

令和元年度 第3回 環境審議会

- 日 時 令和2年 2月 6日(木) 9時30分から12時00分
- 場 所 石狩市役所5階 第二委員会室
- 議 題 1) 石狩新港南発電所に係る環境影響評価準備書(自主アセス)について
2) 第3次石狩市環境基本計画の策定について(継続審議)
3) 石狩市環境白書'19について(報告)

○出席者(敬称略)

環境審議会委員

会 長	菅澤 紀生	副会長	高橋 英明
委 員	長谷川 理	委 員	松島 肇
委 員	加藤 光治	委 員	酒井 幸彦
委 員	牧野 勉	委 員	長原 徳治
委 員	氏家 暢	委 員	浜尾 和美

事務局

環境市民部長	新岡 研一郎	環境政策課長	飛鳥 謙一
環境保全課長	宮原 和智	ごみ・リサイクル課長	石倉 衛
環境政策担当主査	加藤 友紀	環境保全担当主査	矢野 淳司
自然保護担当主査	菊池 拓	廃棄物担当主査	渡部 道夫
環境政策担当主事	中村 洸太		

関係説明員

京セラコミュニケーションシステム株式会社

環境エネルギー事業部副事業部長 野田 治孝

ZED 事業準備室 ZED 建設課 係責任者 井関 太郎

株式会社建設環境研究所

道路都市環境部 部長代理 三瓶 達生

道路都市環境部兼札幌支店技術室 上席主査研究員 瀧本 育克

- 傍聴者数 7名

【事務局 飛鳥課長】

皆様おはようございます。定刻となりましたので会議を始めます。

ご多忙のところ、令和元年度第3回石狩市環境審議会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、昨日からの大雪で、来るのもなかなか大変だったのではないかと思います。大変申し訳なく思っております。

私は事務局の環境政策課長の飛鳥でございます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

まず、本日の配付資料の確認をいたします。審議会に先立ち、皆様に送付しております「議事次第」、「石狩新港南発電所に係る環境影響評価準備書」、「石狩市環境白書‘19（案）」これらに加えまして、本日机上に配付しております資料1「自主アセス手続き及びゾーニングマップについて」、資料2-1「第3次石狩市環境基本計画策定に係る市民・事業者アンケート調査」、これに付属しまして、資料の最後の方に補足資料として、使用したアンケート調査票を2部、事業所用と市民用をお渡ししております。そして、資料2-2「第1回いしかりeco未来会議開催結果報告書」、最後に資料2-3「第3次石狩市環境基本計画策定に係る課題整理と目指す方向性」となります。以上、資料の不足等はございませんか。大丈夫ですね。

なお、本日は、「石井委員」、「藤井委員」、「丹野委員」から欠席のご連絡をいただいております。

つきましては、当審議会の委員総数13名に対しまして、本日10名のご出席をいただいておりますこと、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併せてご報告いたします。

それでは、ここから先の議事につきましては、菅澤会長にお願いいたします。

【菅澤会長】

それでは、本日の1つ目の議題に入ります。

まず、「石狩新港南発電所に係る環境影響評価準備書（自主アセス）について」、事務局から説明をお願いします。

【事務局 飛鳥課長】

本議題につきましては、5月に開催いたしました「令和元年度 第1回環境審議会」において、方法書についてご審議いただきました「（仮称）ZED 石狩発電設備」の事業名称が変更されているものであり、同事業に関する自主アセスの環境影響評価の準備書段階に進んでいるものです。

まず始めに、6月に委員を改選いたしましたので、事務局から自主アセスにおける本事業の進捗段階と本市のゾーニングマップにおける評価について、簡単にですが、改めてご説明させていただきます。その後、京セラコミュニケーションシステム株式会社様より本事業の

内容についてご説明いただきます。

ここで、本日、関係説明員としてお越しいただいております方をご紹介します。まず京セラコミュニケーションシステム株式会社 環境エネルギー事業部 副事業部長 野田 治孝 様。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

野田と申します。本日はどうぞ、よろしくお願いいたします。

【事務局 飛鳥課長】

同社、ZED 事業準備室 ZED 建設課 係責任者 井関 太郎 様。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 井関氏】

井関と申します。よろしくお願いいたします。

【事務局 飛鳥課長】

株式会社建設環境研究所 道路都市環境部 部長代理 三瓶 達生 様。

【(株)建設環境研究所 三瓶氏】

三瓶でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局 飛鳥課長】

同社、道路都市環境部兼札幌支店技術室 上席主査研究員 瀧本 育克 様。

【(株)建設環境研究所 瀧本氏】

瀧本でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局 飛鳥課長】

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

それでは、事務局の中村から簡単に説明いたします。

【事務局 中村主事】

それでは、まず環境影響評価に係る自主アセス手続きについてご説明いたします。第1回審議会においてもご説明しておりますので、要点のみを抜粋して説明させていただきます。資料1をご覧ください。

大規模風力発電所などの特定の施設・設備を建設するに当たっては、立地場所や周囲の環境に何らかの影響を及ぼす可能性があることから、環境影響評価法等に基づき、事前に事業

の実施による環境影響を予測・評価し、重大な環境影響の回避・低減を図ることとしております。

風力発電においては、発電出力により該当する法令等が変わります。その中、今回議題となっております石狩新港南発電所は、発電出力が2,300kWでございますので、法アセスの対象には該当しませんが、右下の黄色で塗られております一般社団法人日本風力発電協会が策定した自主アセスガイドの対象事業となります。

次に、2ページをご覧ください。自主アセスでは、手続き上では、市が意見を申し上げる場はございませんが、事業者様によるご協力のもと、本審議会において事業計画の報告をしていただき、市民等への情報公開に努めるとともに、審議会委員の皆様のご意見を踏まえ、最大限環境影響への配慮をしていただくことを目的とし、本日の議題としております。

なお、現在、本事業は、左下の赤丸で囲われている準備書の作成段階まで進んでおり、事実上、調査・評価手法に対して意見を申し上げることができる最後の場となります。

次にゾーニングマップにつきまして、3ページをご覧ください。本市では、風力発電事業のゾーニングに有効な各種環境配慮情報の収集・整理と総合的な評価を行い、環境保全を優先すべきエリアと、風力発電の導入が可能なエリア等に段階的に設定することで、市域等における風力発電施設の適地誘導や、環境影響評価手続きにおける市長意見の検討などに活用しています。

エリアの種類としましては、「環境保全エリア」、「調整エリア」、「導入可能エリア」の3種類となっており、風況や水深などから風力発電の事業性が高いと考えられる「事業性エリア」から、生活環境や自然環境の保全上重要な地域、各種法令による保護地区や規制区域などの環境保全を優先すべきエリアである「環境保全エリア」を差し引いたエリアを「導入可能エリア」とします。

そして、この「導入可能エリア」に先行利用者等との調整など、配慮が必要な条件となる調整レイヤーを更に重ねていき、調整レイヤーが1つのエリアを「調整エリアC」、2つのエリアを「調整エリアB」、3つ以上のエリアを「調整エリアA」としています。

なお、調整レイヤーがかからなかったエリアを「導入可能エリア」としますが、本市においては、この「導入可能エリア」はございませんでした。

ゾーニングマップの検討に用いたレイヤー及びゾーニングマップについては、環境白書の65から68ページに記載しておりますので、後ほどご確認ください。

次に、4ページをご覧ください。石狩新港南発電所のゾーニングマップにおける位置付けにつきまして、マップ上では、800m圏内に住居があることから環境保全エリアとなっておりますが、本レイヤーは、平成27年度国勢調査の結果を用いて作成したものであり、実際に現地を確認すると、現在は居住者がいないことから、本配慮事項は該当しないため、実質は調整Aエリアと同義となっております。

なお、該当する調整レイヤーにつきましては、下部に記載のとおりとなっておりますが、現況と異なる場合がありますので、現地の状況を十分に調査し、事業の実施に当たっては最大

限配慮いただきながら事業を進めていただくことを求めてまいります。

市からの説明は以上でございます。

続きまして、事業や準備書の具体的な内容につきましては、京セラコミュニケーションシステム株式会社様の方からお願いいたします。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

野田です。どうぞよろしくお願いいたします。事前に配布させていただいております石狩新港南発電所の環境影響評価準備書についてご説明をさせていただきます。

それでは早速、準備書の第2章から説明をさせていただきますが、第2章は私、野田よりご説明させていただき、それ以降についてはコンサルを依頼した株式会社建設環境研究所よりご説明させていただきます。

3ページをお願いします。第2章「対象事業の目的及び内容」についてです。近年の地球環境問題、とりわけ二酸化炭素等の温室効果ガスの排出による地球温暖化問題への対応は国境を超えた喫緊の課題となっており、低炭素社会への移行が求められております。国や各地方自治体の取組については記載のとおりとなっております。時間の都合上、読み上げは割愛させていただきますが、CO2削減のために、太陽光、風力など再生可能エネルギーを主力電源とする取組が進んでいる状況となります。

下から5行目に飛ばさせていただきます。このような状況を踏まえ、本事業は北海道及び石狩市の協力のもと、再生可能エネルギー100%で運営するゼロエミッション・データセンターを建設し、再生可能エネルギー発電による電力供給とデータセンターの電力需要の一体運用を行う計画としております。本データセンターは太陽光、風力、バイオマスで発電した電力を自営線で結び、発電所から直接供給する計画です。本書は、本計画における風力発電施設についての環境影響評価を実施するものです。

4ページをお願いします。対象事業の名称は石狩新港南発電所となります。発電所の原動力の種類は風力発電機となり、その出力は2,300kW、基数は1基となります。対象事業実施区域は、石狩市新港地域の工業団地内となります。詳細の場所については、位置図及び配置計画を参照願います。

8ページまで飛ばさせていただきます。風力発電機の概要についてですが、ブレード枚数は3枚、ローター直径は71m、ハブ高さは64m、最高高さは99.5mの設備となります。

11ページをお願いします。工事概要についてです。風力発電機の設置に係る主要な工事は、土木工事における造成・基礎工事、風力発電機建設工事における輸送工事、据付工事、電気工事における自営線、変電施設の設置工事、そのほか、試運転の試験や予備運転が含まれます。

土木工事においては、据付工事作業ヤードを敷設するための造成工事、発電設備の基礎工事などを行います。基礎工事はボーリング調査を行い、基礎設計を実施した結果、今回の基礎構造は杭基礎を使用する計画としております。

12 ページをお願いします。風力発電機の部位の据付方法は、地上部で3本のブレードを組み上げてから吊り上げる方法を予定しており、大型クレーン車を使用し、風力発電機を据え付ける計画です。

輸送ルートにつきましては、国道231号線を経由するルートを予定しておりますが、現在検討中となります。電気工事においては自営線を敷設し、市道沿いを地中、又は架線にてデータセンターへ接続する計画です。

14 ページをお願いします。工事工程についてです。本年6月より造成基礎工事に着手し、風車建設は10月ごろから行い、年内に建て込みを完了させるスケジュールで計画しております。また、データセンターの建設時期を見据え、試運転時期は2021年11月頃を予定しております。

そのほか排水は工事中に、コンクリート養生や粉塵防止のための散水をする程度であり、対象事業実施区域外及び河川に影響を与えるような排水は行いません。

土地利用に関する事項としては、対象事業実施区域は工業地域となります。廃棄物については再資源化に努め、最終処分量を極力減らします。また、廃掃法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）に基づき、適正に処理いたします。

残土については、本事業では大規模な造成は行わず、発生土は場内に敷き均すため、残土処分は発生させない計画で進めております。

電波伝搬障害防止区域については、敷地内に障害区域が含まれますが、風力発電機の配置予定地には該当しないことを確認しております。

以降の章からはコンサルより説明させていただきます。よろしくお願いします。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

ここから、株式会社建設環境研究所の方で説明させていただきます。

3章以降は地域の概況ということですので、割愛させていただきます。5章の130ページからご説明させていただきます。

130ページをご覧ください。昨年の5月にこちらでご説明しておりますので、詳細は割愛させていただきますが、今回は自主アセスということで、調査項目としては騒音、超低周波音、動物、景観、電波障害、シャドーフリッカー、植物について調査を行っております。

