

北九州響灘洋上ウィンドファーム（仮称）に係る
環境影響評価準備書についての
意見の概要と事業者の見解

令和2年9月

ひびきウインドエナジー株式会社

目次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価準備書の公告	1
(1) 公告の日	1
(2) 公告等の方法	1
(3) 縦覧場所	1
(4) 縦覧期間	1
(5) 縦覧者数	2
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	2
(1) 公告の日及び公告方法	2
(2) 開催日時、開催場所及び来場者数	2
3. 環境影響評価準備書についての意見の把握	2
(1) 意見書の提出期間	2
(2) 意見書の提出方法	2
(3) 意見書の提出状況	2
第2章 環境影響評価準備書についての環境の保全の見地からの意見及び事業者見解.....	3
(別紙)	
別紙1 「官報 令和2年7月2日 本紙」第283号 (P.32)	18
別紙2 「北九州 市政だより」令和2年6月15日号掲載 (P.6)	19
別紙3 準備書の公表等について (事業者ホームページ)	20
別紙4 閲覧者記録用紙.....	23
別紙5 準備書説明会の中止について (事業者ホームページ)	24
別紙6 意見記入用紙.....	25
別紙7 準備書に対する意見書 (写し)	26

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告

「環境影響評価法」(平成9年法律第81号)第16条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を求めるため、環境影響評価準備書(以下、「準備書」という。)を作成した旨及びその他事項を公告し、準備書及びその要約書を公告の日から起算して1か月間縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

令和2年7月2日(木)

(2) 公告等の方法

① 令和2年7月2日(木)付の官報に「公告」を掲載した。[別紙1参照]

② 上記の公告に加え、次の「お知らせ」を実施した。

- ・ 北九州市の広報誌「北九州 市政だより(令和2年6月15日号)」へ掲載[別紙2参照]

(3) 縦覧場所

自治体庁舎4箇所及び九電みらいエナジー株式会社にて縦覧を実施した。また、当社ホームページにおいてインターネットの利用により公表した。

① 縦覧場所

- ・ 北九州市役所 港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課(北九州市小倉北区内一番一号)
- ・ 北九州市若松区役所 総務企画課(北九州市若松区浜町一丁目一番一号)
- ・ 北九州市若松区役所 島郷出張所(北九州市若松区鴨生田二丁目一番一号)
- ・ 北九州市エコタウンセンター(北九州市若松区向洋町十番地二十)
- ・ 九電みらいエナジー株式会社(福岡市中央区渡辺通二丁目四番八号 小学館ビル三階)

② インターネットの利用による公表

当社ホームページに準備書及び要約書を公表した。[別紙3参照]

(4) 縦覧期間

令和2年7月2日(木)から令和2年8月3日(月)までとした。(土曜日・日曜日・「国民の祝日に関する法律」に規定する休日及び閉庁日は除く。但し、北九州市エコタウンセンターにおいては土曜日でも開館。)

インターネットの利用による縦覧については、上記の期間、常時アクセス可能な状態とした。

(5) 縦覧者数

縦覧場所における縦覧者数はアンケート方式により集計した。[別紙 4 参照]

総数	2名
(内訳) 北九州市役所 港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課	1名
北九州市若松区役所 総務企画課	1名
北九州市若松区役所 島郷出張所	0名
北九州市エコタウンセンター	0名
九電みらいエナジー株式会社	0名

2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第 17 条の規定に基づき、準備書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

(1) 公告の日及び公告方法

説明会の開催公告は、準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

[別紙 1、別紙 2、別紙 3 参照]

(2) 開催日時、開催場所及び来場者数

説明会の開催日時、開催場所及び来場者数は以下のとおりである。

- ・ 開催日時：令和 2 年 7 月 14 日（火） 19 時から 20 時
- ・ 開催場所：若松市民会館（北九州市若松区本町三丁目十三番一号）
- ・ 来場者数：26 名

※令和 2 年 7 月 13 日（月）の島郷市民センターでの説明会は、大雨の影響により中止した。

[別紙 5 参照]

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握

(1) 意見書の提出期間

令和 2 年 7 月 2 日（木）から令和 2 年 8 月 17 日（月）まで（必着）。

（縦覧期間及びその後 14 日間とした。）

(2) 意見書の提出方法

- ① 当社への郵送による書面の提出 [別紙 6 参照]

(3) 意見書の提出状況

意見書の提出は 4 通であり、意見総数は 33 件であった。

第2章 環境影響評価準備書についての環境の保全の見地からの意見及び事業者見解

準備書について、一般（住民等）による環境の保全の見地からの意見とそれに対する事業者の見解は表1～表4のとおりである。【別紙7参照】

表1 環境影響評価準備書について提出された意見と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>コウモリ類について</p> <p>欧米での風力発電アセスメントにおいて、最も影響を受ける分類群としてコウモリ類と鳥類が懸念されており（バット&バードストライク）、その影響評価等において重点化されている。</p> <p>国内でもすでに風力発電機によるバットストライクが多数起きており、海洋上を飛翔するコウモリ類が複数例確認されていることは、国内外のコウモリ類の研究者には周知の事実である。従って、洋上風力においても不確実性を伴うものではなく、確実に起きる事象と予測して影響評価を行うべきである。</p> <p>このことを踏まえて環境保全の見地から、本準備書に対して以下の通り意見を述べる。</p> <p>なお、本意見は要約しないこと。</p> <p>1. 準備書についてコウモリ類の専門家にヒアリングを行ったことは評価される。</p>	<p>貴重なご意見を頂きありがとうございます。ご意見については要約いたしません。</p> <p>1. 配慮書段階からヒアリングを実施し、専門家からのアドバイスにより、より適切に調査、予測及び評価を実施することができたものと考えております。</p>
2	<p>2. 今後も事業者およびコンサルの独断によるアセスメントを進めることなく、事後調査においても事前にコウモリ類の専門家の助言と指導を仰ぎ、P1179の「事後調査計画」に記載されたバードストライクのみ調査程度ではなく、バットストライクに関する具体的なコウモリ類の飛翔状況を把握するための確実な調査手法の検討およびコウモリ類調査の十分な経験と知識を持った者による適切な調査、予測評価を実施し、コウモリ類の保全措置を行う必要がある。</p>	<p>2. コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
3	<p>3. 本準備書はコウモリ類が響灘の洋上を飛翔していることを示す貴重な情報であり、これまでの洋上風力発電アセスとは異なる客観的かつ具体的なデータが示されている。今後、同様の環境条件における洋上の事業地においては本準備書で実施した洋上風況観測塔や船舶などを用いた音声調査などが一般的となるだろう。先駆的な本準備書もしくは評価書を環境省の「環境影響評価情報支援ネットワーク」の「環境アセスメント事例情報」に掲載する価値がある。是非、検討して欲しい。</p>	<p>3. 環境省が公表している「環境影響評価情報支援ネットワーク」の「環境アセスメント事例情報」への掲載については、国から要請があった段階で判断したいと考えております。</p>

表2 環境影響評価準備書について提出された意見と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>●事後調査計画について</p> <p>コウモリ類及び鳥類の予測では「影響は小さい」としているが、事後調査計画では「バードストライク」のみ記載されている。</p> <p>コウモリ類のバードストライクについても、鳥類同様、既存文献等はほとんどなく、知見が乏しい。そのため、予測に不確実性を伴うと考えられることから、事後調査計画の調査項目の一つに「バードストライク」を加えるべきである。また、バードストライクの事後調査中に、バードストライクの調査を補完できるものでもないと考えられる。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>

