

令和5年度 山形県地域協調型洋上風力発電研究・検討会議
第1回 遊佐沿岸域検討部会

日時: 令和6年2月29日(木)14:00~15:30

場所: 鳥海温泉 遊楽里 鳥海文化ホール

次 第

1 開 会

2 挨拶

3 報告等

- (1) 遊佐町沖洋上風力発電の進捗状況について
- (2) 遊佐町沖洋上風力発電の景観イメージについて

4 意見交換

5 その他

6 閉 会

配付資料

(出席者名簿、席次表)

・山形県地域協調型洋上風力発電研究・検討会議遊佐沿岸域検討部会設置要領

【資料1】 遊佐町沖洋上風力発電の進捗状況について

【資料2】 山形県遊佐町沖洋上風力発電に関する景観イメージ(フォトモンタージュ)〈遊佐町資料〉

【参考資料1】 山形県遊佐町沖における協議会意見とりまとめ

(地域の将来像、漁業影響調査の考え方含む)

【参考資料2】 山形県遊佐町沖海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域公募占用指針
～関連部分抜粋～

1 開 会

2 挨拶

- ・山形県環境エネルギー一部荒木次長から挨拶。

～以降、三木委員が座長～

3 報告等

- (1) 遊佐町沖洋上風力発電の進捗状況について
 - ・事務局から資料1に基づき説明。
- (2) 遊佐町沖洋上風力発電の景観イメージについて
 - ・遊佐町地域生活課から資料2に基づき説明。

4 意見交換

伊原委員（山形県漁業協同組合）

遊佐町からフォトモンタージュの説明があったが、もう少し我々漁業者が住んでいる集落に寄った角度からだ良かったと思う。それから、漁業者は海から陸を見るので、そういう見方も考慮して今後対応をお願いしたいと思う。

地球温暖化による海水温の上昇の影響、海に流れ込む川や陸上の経済活動による環境の変化の影響を最も受けやすいのが漁業だと思って今まで議論してきた。とりわけ、沿岸に近い共同漁業権漁場が想定海域となっており、最も影響を受けやすくなる。しかし、我々漁業者も自宅や漁協の冷凍設備、電気も使う。漁船のエンジンや自動車も利用している。すなわちCO2を出す加害者でもあるという思いで向き合ってきた。その上で、名古屋大学の准教授による遊佐地先の漁業実態調査への協力や勉強会、令和2年にはセントラル方式による海域調査への漁船での協力、このようなことを通して遊佐町漁業者は洋上風力発電に対して真摯に向き合ってきた。その上で、第4回の法定協議会で、異存なしということを決めたところである。

これからのことだが、振興策の様々な取りまとめ事項はあるが、想定海域、いわゆるフォトモンタージュの中の海域で、実際に向き合うのは漁業者である。その上で、協調しながらこの海域でどう共存共栄していくか、真摯に漁業者に向き合って話ができる事業者をぜひ選定してもらいたい。我々漁業者は決して温暖化の影響を無視できない。これを重々肌身で感じている。

尾形委員（山形県鮭人工ふ化連合会）

私たちの立場で法定協議会に参加しているのは山形県だけではないか。これまでいろいろと発言をしてきたが、その場での発言はとても重いと思う。それが遊佐町沖における協議会意見取りまとめに繋がっていると考えている。資料を何度も読み返しているが、私たちの思いが集約されていると強く感じる。本年末には事業者が決まる。決まった折には、ぜひこの考え方を大切に、事業者と地域の発展、そしてその原動力となる若い担い手の意欲に繋げていきたいと思いを膨らませている。

ただ、事業開始までには時間がある。この間、温暖化は止まらない。そのときに太平洋側のようにサケ資源が枯渇してしまっただけでは話にならないと考えており、今のサケ資源を更に増殖できるよう、今から緊張感を持ってつくり育てるサケふ化事業に取り組んでいきたい。月光川水系の現場では、4年後の資源に繋がるたくましいサケ稚魚の放流が行われており、今後期待で

きると思っている。

伊藤委員（西遊佐地区まちづくりの会）

今県や町から説明のあった内容については、当地区の区長を通して、地域の皆様に周知していただくよう進めていきたい。ちょうど3月は各集落の総会の時期でもあり、区長挨拶の中でその内容等を地区住民の皆様に周知していただければ大変ありがたいと思っている。

