

## 「（仮称）肥薩ウインドファーム環境影響評価準備書」 についての熊本県知事意見

本事業は山の尾根伝いに風力発電施設を設置するものであり、大規模な森林の伐採や土地の改変が行われる計画となっている。事業計画地内には過去に斜面崩壊が発生した場所が含まれており、その周辺では 2003 年に大規模な土砂災害が発生し多くの人命が失われており、計画地と同じ地質であることが熊本県環境影響評価審査会からも指摘されている。これまでに配慮書及び方法書に対する知事意見において、それぞれ「事業実施想定区域は水俣川や湯出川の源流域であり、区域内及び周辺に砂防指定地等が分布していることから、本事業によって水源や国土防災に重大な影響を与えることがないよう、慎重に調査、予測、評価を行うこと。」「森林伐採による土砂災害及び土砂流出並びに山林の保水機能の低下に伴う下流域への影響等については、近年頻発する集中豪雨の傾向等を考慮し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。」を求めたが、準備書には反映されておらず、土地の安定性に係る地質等の調査、並びにその調査結果を踏まえた環境影響評価が全くなされていない。このため、本事業の実施による土砂災害の発生に対する懸念が払拭されていない。

加えて、本事業の工事用車両の走行ルートとして計画されている一般県道水俣出水線の「平通り」の区間及び「湯の鶴温泉街」の区間は幅員が狭く、車両のすれ違いも困難な状況である。両区間においては大型車両の通行が、通常時でも 1 日あたり 150 台を超え、多い時には 300 台を超える計画であり、現況を考慮した走行ルートの検討が十分に実施されておらず、生活環境や温泉街への影響が強く懸念される。

さらに、事業実施区域及びその周辺では、クマタカなど猛禽類の飛翔や営巣が確認されているとともに、サシバなどの渡り鳥の移動経路にもなっていると考えられる。特にクマタカにおいては、不確実性を伴うものの 20 年間で 10 羽が衝突する確率が示されており、風力発電施設の稼働に伴う鳥類及び生態系への影響が懸念される。

本事業の実施にあたっては、上述の指摘内容を踏まえ、土砂災害の可能性を検討するため全ての風車設置場所における詳細な地質調査を含む土地の安定性に係る調査を行った上で、予測・評価を行うとともに、事業計画全体についての抜本的な見直しを前提として、以下の措置を適切に講じること。また、これら指摘した土地の安定性に係る調査、予測及び評価の結果、見直し後の計画、講じた措置について評価書に記載すること。

### **[全体事項]**

- (1) 本事業に関しては、風力発電施設からの騒音・低周波音による影響及び生態系の変化、土砂災害の懸念、工事用車両の通行等について、地域住民等から多くの意見が寄せられており、説明が不十分であるとの声も多い。

このため、本事業に伴う生活環境や自然環境、健康への影響、並びに土砂

災害への対策等に関する情報について、地域住民や水俣市に対し、積極的に情報公開や説明を行うなど、事業実施前に十分なコミュニケーションを図り、地域住民の理解を得るよう最大限努めること。

また、事業実施区域は「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく再エネ促進区域の設定に関する熊本県基準（令和5年(2023年)9月熊本県）」において調整エリア1及び調整エリア2に該当していることにも留意すること。

- (2) 工事用車両の走行に伴う環境影響について、走行ルートである一般県道水俣出水線の湯出付近は、勾配があり、加速に伴う騒音が環境基準を超過する可能性がある。また、同路線の「平通り」の区間及び「湯の鶴温泉街」の区間は幅員が狭く車両のすれ違いが困難な箇所があり、地域住民や温泉利用者等への影響が懸念される。

このため、工事用車両の走行ルートの決定に当たっては、別のルートも検討するなど環境影響の回避・低減を図るとともに、工事車両の走行にあたっては、地域住民等の通行を最優先とし、地域住民等から苦情等があった際には速やかに対応すること。

## **[大気環境]**

- (1) 工事の実施に伴い搬出される残土量が42万 $\text{m}^3$ となっており、これは10tダンプによる運搬量を1台あたり6 $\text{m}^3$ とした場合、往復で約14万台に相当し、これにより、公道を走行する工事用車両が相当数増加することとなり、騒音や粉じん、温室効果ガスなどの大気環境への影響の増大につながる。

このため、工事の実施にあたっては、事業実施区域及びその周辺における大気環境への影響を低減するため切土、盛土の範囲及び工事用車両の走行ルート等の計画を見直すこと。

また、見直し後の走行ルート等の計画を踏まえ、調査、予測、評価並びに環境保全措置の検討を行うこと。

なお、供用終了後の風力発電施設の基礎等の撤去による原形復旧時においては、敷地外からの土砂搬入が見込まれるため、その際の工事においても周辺環境への影響について配慮すること。

- (2) 工事関係車両の走行に伴う騒音・振動の影響については、影響が大きいと想定される一般県道水俣出水線の「平通り」の区間及び「湯の鶴温泉街」の区間での調査も必要と考えられる。

