

(仮称) 福井金毘羅風力発電事業
環境影響評価方法書

補足説明資料

令和元年7月

アカシア・リニューアブルズ株式会社

風力部会 補足説明資料 目次

1. 変電所の位置【山本顧問】（方法書p10）【非公開】	1
2. コンクリート基地と大型車台数【山本顧問】（方法書p15）	3
3. 対象事業実施区域周囲における他事業【山本顧問】（方法書p17）	3
4. 騒音に係る環境基準の類型指定【山本顧問】（方法書p141）	3
5. 福井県公害防止条例に基づく区域について【山本顧問】（方法書p153）	5
6. 騒音騒音 L_{Aeq} または L_{A90} と風況の関係【山本顧問】（準備書作成時）	5
7. 風車稼働時の風車騒音寄与値と風況、指針、残留騒音との関係【山本顧問】（準備書作成時）	6
8. 風力発電機の音響性能【山本顧問】（準備書作成時）	6
9. 風力発電機の諸元と騒音のパワーレベルについて【対象事業の基本情報】【非公開】	7
10. 風力発電機の配置計画図について【チェックリスト（方法書）No. 3】【非公開】	7
11. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について 【チェックリスト（方法書）No. 23】【非公開】	12
12. 気象データの調査位置について【チェックリスト（方法書）No. 24】【非公開】	12
13. 騒音の調査地点の状況について【チェックリスト（方法書）No. 32】【非公開】	12
14. 鳥類調査地点からの可視範囲について【チェックリスト（方法書）No. 56】【非公開】	27

1. 変電所の位置【山本顧問】（方法書p10）【非公開】

変電所予定地とその周辺の住居や集落の位置及び距離関係が分かる図を示してください。

（事業者の見解）

変電所予定地とその周辺の状況は、図 1 のとおりです。

※地権者と協議中のため、詳細な位置情報は非公開とします。

(図は非公開)

図 1 変電所予定地の周辺状況

2. コンクリート基地と大型車台数【山本顧問】（方法書p15）

コンクリート打設のためのミキサー車およびポンプ車の輸送基地は、工事用車両の走行ルートの中のあたりに想定しているか？ また、これらの大型自動車の一日あたりの通行台数をどの程度に想定しているか？

（事業者の見解）

対象事業実施区域周囲には複数のコンクリートプラント施設がありますが、工事で利用する会社を決めておらず走行ルートをお示しすることができません。

また、工事計画も詳細設計まで進んでおらず、工事関係車両の通行台数を試算するまで至っておりません。

3. 対象事業実施区域周囲における他事業【山本顧問】（方法書p17）

環境アセスメントデータベースによれば、事業実施区域の金毘羅山の北東6km付近、国見岳森林公園に風力発電機2基が確認できる。これらは一般的な発電所としての事業を行っているのか？

