

第 2 回作業部会 意見の概要と対応方針（案）

【動植物 作業部会】

	意見の概要	対 応
【第 1 回作業部会の内容確認に関する質問など】		
1	石狩湾の小樽側、他市の近くの海域までゾーニングするのはどうかと思う。	海域では境界線が無いので、一案として、北側は小樽海上保安部の管轄区域の北限ライン、南側は石狩湾新港の港湾区域の西端を起点にして平行に移動させたライン、水深 200m より浅い海域に囲まれた範囲をゾーニング検討エリアと考えている。小樽市関係部局の意見を聴きながら検討していきたい。
2	ゾーニングを行った岩内町のその後の風力発電事業はどのようにになっているのか。	岩内町では、現在手続き中の環境アセス事例として北海道ウィンドファーム敷島内（方法書段階）、北海道ウィンドファーム岩内港（配慮書段階）があるが、ゾーニング結果を受けて実施されている事業かどうかは確認が取れていない。
【ゾーニング事業、風力発電などに関する意見交換】		
1	家畜に何か影響は無いのか。	現時点で把握していないため、今後、ヒアリングや事例、文献収集により情報の収集を行う。
2	風力発電の低周波で、増えているカラスが市街地に降り立つようなことはないのか。	現時点で把握していないため、今後、ヒアリングや事例、文献収集により情報の収集を行う。
3	動植物の生態系が変わると思うので、石狩市には適地エリアはないと考えている。	今後の情報収集や現地調査の結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
4	面的な情報で植物も鳥類も評価していただきたい。植物について、例えばエゾナミキソウがあるが、周辺には湿地環境があるはずで、このような環境を面で評価した情報を載せて欲しい。	重要種のみでなく、湿地やカシワ林など多様な動植物の生息・生育環境を含めて、面的な評価を行う。
5	猛禽類の他、海鳥、哺乳類、爬虫類、両生類などについてももっとゾーニング情報として増やしてほしい。	全ての動植物について現地調査することはできないが、既存情報として得られた動植物に関する情報については、ゾーニングの検討資料とする。
6	開発を一边倒に規制するのではなく、このエリアについては「土地の利用改変を何%以下に抑える」「高さを何mまでにする」など複数の基準で柔軟にゾーニングを行うとよい。	動植物や生態系の状況に応じて、多段的な評価を行うことを検討している。評価手法や内容について、意見を伺いながらゾーニングを進める。
7	動植物部会で低周波が上がっているが、別扱いにすべきと思う。鳥や家畜に対する低周波の影響はわかっていない。	低周波音の影響については、景観・まちづくり・騒音等の作業部会で意見を伺いながら検討を行っている。 新たに動植物に対する低周波音の知見が得られた場合には、検討を行う。
8	重要種、希少種の鳥の繁殖が確認されている、または十分に予測される場所以外は適地エリアで仕方ないと思う。	今後の情報収集や現地調査の結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
9	猛禽類以外の重要種への対応、繁殖をしていない渡り鳥への影響も把握するのか。	全ての鳥類の生息状況を把握することはできないが、既存情報として得られた動植物に関する情報については、ゾーニングの検討資料とする。
10	洋上の調査はどう考えるのか。	洋上については既存情報、文献が少ないため、ヒアリングなどの結果を踏まえ、必要に応じて現地調査についても検討を行う。
11	オジロワシの冬季のルートが書いてあるが、昨年は石狩市街でも確認されているし、放水路の風	作業部会を通してこのような情報を多く頂きたい。また、石狩市街、新港地区の情報については既

