価方法書の説明会にご参加いただき、ありがとうございました。</p> <p>説明会においてもご説明をさせていただきました通り、洋上風力発電事業におけるバードストライクに対する監視手法や対策に関しては、十分な知見が無いものと認識しております。また、現在は方法書段階のため、現地調査やそれに基づく予測は行っておらず、環境保全措置などについては具体的なご説明ができる状況ではないこと、ご理解いただけますと幸いです。</p> <p>方法書P12～14に記載したとおり、対象事業実施区域の周囲には、他事業者による稼働中及び計画中の風力発電事業が複数存在していることを把握しております。また、情報をお寄せいただきましたとおり、ミサゴの生息や小友沼等を越冬地としたガン類等の渡りが行われている地域であると認識しています。そのため、方法書P382～390に記載した調査を行い、対象事業実施区域及びその周囲に存在する稼働中及び計画中の風力発電事業の情報収集に努め、予測及び評価を行います。</p> <p>なお、ご意見をいただいたバードストライク実態の全数把握システムの構築については、上述のとおり、現時点では十分な知見はないものと認識しておりますが、最新の知見や技術の把握に努めます。</p>
5-4	<p>&lt;騒音・低周波音について&gt;</p> <p>この地域は海岸部に既設風車7基、建設中が12基あり、能代港20基稼働中、そこに洋上に巨大風車が24基～30基建設した場合の累積する騒音や低周波音を準備書では明らかにすること。</p> <p>また近隣住民に健康被害を訴える方も居る、誠意ある回答を望む。</p>	<p>方法書P12～14に記載したとおり、対象事業実施区域の周囲には、他事業者による稼働中及び計画中の風力発電事業が複数存在していることを把握しております。</p> <p>施設の稼働に係る騒音及び超低周波音の予測においては、方法書P363に記載したとおり、対象事業実施区域及びその周囲に存在する稼働中及び計画中の風力発電事業の情報収集に努め、調査、予測及び評価を行います。その結果は、準備書に示すとともに、準備書の説明会にて丁寧な説明に努めます。</p>
5-5	<p>&lt;フォトモンタージュについて&gt;</p> <p>住民説明会で準備書時に提示すると約束された、約束の履行を求める。</p>	<p>方法書P411に記載したとおり、主要な眺望景観の状況の予測において、フォトモンタージュ法による視覚的な表現方法等を用いて予測及び評価を行います。その結果は、準備書に示すとともに、準備書の説明会にて丁寧な説明に努めます。</p>
5-6	<p>&lt;サクラマスについて&gt;</p> <p>米代川は日本有数の釣り場である、サクラマスは内水面漁協が稚魚を育て放流し河口の海域で生育し遡上する。</p> <p>その米代川を遮る形で巨大風車が立ち並ぶことで、音や振動に敏感な稚魚が壊滅的な打撃を被る可能性がある。ハタハタ等海の生物は協議会で調査対象だが、内水面漁協は参加すら認められず被害が心配される。漁協の心配、不安を払拭するデータの提示を。</p>	<p>サクラマスは、方法書P142に記載したとおり、「環境省レッドリスト2020」（環境省、2020年）において準絶滅危惧種に、「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物-秋田県版レッドデータブック2016-動物I（鳥類・爬虫類・両生類・淡水魚類・陸産貝類）」において留意種に指定されておりますので、今後の現地調査において確認された場合には重要種として選定し、予測及び評価を行います。</p> <p>また、サクラマスの稚魚に対する音や振動の影響につきましても、知見の把握に努めます。</p>
6-1	<p>対象事業実施区域（以下、計画地という）に設定されている海域（以下、当該海域という）は、海鳥の重要生息地（マリンIBA）の選定海域であること、また、計画地近隣に重要野鳥生息地（IBA）である八郎潟及び小友沼が存在しておりガン・ハクチョウ類の国内における主要な渡りや移動の経路となっていること、希少猛禽類、カモ類、カモメ類、シギ・チドリ類、サギ類、スズメ目およびその他の鳥類にとって</p>	<p>ご意見をいただき、ありがとうございます。個別のご指摘については、以下のとおり回答させていただきます。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲における鳥類の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>重要な渡り経路となっていること、計画地の周辺で繁殖する希少猛禽類であるミサゴやハヤブサの採餌海域となっていることなどから、鳥類および生態系の保護の観点から見て、慎重に立地選定が行われるべき区域である。本海域は2021年9月に再エネ海域利用法に基づく促進区域に指定されたが、その決定のプロセスには環境保護団体や生態系の専門家の意見が聴取されていない。</p> <p>そのため、当該海域で事業を進めようとするのであれば、鳥類および海洋生態系に対する影響を限りなくゼロに近づけるために、綿密な調査に基づいた環境影響評価を行ったうえで、計画地の位置、風車の設置基数や配置を再度検討すべきである。</p> <p>以下、日本野鳥の会秋田県支部（以下、秋田県支部という）が把握している鳥種ごとの生息状況と、方法書中の貴社による調査についての意見を述べるが、ここでの意見は前述の立場に立った上で述べるものであり、計画の再検討なしに準備書の段階へ進むことを容認するものではない。</p>	
6-2	<p>1. 当該海域における鳥類の生息状況 ガン・ハクチョウ類について</p> <p>計画地の南側に位置する小友沼および八郎潟干拓地と八郎湖は重要野鳥生息地（IBA）であり、かつ、国際的に重要な水鳥の渡りの中継地として東アジア・オーストラリア地域フライウェイパートナーシップ（EAAFP）参加地である。八郎潟および小友沼に飛来する亜種オオヒシクイ（天然記念物、準絶滅危惧）、亜種ヒシクイ（天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類）、マガン（天然記念物、準絶滅危惧）、ハクガン（絶滅危惧ⅠA類）、シジウカラガン（国内希少野生動植物種、絶滅危惧ⅠA類）等のガン類は渡りのピーク時には1日で最大20万羽（日本に飛来するガン類の約8割）が移動の際にこのエリアを経由しているとされている。</p> <p>ガン・ハクチョウ類が当該海域を渡ることは能代市在住の秋田県支部会員が日常的に目撃しているほか、同支部が2020年および2021年に行った能代市北側における春の渡り調査でも確認している。（写真①②）。ガン・ハクチョウ類が洋上を渡るときの離岸距離については、新潟大学が2019年にレーザー距離計（SAFRAN VECTRONIX社製Vector21AERO）を使用して由利本荘市で行った調査で最大6kmを記録しており<sup>注1）</sup>、離岸距離1～4kmの本事業計画地は、この範囲内に入る。</p> <p>移動の際に計画地の洋上を利用する群れが一定数あり、計画地での風車建設はこの日本有数のガン・ハクチョウ類の渡り経路を大きく阻害する。