

令和 7 年 産炭地域振興・エネルギー調査特別委員会 開催状況
（経済部ゼロカーボン推進局ゼロカーボン産業課）

開催年月日 令和 7 年 3 月 1 7 日（月）

質 問 者 民主・道民連合 高橋 亨 委員

答 弁 者 ゼロカーボン推進監、資源エネルギー局長兼風力担当局長、
風力担当課長

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
一 風力発電について （一）環境への配慮について （高橋委員） 風力発電につきましては、景観、騒音障害、渡り鳥などのバードストライクが問題となっておりまして、しばしば住民と設置業者の間でトラブルが生じているわけでございます。 一方、道内は風力発電に適した地域で、各地で風力発電が設置されています。 道内で陸上風力発電が一番多いのは、宗谷地方ではないかなというふうに思います。先般もですね、三好委員長様の地元の風力発電を視察させていただきました。北海道北部送電株式会社の大型蓄電池の設備と一緒にですね、送電網を見てまいりました。有り難うございます。 一方ですね、道内の風力発電、今伺いました宗谷の方ですね、6カ所 107 基、総出力 430 万 kW が整備されておりますけれども、ユーラスエナジーでは 30 年度を目処にですね、さらに追加整備を行って、160 基体制、165 万 kW をめざしているということでございます。 しかしですね、先の一般質問では陸上風力発電は、景観と環境破壊が問題だという指摘がありました。宗谷地区の風力発電は丘の丘陵部分が大量に建設されておりますので、まさに景観上問題なしとは言えず、大きな懸念材料だろうというふうに思います。 さらに絶滅危惧種である「イトウ」の貴重な生息地となっております。今後の整備についての道の見解をお聞きます。 （高橋委員） アセス分野には、この景観も含まれています。また、知事の意見には非常に重いものがあるかと思っておりますので、十分事業者の方にもですね、このことについては道の考えを伝えていただきたいというふうに思います。 （二）離岸距離について （高橋委員） 100 万 kW の原発の建設費には1兆円超えの建設費がかかるわけでございます。建設開始から完成まで約 15 年かかるのが一般的です。洋上風力発電につきましては1万 5,000kW の風車で1基約 30 億円、100 万 kW では 70 基が必要ですから、約 2,100 億円、5年以内に完成をいたします。 無論、原発も風力発電も地元の理解が必要ですから、さらに工事に年月が必要だというふうに思いますけれども、地元の理解も原発のようなことは無いだろうというふうに思います。 さて、2024 年現在、世界最大の風力発電プロジェクトでありますイギリスの「ドッガーバンク・プロジェクト」では、1万 3,000kW、277 基、360 万 kW をめざしております。この風力発電は、離岸距離が 140km となっています。 台湾でも1万 4,000kW の風車を 73 基建設します「ハイ・ロン・プロジェクト」が彰化県沖約 45km～70km の海上で建設をされています。	（風力担当課長） 宗谷管内の風力発電事業についてであります。再エネの導入を円滑に進めるためには、関係法令の手続きが確実に行われ、自然環境や景観などに対する適正な配慮がなされた上で、地域の理解のもと、事業が進められることが重要であります。 宗谷管内では、複数の大規模な風力発電事業の計画が進められており、道はアセス法令に基づき、希少な動植物や生活環境への影響を回避又は十分低減することを求める知事意見を、事業者や経産大臣に発出したところでございます。 道といたしましては、事業者に関連法令や国のガイドラインの遵守を求めるとともに、アセス制度の適切な運用を図ること、地域環境に対する適切な配慮と地域住民の理解のもと、事業が進められるよう取り組んでまいります。 （風力担当課長） 離岸距離についてでございますが、一般海域における洋上風力発電所の建設は、本道も含め、全国的に、今後、進展していくことが見込まれる中、着床式の道内5区域につきましては、沿岸の海底が急深な地形も多く、離岸距離が比較的短くなる海域も出てくるのが想定されます。 道といたしましては、有望区域で開催している国や道、地元自治体等で構成する法定協議会での検討の中で、離岸距離を含め、景観や環境などへの配慮についても議論が行われ、地域の中で丁寧な合意形成がなされるよう努めてまいります。 なお、石狩湾新港の洋上風力発電所につきましては、港湾法に基づき、石狩湾新港管理組合が公募を行い、合同会社グリーンパワー石狩が事業者として採択され、事業を実施しているものでありまして、その公募にあたりましては、管理組合が港湾計画を変更して事業を実施する区域を設定しており、その時点で、離岸距離も含めて、風車を設置するエリアが想定されていたものと承知しております。

