

令和5年度第6回
札幌市環境影響評価審議会

議 事 録

日 時：2023年12月4日（月）午後3時開会
場 所：Web会議

札幌市環境局

1 出席者

(1) 第12次札幌市環境影響評価審議会委員

- ◎坪田 敏男 北海道大学大学院獣医学研究院 教授
○渡部 要一 北海道大学大学院工学研究院 教授
秋山 雅行 (地独) 北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所
環境保全部長
石川 志保 酪農学園大学 農食環境学群 循環農学類 准教授
石塚 真由美 北海道大学大学院獣医学研究院 教授
伊藤 真由美 北海道大学大学院工学研究院 教授
小幡 宣和 札幌学院大学法学部 准教授
片山 めぐみ 札幌市立大学デザイン学部 准教授
北岡 真吾 北海道大学サステイナビリティ推進機構 特任准教授
高橋 英明 (地独) 北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所
環境保全部 専門研究員
福原 朗子 北海道科学大学工学部 講師
計 11名 ◎ : 会長、○ : 副会長

(2) 事務局

- 札幌市環境局環境都市推進部環境管理担当部長 西村 一郎
札幌市環境局環境都市推進部環境共生担当課長 坂田 一人
札幌市環境局環境都市推進部環境共生担当課環境共生係長 石田 陽子
札幌市環境局環境都市推進部環境共生担当課環境共生係 成田 浩之

(3) 事業者

- ・西部スラッジセンター3～5系焼却施設改築事業 計画段階環境配慮書
(事業者) 札幌市下水道河川局事業推進部
事業推進部長 清水 聡
事業担当課長 前崎 巧
下水道計画課技術開発係長 野口 陽輔
下水道計画課技術開発係 三宅 広
下水道計画課技術開発係 小野田 百葉
(環境影響評価の委託を受けた者) 株式会社 開発工営社 2名
株式会社 エイト日本技術開発 2名

2 報道機関

2社

3 傍聴者

8名

1. 開 会

○事務局（坂田環境共生担当課長） 定刻となりましたので、ただいまから令和5年度第6回札幌市環境影響評価審議会を開催いたします。

本日は、ご多用のところ、ご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

環境共生担当課長の坂田でございます。

今回も、前回までと同様、オンライン形式で開催させていただいております。

また、札幌市情報公開条例の規定に基づき、本会議は傍聴希望者向けにYouTubeにて限定公開という形でライブ配信しておりますことを報告いたします。

なお、議事録作成のため、本会議映像を録画しておりますので、あらかじめご了承をいただければと思います。

それでは、開会に当たりまして、環境管理担当部長の西村よりご挨拶申し上げます。

○西村環境管理担当部長 札幌市環境局環境管理担当部長の西村でございます。

今年度第6回目の環境影響評価審議会の開催に当たりまして、一言、ご挨拶を申し上げます。

本日は、師走の大変お忙しい中、審議会にご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。また、委員の皆様におかれましては、日頃より本市の環境行政にご指導、ご協力を賜り、心より御礼申し上げます。

さて、本日の会議では案件は2件ございます。

1点目は、新規の案件として、下水道法に基づく札幌市の下水汚泥処理施設である西部スラッジセンターの3～5系焼却施設の改築に係る配慮書についてです。2点目は、前回に引き続き、石狩湾における洋上風力発電事業に係る配慮書についてです。

今回も当該事業計画を環境保全上より望ましいものにしていくため、引き続き専門的な見地からご意見を頂戴したいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

○事務局（坂田環境共生担当課長） 最初に、本日の資料について確認させていただきます。

事前にメールにてご送付させていただいたところですが、まず、次第、委員一覧、事業者関係出席名簿となっております。そのほか、参考資料として、石狩湾の洋上風力発電事業における環境影響評価手続状況、札幌市西部スラッジセンター3～5系焼却施設改築事業計画段階環境配慮書の関係で、資料1-1の事業者説明資料、（仮称）北海道石狩市洋上風力発電事業・計画段階環境配慮書の関係で、資料2-1の第5回審議会における委員意見及び事業者回答について、資料2-2の答申書案となっております。

なお、配慮書図書の本書、要約書については事前に送付させていただいております。

資料は以上となります。

本日は、委員15名のうち、11名のご出席をいただいております。以上から、札幌市環境影響評価審議会規則第4条第3項の規定により、この会議が成立していることをご報告いたします。