このうち、後ほどご説明いたしますが、鳥類・動物について、こちらの石狩市環境審議会でもコウモリも調査した方が良いのではないかとご意見を頂きまして、調査を加えております。各調査内容については、これから詳細を説明させていただきます。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

ここから、私の方で説明させていただきます。151ページの6章になります。まず6.1騒音についてです。152ページにありますとおり、風車から東に820mくらい行ったところに住居がございまして、そちらを騒音の調査地点、予測地点に設定しております。

調査結果の概要が 153 ページにあります。残留騒音の結果を示しております。

残留騒音とは、この場の騒音のうち、例えば、付近の道路を通る自動車など、特定できる音を全て除いた後の残った騒音という意味です。この結果が、表 6.1-2 にございます。

昼、夜それぞれ 16 時間、8 時間あるのですが、その平均を示しております。このうち、例えば、表 6.1-2 (1) 夏季の昼や、(2) 秋季の昼の辺りが、ほかに比べると若干高くなっておりますが、これは風がやや強かったときを表しております。付近の草木のざわめきなど、そういったところで若干レベルが高くなったものと考えております。

予測の手法については 155 ページから掲載しております。詳細については割愛させていただきますが、予測の手法としては、法アセスでやっている手法と計算手法も含めて同一のものを用いております。

そして、予測結果につきましては、161 ページに掲載しております。表 6.1-9 が予測結果になります。この表の左側の列に残留騒音というものがあります。これは先ほどの調査結果にあったものです。その次に風力発電機の寄与値 37dB というものがあります。これはパワーレベルを設定して計算しています。こちらのパワーレベルは 104.5dB と設定させていただいておりますが、風速によってパワーレベルは変わります。その中で最大の値のときの数値から予測しております。ですから、実際にこの 37dB の音が出続けるのかということになります。この風力発電機の寄与値と合成して出したものが、その隣の予測値（合成値）となります。増加分としましては、0 dB から 2 dB に収まっております。

実際、0 dB から 2 dB までとなりますと、普通、人の耳で聞いて音の大小の違いはほとんどわからないという程度のものです。環境省から出されている指針値では、現況の残留騒音から 5 dB の範囲に抑えましようとしています。そちらと比べますと、今回の増加分は 2 dB 以下ですので、指針値は満たしているという結果になっています。

次に超低周波音に入ります。165 ページです。超低周波音も調査地点、予測地点は騒音と同一です。調査も同じ期間に行っております。167 ページに超低周波音の調査結果を掲載しています。こちら騒音と同じように風がやや強かったときにレベルが上がっているという特徴がございます。超低周波音というものは馴染みのないものでございますが、167 ページの表 6.2-2 の一番右側に書いてありますように、人が感じることができる最小音圧レベルが 100dB と言われております。それと比べますと現況としても、最も大きくても 70dB 程度ですので、実際にこの辺りを歩いてみるとわかると思いますが、超低周波音を感じるようなレベルではございません。

予測の手法は 170 ページから掲載しております。こちらにつきましても詳細は割愛させていただきますが、法アセスで通常採用されている予測手法と全く同じ手法で計算しております。

超低周波音の予測結果が 172 ページになります。こちらの予測結果は、表 6.2-6 であり、現況実測値が、実測の調査結果、そして予測結果としましては、予測値が 63dB、合成値は

ここに書いてあるとおり、増加値は1 dB から5 dB。5 dB と言うと、ある程度増加しているという印象がありますが、それでも最大で71dB ですので、人が感じる事ができる最小限のレベル100dB に比べると、非常に小さい値ということになります。超低周波音は以上となります。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

次に鳥類につきまして、図書の構成上、前後してしましますが、まず植生状況の調査の話をしますので、279 ページをご覧ください。自然環境としては鳥類を主に調査していますが、そのベースとして植生環境についても調査しています。ご存知のとおり、工業団地の中ということもございまして、図面を見ると、茨戸川の左側は工業団地で、その中の一部空き地になっているところにススキが生えている状況であり、川を見て右側は農耕地、川沿いに河畔林、樹木が少し生えている状況です。こういった環境の中で鳥類の調査を行っております。

戻りまして 182 ページをご覧ください。こういった環境の中で鳥類の調査を行っております。182 ページの赤で囲った部分が今回の事業エリアで、その周辺で定点調査(緑の四角)、それからルートセンサス(青のライン)で鳥類の状況を広域的に確認しています。

調査の時期は183 ページに書いてございますが、概ね2月から8月、10月、11月に、一般鳥類、いわゆる普通の鳥、それから希少猛禽類、渡り鳥の確認を行っております。

184 ページが今回の調査で確認された鳥です。その中で確認された重要種は193 ページに記載しており、ここに示しておりますとおり20種となっております。

戻っていただいて、190 ページをご覧ください。こちらは前回の石狩市環境審議会で「コウモリも確認できたら」というご意見を頂きましたので、今回、川沿いに近い2箇所、バットディテクターというコウモリの鳴き声を拾う機械を7月、8月に設置し、調査しております。音声からコウモリの種は確認できませんが、このエリアで生息していることは確認しております。

続きまして、予測評価になりますが、194 ページから196 ページをご覧ください。

今回、飛翔情報についても図書中に載せておりますが、その中で改変区域内、いわゆる事業地内で確認されております種がウミネコとオジロワシです。図面としては、オジロワシが207 ページ、ウミネコが202 ページとなっております。いずれもこのエリアの茨戸川沿いを中心に飛んでおりまして、少し逸れて事業地の方に飛んで来るものもあるという状況です。

予測評価ですが、オジロワシの予測評価を229 ページに記載しています。オジロワシの飛翔回数が出ていますが、調査の中でL飛翔、M飛翔、H飛翔と、いわゆる風車の羽根に当たる高さの飛翔に分けて衝突率を出しています。こちらは法アセスに従って同じような処理をしています。事業区域の中で、年間衝突率を出した結果0.0456 という値になっております。法アセスの目安が、0.05 を超えた場合は少し注意しようというところですが、その基準は満たしているという状況です。

ウミネコについては飛翔数も少なく、そういった影響も小さいのではないかと予測して

います。

続きまして、このエリアは渡り鳥も懸念される部分が少しございますので、渡り鳥についても整理してございます。

渡り鳥については239ページ、240ページに春の渡りと秋の渡りを示しております。渡り鳥についてはこのエリアで確認はされていますが、どちらかという農耕地側を中心に動いており、事業地側には出てきていないという状況で、そういった意味では、この事業による影響は小さいのではないかと予測を立てております。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

続きまして、景観の方に入らせていただきます。242ページからです。

主要な眺望点ということで、割愛させていただいた3章の方で資料整理をさせていただいております。

そこから調査地点として選定したものが247ページになります。247ページの図に青線で円が描かれていますが、これが風力発電機から6km、垂直見込み角1度の範囲です。垂直見込み角1度になると、気になることがあると言われているラインです。そのため、主要な眺望点として選定されたうち、この範囲の中にある3地点を調査地点として選定しています。

調査結果としましては248ページから250ページになります。これは春夏秋冬、それぞれの季節に各調査地点から事業地の方向を写真撮影したものです。

予測の結果としましては、252ページと、253ページからのフォトモンタージュになります。253ページが石狩浜海浜植物保護センターですが、展望塔のようなところがあり、そこから見ますと、丁度、事業地との間に建物があり、その陰に隠れて風力発電機は視認できないという結果になっております。

そして254ページが、「ありが塔」という塔の展望室から撮った写真を基に作成したフォトモンタージュです。こちらはある程度の大きさで風力発電機が見えますが、実際には右手の方に既設の風力発電機「かぜるちゃん」が、もっと大きく見えたり、風力発電機のすぐ隣にある送電線の鉄塔が、風力発電機よりもっと大きく見えたりするということで、景観に対する影響は、現状とあまり変わらない、影響としては小さいだろうと考えております。

そして255ページは青葉公園です。青葉公園は主要な眺望点として選んでいます。色々な方がいらっしゃるということで、身近な景観という意味合いも多少ございます。こちらでは冬の写真を使っていますが、ほかの季節ですと、手前にある樹木に葉が茂っていて見えないう状況です。冬のように葉が落ちたときに、ブレードの先端が少し見えるという程度です。ですので、こちらにつきましても影響は非常に小さいと考えております。以上が景観になります。

257ページから電波障害になります。電波障害では重要無線、テレビジョン電波等を調べていますが、重要無線につきましては先ほど14ページのところで1回説明させていただいたとおり、電波伝搬障害防止区域に指定されていますが、風力発電機にかかるようなものは

ないということを確認しております。

テレビ電波につきましては、調査結果を 258 ページから示しております。258 ページにあるような専門の測定車を使って、260 ページにあるように事業地の周辺や影響が出る可能性があると考えた各地点で調査をしております。結果としましては、札幌デジタル局を送信しているところから、この間には特に山などがあるわけではなく、現時点で非常に良好な受信状況でございます。受信状況が非常に良好ということは、多少の反射などがあつたとしても、実際には映像としては、全く影響はないということにつながります。従いまして、263 ページに予測結果を掲載しておりますが、遮蔽障害、フラッター障害、反射障害につきましても、その影響の範囲は非常に小さい。実際に受信されるような場所での影響はほとんどないと考えております。

265 ページからシャドーフリッカーになります。シャドーフリッカーとは風車の影、単に影が落ちるということではなく、風車自体は非常に細いので、影ができる範囲は狭いですが、風車が回転することによって影が動くと、それがちらついて目障りということがございます。ちらつくということでシャドーフリッカーと呼ばれています。

こちらの調査・予測地点も、やはり騒音の調査地点と同じように事業地から東側へ 800m ほど離れた住居を調査地点として選定しております。これは 268 ページになります。

269 ページから予測になります。一年、365 日全て晴れという条件を仮定して、影がどの範囲に及ぶかを計算しております。予測の結果は 269 ページ一番下の表 6.6-3 に示しておりますとおり、一日に影が落ちる時間、及ぶ時間は 19 分。年間では 5 時間 55 分と予測されています。これについて日本国内での基準はありませんが、一般に風力発電事業のアセスメントで使われている海外の指針があり、そちらでいきますと、一日の最大は 30 分以内、年間日影時間では 30 時間以内と示されております。そちらに比べますと十分下回っており、影響としては、小さいだろうと考えております。

270 ページ、271 ページが影の計算を予測した結果を示している図になります。

273 ページが植物になりますが、これは先ほど鳥のところで一緒に説明させていただいたとおりでありますので、予測については以上になります。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

説明は以上となります。

【菅澤会長】

では、まず私の方から前提の確認を二点させていただきますが、77 ページの住居との距離について、これは 820m と出ていますが、最初に事務局の中村主事から説明があつた、もう人が住んでいないという家はこの家ではなく、もっと内側に家が記録されていたが、現況では 820m の人が最寄りということですか。

【事務局 中村主事】

そうです。

【菅澤会長】

それから、もう一点が、少し聞き漏らしてしまったところですが、229 ページのオジロワシの衝突予想確率の推定の値が 0.0456 個体/年で、目安が 0.05 でしたか。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

はい、0.05 です。

【菅澤会長】

0.05 というのは 20 年に 1 回衝突するという試算ですか。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

はい。

【菅澤会長】

わかりました。

では、どの点からでも、ご意見、ご質問があればお願いします。

【高橋副会長】

騒音を中心にいくつか教えていただきたいところがあります。まず地点について、先ほどの 820m 離れている住居を地点としていますが、近くに事務所等々もあり、何年か前の北海道の環境影響評価の中で、近くに事務所があるときは、その事務所に人がある程度張り付いているという条件があるときには、そちらも評価した方が良いのではないかという意見が出たことがあると思います。それが最終的にどうなったか、ということまでは押さえていませんが、この地区ではそういった人がある程度、かなり長時間、夜も含めて人が張り付いている事務所等々が側にあるということはないでしょうか。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

ここの工業団地の中に色々な事業者さんがいらっしゃいます。その方につきましては、このアセスメント手続きとは別に、これまでも色々説明させていただいております。その中で色々のご意見等を賜って、日々対応させていただいているという状況でございます。

【高橋副会長】

わかりました。できるだけその辺りを丁寧に、要は住んでいるか、住んでいないかという

より、人がいることに対して、人にどう影響するのかということを、きちんと押さえていた
だきたいと思います。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

