



# (仮称) 三瀬矢引風力発電事業 鶴岡市環境審議会 説明資料

2024年9月

ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社

ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社

## 会社概要

Confidential

| 事業者                                                           | 保守点検責任者                                                                  | 主な出資者                                                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社<br>代表者名: 竹内 一弘<br>連絡先: 03-6455-4900(代表) | ENEOSリニューアブル・エナジー・<br>マネジメント株式会社<br>代表者名: 田井 義信<br>連絡先: 03-6455-4896(代表) | ENEOSホールディングス株式会社<br>代表者名: 宮田 知秀<br>連絡先: 0120-56-8704(代表) |

### ■ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社 会社概要

|       |                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 所在地   | 東京都港区六本木6-2-31 六本木ヒルズノースタワー                                                                                                    |
| 設立    | 2012年8月20日                                                                                                                     |
| 資本金等  | 287億円                                                                                                                          |
| 主要な株主 | ENEOSホールディングス株式会社                                                                                                              |
| 従業員数  | 276名(単体)、510名(連結) [2024年3月末時点]                                                                                                 |
| 代表取締役 | 社 長 竹内一弘                                                                                                                       |
| 事業内容  | 発電プラント(風力、太陽光、バイオマスその他自然エネルギー発電)に関する事前調査、計画、設計、関連資材調達及び販売、土木工事、電気工事、建設、運転、保守点検事業並びに売電事業                                        |
| 子会社   | ENEOSリニューアブル・エナジー・マネジメント株式会社(運転及び保守点検事業)<br>ENEOSリニューアブル・エナジー・ソリューションズ株式会社(小売及びトレーディング事業)<br>株式会社エコグリーンホールディングス(木質バイオマス再資源化事業) |

発電所数 **109**

設備容量 **1,296MW**  
(運転中 + 建設中)



運転中

|              | 発電所<br>件数 | 設備容量<br>(MW) |
|--------------|-----------|--------------|
| 太陽光発電所       | 87        | 946          |
| 風力発電所        | 12        | 228          |
| バイオマス<br>発電所 | 1         | 24           |
| 合計           | 100       | 1,199        |

建設中

|        | 発電所<br>件数 | 設備容量<br>(MW) |
|--------|-----------|--------------|
| 太陽光発電所 | 7         | 67           |
| 風力発電所  | 2         | 29           |
| 合計     | 9         | 97           |

2024年6月末現在

環境影響評価準備書の説明

## 1.対象事業の概要

## 2.環境影響評価準備書について

- (1) 環境影響評価項目の選定
- (2) 調査、予測及び評価の結果

## 1.対象事業の概要

## 2.環境影響評価準備書について

- (1) 環境影響評価項目の選定
- (2) 調査、予測及び評価の結果

- 我が国は、主要なエネルギー源である化石燃料のほとんどを海外からの輸入に依存
  - エネルギー源の多様化を図ることが課題
  - 地球温暖化を防止するための低炭素社会の構築は全世界的な喫緊の課題



### 再生可能エネルギーの導入が必要

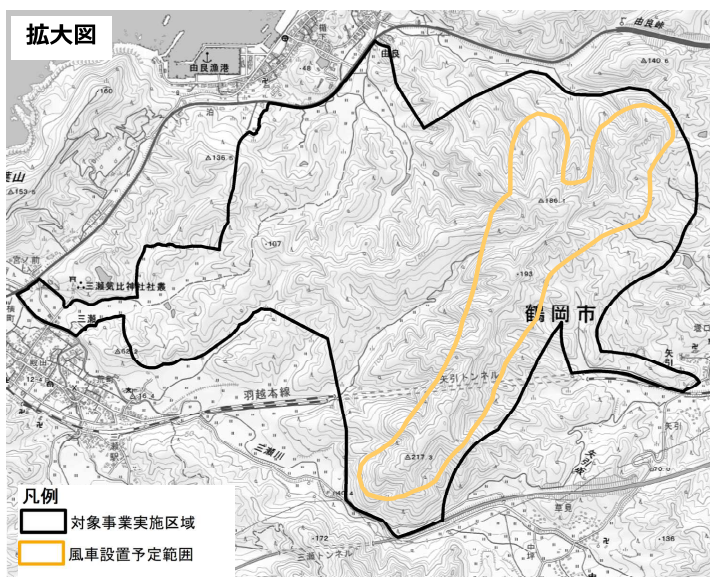
- 「第6次エネルギー基本計画」(経済産業省資源エネルギー庁)
  - ・ 再生可能エネルギーについて、主力電源化を徹底し最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すこと
  - ・ 再生可能エネルギー比率を2030年度には36～38%程度とする見込みが示している
- 「山形県エネルギー戦略」(平成24年)
  - ・ 風力発電について2030年までに45.8万kWの開発目標を定めている
- 「鶴岡市地域エネルギービジョン」(平成25年)
  - ・ 地域に活力をもたらす再生可能エネルギーの導入拡大を推進



★**地域社会の活性化・発展と**  
我が国のエネルギーの**脱炭素化**に貢献

## 事業概要①

- ◆ 発電内容 : 風力発電所
- ◆ 売電先 : 全発電量を東北電力ネットワーク(株)へ供給
- ◆ 事業予定地 : 鶴岡市の三瀬地区、矢引地区、由良地区周辺
- ◆ 発電容量 : 25.2MW(最大導入可能規模)、4,200kWの風車を6基設置  
(ご参考) 年間発電量は約14,000世帯分の年間電力消費量に相当
- ◆ 発電所運転期間 : 20年間(予定)



