

( 仮 称 ) 唐 津 風 力 発 電 事 業  
環 境 影 響 評 価 準 備 書  
〔 要 約 書 〕

令 和 4 年 2 月

唐 津 風 力 合 同 会 社



環境影響評価準備書は、「環境影響評価法」（平成 9 年法律第 81 号）第 14 条第 1 項及び「電気事業法」（昭和 39 年法律第 170 号）第 46 条の 10 の規定により作成したものであり、本書はそれを要約した書類である。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 及び電子地形図 20 万を複製したものである。



# 目 次

|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 第 1 章 | 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 ..... | 1  |
| 第 2 章 | 対象事業の目的及び内容 .....               | 2  |
| 2.1   | 対象事業の目的 .....                   | 2  |
| 2.2   | 対象事業の内容 .....                   | 4  |
| 第 3 章 | 対象事業実施区域及びその周囲の概況 .....         | 14 |
| 第 4 章 | 環境影響評価の項目 .....                 | 17 |
| 第 5 章 | 環境影響評価の結果の概要 .....              | 19 |
| 5.1   | 環境影響の総合的な評価 .....               | 19 |
| 5.2   | 事後調査 .....                      | 66 |

資料編



## 第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称 : 唐津風力合同会社  
代表者の氏名 : 代表社員 日本風力エネルギー株式会社  
職務執行者 ホアン・マス・ヴァロー  
主たる事務所の所在地 : 東京都港区虎ノ門二丁目10番4号  
オークラプレステージタワー

## 第2章 対象事業の目的及び内容

### 2.1 対象事業の目的

#### 2.1.1 対象事業の目的

東日本大震災の経験を経て、わが国では国民全般にエネルギー供給に関する懸念や問題意識がこれまでになく広まったため、エネルギー自給率の向上や地球環境問題の改善に資する再生可能エネルギーには、社会的に大きな期待が寄せられている。

平成27年に開かれたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)でパリ協定が採択され、これを踏まえて令和3年に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」においても、再生可能エネルギーに対して、低炭素で国内自給可能なエネルギー源として重要な位置づけがなされている。また、再生可能エネルギーのうち特に風力に関しては、経済性を確保できる可能性があると評価されている。

佐賀県は、「第4期佐賀県環境基本計画」(佐賀県、令和3年)において、地球温暖化対策を推進しつつ、再生可能エネルギーの加速度的普及に努めるとしており、再生可能エネルギーの関連産業の集積を図るとともに、再生可能エネルギーを利用した農業技術の開発や再生可能エネルギーの普及・啓発を目指している。

また、本事業の対象事業実施区域である佐賀県唐津市では、地域の持続的な発展を目指す低炭素社会の実現に向け行動するという思いから平成24年6月に「唐津市再生エネルギーの導入等による低炭素社会づくりの推進に関する条例」を制定した。この条例に基づいた「唐津市再生可能エネルギー総合計画」(唐津市、平成25年)で、「先進的チャレンジフィールド唐津の確立」、「エネルギー産業の隆盛」、「人材育成・地域間交流の活発化」の3つの目標を掲げ、再生可能エネルギーの導入を推進している。

本事業は、上記の社会情勢に鑑み、好適な風況を活かし、安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、微力ながら電力の安定供給に寄与すること、地域に対する社会貢献を通じた地元の振興に資することを目的とする。

#### 2.1.2 環境影響評価準備書と環境影響評価方法書との対象事業実施区域の比較

環境影響評価準備書(以下「準備書」という。)時及び環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)時における対象事業実施区域を図2.1-1に示す。

方法書段階から事業計画の熟度を高める中で、工事中及び供用時において、本事業の対象とならないことが明らかとなった範囲については、対象事業実施区域から除外している。

方法書以降の風力発電機の配置及び造成計画の具体化に伴い、東側の区域の北側を変更(微増)した。また、その東側の区域の風力発電機を効率的に稼働させるため、風力発電機の設置予定範囲外に設置することとした。

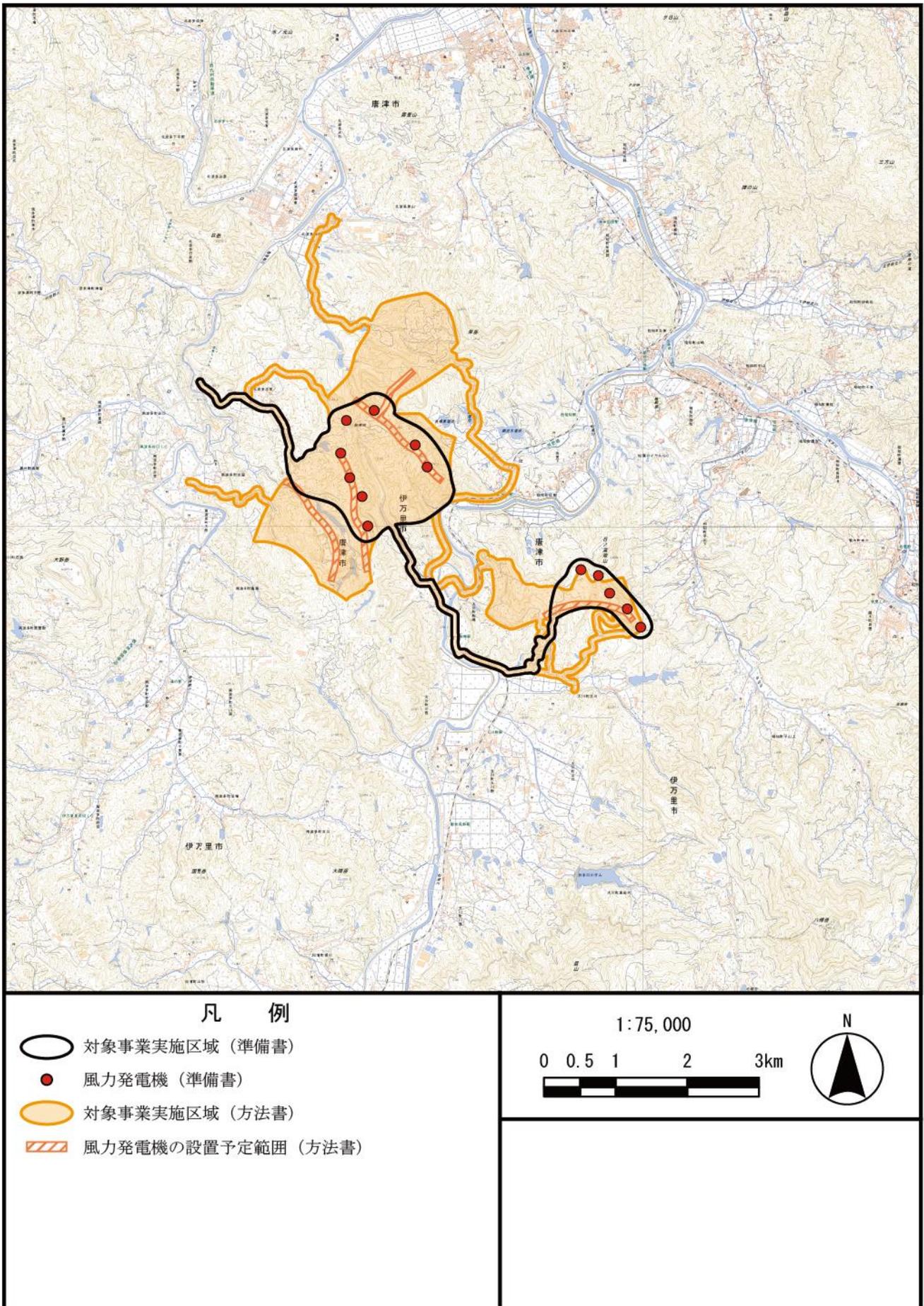


図 2.1-1 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況（方法書と準備書の比較）

## 2.2 対象事業の内容

### 2.2.1 特定対象事業の名称

(仮称) 唐津風力発電事業

### 2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(陸上)

### 2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

特定対象事業により設置される発電所の出力等を表 2.2-1 に示す。

表 2.2-1 特定対象事業により設置される発電所の出力等

| 項目           | 準備書         | 【参考】方法書     |
|--------------|-------------|-------------|
| 風力発電所出力(発電端) | 最大 54,000kW | 最大 54,000kW |
| 風力発電機の基数     | 13 基        | 12 基程度      |
| 風力発電機の単機出力   | 4,200kW     | 4,500kW 程度  |