</p> <p>マガンの長距離間移動の際には、高さ100mの飛翔高度に至るまでに3kmの水平距離が必要とされている<sup>注2）</sup>。本事業計画の風車は最大270mとはるかに高く、仮に小友沼を飛び立った場合、風車を飛び越えられる高さには達するには距離が足りない恐れがある。</p> <p>また、ガン・ハクチョウ類は、晴天時の日中だけでなく夜間や悪天候など視界不良時にも移動することが多いため、このような時には風車群を回避することが難しく、衝突の危険性が格段に高くなる。さらに、これらの鳥類は渡来期・渡去期だけではなく、越冬期にも気温や積雪状況によって他の中継地や越冬地との往復を何度も繰り返すことがあるため、風車が越冬地間の移動を阻害し、バードストライクの発生が増えることが懸念される。</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>八郎潟は関係地域外であるため方法書では扱っていませんが、小友沼については、方法書P159に記載したとおり、「IBA基準生息地」及び「東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ」に基づく「渡り性水鳥重要生息地ネットワーク国内参加地」であることを整理しており、特にガンカモ類の渡りが多く行われ、越冬期の集結地も存在する地域であると認識しています。そのため、方法書P386～390に記載したとおり、「渡り鳥定点観察調査」においては小友沼にも定点を設定するほか、「ガンカモ類越冬期利用状況調査」も実施する計画としています。また、ガン・ハクチョウ類が当該海域を渡るところが目撃されていること、由利本荘市での調査では離岸距離6km程度の場所でも飛翔が確認されたことについて、承知しました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるガン・ハクチョウ類の利用状況の把握に努めます。集結地からの飛び出しを確認した際は、飛去方向や高度の記録に努め、長距離間移動の際における水平距離と風力発電機設置想定範囲との関係にも留意します。</p> <p>上記の調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>注1) 関島他 (2019年 未発表) 秋田県南部における秋季のハクチョウ類渡り状況。  注2) 植田睦之・嶋田哲郎 (2009年) 長距離移動するマガンの飛び立ち地点からの距離と飛行高度との関係 Bird Research Vol. 5; S17-S22.</p> <p>写真①</p>  <p>写真① 2020年3月7日 海岸沿いの八幡浜火力発電所奥の洋上をガンの群が飛んでいる</p> <p>写真②</p>  <p>写真② 写真①の拡大図</p> <p>図1)</p>  <p>図1. 2019年10月17日～23日 新潟大学によるレーザー距離計を用いた調査  「秋田県海沿いにおける秋季のハクチョウ類渡り状況 関島他 2019年 (未発表) 」より</p>	
6-3	<p><u>カモ類について</u>  秋田県支部が毎年1月中旬に行っている冬季カモ科調査<sup>3)</sup>および秋田県支部会員による日常の観察において、計画地周辺の海岸、内陸の耕作地および沼で</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。  対象事業実施区域の周囲で確認されているカモ類の中には、当該海域を渡るところが目撃されている種がいることについて、承知しました。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>ヨシガモ、オカヨシガモ、ヒドリガモ、マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、オナガガモ、シマアジ、トモエガモ（絶滅危惧Ⅱ類）、コガモ、オオホシハジロ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、ピロードキンクロ、クロガモ、ホオジロガモ、ヒメハジロ、ミコアイサ、カワアイサ、ウミアイサなどの多くのカモ類を確認している。</p> <p>これら淡水ガモを含むカモ類の一部は、渡りの際に洋上を利用することが秋田県支部会員によって確認されている。カモ類は渡る個体数が多く、また、休息のために飛行の途中で着水するなど、飛行高度を0m～200mの範囲で頻繁に変えることから、洋上風車の建設の影響を大きく受けることが予想されるため、カモ類の飛行状況を把握し、影響を回避する方法を考えるべきである。</p> <p>注3) 佐々木均・佐藤公生・加藤正敏（2023年）日本野鳥の会秋田県支部による冬季におけるカモ科調査（1993年—2022年）の結果について．Strix, Vol. 39:187-198.</p>	<p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるカモ類の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-4	<p>カモメ類について</p> <p>計画地に近い八峰町は県内有数のハタハタの産卵地で、それを餌とするカモメ類が多く集まる。冬季には岩館港をはじめとする八峰町の港から能代港にかけて時に大群を形成する。種としてはウミネコ、カモメ、ワシカモメ、シロカモメ、セグロカモメ、オオセグロカモメなどの他、ミツユビカモメが数千羽の単位で利用することがある。ミツユビカモメ等の外洋性のカモメ類は、冬の悪天候時に沿岸付近に休息に来ることがあり、暴風雪の日でも群れが洋上を飛翔する。カモメ類は沖合と沿岸を頻繁に往来するため、また、頻繁に飛翔する飛行高度からみて、風車に衝突する可能性が高いことが危惧される。</p> <p>当該海域に飛来するカモメ類で大部分を占めるオオセグロカモメ、およびウミネコは近年、個体数の大幅な減少が報告されており<sup>注4)</sup>、北海道では最近になり準絶滅危惧種に指定された。カモメ類は世界的にもバードストライクが発生しやすい種群であることが知られており<sup>注5)</sup>、当該海域に風車が建設されれば採餌のための移動が阻害され、バードストライクが頻発する可能性がある。カモメ類は個体数が多いため生態系の機能や安定性に与える影響が大きいとされており、人為的影響は最小限に抑える必要がある。当該海域に洋上風車を建設することは、カモメ類にとって大きなりスクとなる。</p> <p>注4) Senzaki, M., Terui, A., Tomita, N., Sato, F., Fukuda, Y., Kataoka, Y., &amp; Watanuki, Y. (2020). Long-term declines in common breeding seabirds in Japan. <i>Bird Conservation International</i>, 30 (3), 434-446. doi : 10.1017/S0959270919000352</p> <p>注5) 浦 達也 (2015年) 風力発電が鳥類に与える影響の国内事例. <i>Strix</i>, Vol. 31, pp. 3-30.