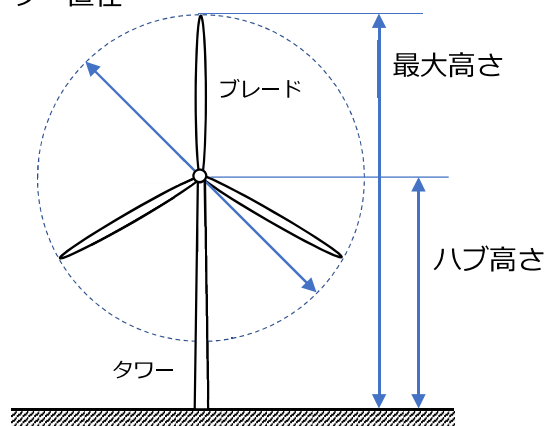
※事業区域は現時点での想定区域となります。今後様々な調査を行い、結果を踏まえ変更修正していく予定です。

## 事業概要②

Confidential

### ■風力発電機概要

ローター直径



|        | 諸元（現時点） |
|--------|---------|
| 単機出力   | 4,200kW |
| 基数     | 6基      |
| ローター直径 | 136m    |
| ハブ高さ   | 104m    |
| 最大高さ   | 172m    |

※現時点での候補であり、今後の調査・設計を進める中で変更となる可能性があります。



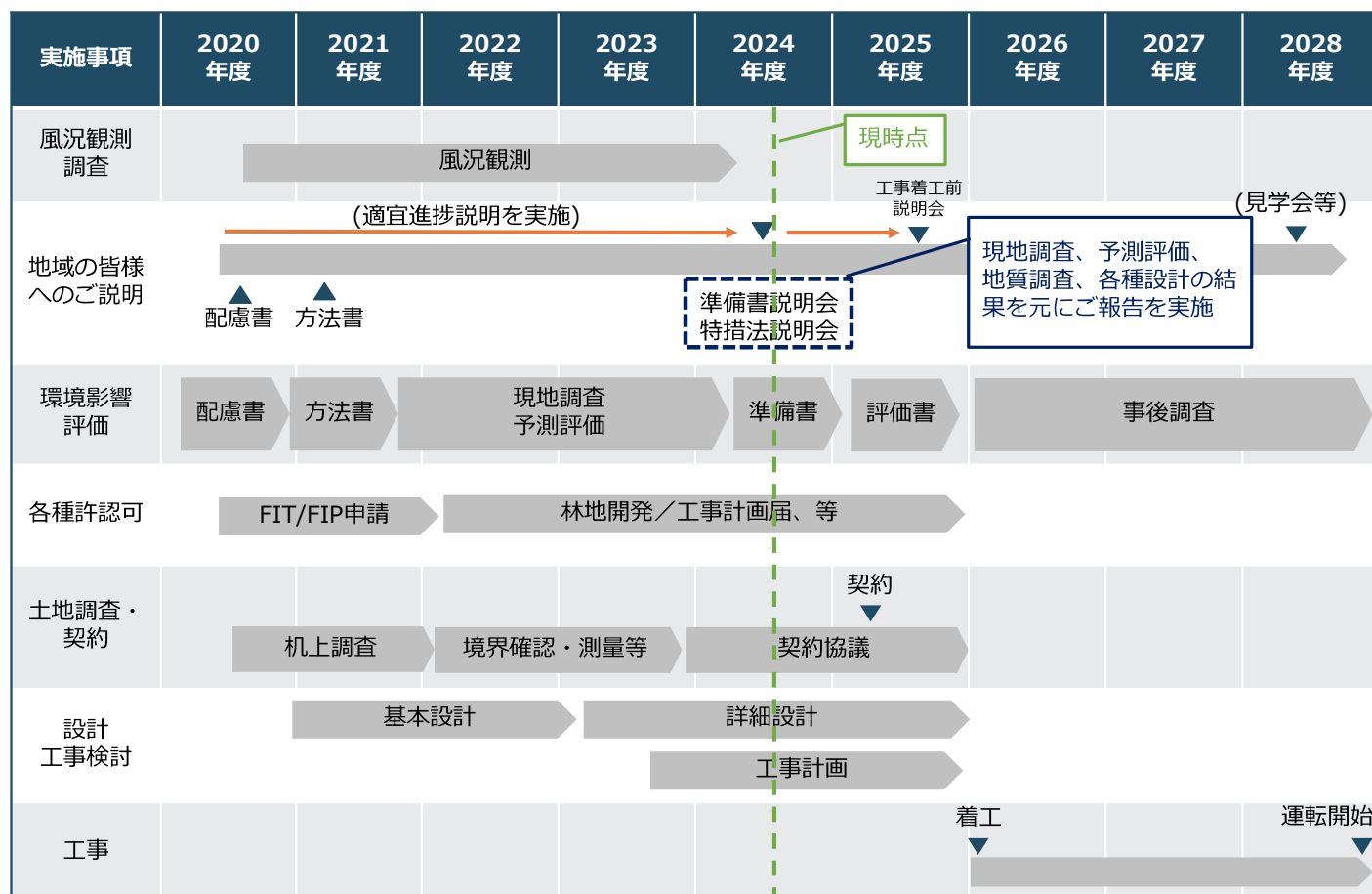
ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社

Copyright © ENEOS Renewable Energy Corporation All Rights Reserved.

8

## 全体スケジュール

Confidential



※上記スケジュールは現時点での最短の予定であり、検討状況により変更となる可能性があります。

9



当社が実施してきた風力発電所の開発・運転における地域貢献実績の一部をご紹介します。  
 ここでご紹介するのはあくまで実績であり、**地域が必要としている貢献策を皆様と一緒に検討してまいります。**



