

先進地視察 実施報告 (秋田県秋田市および能代市)

1. 目的

洋上風力発電導入に至るまでの具体的な経緯や地元地域としての関わり方について、参加者の理解を深めることを目的として、国内において先進的に洋上風力発電事業が進められている秋田県への視察を行いました。

先進地視察においては、洋上風力発電事業の建設現場を見るだけでなく、地元との意見交換等も行うことで、理解促進を図りました。

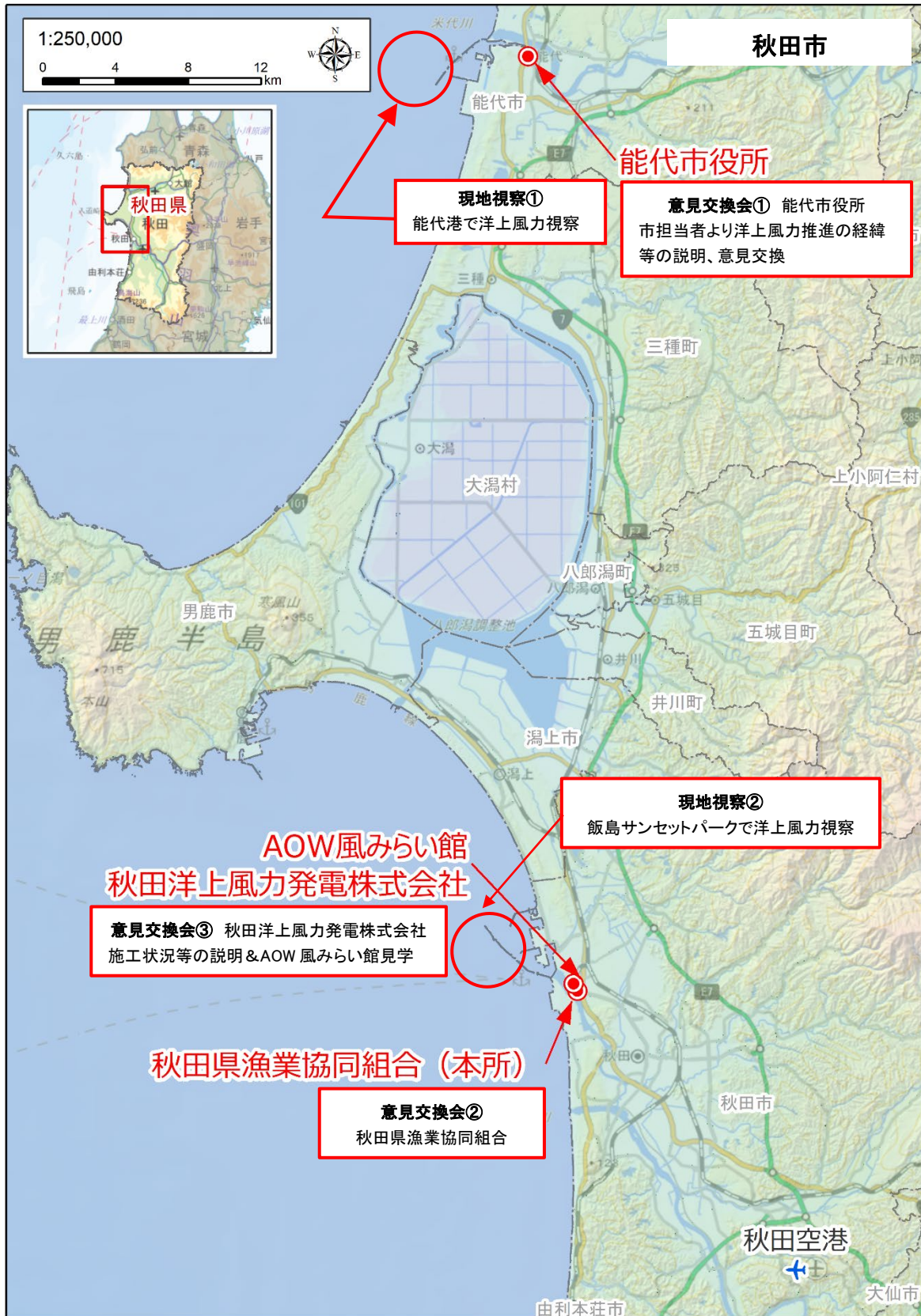
2. 実施概要

時期	令和4年10月4日(火)～6日(木)
視察先	秋田県秋田市、能代市（着床式洋上風力発電） 漁業をはじめとする地元地域とうまく協調している数少ない国内先進モデルとして上記視察先を選定しました。
参加メンバー	13名（漁業関係者等）
意見交換	以下の3者と意見交換を行いました。 ① 能代市役所 ② 秋田県漁業協同組合 ③ 秋田洋上風力発電株式会社