</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>カモメ類は風力発電機への衝突事例が多いこと、対象事業実施区域の周囲では産卵時のハタハタを狙うカモメ類が多く見られること、沖合と沿岸を頻繁に往来する個体等が見られることについて、承知しました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるカモメ類の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-5	<p>その他の海鳥について</p> <p>計画地は、洋上風力発電施設の建設による生息地放棄が頻繁に確認されているアビ<sup>注6)</sup>、オオミズナギドリをはじめ、ハシボソミズナギドリ、ハイイロミズナギドリ、トウゾクカモメ、ハシブトウミガラス、ウミガラス（国内希少野生動物種、絶滅危惧ⅠA類）、ウミスズメ（絶滅危惧ⅠA類）、カンムリウミスズメ</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>方法書 P97 に記載したとおり、対象事業実施区域は海鳥類の繁殖地として知られる「松前小島」及び「飛鳥・御積島」から 100km の範囲と重複しており、方法書 P299 に記載のとおり、専門家等からも海鳥類の飛来の可能性が指摘されており、生息地・採餌場としての利用の可能性のある海域であると承知しています。また、アジサシ</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>(天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類)、ウトウなど多くの海鳥の生息地・採餌地と重なっている(写真③④⑤⑥)。また、アジサシ類が渡りの時期に通過するのも目撃されている。最近、クロアシアホウドリ、アホウドリ(国内希少野生動植物種、絶滅危惧Ⅱ類)の当該海域での生息が明らかになったほか、山形県の御積島でカンムリウミスズメの繁殖の可能性があり調査が行われている。これらの鳥も計画地を利用する可能性が高い。</p> <p>アホウドリ類、ミズナギドリ類は、ダイナミックソアリングにより長距離を飛ぶことができるが、急な進路変更が不得意であり、風車のブレードを避けることは困難である。急な方向転換が難しい種や悪天候時に洋上を飛翔する種については、特に配慮が必要である。</p> <p>注6) Stefan Heinänen, Ramonas Žydelis, Birgit Kleinschmidt, Monika Dorsch, Claudia Burger, Julius Morkonas, Petra Quillfeldt, Georg Nehls (2020) Satellite telemetry and digital aerial surveys show strong displacement of red-throated divers (<i>Gavia stellata</i>) from offshore wind farms. <i>Marine Environmental Research</i>, Volume 160, 104989, ISSN 0141-1136.</p> <p>写真③</p>  <p>写真③ミツユビカモメ 男鹿市沖</p> <p>写真④</p>  <p>写真④ ハシボソミズナギドリの群 能代市沖</p>	<p>類の渡り時の通過のほか、アホウドリ類による飛翔が見られる可能性があることについて、承知しました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲における海鳥類の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>写真⑤</p>  <p>写真⑤ オオミズナギドリ 能代市沖</p> <p>写真⑥</p>  <p>写真⑥ カンムリウミスズメとウミスズメの群 能代市沖</p>	
6-6	<p><u>ミサゴについて</u></p> <p>当該海域の沿岸部は環境省レッドリストで準絶滅危惧種に指定されているミサゴの繁殖地となっており、当該海域は重要な採餌場所となっている。日本でもすでに多数のミサゴがバードストライクに遭っており<sup>注7)</sup>、県内でも由利本荘市内沿岸で1件、風車による衝突例がある(2018年)(写真⑦)。ミサゴは沖合数キロメートルまで飛ぶことが県内の漁業関係者によって確認されており、計画地まで飛翔する可能性は十分にあり、風車の存在は繁殖期の採餌行動を阻害する可能性が高い。</p> <p>また、計画地付近は繁殖地があるだけでなく、渡りの際に通過している。ミサゴは冬に越冬地に移動し、春に繁殖地に戻るが、2018年4月には北海道の積丹半島で標識された2013年生まれの個体が計画地の南に位置する船越海岸において支部会員により確認された。この個体は2019年に北海道積丹半島で繁殖していることが確認されたため、船越海岸は渡りの途中に立ち寄ったものと推測される。計画地はこのようなミサゴの移動経路上にあり、風車が建設されればミサゴの繁殖地と越冬地間の移動を阻害する恐れがある。</p> <p>注7) (公財)日本野鳥の会(2020年)日本国内における風車によるバードストライクの事例数。日本野鳥の会HP <a href="https://www.wbsj.org/nature/hogo/others/fuuryoku/">https://www.wbsj.org/nature/hogo/others/fuuryoku/</a></p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>国内においてミサゴのバードストライク事例があること、八峰町においても確認されていること、漁業関係者により沖合数キロメートルの地点で飛翔していることが確認されていること、北海道の積丹半島で標識が付けられた個体が男鹿市の船越海岸で確認されており対象事業実施区域及びその周囲を渡り時に通過した可能性があることについて、承知しました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるミサゴの利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>写真⑦</p>  <p>写真⑦ 2018年4月ミサゴ 由利本荘市</p>	