	車でオジロワシが打ち落されているのが確認されている。	存の環境アセス図書の情報も活用する。
12	シャドウフリッカーは影がくるくると回っているので、植物や小さな動物にどのような影響があるのか、ストレスだと思う。	現時点で把握していないため、今後、事例調査や文献収集等により情報の収集を行う。
13	現地調査を行う際に、風車を建てたことによる土地利用変更の影響、騒音、シャドウフリッカーなどが動植物に影響を与えるかを含めて調査してもらえるとよい。	全てについて現地調査することはできないが、既存情報として得られた動植物への影響に関する情報については、ゾーニングの検討資料とする。
14	石狩市では海浜植物から砂浜までの移行帯が素晴らしく保全されている。このような生物多様性の情報を示して欲しい。	重要種のみでなく海浜植物、湿地など多様な動植物の生息・生育環境を含めて情報を整理し、面的な評価を行う。
15	北海道自然環境等保全条例（環境緑地保護地区）になっている実田地区のエゾエノキが国蝶のオオムラサキの食草になっている。ゴマダラチョウ、濃昼山道のヒメエゾギフチョウとその食草のオクエゾサイシンなど、大切に残してもらいたい。	ご提供いただいた情報を含め、今後の情報収集や現地調査の結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
16	鳥類の衝突リスクの不確実性について、他の事業の事後調査の結果を注目していくことが重要かと考える。	今後、ヒアリングや事例調査、文献収集等により情報の収集を行う。
17	風車によって風が分散、拡散される傾向にあると言われている。これにより樹木の成長を促すことになり、海の生き物の成長にも役立つ。ある程度風車を建設して、そのような状況を促していった方がよいと思う。	ご提供いただいた情報を含め、今後の情報収集や文献調査の結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
18	既存情報として環境省や北海道の資料についてさらに収集整理を行って欲しい。この他にも、学術文献、民間団体、自然保護団体、自然観察会などの調査資料について整理すると更なる情報が出てくると思う。	今後の情報収集のほか、団体等へのアンケート、ヒアリングを行いながら検討を進める。
19	今後、提供された情報の取り扱い、管理、利用に関して、この先の使い方、著作権などについて、収集の仕組みをまとめた方が、情報提供を受けやすいと思う。また、情報を交換できる場をメーリングリスト、窓口を設けるなどで設けられないか。	情報収集の方法、その後の活用等に関しては、ゾーニングに併せて検討を進める。
20	環境省の公開データについて、公の機関の情報というだけで正しいデータとは限らない。資料の出典、調査年などについては把握しているのであれば、出典のリストも加えて頂きたい。	収集整理した資料については、発行年、調査機関などの情報とともにリストとして整理する。
21	今後の現地調査の予定はどのようなものか。調査方法については、具体的な情報を出して欲しい。	鳥類、植生判読、景観等を予定しているが、一次スクリーニングの結果、既存資料の情報の内容に応じて、調査項目、調査時期、調査範囲などを整理し、現地調査計画を作成し、提示する。
22	すでに稼働している放水路沿いや望来地区の風車についてどのような影響があるか調査したほうが早いのではないかと。実際どのぐらいの影響があって、被害があるかわかるのではないかと。	現在の環境アセスでは、場合によって風車稼働後の事後調査が求められていることから、これらの情報収集に努める。
23	収集できる情報を示し、それをもとに不足する情報や意見を交換したい。	収集予定の資料リストを作成中である。リストにない資料についての情報を頂きたい。
24	情報の集め方として、自然環境関連団体に対して市から依頼するとよいのでは。	関係団体に対するアンケートやヒアリングの実施を検討する。
25	現在進められている風力発電事業に関する環境アセスメント図書も活用して欲しい。アセス書に	既存事業の環境アセスメントによる調査情報をゾーニングに活用させていただくことについて

よっては精度が低く、使えないデータもあるが、希少種が生息しているという情報としては使える。	は、関係する事業者すべてから既に了解を得ている。
---	--------------------------