2.1 主な行程

◇1日目(4日)	移動日	
移動	鹿児島空港～羽田空港	12:35～14:10
	羽田空港～秋田空港	14:55～16:00
	秋田空港～秋田市内	16:00～17:00
宿泊	秋田市内	夜
◇2日目(5日)	意見交換会、洋上風力の視察等	
移動①	秋田市内～能代市内	8:20～ 9:30
意見交換①	能代市役所	午前①
現地視察①	洋上風力の見学	午前②
移動②	能代市内～秋田市内	12:40～13:40
意見交換②	秋田県漁業協同組合	午後
宿泊	秋田市内	夜
◇3日目(6日)	洋上風力の視察、施工状況の説明、移動	
現地視察②	飯島サンセットパーク	午前①
意見交換③	AOW 風みらい館	午前②
移動	秋田市内～秋田空港	11:00～11:50
	秋田空港～伊丹空港	12:50～14:25
	伊丹空港～鹿児島空港	15:05～16:15

2.1 主要な視察先



3. 意見交換

意見交換会では活発な意見交換が行われました。
意見交換会の議事要旨を以下に示します。

意見交換会① 能代市役所

日時：令和4年10月5日（水）9：30～10：30

場所：能代市役所会議室

■参加者

●能代市役所

能代市 環境産業部 エネルギー環境政策課 課長	浜野 隆司
能代市 環境産業部 エネルギー環境政策課 係長	米村 洋志
能代市 環境産業部 エネルギー環境政策課 主席主査	金平 勝利

●委員

串木野市漁業協同組合	早崎 達哉
串木野市漁業協同組合	小川 英文
串木野市漁業協同組合	光瀬 勝一
鹿児島県漁業協同組合 串木野市島平支所	迫田 洋則
鹿児島県漁業協同組合 串木野市島平支所	勝田 豊
羽島漁業協同組合	平石 哲朗
羽島漁業協同組合	西 哲也
市来町漁業協同組合	大久保 光朗
市来町漁業協同組合	濱田 好郎
市来町漁業協同組合	内匠 啓一
いちき串木野市地域女性団体連絡協議会	小原 文子
いちき串木野市地域女性団体連絡協議会	宇都 トミ子
いちき串木野市	後潟 健太郎

●事務局

いちき串木野市 企画政策課 企画政策課長補佐（兼）エネルギー・企業立地係長	大平 博喜
いちき串木野市 企画政策課 主任	十島 航

●委託事業者（事務局）

株式会社建設技術研究所 東京本社資源循環・エネルギー部 グループリーダー	齋藤 大樹
株式会社建設技術研究所 東京本社資源循環・エネルギー部 技師	中村 昌平

質疑応答内容

※事務局からの質問内容は、事前に委員から挙げられた質問事項である。

質問①

事務局

先行の海域利用者には、漁業者、海運業者等が考えられるが、再エネ海域利用法に基づく占有許可海域（建設海域）ではどのような業種が存在するか。

能代市

見込みのとおり、漁業者・海運事業者である（海洋資源を取るための移動がある事業者全般）。

質問②

事務局

法定協議会は、どのような方が委員となり何回開催されて、どのような項目が協議されたか。以下のとおりである。

能代市

国：経産省、国交省、農林水産省の代表者（役職は室長や所長クラス）

県：産業労働部

自治体：関係自治体の組長

漁協：組合長、理事（県漁協のみ）

委員

地元漁協の支所の関係者も参加しているという理解で良いか。

能代市

そのとおりである。

事務局

法定協議会後の実務者会議のメンバー構成や協議内容について教えて欲しい。

能代市

メンバーは基本的に法定協議会メンバーと同じであるが、追加でより実務に詳しい方々が参加した。具体的には、県の水産振興センターの職員、東北旅客船協会・日本内航海運組合総連合会、秋田大学・秋田県立大学の職員、東京大学の准教授、選定事業者の代表、またオブザーバーとして環境省・能代市役所職員も参加した。

