

平成 29 年度 第 3 回 石狩市風力発電ゾーニング手法検討委員会 議事録

○ 日 時 平成 30 年 3 月 15 日（木） 14 時 00 分～16 時 00 分

○ 場 所 石狩市役所 4 階 401 会議室

○ 議 題 1) ゾーニング手法検討業務の進捗報告
2) 中間報告書の原案について

○ 出席者（敬称略）

石狩市風力発電ゾーニング手法検討委員会

委員長	菅澤 紀生	委 員	松島 肇
委 員	白石 悟	委 員	遠井 朗子
委 員	長谷川 理	委 員	藤井 賢彦

事務局（石狩市）

環境市民部長	新岡 研一郎	環境政策課長	佐々木 大樹
環境保全課長	新関 正典	環境保全課主幹	宮原 和智
環境政策担当主査	武田 知佳	環境政策担当主事	中村 洸太

事務局（株式会社パスコ）

環境技術部主任技師	北野 武司	環境技術部副部長	早坂 竜児
環境技術部事業推進課長	蒲 恒太郎	営業一部担当課長	畠山 尚史

○ 傍聴者数 5 名

【佐々木課長】

それでは、定刻になりましたので、第3回風力発電ゾーニング手法検討委員会を開催したいと思います。開会の前に、今日は録音の関係等がございまして、発言につきましてはマイクを使っていたきたいと思います。また、再委託先である株式会社パスコの方で、今後の環境省への報告のために写真を撮影いたします。顔は判別できないように工夫しますので、ご了承ください。

それから、今、遠井先生ご到着いたしました、長谷川先生も15分程度遅れるという連絡が入っておりますので、ご了承ください。

それでは、本日は大変お忙しい中、風力発電ゾーニング手法検討委員会にご出席賜りまして誠にありがとうございます。今回は1月末に開催いたしました第2回風力発電ゾーニング手法検討委員会以降から、本日までの間に実施いたしました各調査や作業部会に関する報告、そして平成29年度における中間報告書の原案についての確認、それから、委員の皆さまからのご意見を頂戴したいと考えてございます。

本日の議題は「ゾーニング手法検討業務の進捗報告」と「中間報告書の原案について」です。

資料の確認をいたします。まず事前に郵送いたしました「議事次第」、「座席表」、「名簿」、それから「中間報告書の原案」になります。そのほか、机上に配布させていただきました資料1「ゾーニング手法検討の進捗等報告」というカラーの資料、それから資料2-1「各作業部会開催結果報告書」の①、②、③と3部ございます。それから、資料2-2は「作業部会における板書」ということで、A3版の大きいものですが、これは作業部会にて意見を書き出した付箋を、模造紙に貼り付けたものをデータにまとめたものでございます。それからA4の資料2-3「意見の概要と対応方針(案)」。それからカラーの資料3「アンケート調査における保全が望まれている場所の位置図」。最後にこちらカラーの資料4「冬季調査の実施結果及び次年度調査計画案」という資料になっております。不足等ございませんか。

長谷川先生は到着が遅れておりますが、高橋委員と石井委員からは所用により欠席とご連絡を頂いております。

それでは、ここから先の議事につきましては、菅澤委員長に取り進めていただきたいと思います。よろしくお願いします。

【菅澤委員長】

それでは、まず前回の検討委員会で提案いたしました北海道大学の教授をこの検討委員会に招致し、ヒアリングという形で情報を提供していただければどうかという件について事務局の方で教授に当たっていただき、その結果、難しいのではないかというお話を頂いておりますので、ここで改めて検討したいと思います。

経過報告を事務局からお願いします。

【佐々木課長】

1月30日に開催いたしました第2回風力発電ゾーニング手法検討委員会におきまして、こちらの委員会から提案をいただきました北海道大学大学院の教授をこの検討委員会に招致いたしまして、情報提供をいただければどうかという件に関しまして、過日、同氏に面談してお話をしま

いりました。

その際、教授からは非科学的な知見を世に出している環境省のゾーニング事業には関わりたくないということで、招致依頼をしましたが、拒否されたところでございます。その一方で、環境省の発表している知見を石狩市がこのゾーニング事業で 100%否定するならば協力しても良い、ゾーニング事業で風車病の健康被害者を守る協定を結び、協議会を設置するのであれば協力しても良いといったような条件の提示もありましたが、いずれの条件も本市のこのゾーニング事業としては受け入れられないような条件でありましたことから、教授の期待にはお応えすることができないということで判断いたしまして、その後、菅澤委員長とも相談の上、やむを得ずこの検討委員会の招致依頼を取り下げることにしたところでございます。ご本人にはその旨を既にご連絡をしております。

以上が経過報告でございます。

【菅澤委員長】

ありがとうございます。議会への報告等もあったということで、事務局の方で難しいという話は既に報告をされているということですが、この検討委員会で招致しようと提案したことでしたので、正式にはこの検討委員会で検討し、判断するのだと思いますので、今の報告を受けた上で皆さんのご意見を伺いたいのですが、ご意見のある方は発言をお願いします。

【藤井委員】

年度内に改めて誰かをお呼びしてお話を伺うのは難しいとは思いますが、2週間前に東京で洋上風力の国際シンポジウムのようなものがあり、そこに出席した際に、そういうことをしておられる先生は、日本国内では少ないかもしれませんが、海外にはゾーニングの歴史もあるため、海外にはいらっしゃるということから、まずそういう事例調査、それから場合によっては、例えば、東京大学までは結構海外から呼んでいたりするので、東京から札幌までの旅費を用意できれば、そういう話を伺う機会も作れるのではないかと思います。今年度は無理ですが、来年度に検討するというのであれば、アカデミアの方でもそういうことが必要ですから、そのような機会はこれからも追求しても良いのではないかと思います。やはり、このままというのはすっきりしません。

騒音の問題は主観的なところも客観的なところもあると思います。私はことごとく部会に出られていませんが、これを見る限りでは、騒音やまちづくりのところは自然科学者がなかなか判断し、指摘しにくいところのため、リスクの問題などは残念ながらと申さざるを得ない。原発や震災の問題と絡み、最近そのような本が結構出ていますし、風力だけに限らず、そういうリスク管理というものは非常に大事だと思うので、検討は続けていただければと思います。そういう勉強会のようなものも同じくということです。

以上です。

【菅澤委員長】

海外の研究も含めて、もう少し視野を広げてみたらどうかということですね。具体的に藤井先

生が聞かれたのはどこの国の事例なのですか。

【藤井委員】

アメリカの東海岸に位置するメイン州で、漁業が盛んな地域です。そこに一部面しているファンディ湾は、世界で一番潮汐の干満差が大きい所で、6時間で石狩庁舎の高さ分の水が入れ替わるという所です。よって、潮力発電のポテンシャルが非常に高いということで検討されており、また、それと合わせて洋上風力も検討されています。

一番の問題は漁業に対する影響ですが、風力に関しては、東海岸ももちろんそうですが、そこは結局デンマークなどの事例を用いています。そういう意味では、デンマーク辺りがゾーニングの歴史があり、例とされていますし、こういう調査の透明性などは色々と事例がありますので、有識者を呼ぶこともそうですが、事例をまとめて皆で勉強するということが良いのではないかと思います。

【菅澤委員長】

おそらく海外の事例なども、環境省もできる限り集めているはずですので、役所に聞いてみる程度のことはしても良いですね。

【佐々木課長】

そうですね。補完するような事例調査やほかの人をお呼びするなどの部分も、次年度また検討するという道もなくはないと思います。

【菅澤委員長】

海外の先生をお呼びするとなると、旅費だけでなく通訳費なども掛かりますね。

【佐々木課長】

はい。

【菅澤委員長】

その辺りは大学のノウハウを使って、もう少し検討しましょう。ほかにご意見はありますか。ただ今、長谷川委員が到着されましたが、今は北海道大学の教授の招致は少し難しいということを経済局から受けて、委員の先生方にご意見を伺っているところです。

【遠井委員】

リスクについて、藤井先生がご指摘になったように、もう少し検討するというのであれば、例えば、北海道大学の教授が提示した条件の一つにもありましたように、もし仮に被害が発生した場合にどうするのかという救済方法についても、国内で風車の事業者と住人の間で公害防止協定を結んだ事例も聞いたことがありますので、こうしたやり方もあるのではないかと思います。例えば、こういう事例や方法があるのではないかとということも勉強会をするのであれば、検討の

材料に入れても良いのではないかと思います。

通常の紛争解決の手続きでは、科学的な知見がはっきりしないと救済されないのではないかと
いう危惧が残ると思いますので、これについて、こういう形で事実関係を確定して、何らかの救
済を検討する方法としてはこういうものがあるということ、採用するかどうかは別として、検
討に含めることは良いのではないかと思います。

ただ、今回のゾーニングは行政の事業として行っていますので、事業者や住民など、誰が主体
になるのかと言うと、もしかしたらずれが生じるかもしれません。そのことから、必ずしもこれ
にリンクさせるという条件ではないということとして、検討しても良いかと思います。

以上です。

【菅澤委員長】

公害防止協定は、まだ明らかになっていないリスクを将来的に広がらないようにするための良
い方法だと思いますが、まさにおっしゃるとおりで、これはゾーニング事業なので、許認可等の
手続きがあるのであれば、そこで公害防止協定を結んでくださいとなります。そして、要件を次
に進めましょうというようなことができますが、あくまでも位置図を基にゾーニングをするとい
うもののため、なかなか絡めにくいだろうというのが私の印象です。

強いて考えるのであれば、この地域はリスクがあるかもしれないから、公害防止協定をおすす
めする地域であるということなどはあるかもしれないと思います。しかし、基本的には事業者と
住民に関することであり、そこに行政が絡む場合もありますが、少なくともゾーニング事業では
なく、個々の事業について許認可がないとそこは難しく、要綱的にそういう協定を結ぶことを薦
めるということは、当然行政の手法としてあるのではないかと思います。

【遠井委員】

先行事例の中では、その協定の中身でどのような合意をしているのかということも検討してお
けば、自発的にやるかやらないかは事業者に委ねるとしても、こういうことを最低限押さえてお
けば良いのではないかとすることはお示しできるのではと考えています。

【菅澤委員長】

我々の感覚からすればゾーニングに絡めにくいということはありますが、リスクをどうするか
ということは必要かもしれません。この点はよろしいでしょうか。

今年度は断念しますが、別の方法でもう少し検討をしましょうということと、公害防止協定的
なものをどうゾーニングに絡めるかということ、それこそ海外事例のようなものが何かあれば参
考にできるかと思います。