【事業性 作業部会】

	意見の概要	対 応
【ゾーニング事業、風力発電などに関する意見交換】		
1	洋上風力は認知度が低いために、建設後にメリットやデメリットを知るために問題になるのではないかと。多くの市民が参加して事前にもっと風力発電のことを知ることができればよい。	風力発電事業に関しては、本事業による作業部会の開催や市民アンケートをはじめ、今後、市ホームページや広報誌等を活用するなど、より多くの市民への情報提供に努める。
2	海域に構造物を作ると、回遊魚、生物への影響、砂の流入、流れ、水温などが変化することが考えられる。海外などの事例で、石の投入などによる漁場への効果など、デメリットだけではないと聞くが、その海域によって結果が異なることなので、予測通りにならなかった場合、そこで生活している漁業者にとっては死活問題となる。不安材料の大きい、洋上での風力発電は漁業者としては行ってほしくない。	漁業との協調の事例、課題など、今後の情報収集、関係者からの意見等を伺いながら検討を進める。
3	洋上風力はヨーロッパでは沖に 20 km 以上、大きくなると 100 km 以上先でないといけないと、インターネットにも出ている。デンマーク、ドイツでは陸上で多くの被害者が出ており建設できないため、洋上に出て行っている。デンマークでは住民が住んでいない町もあると聞いている。	ヨーロッパでは、沖まで遠浅の海域があることなど、日本とは異なる条件下で開発が行われているところであり、本市のゾーニング事業では石狩市の沿岸の条件に応じた検討を進める。風力発電に関する影響については、海外の情報も含め、情報収集に努める。
4	一次スクリーニングでは、陸上に小さな点（適地）が残っているが、このような小さなエリアは外したほうがよい。小さな規模の開発が、あちらこちらで起こることは避けるほうがよい。	保全すべきエリア内に点在する小規模な適地エリアについては、保全エリアに取り込むことなどを検討する。
5	沿岸については、サケの定置網のほか、プレジャーボートなど様々な利用者がいることから、具体的に適した明確な距離は言えないが、例えば、海岸から 3 km 程度の範囲を、風力の開発エリアからすべて除外してしまうことなどを考えて、今まで海を利用してきた人の権利をもう少し保全していくことも検討する必要がある。	沿岸域については、漁業利用のほか、景観や陸上への騒音の観点等からも、保全、調整が必要な項目を整理しながら検討を進める。
6	石狩湾ではホタテやサケの決まったエリアの他にも、いろいろな魚種を対象として操業しているので、多い少ないはあると思うが、漁業活動をしない期間や海域を漁協として示すことはできないと思う。	漁業権や漁場など、今後の情報収集や漁業者へのヒアリングなどを通じて検討を進める。
7	ここでサケがどのぐらい捕れるなど、海のことかわかる情報がもう少しこの場があれば、もう少し具体的な協議ができるのでは。	漁業権や漁場など、今後の情報収集や漁業者へのヒアリング、資料調査などを通じて可能な限り情報把握に努める。
8	前回の作業部会であった風力発電と漁業との協調について、もう少し意見交換を行いたい。	漁業との協調の事例、課題などについて、今後も情報収集するとともに、専門家からの情報提供について機会を検討する。
9	住居からの距離が 500m というのは、どこからきているのか。	平成 23 年に環境省が公表した報告書による風力発電設備からの距離と騒音レベルの関係、国内のガイドラインなどの事例から、検討のスタートラインの値として 500m を仮に想定したところ。今後、意見を伺いながら距離や調整内容等の検討を進める。

10	健康保険については、市は心配していないのか。低周波の影響で、病院に行く人も増えると思うのだが。	病院の受診者が増えると国民健康保険特別会計への影響はあると思うが、風力発電施設との関連性は想定していない。
11	風力発電で亡くなっている方がおり、全国、世界で被害者いるのに、このことが市民には聞こえてこない。調べない限りこのようなことがわからない。	風力発電事業による健康影響については、科学的な分析や検証は難しく、ゾーニング事業の場で議論することは困難であるとする。