このため、「平通り」の区間及び「湯の鶴温泉街」の区間での調査も実施し、予測・評価を行うこと。

また、追加的な予測・評価の結果を踏まえ、環境保全措置を検討し、講じるとともに、環境監視計画の内容についても再検討すること。

- (3) 工事用車両の走行に伴う騒音について、一般県道湯出大口線の影響評価にあたっては「幹線交通を担う道路に近接する空間における特例基準値」が適

用されるが、沿道における住宅等の立地状況等も踏まえ、適切な騒音の環境保全目標値の設定や環境保全措置を検討し、可能な限り影響を低減すること。

(4) 施設の稼働に伴う騒音の影響について、水俣市の一部地区において冬季夜間の風車騒音が国の指針値を超過していることから、風車位置の変更等を行うなど、影響を回避又は低減するようさらなる環境保全措置を検討し、講じること。なお、その検討状況等については、当該地区の住民へ事前に説明すること。

(5) 資料2-5の低周波観測地点であるWN-1-1からWN7のグラフにおいて、「風車稼働後」の1/3オクターブバンド中心周波数63Hz及び80Hzの間の予測値が「低周波音の心身に係る苦情に関する参照値」（以下「参照値」という。）を超過しているものがある。

参照値については、国において、風車の低周波音には適用できないこと、環境アセスメントの環境保全目標値として策定されたものではないこと等とされていることは承知しているが、低周波音の人体への影響のメカニズムについては未だ不明確であり、低周波音の心身に関する苦情の原因は20Hz以上の可聴音である場合が多いとされていることから、「風車稼働後」の1/3オクターブバンド音圧レベル分析結果について参照値とも比較を行うなど、様々な指標等に照らし総合的に評価を行うこと。

なお、風力発電施設近傍には農地などの作業環境も存在することから、その環境影響についても検討を行い、その結果や環境保全措置について評価書に記載するなど、住宅や環境保全上特に配慮が必要な施設と同様に配慮すること。

(6) 施設の稼働に伴う低周波音について、今後の地域住民に向けた説明会において、低周波音の影響に関する説明も行い、理解を得るよう努めること。

## **[水環境]**

(1) 工事の実施に伴う水の濁りに対する環境保全措置について、沈砂池からの放流を近接する林地に排水するにあたり、周辺森林土壌の浸食や洗掘が生じないよう設備の構造に十分に配慮すること。

(2) 新たに盛土・切土を施工する箇所について、供用後の降雨に伴う土砂の流出や濁水の発生状況に応じた環境保全措置を講じること。

(3) 事業実施区域内の水俣市内における風車設置箇所のほぼ全てが水源涵養保安林に該当していると考えられることから、飲料水供給施設等の水源の枯渇や湧水量の低下等による影響が懸念される。特に、事業実施区域近傍の鬼岳集落及び石飛集落は、上水道組合が存在せず全て個人用の水源を利用してい

る状況であり、鬼岳集落は水源のほとんどが湧水又は表層水であることから、山頂の森林伐採により直接的な影響を受ける恐れがある。

このため、水源涵養保安林の伐採に関し、失われる地下水涵養による影響について検討を行い、事業実施に伴う水源涵養機能の確保の計画や水源等における水量減少の対策について評価書において示すこと。

- (4) 風力発電施設 2号機、3号機、8号機の位置から招川内水源（沢・池）は谷川を経由して直接繋がっていると考えられ、招川内水源（沢・池）は井戸ではなく沢・池であるため、土木工事期間中に大雨が発生すれば谷川の濁り（SS）が上昇し水道が使用できなくなる可能性がある。

このため、本事業における風力発電機や改変区域からの濁水による影響について、招川内水源（沢・池）への到達の可能性を考慮した検討を行い、その結果を評価書に記載すること。

### **【風車の影】**

- (1) 風車の影による鬼岳集落の住宅への影響について、住宅を覆う時間が海外のガイドラインの指針値を大幅に超過すると予測されていることから、当該指針値以下になるよう風車位置の変更等を行うなど、影響を回避又は低減するようさらなる環境保全措置を検討し、講じること。

なお、風力発電施設近傍には農地などの作業環境や農作物の栽培環境も存在することから、これらへの環境影響についても検討を行い、その結果や環境保全措置について評価書に記載するなど、住宅や環境保全上特に配慮が必要な施設と同様に配慮すること。

### **【動物・植物・生態系】**

- (1) 植物の重要な種への影響に関し、生育地の改変率による影響の予測・評価に当たっては、事業実施区域内の森林や植生の全域が、対象となる重要な植物種の生育に適した区域ではないことに留意して行った上で、環境保全措置を検討すること。

- (2) 改変区域内においてキリシマエビネの自生が確認され、改変区域外ではあるがキエビネ、ナゴランの生息が確認されており、特にキリシマエビネについては改変により発見株の半数以上の自生地が消失するとの予測が示されている。

このため、移植等の代替措置を計画する前に、重要種の自生箇所における開発行為の回避を優先して検討すること。その上で、やむを得ない場合に限り改変区域外の同様な環境への移植等の環境保全措置を講じること。