では、議題にまいりましょう。議題1「ゾーニングの手法検討業務の進捗報告」に入ります。
まずは事務局から説明をお願いします。

【中村主事】

それでは、お手元のカラーの資料に沿って進捗状況等の報告をさせていただきます。

まず2ページをご覧ください。ゾーニングの実施フロー図において、平成29年度は主に環境保全等の法令などにより指定された保護地域と、事業性に関わる情報を抽出し、一次スクリーニング案の作成まで行ってまいりました。そのほか、アンケート調査や環境調査、作業部会の開催等を通じ、二次スクリーニングに向けた更なる情報の収集を図ってきたところでございます。

各取組みの詳細の説明につきましては、のちほど個別にいたします。

次に、3ページをご覧ください。下部に中間報告書作成と記載がございますが、これは本日二つ目の議題にもなっており、この原案についてもご意見を頂戴し、平成29年度の成果物として完成したいと考えております。

次に4ページをご覧ください。こちらは来年度、平成30年度におけるスケジュールを記載しております。来年度は4回の検討委員会を開催するほか、先日の検討委員会でもご指摘がありましており、作業部会は2回程度の開催を予定しております。また、春季、夏季、秋季における環境調査のほか、時期は確定ではございませんが、6月頃を目処に、地域環境情報や動植物の生息状況等の情報収集を図るため、関係団体へのアンケート調査を予定しております。さらに、5月、8月には各作業部会に参加いただいている部会員、オブザーバー等の関係団体、機関を中心にヒアリング調査を実施し、ゾーニング事業に係る有益な情報の収集を予定しております。

その後、その収集した情報をゾーニングマップに反映して、二次スクリーニングを含め、この検討委員会や作業部会の場でご意見を頂戴しながら、最終的な石狩市のゾーニング結果を取りまとめていきたいと考えてございます。

次に、各取組みについてご説明いたします。まずは作業部会について報告いたします。部会の資料につきましては、紙のものをご覧いただきたいのですが、まず2月、3月において動植物、事業性、景観・まちづくり・騒音等のそれぞれの第2回作業部会を開催いたしました。第2回作業部会では一次スクリーニング案を基に、部会員の皆さまに風力発電に対して心配なことや、こういう情報に配慮が必要ではないかということを付箋に記入していただき、それを基にワークショップ形式でご議論いただきました。

ご議論いただいた内容に関する要点筆記の議事録が資料2-1でございます。また、このときに出た付箋などをグルーピングしたものがA3の資料2-2でございます。そして、頂きましたご意見に対する対応を記したものが資料2-3でございます。

この資料2-3は、現在の案としておりますので、本日のご意見、ご議論を踏まえて修正、加筆していこうと考えてございます。資料の内容につきましては、後ほどご覧いただければと思います。

なお、本日は各部長にこの検討委員会にご参加いただいておりますので、各部長の方から当日の印象や感じたことなど、一言頂ければと思います。まず動植物部会の長谷川委員からお願いします。

【長谷川委員】

ほかの作業部会でも同じような難しさはあるかと思いますが、動植物の作業部会ということで、カテゴリーとしては括りが比較的きちんと括っており、まとまっているのですが、ただ、個別の話は非常に多くありますので、動植物種のレベルでいくと、鳥にしても色々な種類がいますので、

参加者の方々の意見でも、急にかなり細かい話が出てきたりするというようなところの難しさは感じます。

例えば、オジロワシがこういう所に巣を作っているという情報があります、こういう地域ではこういう貴重な動植物がいるという情報がありますといった、かなり個別の細かいデータももちろん大事ですし、かといって、限られた時間の中で、個別の話をずっとするのも難しいので、その辺りの細かい情報をいかに収集しつつ、総合的な議論をするのかということは、当初から想定はしていましたが、難しさを感じるころではありました。

この中でも意見は出てきましたが、そういう情報をいかに集めていくのかということと、集めたものをいかに集積して皆で共有できるようにするのかということが一つの重要な課題だったと思います。

以上です。

【中村主事】

ありがとうございます。次に、事業性部会の白石委員をお願いします。

【白石委員】

事業性部会としましては、風力発電事業が成立するかどうかという事業性の観点でいくと、例えば、送電線のコストなど、部会の中では判断できない情報があり、そこについては議論できないので、まず基本的な風速情報の方で整理していくということにならざるを得ないということが基本的なスタンスです。

それから、事業性ということで、当然陸上と洋上があるのですが、それぞれで先行して何らかの活動をしている所の事業の調整と言いますか、住み分けがかなり難しい問題であるということです。特に洋上については、漁業との協調、調整が非常に難しいということがあるので、基本的には漁業者の考えとしては、洋上風力発電はやってほしくないというのが基本的なスタンスです。

もう一つ、事業性とは別に、騒音の問題に関する懸念もこの中では出されましたので、これについては、ご担当いただく部会の方で更に検討いただくことになると思います。

まだまだ情報が不足しており、特に漁業に関する情報等が不足している部分があることから、そういった情報を今後更に精査して、次の検討を進めていきたいということで、第2回作業部会は終了しております。

以上です。

【中村主事】

ありがとうございます。最後に景観・まちづくり・騒音等部会につきまして、松島委員をお願いします。

【松島委員】

景観・まちづくり・騒音等に関しましては、景観に関すること、まちづくりに関すること、騒音に関すること、そのほかゾーニングの進め方や、事業性等に関わるような意見も出てまいりま

した。

全体的内容としましては、とりあえず皆さんが感じていらっしゃることや意見をたくさん出していただくということであり、それぞれ出てきたものがどのくらい確かなのかといったことまでは検証はしておりませんが、景観に関しては、自然風景や日常的な生活風景の保全、あるいは自然風景の中に風車が入ってくることにに対する抵抗感や、逆にそういったものが観光資源になるのではないかといったご意見がありました。

まちづくりに関しましては、漁業については風車が入ることが心配だということで、例えば、厚田に風車が建ったことでニシンが近寄らなくなってきたと感じている、あるいは、逆に風車が建つことでそれが風よけになり、木の生育が良くなるのではないかとといったようなご意見もありました。

騒音に関しましては、先ほどの北海道大学の教授の唱えられているような健康被害に関する距離感の話や、そういったものを盛り込むべきである、あるいは、環境省の方で定められた指標があるので、そちらを参考にすれば良いのではないかとといったような、色々な細かい意見が出されました。

今回はディベートをすることが目的ではないので、皆さんからこういったご意見を多く出していただいて、これをこれから検討して、どのようにゾーニングの方に落としていけるかというような話になるのではないかと思います。

以上です。

【中村主事】

ありがとうございます。以上で部会に関する報告は終わらせていただきます。

次に、資料3をご覧ください。アンケート調査についてご報告いたします。第2回検討委員会では単純集計の結果のみをお示しいたしましたが、本日は石狩市の守るべき景観や自然景観について、その場所や内容を地図に記載いただく設問の回答を取りまとめた資料を作成いたしました。それがこちらの資料3でございます。

特に多く意見が挙がったものは、守りたい環境・場所としては、石狩川、防風林等。そして生物としては、サケをはじめ、オジロワシやオオワシ、渡り鳥、海浜植物等がございました。

このような守るべき景観や自然環境を考慮して、ゾーニングマップにおけるエリアの検討等を進めてまいります。なお、アンケートに関わる分析につきましては、現在鋭意進めており、来年度の第4回検討委員会でご報告する予定でございます。

アンケートにつきましては、簡単ですが以上でございます。

最後に環境調査についてご説明いたします。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

それでは、調査を実施しました株式会社パスコから、これまでに実施しました冬季調査の実施結果及び次年度以降の調査計画についてご説明させていただきます。調査については来年度分も含めてご説明しますが、まずは今年度実施いたしました鳥類に係る冬季の調査についてです。三つのメニューがありまして、海ワシ類の渡り、それから普通に冬鳥として留まっている鳥の状況、

それから、沖合にどのような鳥がいるかということを見ることが狙いから、海が荒れた時期に渡り鳥が港湾等の庇護された場所に避難してくることがよくありますので、そういうものを見ていこうという三つのメニューで実施いたしました。

まず海ワシ類の渡りの調査の実施状況です。渡りの時期に南下するコース、それから居着きの個体の域内移動などはどうなっているかというのを見たい。北海道の道北からこの日本海側については、海ワシ類、つまり、オジロワシ、オオワシなどの渡りのルートになっていると言われております。この石狩湾、石狩市の辺りでどういう動きをしているのかを、風力発電としてはバードストライクのリスクが非常に重要視されていますので、まずはそういう状況があり得る、あるいは、どういう状況になっているのかを調べるために実施しております。

時期としては、ちょうど海ワシ類の渡りのピークになります12月の初旬です。具体的には4日から8日ということで、5日間の調査を行いました。日によって渡ったり渡らなかったりというバラつきが多いので、少し長めに5日間、状況を確認いたしました。

方法としては、図に示しておりますように5地点、A1、B1、B2、それから、C1、C2、このA、B、Cとは、大まかなその地形です。Aは山地、Bは丘陵、Cは台地ということで、石狩市の沿岸に比較的均等に、地形に応じて配置しています。基本的には渡りの主なルートになりやすい沿岸部に多く配置していますが、B2、それからC1はそれ以外に内陸ではどう動いているかを見たいので、そのような配点を試みました。

調査方法はそのような場所に立って、種名や確認状況、確認地、飛翔高度などを記録しています。概要を申し上げますと、まず、主に海上や海岸段丘沿いを南下するオジロワシ、オオワシが確認されています。これらの南下している個体の多くは、飛翔高度で言うとMからHを飛翔しております。これはつまり、一番下に書いていますが、立地する風車の高さを想定すると、このMというのは、おおむねブレードの回転幅が地上30mから130m。それから、Hはその上、Lはその下ということで、三つの部分で飛翔高度を見ています。そうすると、沿岸を南下していく個体はMからH、少し高めの所を飛んでいる。そして陸に寄っていきますと、ちょうどMの高度に当たるものが見られるということで、沿岸部で風車を立地するときには、立地の位置を少し考える必要があるのかもしれないと思っております。

ずっと南に行き、石狩川の沿岸部の近くになりますと、北方向への飛翔が見られ、あとで図もお見せしますが、飛翔が少しバラバラの方向に向くというような傾向も見られています。それから内陸部では、やはり海岸部に比べて飛翔の確認数は少ないが、ねぐら入りするような個体が多いです。こういったものも見られており、これは居着きの個体だろうと思われます。こういった個体の飛翔高度は比較的低い高度で飛んでいるということです。