奨学金基金設立



地域イベントへの  
再エネブース出展



企業版ふるさと納税



公用車寄贈（EV）



植樹活動支援



集会所リフォーム



薪ストーブ寄贈



農道復旧



清掃活動参加



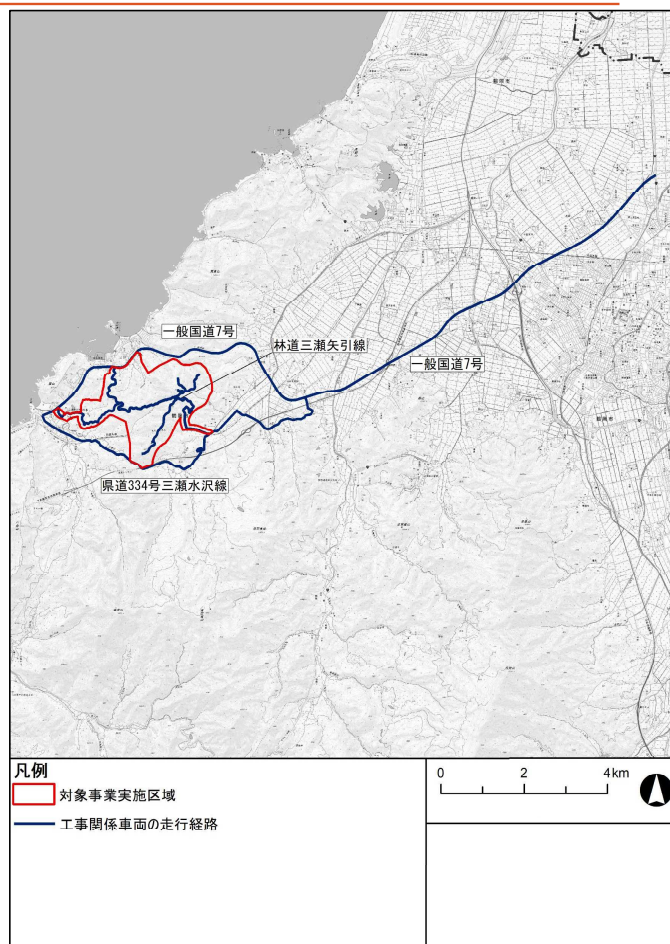
お祭り参加、協賛

## 大型資材の輸送経路

- ・酒田北港で水切り後、臨港道路、国道7号を北上して転回し、その後南下して、対象事業実施区域まで輸送する計画



- ・ 国道7号、県道334号三瀬水沢線を使用する計画



## 本日の説明内容

### 1.対象事業の概要

### 2.環境影響評価準備書について

- (1) 環境影響評価項目の選定
- (2) 調査、予測及び評価の結果

## 環境影響評価項目①

Confidential

- 風力発電所の建設工事や運転によって環境の変化が予想される項目について、発電所の環境影響評価に関する経済産業省令の参考項目を基本に、事業の特性や地域の特性を踏まえて選定

| 影響要因の区分<br>環境要素の区分 |           | 工事の実施      |         |                 | 土地又は工作物の存在及び供用 |       |
|--------------------|-----------|------------|---------|-----------------|----------------|-------|
|                    |           | 工事用資材等の搬出入 | 建設機械の稼働 | 造成等の施工による一時的な影響 | 地形改変及び施設が存在    | 施設の稼働 |
| 騒音                 | 騒音(超低周波音) | ●          | ●       |                 |                | ●     |
| 振動                 | 振動        | ●          |         |                 |                |       |
| 水質                 | 水の濁り      |            |         | ●               |                |       |
| 底質                 | 有害物質      |            |         |                 |                |       |
| 地形及び地質             | 重要な地形及び地質 |            |         |                 |                |       |
| その他                | 風車の影      |            |         |                 |                | ●     |

※ 網掛けは、経済産業省令における風力発電所の参考項目を示します。  
「●」は、環境影響評価を行った項目を示します。

## 環境影響評価項目②

Confidential

| 影響要因の区分<br>環境要素の区分 |                        | 工事の実施      |         |                 | 土地又は工作物の存在及び供用 |       |
|--------------------|------------------------|------------|---------|-----------------|----------------|-------|
|                    |                        | 工事用資材等の搬出入 | 建設機械の稼働 | 造成等の施工による一時的な影響 | 地形改変及び施設が存在    | 施設の稼働 |
| 動物                 | 重要な種及び注目すべき生息地         |            |         | ●               | ●              |       |
|                    | 海域に生息する動物              |            |         |                 |                |       |
| 植物                 | 重要な種及び重要な群落            |            |         | ●               | ●              |       |
|                    | 海域に生育する植物              |            |         |                 |                |       |
| 生態系                | 地域を特徴づける生態系            |            |         | ●               | ●              |       |
| 景観                 | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 |            |         |                 | ●              |       |
| 人と自然との触れ合いの活動の場    | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場     | ●          |         |                 |                |       |
| 廃棄物等               | 産業廃棄物                  |            |         | ●               |                |       |
|                    | 残土                     |            |         | ●               |                |       |
| 放射線の量              | 放射線の量                  | ×          | ×       | ×               |                |       |

※ 網掛けは、経済産業省令における風力発電所の参考項目を示します。  
網掛け（グレー）は、「発電所アセス省令」の「別表第十三」に示す放射性物質に係る参考項目を示します。  
「●」は、環境影響評価を行った項目を示します。



## 1.対象事業の概要

## 2.環境影響評価準備書について

### (1) 環境影響評価項目の選定

### (2) 調査、予測及び評価の結果

## 調査、予測及び評価の手法

風力発電所の建設工事や運転によって環境の変化が予想される各項目について

### 【調査、予測の手法】

- ・ 文献調査や現地調査により現況を把握したのち、数値計算や生物の生息場所と改変区域の重ね合わせ等により環境への影響を予測

### 【評価の手法】

- ・ 予測結果について、以下の2点から環境影響を評価
  - ①環境影響の回避又は低減や、環境保全の配慮が適切になされているかどうか
  - ②人の健康保護や生活環境の保全などを目的に国が定めている環境基準などとの整合が図られているかどうか

## 騒音（超低周波音）①

Confidential

### 1.騒音・超低周波音

#### 1.1 道路交通騒音（工事用資材の搬出入）

〔現地調査〕

調査地点：3地点（一般国道7号及び県道334号三瀬水沢線）

調査時期：平日、土曜日

手法：「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）で定められた「環境騒音の表示・測定方法」（JIS Z 8731）に基づいて測定