はい、ありがとうございます。

【高橋副会長】

それから、先ほど読んだ中で、まず基本はマニュアルに沿って調査していただいていると
思いますが、マニュアルの中では4季、4回測定しましょうという書き振りになっていると思
います。しかし、今回は2回にしておりますが、なぜ2回にしたのかについて、代表して
いるというような書き振りがありましたが、具体的にどうして、その2回にできたのかとい
うところを少し説明いただければと思います。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

調査に入る前の段階で、付近のアメダスなどで、月ごとの風配や平均風速などを見て、4
季節の類似性と言いましょいか、そういったところを確認しております。それから、予測結
果の方でも非常に影響が小さいとなっており、そういったところも踏まえて、どこまで精密
に細かくやる必要があるだろうかといったところを考えて、今回のこの場所で言えば、2季
節で十分ではないかという判断をしたところでございます。

【高橋副会長】

できれば、それがわかるような書き振りを加えていただかないと、なぜ2回で良いのかと
いうことが、いま一つ読み取れないのではないかと思います。

当然、4回調査してくださいと言う理由は、風だけではなく、例えば、木の密度は葉っぱ
等々で違うなど、周りの状況なども異なるため、そういった色々な状況があつて、4季で行
い、年間を通して調査をしましょうということが、おそらくマニュアルの方針だと思います
ので、そこを2回にしたということは、このような理由によることだと、ある程度わかる
ような形で記載していただけた方が良かったのではないかと思います。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

わかりました。

【高橋副会長】

続きまして、最低3日間調査をしましょうという中で、3日間調査をされているわけですが、調査は結構大変だと思います。特に適用範囲内の風速の中で、有効なデータを取ろうと
する場合には、かなり厳しいのではないかと思います。

ここの平均風速を見ると、夜間等は平均で1 m/s から3 m/s くらいで、カットインが確か2.5 m/s と書いてありました。そうであれば、これは昼間も含めてですが、その3日間の中で、十分な数のデータが取れているのか少し心配になるところです。それだけの間の風を3日間で全て取るということは、結構厳しいのではないかと思います、その辺りはどうだったのでしょうか。きちんとデータは取れているのでしょうか。

【(株)建設環境研究所 三瓶氏】

この中に記載している気象の結果は、低周波音などは風の影響を露骨に受けてしましますし、周囲のざわめきなどもあるため、その辺りを確認しておきましょうという意味で測っているものであって、いわゆる残留騒音の算出のための有効な風速範囲を算出するのは別途、高所における風況のデータを提供いただいているところがございます。そちらについてはデータの掲載等の了承が得られなかったため、ここには掲載していませんが、そのデータでハブ高さの風速を別途推定しております。結果的にはぎりぎりのところもありますが、全てのところで、昼であれば16時間、夜間であれば8時間の半分以上のデータは有効と出ておりますので、きちんとデータは得られております。

【高橋副会長】

わかりました。この風速は残留騒音を算出するために使った風速ではないということですね。

【(株)建設環境研究所 三瓶氏】

そうです。

【高橋副会長】

はい、わかりました。

もう一点、超低周波音のところ「人が感じられる最小のレベルとして100dB」という数値が書いてありますが、これは何を出典にしていますか。

【(株)建設環境研究所 三瓶氏】

これはISOです。172ページの表6.2-6の下注3に「ISO 7196のG特性音圧レベルの感覚閾値100dB」と、小さい文字ですが、書かせていただいております。

【高橋副会長】

ISOですか。ISOはわかりますが、国内では超低周波音ではなく低周波音の評価をするときに、心理的影響として、90数dB以上であれば、周波数分析値を含めて評価しようというような考え方だったと思います。ISOが感じないと言っているの、感じないのかもしれない。

れませんが、基本的には超低周波音というものは20Hz 以下なので、非常に感じる人はもしかしたら 20Hz を感じるのかもしれませんが。人が感じる感覚閾値から言うと、これはどこかに図が書いてありましたよね。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

174 ページから 177 ページにかけてですね。先ほどの説明では端折らせていただいていたのですが、今ご指摘いただいたような周波数別の値が載っております。

【高橋副会長】

要するに、この図を見たときに、例えば、20Hz を仮に感じる人がいたとしたら、その音は、実は 100dB よりずっと低い音だと思いますよね。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

そうですね。174 から 177 ページの図表をご覧くださいと、感覚閾値よりもはるかに下ということは、わかっていただけたと思います。

【高橋副会長】

ですから、例えば、こちらの図などをもって、実際に人が感じる値よりもこれだけ低いのだから、おそらく感じないだろうという評価の仕方であるということは、何となくわかりますが、ずばり 100dB 以下の音を人は感じませんと言われると、何となくこういったグラフとの整合性が上手くとれないようなイメージを受けてしまいます。

こちらをもって評価されているのであれば、それはそれできちんと書いてありますので、その辺りを説明されたり、書かれたりすると良いのではないかと思います。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

ありがとうございます。

【高橋副会長】

今のところは以上です。

【菅澤会長】

はい。ほかにありますか。お願いします。

【長原委員】

長原と申します。私は市民公募による参加ですので、特に科学的な、高いレベルでの知見をもってどうこうと言うつもりはありませんが、一般市民としてこれを見たときに感じる

ことを、少し言わせていただきたいと思います。

一つは第一印象ですが、あまりにも幹線道路に近すぎると思います。確かに、住宅から離れた距離として色々と観測されており、そうする理由はそれなりにわかりますが、私たちのような生活している立場からすると、建設地も生活圏という一つの圏域に入ります。

ここには青葉公園がありますし、それから本町方面、花畔周辺にお住まいの方からすると、ここはまさに日常の生活圏そのものです。ですから、単に住宅からの距離というよりも、ここにこのような大きな風車がどんとできるということが、果たして生活にどう影響するかをまず非常に心配しています。やはりこれは相当圧迫感があります。

質問したいことは、この図面だけではわかりませんが、風車の建築位置から一番近い道路までは何 m くらい離れていますか。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

正確には言えませんが、約 100m だと思います。

【長原委員】

色々なところに風車がありますが、2,300kW で、100m 近い大きさの風車が、生活圏の幹線道路から 100m の位置にできているという話はあまり聞いたことがありません。色々な風車が建っていますが、大体少し離れているものです。これは環境影響評価の対象にもなっていませんし、実際に具体的な調査もされていませんし、仮に圧迫感というものが何か数字で測れるのかということも、私もよくわかりませんが、実際にはどうだろうかと思っていることを申し上げたいと思います。

このような道路のすぐ側でこれだけ大きな風車が建っている例はありますか。私は見たことがないし、聞いたことがありません。

もう一つは、今のご説明の中で、景観のところでシャドーフリッカーのお話がありました。住宅地については、茨戸川の反対側、生振の方で調査をされていますが、実際にこの道路はかなりの交通量がありますから、車が通行しているときに、かなり影が動くという現象が出てくると思います。それが毎日そこを車で走っていらっしゃる方にも支障を与えることになるのではないかと、煩わしいと感じるのではないかとということが心配されますが、その辺りはどうでしょうか。

それから、この事業全体はエネルギーの地産地消など、一つの画期的な事業の意義があるということはわかります。そのことは決して否定するものではありませんが、最初に見せていただいた図面では、エネルギー源としては太陽光発電とこの風力発電の二つがあり、太陽光発電を予定されている位置はもっと新港の奥側だったと思います。この環境影響評価準備書には、その辺りの図などはついていませんが、今はまだ準備書の段階ですので、もしできるのであれば、場所を太陽光発電の位置と風力発電の位置を取り替えられないでしょうか。つまり生活圏からもう少し離せないかということですが、そのような可能性はないので

しょうか。

それから、今回の環境影響評価準備書とは直接関係ありませんが、送電線も造りますよね。送電線による電磁波の問題もあると思います。そういった問題なども調査していただいて、情報をいただければと、お願いしておきたいと思います。電磁波については、この事業では調査の対象に含めていませんが、今後色々な形で問題になることもあり得ると思いますので、お願いしておきたいと思います。以上です。

【菅澤会長】

はい。既存の風車の中で、石狩市民的に一番近いのは「かぜるちゃん」ですか。これの大きさはどれくらいかわかりますか。建て替えが予定されていたかと思いますが、既存という意味ではこれが一番近いですね。

【事務局 中村主事】

放水路沿いの風車は、発電出力で言うと 1,500kW から 1,650kW ですが、高さははっきりとはお答えできません。

【菅澤会長】

大分大きくなるのではないかと思います。それから近さという意味でも、道路からの距離 100m というと、既設の風車とでは大分違うでしょう。

環境アセスの観点からでは、どうしても評価しにくいところですが、やはり幹線道路は確かに重要なところなので、そこで歩行者がどれくらいいるのかということは、石狩市民でないのでもあまりイメージが付きませんが、車としては非常によく通るという感覚があります。そして、道路から近いことについて、何か検討や配慮をしたことがあるかということですが、どうですか。

先ほど、ほかにもこのような例があるか質問がありましたが、確かに道路沿い数百メートルという距離は珍しいかもしれません。どうでしょうか。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

今、ホームページで「かぜるちゃん」を調べましたが、「かぜるちゃん」と「かりんぼう」が同じところに書いてあり、数字がどちらに該当するのか、又は全く同じなのかわかりませんが、ハブ高さが 78m、ローター直径が 82m と出ていますので、出力的には今回の事業の方が大きいですが、風車のサイズとしては、「かぜるちゃん」の方が若干大きいようです。

次に、シャドーフリッカーについて、確かに道路から近いところですが、基本、道路を走行している車両は、その脇を一瞬で過ぎ去りますので、それほど大きな影響はないと思っております。走行している車両にも、ちらつく目障りであることは本当で、例えば、半地下道路の上のところに梁が連続していると、その下に縞模様の影ができて、非常に目障りと

ということで、色々な対策をした高速道路の事例などは承知しておりますが、それは何キロも続くというときの話であり、それに対して、この風車によるシャドーフリッカーは一瞬ですので、走行車両への影響はほとんどないと考えております。

あと送電線、電磁波は、法アセスの参考項目、対象項目にも入っておりませんし、今までアセスなどで評価された事例も見たことがなく、一般にはほとんど影響がないと考えられているかと思います。

【加藤委員】

先ほど、長原委員から生活圏という話がありましたが、専門ではないのでわかりませんが、そもそも論で、ここは新港地域という 3,000ha の工業地域の中に含まれます。長原委員の言うとおり、国道 231 号線は交通量が非常に多い場所ですので、工業地域という中での用途と言いますか、職住を分離するという昭和 40 年代の計画ですので、その辺りの取り合いということも出てくると思います。

それから、もう一点、これは質問ではありませんが、先ほど高橋副会長からも出ていましたが、実際に工業団地の中では、常時勤務している人がいる事務所、また、近隣に商業施設としてレストランもありますので、事務所ばかりではなく、レストランも日々営業しているわけですから、その地域の企業への丁寧な説明が重要ではないかと考えています。

【菅澤会長】

既存の事務所や商業地域に個別に説明に当たっているということでしたが、高橋副会長の話では、評価もされた方が良いのではないかということ、確かに工業地域ですが、かなり色々な施設が混在している地域として、全国的にも石狩は注目されていると言いますか、風車の下で色々な人が活動していると、評価されているものを見たことがありますので、その辺りを丁寧にされたら良いのではないかと思います。

ほかにどうですか。

【松島委員】

今のお話に関連して、今回騒音の対象としていた一番近隣の住宅ですが、例えば、この住宅の方に、現状、どの程度その音を感じられるか、シャドーフリッカーも含めて聞き取りのようなことを行っているのかという点と、事業所にも個別にご説明に上がっているというお話でしたが、実際、「かぜるちゃん」をはじめ、近隣には規模的に同じ大きな風車が建っているので、それに対して、現状どう感じているかというような、現状把握といったことはされているのかをお伺いしたいです。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

まず近隣の住居の方に関しましては、弊社の取り組む事業についてご説明させていただ

いております。また約 820m 離れたところに、今回我々の計画している風車の建設を予定しているということもご説明をさせていただいております。特段、ご指摘は頂いておらず、既にほかにも風車が建っているということで、色々な方々がおられると思いますが、この住居の方に関しては、特に風車は気にならないというご発言を頂いておりますので、そちらに関しては、現時点では問題ないという判断をさせていただいております。

