

**○委員長（池亀 睦子）**

- ・ 開会宣告
  - ・ 議題の確認
- 

1 調査事件

(1) 函館港港湾脱炭素化推進計画（素案）について

**○委員長（池亀 睦子）**

- ・ 議題宣告
- ・ 本件については、パブリックコメントの実施に合わせて、2月3日付で港湾空港部から資料が配付されている。その内容について説明を受けるため、理事者の出席を求めたいと思うが、よろしいか。（異議なし）
- ・ それでは、理事者の入室を求める。

（港湾空港部 入室）

**○委員長（池亀 睦子）**

- ・ それでは、資料の説明をお願いします。

**○港湾空港部長（木村 喜訓）**

- ・ 令和8年2月3日付で配付された函館港港湾脱炭素化推進計画だが、本計画は港湾法により策定が求められているものであり、函館港でも令和6年12月に法定協議会を立ち上げ、これまで協議を行ってきた。
- ・ このたび、計画の素案がまとまり、パブリックコメントを実施したところであり、今年度中に成案化をしたいと考えている。
- ・ 計画の概要については、担当課長から説明させる。

**○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）**

- ・ 資料説明：「函館港港湾脱炭素化推進計画（素案）に対するパブリックコメント（意見公募）手続の実施について」（令和8年2月3日付 港湾空港部調製）

**○委員長（池亀 睦子）**

- ・ お聞きのとおりである。
- ・ ただいまの説明について、各委員から何か御発言はあるか。

**○茂木 修委員**

- ・ 港湾法に基づく計画ということで、推進計画の概要が載っているが、これを推進するための財源は国から明確に示されていないと思う。その辺りの考え方についてお伺いしたい。

**○港湾空港部長（木村 喜訓）**

- ・ 港湾地域に位置している企業、造船業者・製造業・倉庫など様々あるが、その企業が省エネ化を進める、あるいは新たに設備投資をするといったものの財源については、詳しくは承知していないが、そういうものを紹介するポータルサイトがあると認識している。これについては、我々から、環境省・国交省などで様々な助言を用意しているという部分も紹介しながら、企業に設備投資などを進

めていただきたいと考えている。

#### ○茂木 修委員

- ・ 財源がはっきりしないと、民間の事業者もなかなか進められないという現実があるため、函館市もしっかりと財源確保に協力をしていただきたいと思っている。
- ・ 船舶へのLNGバンカリングやゼロエミッション船、都市ガス云々という部分に、最後の年度が入っているが、これはどういうことなのか。これに取り組むに当たり、始まる目安のようなものはあるのか、その辺りのイメージを教えてください。

#### ○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）

- ・ LNGバンカリング等については既に協議を行っている。ただ、それがいつ実施できるか分からないため、中間年度である2030年度と定めている。また、ゼロエミッション船等については、将来的なカーボンニュートラル実質ゼロという非常に重要なミッションがあるが、今、船舶等が開発中であることから、長期的な目線ということで2050年度としている。都市ガスの本管延伸などについても、現在、将来的な計画ということで、長期計画で2050年度として定めている。

#### ○茂木 修委員

- ・ 分かった。
- ・ ゼロエミッション船については、国として今、開発をしているという認識でよいのか。民間のどこかがやっていて、最終的に確立されたら、例えば、函館どつくでそのような船を製造したいというイメージか。

#### ○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）

- ・ 国のほうで開発を進めており、それを基に確立された技術を民間に取り入れるということで伺っている。

#### ○茂木 修委員

- ・ 先ほども少し説明があったが、函館渡島檜山ゼロカーボン北海道推進協議会との関係はどのようになるのか。

#### ○港湾空港部長（木村 喜訓）

- ・ 函館港は道南唯一の重要港湾で、一定程度の産業が集積しているという状況であり、脱炭素の取組事例は、恐らく道南では函館が先進的に行っていく必要があるのだろうと考えている。
- ・ 一方で、委員の御指摘があった協議会の部分だが、例えば、我々で好事例などを地域と一緒に共有をしていくことで、道南全体がそのような取組を加速させるということをイメージしている。今は、協議会の中でいろいろ協議をしているが、様々な場面で、このようなことがあったという話をする機会は作っていきたいと考えている。

