

## 令和5年度 第2回 石狩市環境審議会 議事録

- 日 時 令和5年 12月 25日 (月) 10時00分から12時45分
- 場 所 石狩市役所5階 第一委員会室
- 議 題
  - 1) (仮称) 石狩市浜益沖浮体式洋上風力発電実証事業計画段階環境配慮書について (株式会社 JERA)
  - 2) 石狩市地球温暖化対策推進計画 (区域施策編・事務事業編) の改定について (継続審議)
  - 3) 家庭ごみ収集日の変更について
  - 4) 石狩市生物多様性地域戦略 (仮) について (中間報告)

### ○ 出席者 (敬称略)

#### 環境審議会委員

会 長	松島	肇	副会長	芥川	智子
委 員	黄	仁姫	委 員	玉田	克巳
委 員	荒関	淳一	委 員	百井	宏己
委 員	長原	徳治	委 員	石岡	真子

#### 事務局

環境市民部長	松儀	倫也	環境課長	時崎	宗男
環境政策担当主査	寺尾	陽助	環境政策担当主任	角井	貴博

#### 説明員

自然保護課長	板谷	英郁	ごみ・リサイクル課長	鍋谷	英幸
環境保全担当主査	工藤	隆之	自然保護担当主査	佐藤	光弘
廃棄物担当主査	渡邊	史章	廃棄物担当主査	菅原	直樹
自然保護担当主任	高橋	恵美			

#### 関係説明員

##### 株式会社 JERA

グローバル再生可能エネルギー統括部					
国内洋上風力事業部	国内洋上風力第一	ユニット	課長代理	梅澤	賢亮
総務・地域統括部					
電源立地部	環境調査第二	ユニット	ユニット長	長谷川	高久

株式会社テクノ中部

環境事業本部 環境技術センター 水域調査グループ	グループ長	原田	一利
環境事業本部 環境技術センター 陸域調査グループ	グループ長	安田	耕治
環境技術センター アセスメントグループ		中澤	琴美

オブザーバー

日本データサービス株式会社			
企画部 課長 中村 一喜	企画部 技師	風間	宏樹

傍聴者数 6名

**【事務局 時崎課長】**

それでは、定刻となりましたので令和5年度第2回石狩市環境審議会を始めます。

本日は、皆様ご多忙のところ、ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

私は事務局の環境課長、時崎でございます。よろしくお願いたします。

はじめに本日ご欠席の委員をご報告いたします。本日は、氏家委員、牧野委員、丹野委員から欠席のご連絡を頂いております。当審議会委員総数11名に対しまして、8名のご出席をいただいております。過半数に達しておりますことから、石狩市環境審議会規則第4条第3項の規定によりまして、当審議会が成立しておりますことをご報告いたします。

それでは、議題に入るまでに、配布資料の確認をいたします。

まずは「議事次第」、「座席表」、「委員名簿」です。

それから資料1-1「(仮称)石狩市浜益沖浮体式洋上風力発電実証事業について」、資料1-2「北海道環境影響評価条例 環境影響評価手続き」、「(仮称)石狩市浜益沖浮体式洋上風力発電実証事業環境配慮書」とその要約書。

続きまして、資料2-1「石狩地球温暖化対策推進計画案 区域施策編」、資料2-2「石狩地球温暖化対策推進計画案 事務事業編」となっております。また、本日追加で「1.1計画の目的・位置づけ」と書かれた1枚ものの資料を机上配付しております。

続きまして、資料3-1「令和6年4月からの「ごみ収集日の変更」について」、資料3-2「令和6年4月～家庭ごみの地区別収集日の変更(案)」です。

続きまして、資料4-1「いしかり生き物かけはし戦略(案)」、資料4-2「石狩市生物多様性地域戦略」です。

資料の不足等はありませんか。よろしいでしょうか。

それでは先に進めて参ります。

本日は、議事次第のとおり、「(仮称)石狩市浜益沖浮体式洋上風力発電実証事業について」事業者よりご説明をいただきますので、関係説明員の方をご紹介します。

株式会社 JERA グローバル再生可能エネルギー統括部 国内洋上風力事業部 国内洋上風力第一<sup>ユニット</sup>課長代理 梅澤 賢亮様。

**【株式会社 JERA 梅澤氏】**

よろしくお願いたします。梅澤です。

**【事務局 時崎課長】**

株式会社 JERA 総務・地域統括部 電源立地部 環境調査第二<sup>ユニット</sup>ユニット長 長谷川 高久様。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

長谷川です。よろしくお願いたします。

【事務局 時崎課長】

株式会社テクノ中部 環境事業本部 環境技術センター 水域調査グループ グループ長  
原田 一利様。

【株式会社テクノ中部 原田氏】

テクノ中部の原田です。よろしく申し上げます。

【事務局 時崎課長】

同じく株式会社テクノ中部 環境事業本部 環境技術センター 陸域調査グループ グループ長  
安田 耕治様。

【株式会社テクノ中部 安田氏】

安田です。よろしく申し上げます。

【事務局 時崎課長】

同じく株式会社テクノ中部 環境技術センター アセスメントグループ 中澤 琴美様。

【株式会社テクノ中部 中澤氏】

中澤と申します。よろしくお願いいたします。

【事務局 時崎課長】

また、議題2「石狩市地球温暖化対策推進計画の改定について」、改定作業を委託しております事業者にも出席いただいておりますので、ご紹介いたします。日本データサービス株式会社 企画部 課長 中村 一喜様。

【日本データサービス株式会社 中村氏】

中村です。よろしくお願いいたします。

【事務局 時崎課長】

同じく日本データサービス株式会社 企画部 技師 風間 宏樹様。

【日本データサービス株式会社 風間氏】

風間と申します。よろしくお願いいたします。

**【事務局 時崎課長】**

以上です。どうぞよろしくお願ひいたします。

各議題の説明は 10 分から 15 分間。その後、委員の皆様からの質疑応答に入らせていただきます。

ここで 1 点、事務局からお願いがございます。会議録作成に当たりまして、発言の際は挙手をしてから、マイクに向かってお話ししていただきますようお願いいたします。また、マイクのスイッチにつきましては、事務局の方で操作いたしますので、特にスイッチを押すなどの操作は必要ございません。ご協力をお願いいたします。

それでは、以上、長くなりましたが、ここから先の議事につきましては、松島会長にお願いいたします。

**【松島会長】**

おはようございます。年末のお忙しい中お集まりいただきましてありがとうございます。今日は議題が盛りだくさんなので、早速議題に入ります。

議題 1 「(仮称) 石狩市浜益沖浮体式洋上風力発電実証事業について」、株式会社 JERA 様より、ご説明をお願いいたします。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

株式会社 JERA の長谷川でございます。お時間を頂きありがとうございます。

本件は現在、「北海道環境影響評価条例」に基づき手続きを進めております。

縦覧を令和 5 年 11 月 28 日から 12 月 27 日の期間で実施しています。

また、本件は石狩市沖で再エネ海域利用法に基づいて計画されている数多くの洋上風力発電とは異なる手続きをするもので、政府の「グリーンイノベーション基金」を使い浮体式の実証事業を行うものです。

それでは、まず「グリーンイノベーション基金」と「浮体式」について、弊社梅澤からご説明させていただき、そのあと、計画段階環境配慮書について、長谷川から説明をさせていただきます。

**【株式会社 JERA 梅澤氏】**

株式会社 JERA の梅澤から本事業についてご説明いたします。資料につきましては資料 1-1 をご参照ください。

まず冒頭の page 2 のところですが、弊社について簡単にご紹介させていただきます。

弊社、株式会社 JERA は発電事業者でございます。2015 年に設立されまして、元々の成り立ちは東京電力株式会社様と中部電力株式会社様の火力・燃料部門が統合してできた会社となっております。

我々がなぜできたかと言いますと、資料の下側に Mission と書いた通り、「世界のエネル

ギー問題に最先端のソリューションを提供する」ためです、次のページでそのソリューションとは何か、ご紹介させていただきます。

我々といたしましては、低炭素火力と再生エネルギー、この二本柱において、最先端の技術を使ったクリーンエネルギーの供給基盤を提供することでアジアを中心として世界の健全な成長と発展に貢献させていただきたいと考えております。

では、具体的に何をもって目標とするのかというところですが、資料の page 3、中段の「JERA ゼロエミッション」と書かせていただいておりますとおり、2050年において、国内外での事業でCO<sub>2</sub>の排出量を実質的にゼロにする。吸収と排出がゼロになるという形ですね。そういう形での、ゼロエミッションを目標として進めております。

その中の一つとして、今回お話させていただきます洋上風力に関しまして、現在開発中というところがございます。

それでは、浮体式洋上風力発電の計画の方について説明させていただきます。

page 4です。まず我々が現状、国内でこういった取組をしているかをご説明させていただきます。資料左側が国の再エネ海域利用法に従って出てきている候補海域の一覧ですが、そのうち、黒い星のついた5海域で、現在、我々は開発を進めております。中には、すでに採択されたものもあれば、採択の結果を待っているもの、あるいは、まだ計画段階で検討中というものも含まれております。こちらは着床式に関わる取組ということで、参考までに記載させていただきます。

page 5にいきまして、「浮体式風車に関する展望」ということで、浮体式洋上風力発電についても、同じく開発を進めておまして、将来的に目指すところは資料右手にあるような商業化、商業ウィンドファームです。今回は NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）のグリーンイノベーション基金の助成を受けながら、浮体式洋上風力の開発を加速していきたいということで、現在フェーズ1と呼ばれる「要素技術の確立」を進めているという段階にあります。こちらについては弊社単独で行っているわけではなく、左下を書いてある3社様、三井海洋開発株式会社 MODEC 様、東洋建設株式会社様、古河電機工業株式会社様、そして弊社、株式会社 JERA の4社でコンソーシアムというチームを組んで開発を行ってきました。

今後は2024年度から2030年度までの期間でフェーズ2、実証試験となりますが、こちらについては、今年度内に公募が行われる見込みでして、もし採択されましたら事業者が手を挙げたフェーズ2候補海域にて始まるというところで、我々としてはぜひ石狩市で手を挙げていきたいと考えております。

では、次の page 6「浮体式風車について」です。現在、我々が開発している浮体式風車についてご紹介させていただければと思います。

現在、使おうとしている風車につきましては12MW（12,000kW）から14MW（14,000kW）クラスの風車を採用する予定で進めております。大きさを申し上げますと、風車のブレード（羽根）が3枚付いてまして、こちらが回転したときの円の直径が220m程度で、その回転

中心、発電機のある場所から海面までの高さが 150m 程度の構造物となります。

この風車を載せるための浮体は、黄色の部分になりますが、こちらは「TLP 式浮体」と呼ばれるもので、正式名称が Tension Leg Platform 式の浮体になります。日本名で言いますと緊張係留式と呼ばれる浮体でして、こちら浮体の下部に鋼製のワイヤー、あるいは合成繊維のワイヤーをまっすぐ下方向に伸ばして浮体を海面方向に引き込んでやります。そうすると浮力の影響を受けながら浮体が安定するような力が掛かることになるのですが、この TLP 式浮体のメリットは大きく二つあると考えております。

まず一つ目は、今、申し上げたとおり、海中方向に引き込むことによって浮体に浮力が掛かり、浮体の揺れが少なくなるような力が働きます。揺れが少ないと何が良いのかというと、浮体式風車の課題の一つとなっているのが、風車が揺れてしまって傾きが大きくなりすぎると安全装置が働き、停止してしまうということが避けられる点です。風車が停止してしまうと、発電量が下がりますし、稼働率も悪くなってしまいますが、こういった TLP 式の方法で係留することで、揺れを少なくでき、稼働率の向上が見込めるということがメリットの一つ目です。

二つ目は、右下の絵を見ていただきたいのですが、セミサブやスパーと呼ばれる浮体形式の係留方法といたしまして、カテナリー式という係留方法がございます。これが緩係留、緩い係留でして、チェーンをだらっと伸ばすようなタイプです。こういった係留方法と比べると、TLP 式浮体では海底面上の占有面積を非常に小さくできます。このメリットといたしましては、先行利用されている漁業者様との共生関係を図りやすくなると考えており、日本の実情に非常にマッチしているのではないかと思います。