表3 環境影響評価準備書について提出された意見と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>意見は要約しないこと</p> <p>意見書の内容は、事業者（ひびきウインドエナジー株式会社）及び委託先（日本気象協会）の判断で要約しないこと。要約することで貴社側の作為が入る恐れがある。</p> <p>事業者見解には、意見書を全文公開すること。また同様の理由から、以下に続く意見は「ひとからげ」に回答せず、「それぞれに回答すること」。さらに本意見書の内容について「順番を並び替えること」も認めない。</p>	<p>意見書の内容は要約せず、全文公開いたします。</p>
2	<p>本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速（発電を開始する風速）未満であってもブレードは回転するのか？</p>	<p>本事業で採用する予定の風力発電機のブレードは、カットイン風速未満においてフェザーリング状態となり、ドライブトレイン（主軸、増速機など）保護を目的としてブレーキをかけないため、低速で遊転することがあります。</p>
3	<p>本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速（発電を開始する風速）を任意に変更できるのか？</p>	<p>本事業で採用する予定の風力発電機後は、カットイン風速を任意に変更できます。</p>
4	<p>本事業で採用する予定の風力発電機は、弱風時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）を実行できるのか？</p>	<p>本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速以上においてピッチ角が風速追従するため、フェザーリング状態になりません。</p>
5	<p>本事業はフェザリングをするのか？</p> <p>本事業は、<u>カットイン風速（3m/s）未満の風速時にフェザリング</u>（フェザーモード）を行うのか。仮にフェザーモードを実施するならば保全措置として記載すること。</p>	<p>本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速（3m/s）未満においてフェザーリングを行いません。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
6	<p>コウモリの保全措置（低減措置）は「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」が現実的 「コウモリの活動期間中にカットイン風速（発電を開始する風速）の値を上げること及び低風速時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）を行うこと」がバットストライクを低減できる、「科学的に立証された保全措置※」である。益獣が減れば住民に不利益が生じる。よって、必ず実施して頂きたい。これについて、事業者の見解と、<u>実施しない理由を述べよ。</u> ※Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities Final Report, Edward B. Arnett and Michael Schirmacher. 2010</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。 また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
7	<p>コウモリの保全措置（低減措置）「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」を検討せよ P. 361 コウモリ類専門家（大学教授）は「カットイン（風速の設定）するといった保全措置を実施すれば…影響はないといえるだろう」と述べている。しかし、本事業者である事業者（ひびきウインドエナジー株式会社）及び委託先（日本気象協会）は、「カットイン風速を上げる」保全措置を検討しなかった。<u>事業者が「専門家の指摘を踏まえず、さらに保全措置を検討さえしなかった」合理的理由を丁寧に述べよ【重要事項】。</u></p>	<p>専門家によるご意見については十分に検討し調査、予測及び評価を実施しております。 コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。 また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
8	<p>コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切1 P. 593「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。 事業者は「海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと」から「影響は小さい」としているが、「多く確認された」とする数値が曖昧である。海面高 80m でカットイン風速（3m/s）未満で確認された例数と、カットイン風速（3m/s）以上で確認された例数は、それぞれ何例あったのかを、詳細に述べよ。</p>	<p>周波数帯 15～30kHz のコウモリ類については、カットイン風速（3m/s）未満では 91 例（52.9%）、カットイン風速（3m/s）以上では 81 例（47.1%）確認されています。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
9	<p>コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切2</p> <p>P. 593「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。</p> <p>事業者は「出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない <u>20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと</u>」から「影響は小さい」としているが、「20 時台から 0 時台」ならばバットストライクは発生しないのか？</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p> <p>なお、付近にコロニーがある場合は、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯にコウモリ類が多く確認される傾向がみられますが、本調査ではそのような傾向がみられていません。</p>
10	<p>コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切3</p> <p>P. 593、P. 595 事業者は「出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで」から「影響は小さい」としているが、P587 をみるとアブラコウモリについては出産・哺育コロニーが確認されている。事業者の論理ならば、出産・哺育コロニーが確認されたアブラコウモリについては「影響がある」ということになるのか？</p>	<p>「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和 2 年 3 月）によれば、生物の多様性の確保などの観点から、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測対象としておりますので、重要な種に該当しないコウモリ類については、影響予測を実施していません。</p> <p>なお、コウモリ類の飛翔高度や飛翔距離は種ごとに異なりますが、アブラコウモリは樹冠以下の比較的低い高度を飛翔する種であることから、ブレード・タワー等への近接・接触の可能性は低いものと考えております。</p>
11	<p>繁殖が確認されたコウモリの保全措置について</p> <p>事業者は「対象事業実施区域で繁殖が確認されたアブラコウモリ」について保全措置をしないようだが、「重要種以外のコウモリは死んでも構わない」と思っているのか？日本の法律ではコウモリを殺すことは禁じられているはずだが、本事業者は「繁殖中のアブラコウモリ」について、保全措置をとらずに殺すつもりか？</p>	<p>前述のとおり、予測対象は重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測対象としており、アブラコウモリは重要な種に該当しないことから予測対象外としております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
12	<p>コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切4</p> <p>P.593「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。</p> <p>事業者は「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」としているが、実際は周囲に出産・哺育コロニーがなくても、妊娠中の個体が死亡しているのが確認されている※。ブレードの回転範囲にコウモリが飛翔しているならば、周囲の出産哺育コロニーの有無を問わず、バットストライク（影響）は発生する。</p> <p>「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」という主張は、「ブレード・タワーへの接近接触（個体への影響）」を、「繁殖個体群への影響」へと「論点をすり替え」たものである。</p> <p>※「高森高原風力発電事業 環境影響評価報告書」（平成 31 年 4 月、岩手県）</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
13	<p>コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切5</p> <p>P.593「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。</p> <p>事業者は「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」としているが、P587 を見ると、「海蝕洞が 2～3 箇所存在するが、船舶で接近することができなかったため、利用有無に関しては確認できなかった」とある。そのため、「出産・哺育コロニーなどが確認されなかった（影響が小さい）」と言い切るには根拠が薄い。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p> <p>なお、船舶任意調査において、一部、船舶で接近することができなかった海蝕洞はありましたが、風況観測塔（海域）にバットディテクターを設置し定点観測を実施した結果、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯はほとんど確認されませんでした。付近にコロニーがある場合は、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯にコウモリ類が多く確認される傾向がみられますが、本調査ではそのような傾向がみられていません。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
14	<p>コウモリ類への影響予測（ブレードへ接触）が不適切6</p> <p>事業者は P569「コウモリ類の定点観測調査」等の定量調査を行い、その解析も P576～586 と 11 頁にわたって解析を行ったが、肝心の影響予測（ブレード・タワーへの接近接触）が、「定性的予測」にすりかわっている（P. 593、P. 595）。</p> <p>「事業者の調査結果から定性的予測」をするのであれば「ブレード・タワーへの接近・接触の可能性があり」、コウモリ類への「影響は小さい」とは判断できない。そして仮に「予測に不確実性を伴う」としても、それは「保全措置を検討しなくてよい」根拠にはならない。なぜならアセス省令（平成十年六月十二日通商産業省令第五十四号）第二十八条によれば『「影響がない」及び「影響が極めて小さい」と判断される以外は環境保全措置を検討すること』になっているからだ。よって、事業者は、コウモリ類について実行可能な範囲で影響を回避・低減する必要がある。</p> <p>第二十八条 特定対象事業に係る環境影響評価を行うに当たり、<u>環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合</u>以外の場合にあつては、事業者により実行可能な範囲内で選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある環境影響をできる限り回避し、又は低減すること</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
15	<p>国内事例の数は保全措置をしなくてよい根拠にならない</p> <p>前述の意見について事業者は「国内事例が少ないのでカットイン速度を上げることやフェザリング（ブレードの回転制御）は実施しない（できない）」などの主張をするかもしれないが、「国内事例が少ない」ことは「保全措置をしなくてもよい」理由にはならず、これは論点のすり替えである。では仮に国内事例が何例以上なら保全措置を実施できるというのか。国内事例が少なくとも保全措置の実施は技術的に可能である。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
16	<p>国内手法の確立は保全措置をしなくてよい根拠にならない</p> <p>前述の意見について事業者は「国内では手法が確立されていないのでカットイン速度を上げることやフェザリング（ブレードの回転制御）を実施しない（できない）」などといった主張をするかもしれないが、「カットイン風速をあげることと低風時のフェザリング」は、バットストライクを低減する効果が科学的に確認されている手法であり、事業者は「技術的に実行可能」である。「国内では手法が確立されていないので保全措置を実施しない」という主張は、「国内の手法の確立」というあいまいな定義をもちだし、それが「保全措置をしなくてもよい」という理由にみせかけた論点のすり替えである。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
17	<p>コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること1</p> <p>上記について事業者は、「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので、(カットイン風速の値を上げること及びフェザリンの) 保全措置は実施しない(事後調査の後まで先延ばしにする)」といった回答をするかもしれないが、環境保全措置は安全側にとること。</p> <p>保全措置は「コウモリを殺すまで」後回しにせず、「コウモリを殺す前」から実施することが重要である。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
18	<p>コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること2</p> <p>そもそも「コウモリに影響があることを知りながら適切な保全措置をとらない」のは、未必の故意、つまり「故意にコウモリを殺すこと」に等しいことを先に指摘しておく。仮に「適切な保全措置を実施しないでコウモリを殺してよい」と主張するならば、自身の企業倫理及び法的根拠を必ず述べるように。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>
19	<p>コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること3</p> <p>上記について事業者は「実際に何個体死ぬか仕組みがよくわからないから(適切な保全措置をせずに)事後調査して、本当に死んだらその時点で保全措置を検討する」などと論点をすり替えるかもしれないが、それは「事後調査」という名目の「実証実験」である。身勝手な「実験」でコウモリを殺してはいけない。保全措置とは「コウモリを殺す前」から安全側で実施する行為である。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
20	<p>「事後調査」は信用できない</p> <p><u>①事後調査結果について住民は意見書を出せない。</u></p> <p><u>②事後調査結果を公正に審査する第三者委員がない。</u></p> <p><u>③事業者が擁立する専門家は事業者の利害関係者である可能性が高いので信用できない。</u></p> <p><u>④仮に事後調査でコウモリの死骸が確認されても、事業者が追加の保全措置をする義務はなく、罰則もない。</u></p> <p><u>①～④の理由から、「事後調査」は信用できない。</u></p>	<p>事後調査については、「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通商産業省令第 54 号）第 31 条において以下のとおり記載されております。当該規定に該当する場合には、事後調査を実施し、その結果は報告書にとりまとめて関係機関に提出するとともに事業者のホームページにより公表を行ってまいります。</p> <p>第31条 次の各号のいずれかに該当する場合において、当該環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、特定対象事業に係る工事の実施中及び供用開始後の環境の状況を把握するための調査（以下この条において「事後調査」という。）を行うものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合 2 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合 3 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合 4 代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合
21	<p>事後調査が不適切 1</p> <p>P. 1179 「コウモリ類の事後調査計画」をみると、「【調査方法】風力発電機のメンテナンス時に、目視等により墜落個体の発見・回収に努め、種名及び死因等を分析する」とある。</p> <p>コウモリ類について「洋上風力発電施設において、目視等により墜落個体の調査をした」科学論文があるのか。該当する科学論文を述べよ。もしなければ、そのような非科学的な手法を事後調査に採用した根拠を述べよ。</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講ずることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
22	<p>事後調査が不適切 2</p> <p>P.1179「コウモリ類の事後調査計画」をみると、「【調査方法】風力発電機のメンテナンス時に、目視等により墜落個体の発見・回収に努め、種名及び死因等を分析する。また、最新の知見、今後の海外の事例及び実証研究等の結果を踏まえ、効果的であると判断された場合はその採用を検討する」とある。</p> <p>コウモリの体は小さく洋上に落ちた死骸はすぐに消失する。「メンテナンス時の船上からの死骸探索」など信用に値しない。</p> <p>NEDOの実証実験によれば、洋上風力発電機のブレード付近でコウモリが多く確認されている(※)。コウモリ類の事後調査は、ナセル高における自動録音バットディテクター調査に加えて、サーモグラフィカメラを使用した調査を複数年連続して行うこと。また同時に風速・気温とコウモリ類の活動量の相関を調べること。</p> <p>※「平成21年度～平成28年度成果報告書 風力等自然エネルギー技術研究開発 洋上風力発電等技術研究開発 洋上風況観測システム実証研究(北九州市沖)(2/2)」(2019, NEDO)</p>	<p>コウモリ類については、飛翔が確認されていますが、飛翔時の風況の状況、出産・哺育コロニーの確認状況より遠方からの飛来の可能性が高いことから、ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測しております。</p> <p>また、航空法上必要な航空障害灯については、コウモリ類の餌である昆虫類を誘引しにくいとされる閃光灯を採用する環境保全措置を講じることにより、稼働後における影響も実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価しております。</p>