ただ、建設時期が近づきましたら、改めてもう少し丁寧な、工事を含めた説明をしたいと思っております。

それから、工業団地につきましては、昨年 3 月に一度、工業団地の中に入っておられる企業の方々に対する説明会を実施させていただいており、そのときには特に反対意見は頂いておりません。今年もまた時期が来ましたら、その工業団地の企業向けに説明会を実施しようと考えておまして、そのときに改めて、新しい意見が出てまいりましたら、それも踏まえて検討していきたいと考えております。

【松島委員】

ありがとうございました。

【菅澤会長】

よろしいですか。ほかにはいかがでしょうか。

【長谷川委員】

オジロワシについて出ていたので、その点について何点か。軌跡だけを見ると川沿いに非常に多く飛行ルートがあるように見えますが、これは個体数が多いという感じですか。それとも、比較的近くに営巣が確認されていると思いますので、ほぼ同じ個体など、つがいですか。この調査方法から判断することは難しいと思いますので、感覚で結構ですが、どうでしょうか。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

調査した者の感覚ですと、それほど個体数が多いという感覚ではありません。

【長谷川委員】

オジロワシに限った話ではありませんが、今回の調査結果を踏まえて、事後評価に関する計画などは何かありますか。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

今のところ、事後調査は具体的には検討してございません。

【長谷川委員】

これは事業者さんだけでなく、石狩市の環境政策課、環境保全課なども関係すると思いますが、石狩も札幌に近いこともあって、見に来る方も多いですし、ここのオジロワシはそれなりに知られているということもあります。知っている人は繁殖場所なども知っていると思います。

少し言い方が不適切かもしれませんが、1羽当たったという場合であれば、1羽は1羽ですが、見た目の影響としては、それなりに多くのオジロワシがいるとワシが減ったとは見えないかもしれません。しかし、これがもし、多くの人が見ている繁殖個体が衝突したとなると、この地域のオジロワシを見ていた多くの人たちが気づくでしょう。この事業は1基だけなので、影響は確かに小さいように感じられますが、ぶつかったときの注目度などは大きいのではないかと思います。

それから、今の話に関連して、近隣の既設風車は今回の定点からは見えていますか。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

一つの定点からは、近隣の風車の「かぜるちゃん」は見えています。

【長谷川委員】

これも調査員の方の感覚で良いのですが、鳥は風車を避けていますか。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

今回はやはり既設風車との関わりというところがあるので、我々も意識して調査しましたが、あまりそちらの方には飛んで行っている様子はないようです。

【長谷川委員】

個人的には自主アセスでも、しっかり調査されていると思いますが、結局重要なのは累積評価と言いますか、御社の風車に当たらなくても、もしかしたら御社の風車を避けて既設の風車に当たるかもしれませんし、既設の風車がまたリプレイスして大きな風車になったときに、そのルートを避けて御社の風車に当たるかもしれません。こうなってくると、どこの風車が悪いと言うことも難しくなりますが、総合的に見ていくしかないと思います。そのような意味では事業者だけでなく、市役所の方でも総合的に情報を蓄積して共有することが必要だと思います。

ということで、その辺りのことを事後評価してほしいと言いますか、量的には少し難しいかもしれませんが、継続調査をやはり検討された方が良いのではないかという気がします。が、いかがでしょうか。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

建設した後に状況を見ながら、また、ほかの発電事業者様とも相談して、どのような対応をしていくことが一番良いかということは、検討させていただこうと思います。

【長谷川委員】

それから、御社だけに限らず毎回同じようなお願いと質問になりますが、今回の調査結果等に関する情報提供について、なかなかアセス書だけでは、別の事業者の結果と合わせた総合評価ができないので、ぜひほかでも使えるような情報提供を石狩市の方にしていただきたいと思います。すぐでなくても構いませんが、その辺りについてお伺いできればと思います。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

手続きさえ踏んでいただければ、弊社としては、こういった地域における累積評価の部分に対して何か貢献できればと思っておりますので、情報提供については、検討していきたいと思っております。

【長谷川委員】

もう一点だけ関連して。逆に事務局の方にお伺いしたいことですが、ゾーニングの結果、ここに調整レイヤーがいくつか入っていますという情報が見られるようにしているということですが、この内容についての情報提供と言いますか、例えば、調整項目の中に重要種の生息情報（鳥類）などがありますが、調整レイヤーがありますとだけ言われても、困るのではないかと思います。例えば、ここにどのような重要種がいるのかなど、要は、なぜ調整レイヤーがここの位置にきているのかという中身がもう少しわかれば良いと思いますが、その辺りの情報提供を市役所の方からすることは可能ですか。

【事務局 中村主事】

WebGIS という石狩市のサービスでは、最終的なゾーニングマップの方しか公開しておりませんので、今現在では少し難しいですが、ゾーニングの資料編で個別のレイヤーをPDFで公開しておりますので、そこで、どのレイヤーが重なっているのかということをご確認いただきたいと思っております。

ただし、その中でどの重要種が掛かっているかというところまでは、今現在公開できていないので、事業者さんの問い合わせに応じて個別に対応するという形になっています。

【長谷川委員】

これはゾーニングのときから課題になっていたことだと思いますが、何枚もレイヤーを重ね合わせた結果、色が赤いのか黄色いのかということは一義的には大事だと思いますが、

実際は、当時は居住されていた方が、今はいらっしゃらないというようなこともあって、具体的に、臨機応変にその場の判断をするために使うわけです。いくつかレイヤーが掛かっていますと言うだけでは、まずそれがわかることも進歩だと思いますが、やはりそれを踏まえて、これが一体何の役に立つのかとなるのではないかと思います。事務局としても、ここはこのようなゾーニング結果になっていますと言ったときに、何を事業者さんをお願いしていくか、少し具体的などころが必要ではないかと思います。言われた側としても、このようなものが掛かっていますとだけ言われても、それをどう調査や評価に生かして良いのか。せっかく中身があることですので、もう少し情報共有していただければと思います。

【菅澤会長】

これは長谷川委員への質問になりますが、207 ページのオジロワシの調査結果を見ると、飛翔高度のH（ハイ）、M（ミドル）、L（ロウ）はどれくらいの高さを示しているのでしょうか。そもそも、このルートは発信機などを付けてデジタル記録されているものではなく、人が見てということですよ。

【長谷川委員】

人が見て高さを判断します。

【菅澤会長】

その辺りについて、どういう調査であるかなど、これをどのように見たら良いのかを教えてくださいませんか。

【長谷川委員】

一般的には、飛翔高度については、風車の高さをまず設定して、そのブレードの範囲より下か、ちょうどブレードの部分に当たる高さか、それよりも上か、ということで分けていますが、このような理解でよろしいですよ。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

はい。

【菅澤会長】

では、オレンジが重要だということですね。

【長谷川委員】

そうです。ですから、逆に言うと、青い高いところの方が、おそらく遠くまで視認できていて、低いところの方が比較的近い距離までしか視認できていないという可能性はありま

す。

そして、ここが難しいところですが、おそらく川沿いなどで、その川の淵を飛んでいるなどのように、地形がある程度はつきりしているところのルートの確認はそれなりに正確だと思います。ただ、目印がない遠いところは、本当にこのラインの上を飛んだのかという判断は難しいところで、実際にそう飛んだかどうかはわかりません。ただ、今回は基数も少なく、比較的地点も少なく、目印となる川があるので、このルートはかなり信用できる結果になっているのではないかと思います。

オジロワシに限った話ではありませんが、川という場所は、非常に重要なルートや餌場になっています。そのため、コウモリも含めて、この辺りの生息情報の確認をお願いしましたが、逆に1基の調査のため、調査地点数も少ないので、今回の調査だけで判断していくということは、実際にはなかなか難しいことだと思います。むしろ、できるだけ別の既存情報も加味した上で、今回の対象地域ではなくても、この近辺には元々このような鳥が生息していることが知られているので、それを評価に加えていくことを検討していくことが重要ではないかと思います。

放水路の既設風車の方も飛んでいるのではないかと考えていましたが、思ったよりも川の上を飛んでいて、そこに関しては私の予想よりは使っていなさそうという印象ですが、先ほども言いましたように、なにぶんこの事業の風車はまだ建っていないので、建った後にその影響でルートが変わる可能性が出てくるため、その辺りをぜひ考慮いただければと思います。

【菅澤会長】

ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。はい、加藤委員お願いします。

【加藤委員】

茨戸川の話が出たので、少し事務局にお聞きしたいと思いますが、66 ページの水産業について、今回は水産関係の委員は欠席しているのでわかりませんが、茨戸川でも内水面の漁業はやられていますよね。今はないのですか。

【事務局 飛鳥課長】

いえ、やっています。

【加藤委員】

そうですね。川の話からふと思いました。調査項目にはありませんが、その辺りの関係団体との調整や漁業への影響というものはどうなのでしょう。

【㈱建設環境研究所 瀧本氏】

今回は自主アセスということで、項目には特に影響のあるものを選定させていただきました。法アセスですと、当然そういった川のものなど、水への影響も調査する場合がございますが、今回はそういったところで、こちら側から少し項目を選定していったという次第です。

【加藤委員】

66 ページの内水面の表の中で、例えば、漁獲高はどこに当たるか、事務局の方でわかりますか。いや、わからなければ構いませんが、これは「その他」に入っているのでしょうか。

【事務局 飛鳥課長】

この資料だけではわかりませんが、説明の中には内水面漁業が行われていると書いてありますので入っていると思います。

【加藤委員】

どこかに入っているということですかね。

【事務局 飛鳥課長】

資料をどこから持ってきているのかにもよりますが、例えば、漁協の漁獲量の資料では、内水面の漁獲高も入っていますので、それを反映しているのかもしれませんが。

【菅澤会長】

若干補足と言いますか、感想的な話ですが、私が騒音や超低周波音という風車に伴う調査を日弁連でしたときの情報としては、静かなところだと被害が出るのではないかということでした。ですから、この石狩の工場地帯の人から、そのような苦情があまりないのは、ざわざわしているからというイメージです。そのため、漁業をする人が船のエンジン音の中にいると、被害が出にくいというイメージではありますが、そのようなイメージで良いですか。

寝ている静かなところでは、スイッチシュ音や、聞こえない音によって健康被害につながっている例もありますが、工業団地ということもあり、近くの人からあまり苦情がないのかもしれないというようには捉えています。

【加藤委員】

ありがとうございます。

【菅澤会長】

はい。ほかにいかがでしょうか。

【高橋副会長】

先ほど聞き忘れたことで、技術的なことで申し訳ないのですが、9 ページにあります純音性成分について、純音性可聴度はいくつくらいになりますか。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

メーカーにこういったデータを提供頂きたいと、事業者さんを通してお願いしていましたが、ものによっては tonal audibility（純音性可聴度）など、きちんと測定されていれば、プラスいくつというように数値が出ているはずではありますが、残念ながらそのようなデータを頂くことができず、この FFT 分析結果から、このくらいという形で示しています。

申し訳ありません、今回の調査ではこれが精一杯でした。

【高橋副会長】

そうということですか。わかりました。ISO に則って測定して、自分たちで数字まで出したということではないということですね。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

はい。

【高橋副会長】

わかりました。今、風車の騒音で結構問題になっているのは、純音性やスイッチュ音などによる煩わしさだと思います。ですので、この辺りをばさっと存在しないと書いてしまっ
て良いのか、この程度ですと書いた方が良いのかということは、何とも言えないだろうという感じがします。

ですから、先ほども言ったように数値があって、5 dB 以下ですということであれば、それはマニュアルの中でもきちんと書いてあり、5 dB 以上のものは考慮しようという書き振りになっていると思いますので、そうして出したのであれば、問題ないと思いますという書き振りはできると思いますが、見た目からだけだと少し弱いのではないかという気はします。今後注意していただければと思います。

【㈱建設環境研究所 三瓶氏】

はい。できるだけことはしたいと考えています。

【高橋副会長】

わかりました。

【菅澤会長】

はい。そろそろよろしいですか。

【長原委員】

先ほどの太陽光発電と風車の位置を逆にできないかという話については、どうですか。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

今回、敷地のほぼ中央部分に風車を建設させていただく計画ですが、その建てる風車の周りに太陽光設備を設置する計画でして、太陽光と風車のハイブリッド型の発電施設をこの敷地の中に設置するという計画でございます。