#### 1.2 環境騒音（建設機械の稼働）

〔現地調査〕

調査地点：6地点（由良地区、三瀬地区、中山地区、矢引地区、中沢地区、大荒地区）

調査時期：平日

手法：「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に定められた方法で測定

#### 1.3 環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

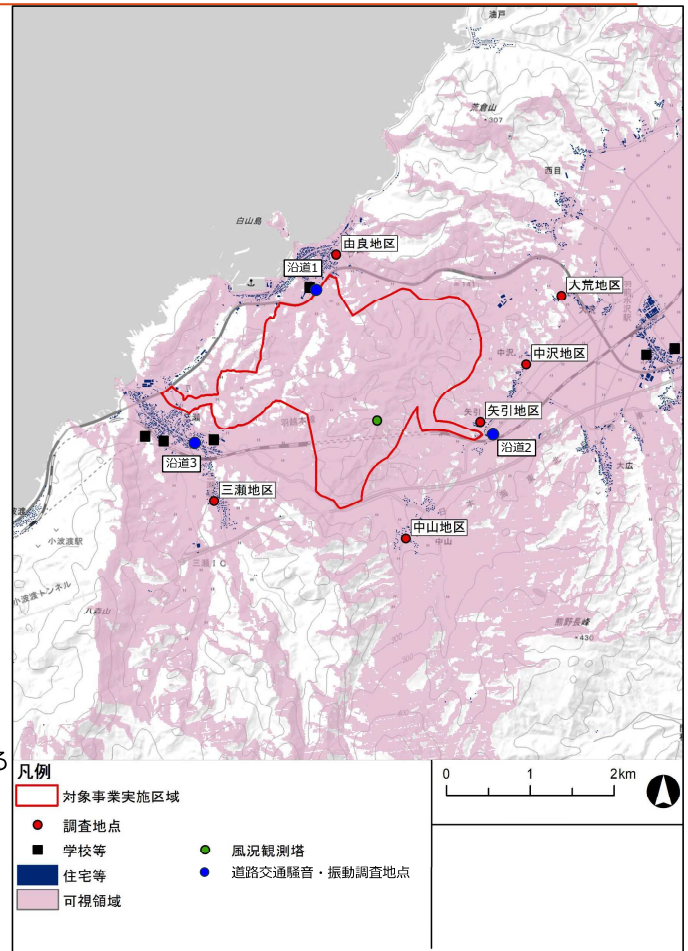
〔現地調査〕

調査地点：6地点（由良地区、三瀬地区、中山地区、矢引地区、中沢地区、大荒地区）

調査時期：4季（春季、夏季、秋季、冬季の有効風速範囲における3日間以上）

手法：環境騒音は、「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成29年）に定められた方法で測定  
超低周波音は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に準拠して測定

ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社



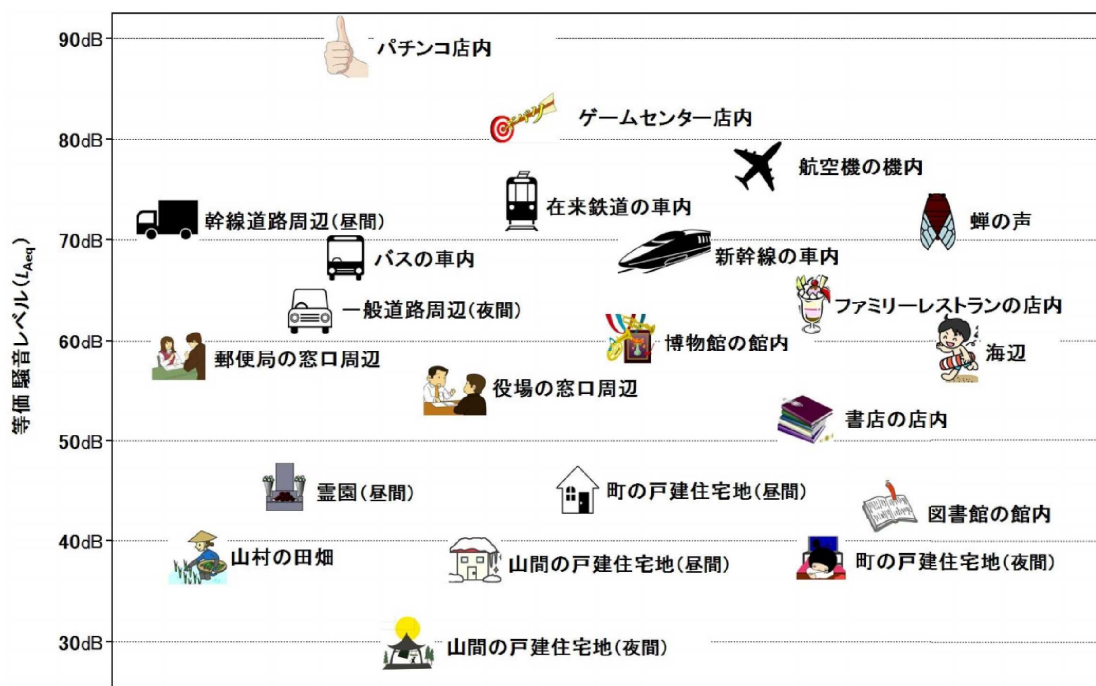
Copyright © ENEOS Renewable Energy Corporation. All Rights Reserved.