6-7	<p><u>ハヤブサについて</u>          当該海域の沿岸部は、種の保存法で国内希少野生動植物種に、環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されているハヤブサの繁殖地になっており、当該海域は重要な採餌場となっている。特にハヤブサは洋上を渡る小鳥類を頻繁に狙うことが知られているが、捕食に集中することで風車の存在に気づくことができず、バードストライクに遭う可能性があり、風車の建設はハヤブサに影響を及ぼす恐れがある。</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。          ハヤブサについて、洋上を渡る小鳥類を頻繁に狙うことが知られていることについて、承知しました。          いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるハヤブサの利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-8	<p><u>シギ・チドリ類について</u>          計画地近隣の海岸および内陸部の湖沼や耕作地では、ミヤコドリ、コチドリ、イカルチドリ、シロチドリ（絶滅危惧Ⅱ類）、ムナグロ、ダイゼン、ケリ、タゲリ、キョウジョシギ、トウネン、ヒバリシギ、ハマシギ（準絶滅危惧）、オバシギ、ミユビシギ、ヘラシギ（国内希少野生動植物種、絶滅危惧ⅠA類）、キリアイ、エリマキシギ、ツルシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、アカアシシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、アオアシシギ、クサシギ、キアシシギ、ソリハシギ、オグロシギ、オオソリハシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、ダイシャクシギ、ホウロクシギ（絶滅危惧Ⅱ類）、チュウシャクシギ、ヤマシギ、オオジシギ（準絶滅危惧）、イソシギなど希少種を含む多くのシギ・チドリ類が確認されている。これらの鳥が渡りの際に計画地を利用する可能性がある。アカエリヒレアシシギおよびオオソリハシギは、春の渡り時期に大群で沿岸、洋上を渡ることが知られているが、海上を渡る途中、悪天候により沿岸域に避難した時などに影響が出る可能性がある。</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。          対象事業実施区域の周囲では、希少種を含む多くのシギ・チドリ類の生息が確認されていること、これらのシギ・チドリ類が渡り時に対象事業実施区域を利用している可能性があることについて、承知しました。          いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるシギ・チドリ類の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-9	<p><u>アオバトについて</u>          計画地に隣接する八峰町の岩館海岸や男鹿市の船越海岸などでは、秋田県レッドリスト2013で準絶滅危惧に指定されているアオバトが春から秋にかけて海水を飲みに来ることが秋田県支部会員によって確認されている。また、前述のハヤブサもこれを狙って出現することがある。計画地でもこれらの貴重な鳥類が飛来し、バードストライクが発生する可能性がある。</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。          対象事業実施区域の周囲では、八峰町の岩館海岸等に、春から秋にかけてアオバトが海水を飲みに来ること、これを狙ってハヤブサが飛来することについて、承知しました。          いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるアオバトやハヤブサの利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-10	<p><u>その他の重要種・希少種について</u>          そのほかにも計画地周辺の沿岸・内陸では、クロサギ、クロツラヘラサギ（絶滅危惧ⅠB類）、タンチョ</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。          対象事業実施区域の周囲では、希少種であるサギ類やツル類及びオジロワシ等が確認されていることについ</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
	<p>ウ（特別天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類）、ナベヅル（絶滅危惧Ⅱ類）、マナヅル（絶滅危惧Ⅱ類）、ムラサキサギ、コウノトリ（国内希少野生動物種、特別天然記念物、絶滅危惧ⅠA類）、オジロワシ（国内希少野生動物種、天然記念物、絶滅危惧Ⅱ類）等の希少種や稀な鳥類がこれまでに秋田県支部会員によって確認されている。当該海域はこれら重要種・希少種の飛行ルートになっている可能性がある。</p>	<p>て、承知しました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるこれらの希少種等の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-11	<p>ヒヨドリ等海上を渡る小鳥類について</p> <p>小鳥類も渡りの際に洋上を利用するが、その際の離岸距離は大きい場合があり、本支部会員が離岸距離10kmの飛鳥航路上で、北に向かうヒヨドリの大群を確認している（写真⑧）例があることから、計画地の離岸距離1～4kmは小鳥類が十分に通る可能性がある。</p> <p>また、小鳥類は夜間渡ることが多く、群れで移動することもあるため、風車の存在はバードストライクなどの重大な影響を与える可能性がある。</p> <p>写真⑧</p>  <p>写真⑧ 飛鳥航路洋上のヒヨドリの群</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>日本海におけるヒヨドリ等の海上を渡る小鳥類については、点在する島嶼を繋ぐように、また、本土の半島などを経由しながら渡りを行うことが知られているものと、承知しています。そのため、方法書P386～387に記載したとおり、陸鳥が海上を渡り経路として利用している場合を想定し、対象事業実施区域より北側及び南側において地形的にその基点となっている可能性が高い場所として、「チゴキ灯台（St. 3）」及び「入道崎（St. 4）」にも調査地点を設ける計画としました。また、夜間における対象事業実施区域内の渡りについては、船舶レーダ調査により把握する計画としました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書に記載した調査を通じて、対象事業実施区域及びその周囲におけるヒヨドリ等の海上を渡る小鳥類の利用状況の把握に努め、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-12	<p>2. 方法書に記載されている調査方法について</p> <p>調査の日数について</p> <p>方法書に記載されている調査日数が圧倒的に少ない。渡りの時期や越冬状況はその年の気象状況によって変わるため、渡りのピークや利用状況等の実態をつかむのはとても困難であり、対応するにはある程度の調査日数が必要である。