揺れが少ない、海底の占有面積が少なく済む。この 2 点をメリットとして、開発を進めております。

次のページの方をお願いいたします。我々としたしましては、TLP 式浮体と風車を以て、2023 年 10 月 3 日に経産省様から公表された浮体式洋上風力発電実証試験のための候補海域である 4 海域の中の一つ、「北海道石狩市浜益沖」、絵にあるオレンジの四角で示している範囲にて、ぜひ実証試験を進めさせていただきたいと考えております。

あとは次の下ページで、洋上風力発電にこういった種類があるのか、着床式と浮体式の代表例を書かせていただいております。

先ほど冒頭で、着床式、浮体式とお話しましたが、着床式と浮体式の違いは何かと申しますと、適応される水深が違うとご理解いただければと思います。比較的水深の浅い場合、例えば、10m から 30m であればモノパイルと呼ばれる杭を打って、その上に風車を建てるタイプ。あるいは 30m から 50m の深さですと、ジャケットと呼ばれる檣を建てて、その上に風車を建てるタイプ。こういったものが一般的に使われております。そこからさらに深くなって 70m よりも深くなると、モノパイルやジャケット式もできないことはないのですが、技術的な難易度が非常に上がってくることと、コストが非常に嵩んでくることから、浮体式の方が、実現性が高いものとなり、例としましては、セミサブ式と呼ばれる半没水型の浮体、あるいは

は今我々が開発している TLP 式と呼ばれる、係留のワイヤーを真下方向に引き込んで係留してやるタイプ、こういったものがあります。

あとは page 9 「国内における浮体式風力の開発状況」というところで、こちらも参考までに添付させていただいております。

この浮体式洋上風力発電は、福島県での大震災以降、実証試験という形でそれぞれ進められましたが、商業化に向けての課題が未だに多く散見される状況です。近年は風車大型化に対応するということもありまして、浮体構造、係留方法の開発、実証試験、これらがやはり急務となっているところでして、今回我々は NEDO さんの助成事業を通じて、TLP 式浮体の実証を何としても実施させていただきたいと考えているところです。

これまで国内では、「福島沖実証」で 2MW、5MW、7MW の浮体式が実施されて、全て現段階で撤去されているという状況です。それ以外では「長崎五島市沖」で約 2.1MW、8 基のウインドファームが計画されておりますが、現状で少し遅れており、運転開始は 2026 年頃になると聞き及んでおります。

浮体式風車の説明としては以上です。

#### 【株式会社 JERA 長谷川氏】

続きまして計画段階環境配慮書について説明させていただきます。長谷川でございます。お手元の厚い冊子の配慮書でご説明させていただきます。説明に際、通番でページの下括弧で書かれているページ番号で読み上げますのでよろしくお願いいたします。

6 ページをお願いします。これは令和 5 年 10 月 3 日に経済産業省から出された「候補区域」と、「有望な区域」の位置関係を示した図です。

続きまして、10 ページをお願いします。候補区域の中に風車を設置することと、工事範囲を踏まえ、赤色で示した三角の位置を「事業実施想定区域」としています。

次に 11 ページをお願いします。この事業実施想定区域ですが、石狩市のゾーニング計画において、調整エリア A に該当します。

次に 13 ページをお願いします。風力発電機の概要です。先ほど梅澤からも説明がありましたが、第 2.2-3 表のところですが、定格出力（1 基当たりの出力）が 12,600kW から 14,000kW 級を 1 から 2 基、設置する計画をしております。

ブレードの枚数は 3 枚。下の方の絵にありますが、黄色が浮体で、浮体の一番下のところから発電機の一番高いところまでの高さは 259m 程度です。ローターの直径は 220m 程度のものを計画しております。

次に 14 ページをお願いします。今回は浮体基礎として TLP 方式。係留基礎としては、鋼管杭式を用います。

16 ページをお願いします。こちらは今回の事業実施想定区域の周辺の状況です。石狩市沖におきまして、着床式の洋上風力発電事業が、現在 11 件計画されております。うち、建設中は 1 件でございます。今回の実施想定区域周辺にいて事業が計画されているという状況



です。

続きまして、ページが飛んで 58 ページをお願いします。この事業実施想定区域の周囲の状況です。この海域はマリーン IBA（道北）に選定されており、事業実施想定区域もその範囲の中となります。

63 ページをお願いします。右側の図になりますが、第 3.1-19 図「センシティブティマップ（海域版）」でございます。今回の事業実施想定区域は注意喚起レベル 2 及び 1 に当たる場所になるというところでございます。

次に 67 ページから「④鳥類の渡り経路と越冬地」で、今回の事業実施想定区域近くに鳥類の渡りの経路があります。68 ページ以降を見ていただきますと、事業実施想定区域の東側に、鳥類の渡りの経路があるというところでございます。

続きまして、91 ページをお願いします。「生物多様性の観点から重要度の高い海域（沿岸域）」として、事業実施想定区域の周辺で、石狩湾が設定されているという状況でございます。

続きまして、126 ページです。事業実施想定区域は共同漁業権が設定されているエリアになります。

周囲の状況につきましては以上です。

ここから計画段階配慮事項の選定と予測評価についてご説明させていただきます。

190 ページをお願いします。今回、計画段階配慮事項は、表の○印のところで、工事完了後の「改変後の土地の存在」、「工作物の存在」、「施設の稼働」に伴う「陸域動物」への影響。あと「海域動物」、「景観」を選定項目としております。

191 ページから選定理由を示しています。表の「3 動物」のところになりますが、陸域動物につきましては、「事業実施想定区域及びその周囲に重要な種が生息し、その上空を飛翔する鳥類等に対して影響を及ぼす可能性が考えられる。」また、「注目すべき生息地が存在し、これらに影響を及ぼす可能性がある」ことから、選定しております。

海域動物につきましても「重要な種が生息し、海域動物の生息環境に影響を及ぼす可能性がある」ことから選定しております。

景観につきましても、次の 192 ページの表の一番上にあるとおり、「事業実施想定区域の周囲に自然景観が存在しており、主な眺望景観に影響を及ぼす可能性がある」ことから選定しております。

なお、着床式では選定する「騒音」や「超低周波音」につきましては、最寄りの住宅まで約 6.9km 離れており、その間、十分な距離減衰があることから、今回は選定しておりません。

それでは、選定した項目に対する予測評価について説明させていただきます。200 ページをお願いします。「(3) 予測結果」の「①動物の重要な種（陸域）への影響」として、陸域動物のコウモリ類と鳥類について、主な生息環境を調査したうえで予測をしております。

まず、第 4.3-6 表で、コウモリ類です。こちらは、事業実施想定区域そのものには生息す

ることはありませんが、事業実施想定区域の周囲に飛翔する可能性がございますので、影響を与える可能性があるかと予測しております。

201 ページの第 4.3-7 表は鳥類でございます。海岸・海域を利用する鳥類は事業実施想定区域の周囲の海上を飛翔すると考えられることから影響を受ける可能性があるかと予測しております。

201 ページの中段、「②注目すべき生息地への影響（陸域）」につきましては、マリーン IBA が事業実施想定区域を含む範囲で存在していること、それからセンシティブティマップでは注意喚起レベル 2、1 があることから、影響を受ける可能性があるかと予測しております。また、既存資料から事業実施想定区域の東側にオジロワシ及びガン・ハクチョウ類の渡り経路が存在することから、施設の稼働に伴うバードストライク等の影響が発生する可能性があるかと予測しております。

この予測結果を受けての評価が 202 ページです。今回、影響があると予測したのも、今後、方法書以降の手続きにおいて、専門家ヒアリングや現地調査をしっかりとすること。あと計画中の風力発電機の累積影響等を考慮して、予測評価することなどにより、重大な影響を回避、または低減できる可能性があるかと評価しております。

続きまして、海域動物についてです。210 ページをお願いします。まず、重要な種への影響ですが、第 4.3-15 表の「海棲哺乳類」、211 ページの「魚等の遊泳動物」、「無脊椎動物」、これらに関しまして、主な生息環境を整理したうえで、予測評価を実施しております。

海棲哺乳類、魚等の遊泳動物につきましては、海域を利用していること、生息していること。無脊椎動物に関しましても沿岸域など、海域外洋等に生息するものもいますので、施設の存在が影響を与える可能性があるかと予測しております。

211 ページ「②動物の注目すべき生息地（海域）への影響」については、生物多様性の観点から重要度の高い「沿岸域石狩湾」は存在していますが、直接的な生息環境の改変は想定されないため、生息環境への影響はないと予測しております。

こういった予測結果を踏まえた、最終的な評価が 212 ページです。影響が出ると予測したのものについても、今後の方法書以降の手続きにおきまして、専門家ヒアリング、現地調査等を実施すること、工事中における水の濁りや水中音等の影響についても、しっかりと予測評価をしたうえで対応していくことによって、重大な影響を回避または低減できる可能性があるかと評価しております。

最後は景観です。215 ページをご覧ください。主な景観資源として、ここに示すものを抽出しております。抽出方法としましては、事業実施想定区域を見たときに視野角 1.0 度になるライン、これは図中の 14.9km と書かれた半円ですが、これより内側にある景観資源を抽出しております。

続きまして 217 ページ、主要な眺望点でございます。こちらも 7 地点抽出しております。

218 ページをご覧ください。ここから予測評価の結果となります。「①景観資源及び主要な眺望点への影響」につきましては、事業実施想定区域内に景観資源や眺望点が存在してお

らず直接改変することはないことから、重大な影響はないと予測しております。

次に「②主要な眺望点から見た眺望景観への影響」です。こちらについては220ページをお願いします。今回、「主要な眺望点から見た眺望景観への影響」として、7地点について予測を実施しております。そのうち4地点（川下海浜公園、川下海水浴場、白銀の滝駐車場、雄冬海岸等）については、可視領域に含まれまして、その中で一番垂直見込角が大きい眺望点は白銀の滝駐車場です。こちらについては、事業実施想定区域から距離としては8.3km。視野角としては1.8度というところになります。

評価につきましては221ページです。「②主要な眺望点から見た眺望景観への影響」ですが、今回、最も垂直見込角が大きい眺望点は1.8度となり、これは「景観対策ガイドライン（案）」におきましては、シルエットになっている場合にはよく見え、場合によっては、景観的に気になりだすというものです。こう予測はしておりますが、今後、方法書以降の手続きにおいて、風車の機種、配置等から可視領域図を作成し、現場調査を行い、フォトモンタージュを作成しまして、予測評価を進めて行きたいと考えております。

こういったことを踏まえて、重大な影響を回避または低減できる可能性があるかと評価しております。

配慮書の説明については以上です。

資料1-2は北海道環境影響評価条例の手続きになります。

今回は発電機のトータル出力が最大28,000kWのため、北海道環境影響評価条例の第1種事業となります。

page2は北海道条例の手続きの流れです。審査していただく点につきましては、法アセス（環境アセスメント法）と変わりがないのですが、条例アセスでは縦覧や住民説明会は知事が行いますので、一部で、条例アセスと法アセスで手続きに違いがあります。

以上です。

#### 【松島会長】

ありがとうございました。それでは、委員の皆様から、ご質問等ありましたらお願いします。

石岡委員をお願いします。

#### 【石岡委員】

石岡です。よろしく願います。

たくさんありすぎてまとまっていませんが、まず、これが道条例のアセス対象で良かったなと思っております。

どこから言っているかわかりませんが、10ページの赤枠と黒枠の違いがわかりません。もう一度教えて下さい。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

黒枠は令和5年10月3日に経済産業省が公表した、今回の実証事業の候補区域です。赤枠は、弊社がアセスを実施するうえで、事業実施想定区域として設定したものになります。

ただ、黒枠（候補区域）と赤枠（事業実施想定区域）にずれがあることについては黒枠の中で風車を2基設置することを検討し、その工事範囲も含めて事業実施想定区域を設定しておりますので、赤枠が黒枠よりはみ出したという形になっております。

あくまで風車の設置範囲は黒枠の中になります。

【石岡委員】

そうすると、赤枠から外れているようなところはどうなんですか。工事しないということですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

黒枠から外れている赤枠の箇所は改変しないエリアで、船に係留する範囲として500mほど外に設定しているものです。

あくまで風車を設置するのは黒枠の中になります。

【長原委員】

工事をする関係で少しはみ出しているよっていうだけということですよ。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