それからもう一点、厚田川の周辺にはクマタカの生息も確認されており、これは、環境省の1991年の資料ですか、別紙の資料にもこの地域でクマタカの生息が確認されているという情報もありますので、おおむね一致した内容になっているかと思っております。

確認されているタカ類は、オジロワシ、オオワシ、ハイタカは2例と少なかったですが、それと合わせて、クマタカが見られています。

実際の飛翔の状況は、全体で見ますとこの沿岸部に多くあります。しかも、南側のトレンドを持った飛翔が多いということです。内陸部は少ないですが、少しこういった動きが見られるとい

うことと、この辺りは少し飛翔の方向がバラついているということです。拡大しますと、この辺りは南向きにトレンドを持った飛行が非常に多い。北向きの飛行もありますが、大体は南向きのトレンドを持った飛翔になっています。ただ、少しこのオジロワシについては内陸に向かったトレンドも見られますので、北にも少しねぐらがあるのかもしれないということが想像されます。

次をお願いします。中央部の所ですが、やはり海岸部では南向きのトレンドですが、こちらには少しねぐらのような形跡があり、夕方のとまりのようなものも確認されています。この黄色の矢印で示しているものがクマタカの飛翔です。環境省の情報にもあるように、この辺りに少し生息があるのではないかと考えられます。

最後に、石狩川の周辺になりますと、先ほども言いましたように、矢印がバラバラの方向を向いており、おそらく渡りとは関係のない動きが多いのだろうと見ております。もしかすると、繁殖の場所もあるのかもしれませんが。これは引き続き調査していく必要があると思っています。以上が海ワシ類の調査でした。

次に、そういったものではなく、冬にどのような鳥がいるのかを確認するために、スポットセンサスという方法を用いて調査をしています。このスポットセンサスという方法は、1地点当たり10分程度の比較的短い時間留まり、出現する鳥を記録して、どんどん地点を移動していくという、短時間でたくさんの地点で調査するという、比較的定量性がある調査手法でございます。

調査範囲については、調査地点から半径100mの範囲で取り、定量性を高めるということで決めています。地形と植生を考慮して、環境のバリエーションでどのような鳥が出てくるのかを見たいので、そういう配点をしておりますが、冬の場合は除雪されていない区間には進入できないということや、落葉、雪原化により環境が単純化しているということから、40地点程度で調査を実施しています。調査したポイントは地図に書いてあるとおりです。

実施したのは1月26日、27日、それから30日、31日の2回行いました。やはり冬の場合は確認ができる鳥の種類が29種と夏に比べるとかなり少ない種類でした。環境別だと広葉樹林に多くの種類が出ています。キツツキ類、シジュウカラなど、小鳥ですが、こういったものが樹林性の種を中心に分布しているということと、特にカラ類は常緑針葉樹、あるいはカラマツにも見られ、当該地域の冬季の卓越種群なのだろうと思われれます。オジロワシ、オオワシ、クマタカについてもこの調査で確認されており、居着いている個体ではないかと見られています。

そして、荒天時の調査は2月12日に実施しました。調査した地点は、こちらに書いてあるように石狩湾新港、それから石狩川河口部、それから図にありますとおり漁港です。これらを見て回りましたが、確認されたのはウミアイサ、シノリガモ、オオセグロカモメなど、こういった沿岸部で見られる種類が多かったということで、確認できるかもしれないと期待していた沖合に分布するアビ類やウミスズメ類等は特に確認されていません。時期が冬なので、沿岸部にも今の時期はそれほど鳥がいないのかもしれないということも想像されます。以上が今回の冬季調査の概要でした。

今後は、今季実施しました冬の調査に加えまして、春、夏、秋ということで引き続き調査をしてまいります。やはり風力発電ですと、まずバードストライクのリスクを考えることから、鳥の調査に少し重点を置くことを考えています。春になりますと、石狩川の周辺、あるいはその周辺の地に渡って一時滞在するガン、カモ、ハクチョウがどのようなルートで入ってくるのか。ある

いは、一時滞在するときのねぐらと餌場がどうなっているのか、それが把握の対象になろうかと思います。調査時期としては、ゴールデンウィークにはもういなくなっていると思いますので、その前を考えています。

夏になりますと、今度はこの地域で繁殖する鳥が豊富になる時期です。今回実施しました冬のスポットセンサスと同じように、ここでもスポットセンサスを行い、環境とその環境に依存する鳥類相がどうなっているのかということを見ていきます。もちろんこの場合、オジロワシ、オオワシがもし繁殖していればそういったところもできるでしょうということです。5、6月ぐらいに行くことになるかと思っております。

オプションで、今回の荒天時の調査で沖合の鳥を何とか把握したいと思っておりましたが、逆に少し洋上に出ても良いのではないかと考えています。船を出して、ぐるっと見て回るような目視で調べる調査も考えて良いのではないかと感じます。これも5、6月の洋上の鳥が集まってくるような時期を想定してございます。秋はガン、カモが帰ってくる時期にも調査を行いたいと思っています。

そのほか、植生の調査、既存資料として、環境省の植生図があるのですが、少し古いことと、やはり広く実施された調査ですので、細かく見ると少し違っているところもあるということもあり、今回、我々は衛星画像から判読するような方法を考えています。石狩市域全域を現地調査で調べていくということはかなり難しいので、衛星画像と少しつまみ出した画像での現地確認というように実施しております。これは例えば、鳥類を議論するにしても、いる場所の状況、生態系の基盤がどうなっているかということの主な情報として、植生は非常に重要ですので、これは衛星画像からの判別で何とか把握したいと思います。

海洋生態系ですが、洋上風力などの立地も念頭に置きますと、やはり情報は取っておきたいというのが本音ですが、洋上の鳥類調査に合わせて、海棲哺乳類等の出現がないかを確認することで、少しデータを補完したいと考えています。また、魚類等については、漁協さんへのヒアリングで補完したいと思います。

最後に景観ですが、先ほどのアンケート等でも色々な情報が得られております。そういう場所から主要な所を選び、実際にどう見えているのか、立地可能な場所として選定している場所がどのぐらい、どのように見えているのかなども、少し現地で確認したいと考えています。

以上です。

【菅澤委員長】

かなり広範囲な説明でございましたので、資料についてご意見を伺いましょう。まず資料1について、専ら今後のゾーニングのスケジュールなどが報告されていましたが、先ほど、もう少しリスクの知見の収集を来年度に何らかの方法で行った方が良いのではないかと提案は、資料1の4ページにおける平成30年度のスケジュールの中で、どの辺りであればまだ間に合うのか。検討委員会は4回予定されていますが、作業部会は2回しか予定されていませんし、早い方が良いでしょう。

具体的な海外の事例がよくわからないのですが、僕も興味を持って見ている限りはあまり目に入っておりません。他方で、色々な部会の発言を見ても自殺者が出ている、ヨーロッパでは結構

被害が続出しているというような話が出ていますが、その裏付けがどこなのかは少なくとも僕が見ている限りではまだ目に入っておりません。健康被害という意味ではヒアリングを検討した北海道大学の教授の事例があるということです。実際に、特に洋上の情報というものは限られているので、何らかの知見がほしいところです。

藤井先生は東京で聞いてこられたのですか。具体的に、メイン州のこの先生はこういう話をしてくれたということを少しお聞かせいただきたいです。

【藤井委員】

その先生は元々チョウザメの専門家です。ですので、生態系の方からチョウザメと言っても、はるかに日本の方が魚に対してはギラギラしていて、向こうはハッカクなど食べませんし、カズノコも昔は捨てていました。その辺りは全然日本と違いますが、元々そういうチョウザメ、あるいは、向こうにもサケなどはいるので、川を上る魚に対してどういう影響があるかなどについて関心があり、ダムは撤去したりしていて、そういうロビー活動なども盛んで、日本と違う部分の一つは連邦政府だけではなく、州政府も意思決定が非常に重要だということです。それはドイツ等もありますが、色々バックグラウンドが違うので一概には言えません。

その時はその先生が基調講演をされており、私たちも機会があれば、もしくは経費を持つ形で呼び出すこともできると思いますが、どちらかと言うと、その先生のバックグラウンドは海洋エネルギー推進の方ではなく、反対の方から来たということでした。ただ、その呼び出した東京大学の方はそれを推進する側でした。

2月20日の開催で、僕は1つの講演しか出ていませんが、その日は東京だけで3件ぐらい洋上風力の講演がありました。

【菅澤委員長】

洋上風力の情報は東京では急速に集まっているのでしょうか。

【佐々木課長】

そうですね。洋上も含め、リスクに関しまして、海外知見を集約したものなどは、相談し、集めているところですので、スケジュール的にいきますと、来年度の前半のうちには皆さまと共有できるようにしたいと考えております。会議が開催できなくても資料として提供するような形もありますので、そのようにしたいと思います。

それから洋上は、国の方でも一般海域の利用という部分で、先日、ようやく関連の法案が閣議決定されているので、非常に注目を浴びています。今後、日本国内でも注目されていくのではないかと思います。それに伴ってどのような知見が出てくるのかという部分は注目していくところだと思っていますが、既存の部分については最初に申し上げましたとおり、情報を収集して共有したいと考えています。

【白石委員】

よろしいですか。アメリカのロードアイランド州の事例です。まずアメリカで1件目の洋上風

力が地元の反対運動で潰れてしまい、そのことから、ロードアイランド州では、地元の大学を中心に相当長期間にわたって検討し、3,000 ページぐらいの報告書がホームページに載っています。

それから、GIS のデータも、私が1年半か2年ぐらい前に見たもので、今は見ることができるかわかりませんが、そこにアクセスすると、マップ上で色々な情報がリアルタイムで見られるというようなものもありました。そのようにかなり検討しているということで、それは一つの合意形成のプロセスの参考資料になるのではないかと思います。

私も不勉強で、ヨーロッパでどのような調整をやっているかという情報はありますが、そのアメリカの事例はかなり参考になるのではないかと思います。

【菅澤委員長】

これは、日本語に翻訳されているのですか。

【白石委員】

いえ、翻訳されていません。英語で3,000 ページぐらいあります。

【遠井委員】

ロードアイランド州は、私も WWF（公益財団法人世界自然保護基金）などで教えていただいて少し見たことがあります。鳴門市がゾーニングをする際に、ロードアイランド州の事例を先行事例として勉強会のようなものをされたと伺いましたので、全部を自分たちで読み解くのが大変であれば、例えば、そうした活動をされた WWF の方に来ていただいて、ロードアイランド州の事例についてご報告いただくということは可能ではないかと思いました。

