

第5回 久慈市陸域再生可能エネルギーゾーニング協議会

日 時：令和5年1月31日（火）15:00～17:00

場 所：久慈市役所3階 大会議室 及び WEB（ZOOM）会議

出席委員：本田座長※、三宅委員、浦委員※、澤口委員、田端委員、山王委員（代理：城内氏）、山本委員（代理：下向氏）、横内委員※、高橋委員※、阿部委員※、及川委員、松岡委員、久松委員、谷崎委員、大崎委員

※は WEB（ZOOM）参加者

1. 議事

【議事1】陸上風力および太陽光のゾーニングの精緻化について

【議事2】景観調査の進捗について

【議事3】R4～5年度合意形成について

【議事4】追加的な環境調査の進捗について

【議事5】風況調査の結果について

【参考資料】前回の振り返り

2. 主な意見等

【議事1】陸上風力および太陽光のゾーニングの精緻化について

（事務局から陸上風力および太陽光のゾーニングの精緻化について説明）

- ・岩手県基準「促進区域の設定に係る事項」の公表によって、これまで久慈市で検討してきたゾーニングの設定を緩和する内容はあるか。（浦委員）

→現時点では生物多様性の保全の観点から久慈市内の保全区域を30%以上残すかたちで設定しているが、令和5年3月に公表予定の岩手県基準を確認した上で、2050年カーボンニュートラルに向けた最大限の再生可能エネルギーの導入促進を鑑みて、ゾーニング設定の緩和もあり得る。（国際航業）

→久慈市で検討してきたゾーニングの設定を緩和する部分が生じた場合は、協議会の議題に挙げていただきたい。（浦委員）

- ・風力発電の建設には風車の設置場所に加えて道路も整備する必要がある、一基あたり3000～5000m²程度を整地化することになる。平庭高原で計画されている100～200基を建設する場合、30～50万m²程度となる。岩手県の基準では濁流濁水の制約はあるが、降水量への制約がない。森林を整地化することで森林の保水力がなくなり、雨水が直接河川に流入することを危惧している。（澤口委員）

→久慈市の水源涵養保安林は保全区域としており、事業計画地は水源涵養保安林の指定はないと認識している。また、来年度以降、現状の風力発電計画のエリアを再度確認して、森林涵養機能を損なわぬように適宜、エリア設定の検討を行う。（国際航業）