はい。黒枠と赤枠が重なったところが風車を設置する場所になります。

【松島会長】

赤枠よりはみ出した黒枠のエリアは、事業実施想定区域になっていないということですね。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

はい、そうです。

【石岡委員】

黒枠をはみ出した赤枠も事業実施想定区域にはなっていないということですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

いえ、赤枠自体が事業実施想定区域です。

風車を設置する場所と、工事を実施する範囲、船に係留するなど含めて赤枠で設定してお

りますので、赤枠の中で全ての作業をすることになります。

**【石岡委員】**

すみません、もう一回確認します。黒枠と赤枠が重なってる部分に風車を建設するという  
ことなんですか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

はい、そういうことです。

**【石岡委員】**

少しわからなかったものですから、これ。

そうすると、この離岸距離は少しずつ違いますよね。4ページの離岸距離は 8.0km から  
9.5km。何か別の資料では 6.5km というのがあったのですが。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

4ページの表のところは経済産業省が出した資料になりまして、それを引用しているもの  
になります。そこでは 8.0km から 9.5km と書かれていましたが、私どもが事業実施想定  
区域を設定して、一番近い陸地を測定したところ、6.5km でしたので、そのように記載して  
います。

**【石岡委員】**

赤枠ということですか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

そうです。

さらに、一番近い民家までだと 6.9km となりますので、この4ページの 8.0km から 9.5km  
という距離が、どの部分を起点にしたのかは私ども把握していませんが、実際に座標を落と  
したうえで、今回、離岸距離を事業実施想定区域から測っていくと、一番近いところで 6.5km  
となります。

**【石岡委員】**

株式会社 JERA はヨーロッパでも事業をしているし、メキシコの方でもしていると聞いて  
います。離岸距離についてそういった地域だと、二十何キロメートル離れているとか、何海  
里ということを見ると、今回のものはすごく近すぎると、これだったらまったく沿岸では  
ないと思いますが、どのようにお考えですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

ヨーロッパは確かに 22km や、あるいはデンマークでしたかね、12km などもあったりします。確かに、そういった離岸距離は取っています。今回の離岸距離が、ヨーロッパと比べたら十分かと言われると、そうではないかもしれませんが、ただ、今回、6.5km の離岸距離があり、騒音について十分な距離減衰があることから、影響は小さいと考えております。

【石岡委員】

ヨーロッパでそれだけ離すということは、それなりに距離減衰などに引っかかってくるからなのではないかと私は思います。だからこの距離は近すぎるのではないかと考えています。

それから 4 ページの主な自然的条件というところで、「⑨その他自然条件：特になし」とありますが、先ほども紹介された、マリーン IBA（道北）に含まれますよね。そういうことはここには書かれないのですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

こちらは令和 5 年 10 月 3 日に経済産業省が公表した資料を引用しておりまして、どういった背景で「特になし」とされたか把握しておりませんので、お答えもできないところです。

【石岡委員】

そうすると、ここは石狩市の方に聞いたら良いのでしょうか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

弊社は 3 章の地域の概況として、マリーン IBA やセンシティブティマップ、生物多様性の観点から重要な海域などについて調べて記載しております。

【石岡委員】

56 ページの第 3.1-24 表「注目すべき生息地(陸域)」で海鳥の重要生息地(マリーン IBA)、あるいは海鳥の繁殖地でいくつか鳥類が挙げられていますが、私が浜益の漁師さんに聞いた話では、オロロンチョウ(ウミガラス)が、漁をしているとサケと一緒に網に掛かると聞きました。

私はここにオロロンチョウがいるということはとても大事なことで、72 ページにある「電力中央研究所 研究資料」を見ると、懸念レベルに応じた海域の特徴の表が載っていますが、数自体で見ると、懸念大の色が、海鳥が 1 メッシュ当たり約 30 から 50 羽。この数字が、第 3.1-26 図の色合いとは違いますが、分布密度的には石狩沖も含めて、積丹沖からずっと石狩湾に沿って、それから留萌だとか、そしてそこから北上して天売ぐらいまで、それからまたさらに稚内を越えて、オホーツク海の三分の一か、四分の一くらいは数においてはこの密

度だったんですね。そして希少性が高いウミスズメ及び衝突リスクが高いとされるカモメ科の両方が分布する。そういう地域だとしたら、この下の図の色合いとはまた違って、非常に重要な懸念が大きい地域と言えるのではないかと考えています。ここの解釈というのは違うんですけどね。だから私は漁師さんのお話は事実だろうと思っています。そのとおり直接話を聞きましたから。だからそういうところに浜益沖で浮体式の実証事業をするのはやはり良くないことじゃないかと考えております。

そのウミガラスの話はご存知ですか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

ウミガラスの話について、直接漁師さんから聞いたかという、聞いてはいません。

今回は文献調査等を中心にやっておりますので、これから現地調査に入る前段として現地の状況等については確認させていただきたいと考えております。

**【石岡委員】**

石狩市に聞きたいのですが、ゾーニングでオロロンチョウが把握されていたのかが疑問で、私は当時の作業部会に参加していましたが、言葉としてあったか、希少種がどうのこうのという図表みたいなものをぱらぱらと全体で見たような気がします。

石狩市ではウミガラスについてどの程度把握しているのかお聞きしたいです。

**【事務局 時崎課長】**

海域におけるウミガラスが生息しているという情報は把握しておりません。

ゾーニング計画におきましても、この海域につきましては、生物に係るレイヤーは掛かっていないところでございます。

このエリアに掛かっておりますのは、「3-6 漁業権区域（共同漁業権）」、それから「3-9 操業区域（沿岸漁業）」、それから「3-10 操業区域（共有漁業）」のうち、「刺し網タコ函等共有漁場」、この先行利用者のレイヤーが三つ掛かっておりまして、結果、調整エリア A という評価がされていると承知しております。

**【石岡委員】**

調整エリアは先行利用者ではなくて、生物多様性の保全だったり、マリーン IBA だったり、そういうものは考慮されていると思っていましたが違いましたか。

**【事務局 時崎課長】**

計画策定時において、海域においてそのような情報は選択されていないと承知しております。

ちなみに「ゾーニング計画書」の 44 ページに「石狩市におけるすべての情報は網羅され

ておらず、特に、石狩湾（海域）、厚田区、浜益区に関する自然環境情報は僅かであるため、動植物や海域環境に関する評価は十分ではないと考えられる」ということで、あらかじめ、ゾーニング計画において全ての情報を網羅していないという注意書きはしているところがございます。

**【石岡委員】**

現地調査がありましたよね。「6-2 鳥類等保全すべき生息環境（生息の場）」、それから「6-3 鳥類等の主要な生息環境（渡りルート）」、それから「6-4 鳥類等の主要な生息環境（調査結果の市域への面的展開）」はレイヤーになっていませんか。

**【事務局 時崎課長】**

主に陸域においてなっていたと承知しております。

**【石岡委員】**

私も資料をざっと見たのでわからないのですが、海域の調査もやりましたよね。

**【事務局 時崎課長】**

スポットでやっているはずですよ。

記憶の限りで申しますと、この計画地付近においての現地調査は行われていないはずですよ。

**【石岡委員】**

計画地付近ではないけれども、別なところで、二か所くらい行われていて、鳥の数なども載っていたと私は思うのですが。

**【事務局 時崎課長】**

一部の海域ではそのようなレイヤーが掛かっているところもございます。

**【石岡委員】**

あ、一部ですか。

**【松島会長】**

すみません、今は事業者さんがいらっしゃるんで、ゾーニングの話は別途また後でしていただければと思いますが、ほかの委員の方で質問ある方いらっしゃいますか。

長原委員をお願いします。



**【長原委員】**

6点ほどお尋ねしたい。

先ほど株式会社 JERA の方が、福島沖の実証についてご説明されましたが、早口で良く聞こえなかったのので、もう一度お聞きしたいのですが、福島沖での実証試験をやって、全部撤去したということですが、撤去したのは何か理由があったんですか。

実証試験をやっている間に、何らかの環境に与える負荷、また人体に与える影響など、問題が生じたのか。そういったものを把握して撤去したのか。その辺りをもう少し詳しくご説明いただきたいと思います。

また、今回の浜益沖における 10 基の実証試験は商業ベースに載せることが可能だと判断された場合は、今回建設された風車がそのまま商業運転に移行するということもあるのですか。それともこれは一回撤去するのでしょうか。

今回の実証試験で、どのようなデータを必要として実証試験が行われるのか、もう少し詳しくご説明いただいております方が良いかなと思います。

それから、また、地元との漁業権の話ですが、話し合いというのは進んで、調整は済んだのでしょうか。これからなんなのでしょうか。住民説明会を含めて、それらの住民対応という点では現時点ではどのような状況にあって、これからどうしていくのか、もう少し詳しくお尋ねしておきたいと思います。

また、最後に、今後の実証試験の中に入っているのか、調査の中に入っているのかどうかという点で、送電線との接続の関係はどう考えておられるのでしょうか。

ご承知だと思いますが、4 から 5 年前、浜益では何度か停電が起きているんですよ。山奥から送電して持ってくるので、冬の雪や災害等で、ときどき鉄塔が倒壊したりするものですから、停電が起きたりするんですよ。そういう意味ではこの送電線の接続は、仮にここで商業運転を開始されるとしても、非常に厳しい地域になるのではないのかなと思います。どうしてここが選ばれるのかなという気がしないでもないのですが、その辺りはどのように考えておられますか。

そのほかにも色々ありますが、大まかなところ、以上単発的ですが、ご説明頂けるとありがたいです。

**【松島会長】**

ありがとうございます。

お願いします。

**【株式会社 JERA 梅澤氏】**

ご質問ありがとうございます。株式会社 JERA の梅澤の方から 6 点回答させていただきます。

まず、一つ目、福島沖の実証につきまして、福島沖のこのプロジェクトの方はインターネ

ットのホームページでも経過の報告レポートは出ていますが、主な撤去理由としましては、当初の目標を達成できたためと聞いています。

【長原委員】

恐縮ですが、もう少しゆっくりお話しいただけると助かります。聞き取りにくくて、すみません。

【株式会社 JERA 梅澤氏】

失礼いたしました。

三つの事業者さんで実証試験をされていたのですが、それぞれの浮体式洋上風車にて必要な検証がすべて完了したということでしたので、それを以て終了としたと聞いております。

二つ目の福島沖の実証試験で、環境影響というのは何かあったかということにつきましては、私どもの方ではそういった影響があったという報告は聞いておりません。こちらにつきましては、我々も改めて確認しようと思いますが、ホームページの方に経過観察というのは定期的に載せられていますので、そちらも見てみようと思えます。はっきりとした回答にならず申し訳ございません。

三つ目の今回の浮体式実証事業の実証試験の後に商業運転に切り替える可能性があるかということにつきましては、現段階でどちらになるかは明言できないところでございます。

考え方としては二つあるかと思えます。ご説明させていただいたとおり、実証試験が終わったら撤去する。もしくは商業運転に切り替えてできる限り長く運転する。この二つのパターンかなと思えますが、現時点ではどちらになるかというのとはわかりません。

理由としましては、この実証試験の事業が、我々が採択されると決まったわけではなく、公募になるのですが、実証期間を何年までに設定しなさいとか、終わった後どうしなさいとか、そういった公募要領が現時点で国の方から出ておりませんので、我々としてはどちらにするかということ、こういった場所で回答することができないということになります。

四つ目のご質問について、こういったデータを必要としているかということになりますが、大きく分けると、四つございます。

一つ目は、風車が大型化しておりまして、例えば、福島沖で行ってきた2MW、5MW、7MWよりもさらに大きい、12MWから14MWの風車を今回の実証試験では想定しております。そういった大型化した風車にも対応できる浮体をまずきちんと設計して、揺れが少なく、安全に運用できるもの、そういったものをちゃんとできているかということ。

二つ目は、このTLP式浮体はワイヤーをまっすぐ真下に引き込んで係留するのですが、この係留技術が、技術難易度が高いので、そういったところが、技術的に実用可能なレベルに達しているかということ。

三つ目は、この浮体式洋上風力は世界各地で実証試験が行われているのですが、よくある

問題点の報告例といたしまして、風車で発電した電気は電源ケーブルにつないで陸に持っていきます。そのときの風車とつないだ電源ケーブルの付け根の部分が浮体の揺れなどで損傷するというような事例を聞いております。このような問題に対して、今この場でどういった技術かは申し上げられないのですが、そういった対策技術の実証となります。