18

## 騒音（超低周波音）②

Confidential

### 参考：騒音の目安



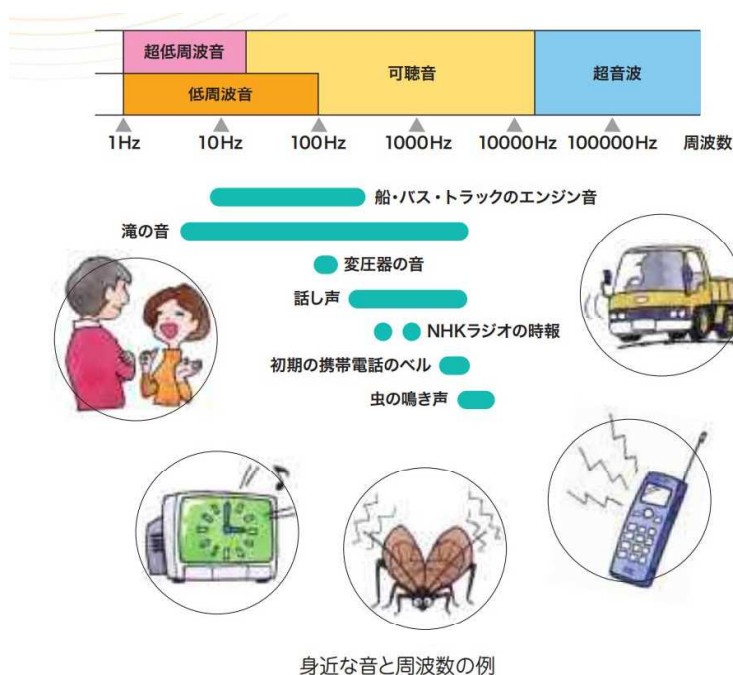
出典：騒音の目安について（全国環境研協議会 騒音小委員会）

ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社

Copyright © ENEOS Renewable Energy Corporation. All Rights Reserved.

19

## 参考：超低周波音の目安



出典：よくわかる低周波音（環境省）

日本では、概ね1～100Hzの音を低周波音、その中でも人間の耳では特に聞こえにくい音(1～20Hz)の音を超低周波音と呼んでいます

日常生活の環境の中には、低周波音が沢山存在

周波数が低くなるにつれ、人の音に対する感度が悪くなる  
高い周波数成分を持つ音等に注意を奪われる

低周波音の存在に気付かないことも多い

## 騒音（超低周波音）④

## 1.1 道路交通騒音（工事用資材の搬出入）

## 〔予測対象時期〕

- ・工事関係車両の小型車換算交通量が最大となる時期

## 〔工事関係車両〕

- ・大型車360台、小型車120台

## 〔調査結果及び予測結果〕

- 道路交通騒音の現地調査結果及び予測結果：単位 d B

| 予測地点 | 時間の区分 | 現況実測値       | 将来予測値              | 工事関係車両による増分 | 環境基準 | 要請限度 |
|------|-------|-------------|--------------------|-------------|------|------|
|      |       | (一般車両)<br>A | (一般車両+工事関係車両)<br>B | b-a         |      |      |
| 沿道1  | 平日昼間  | 66          | 67                 | 1           | (70) | (75) |
|      | 土曜昼間  | 66          | 67                 | 1           | (70) | (75) |
| 沿道2  | 昼間    | 55          | 61                 | 6           | (70) | (75) |
|      | 土曜昼間  | 55          | 62                 | 7           | (70) | (75) |
| 沿道3  | 昼間    | 58          | 62                 | 4           | (70) | (75) |
|      | 土曜昼間  | 58          | 62                 | 4           | (70) | (75) |

注：1. 時間の区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく昼間（6～22時）の時間区分を示す。なお、工事関係車両は7～18時に運行する。

2. 環境基準、要請限度は幹線交通を担う道路の基準値を示す。なお、予測地点は地域の類型は指定されていないことから、参考値である。

## 1.1 道路交通騒音（工事用資材の搬出入）

## 〔評価結果〕

## ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

- ・騒音レベルの増加量は現状に比べて1～7デシベル
- ・下記の環境保全措置を講じることにより、各予測地点の工事関係車両台数は分散され、騒音レベルの増加量はさらに減少すると考えられることから、工事用資材等の搬出入に伴う騒音が周囲の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価

## イ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

- ・参考として、対象道路が国道のため「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準値（昼間70デシベル）と比較すると、全ての地点で下回っている。
- ・下記の環境保全措置を講じることにより、各予測地点の工事関係車両台数は分散され、騒音レベルの増加量はさらに減少
- ・以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価

## 〔環境保全措置〕

- ・工事工程等の調整を行い、工事関係車両台数を平準化することによりピーク時の台数を減らします。
- ・工事関係者の乗り合い通勤の徹底を図ることにより、工事関係車両台数を低減します。
- ・車両が集中する通勤時間帯には、できる限り工事用資材等の搬出入を行ないません。
- ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等、エコドライブの実施を工事関係者に徹底します。
- ・環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底します。

## 騒音（超低周波音）⑥

## 1.2 環境騒音（建設機械の稼働）

## 〔予測対象時期〕

- ・建設機械の稼働に伴う騒音が最大となる時期

## 〔調査結果及び予測結果〕

## ●環境騒音の現地調査結果及び予測結果

| 予測地点 | 等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ ) (dB) |               |          |            | 環境基準<br>(参考) |
|------|---------------------------|---------------|----------|------------|--------------|
|      | 現況値<br>①                  | 建設機械の<br>騒音寄与 | 合成値<br>② | 増加分<br>②－① |              |
| 由良地区 | 46                        | 47            | 50       | 4          | 55           |
| 三瀬地区 | 42                        | 45            | 47       | 5          |              |
| 中山地区 | 39                        | 47            | 48       | 9          |              |
| 矢引地区 | 42                        | 46            | 47       | 5          |              |
| 中沢地区 | 44                        | 47            | 49       | 5          |              |
| 大荒地区 | 41                        | 46            | 47       | 6          |              |

- 注：1. 現況値は宮海地区1地点における現況調査結果の昼間（6～22時）とした。  
 2. 予測値は昼間16時間の等価騒音レベルとした。  
 3. 予測地点は地域の類型指定がなされていないことから、環境基準は参考としてA類型の値を示した。