（事業者の見解）

国見岳森林公園の風力発電機2基は、平成26年4月1日付けで廃止され、設備は撤去されています。

4. 騒音に係る環境基準の類型指定【山本顧問】（方法書p141）

事業実施区域およびその周辺を含む地域の類型指定図があれば示してください。

（事業者の見解）

事業実施区域及びその周辺における騒音に係る環境基準の類型指定状況は、図2のとおりです。

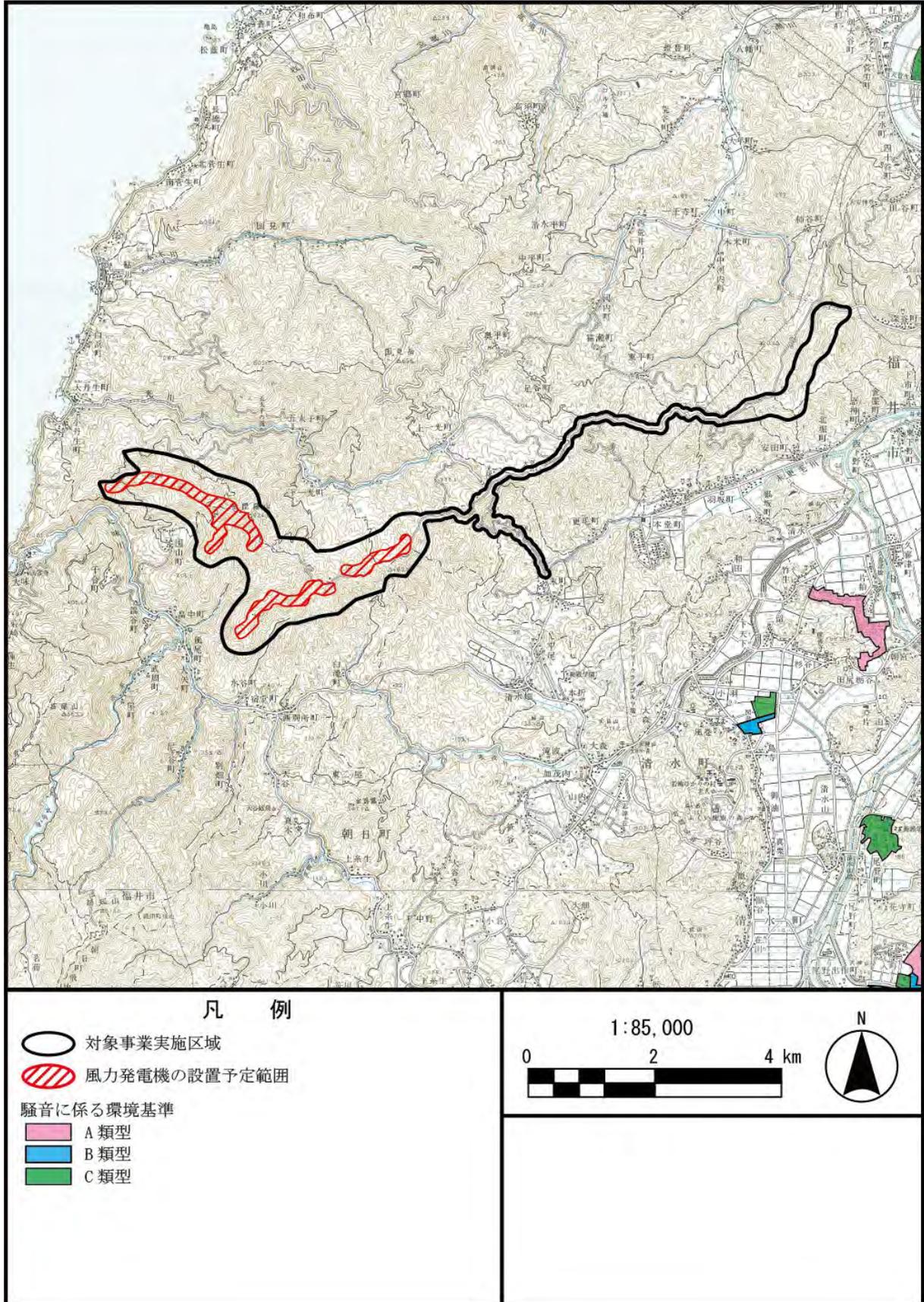


図 2 対象事業実施区域及びその周囲における騒音に係る環境基準の類型指定状況

5. 福井県公害防止条例に基づく区域について【山本顧問】（方法書p153）

福井県公害防止条例に基づく区域指定のうち、その他の区域と書かれているのは、どのような区域のことか？ 市街化調整地域や白地地域、無指定地域まで含まれるのか？

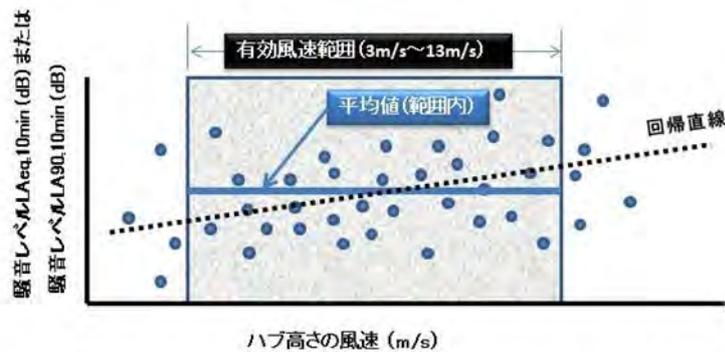
（事業者の見解）

福井県公害防止条例では、第1種区域から第5種区域以外の区域は「その他の区域」とされており、市街化調整地域や白地地域、無指定地域まで含みます。

6. 騒音騒音 L_{Aeq} または L_{A90} と風況の関係【山本顧問】（準備書作成時）

現況調査結果を整理するにあたっては、環境騒音 L_{Aeq} または L_{A90} の測定値（10分間値）とハブ高さ推定風速との関係性も把握し関係図を整理してもらいたい。さらに、環境騒音 L_{Aeq} または L_{A90} と風速の関連性の有無（回帰式など）について考察してもらいたい。

（以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です）



ハブ高さの風速と環境騒音レベル (L_{Aeq} または L_{A90}) の間に関連性があるか？

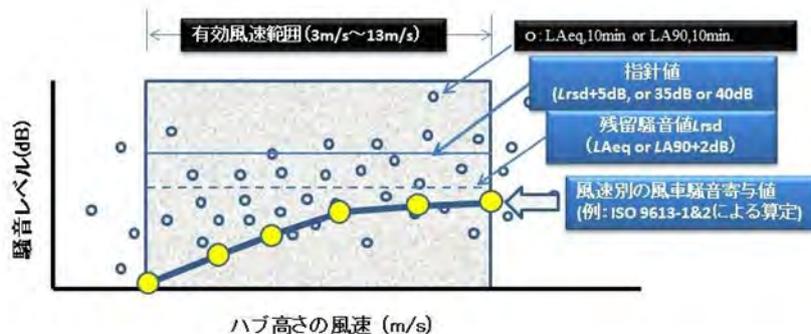
（事業者の見解）

準備書の作成にあたっては、現況調査結果の整理につき、整理図の例を参考に、環境騒音または残留騒音の測定値（10分間値）とナセル高さ推定風速との関係性の把握、また、環境騒音または残留騒音と風速との関連性（回帰式など）についての考察を実施いたします。

7. 風車稼働時の風車騒音寄与値と風況、指針、残留騒音との関係【山本顧問】（準備書作成時）