四つ目は万が一、非常に強い台風が来たとして、設計した条件では、浮体が持ちそうになるので、退避させなければなりませんという判断が下された場合、浮体の係留や電源ケーブルを外して、船で近くの港に運んで退避させる、というようなことをしなければならないと思いますので、そういったときに、係留の部分と電源ケーブルの着脱などを簡単にできるような機構を考えておりまして、その辺りも実証させていただきたいといったところで、大きく四つ、データとしては取らせていただきたいと思います。

五つ目のご質問にあった地元漁業者さんとの調整状況がどうなっているかという点につきましては、今回の実証試験を実施することについては、特に漁業者さんと我々の間でお話させていただいていることは、今のところは多くはございません。ですが、この実証事業の前のところで、我々は石狩湾内の各種調査を行わせていただいております。調査を実施する際には、各漁協様の方にご説明に伺わせていただいて、調査する理由としてこういった事業・実証試験を想定しているためですという説明は行っております。ただ、あくまで調査の段階なので、調査をすることについて、ご相談させていただいているところです。

あとは六つ目のご質問。送電網との接続につきましては、今のところ、どこの変電所に接続するかルートについては検討中です。おっしゃるとおり、候補の一つとして、一番地先の浜益変電所に接続するルートも考えていますが、ご理解のとおり、停電が多いというところと、系統の容量が非常に小さい場所になりますので、思うように流せないときもあると。そういった場合は蓄電池を設置するなどの対策が何か必要になると思いますが、その蓄電池のコストとほかの変電所に持って行くまでに掛かるコストとの比較で、どこにつなげるのが良いのかなということで検討中というところになっております。

**【松島会長】**

はい、長原委員。

**【長原委員】**

五つ目の地元の漁業者との調整の件と住民説明会。特に浜益地区でこの事業をここでやりますという説明会は、事業者さんとして場を設けられる予定はありますか。

それと、もう一つは漁業者さんとの話し合いは別個にきちんとしといた方が良いと思います。今後されるのだらうと思いますが、北海道が間に入るのか、その辺りはわかりませんが、そういうことの手続きは事業開始前に必要だらうと私は思います。

それから、最後に要望なんですけど、今回の計画の話は、これまで聞いたことがありませんでしたので、少し言い方は悪いかもしれませんが、唐突だと、突然出てきたなという印象な

んですよ。今、お聞きしましたら、色々なことの検討中で、これから始める段階だと受け止めましたが、この環境審議会にたびたびお越しいただいて、ご説明いただくということにはなりにくいのかと思いますが、どういう経過で、どこまで進んで、どうなっているのかという情報は、私どもにも伝わるような形で、例えば、石狩市に定期的にそういう報告をしていただいて、それが私どもの方で必要とすれば伝わるというようなルートと言いますか、方法と言いますか、こういうことは今日の段階できちんとしていただいで出発していただければと思いますが、いかがでしょうか。

以上です。

**【松島会長】**

はい。ありがとうございます。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

まず、住民説明会の件でございますが、先週、令和5年12月15日に増毛町、16日に石狩市浜益区の方で住民説明会をさせていただきます。

本件は北海道条例に従いますので、北海道庁が主催で、私どもが参加する形になっております。事業者独自での実施とは違いますが、実際に住民説明会を実施したというところでございます。

もう1点の方はご意見としてお伺いさせていただくということで。

ありがとうございます。

**【松島会長】**

はい、玉田委員お願いします。

**【玉田委員】**

玉田です。まだわからないことがたくさんあると思いますが、三つぐらい聞かせてください。

一つは、この後、経産省の公募に応募して、採択されなかったら、そこで止まってしまうと思いますが、採択された場合、環境影響評価が進んで、評価書ができてから着工となると思います。もちろん予定なので変わるとは思いますが、今わかる範囲でどのくらい先の工事着工だと考えているのか、まずその辺の計画を教えてください。

**【松島会長】**

はい、お願いします。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

今回、配慮書をやっていますので、これから方法書、準備書、評価書という段取りとなります。評価書までのアセス手続きを 2026 年度中には終了させて、2027 年の始め頃には着工する計画を立てております。ただ、これから、色々検討を進める中で、工程の見直しもあります。現時点でお約束できるものではありませんが、大体の工程は以上のとおりです。

【玉田委員】

わかりました。今、2023 年が終わろうとしていますから、あと 3 年くらい手続きに係るということですね。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

はい。

【玉田委員】

それから工事が始まって、風車ができる稼働するのは、そのあと 2 年くらいかかるんですかね。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

ご理解のとおり、着工してから実際に風車建設に至るまで、約 1 から 2 年程度掛かるかなと考えております。

そもそも、このグリーンイノベーション基金事業は国の方で公表されている事業ですが、フェーズ 2 の実証試験の期間が 2024 年から 2030 年までの期間になっておりますので、2030 年までに実証試験を終えるスケジュールで検討を進めております。

【玉田委員】

おそらく、順調に進んだとして、普通の陸上の風車だと耐用年数は 20 年くらいですよ。それくらいの事業期間で考えているということで良いですか。

また、そのあと、建て替えの話とかが出てくるという動きでいいですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

今回の実証試験につきましては、あくまで実証試験の期間内までを想定して当事業を計画させていただいております。

ただ、ご理解のとおり、風車と浮体につきましては、実用化に向けての実証試験ですので、前提としては 20 年運転できるものを揃えている状況です。ただ、実証試験が終わった後にどうするか、というところは今のところ決まっていないという状況になります。

**【玉田委員】**

それくらいのスケジュール感で考えないといけないということだと思いますが、一つ目、今の計画の話についてはわかりました。

このあと、おそらくアセスの段取りが進む中で、今提示いただいたもの以外にもさらに新しい技術が入ってきたり、こうした方が良くなど、おそらく変更があると思います。少し心配なのが、我々は2011年に東日本大震災の大津波を経験して、あれは太平洋側の話で日本海側がどうなるかわかりませんが、こうした災害に対して、こういう風車が未曾有の災害があったときに、例えば、風とか津波とか波とかに対して、どのくらいの想定範囲のものを考えていますか。今わかる範囲をお聞きしたいのと、これからアセスが進んでいく中で、常にこれくらいの災害のことは想定しますよとアセス図書の中に盛り込んでいただきたいのですがどうでしょうか。

**【松島会長】**

はい。お願いします。

**【株式会社 JERA 梅澤氏】**

梅澤から回答させていただきます。この洋上風力につきましては、設計のガイドラインが国の方から示されておりまして、我々はそれに従って、設計を進めております。

その中での条件といたしまして、風や波についてどういった条件を想定するのか、というところで、最悪のケースとしまして、50年に1度というような非常に強い風、波に耐え得る設計にすること、ということで我々は設計を進めております。加えて地震について、我々が懸念しているのは、TLP浮体はワイヤーを引っ張って、海底地盤に係留するのですが、係留するときに、海底地盤に杭を打って、その杭にワイヤーをひっかけて係留します。地震が起きると、この地盤が液状化したり、緩むことで杭が抜ける可能性がありますので、地震が起きても抜けないだけの耐力を持っていることをシミュレーション上で確認して、設計したうえで進めて行くことを想定しております。それが今のところ、我々が想定している最悪のケース、厳しい条件ということになります。

**【玉田委員】**

地域の人たちが一番懸念しているところはその辺りだと思うので、わかりやすく項目立てて、想定を示していただくと良いと思います。もちろん想定外のことも起こるので、それ以上のことが起こった場合に、大災害になっていくのだと思いますが、これくらいのことは想定しているのだということはきちっとわかりやすく書いてください。

それから最後に3点目。これが一番大変だと思いますが、今、事前に問題を想定することで、何とか未然に防げるようにしていると思いますが、いかんせん、こういう事業ですから、想定外の話は今後たくさん出てくると思います。

先ほど石岡委員からも、指摘がありました、海鳥のウミガラスが飛翔することについてもそうですが、少し石岡委員の説明を補足しておく、風車の設置場所は繁殖地ではないので、設置したら絶対だめよということではなくて、もちろんあったら嫌がって別の場所に行ってしまう可能性などもありますし、影響はもちろんないとは言いませんが、軽減できる方策はとれるのかなと思います。だからその辺りを今後、折り合いをつけていかないといけないと思います。問題は、そのように事業を進める中で想定しない問題が出てくる可能性がある。そういうときに法律などで決まっている以外のことで事業者さんとして、地域の人たちとコミットする、きちっと話し合いをするなどできる場を作っていないと、想定外のことが起きたときに対応できなくなってしまう。

具体的に言うと、例えば、九州の諫早湾の問題などは、想定していたようなことだったと思いますが、結局問題が大きくなって裁判になり、裁判で白黒決着をつけないと、にっちもさっちもいかないという状況になった。だけど、要するにお隣に越してくるというのと同じ関係で、他所から来た人が地域の人たちときちっとコミュニケーションが取れていて、想定される問題に対応できる体制を作っていれば、問題が大きくなる前に調整ができると思います。そういうことを法律に決まっているからとか、ほかでこういうことしかやっていないからうちも前例踏襲でやるというようなやり方ではなくて、新しいことをやっているのですから、制度で決まっている事業説明だけでなく、ことあるごとに地域に対して説明をして、逆に地域からどういう問題を抱えていて、どういう懸念をしているのか、拾い上げる仕組みを少し作っていただきたいと思います。最後をお願いとして、提案したいと思います。

**【松島会長】**

ありがとうございます。今のご提案に対して、今の段階でコメントできることはありますか。

はい、長谷川さんお願いします。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

これまでもフェーズ1で地元の方とお話をしながら進めてきておりますので、これからも、そういった場を設けながら進めていきたいと思っております。

どういったやり方をするかということはこれから検討させていただきます。どうもありがとうございました。

**【玉田委員】**

問題が大きくなる前にきちっと対応できる体制を作ってください。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

はい。わかりました。

**【松島会長】**

ほかに、委員の方からご質問はありませんか。  
黄委員お願いします。

**【黄委員】**

細かいところなのですが、先ほど説明していただいた資料 1-1 の最後のページに実証実験を行った3か所が載っていますが、TLP方式の浮体は今回が初めてですか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

TLP式浮体での実証試験は、今回が国内では初めてです。

**【黄委員】**

今、説明を聞くと、稼働率が高いとか、メリットもありますが、逆に非常に硬く固定されていて、もしかしたら何かあったときに切れたり、外部からの力に弱いなど問題もあるのではないかと思います。少し言いにくいかもしれませんが、デメリットというのは何かありますか。

**【株式会社 JERA 梅澤氏】**

株式会社 JERA の梅澤の方から回答させていただきます。

まずこの TLP 式浮体、係留方法が真下方向に引き込んで、地盤に杭を打って、その杭にワイヤーを留めて係留する方法になりますが、まずデメリットと言いますか、ほかの浮体と比べて、杭を打たなければならないので、杭を深く打ち込めるだけの地盤条件となっている場所では成立しないという少し限定的な条件ではあります。

どれくらい杭を打たなければならないかという、現在の設計ですと、大体 60m から 70m くらいの深さまで杭を打たなければならないということです。尚且つ、先ほどお話ししたとおり、地震が来ても液状化しないような地盤というところで、適応できる場所が限られてしまうというのがデメリットといえ、確かにデメリット的な部分ではあります。

もう一つ、ワイヤーが切れたりしないかというところにつきましては、十分な余力をもって設計はしておりますが、そこに加えて安全率ということで、このワイヤー、今のところ想定では9本、係留として下方向に下ろしていく形になりますが、そのうちの1本が切れても、十分元々の機能が成立するくらいの余力を残した設計にさせていただきたいと考えております。

**【黄委員】**

ありがとうございます。



**【松島会長】**

はい、ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。  
芥川副会長お願いします。

**【芥川副会長】**

190 ページの第 4. 1-1 表「計画段階配慮事項として選定する項目」の工事の施工中については、○印がなく、該当なしの状況ですが、これについては、洋上風力発電はこういうものなんでしょうか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