## 1.2 環境騒音（建設機械の稼働）

## 〔評価結果〕

## ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

- ・建設機械の稼働に伴う騒音レベルの増加分は4～9デシベル
- ・期間は限定的であり、後述の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う騒音が周辺の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価

## イ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

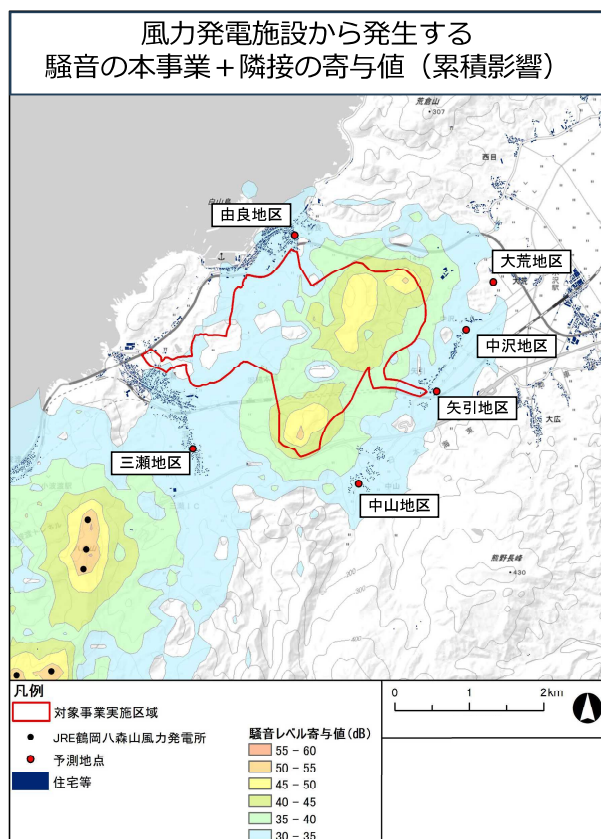
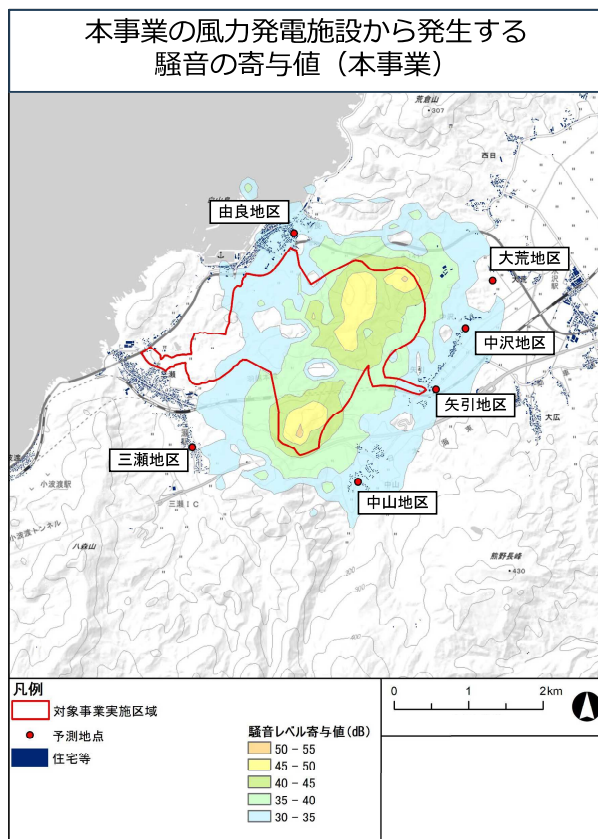
- ・参考として環境基準値と比較すると、予測地点における昼間（6～22時）の騒音レベルは、最大50デシベルで環境基準値以下
- ・本事業においては、後述の環境保全措置により、低騒音型の建設機械の使用、建設機械の適切な点検・整備、工事工程の調整に努めることから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価

## 〔環境保全措置〕

- ・建設機械の点検・整備を十分に行い、性能を維持します。
- ・工事に使用する建設機械は、可能な限り低騒音型の建設機械を使用し、低騒音となるような工法を採用します。
- ・大きな騒音が発生する建設機械の使用時期が集中しないよう、工事工程及び工事工法に十分に配慮します。
- ・環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底します。

## 1.3 環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

## 〔騒音：調査結果及び予測結果〕



## 騒音（超低周波音）⑨

Confidential

### 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

〔騒音：調査結果及び予測結果〕

#### ●施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果（春季）

| 調査地点 | 時間区分 | 残留騒音 (dB) | 予測結果 (dB)   |                  |     | 評価              |         |
|------|------|-----------|-------------|------------------|-----|-----------------|---------|
|      |      |           | 本事業と他事業の寄与値 | 予測値 (残留騒音 + 寄与値) | 増加分 | 評価の目安となる指針値(dB) | 指針値との比較 |
| 由良地区 | 昼間   | 40        | 32.8        | 41               | 1   | 45              | ○       |
|      | 夜間   | 39        | 32.8        | 40               | 1   | 44              | ○       |
| 三瀬地区 | 昼間   | 31        | 32.8        | 35               | 4   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 30        | 32.8        | 35               | 5   | 40              | ○       |
| 中山地区 | 昼間   | 34        | 33.0        | 37               | 3   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 32        | 33.0        | 36               | 4   | 40              | ○       |
| 矢引地区 | 昼間   | 33        | 32.5        | 36               | 3   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 30        | 32.5        | 34               | 4   | 40              | ○       |
| 中沢地区 | 昼間   | 38        | 31.7        | 39               | 1   | 43              | ○       |
|      | 夜間   | 33        | 31.7        | 35               | 2   | 40              | ○       |
| 大荒地区 | 昼間   | 36        | 29.7        | 37               | 1   | 41              | ○       |
|      | 夜間   | 35        | 29.7        | 36               | 1   | 40              | ○       |