※発電所出力が 54,000kW を超えないよう出力調整を行い運転する。

### 2.2.4 対象事業実施区域

対象事業実施区域の位置は、佐賀県唐津市及び伊万里市の行政界付近の尾根上である(図 2.2-1 参照)。

### 2.2.5 環境影響を受ける範囲と認められる地域

環境影響を受ける範囲と認められる地域は、以下のとおりである。

- ・佐賀県唐津市
- ・佐賀県伊万里市

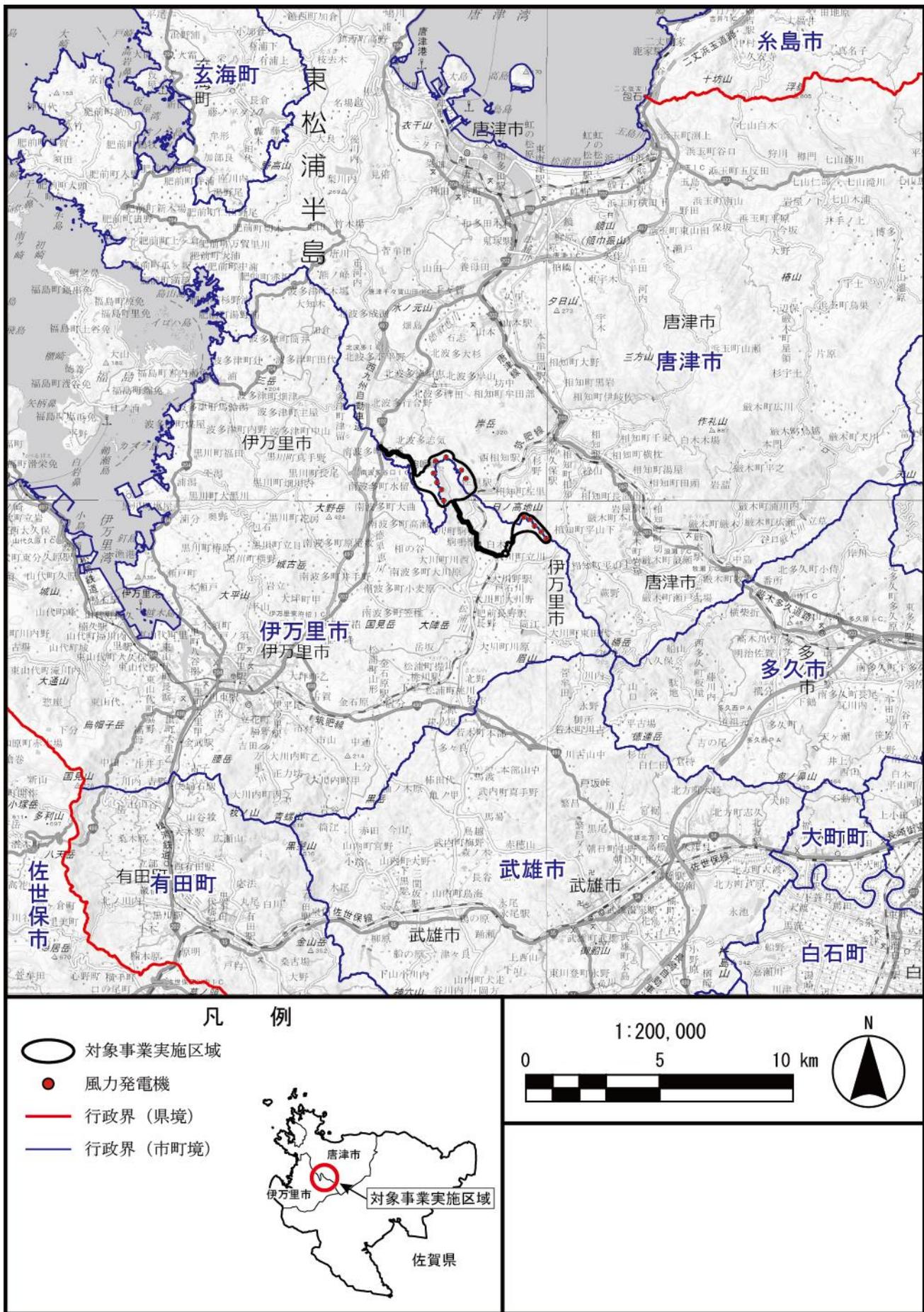


図 2.2-1(1) 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況（広域）

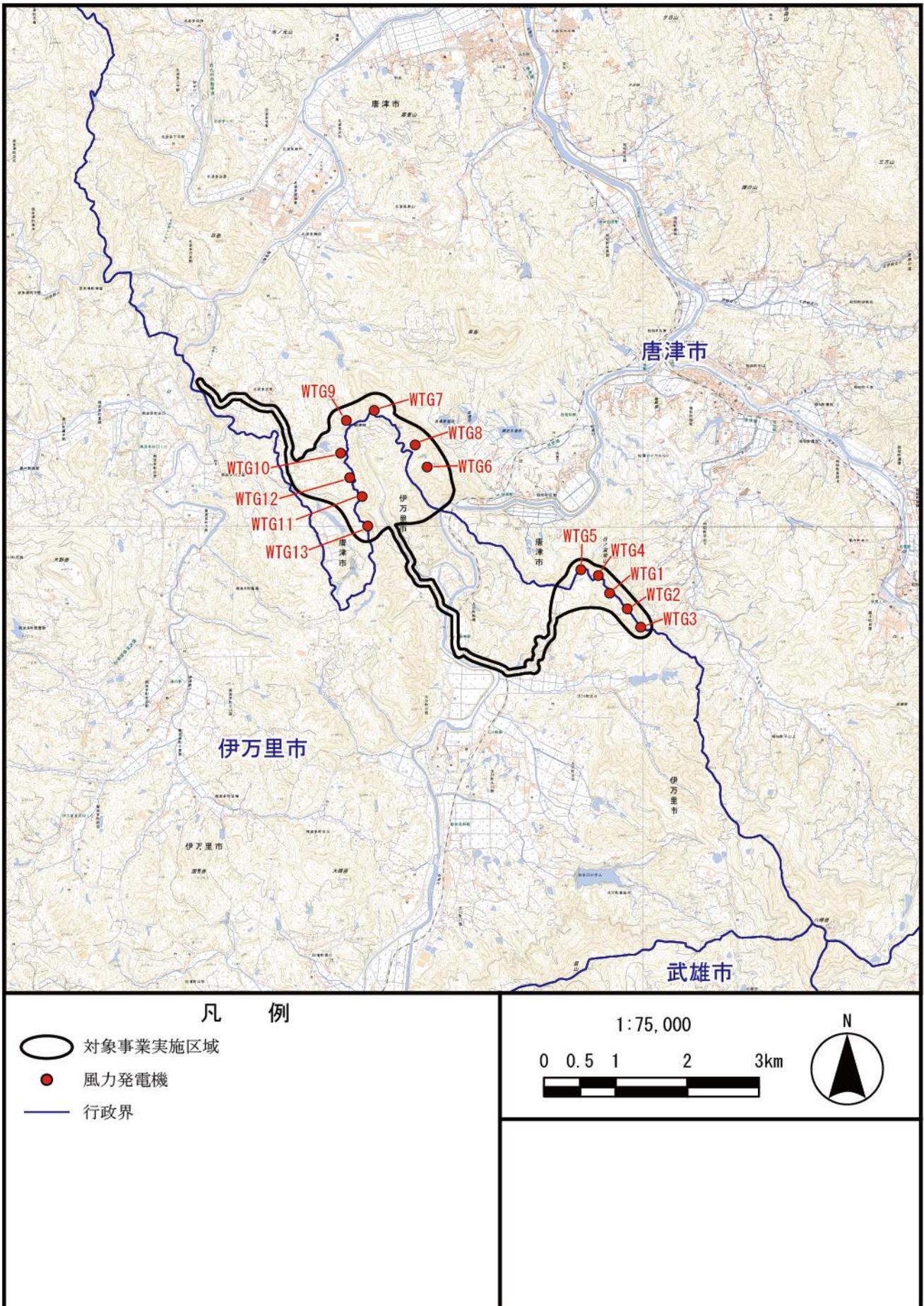


図 2.2-1(2) 対象事業実施区域の位置及び周囲の状況



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機

1:75,000

0 0.5 1 2 3km



注：衛星写真の撮影年は、平成 27 年 11 月、平成 31 年 4 月である。

図 2.2-1(3) 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況（衛星写真）

## 2.2.6 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項

### 1. 工事期間及び工事工程

#### (1) 工事期間

工事開始時期 : 2023 年 8 月 (予定)  
試験運転開始時期 : 2025 年 9 月 (予定)  
運転開始時期 : 2026 年 4 月 (予定)

### 2. 工事用資材等の運搬の方法及び規模

#### (1) 工事用資材等の運搬の方法

大型部品（風力発電機等）の搬入ルートは図 2.2-2 のとおりである。大型部品（風力発電機等）を唐津港（佐賀県）から荷揚げし、一般国道 202 号を経由して、対象事業実施区域に向かう既存道路を使用する計画である。

工事用資材等の搬出入に係る車両（以下「工事関係車両」という。）の主要な走行ルートは図 2.2-3 のとおりである。工事関係車両は、周辺の地域から対象事業実施区域に向かう既存道路を使用する計画である。

既存道路のカーブ部分の拡幅等（伐採・造成・鉄板敷設等）は最小限にとどめ、各風力発電機の設置箇所に至る道路を整備する。拡幅等の改変が想定される既存道路を対象事業実施区域に含めた。なお、上記の輸送・搬出入経路は現時点での想定であり、今後の関係機関等との協議により確定する。