工事の関係に関しましては、まだ、どういった工事をするか検討中でございますので、今回の配慮書の段階では選定しておりません。

ただ、方法書に行く段階におきましては、工事の関係についても選定させていただき、対応させていただく予定です。

**【芥川副会長】**

細かいところで、申し訳ないのですが、景観の評価について書かれている 221 ページの最後のところですが、「必要に応じて事業者が実行可能な範囲で環境保全措置を行う」というのは、例えば、景観に対してどのようなことができるのでしょうか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

景観に関して言いますと、例えば、色とかを景色になじむ色を設定したりなど、そういったことを今のところ考えております。

ただ、これからしっかりと検討して参りたいと考えております。

**【芥川副会長】**

色々なところに、「必要に応じて…」と書かれていますが、私は白い風車しか見たことがないので、そのように対処する選択肢があって書かれているのか、その辺りを知りたくてお聞きしました。

もう一つ、202 ページです。下から 2 段目に「計画中の風力発電機との累積的影響についても考慮しながら」と書かれていますが、累積的影響はどのように考えるのでしょうか。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

202 ページは鳥類への影響になりますので、例えば、現在事業実施想定区域周辺では実際に建っているものはございませんが、今後、弊社の風車より先に建つものがあれば、そういったものも踏まえて、要は近くにある風車も踏まえて、どういった鳥類への影響があるかと

いうところを、予測評価させていただくという、そういった意味合いでございます。

【芥川副会長】

では、方法書以降に周囲に風車が建てば、それも併せて評価するという意味ですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

そのとおりです。方法書、もしくは準備書の段階で、建つ風車があれば、ということになります。

【芥川副会長】

例えば、洋上で近いところに行くか建つという可能性はあるのですか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

計画上は石狩市沖で 11 件出ていて、今後、法定協議会等を踏まえて、促進区域が設定されて、事業者が決定することになります。現時点でどういった対応になるか分からないため、こういった書き方をさせていただいています。

【芥川副会長】

先ほど、黄委員が質問されました、TLP 式浮体のデメリットは杭を打つというところでしたが、水深の情報は書かれていますが、地盤調査はもうされているのでしょうか。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

地盤調査につきましては、昨年と今年に調査を行わせていただき、データを取得しております。

【芥川副会長】

この三角形の区域の中の調査を行ったということですね。

【株式会社 JERA 長谷川氏】

その三角形の区域も含めて、少し広めに調査させていただいております。

【芥川副会長】

ありがとうございます。

【松島会長】

ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。

**【石岡委員】**

107 ページに文化財について記述がありますが、第 3. 1-56 表「史跡・名勝・天然記念物」に、「庄内藩ハママシケ陣屋跡」はありますが、国指定の名勝ピリカノカの一つ、黄金山（こがねやま）、別名「ピンネタイオルシペ」は抜けているのでしょうか。眺望も素晴らしいところですよ。

説明会にて、参加者が「ぜひ眺望点に入れて下さい」と言ったんですが、即断られてましたが、やはり黄金山のところからどういうふうに見えるか。隣の 106 ページの地図上の「丸山」のすぐ右側辺りに位置していますので、ぜひ眺望点に入れてもらいたいという希望なのですが、どうでしょうか。

**【松島会長】**

はい、お願いします。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

眺望点に関しましては、219 ページのところでも示してあるのですが、今回、視野角 1.0 度の領域内で抽出させていただいております。黄金山は確かに眺望が良いということではありますが、現状こういった考え方のもと、抽出範囲に入っていないので、外させていただいているところがございます。

**【石岡委員】**

標高が七百何十メートルしかなく、木の陰にもならないし、全方向が眺望できる、日本海を望めるところなんですよ。だから、私としてはぜひ入れて下さいということをお願いします。

**【松島会長】**

はい。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

ご意見としてお伺いします。

実際、眺望がどうなるかは、一回は確認させていただきますが、色々な考え方のもと、最終的にどうするかは、また、事業者として判断させていただきます。

**【松島会長】**

ほか、いかがでしょうか。

一つ、お伺いしたかったのが、音の減衰ですね。先ほど石岡委員からもご指摘がありましたが、6.9km の住宅からの離隔距離ということで、居住している方たちに対する騒音の影響

について、一般的に陸上であれば、6.9kmは結構離れていることになると思いますが、海域の場合は遮蔽物がないので、音の減衰の考え方として、陸上と同じような基準を適用されているのか、それとも別の基準が何かあるのか、今回は配慮事項として騒音が入っていないので、その辺りを少しお伺いできればと思います。

**【株式会社 JERA 長谷川氏】**

先ほど申し上げたのは距離減衰だけの話で、これは陸域とも同じ考え方でございます。それ以外に、実際には空気の吸収や、あとは回折による減衰などがあると思いますが、それを入れずに、大体6.9kmですと77dBくらい減衰します。十分な距離減衰があるとの考えのもと、現時点では外しているというところでございます。

ただ、方法書以降どうするかについては、これから検討させていただきたいと思っています。

**【松島会長】**

わかりました。

いかがでしょうか。事業者さんへのご質問はよろしいでしょうか。

そうしましたら、議題もまだありますので、こちらでこの議題に関しては終了したいと思います。

では、関係説明員の事業者の皆様は、こちらでご退席なさってください。どうもありがとうございました。

**【事業者一同】**

ありがとうございました。

**【松島会長】**

この間に一旦休憩を取りたいと思います。5分休憩を取らせていただいて、32分から再開したいと思います。

(休憩)

それではそろそろよろしいでしょうか。続きまして議題2に入りたいと思います。

「石狩市地球温暖化対策推進計画（区域施策編・事務事業編）の改定について」、継続審議となっておりますが、担当から説明をお願いいたします。

**【事務局 寺尾主査】**

環境課の寺尾です。私から、「石狩市地球温暖化対策推進計画」のうち、「区域施策編」に

ついて説明させていただきます。お手元にある黄色い方の資料をご覧ください。

前回の審議会でお伝えしたとおり、本計画は2021年3月に改定しており、計画期間中になります。国や本市の脱炭素に関する動向が大きく変化していることもあり、内容の一部を改定して、反映するものになります。

区域施策編は、市域全体を取組の対象とするもので、今回の改定箇所を表紙にも書いてありますが、黄色の網掛けにしております。今日は、そのうち、主な箇所について説明いたします。

まず、前書きの「はじめに」というところです。政府目標数値の変更に伴う内容の更新と、脱炭素先行地域に関する内容を追記しております。

次、3ページから5ページについては、地球温暖化や気候変動で起こる影響予測について、最新の情報に更新しております。

6ページから7ページにかけては、最新の世界の取組と国の取組内容に更新して、図4を挿入しております。

8ページですが、本市の取組を更新し、脱炭素先行地域への選定、公共施設への再エネ導入調査などを記載、また、図5を挿入しております。また、8ページの策定の「策」に網掛けがありますが、変更はしていません。

次、10ページ下、現行の計画以上に削減対策が求められていることを踏まえ、廃棄物の焼却による二酸化炭素、括弧書きの「非エネルギー起源CO<sub>2</sub>」というところを対象に追加しております。

12ページ、第2章で、現行計画に記載している「前計画の目標達成状況」を削除しております。

12ページから15ページですが、排出量の推計方法について国のマニュアルに合わせたことにより、内容を修正・更新しております。

次、16ページから3章に入りますが、現行計画の19ページから20ページに記載している本市が持つ再エネのポテンシャルについては、環境省のWebサイトから算出していましたが、必ずしも地域の実情と一致しているものではないことから、今回削除したというところです。

次に18ページです。再エネ導入状況を記載しているほか、19ページには再エネ将来予測の内容を整理しております。

次に22ページです。令和3年度を基準に削減可能性の数値を更新したものになります。中段にある「HEMS」という単語は、ヘムスと言いまして、家庭での電気使用を把握・管理できるシステムです。

次、23ページです。電気の排出係数向上の項目を追加しています。

続きまして、27ページから30ページについては、排出量推計方法の変更や国の計画を踏まえて設定・積み上げた本市の削減目標を記載しまして、その数字を48%とさせていただきました。

次に、32 ページから 33 ページです。こちらには脱炭素先行地域プロジェクトの内容として、石狩湾新港地域と公共施設群の取組を記載しております。

次に 34 ページから 36 ページについては、建物や自動車の省エネルギー化に関する内容を追記、新設しております。

37 ページにはごみの収集・運搬に関する記述や対策を追記しております。

そして、38 ページから 39 ページには最近注目を集めているブルーカーボンに関する記述を追記しております。

そして 40 ページに施策の内容などを追記しまして、次の 41 ページに KPI（重要業績評価指標）のまとめがありまして、令和 3 年度を基準に数値等を更新しておりますが、このページでいくつか訂正があります。メモをお願いしたいのですが、3 点ありまして、1 点目が表 3 「KPI・社会動向と想定する CO<sub>2</sub> 削減効果」のうち、一番上の「社会動向による削減可能性」という取り組み内容に対して、社会的動向・KPI の欄に「※市民との協働による森林整備面積（再掲）」とありますが、正しくは、23 ページにある車両の燃費基準に関するものになっております。

2 点目が下から二つ目の取り組み内容「二酸化炭素吸収減の拡大」の J-VER 販売量が「850t-CO<sub>2</sub>」と書いてありますが、正しくは「1,053t-CO<sub>2</sub>」になります。

3 点目、その下に「パートナーシップによる取り組みや環境教育の推進」とありますが、「出前講座のメニュー数」が 7 講座とありますが、正しくは 6 講座になります。

以上 3 点、修正をお願いします。

そして、42 ページから 44 ページについては、促進区域の設定のページになります。本市では、脱炭素先行地域プロジェクトのうち、中心核エリアの 5 施設と、再エネ導入調査を令和 4 年度と 5 年度で 26 公共施設しておりますが、それらを併せた 31 施設について、太陽光発電を対象再エネとしまして、促進区域として設定したいと記載しています。

次、46 ページです。令和 2（2020）年 12 月公表の「気候変動影響評価報告書」に合わせて内容を更新しております。

47 ページから 50 ページに掲載している表の中央に「国の評価」とありますが、ここにある「○△□」についても黄色の網掛けになっていませんが、変更しております。

そして 50 ページ、施策の内容として、熱中症対策の強化や脱炭素先行地域の内容を記載しております。

次が 52 ページです。市民の省エネ行動として、HEMS（ヘムス）の導入や季節に合わせた服装を心掛けるといったことを追記しております。

53 ページは、ごみの減量として、使い捨てプラスチックを使わない、食品ロス削減を追記しております。

54 ページには、気候変動による災害への備えとして、熱中症対策などの内容を更新しております。

そして最後になりますが、55 ページから 57 ページについては事業者の取組として、ナチ

ュラルビズスタイル、使い捨てプラスチックの削減や、食品ロス削減、熱中症対策などを追記しております。

このほか、全体を通して細かい修正がございますので、協議のほどよろしく申し上げます。私からは以上です。

**【松島会長】**

はい、続いてお願いします。

**【事務局 角井主任】**

環境課の角井と申します。続いて「事務事業編」について私からご説明させていただきます。初めに、事前送付資料に誤りがありましたのでご報告させていただきます。2Pの「1.1. 計画の目的・位置づけ」のうち、「(2) 計画の位置づけ」について、送付資料では区域施策編のものとなっておりますので、本日机上配付させていただきました同ページ資料のとおり修正させていただきます。

それでは、全体の説明をさせていただきます。

まず、事務事業編は、市の事務事業と全公共施設を計画の対象としているものとなります。また、区域施策編と同様に、こちらも計画期間中とはなりますが、国や市の最近の動向を踏まえて、一部改訂します。

改定の概要としましては、削減目標の上方修正として、現行が40%だったのに対して、50%としているところ、そして市の最近の脱炭素施策を反映しております。

資料に沿ってご説明させていただきます。まず、「はじめに」の箇所ですが、一つ目として、現行では「2℃目標」としておりましたが、こちらを削除させていただいて、「1.5℃目標」のみの記載とさせていただきました。

二つ目として、国の削減目標の変更、三つ目として、最近の市の脱炭素施策、脱炭素先行地域等の追記しております。

続きまして、3ページです。下段に「六フッ化硫黄」を追加しております。こちらは環境省が公開している、最新のマニュアルに合わせて追加したものとなります。

続いて、5ページから11ページは最新の情報である令和4年度実績に更新しております。

12ページ。こちらはごみ処理やそれに伴う運搬などから多くのCO<sub>2</sub>が発生していることから、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移についての項目を追加いたしました。