町の方には、要望になるが、広報誌等への掲載も含めて多くの町民に周知していただきたい。また、インターネット情報では、第3ラウンドの最新動向ということで、山形県遊佐町沖では過去に例のない激しい争いが予想されているとあった。遊佐町沖は、特に魅力があり事業に適しているところだということ。そういった背景のもと、カーボンニュートラルの一端を担うべく、力強く進んでいただくよう期待している。

筒井委員（吹浦地区まちづくり協議会）

1月より公募が始まり6ヶ月間の公募期間を経た後、審査評価がなされ今年の12月には事業者が決定する運びと認識している。

ところで、沿岸地域に住む私たちにとって、1月1日の令和6年能登半島地震の発生と津波警報の発令は、大変な驚きであった。幸いにも東北地方には大きな被害はなかったものの、能登半島での活断層のずれに伴う大地の隆起や陥没の被害状況、その被害が海にも及んでいることを報道により知った。東日本大震災と原発事故はエネルギー政策や津波対策の大きな転換点となったが、今回の能登半島地震はさらに海底の活断層による地殻変動に対する防災対策の転換点になると感じる。

そこで、大変危惧することがある。現在、遊佐町沖洋上風力発電事業が予定されているわずか5km西側の先には、数多くの海底断層があり、断層運動によって盛り上がった海底地形が、酒田沖隆起帯。活断層地震が、遊佐・酒田沖で発生し、海底の隆起、陥没が波打つように生じた際、洋上風力発電施設の安全性を担保するだけの調査はなされているのか聞きたい。また、隆起、陥没が生じ、津波が発生した際の30基に及ぶ洋上風力発電施設の安全基準はクリアされた上での建設計画であるのか。他人ごとではなく、わずか220年前、象潟から遊佐にかけ、激しく隆起、陥没している。吹浦地区は河口に位置し、漁港を有し、遊佐町の中でも最も津波や海底隆起などの影響を受ける地区である。洋上風力発電による環境や景観への影響の回避もさることながら、防災面でも安全性を確保できる計画でなければならない。波打つ大地の惨状を目にして、素朴に心配になった。

資源エネルギー庁 西尾補佐（オブザーバー）

洋上風力発電設備の安全性について回答させていただく。事業者選定の際には、洋上風力発電設備の基本設計を出していただき、一定の技術的基準を満たしているかどうかを確認する。それに加え、洋上風力発電設備を実際に設置する前、工事を実施する前にも改めて電気事業法や港湾法に基づき、我が国の厳しい自然条件を踏まえた上で、全国一律の基準というより設置場所それぞれの実際の海底地盤を見て、固い地盤のところをしっかり風車を差し込めるのか、風がどれぐらい吹くのか、波浪がどうなるのか、地震荷重がどれぐらいになるのかといったところを確認し、安全であることが求められる。

こういった基準では、発電設備を設置する地域において50年に一度発生する最大規模の地震や、50年に一度発生する最大規模の台風に対しても構造上安全であるということ求めている。安全に関する技術基準については、諸外国と比べてすごく厳しいという指摘を受けるが、

日本の厳しい自然条件を踏まえしっかり中長期にわたって風車が安全に運転できることが重要だと考えているので、こういった厳しい基準を踏まえながら、洋上風力発電設備の安全性を確保していきたい。

佐藤（憲）委員（遊佐地域づくり協議会）

地域住民の立場で、一生懸命問題提起している関係団体の取組みのあり方と行動への思いについて問題を提起したい。

一つ目、「鳥海山沖洋上風力発電を考える会」は、1月16日付けで、町長との面談を文書で申し入れ、1月30日に町幹部と面談をしている。そこでは2023年の町議会9月定例会、12月定例会の町長答弁等の問題について、海域における遊佐町の権限や予防原則等について、7項目の指摘をしていた。町側からは明確な見解が得られていないというような報道であったので、町として親切丁寧に対応をすべきだと思う。

二つ目、「山形県鳥海山沖の巨大風車はいらない有志の会」は、2月15日、県知事に対して、事業の見直しを求める要望書と、遊佐町を中心とした県内外から集めた2,936名の反対署名の名簿を提出している。この要望書では6項目にわたる要望がされているが、反対署名に対する見解と要望に対し、後日メールでの回答が求められており、その対応について現在どうなっているのか伺いたい。なお、これは鶴岡・酒田で8万8500部発行の2月9日号、2月23日号の新聞の情報である。