なぜロードアイランド州を選ばれたのかと言うと、ヨーロッパの事例や、いくつか検討の余地もあったようですが、エリア的にあまり大きくなくて、白石先生がおっしゃられたように、合意形成のプロセスとして非常にきちんと設計されていたということ、また、大学も関わっているので、データも全てオープンになっているということから、先行研究としては非常に価値が高いだろうということで、勉強会を踏まえてゾーニング事業をされたと聞きましたので、もしかしたらそちらの方にお問い合わせできるのではないかと思います。

【佐々木課長】

今、話に出ました鳴門市さんも環境省のモデル事業の採択地域でありまして、面識がある方もいます。WWF が発表したそのゾーニングの報告書なども遠井先生からご紹介いただいて少し見ておりましたが、先ほどのロードアイランド州の報告書を3,000 ページ翻訳するのは難しいかと尻込みしてしまいますが、そういう部分も含めて検討してみたいと思います。

【長谷川委員】

洋上風力発電の生物への影響ということで、5年ぐらい前に洋上風力発電の海洋生物への影響を考えるワークショップのようなものを、色々な人を呼んで4回ほどやったことがあります。

今回のこの検討会でもアドバイザーとして入っていただいている赤坂さんも、そのときに発表

していただいております、海鳥と海洋生物で言うと、レビューを書いている人が、今は北海道大学の水産学部にいるので、それほど遠くありませんし、参加していただいて、勉強会をするなりその当時の情報を集約して、利用するという事はできると思います。

【菅澤委員長】

では、資料1のスケジュールに関しては、来年度前半のうちにもう少し情報をこの検討会で得るということで進めましょう。

その次に資料2はたくさんありますし、パラパラと見たところ、部会を分けているが、健康被害のようなものに関する意見はどこでも出てきており、心配は似通っているところもあると思いますがどうですか。

【佐々木課長】

資料2の書類は非常に大量で恐縮ですが、補足で申し上げますと、特に資料2-3では、会議開催報告書の内容をピックアップして表形式でそれぞれ対応しておりますが、全般的に今後の情報収集に注力するという事と、それから、必要に応じてヒアリングや現地調査、文献からの調査などの情報収集を次年度以降、鋭意努めて、更に部会にそういう部分を提示し、ご意見を伺いながらということを考えているというのが全般的な部分です。

特に各部会共通して、漁業関係、海関係が少ないということで、やはり漁協さん、あるいは漁業者の方に上手くつないでいく必要があります、部会の中でも漁協から出席いただいていた部会員の方もいらっしゃいましたので、そういうお願いもしており、そういうところの関係者の方からお話を伺って情報収集に努めたいと考えております。平成29年度はそこが至らなかったと感じるところはあります。

それから、今回、第2回作業部会の各部会はこのように板書資料2-2がありますが、多様な主体からお集まりいただいた方々に、ざっくばらんに色々なご意見を伺いまして、いわゆる意見の拡散と言いますか、そういう部分に努めて、このようなたくさんの意見が寄せられたということです。これらをもちまして、私たちと委託業者のパスコさんで地図情報化に反映できるようなものについては極力それに努めてまいりますし、それ以外の意見としては、こういう意見がこの検討の中で出されたということを書いておくような報告書と言いますか、ゾーニングの作業ということで活かしていきたいと考えているということでございます。

ざっくりとした補足ですが、以上です。

【長谷川委員】

この資料2について相談です。資料2などで、部会員、事務局、ファシリテーターというようにコメントが出てくるのですが、この辺りはお名前を出させていただくわけにはいきませんか。

自分の参加した部会に関しては、場合によっては誰がこれと言っていたかを思い出して、その人にもう少し詳しく聞くことなどもできますし、それから他部会の開催報告書を見ていたときに、名前がわかったところでどなたか存じ上げないということはあると思いますが、同じ人が言っているのか、同じ視点で何人かが言っているのかぐらいは知りたいと思いながら見ていました。例えば、

色々な部会で反対的な意見があれば、少し賛成的な、推進的な意見もあったりしますが、複数の方がこういう視点で気にしているという場合と、発言の多い同じ方が同じようなことを繰り返して言っているのかぐらいは知りたいと思うので、せめて名前が直接出せないなら、A、Bなど、人物の区分けがあればわかりやすいということと、可能な限りは個人名で出していただいた方が、どういう方がどういう発言をされているのかがわかりやすいという気がします。もちろん、資料の出し方によって、名前を出す場合と出さない場合を分けるということでも良いと思いますが、少なくとも内部資料ぐらいであれば、名前がわかった方が良いと思いますが、いかがでしょうか。

【佐々木課長】

公表する資料としては、今回の第2回作業部会の立て付けと言いますか、しつらえが自由意見という部分で、それぞれの思いを自由に出していただくということが前提でございまして、そういう意味の、ある種ブレインストーミングのような手法だったものですから、まとめに関しましてはこういうまとめにしております。結局、各公募の方もいらっしゃいましたが、各団体から出てこられている方にしてみれば、例えば、肩書があると、その方がその団体の機関決定の結果のような形に捉えられて、それがひとり歩きしてしまっても困るという面があるため、ブレインストーミング、ワークショップの基本として、今回のまとめについてはこういう形でしているということです。もう少し掘り下げたいということであれば、例えば、漁協の方でしたら、誰々さんがこの部会でいらっしゃいましてということは情報提供することが可能ですので、今後、そのようにやっていければと思います。

【長谷川委員】

そうですね。この趣旨としてブレインストーミング等であまり自分の意見でディベートのような感じにならない方が良いということは確かにそうだと思います。その場合だと、若干二度手間にはなるかもしれませんが、計画の中にヒアリングもありますが、せっかくこの作業部会だけでも色々と集まっていたいただいているので、場合によっては、その作業部会の方々にもう少しこれをお互いに資料として使えるような形にして、そこは一長一短だとは思いますが、掘り下げたいて、どなたがどのような意見なのかを個別に押さえると言いますか、せっかくなので残しておいてほしいとは思っています。

【菅澤委員長】

そうですね。私も景観・まちづくり・騒音等部会に第1回から参加していきまして、1回目より意見がたくさん出て良かったと感じていました。ただ、深まらないですね。特に、趣旨が色々な意見を出し合いましょうということなので、とにかく出してもらおうというところまでです。少し気になったことが、何となく騒音、低周波の健康被害は我々の部会で話し合うことなのだろうと思ってはいますが、ほかの部会でも同じ話が出てきてしまっているの、これをどうやってまとめていくのかというところが、検討委員会として懸念するところではあります。

それから、漁業の心配もたくさん出てきており、先ほど話に出たロードアイランド州ではどこまで調整がついたのかわかりませんが、これもゾーニングで、この海のここは駄目だというよう

に海を色分けするのは難しそうな感じが今のところはしています。もちろん洋上で発電をしようという業者と漁協は当然協定を結ぶでしょう。どのような海の事業でも大体協定を結んでいますし、原発などでは漁業権を買い取って補償してしまうということもあり、長良川でもそうでしたが、そうして漁協がなくなってしまうという社会的な問題がありますが、漁業者とその環境問題は大抵妥結してきて、環境問題から抜け落ちてしまってきているという歴史があります。

石狩市の漁業がなくなってしまうのか、それはわかりません。リスクがあったら止めましょうという話などは、まさに漁協と洋上風力発電事業者がやっていくだろうと思います。しかし、ゾーニングの中で情報提供をたくさんしてもらい、市民にもわかってもらうという意味合いは強いですが、海の上を色分けしていくということは非常に難しいということが、ここまでの私の受けた印象です。白石先生の参加する事業性部会でも既に漁業の話が出ていましたが、どうお考えですか。

【白石委員】

石狩市の特徴として、四季にわたって色々な種の多くの魚が獲れているということがあり、この海域で良い悪いという色分けは難しいということもありましたし、基本的にそれを判断する材料もまだ何もない状態でございまして、どこの海域でどのぐらいの漁獲があつて、ここはどうだろうというような色分けをすることもまだまだ難しい状況です。よって、推進する海域と保全する海域の区分けをするための情報も足りていません。

また、港湾区域については、港湾法の中で法律が定まっていますが、先週の金曜日頃に閣議決定された法案では、私も骨子ペーパーしか見ていませんが、これを見ると、協議会等の意見を聴取した上で、国が促進区域を指定して、公募占用指針を作るというようなもので、どちらかというところ、この文面だけから言えば、イギリスやドイツなどが行っているセントラル方式のようになっているので、まずこの辺りが具体的にどう進んでいくのかということは、私も情報不足ではありますが、事業者はそれに対して経済産業大臣、あるいは、国土交通大臣に公募占用計画を出すというような形ですから、地方がやるというよりは国が主体でやるような構成の法律になりそうな感じではあります。

その中で、地域関係者のご理解を前提に2030年度ぐらいまで5区域ぐらいを国内で指定したいというようになっています。今、全国でゾーニング事業の検討をしているので、おそらくそのような中からその地域が選ばれていくのではないかと思います。その辺りのプロセスについては、まだ不透明なところがあります。

【長谷川委員】

部会がまたがっているのも、そこを上手いこと一緒にと言いますか、漁業という意味では事業性部会なのですが、動植物という意味では当然魚も動物ですので、我々のところでも洋上の話が出てきます。

例えば、僕もこれまで色々情報を収集したり、人に聞いたりしたところ、魚に限らず海の生き物に与える影響としても、非常に大きく分けると、工事をするときの影響と稼働した後の影響に大きく分かれていて、いくらか知見がありそうです。工事中にはかなり大きな音が出たりするの

で、近くの魚の浮袋などが破裂して死滅してしまうなどがあり、その場合には、泡で膜を作るような防音の方法を取り入れるなど、工法の研究は比較的海外でもあるようなので、例えば、菅澤さんがおっしゃったように、ゾーニングには向いていないかもしれませんが、少なくともこういう地域であればこのような工法で気を付けていただくなどの括りはできるかもしれません。また、稼働してしまえば、今度は別の評価の仕方が必要だと思うのです。一旦魚がいなくなっても、また数年すれば戻ってくるかもしれないということもあります。