協議内容は具体的な漁業影響調査の手法であり、手法案に対して漁業者の意見を募り進めた。

質問③

事務局

洋上風力発電事業は地域との共存共栄していかなければならない使命があると思われる。漁業振興策以外の地域に対して振興策はどのようなものがあるか。

能代市

①海域では、持続可能な漁業支援、漁礁等の増設・稚魚の放流等、水産品の販路拡大、②陸域では地域でサプライチェーンを構築&人材育成、農業 ICT 化、電力地産地消、市民ファンドの提案

①・②とは別に事業者が自治体やと漁業組合に対して個別に協調策を提案している場合もあると聞いている。

質問④

事務局

公募により選定事業者は、もともと環境アセスメントや地元との意見交換等を行っていた事業者とは全く別の事業者が選定されたと伺っているが、法定協議会で取りまとめられた要望や留意事項等については、選定された業者は、充分理解納得されていることか。

能代市

選定事業者は 9 月より法定協議会のメンバーに入っており、要望や留意事項について十分理解されていると考えている。

また、供給価格が安くなったと取材を受けるが、もともと想定していた金額があるわけではなく、もともと 100 が 50 というよりも、0 が 50 になったととらえている。

質問⑤

事務局

地元住民の反対に市としての対応を教えて欲しい。

能代市

基本的には応援されている。もともと風力発電が身近にあったので特別反対はなかった。ただ、一部の団体は景観、低周波音を理由に反対している。低周波音については科学的根拠がない、また景観は個人の感覚によるので折り合いがつかないところである。新しい景色ができることを楽しんでいる方々もおられる。

また、工事騒音低減等には自治体が説明会を開催するのではなく、事業者で対応している。

質問⑥

委員

いちき串木野市の事業者は魚類のモニタリングは実施しないと回答している。能代市は事業者が漁業関係者に対して歩み寄っている印象を受けるが、モニタリングの状況はどのようなか。

能代市

北側は実務者会議で県の水産センター職員等を踏まえて調査の確認ができています。南側も同様に 9/27 に協議会を開いており、次回、詳細な手法について協議する予定である。

質問⑦

委員

有望な区域に至るまではスムーズであったか。また、地元住民の心配についてはどのように解消したのか。

能代市

もともと、秋田県の再エネに取り組む姿勢が強かった。選定に向けては、県からの情報提供が必要であったため、早い段階で話合いの場を設けることができ、スムーズであった。

地元住民の心配については、勉強会や視察を踏まえて疑問点を協議会で発信していった。協議会の 1 回目で挙げられた懸念点（例：八タハタへの影響）を、2 回目の際に専門家が来て懸念点を解消していった。

なお、限られた法定協議会でうまく関係者の意見がまとまった印象を受けるかもしれないが、その合間で関係者と話したい内容の擦り合わせは実施されてきた。

以上

意見交換会② 秋田県漁業協同組合

日時：令和4年10月5日（水）14：00～16：00

場所：秋田県漁業協同組合会議室

■参加者

●秋田県漁業協同組合

秋田県漁業協同組合 代表理事 組合長
秋田県漁業協同組合 専務理事
秋田県漁業協同組合 総務企画課総括課長

加賀谷 弘
工藤裕紀
加藤 武

●委員

串木野市漁業協同組合
串木野市漁業協同組合
串木野市漁業協同組合
鹿児島県漁業協同組合 串木野市島平支所
鹿児島県漁業協同組合 串木野市島平支所
羽島漁業協同組合
羽島漁業協同組合
市来町漁業協同組合
市来町漁業協同組合
市来町漁業協同組合
いちき串木野市地域女性団体連絡協議会
いちき串木野市地域女性団体連絡協議会
いちき串木野市

早崎 達哉
小川 英文
光瀬 勝一
迫田 洋則
勝田 豊
平石 哲朗
西 哲也
大久保 光朗
濱田 好郎
内匠 啓一
小原 文子
宇都 トミ子
後潟 健太郎

●事務局

いちき串木野市 企画政策課 企画政策課長補佐（兼）エネルギー・企業立地係長
いちき串木野市 企画政策課 主任

大平 博喜
十島 航

●委託事業者（事務局）

株式会社建設技術研究所 東京本社資源循環・エネルギー部 グループリーダー
株式会社建設技術研究所 東京本社資源循環・エネルギー部 技師

齋藤 大樹
中村 昌平

質疑応答内容

※事務局からの質問内容は、事前に委員から挙げられた質問事項である。

質問①

- 事務局 稼働後の洋上風力発電施設周辺海域は立ち入ることができないような話も伺っており、漁業種類によっては、それらの海域で操業できないのではと懸念している。このような問題は生じていないか。
- 秋田県漁協 稼働後の洋上風力発電施設周辺海域の操業自体は可能であると国交省から回答いただいております。そもそもこちらの漁業権を放棄していない。「施設周辺海域は立ち入ることができない」という話は、安全面の観点から事業者が望んでいることではないか。