私はこれまでの遊佐部会の取組みについては賛成の立場で発言しているが、少なくとも酒田祭りが終わるような農閑期には、ぜひ二つの団体が強く要望している、地域住民に対する説明会を開催していただきたい。

太田委員（遊佐町地域生活課）

「鳥海山沖洋上風力を考える会」との面談は私に対応したが、その回答については、当日面談で話した内容ほか、回答書ということで答えており、それ以上は特にないというところ。

また、その場で「町長にも確認する」と答えた部分もあったが、その回答はもうできないということでご理解いただきたいと思っている。

榎課長（事務局）

「鳥海山沖の巨大風車はいらない有志の会」からは2月15日に要望書をいただき、私の方で意見交換させていただいた。いくつか質問いただいた部分についてはご回答させていただいたが、もう少し趣旨を確認したい点もあり、世話人の方から内容を確認次第、内容についてご返事させていただく手順で考えている。

佐藤（憲）委員（遊佐地域づくり協議会）

住民説明会を開くにはこの辺の時期であればタイミングがいいのでは、とあえて提案をしているのだが、取り組む気持ちだけ伝えてほしい。

太田委員（遊佐町地域生活課）

先ほど西遊佐の伊藤会長からもあった通り、町民への説明が足りていないと再三のお言葉をいただいているが、町としてはこれまでも説明会や広報、全戸配布で周知をしている。まだそれでも足りない、きちんと読んでいただいているのか不明であり、今年度はなかなか広報を使った周知等ができていないので、継続的に洋上風力発電事業の内容、進捗については周知を図

っていきたい。説明会についてはどういう形が良いのか、県とも共有しながら検討していきたいので、よろしく願います。

池田事務局長（遊佐町商工会（本間委員の代理））

昨夏は記録的な猛暑で、大変な日々を送ったと思う。今冬もご存知の通りこの地区でも全く雪が降らず、今日も小春日和の中をいらっしゃったと思う。このような中、伊原委員もおっしゃっていたが、漁業も海水温の上昇等で影響を受けている。農作物も一等米の比率が極端に下がり非常に大きな影響が出た。これは、明らかに温暖化が進んでいるということだと思う。

こうした中、やはり賛否両論の意見はあろうかと思う。皆様から様々な意見があったが、将来に向け、温暖化を阻止するための事業であるので、様々な問題は走りながらその都度解決して進めていかなければならないと思っている。特に我々の子供、孫の時代に「おじいちゃんたちが何もしてくれなかったからこんな悪い気候になってしまった」と言われるのも非常に恥ずかしい話でもあるので、まずこの遊佐町沖だけでも進めながら、全国的にも風力は進んでいくので、将来に向けてぜひ実現させてもらいたいと思う。

その中で、経済団体の我々としては、先般の経済センサスでは遊佐地区の小規模事業者が450を切るということで、人口減少もさることながら、経済的な部分もシュリンクしており大きな問題になっている。そういう意味で、こういう洋上風力の何千億ものお金が投資されるプロジェクトというのは、もう多分今世紀ないと思う。このプロジェクトをうまく活用しながら、地域経済の活性化、漁協もうまく工夫しながら、知恵を出し合うということが必要だと思う。

また、業者が確定すると、洋上風力発電事業の中で地域共生策が実施される。住民、経済、農業、漁業のそれぞれの方々が大いに知恵を出し、地域住民、町民が効果を感じられるような共生策を展開できればありがたい。運転開始が2030年ということで時間があると認識されているようだが、商工会側から見るともう時間がない。業者が確定したらすぐ推進協議会や、環境アセスも始まるので、こちらに対応する業者、地域の事業者と連携してスムーズに走るようにしなければならない。鳥海南バイオマス発電が今年6月に発電を開始するが、そのときもまだ時間があると思っていたら、全然時間がなく、マッチングがうまく進まない等の様々な課題があった。洋上風力においてはそういう反省点を踏まえた上で、スムーズにかつ早々に立ち上げ、問題も解決しながら、やってよかったと言えるように進めていただければありがたい。