魚に関しては漁業ということになりますが、第1回作業部会の際にアドバイザーの中原さんがおっしゃっていましたが、魚礁効果と言って、風力発電を造ることで魚が住みやすくなり、魚が増えるという報告も確かにあり、逆に外来の生物をたくさん増やしてしまう、あるいはほかのものを誘引してしまうなどということもあります。例えば、トドやアザラシなどはこの地域でも問題になり得ますし、魚が増えたことによって鳥が近づいてきてしまったり風車に当たって死ぬなど、色々なことが考えられるので、漁業の話は延長的に魚以外の動物に関係してきます。このことから、上手い具合に情報を共有しながら、どこが議論するのかは分けた方が良い部分もあると思いますが、一緒に考えないといけないところもあるのではないかと思います。そこはどこの部会でも情報が少なくて難しいところだと思うので、その辺りは場合によっては、ある程度共通して情報交換などをした方が良いのかもしれません。

【遠井委員】

話は戻るかもしれませんが、作業部会の任務と検討委員会の決めること、それから調査、ゾーニングのそれぞれの関係をもう一度整理した方が良いのではないかという気がしました。というのは、通常、大きな会議などで論点整理のため、あるいは、対立した論点を特に関係者の間で合意形成をするためにワーキンググループを作るのですが、これを見ると参加を非常に重視したワーキンググループなので、むしろ論点は拡散しているというご指摘は先ほどから出ていとおりでと思うのです。では、このワーキンググループはどういう役割を果たしているかと言うと、先ほどから皆さんがおっしゃるように、たくさん出てくる論点が漁業や低周波、騒音、それから定性的な景観などの問題で、これらは通常のアセスメントの中では評価されないような項目だと思います。それが、実際には非常に関心が高いということが、この作業部会の議論からは出てきていて、そういう意味では行政の事業ではありますが、市民がどういう視点で見ているのか、何を懸念しているのかということを引き上げるという意味では、言い方は悪いですが、十分機能していると思うのです。

しかし、そうしたものを調査にどう反映するかということが、今のところ見えないという気がしています。先ほど今後の調査計画をご紹介いただき、鳥などの科学的な調査については色々出てきましたが、例えば、アンケートなどで出てきたように、こういう大事にする景観があるということは、通常の景観の定量的評価とは違う意味合いが出てくると思うので、そういうものはその地域の人にヒアリングに行くのか。それから、先ほどから問題になっている低周波は、環境省の基準がどうなのかという意見が出てきた場合、その評価、調査はどのようにするのかということに結び付けて検討するのか。それから、漁業に関しては、環境影響評価ではないので、持続可能性評価のような問題だと思いますが、それをこのゾーニングに必要な範囲でどういう調査を

するのかというところに論点を絞っていくということを検討委員会がやるのか、事務局がやるのか、その辺りを少し詰めて、調査の結果を次回のワーキンググループや検討委員会の際には、重み付けは最終的に検討委員会ということでしたが、ワーキンググループの様々な観点が反映されるというように位置付けていけば、無理に論点を収れんさせる必要はないのではないかという気がします。

私の理解が間違っているかもしれませんが、どうでしょうか。

【菅澤委員長】

先ほどの鳥の調査、現地調査に加え、景観もそのように少し入ってきたということですね。そういう調査は引き続き行われていますが、例えば、低周波の調査は文献調査などがありますが、ほかにどのようなものがあるでしょうか。

【遠井委員】

そこがまさに今、私たちが困っているところだと思います。それをどうするかということから、北海道大学の教授をお呼びするつもりが、お断りされてしまったので、先ほどおっしゃったように、このゾーニングを完成させる限りですが、別の方法としてどのような調査をするのか、それから、先ほどの景観についても、地域にとっての歴史的な意味があるような景観を追加調査の中にどのように入れ込むのかというつなぎをしていかないと、なかなかワーキンググループの論点が生きてこないのではないかという気がします。

【佐々木課長】

まさに遠井先生が今ご指摘されたとおりでございまして、確かに第1回検討委員会的时候から、こういうワーキンググループを行って拡散した意見を集めたとしても、それを聞きっぱなしでは意味がなく、それをゾーニングにトレースしていくことが大事だということを踏まえて、先ほどの資料2-3を作りました。部会は2月19日、22日、3月5日に開催したものですから、何とか今日の検討委員会に間に合わせて、報告書と本日の資料を作り、できたてほやほやの部分もあるものですから、これを基に、先ほど資料4で次年度の計画、こちらは主に鳥類ですが、そのような調査計画を紹介しましたが、まだまだ変更していくことは可能ですので、拡散している意見も参考にしながら、またこの部会や検討委員会でご議論いただけるような資料を作っていきたいと思います。

それから、先ほど説明にもありましたが、この作業部会などにオブザーバーなどで参画していただいている推薦依頼団体の方には、ヒアリングなのか、それともアンケートなのか、そういう補足調査もいたしまして、そういうところから団体としての意見なども収集したいと思っています。それから景観に関しましては、特に観光スポットなどについては、例えば、観光パンフレットとして紹介の度合いが高いものや、人の入り込み状況など、考え出すと色々なアイデアがあると思いますので、そのような部分もこれから整理しながら進めていくべきだろうと思っています。

先ほど言いましたように、まず漁業という海の部分の情報が非常に少ないので、そこについては漁業者さんからお話をしっかり聞かないと駄目だと思っていますし、部会に3名ほど来られて、

漁業者としては不安の声が高いというようなご指摘もありましたので、それをどのようにゾーニングとして情報を集められるかというところは考えどころだと思います。

先ほどから少し話が出ていましたが、実際の事業をやるときに、事業者と漁協、あるいは、漁業者との協議や協定は、ゾーニングの先の段階にあるのではないかと思います。そういうスムーズな協議などに資するためにこそ、ゾーニングとして事前にある程度配慮すべき情報などを収集していく、そこが我々と言いますか、ゾーニング事業の目的であり、そのような部分が大事だろうと思っています。

ゾーニングの目的としては、今言ったような、情報を集めて、市民もそうですし、漁業者の方もそうですし、わかりやすい形で提供するというのが何よりも大切だと思っています。

【藤井委員】

僕は毎月石狩湾に潜るのですが、魚が減ったことの一番大きな原因は、種にもよりますが、獲り過ぎということがあり、先ほど長谷川委員がおっしゃった魚礁効果について、長崎の五島市で洋上風力の実証実験を行っており、そこは風力発電設備の周りを禁漁区にしたら、そこで魚を獲らないものだから、魚が増えてスピルオーバーといって、その増えた魚が周りに流れた。そのため、周りで漁獲が増えたという効果もありましたが、それも数年規模の変動などは追えていないでしょうから、一概にそういう効果や魚礁効果などでどちらがどうとも言えないと思いますが、生態系という観点では、漁業対象種だけ守れば良いというものではないので、非常に難しいとは思いますが、単年や数年できちんとした議論は本当にはできないはずです。

持続可能性の話は、何で持続可能性の議論をするかと言うと、本当に議論するなら海の中にどのような魚がいるかということは、水を全部すくわないといけないわけです。しかし、それはできないので、見えない中でなるべく正確な判断をしようということで持続可能性の議論が生まれてきたわけですが、そういう意味では魚に関しては非常に難しいところです。これも私どもも色々思い出して、過去に学生が調査したものがありますので、これをまとめて委員の皆さんに何らかの形でシェアしたいと思っています。

それから鳥に関して、うちの学生が調べていて気になったのは、誰が見るかによって結果が変わり得ると思ったのです。先ほどの12月前半の2日間の調査員はどういう方だったのですか。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

地元の調査を専門にやられている方をチャーターして実施しています。

【藤井委員】

そうですか。では、鳥には詳しい方ですね。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

はい。北海道の鳥類に詳しい方が行っています。

【藤井委員】

それはそれで良いと思います。もう一つは事業性の方ですが、先ほどの送電線に乗せるときの値段がよくわからないという話の件です。

【白石委員】

いえ、値段がわからないと言うより、そこまで含めると、例えば、どれだけの風力発電設備があつて、それに対する容量や規模が大きければ大きいほど、送電線の発電量に対するコストは安くなるのですが、そこまで含めて、そういう分析などをやった上でゾーニングを行うということは難しいので、これはあくまでも、ある一定程度の風速がある所を事業性のある場所として示すということになるということです。それに対して、本当に事業性があるかどうかをゾーニングで示すのは、採算性が出るかどうか、それも今後のFIT 価格がどうなるかということにも影響しますが、そういうところまでは示さないで、そこは少し難しいというような趣旨の発言です。

【藤井委員】

今のことに關してはよくわかりました。

一方で、これはニワトリと卵というような話ですが、ゾーニングをするということは、そこで事業を展開しようということで行うわけです。だから、事業の採算性の見込みがないとなれば、この事業そのものがなくなる可能性があるため、はっきり言ってゾーニングをやる必要もないわけです。なので、FIT を見込んでいるのか、あるいは今、おそらく風力発電専門の送電網なども考えられていますが、例えば、送電網が増えて、それを受けて動き回るわけです。そうすると、何も系統に乗せなくても、先に水素燃料を作ってしまうなどもあり得るわけです。

それから、先ほど冬の風力発電に関して、いくつかの国では冬に国中の電力の過半数を一瞬でも風力が賄うということがあり、そういう意味では風力発電は確かにポテンシャルが高いと思いますが、一方で、夏の北海道は電力ピークではないので、これはまた違う問題だと思いますが、夏は結構ソーラーパネルの発電があるので、夏の昼などはひょっとしたら出力調整をして、将来送電網がどれほど空いているかという議論も非常に意見が分かれていて、そこははっきりしてほしいのですが、夏の昼間だけならば、もしかしたら風力発電は少し出力を落とすことも考えられます。あるいは、バードストライクなどは風力発電の立地自体が問題なのか、それとも羽根を動かさないことによってリスクを少し回避できるのかはわかりませんが、冬はかなり電力需要が高いと思いますが、夏に関しては、もし渡りがあるときが多いということであれば、もしそれに風力発電が影響しているとなれば、そういうときは、例えば、少し出力を落としたり、回避したりということも考えられます。

そういうことを含めて考えると、事業性とゾーニングの問題は、こちらがあつたからこちら、それもあつてこちらと言うよりは、総合的に議論していく必要があるのだらうと思います。詰められるところは詰めていくということですが、現状ではFIT に依存した事業をしていくわけです。だから、送電網の問題がついてくるのだらうということを考えながら、お話は伺っています。

【白石委員】

おっしゃられるところは、まさにそうなのですが、要するに、ここの地域にどれだけの風力発電が入るかというものと、電力の需要というものがあり、北海道の中で自給になるのか、あるいは、北本線を使って本州に送れるのか、あるいは、この風力発電や太陽光発電は変動性が高いので、例えば、保存できる蓄電池に入れるのか、あるいは、水素に変えるのか、そういう非常に多様なバリエーションがある中で事業性まで持っていくというシミュレーションをやるのは、このゾーニングにおけるタスクとしては非常に難しいと思います。それはある程度一定風速のある地域としてはこういう地域が選ばれていますという絵を示すということがせいぜいのところではないかと私は思っております。