道路整備に当たっては、近隣住民に対し事前に十分な説明を行う。

#### (2) 工事用資材等の運搬の規模

工事関係車両の車種別の走行台数を表 2.2-2 に示す。

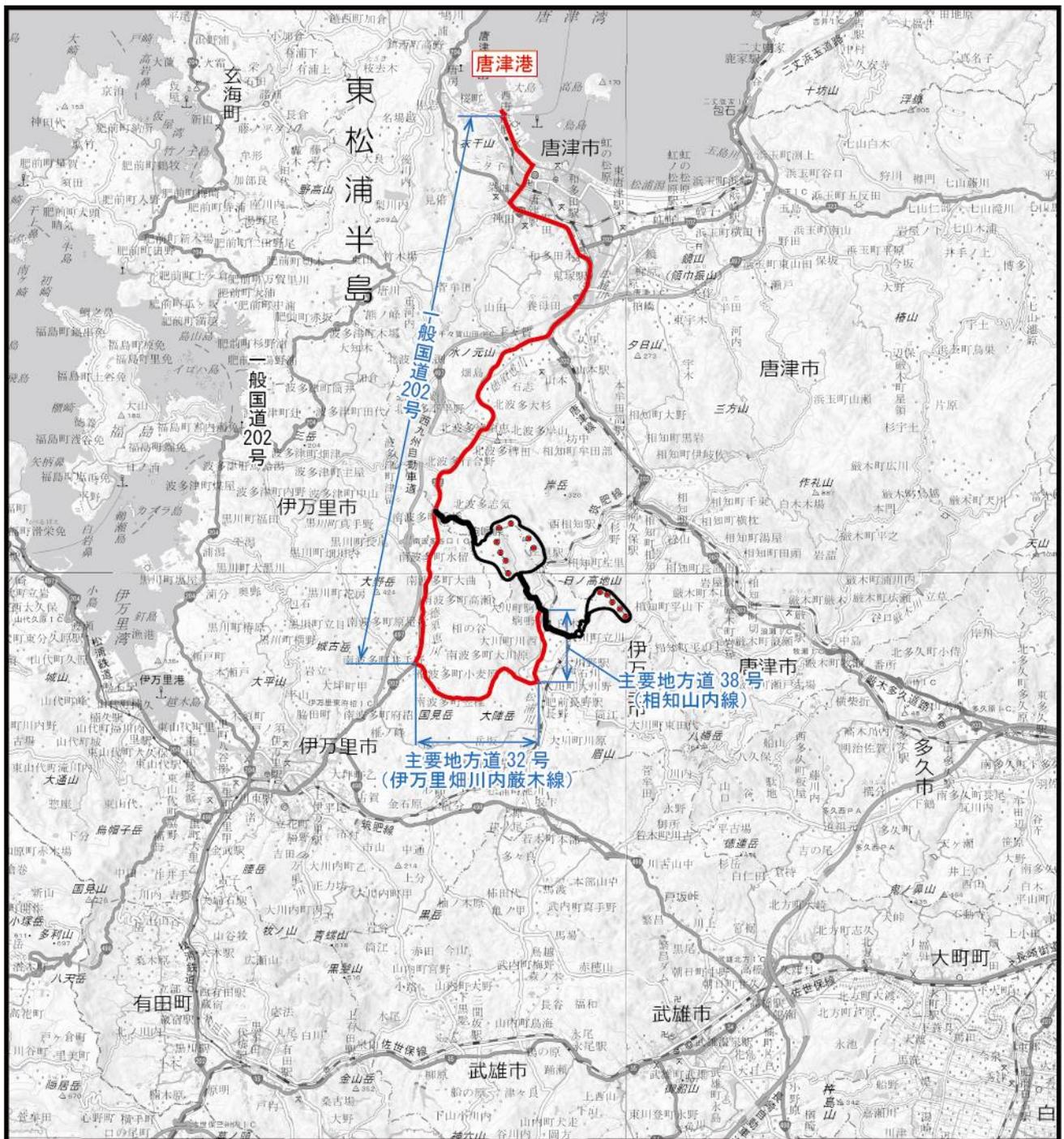
ピーク時は大型車が最大 404 台/日（往復）程度走行する。風力発電機の基礎コンクリート打設日には、コンクリート打設のための生コンクリート車が走行し、1 回当たり生コンクリート車等の大型車が最大 178 台/日（片道）程度走行する。

建設工事に伴い、土石を搬出するダンプトラックが走行する。また、風力発電機基礎工事の際には基礎コンクリート打設のためのミキサー車及びポンプ車が走行する。

大型部品（風力発電機等）の輸送は、1 基あたり延べ 10 台程度の車両で行う。うち 1 日あたりの最大輸送台数は 4～5 台程度を予定している。なお、特殊車両による大型部品の陸上輸送は夜間に実施する。大型部品については輸送の途中で空地に一時仮置きし、別の特殊車両（トレーラー等）への積み替え作業を行う可能性がある。仮置き及び積み替え場所の選定にあたっては、住宅等からの離隔を確保することに留意する。

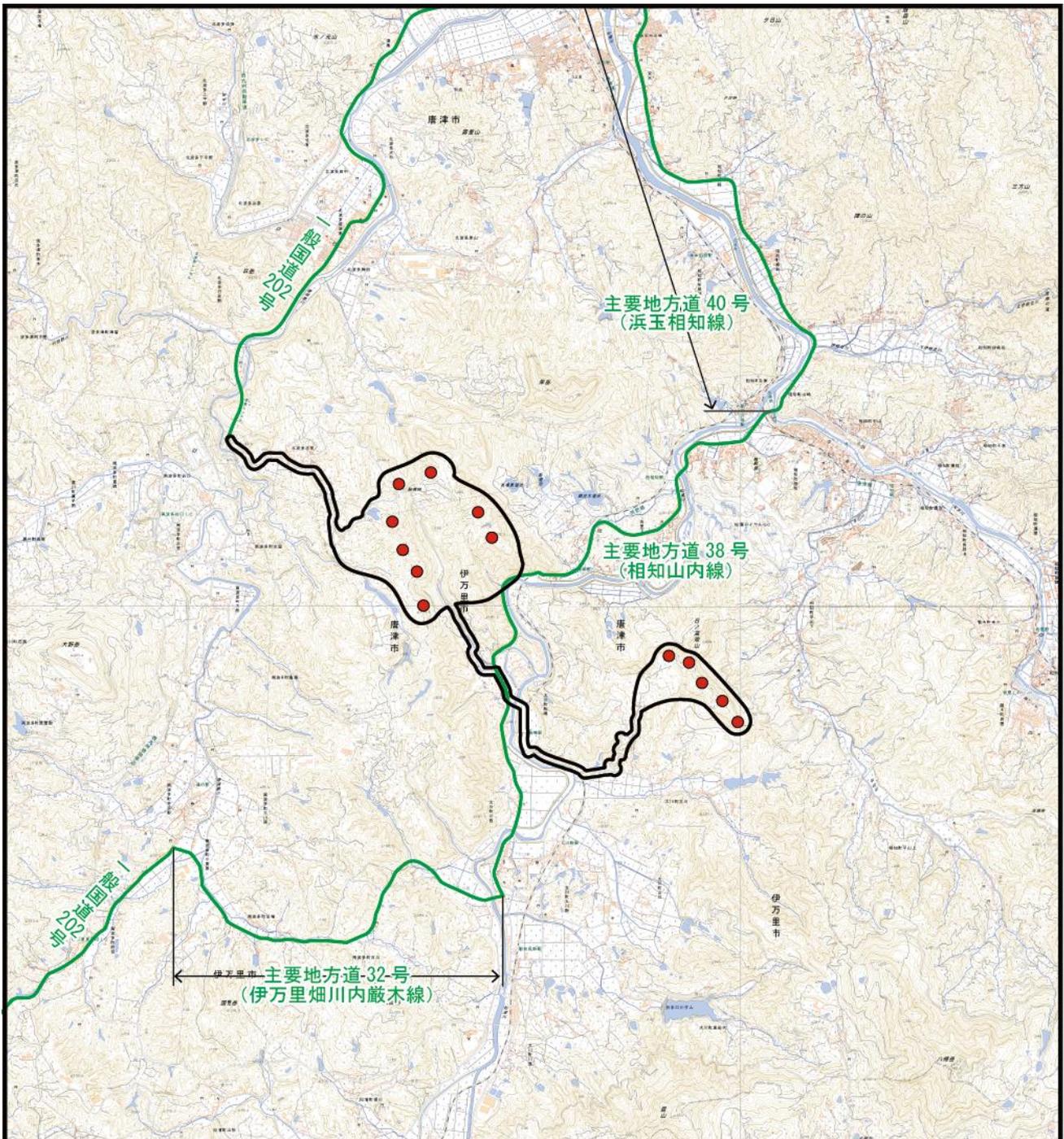
表 2.2-2 車種別の走行台数

| 主な工事                  | 往復台数                          |
|-----------------------|-------------------------------|
| コンクリート打設時<br>(工事の最盛期) | 大型車 : 404 台/日<br>小型車 : 28 台/日 |



|  |  |
|--|--|
| <p><b>凡 例</b></p> <p>○ 対象事業実施区域</p> <p>● 風力発電機</p> <p>— 風力発電機等の輸送ルート</p> | <p>1:200,000</p> <p>0 5 10 km</p> <p>N</p> |
|--|--|

図 2.2-2 大型部品（風力発電機等）の搬入ルート



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  工事関係車両の主要な走行ルート

1:75,000



図 2.2-3 工事関係車両の主要な走行ルート

## 2.2.7 供用開始後の定常状態における操業規模に関する事項

### 1. 発電所の主要設備の概要

対象事業実施区域内に設置する風力発電機の概要は表 2.2-3、外形図は図 2.2-4、基礎構造は図 2.2-5 のとおりである（基礎構造は、地質調査の結果をふまえて決定する。）。

風力発電機はメーカーの工場内にて塗料を塗布した状態で納入されるため、建設時の塗装は実施しない。塗料については、超速硬化型で耐久性に非常に優れたものを使用するため、降雨や剥離による有害物質の流出は防止されている。また、塗料中の VOC については、塗装後一定期間養生する。以上より、供用時の飛散はない。

なお、塗装状態の確認は少なくとも年 1 回の定期点検時及び修理時（不定期）における目視点検により行うこととしている。再塗装を行う必要性が生じた際は、使用する塗料を最小限にしながら、対象物以外に付着しないよう養生して作業するものとする。

表 2.2-3 使用予定の風力発電機の概要

| 項目                    | 諸元          |
|-----------------------|-------------|
| 定格出力                  | 4,200kW     |
| 最大高さ                  | 182m        |
| ローター直径<br>(ブレードの回転直径) | 136m        |
| ハブ高さ<br>(ブレードの中心の高さ)  | 114m        |
| カットイン風速               | 3m/s        |
| 定格風速                  | 11m/s       |
| カットアウト風速              | 32m/s       |
| 定格回転数                 | 5.6~10.8rpm |
| 設置基数                  | 13 基        |
| 耐用年数                  | 20 年        |

