

前回審査会（令和2年9月3日）における指摘事項及び事業者の見解

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解																
<b>事業計画</b>																		
1	<p>環境保全措置を講ずることにより重大な影響を低減できているが、特に砂浜などで工事を実施する場合にどのような環境保全措置を講ずることで影響の低減を図るのか、具体的に説明頂きたい。</p> <p>【西田委員】</p>	<p>今後、詳細な調査、予測及び評価を行い、具体的な環境保全措置を検討していきますが、現時点で想定される環境保全措置としては以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚濁水は沈殿槽で処理した後に排出する。</li> <li>・砂丘植生の重要な植物の分布状況に留意し、可能な限り直接改変を避けるよう事業計画を検討する。</li> </ul>																
2	<p>風力発電所が実際に稼働した場合、二酸化炭素の排出削減効果や火力発電所の燃料削減効果はどの程度か。</p> <p>【塚田委員】</p>	<p>本事業による CO<sub>2</sub> 削減効果は、年間約 21,500t-CO<sub>2</sub> 程度を想定しています。</p> <p>また、火力発電所の燃料種別ごとの削減効果は以下のとおりとなります。</p> <table border="1" data-bbox="1234 794 1688 1094"> <thead> <tr> <th colspan="2">燃料種別</th> <th>燃料削減量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">LNG</td> <td>8,000t/年</td> </tr> <tr> <td colspan="2">石炭</td> <td>9,200t/年</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原 重 油</td> <td>A 重油</td> <td>7,900kl/年</td> </tr> <tr> <td>B・C 重油</td> <td>7,200kl/年</td> </tr> <tr> <td>原油</td> <td>8,200kl/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>【算定根拠】</p> <p>○想定年間発電量  <math>21,000\text{kW} \times 24 \text{ 時間} \times 365 \text{ 日} \times 25.6\%^{\ast 1} = 4,709 \text{ 万 kWh/年}</math></p> <p>○CO<sub>2</sub> 削減効果  <math>4,709 \text{ 万 kWh/年} \times 0.457\text{kg-CO}_2/\text{kWh}^{\ast 2} \div 1,000 = 21,500\text{t-CO}_2/\text{年}</math></p>	燃料種別		燃料削減量	LNG		8,000t/年	石炭		9,200t/年	原 重 油	A 重油	7,900kl/年	B・C 重油	7,200kl/年	原油	8,200kl/年
燃料種別		燃料削減量																
LNG		8,000t/年																
石炭		9,200t/年																
原 重 油	A 重油	7,900kl/年																
	B・C 重油	7,200kl/年																
	原油	8,200kl/年																

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解												
		<p>※1：設備利用率  「令和2年度の調達価格等に関する意見（案）」（令和2年2月4日調達価格等算定委員会）における陸上風力の設備利用率のうち2020年度想定値</p> <p>※2：当社のCO<sub>2</sub>基礎排出係数（2018年度実績）</p> <p>○燃料削減効果  燃料削減量＝CO<sub>2</sub>削減量（t-CO<sub>2</sub>/年）÷  燃料を燃焼した際のCO<sub>2</sub>排出係数（t-CO<sub>2</sub>/t、t-CO<sub>2</sub>/kl）</p> <p>[CO<sub>2</sub>排出係数]</p> <table border="1" data-bbox="1234 671 1823 938"> <thead> <tr> <th>燃料種別</th> <th>CO<sub>2</sub>排出係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LNG</td> <td>2.70 t-CO<sub>2</sub>/t</td> </tr> <tr> <td>石炭</td> <td>2.33 t-CO<sub>2</sub>/t</td> </tr> <tr> <td>A重油</td> <td>2.71 t-CO<sub>2</sub>/kl</td> </tr> <tr> <td>B・C重油</td> <td>3.00 t-CO<sub>2</sub>/kl</td> </tr> <tr> <td>原油</td> <td>2.62 t-CO<sub>2</sub>/kl</td> </tr> </tbody> </table> <p>※温室効果ガス排出量・算定・報告・公表制度のHPにおける「算定方法及び排出係数一覧」より</p>	燃料種別	CO <sub>2</sub> 排出係数	LNG	2.70 t-CO <sub>2</sub> /t	石炭	2.33 t-CO <sub>2</sub> /t	A重油	2.71 t-CO <sub>2</sub> /kl	B・C重油	3.00 t-CO <sub>2</sub> /kl	原油	2.62 t-CO <sub>2</sub> /kl
燃料種別	CO <sub>2</sub> 排出係数													
LNG	2.70 t-CO <sub>2</sub> /t													
石炭	2.33 t-CO <sub>2</sub> /t													
A重油	2.71 t-CO <sub>2</sub> /kl													
B・C重油	3.00 t-CO <sub>2</sub> /kl													
原油	2.62 t-CO <sub>2</sub> /kl													