特にガン・カモ・ハクチョウ類の越冬期・春の渡りの時期に関しては小友沼にこれらの鳥類が飛来するようになってから大部分が渡去するまでの全期間を通して定点調査を行うことが望ましく、それが無理なら可能な限りこの水準に近づくよう日数を増やすべきである。</p> <p>ガン・カモ・ハクチョウ類の調査日は風上・風下の中継地・越冬地やねぐらである小友沼、八郎潟の情報を詳細に集め、臨機応変に設定するべきである。また、計画地の洋上を利用するかどうかは風向きや天候など諸条件が組み合わさって決定されるため、限られた調査日でカウントが少なかったとしてもガン・ハクチョウ類がそのエリアを利用しないことを証明するものではないことは認識しておくべきである。</p>	<p>渡りの経路については、方法書P113～115に記載したとおり、文献その他の資料からは、対象事業実施区域、特に風力発電機設置想定範囲におけるハクチョウ類及びガン類等の渡りの経路等の存在についての情報は得られませんでした。しかしながら、方法書P298に記載したとおり、配慮書段階の専門家等からも「洋上における、ガンカモ類等の渡り鳥の飛翔状況に関する調査事例は無く、渡り鳥の沖合方向への飛翔距離については不明である。」との助言を得ており、情報が無いことが渡り経路となっていないことを指すものではないと認識しています。そのため、鳥類の渡りについては、方法書P386～388に記載したとおり、「渡り鳥定点観察調査」及び「渡り鳥レーダ調査」を実施するとともに、調査地点を広域に設け、広域的な視点で渡りの状況を把握するよう計画しています。また、対象事業実施区域の周囲に越冬地があることを踏まえ、別途、「ガンカモ類越冬期利用状況調査」を実施する計画としています。</p> <p>渡り鳥に係る調査に際しては、前述のとおり文献その他の資料においては対象事業実施区域における渡り経路の情報は得られなかったことから、対象事業実施区域が渡りの経路となっているか否かを確認することが重要であると認識しています。そのため、事業により影響が生じるような渡り経路の有無の確認を目的として、調査の手法を選定しました。</p> <p>方法書P353～354に記載したとおり、この調査の手法については、専門家等にその妥当性を確認いただいています。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
6-13	<p><u>鳥種ごとの調査日の設定</u></p> <p>鳥種によって飛び方や出現の仕方・渡りの時期が異なるため、カモ類、猛禽類など鳥種ごとに調査日を設定するべきである。また、繁殖期に洋上を餌場とするミサゴ等の猛禽類に関しては営巣場所の特定も必要である。</p>	<p>ご指摘のとおり、鳥種によって飛び方や出現の仕方・渡りの時期が異なるものと認識しており、まず、大きく海鳥類と陸鳥に分けて検討を行いました。</p> <p>このうち、海鳥類は、海上を渡りの移動経路としており、海面に着水しつつ最短距離となるよう海上を移動するものと認識しています。そのため、本事業の対象事業実施区域及び周囲を南北に移動する際には、周囲の地形から、対象事業実施区域より沖合となる男鹿市入道崎から青森県深浦町を結ぶラインより西側を飛翔していると想定されます。よって、渡り鳥に係る調査の手法の選定においては、陸鳥を主な対象としました。</p> <p>方法書 P386～388 に記載したとおり、渡り鳥定点調査においては、主な対象とした陸鳥について、海上を渡り経路として利用している場合を想定し、地形的にその基点になっている可能性が高い地点としてチゴキ灯台 (St. 3) 及び入道崎 (St. 4) に調査地点を設ける計画としました。また、陸鳥のうちガンカモ類を対象とし、集結地として知られる小友沼に調査地点 (St. 5) を設け、対象事業実施区域方向を観察する地点 (St. 1 及び St. 2) と連系することで、渡り状況を把握する計画としました。</p> <p>方法書 P353～354 に記載したとおり、この調査の手法については、専門家等にその妥当性を確認いただいています。</p> <p>また、希少猛禽類については、方法書 P382 に記載したとおり、任意調査の中で、繁殖地に繋がる行動等及び海上の利用が見られた場合には、その詳細を記録することとしました。そのうえで、本事業による影響が生じる可能性がある場合には、営巣地の特定に努めます。</p>
6-14	<p><u>調査地点について</u></p> <p>観察場所が標高の低い海岸部にしか設定されていない点が問題である。標高が低いと遠くまで見通せない恐れがある。また、ガン・ハクチョウ類が小友沼から洋上に出る時、米代川河口を経由するだけでなく、いったん内陸北側の東雲台地に向かって飛んでから方向を変えて峰浜付近等で洋上に出る群が一定数存在する (逆方向も同様)。以上の事由から、方法書記載の定点に加えて補助的な定点を米代川北側の内陸高台にも設けるべきである。ちなみに写真①②は内陸高台である東雲台から撮影したものである。</p>	<p>ご意見の内容から、「ガンカモ類越冬期利用状況調査」に係るご意見であると推察します。</p> <p>東雲台地を経由する個体が居る旨や定点候補に係る情報をお寄せいただき、ありがとうございます。いただいたご意見を踏まえ、方法書 P386～388 に記載した、小友沼に設定した St. 1 からの飛去方向に留意するとともに、その日の状況に応じて定点を台地上に移動させるなどし、越冬個体による風力発電機設置想定範囲への飛翔状況を把握するよう努めます。</p>
6-15	<p>3. 予測評価と環境保全措置について</p> <p><u>累積的影響について</u></p> <p>計画地の南に建設中の能代港風力発電施設は稼働により米代川河口付近から内陸の小友沼に入るガン・ハクチョウ類の経路を阻害する可能性が高い。このうえさらに貴社事業の風車が計画地に建設されれば海上から小友沼に入る経路はほとんど遮断されることになる。貴社はこれを回避する措置を用意するべきである。</p> <p>本事業の沿岸内陸側には (仮称) 能代山本広域風力発電が計画中で一部建設が始まっている。これが計画通り建設されれば沿岸内陸側の飛翔経路が阻害され、回避のために洋上を飛ぶ頻度が増える可能性がある。この点を考慮に入れず貴社事業を実行した場合、日本有数のガン・ハクチョウ類の飛来地であるこの地域の内陸・沿岸・洋上における飛翔ルートがすべて塞がれることになる。このことを踏まえて貴社事業の設置位置・本数などを考えるべきである。</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>対象事業実施区域の周囲において計画されている風力発電事業によりガン・ハクチョウ類の小友沼への飛翔経路に影響が及ぶ可能性があること、本事業による累積的な影響が及ぶ可能性があることについて、承知しました。</p> <p>いただきました情報にも留意し、方法書 P378 に記載したとおり、対象事業実施区域及びその周囲に存在する稼働中及び計画中の風力発電事業の情報収集に努め、調査、予測及び評価を行います。また、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>

