

風力発電計画の現状を聞く会について（報告）

開催日時	令和5年8月27日（日）午後1時30分から午後3時00分
開催場所	江府町役場本庁舎2階多目的室
開催目的	<p>民間事業者による、鳥取県西部地域（南部町・伯耆町・日野町・江府町）の風力発電事業については、数年前から地元説明や環境影響調査を実施するなど、準備が進められているが、コロナ禍を経て行政も進捗状況を把握できず、地元住民でさえも情報がない状況になっている。</p> <p>この度、事業計画の詳細内容を改めて確認し、事業の進捗状況等や事業の疑問点等を事業者自身に投げかけて聴く場として「風力発電計画の現状を聴く会」を開催し、地元だけでなく行政並びに江府町全住民が共通の情報共有を図る。</p>
参加人数	傍聴者数 約80人、他報道機関関係者
出席者	<p>【事業者】 ヴィーナ・エナジー・ジャパン株式会社 日本風力エネルギー株式会社 日本気象協会</p> <p>【江府町】 （質問者）町長 （進行）副町長</p>
あいさつ	<p>（町長） 鳥取県西部地域の風力発電事業については、数年前から地元説明や環境影響、評価調査を実施するなど準備が進められてきたところ。2017年9月には計画段階環境配慮書、2018年3月には環境影響評価、評価方法書に対する町としての意見を住民の皆さんへの広告縦覧という手続きで、県に回答している。</p> <p>全国の関心が新型コロナウイルスの感染症に向かっていた。その数年間、この鳥取県西部地域の風力発電事業の進捗状況について、把握が十分できていたかといえ、十分ではなかったことを反省している。</p> <p>この度、改めてその事業計画の詳細な内容を確認させていただいて、事業の進捗状況、事業の疑問点などを事業者自身に投げかけさせていただいて、その答えを聞く場ということをした。</p> <p>江府町の全住民の皆さんが正しい情報を認識できるようにしたい。</p>

事業計画について	
質問事項	質問に対する回答（事業者）
1	<p>今現在、風力発電事業計画は進んでいますか？</p> <p>環境影響評価の5段階のうち、3段階目がほぼ終了し、4段階目の「準備書」の着手の準備中。2017年から固定価格買取制度に必要な事業計画認定を取得するため中国電力、経産省との各種手続きを進めた。環境影響評価の配慮書と方法書の公告縦覧を完了し、2018年2、3月に方法書の法定説明会を4町で実施。2018年12月から調査を開始し2023年4月にほぼ完了。2024年後半に準備書、2025年に環境影響評価の5段階目である「評価書」の公告縦覧を予定。本事業の進捗や状況は4町に、環境影響評価調査実施の相談・報告、資源エネルギー庁のガイドラインに基づく事業概要説明・自治会説明実施状況報告・自治会とのコミュニケーション相談などを不定期・継続的に実施。4町各窓口のご対応、弊社として御礼申し上げる。</p>
(質疑)	<p>江府町のとこの集落に説明したか</p> <p>説明会は久連、美女石、半の上、新道、一旦、荒田、下安井、宮の前、電話で武庫。2021年秋頃に集中的に。最後は2022年秋に下安井地区に説明会をした。</p>
	<p>2023年4月に準備書を作るための調査が終われば、設置場所は確定するのか。</p> <p>主要な風車の設置位置とアクセス道、全体的な計画を示せるようになる。</p>
	<p>2024年後半、準備書ができたら、また意見を聞いていただけるのか。また、今まで2回広告縦覧をやってきたが、なかなか広告縦覧という手続きだけだと住民の方があまり閲覧されず、例えばこういう形の会を開いて頂きたい。</p> <p>公告縦覧において法定の説明会がある。また、一つの説明会の方法としてこのような場を検討させていただきたい。準備書の広告縦覧については、開始をして270日という非常に長い期間が定められており、今後検討。</p>
2	<p>鳥取県西部地区全体で何基、江府町内には何基設置する計画ですか？</p> <p>鳥取西部地区全体で連系出力 約144MW、風車基数最大34基を想定。江府町内への設置基数は、現時点では確定してなく、環境影響評価調査、風況観測、地質調査、電波障害、地元状況などを踏まえ計画、確定を進める。今後、風力発電機・作業道の設置位置の精度が高まった段階であらためて、関係自治会へ住民説明会の実施をお願いする予定。</p>
(質疑)	<p>風車の基数について、江府町内にあるかないかもわからないのか。</p> <p>現状では江府町内に風車の設置を予定している。ただ、場所と基数についてはまだ決まっていない。準備書の説明のときには明らかになっている。</p>