表4 環境影響評価準備書について提出された意見と事業者の見解

No.	一般の意見	事業者の見解
1	<p>1. 風力発電機の設置数について</p> <p>風力発電機(以下、風車という)1基の出力が当初より大きくなったことで全体の設置数が減り、鳥類にとっての障壁効果が減少したことになるが、依然として以下のような問題がある。</p> <p>(1)A エリアにおける船舶定点調査地点P1・P2では、希少な集団繁殖地(白島)に生息するオオミズナギドリ、そして重要種のヒメウ、その他シギ科、カモ科、カモメ科等、各季節ともエリアの中では最も多くの個体数が確認されていることから、これらの鳥類にとって15基の設置数は大きな障壁となり、また風車への大規模な衝突死(以下、バードストライク)が起きるおそれがある。</p>	<p>(1)</p> <p>【オオミズナギドリの予測について】</p> <p>オオミズナギドリの繁殖地である白島から本事業の対象事業実施区域まで約1km以上の離隔があります。NEDO実証研究におけるレーダー調査によれば、繁殖地である白島から400m以上離れると飛翔高度が風車ブレード回転範囲(海面25m以上)以下となることが確認されています。</p> <p>また、現地調査における船舶定点調査の結果においても飛翔高度はすべて風車ブレード回転範囲(海面25m以上)以下であったこと、繁殖期の採餌場所は主に対象事業実施区域外であると考えられることから、移動経路の遮断・阻害(ブレード・タワー等への接近・接触)の可能性は低いものと予測しております。</p> <p>【ヒメウの予測について】</p> <p>ヒメウについては、近隣の崖地でヒメウの営巣は確認されていないこと、主に水面での休息や泳ぎながら水中に潜って採食することを繰り返し行うといった行動特性であり、飛翔高度はいずれも風車ブレード回転範囲(海面25m以上)以下であったことから、移動経路の遮断・阻害(ブレード・タワー等への接近・接触)の可能性は低いものと予測しております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>(2)響灘埋立地北岸には既存の 10 基の陸上風車が稼働中であり、これまで留鳥・渡り鳥のバードストライクが発生しており、また障壁になっている。それに加え、D エリアの 2 基により、さらに障壁影響が増すことになる。</p>	<p>【シギ科、カモ科、カモメ科等の水鳥類の予測について】</p> <p>シギ科の重要な種のホウロクシギ、タカブシギについては、確認頻度が極めて低いこと、ハマシギについては比較的確認個体数が多かったものの、確認された飛翔高度がブレード回転範囲（海面 25m 以上）以下であったことから、移動経路の遮断・阻害（ブレード・タワー等への接近・接触）の可能性は低いものと予測しております。</p> <p>カモ科の重要な種のツクシガモ、オシドリ、ホオジロガモについては対象事業実施区域の利用頻度は低いこと、トモエガモについては飛翔高度がすべて 5m 以下であったこと、対象事業実施区域の利用頻度は低いことから、移動経路の遮断・阻害（ブレード・タワー等への接近・接触）の可能性は低いものと予測しております。</p> <p>カモメ科の重要な種のおオセグロカモメについては、飛翔高度はほとんどブレード回転範囲（海面 25m 以上）以下であったこと、コアジサシについては、沖合の利用頻度は低く、飛翔高度はブレード回転範囲（海面 25m 以上）以下であったことから、移動経路の遮断・阻害（ブレード・タワー等への接近・接触）の可能性は低いものと予測しております。</p> <p>(2)D エリアに設置する風力発電機は、可能な限り削減する計画としております。加えて風力発電機の配置は、渡り鳥の主な飛翔方向（東西方向）と平行であること、周辺には飛翔空間が確保されていると考えられることから、風力発電機設置により障壁影響が増す可能性は低いものと考えております。</p>
2	<p>2. 鳥類の飛翔高度について</p> <p>調査の結果から、多くの鳥類が高度 L (0~20m) を飛翔しているとしているが、海上の天候と波高によっては、ブレード回転範囲を鳥類が飛翔する可能性がある。特に秋季調査においては、高度 10~20m を飛翔するカモメ類等が多く、高度 20~30m を飛翔する個体数に近い数となっている。</p> <p>よって、高度 L を飛翔する鳥類もブレード回転範囲を飛翔する可能性があるものとして影響を評価する必要がある。</p>	<p>カモメ科では、重要な種に該当するおオセグロカモメとコアジサシを対象に予測を行っております。おオセグロカモメは、飛翔高度はほとんどブレード回転範囲（海面 25m 以上）以下であったこと、コアジサシについては、沖合の利用頻度は低く、飛翔高度はブレード回転範囲（海面 25m 以上）以下であったことから、移動経路の遮断・阻害（ブレード・タワー等への接近・接触）の可能性は低いものと予測しております。</p> <p>加えて、重要な種には該当しないカモメ類のうちブレード回転域内高度での確認回数が最も多かったウミネコについては、専門家ヒアリングの結果を踏まえ、参考として鳥類の衝突の可能性について定量的に予測しています。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
3	<p>3. 渡り鳥調査について</p> <p>(1)ハイタカ 山口県から北九州におけるハイタカの渡りピークは3月下旬～4月中旬であり(関門タカの渡りを楽しむ会による調査)、比較対象地点での調査といえども、5月7日～12日の調査は適切な時期ではなく、参考にはならない。</p> <p>(2)ハチクマ 北九州では9月初旬から10月初めのほぼ1ヵ月間に及ぶハチクマの秋季渡りに関して、調査は5日間のみで、さらに響灘海上をハチクマが通過する気象条件である南もしくは東寄りの風の日が9月23日のみと推定できる。 よって、対象事業実施区域(海域)上空を通過するハチクマの渡りの実態を把握できているとは言えず、影響を予測できるデータではない。</p> <p>(3)オオミズナギドリ 準備書には注目すべき生息地として本種の繁殖地である白島に言及しており、白島に近いAエリア内の船舶定点調査においても本種が多く確認されていることから、数年前のNEDO実証研究のデータに頼ることなく、事業者自身による白島における最新の生息状況とその行動実態を調査するべきであった。そうすればさらに精度の高い影響予測ができたはずである。</p>	<p>(1)ハイタカ 渡り鳥調査の調査時期については、ハイタカではなく、ハチクマを調査対象種として選定し適切な時期を設定しております。ハチクマについては、既存文献において(「平成27年度洋上風力発電に係る鳥類、景観及び低周波音調査業務報告書」(北九州市、平成28年3月)、「北九州市の野鳥たち」(北九州市、平成6年))、当該地域における渡りの特徴であるとされていることから、対象種として選定しました。</p> <p>(2)ハチクマ 秋の渡り調査については、NEDO実証研究において、複数年にわたって実施されております。 さらに、現地調査を実施し対象事業実施区域及びその周囲におけるハチクマの渡りの飛翔ルートを把握していることから、影響を予測できる十分なデータが得られているものと考えております。</p> <p>(3)オオミズナギドリ NEDO実証研究において、複数年にわたるレーダー調査、白島に生息している個体に対するGPS調査など詳細な調査が行われており、白島への飛来方向、白島からの飛去方向、飛翔高度、営巣地の状況、採餌場所などの詳細が把握されております。これらのNEDO実証研究の調査結果及び現地調査による船舶定点調査結果から、飛翔高度はすべて風車ブレード回転範囲(海面25m以上)以下であったこと、繁殖期の採餌場所は主に対象事業実施区域外であると考えられることから、移動経路の遮断・阻害(ブレード・タワー等への接近・接触)の可能性は低いものと予測しております。</p>
4	<p>4. 風車への鳥類の予測衝突回数について</p> <p>そもそも風車1基当たりの衝突確率が年間何羽以下であれば影響が軽微であるという基準などについて国内ではこれまでに一切論じられたことは無く、あくまでも事業者独自の見解である。さらに、日本国内に生息する鳥類の個体群に対して回避率を算出した報告事例が無いことや、回避率は立地環境や気象に大きく影響を受ける(「鳥類衝突リスクモデルによる風力発電影響評価～竹内 亨」)ことから、この計算はオオミズナギドリ等には当てはまらない。いかにもバードストライクの確率・衝突数が極めて小さいことを印象付けるための計算であり、予測衝突数を検証する手段も方法も無く、衝突予測の手法としては極めて不適切である。</p>	<p>年間予測衝突回数は、「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」(環境省自然環境局野生生物課、平成23年、平成27年修正版)等に基づき、由井・島田モデルを用いて算出しております。また、回避率は海外の最新の知見に基づく値を用いております。しかしながら、予測には不確実性を伴うことから、バードストライクの事後調査を実施することとしております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
5	<p>5. 調査回数について</p> <p>国内では、沖合に風力発電施設を設置した場合に発生する鳥類への影響に関する知見が乏しいため、知見の多い海外の洋上風力発電計画に対する海鳥調査を参考にし、実施する必要がある。</p> <p>例えば、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1年を通して十分長い期間を確保し、一時期（春と秋のみなど）に集中させない。 ・最低2年間以上 ・船舶による調査は年12回以上（年間を通じて毎月実施） <p>など。（「海外の洋上風力発電計画に対する海鳥調査の考え方」A. d. Fox et al 2006. I. M. D. Maclean et al 2009）</p> <p>この度の事業における事前調査としては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船舶定点調査：平成30年5月から平成31年2月までの春、夏、秋、各3日間、そして冬季4日間に実施された調査では、実態が十分に反映されているとは言えない。 ・渡り鳥調査：平成30年5月に6日間、9月に5日間に実施された調査は一時期に集中し、夏鳥と冬鳥の渡去・渡来に重要な時期（4月、8月末、10、11月）の調査が実施されておらず、その調査結果は実態が十分に反映されているとは言えない。 	<p>対象事業実施区域を含む海域では、NEDO 実証研究や環境省モデル事業において、複数年にわたって船舶定点調査や船舶トランセクト調査などの調査が実施されています。本準備書を取りまとめるにあたり、現地調査結果に加えこれらの調査結果についても活用することで、十分なデータが集められているものと考えております。</p>
6	<p>6. 影響予測について</p> <p>カモ科 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象エリアの利用頻度少。飛翔高度 L を確認。影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査回数は少ないが、トモエガモ 61 羽も確認されている。カモ科のバードストライク事例は多く、長距離移動の際は高度 M が多く、影響が小さいとは断定できない。 <p>カラスバト 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内陸方向への飛翔は確認なし。影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白鳥と藍鳥間など、島嶼間の移動の可能性は十分あり、事業対象区域を高度 M で飛翔すると推測できるため、影響が小さいとは断定できない。 <p>ヒメウ、クロサギ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飛翔高度 L を確認。影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2種共に対象エリア内外で確認されており、移動の阻害・遮断の可能性があり、影響が小さいとは断定できない。 	<p>対象事業実施区域及びその周囲における重要な種（ミサゴ、ハチクマ、その他の重要な種）、注目すべき生息地（オオミズナギドリ）、ウミネコの影響予測は以下のとおりと考えております。</p> <p>【重要な種（ミサゴ）】</p> <p>設置基数の多い A エリアで年間予測衝突回数が、やや高いものの、NEDO 実証研究によれば、飛翔通過する場合には風力発電機を認識しながら回避することが報告されています。</p> <p>加えて、風力発電機間の間隔が 0.8km 以上であり、飛翔空間が確保されていることから、移動経路の遮断・阻害（ブレード・タワー等への接近・接触）については、影響は小さいと予測しております。</p> <p>一方、海域に新たな構造物ができることにより、新たな採餌環境が創出される可能性もあり、ブレード・タワー等への接近・接触が増える可能性もあると考えており、予測には不確実性を伴うことから、バードストライクの事後調査を実施することとしております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>オオセグロカモメ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> 採餌行動と移動の際、風車に接触の可能性あり。調査では飛翔高度 L が多かった。影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触（バードストライク）の可能性があるなら、影響は小さいとは言えない。少ない調査回数では信頼性に乏しい。カモメ科はタカ科に次いでバードストライク事例が多く、影響を過小に予測している。 <p>コアジサシ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> 採餌行動と移動の際、風車に接触の可能性あり。沖合の利用頻度は低く、飛翔高度 L を確認。影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触（バードストライク）の可能性があるなら、影響は小さいとは言えない。少ない調査回数では信頼性に乏しい。 <p>カンムリウミスズメ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> 飛翔高度 L を確認。影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設工事による影響で移動経路の変更を余儀なくされ、生息放棄の可能性がある。また、北九州市環境影響評価審査会委員によって白島で繁殖の可能性があると指摘されているため、調査が必要。 <p>ミサゴ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> 船舶定点調査では 23 羽、渡り鳥定点調査では 63 羽確認。予測衝突回数がやや高いが、回避可能である。影響は小さいと予測するが、不確実性を伴う。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業対象区域内に広く生息し、確認回数も多い。タカ科特有の高度 M を飛翔する頻度も多く、風車に接触（バードストライク）の可能性が高い。不確実性を伴うのであれば、影響は小さいとは言えない。過少に計算された予測衝突回数は影響予測を誤らせる結果となる。 	<p>【重要な種（ハチクマ）】</p> <p>複数年の NEDO 実証研究と現地調査の結果から、本種の主な飛翔ルートは対象事業実施区域に該当していないと考えられます。</p> <p>秋季調査において、対象事業実施区域上空を通過した個体は全確認個体数の 9.0% にあたり、さらにブレード回転範囲内の高度を飛翔した個体は全確認個体数の 5.5% です。</p> <p>なお、「セオドライトを用いた風力発電所設置前後の渡り鳥の経路比較」（風力エネルギー 28 巻（2004）竹岳秀陽・向井正行、平成 15 年）によれば、渡り鳥が風車を回避するという報告がされています。</p> <p>以上のことから、移動経路の遮断・障害（ブレード・タワー等への接近・接触）の影響は小さいと予測しておりますが、予測には不確実性を伴うことから、バードストライクの事後調査を実施することとしております。</p> <p>【その他の重要な種（ツクシガモ、オシドリ、ホオジロガモ、トモエガモ、カラスバト、ヒメウ、クロサギ、オオセグロカモメ、コアジサシ、カンムリウミスズメ、ハイタカ、ハヤブサ）】</p> <p>その他の重要な種のうち、ツクシガモ、オシドリ、ホオジロガモについては、対象事業実施区域の利用頻度は低く、トモエガモについては飛翔高度がすべて 5m 以下であり、対象事業実施区域の利用頻度も低い状況でした。カラスバトは、海域で調査した結果からは内陸方向への飛翔は確認されていません。ヒメウ、クロサギ、オオセグロカモメ、カンムリウミスズメについては、飛翔高度がブレード回転域より低い状況でした。コアジサシについては、沖合の利用頻度が低く、飛翔高度がブレード回転域より低い状況でした。ハイタカについては、文献による分布生態的特徴や、現地調査結果から、対象事業実施区域外の内陸の森林などが生息環境になっていると考えられるため、対象事業実施区域は、生息環境ではありません。ハヤブサについては、営巣環境は島嶼部の崖地であり、主な餌場環境もその周囲と考えられるため、対象事業実施区域は、生息環境ではありません。</p> <p>これらのことから、移動経路の遮断・障害（ブレード・タワー等への接近・接触）については、影響は小さいと予測しております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
	<p>ハチクマ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・渡り鳥定点調査では事業対象区域上空で 256 羽確認。その飛翔高度は半数以上が M。主な渡りルートは対象区域外であり、影響は小さい。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・秋の渡り時期 5 日間だけの調査では、事業対象区域を通過する本種の実態を把握できない。専門家の意見として「風車を避ける (論文)」、「海上を渡る数は少ない」とあるが、事業対象区域上空通過が 10%であれば、秋の渡りで 1 万羽近くをカウント (高塔山 2017 年) した際は 1000 羽ほどが通過したということになり、この数は決して少ない数ではない。本種への影響を過少に予測している。 <p>ハイタカ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査では確認なし。事業対象区域を通過している可能性もあるが、風車への接触の可能性は低い。不確実性が伴う。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種が確認できる時期に調査を実施していないため、影響を予測できるデータがない。よって、風車への接触 (バードストライク) の可能性が低いというのは誤りである。 <p>ハヤブサ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な餌場は沿岸部。風車への接触の可能性は低い。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A エリアに近い女島で繁殖の可能性が高く (2014～2015 三洋テクノマリン)、海上を渡るヒヨドリ等を狙う際、ブレードに接触 (バードストライク) の可能性がある。 <p>ウミネコ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船舶定点調査では事業対象区域で広く多数確認されている。年間予測衝突回数の計算をした。(影響予測せず) <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カモメ科はタカ科に次いでバードストライク事例が多く、鳥類の多様性を守る上からも影響軽減を図らなければならない。重要種でないという理由で、影響予測をしないのは鳥類の多様性を軽視している。予測衝突回数も高いため影響予測をするべきである。 <p>オオミズナギドリ 準備書における影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船舶定点調査で、春～秋に事業対象区域内で多数確認されているが、採餌場所は事業対象区域外。飛翔高度は全て L。風車への接触の可能性は低い。 <p>影響予測が不十分な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本種が生息する春、夏、秋の各 3 日間の少ない回数では、様々な気象条件下における飛翔高度の違いは十分把握できない。A エリアで確認数が多く、風車の設置数も多いため、バードストライクのリスクが高い。調査データ不足が否めない中での本種に対する影響予測は誤っている。 	<p>【注目すべき生息地 (オオミズナギドリ)】</p> <p>NEDO 実証研究において、複数年にわたるレーダー調査、白島に生息している個体に対する GPS 調査など詳細な調査が行われており、白島への飛来方向、白島からの飛去方向、飛翔高度、営巣地の状況、採餌場所などの詳細が把握されております。これらの NEDO 実証研究の調査結果及び現地調査による船舶定点調査結果から、十分な予測が実施できているものと考えております。</p> <p>【ウミネコ】</p> <p>重要な種ではないものの、風車ブレード回転域内の高度で確認回数が最も多かったウミネコについては、専門家へのヒアリング結果を踏まえて、参考として衝突の可能性について定量的に予測しております。</p>