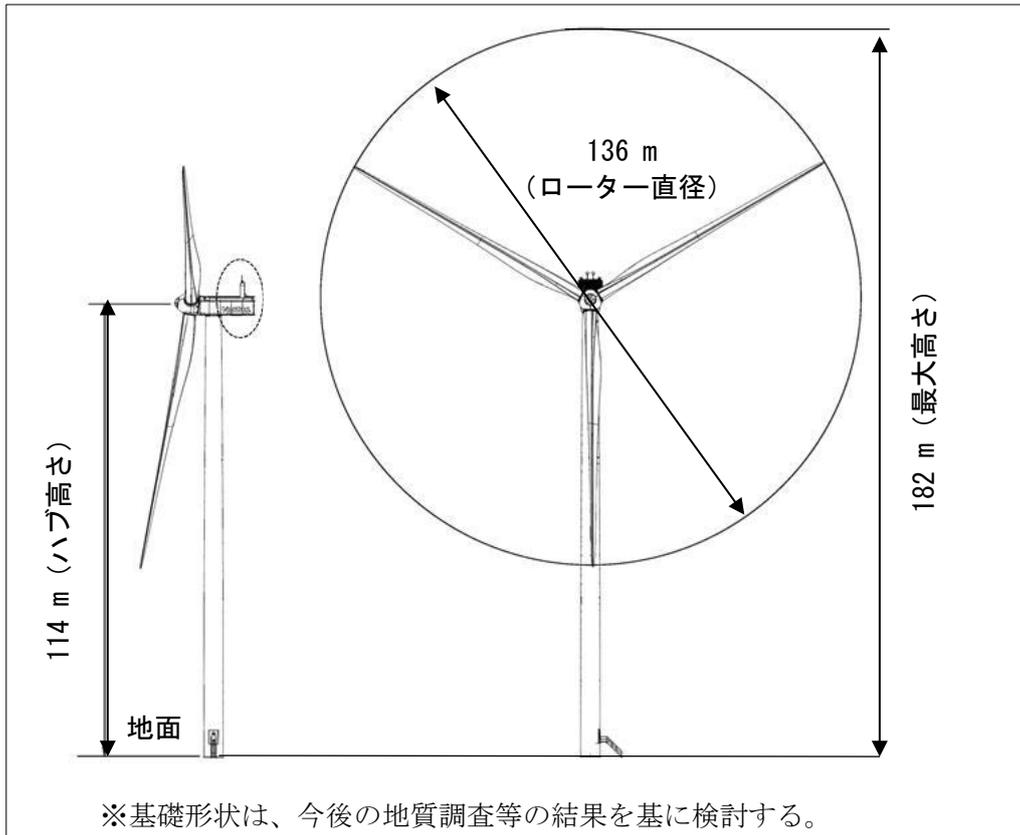
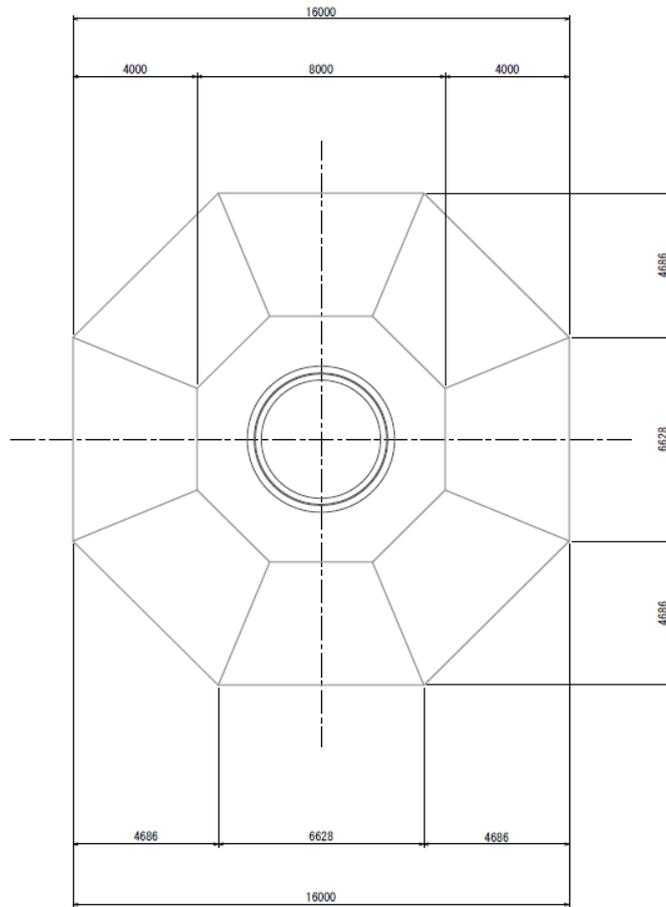
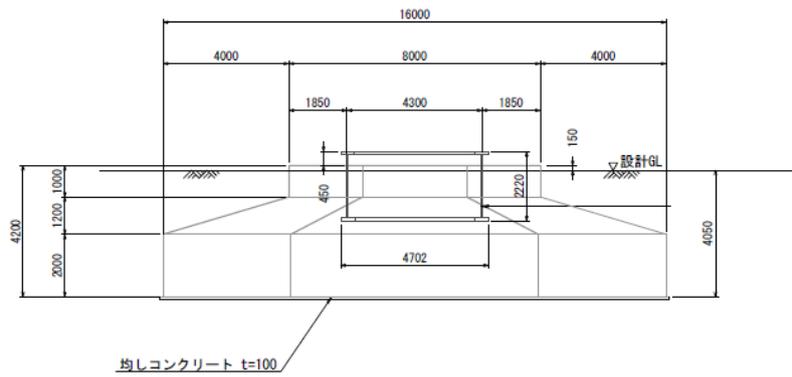


図 2.2-4 風力発電機の外形図

### 平面図



### 断面図



(単位：mm)

図 2.2-5 風力発電機の基礎構造図

### 第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況（以下「地域特性」という。）について、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

対象事業実施区域及びその周囲における主な地域特性は表 3-1、関係法令等による規制状況は表 3-2 のとおりである。

表 3-1(1) 主な地域特性

| 環境要素の区分 | 主な地域特性  |
|---------|---|
| 大気環境    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の近傍には唐津地域気象観測所及び伊万里地域気象観測所がある。唐津地域気象観測所における令和 2 年の気象概況は、平均気温は 17.0℃、年間降水量は 2,440.5mm、平均風速は 2.3m/s、日照時間は 1,943.4 時間である。伊万里地域気象観測所における令和 2 年の気象概況は、平均気温は 16.4℃、年間降水量は 3,210.5mm、平均風速は 2.1m/s である。</li> <li>・対象事業実施区域の周囲の一般環境大気測定局（唐津、竹木場及び大坪）の令和 2 年度の測定結果においては、二酸化いおう、二酸化窒素および浮遊粒子状物質は環境基準を達成、微小粒子状物質は長期的評価について環境基準を達成しているが、光化学オキシダントは環境基準を達成していない。</li> <li>・対象事業実施区域の近傍である伊万里市の一般環境騒音は、令和 2 年度には、いずれの地点も環境基準を達成している。</li> <li>・対象事業実施区域の周囲における自動車騒音は、令和 2 年度には唐津市の 3 地点及び伊万里市の 1 地点で測定されており、唐津市の 2 地点で環境基準を超過している。</li> <li>・対象事業実施区域及びその周囲における道路交通振動は、令和 2 年度において、いずれの地点も要請限度を達成している。</li> <li>・風力発電機の設置予定範囲から最寄りの住宅等までの距離は約 0.7km、配慮が必要な施設までの距離は約 1.3km である。図面の表示上、対象事業実施区域と住宅等が重なっているが、住宅等の場所を改変することはない。</li> </ul> |
| 水環境     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域及びその周囲においては、一級河川の松浦川及び支川の徳須恵川をはじめ複数の河川が分布する。</li> <li>・対象事業実施区域の周囲の河川において、松浦川（久保橋及び荒瀬橋）、巖木川（山崎橋）及び徳須恵川（田中川合流点）の地点で水質測定が実施されており、令和元年度の生活環境項目の水質測定結果は、いずれの地点においても測定項目のうち大腸菌群数について環境基準値の超過がみられた。また、徳須恵川（田中川合流点）については、溶存酸素量及び浮遊物質質量についても超過が見られた。</li> <li>・対象事業実施区域及びその周囲において、令和 2 年度は継続監視調査が伊万里市の南波多町府招及び波多津町木場で、継続監視調査が唐津市の巖木町岩屋で実施されており、測定項目すべてにおいて、環境基準を達成している。</li> </ul>  |
| その他の環境  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は主に褐色森林土壌、黄色土壌及び乾性褐色森林土壌からなっている。</li> <li>・対象事業実施区域及びその周囲における表層地質の状況は、砂岩及び砂岩・泥岩互層等が多く分布する。</li> <li>・対象事業実施区域及びその周囲において、重要な地形・地質はない。</li> <li>・対象事業実施区域及びその周囲の大半は森林地域または農業地域である。</li> </ul>   |

表 3-1(2) 主な地域特性

| 環境要素の区分           | 主な地域特性  |
|-------------------|---|
| 動物植物生態系           | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲において、動物及び植物の重要な種（動物：ノレンコウモリ、ヒシクイ、オオタカ、ニホンイシガメ、カスミサンショウウオ、ベッコウトンボ等 植物：サクラジマイノデ、コバノチョウセンエノキ、クロカミラン等）が確認されている。</li> <li>対象事業実施区域の環境類型の山地及び丘陵地の大部分は山地二次林及び植林地、谷底平野の大部分は水田雑草群落や果樹園からなる耕作地等である。自然林、湿原・湿生林等の分布はわずかに点在する程度である。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場として、岸岳のツクバネウツギ群落、ヤブツバキクラス域自然植生、鳥獣保護区、保安林等が存在している。</li> </ul> |
| 景観人と自然との触れ合いの活動の場 | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲における景観資源は、「岸岳」、「鶉殿窟」、「大陣岳」等がある。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点は、「鏡山」、「道の駅伊万里「ふるさと村」」、「蕨野の棚田」等がある。</li> <li>対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場としては、「アザメの瀬」、「志気の大シャクナゲ」等が挙げられる。</li> </ul>   |
| 廃棄物等              | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 30 年度において、佐賀県内では産業廃棄物が 2,771 千トン発生し、このうち 63 千トンが最終処分されている。</li> <li>対象事業実施区域から 50km の範囲に、産業廃棄物の中間処理施設が 257 か所、最終処分場が 18 か所存在している。</li> </ul>  |
| 放射線の量             | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲における、佐賀県による令和 2 年度の空間放射線量率（nGy/h）の年平均は、山本局で 81nGy/h、相知局で 76nGy/h、松浦局で 77nGy/h である。</li> </ul>  |