【菅澤委員長】

事業性は風況地図にするということで風況を最初から明らかにしておきましょうという趣旨で入れていると思います。これまでのアセスメントの中でもこのような所に風が吹くのかという議論がある計画もありましたので、そういう意味での事業性であって、送電網や北海道電力の系統連系枠などというところまで石狩市のゾーニングとしてやるのは少し難しいという感じがします。

【藤井委員】

すみません。元々のこの検討委員会の趣旨を私はもしかしたら誤解していたのかもしれませんが、ゾーニングマップは風力発電のポテンシャルを描いて、そこからどんどん引き算していくというイメージですか。

【菅澤委員長】

はい。

【藤井委員】

だから、ポテンシャルがない所に建ててもしょうがないので、レイヤーを組み、どんどん引いていくと、そこに事業性なり、色々な要因があってということですね。

【菅澤委員長】

そうですね。

【遠井委員】

科学的に不確定なことがたくさんあり、それから、政策面でも今の話でもそうですが、非常に不確実性が高いですが、全体としてはパリ協定のもとで減ることは多分ないだろうと思います。FIT がなくなるにしても、それはある程度市場ができてきてからの話だと思います。ただ、その中でどのようにゾーニングを進めていくかというときに、法律の分野であれば、そのような不確実なときには一定の原則というものを立て、少なくともこの方針でいきたいと思います。合意しておく方が良いのではないかと思います。

例えば、今の話で言うと、予防的なアプローチは入れないとか、地域のサステナビリティを重視しましょうとか、そうすると、国の政策が変わることによって、石狩市にとって良いことなのか、悪いことなのかということはその都度判断していき、これはゾーニングの次の話だと思いますが、どのようなエネルギーの導入を進めて、地域をどれだけ豊かにするのかという究極目的に対して、そうした持続可能性や予防的なアプローチを特に重視しながらやっていくということを明確にしつつ、ゾーニングはその中の一つのコンポーネントとして唱え続けるということをやっている、地域の方との合意形成というように、その辺りも明確にしていっての方が良いと思います。

それから、中間報告のときに申し上げようと思ったのですが、こうした検討資料も、中間報告をしていくということも、環境省に対して途中報告をするという意味もありますが、同時に、行政として市民に対して説明するという説明責任の文脈でも考えられると思いますので、そうすると、専門家の方ばかりだと、つつい先々を見越しての話になると思いますが、これを市民にもう一度説明するとなると、3歩ぐらい下がって、そもそもこれは一体何なのか、これが地域にとってどのような意味を持っているのかというところの意味付けを報告書の中でも冒頭にきちんと書き込んでいく方が良いと思います。究極目的は先ほどから出ているように地域が豊かになることであるということを確認しつつ、こうした不確実な中で色々な決定をしていく上でのリスク評価をどのように進めていくのか模索していくのではないかと思います。

【菅澤委員長】

遠井先生の意見に対しての僕の率直な感想としては、予防原則と市民の合意形成と言うと、どこも駄目になるのではないかというぐらい否定的な意見がたくさん出ていますよね。

【遠井委員】

そうなのです。そこで、何のために合意形成をするのかということだと思うのです。何もないに越したことはないということはそうだと思いますが、それを敢えて我慢しなければいけないのはなぜかと言うと、それはやはり究極目的として、地球全体の問題や気候変動もありますが、その中で地域が今後、更に豊かになっていく、持続的な発展をしていくことを、エネルギー政策をテコにして進めていくということがあればこそその合意だと思うのです。

【菅澤委員長】

その辺りは、はっきりしないのです。

長期計画を見ると、確かに再生可能エネルギー推進と書いてあることは、この間、別の審議会で見ましたが、石狩市としてこういうエネルギーをいかに供給して、エネルギー基地としてアイデンティティーのような政治的なものが打ち出しているのであれば、石狩市さんはそういう方針だから、市民も選挙でそういう人を選んでそうしたのだから我慢してくださいなどと言いますが、政治的にはっきりとその辺りを示さない中で、環境面だけで市民の反対に対し、どんどん進めましょうというような賛成の声がはっきり言ってあまり出てこない、これは何のためにやるのかということです。しかし、市場のニーズとしては、石狩市は風も吹くし、消費地も

近いし、風力発電をやりたいという声がたくさんあります。ただ、住民の方がかなり不安視していることは明らかです。

そういう予防原則を打ち出すとしてもはっきりしていないわけですから、環境省の方が正しいと言っても、専門家の方も悩むところで、ヒアリングをお願いしようと考えていた北海道大学の教授のような意見を言う方もいるし、それを聞いた市民は当然不安になっていきます。本当の予防原則をがっちりしようとしたら、やめましょうという話になるのではないかと思います。

【遠井委員】

ただ、予防原則はゼロリスクという意味ではありませんので、予防原則もいくつかの解釈がありますが、基本的にゼロリスクを予防原則の絶対的な予防とする考え方は非常に稀ですので、必ずしもそうはならないのではないかと思います。

【松島委員】

お話を伺っていて、私が最初からこのゾーニングに対して抱いている考えは、ゾーニングをしたからここは適地で建てて良いというわけではなくて、キャパシティはあるという意味でのゾーンだと思うのです。

そういう意味では、予防原則ももちろん含んだ意味でのゾーニング、ただし、それと言うのは、現在得られているデータや科学的な裏付けなどを踏まえた上で、現状ではここまでがゾーンとして評価できますという、あくまでもその現状を図にして、それを皆さんに示して、その後、そこは本当に大丈夫なのかということは、建設時のアセスメント等でもう少しクリアにしていかなければいけません。また、今回も色々と話を聞いていると本当なのだろうかというようなお話も結構あり、そういったものの真偽を確かめるために事例を検証したり、あるいは、そういった事例がないのであれば、モニタリングのようなことも必要になっていきます。その際に、こういう指摘がありましたということを残しておいて、いわゆるリスクポテンシャルがある地域と言いますか、こういうリスクがあるかもしれないということをマップにも付箋のような形で付けておいて、これを今後走らせていく上でどんどん更新し、情報を新しく加えたり、修正したりという作業をしていくように、このゾーニングというものはこれで決まるものではなくて、これからどんどん変えていけるものではないかと思っております。よって、少なくとも現状で得られている知見に基づいて、科学的な裏付けがある範囲の中では、ここまでが今回はゾーンとして適地、可能地であるという評価ができましたというような、そういうニュアンスで使っていく方が良いのではないかと考えます。

【菅澤委員長】

あまり過大な期待を持たせてはいけないのではないかと思います。基本的には規制はないので、規制がない中で、アセスメントで一からということも大変でしょうから、既存の情報はこういう地図情報にしましたので、個別に事業を行うときは参考にしてくださいということとする予防原則、それから、市民の合意という形での規制マップのようなイメージで出してしまうと、期待と成果が大分ずれてきてしまうのではないかと思います。ですから、ワーキンググループ

のときでも、細かく説明しても規制の根拠にはなりません、ということを僕は注意しております。

市民への説明ということも、色々な附屬的に出てきた情報はせっかく集めたものなので市民にどんどん提供すべきと思いますが、予防原則のマップです、市民の合意ですと大風呂敷を広げると、却って期待を裏切る、首を締めるのではないかと考えています。

そういう観点でなるべく良いものにしましょうということは、もちろん大切ではありますが、ゾーニングとはこのようなものですよという少しクールなものも、市民にはきちんと説明していく必要があるのではないかと僕は思います。僕の意見ですみませんが、市民の合意形成をしていくということは相当難しいと思いつつ、当然市民の声を聞いていくと色々なことが出てきて、僕らだけでは考えられないということが出てきていますので、より良いものにはなっていくだろうと少しは考えています。

そういうことも踏まえて、中間報告の説明をお願いします。

【佐々木課長】

それでは議題（２）に進みます。事前に配布させていただきました「中間報告書原案」ということで、私の方からご説明したいと思います。時間の都合もございますので、なるべく端折りながら進めていきたいと思っています。

始めに１ページをご覧ください。こちらにつきましては、複数の事業が既に進められているという状況を踏まえて、これまで風力発電の立地に関しましては事業者任せであったということについて、今後はできる限り適地、導入可能性の高いエリアに誘導を図ればというような、このゾーニング事業の目的と背景を記載しているところであります。

それから２ページにまいりまして、下段にありますゾーニングの対象範囲です。これも一連の検討委員会の中でお話してまいりましたが、陸域につきましては、石狩市の市域全域、一方で石狩市の地先の洋上につきましては、浮体式の洋上風力発電の限界深度が 200m と言われておりますので、地先の 200m までの海域と考えております。ただ、この海域の北と南のラインについてですが、北端につきましては、小樽海上保安部の管轄区域の北限ラインといたしまして、南の方はその線を平行に下ろしてまいりまして、石狩湾新港の港湾区域の西端から、その北限ラインと平行に引いたラインを南限として仮に設定しております。この関係につきましては、小樽市の担当部局の方に色々ご意見を頂き、ご相談をしているところでございます。

次に、３ページの中段からですが、風力発電の導入見通しということで、こちらはこのゾーニング事業を環境省から採択されたときに、初めの段階でどのぐらいのポテンシャルがあるのかということ、次の４ページになりますが、このような机上の計算ではじき出したというところでございます。結論としては４ページの一番下にありますように、陸上で 19.7 万 kW、洋上で 33.6 万 kW の出力となっております。ただ、これにつきましては、全くの机上計算ですので、次の５ページの上に書いてありますように、次期の「石狩市地球温暖化対策推進計画」の改定を念頭に、ゾーニング結果を踏まえて、導入見通しの設定を検討するとしております。

次に、少し飛びまして、６、７ページには先ほどの既存の風力発電施設の一覧が表で説明してあります。

次に、７ページ中段からが、市域内の環境保全上の配慮事項と配慮方法ということで、既存の

現状を文章でまとめております。そして、8、9 ページがそれを表、若しくは図にしたものです。

それから、10 から 11 ページまでが環境保全等に関する情報ということで、それぞれ、旧石狩市、厚田区、浜益区とまとめております。

12 ページからが「2. ゾーニングに係る情報」ということで、まず 12 ページは既存情報の集約状況ということで、平成 29 年度は、後ほどご紹介いたしますが、主に一次スクリーニングに資する情報として、ご覧のようなこの表の平成 29 年度一次の丸印のところで情報収集とレイヤー作成を進めてきたということです。今後、平成 30 年度以降につきましては、その隣の平成 30 年度二次からの作成レイヤーというものを現時点では想定して進めていく予定であるということに記載しています。