なお、奥本委員、河合委員、奈良委員、水島委員は所用により本日欠席となっております。

委員の皆様におかれましては、ここでカメラをオンにさせていただきますよう、ご協力をよろしくお願いいたします。

それでは、これからの進行は坪田会長にお願いしたいと存じます。

会長、よろしくお願いいたします。

2. 議 事

○坪田会長 それでは、早速、進めていきます。

本日は、札幌市西部スラッジセンター関係と石狩湾の洋上風力発電所関係の2件が予定されております。終了時刻は16時30分頃を予定しておりますので、委員の皆様、ご協力をよろしくお願いいたします。

最初の議題は、札幌市西部スラッジセンター3～5系焼却施設改築事業計画段階環境配慮書に係る第1回目の審議でございます。

なお、本日は、事業内容、配慮書内容の説明員として、事業者の方々に当審議会への出席をお願いしております。

それでは、本事業の条例における手続状況等について事務局からお願いします。

○事務局（石田環境共生係長） まず、私からご説明させていただきます。

本事業は、札幌市環境影響評価条例における第1種事業に該当する事業です。

事業者は、札幌市長となります。

先月、札幌市長宛てに配慮書が送付され、11月2日から12月1日までの1か月間で縦覧、及び、12月15日まで意見募集が行われているところです。

なお、審議会への諮問は事業者からの見解書提出を受けてということになりますので、今回は諮問に先立つ事前説明及び審議という位置づけとなります。

説明は以上となります。

○坪田会長 それでは、議事に入ります。

なお、本配慮書につきましては、本日を含め、3回の審議を予定していますが、それでよろしいでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○坪田会長 それでは、事業者である下水道河川局事業推進部から事業概要と配慮書の内容について説明をお願いします。

○事業者（野口技術開発係長） 札幌市下水道河川局事業推進部下水道計画課の野口と申します。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、西部スラッジセンター3～5系焼却施設の改築事業に関する計画段階環境配慮書について説明させていただきます。

本日は、三つの項目をご説明させていただきます。

西部スラッジセンターの概要、西部スラッジセンターの改築について、計画段階環境配慮書の概要と結果です。

一つ目と二つ目は私から、三つ目の計画段階環境配慮書の説明については配慮書作成の支援を行っていただきました株式会社開発工営社の高橋から説明させていただきます。

それでは、一つ目の西部スラッジセンターの概要についてです。

西部スラッジセンターは地図上の紫色の部分にありまして、所在地は手稲区手稲山口33番地です。隣の青色で囲っているところが山口緑地パークゴルフ場です。南側の緑色で囲っているところが山口斎場で、オレンジ色で囲っているところが下水処理場である手稲水再生プラザです。

札幌市では、市内10か所の水再生プラザで下水を処理しておりまして、発生した下水汚泥は、豊平川を境に、東西の二つのスラッジセンターに集約し、処理しております。今回対象となっております赤色の枠で示す西部スラッジセンターでは、豊平川左岸にある六つの水再生プラザの汚泥を処理しております。

西部スラッジセンターは、下水処理の過程で発生した下水汚泥を焼却する施設であり、昭和58年から稼働しております。写真の手前側の建物に焼却炉が五つありまして、そのうち、三つの焼却炉は老朽化が進んでいることから改築を検討しています。

こちらが西部スラッジセンターにおける下水汚泥の処理のイメージです。各水再生プラザから集められた汚泥は濃縮脱水施設で水分を絞り、脱水汚泥となります。そして、発生した脱水汚泥を五つの焼却炉で焼却します。焼却を行うと、図で示すように、廃熱や焼却灰が発生します。廃熱につきましては一部の焼却炉で発電を行い、西部スラッジセンター内でエネルギー利用しております。また、焼却灰については、セメント原料や埋め戻し材として100%有効利用しております。

以上が西部スラッジセンターにおける下水汚泥の処分の流れです。

次に、二つ目の西部スラッジセンターの改築についてです。

こちらの表では焼却施設の運転開始年度や処理能力などの概要を示しております。このうち、1・2系焼却施設については改築を行っておりまして、1系は令和3年度に改築が完了し、運転を開始しております。また、2系は、現在改築中であり、令和5年度末に改築が完了し、運転を開始する予定です。