事業計画について		
質問事項	質問に対する回答（事業者）	
3	鳥取県西部地区を事業計画地として選定した理由は何ですか？ メリットデメリットは？	<p>風力発電所の選定理由は、計画エリアは日本海側気候で冬場に強い風が吹きかつ全体的に安定した風況で、台風上陸の頻度が少なく風力発電所の設置に適している。また、電力の需要地と供給地が近く送電ロスが少ないことや中国電力送電線の受入れ容量に余裕があったことが本事業地の選定理由。</p> <p>本事業が地域に与えるメリットは、再生可能エネルギー発電所を設置することで世界、日本の気候変動や海面上昇の抑制に貢献ができること、450億円の設備投資と事業運営により建設業、製造業、サービス業、林業などの幅広い企業収益に寄与ができること、山林に高付加価値を与える風力発電事業により山林の維持管理の原資が生み出されること、地域住民の方との協定書・覚書などの締結に基づく数十年の経済的貢献が可能になることが上げられる。また、弊社中里事業所の事例では、地元雇用創出・増加、高度人材の移住などがある。</p> <p>デメリットは尾根筋に風車が建設されることにより見慣れた景観が変わること、風速13m程度の場合に風車から400mの距離で40dB程度の騒音が発生すること、工事中に土木造成、機材搬入のための大型車両の交通量が増えることが上げられる。</p>
(質疑)	数十年の経済的貢献っていうのは具体的にどういったことなのかというのが一つと、もう一つはデメリットで環境に与える影響はまた後から説明をいただけるのか。	自治会費もしくは協力金等お支払いを地元自治会にすることを想定している。デメリットについては、軽減措置を環境影響、評価の手続きとともに進めていく。
4	事業計画期間はどれくらいを予定していますか？今後のスケジュールは？ また、その期間が終了した場合、継続する可能性はありますか？	<p>発電期間は最短30年を予定し、20年間の事業延長を考え最長で50年としている。資源エネルギー庁は20年間の固定価格買取制度終了後も、事業者が設備を維持しCO2を出さない発電所の運営を継続することを推奨している。事業延長期間終了後の継続の予定は現時点ではありませんが、その時点の発電事業を取り巻く状況、地元自治会・地権者様のご意向踏まえて決定していく。</p> <p>着工は、環境影響評価や地元自治会・地権者様等の関係者のご理解が順調に進んだ場合、2025年の秋を予定。</p>
(質疑)	事業企画は30年～50年で、その後の継続の予定は？	今のところ50年以上の予定はない。