No.	一般の意見の概要	事業者の見解
6-16	<p><u>具体的な保全措置を明記すること</u></p> <p>影響が予測されたときに、どのような保全措置を取るのか具体的に示すべきである。また、楽観的な予測を立てて強引に風車を建設した結果、鳥類をはじめとする生態系に大きな影響が出た場合、どのような事後対策をとるのかについてもあらかじめ計画し、明記すべきである。秋田県内でも屈指の重要区域に隣接する計画地で事業を計画するのであれば、この区域の自然環境を損なわないことに責任を持っていただきたい。</p>	<p>方法書に記載した調査を通じて、査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p> <p>検討した環境保全措置は、準備書に示します。</p>
6-17	<p><u>打設音・稼働音による影響を評価すること</u></p> <p>秋田港・能代港において先行する洋上風力発電事業の打設工事が始まっているが、打設音が魚を遠ざけていることが一般市民による測定で確認されている。貴社が設置予定の風車はこの風車よりも規模が大きいので、秋田港や能代港の事業よりも大きな影響が出るのが予測される。魚群の動きの変化は魚食性鳥類の分布にも影響を与える可能性が高いため、実際にどのくらいの音が出るかシミュレーションを行い、それが魚群の動きや分布に与える影響を予測し評価すべきである。また、建設後のブレードの回転や機械音の発生に伴う騒音について、洋上風車では海中の広域範囲に影響を及ぼし、魚群に不測の影響を与える可能性があるため、この点も含めた予測、評価、回避対策をすべきである。</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>方法書 P398 に記載したとおり、工事の実施に伴うモノパイルの打設音を含む施工や風力発電機の稼働に伴う騒音による魚等の遊泳動物への影響について、水中音調査により現状の背景音を測定したうえで、打設音・稼働音の伝搬範囲を算定し、既往知見や専門家ヒアリング等を踏まえ魚類等への影響の予測を行います。</p> <p>その調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p>
6-18	<p><u>潮流の変化による影響を評価すること</u></p> <p>欧州の先行地域では洋上風車が建った後に海底の砂の流れが変わり、以前には存在しなかった砂州ができたという<sup>注8)</sup>。砂の流れが変わることにより、底生植物や動物に影響が出た場合、それを餌とする鳥類にも影響が出ることになる。このような先事例を踏まえ、潮流の変化が生態系に与える影響を評価すべきである。</p> <p>注 8) Environment Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS) (2006) Scroby Sands Offshore Wind Farm - Coastal Processes Monitoring (Report No. AE0262).</p>	<p>情報をお寄せいただき、ありがとうございます。</p> <p>より最新の知見である 2018 年に国内で発表された「海洋構造物で生じる乱れの距離減衰の推定」(土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 74, No. 2, I_1381-I_1386, 2018.) においては、周囲の潮流への影響は、タワー直径の 10 倍程度の範囲といわれています。本事業の風力発電機設置想定範囲は水深 10m 以浅の範囲を除外しており、海岸線からの離隔が確保されていることから、海浜への影響の程度は小さいものと考えます。</p>
6-19	<p><u>バードストライクの確認方法および回避策</u></p> <p>洋上でのバードストライクの把握は現状では困難であるため、稼働後の鳥への影響を把握しにくい。センサーやレーダー等最新の技術を駆使してこれを正確に検知する方法を確立することを求める。同時に鳥が近付いた時には稼働を停止するような仕組みも早急に開発していただきたい。</p>	<p>方法書に記載した調査を通じて、調査及び予測の結果を踏まえ、その影響の程度に応じて適切に環境保全措置を検討し、影響の低減に努めます。</p> <p>事後調査については、予測の結果や実施する環境保全措置の内容に不確実性がある場合に検討します。</p>
6-20	<p>4. 協議会の設置について</p> <p>上記で述べた調査の結果から得られたデータを地元団体や鳥類保護関係者および鳥類や風力発電の専門家等と共有し、風車の設置位置を決定するための公開の協議会を設けることを求める。</p>	<p>環境影響評価については、今後、調査、予測及び評価を行い、適切に環境保全措置を検討します。また、説明会での意見及び環境の保全の見地からの意見を通じて、よりよい事業計画を作り上げていくよう努めます。</p>
6-21	<p>5. この意見は概要ではなく原文を記載すること</p> <p>配慮書に対して提出された住民意見は、概要としてまとめられたうえで方法書に記載されるが、今回の意見書に記載されている意見は概要としてまとめることなく、原文のまま掲載することを希望する。また、添付資料も意見の一部として掲載することを求める。</p>	<p>ご意見のとおり、頂いた意見は原文のまま記載し、添付資料も意見の一部として掲載しました。</p> <p>なお、注釈及び添付資料の記載位置は、ご意見との対応がわかりやすくなるよう変更しました。</p>