- ・2050年カーボンニュートラルに向けて、市内の将来人口は予測することはできるか。（本田座長）

→温暖化対策計画のなかで2050年までの温室効果ガスの推計を行っており、将来のエネルギー需要についても将来人口を考慮に入れて検討を進める。（国際航業）

【議事2】景観調査の進捗について

（事務局から景観調査の進捗について説明）

- ・フォトモンタージュの作成手法について、平庭高原では俯瞰する景観といわれているが、俯瞰する場合の評価は検討することはできるか。（阿部委員）
 - フォトモンタージュ作成には俯瞰もしくは見上げる場合でも作成することはできる。垂直見込角の指標を用いて評価することもできる。また、3次元マップ等を用いて、地図上に風車を配置し簡易的に見え方を評価することもできる。（国際航業）
- ・景観調査の結果を用いて、住民アンケートの設定を設定したり、ゾーニングのエリア設定へ反映させたりする予定はあるのか。（浦委員）
 - フォトモンタージュの検討結果は、事業者への参考事項として位置づけしており、ゾーニングのエリア設定への反映は考えていない。また、垂直見込角による見え方の評価として参照されている既往文献が古く、個人の主観もあるため参考資料として整理すべきと考えている。（国際航業）
 - 承知した。フォトモンタージュの結果をゾーニングに反映する場合、反映方法が難しいと考えて質問した。（浦委員）
- ・P53の隣接自治体に位置しているおおのキャンパスなど、隣接自治体はどのように考えているか（横内委員）。
 - 本事業の調査では、近隣自治体の意見は整理する予定はないが、留意事項として整理することを想定している。調査候補地点は、参考文献のなかで周辺自治体の観光地も含まれており調査候補地点として整理している。（国際航業）
- ・本調査自体は、発電施設に対する景観評価ではなく、各々の地点でサンプル的にフォトモンタージュを作成し、そこから事業者がアセスの段階で景観評価すべき項目をきっちりとリストアップするのがアウトプットなのではないか。（三宅委員）
 - 本調査の目的を明確にして、なるべく早く、景観評価すべき項目のリストを作成したい。（国際航業）
- ・P57の垂直見込角による対象物の大きさは単基の鉄塔を対象としているため風車群の実際の見え方とは異なり、フォトモンタージュも実際より小さく見えるため、できる限り印象評価はしたほうがよい。また、地点によって見上げる場合と俯瞰する場合があるため、場所によって評価する項目が異なる。（三宅委員）
- ・P56のパノラマ写真について、撮影地点からは視認できないが少し移動すると視認できてしまうため、撮影地点を変えて数カ所を撮影する必要があるのか等、留意点を列挙して整理いただきたい。（三宅委員）
 - 調査地点における留意点を整理し、来年度以降相談させていただきたい。（国際航業）
- ・フォトモンタージュの評価として、遠くであれば風車のブレードが固定されている状態が良いと思うが、近場の場合は風車のブレードが回転している場合の見え方もGoogle Earthで評価できるのではないか。（本田座長）
 - 近場の場合の見え方も検討して進める。（国際航業）
- ・フォトモンタージュを作成する際に、風車を配置させる位置はどの辺りを想定しているか。（本田座長）
 - 事業者への留意事項を整理したうえで、最も視認できる場所に配置することになる。（国際航業）

【議事3】R4～5年度合意形成について

（事務局からR4～5年度合意形成について説明）

- ・市民アンケートについて、第1回目の結果と傾向はどうであったか。また、第2回目に向けてどのような結果に繋げていくのか。（大崎委員）
 - 第1回目の市民アンケート結果は、調査報告書に整理しており、いくつかの示唆が得られた。例えば若年層の回答が少ないことや全体の回答率が30%弱であるため、興味関

心を引くためにニュースレターを同封するなど回答率をあげる工夫をしていきたい。
(国際航業)

- ・住民説明会でゾーニングマップの説明を行うとの記載があるが、促進区域付近の集落の住民に対して、景観や周辺環境への意見を伺う機会はあるか。(浦委員)
→協議会資料の中で示しているのは合意形成の実施内容はメニュー(例)のため、住民説明会にてゾーニングマップ案を提示するかは改めて検討する必要はある。住民説明会にてゾーニングマップ案への意見を得ることは可能だが、収集できた意見をゾーニングマップに反映できるかは検討する必要がある。(国際航業)
- ・合意形成のうち住民向け説明会が重要になるため、住民向け説明会の基本構成を検討したうえで、押さえるべきポイントを例示する必要がある。それぞれの場所に応じて変更し市と調整して進める必要がある。(三宅委員)
- ・小学生向けワークショップの開催時期は、お盆明けから授業が始まる場合もあるため8月上旬までの実施が良い。(三宅委員)
- ・久慈工業高校などと連携してワークショップを開催すれば、学生が再生可能エネルギーに興味をもつことにもつながり、再生可能エネルギー関連の仕事を就職先候補とすることで産業の活性化にもなるのではないか。(三宅委員)
→ワークショップの調整に加え、高校生向けワークショップも効果的と考えられるが、全てのメニューを実施できるわけではないため、効果的な内容を市と調整して進めていきたい。(国際航業)
→小学生向けワークショップについて、教員や教員を目指す学生を巻き込んで実施すると良いのではないか。(本田座長)
- ・久慈市と事業者向けの合意形成プロセスを検討しており、久慈市はすでに事業者に向けた地元還元策として「地域に裨益する再生可能エネルギー事業の実施に関するガイドライン」を公表しているため参考にしながら検討を行う。(国際航業)
→再生可能エネルギー導入に向けての課題は、地主には了解いただいているが、周辺住民が反対となった場合、土地に係るステークホルダーだけでなく、環境面や利益面など幅広い意味での合意が必要になるため検討いただきたい。(三宅委員)
- ・小学生向けワークショップについて、太陽光発電と風力発電の導入に向けて、課題点も含めて、地域へどのような影響があるかわかりやすい内容とした方がよい。また、ゾーニングの意義がわかるような内容にしていきたい。(浦委員)
→再生可能エネルギー導入にあたり生じる地域への影響について、年齢に関係なくわかりやすい内容としてワークショップに組み込みたい。(国際航業)
- ・当社は久慈市内に2,000kWの太陽光発電所を保有しており、また、北海道から九州まで20数カ所開発を行っている。太陽光発電所の開発のため合意形成を行っているが、森林組合からの大雨が降った場合への懸念される場合が多い、また市街地の場合は太陽パネルによる反射が論点になる。当社の経験上、発電効率は市街地より山間部のほうが良いことがわかっており、市街地での開発相談があっても多くは断っている。山間部の谷の場合は、行政から指導が入り、大雨が降った場合の雨水の逃がし方など自治体によって判断項目が異なる。兵庫県の場合は、住民説明会の前に行政との調整があり、町内会の夏祭りなどへの出店を依頼された。また、住民説明会で合意形成できなかった事例として、富士山の麓付近の事業開発では、山梨県の環境条例に住民との合意が取れば開発可能と規定されており、地域住民との合意はできたが、自治会長が富士山を見上げる際に太陽光パネルが見えることに反対されたため進まなかった。(城内委員)