事業計画について		
質問事項	質問に対する回答（事業者）	
5	<p>事業終了後の風車や基礎の撤去計画はありますか？また、撤去後の現況復旧を計画していますか？</p>	<p>本事業の風力発電機の設置候補用地はすべて森林法上の林地開発許可が必要となり、県および地権者との協議を経たうえで決まることとなる。同許可上、設備撤去後の植樹を求められることが多く、事業完了後は風力発電機を撤去、植樹の上で返地する選択が想定される。</p> <p>一方で、行政の許可が得られれば、地域・地権者のご意向踏まえ、跡地へ植樹せず平地として転用することもありえる。</p> <p>事業終了が近づいてきた時点で関係者の皆様のご意向踏まえて撤去後の土地利用の在り方は決まってくるものと考えている。</p> <p>また、植樹を含むすべての撤去費用は事業者が発電設備運転期間中に計画的に準備し支払い、地元・地権者や行政の負担は発生しない。</p>
(質疑)	<p>風車の調子が悪くなったり途中で倒産された場合、撤去についての担保は？</p>	<p>初期費用回収のためにも、なるべく長く50年間継続をしたいと考えている。また、撤去費用については、どのように透明性を持たせるか、あるいは担保を持たせるかを今後4町と検討したい。</p>
	<p>50年という設定はハードの問題なのか、売電収入上の問題なのか、それともその他の規制に基づくものなのか。また、先行事例で50年に至らず、事業を中止に追い込まれた、あるいは追い込む決断をしたことはあるのか。</p>	<p>50年程度というのが経済事業の予見性が持てる期間から考えている。風力発電が国内では平成17年、18年ぐらいから設置されたケースが多い。まだ20年～50年という期間に達していないので、残念ながらその事例がない。一方で海外では、より長期間実績のある風車の稼働がみられるため、30～50年という設定している。</p>
6	<p>作業道は維持管理用として残す予定ですか？その際の維持管理は適切に行いますか？</p>	<p>林業や里山維持にご活用頂くなどのご要望があり、県との協議を踏まえ例外的に作業道を残地することとなった場合、その維持管理の主体については地元・地権者、利用者などの関係者の皆様の協議により決まるものと考えている。</p>
7	<p>想定される売電収入で、事業運営は成り立つ見込みですか？</p>	<p>固定価格買取制度に基づく発電事業収入を見込み事業運営を試算。</p> <p>近年のエネルギー、穀物価格上昇等による価格変動については、アジア太平洋地域最大の独立系再エネ発電事業者であるVenaグループ全体での資材調達力、財務の安定性を背景に他社と比較し優位な位置にある。</p> <p>資材調達力に加え、今後の調査を踏まえた合理的な配置計画、効率的発電設備などの事業最適化を行い、建設、維持管理、撤去費用を含め事業の継続が見込める計画を行う。</p>

事業計画について		
質問事項	質問に対する回答（事業者）	
8	<p>風車の耐久性は？特に強風や落雷時の安全対策はどのように行っているのでしょうか？</p>	<p>強風について、台風などの風に耐えうるよう、10分平均風速は57m/s、瞬間最大風速85.5～114m/sの風速の条件下でも安全性を確保できるように規定を改定されており（2017年）これを遵守する。風を受けた際に風車の羽の角度や、本体の角度を変化させ、受ける風力を調整し、羽根に過度な力が加わらないように制御。また、強風時は過剰な回転を防ぐため羽を止めるブレーキ機能を保有。</p> <p>落雷について、風車は、耐雷性能を備えており、破損のリスクを低減させる。一般の建物と同じように落雷の電流を地面に流す仕組みを備えブレード、支持柱などの構造や発電、制御などの電気系統の破損を防ぐ。</p>
9	<p>風車の火災や倒壊などの事故の可能性はありますか？</p>	<p>風力発電機の火災は、風力発電機を構成する機器の異常発熱などの内部要因、落雷などの外部要因が考えられる。</p> <p>機器の異常発熱などの内部要因については、日常点検を適切に行うことで機器の異常の予知に努め火災発生に至る前に部品交換や修理を行う。落雷などの外部要因に対しては、落雷の電流を地面に流すなどの耐雷性能を備えているため火災発生リスクは低くなっている。</p> <p>風力発電機の倒壊については、経済産業省が発電用風力設備に関する技術基準を定め、その技術に合致していることを認証する制度のもと、必要な強度を担保しているため倒壊の可能性は極めて低くなっている。ただ、機器の経年劣化の可能性はあるので、日常点検、定期点検を実施することで劣化した部品の交換等により風力発電機の強度を維持する。</p> <p>また、日本風力発電協会の会員への調査において会員企業が所有する1150基の風車は、東日本大震災で風車本体への被害はなく運転不能となった風車はなかったと報告されている。</p>
(質疑)	<p>日常的な点検や何かあった時の対応など、すぐ連絡が取れて対応を速やかにやっていただけるのか。</p>	<p>現地の事業所を設置し、そこに常駐の有資格者がいるのでご連絡いただければ、対応させていただく。また、法定上も発電設備に対して何かあった時、2時間以内に駆けつけるという義務があるので、そのように対応。</p>
	<p>風車の羽部分、あるいは塔の上にある軸の部分、破損なり、大規模な修繕などを行わなくてはいけないことが起こったとき、どれぐらいリードタイムが必要か。</p>	<p>青森県の中里風力発電所でブレードの交換という作業をしたとき、約1.5ヶ月かかったが、その必要がなければ、1ヶ月経たずに現場にクレーンを持ち運び、補修することができると思われる。</p>