番号	指摘事項	事業者の見解
3	<p>渥美火力発電所は、今後どのようなになるか。渥美火力発電所は老朽化しているため、数年後に廃止するのであれば、火力発電施設に隣接して風力発電施設を建設するより、跡地に風力発電施設を建設した方が良いのではないかと。</p> <p>【義家委員】</p>	<p>本事業は渥美火力発電所構内もしくは隣接地に計画したものであることから、渥美火力発電所を運営する(株)JERAとの情報共有に努めます。</p> <p>(株)JERAによると、渥美火力発電所については、4号機が長期計画停止中との情報を確認しています。</p>
4	<p>本事業は火力発電所に隣接して作られる点が、大きな特徴の1つかと思う。たとえ、事業者が別になったとはいえ、中部電力には火力発電所の今後の展開について、責任をもって把握して頂きたい。</p> <p>【田代委員】</p>	
<b>大気質</b>		
5	<p>A案において保安林を伐採した場合、周辺の住宅等へ砂が飛んで影響を及ぼす可能性はあるか。</p> <p>【上島委員】</p>	<p>保安林の東側には渥美火力発電所の建物等が存在し、さらにその東側にも保安林が存在することから、伐採による砂の飛散が周辺の住宅に影響を及ぼすことはほとんどないものと考えます。</p> <p>なお、A案により事業を実施する場合には、伐採範囲を最小限とすることで、飛砂防備機能の維持に努めるよう事業計画を検討いたします。</p>
<b>騒音</b>		
6	<p>騒音及び超低周波音において、「重大な影響が生じる可能性がある」とされているが、「田原市風力発電施設等の立地建設に関するガイドライン」において離隔距離として設定されている600mの距離があれば騒音レベルはどの程度減衰するのか。また、600mの距離があれば問題ないという理解で良いか。</p> <p>【二宮委員】</p>	<p>4, 200kW級風力発電機の事例では、A特性音響パワーレベルは106dB、20Hz以下のG特性音響パワーレベル(超低周波音)は128dBであり、風力発電機から600m離れた地点でのA特性音圧レベルは約42dB、G特性音圧レベル(超低周波音)は約64dBに減衰するものと予測されます。</p> <p>今後、騒音・低周波音に関する調査、予測及び評価を行い、騒音に係る環境基準や「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(環境省、2017年)を遵守するよう、最新の知見等に基づき、検討していきます。</p>

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解
7	<p>砂浜に設置する B 案の場合、風力発電機は波の影響を受けるのか。</p> <p>波の影響を受ける場合は、共振などの影響も起きるようになると思う。低周波音への影響もないのか。</p> <p>【田代委員】</p>	<p>B 案の場合、風力発電機位置を地上部が海水に浸からない場所に選定する計画であり、波の影響は受けないものと考えております。</p>
<b>水質</b>		
8	<p>B 案において、砂浜で工事を実施した場合、閉鎖性水域の三河湾や伊勢湾の浄化対策の推進は、県の政策課題のひとつと認識しているが、周辺水域の水質への影響はあるか。</p> <p>【上島委員】</p>	<p>今後、工事に伴う排水による海域への水質影響について、調査、予測及び評価することを検討していきます。</p>
<b>重要な地形・地質</b>		
9	<p>西ノ浜の改変の面積の割合は5～9%程度で問題ないとのことであるが、この地域の既設風力発電所などにより、既に全体で何%ほどが改変されているのか教示頂きたい。</p> <p>【西田委員】</p>	<p>西ノ浜（浜堤）約191haの内訳は、農地が5割程度、クロマツ植林等の緑地と砂浜が4割程度、建築物が1割程度に分類されます。</p> <p>5～9%は風力発電機設置想定範囲の全域を改変した場合の結果です。風車建設に伴う改変面積を、風車基礎掘削範囲相当と想定し、あつみ風力発電所の基礎工事を事例に算定すると、風車1基当たり約500m<sup>2</sup>（22m×22m）となります。これをもとに、他事業者を含めた稼働中、計画中の風力発電機（風車基数20基）の改変面積を算定すると約1haとなり、西ノ浜（浜堤）約191haに風力発電機の改変面積が占める割合は1%未満となります。</p> <p>また、上記と同様の方法で算定すると、本事業の風車建設に伴う改変面積は、約2,500m<sup>2</sup>（0.25ha）で、西ノ浜（浜堤）に占める割合は0.1%程度となります。</p>