【景観・まちづくり・騒音等 作業部会】

	意見の概要	対応
【第1回作業部会の内容確認に関する質問など】		
1	ゾーニングによる規制の効力について、前回の作業部会では効力に3段階程度あるとして、最も低い「参考にして下さい」程度になると聞いた。参考程度として法的に規制がないと風力発電事業が入ってくるので、規制ができるような効力を持ったものにしてもらいたい。	ゾーニング事業の結果に基づき規制することは予定していないが、ゾーニングの効力を含め、効果的な活用方法については検討を進める
【ゾーニング事業、風力発電などに関する意見交換】		
1	景観の観点としては、住宅からの距離が500mになっているが、1km程度が必要ではないか。また、1~3km、3~5km、5km以上など段階的に評価を考えてはどうか。	景平成23年に環境省が公表した報告書による風力発電設備からの距離と騒音レベルの関係、国内のガイドラインなどの事例から、検討のスタートラインの値として500mを仮に想定したところ。今後、意見を伺いながら段階的な評価等について検討する。
2	共同漁業権のエリアが導入エリアになっているのはどうかと思う。	共同漁業権エリアについては、一時スクリーニング(案)では環境保全エリアに位置付けていないが、今後、漁場などの情報収集や漁業者へのヒアリングなどを通じて検討を進める。
3	バイオマス、風力、火力などの電力需要と供給量について、石狩市でバランスをとることを考えているのか。	国内における電力需要とその電源構成の見直しについては、国のエネルギー基本計画に基づく、長期エネルギー需給見直しによるものと承知している。それに対して、石狩市域等における風力発電事業として、どの程度のポテンシャルがあるかということもゾーニング事業で検討するものである。
4	静かなところで風車が回っていると精神的に落ち着かない気がするので、考えていかなければならないと思う。	今後の情報収集や作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
5	景観に関しては、観光レジャーとの関係を考えていかなければいけないと思う。	今後の情報収集や作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
6	小中学校のあるエリアも今は適地エリアに入っているが、災害時の避難場所に指定されていることも多いので、大きな風車の設置は考慮した方がよい。	学校や公民館、福祉施設、病院等については、住居と同様に一定距離を離すことを検討している。
7	設置工事やメンテナンスの際の大型車の走行を考えると住宅街への立地は慎重に考えた方がよい。	住居から一定距離を離隔することにより住宅街への立地を避けることを検討している。
8	送電線の整備されていないエリアを考える際に、送電線、鉄塔についても考慮することが必要。	今後の情報収集や作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
9	オレンジ(一次スクリーニングの適地エリア)が多くて本当に自然保護の観点で見ているのかと疑問である。	一次スクリーニング(案)については、今後様々な情報や意見をもとに絞り込みを進めるたたき台である。現時点では、市街地の住宅密集地や自然豊かな場所も含めて適地として表示されているが、今後、文献資料やデータ、作業部会の意見等を伺い

		ながら、導入可能エリアの絞り込みを進める。
10	神社や信仰の対象となっている所は避けた方がよい。鳴門市ではお遍路さんの信仰対象となる場所が考慮されている。	神社など信仰の対象となっている施設や景観等の情報を収集するとともに、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
11	43 dB~100 dB の騒音が何km位でどのようなのか、輪切りで考える。また、風切り音がどこまで届くのかを検討することが必要だと思う。	今後、事例や文献収集により情報の整理を行うとともに、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
12	住宅から 500mの根拠はどこから出てきたのか。風車の事故に対して、安全距離は決められていないが、高層建築物でなく、産業機械なので回転しているブレードなどのことも考慮すべき。実際の風車を見て判断してはどうか。	500mの距離については、環境省の報告書により、複数の風車からの騒音が環境基準の 45 dB に減衰する距離を目安としている。今後、文献資料やデータ、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
13	住宅からの距離についてはアセスの意見書などでの経験から 1 km位というイメージ持っており、500mは近いと思う。苦情の問題では 1 km以上離れたところでも起きている例はあるが、1 kmあたりで一つの線が引けるのではと考える。工場などの場合で何か音が鳴っている所では、苦情があまり出ない。	500mの距離については、環境省の報告書により、複数の風車からの騒音が環境基準の 45 dB に減衰する距離を目安としている。今後、文献資料やデータ、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
14	電力の需要が高くて供給が足りない場合、風力発電をすることの受忍限度、我慢できる限度は高くなる。一方で、電力は余っているのだけど、風力は自然エネルギーだから必要だというような、今の具体的な需給に基づかない状態では風力に対する受忍限度は低いと思う。需要と供給の裏付けをはっきりさせることで、需要が足りていないのであれば人が少ない所なら我慢しようかといった議論に繋がっていくのではないかな。	国内における電力需要とその電源構成の見通しについては、国のエネルギー基本計画に基づく、長期エネルギー需給見通しによるものと承知している。今後、そういった情報提供も含め、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
15	景観として森林の多い所には、緑の中に風車を建てるのは良くないと思う。オトンルイのように人のいない周りに何もないとこに整然と並んでいる姿は観光的にもよいと思う。建てる場所を間違えなければ、観光資源にも、電力にも、一石二鳥だと思う。	今後、ヒアリングや事例、文献調査による情報収集、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
16	厚田の空は広く、素晴らしい所である。このような場所に風車が建ったら困るので、すべてが風車の建ってはいけない場所である。	今後の情報収集や景観・眺望に関する調査結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
17	濃昼山道の出口から海を見た場合に恵庭岳が海の上に見える。また、厚田は夕日売り物にしており、このような景色の海の上に建ってはいけないと思う。	今後の情報収集や景観・眺望に関する調査結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
18	海産物などと並んで厚田のシンボルとして風車の写真を使わせてもらっている。観光資源として風車はいいのではないかと考えている。良く見える場所であれば、石狩の一つのシンボルになるのではと思う。	今後、観光や景観に関する情報や事例を収集するとともに、景観・眺望に関する調査結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
19	景観は地元の景観か、観光のための景観で別のものだと思う。景観の中に風車があったり、原発があったりすると、そこに行きたいと思わないのではないかな。この街にもう一度行きたいと思うような景観であるべきで、夕日に風車があるような景観は良くないのではと思う。	今後、観光や景観に関する情報や事例を収集するとともに、景観・眺望に関する調査結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。
20	漁業者から話を聞くと、海上の風力発電に対す	今後、漁場などの情報収集や漁業者へのヒアリ