今回ご説明する3～5系の焼却施設についてですが、3系の焼却炉は平成6年に運転を開始し、29年が経過しており、最も新しい5系の焼却炉でも平成12年に運転を開始していることから23年が経過しているところで、老朽化が進行していることから改築を行うこととしております。

3～5系の現在の処理能力は1日当たり350トンですが。改築が完了する令和15年頃には現在よりも人口が減少する見通しであることから、処理能力は1日当たり330トンとしております。

現在、3～5系の焼却施設は稼働させながら改築を行う必要があるため、赤色で示している旧1・2系焼却炉を撤去して建設いたします。

○事業者（株式会社開発工営社） 続きまして、計画段階環境配慮書の概要と結果について株式会社開発工営社の高橋からご説明させていただきます。

まず、配慮書の作成手順ですが、最初に複数案の設定、二つ目に事業の特性把握と周囲の概況把握、三つ目に計画段階配慮事項の選定、最後に予測、評価となっております。

複数案の設定ですが、今回は同一敷地内での改築でありますので、建物の設置場所やその配置については決まっているため、建物の構造について検討しております。

建物の構造は、機器の配置について、敷地面積の制約や経済性等を考慮し、スライドに示しているとおり、二つの案を検討しました。本配慮書では、それぞれの案について、周辺の環境に及ぼす影響を確認いたしました。

続きまして、計画段階配慮事項の選定ですが、西部スラッジセンターは、下水汚泥焼却施設であるため、検討すべき基本項目は表の黄色で示されている項目となります。さらに、今回の改築は同一敷地内での建て替えであることから、配慮事項としましては丸で示す項目を選定し、バーで示す項目については選定しませんでした。選定した理由、選定しなかった理由については後ほど詳しく説明させていただきます。

また、菱形で示した項目については具体的な工事方法等が決まらなないと検討できないため、今後の手続において検討する項目となります。

それでは、それぞれの項目を選定した理由、選定しなかった理由についてご説明します。

まず、配慮書で検討するとしました項目の選定理由です。

大気質、騒音、振動、悪臭については、焼却施設の稼働による排ガスの発生や騒音、振動の発生により周辺の生活環境への影響が考えられるため、選定しました。景観については、西部スラッジセンター周辺の公園、学校、駅からの眺望への影響が考えられるため、選定しました。温室効果ガスについては、地球温暖化への影響が考えられるため、選定しました。

以上が選定理由です。

続きまして、選定しなかった項目の理由についてです。

まず、水質ですが、西部スラッジセンターの排水は河川等へは放流せず、手稲水再生プラザへ送水し、処理が行われるためです。地形、地質に関しては、建設場所に埋蔵文化財包蔵地等の重要な地形、地質がなかったからです。動植物、生態系への影響については、敷地内での建て替えであり、樹木の伐採等の周辺地域の環境に変化を与えないためです。最後に、人と自然の触れ合いの活動の場については、敷地内での建て替えであり、隣接するパークゴルフ場など、地域住民が日常的に利用する緑や水辺といった触れ合いの活動の場に対してアクセスや快適性などの利用影響に影響を与えないと判断したからです。

以上が選定しなかった理由です。

また、こちらに示す工事等に関する影響については、今後、具体的な工事方法等が決定

次第、検討していく流れとなります。

それでは、選定した項目の影響評価について、今回行った予測と評価結果についてご説明いたします。ただ、現時点では、既往文献の調査や現地踏査による簡易的な評価になっていることをご了承願います。

まず、大気質についてです。

予測方法は、煙突から排ガスがどのように拡散するか、気象条件を加味して予測し、影響が最大となる地点の濃度を確認しました。今、予測条件というお話をさせていただきましたが、焼却施設がまだ計画段階であることから、現西部スラッジセンターの新1系施設の実測値を使用しております。

一方、気象条件は最寄りの山口地域気象観測所における令和3年の1年分の風向と風速の1時間平均の観測値を用いております。データ個数は、24時間掛ける365日で、8,760個となります。

具体的な予測計算としましては、環境省の計画段階配慮手続に係る技術ガイドに記載されている大気の拡散予測モデルであるプルーム・パフ拡散モデルを使用しています。

気象条件として、プルーム式は風速0.3メートル以上、パフ式は風速0.3メートル未満のときに使用しています。

予測結果はスライドに示しているとおりで、影響が最大となる地点は山口地域の1年間の最多風向となる東南東の風下側となり、煙突高さ30メートル案では、煙突から1,000メートル先の緑色の丸の地点、煙突高さ40メートル案では、煙突から1,220メートル先のオレンジ色で示した丸の地点となり、いずれも海の上となっております。