西村委員（山形県漁業協同組合）

本日の資料1の3ページ、「遊佐町沖における公募占用指針（概要）」中、(3)利用（基地）港湾に「酒田港」と明記されている。これについては政府の予算措置が条件のようだ。遊佐町の事業が前に進んでいこうというときに、この予算がつかなかったら、つまりいてしまうのではないかと思った。山形県漁業協同組合も港湾の運営に関与しているのだが、その点についても見ていかなければいけないと思っている。資料1の7ページに事業内容が書いてあり、発電事業者への貸付料が255億、国の投資額が100億、県の投資額等が155億とあるが、それに見合う予算がつかなければどうしたらいいのか考えた。そうしたところ、民間資金を活用した公共事業ということでPFIというやり方があるようであった。酒田港も昭和時代に港を造り、浚渫など、予想外の予算を使っていると聞き及んでいる。例えば防舷材やロープを留めるビットも悪くなっているという話も聞いている。基地港湾の予算がつかなければ、そうした方面にも影響する懸念があるため、もし予算措置されないようであればそういった手法も考えてみてはどうか。

工藤補佐（県土整備部空港港湾課）

山形県としては酒田港の基地港湾指定について要望しており、港湾計画の変更手続等もしている。事業評価や予算措置は国の仕切りになり、こちらでは何ともしようがないところであるが、県としては予算措置される方向で考えている。ご提案のあったPFIについては考えていない。

西村委員（山形県漁業協同組合）

初めてのことであるので、慎重に慎重を重ねた上、そういった可能性があれば検討すべきだと思う。

榎課長（事務局）

洋上風力発電事業については再エネ海域利用法のもと、国を挙げて取り組んでいるので、基本的には国において必要な港湾整備は順次進められていくものと考えている。

あくまで予算措置が条件ということにはなっているが、指定がなされる想定であり、当然国策としても進めている部分もあろうかと思うので、地域の声ということで国にも伝えていく。

資源エネルギー庁 西尾補佐（オブザーバー）

今回の遊佐部会には国交省は入っていないが、これまでの法定協議会においては国交省も事務局として入り、基地港湾に係る予算要求も行っているので、国交省等とも連携しながら、必要な予算措置ができるよう最善を尽くしていく。今の質問等は資源エネルギー庁からも国交省等に問題意識を伝えていく。

五十嵐委員（山形県北部小型船漁業組合）

先ほど経済産業省から安全に対してはそれなりの基準でやっているという説明があったが、調べたところ過去8年間で38件の事故が起きており、年間にすれば4～5件、何らかの事故が起きているようだ。内容としてはブレードの破損等が22件、火災が7件、ナセルの落下等が5件、タワーの倒壊等が4件。我々はこういうものの中で操業しなければならない立場の人間であり、非常に危惧している。

今までは台風などの強風や雷によるものがほとんどだったと思う。ただ、2023年3月17日に青森県の六ヶ所村で発生したタワーの倒壊は、風速が8～10m前後であり、そうしたレベルでも倒壊するというのを考えると、我々はそこで商売するという事は考えられない。命を懸けてまで、そこまでやる価値があるのかと思う。溶接面の金属疲労が原因とのことであったが、こういう状態でも事故が発生するとなると、本当に我々はそこで漁業を営んでいけるのか、逆に言えば安全を誰が担保してくれるのか、その辺も考えていただきたい。1年前にこういう事故が発生しているわけで、これに関しての議論がこの会議で何もなされていないということもどうなのか、提言しておきたい。

資源エネルギー庁 西尾補佐（オブザーバー）

そうした不安を与えてしまうような事故があったということは大変申し訳なく思っている。先ほども説明した通り、洋上風力発電設備は電気事業法に基づき、計画、設計がしっかりなされているか、経済産業省において確認しており、適切な施工等、維持管理がなされているのかも確認しているところであるが、どうしても溶接の不具合や施行の不備が発生してしまっている事例があるので、監督省庁としても適切に対処していきたい。

中原委員（神奈川大学海とみなと研究所）

いつもながら、この山形の部会はいろんな関係者が一堂に会して法定協議会と並行して独自に取り組まれていることを高く評価したい。また、冒頭で県の荒木次長からもあったが、全国から見ても注目されていると思う。私も非常に注目している。そうした前提でこれまでの議論をお伺いして、いくつかコメントをさせていただく。