	<p>る不安感はものすごく大きい。</p> <p>厚田地区に風車が建ったが、風車が建つ前にはニシンが浅瀬まで来ていたが、風車ができてから陸に近づかなくなると聞いている。</p>	<p>ングなどを通じて検討を進める。</p>
21	<p>オジロワシがほぼ毎年石狩湾新港の防波堤で確認されている。</p>	<p>頂いた情報や関連する既存情報、現在進めている現地調査の結果、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。</p>
22	<p>森林組合の立場としては、海岸に風力発電を作って欲しいという考えがある。相当に風の強い影響が減るため、木が良く育ち、資産価値が上がると思う。</p>	<p>今後、ヒアリングや事例、文献調査により情報の収集を行い、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。</p>
23	<p>苫前町の風力発電は何台も海岸線に立っているが、木が無くて乾燥している場所で、風力が建つと周辺は乾燥化すると思う。風車が建つと気温が上がる、乾燥地帯が増えていくことが心配である。</p>	<p>今後、ヒアリングや事例、文献調査により情報の収集を行い、作業部会の意見等を伺いながら検討を進める。</p>
24	<p>国は低周波に関しては、直接的な健康影響に関する知見は見当たらないと結論を出しているが、きちんと調べると存在している。エコキュートも低周波の問題で、消費者庁も指導しているし、低周波も人は感知している。</p>	<p>本ゾーニング事業では、環境省が平成29年5月に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」を基本として検討を進めるが、新しい知見や事例等についてもできる限り収集を行う。</p>
25	<p>北海道大学工学研究院教授で、国内でただ一人、低周波の健康影響を研究している方がいるが、石狩の状況を憂いており、準備書などのデータから行った影響を過去に計算した結果がある。相当に高い割合で、石狩湾新港地区では影響が出てくるとあり、住宅地でも影響があるとなっている。</p>	<p>本ゾーニング事業では、環境省が平成29年5月に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」を基本として検討を進めるが、新しい知見や事例等についてもできる限り収集を行う。</p>
26	<p>低周波問題は人によっても差があるということなので、いろいろな情報を参考として検討してはどうか。</p>	<p>現在の知見や情報以外の新たな知見等については、可能な限り収集に努める。</p>
27	<p>騒音については、昨年の5月に風力に関する指針が出ている。何年もの検討を重ねて作成されており、その結果を受けて指針値が出されている。騒音と超低周波という分け方になっており、低周波という議論はなされていない状況になっている。これが最新の考え方であると思うので、この考え方でゾーニングなどを進めてもらえればと思う。</p>	<p>本ゾーニング事業では、環境省が平成29年5月に公表した「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」を基本として検討を進めるが、新しい知見や事例等についてもできる限り収集を行う。</p>
28	<p>次のゾーニングエリアの絞り込みでは、どこを絞り込んだのか、厚田区と旧石狩を分けて作図するなど、見やすい工夫をしてもらいたい。</p>	<p>一次スクリーニングからの変更点を図中に示すとともに、浜益、厚田、旧石狩のエリア別にマップを作成するなどの工夫を検討する。</p>