続きまして、13ページから14ページ。こちらは再エネ導入量および将来予測の項目を追加しております。内容としましては、現行計画以降に行った市の公共施設への再エネ導入調査事業において、再エネを設置する場合のポテンシャル調査等を行っておりますので、その結果を反映したものとなります。

続きまして、17ページから18ページです。こちらは国の削減目標に合わせて市の目標を修正しております。

次に、20 ページ以降となりますが、ここからは目標達成のための取組内容となります。まず一つ目が公用車の電気自動車化に関することを追記しております。

22 ページから 23 ページに関しましては、再エネ導入に関する内容と KPI の目標年度を現行では令和 7 年度としていましたが、令和 12 (2030) 年度に修正しております。

24 ページには廃棄物の削減について追加しております。

次、25 ページから 26 ページでは、職員への省エネ行動の事例について、公共交通機関の利用等、細かいところを追記しております。

事務事業編に関しての説明は以上です。

#### 【松島会長】

ありがとうございます。

それでは、委員の皆様何かご質問等、あるいはご意見等ありましたらよろしくお願ひします。

先に私から 1 点だけ。区域施策編の 22 ページです。「①【業務部門・家庭部門】エネルギーマネジメントの徹底」で、5 行目の黄色の網掛けがあるところで、「HEMS などのエネルギーマネジメントシステム\*6」とありますが、この解説文は前のページの\*4 「BEMS, HEMS」と書かれているところだと思います。

また内容を精査していく段階で修正をお願いしたいと思います。

#### 【事務局 寺尾主査】

はい、ありがとうございます。

#### 【松島会長】

はい、黄委員どうぞ。

#### 【黄委員】

区域施策編について、細かいところばかりかもしれませんが、3 ページの図 3 ですが、これを載せたのは良いのですが、その中の文字が小さくてよく見えないんですね。市民に見ていただくものであれば、もう少し大きくして、内容がわかるような図にした方が良いのではないかと思いました。

あと、非常に略語が多くて、\*印で説明して下さった単語もありますが、例えば、32 ページの「施策の内容」で「再生由来水素などの P2G」とありますが、これは「Power to Gas」とか、そういう言葉なんですよ。あと「VPP」は「バーチャルパワープラント」のことだと思いますが、これもよくわかりませんでした。あと、「FIT」もよく知られた単語ですが、「固定価格買取制度」と書いた方が良いと思います。それ以外にも何か所かそういうところがありました。こういうところはわかりやすくしてくれた方が良いなと思いました。



それから 27 ページの図 21 ですが、平成 25 (2013) 年度の値 619 千 t-CO<sub>2</sub> を基準にしてどうなのかということ、灰色の点線で書かれていますが、この点線が何かということが横に書いてあればわかりやすいかなと思いました。それに対して削減目標が 325 千 t-CO<sub>2</sub> というところですね。ですので下の点線は目標値とか書いてくれるとわかりやすいと思いました。

37 ページ「②廃棄物の再利用・再資源化の推進」のところで、「プラスチック製容器包装」の分別回収の実施、資源化実施に向けて取り組みますと書いてありますが、国が「プラスチック資源循環法（プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律）」を、施行しましたので、プラスチック容器以外のプラスチックはどうするかということ、議論されるべきではないかと思いました。

あと 41 ページですが、先ほど修正の話がされていましたが、一番上の「※市民との協働による森林整備面積（再掲）17.6km/L」は 23 ページのものが正しいということですか。

**【事務局 寺尾主査】**

こちら、41 ページの二つ目の「※市民との協働による森林整備面積（再掲）」とありますが、この記載自体が間違っておりまして、この内容というのが車両の燃費基準に関するものとなります。

市民との協働による森林整備面積については、「パートナーシップによる取り組みや環境教育の推進」ということで、一番下にありまして、「10ha⇒13ha」というものです。

**【黄委員】**

23 ページの記載自体も間違っていますね。「②【運輸部門】車両の燃費向上」は「17.6km/L」ではありませんか。単位が間違っているという、細かいことなんです。

**【松島会長】**

ああ、キロメートルですね。

**【黄委員】**

はい、キロメートルです。

**【事務局 寺尾主査】**

そうですね。今、黄委員から色々ご指摘いただいた部分以外にも、全体を精査してもう少し見やすくしたり、コメントを入れたり、略語についても意味を下の方に入れたりしていきたいと思います。

**【松島会長】**

ありがとうございます。ほか、いかがでしょうか。

はい、芥川副会長お願いします。

**【芥川副会長】**

温室効果ガスの削減目標ですが、区域施策編では48%で、事務事業編では50%ということによろしいでしょうか。

**【事務局 寺尾主査】**

はい。

**【芥川副会長】**

わかりました。

最初に国が46%という数値はありますが、目標を探すのが少し難しかったので、お聞きしました。はい、大丈夫です。

**【松島会長】**

ありがとうございます。ほか、いかがでしょうか。

玉田委員お願いします。

**【玉田委員】**

玉田です。細かいところは良いのですが、今回こういう資料が出てきて、2030年を一つの目標として、色々基準や数値目標も出てきています。2030年にこれがどの程度達成できたのかとか、そういうことを評価する方法のようなものは、少し検討はされていますか。市役所の内部で達成できた、できないという資料が出てくるだけではなくて、何か外部の委員会のようなものを作って、ここはできました、ここはできません、なぜできなかったのか、これからどうするのかというような戦略的なビジョンを示していただきたいと思います。

**【事務局 角井主任】**

私からご回答させていただきます。今回の計画のうち、事務事業編に関しましては、当然市の施設のものになりますので、実態に合った数値を積み上げて作ることで、2030年度にどの程度達成できているか、おおよその数値は出せるかと考えております。

一方で区域施策編に関しましては、どうしても按分で出さざるを得ない部分があるなど、実際に2030年時点かどうか、ということに関しましては、ほかの自治体の話も聞いているところですが、なかなかこういった方法があるといったような、具体的などころまで詰められておらず、現状、何か進んでいるかと言うと、まだ検討に入れていない状況ですので、

そちらは今後検討して、どういうふうに計算するのかということは、ほかの自治体とも共有しながら考えていきたいと思っております。

以上です。

#### 【玉田委員】

10年前のCOP10の頃は、こういう目標のようなものが全然ないまま突き進んで、2020年もほとんど何もできなかったということが、国の施策としても失敗例としてあります。ようやくこのように変わってきて、目標が出て、それを見える化したことは非常に良いことだと思いますが、見える化しただけではなく、どこまで達成できていて、何が足りなかったのか。きちっと評価して、それを次の10年にどうやって反映していくのかを考えていく場というのもきちんと作って、政策に反映するようにしてください。

#### 【松島会長】

ありがとうございます。ほかいかがでしょうか。

石岡委員をお願いします。

#### 【石岡委員】

これは非常に内容が難しく、これを読み込むのは、私のような一般の人にとっては難しいです。ちゃんとどこかで解説してもらわないと、とてもじゃありませんが、読めないという感じです。

それで、私を感じたほんの小さなところですが、区域施策編の18ページ辺りに「再生可能エネルギーの導入状況」がありますが、私自身としては、私は元々、石狩浜で自然観察するのが好きで、楽しかったんですね。海岸の草原でアカダマスツボンタケだとか、イソコモリグモ、これも希少種ですが、巣穴をみつけては巣穴のへりを蜘蛛の糸で固めてあるのを見たり、雨の日にはちゃんと塞いだり。そういうものを見つけるたびに「ああ何て素晴らしいんだろう」と感じていたんですね。そんなときに銭函の海岸草原に風力発電機を建てるという話を聞いて、私は「こんなもので地球の温暖化が防げるのかな」と思ったものです。再エネを入れることが本当に温暖化防止になるんだろうかと思っていました。だからこういうものは、すんなり私には入ってこないということです。どこかで解説なりもっとしてほしいと思っています。

もう一つ、32ページの「取組内容1」の「再生可能エネルギー等の利用促進」で、再生可能エネルギーの導入が不可欠と書いてあって、「施策の内容」の①の真ん中辺りに、これは変更する部分ではありませんが、「マイクログリッドなどの新たな技術を活用し、市内で発電した再生可能エネルギー電力を市内で利用できるよう、調査・検討を進めます。」とあります。今年の11月ですか、厚田のマイクログリッドシステムの施設の一部が破損して、報道によると、風で飛んできた何かがぶつかったという話で、そのあとではガイシに雷が落ち

たと聞いていますが、結局、停電が1日くらいありました。だからせっかくの再エネの地産地消と水素を活用した防災力の強化を実現するっていう謳い文句があるのですが、再エネの地産地消にしては、その5つぐらいの公共施設を全くカバーできているわけではないし、防災力の強化という点でも、却ってその中にポンプ場があったために、おそらくポンプ場の電源が失われることによって断水も起こったのではないかと考えています。

ですから、こういうものは、その次のページにはロープウェイのことが書いてありますが、絵に描いた餅というか、そんな感じが拭えないんですよね。一生懸命やっているんだけど、「本当にそれで良いのかな」と思ったりしますが、これは本当に難しいですね。そう考えています。

それから、色々新しいことを構築するかもしれませんが、本当に住民のためになってるのかなということを考えています。ロープウェイ構想もそのように考えています。

#### 【松島会長】

事務局の方から何か今のご意見に関してありますか。

#### 【事務局 時崎課長】

まず、1点目のちゃんと解説してほしいというご意見でございますが、やはりこの計画に限らず、市の作る計画というのは、多くの市民の皆様に認識していただいてこそ有用だと考えておりますので、どのような方法があるかわかりませんが、できるだけ皆様にわかりやすい工夫を、計画策定後も取り組んでいければと考えております。

それから、マイクログリッドですとか、新しい交通に関する記載についてです。正直、我々も未来の技術でございまして、この段階で、この計画の文中において、事業の成り行きを確約する、あるいは担保するところまでは想定しておりませんが、市の施策の将来構想として、この取組の延長線上にあるものと、位置付けているものでございます。

今後の改定作業等々の中で、実現できる、できない、その結果どうなったというところは、今後の計画のリプレースの段階によって、現状どうであるかというところの振り返り、及び新たな目標設定等々の中で、明らかになっていくと考えております。

以上です。

#### 【松島会長】

ありがとうございます。

今の石岡委員からのご指摘は、先ほど玉田委員の方からも少しあったんですけど、もちろん、何か開発を行ったりするという行為自体は生態系への影響は必ずあります。住んでいる生きものの生息域が奪われてしまったり、餌を取るような場所や飛んでいる場所などの生息範囲内に何か入ってくるというのは影響がありますが、ではそれがはたして絶滅してしまうほどの影響なのかというのは、また少し別の問題になっていて、例えば、そこで大事

な植生、希少種があるが、一部分を開発することが生息域全域を奪ってしまう行為になるのか。そのために環境影響評価事業や自然環境調査というものがあるので、そこは少し分けて考える必要があるのかなと思っています。

もちろん、それだけが全てではないので、思ってもみない影響というのは後から出てくることもあります。ですから、なるべく事業をやるときには低減する、回避できるのなら回避するのがベストだと思っています。

一方で、これから議題3の生物多様性の方でも議論が出てくるとと思いますが、温暖化対策についても国として、世界的な流れとしては両輪で進めて行こうという動きになっていて、気候変動が生態系に与える影響というのも無視できない状況になっています。だから今ある技術が最高ではないし、課題もたくさんあるというところで、そこをこの審議会の中でも慎重に審議していければと思っています。

ありがとうございます。

ほかにこちらの方で、長原委員お願いします。

#### 【長原委員】

簡単に。一つ、区域施策編でごみの減量の件が出てきますが、ごみの減量の件は長年言われていて、お題目のように並びますが、現実的にこれを実際に推進するという点で言うと、食品ロスなどは、例えば、53 ページにフードバンクなどの言葉が出てきますが、石狩市内にはフードバンクはありませんよね。ほかにも食品ロスをなくすために、事業者と市民の協力でもっと進められなければいけないなど、多くの表現が出てきますが、現実、なかなか進まないんですよ。その辺りの実効性というのか、どう進めるのかということは、今日、回答を求めるわけではありませんが、やはり強調すべきなのではないかと感じています。