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
世界標準の離岸距離は 22.2km です。EUや米国はこの標準離岸距離を取ることが常識となっておりまして、石狩湾新港には 14 基の洋上風力発電が稼働しておりますけれども、この施設の離岸距離は 1.6km でございます。対岸の小樽からもきっちりその存在を示しております。今後、建設予定とされる風力発電の離岸距離についての道の見解をお聞きます。 （高橋委員） 沿岸の急深な地形もあるということなのですが、まさしくそういう地形の場合はですね、浮体式が十分その効果を発揮すると思っておりますので、着床式ではないだろうなというふうに思います。また、石狩湾新港の場合はですね、管理組合がそういうふうに港湾内でやるというふうに方向性を決めてですね、それに対する住民説明も頂いた結果だと思っておりますから、そこはですね、住民が考えていることに対して私たちが何か言うということはないのですけれども、しかしですね、ほんの目の前に風車があって何を私たちに与えるのか、何を私たちに逆に被らせてくるのかということを考えなければいけないというふうに思います。 （三）低周波について （高橋委員） 次に、低周波と健康被害についてお聞きいたします。風車から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については明らかな関連を示す知見は認識できないとし、日本の基準として「残留騒音＋5デシベル」ということになっています。つまり、現在の日本は、風車騒音の規制値が無いということに等しいということになります。 国内でも 1,000 人規模の風車騒音による睡眠障害の疫学調査を3年がかりで行った結果、風車騒音が 41 デシベルで不眠症を訴える人が5倍以上の確率で増えるという論文が国際的な科学誌「ノイズ＆ヘルス」で発表されました。 風車先進地のデンマークでは 40 デシベル、イギリスでは 41 デシベル、ドイツでは 43 デシベルなどとなっています。 「H-RISK」というシミュレーションソフトが開発されましたけれども、離岸距離が2km 以内の山形県遊佐町の1万 5,000kW 30 基の計画では、睡眠障害が発生しそうな地域に 6,300 人が居住しており、その中の 151 人が不眠症になる可能性があるという指摘がされているわけでありです。 日本総合学術研究会集では、1万 kW の風車1基では8kmが必要であり、1万 3,000kW では最低でも 10km の離岸距離が必要と発表されました。低周波の健康被害についてお聞きます。 （高橋委員） そうであればですね、外国の基準は意味を持たないということになるわけですが、日本の専門家も疫学調査を行った結果として先ほど私が述べたような結論に達しているということでございます。日本は公害について、これまでもそうなのですが、非常に消極的であります。被害が出た後にさあどうしようということになってその被害が広がっていく都度、少しずつですね、規制をはめていく、これが日本の今までの公害に対する立場と言いますか、そういう姿勢だったというふうに思うわけでございます。未然に防ぐということを考えていないというこ	（風力担当課長） 低周波についてでございますが、風力発電施設から発生する騒音等について、不快感の原因となることや健康影響の懸念等が指摘されていることを受けまして、環境省が設置した「風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会」での議論に基づきまして、平成29年に通知が出されております。 これによれば、風力発電施設はバックグラウンドの騒音が低い地域に設置されることが多いことから、騒音レベルは低いものの、より耳につきやすく、わずらわしさにつながる場合がありますが、国内外で得られた研究結果を踏まえると、風力発電施設から発生する騒音が人の健康に直接的に影響を及ぼす可能性は低いと考えられ、また、風力発電施設から発生する超低周波音・低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認出来ないとされております。 なお、秋田県由利本荘市沖の法定協議会における資料では、国内外で得られた科学的知見を踏まえると、1km程度離れれば低周波を含む風車の騒音は減衰し、人の健康に直接的に影響を及ぼす可能性は低いとされております。