両案とも大気の5項目は環境基準を全て下回る結果となり、改築による大気質への影響はないと予測しました。

次に、騒音、振動についてです。

簡易的な試算により最寄りの住居における騒音・振動レベルを確認しました。なお、西部スラッジセンターは、市街化調整区域に当たるため、騒音、振動に関わる規制基準等は適用されません。そのため、騒音は普通の会話程度の大きさである55デシベル、振動は人が感じる限界の大きさである55デシベルの振動感覚閾値と呼ばれるものを目安としました。

具体的な方法ですが、騒音は、騒音発生源となる施設の騒音レベルを文献から抽出し、施設から770メートル離れた最寄り住宅へ距離減衰する騒音レベルを算出しました。振動につきましては、施設の南側敷地境界で振動規正法の規制基準である昼間の60デシベル、夜間の55デシベルですが、これら規制基準を満たした場合、施設から770メートル離れた最寄り住宅での振動レベルがどの程度まで減衰されているかを算出しました。

予測結果はスライドに示しているとおりでして、騒音は35デシベルとなりました。この値は、図書館や市内の深夜程度のレベルでして、目安として設定した55デシベルを十分に下回る結果です。振動については20デシベル未満となり、目安として設定した55

デシベルを十分に下回る結果で、振動を感じるということがないという予測結果になりました。

以上により騒音、振動については改築による影響はないと評価しました。

続きまして、悪臭に関する影響についてです。

予測方法は環境省指定の臭気指数規制第2号基準算定ソフトを用いて簡易試算を実施し、敷地境界での臭気指数を確認しました。臭気指数というのは人間の嗅覚を用いてにのどの程度を数値化した値です。

予測条件ですが、大気質と同様に、詳細な焼却施設が計画段階であることから、現西部スラッジセンターの実測値を使用しております。

予測結果はスライドに示しているとおりでして、敷地境界での臭気指数は10未満となり、規制基準を下回るため、悪臭の影響はないと評価しました。

続きまして、景観への影響です。

西部スラッジセンターの周辺にはスライドに示しているとおりで、公園、学校、駅のうち、現在のスラッジセンターを視認できる3地点について、新しい建物が建った後の眺望の変化を予測しました。

予測結果ですが、新焼却施設のデザインはまだ決まっておきませんので、予測方法としては、写真に煙突の高さと建物の形状を確認できるような施設の完成予想図を合成しました。図は、影響がより大きい40メートル案のものとなります。

こちらは山口緑地パークゴルフ場から見た写真ですが、旧1・2系焼却施設が新3～5系焼却施設に建て替わるため、見た目に変化はなく、景観への影響はないと評価しております。

続きまして、写真2は札幌あすかぜ高校から見たもの、写真3は新川緑地から見たものです。新しい建物ですが、写真2では木に隠れ、写真3ではかなり遠くですので、視認できないという結果になっております。

以上の予測結果から周辺地域への影響はいずれの地点においても現況を変化させないことから景観への影響はないと評価しました。

最後に、温室効果ガスの影響についてです。

方法としましては、国が示します下水道における地球温暖化対策マニュアルに基づき、焼却炉の稼働によって発生する温室効果ガスの量を試算しました。現在と同じ機種焼却炉に高効率な発電設備を設置すると仮定しています。結果はスライドの表に示すとおりでして、現在から約3,400トンの温室効果ガスが減少する結果となりました。したがって、温室効果ガス発生量は現在より低減するため、影響はないと評価しました。

○事業者（野口技術開発係長） 私からまとめと今後のスケジュールについて説明させていただきます。

計画段階環境配慮書では、環境保全のために配慮する事項を計画段階配慮事項として選定しました。また、既往文献の調査や現地踏査により予測を行い、環境への影響は生じないと評価しております。