No.	一般の意見	事業者の見解
7	<p>7. 評価の結果について</p> <p>★影響評価は極めて不十分であり、以下の理由により、現時点ではこのまま事業計画を進めるべきではない。</p> <p>(1) 洋上風力発電における知見が多い海外の調査方法に比べ、調査回数が全く少ない上に、事業者自身が責任を持てるトランセクト調査を実施していないため、実態が十分に反映されているとは言えない。 (再調査が必要)</p> <p>(2) AエリアとDエリアの風車は鳥類の大きな障壁となるおそれがある。(設置数削減が必要)</p> <p>(3) 実効性ある鳥類衝突防止策が無い。</p> <p>(4) 予測衝突回数を検証することができるのか、示されていない。</p> <p>(5) 事後調査における鳥類衝突確認と死骸回収の方法が示されていない。</p> <p>(6) 「バードストライクの懸念が著しく生じると判断したときには…」の判断基準が示されていない。</p>	<p>(1) 本事業においては、当該海域の鳥類の出現状況（飛翔高度や採餌行動等）を詳細に把握することを目的として、船舶定点調査を実施しております。エリアごとに定点を設定し、調査日数3日～4日間で四季調査を実施しましたが、各季節においてそのうち1日は定点において朝から夕方まで観察を行うことで、当該海域の鳥類相の日周変動についても把握に努めました。なお、船舶トランセクト調査はNEDO実証研究で実施しており、その調査結果についても予測に取り込んでいます。</p> <p>(2) 風力発電機の間隔は0.8km以上であり、周辺には飛翔空間が確保されていること、Dエリアに設置する風力発電機を可能な限り削減する計画とすることから、風力発電機設置により鳥類の大きな障壁となる可能性は低いものと考えております。</p> <p>(3) 環境省でも衝突防止策について検討を重ねておりますが、実効性のある防止策の提示はされておられません。（「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、平成27年修正版）、「鳥類防止策海ワシ類の風力発電施設バードストライク防止策の検討・実施手引き」（環境省自然環境局野生生物課、平成28年6月）） 本事業では、稼働後1年間の事後調査を実施し、環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、専門家の助言、港湾関係者との協議を踏まえ、景観や安全性を考慮して、視認性を高めるための効果的な環境保全措置を検討することとしております。</p> <p>(4) 予測衝突回数や鳥類の確認状況を基に移動経路の遮断・阻害（ブレード・タワー等への接近・接触）への影響は小さいと予測しておりますが、予測には不確実性を伴うことから、バードストライクの事後調査を実施することとしております</p> <p>(5) 現時点では、船舶による風力発電設備等のメンテナンス時に鳥類の衝突確認を行う予定です。死骸が確認された場合には、その場で回収する予定です。 なお、事後調査については、今後、環境影響評価準備書の審査手続きにおいて、国及び市における各種専門家で構成された審査会による客観的な審査を踏まえ、適切に対応を行ってまいります。</p> <p>(6) 本事業では、稼働後1年間の事後調査を実施した後、専門家の助言を踏まえ、環境影響の程度について判断したいと考えております。</p>

官報に掲載した公告

「官報 令和2年7月2日 本紙」第283号 (P.32)