表 3-2 関係法令等による規制状況

| 区分                              | 法令等                      | 地域地区等の名称               | 指定等の有無 |      |                            |              |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------|--------|------|----------------------------|--------------|
|                                 |                          |                        | 唐津市    | 伊万里市 | 対象事業<br>実施区域<br>及び<br>その周囲 | 対象事業<br>実施区域 |
| 土地                              | 国土利用計画法                  | 都市地域                   | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 |                          | 農業地域                   | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 |                          | 森林地域                   | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 農業振興地域の整備に関する法律          | 農業振興地域                 | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 |                          | 農用地区域                  | ○      | ○    | ○                          | ○            |
| 都市計画法                           | 都市計画用途地域                 | ○                      | ○      | ×    | ×                          |              |
| 公害防止                            | 環境基本法                    | 騒音類型指定                 | ○      | ○    | ×                          | ×            |
|                                 |                          | 水質類型指定                 | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 騒音規制法                    | 規制地域                   | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 振動規制法                    | 規制地域                   | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 水質汚濁防止法                  | 指定地域                   | ×      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 | 悪臭防止法                    | 規制地域                   | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 土壌汚染対策法                  | 要措置区域                  | ×      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 |                          | 形質変更時要届出区域             | ○      | ×    | ×                          | ×            |
| 工業用水法及び建築物用地下水の採取の規制に関する法律      | 規制地域                     | ×                      | ×      | ×    | ×                          |              |
| 自然保護                            | 自然公園法                    | 国立公園                   | ×      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 |                          | 国定公園                   | ○      | ○    | ×                          | ×            |
|                                 |                          | 県立自然公園                 | ○      | ○    | ○                          | ×            |
|                                 | 自然環境保全部                  | 自然環境保全地域               | ×      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 |                          | 県自然環境保全地域              | ○      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 | 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約   | 自然遺産                   | ×      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 | 都市緑地法                    | 緑地保全地域                 | ×      | ×    | ×                          | ×            |
|                                 | 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律 | 鳥獣保護区                  | ○      | ○    | ○                          | ×            |
| 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律       | 生息地等保護区                  | ×                      | ×      | ×    | ×                          |              |
| 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約      | 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地     | ×                      | ×      | ×    | ×                          |              |
| 文化財                             | 文化財保護法                   | 国指定史跡・名勝・天然記念物・重要文化的景観 | ○      | ○    | ○                          | ×            |
|                                 |                          | 県指定史跡・名勝・天然記念物         | ○      | ○    | ○                          | ×            |
|                                 |                          | 市指定史跡・名勝・天然記念物         | ○      | ○    | ○                          | ×            |
|                                 |                          | 周知の埋蔵文化財包蔵地            | ○      | ○    | ○                          | ○            |
| 景観                              | 景観法                      | 景観計画区域                 | ○      | ×    | ○                          | ○            |
|                                 | 都市計画法                    | 風致地区                   | ○      | ×    | ×                          | ×            |
| 国土防災                            | 森林法                      | 保安林                    | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 |                          | 地域森林計画対象民有林            | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 砂防法                      | 砂防指定地                  | ○      | ○    | ○                          | ×            |
|                                 | 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律    | 急傾斜地崩壊危険区域             | ○      | ○    | ○                          | ○            |
|                                 | 地すべり等防止法                 | 地すべり防止区域               | ○      | ○    | ○                          | ○            |
| 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策等の推進に関する法律 | 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域     | ○                      | ○      | ○    | ○                          |              |

注：○；指定あり、×；指定なし

#### 第4章 環境影響評価の項目

「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号）（以下「発電所アセス省令」という。）第21条の規定に基づき、表4.1-1のとおり本事業に係る環境影響評価の項目を選定した。

表4.1-1 環境影響評価の項目の選定

| 影響要因の区分                                      |                 |                               |                 | 工事の実施  |                                 |   | 土地又は工作物の存在及び供用                                      |                       |
|--|-----------------|-------------------------------|-----------------|--|---------------------------------|---|---|-----------------------|
|  |                 |                               |                 | 工<br>事<br>用<br>資<br>材<br>等<br>の<br>搬<br>出<br>入 | 建<br>設<br>機<br>械<br>の<br>稼<br>働 | 造<br>成<br>等<br>の<br>施<br>工<br>に<br>よ<br>る<br>一<br>時<br>的<br>な<br>影<br>響 | 地<br>形<br>改<br>変<br>及<br>び<br>施<br>設<br>の<br>存<br>在 | 施<br>設<br>の<br>稼<br>働 |
| 環境要素の区分                                      |                 |                               |                 |  |                                 |   |   |                       |
| 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素   | 大気環境            | 大気質                           | 窒素酸化物           | ○  | ○                               |   |   |                       |
|  |                 |                               | 粉じん等            | ○  | ○                               |   |   |                       |
|  |                 | 騒音及び超低周波音                     | 騒音              | ○  | ○                               |   |   | ○                     |
|  |                 |                               | 低周波音（超低周波音を含む。） |  |                                 |   |   | ○                     |
|  |                 | 振動                            | 振動              | ○  |                                 |   |   |                       |
|  | 水環境             | 水質                            | 水の濁り            |  |                                 | ○   |   |                       |
|  |                 | 底質                            | 有害物質            |  |                                 |   |   |                       |
|  | その他の環境          | 地形及び地質                        | 重要な地形及び地質       |  |                                 |   |   |                       |
| その他  |                 | 風車の影                          |                 |  |                                 |   | ○   |                       |
| 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 動物              | 重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。） |                 |  |                                 | ○   | ○   |                       |
|  |                 | 海域に生息する動物                     |                 |  |                                 |   |   |                       |
|  | 植物              | 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）    |                 |  |                                 | ○   | ○   |                       |
|  |                 | 海域に生育する植物                     |                 |  |                                 |   |   |                       |
| 生態系  | 地域を特徴づける生態系     |                               |                 |  | ○                               | ○   |   |                       |
| 人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素      | 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            |                 | ○  |                                 |   | ○   |                       |
| 環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素                | 廃棄物等            | 産業廃棄物                         |                 |  |                                 | ○   |   |                       |
|  |                 | 残土                            |                 |  |                                 | ○   |   |                       |
| 一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素            | 放射線の量           | 放射線の量                         |                 |  |                                 |   |   |                       |

注：1. ■は、「発電所アセス省令」第21条第1項第6号に定める「風力発電所 別表第6」に示す参考項目であり、■は、同省令第26条の2第1項に定める「別表第13」に示す放射性物質に係る参考項目である。  
 2. 「○」は、対象事業実施区域に係る環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

## 第5章 環境影響評価の結果の概要

### 5.1 環境影響の総合的な評価

調査結果の概要並びに予測及び評価の結果の概要は表 5.1-1 のとおりである。

工事中においては、工事工程及び工法に十分に配慮し、工事関係車両の台数の低減及び平準化等に努める事により、窒素酸化物、粉じん等、騒音及び振動による環境影響の低減を図るとともに、人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスに配慮する計画とした。なお、工事に使用する機械は、可能な限り排出ガス対策型及び低騒音型の建設機械を使用すること、工事に当たっては、適宜整地等を行い粉じん等の飛散を抑制することで、窒素酸化物、粉じん等、騒音及び振動による環境影響の低減を図った計画とした。

また、作業ヤード部をはじめとした改変区域からの濁水対策のため、仮設沈砂池の設置により土砂の自然沈降後の上澄みを自然放流し、土砂流出防止柵による土砂流出対策を講じる計画とした。

動物及び植物の保全については、既存の作業道を最大限に活用し、改変区域を最小限とすることで、影響を低減する計画とした。

産業廃棄物については、有効利用に努め、掘削土は主に風力発電機基礎部から発生するが、可能な限り埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用する計画とした。

風力発電機の稼働後においては、風力発電機の適切な点検、整備を実施し、異音の発生を低減する計画とした。

景観については、眺望の変化に係る環境影響を低減するため、樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は必要に応じて散布吹付け工などによる緑化を行うなど、植生の早期回復を図る計画とした。

本事業では、「10.2 環境の保全のための措置」に記載の環境保全措置を確実に実施することとしている。また、予測結果に不確実性のある項目及び環境保全措置の効果に不確実性のある項目について、「10.3 事後調査」に記載した事後調査を実施し、結果をもとに新たな対策を講じることとしている。

上記のとおり、実行可能な範囲内で環境影響を回避又は低減しており、国又は地方公共団体が定めている環境基準及び環境保全目標等の維持・達成に支障を及ぼすものではなく、本事業の計画は適正であると評価する。