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
とは言えるだろうなというふうに思います。それは経済活動は止まるかというふうになるかもしれませんが、人間の健康に影響することでございます。是非ですね、このことを皆さんも十分に理解をしていただきたいものだというふうに思っております。 （四）バードストライクについて （高橋委員） 渡り鳥のルートの多くはオホーツク海や太平洋ですが、日本海側からも飛来してまいります。 今のところ、洋上風力発電は日本海側が主流ですが、渡り鳥は、沖合5km までをわたりゾーンとして海の上も移動をいたします。 このことについても日本科学者会議では「日本海側の渡り鳥に配慮するには1万 kW 以上の風車ならば 10km の離岸距離は必要との見解を示しております。北海道は渡り鳥の中継地でありサンクチュアリーとなっていますが、渡り鳥と洋上風力発電の離岸距離についての見解をお聞きます。 （高橋委員） センシティブマップを作っているということでございます。それにはですね、北海道や日本海側がどのように掲載されているか、ちょっと私はまだわかりませんが、ぜひ適切な配慮と離岸距離を結びつけてほしいということをお願いしたいというふうに思います。 （五）浮体式について （高橋委員） 日本の海域の 98％は風力発電に向いていると専門家は言っております。 一般的に着床式風力発電の稼働率は 30％、浮体式風力発電は強風が吹く沖合に設置されるということで 50％の稼働率というふうにされております。 また、浮体式は日本の造船技術が活かせることから初期費用についても今後、低コストに向かっていきますし、浮体式は、移動が容易であります。したがって、長期的に有利にはたらいっていく事になります。 港湾施設内で組み立てが可能で浮体振動が少ない「セミサブ型」、構造が簡単で低コストが可能な「バージ型」、「スパー型」があります。離岸距離を十分に確保するには浮体式が理想的ですが、道の見解をお聞きます。 （高橋委員） 政府はですね、領海の外にあります排他的経済水域、いわゆる EEZ まで広げたというのはですね、それなりの意味があるということでございます。それが離岸距離だと私は思います。道もそのことをですね、意識していただきたいと思います。海底ケーブルをですね、長くするというコストをかけながらも、さらに遠くの方にですね、離岸距離を	（風力担当課長） 洋上風力に係る渡り鳥への影響などについてでございますが、現在、大規模な洋上風力発電所が稼働している事例は、全国的にも少ないことから、道といたしましては、渡り鳥に対する影響について、陸上風力の環境影響評価などから判明している事例も含め、道内外の情報の収集に努めているところでございます。 国では、海鳥の集団繁殖地や洋上分布、保護区などのデータをもとに、鳥類への影響が懸念される区域を整理した地図を作成し、風力発電の導入に当たって事業者を活用を求めているところで、道といたしましては、洋上風力事業を検討する事業者の方々に、動植物や景観など、配慮すべき事項について周知を図るとともに、環境影響評価手続きの中でも海鳥や渡り鳥を含めた環境保全について適正な配慮を求めています。 （資源エネルギー局長兼風力担当局長） 浮体式洋上風力発電についてでございますが、道内では、岩手・南後志地区沖と島牧沖の2区域が令和5年10月に、再エネ海域利用法に基づく浮体式の準備区域に整理されているところでございます。 こうした中、国におきましては、今月7日、洋上風力発電の案件形成を促進するため、発電施設の設置エリアをEEZ内に拡大し、国が設備の設置許可を行うとする制度を盛り込んだ「再エネ海域利用法改正案」を閣議決定したところでございます。 また、国内の浮体式洋上風力発電に関しましては、商用導入に向け、一層の技術力向上が求められていることから、国では、NEDOを通じまして、商用化技術に関する実証事業に対する支援を本年度から開始したところでございまして、道では、引き続き、これらの実証事業など、国内の技術開発の状況や、今回の国の法改正に基づく詳細な制度設計等の検討状況につきまして注視してまいりたい、というふうに考えております。