#### ○茂木 修委員

- ・ 分かった。
- ・ 既にブルーカーボンの実証実験を行っていると思うが、最終的に吸収量についてどのぐらいのトン数まで本格的な実施をするかなどについては、今の段階で決まっているのか。

#### ○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）

- ・ ブルーカーボンの実証実験については、協議会が中心になって進めているところであるが、今どの

程度の海藻が生成しているかについては、実験をしている最中であるため、まだ委員がおっしゃるような段階には至っていない状況である。

**○茂木 修委員**

- ・ 分かった。

**○紺谷 克孝委員**

- ・ 推進協議会は、お話にあったとおり法定協議会ということになっているが、一般的な協議会と法定協議会はどのように中身が違うのか教えていただければと思う。

**○港湾空港部長（木村 喜訓）**

- ・ この協議会は港湾法で記載されているものである。港湾法で、計画を策定することが求められており、それをつくるプロセスとして、協議会の記載があり、そこに基ついて立ち上げていくということである。事務的な立ち上げ方や委員の選出などの根本にあるものが港湾法であるということで、法定である。

**○紺谷 克孝委員**

- ・ 法律の中で、計画を作るときは協議会を作りなさいとなっているということか。

**○港湾空港部長（木村 喜訓）**

- ・ 設置が必須ということではなく、作ることができるといった形で法律に記載がある。

**○紺谷 克孝委員**

- ・ できる規定ということである。
- ・ 第4回が明日開催されるということであった。第1回から第3回までの協議会の中身を見させていただいたが、会議の議事録が主な意見・コメント等となっており、非常に簡略された内容であった。意見にどう答えたという市側の発言などは記載されておらず、協議会になかなか出席できない市民も含め、よく分からないのではないかと思う。ほかのいろいろなところの協議会は、例えば、委員のAさんがこうやって話したが、答えがこうだったなどというように、詳細にわたる記載がある。法定協議会と言われるのであれば、傍聴しておらずとも、よく中身が理解できるような内容にしてほしいと思うが、いかがか。

**○港湾空港部長（木村 喜訓）**

- ・ 議事概要ということで掲載しているが、協議会のメンバーに造船事業者やフェリーの会社などの民間事業者も入っており、ここを出てくる議論などには会社で進めている取組もあり、これが果たしてオープンにできるものかどうかというような、外に出せない部分も含めて協議会を進めているため、議事概要という形で掲載している。その点については、御容赦いただきたいと思う。

**○紺谷 克孝委員**

- ・ 一般傍聴も認めて、報道機関も入れているのか。非公開ではないということでしょうか。

**○港湾空港部長（木村 喜訓）**

- ・ これまで3回開催しており、1回目と2回目は公開ということで進めさせていただいたが、3回目は内容が企業活動の取組に触れる部分もあり、非公開ということで運営させていただいた。

**○紺谷 克孝委員**

- ・ その区別がよく分からない。1回目・2回目・3回目とも、主な意見とコメントは同じようなレベ

ルで書かれており、あまり差がないような内容である。一般の人たちは協議会の議論を聞くことができ、報道機関も入っているということである。公開であれば、可能な限り、もう少し詳しく記述していただきたいと思う。まして、この協議会が法律のできる規定で定められている協議会ということであれば、もう少し細かく、どう進められているか、内容が分かるよう、議事について公開していただきたいと思うが、もし答弁があればお聞きしたい。

#### ○港湾空港部長（木村 喜訓）

- ・ 議事内容の記載の仕方に見えにくさがあったとすれば、そこは我々も改善すべき点があったと受け止める。繰り返しになるが、企業として御発言されるときに、どうしてもオープンにならないところもあるので、その点については御理解いただきたいと思う。

#### ○紺谷 克孝委員

- ・ 少し前向きにやってもらえるということだと思うが、ほかの協議会でも名前を出さないで、AやBなどと、特定しないような書き方も協議会の中ではよくあることなので、工夫してほしいと思う。
- ・ ②の取組事例であるが、2025年の西防波堤藻場造成実証事業について、資料を見ると、ずっと藻場をやったが枯死したなどといった事例が出ている。また、漁業権の関係があるので、今後できるかどうかというようなことも記載されていた。実際に成果を上げているのかどうかということと、今後、試験的にやって終わりなのか、さらに進めていくことができるのかどうかという点についてお伺いする。