【議事4】追加的な環境調査の進捗について

(事務局から追加的な環境調査の進捗について説明)

- ・イヌワシとクマタカの営巣地情報を特定されない方法にしていきたい。(浦委員)
→得られた営巣地情報は特定されないような表現をしつつも、ゾーニングに反映できるように検討する。(国際航業)
- ・岩手県はイヌワシの生息地が日本で最も多く、把握している場所以外にも営巣地がある可

能性があるため、確認する必要がある。また、把握している場所以外でも確認できた場合、表現方法等を再度検討する必要がある。（浦委員）

- ・事業者に対して、渡りルートが存在や猛禽類の繁殖可能性などを配慮しなければならない事項があった場合、久慈市の環境配慮への考え方（環境配慮をしっかりと進めるべきという意思）を示すのも良いと思う。（浦委員）

→配慮しなければならない事項などは、最新情報を収集して市と協議のうえ検討する。（国際航業）

→イヌワシ・クマタカの営巣地について県と協議しており、調査結果以外にも営巣地があると聞いている。営巣地の情報提供については、今後、県と協議のうえ調整し、ゾーニングへの反映について検討する。（久慈市）

- ・P87の鳥類に関する環境配慮事項（提言書）について、環境省の最新の手引きとして令和4年8月に「海ワシ類の風力発電施設バードストライク防止策の検討・実施手引き」を公開しているため、含めていただきたい。（横内委員）

→最新事例も追加して検討する。（国際航業）

【議事5】風況調査の結果について

（事務局から風況調査の結果について説明）

- ・令和3～4年度にかけて、1年間の風況観測を実施した結果、高度58mの平均風速は5.5 m/s程度となった。この風速を4MW規模の風車高90mに高さ補正したところ、平均風速は6.4～6.9m/sと推察され、環境省REPOSと比べて2.0 m/s程度、風速が低い結果となった。但し、例年と比べて、観測期間の風速が低いケースもあり得るので、今後、久慈市内のアメダス（15年程度）と風向・風速相関の分析を行う予定である。この結果をもとにゾーニングへどのように反映するかを検討したい（国際航業）

→風況調査結果をもとに、風速の高さ補正を実測値による「対数則」と、経験則を用いた「べき法則」の2種類で検討している。実測地点は山間部にある標高の高い地点のため、風速評価には幅がある。特徴的な地形の影響もあるため、全域で評価できるかわからない。実際に風速が弱い期間であったのか今後評価できればよいのではないか。（本田座長）

—以上—