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
遠くに離れた風力にしていくということにですね、政府も舵を切ったということだろうというふうに思っていますので、是非ですね、今までのこの議論を十分大事にしていただいて、これからのですね、風力発電については、道としてのですね、考え方もきっちり持っていただきたいなというふうに思っております。 （六）指針について （高橋委員） 24 年の 6 月 4 日にですね、参議院環境委員会におきまして（川田龍平議員の質問）、（鍾水洋）環境省総合環境政策統括官は「離岸距離 10km 以内にある 1 基あたり 1 万 kW 以上の洋上風力発電事業で、現状において既に稼働している例はないものと承知しています」と発言しています。 すなわち、環境省も 2 km 以内の事業は他には無く“非常識な事業”だというふうに認めています。 幸い石狩湾新港は 1 基 8,000kW ということなので、セーフということなのでしょうかね。それにしても、景観、低周波、バードストライクなどは、陸に近いほど問題が起きる訳であります。道は、離岸距離について指針を設けるべきだと思いますが考えをお聞きたい。 （高橋委員） 答弁にあったようにですね、北海道の地域実情、これをですね、協議会でも反映できるように努力をしていいたきたいというふうに思う訳です。 また、新しくですね、風車ではなく垂直軸型のですね、風力発電、これも今開発をされております。実証も始まろうとしている訳でございます。一般的な洋上風力のですね、二分の一から三分の一のコストということになります。非常に安価であるということ。高さもですね、これはもう発電量が多くなってくると 200 メートル近くなる訳です、通常の風車は。しかし、この垂直軸型は 100 メートル以内で収まるということもあります。 さらにですね、注目すべきだと私は思うわけでございますので、道も十分意識していただきたいというふうに思います。 （七）沖合洋上風力発電について （高橋委員） EEZ（排他的経済水域）の拡大、これはですね、昨年の通常国会で衆議院で審議されましたけれども、時間切れですね、廃案になってしまった。今回先ほどお話しがあったように、閣議でこれが決定をされたということでございます。 沖合に建設する洋上風力発電ではですね、アジア各国でも欧米でも「海洋空間計画指令（MSP）」が常識であります。これはあらゆる利害関係者が参画して策定する海洋ゾーニングのプロセスです。日本は、このための「オーフス条約」を批准すべきだというふうに思っております。 風力発電で懸念される、景観、低周波被害、バードストライク、そして漁業権などの解決には離岸距離を十分に確保した	（資源エネルギー局長兼風力担当局長） 離岸距離に関する指針についてでございますが、現在、再エネ海域利用法に基づく有望区域に整理され、促進区域の指定に向けた法定協議会が設置されている松前沖、檜山沖、岩宇・南後志地区沖のうち、松前沖協議会が昨年 7 月に取りまとめた、国が事業者を公募する際の要件に反映される意見では、地域の意向を踏まえ、住宅等から 1 キロメートル以内を洋上風力発電設備の設置を制約する範囲としているほか、その他の協議会におきましても、漁業や地域の振興策に加え、景観や騒音、風車の影、鳥類等、環境リスクの低減に関し、海域の状況など、その地域の実情に応じ、選定事業者に求める内容に関する協議が行われているところでございます。 道といたしましては、引き続き、環境省や環境に関する有識者も参画する法定協議会におきまして、環境や漁業等への影響、地域振興策などに関し、さらに地域の関係者の皆様と協議を進め地域と共存共栄する洋上風力発電が実現するよう努めてまいります。 （ゼロカーボン推進監） 沖合における洋上風力発電事業についてでございますが、国では、2040 年までに全国で 4 千 500 万 kW の洋上風力発電の案件形成目標を掲げており、達成に向けては、大量導入などが期待できます浮体式洋上風力の導入促進が必要でありますことから、設置海域を現行の「領海及び内水」から EEZ まで拡大するため、今回、再エネ海域利用法改正案を閣議決定したものと承知しております。 また、改正案では、EEZ での案件形成は、国が主体となることが示されており、道といたしましては、その制度設計や、浮体式の技術動向について注視するとともに、道内に送電線を設置する場合など、道が導入に向けた議論に関与出来ますよ