注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分(昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時)を示す。

2. 評価の目安となる指針値は以下の通りである。

残留騒音 + 5デシベル、ただし、下限値は40デシベル（残留騒音が30デシベルを下回る場合は35デシベル）

## 騒音（超低周波音）⑩

Confidential

### 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

〔騒音：調査結果及び予測結果〕

#### ●施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果（夏季）

| 調査地点 | 時間区分 | 残留騒音 (dB) | 予測結果 (dB)   |                  |     | 評価              |         |
|------|------|-----------|-------------|------------------|-----|-----------------|---------|
|      |      |           | 本事業と他事業の寄与値 | 予測値 (残留騒音 + 寄与値) | 増加分 | 評価の目安となる指針値(dB) | 指針値との比較 |
| 由良地区 | 昼間   | 45        | 32.8        | 45               | 0   | 50              | ○       |
|      | 夜間   | 45        | 32.8        | 45               | 0   | 50              | ○       |
| 三瀬地区 | 昼間   | 52        | 32.8        | 52               | 0   | 57              | ○       |
|      | 夜間   | 52        | 32.8        | 52               | 0   | 57              | ○       |
| 中山地区 | 昼間   | 42        | 33.0        | 43               | 1   | 47              | ○       |
|      | 夜間   | 45        | 33.0        | 45               | 0   | 50              | ○       |
| 矢引地区 | 昼間   | 50        | 32.5        | 50               | 0   | 55              | ○       |
|      | 夜間   | 50        | 32.5        | 50               | 0   | 55              | ○       |
| 中沢地区 | 昼間   | 47        | 31.7        | 47               | 0   | 52              | ○       |
|      | 夜間   | 49        | 31.7        | 49               | 0   | 54              | ○       |
| 大荒地区 | 昼間   | 46        | 29.7        | 46               | 0   | 51              | ○       |
|      | 夜間   | 49        | 29.7        | 49               | 0   | 54              | ○       |

注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分(昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時)を示す。

2. 評価の目安となる指針値は以下の通りである。

残留騒音 + 5デシベル、ただし、下限値は40デシベル（残留騒音が30デシベルを下回る場合は35デシベル）

## 騒音（超低周波音）⑪

Confidential

### 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

〔騒音：調査結果及び予測結果〕

#### ●施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果（秋季）

| 調査地点 | 時間区分 | 残留騒音 (dB) | 予測結果 (dB)   |                  |     | 評価              |         |
|------|------|-----------|-------------|------------------|-----|-----------------|---------|
|      |      |           | 本事業と他事業の寄与値 | 予測値 (残留騒音 + 寄与値) | 増加分 | 評価の目安となる指針値(dB) | 指針値との比較 |
| 由良地区 | 昼間   | 44        | 32.8        | 44               | 0   | 49              | ○       |
|      | 夜間   | 43        | 32.8        | 43               | 0   | 48              | ○       |
| 三瀬地区 | 昼間   | 39        | 32.8        | 40               | 1   | 44              | ○       |
|      | 夜間   | 40        | 32.8        | 41               | 1   | 45              | ○       |
| 中山地区 | 昼間   | 38        | 33.0        | 39               | 1   | 43              | ○       |
|      | 夜間   | 39        | 33.0        | 40               | 1   | 44              | ○       |
| 矢引地区 | 昼間   | 43        | 32.5        | 43               | 0   | 48              | ○       |
|      | 夜間   | 44        | 32.5        | 44               | 0   | 49              | ○       |
| 中沢地区 | 昼間   | 43        | 31.7        | 43               | 0   | 48              | ○       |
|      | 夜間   | 44        | 31.7        | 44               | 0   | 49              | ○       |
| 大荒地区 | 昼間   | 41        | 29.7        | 41               | 0   | 46              | ○       |
|      | 夜間   | 42        | 29.7        | 42               | 0   | 47              | ○       |

注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分(昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時)を示す。

2. 評価の目安となる指針値は以下の通りである。

残留騒音 + 5デシベル、ただし、下限値は40デシベル（残留騒音が30デシベルを下回る場合は35デシベル）

## 騒音（超低周波音）⑫

Confidential

### 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

〔騒音：調査結果及び予測結果〕

#### ●施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果（冬季）

| 調査地点 | 時間区分 | 残留騒音 (dB) | 予測結果 (dB)   |                  |     | 評価              |         |
|------|------|-----------|-------------|------------------|-----|-----------------|---------|
|      |      |           | 本事業と他事業の寄与値 | 予測値 (残留騒音 + 寄与値) | 増加分 | 評価の目安となる指針値(dB) | 指針値との比較 |
| 由良地区 | 昼間   | 48        | 32.8        | 48               | 0   | 53              | ○       |
|      | 夜間   | 52        | 32.8        | 52               | 0   | 57              | ○       |
| 三瀬地区 | 昼間   | 35        | 32.8        | 37               | 2   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 38        | 32.8        | 39               | 1   | 43              | ○       |
| 中山地区 | 昼間   | 33        | 33.0        | 36               | 3   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 33        | 33.0        | 36               | 3   | 40              | ○       |
| 矢引地区 | 昼間   | 31        | 32.5        | 35               | 4   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 28        | 32.5        | 34               | 6   | 35              | ○       |
| 中沢地区 | 昼間   | 33        | 31.7        | 35               | 2   | 40              | ○       |
|      | 夜間   | 32        | 31.7        | 35               | 3   | 40              | ○       |
| 大荒地区 | 昼間   | 36        | 29.7        | 37               | 1   | 41              | ○       |
|      | 夜間   | 34        | 29.7        | 35               | 1   | 40              | ○       |

注：1. 昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分(昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時)を示す。

