

令和5年度第1回審議会における委員意見及び事業者回答について

令和5年度第2回 札幌市環境影響評価審議会	資料1-1
令和5年5月11日	

➤ (仮称)石狩市沖洋上風力発電事業に係る計画段階環境配慮書 審議結果概要(第1回審議会:令和5年4月7日開催)

項目	No.	委員名	区分	質問・意見等の概要		事業者回答の概要
事業計画	1	北岡委員	質問	発電所総出力 や基数の最大 規模について	発電所の総出力、発電機の単機出力や基数が今後増減する可能性、又は今回示していただいた数値よりも大きくなることはないのか。	総出力については、現在、最大で178万5,000kWを想定しています。今後の検討過程で、風車の基数も含め海底面の地形の状態や他の様々な要因により変更になる可能性はありますが、出力・基数についても、配慮書に記載している数値が最大と考えています。
	2	片山委員	質問	本事業の実施 による札幌市 民・石狩市民へ の恩恵について	今回の洋上風力発電事業は、札幌市民や石狩市民に直接の恩恵はないという理解でよろしいか。(関西地方で使用する電力が北海道内で発電されるといった理解でよろしいか。) 産業構造物の好ましさは、それによる恩恵をだれが享受するのかに影響を受ける。今回の資料では、札幌市民の電気代や札幌の環境が良くなるといった想定はされていなかったため確認させていただきたい。	洋上風力発電事業では、再エネ海域利用法に基づく公募における事業者選定において地域共生策の提案内容が評価項目の一つとなっていますが、地域の方も期待されている部分であると理解しておりまして、事業者として鋭意検討中です。 先行地点を例にしますと、災害時における電力供給等の協力、再エネ電気の活用を希望する企業誘致への協力、地元自治体が設置した基金への出えんによる利益還元により、地域との協調や共生策を講ずることなどが、洋上風力の事業化に向けたプロセスの中で発足する協議会(同法の規定に基づき経済産業大臣、国土交通大臣、農林水産大臣、知事、関係市町村長や漁協等利害関係者及び学識経験者などで構成する組織)の意見としてとりまとめされています。当該の石狩沖においても協議会での要望なども踏まえ、地域共生策を検討してまいりたいと考えています。 なお、石狩沖洋上風力発電事業で発電した電気は、北海道電力ネットワーク株式会社の系統に接続して送電しますが、北海道内で消費されなかった電気は、広域の連系線を活用し本州の需要地等へ送電される可能性もあります。
地質・地盤	3	渡部副会長	質問	風力発電機の 基礎構造につ いて	基礎構造について、重力式・モノパイル式・ジャケット式により、海域への影響ということで、全体に対し占める面積は大きく違い、特に重力式の場合には、その基礎をつくることになることから数値的には大きくなる。実際問題として、重力式は想定されているのか。また、国内において重力式を採用しようとしている事業者はほとんどないような印象を持っているがいかがか。	ご指摘のとおり、重力式は選択肢として配慮書の中に記載していますが、現実にはほとんど事例がありません。今後の案件でもモノパイル式かジャケット式というのが現実的な選択肢であると考えています。ただ、今後、重力式の可能性がなければアセス図書に記載する必要はありませんが、可能性が少しでもあれば最大の影響ということで図書に記載せざるを得ないところであります。
動物	4	坪田会長	意見	バードストライ ク・バットスト ライクについて	渡り鳥や渡りをするコウモリ類のバードストライク、バットストライクが一番懸念される問題であるため、ぜひ慎重にしっかり調査し進めていただきたい。	承知しました。
風車の影	5	片岡委員	質問	反射による影響 について	風車の影について検討されているということだが、風車からの反射によるざらつきはないのか。	今までの環境影響等で扱っているものについては、特に反射等はないので、実際には反射による影響はそれほどないものと考えています。 また、風車の素材等についても、特に反射するような塗装をされているというイメージはありません。
景観	6	片山委員	質問	長距離に風車 が立ち並ぶ景 観の道内の事 例について	これほどの長距離にわたって建ち立ち並ぶ景観というのは、近隣住民にとってだけではなく、北海道民、望来の岸壁に行って景色を楽しんでいる人にとってもかなり大きなインパクトがあると思う。私たち道民にとって、これだけの距離に風車が建ち並ぶ景観が他にもあって見たことがあるものなのか、教えていただきたい。	まず、国内において洋上風力の建設の実績がないのが現状です。港湾区域内に建設されたものであれば、先ほど紹介した秋田にありますが、国内における一般海域での洋上風力発電として純粋な意味での洋上というのはまだ存在していません。 海岸線の長い距離に風車が並ぶという観点では、例えば、秋田県内に陸上風力ですが、海岸線にかなりの数が並んでいます。北海道内においても、羽幌や苫前の方に、風車のスケールはかなり小さくなりますが一列に並んでいる例があります。