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
沖合洋上風力発電が今後の日本の、そして北海道の再生可能エネルギーの開発の進む道だというふうに思います。既に秋田県沖で浮体式の水深 300m、沖合2～30kmでの実証実験が行われております。今後の沖合洋上風力発電の考え方について道のお考えをお聞きます。 （七）一 再 沖合洋上風力発電について（高橋委員） 是非ですね、そういう努力をお願いしたいと思います。4千500 万kWというのはですね、原発一基 100 万kWにしても、45 基分です。これだけのですね、洋上風力発電をですね、国の方はこれからやろうとしているわけです。したがって、ほとんど原発は必要ないということになってくるんだろうな、というふうに思います。 エネルギーの比率をですね、問題は再生可能エネルギーの比率をですね、40%にするということなんですけども、これで一番気になるのは、再エネ賦課金でございます。再エネ賦課金はですね、これは電気を消費する方々が負担するわけなんですけども、再エネが増えていけば増えていくほど賦課金が多くなっていくのであればですね、逆に「再エネ必要じゃないんじゃないか」という声もですね、出かねないというふうに思っております。エネルギーはですね、国の国策ということになるわけですから、当然のことながらですね、住民・消費者に負担を求めないで、出来る限りですね、エネルギーに対する国の責任を果たしていく。これが大事なんだろうな、というふうに思っております。 そのことについて、道の見解を聞かせていただきたいと思います。 （高橋委員） 是非ですね、先ほど申し上げましたとおりですね、再エネが増えていけばいくほど消費者に負担がかかるということだけは、これはちょっとですね、おかしな仕組みになっているというふうに思いますので、是非この見直しもですね、国の方に求めていただきたいと思います。 昨年、4 月から 9 月までのですね、電力の需要量がですね、北海道ですけども、469 万 kW でございました。そして、供給量は 569 万 kW。泊原発が稼働していない今でも、100 万 kW 余裕があるということになります。泊三号はちなみに 91 万 kW でございます。動かさなくても余裕がある、ということになります。また、ロードヒーティングなどの電力消費量が増加する冬期間でもですね、今年の 1 月 2 月の需要量は 509 万 kW で、60 万 kW 余裕があるということになります。また、今後は人口減少や省エネなどでさらに需要量が減少する一方、再生可能エネルギーは今後も発電量を伸ばすことになるだろうというふうに思っています。 先ほども申し上げましたけれども、宗谷地方ではですね、今後 30 年までにですね、120 万 kW さらに増加をしていくということです。今の段階でも 100 万 kW 余裕がある、合わせれば、簡単な足し算です、220 万 kW 余裕ができるということになるわけですから、したがって、ラピダ	う、知事会を通じて国に要望しているところでございます。 道といたしましては、引き続き、地域のみなさまのご理解のもと、道内の沖合で浮体式洋上風力が円滑に導入出来ますよう、国や関係機関、地域と連携しながら取り組んでまいります。 （ゼロカーボン推進監） 洋上風力発電の推進についてでございますけれども、一般海域におきます洋上風力発電に関しまして、公募の第2ラウンドから導入されました FIP 制度はですね、収入が市場価格に連動し、需要の多い時期に供給量を増やすといったインセンティブがありますことから、再エネの自立化と導入促進に繋がるものと認識をしております。 今後とも国の政策・動向を注視して参ります。

質 問 要 旨	答 弁 要 旨
スが来ても DC が来てもですね、十分対応可能だということになるのではないかなというふうに思っております。 原発のですね、いつ起こるのかわからないというリスクを、そこを住民に背負わさせているということになるわけですから、是非ですね、洋上電力をですね、十分あるということも述べて、今後も発電量が増えていく、これを北海道のために、そして北海道のですね。様々な事業者、そして、消費者に還元するような形でですね、再エネを増やしていただきたいということをお願いいたしまして、私のこの場での発言を終わります。	