表 5.1-1(1) 調査、予測及び評価結果の概要（大気質）

工事中資材等の搬出入

【調査結果の概要】

(1) 窒素酸化物及び粉じん等（降下ばいじん）の状況

工事関係車両の主要な走行ルート付近の近傍1地点（一般）における調査結果は、次のとおりである。

<二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）>

| 調査期間 | 有効測定日数 |     | 測定時間  |       | 期間平均値<br>ppm | 1時間値の<br>最高値<br>ppm | 日平均値の<br>最高値<br>ppm | 1時間値が<br>0.2ppmを<br>超えた<br>時間数と<br>その割合 |     | 1時間値が<br>0.1ppm以上<br>0.2ppm以下<br>の時間数と<br>その割合 |     | 日平均値が<br>0.06ppmを<br>超えた<br>日数と<br>その割合 |     | 日平均値が<br>0.04ppm以上<br>0.06ppm以下<br>の日数と<br>その割合 |     |
|------|--------|-----|-------|-------|--------------|---------------------|---------------------|---|-----|--|-----|---|-----|---|-----|
|      | 日      | 時間  | 時間    | 時間    |              |                     |                     | 時間                                      | %   | 時間   | %   | 日                                       | %   | 日   | %   |
| 秋季   | 7      | 168 | 0.003 | 0.008 | 0.004        | 0                   | 0.0                 | 0                                       | 0.0 | 0  | 0.0 | 0                                       | 0.0 | 0   | 0.0 |
| 冬季   | 7      | 168 | 0.003 | 0.009 | 0.003        | 0                   | 0.0                 | 0                                       | 0.0 | 0  | 0.0 | 0                                       | 0.0 | 0   | 0.0 |
| 春季   | 7      | 168 | 0.004 | 0.010 | 0.006        | 0                   | 0.0                 | 0                                       | 0.0 | 0  | 0.0 | 0                                       | 0.0 | 0   | 0.0 |
| 夏季   | 7      | 168 | 0.002 | 0.007 | 0.003        | 0                   | 0.0                 | 0                                       | 0.0 | 0  | 0.0 | 0                                       | 0.0 | 0   | 0.0 |
| 全期間  | 28     | 672 | 0.003 | 0.010 | 0.006        | 0                   | 0.0                 | 0                                       | 0.0 | 0  | 0.0 | 0                                       | 0.0 | 0   | 0.0 |

<一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO+NO<sub>2</sub>）>

| 調査期間 | 一酸化窒素（NO） |      |       |          |          | 窒素酸化物（NO+NO <sub>2</sub> ） |      |       |          |          | 二酸化窒素の割合<br>NO <sub>2</sub><br>NO+NO <sub>2</sub> |
|------|-----------|------|-------|----------|----------|----------------------------|------|-------|----------|----------|---|
|      | 有効測定日数    | 測定時間 | 期間平均値 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 | 有効測定日数                     | 測定時間 | 期間平均値 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 |   |
|      | 日         | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      | 日                          | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      | %   |
| 秋季   | 7         | 168  | 0.000 | 0.002    | 0.000    | 7                          | 168  | 0.004 | 0.008    | 0.004    | 90.0  |
| 冬季   | 7         | 168  | 0.001 | 0.003    | 0.001    | 7                          | 168  | 0.003 | 0.010    | 0.004    | 80.0  |
| 春季   | 7         | 168  | 0.000 | 0.004    | 0.001    | 7                          | 168  | 0.004 | 0.011    | 0.006    | 90.0  |
| 夏季   | 7         | 168  | 0.001 | 0.003    | 0.001    | 7                          | 168  | 0.003 | 0.008    | 0.004    | 80.0  |
| 全期間  | 28        | 672  | 0.001 | 0.004    | 0.001    | 28                         | 672  | 0.004 | 0.011    | 0.006    | 85.0  |

<降下ばいじん>

（単位：t/km<sup>2</sup>/30日）

| 調査地点 | 秋季   | 冬季   | 春季   | 夏季   | 全期間  |
|------|------|------|------|------|------|
| 一般   | 0.67 | 3.50 | 3.79 | 1.78 | 2.44 |

【環境保全措置】

- ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により、工事関係車両台数の低減を図る。
- ・ 工事工程の調整等により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。
- ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、排気ガスの排出削減に努める。
- ・ 工事中資材等の運搬車両は、適正な積載量及び走行速度により運行するものとし、土砂粉じん等を低減するため、必要に応じシート被覆等の飛散防止対策を講じる。
- ・ 工事搬入路の散水を必要に応じて実施する。
- ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。

表 5.1-1(2) 調査、予測及び評価結果の概要（大気質）

工事用資材等の搬出入

【予測結果の概要】

工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の年平均値及び降下ばいじんの予測結果は、次のとおりである。

<二酸化窒素の年平均値>

| 予測地点 | 工事関係<br>車両<br>寄与濃度<br>(ppm)<br>A | 一般交通によ<br>る影響濃度<br>(ppm)<br>B | バックグラ<br>ウンド濃度<br>(ppm)<br>C | 将来予測<br>環境濃度<br>(ppm)<br>C=A+B+C | 日平均値の<br>年間98%値<br>(ppm) | 環境基準                                     |
|------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--|
| 沿道1  | 0.000317                         | 0.000014                      | 0.003                        | 0.003331                         | 0.013                    | 日平均値が<br>0.04~0.06ppm<br>のゾーン内<br>又はそれ以下 |
| 沿道2  | 0.000179                         | 0.000573                      | 0.003                        | 0.003752                         | 0.013                    |  |

<降下ばいじん>

| 予測地点 | 予測値 (t/(km <sup>2</sup> ・月)) |     |     |     |
|------|------------------------------|-----|-----|-----|
|      | 春季                           | 夏季  | 秋季  | 冬季  |
| 沿道1  | 0.2                          | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| 沿道2  | 0.4                          | 0.6 | 0.8 | 0.4 |

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

<窒素酸化物>

工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、沿道1及び沿道2ともに0.013ppmであり環境基準を大きく下回っていること、前述の環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

<粉じん等>

工事用資材等の搬出入に伴う降下ばいじん量の予測結果は、最大0.8t/(km<sup>2</sup>・月)であり、前述の環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う粉じん等の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

②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

<窒素酸化物>

二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、沿道1及び沿道2ともに0.013ppmであり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

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する。

<粉じん等>

粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないが、環境保全目標として設定した降下ばいじん量の参考値\*である10t/(km<sup>2</sup>・月)に対し、予測値はこれを十分に下回っている。

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する。

※「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に記載される降下ばいじん量を参考値とした。

表 5.1-1(3) 調査、予測及び評価結果の概要（大気質）

建設機械の稼働

【調査結果の概要】

(1) 窒素酸化物及び粉じん等（降下ばいじん）の状況

調査地点（一般）における調査結果は、次のとおりである。

<二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）>

| 調査期間 | 有効測定日数 | 測定時間 | 期間平均値 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 | 1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合 |     | 1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合 |     | 日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合 |     | 日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合 |     |
|------|--------|------|-------|----------|----------|-------------------------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------|-----|---------------------------------|-----|
|      | 日      | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      | 時間                      | %   | 時間                             | %   | 日                       | %   | 日                               | %   |
| 秋季   | 7      | 168  | 0.003 | 0.008    | 0.004    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 |
| 冬季   | 7      | 168  | 0.003 | 0.009    | 0.003    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 |
| 春季   | 7      | 168  | 0.004 | 0.010    | 0.006    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 |
| 夏季   | 7      | 168  | 0.002 | 0.007    | 0.003    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 |
| 全期間  | 28     | 672  | 0.003 | 0.010    | 0.006    | 0                       | 0.0 | 0                              | 0.0 | 0                       | 0.0 | 0                               | 0.0 |

<一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO+NO<sub>2</sub>）>

| 調査期間 | 一酸化窒素（NO） |      |       |          |          | 窒素酸化物（NO+NO <sub>2</sub> ） |      |       |          |          | 二酸化窒素の割合<br>NO <sub>2</sub> /<br>NO+NO <sub>2</sub> |
|------|-----------|------|-------|----------|----------|----------------------------|------|-------|----------|----------|---|
|      | 有効測定日数    | 測定時間 | 期間平均値 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 | 有効測定日数                     | 測定時間 | 期間平均値 | 1時間値の最高値 | 日平均値の最高値 |   |
|      | 日         | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      | 日                          | 時間   | ppm   | ppm      | ppm      | %   |
| 秋季   | 7         | 168  | 0.000 | 0.002    | 0.000    | 7                          | 168  | 0.004 | 0.008    | 0.004    | 90.0  |
| 冬季   | 7         | 168  | 0.001 | 0.003    | 0.001    | 7                          | 168  | 0.003 | 0.010    | 0.004    | 80.0  |
| 春季   | 7         | 168  | 0.000 | 0.004    | 0.001    | 7                          | 168  | 0.004 | 0.011    | 0.006    | 90.0  |
| 夏季   | 7         | 168  | 0.001 | 0.003    | 0.001    | 7                          | 168  | 0.003 | 0.008    | 0.004    | 80.0  |
| 全期間  | 28        | 672  | 0.001 | 0.004    | 0.001    | 28                         | 672  | 0.004 | 0.011    | 0.006    | 85.0  |

<降下ばいじん>

（単位：t/km<sup>2</sup>/30日）

| 調査地点 | 秋季   | 冬季   | 春季   | 夏季   | 全期間  |
|------|------|------|------|------|------|
| 一般   | 0.67 | 3.50 | 3.79 | 1.78 | 2.44 |

【環境保全措置】

- ・ 工事中に使用する機械は、可能な限り排出ガス対策型建設機械を使用する。
- ・ 建設機械の適切な点検・整備を十分に行い、性能の維持に努める。
- ・ 排出ガスを排出する建設機械の使用が集中しないように工事工法及び工事工程に十分配慮する。
- ・ 作業待機時はアイドリングストップを徹底する。
- ・ 建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用する。
- ・ 切土、盛土及び掘削等の工事に当たっては、適宜整地、転圧等を行い、土砂粉じん等の飛散を抑制する。
- ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。

表 5.1-1(4) 調査、予測及び評価結果の概要（大気質）

建設機械の稼働

【予測結果の概要】

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の年平均値及び降下ばいじんの予測結果は、次のとおりである。