風車稼働時の風車騒音寄与値と、風況（ハブ高さの風速）、指針値、残留騒音などとの関係図を整理し、考察を行ってください。

（以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です）



ハブ高さの風速と風車騒音寄与値、指針値、残留騒音値、騒音実測値 $L_{A90,10min}$ or $L_{Aeq,10min}$ の関係

（事業者の見解）

準備書の作成にあたっては、整理図の例を参考に、風車稼働時の風車騒音寄与値（残留騒音を加える前の値）と、現況の残留騒音算定値及びそれから算定される指針値との関係性を整理いたします。

8. 風力発電機の音響性能【山本顧問】（準備書作成時）

準備書では、採用する風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を示し、純音成分に関する周波数 (Hz)、Tonal Audibility (dB) の算定と評価を行うこと。さらに風車騒音の A 特性 1/3 オクターブバンド分析結果、Swish 音に関する特性評価を示すこと

（事業者の見解）

準備書の作成にあたっては、採用する風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を示し、純音成分に関する周波数 (Hz)、Tonal Audibility (dB) の算定と評価を実施いたします。また、風車騒音の A 特性 1/3 オクターブバンド分析結果、Swish 音に関する特性評価について記載いたします。

9. 風力発電機の諸元と騒音のパワーレベルについて【非公開】

設置可能性のある全ての風力発電機について、騒音パワーレベルを記載してください。

【対象事業の基本情報】

(事業者の見解)

現在、採用を想定している風力発電機の騒音パワーレベルは以下のとおりです。

定格 4, 200kW : 106. 0dB (A 特性) (最大)

※現時点で風力発電機の機種が未定であるため、非公開とします。

10. 風力発電機の配置計画図について【非公開】

風力発電機の配置計画図は記載されているか。

【チェックリスト (方法書) No. 3】

(事業者の見解)

現在、想定している風力発電機の配置計画は、図 3 のとおりです。

※地権者と協議中のため、詳細な位置情報は非公開とします。

(図は非公開)

図 3(1) 風力発電機の配置計画図 (西側)

(図は非公開)