日刊新聞紙における公告等

秋田魁新報（令和5年4月25日 朝刊6面）

**お知らせ**

環境影響評価法に基づき、「仮称」八幡町及び能代市沖における洋上風力発電事業「環境影響評価方法書」を縦覧いたします。また同法に基づく説明会の開催について、次のとおり公告いたします。

令和五年四月二十五日  
株式会社JERRA 代表取締役社長 奥田 久栄  
電源開発株式会社 代表取締役 渡部 肇史

【事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地】  
名称 株式会社JERRA  
代表者 代表取締役社長 奥田 久栄  
所在地 東京都中央区日本橋二丁目5番1号  
名称 電源開発株式会社  
代表者 代表取締役 渡部 肇史  
所在地 東京都中央区銀座六丁目15番1号

【対象事業の名称】  
【仮称】八幡町及び能代市沖における洋上風力発電事業  
【対象事業により設置されることとなる発電所の種類】  
出力 最大三十五万六千ワット

【対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の範囲】  
秋田県山本郡八幡町及び能代市

【縦覧・説明会】  
一、縦覧場所  
八幡町役場（企画財政課）  
能代市役所（行政情報コーナー）  
三、縦覧期間及び時間  
令和五年四月二十五日（火）から令和五年五月二十九日（月）まで（土曜日、日曜日、祝日を除く開庁時）  
三、インターネットによる公表  
事業者のホームページにおいて令和五年四月二十五日（火）から令和五年五月二十九日（月）まで環境影響評価方法書をご覧いただけます。  
([https://www.power.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind\\_happou-nohira.html](https://www.power.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind_happou-nohira.html))

四、説明会の開催日時・場所  
令和五年五月十六日（火）午後七時～午後九時  
三、場所 八童農村環境改善センター  
令和五年五月十七日（水）午後七時～午後九時  
能代市 能代山本広域交流センター  
令和五年五月十八日（木）午後七時～午後九時  
八幡町 文化交流センター「ファガス」

五、意見書の提出  
環境影響評価方法書について環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、縦覧場所にて提出のうえ、縦覧期間に提出してください。または書簡にて郵送によりお寄せください。

六、意見書の記載事項  
氏名及び住所  
【仮称】八幡町及び能代市沖における洋上風力発電事業  
環境影響評価方法書について環境の保全の見地からのご意見  
【日本語により、意見の理由を含めて記載してください。】

七、意見書の提出期限  
令和五年六月十二日（月）まで（当日消印有効）

八、意見書の提出先  
〒〇四一八-六五 東京都中央区銀座六丁目15番1号  
電源開発株式会社 洋上風力事業部 開発室（開室）  
※意見書に記載された個人情報は、本件についてのみ使用いたします。