令和6年度以降の方法書の手続において、供用中、工事中の環境影響について調査、予測、評価の方法を検討いたします。

今後のスケジュールですが、令和6年度から令和7年度にかけて方法書を作成し、その後、右隣の黄色の部分にあるように、調査、予測、評価を実施します。その調査後、令和8年度から令和9年度にかけて環境影響の調査結果や環境保全の検討結果を記載した環境影響評価準備書を作成します。そして、令和10年度に環境影響評価準備書への住民意見等を踏まえ、準備書の内容を修正した環境影響評価書を作成し、その後、工事に移ります。

続きまして、配慮書の縦覧、説明会、意見募集の状況についてです。

本日まで説明しました配慮書については、11月2日から12月1日までの30日間、市役所本庁舎など、3か所で縦覧を行いました。また、配慮書の内容は市のホームページでも閲覧できまして、配慮書に対する意見書は12月15日まで受け付けております。また、配慮書の説明会については11月17日に星置地区センターで実施いたしました。参加者は5名で、特にご意見やご要望はございませんでした。

以上をもちまして、西部スラッジセンター3～5焼却施設改築事業に関する計画段階環境配慮書の説明は終了いたします。

○坪田会長 それでは、事業の概要や配慮書の各環境項目に関して委員の皆様からご質問がありましたらお願いいたします。発言がある方はリアクションアイコンから挙手ボタンを使ってお知らせください。あるいは、直接、ご発言していただいても結構です。

○秋山委員 2案を提供していただいている、高さが30メートルと40メートルとなっておりますけれども、現行の煙突高はどれくらいかという情報を教えていただけますか。現行と同じといたしますか、30メートルから40メートルの煙突高と考えてよいのでしょうか。

○事業者（前崎事業担当課長） 下水道河川局の事業担当課長の前崎です。

ただいまのご質問ですが、現在、焼却炉1・2系の焼却炉の煙突高さが30メートルとなっております。

○秋山委員 今ご説明していただいた資料の10ページです。

煙突の高さを見ると、建物よりもそれなりに高く、これが1・2系の焼却施設のものかと思うのですが、これが30メートルと理解してよいのでしょうか。

○事業者（前崎事業担当課長） 今の30メートルというのは旧1・2系のほうでして、屋上から煙突が延びているタイプとなっております。

○秋山委員 今お示しされている図で言うと、赤と白の格子が入った中央にあるものが旧1・2系の30メートルの煙突ということですか。この図だと見えていない位置にありますか。

○事業者（前崎事業担当課長） 旧1・2系の前にある白と赤の煙突です。

○秋山委員 そうすると、建物高さ自体はその半分くらいと考えてよろしいのですか。

○事業者（野口技術開発係長） 野口です。

今、A案とB案を示しておりますが、建物高さが24メートル、煙突として飛び出すのが6メートルで、合わせて30メートルのものを新しい施設として想定しております。また、委員のおっしゃっているものについてですが、既設の赤白のものは40メートルのものとなります。

○秋山委員 今回、大気と悪臭について計算されていますが、悪臭については、恐らく、環境省のソフトだと、建物の影響が含まれた計算結果になっていますよね。今までより建物の影響を受けることになるのかなと聞いていて、10未満という数字がどのように出されたのかが分からなかったのです、お聞きしたのです。

今回の建物の高さは前回の建物と煙突の高さの比率とは違い、建物の影響をかなり強く受けると解釈できるかと思うのですが、その上で10未満になるとした根拠があれば教えていただきたいと思います。

○事業者（株式会社開発工営社） 今のご質問ですが、おっしゃられたとおり、環境省のソフトを用いております、周辺の最大建物の高さは、今の係長の説明のとおり、40メートルとして設定し、走らせておりますので、その計算結果で間違いありません。

○秋山委員 発生源の臭気指数のほうが実際は幾らなのかが分からないと、数字が確かなものかは分からないと感じます。現状の測定で10未満の数字が出ているということは理解できるのですが、前回の建物とでは煙突と建物の比率が違いますので、単純に発生源の臭気次第で敷地境界での値の出方が違ってくると感じているのですが、それは大丈夫だと解釈してよいのですか。

○事業者（株式会社開発工営社） 発生源としましては臭気指数10を用いております。周辺建物の高さも、先ほど申し上げた40メートルで設定した上で計算しておりますので、間違いありません。