項目	No.	委員名	区分	質問・意見等の概要		事業者回答の概要
景観	7	渡部副会長	質問	西に沈む夕日と回転する風車が並ぶ状況における地形的・	石狩湾沿岸に風車を建てるということは、西の方角に向かって海岸から見たときに、西日・夕日が沈む景観の中に多くの風車が並び回転するといった特殊な状況になると考えられる。観光資源や眺望点からの眺望の観点から、地形的又は方角的な配慮についてどのように考えているのか。	今後、現地調査等を行います。例えば、夕日のよく見られる眺望点があれば、どちらの方向がメインの方向であるという形で調べていくことになると考えています。その中で、特に影響が大きそうなどころについては、配置等を踏まえて様々な意見をいただきながら検討してまいりたいと考えています。
			意見	方角的な景観の配慮について	眺望については、人によって感じ方は変わってくると思うし、夕日が逆光になって、そこに風車が回っていると格好いいと思う人もいれば、そうではなくて夕日が沈む景観が損なわれたと言う人もいると思う。様々なフォトモンタージュを作成し、景観がどのように変わるのか、広大な海洋のスケールを考えながら今後アセスを行っていただきたい。	
	8	渡部副会長	質問	複数列の風車の配置による奥行きが及ぼす影響について	今回の事業実施想定区域は、沿岸方向に長いことのほかに、奥行き方向にも少し深い部分がある。そうすると、1列に並べるのか、2列、3列つくるのかという辺りの説明がなく曖昧である。海外のウインドファームなどを見ると、何列も並んでいるところがあるが、今回はどういうところまで想定しているのか。景観に関して、1列に並んでいる状況から受けるインパクトと、2列、3列と奥まで並んでいる状況から受けるインパクトはかなり違ってくるため、想定される配置も考える必要がある。 現在工事が行われている石狩湾新港洋上風力発電事業に伴い、今年中に港湾区域内において風車が14基くらい並ぶ予定である。このことにより、JRタワーや札幌駅から眺めても景観は全く変わると思う。奥行きがあるのかないのかで全く変わってくるので、ぜひそういうことは検討していただきたいと思うが、いかがか。	現検討段階においては、事業実施想定区域の中に、機械的に海域に風車を並べています。配置等はまだ確定していませんが、想定としては奥行きとして3列配置するようなイメージで考えています。 そのようなことも踏まえながら、今後、配置等をしっかり検討した上でフォトモンタージュを作成して、景観への影響をしっかりと検討してまいりたいと考えています。
	9	片山委員	意見	シークエンス景観の重要性について	各視点場ではなく、海岸線をドライブで楽しむというシークエンス景観といった見方もあるので、その辺がリニアに並んだときにどのぐらいのインパクトがあるのかというのは、丁寧なフォトモンタージュを作成し示していただきたい。	シークエンス景観については、相当な規模になりますので、何らかの検討を行ってまいりたいと考えています。
	10	北岡委員	意見		今回、洋上風力が長距離にわたって連続するということでは、ドライブなどでのシークエンス景観という観点で捉える必要があるのではないかとのご指摘させていただきたい。範囲については、雄冬岬からの北側はシーニックバイウェイのルートになっており、要は観光資源としても捉えられるのではないかと感じているので、そのあたりを含めていただければと思う。	
	11	北岡委員	意見	主要な眺望点の抽出基準等について	主要な眺望点については、配慮書要約書の108ページに出典元の記載があるが、果たして地域の住民の方が日常生活で慣れ親しんでいる場所が抽出できているのかどうか疑問を感じる。今後の方法書以降において、参照した資料の抽出基準やこれから情報を補足していくというところでの視点・基準を整理しておく必要がある。	基本的には本配慮書の199ページに示しているとおり、観光資源の情報であったり、ホームページの観光に関する情報等を用いて調べています。これが全てではありませんので、今後の方法書以降においては、もっと重要な場所はないのかということも含めて検討していく予定です。
温室効果ガス	12	北岡委員	質問	洋上風力発電のLCCO2	陸上風力発電と比べ洋上風力発電はライフサイクルCO2がどのぐらい違うのか。	電力中央研究所から平成28年7月に文献が出されていまして、規模は全然違うのですが、例えば、40MWの着床式洋上風力であれば、1kW/h当たり24g-CO2/kWとなっています。一方、他電源で言いますと、例えば太陽光で10MWの事業用であれば、59g-CO2/kWというライフサイクルCO2になります。