資料1の1ページ目の図だが、【現時点】の「事業者公募の実施」とその次の「●再エネ特措法認定と●区域占用許可」の間に、「事業者選定・選定事業者による占用許可申請」というプロセスがある。その選定された事業者が海域の占用許可を申請し、それに対して国が認定と占用許可を出すという形になることをご理解いただければと思う。そのときに重要なのは、選定された事業者が決まり、その事業者が海域の占用許可を申請するときには、漁業者の同意書も必要になってくるという点である。それ以前の段階から、漁業者との間でいろんな議論がなされると思うが、改めてその段階で、選定された事業者と漁業者との間でのやり取り、折衝、協議の場ができるという点がポイントとと思っている。

次に、資料1の4ページ「(5) 発電事業の実施に当たっての留意点」において、「船舶の運航ルール」についても協議するとされている。次行に関係漁業者と書いてあるので、この「船舶」の中には漁船を含み、船舶の運航ルールということで協議が必要だということが書かれている。これが漁船の運航、操業パターンのルールの協議ということにつながる。

このときに重要なのが、風車と風車の前後左右の間隔がどうレイアウトされて建設されるのかという点で、5ページ右上の図の左下の、風車群の間に数隻の漁船が描かれている図に関連してくる。ウィンドファーム内での漁業操業は基本的には行わないのが一般的であろうが、それを認める/操業するという場合の図である。これは、発電事業者にとっては、海底地盤と風況を見て、最も発電効率の良い形で風車を建てることになる。他方、当然発電事業者も漁業者と協調しなくてはいけないので、その海域で行われるであろう漁業の操業パターンからして、風車群の間をどのような形で漁船が操業するのかということ、漁業者の側からも、こういう漁業をやりたい、と示したうえで、発電事業者と漁業者の間で相談の上で、レイアウトを決めていただくというのが重要とと思っている。

先ほど筒井委員から、能登半島沖地震について衝撃を受けているということで、風車の耐震性の問題について発言があった。これに対し、資源エネルギー庁西尾補佐から日本における風車の安全基準は世界的にも厳しいという発言があった。私もその通りだと思うが、それに加え、ウィンドファームを建設する段階においては、ClassNKから安全認証を受けないと建設できないという手続きになっている。そういう意味でも二重三重のチェックが入るようになり、耐震性についての対応がなされている。それでもなお絶対に倒れないとは言い切れない。その意味では、山形県遊佐町沖で風車群を建てる時、漁業協調策の一つとして、風車部分の海中部の基礎部に水音や流況等のセンサーをつけるというのがあるが、場合によっては海底地震計を備えることを考えてもいいと思う。これは私も専門ではないので、海底地震ケーブルネットワークの専門家の助言を得ながら考えてもいいと思う。

もう一つ、漁業協調との関係で申し上げる。この会で繰り返し地元の漁業者から、例えば岩ガキ等について注目していきたいという発言があった。そうすると、海底面および風車群の各風車ごとの基礎部分にどのような魚類、海藻等がついているか、魚介類が集まってきているか、岩ガキ等がどうか、あるいは貝類と甲殻類等の付着状況がどうか等、目視で観測できる画像情報を提供できる仕組みを一緒にセットすることも考えていいと思った。別の海洋研究で、漁船から投げ込んでバッテリーの続く間、一定期間ごとに画像データを蓄積し、それを引き上げて、海中のデータを入手できるというシステムがあるが、例えばそうしたものを活用し、基礎部の

データを漁業者に提供するというのを漁業協調策の一つとして考えてもいいと思う。

山形県遊佐町沖の取組みが山形モデルという形で先進的な形で実施されていくことを大いに期待している。

三木座長（東北公益文科大学）

本日は委員の皆様それぞれの立場から貴重なご意見やご質問をいただき、また、中原アドバイザーからもご助言をいただき感謝申し上げます。本日頂戴したご意見等は地域の声そのものであるということで、大変重要なものだとは認識している。県におかれては、今後とも地元の思いを踏まえた上で、しっかりとこの取組みを進めていただけたらと考える。

荒木次長（山形県環境エネルギー部）

本日は貴重なご意見を賜り感謝。三木部会長からあった通り、本日のご意見、ご助言をしっかり受け止め、国や遊佐町と連携しながら事業に取り組んでいきたい。引き続き皆様からのご指導、ご協力をよろしくお願いする。

三木座長（東北公益文科大学）

以上で議事を終了し、進行を事務局にお返りする。

5 その他

- ・事務局から、次回遊佐部会の開催予定は事業者選定後の12月以降となる旨を連絡。

6 閉 会

〔了〕