○秋山委員 ちなみに、発生源の結果が10未満というのはどちらに書かれているのですか。

○事業者（野口技術開発係長） 5-38ページとなります。

○事業者（株式会社開発工営社） こちらの表に示しております臭気指数10という値を用いております。

○秋山委員 実際の発生源での測定結果があるわけではないということですか。

○事業者（株式会社開発工営社） 現施設は10未満でして、安全側から10という値を取っております。

○秋山委員 敷地境界での値が10未満ということではなく、発生源から排出されるものの臭気指数が10未満という結果が得られているということでしょうか。

○事業者（株式会社開発工営社） もう一度ご質問をいただけますか。

○秋山委員 10と書いてあるのは、恐らく、2号基準で排出源から出されたものの目標値として入れるというところまでは理解できています。要するに、地上に到達したとき、10になるためには発生源で幾らの臭気指数であればよいのかです。5-39ページに書

いてあるとおり、許容の臭気指数は27ということですよ。これに対し、実質の排出口のデータがどうなっているのかをお聞きしたいということです。

○事業者（株式会社開発工営社） 発生源の発生強度は21万立米/分にして、そのデータを使っております。臭気指数は敷地境界のデータしかないのですけれども、それが10未満ということです。

○秋山委員 排出される臭気自体は新設するものと旧施設では変わらないと思うのですが、煙突と建物の比率が変わってくることで地上への影響がこれまでと変わってきてしまう可能性があるのかなと思ったのです。その辺を考慮された結果と解釈してもよいのかが気になったということです。

○事業者（野口技術開発係長） 野口です。

現状、建物の詳細が決まっていないので、現状と同じだという前提の下で計算しております。ですから、明確にこういう構造になるからどうだというのは検討していないということです。

○坪田会長 私からも教えてほしいことがあります。

初めて聞くので、全く知識がない状況でお聞きするのですが、1、2系と3～5系は同じ処理をすると理解してよいでしょうか。

○事業者（前崎事業担当課長） 前崎です。

1から5系まで同じ炉の焼却処理となります。

○坪田会長 札幌市の下水処理は西部と東部の二つで賄っているという理解でよろしいでしょうか。

○事業者（前崎事業担当課長） この図にあるとおり、西部スラッジセンターと東部スラッジセンターの2か所で処理しております。

○坪田会長 大気についてです。

ダイオキシンや水銀のことが書かれてありましたけれども、非常に低いレベルだということは分かりましたので、生物への影響は全く予想されず、動植物への影響評価はやらないとしたということによろしいでしょうか。

○事業者（株式会社開発工営社） そうです。それに加えて、現況敷地内での改築になりますので、地形や自然環境を改変するような行為が発生しておりませんので、今回は対象から外しているということです。

○坪田会長 ほかにございませんか。

○北岡委員 温室効果ガスの排出について幾つかお聞かせください。

まず、温室効果ガスについて、環境影響評価項目の選定のところで工事の実施段階で選定されていませんが、その理由は何かの基準があつてのことなのでしょうか。

次に、温室効果ガスの予測結果についてです。算出されている数値は、西部スラッジセンター全体のものなのか、それとも、3～5系のものなのかです。また、予測年度である令和15年度において二酸化炭素がマイナス253となっているのは廃熱によって発電さ

れることを考慮されてのことと思うのですが、発電量が場内での電気使用量を上回るのか、そして、余剰分はどこかで利用されるのか、利用しないのであればマイナスとっていいのかが気になったので、質問させていただきました。

○事業者（前崎事業担当課長） 前崎です。

一つ目の工事段階の温室効果ガスのことについてですが、ガイドライン上、評価項目になってございませんでしたので、評価していないということです。

また、全体なのか、3～5系なのかですが、3～5系分です。それから、発電量は、3～5系で発電した電力を使ってしまう量となります。

○北岡委員 使い切ってしまうのに、なぜ排出量がマイナスになるのでしょうか。

○事業者（野口技術開発係長） 野口です。

5－65 ページですが、マイナス表記についてです。

3～5系で全てを賄い、余剰で電力があり、ほかの系列で使いますので、それでマイナスという表記をさせていただいております。

○北岡委員 1・2系でも同じように廃熱を利用して発電するという記述があったと思うのですが、そこで賄い切れていないものをここで回し、施設全体で差引きゼロにするという考え方でよいですか。

○事業者（野口技術開発係長） 野口です。

その認識で結構です。

○坪田会長 ほかにございませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○坪田会長 それでは、事務局で本日の審議内容を整理し、次回に向けた資料等の準備をお願いします。次回は、正式な諮問を市から受けた上で審議を継続したいと思います。