#### ○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）

- ・ 西防波堤の浅場で実証実験してきた結果、アカモクという海藻が非常に生成に適していると推定されたことから、アカモクについて密度の高い生成を図ることとし、CO<sub>2</sub>吸収量を増大させる方法として、ロープを活用した手法により有用性を確認するといった取組を行っている。その成果については、まだ今年度分の報告が出されていないため、こちらでは承知をしていないところである。

#### ○紺谷 克孝委員

- ・ それは漁業権とは関係なく、ずっと事業を継続してできるということなのか。

#### ○港湾空港部次長（榎本 剛）

- ・ 今の実証実験は函館港内で実施しており、漁業権はない。南茅部地区で行っているものについては漁業権があるが、今、私どもで取り組んでおり、ここに記載している事業については函館港内で実施しているものである。

#### ○紺谷 克孝委員

- ・ 資料に漁業権と書いてあり、私も正確に記憶していなかった部分もあるが、そういうことであれば、分かった。
- ・ 第3回の協議会の中で意見として、北海道の推進協議会で、2035年と2040年の中間目標が決められているところかと思うが、それに基づいて新たに修正しないと駄目だということが書かれている。年度末なので、3月までに大体作られてきていると思うが、それに基づいて今度また修正をかけることになるのかどうかお聞きしたい。

#### ○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）

- ・ 今回の計画も、中間年度の2030年度は函館市の地球温暖化対策、それから2025年については、国の施設に合わせたものであるので、北海道や当市の計画などの改定に合わせ、本計画の見直しを行う必要があると思っている。

#### ○紺谷 克孝委員

- ・ そうすると、令和8年度以降、北海道の計画に基づき、修正箇所があれば改めて修正していくというところでよろしいか。

#### ○港湾空港部港湾課長（廣田 洋司）

- ・ どのような目標設定になるかを十分に調査した上で、本計画とすり合わせをしながら見直し作業を行っていきたいと考えている。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ ほかに御発言ないか。（なし）
- ・ 発言を終結する。
- ・ 理事者においては本日の質疑の趣旨を踏まえ、今後の対応を進めていただきたい。
- ・ 理事者は御退室願う。

（港湾空港部 退室）

- ・ 本件について各委員から何か御発言あるか。

#### ○芝井 穰委員

- ・ 3の②の西防波堤藻場造成実証事業についてであるが、もともとこれは私が職員の時代に、若松ふ頭を整備する段階で、しゅんせつ土の陸上処理に非常にお金もかかり国も大変であった。一方で、西防波堤も老朽化して、津波が来ると内側に倒壊するリスクもあったため、そこを抑えるために、しゅんせつ土を固化したのだが、かなりの面積があった。2つある漁業協同組合のうち、函館市漁業協同組合の一部が北斗市、上磯郡漁協にかかっていたため、土砂の流出が非常に危惧されるという意見を受けて、それを作り、漁業権はないがコンブやワカメを生やしたり、ウニに関して藻場として試験できるようなフィールドが既にできていた。そのようなこともあり、今は漁業権の関係はクリアしている。そのようなエリアがあるので、今、南茅部漁協で行っている形で、藻場としての承認を受け、ブルーカーボンのクレジットを取得できるような形を整えばいいのではないかと個人的に思っている。大事なのは、港湾のエリアの中で、陸上も含めて、それぞれどのぐらいの排出量があるのかということである。
- ・ そのほかはそれぞれの委員が質疑されたように、財源の関係もあるし、例えば2分の1の補助などがあっても、船を内燃機のエンジンからEVのようなものに変えていくことは大変だと思う。そのため、その辺りの部分をもっと詰めていくことが必要ではないかと個人的に思っている。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ この件について、他に御発言はあるか。（なし）
- ・ 議題終結宣告