【長原委員】

最初に見た図面では、太陽光発電はもっと新港の放水路の奥に描かれていたように思いますが。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

すみません、その図面がどれのことかわかりませんが、元々計画のときから、太陽光と風車は同じ敷地の中に建設することを計画していたものですから。

【長原委員】

そうですか。最初からこの計画では奥の位置は考えてなかったということですか。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

はい。

【長原委員】

わかりました。では、今さらどこかほかの位置にという検討はなかなか難しいということですね。

【京セラコミュニケーションシステム(株) 野田氏】

申し訳ございません。

【菅澤会長】

それでは、本件については、ご意見・ご質問は以上でよろしいでしょうか。

では、今日の意見を参考にしてください。議題1については、以上とさせていただきます。

それでは、これから5分程度休憩させていただきます。関係説明員の皆様におかれましては、こちらでご退席いただきます。ありがとうございました。

【関係説明員一同】

ありがとうございました。

【菅澤会長】

それでは、58 分から再開します。

(休憩)

【菅澤会長】

それでは再開いたします。2 つ目の議題としまして、「第 3 次石狩市環境基本計画の策定について」、事務局より説明をお願いします。

【事務局 中村主事】

9 月に開催しました、第 2 回環境審議会において諮問しました「第 3 次石狩市環境基本計画の策定」につきまして、その後の進捗状況等をご説明いたします。

まず資料 2-1 「市民・事業者アンケート調査」とアンケート調査票を併せてご覧ください。昨年 10 月 15 日から 11 月 15 日にかけて、市民及び事業者の環境に関する意識や、市における環境の状況等を把握し、第 2 次環境基本計画の点検・評価と今後の環境施策の方向性の検討などに活用することを目的に、アンケート調査を実施しました。

市民向けのアンケートにつきましては、18 歳以上の市民 1,200 名を対象とし、抽出に当たっては、地区ごとの人口比で抽出することを基本としていますが、厚田・浜益地区については、人口が少なく対象者数も少なくなってしまうため、当該地区に関して有意な結果が得られない可能性がございますことから、厚田・浜益地区を各 100 名で固定し、残りの 1,000 名を旧石狩地区から抽出しました。

なお、抽出に当たっては、地区ごとの人口比を基に抽出するとともに、年齢・性別を勘案することで、市内各地区の各年齢層から、広く意見を収集できるようにしております。また、事業者向けアンケートにつきましては、業種等を勘案して抽出した、市内の 300 事業者を対象にアンケート調査を実施しました。

なお、回収率につきましては、市民アンケートが 294 名で 24.5%、事業者が 72 事業所で 24.0%となっております。

それでは次に、市民アンケートの結果に入ってまいります。本資料の構成として、回答数の割合はグラフで表記しており、更にそれを細かくクロス分析した結果などを文章として記載しております。

なお、時間の都合から、一部を抜粋してご説明させていただきます。

まず 4 ページ目をご覧ください。回答者の属性としましては、居住地は花川南地区が約 40%で最も多く、次いで花川北地区が約 25%であり、花川地区で約 65%を占めております。

また、厚田地区が約 6 %、浜益地区が約 8 %です。年齢は 60 代以上が約 57%となっております。

次に、6 ページをご覧ください。ここでは、空気のきれいさ、まちの静けさ、まちの清潔さ、川のきれいさ及び海のきれいさの満足度を示しております。その中では、空気のきれいさ、まちの静けさ及びまちの清潔さは、半数以上が満足していることに対し、川と海のきれいさについては、40%未満となっております。

次に 8 ページをご覧ください。川のきれいさを居住地別に見ますと、浜益地区では約 82%、本町地区では約 63%の方が満足していると回答していることに対し、花畔地区及び八幡地区では、半数以上が不満足と回答しております。

また、年齢別に見ますと、60 代以上の方は 40%以上が満足と回答していることから、昭和 40 年代の茨戸川の富栄養化が進み、夏にアオコが発生していたころの水質の悪化などを知っている方から見ますと、水質改善の取組により、きれいと感じている傾向にあるものと推察しております。

次に、海のきれいさにつきまして、9 ページをご覧ください。こちらも居住地別に見ますと、浜益及び本町地区においては半数以上が満足と回答し、花畔地区においては半数以上が不満足と回答しております。

年齢別では、先ほど同様、60 歳以上においては約 40%が満足していると回答しています。ただし、川のきれいさでは現れてきませんでしたが、海では、比較的若い層である 20 代、30 代の約 40%が不満足と回答しており、レジャーなどで訪れる海水浴場等における海辺のごみなどによる影響と推察しております。

次に 12 ページをご覧ください。過去 1 年の間にレクリエーションなどで、石狩市内の自然の多いところに出かけたことがあるか、という設問につきまして、約 33%が「ある」と回答しており、年齢別に見ますと 20 代、60 代は 30%以上、特に 70 代以上では約 45%が自然の多いところに出かけたことがあると回答しています。なお、目的別に見ますと、「風景を楽しむため」が最も多くなっております。

市で実施している自然観察会などにおいても、高齢の参加者が多くなっていることから、若い世代や親子で一緒に遊べるような、自然を活かした体験活動の構築などが必要であると見受けられました。

次に、14 ページをご覧ください。エネルギー問題の関心につきまして、約 69%の市民が「関心がある」と回答しており、年齢別に見ると 50 代から 70 代以上では 75%以上と高い傾向にあることに対し、20 代、30 代では約 50%と少ない傾向にありました。また、居住地別に見ますと、厚田地区で関心がないと回答した人が、50%と割合が多くなっておりました。

次に、15 ページをご覧ください。環境講座や自然観察会、緑化活動などの地域活動への参加状況につきまして、85%の方が参加したことがないという回答でした。年齢別に見ると、特に 20、40、50 代の 90%以上が参加したことがなく、居住地別では、浜益地区及び緑苑台地区で、30%の方が参加したことがあり、全体に比べて参加した割合が多くなりました。

続きまして、16 ページをご覧ください。環境保全に関する取組状況につきまして、グラフ中の青が「積極的に取り組んでいる」、オレンジが「たまに取り組んでいる」を示しており、それぞれの取組状況は記載のとおりでございます。

傾向としましては、ごみ関係や身近にできる省エネ・節電等については、「取り組んでいる」の割合が多くあり、まちの美化活動や環境イベントへの参加などについては、「取り組んでいる」の割合が少なく、消極的でした。

なお、年齢別に見た際には、「電化製品等は、省エネルギーや節水型を選ぶ」、「環境に優しい商品を買う」、「車は低公害車を買う」、「地産池消に努める」といった何かを「購入」する取組については、年齢層が高いほど既に積極的に取り組まれ、20 代、30 代などの若い世代では、「今は取り組んでいないが、今後取り組むつもり」という回答の割合が多くなっておりました。

次に、21 ページをご覧ください。環境基本計画の認知度につきまして、名前も内容も知っている方はわずか 2 %であり、名前だけ知っているが、内容はわからないという方は約 35 %でした。

なお、年齢別では、60 代、70 代以上では、「名前も内容も知っている」及び「名前は知っているが、内容はわからない」が 50 %前後と多い傾向となっておりました。

市の環境に関する施策等を広く市民等にご理解いただくため、より一層の認知度向上に向けた取組が必要であることがわかりました。

続きまして、23 ページをご覧ください。「石狩市で再生可能エネルギー事業を推進することは大切か」、という設問においては約 83 %の方が「そう思う」と回答しております。年齢別に見ると、どの年齢でも「そう思う」の割合が高かったですが、特に 20 代が約 92 %と最も高くなっておりました。また、望ましいエネルギー種としましては、太陽光発電が 50 %、次いで陸上風力発電が約 37 %となっております。

市民アンケートは以上とし、次に事業者アンケートに入ってまいります。

26 ページをご覧ください。まず回答者の属性につきまして、所在地は新港地区が約 57 %と半数以上を占めております。次に花川北地区、花川南地区がそれぞれ約 13 %となっております。

次に、27 ページをご覧ください。事業所における省エネの取組としましては、節電・省エネ化やごみの減量化に関する取組は積極的に実施されておりました。

なお、マイカー通勤については、軌道系交通網を持たない本市の交通体系から、現在 0 %となっております。また、平成 17 年度の回答と比較した際には、ごみを減らす取組等が大きく割合が増加し、逆に水の使用量を減らす取組は大きく割合が減少しておりました。

なお、それ以外の取組については、概ね同じ程度となっております。

次に、28 ページをご覧ください。環境問題に関する研修の実施、環境保全に係る地域活動への参加などの環境教育・環境活動への取組状況としましては、約 50 %が取り組んでおり、こちらは平成 17 年度の結果と同じ程度となっております。

次に、31 ページをご覧ください。事業所で導入している再エネ・省エネ設備につきましては、ハイブリッド自動車が 26.4%と最も多く、次いで太陽光発電となっております。

また、32 ページでは、再エネ・省エネ設備の導入に係る問題・課題に関する設問の回答を示しており、設備費・初期費用の調達が約 61%、次いで管理やメンテナンスの手間と費用が約 40%でした。

少し跳びまして、35 ページをご覧ください。事業者が思う、石狩市が優先して取り組むべきだと思う環境対策に関する企業への支援・助成については、先ほどの設問に関連して、設備投資や再エネの活用に対する支援・助成の回答が多くなりました。

駆け足の説明となってしまう恐縮ですが、アンケート調査に関する説明は以上です。

次に、資料 2-2「第 1 回いしかり eco 未来開催結果報告書」をご覧ください。市民等の意見を広く取り入れるとともに、将来の目指すべき環境像の意見抽出を図るため、第 3 次石狩市環境基本計画策定市民会議（いしかり eco 未来会議）を立ち上げ、その第 1 回目を 12 月 18 日に開催しました。

その中では、「安心・安全」と「共生」の分野について、市からの情報提供と松島委員による eco 講座を行い、当該分野における石狩市の現状と課題、そして、20 年後の石狩市の理想について意見交換していただきました。

意見交換の内容については記載のとおりでございますので、後ほどお読み取りください。

続きまして、資料 2-3「第 3 次石狩市環境基本計画策定に係る課題整理と目指す方向性」をご覧ください。

本資料では、「数値情報の推移」や「関係所管へのヒアリング」、「アンケート調査」、「いしかり eco 未来会議」等を踏まえ、第 2 次計画における目標や進捗状況、成果・課題等について、分野ごとに整理・確認するとともに、世界や国の社会情勢等を踏まえた、第 3 次計画における目指すべき方向性等について記載しております。

なお、調査地点等の細かい情報については割愛しておりますので、適宜環境白書を参照してください。

それでは、2 ページをご覧ください。ここでは、第 2 次計画の体系を記しております。目指すべき全体像としては、「みんなでつくる 水と緑に囲まれたまち 石狩」とし、その下に 6 つの環境像を掲げております。そして、その環境像を実現するため、「安全・安心」、「共生」、「協働」、「循環」、「持続」の 5 つの分野に分けて、それぞれ施策の方向性や取組の柱を構成しております。

次に、5 ページをご覧ください。課題等の整理に関し、まず「安全・安心」として、この分野では、生活環境と産業や都市活動の調和が図られ、1 人ひとりが安全・安心で快適に暮らせるまちを目指しております。

それではまず、「大気」につきまして、大気汚染物質である二酸化窒素、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質の濃度を環境基準値以下とすることを目標としており、全ての年度において達成しております。

課題としましては、光化学オキシダントにつきまして、1時間の年平均値は環境基準を超過しておりませんが、1時間値が環境基準値を超過した日数は増加傾向にあります。原因としては、東アジア等からの越境汚染が考えられており、広域的な対策が必要と考えられています。また、農家等が散布する堆肥のにおいや悪臭発生施設に関する苦情が多いことなどが挙げられます。

次に、6ページをご覧ください。「河川の水質」につきまして、石狩川、茨戸川に加え、中小河川5地点でBODの調査をしております。各達成状況としましては、平成30年度では茨戸川と石狩放水路で環境基準値を超過しており、目標が未達成となっております。

なお、茨戸川では、清流ルネッサンスⅡの取組や下水処理場の処理水質を高度処理相当に維持していること、また、平成19年、22年、27年に3箇所の浄化用水の導水を開始していることから、改善が期待されているところです。