下水道河川局事業推進部の方々、本日のご出席、誠にありがとうございました。

以上で札幌市西部スラッジセンター3～5系焼却施設改築事業計画段階環境配慮書の第1回目の審議を終了します。

それでは、次の議題に入るため、下水道河川局事業推進部の方は退出ボタンでZoomから退出をお願いいたします。どうもありがとうございました。

それでは、次の議事に移らせていただきます。

議題は、（仮称）北海道石狩市洋上風力発電事業計画段階環境配慮書についての2回目の答申案の審議でございます。

それでは、事務局より前回の審議概要の振り返りと事務局から事前に確認させていただいておりました答申案について説明があります。

よろしく申し上げます。

○事務局（石田環境共生係長） お手元の資料2－1をご覧ください。

前回の第5回審議会における委員からのご意見と事業者の回答について振り返ります。

主に事業計画、景観、動植物に関するご意見、ご質問でした。

簡単に1から順に見ていきます。

まず、事業計画についてです。

1の複合的・累積的影響を検討する上での他事業者との調整についてです。他事業者の進捗を見ながら具体化される事業については可能な限り計画を反映した予測、評価を行いたいと考えているとのこと。

次に、景観についてです。

五つのご意見がございました。

2の手稲山山頂における眺望点の追加についてです。札幌市内の主要な眺望点を広げながら丁寧に対応していきたいと考えているとのこと。

3のこれまでに経験のないような大規模な風力発電機群が回転することによる環境への配慮についてです。海辺にあっても圧迫を受けるようなイメージが生じてくる可能性は十分に考えている、フォトモンタージュ、シミュレーションの段階で丁寧に景観への配慮を検討する必要があるとのこと。

4は海外事例についてですが、世界を見ると300メートル級の風車も稼働していることから、そのような海外の事例を収集するという含め、日本では初めてのことをやろうというチャレンジングなところもしっかりと配慮するよう、慎重な検討をお願いしたいとの意見です。

5の集合体として視覚的なボリューム面での景観評価です。一基一基の高さではなく、まとまりを持った景観への評価を検討したいとのこと。

6のシークエンス景観としての評価の重要性についてです。この付近は非常に重要な景観になっていると思いますので、道路からの見え方なども含めて配置計画を検討していききたいとのこと。

次のページです。

動物についてです。

四つのご意見をいただきました。

7のコウモリ類への影響及びバットストライクについてです。方法書段階以降、様々な方のご意見を伺いながら実態を把握し、適切に対応していききたいとのこと。

8のバードストライクについて、十分な影響調査を行っていただきたいとのこと。

9の渡り鳥について、適切な時期に適切な方法で調査を行うこと、また、専門家のご意見を聞いた上で調査していただきたいというご意見です。

10の大規模なローターの回転が及ぼすバードストライク、バットストライクの影響についてです。利用実態を把握して少しでも影響を回避できるような運転方法を検討できればとのこと。

11は、植物に関し、藻場への影響についてですが、風車の基礎などは、海藻、藻場が再生できるなどの知見や報告がある、そのようなことを含めて、方法書段階以降で整理していききたいとのこと。

以上が振り返りになります。

このご意見、ご質問を踏まえ、資料2-2の答申案を作成しましたので、そちらをご覧ください。

記書き以降を読み上げさせていただきます。

本事業では石狩湾の一般海域に最大で高さ300mに到達する巨大な風力発電機が数多く建設されることにより、石狩湾を望む景観に影響を及ぼす可能性があることから、事業計画のさらなる検討に当たっては、次に掲げる措置を適切に講ずることにより、本事業による環境影響を極力回避又は低減すること。また、検討結果を方法書以降の手續に反映させること。

1、総論。

(1) 累積的影響について。

戸が事業実施想定区域の周辺には、他事業者による風力発電事業が稼働中、建設中又は環境影響評価手續中であるため、これら他事業と本事業による累積的影響が懸念される。

このため、特に先行事業との累積的影響については、可能な範囲において情報等の収集に努めたいと、調査、予測及び評価を行うこと。

(2) 事業実施区域の設定について。

方法書以降の手續においては事業計画の熟度を高めるとともに、風力発電機の配置等を慎重に検討した上で事業実施区域を決定すること。

2、各論。

(1) 景観に対する影響について。

ア、風力発電機の面的な広がりや複数列配置された奥行きによる影響を適切に把握するため、調査、予測及び評価を行うに当たっては、広大な海洋のスケールを意識しつつ、フォトモンタージュ等により効果的な手法を導入するとともに、景観に関する複数の専門家等への十分な意見聴取及び地元住民や観光事業者への丁寧なヒアリングやアンケート調査等を実施し、その意見や結果等を反映させること。