番号	指摘事項	事業者の見解
10	<p>工事後の砂浜はどのようになるか。 【上島委員】</p>	<p>B案により事業を実施する場合には、今後、砂浜への影響について調査、予測及び評価を実施していきます。</p>
11	<p>砂浜に風力発電施設を建てた場合、そこでは砂が動かないようになり安定する。濁水は出ないかもしれないが、砂浜の砂の移動はどうやって確保するのか、どうやって環境への低減措置を考えていくのか部会で説明頂きたい。 【増田委員】</p>	
12	<p>地形及び地質への影響だが、完成後の表層における面積変化率だけを比較するのでは不十分であると思う。深さ方向への評価もすべき。 【田代委員】</p>	<p>事業実施想定区域の表層地質図は、配慮書 p. 55 に示しておりますが、地盤については今後地質調査を実施し、確認する計画です。また、地質調査結果を踏まえ、基礎設計を行い、掘削範囲等の施工計画を検討する考えです。 方法書以降の手続きにおいて、現地調査結果と施工計画を反映した予測及び評価を行い、環境保全措置を検討していきます。</p>
<b>動物・植物・生態系</b>		
13	<p>渡り鳥はどの程度の高度を飛翔しているか教示頂きたい。 【西田委員】</p>	<p>配慮書 P194-197（非公開情報含む。）参照。</p>
14	<p>生態系に関する専門家の意見で「砂浜の前面は干潟になっていないため、シギ・チドリ類が来るような生態系は成り立っていない。」との指摘があるが、鳥類の専門家の意見の通り、シギ類のミユビシギやオハシギ・ハマシギ・シロチドリ等干潟ではない砂浜で採食する鳥類が暮らしている。 本事業は砂浜も開発予定地に含まれており、砂浜に対する配慮もしっかり実施すべきだと考える 【葉山委員】</p>	<p>方法書以降の手続きにおいて、砂浜で採食する種も含めたシギ・チドリ類の生息状況について調査、予測及び評価を実施し、環境保全措置を検討していきます。</p>

番号	指 摘 事 項	事 業 者 の 見 解
15	<p>鳥類の渡りは、昼間だけでなく（猛禽類の渡りは昼間だが）、夜間も行われている。夜間の渡りに関する調査を行い、それに基づく分析を実施すべき。</p> <p>【葉山委員】</p>	<p>鳥類の渡りは夜間も行われていると想定されることから、夜間の渡り調査を実施し、予測及び評価を実施していきます。</p>
16	<p>地盤状況が今回の資料では示されていないため、あくまで予想になるが、例えば、砂浜に設置するB案の方が、表層が軟弱で波の影響もあることからより大きな基礎が必要となり、掘削範囲が深く広くなるのであれば生態系への影響も大きくなると思う。詳細な地盤状況が分からない場合であっても、既設の風力発電を参考にすれば工事における影響範囲の違いも予測できると思う。</p> <p>【田代委員】</p>	<p>事業実施想定区域の表層地質図は、配慮書 p. 55 に示しておりますが、地盤については今後地質調査を実施し、確認する計画です。また、地質調査結果を踏まえ、基礎設計を行い、掘削範囲等の施工計画を検討する考えです。</p> <p>方法書以降の手続きにおいて、現地調査結果と施工計画を反映した予測及び評価を行い、環境保全措置を検討していきます。なお、B案の場合は、風力発電機の地上部は海水に浸からない場所に設置する計画です。</p>
景観		
17	<p>アセスでは、主要な眺望点からのフォトモンタージュしか提示されないが、実際にその場所を見ると非常に美しい海岸の連続や防風林自身が特徴になっており、必ずしも景観ポイントからだけではない重要性、重大さがあると思うため、フォトモンタージュは是非とも主要な眺望点のみならず他の場所についても、できる限り検討して頂きたい。</p> <p>【生田委員】</p>	<p>今後の現地調査の結果等を踏まえ、予測地点を検討していきます。</p>