住民生活について		質問事項	質問に対する回答（事業者）
10	仮に建設が進んだとして、建設後、健康被害や土砂災害、獣害など様々な課題が生じた場合、地元住民と協議することを具体的に想定していますか？	建設前・建設後ともに、地元自治会・行政等の利害関係者の皆様からなる風力連絡協議会を組織していただく等により、継続的に自治会等関係者様からの課題提起とご相談を受けながら対応する。弊社既存風力発電所と同様に開発、建設、設備稼働の全ての段階で地域住民と課題について協議する。	
(質疑)	先行してされているところも、風力連絡協議会を作られているということか。	全てのところではないが作っている。	
11	事業予定地の地権者や集落への説明は適切に行っていますか？今現在の意思表示を教えてください。	江府町において、事業予定地に対して、自治会役員ご説明、住民説明会のお願いを行い、実施している。今後、風力発電機・作業道の設置位置の精度が高まった段階であらためて住民説明会の実施をお願いする予定。	
12	地域住民の理解を得た上で事業を行いたいと述べているが、どのような説明を行ってきましたか？また、今後どのように行いますか？	江府町において、2020年以降、事業予定地およびその隣接の自治会へ住民説明会のお願いをし、13回の自治会役員説明会・ご担当者説明会・住民説明会を実施。内容は、事業の概要、進捗、地域貢献、よくあるご質問へのご回答となる。今後、風力発電機・作業道の設置位置の精度が高まった段階で計画位置、風車の見え方、騒音などを技術的に可能な限りお示しし、ご確認頂く予定。	
13	地権者含め、地域住民の反対が多い場合、事業の撤退もあり得ますか？	反対のご意見を拝聴し、懸念事項に対しご安心頂けるように努力する。事実関係の誤解や風聞による誤認がある場合は、お示しできるデータを探しご提示したり、これまで3回実施した弊社風力発電所の現地視察などを実施したり、ご確認の場を設けご安心頂くように考えている。	
(質疑)	すごく強力な反対があつとしたら事業の撤退もありえるのか。	その反対が事実の誤解とか誤認に基づくケースもあるので、その場合は事業者として地元へ事実ベースでお話をして、ご理解をいただきたいと思っている。	
14	地域振興を謳っているが具体的には何を行うのか？また、建設後も引き続き行いますか？	地域還元の方法は地元自治体・自治会とのお話を基に実施したいと考えており、これまで地元と合意した自治会への協力金や宗教施設である神社、無形文化財への支援を実施。また、青森県中里風力発電所において、企業版ふるさと納税を活用した弊社の事例があり、建設後も継続的に地元自治体・地域の活性化に寄与したいと考える。	

住民生活について

質問事項		質問に対する回答（事業者）
15	風車の騒音（低周波音等）ほどの程度になるのですか？風車の直下から安全とされる距離は？健康被害が発生した場合、具体的な対策や補償はありますか？	<p>現在当社で運営している高さ148～175mの風車を持つ風力発電所では、地域住民から風車騒音についての健康被害や騒音・振動についてご意見や対応のご要望はなく、適切な離隔距離をとれば騒音について支障がないと認識。環境影響評価「準備書」の段階で本事業の騒音シミュレーションをお示し具体的にご覧いただく予定。</p> <p>騒音・低周波音等へのご懸念に対し、「環境影響評価に関する現地調査結果」「風車メーカーにおける騒音低減技術」「風車と住宅間の離隔への配慮」について、当社の情報収集と情報開示が可能な範囲でその内容や情報を開示することを通じて、ご安心いただくための理解活動を継続していきたい。</p> <p>今後、風車の位置を決める詳細検討段階においては、環境影響評価の調査結果と予測、評価をお示しし地域の皆様及び地権者の皆様との協議内容とともに、環境省の指針を踏まえ、騒音被害につながり得る風車からの騒音レベルが「現況からの増加分を5デシベル以下」とする指針値を遵守する。</p> <p>超低周波音及び低周波音に関しては、「風力発電施設から発生する騒音等への対応について環境省の検討会によれば、「風力発電施設から発生する超低周波音及び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できなかった。」とされていますが、騒音・低周波音等については、まず現況把握が重要、現地調査を実施。今後、環境影響評価の準備書において調査結果、予測、評価をお示しする。</p> <p>運転開始後、万一、当事業に起因した健康被害が確認された場合は、一例として2重サッシの設置などの対策を実施する。</p>
(質疑)	実際、先行されているところで、騒音、健康被害など聞いているか。	騒音や健康被害に対するこのご意見、苦情はない。