なお、キリシマエビネに限らず、陸産貝類等他の動植物についても同様に対応すること。

- (3) 事業実施区域及びその周辺ではクマタカなどの猛禽類の飛翔や営巣が確認

されているとともに、サシバなどの渡り鳥の移動経路にもなっていると考えられる。その上で、バードストライクの発生確率については不確実性を伴うものの、環境保全措置を講じた場合でも風車が20年稼働した場合に1羽以上が、クマタカについては20年間で10羽が風車ブレードへ衝突する可能性が予測されているペアもあることから、風車周辺の希少種は甚大な被害を受ける可能性が非常に高く、最悪の場合、壊滅するおそれがある。

また、事後調査は、十分な環境保全措置を講じた上でさらに想定外の要因等で影響が発生する可能性がある場合を想定して実施するものであるが、本事業ではバードストライクの可能性が非常に高いことが事前に判明しており、それにも拘わらず十分な環境保全措置を講じないまま事後調査後の検討に問題を先送りにすることは環境影響評価制度の趣旨に沿った対応とは言い難い。

このため、バードストライクによる重大な影響の発生を未然に防止するため、衝突確率が高い風車の設置位置の変更や設置の取りやめなど事業計画の見直しを行うこと。

なお、対象事業実施区域内においてはコウモリ類の生息も確認されており、一部の種については風車ブレードへの衝突の可能性が示唆されていることから、風車の設置位置の変更等の検討にあたっては、バットストライクの回避についても考慮すること。

### **[景観・人と自然との触れ合い活動の場]**

(1) 一部の風力発電機の近傍にある民家からの景観について、日常の視点場として垂直見込み角が大きくなる可能性があることから、今後、地元住民等への自主的な説明会などにおいて、フォトモンタージュ等により風力発電機の見え方を事前に説明すること。

(2) 亀嶺峠からの眺望景観への予測・評価について、フォトモンタージュに写る風車群の高さは鬼岳の約2倍であることから、実際に肉眼で見える風車群は、鬼岳の大きさに比例してフォトモンタージュよりも巨大に見え、圧迫感のある景観となり、亀嶺峠から西側の眺望は大きく変貌する可能性がある。

このため、一部のフォトモンタージュでは広角レンズ等を使用して撮影（パノラマ写真を使用）されていることから、予測・評価に当たってはパノラマ写真ではなく、視野角60度等の人の視野に合わせた写真を使用して予測・評価を行った上で、環境保全措置を検討し、講じること。

(3) 水俣市内の山間部に立地する「湯の鶴温泉」は国民保養温泉地に指定されており、人と自然との触れ合いの活動の場であることから、本事業の実施に伴う環境影響の調査・予測・評価を行うとともに、工事用車両の走行ルート等の計画を見直すなど、環境保全措置を検討し、講じること。

## **[廃棄物等]**

- (1) 工事の実施に伴い発生する廃棄物等について、直径 20cm、高さ 11m の伐採木は資源と考えられるため、チップ化だけでなく、木材としての資源化も検討すること。

## **[文化財]**

- (1) 事業実施区域の西側事業地内には、西南戦争で陣地を造っていた場所が含まれている可能性があり、本営地周辺では戦闘が行われた痕跡（銃弾や薬きょうの散布、兵士の持ち物の残存など）が遺存していることも考えられるため、工事用道路の整備時も含め、その種の文化財の存在に注意すること。  
また、西南戦争関連遺跡の存在の可能性について評価書に記載すること。

## **[その他]**

- (1) 対象事業実施区域およびその周辺は、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、山地災害危険地区、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域及び砂防指定地に指定されている箇所が存在することから、本事業に伴う土地の改変等により土砂災害が発生することのないよう、土砂の流出防止対策や斜面の安定対策、集中豪雨等による被害防止対策等について検討を行い、その結果を評価書に記載すること。
- (2) 24 号機計画地の南側、鬼岳東側斜面には現在も 1994 年以前の土砂崩れの跡があり砂防指定地となっている。また、24 号機と 23 号機との谷は土石流危険溪流であり、南西側の頭石集落まで続いていることから、当該場所において土砂崩れが発生した場合、土石流が、この谷を伝って頭石集落を直撃する懸念がある。  
このため、風車建設場所の詳細な地質調査を実施するとともに、土地の改変に伴う土砂崩れや土石流の可能性について関係機関と協議を行った結果、土砂災害等の懸念が払拭されない場合は事業計画の見直しを行うこと。
- (3) 改変区域について、溪流源頭部には数多くの谷埋め盛土区間が存在しており、中には土石流警戒溪流の源頭部も含まれており、下流 2km 内外に住居等が存在する場所がある。  
このため、盛土区間の造成手法には細心の注意と配慮が必要であるとともに、事業実施区域は多雨地域であるため、斜面における管理用道路の造成・整地にあたっては、切土・盛土等の施工をする際、土砂災害の発生に十分注意すること。