<p>北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書の公告</p> <p>環境影響評価法(平成九年法律第八十一号。以下「法」という)第十四条第一項の規定に基づき、環境影響評価準備書(以下「準備書」という)を作成しましたので、法第十六条及び法第十七条の規定に基づき次のとおり公告します。</p> <p>一、事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所 名称 ひびきウインドエナジー株式会社 代表者 代表取締役 水町 豊 所在地 北九州市若松区浜町一丁目一八番一 号</p> <p>二、対象事業の名称、種類及び規模 名称 北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称) 種類 風力(洋上) 規模 発電所の出力 最大二十二万キロワット</p> <p>三、対象事業が実施されるべき区域 福岡県北九州市若松区響灘における「再生可能エネルギー源を活用する区域」</p> <p>四、関係地域の範囲 福岡県北九州市</p> <p>五、準備書の縦覧の場所、期間及び時間 縦覧場所 北九州市役所 港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課(北九州市小倉北区内一番一号)</p>	<p>北九州市若松区役所 総務企画課(北九州市若松区浜町一丁目一番一号) 北九州市若松区役所 島郷出張所(北九州市若松区鴨生田二丁目一番一号) 北九州市エコタウンセンター(北九州市若松区向洋町一〇番地二〇) 九電みらいエナジー株式会社(福岡市中央区渡辺通二丁目四番八号 小学館ビル三階)</p> <p>縦覧期間 令和二年七月二日(木)から令和二年八月三日(月)まで(土曜日・日曜日・国民の祝日に関する法律に規定する休日及び閉庁日は除く。但し、エコタウンセンターは土曜日は閉館)</p> <p>縦覧時間 午前八時三十分(エコタウンセンター及び九電みらいエナジーは午前九時)から午後五時十五分(島郷出張所、エコタウンセンター及び九電みらいエナジーは午後五時)まで 準備書及び要約書の電子版は、当社ホームページにおいて令和二年七月二日(木)から八月三日(月)までご覧いただけます。</p> <p>六、意見書の提出 準備書について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、書面により提出することができます。 七、意見書の提出期限及び提出先その他意見書の提出に必要な事項 提出期限 令和二年八月十七日(月) 必着 提出方法 左記まで郵送してください。 〒八二〇一〇〇〇四 福岡市中央区渡辺通二丁目四番八号 小学館ビル三階 九電みらいエナジー株式会社内 ひびきウインドエナジー株式会社 宛 意見書の提出に必要な事項 ①意見書を提出しようとする者の氏名及び住所(法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地) ②意見書の提出の対象である準備書の名称 ③準備書についての環境の保全の見地からの意見(日本語により、意見の理由を含めて記載してください)</p>	<p>八、準備書の説明会を開催する日時及び場所 開催日時 令和二年七月十三日(月) 午後七時から午後八時まで 開催場所 島郷市民センター(北九州市若松区鴨生田二丁目一番一号) 開催日時 令和二年七月十四日(火) 午後七時から午後八時まで 開催場所 若松市民会館(北九州市若松区本町三丁目一三番一号)</p> <p>令和二年七月二日 北九州市若松区浜町一丁目一八番一号 ひびきウインドエナジー株式会社 代表取締役 水町 豊</p>
---	---	---

自治体広報誌への掲載

「北九州 市政だより」令和2年6月15日号掲載 (P.6)

令和2年6月15日
情報ステーション **6**

★掲載の情報は市のホームページ(アドレスは表紙参照)でもご覧になれます ★申し込みはがき【基本事項】の記入方法は11ページを参照 ★時間は24時間表記

花と緑のまちづくりコンクールのネット投票を開催

本コンクールでは花と緑によるまちづくりに取り組んでいる個人、団体、学校、企業などを広く募集し表彰しています。今年度の市民投票は電子申請で受け付けます。市のホームページ(アドレスは表紙参照)から **2023** で投票を 投票期間は6月19日(金)～7月5日(日)。 **2023** 建設局みどり・公園整備課 ☎582・2460へ。

吹付けアスベスト除去工事費などを補助

建築物に施工されている吹付けアスベストの分析調査や除去工事などの費用を補助します(既に調査や工事が完了している場合や解体予定の場合は除く)。補助額(消費税を除く)は ▶分析調査=対象費用の全額、上限25万円 ▶除去工事など=対象費用の3分の2、上限120万円(分析調査で補助を受けた場合はその額を控除)。 **2023** 事前に相談が必要。補助要件など詳細は建築部市局建築指導課 ☎582・2531へ。

市入札参加資格の審査申請を受け付け

令和2・3年度の市の入札(建設工事は除く)参加資格審査申請を電子申請で受け付けます。市のホームページ(アドレスは表紙参照)から **2023** で申請を。申請に必要な書類は別に書留で郵送してください。受け付けは ▶物品等供給契約～6月22日～7月10日 ▶測量及び建設コンサルタント業務等～7月13～28日。 **2023** 詳細は技術監理局契約課 ☎582・2545へ。

未利用市有地を売却

物件は八幡区香月中央一丁目の土地(約7263㎡)。入札は8月28日(金)10時から、市役所地下2階で。 **2023** 7月14・15日。物件情報は市のホームページ(アドレスは表紙参照)でご覧になれます。詳細は財政局財産活用推進課 ☎582・2007へ。

市税証明書コンビニ交付サービスの年度更新などについて

コンビニ交付サービスにおける令和2年度の個人市県民税所得(課税)額証

明書については、6月17日から交付可能です(ただし、非課税の人は、非課税証明書となります)。また、未申告の人には交付できません)。これに伴い、6月16日は終日メンテナンスのためサービスを休止します。 **2023** 財政局税制課 ☎582・2030へ。

介護保険住宅改修研修会

制度説明や申請手続きなど。7月10日(金)10～12時、総合保健福祉センター(小倉北区馬借一丁目)で。定員50人。介護保険住宅改修受領委任払制度に新規登録を希望する事業者は、本研修受講と登録が必要。 **2023** 7月9日まで 詳細は保健福祉局介護保険課 ☎582・2771へ。

児童手当の現況届の提出を

児童手当を受けている人は「現況届」を6月30日までに提出してください。詳細は住所地の区役所「子ども・家庭相談」コーナーへ。



縦覧します

大規模小売店舗立地法に係る届出書を縦覧 縦覧はグッディ八幡東店(八幡東区枝光二丁目)の変更 8月31日(月)まで(土・日曜日、祝日は除く)の8時30分～17時。産業経済局商業・サービス産業政策課(市役所7階、☎582・2050)か八幡東区役所総務企画課で。縦覧期間中に商業・サービス産業政策課へ意見書の提出ができます。

環境影響評価図書縦覧 対象は「北九州響洋海上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書(びびきウインドエナジー株式会社)」。縦覧は7月2日(水)～8月3日(月)(土・日曜日、祝日は除く)の8時30分(※は9時)～17時15分(鳥居出張所※は17時まで)、港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課(市役所8階)、若松区役所総務企画課、鳥居出張所、※エコタウンセンター(若松区向洋

町)、※九電みらいエナジー(福岡市)で。市のホームページ(アドレスは表紙参照)でもご覧になれます。8月17日(月)まで九電みらいエナジー内びびきウインドエナジー(〒810-0004福岡市中央区渡辺通二丁目4-8、☎092)983・5873)へ意見書の提出ができます 説明会は7月13日(月)19～20時、鳥居市民センター(若松区鴨生田二丁目)と7月14日(火)19～20時、若松市民会館(若松駅前)で。 **2023** 港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課 ☎582・2994へ。

6月22日は松本清張記念館(小倉区城内、☎582・2761)を休館します。

市県民税(第1期)の納期限は6月17～30日です。

国民健康保険料(第1期)の納期限は6月30日です。

介護保険料(第1期)の納期限は6月30日です。

関門連携コーナー

海峡の友

下関市と北九州市では、市政だよりでお互いの情報を交換し掲載しています。

コラム「北九州はくじらの街だった!？」

戦前・戦後を通して、下関は国内有数の南氷洋捕鯨基地として発展してきました。一方、北九州では、鉄の街を支えた製鉄所、港湾、炭鉱などで働く人々のタンパク源として、掘くじらがたくさん食べられ、下関から多くのくじら肉が送られていました。また、戸畑に基地のあった遠洋トロール船が、探鯨船やくじら肉の運搬船としても使われ、戸畑にもくじら肉が陸揚げされていたことはあまり知られていません。まさに北九州は食と流通・加工の「くじらの街」でもあったのです。 **2023** 下関市下関くじら文化振興室 ☎(083)242-0920へ。

情報ステーションは11ページから始まります

施設の催し

山田緑地 ☎582・4870

〒803-0865小倉北区山田町 朝9～17時 防火曜日(祝・休日のときは開園し翌日が休園)

- ①グリーンウッドワーク講座「山田の木でモノづくり」 ナイフを使用してスプーンや皿などを作ります。7月11日～10月10日の毎月第2土曜日(全4回) 13～16時(7月11日は10～15時)。対18歳以上。定先着10人。料1万3000円(ナイフ付き)。
- ②バドミントン 7月12日(日)9時30分～12時。小学生以下は保護者同伴。定先着30人。双眼鏡の貸し出しあり。
- ③科学の目シリーズ「蚊」 7月12日(日)13時30分～16時 小学生以上(小学生は保護者の参加が必要)。定先着30人。料100円。



やまだレンジャープロジェクト

いずれも7月19日(日)。▶トンボ観賞=9時30分～12時 ▶ピオトフ作り 13時30分～16時。④の製菓用小学生以上(小学生は保護者の参加が必要)。定先着各30人。料各100円。

2023 駐車場は有料。☎電話で6月17日から同施設へ。

道路や公園などの「気になる樹木」を見つけたら連絡を

一昨年、市道の街路樹が倒れる事故が発生しました。キノコによる腐食が原因と考えられます。
●市内の街路樹や公園樹でキノコが生えている
●幹に空洞(開口空洞)がある
●太い枝が折れている
などを見つけたら、各区役所まちづくり整備課へ連絡をお願いします。

2023 建設局みどり・公園整備課 ☎582・2789



▲キノコによる腐食



▲開口空洞



▲折れた太い枝

事業者ホームページ

[> PROJECT OUTLINE / ENGLISH\(PDF\)](#)[お知らせ](#)[お問い合わせ](#)
[ご挨拶](#)
[会社概要](#)
[計画概要](#)
[環境影響評価](#)
[パンフレット](#)
[リンク集](#)

環境影響評価

北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書の公表について

当社は、7月1日に「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」(以下、準備書)を経済産業大臣へ届出し、本日7月2日より、環境影響評価法に基づき、準備書及び要約書(準備書を要約した書類)を公表いたします。

準備書について、環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、当社へご意見をお寄せいただくことができますので、以下に記載している準備書の公表方法及び意見書の提出方法をご覧ください。

1 準備書の公表方法

[インターネットによる公表]

当社ホームページにおいて、2020年7月2日(木)午前9時から、2020年8月3日(月)午後5時まで準備書をご覧いただけます。
※ウェブブラウザはInternet Explorerをご使用ください。

○ 準備書および要約書
(準備書・要約書はダウンロードしての閲覧・印刷はできません)

表紙・目次

- [第1章 事業者の名称、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 計画段階配慮事項ごとの調査、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 方法書についての意見と事業者の見解](#)
- [第7章 方法書に対する経済産業大臣の勧告](#)
- [第8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9章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言](#)
- [第10章 環境影響評価の結果](#)
- [第11章 環境影響評価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](#)
- [第12章 その他環境省令で定める事項](#)