---

(2) 魚類の養殖に関する取り組みについて

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ 議題宣告
- ・ 本件については、前回の委員会において、今年度の調査で得た知見のうち、養殖における種苗の飼育場所確保の方法として有効性が確認できた閉鎖循環式陸上養殖に着目し、廃校等の既存施設を活用している事例の分析を行うことなどにより、調査を深めていくことを確認していた。そこで、本日は、正副委員長にて調製した資料により、廃校を活用している陸上養殖の事例をお示しし、次回以降の委員会において調査のポイントなどを整理したいと思うが、そのような進め方でよろしいか。（異議なし）
- ・ 資料1を御覧願う。本資料では、廃校を活用して陸上養殖を行っている他都市の事例を3つお示ししている。
- ・ 資料説明：「資料1 廃校を活用した陸上養殖の事例」（経済建設常任委員会正副委員長調製）
- ・ 資料の説明は以上となるが、各委員から御発言あるか。

#### ○見付 宗弥委員

- ・ 3つの事例があり、それぞれ特徴的で興味深いと思うが、活動開始が令和6年、令和7年ということで、割と最近であり、恐らく学校を使った陸上養殖の歴史が浅いのだと思う。例えば、始めたけれどもうまくいかず、1年、2年で終わったということもあり得るので、できれば長くやっているところがあればと思う。いろいろ探した中で抽出されたと思うが、あまり長い歴史がないなど、何か事情はあるのか。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ 結局、長いところは民間に委託されているケースが多いということで、委託事業などは民間に委託されているとそれなりのマネジメントが発生しており、なかなか気軽に見学させていただくということにはならないという状況はある。そのため、ある程度流れを作ってから委託事業にしたりすることが多いと思うので、比較的、自治体から手を離していない事業ということで、よい形で進んでいる事例を3つ挙げている。

#### ○見付 宗弥委員

- ・ 分かった。

#### ○高橋 千晶委員

- ・ すごく勉強になると思うし、魅力的で、ぜひ調べてみたいと思うが、3か所とも温かい地域である。そのため、函館にもし取り入れるとなった際に、暖房機など、冬の問題がプラスアルファでかかってくると思うので、もう少し北のほうでそのような取組はなかったのか。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ 廃校を利用しているということで、外でやっているわけではないので、その辺りは建物の中ということで温度調節は可能なのかなと思う。前回見たように、外に生けすがあるという感じではなく、あくまでも今、御説明させていただいたが、廃校の中にプールのような生けすを作っているという形である。

#### ○出村 ゆかり委員

- ・ 山梨に行ってレクチャーを受けた際に、全国で陸上養殖を行われている箇所を見て、北海道だけが極端に少なかった。やはり、海に囲まれており、漁業が盛んだということで、今までは必要がなか

ったのだと思う。しかし、私たちには全然馴染みがないが、本州以南ではすごく活発だと知り、北海道は寒く、漁業が盛んというイメージがあったのだと実感した。南のほうでやっているところを見るのもいいと思うし、私は賛成である。年月が浅くても、それなりの御苦労だとか、立ち上げた経緯なども、最近のことなのでクリアに御説明いただけるのではないかと思います。場所も魅力的で、いいのではないかと私は思った。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ 少子化の中で、今後、廃校が増えていくことは間違いないので、そういう意味でも廃校に着目しようという意見はこれまでにあった。

#### ○茂木 修委員

- ・ どこもいいが、最終的には正副にお任せしたいというのが本心である。
- ・ ただ、調査をした後に函館に何らかの取り入れができるような、例えば、函館は結構水の確保が大変であり、地下水などということになると、そもそも函館は無理なのではないかと思ったりもしている。そのため、函館に何らかの還元ができるような地域や事例を視察したほうがいいと思う。

#### ○紺谷 克孝委員

- ・ 函館で廃校といったら東部4地域なのかもしれないが、函館は大体すぐ壊して売ってしまう。実際に受入れるときにふさわしい廃校があるかどうかということや、海水や地下水、水道水を引っ張ってきてきたとしても、廃校が風化し、全部立て直さなくてはならないなど、現実的に考えると、少しでも引っかかりがあるのではないかと思います。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ 新しい建物はなかなか考えにくいだろうということである。たまたま廃校ということにはしているが、最終的には古い建物を利用できないかということになってくる。

#### ○出村 ゆかり委員

- ・ 私は、廃校は活用しなければ保存できないと思っている。そのため、活用方法を最初からある程度イメージしたり、計画したりしていかないと、どんどん価値のない建物になってしまうと思う。保存されているところも現在あり、今後も可能性としてはたくさん出てくると思うので、その中である程度計画を立てておき、今後の廃校予備軍みたいなものがあると保存や活用もできるのではないかと思います。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ たまたま廃校であるが、そのような発想もあるということである。