13 ページ下段から 14 ページにかけまして、そのほかの情報として、14 ページの表 2-2 にありますような文献資料のチェックをしているということを記載しています。

それから、15 ページ中段の「2.2 現地調査」につきましては、先ほど、株式会社パスコの早坂さんからも説明がありましたが、現地調査の内容について紹介をしております。

次に、18 ページをご覧ください。表の 2-4 ですが、先ほども少し触れましたが、平成 30 年度の調査内容につきましては、まだ未確定な部分もあり、今後検討という部分もありますが、項目としましてはこの表にありますように、鳥類、植生、海域生態系、景観等の 4 項目を今のところ想定しております。

次に、19 ページです。19 ページからが「3. ゾーニングマップの作成」ということで、まずゾーニングマップのエリアの種類と名称についてですが、現時点では表 3-1 にありますように、環境保全、調整、導入可能及び事業性の 4 区分を考えております。

次に、20 ページからが「3.2 ゾーニングマップの作成手順」を示しておりまして、21 ページの中段「3.3 各レイヤーの作成」をご覧ください。各レイヤーにつきましては、先ほど 12、13 ページに一覧表がありましたが、21 ページ以降にはその主要なレイヤーの作成内容について説明しているところであります。22 ページからは特に住居等からのバッファレイヤーということで、騒音等に関しまして、住居、学校、病院、福祉施設等からの離隔距離を設けることで、生活環境の保全エリアをレイヤー案として作成しております。これは、部会や検討委員会の中でも説明しましたが、あくまでも現時点の案という段階でございます。この離隔距離の設定に関しましては、環境省の報告書等を参考にしまして、住居から 500m ということで設定しております。住居としての位置情報につきましては、平成 27 年度国勢調査の夜間人口 1 人以上のデータを用いております。

ちなみに、石狩市域の旧石狩市の南部の部分を拡大いたしますと、図 3-3 のようになっております。

23 ページの中段からは、そのほか、生活環境等の保全に関する情報としまして、②風車の影、③重要な地形及び地質などを予定しているということを記載しております。

23 ページ下段以降につきましては、生物の多様性・自然環境・自然との触れ合いの環境保全情報としまして、①動物、②植物、③重要な自然環境のまとまりの場合、④景観、⑤自然との触れ合いの活動の場ということで考えています。設定の考え方につきましては、それぞれ記載のとおりでございます。

次に、25 ページ以降です。25 ページの中段では、環境保全等の法令等により指定された保護地

域、次の 26 ページでは社会的調整が必要な地域等、27 ページには事業性に係る情報ということで、それぞれ考え方を記載させていただきます。この辺りにつきまして、今は文章での説明だけになっていますが、もう少し記載を工夫していくように進めております。

28 ページにまいります。「3. 4 レイヤーの重ね合わせと導入見通しに応じた見直し」としましては、先ほど 3 ページでご紹介しました当初の導入見通しについて、説明を記載しております。具体的には 29 ページをご覧いただきたいのですが、図 3-6 から図 3-7 の部分です。まず、図 3-6 の左側の事業性のあるエリア案を個別のレイヤーの重ね合わせにより抽出し、一方で、右側の環境保全エリアも同様に抽出して差し引くようなイメージで、下の図 3-7 の一次スクリーニング結果として適地エリア案の抽出を行っているというところでございます。

このエリアにつきまして、どのぐらいの面積があるのかという部分が、次の 30 ページの下段の表 3-4 です。陸上でいきますと 321km²、洋上で 2,003km²となっております。この段階ではあくまで一次スクリーニング案ですので、これから更に絞り込みが進んでいくと考えており、導入目標につきましてはこの状況を踏まえて見直しを進めていくということでございます。

31 ページをご覧ください。こちらからは合意形成の手法等ということで記載しております。始めに本検討委員会等の組織についてです。31 ページの図 4-1 がこの検討組織の全体的な体制図となっています。

32 ページに入ります。32 ページでは、まず検討委員会の開催状況を記載しています。

次に、33 ページから 34 ページにかけましては、先ほど出ておりました作業部会の開催状況について記載しております。

次に、38 ページにまいります。38 ページからアンケート調査の実施の関係につきまして記載しております。アンケート調査の結果につきましては、先ほど守りたい風景、自然と自然環境等の紹介をさせていただいておりますが、1 月 30 日の第 2 回検討委員会で単純集計の方は資料として配布させていただいております。現在、もう少しその分析等を鋭意進めており、その分析結果につきましてはもう少しお時間をいただきたいと考えております。

39 ページから 42 ページまでがアンケート調査票そのものでございます。

次に、43 ページです。まずパブリックコメントにつきましては、最終案の完成後に実施を予定しております。ゾーニングマップについてですが、この中間報告書につきましては、完成しましたらホームページで公開していきたいと思っております。

それから、「4. 4. 3 他地域との交流・現地視察」ということで、他地域との交流と申しますか、(2) 近隣自治体は札幌市から新十津川町まで二市三町ありますが、特に札幌市と小樽市の担当者とは適宜協議を行っております。

次に、44 ページです。「5. ゾーニングマップの取りまとめ」ということで、このような報告書の形でまとめるものもありますが、基本的にはゾーニングマップという最終評価を予定しております。それにつきましては、この「5. 2 公表方法」にありますように、市のホームページ、特に統合型 GIS と連携いたしまして、「石狩市 WebGIS」というこの図 5-1 のようなイメージで公表していくことを考えています。

それから、45 ページ下段ですが、「5. 3 ゾーニングマップ策定後の見直し」ということで、この事業は平成 30 年度まででございますが、その後の部分につきまして、追加情報等がありました

ら、可能な限り反映しながら、更新を図っていきたいと考えております。

最後に、46 ページになりますが、ゾーニングマップの活用といたしましては、まず石狩市関係部署での活用。それから、総合評価マップについては市のホームページによる公表。これにより、市民、それから風力発電事業者との情報共有を図るということです。この内容につきましては、法的な拘束力というものは予定しておりませんが、石狩市は発電事業者に対する地域への理解を求めていくための重要参考資料として活用を想定しているということで記載させていただいております。

説明は以上でございます。

【菅澤委員長】

中間報告書原案についてご意見をお願いします。

【遠井委員】

とりとめのない意見となりますが、こういうことをやりましたという取りまとめであることはわかります。もしかしたら報告要領が決まっていて、その内容を書いてくださいということかもしれないませんが、そうすると、今申し上げることは余分なことかもしれません。しかし、環境省は最終的にこの事業を通して国全体のガイドラインを作っていくということ、また、それは合意形成ということを非常に重視してガイドラインを作るということを伺いました。そうすると、先ほどから色々と問題になっているような、作業部会との議論をどうするのかということや、環境省の基準が科学的にも皆さんの合意がない中でどうするかということが、まさに今、引っ掛かっている色々な課題として挙がってきているわけで、あるいは、漁業や海洋生態系の独自性をどうするかなど、課題をここで挙げなくて良いのだろうかと思いました。まさに検討プロセス自体が事業なので、そう思ったのですが、更にそれを次年度でどのように乗り越えていくのか、その検討プロセスを明らかにしておいた方が後々良いのではないかと思います。

【佐々木課長】

まさに中間報告書は間に合っておりません。環境省にも平成 29 年度の途中経過ということで、この報告書を基に報告し、まだまだこれからですという説明はしております。また、今日の配布資料の部会報告書や板書の部分など、膨大なものがあるのですが、それもこの報告書の別冊として国には提出していきますし、部会はこのメンバーで、これだけ開催しましたというところを説明して、内容につきましては、別冊資料にはなってしまいますが、そういうことで平成 29 年度は乗り越えていきたいと思っています。

平成 30 年度の報告書ではその辺りを、先ほども出ていましたが、その意見をどのように活かしていったのか、それを踏まえてどのようにゾーニングマップに反映できたのか、また、できなかったのかという部分も含めてまとめていければ良いのではないかと思います。

【遠井委員】

補足ですが、ほかの地域のゾーニングをくまなく見ているわけではありませんが、おそらく石

狩市として、今回ゾーニングで、ある意味野心的であったのは、市民参加型ということを当初から明確に打ち出して、作業部会もそういう構成にしていたところだと思いますので、それゆえに色々難航しているという面もあるかもしれませんが、その辺りが報告書の中でも石狩市のゾーニングの特色の一つとして、それが一方で困難でもありますということで、特記しても良いのではないかという気がしました。

おそらく地域ごとに同じような事業であっても、取組みの進め方には随分違いがあると思いますので、石狩市の事業として、特に重点的なところは、今のところここだということだと思います。

【菅澤委員長】

ほかにご意見があればお願いします。

【長谷川委員】

中間報告としては、まさに中間なので、いくらかはこの先で変更があっても良いでしょうし、今の段階でも進むべきところはきちんと進んでいますというところが示せば良いと思うので、中間報告として、今すぐここをこうすべきということが言いたいわけではありませんが、最後に出てきた 44、45 ページの GIS イメージというものはとても良いと思います。むしろ、この GIS のこういうイメージを 1 枚だけではなくて、できれば試作品のような感じで、実際に早めに作っていただければ、作業部会などでもイメージが非常に掴みやすいのではないかと思います。実際には、まだそれぞれのマップはもちろん今から作るわけですが、例えば、レイヤーを変えると重なっていきます。このレイヤーはこのように映りますということで、できあがり genuinely 1 枚のプリントアウトした地図ではなく、ある程度情報を含んだこういうものだということを、ほかの作業部会などでも紹介できると、それぞれにどういうものを考えていけば良いだろうかという話もできるのではないかと思います。

僕も前からご提案させていただいていますが、確かに①動植物、②事業性、③景観・まちづくり・騒音等とあって、3 枚のレイヤーがあり、それらを重ね合わせた総合的なマップも必要だと思いますが、要はこういうシステムを導入できるのであれば、先ほどから色々議論が出ているように、ほかのゾーニングなども条件付けとしてできると思うのです。例えば、この辺りはもう少し調査が必要なゾーンです、この辺りは市民への説明が必要なゾーンです、あるいは先ほど藤井さんがおっしゃったように、この辺りは場合によっては環境保全措置のようなフィードバックが必要な地域ですというような、そういうシステムであれば、建設候補地として挙げた土地を、例えば、クリックすればその辺り一帯に網掛けと言うと大げさですが、どのような感じの条件を附帯させているのかということが事業者にもわかるわけですし、それぞれを 1 枚の面として見ていけば、どこがどういう地域なのかという面として見る場合もあるし、計画する所の点として、複数の附帯条件だったり、情報だったりを見ることができると思います。