次に、7ページをご覧ください。「海の水質」につきまして、平成30年度においては、全ての調査地点において環境基準を達成しているところでございますが、港外においては、平成23年度までは環境基準値を超過していました。

次に、8ページをご覧ください。「騒音・振動」につきましては、各路線において自動車騒音を調査し、環境基準値を達成している戸数を100%とすることを目指しております。その中道道樽川篠路線、道道花畔札幌線では、昼夜ともに達成率は100%となっておりますが、道道石狩手稲線、市道花川南3丁目通では、環境基準を達成していない住居等がございました。

次に9ページをご覧ください。「化学物質」につきまして、ダイオキシン類は、大気、水質ともに環境基準値を超過したことはございませんでしたが、地下水における砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超過している年度がございました。砒素については、自然由来のもので対策が困難となっており、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、農業用肥料や生活排水による影響と考えられています。

次に10ページをご覧ください。「緑地」につきまして、市民一人当たりの都市公園面積は、42.7平米を目標としているところでございますが、現時点では、22.6平米となっており、目標と乖離しております。これは、都市計画における都市公園の予定地を基に目標を設定しておりますが、未造成の公園予定地が多いことが原因となっております。ただし、全国平均としては10.3平米であることから、決して石狩市は都市公園が少ないというわけではございません。

続きまして、11ページをご覧ください。「共生」の分野では、自然の大切さを理解し、人と自然が共生することにより、豊かな自然が保全・創出され、次世代に引き継がれるまちを目指します。

まず「生態系」につきましては、海浜植物等保護地区の指定面積は、基準年度となる平成21年度には16.5haであったことに対して、平成30年度においては54.3haと目標を達成しております。また、保護地区の中でも、生態系保護地区と自然ふれあい地区に分け、生態系

保護地区では、全ての植物採取が禁止されている一方で、自然ふれあい地区においては、植生維持に影響のない範囲の採取が認められている、という違いがあります。

現在、課題として、自然の多いところに出かけたことがあるという市民が少ないことから、この自然ふれあい地区などを有効に活用することで、市民と自然を結びつけることなどを図ってまいります。

そのほか、保護地区においては、看板や車両侵入防止柵等を設けることで、人やバギー車の乗り入れの防止を図っておりますが、依然として侵入が跡を絶たないことや、また、アズマヒキガエルなどの外来種の生息が確認されており、防除対策などが課題となっています。

次に 12 ページの森林につきまして、森林整備面積は、平成 30 年度は目標としている 50ha に及びませんでしたが、累計としては、959ha と目標の 500ha を大きく超過しております。そのほか、成果としまして、ボランティア団体による森づくりが積極的に行われていることが挙げられます。

続きまして、13 ページの「ふれあいの場」をご覧ください。石狩浜海浜植物保護センターは、石狩浜の豊かな自然を市民共有の財産として後世に残していくことを目指し、市民と協働で保全活動に取り組む拠点となっております。

その来館者数、ホームページアクセス数は、平成 30 年度においては、共に目標を達成できておりませんが、それぞれ一部達成した年度がございます。

なお、来館者を増やし、市民活動の発展を図るため、平成 29 年度からは運営の一部を NPO 法人に委託しております。

そのほか、自然とのふれあいの場を創出するため、石狩浜や厚田あいろーどパーク等のフットパスを作成したことや、植樹祭などを開催しております。

次に、農林漁業につきまして、14 ページをご覧ください。農業就業者の減少や高齢化が進み、喫緊の課題となっております。ただし、耕地面積自体は、大規模農家が引き継ぐことで、減ってはおりません。

成果としては、地産地消とれのさとの認知度向上や「いしかり地産地消の店」の認証制度などにより、地産地消が定着してきております。

課題としましては、外来種でもあるアライグマによる農業被害や、石狩湾における磯焼け、海洋プラスチックによる漁業影響などがございます。

次に、15 ページをご覧ください。「協働」の分野では、市・市民・事業者が主体的に行動・連携することにより、協働の認識を共有し、環境配慮行動の輪が広がるまちを目指しております。

その中、環境教育に関しまして、「環境教育・学習支援事業参加人数」は、平成 21 年度においては、506 人であったことに対し、現在は倍以上の 1,227 人となっております。また、更なる増加を図るため、教育機関への環境体験プログラムの周知や、生涯学習としての環境教育を推進するほか、冬季の体験プログラムの構築などを図ってまいります。

次に 16 ページをご覧ください。「循環」の分野では、廃棄物の減量化や資源・物質循環を

市・市民・事業者の協力のもとに進め、資源・エネルギーを有効に使い、低炭素で循環型のまちを目指しております。

「廃棄物」においては、家庭系ごみ排出量は低減し、目標を達成しておりますが、事業系ごみ排出量及び最終処分量は、目標を未達成となっております。最終処分量は、生ごみのバイオマス利用を想定した目標値となっており、現時点で事業が実現できていないことから、目標と乖離しております。

なお、課題としましては、不法投棄や野焼きなどが挙げられます。

17 ページの「リサイクル」においては、リサイクル率、リサイクルプラザ来館者数は目標を未達成となっております。リサイクル率についても、最終処分量と同様の理由から、目標と乖離しております。ただし、近年、事業者による資源物等の回収が進んでいることから、それらを考慮すると、実際のリサイクル率はもう少し高いものと考えております。

事業者等による取組としては、新港地域においては、石狩湾新港リサイクルポートを活用した資源の輸出量が増加しており、特に鉄スクラップの輸出量は、北海道の3割以上を占め、全道1位となっております。

次に18ページをご覧ください。最後に「持続」の分野につきまして、ここでは、暮らしや営みから地球環境問題を理解し、地球温暖化対策や森林保全を実践するなど、地域から低炭素で地球を大切に作るまちを目指しております。

まず二酸化炭素排出量につきまして、市民一人当たりの排出量は、目標が7.23tであることに對し、現状では9.8tと、大きく超過しております。また、市役所の事務・事業における排出量については、基準年度から減少傾向にはございますが、目標には届いておりません。

省エネの取組としましては、設備や公用車の更新期には、環境省補助等を活用し、省エネ機器や低公害車を積極的に導入するように努めております。

なお、課題としては、家庭向けの省エネに関する普及啓発の取組があまり行えていないことなどがございます。

次に「再エネ」につきましては、平成18年度に策定しました地域新エネルギービジョンの目標値を代用しますと、民間による太陽光発電と風力発電導入量は、目標を達成しております。そのほか、木質バイオマスの推進・支援や、新港地域に、電力の全量を再エネで供給する「再エネ100%エリア」の設置が進められております。

なお、課題としましては、再エネ施設の乱立や自然環境の破壊を防ぐため、風力発電ゾーニングマップなどの活用を通じて、周辺住民や環境等への配慮を求めていくことが必要となつてございます。

第2次計画の課題等の整理は以上とし、次に、世界や国の環境に関する社会情勢につきまして、国際的な動きとして、SDGs「持続可能な開発目標」や温室効果ガス対策に関する「パリ協定」、企業のCSRに関する「ESG投資」などが進められております。

その中、国内では人口減少・超高齢化、災害の頻発・激甚化、気候変動や地球温暖化対策

などの多様な問題が生じております。

それらを踏まえ、国では、第5次環境基本計画を定め、脱炭素・SDGsの達成に向けて、環境・経済・社会の総合的な向上を図るとともに、地域循環共生圏の創造を図っております。

本市においても、それらの世界や国の動きを踏まえ、本市が抱える環境のみならず、社会、経済等の多面的な課題を、環境施策を基点として解決していくことで、豊かな暮らしと新たな成長を目指すステージを目指してまいります。

21、22 ページをご覧ください。そのため、第3次計画においては、低炭素、資源循環、自然共生、安心安全、教育・パートナーシップの5つをキーワードとし、各種環境施策を進めることで、20年後のまちの持続を牽引するとともに、本市の有する豊かな自然環境を最大限活用した石狩版の「地域循環共生圏」を進め、「環境都市」としてのブランド価値を創出してまいります。

24 ページには、その概念図を示しており、目指す環境像のイメージとして、「まちの持続を牽引し、石狩 PRIDE を醸成する、環境まちづくり ラーバンコミュニティ 石狩」を掲げていくことを事務局案としております。

なお、この先の策定までのスケジュールにつきましては、25 ページをご確認願います。駆け足となってしまいましたが、説明は以上でございます。

【菅澤会長】

ありがとうございました。

松島委員から未来会議の雰囲気などの補足があればお願いします。

【松島委員】

当日は20名くらいでしたかね。

【事務局 中村主事】

未来会議の参加者は12名です。

【松島委員】

12名の方にご参加いただいて、私が少し話題を提供させていただいた後にワークショップをしましたが、皆さん、それぞれ自分たちの住環境に則した色々なアイデアや課題を抽出していただけたのではないかと思います。

少し残念なことは参加者が少ないので、もう少し多様な方が参加できたら良かったのではないかとこのころはありました。

【菅澤会長】

これは固定の人がやっていくのではなくて、毎回募集と言いますか、来た人を対象とする

ものですか。

【事務局 飛鳥課長】

メンバーは固定になります。アンケートにお答えいただいた方の中で、会議に参加していただけるという方を参加者に選定しています。

【菅澤会長】

わかりました。

では、資料も多いですが、ご意見・ご質問があればお願いします。

【長谷川委員】

このアンケートの使い方と言いますか、アンケート結果は、環境基本計画を作っていく上での参考にされるのですか。

【事務局 飛鳥課長】

アンケート結果につきましては、第3次石狩市環境基本計画を策定するに当たり、前回との結果の違いや、皆様が現在どのように思われているのかということ把握し、計画に反映していきたいと思っております。

【長谷川委員】

もしかしたら前回などに説明があったのかもしれませんが、全体の議論の流れなどについて、これは21ページに挙げているような第3次石狩市環境基本計画の項目を、基本的には石狩市の方で作っていくという感じですか。何かしらこのようなものに有識者の意見が入っていくというのですか。

【事務局 飛鳥課長】

いえ、それはあくまでも今段階での市からの提案であって、確定ではありません。

【長谷川委員】

この先はどうですか。例えば、ここの審議会でも議論していくのですか。

【事務局 飛鳥課長】

そうですね、これから市民会議等も含めて原案を作っていくような形になりますが、その中で、当然、環境審議会の方にも諮らせていただきまして、意見等を反映していく形になります。現在は、この5つの具体的な目標ということで、市の方から提案させていただいていますが、これは変わる可能性はございます。

【長谷川委員】

アンケートの結果で全然理解が進んでいないところは、逆にその努力をしていくことが必要だから、そこを重点的に書いていくなど、もちろんそのような解釈で構わないと思います。

【事務局 飛鳥課長】

市民会議等にも、このようなアンケートの結果をお知らせしまして、そのアンケート結果も踏まえた上で参加者にも色々議論していただきたいと考えております。

【菅澤会長】

市民会議というのが「いしかり eco 未来会議」で、5回予定されていまして、1回目が済みましたということですね。

【長谷川委員】

1回目の参加者が少なめだったという話ですが、この先もそのメンバーでやっていくということですか。

【事務局 飛鳥課長】

そうなります。予定していた人数よりも少なかったというのが実際のところですね。

【菅澤会長】

もう一度整理しますと、資料2-3「第3次石狩市環境基本計画に係る課題整理と目指す方向性」というものが、石狩市の原案としての提示であるということですね。

【事務局 飛鳥課長】

はい。

【菅澤会長】

参考として、2ページで第2次石狩市環境基本計画はこのようなことをしていましたと。それから、第3次石狩市環境基本計画はこの延長ということで、まずはアンケートを取りましたと。アンケートの回答率は二十数パーセントで高いようにも見えますが、このようなアンケート結果も反映していきたいと。

25ページのフローを見ますと、いしかり eco 未来会議を5回行い、ここからも情報を吸い上げようということだと思います。

環境審議会が正確に絡んでくるのは計画骨子と計画案、あと策定ですか。ここで何か承認のようなものがあるのかもしれませんがね。

今の段階は、第3次石狩市環境基本計画の方向性を情報提供いただいたと。
そのようなところですかね。

【事務局 飛鳥課長】

そうなります。

【菅澤会長】

ですと、早くに言っておかないと、骨子ができあがってしまうというところですね。
ご意見等ははどうでしょうか。

【松島委員】

よろしいですか。まずアンケートの感想になりますが、おそらくどこでもそうだと思いますが、環境基本計画の認知度がとても低いというところで、こういう計画をまずは知っていただくことが必要だと思います。これはおそらくずっと低調なまま今に至っていると思いますが、ほかの地域の計画を見ても同じくらいです。9割くらいの人が内容は知らないということになっているので、やはりもう少し多くの人に知ってもらえるような取組が大事になってくるのではないかと思います。