#### ○芝井 穰委員

- ・ まず、事務局からも、3か所とも受入れ可能などとお聞きしている。本来であれば、その陸上養殖が可能であるかどうか、何をやったら採算に見合うかということが本来の柱だと思う。廃校の利用は私も一般質問したことがあるが、東部4支所管内でかなり廃校があり、ここ何年かでも廃校にしたところもあるし、使おうとすれば使える。ただ、昨年、岡山理科大学へ行政調査で行った時に、人件費や電気代、餌代などの話をお聞きしたが、このうちの1つでも抜かすことができればというのは電気代である。例えば、陸上養殖がメインであれば、地熱発電など、電気料がかからない場所や水耕栽培などを一緒にやるなどといったところがあれば最もふさわしいのではないかと思います。

廃校にして、普通財産にして用途廃止し、解体できればいいが、解体できずに残っているところもかなりあり、御意見もあったように、そのまま放置しておくとなんだか老朽化がひどくなってしまう。それで、廃校も利用できるようなところがあればいいなということで、今回の3か所であるが、メインは陸上養殖で実現可能なものを見に行きたいというのは個人的にも思うし、昨年行った岡山理科大学の好適環境水に類似したものは何個もある。そのため、陸上で養殖できて、なおかつ、岡山理科大学で見たタマカイやクエ・アラ・ブリなど、単価が高くてなかなか天然でゲットできないような海の大きい魚をつくれるようなところを見ることができればいいなというのが私の思いである。

- ・ 岡山理科大学に行ったときにすごく勉強になった。完全養殖の発祥の大学は近畿大学であり、そのような面でも、受入れ可能であれば、どこか1か所大学にも行ってみたいと個人的に思っている。

#### ○出村 ゆかり委員

- ・ 陸上養殖というと高級魚というイメージがあるが、つい最近、レストランなどで出すことのできる調理済みの冷凍惣菜の試食会に行き、今は調理師さんも不足しているということもあり、スチコンという機械で温めるだけででき上がるものがあった。その中で、一番おいしく、安くて驚いたのがホキのフライであった。ホキは割と南国の魚だと思うが、安く仕入れられる魚でもフライや天ぷらにすると、ものすごくふっくらしておいしい。岡山理科大学の先生が、何年もかけて高級魚を作るよりも、1年未満で成長する魚を効率よく売っていかないと全く採算合わないとおっしゃっていたように、形を変えて加工していくような、安いがおいしいといったような商売もあると思う。

#### ○中山 治委員

- ・ 東部の廃校を使って養殖などができないのかという声もいただいております、すごく興味深いと思っております。まずはそのきっかけというか、そこに行くまでの行政としての仕組みを聞くことができれば、すごく参考になるのではないかと思います。

#### ○島 昌之委員

- ・ 昨年の岡山理科大学で、実際に好適環境水を使っているところが何か所かあったと思う。実際にそれを使い、取り組んでいるところの事例も勉強になるのではないかと思います。

#### ○委員長（池亀 睦子）

- ・ 一通り御発言いただいたが、他に御発言あるか。（なし）
- ・ ここで各委員に御相談であるが、正副としては、このたびお示しした事例をはじめ、陸上養殖に着目していくということで、調査テーマの名称を「魚類の陸上養殖に関する取り組みについて」とし、引き続き、次回以降の委員会において、本日お示しした事例や各委員の御発言を基に、調査のポイントなどを整理していきたいと思うが、そのような進め方でよろしいか。（異議なし）
- ・ 本件については、委員会の閉会中継続調査事件とすることよろしいか。（異議なし）
- ・ ただいま決定した閉会中継続調査事件については、調査の趣旨・目的を踏まえた理由をもって議長に申し出たいと思うが、これに御異議ないか。（異議なし）
- ・ その他、本件について各委員から何か御発言あるか。（なし）
- ・ 議題終結宣告

**○委員長（池亀 睦子）**

- ・ 2のその他だが、各委員から何か御発言あるか。（なし）
- ・ 散会宣告

午前10時53分散会