今はマップを作ると言う、本当にプリントアウトした 1 枚のマップしか作らないという時代ではないので、ここの使い勝手がわかってくると、いくらかはイメージが付きやすくなるのではないかと感じました。

【佐々木課長】

その関係で、新年度予算で見込んでいまして、市の統合型 GIS というシステムと連携するような話になってくるので、試作品をどこまでできるかということは未知数ですが、そのような部分も含めて、確かに部会で A 0 版の大きい紙で出したところ、なかなかピンと来ないと言いますか、配布資料にしても、こういうことをしているのですということは伝わりづらいので、そういう工夫は必要だと常々感じております。

【長谷川委員】

別に石狩市でできたシステムではなくても、普通にこの GIS の何かしらのシステムを入れたパソコンをパスコさんに用意してもらい、それを映しながらという形でも良いかと思うのです。例えば、このような地図を何枚か作っていきますというイメージがあると随分わかりやすくなると思いました。

【松島委員】

中間報告に関しては異論ありません。これで良いと思います。

そのあとの最終成果物に向けた話ですが、最終成果物のイメージとして長谷川先生がおっしゃったようなことは非常に大事だと思っていて、それにプラスして私が考えているものは、要は一かゼロかではなく、建てて悪いというゾーニングではなくて、その中でも段階を踏んだ、例えば、低リスク、中リスク、高リスクのように、単純に 3 段階ぐらいあれば、ある程度のリスクをゾーン分けしている形のマップになり、良いのではないかと考えています。

それから、遠井先生がおっしゃっていたように、市民参加型であることにより、我々が今まで拾えていなかったご意見やご懸念などがたくさん出てきて、それに対して、これは非常に良いと思っているのですが、資料 2－3 のような形で、それぞれの意見に対して現在の対応ということでまとめているので、これについて、このやりとり自体もお互い学び合うということで、市民の皆さんも非常に熱心に勉強されていますので、そういったご意見などを反映しながら、その中で、現在ある知見としてはこういったものがあるなど、こういうやりとりもお互いに学び合いということで蓄積していくと良いのではないかと思います。そのようなことが、先ほど長谷川委員がおっしゃっていたような、その地域についてはこういう懸念が出ていた、それについては実際にはこういう知見があるといったような附帯情報がワンクリックで出てくるようなシステムになると非常に良いと感じました。

私の意見は以上です。

【佐々木課長】

パスコさんもしっかりメモしていただいて、そういう GIS の構築をしたいと思います。段階を踏んだゼロか百という話ではないという部分は、中間報告書でいきますと 21 ページに図 3－2 がございまして、この非常にざっくりとしたイメージ図ですが、多段階評価でのエリア分けということで、これをどのように段階を設けるのかということもこれからの考えどころではあるのですが、そういう部分でやっていければと思います。

【白石委員】

資料1に戻ってしまいますが、来年度の実施計画の中で、作業部会に参加される方にはある程度の情報がその都度伝わっていくかと思いますが、それ以外の一般の市民の方にはどういうプロセスで途中段階の情報が開示され、部会に参加されていない市民からもし意見があったとき、それがどのようにゾーニングの中で反映されるのか、そのプロセスがスケジュール表の中では見えないので、この辺りがどういうプロセスで、最終報告書であるゾーニングマップとして公表する中で、どうなっていくのかという部分をわかるように示してほしいと思います。

【佐々木課長】

まず途中経過につきましては、石狩市ゾーニング事業のホームページでこのような累次の会議資料や議事録などを公表しております。それと併せて、先ほども言ったパブリックコメントについては、途中経過で誤解を招いてもしようがないので、このスケジュール表でいきますと、10月にゾーニングマップ最終案作成とございますので、ここ以降の部分でゾーニングマップに関するパブリックコメントをする必要があるのではないかとイメージしております。途中経過についてはそのホームページ等で公表していきますし、ゾーニングマップについてはパブリックコメントをかけるということがこの表から落ちておりますので、その辺りを修正していきたいと思います。

【菅澤委員長】

では、よろしいですか。

【長谷川委員】

1点だけ良いですか。話は戻るのですが、少し細かいところで資料4の今年度の調査に係る部分です。冬季の実施結果について確認ですが、例えば、4ページの鳥の調査というところで、海ワシ類の定点、調査地点が5つ取ってありますが、もっと下の方の実際にたくさん風車が建っている辺りなどは、敢えて調査地として設定していないのですか。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

そうです。既存資料を活用できることを期待して、コストの面もありまして、どちらかと言うとそれ以外の地域に地点を集中させたということです。

【長谷川委員】

それから、同じ質問ですが、例えば、10ページの分布調査の方も、石狩の市街域は調査地点がほとんどありませんよね。この辺りの外挿は大丈夫ですか。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

この間も少し説明したのですが、環境の要素、ここでは主に植生になろうかと思いますが、そのほか土地利用、市街地なども含めて、当然、全部は調査できないので、調査したポイントで調査していない所を外挿するにはどうしたら良いかということを、作業部会のアドバイザーである

赤坂先生からアドバイスを受けて、このような考えで行っております。

この図では、赤で示したポイントが冬の調査の地点です。青で示したところが本来植生でバラつくこのような背景になるのではないかと机上で検討したポイントですが、冬は残念ながら、かなりの地点が除雪しなければ行けない場所のため、行けない中でバリエーションをどう取るかということで、地点をバラしてやりました。実際に主要な調査としては、繁殖期が一番重要だと思っており、そのときはこの青の地点を含めて配点し、できるだけバリエーションを多く取り、外挿するにしても、情報をより多く取れるようにと考えています。

【長谷川委員】

要は、石狩の市街域に調査点は取っていないが、そこを外挿できるような環境の調査はできているということですか。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

そうですね。どちらかと言うと市街地の方は既存資料の活用を主に考えていて、既存のアセスメントのデータを中心に使いたいと思っています。

【長谷川委員】

既存のデータが使えるということも確かに利点ではあるのですが、逆に既存のデータがある所と比較していただいて、場合によってはキャリブレーションで区切るなどという意味では、むしろ既存のデータがある所でも調査していただくという方が良いのではないかと考えますが、いかがですか。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

そこは考えておりませんでした。考え方としては、これは1km メッシュで切っておりますが、実際はもっと細かく、場合によっては100m メッシュぐらいに細かく切ってしまうと、この中にアセスメントのデータもきちんと置いて、調査した時期や年次は違いますが、同じデータの中で、同じ統計的な処理として扱おうという考えです。キャリブレーションのところは十分に考慮されていないかもしれませんが、とにかく活用できるものは全部活用するという考えです。

【長谷川委員】

今回のゾーニングマップ作りという意味では、外挿できれば良いわけですから、その市街域でも評価できるような同じ植生で調査できるのがまず最低限必要と思うのですが、色々な思惑を考えると、例えば、今やっている事業の調査結果や調査報告は事業が終わったあとにも残してもらい、また、地元の人に引き継いでもらったりしようというように、この先のことも考えると、市街域でも調査しておいてもらった方が継続的なセンサス値にもなるし良いのではないかということが1点。

もう一つは、今おっしゃったような事業者が調査しているデータと、事業の冠がない調査のデータで比較しておいた方が、要はどこまでこの先に事業者の取ったアセスメントデータを利用

きるのかというところも明確になるのではないかという、希望と言いますか、余計な思惑も入っていますが、どうでしょうか。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

まず大原則の話として、今後も継続的にデータを蓄積していくために、そういったご意見を長谷川委員や赤坂先生からも頂いて、調査の仕方は、先ほども申し上げましたが、ポイントをきちんとデータとして残すということです。それから、見ている範囲は 100m までで、100m の範囲でも我々の調査では 50m まで見られたり、50m から 100m で見られたり、猛禽類などはもっと遠くでも見えるため、圏外で見られたものとしてデータをきちんと分けて残しております。そうしておくことで、継続して市民の方がやられる調査を、同じようなやり方で行っていただければ、その結果を同じ土俵に乗せられますので、そういうところは我々の調査としても工夫していくということです。

そして、既存のアセスメントで思惑が乗った調査なのかどうかは私の口からはあまり言えませんが、その検証というところまでこの中では見られていないということは事実ですが、あくまでもそういった事業者さんも、我々のように調査業者が行っていて、そこは誠意を持って調査をしているはずですから、我々は同じ土俵に乗せても全く問題ないと確信しております。

【長谷川委員】

ただ、一方で、事業者が結局それほど協力してくれなかったら、外挿はできるかもしれませんが、その調査が少し不十分になるのではないかという心配はあります。

【株式会社パスコ 北野主任技師】

現在 6 事業が計画中で、こちらの中には終わったものもありますが、それらのアセス全ての準備書、評価書等を借用しています。その紙面上に載っている現地調査に関する情報というものは使って構わないという了解を受けておりまして、ただ、元情報まで踏み込むとなると難しく、少し情報の質などの問題があります。

【長谷川委員】

そうですね。まさに学生さんが研究でやられていますが、紙面情報だとかなり限界があると言いますか、使えるものにかなり制約があるので、その先までデータを出してもらえるかどうかだと思えます。確かに、今おっしゃったように信用するとして、情報を出してもらえるのであれば、そこは調査されていなくてもそこで補填して、やっていないところをパスコさんがやるという感じになるのですが、出してもらえない場合は調査として偏っているのではないかという印象があります。

【株式会社パスコ 早坂副部長】

これは 6 月に考えている調査ですので時間があります。今のご意見も踏まえまして、検討の余地は十分あると思っていますので、引き続き検討させていただきます。

【長谷川委員】

はい。

【菅澤委員長】

では、中間報告については以上でよろしいですか。

全体についてよろしいですか。

それでは、本日は長時間のご審議お疲れさまでした。これをもちまして平成 29 年度第 3 回石狩市風力発電ゾーニング手法検討委員会を閉会いたします。

お疲れさまでした。

【一同】

お疲れさまでした。

平成 30 年 5 月 1 日 議事録確認
石狩市風力発電ゾーニング手法検討委員会
委員長 菅澤 紀生

平成 30 年 4 月 26 日 議事録確認
石狩市風力発電ゾーニング手法検討委員会
副委員長 高橋 真明