それから二つ目ですが、事務事業編の7ページで排出量が増加した主要施設の中に「学び交流センター」が最初に出てきます。ところが、太陽光発電導入検討施設の中にはこの学び交流センターが出てこないのですが、これは入れるべきではないかと私はと思いますが、その辺りどうでしょうか。

#### 【松島会長】

ありがとうございます。

いかがでしょうか。

#### 【事務局 寺尾主査】

よろしいでしょうか。

#### 【松島会長】

はい、お願いします。

【事務局 寺尾主査】

1点目、フードバンクに関することですが、市では今のところ進めていませんが、市内のNPOで取り組んでいるという情報は承知しております。

【事務局 角井主任】

2点目については、私からお答えさせていただきます。

学び交流センターのCO<sub>2</sub>排出量が増加していることは、この資料のとおりですが、実際の全施設のうち、どの程度、学び交流センターが消費しているのかについては、今そこまでのデータはなかったのですが、太陽光発電を導入するに当たって、まず前提として一番太陽光パネルと相性が良い電気の使い方が日中に利用して夜間使わないといった使用方法となります。その増加の波であったり、どの程度余剰が出るかといった細かい計算をして、その後、ここに導入できるか検討していく流れになりますので、これからも増えていくようであれば、そういった検討にのせる施設になる可能性はあると思いますが、今の段階でここを含めるかどうかというご回答まではできないところとなります。

以上です。

【松島会長】

よろしいですか。

【長原委員】

はい。

【松島会長】

はい、石岡委員。

【石岡委員】

私も学び交流センターにちよくちよく行きます。学び交流センターは道立の星置養護学校が併設されていますが、電気代などはやはりちゃんと分担しているのですか。

【事務局 角井主任】

そうですね。

【石岡委員】

そうですか。

あそこは古い建物ですから、例えば、太陽光を屋根に載せるとしたら、大変な工事が入

るだろうし、却って高くつくのではないかと思います。どうなのでしょう。それを検討するのですか。

【松島会長】

いかがでしょうか。

【事務局 角井主任】

そのとおりでして、建物自体、大分老朽化している施設が多くて、建築の専門家からすると、そもそも屋根に置けないのではないかという議論もありますので、そういった耐震の関係だったり、敷地の関係だったり、そういったものも総合的に見て、この施設に設置するかどうか考えていきたいと思っております。

【長原委員】

今は壁付けなど色々ありますからね。

【松島会長】

ありがとうございます。ほかに、ご意見ありますか。よろしいでしょうか。

このあとの生物多様性の議論とも関わりがあると思いますが、石岡委員のおっしゃったように多くの人に認知してもらわないと、この重要性が、やはりなかなか、長原委員のご指摘のように、行動につながっていかないという現実がありますので、いかに多くの方に自分中心に思ってもらえるかという取組が重要になってくるかと思われま。よろしくお願いたします。

それでは議題3「家庭ごみ収集日の変更について」、担当の方から説明をお願いいたします。

【説明員 鍋谷課長】

本年4月からごみ・リサイクル課長に就任いたしました鍋谷と申します。よろしくお願いいたします。私から、「家庭ごみ収集日の変更について」ご説明いたします。

資料3-1、3-2をご覧ください。はじめに「概要」についてですが、現在、石狩市では家庭から排出されるビン・カン・ペットボトルなどの「資源物」、「ミックスペーパー」については、土曜日に収集・運搬を行っておりますが、2019年度に国は、「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」を施行し、働き方改革を総合的に推進するため、「長時間労働の是正」、「多様で柔軟な働き方の実現」、「雇用形態にかかわらず公正な待遇」の確保等のための措置を講じております。また、今後、少子高齢化の影響による生産年齢人口の減少から、労働力の確保がより困難になることも予想され、そのことも見据えた対策が必要となります。

本市といたしましても、働き方改革の時流を踏まえ、昨年度より、ごみ収集委託業者との協議を行い、土曜日の収集日を別の曜日に振り替えることで、委託先社員の週休日を確保し、雇用環境の改善を図れること。また、収集日が平日になることにより、トラブル等に市職員が迅速に対応できることなどのメリットもあることから、これまで検討を進めて参りました。そして、この度、令和6年度から市内全地域において「資源物」、「ミックスペーパー」の土曜日収集を月曜日又は火曜日に変更します。また、収集・運搬作業の効率化を図るため、一部の地域においては、「燃やせるごみ」、「燃えないごみ」、「燃やせないごみ」の収集日も変更となります。詳細につきましては、別表の変更案をご覧ください。

今後のスケジュールについてですが、本件に係るパブリックコメントを令和5年12月1日から来月4日まで実施しており、今後、ホームページ、広報いしかり等で周知を行うとともに、3月上旬に発行予定の「家庭ごみの出し方ガイド」を全戸配付し、周知いたします。私からは以上です。

**【松島会長】**

はい、ありがとうございます。ただいまのご説明に対して、ご意見・ご質問等はあればお願いします。

長原委員どうぞ。

**【長原委員】**

この件に関して、地域で人が集まる機会が何回かありましたので、聞いてみましたが、収集日が土曜日から月曜日に変更になっても支障は生じないというのが、ほとんど全員のご意見でした。ただ、中に一件だけ、土曜日から月曜日変更になると、忘れちゃうよねと。土曜日だと長年習慣づいているので、そういうふうに大きく書いたものでも欲しいよねというご意見が一件ありました。

以上です。

**【松島会長】**

はい、ありがとうございます。重要なご指摘かと思えます。

**【説明員 鍋谷課長】**

現在、パブリックコメントを実施しておりまして、既に4件の意見を頂いております。全て概ね賛成ということで、市民の声を聞いている限り、今回の件については概ね賛成という意見を頂いています。

ただ、やはり長年の習慣ですので、周知については広報いしかり、ホームページ、さらには今年度更新予定の「ごみ出しガイド」については全戸に配付いたしますので、その中でも



資源物の収集日が変更になりますということについては、アピールさせていただきたいと思っております。

**【松島会長】**

よろしく申し上げます。ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、「家庭ごみ収集日の変更について」はこれで終わりたいと思います。

次に、議題4「石狩市生物多様性地域戦略（仮）について」（中間報告）、担当から説明をお願いいたします。

**【説明員 高橋主任】**

改めまして、石狩市自然保護課の高橋と申します。

本日は「石狩市生物多様性地域戦略（仮）について」について説明させていただきます。

まず資料を確認します。すみません、郵送資料には資料番号がありませんが、資料4-1「いしかり生きものかけはし戦略」と資料4-2「石狩市生物多様性地域戦略」、計2点、皆様お手元にありますか。

細かく説明する時間がないので、大きな変更点だけご説明させていただきます。

まず前回の環境審議会のときにはあった、「石狩浜アクションプラン」が、本文から分かれて、別の冊子とすることになりましたので、この場をお借りしてご報告させていただきます。また現在、石狩浜アクションプランのパブリックコメントを来年1月4日まで実施しております。

それから、「石狩市生物多様性地域戦略（案）」については令和5年12月18日に「いしかり生きものかけはしプラン有識者意見交換会」というものを開催させていただきました。その際、かなりの修正点や見直し等がありましたので、現在のこの資料から、さらに内容が変わることになっております。この後、時間がないのですが、この環境審議会が終了した後に、ご意見として事務局の方まで頂ければと思っております。また、本件のパブリックコメントですが、令和5年11月1日から30日まで実施させていただきました。意見については、現在、回答内容を見ているところですので、この場では公表させていただいておりません。

それから、来年になりますが、先ほど松島会長からもお話があったように、石狩の生物多様性ということについて、広く皆様に周知する場ということで、令和6年2月4日に、今のところ石狩市民図書館で、座談会というものを開催予定ですので、そういったところで、生物多様性地域戦略というものを皆様が知る機会というものを設けているところでございます。

報告として、私からは以上になります。

**【松島会長】**

ありがとうございました。中間報告ということで、これから、見直しがあると思いますが、現状、皆様をご覧いただいた範囲でコメント、修正意見等あれば、お寄せいただければと思います。いかがでしょうか。

はい、石岡委員お願いします。

**【石岡委員】**

大分前に、IUCN（国際自然保護連合）のレッドデータブックにエゾアカヤマアリのスーパーコロニーというのがあったんです。それが今どうなっているのか、ということをお聞きしたいということと、28 ページの「5.6 地球環境問題に関わる保全」というところの「気候変動対策における再生可能エネルギー導入への配慮」を私は大事にしてもらいたいと思っていたのですが、前回の資料を見ると風力発電ゾーニング計画書を遵守するように伝えるというような文言があったと思いますが、それが抜けて「適地誘導を促すとともに」ってなってるんですよね。これ私としては抜かさなくて良い言葉だと思っています。

それから、33 ページの石狩市内の自然保護地区等の図について、少し細かいことですが、⑩-1 の特別保護区は一番左の陸地までのところが白い色になるのではないかと考えています。直してください。

**【説明員 高橋主任】**

石岡委員、ご意見ありがとうございました。まず、一つ目のエゾアカヤマアリのスーパーコロニーの件ですが、有識者ですとか調査している方というのが、現状、私が知る限りでは、調査を継続している方がいらっしゃる状態なので、スーパーコロニーとして、過去に比べて今がどうかという状況は把握していないのが現状です。

**【石岡委員】**

IUCN の記載がどうなったのか知りたいです。

**【説明員 高橋主任】**

世界一位ではないはずですよ。

**【石岡委員】**

そうなんですね。

**【松島会長】**

希少種の取り扱いから外れたのかどうかというご質問ですか。

**【石岡委員】**

いえ、エゾアカヤマアリ自体は希少種かと思うのです。スーパーコロニーが前にレッドリストに取り上げられていたのですが、それが消えたということですか。国際評価ということだったのですが、どこにもそれ以来、載っていないという話なので、聞きたかったのです。

**【松島会長】**

コロニー自体は大きいと思いますが、すみません、私も詳しくわからないのですが、オーストラリアで、もっと大きなものが見ついているという話があったので、ひょっとしたらそちらの方に注目が集まっているのかもしれませんが、ちょっと私もわからないです。

**【石岡委員】**

はい。

**【説明員 高橋主任】**

二つ目の質問の「遵守」という言葉ですが、石狩市の生物多様性地域戦略ですので、石狩市全体での考えを基にしておりますことから、そういった点で修正などが入っております。こちらに関しては、再度、色々な関係課と調整していきたいところですが、ご意見として受け取らせていただきます。

また、三つ目の質問についてですが、こちらでも資料等を確認しながら修正させていただきます。

以上です。

**【松島会長】**

ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

**【石岡委員】**

あと一つ。先ほども言いましたが、風力発電は大型だけでなく、小型も、厚田や浜益に行くとたくさんあるんですね。回りすぎてるなと思うものもあれば、止まっているものもあって、本当に役に立つものなのかということを感じています。

太陽光パネルもたくさん並んでいるんですね。一番角のとか、物がぶつかったのか、風が強かったのかで吹き飛ばしてしまっているものも散見されるんですね。あまりにも道路に近すぎて、これでは除雪車の雪が被ってしまうのではないかと思うようなものもある。

だからどんどん進めましょうというのではなくて、本当に遵守して、慎重に慎重に進めてほしいと思っております。

**【松島会長】**

ありがとうございます。

はい、玉田委員お願いします。

**【玉田委員】**

32 ページの保護区の一覧ですが、前回8月も指摘しましたが、面積を入れて下さい。この計画自体は2040年までということですが、国とか道の動きを見ていると、国の方で動いている「30 by 30」、2030年までに国土の30%を保護区にしようという動きがあります。この間も道の勉強会のようなものに出てたら、どう見ても計画が甘いなのが見えてきています。2030年度が終わるまであと7年。鳥獣保護区を設定するのに、早くいっても2、3年くらいはかかります。そうすると、この計画で行くと、2030年までに指標は出てきたけど、クリアするかどうかなんていう施策を打てないだろうと、何となく今見えています。

「OECM」など、法律に基づかない保護区の設定を、国の方で検討していますが、まだ実態がわからない。実態がまだ見えてこないというのを見ていると、2030年までに設定しないといけない保護区というのがどんなものなのか。今日ここに並んでいるいくつかがありまして、この中のどれが、国が考えてる30 by 30に当てはまるかというのがわからない。少なくとも国が方向性を示したときに、石狩市はこれくらい達成していますよ、とすぐわかるような資料を、準備しておいた方が良いでしょうし、こういう計画の中にちゃんと石狩市は先取りしてやっていますよ、ということを書き込めると、より良いものになると思います。面積のこと、前回指摘して抜けていますので、ぜひ検討してください。