2. 評価の目安となる指針値は以下の通りである。

残留騒音 + 5デシベル、ただし、下限値は40デシベル（残留騒音が30デシベルを下回る場合は35デシベル）

## 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

## 〔騒音：評価結果〕

## ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

- ・隣接事業との累積的影響では、残留騒音からの増加分は0～6デシベル
- ・ただし、騒音に関しては影響の程度にかかわらず受音側の感じ方が異なることも想定されることから、施設の稼働後に地元住民から騒音に関する問合せ等があった場合には、速やかに当該地元住民からヒアリングを行い、状況に応じて専門家等の助言を踏まえて、対策を検討することから、施設の稼働に伴う騒音が周辺の生活環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価

## イ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討

- ・予測の結果は、すべての調査地点ですべての季節・時間帯で評価の目安となる指針値を下回る
- ・以上のことから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価

## 〔騒音：環境保全措置〕

- ・風力発電機の配置位置は可能な限り住宅等から離れた場所を選定します。
- ・風力発電機の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、騒音の原因となる異常音等の発生を低減します。

- ・今後、供用後に環境監視調査を実施します。

※現地調査と同様に、風車が稼働している時間の測定（四季調査）を実施します。

## 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

## 〔超低周波音：調査結果及び予測結果〕

## ●施設の稼働に伴う超低周波音（G特性音圧レベル）の予測結果 〔累積的影響〕（春季）

| 調査地点 | 時間区分 | 現況実測値(dB) | 予測結果(dB) |              |     | 参考値(dB)                    |
|------|------|-----------|----------|--------------|-----|----------------------------|
|      |      |           | 風力発電機寄与値 | 予測値(現況値+寄与値) | 増加分 | 超低周波音を感じる最小音圧レベル(ISO-7196) |
| 由良地区 | 昼間   | 68        | 60.6     | 69           | 1   | 100                        |
|      | 夜間   | 71        |          | 71           | 0   |                            |
| 三瀬地区 | 昼間   | 60        | 61.1     | 64           | 4   |                            |
|      | 夜間   | 62        |          | 65           | 3   |                            |
| 中山地区 | 昼間   | 58        | 61.0     | 63           | 5   |                            |
|      | 夜間   | 54        |          | 62           | 8   |                            |
| 矢引地区 | 昼間   | 56        | 60.7     | 62           | 6   |                            |
|      | 夜間   | 61        |          | 64           | 3   |                            |
| 中沢地区 | 昼間   | 62        | 60.8     | 64           | 2   |                            |
|      | 夜間   | 62        |          | 64           | 2   |                            |
| 大荒地区 | 昼間   | 60        | 59.3     | 63           | 3   |                            |
|      | 夜間   | 57        |          | 61           | 4   |                            |

注：昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分（昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時）を示す。

## 騒音（超低周波音）⑮

Confidential

### 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

〔超低周波音：調査結果及び予測結果〕

●施設の稼働に伴う超低周波音（G特性音圧レベル）の予測結果 [累積的影響] (夏季)

| 調査地点 | 時間区分 | 現況実測値(dB) | 予測結果(dB) |              |     | 参考値(dB)                    |
|------|------|-----------|----------|--------------|-----|----------------------------|
|      |      |           | 風力発電機寄与値 | 予測値(現況値+寄与値) | 増加分 | 超低周波音を感じる最小音圧レベル(ISO-7196) |
| 由良地区 | 昼間   | 64        | 60.6     | 66           | 2   | 100                        |
|      | 夜間   | 63        |          | 65           | 2   |                            |
| 三瀬地区 | 昼間   | 53        | 61.1     | 62           | 9   |                            |
|      | 夜間   | 47        |          | 61           | 14  |                            |
| 中山地区 | 昼間   | 52        | 61.0     | 62           | 10  |                            |
|      | 夜間   | 48        |          | 61           | 13  |                            |
| 矢引地区 | 昼間   | 53        | 60.7     | 61           | 8   |                            |
|      | 夜間   | 46        |          | 61           | 15  |                            |
| 中沢地区 | 昼間   | 54        | 60.8     | 62           | 8   |                            |
|      | 夜間   | 46        |          | 61           | 15  |                            |
| 大荒地区 | 昼間   | 53        | 59.3     | 60           | 7   |                            |
|      | 夜間   | 47        |          | 60           | 13  |                            |

注：昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分（昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時）を示す。

## 騒音（超低周波音）⑯

Confidential

### 1.3環境騒音・超低周波音（施設の稼働）

〔超低周波音：調査結果及び予測結果〕

●施設の稼働に伴う超低周波音（G特性音圧レベル）の予測結果 [累積的影響] (秋季)

| 調査地点 | 時間区分 | 現況実測値(dB) | 予測結果(dB) |              |     | 参考値(dB)                    |
|------|------|-----------|----------|--------------|-----|----------------------------|
|      |      |           | 風力発電機寄与値 | 予測値(現況値+寄与値) | 増加分 | 超低周波音を感じる最小音圧レベル(ISO-7196) |
| 由良地区 | 昼間   | 67        | 60.6     | 68           | 1   | 100                        |
|      | 夜間   | 63        |          | 65           | 2   |                            |
| 三瀬地区 | 昼間   | 55        | 61.1     | 62           | 7   |                            |
|      | 夜間   | 49        |          | 61           | 12  |                            |
| 中山地区 | 昼間   | 56        | 61.0     | 62           | 6   |                            |
|      | 夜間   | 51        |          | 61           | 10  |                            |
| 矢引地区 | 昼間   | 54        | 60.7     | 62           | 8   |                            |
|      | 夜間   | 51        |          | 61           | 10  |                            |
| 中沢地区 | 昼間   | 56        | 60.8     | 62           | 6   |                            |
|      | 夜間   | 53        |          | 61           | 8   |                            |
| 大荒地区 | 昼間   | 56        | 59.3     | 61           | 5   |                            |
|      | 夜間   | 53        |          | 60           | 7   |                            |

注：昼夜の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に基づく区分（昼間：6時～22時、夜間：22時～翌日の6時）を示す。