資料編

[環境影響評価準備書の要約書](#)

[縦覧]

縦覧箇所は5箇所

- 北九州市役所 港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課(北九州市小倉北区内一番一号)
- 北九州市若松区役所 総務企画課(北九州市若松区浜町一丁目一番一号)
- 北九州市若松区役所 島郷出張所(北九州市若松区鴨生田二丁目一番一号)
- 北九州市 エコタウンセンター(北九州市若松区向洋町十番地二十)
- 九電みらいエナジー株式会社(福岡市中央区渡辺通二丁目四番八号 小学館ビル三階)

[縦覧期間]

2020年7月2日(木)から2020年8月3日(月)まで
(土曜日・日曜日・「国民の祝日に関する法律」に規定する休日及び閉庁日は除く。但し、
エコタウンセンターにおいては土曜日も開館。)

[縦覧時間]

午前8時30分(エコタウンセンター及び九電みらいエナジーは午前9時)から
午後5時15分(島郷出張所、エコタウンセンター及び九電みらいエナジーは午後5時)まで

2 準備書説明会

[日時・開催場所]

2020年7月13日(月)午後7時から午後8時
島郷市民センター(北九州市若松区鴨生田二丁目一番一号)

2020年7月14日(火)午後7時から午後8時
若松市民会館(北九州市若松区本町三丁目一三番一号)

3 意見書の提出方法

○ 意見書の提出について

意見書は以下へ郵送してください。(2020年8月17日(月)到着分までとします。)

〒810-0004

福岡市中央区渡辺通二丁目四番八号 小学館ビル三階 九電みらいエナジー株式会社内
ひびきウインドエナジー株式会社 宛

(※お手数ですが切手をお貼りください。)

○ 意見書に必ず記載していただく事項

- ①意見書を提出しようとする者の氏名及び住所
(法人その他の団体にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)
- ②意見書の提出の対象である準備書の名称
- ③準備書についての環境の保全の見地からの意見
(日本語により、意見の理由を含めて記載してください)

(注:個人情報は本件のみに使用し、それ以外の目的には使用いたしません。)

[※意見書提出様式\(PDF版\)](#)

4 準備書に関するお問い合わせ先

ひびきウインドエナジー(株)

[電話番号] 092-983-5873 午前9時から午後5時まで

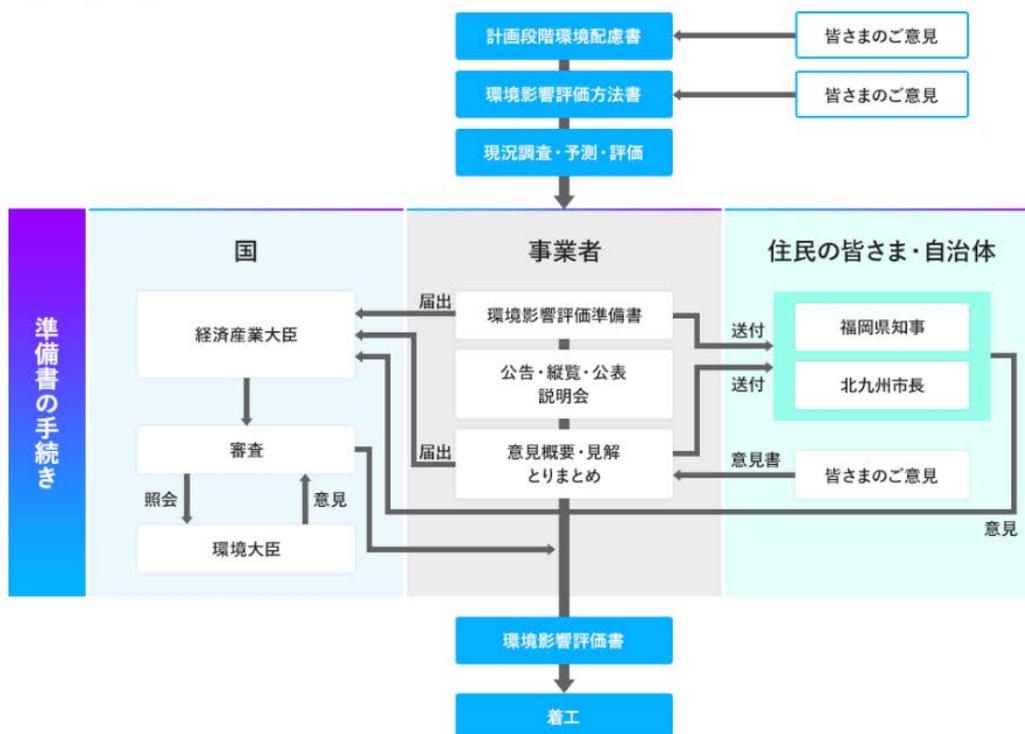
※ただし、土曜日・日曜日・「国民の祝日に関する法律」に規定する休日は除く。

【計画の概要】

[事業の名称] 北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)
[原動力の種類] 風力(洋上)
[発電所の出力] 最大22万キロワット
[対象事業実施区域] 福岡県北九州市若松区響灘における「再生可能エネルギー源を利活用する区域」

以 上

■ [参考] 環境影響評価の準備書手続きについて



[ご挨拶](#) [会社概要](#) [計画概要](#) [環境影響評価](#) [パンフレット](#) [リンク集](#)

[お知らせ](#) | [お問い合わせ](#) | [情報セキュリティ基本方針](#)

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」

閲覧者記録

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」について、
ご覧になられた方は、恐れ入りますが、閲覧者記録アンケートにご協力をお願い致します。

縦覧場所：北九州市役所 港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課

閲覧日	性別	年齢	お住まいの地域
例) 7/2	<input checked="" type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input checked="" type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input checked="" type="checkbox"/> 県内 (<input checked="" type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()
	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70歳以上	<input type="checkbox"/> 県内 (<input type="checkbox"/> 北九州市内) <input type="checkbox"/> 県外 ()

事業者ホームページ

> PROJECT OUTLINE / ENGLISH (PDF)

お知らせ

お問い合わせ



[ご挨拶](#) [会社概要](#) [計画概要](#) [環境影響評価](#) [パンフレット](#) [リンク集](#)

お知らせ

準備書説明会の中止について

2020年7月13日

本日予定しておりました標記説明会は、大雨の影響により中止とさせていただきます。
明日(7月14日)の説明会は予定通り若松市民会館(北九州市若松区本町三丁目一三番一号)にて開催予定としておりますので、ご理解のほどお願い申し上げます。

■ お問い合わせ先

ひびきウインドエナジー(株) (九電みらいエナジー(株) 事業企画本部 事業企画第1部)

電話番号

092-983-5873

[一覧に戻る >](#)

[ご挨拶](#) [会社概要](#) [計画概要](#) [環境影響評価](#) [パンフレット](#) [リンク集](#)

[お知らせ](#) | [お問い合わせ](#) | [情報セキュリティ基本方針](#)

Copyright (c) Hibiki Wind Energy Co., Ltd. All Rights Reserved.

2020年7月18日

「北九州響灘洋上ウィンドファーム（仮称）に係る環境影響評価準備書」に対する意見

九電みらいエナジー株式会社内 ひびきウィンドエナジー株式会社 担当者 殿

コウモリ類について

欧米での風力発電アセスメントにおいて、最も影響を受ける分類群としてコウモリ類と鳥類が懸念されており（バット&バードストライク）、その影響評価等において重点化されている。

国内でもすでに風力発電機によるバットストライクが多数起きており、海洋上を飛翔するコウモリ類が複数例確認されていることは、国内外のコウモリ類の研究者には周知の事実である。従って、洋上風力においても不確実性を伴うものではなく、確実に起きる事象と予測して影響評価を行うべきである。

このことを踏まえて環境保全の見地から、本準備書に対して以下の通り意見を述べる。

なお、本意見は要約しないこと。

1. 準備書についてコウモリ類の専門家にヒアリングを行ったことは評価される。
2. 今後も事業者およびコンサルの独断によるアセスメントを進めることなく、事後調査においても事前にコウモリ類の専門家の助言と指導を仰ぎ、P1179の「事後調査計画」に記載されたバードストライクのための調査程度ではなく、バットストライクに関する具体的なコウモリ類の飛翔状況を把握するための確実な調査手法の検討およびコウモリ類調査の十分な経験と知識を持った者による適切な調査、予測評価を実施し、コウモリ類の保全措置を行う必要がある。
3. 本準備書はコウモリ類が響灘の洋上を飛翔していることを示す貴重な情報であり、これまでの洋上風力発電アセスとは異なる客観的かつ具体的なデータが示されている。今後、同様の環境条件における洋上の事業地においては本準備書で実施した洋上風況観測塔や船舶などを用いた音声調査などが一般的となるだろう。先駆的な本準備書もしくは評価書を環境省の「環境影響評価情報支援ネットワーク」の「環境アセスメント事例情報」に掲載する価値がある。是非、検討して欲しい。

以上。

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」

ご意見記入用紙

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、本用紙に必要事項をご記入のうえ、下記へ郵送ください。

○意見書の郵送先 〒810-0004

福岡市中央区渡辺通 2-4-8 小学館ビル 3階 九電みらいエナジー株式会社内
ひびきウインドエナジー株式会社 宛
(※お手数ですが切手をお貼り下さい。)

○意見書の提出期限 令和2年8月17日(月)[必着]

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」に対する意見書

令和2年 7月28日

項目	ご記入欄
お名前 〔法人その他の団体にあつては、 法人名・団体名、代表者の氏名〕	[REDACTED]
ご住所 〔法人その他の団体にあつては、 主たる事務所の所在地〕	[REDACTED]

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。)

●事後調査計画について

コウモリ類及び鳥類の予測では「影響は小さい」としているが、事後調査計画では「バードストライク」のみ記載されている。

コウモリ類のバットストライクについても、鳥類同様、既存文献等はほとんどなく、知見が乏しい。そのため、予測に不確実性を伴うと考えられることから、事後調査計画の調査項目の一つに「バットストライク」を加えるべきである。また、バードストライクの事後調査中に、バットストライクの調査を補完できるものでもないと考えられる。

- 注： 1. お名前およびご住所の記入をお願いします。
2. 本用紙に記入いただいた情報は、個人情報保護の観点から適切に取り扱います。
3. この用紙に書ききれない場合は、裏面又は同じ大きさ(A4サイズ)の用紙をお使いください。



■1. 意見は要約しないこと

意見書の内容は、事業者（ひびきウインドエナジー株式会社）及び委託先（日本気象協会）の判断で要約しないこと。要約することで貴社側の作為が入る恐れがある。

事業者見解には、意見書を全文公開すること。また同様の理由から、以下に続く意見は「ひとからげ」に回答せず、「それぞれに回答すること」。さらに本意見書の内容について「順番を並び替えること」も認めない。