ここに載せられなくても、会議資料でこのくらいになってますよ、とできるくらいには進めてください。お願いします。

**【松島会長】**

はい、高橋さんお願いします。

**【説明員 高橋主任】**

玉田委員ありがとうございます。先ほどの33ページの図の修正もありますので、同様に見直しを掛けさせていただきます。ありがとうございます。

**【松島会長】**

ありがとうございます。とても重要なご指摘だと思います。

はい、百井委員。

### 【百井委員】

2点申し上げたいと思うのですが、いずれも、具体案を持っているわけではなく、感想に過ぎないことかもしれないので、ご容赦頂きたいのですが、一つは、この計画については、項目ごとにそれぞれアクションプランがあるようですので、今後さらに項目ごとにアクションプランなどを立てていくと思います。そうしたときに、少し議題から離れるかもしれませんが、先ほどの地球温暖化対策推進計画については、他の計画との連携というところを見ると、他の計画が8計画あって、この石狩市生物多様性地域戦略も、関係する計画は10計画あるんですよ。

おそらく、先ほどの議題で、ほかの委員の方から、この計画が終わったときの評価とか、今後の考え方、全体のビジョンはどうなっているんですかというご質問があったと思うのですが、この計画のさらなる行動計画の具体化などをするとき、作業自体も相当複雑になるんじゃないかと想定されますので、そういった今後についても意識して、あまり難しくならないように、他の部局との連携もあると思いますが、効率的に進めていただければありがたいなと思います。その方が市民から見てもわかりやすいものになるんじゃないかなと思います。相当複雑に、色々なものが絡んでいるんだろうなと想像されました。これも感想で、すみません。

もう一つは、先ほどほかの委員の方からご意見が出た項目ですが、28ページの「地球環境問題に関わる保全」の○印の一番上の再エネのところです。

おそらく、再生可能エネルギーの導入に異論を唱える方は多くないと思いますが、ここの記載が項目としては配慮となっているものですから、当然、課題や問題を指摘するということはよく理解できるのですが、ここだけ見ると、「悪影響を回避するための調整が課題になっています」などの表記だけが目に映って、あたかも再生可能エネルギーの導入を否定するかのごとく、部分的に見えたものですから、そこに皆さんのご異議がなければ、そこは僕の個人的な感覚だなと思います。

最後にその中で、計画を基に「適地誘導を促す」という表記があります。このことについても、自然に受け止められるのですが、確認として、市としての方針と異ならないと理解してもよろしいでしょうか。これは適地誘導を促すというのは市がやることだと受け止めますので、この辺りは市の方向性と違ってないのかという確認だけさせていただければと思います。

### 【松島会長】

ありがとうございます。事務局、いかがでしょうか。

はい、高橋さんお願いします。

**【説明員 高橋主任】**

ありがとうございます。最初のアクションプランの点ですが、アクションプランに関しては対策が必要な種や地域があれば、それに対するアクションプランを作るというものなので、今は石狩浜アクションプランが作られている最中ですが、次はアカモズのアクションプランということで、どの項目にもアクションプランを作るということにはならないかもしれませんが、ほかの計画等と合わせながら、こちらでも色々効率的に進めて行きたいと思います。

再エネの表記として「悪い」という印象を与える点ですが、事実として、保全上、地域には影響を及ぼすということも国の方では話しているところなのですが、その部分も、内容に関しては再度見直したいと思います。

以上です。

**【事務局 時崎課長】**

私の方から今のご質問のうち、「適地誘導を促す」等々の考え方について、ご説明申し上げます。弊社では風力発電事業の計画に際しまして、「風力発電ゾーニング計画」及び、「小型風力発電の設置及び運用に関するガイドライン」という、地域の計画及び基準を設けております。

どちらも基本的には風力発電事業の適地誘導及び再エネと環境保全の両立、あるいは人と暮らし、産業と自然が調和した地域社会の創造。こういった地域社会を目指すことを目的とするものでございまして、ゾーニング計画書はアセス手続きの円滑化に資する情報として、小型風力のガイドラインにつきましては、小型風力発電と環境保全の両立を目指す地域の基準として、いずれも強制力を有するものではございませんが、地域として事業者に適地誘導を求めるためのものとして、運用しているものでございます。

以上です。

**【松島会長】**

よろしいでしょうか。

**【百井委員】**

はい。

**【松島会長】**

ありがとうございます。

はい、芥川副会長お願いします。

**【芥川副会長】**

一つはお願いがあって、写真について、大分注釈が付いているのですが、やはり説明のないところがあるので、それを加えていただきたいというのが一つです。

もう一つは「図 1-1. 本戦略の位置づけ」で、この「いしかり生き物かけはし戦略」は7つの目指す姿（2040年）と28の目指す姿（2030年）がありますが、これはおそらく15ページの「4.2 目指す姿と行動目標」がそうだと思いますが、7つの目指す姿はわかるのですが、28はどれになるのかというのが、少しわかりにくいのかなと思いました。

7つと28の姿というのが、この戦略の言いたいところだと思いますが、その評価軸となる2030年までに目指す28の姿がどうなっているかということがわかりにくいのではないかと思います。その辺り、数字を付けたかされた方が良いのではないかと思います。と言いますか、28の姿は私も探せなかったもので、その辺りを整理して書かれた方がいいのではないかと思います。

**【松島会長】**

ありがとうございます。

はい、高橋さんどうぞ。

**【説明員 高橋主任】**

ありがとうございます。この戦略はおっしゃるとおり、図 1-1 に7つの目指す姿、28の目指す姿とありまして、その内容について4章の「4.2 目指す姿と行動目標」ということで、2030年、2040年、それぞれ目指す姿と行動目標が表になっているのですが、修正を加えたときに、目指す姿が28から23になっていることに、今気が付きましたので、その点も修正していきたいと思います。失礼いたしました。

**【松島会長】**

ご指摘ありがとうございました。よろしく申し上げます。

誠に恐縮なのですが、時間がもう来てしまいましたので、そろそろこちらで議論を終わらせたいところですが、最後に一言、何かおっしゃりたい方がいらっしゃれば、手短にお願いできればと思います。

では玉田委員どうぞ。

**【玉田委員】**

手短に言います。「その他」で良いですか。

**【松島会長】**

はい。

**【玉田委員】**

昨今、クマが大変なことになっています。市としても対応を考えてほしいというのが一つ。出てから対応しなければいけない問題と、出る前に、出なくするために都市計画も含めて考えていかなければいけない二つの問題があると思うので、戦略を早々に考えてください。

以上です。

**【松島会長】**

はい、ありがとうございます。

石岡委員どうぞ。

**【石岡委員】**

ゾーニング計画のことを遵守してほしいと言っているのですが、石狩市は環境保全エリアだったのに、そこは違って、簡単に言うと無視して、風力発電事業を誘致しているような気がして、そういうものはこの環境審議会で報告事項としてはありましたが、議題にはなっていないので、今日は時間がないと思いますが、いずれ議題にしてほしいと思って提案したいのですが、会長どうでしょう。

**【松島会長】**

それではまず、玉田委員の先ほどのクマに関する戦略についてのコメントについて、事務局の方からお願いします。

**【事務局 時崎課長】**

浜益区に置いて、本年7月30日から出没が多発いたしまして、10月25日に箱罟を設置、11月5日に320kgの雄熊を一頭捕獲したということがございました。

その後、ある程度浜益区におけるヒグマの出没は減ったという実態はありますが、ゼロになったわけではなく、まだ問題個体がいるとまでは申しませんが、問題個体予備軍がいる可能性はある程度あると考えておまして、今道庁が進めようとしている「春期管理捕獲」につきましても、まずは12月の議会で補正予算を組みまして、3月に厚田・浜益区において、まずは春期管理捕獲に取り組む。あとは、年度は変わりますが、4月、5月の残雪期においても、春期管理捕獲に取り組むという考えで進めようとしているところでございます。

**【松島会長】**

ありがとうございます。

それではゾーニングに関して、遵守してほしいということについてですね。

遵守するかどうかというところですが、まずゾーニングを作った背景としましては、適地誘導を図るというのが大きなスタート地点になっていて、それは建ててはいけないところ、



建てても大丈夫そうなところ、あるいは建てるに当たっては調整が必要なところを選定するということですね。それまでかなり無秩序に事業者が場所を選定してやっていたという背景があったので、そこを、法的な裏付けはありませんが、予め市の方で、ここは建てないでほしいなど、宣言しておこうという視点でスタートしたものだと私は認識しています。

そのうえで、それを遵守してもらおうかどうかというのは、もちろん事業者の判断事項になってきますが、おそらく、石岡委員のご指摘は、そこに風車が建つとか、そういう計画が上がるということ自体が、おかしいのではないかと。それを市が認めるのかどうかというご指摘だと思います。

**【石岡委員】**

一般海域については情報提供をしているので、それは事業者以前の問題かなと私は思っていて、環境保全エリアは、今は違っているとか、そういうことも私は変更かなと思っているんで、この審議会でもう少し議論して、変更もきちんと記録しなくちゃいけないと思っていました。

環境アセスしか取り合わないからと言われると、市民としては「あらーどうということなんだろう」と非常に思うところです。

**【松島会長】**

事務局の方から補足と言いますか、ご説明いただけますか。

**【事務局 松儀部長】**

この環境審議会の設置の目的というのが、そもそも市長の諮問事項、市長の附属機関という部分であって、独立は当然していますが、話される内容というのは、まず市長が専門的な見地から皆様の意見をお聞きすると。それを市長の政策に反映していく。意見を出すときに、参考にしていくという部分でありますので、今、お話にありましたゾーニングのところの考え方としては、市の政策として、市長の判断で出していった部分ですから、そこをあえて、この審議会の中で審議されていく議題にはなりえないのかなというようには思っています。

**【松島会長】**

はい。

**【石岡委員】**

環境審議会については、石狩市環境基本条例にもあって、審議会は「必要があると認めるときは、前項各号の事項に関し市長に建議すること」もできるとされています。ですから、この審議会でも議題にして、それが結果としてどうなるかは私も予想できませんが、そういうこともちゃんと建議できるので、議題として出れば、例えば、ゾーニング計画を遵守

してくださいという意見も言えますし、審議をしてから進めることもできるのではないかと思います。

**【松島会長】**

審議会の会長発案で議題を出せると書いてあるので、おそらく石岡委員はそこを意識して、私に問うておられるのだと思います。

ゾーニングに関しては、変更がある場合、変更する場合は審議会で審議ということになっておりまして、例えば、環境保全エリアを変えるとかということですね。今回の事案がそれに当たるかどうかというところだと思いますが、私自身は、変更は必要ないと思っていて、そういうところから、もう一度しっかりとお話をしていけないなと思っています。

ゾーニング事業はどういったものなのかということについて、当時関わった委員が、今は私と長原委員と石岡委員だけということで、かなり限定的になっているので、その辺りも、ほかの委員の皆様へ情報を共有させていただいて、またメール、あるいは次回にでも、今日は時間が取れなくて申し訳ないですが、少し「その他」のところでのその辺りをお話できればと思います。

**【石岡委員】**

わかりました。

**【松島会長】**

時間が超過してしまいましたが、議論についてはこちらの方で締めさせていただきたいと思います。

事務局にお返しします。

**【事務局 時崎課長】**

はい、ありがとうございます。それでは、事務局の方から審議会議事録について確認させていただきます。記録方法は「全文記録」、確認方法は「会長、副会長の2名で確認」とさせていただきますので、よろしく願いいたします。

事務局からは以上となります。

**【松島会長】**

本日は長時間にわたりご参加いただきありがとうございました。以上を持ちまして、令和5年度第2回石狩市環境審議会を閉会いたします。

また、何かありましたら、メール等でご意見をお寄せいただければと思います。

皆様良いお年をお過ごしください。また来年もよろしく願いいたします。

【一同】

お疲れ様でした。

令和6年1月11日 議事録確認

石狩市環境審議会

会長

松島 肇

令和6年1月18日 議事録確認

石狩市環境審議会

副会長

芥川 智子