質問②

- 事務局 「有望な海域」や「促進区域」の指定へと話しを進める際は、海面の先行利用者である漁業者の決断が最も重要であると考えているが、漁業権の有無によって、その決定方法が異なってくると考える。
- 秋田県漁協 漁業協同組合としての決定は、それぞれ理事会か、それとも総会か。
- 事務局 理事会で決定している。合併前の漁協単位で各区域において過半数の出席及び2/3以上の同意を必要とした。
- 秋田県漁協 その際の反対意見はあったか。反対意見があった場合、その意見とはどのようなものがあったか。
- 事務局 ハタハタと秋サケがどのように回遊するのかという懸念や高齢化・後継者不足が進み、年金をもらいながら小遣い程度を稼ぐ漁師が大半な中で将来性への不安が見られていた。そうした理由もあり、男鹿潟上秋田海域では3回目の決議でようやく賛成数を満たした。
- 秋田県漁協 漁業損失のことを考えると諸手を挙げての賛成ではなかったと推察するが、最終的に賛成となった一番の要因は何か。
- 事務局 個人的には、燃料（重油）からCO₂が排出されているので、自分たちも持続可能性について貢献したい気持ちになっている。その中で、共存策を念頭に置いて協議を進めてきた。共存策はまもなく辞める人たちへの退職金等の支援ではなく、今後漁業を続けていく将来の世代に対して行って欲しい。

質問③

- 事務局 30年間では、漁業者の世代交代も考えられる。当初の漁業振興策についてもその時々に対応した振興策の追加等見直しも生じるのではないかと考えているが、売電収入から積み立てる基金での対応はどのようにお考えか。
- 秋田県漁協 基金を積んでいくという考え方ではなく、各年度で組合の意見を聞きながら事業等で必要なものを要求していく形をとることを予定している。
- 事務局 運転開始後から影響が出るのであれば、リードタイムの中で対策を講じて、風車の稼働と同時に良かったなと思えるような共生策を事前に進めてほしいという提案をしている。
- 秋田県漁協 なお、上記については実務者会議で決めていくこととなっている。

質問④

- 事務局 発電事業終了後、洋上の発電施設は撤去することになっているが、完全撤去は難しいと推測する。切断する位置によっては、魚礁機能があると思うが、漁業協同組合としては、どの程度の撤去をお考えか。
- 秋田県漁協 先（30年後）のことで想像がつかない。撤去後に洋上風力を建て替えることもないと想定している。
- 事務局 なお、質問とは関係ないが、工事中のパイル打設（工事期間は1日）によって魚が驚いて動いてしまい、そのことで逆に小型定置網に入ったとも聞いている。

質問⑤

委員
秋田県漁協

海砂をポンプで採集している支所はあるか。
ない。

質問⑥

委員
秋田県漁協

設置場所はどのように決められたのか。
秋田県はもともと、再エネを推進しており、H26 年に候補となる海域を 7 つ程の条件（例：共同漁業権内とする、水深 30m より浅瀬である、自然公園から 5km 離れている）を元に整理していた。それら候補地の中から有望区域が選定されたため、選定の流れがスムーズであった。

委員

いちき串木野市は県からの情報はないので 3 事業者が設置したい場所をそれぞれ設定している。

秋田県漁協

秋田県といちき串木野市では風車設置場所の選定の経緯が異なっている。ただし、共同漁業権外を設置場所とすると利害関係者との調整が難しくなる。そのため、共同漁業権の中で決めていくべきであると考えます。

質問⑦

委員
秋田県漁協

仮に漁場の中に占有区域がつけられた場合、失った部分の保証はどのように考えるべきか。
まずは、自らの権利を守ることが大切で、場合によっては同意しない等の対応が必要ではないか。また、もし仮に良い漁場が有望区域に指定されても、そこだけは外してもらうように対応できるはずである。