図 3(2) 風力発電機の配置計画図 (東側)

(図は非公開)

図 3(3) 風力発電機の配置計画図 (衛星写真 : 西側)

(図は非公開)

図 3(4) 風力発電機の配置計画図 (衛星写真：東側)

1 1. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について【非公開】
大気質、騒音及び超低周波音、振動の調査位置について、住宅、道路、測定場所の関係がわかる大縮尺の図（500分の1～2500分の1程度）は記載されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 23】

（事業者の見解）

大気環境（大気質）の調査位置は、図 4 を想定しております。

大気環境（騒音及び低周波音、振動）の調査位置は、図 4(3)～(5)及び図 5 を想定しております。

※個人情報を含むため、非公開とします。

1 2. 気象データの調査位置について【非公開】
気象データを取得する調査地点は、可能な限り開けた場所に設定されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 24】

（事業者の見解）

気象データの調査位置は、図 4(2) を想定しております。

※個人情報を含むため、非公開とします。

1 3. 騒音の調査地点の状況について【非公開】
騒音の調査地点の状況（写真等）が把握できるものとなっているか。

【チェックリスト（方法書）No. 32】

（事業者の見解）

騒音の調査地点は、図 5 を想定しております。

※個人情報を含むため、非公開とします。

(図は非公開)

図 4(1) 大気環境（大気質）の調査位置（全体）

(図は非公開)

図 4(2) 大気環境（大気質）の調査位置（一般）

(図は非公開)

図 4(3) 大気環境（大気質、騒音、振動）の調査位置（沿道 1）

(図は非公開)

図 4(4) 大気環境（大気質、騒音、振動）の調査位置（沿道 2）

(図は非公開)

図 4(5) 大気環境（大気質、騒音、振動）の調査位置（沿道3）

(図は非公開)

図 5(1) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（全体）

(図は非公開)

図 5(2) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 1）

(図は非公開)

図 5(3) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 2）

(図は非公開)

図 5(4) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 3）

(図は非公開)

図 5(5) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 4）

(図は非公開)

図 5(6) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 5）

(図は非公開)

図 5(7) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 6）

(図は非公開)

図 5(8) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 7）

(図は非公開)

図 5(9) 大気環境（騒音及び低周波音）の調査位置（騒音 8）

1 4. 鳥類調査地点からの可視範囲について【非公開】

鳥類調査（重要な種（猛禽類等）、渡り鳥）をポイントセンサス法で行う場合、調査地点からの可視範囲が示されているか。

【チェックリスト（方法書）No. 56】

（事業者の見解）

希少猛禽類調査地点からの可視範囲は図 6、渡り鳥調査地点からの可視範囲は図 7 のとおりです。

希少猛禽類調査地点については、対象事業実施区域及びその周囲全域の視野を確保できる調査地点を設定しております。また、視野がとりにくい範囲については、移動観察を実施することで補強します。

渡り鳥調査地点については、当該地域の秋の渡り方向は北東から南西、春の渡り方向は南西から北東と考えられることから、東西の尾根上に概ね一定間隔で定点を配置し、尾根上の渡りルートの利用状況について把握する計画です。

※風力発電機の配置案が示されているため、非公開とします。

(図は非公開)

図 6(1) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 1)

(図は非公開)

図 6(2) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 2)

(図は非公開)

図 6(3) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 3)

(図は非公開)

図 6(4) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 4)

(図は非公開)

図 6(5) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 5)

(図は非公開)

図 6(6) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 6)

(図は非公開)

図 6(7) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 7)

(図は非公開)

図 6(8) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 8)

(図は非公開)

図 6(9) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 9)

(図は非公開)

図 6(10) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 10)

(図は非公開)

図 6(11) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 11)

(図は非公開)

図 6(12) 希少猛禽類調査地点からの可視範囲 (St. 12)

(図は非公開)

図 7(1) 渡り鳥調査地点からの可視範囲 (T1)

(図は非公開)

図 7(2) 渡り鳥調査地点からの可視範囲 (T2)

(図は非公開)

図 7(3) 渡り鳥調査地点からの可視範囲 (T3)

(図は非公開)

図 7(4) 渡り鳥調査地点からの可視範囲 (T4)