それから、そのようなものはアンケートの中身を見ている、環境に対する取組などでも、生活に直結するような、例えば、電気の無駄遣いをやめようなど、生活費の助けになるような活動については、特に若い人などは色々とやっていますが、それが自然環境一般など、自分の生活と実はつながっているが、直接関わっていないように見えるものに関しては、あまり関心が高くないという結果がアンケートから出ているので、そこをつなげるような取組が必要になってくるのではないかと感じています。

せっかくデータがあるので、実際の環境基準で取っている数値データ等と比較して、住民の人々の認識と、実際の数値の乖離というものを上手くまとめていただけると、次に進むべき方向というものも見えてくるのではないかと思いますという印象を抱いております。

アンケートについてはそのようなところです。

また、細かな環境の基準を達成した、達成していないということをこちらの方にまとめていただいているのですが、例えば、騒音などはどのように解決していくべきなのか。実際に前回のデータから見ていると、今回は一部の道路に関して少し悪化しているという結果になっていますが、このようなものはどのように解決していくかということが見えないので、何かアイディア等があるなら教えていただきたいというところです。

それから、細かいところですが、9ページのところにある硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素はおそらく言い方として、硝酸態窒素、亜硝酸態窒素というように、確か呼び方が変わっていると思うので、確認いただければと思います。これはもう最近使われていないと思います。

【事務局 宮原課長】

今の松島委員からのご質問に関して、まず騒音の部分にお答えいたします。確かに委員がおっしゃるように、一市町村だけの取組では、なかなか難しいところがありますが、まずこの表では環境基準との比較で達成、未達成ということで評価していますが、環境基準とは、実は人の健康等を保護し、生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準ということで、政策的な目標という意味合いとなっています。ですので、これを達成できなかったから、即座に法令的に違反しているということではなくて、政策的な比較的厳しい基準になっているということをまずご理解いただけたらと考えています。

その上で、道路騒音の場合、要請限度というものがございまして、これは場所によって違いますが、概ね環境基準よりも5 dB から10 dB くらい高い基準になっているものですが、これを超えた場合には、かなり騒音がひどいということで、市町村が道路管理者、あるいは公安委員会（警察）の方に改善を要請できるというものがございます。道路の劣化等の解消や、あとは交通量の対策として信号の設置など、そういったものでも、道路騒音が解決できるものです。そういった警察や、道路の劣化については道路管理者などに要請できる基準というものがありませんが、今のところ、この4路線のいずれも要請限度を超えているということはありません。

具体的な解決策はなかなか難しいところがありますが、こういった測定は継続させていただいて、推移を見ながら、騒音が大きくなってきているなど、その辺りは状況に応じて、必要な対策を講じていかなければいけないとは考えております。

それから、ご指摘いただいた硝酸態窒素などは、改定に合せて新しい文言と言いますか、きちんとした形に整理したいと思っております。

ありがとうございました。

【菅澤会長】

計画期間は10年ですか。

【事務局 飛鳥課長】

20年先を目指した、10年計画です。

【菅澤会長】

では、目標値も入れていくということですね。

そうなると、具体的なところからすると、第2次計画で色々と達成・未達成とありますが、ポイントになってくるのは17ページ、18ページではないかと思います。

まず17ページのリサイクル率で、60%というかなり強気な目標を立てていたようですが、現状としては基準からむしろ下がっていつてしまっていると。しかし、民間の「じゅんかんコンビニ24」というものがあるという注釈がついていますね。

例えば、あまり高い目標を立てても達成できないのであれば、低く変えるのかなど、そういった方向性は、このような場で議論した方が良いのではないかという気がします。

それから 18 ページ。これが一番悩ましい、二酸化炭素排出量。国際的には減らしていかなければいけないが、日本の現状としては、基準年が京都議定書やパリ協定に比べて基準年が近い分、なかなか減らすのが難しい状態のようではあります。これも増やすわけにはいかないでしょうが、どこまで現実的な目標を掲げて、それを裏付ける政策を列記していくかとなると、どのようなことになるか。この辺りが主たるものではないかという感じがします。

まずリサイクル率の方は、60%と目標を掲げたが、実際には難しいということについて、市としてはどのような検討をされているのでしょうか。

【事務局 石倉課長】

ごみ・リサイクル課の石倉です。私の方から答えさせていただきますが、リサイクル率につきましては、リサイクルは市が全て行っているわけではなくて、こちらにも記載がありますが、民間事業者がリサイクルしているものもあり、スーパーなどでもリサイクル品を受けつけて行っているということから、実際にリサイクルされている数値を全て押さえることは、現実的に難しい状況となっております。菅澤会長がおっしゃるとおり、数値をどうするかということは、環境審議会の中でも議論していくものであると、私の方では考えております。

【菅澤会長】

現状 21%という数値は、市が回収してリサイクルしている分の数値ということですか。

【事務局 石倉課長】

そういうことです。

【菅澤会長】

確かに 10 年前に比べて民間のリサイクルが増えた感じがします。ですが、ここの成果を見ると、実際のリサイクル率は 20%強より高い数値、もっと高いがどれくらいかはわからないという趣旨ですね。

【事務局 石倉課長】

はい、市内にも株式会社マテックという会社で行っている「じゅんかんコンビニ 24」というものがあって、24 時間リサイクル品を受け付けている場所がありますので、例えば、石狩市民の方だけがそこに持ってきているということであれば、事業者から数量を聞いて、それを反映させるということも可能だとは思いますが、札幌市民の方も持ってきているということもございますので、その数値を入れるということは、難しいのではないかと考え

ております。

【菅澤会長】

C02 の点については、現在の議論の状況はどのような感じですか。

【事務局 飛鳥課長】

ここにも記載していますが、原発の停止に伴って排出係数が変わったため、現状でも C02 の排出量が大きく見えるようになってしまったということがありまして、当然、市としてもどうしたら二酸化炭素を削減できるかという部分を検討していかなければならないとは考えております。

電気使用における C02 排出係数が大きいので、一つの方法としては、再生可能エネルギーを市役所でも活用できるような方策を考えるなどということになっていくのではないかと考えております。

【菅澤会長】

10 年前の C02 削減量の目標自体が原発を増やす前提で、札幌市の基本計画を見ても主要政策は原発しかなかったもので、大体どの市でもこのようなものだろうとは思いますが、

具体的に市としては、今の話のように市が市役所の C02 排出量を減らすということはわかりましたが、市民向けに、このような目標を掲げて、このようなことをやっていきたいと思いますということは、今のところはあまり妙案がなさそうですか。

【事務局 飛鳥課長】

市民向けにつきましては、ここにも書いてありますが、やはり電気自動車やハイブリット車などを市民にも推進して、二酸化炭素の排出量を減らしていくなど、また、地域循環共生圏の考え方のもと、地場で生産する再生可能エネルギーをいかに地域に循環させていくか。このようなもので、二酸化炭素の排出量を減らしていくことができるのではないかと考えています。

【菅澤会長】

公共交通については、特に何かを押し進めるような政策はありませんか。

結局、都市の C02 削減の取組は、これくらいしかないでしょう。あとは断熱補助など、それくらいしかありませんよね。

【事務局 飛鳥課長】

石狩市でも無人自動車の実証試験などを行っていることもありまして、私の方から明確に言えるものではありませんが、そのようなものが交通網としてできるようになれば、それ

が CO2 を排出しない、これからの電気自動車や水素燃料を使った自動車などにスイッチしていくとは思いますが、このような取組で減らしていくことができるのではないかと考えています。

20 年先を見据えたときにはそれを書き込むことができると思いますが、その中間年としての 10 年間では、なかなか実現は難しいのではないかと考えております。

【菅澤会長】

そうなると目標も現実路線で掲げるしかないのではないかと、今日のイメージですね。

はい、長原委員どうぞ。

【長原委員】

簡単に質問したいと思いますが、現在、計画がほぼできあがった、「石狩市都市整備骨格方針」があると思いますが、それに「石狩市水とみどりの基本計画」が位置づけられていて、それとはどのような関係になりますか。ぶら下がり計画ですか。ご説明いただければと思います。

【事務局 飛鳥課長】

こちらは環境部門の総合計画になりますので、ぶら下がり計画ではありません。ただ、「石狩市水とみどりの基本計画」の部分についても、計画で重なる部分がございますので、その辺りは十分に調整を図りながら、計画に盛り込んでいくという形になります。

【長原委員】

はい、わかりました。横並び計画で、それぞれの計画で整合性を図りながら進めていくというような理解でよろしいですか。

【事務局 飛鳥課長】

はい。

【長原委員】

わかりました。

それから、もう一つ。SDGs がここに謳い込まれています。これは非常に重要なことだと思います。この中には目標値だけでなく、167 の具体的なターゲットがありますが、それらのことも、可能な限り市としての取組にターゲットの内容を反映していくことを意識されていらっしゃるのでしょうか。

【事務局 飛鳥課長】

はい。SDGs も範囲が広いものですから、長原委員がおっしゃられた全てがこの環境部門に関係してくるものではありませんが、環境分野に関係するものについては、今回の第3次石狩市環境基本計画の中に盛り込むとともに、それを実行しなければ意味がないというものになりますので、実行性を持ったような形で盛り込んでいきたいと考えております。

【長原委員】

ありがとうございます。

それに関連してですが、確か、その中で食品ロス、フードロスが今大きな課題になっていて、SDGs のターゲットにも取り上げられていたような気がしますが、この中では特に具体的な課題として掲げられていませんが、それらのことは位置づけるという考え方はありますか。

【事務局 飛鳥課長】

検討したいと思います。

【長原委員】

廃棄物との関連もあるのではないかと思います。実行可能な方策という視点に立てば、必要な取組ではないかと思います。

【菅澤会長】

少し時間が押していますので、もう一つ議題があることすし、これは大分先の計画ですので、数値などの細かな部分も、色々とあると思いますので、次の審議会までとなると、また期間があるので、持ち帰って検討していただいて、色々と事務局に個別に意見を出してもらうという形で審議継続としましょうか。

【長谷川委員】

これはどれくらい変更できるのでしょうか。ある程度数値を修正していくくらいですか。

石狩市の環境の計画は、私が生物系の専門ということもありますが、全体のバランスが非常に悪いと思っています。先ほど出てきたごみのリサイクルやCO2 排出量などは、確かに数値目標が設定しやすいですが、逆に生物多様性等のものについては、そもそも項目として挙げられていないイメージです。それくらい骨子の部分から変更可能なイメージなのか。今のところはこのアンケートなどを見ても、やはりそれなりに骨子は決まっていて、そこに沿ってマイナーチェンジというようなイメージですか。

先ほど SDGs の話も出ましたが、確かに SDGs では貧困やジェンダーなど、環境の本筋ではないものもありますが、例えば、「陸域の豊かさを守ろう」というものと同じレベルで、

「海の豊かさを守ろう」が、17 のゴールの一つに挙がっていますが、石狩市はこれだけ石狩湾に広く面している割に、「海の豊かさを守ろう」に関する項目はほぼない。なかなか数値目標の設定が難しいところがありますが、やはりそのようなところは、特に SDGs などとも考慮していく上では必要ではないかと思います。

何となく最近の動向なども調べられていますが、ある程度今の骨子を踏まえて、それに合わせて挙げられている印象を受けています。国の動向なども、確かに地球温暖化対策なども重要事項ですが、私の理解では、社会情勢、人口減少や地方衰退などを除いて、環境に関しては、気候変動等と並ぶくらい生物多様性も重要事項だと思います。生物多様性条約など、かなり国際的にも取り組まれています、その辺りの比重のバランスが悪いという印象を持っているので、もし骨子の項目の部分から変えられるくらいの基本計画の見直しであれば、そのような取り入れ方をぜひしてほしいと思います。