その他

秋田県漁協

事業者選定にあたっての評価点 240 ポイントのうち 120 ポイントが売電価格であり、10 ポイントのみが漁協者・地域住民への理解に関する内容であった。漁業関係者等の懸念点への理解・配慮等は得点に大きな影響はないので、今後協議で納得ができない場合には、同意書に押印しないくらいの強気な姿勢をみせるべきであると考えている。

以上

意見交換会③ 秋田洋上風力発電株式会社 施工状況等の説明&AOW 風みらい館見学

日時：令和4年10月6日（木）10：30～11：30

場所：AOW 風みらい館

■参加者

●秋田洋上風力発電株式会社

秋田洋上風力発電株式会社 代表取締役社長

岡垣 啓司

●委員

串木野市漁業協同組合

早崎 達哉

串木野市漁業協同組合

小川 英文

串木野市漁業協同組合

光瀬 勝一

鹿児島県漁業協同組合 串木野市島平支所

迫田 洋則

鹿児島県漁業協同組合 串木野市島平支所

勝田 豊

羽島漁業協同組合

平石 哲朗

羽島漁業協同組合

西 哲也

市来町漁業協同組合

大久保 光朗

市来町漁業協同組合

濱田 好郎

市来町漁業協同組合

内匠 啓一

いちき串木野市地域女性団体連絡協議会

小原 文子

いちき串木野市地域女性団体連絡協議会

宇都 トミ子

いちき串木野市

後潟 健太郎

●事務局

いちき串木野市 企画政策課 企画政策課長補佐（兼）エネルギー・企業立地係長

大平 博喜

いちき串木野市 企画政策課 主任

十島 航

●委託事業者（事務局）

株式会社建設技術研究所 東京本社資源循環・エネルギー部
グループリーダー

齋藤 大樹

株式会社建設技術研究所 東京本社資源循環・エネルギー部 技師

中村 昌平

質疑応答内容

※事務局からの質問内容は、事前に委員から挙げられた質問事項である。

質問①

事務局

洋上風力発電施設建設工事の進捗はどの程度進んでいるか。建設工事中は、海生生物、海洋環境への影響が懸念されると考える。その建設工事中の水質、騒音、振動、電磁波等の漁業影響を含めた海洋環境調査はどのようになっているか。また、それらを低減する環境保全措置はどのようなものを実施されているか。

秋田洋上風力発電株式会社

能代港で 20 基、秋田港で 13 基の据え付けが完了し年内の稼働に向けて試運転と法定検査を実施している。また、施工中の環境調査（騒音・振動）は居住地への影響を見るため本工事では該当せず実施していない。また、電波障害も実施していない。海洋生物については環境影響への予測・評価を実施している。

環境保全措置については、水の濁りを伴う工事に際しては、複数箇所でも同時稼働しないように配慮し、また打設作業時はいきなり大きな音を出すのではなく、打設音をだんだんと大きくすることであらかじめ魚の忌避行動を促してから作業するよう配慮した。

質問②

事務局

建設工事終了（売電開始）後、実施予定の漁業影響調査（水質、騒音、振動、電磁波等）を含む環境影響調査について、調査時期は、毎年実施されるのか、季節ごとなのか。また、調査項目はどのようなものがあるか。

秋田洋上風力発電株式会社

環境影響調査（水質、騒音、振動、電磁波等）は実施しない。ただし、漁業影響に関する調査としてハタハタの漁獲調査を年 1 回、また海洋生物調査を決められた年の四季ごとに実施する予定である。

質問③

事務局

漁業者が使用する漁船には、船間や基地局と連絡する無線や航行機器としてレーダーを装備しているが、ブレードの回転による電波障害が起こると聞いている。その対策を教えてください。

秋田洋上風力発電株式会社

電波障害は、電波を発信する側と受信する側の両方からの対策・検討が必要になると考える。なお、施工時にそうした要望が挙げられていなかったため特段対策は実施しなかった。

質問④

事務局

設計時はどの程度の地震や津波を想定したものとなっているか。

秋田洋上風力発電株式会社

東日本大震災の被害に耐えうる設計となっている。

以上

4. 先進地視察の様子

洋上風力の建設現場および AOW 風みらい館視察の様子、意見交換会の様子を以下に示します。

意見交換会① 能代市役所



現地視察① 能代港での洋上風力視察





意見交換会② 秋田県漁業協同組合



現地視察② 飯島サンセットパークでの洋上風力視察



意見交換会③ 秋田洋上風力発電株式会社施工状況等の説明&AOW 風みらい館見学