【お問い合わせ先】  
電源開発株式会社 洋上風力事業部 開発室（開室）  
電話 〇三三五四六-三三四（土曜日、日曜日、祝日を除く、午前九時から午後五時まで）

北羽新報（令和5年4月25日 朝刊2面）

**お知らせ**

環境影響評価法に基づき、「仮称」八幡町及び能代市沖における洋上風力発電事業「環境影響評価方法書」を縦覧いたします。また同法に基づく説明会の開催について、次のとおり公告いたします。

令和五年四月二十五日  
株式会社JERRA 代表取締役社長 奥田 久栄  
電源開発株式会社 代表取締役 渡部 肇史

【事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地】  
名称 株式会社JERRA  
代表者 代表取締役社長 奥田 久栄  
所在地 東京都中央区日本橋二丁目5番1号  
名称 電源開発株式会社  
代表者 代表取締役 渡部 肇史  
所在地 東京都中央区銀座六丁目15番1号

【対象事業の名称】  
【仮称】八幡町及び能代市沖における洋上風力発電事業  
【対象事業により設置されることとなる発電所の種類】  
出力 最大三十五万六千ワット

【対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の範囲】  
秋田県山本郡八幡町、三幡町及び能代市

【縦覧・説明会】  
一、縦覧場所  
八幡町役場（企画財政課） 能代市役所（行政情報コーナー）、  
三幡町役場（二階インフォメーションコーナー）  
三、縦覧期間及び時間  
令和五年四月二十五日（火）から令和五年五月二十九日（月）まで（土曜日、日曜日、祝日を除く開庁時）  
三、インターネットによる公表  
事業者のホームページにおいて令和五年四月二十五日（火）から令和五年五月二十九日（月）まで環境影響評価方法書をご覧いただけます。  
([https://www.power.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind\\_happou-nohira.html](https://www.power.co.jp/sustainability/environment/assessment/wind_happou-nohira.html))

四、説明会の開催日時・場所  
令和五年五月十六日（火）午後七時～午後九時 三幡町 八童農村環境改善センター  
令和五年五月十七日（水）午後七時～午後九時 能代市 能代山本広域交流センター  
令和五年五月十八日（木）午後七時～午後九時 能代市 文化交流センター「ファガス」

五、意見書の提出  
環境影響評価方法書について環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、縦覧場所にて提出のうえ、縦覧期間に提出のうえ、縦覧期間に提出してください。または書簡にて郵送によりお寄せください。

六、意見書の記載事項  
氏名及び住所  
【仮称】八幡町及び能代市沖における洋上風力発電事業  
環境影響評価方法書について環境の保全の見地からのご意見  
【日本語により、意見の理由を含めて記載してください。】

七、意見書の提出期限  
令和五年六月十二日（月）まで（当日消印有効）

八、意見書の提出先  
〒〇四一八-六五 東京都中央区銀座六丁目15番1号  
電源開発株式会社 洋上風力事業部 開発室（開室）  
※意見書に記載された個人情報は、本件についてのみ使用いたします。

【お問い合わせ先】  
電源開発株式会社 洋上風力事業部 開発室（開室）  
電話 〇三三五四六-三三四（土曜日、日曜日、祝日を除く、午前九時から午後五時まで）

## 電源開発株式会社ホームページにおけるお知らせ


[J-POWERグループ](#) [お問い合わせ](#) [JP | EN](#)

[企業情報](#) | [事業情報](#) | [株主・投資家の皆様](#) | [サステナビリティ](#) | [採用情報](#) | [ニュース](#) | [知る・学ぶ・楽しむ](#)
[サステナビリティ](#) > [環境 \(E\)](#) > [環境アセスメント状況](#) > [風力発電事業に係る環境影響評価手続き](#) > [\(仮称\) 八峰町及び能代市沖における洋上](#)
[サステナビリティ](#)


風力発電事業に係る環境影響評価手続き  
**(仮称) 八峰町及び能代市沖における洋上風力発電事業**

「(仮称) 八峰町及び能代市沖における洋上風力発電事業環境影響評価方法書 (以下、「方法書」)

方法書及びこれを要約した書類(以下「要約書」)を環境影響評価法に基づき公表します。

方法書及び要約書は2023年5月29日まで閲覧が可能です。なお、印刷及びダウンロードはできません。

- [「\(仮称\) 八峰町及び能代市沖における洋上風力発電事業 環境影響評価方法書」の届出、縦覧及び説明会の開催について \(PDF:196KB\)](#)
- [表紙、目次](#)
- [第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地](#)
- [第2章 対象事業の目的及び内容](#)
- [第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況](#)
- [第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果](#)
- [第5章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解](#)
- [第6章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法](#)
- [第7章 その他環境省令で定める事項](#)
- [第8章 環境影響評価方法書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地](#)
- [資料編](#)
- [要約書](#)
- [ご意見記入用紙 \(PDF:267KB\)](#)

お問い合わせ先

電源開発株式会社 洋上風力事業部 開発室 (開発)

TEL : 03-3546-3214 (平日9時~17時)



縦覧状況

八峰町役場（企画財政課）



能代市役所（行政情報コーナー）



三種町役場（一階インフォメーションコーナー）