環境への影響について		
質問事項	質問に対する回答（事業者）	
16	建設予定地の古峠山周辺は、地上波テレビ、携帯電話基地局、防災行政無線等様々な電波設備が林立していますが、この周辺に設置した場合の電波障害の可能性はありますか？	携帯電波やテレビ、ラジオ、防災行政無線などの電波が通る伝搬路等を加味し、放送主体等や総務省、防衛省、気象庁をはじめとする行政と事前協議のうえ、影響が出ないような設計を行う。 風車を設置したことによって携帯電話がつながりにくくなった等の場合は電波強度増幅器の設置等を行う。
(質疑)	影響がでないような設計というのは、風車の場所変えるということか。	基本的には風車の設置位置を変えることで、電波との干渉を防ぐというのを想定している。
17	山の尾根の木の伐採、作業道の設置により、土壌流出や土砂災害が発生する可能性はありますか？	本件事業に伴う自然災害等への対策に関するご質問として回答いたします。 経済産業省の審査、鳥取県の林発許可を踏まえ着工が可能となります。この政府や自治体の専門家による審査の過程で山林の保水力や災害等への対策について、開発行為前と比較して同等以上となるかどうかの確認を経て工事の許可がおりている。 造成・道路・排水・防災設備計画については、鳥取県の林地開発許可の技術要綱に基づき県の指導を受け許可申請を行う。 林業の伐採作業で用いる一時的な道と異なり、風車のアクセス道路は恒久的な工作物との前提で排水、防災の審査を受けるため土壌流出や土砂災害の可能性が低くなるように設計、施工、管理する。
18	工事の実施に伴い水質への影響は？濁水が発生した場合の処理の計画はありますか？	濁水への対策に関するご質問として回答いたします。 まず、工事前に環境影響調査の一環として、平水時と降雨時に濁りの調査を実施しました。準備書においては工事によって発生する濁りを予測したうえで、その影響を低減する措置を検討いたします。 措置の例として以下のようなことが考えられます ・砂利舗装による表土保護 ・ふとん籠による流速低下措置 ・沈砂池による濁水防止 ・使用期間終了後、鳥取県の指導に基づいて跡地を復旧（植樹など） 工事中の日常巡視時に、沈砂池が土砂で埋まっているかなど濁水防止措置の機能が維持されていることを確認し、機能が阻害されている場合は回復措置を講じます。

環境への影響について

	質問事項	質問に対する回答（事業者）
19	<p>建設や作業道に伴い、追いやられたイノシシやシカなどが集落に下りてくる可能性はありますか？調査は実施しますか？</p>	<p>先行事例として当社青森県、熊本県の風力発電所の状況をご報告すると、風力発電所設置前と後では獣害の影響に差はないとのこと。 窓口となる自治会または協議会とすり合わせご要望が多い場合獣害調査を前向きに検討します。 獣害に対する調査としては、公的な獣害被害統計資料の収集や地元で頂いた情報の集計等により現状把握に努めたいと考える。 建設工事と獣害との因果関係は明確ではない。イノシシやシカなどが集落に下りてくる例はあるが、その原因が工事によるものか、その年の個体数と食餌対象物の生態系バランスが崩れたこと等によるものを特定するのは困難。 しかし、鳥取県の経年的な獣害発生統計等において、他の地域より当事業地周辺での獣害が増えた場合は、建設工事との関係は否定できないので、柵・電磁柵の設置、捕獲用の罠の設置など被害の対策を実施。そのため、協議会等を設置させていただき、数十年後の風力発電事業完了まで継続した地域との打ち合わせの場を設置したいと考えている。 本事業における土地の改変とシカやイノシシなどの獣害の増加との関連性が確認できた場合、柵・電磁柵の設置、捕獲用の罠の設置など被害の対策を実施。そのため、協議会等を設置させていただき、数十年後の風力発電事業完了まで継続した地域との打ち合わせの場を設置したいと考えている。</p>
20	<p>170mの高さの風車を設置した場合、地盤等への影響は考えられますか？また、景観を損なう可能性はありますか？</p>	<p>地質調査の一つであるボーリング調査を実施し地質の強度や状況について第三者機関と共に分析・確認し、地盤沈下や土砂崩落などの大きな影響がないように配置・工事計画を検討する。 工事着手前に風車建設関係の許認可において、地盤、基礎、杭を含めた確認・審査を受けますので、安全性は担保されている。 弊社中里風力発電所では高さ175mの風車が稼働しており、環境影響評価の項目である景観についてフォトモンタージュを作成し主要な眺望点からの景観変化への影響を予測、評価し行政協議を経て建設を開始しました。本事業でも同じようにフォトモンタージュを作成し「見え方」をお示し住民、町、県、政府からのご意見を聴取したい。 景観については、環境影響評価の調査項目の一部であり、「方法書」でお示しした主要な眺望点および景観資源の状況をもとに影響の回避または低減を行う。</p>