【菅澤会長】

来年6月に計画骨子を固めましょうというスケジュールですので、この柱、これくらいのコンテンツを入れてくださいますと議論しやすいので、どんどん情報提供してもらえればと思います。

【長谷川委員】

そこは情報提供という形ですね。

【事務局 飛鳥課長】

あくまでも、前回の第2次計画の焼き直しとは考えておりません。ただ、市としてもあまり情報量がないということもございまして、そのような提案をいただければ、盛り込んでいくのではないかと思います。

まだ計画自体は策定が始まったばかりで、簡単に今回の資料にもありますが、案自体もこのような形で作っていかうかというだけの状態となっておりますので、骨子ができるまでに、まだこれからどんどん検討を重ねていかなければいけないと思っております。ですので、そのようなご意見や情報は、随時、私どもの方に頂ければありがたいと思っております。

【長谷川委員】

わかりました。

【菅澤会長】

情報提供した上で、6月の段階で、いやこれは足りないとなり、そこでまた追加しましょうということもあるでしょうし、そのような意味では、まだまだ改変の余地があるのではないかと思います。

【松島委員】

すみません、一個だけ。情報提供ですが、今の長谷川委員のご指摘に関連して、特に厚田・浜益は石狩市域に含まれて、かなり生物多様性に根ざした地域だと思います。2年前に北九州にある福津市というところが環境基本計画を改定しましたが、そのときに併せて、生物多様性地域戦略を環境基本計画と一緒に作って取り入れているので、参考になると思います。この機会にぜひ生物多様性地域戦略を石狩市にも入れ込んでいただけると良いと思います。

【事務局 飛鳥課長】

ありがとうございます。

【菅澤会長】

では時間を少し過ぎてしまいますが、議題3の白書の説明をお願いします。

【事務局 中村主事】

お手元の環境白書をご覧ください。

まず、本書は、「石狩市環境基本条例」第7条に規定されており、市の環境施策の実施状況や環境状況などを著した年次報告書となっております。つきましては、本白書を公表する前に、審議会委員の皆様にご報告し、ご意見・ご助言を賜りたく存じます。

なお、先ほどの第3次石狩市環境基本計画に係る説明と重複する部分が多くありますので、掻い摘んで説明させていただきます。

それでは、内容の方へ入ってまいります。

1ページから5ページにおける第1章では、市の概要に関すること、及び市の環境行政の根底にあります、環境基本条例や環境基本計画について記載しており、市の各種計画や個別計画との位置付けや目標・基本方針等を示しております。

続きまして、6ページからは、第2章「平成30年度 環境トピックス」とし、平成30年度に行いました主要な施策について記述しています。その中から、いくつかご紹介いたします。

まず1つ目に、7ページ下枠をご覧ください。市内における風力発電設備の設置と運用に関して、事業者が守るべき基準を定め、地域の安全確保及び生活環境の保全を図ることを目的に、「石狩市風力発電設備の設置及び運用の基準に関するガイドライン」を制定しました。

本ガイドラインでは、出力規模1,000kW未満の風力発電設備を対象とし、国への事業計画の認定申請に合わせて、市に対しても事業主体や実施場所、事業規模等の届出をしてもらうとともに、計画段階で市や設置区域の町内会や住民等に対する事業説明などを求めています。

次に、9ページをご覧ください。石狩市の花に選定されているハマナスをシンボルとし、このハマナスの咲く石狩浜の自然や魅力を広く普及することを目的とした「ハマナス再生

プロジェクト」を実施しています。

本プロジェクトでは、石狩浜海浜植物保護センターに隣接するハマナス再生園において、ハマナスが咲き誇っていた石狩浜を再現するとともに、花や実を活用するために自生ハマナスを育てています。

なお、平成 30 年からは、除草作業に市民の協力をいただくため、「Mottotime」という除草作業をメインにした取組を実施し、ハマナスがより生育しやすい環境の整備を図っております。

次に、10 ページから第 3 章「環境基本計画の進捗状況」について記載しています。10 ページから 32 ページの安心・安全の分野は、割愛させていただきます。

飛びまして、39 ページをご覧ください。ここでは、平成 29 年度に実施した、厚田公園周辺地域における自然環境調査、40 ページには、平成 30 年度に実施した浜益区を中心とした自然環境調査の結果について記しています。

浜益区の調査結果としましては、表 4-6 のとおり、多種多様な動植物が確認されており、重要種としてはオジロワシやオオムラサキなどが確認されております。

これらの自然環境調査により、自然を地域資源として活用した施策の検討を進めてまいります。

次に、42 ページをご覧ください。ここでは、外来種であるアズマヒキガエルとセイヨウオオマルハナバチについて記載しています。

次に、44 から 47 ページにかけて、石狩市オフセットクレジット（いしかり J-VER）について記載しております。石狩市では、市有林の適正な管理により、増加した二酸化炭素吸収量をクレジット化し、販売しています。その販売収入を「環境まちづくり基金」に積立て、森づくりをはじめとする環境保全、自然保護に関する各種環境施策に活用しています。

飛んで、49 ページをご覧ください。ここから、「Ⅲ【協働】環境行動の輪が広がるまちづくり」について、環境教育事業やごみへらし隊の活動について記載しています。

それぞれの活動内容については、記載のとおりでございます。

次に 51 ページからは「Ⅳ【循環】循環型社会の形成」という分野のもと、ごみの排出状況等について記載しています。

少し飛んで、57 ページからは、「Ⅴ【持続】持続可能な社会の構築」のもと、温室効果ガス排出状況や地球温暖化対策等について記載しております。

時間の都合上、この辺りも割愛させていただきます。

次に 63 ページをご覧ください。

令和元年 12 月末現在の風力発電の立地・計画状況について記載しております。陸上風力は、既存設備が 7 事業 16 基、建設中又は計画が 6 事業 22 基となっています。

洋上風力は、港湾区域内において 1 事業最大 14 基、一般海域において 1 事業最大 125 基が計画されております。

次に、71 ページをご覧ください。環境まちづくり基金について、こちらは環境保全及び

自然保護に関する施策の推進を目的とし、厚田区小谷地区の市有地で株式会社厚田市民風力発電が運営する風車2基の売電益の一部と、いしかり J-VER の販売収入を積み立て、各種環境関連事業の財源としています。

なお、平成30年度は、森づくり協働事業や石狩浜の外来種駆除事業等に活用しています。

最後に、72ページから、第4章「令和元年度環境トピックス」を記載しています。こちらにもいくつか抜粋して紹介いたします。

まず、72ページ下枠につきまして、本市では、豊かな自然環境から多種多様な動植物が生息しておりますが、それらの動植物情報がデータベース化されておりました。

そこで、令和元年5月より、Esri ジャパン株式会社による ArcGIS を導入し、動植物情報をデータベース化し、自然環境の保護・保全に関する施策等への有効活用を目指しております。

加えて、交通事故情報や不審者情報等の生活環境に関わる情報も GIS を用いて整理し、オープンデータ化することで、市民の利便性の向上等を図っております。

なお、現在、データを整備中でございますので、公開しましたらインターネットでご覧いただきたく存じます。

次に、73ページの下枠をご覧ください。いしかり J-VER 普及啓発事業として、先週1月30日に札幌市民交流プラザにおいて、「Nature Session2020」を開催しました。

ここではPR映像の上映や、本市の自然を守るために行動できることなどについて、トークセッションを行い、約100名の方にご来場いただき、J-VER の認知度向上を図りました。

なお、写真が間に合いませんでしたことをお詫び申し上げます。以上、駆け足になりましたが、環境白書に係る説明でございます。

今後、内部決裁ののち、3月に発刊予定であり、発刊しましたら、改めて委員の皆様にも送付させていただきます。以上でございます。

【菅澤会長】

これについては、今日しか修正や意見を言う場がないということですので、ご意見・ご質問をお願いします。

最頁目に見ているのか、従前よりも内容が充実しているように、活動が生き生き見えます。

【長谷川委員】

質問ですが、環境白書の公開はホームページでPDFか何かで公開する予定ですか。

【事務局 中村主事】

PDFで公開します。

【長谷川委員】

データベースなどの話がありましたが、全部をホームページ上に載せることは難しいかもしれませんが、せっかくですので、今のこの文章などももう少しネット上の情報で保管する、リンクするなどのやり方もできると思うので、そのようなものがあると良いと思います。

読みやすさからすると PDF は一括でダウンロードできる利点があると思いますが、ここには概要が挙がっており、細かいところは、ホームページなどで補填していただければと思います。

【酒井委員】

先日の「Nature Session2020」に参加したのですが、これは札幌市民交流プラザで開催していましたが、石狩でやれば、もう少し参加人数が増えたのではないかという気もしたのですが、いかがでしょうか。

【事務局 飛鳥課長】

J-VER の普及啓発事業として、平成 30 年度に道の駅石狩あいりーど厚田で同じように J-VER の普及イベントをやりまして、市民の方や、新しくできた道の駅に来られた方にも PR できるような形で、事業を展開してございます。

その次年度事業としまして、このいしかり J-VER というものは、石狩市の方に限定して購入いただくというものではありませんので、札幌圏で広く知っていただきたいということで、札幌市の企業さんなどにも、多数のご案内を差し上げまして、札幌で普及啓発事業を行ったということになります。

【菅澤会長】

よろしいでしょうか。ほかにご意見があればお願いします。

【長谷川委員】

少しよろしいですか。環境白書の修正などの話ではありませんが、63 ページについてです。風力発電の話になりますが、以前は非常に議論しているのにあまり白書に風力発電の話が入ってこないということでしたが、このように入れていただいて前進したと思います。これそのものの提言ではありませんが、今現在も、今日議論したような小さい規模の風力事業の案件は、たくさん問い合わせなどがある状況ですか。この先も風力発電絡みの話は注目が必要な状況なのでしょうか。

【事務局 飛鳥課長】

そうですね、事業者がどう考えるかの部分はありますが、陸域、海域含めて、ご相談は色々入ってございます。

【長谷川委員】

法アセスに係る規模であっても、なかなかこの議論で出た意見がそのまま北海道や国の意見の中で通らなかつたり、もどかしいところがありましたが、むしろ小規模のものがむしろ心配なところもあります。ソーラーパネルなどもそうですが、把握できないうちに色々なところで散発していく状況にあるのであれば、そのようなものの情報共有なり、周知なりは必要かと思いますが、いかがですか。なかなか難しいですか。

【事務局 新岡部長】

小型風力発電は、100 基以上計画されているという状況がありまして、昨年何社かの設置がもう既に完了しています。

先ほど白書の説明の中でありましたガイドラインにおいて、必ず設置前に事業者には地域説明を求めるような形を取っておりまして、これに加えて、太陽光発電も、実際にどこの会社の太陽光発電がどこにあるのかという面的な部分が少し把握し切れていないものですから、現在、事業者宛に、そのような情報を頂きたいということで、動きを進めようとしており、最終的には今進めている GIS の方にデータを載せて公開できればと考えております。

【長谷川委員】

そういった細かな集めづらい情報も、いずれは市民に把握してもらえるような形にしてもらえればと思います。

【菅澤会長】

よろしいでしょうか。それでは、「石狩市環境白書 ‘19 について」は、以上とさせていただきます。

本日予定しておりました議題は以上ですが、ほかに全体を通してご意見・ご質問はありますか。

では、事務局の方からお願いします。

【事務局 飛鳥課長】

本日はご審議いただき、ありがとうございました。

議題 2 の「第 3 次石狩市環境基本計画の策定について」は、継続案件として、引き続きご審議いただきたく存じます。

また、先ほどの質疑応答のときにもお話ししましたが、この計画の策定に当たりまして、このようなものを盛り込んだ方が良く、このような情報があるというものがありましたら、随時、私ども事務局の方に情報提供していただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

最後に、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」、それから確認方法につきましては「会長、副会長の 2 名で確認」とさせていただきますので、よ

から確認方法につきましては「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。

【菅澤会長】

本日は長時間にわたりお疲れ様でした。

以上を持ちまして、令和元年度第3回石狩市環境審議会を閉会いたします。ありがとうございました。

【一同】

ありがとうございました。

令和 2 年 3 月 19 日 議事録確認

石狩市環境審議会

会長 菅澤 紀正

令和 2 年 3 月 17 日 議事録確認

石狩市環境審議会

副会長 高橋 英明