イ、本事業は、直径が最大で270mに達する大規模ローターを有する風力発電機が最大で67基建設されるものであり、国内において最大規模の計画となっている。このため、大規模かつ多数の発電機が設置されることを意識するとともに、海外の事例を十分に収集した上で、環境への影響を低減するよう配慮すること。

ウ、本事業は、風力発電機が長距離にわたって連続的に配置される計画となっていることから、各視点場でのシーン景観のみならず、ドライブなど視点の移動に伴って継起的に変化するシークエンス景観の観点からも適切に評価することが重要である。このため、フォトモンタージュ等のより効果的な手法を導入するとともに、風力発電機が並んだ際の影響等について、調査、予測及び評価を十分に行うこと。

また、調査、予測及び評価を行うに際しては、各視点場から西の方角に向かって当該事業実施想定区域の風力発電機を見た際、夕日が沈み流の中に、大規模なローターが回転す

多くの風力発電機が並んでいるといった特殊な状況が生じるものと考えられるため、方角的又は地形的な影響についても十分配慮すること。

エ、手稲山山頂の追加等、札幌市内の眺望点の選定について改めて整理すること。

また、札幌市内の眺望点には、遠景域又は遠景域以遠に及ぶような風力発電機の視距離が比較的遠い地点が多い。

このため、景観に対する影響について調査、予測及び評価を行うに際しては、中景域の視認性を主な対象とした垂直視野角に係る指標のみならず、遠景域又は遠景域以遠の景観への影響を評価する指標についても最新の知見や事例を収集し、十分な検討を行うこと。

さらに、ローターの回転そのものが景観に及ぼす影響が考えられることから、動くものに対する指標についても最新の知見や事例を収集し、十分な検討を行うこと。

オ、景観に対する影響について調査、予測及び評価を行うに際しては、眺望点の選定基準等を整理の上、その地点を選定するに至った理由を明確かつ詳細に記載するとともに、地域を特徴づける自然・文化・歴史等その地域における景観の特徴に関する情報の収集等に努め、その結果を分かりやすく記載すること。

カ、眺望景観に対する影響を低減するためには、風力発電機の環境優和塗色が有効と考えられる一方で、当該事業実施想定区域及びその周囲にはコウモリ類や鳥類等の重要な種の生息が確認されていることから、ブレードの色彩の視認性が低い場合、風力発電機の設置・稼働に伴いバットストライクやバードストライクの発生リスクが高まることも懸念される。

このことから、風力発電機の色彩の選定に当たっては、景観への影響の低減のみならず、コウモリ類や鳥類への影響を可能な限り回避するよう十分な検討を行うとともに、講ずるべき必要な環境保全措置について具体的に記載すること。

以上となります。

○坪田会長 それでは、本審議会の答申案について修正はございませんか。もしありましたら挙手ボタンを押してお知らせください。

(「なし」と発言する者あり)

○坪田会長 それでは、この答申案を最終的な答申として決定させていただきます。

なお、答申について、軽微な修正があるときには、私、会長にご一任をいただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

以上をもちまして、北海道石狩市計画段階環境配慮書についての審議は終了いたします。

それでは、本日の審議はここまでとさせていただきます。

進行を事務局にお返しします。

3. 閉 会

○事務局（坂田環境共生担当課長） 坪田会長、どうもありがとうございました。ただいま会長からもありましたとおり、修正案がないので、この答申案を最終的な答申として決

定させていただきます。

次回の審議会につきましては、本日審議しました札幌市西部スラッジセンター3～5系焼却施設改築事業計画段階環境配慮書の第2回目の諮問、審議が予定されております。日程調整等は後日に行わせていただきたいと思いますので、ご協力のほどをよろしくお願い申し上げます。

それでは、本日の審議会はこれにて閉会といたします。

ありがとうございました。

以 上