〈二酸化窒素の年平均値〉

| 予測地点 | 寄与濃度<br>(ppm)<br>A | バックグラウンド濃度<br>(ppm)<br>B | 将来予測<br>環境濃度<br>(ppm)<br>C=A+B | 寄与率<br>(%)<br>A/C | 日平均値の<br>年間 98% 値<br>(ppm) | 環境基準                            |
|------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 騒音 1 | 0.000446           | 0.003                    | 0.003446                       | 12.9              | 0.0071                     | 0.04~0.06ppm<br>のゾーン内<br>又はそれ以下 |
| 騒音 2 | 0.000254           | 0.003                    | 0.003254                       | 7.8               | 0.0068                     |                                 |
| 騒音 3 | 0.000200           | 0.003                    | 0.003200                       | 6.2               | 0.0067                     |                                 |
| 騒音 4 | 0.000007           | 0.003                    | 0.003007                       | 0.2               | 0.0063                     |                                 |
| 騒音 5 | 0.000075           | 0.003                    | 0.003075                       | 2.4               | 0.0064                     |                                 |
| 騒音 6 | 0.000357           | 0.003                    | 0.003357                       | 10.6              | 0.0070                     |                                 |

〈降下ばいじん〉

| 予測地点 | 予測値 (t/(km <sup>2</sup> ・月)) |      |      |      |
|------|------------------------------|------|------|------|
|      | 春季                           | 夏季   | 秋季   | 冬季   |
| 騒音 1 | 0.02                         | 0.18 | 0.18 | 0.11 |
| 騒音 2 | 0.06                         | 0.16 | 0.41 | 0.13 |
| 騒音 3 | 0.16                         | 0.24 | 0.12 | 0.09 |
| 騒音 4 | 0.01                         | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| 騒音 5 | 0.04                         | 0.05 | 0.04 | 0.05 |
| 騒音 6 | 0.40                         | 0.22 | 0.11 | 0.22 |

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

〈窒素酸化物〉

建設機械の稼働による窒素酸化物（二酸化窒素に変換）の寄与率は、予測地点で最大 12.9%であるが、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.0071ppm と環境基準値と比較しても極めて低い濃度であることから、前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窒素酸化物の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

〈粉じん等〉

建設機械の稼働に伴う粉じん等は、周辺の居住地域において 0.01~0.41t/(km<sup>2</sup>・月)と小さく、前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粉じん等の影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

②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

〈窒素酸化物〉

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、最大で 0.0071ppm であり、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内又はそれ以下）に適合している。

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する。

〈粉じん等〉

粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていないが、環境保全目標として設定した降下ばいじん量の参考値\*である 10t/(km<sup>2</sup>・月)に対し、予測値はこれを十分に下回っている。

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する。

※「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に記載される降下ばいじん量を参考値とした。

表 5.1-1(5) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

工事用資材等の搬出入

【調査結果の概要】

(1) 道路交通騒音の状況

工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点（沿道1及び沿道2）における調査結果は、次のとおりである。

（単位：デシベル）

| 調査地点 | 曜日  | 時間区分 | 用途地域 | 環境基準の地域の類型 | 要請限度の区域の区分 | 測定値 | 環境基準(参考) | 要請限度(参考) |
|------|-----|------|------|------------|------------|-----|----------|----------|
| 沿道1  | 平日  | 昼間   | —    | —          | —          | 55  | (55)     | (65)     |
|      | 土曜日 | 昼間   | —    | —          | —          | 53  | (55)     | (65)     |
| 沿道2  | 平日  | 昼間   | —    | —          | —          | 67  | (70)     | (75)     |
|      | 土曜日 | 昼間   | —    | —          | —          | 67  | (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）に基づく区分（昼間6～22時、夜間22～6時）を示す。  
 2. 環境基準、要請限度については幹線交通を担う道路の基準値を示す。  
 3. 「—」は対象事業実施区域及びその周囲において地域の類型はいずれも該当がないことを意味する。  
 4. 調査地点は地域の類型指定がされていないため、環境基準及び要請限度は、沿道1はA地域の一般地域の環境基準及びa区域の「1車線を有する道路」における要請限度を示し、沿道2は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準及び要請限度（a区域のうち2車線以上の道路に面する区域）を示す。

【環境保全措置】

- ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により、工事関係車両台数の低減を図る。
- ・ 工事工程の調整等により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。
- ・ 周辺道路の交通量を勘案し、可能な限りピーク時を避けるよう調整する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、道路交通騒音の低減に努める。
- ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。

【予測結果の概要】

工事用資材等の搬出入に伴う予測結果は、次のとおりである。

（単位：デシベル）

| 予測地点 | 時間の区分  | 現況実測値 $L_{gj}$ | 現況計算値 $L_{ge}$ | 将来計算値 $L_{se}$ | 補正後将来予測値 $L_{Aeq}$ | 工事関係車両による増分 | 環境基準(参考) | 要請限度(参考) |
|------|--------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|----------|----------|
|      |        | (一般車両)         | (一般車両)         | (一般車両+工事関係車両)  | (一般車両+工事関係車両)      |             |          |          |
|      |        | a              |                |                | b                  |             |          |          |
| 沿道1  | 平日 昼間  | 55             | 56             | 66             | 65                 | 10          | (55)     | (65)     |
|      | 土曜日 昼間 | 53             | 59             | 66             | 60                 | 7           | (55)     | (65)     |
| 沿道2  | 平日 昼間  | 67             | 68             | 69             | 68                 | 1           | (70)     | (75)     |
|      | 土曜日 昼間 | 67             | 68             | 69             | 68                 | 1           | (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、要請限度については幹線交通を担う道路の基準値を示す。  
 3. 調査地点は地域の類型指定がされていないため、環境基準及び要請限度は、沿道1はA地域の一般地域の環境基準及びa区域の「1車線を有する道路」における要請限度を示し、沿道2は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準及び要請限度（a区域のうち2車線以上の道路に面する区域）を示す。

表 5.1-1(6) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

工事用資材等の搬出入

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

予測地点における騒音レベルの増加量は現状に比べて、沿道 1 で最大 10 デシベル、沿道 2 で 1 デシベル増加する。沿道 1 は環境基準を上回るが要請限度以下であり、沿道 2 は環境基準を下回る。

なお、沿道 1 を工事関係車両が走行する場合、住居等の周辺では低速走行するとともに、必要に応じて監視員を置くなどの対応を実施する。

前述の環境保全措置を講じることにより、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低減が図られているものと評価する。

②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

工事用資材等の搬出入に伴う騒音の予測結果は、沿道 1 で 60～65 デシベル、沿道 2 で 68 デシベルである。予測地点においては地域の類型は指定されていないが、沿道 1 については 1 車線を有する道路であるため、A 類型の昼間の環境基準（55 デシベル）を上回るが、1 車線を有する道路の要請限度（65 デシベル）以下である。また、沿道 2 については幹線交通を担う道路に近接する空間であり、昼間の環境基準（70 デシベル）を下回っている。

なお、沿道 1 を工事関係車両が走行する場合、住居等の周辺では低速走行するとともに、必要に応じて監視員を置くなどの対応を実施する。

以上のことから、環境保全の基準等との整合が概ね図られているものと評価する。

表 5.1-1(7) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

建設機械の稼働

【調査結果の概要】

(1) 環境騒音の状況

対象事業実施区域周囲の6地点（騒音1～騒音6）における調査結果は、次のとおりである。

＜等価騒音レベルの調査結果（冬季調査： $L_{Aeq}$ ）＞ （単位：デシベル）

| 調査地点 | 時間の区分 | 等価騒音レベル<br>( $L_{Aeq}$ ) | 環境基準<br>(参考) |
|------|-------|--------------------------|--------------|
| 騒音1  | 昼間    | 42                       | (55)         |
| 騒音2  | 昼間    | 44                       | (55)         |
| 騒音3  | 昼間    | 48                       | (55)         |
| 騒音4  | 昼間    | 41                       | (55)         |
| 騒音5  | 昼間    | 42                       | (55)         |
| 騒音6  | 昼間    | 44                       | (55)         |

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）に基づく区分（昼間6～22時）を示す。  
 2. 騒音1～騒音6は、環境基準の地域の指定がなされていないが、参考として、A及びB類型における値を（ ）内に示した。

＜等価騒音レベルの調査結果（春季調査： $L_{Aeq}$ ）＞ （単位：デシベル）

| 調査地点 | 時間の区分 | 等価騒音レベル<br>( $L_{Aeq}$ ) | 環境基準<br>(参考) |
|------|-------|--------------------------|--------------|
| 騒音1  | 昼間    | 43                       | (55)         |
| 騒音2  | 昼間    | 43                       | (55)         |
| 騒音3  | 昼間    | 45                       | (55)         |
| 騒音4  | 昼間    | 41                       | (55)         |
| 騒音5  | 昼間    | 45                       | (55)         |
| 騒音6  | 昼間    | 47                       | (55)         |

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）に基づく区分（昼間6～22時）を示す。  
 2. 騒音1～騒音6は、環境基準の地域の指定がなされていないが、参考として、A及びB類型における値を（ ）内に示した。

【環境保全措置】

- ・ 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する。
- ・ 建設機械は適切に点検・整備を行い、性能維持に努める。
- ・ 騒音が発生する建設機械の使用が集中しないように、工事工程等の調整は十分に配慮する。
- ・ 作業待機時はアイドリングストップを徹底する。
- ・ 工事規模にあわせて建設機械を適正に配置し、効率的に使用する。
- ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。

表 5.1-1(8) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

## 建設機械の稼働

## 【予測結果の概要】

＜等価騒音レベルの予測結果（冬季： $L_{Aeq}$ ）＞

（単位：デシベル）

| 予測地点 | 予測時期     | 等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) |              |          |            | 環境基準<br>(参考) |
|------|----------|-----------------------|--------------|----------|------------|--------------|
|      |          | 現況値<br>a              | 建設機械の<br>寄与値 | 予測値<br>b | 増加分<br>b-a |              |
| 騒音 1 | 冬季<br>昼間 | 42                    | 54           | 54       | 12         | (55)         |
| 騒音 2 | 冬季<br>昼間 | 44                    | 53           | 54       | 10         |              |
| 騒音 3 | 冬季<br>昼間 | 48                    | 50           | 52       | 4          |              |
| 騒音 4 | 冬季<br>昼間 | 41                    | 45           | 46       | 5          |              |
| 騒音 5 | 冬季<br>昼間 | 42                    | 50           | 51       | 9          |              |
| 騒音 6 | 冬季<br>昼間 | 44                    | 53           | 54       | 10         |              |