■2. 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速（発電を開始する風速）未満であってもブレードは回転するのか？

■3. 本事業で採用する予定の風力発電機は、カットイン風速（発電を開始する風速）を任意に変更できるのか？

■4. 本事業で採用する予定の風力発電機は、弱風時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）を実行できるのか？

■5. 本事業はフェザリングをするのか？

本事業は、カットイン風速（3m/s）未満の風速時にフェザリング（フェザーモード）を行うのか。仮にフェザーモードを実施するならば保全措置として記載すること。

■6. コウモリの保全措置（低減措置）は「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」が現実的

「コウモリの活動期間中にカットイン風速（発電を開始する風速）の値を上げること及び低風速時にフェザリング（風力発電機のブレードを風に対して並行にし回転を止めること）を行うこと」がバットストライクを低減できる、「科学的に立証された保全措置※」である。益獣が減れば住民に不利益が生じる。よって、必ず実施して頂きたい。これについて、事業者の見解と、実施しない理由を述べよ。

※ Effectiveness of Changing Wind Turbine Cut-in Speed to Reduce Bat Fatalities at Wind Facilities Final Report, Edward B. Arnett and Michael Schirmacher. 2010

■7. コウモリの保全措置（低減措置）「カットイン風速の値を上げること及びフェザリング」を検討せよ

P. 361 コウモリ類専門家（大学教授）は「カットイン（風速の設定）するといった保全措置を実施すれば、・・・影響はないといえるだろう」と述べている。しかし、本事業者である事業者（ひびきウインドエナジー株式会社）及び委託先（日本気象協会）は、「カットイン風速を上げる」保全措置を検討しなかった。事業者が「専門家の指摘を踏まえ、さらに保全措置を検討さえしなかった」合理的理由を丁寧に述べよ【重要事項】。

■8. コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切 1

P. 593 「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。

事業者は「海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと」から「影響は小さい」としているが、「多く確認された」とする数値が曖昧である。海面高 80m でカットイン風速（3m/s）未満で確認された例数と、カットイン風速（3m/s）以上で確認された例数は、それぞれ何例あったのかを、詳細に述べよ。

■9. コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切 2

P. 593 「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったことで、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。

事業者は「出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない20時台から0時台までの時間で確認されたこと」から「影響は小さい」としているが、「20時台から0時台」ならばバットストライクは発生しないのか？

■10. コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切3

P. 593、P. 595 事業者は「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」としているが、P587 をみるとアブラコウモリについては出産・哺育コロニーが確認されている。事業者の論理ならば、出産・哺育コロニーが確認されたアブラコウモリについては「影響がある」ということになるのか？

■11. 繁殖が確認されたコウモリの保全措置について

事業者は「対象事業実施区域で繁殖が確認されたアブラコウモリ」について保全措置をしないようだが、「重要種以外のコウモリは死んでも構わない」と思っているのか？日本の法律ではコウモリを殺すことは禁じられているはずだが、本事業者は「繁殖中のアブラコウモリ」について、保全措置をとらずに殺すつもりか？

■12. コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切4

P. 593 「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。

事業者は「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」としているが、実際は周囲に出産・哺育コロニーがなくても、妊娠中の個体が死亡しているのが確認されている※。ブレードの回転範囲にコウモリが飛翔しているならば、周囲の出産哺育コロニーの有無を問わず、バットストライク（影響）は発生する。

「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」という主張は、「ブレード・タワーへの接近接触（個体への影響）」を、「繁殖個体群への影響」へと「論点をすり替え」たものである。

※「高森高原風力発電事業 環境影響評価報告書」（平成 31 年 4 月、岩手県）

■13. コウモリ目の影響予測（ブレードへの接触）が不適切5

P. 593 「ブレード回転域内である風況観測塔（海域）の海面高 80m 及び 40m のいずれの高度においても、（中略）周波数帯 15～30kHz が確認されたことから、ブレード、タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、風況観測塔の海面高 80m と海面高 40m の確認数のいずれも約 8 割以上が風速 5m/s 以下の比較的弱い風速域での確認であり、特に海面高 80m では風速 2～3m で多く確認されたこと、出巢後（日の入り直後）や帰巢前（日の出直前）の時間帯に該当しない 20 時台から 0 時台までの時間で確認されたこと、さらに船舶任意調査や陸域任意調査において出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと、（中略）ブレード・タワー等への接近・接触に係る影響は小さいものと予測する（後略）」とある。

事業者は「出産・哺育コロニーなども確認されなかったこと」から「影響は小さい」としているが、P587 を見ると、「海蝕洞が 2～3 箇所存在するが、船舶で接近することができなかったため、利用有無に関しては確認できなかった」とある。そのため、「出産・哺育コロニーなどが確認されなかった（影響が小さい）」と言い切るには根拠が薄い。

■14. コウモリ類への影響予測（ブレードへの接触）が不適切6

事業者は P569 「コウモリ類の定点観測調査」等の定量調査を行い、その解析も P576～586 と 11 頁にわたって解析を行ったが、肝心の影響予測（ブレード・タワーへの接近接触）が、「定性的予測」にすりかわっている（P. 593、P. 595）。「事業者の調査結果から定性的予測」をするのであれば「ブレード・タワーへの接近・接触の可能性があり」、コウモリ類への「影響は小さい」とは判断できない。そして仮に「予測に不確実性を伴う」としても、それは「保全措置を検討しなくてよい」根拠にはならない。なぜならアセス省令（平成十年六月十二日通商産業省令第五十四号）第二十八条によれば『「影響がない」及び「影響が極めて小さい」と判断される以外は環境保全措置を検討すること』、になっているからだ。よって、事業者は、コウモリ類について実行可能な範囲で影響を回避・低減する必要がある。

第二十八条 特定対象事業に係る環境影響評価を行うに当たり、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の

程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合にあつては、事業者により実行可能な範囲内で選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある環境影響をできる限り回避し、又は低減すること

■15. 国内事例の数は保全措置をしなくてよい根拠にならない

前述の意見について事業者は「国内事例が少ないのでカットイン速度を上げることやフェザリング（ブレードの回転制御）は実施しない（できない）」などの主張をするかもしれないが、「国内事例が少ない」ことは「保全措置をしなくてもよい」理由にはならず、これは論点のすり替えである。では仮に国内事例が何例以上なら保全措置を実施できるというのか。国内事例が少なくとも保全措置の実施は技術的に可能である。

■16. 国内手法の確立は保全措置をしなくてよい根拠にならない

前述の意見について事業者は「国内では手法が確立されていないのでカットイン速度を上げることやフェザリング（ブレードの回転制御）を実施しない（できない）」などといった主張をするかもしれないが、「カットイン風速をあげることと低風時のフェザリング」は、バットストライクを低減する効果が科学的に確認されている手法であり、事業者は「技術的に実行可能」である。「国内では手法が確立されていないので保全措置を実施しない」という主張は、「国内の手法の確立」というあいまいな定義をもちだし、それが「保全措置をしなくてもよい」という理由にみせかけた論点のすり替えである。

■17. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること1

上記について事業者は、「国内におけるコウモリの保全事例数が少ないので、（カットイン風速の値を上げること及びフェザリングの）保全措置は実施しない（事後調査の後まで先延ばしにする）」といった回答をするかもしれないが、環境保全措置は安全側にとること。

保全措置は「コウモリを殺すまで」後回しにせず、「コウモリを殺す前」から実施することが重要である。

■18. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること2

そもそも「コウモリに影響があることを知りながら適切な保全措置をとらない」のは、未必の故意、つまり「故意にコウモリを殺すこと」に等しいことを先に指摘しておく。仮に「適切な保全措置を実施しないでコウモリを殺してよい」と主張するならば、自身の企業倫理及び法的根拠を必ず述べるように。

■19. コウモリ類の保全措置を「コウモリを殺す前から」実施すること3

上記について事業者は「実際に何個体死ぬか仕組みがよくわからないから（適切な保全措置をせずに）事後調査して、本当に死んだらその時点で保全措置を検討する」などと論点をすり替えるかもしれないが、それは「事後調査」という名目の「実証実験」である。身勝手な「実験」でコウモリを殺してはいけない。保全措置とは「コウモリを殺す前」から安全側で実施する行為である。

■20. 「事後調査」は信用できない

①事後調査結果について住民は意見書を出せない。

②事後調査結果を公正に審査する第三者委員がない。

③事業者側が擁立する専門家は事業者の利害関係者である可能性が高いので信用できない。

④仮に事後調査でコウモリの死骸が確認されても、事業者が追加の保全措置をする義務はなく、罰則もない。

①～④の理由から、「事後調査」は信用できない。

■21. 事後調査が不適切1

P.1179「コウモリ類の事後調査計画」をみると、「【調査方法】風力発電機のメンテナンス時に、目視等により墜落個体の発見・回収に努め、種名及び死因等を分析する」とある。

コウモリ類について「洋上風力発電施設において、目視等により墜落個体の調査をした」科学論文があるのか。該当する科学論文を述べよ。もしなければ、そのような非科学的な手法を事後調査に採用した根拠を述べよ。

■22. 事後調査が不適切2

P.1179「コウモリ類の事後調査計画」をみると、「【調査方法】風力発電機のメンテナンス時に、目視等により墜落個体の発見・回収に努め、種名及び死因等を分析する。また、最新の知見、今後の海外の事例及び実証研究等の結果を踏まえ、効果的であると判断された場合はその採用を検討する」とある。

2020年8月10日

「北九州響灘洋上ウィンドファーム（仮称）環境影響評価準備書」への意見書

コウモリの体は小さく洋上に落ちた死骸はすぐに消失する。「メンテナンス時の船上からの死骸探索」など信用に値しない。

NEDOの実証実験によれば、洋上風力発電機のブレード付近でコウモリが多く確認されている（※）。コウモリ類の事後調査は、ナセル高における自動録音バットディテクター調査に加えて、サーモグラフィーカメラを使用した調査を**複数年連続**して行うこと。また同時に風速・気温とコウモリ類の活動量の相関を調べること。

※「平成21年度～平成28年度成果報告書 風力等自然エネルギー技術研究開発 洋上風力発電等技術研究開発 洋上風況観測システム実証研究（北九州市沖）（2/2）」（2019, NEDO）

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」

ご意見記入用紙

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、本用紙に必要事項をご記入のうえ、下記へ郵送ください。

○意見書の郵送先 〒810-0004
福岡市中央区渡辺通 2-4-8 小学館ビル 3階 九電みらいエネルギー株式会社内
ひびきウインドエネルギー株式会社 宛
(※お手数ですが切手をお貼り下さい。)