傍聴者からの一般質問		
質問事項	質問に対する回答（事業者）	
質問 1	<p>県知事の配慮書について、計画段階、配慮事項の検討が十分に行われたものとしては、認めがたい内容となっているというふうに厳しく断じておられるが、この辺りについて貴社のご意見、お考えを伺いたい。</p>	<p>当時の2017年から始まった本事業については、かなり初期段階からスタートさせてきたということで、計画の熟度が低かったと考えている。その反省を踏まえ、長期にわたる調査をしこの調査を踏まえて計画を作り、住民の皆様にも納得していただけるような風力発電所を作っていきたいと考えている。</p>
質問 2	<p>青森で中里風力発電所がどのようなものか教えていただきたい。</p>	<p>風車の高さは175mで基数は13基、尾根すじに立っている。発電を開始した時期は2022年4月。鳥取県西部事業との違いは基数で（羽根の）サイズも同じぐらい。地元の方に青森とか熊本まで来ていただいて、大きさや音等実際に感じ取っていただきたい。視察会も計画していきたい。</p>
質問 3	<p>低周波音の被害、電磁波の被害がかなり言われている。報告がないと言っているが、小さい子供だとか小さな動物に対しての被害が大きいという風に聞いており、そのような物言わぬ存在に対する影響がどの程度出ているか把握しているのか。自然環境にいる動物たちの被害をどの程度調査して把握していくのか説明していただきたい。</p>	<p>低周波とか電磁波とか放射能など、目に見えない未知のものに対して怖いな感じを受けやすいと思う。この事業を進めるにあたり、（必要な調査項目において）できる限りの調査をして住民の方にお示して行く。日本風力発電協会から低周波音の習性が書かれており、建物に入っていけば低減し、距離が離れば小さくなる、ということが記載されている。風車の真下もしくは直近で生活すると影響がないとは言えないが、適切な距離をまず保つことでこういった懸念を払拭していきたいと考えている。物の言わぬ動物、ペットや、牛と、豚、など私の知る限りでは特に牛の生育や出産の影響は聞いていない。また、環境影響調査について定められているものがあるので、それに乗っ取って調査をしていきたい。音の大きさについては、デシベル数を元に考えていく。</p>
質問 4	<p>13番の回答について、誤解、誤認による反対って言い方をされたが、この陸上の風力発電は日本全国で反対運動が起きており、また、近くの鳥取県鳥取市の方でも反対運動が起きている。反対運動をするにはそれなりの訳があると思うが、貴社はどういう風に考えておられるのか。</p>	<p>13番のこのご回答について、誤解とか誤認がある場合だという表現をしたが、これに当然当てはまらないケースもある。そういったことを一度伺い、地元での説明会や個別での話し合いを進めていきたい。</p>
質問 5	<p>低周波の騒音の基準値は。何かあったときの事業の責任はどこの会社が持つのか。</p>	<p>環境省としては100デシベル以下であれば影響はないと示している。風車自体の設計、強度の向上、積立金をして撤去費用を担保する。あとは何か損害があった時、損害保険で対応したり、本体自体の財務内容の確実性やいろいろな仕組みを持って事業を継続できるように仕組みを作っていきたい。</p>