○意見書の提出期限 令和2年8月17日(月)[必着]

「北九州響灘洋上ウインドファーム(仮称)に係る環境影響評価準備書」に対する意見書

令和2年 8 月 3 日

項目	ご記入欄
お名前前 〔法人その他の団体にあつては、 法人名・団体名、代表者の氏名〕	
ご住所 〔法人その他の団体にあつては、 主たる事務所の所在地〕	

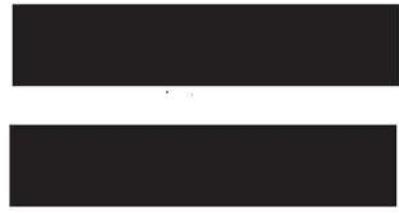
環境の保全の見地からのご意見(日本語により意見の理由を含めて記載してください。)

<別紙添付>

- 注： 1. お名前およびご住所の記入をお願いします。
2. 本用紙に記入いただいた情報は、個人情報保護の観点から適切に取り扱います。
3. この用紙に書ききれない場合は、裏面又は同じ大きさ(A4サイズ)の用紙をお使いください。

ひびきウインドエナジー株式会社 様

「北九州響灘洋上ウインドファーム（仮称）に係わる環境影響評価準備書」
に対する意見書



1. 風力発電機の設置数について

風力発電機（以下、風車という）1基の出力が当初より大きくなったことで全体の設置数が減り、鳥類にとっての障壁効果が減少したことになるが、依然として以下のような問題がある。

- 1) Aエリアにおける船舶定点調査地点P1・P2では、希少な集団繁殖地（白島）に生息するオオミズナギドリ、そして重要種のヒメウ、その他シギ科、カモ科、カモメ科等、各季節ともエリアの中では最も多くの個体数が確認されていることから、これらの鳥類にとって15基の設置数は大きな障壁となり、また風車への大規模な衝突死（以下、バードストライク）が起きるおそれがある。
- 2) 響灘埋立地北岸には既存の10基の陸上風車が稼働中であり、これまで留鳥・渡り鳥のバードストライクが発生しており、また障壁になっている。それに加え、Dエリアの2基により、さらに障壁影響が増すことになる。

2. 鳥類の飛翔高度について

調査の結果から、多くの鳥類が高度L（0～20m）を飛翔しているとしているが、海上の天候と波高によっては、ブレード回転範囲を鳥類が飛翔する可能性がある。特に秋季調査においては、高度10～20mを飛翔するカモメ類等が多く、高度20～30mを飛翔する個体数に近い数となっている。

よって、高度Lを飛翔する鳥類もブレード回転範囲を飛翔する可能性があるものとして影響を評価する必要がある。

3. 渡り鳥調査について

1) ハイタカ

山口県から北九州におけるハイタカの渡りピークは3月下旬～4月中旬であり（関門タカの渡りを楽しむ会による調査）、比較対象地点での調査といえども、5月7日～12日の調査は適切な時期ではなく、参考にはならない。

2) ハチクマ

北九州では9月初旬から10月初めのほぼ1ヵ月間に及ぶハチクマの秋季渡りにおいて、調査は5日間のみで、さらに響灘海上をハチクマが通過する気象条件である南もしくは東寄りの風の日は9月23日のみと推定できる。

よって、対象事業実施区域（海域）上空を通過するハチクマの渡りの実態を把握できていないと見え、影響を予測できるデータではない。

3) オオミズナギドリ

準備書には注目すべき生息地として本種の繁殖地である白島に言及しており、白島に近いAエリア内の船舶定点調査においても本種が多く確認されているところから、数年前のNEDO実証研究のデータに頼ることなく、事業者自身による白島における最新の生息状況とその行動実態を調査すべきであった。そうすればさらに精度の高い影響予測ができたはずである。

4. 風車への鳥類の予測衝突回数について

そもそも風車1基当たりの衝突確率が年間何羽以下であれば影響が軽微であるという基準などについて国内ではこれまでに一切論じられたことは無く、あくまでも事業者独自の見解である。さらに、日本国内に生息する鳥類の個体群に対して回避率を算出した報告事例が無いことや、回避率は立地環境や気象に大きく影響を受ける（「鳥類衝突リスクモデルによる風力発電影響評価～竹内 亨」）ことから、この計算はオオミズナギドリ等には当てはまらない。いかにもバードストライクの確率・衝突数が極めて小さいことを印象付けるための計算であり、予測衝突数を検証する手段も方法も無く、衝突予測の手法としては極めて不適切である。

5. 調査回数について

国内では、沖合に風力発電施設を設置した場合に発生する鳥類への影響に関する知見が乏しいため、知見の多い海外の洋上風力発電計画に対する海鳥調査を参考にし、実施する必要がある。

例えば、

- ・1年を通して十分長い期間を確保し、一時期（春と秋のみなど）に集中させない。
- ・最低2年間以上
- ・船舶による調査は年12回以上（年間を通じて毎月実施）

など。（「海外の洋上風力発電計画に対する海鳥調査の考え方」A. d. Fox et al 2006. I. M. D. Maclean et al 2009）

この度の事業における事前調査としては、

- ・船舶定点調査：平成30年5月から平成31年2月までの春、夏、秋、各3日間、そして冬季4日間に実施された調査では、実態が十分に反映されているとは言えない。
- ・渡り鳥調査：平成30年5月に6日間、9月に5日間に実施された調査は一時期に集中し、夏鳥と冬鳥の渡去・渡来に重要な時期（4月、8月末、10、11月）の調査が実施されておらず、その調査結果は実態が十分に反映されているとは言えない。

6. 影響予測について

種名など	準備書における影響予測	影響予測が不十分な理由
カモ科	対象エリアの利用頻度少。 飛翔高度Lを確認。 影響は小さい。	調査回数は少ないが、トモエガモ61羽も確認されている。カモ科のバードストライク事例は多く、長距離移動の際は高度Mが多く、影響が小さいとは断定できない。
カラスバト	内陸方向への飛翔は確認なし。 影響は小さい。	白島と藍島間など、島嶼間の移動の可能性は十分あり、事業対象区域を高度Mで飛翔すると推測できるため、影響が小さいとは断定できない。
ヒメウ クロサギ	飛翔高度Lを確認。 影響は小さい。	2種共に対象エリア内外で確認されており、移動の阻害・遮断の可能性があり、影響が小さいとは断定できない。
オオセグロカモメ	採餌行動と移動の際、風車に接触の可能性あり。 調査では飛翔高度Lが多かった。影響は小さい。	接触（バードストライク）の可能性があるなら、影響は小さいとは言えない。少ない調査回数では信頼性に乏しい。カモメ科はタカ科に次いでバードストライク事例が多く、影響を過小に予測している。
コアジサシ	採餌行動と移動の際、風車に接触の可能性あり。 沖合の利用頻度は低く、飛翔高度Lを確認。 影響は小さい。	接触（バードストライク）の可能性があるなら、影響は小さいとは言えない。少ない調査回数では信頼性に乏しい。
カンムリウミスズメ	飛翔高度Lを確認。 影響は小さい。	建設工事による影響で移動経路の変更を余儀なくされ、生息放棄の可能性がある。また、北九州市環境影響評価審査会委員によって白島で繁殖の可能性があると指摘されているため、調査が必要。

種名など	準備書における影響予測	影響予測が不十分な理由
ミサゴ	船舶定点調査では23羽、渡り鳥定点調査では63羽確認。予測衝突回数がやや高いが、回避可能である。影響は小さいと予測するが、不確実性を伴う。	事業対象区域内に広く生息し、確認回数も多い。タカ科特有の高度Mを飛翔する頻度も多く、風車に接触（バードストライク）の可能性が高い。不確実性を伴うのであれば、影響は小さいとは言えない。過小に計算された予測衝突回数は影響予測を誤らせる結果となる。
ハチクマ	渡り鳥定点調査では事業対象区域上空で256羽確認。その飛翔高度は半数以上がM。主な渡りルートは対象区域外であり、影響は小さい。	秋の渡り時期5日間だけの調査では、事業対象区域を通過する本種の実態を把握できない。専門家の意見として「風車を避ける（論文）」、「海上を渡る数は少ない」とあるが、事業対象区域上空通過が10%であれば、秋の渡りで1万羽近くをカウント（高塔山2017年）した際は、1000羽ほどが通過したということになり、この数は決して少ない数ではない。本種への影響を過小に予測している。
ハイタカ	調査では確認なし。事業対象区域を通過している可能性もあるが、風車への接触の可能性は低い。不確実性が伴う。	本種が確認できる時期に調査を実施していないため、影響を予測できるデータがない。よって、風車への接触（バードストライク）の可能性が低いというのは誤りである。
ハヤブサ	主な餌場は沿岸部。風車への接触の可能性は低い。	Aエリアに近い女島で繁殖の可能性が高く（2014～2015三洋テクノマリン）、海上を渡るヒヨドリ等を狙う際、ブレードに接触（バードストライク）の可能性はある。
ウミネコ	船舶定点調査では事業対象区域で広く多数確認されている。年間予測衝突回数の計算をした。（影響予測せず）	カモメ科はタカ科に次いでバードストライク事例が多く、鳥類の多様性を守る上からも影響軽減を図らなければならない。重要種でないという理由で、影響予測をしないのは鳥類の多様性を軽視している。予測衝突回数も高いため影響予測をするべきである。
オオミズナギドリ	船舶定点調査で、春～秋に事業対象区域内で多数確認されているが、採餌場所は事業対象区域外。飛翔高度は全てL。風車への接触の可能性は低い。	本種が生息する春、夏、秋の各3日間の少ない回数では、様々な気象条件下における飛翔高度の違いは十分把握できない。 Aエリアで確認数も多く、風車の設置数も多いため、バードストライクのリスクが高い。 調査データ不足が否めない中での本種に対する影響予測は誤っている。

6. 評価の結果について

★影響評価は極めて不十分であり、以下の理由により、現時点ではこのまま事業計画を進めるべきではない。

- 1) 洋上風力発電における知見が多い海外の調査方法に比べ、調査回数が全く少ない上に、事業者自身が責任を持てるトランセクト調査を実施していないため、実態が十分に反映されているとは言えない。（再調査が必要）
- 2) AエリアとDエリアの風車は鳥類の大きな障壁となるおそれがある。（設置数削減が必要）
- 3) 実効性ある鳥類衝突防止策が無い。
- 4) 予測衝突回数を検証することができるのか、示されていない。
- 5) 事後調査における鳥類衝突確認と死骸回収の方法が示されていない。
- 6) 「バードストライクの懸念が著しく生じると判断したときには・・・」の判断基準が示されていない。

以上