注：1. 予測地点の位置は一般環境騒音調査地点とし、図 10.1.1.3-3 のとおりである。

2. 工事は各風力発電機設置予定位置で同時に工事を行うものと仮定した。

3. 建設機械の寄与値はそれぞれの予測地点で最大となった工事月（45～54 デシベル）の値とした。

4. 騒音 1～騒音 6 は、環境基準の地域の指定がなされていないが、参考として、A 及び B 類型における値を（ ）内に示した。

＜等価騒音レベルの予測結果（春季： $L_{Aeq}$ ）＞

（単位：デシベル）

| 予測地点 | 予測時期     | 等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) |              |          |            | 環境基準<br>(参考) |
|------|----------|-----------------------|--------------|----------|------------|--------------|
|      |          | 現況値<br>a              | 建設機械の<br>寄与値 | 予測値<br>b | 増加分<br>b-a |              |
| 騒音 1 | 春季<br>昼間 | 43                    | 54           | 54       | 11         | (55)         |
| 騒音 2 | 春季<br>昼間 | 43                    | 53           | 53       | 10         |              |
| 騒音 3 | 春季<br>昼間 | 45                    | 50           | 51       | 6          |              |
| 騒音 4 | 春季<br>昼間 | 41                    | 45           | 46       | 5          |              |
| 騒音 5 | 春季<br>昼間 | 45                    | 50           | 51       | 6          |              |
| 騒音 6 | 春季<br>昼間 | 47                    | 53           | 54       | 7          |              |

注：1. 予測地点の位置は一般環境騒音調査地点とし、図 10.1.1.3-3 のとおりである。

2. 工事は各風力発電機設置予定位置で同時に工事を行うものと仮定した。

3. 建設機械の寄与値はそれぞれの予測地点で最大となった工事月（45～54 デシベル）の値とした。

4. 騒音 1～騒音 6 は、環境基準の地域の指定がなされていないが、参考として、A 及び B 類型における値を（ ）内に示した。

表 5.1-1(9) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

建設機械の稼働

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音レベルは環境基準値を下回っており、前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的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する。

②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

建設機械の稼働に伴う騒音について環境基準と比較すると、予測地点における昼間（6時～22時）の騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）は、冬季は46～54デシベル（現況値からの増加分は4～12デシベル）、春季は46～54デシベル（現況値からの増加分は5～11デシベル）であった。騒音1～騒音6は、環境基準の地域の類型指定がされていないが、参考として、A及びB類型における環境基準値（昼間：55デシベル）と比較した結果、建設機械が稼働する将来の等価騒音レベルの予測値は環境基準を満足する。

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する。

表 5.1-1(10) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

施設の稼働

【調査結果の概要】

(1) 騒音に係る状況

対象事業実施区周囲の6地点（騒音1～騒音6）における調査及び予測結果は、次のとおりである。

<環境騒音の調査結果（冬季調査： $L_{Aeq, resid}$ ）> (単位：デシベル)

| 調査地点 | 時間の区分 | 残留騒音レベル ( $L_{Aeq, resid}$ ) |      |      |      |        |     | 環境基準値 |
|------|-------|------------------------------|------|------|------|--------|-----|-------|
|      |       | 1日目                          | 2日目  | 3日目  | 4日目  | 4日間平均値 |     |       |
|      |       |                              |      |      |      | 小数第一位  | 整数値 |       |
| 騒音1  | 昼間    | 35.3                         | 34.3 | 38.0 | 37.0 | 36.4   | 36  | 55    |
|      | 夜間    | 33.6                         | 33.8 | 35.9 | 35.4 | 34.8   | 35  | 45    |
| 騒音2  | 昼間    | 34.9                         | 37.7 | 39.0 | 40.0 | 38.3   | 38  | 55    |
|      | 夜間    | 28.4                         | 27.0 | 37.7 | 35.8 | 34.3   | 34  | 45    |
| 騒音3  | 昼間    | 36.2                         | 36.2 | 41.5 | 34.3 | 38.0   | 38  | 55    |
|      | 夜間    | 27.1                         | 25.5 | 29.2 | 29.8 | 28.2   | 28  | 45    |
| 騒音4  | 昼間    | 31.1                         | 28.7 | 33.5 | 33.1 | 32.0   | 32  | 55    |
|      | 夜間    | 29.7                         | 27.2 | 44.1 | 29.3 | 38.5   | 39  | 45    |
| 騒音5  | 昼間    | 31.2                         | 29.8 | 33.5 | 33.7 | 32.3   | 32  | 55    |
|      | 夜間    | 30.0                         | 27.1 | 31.4 | 32.8 | 30.8   | 31  | 45    |
| 騒音6  | 昼間    | 36.8                         | 31.2 | 36.3 | 35.1 | 35.3   | 35  | 55    |
|      | 夜間    | 33.1                         | 25.4 | 29.3 | 26.1 | 29.6   | 30  | 45    |

注：1. 4日間平均値はエネルギー平均により算出している。

2. 環境基準は、「専ら住居の用に供される地域（A類型）」の基準値を当てはめている。

<環境騒音の調査結果（春季調査： $L_{Aeq, resid}$ ）> (単位：デシベル)

| 調査地点 | 時間の区分 | 残留騒音レベル ( $L_{Aeq, resid}$ ) |      |      |      |        |     | 環境基準値 |
|------|-------|------------------------------|------|------|------|--------|-----|-------|
|      |       | 1日目                          | 2日目  | 3日目  | 4日目  | 4日間平均値 |     |       |
|      |       |                              |      |      |      | 小数第一位  | 整数値 |       |
| 騒音1  | 昼間    | 33.5                         | 38.0 | 36.7 | 37.7 | 36.8   | 37  | 55    |
|      | 夜間    | 34.6                         | 42.0 | 31.4 | 42.5 | 39.8   | 40  | 45    |
| 騒音2  | 昼間    | 33.0                         | 36.7 | 38.4 | 45.5 | 40.9   | 41  | 55    |
|      | 夜間    | 26.9                         | 40.5 | 21.8 | 47.0 | 41.9   | 42  | 45    |
| 騒音3  | 昼間    | 31.7                         | 38.2 | 34.7 | 33.6 | 35.2   | 35  | 55    |
|      | 夜間    | 22.9                         | 39.8 | 22.5 | 26.0 | 34.1   | 34  | 45    |
| 騒音4  | 昼間    | 27.8                         | 33.5 | 30.2 | 31.6 | 31.2   | 31  | 55    |
|      | 夜間    | 26.2                         | 37.9 | 23.5 | 26.7 | 32.6   | 33  | 45    |
| 騒音5  | 昼間    | 30.4                         | 32.7 | 31.1 | 31.6 | 31.5   | 32  | 55    |
|      | 夜間    | 39.2                         | 35.5 | 27.6 | 28.1 | 35.1   | 35  | 45    |
| 騒音6  | 昼間    | 30.6                         | 34.9 | 34.3 | 32.9 | 33.5   | 34  | 55    |
|      | 夜間    | 22.2                         | 38.0 | 21.7 | 23.5 | 32.3   | 32  | 45    |

注：1. 4日間平均値はエネルギー平均により算出している。

2. 環境基準は、「専ら住居の用に供される地域（A類型）」の基準値を当てはめている。

表 5.1-1(11) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

施設の稼働

【環境保全措置】

- ・ 風力発電機の配置位置を可能な限り住宅等から離隔する。
- ・ 風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、騒音の原因となる異音等の発生を低減する。

【予測結果の概要】

施設の稼働に伴う将来の騒音の予測結果は、次のとおりである。

[冬季]

(単位：デシベル)

| 項目<br>予測地点 | 時間<br>区分 | 騒音レベル    |           |                   |     |                 |     |                 | 評価 |
|------------|----------|----------|-----------|-------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|----|
|            |          | 残留<br>騒音 | ハブ高<br>風速 | 風力発電<br>施設<br>寄与値 | 予測値 | 残留騒音<br>+5 デシベル | 下限値 | 評価の目安<br>となる指針値 |    |
| 騒音 1       | 昼間       | 36       | 7         | 35                | 39  | 41              | -   | 41              | ○  |
|            | 夜間       | 35       | 7         | 35                | 38  | 40              | -   | 40              | ○  |
| 騒音 2       | 昼間       | 38       | 7         | 34                | 39  | 43              | -   | 43              | ○  |
|            | 夜間       | 34       | 7         | 34                | 37  | 39              | 40  | 40              | ○  |
| 騒音 3       | 昼間       | 38       | 7         | 34                | 39  | 43              | -   | 43              | ○  |
|            | 夜間       | 28       | 7         | 34                | 35  | 33              | 35  | 35              | ○  |
| 騒音 4       | 昼間       | 32       | 7         | 22                | 32  | 37              | 40  | 40              | ○  |
|            | 夜間       | 39       | 7         | 22                | 39  | 44              | -   | 44              | ○  |
| 騒音 5       | 昼間       | 32       | 7         | 31                | 35  | 37              | 40  | 40              | ○  |
|            | 夜間       | 31       | 7         | 31                | 34  | 36              | 40  | 40              | ○  |
| 騒音 6       | 昼間       | 35       | 7         | 36                | 39  | 40              | -   | 40              | ○  |
|            | 夜間       | 30       | 7         | 36                | 37  | 35              | 40  | 40              | ○  |

注：1. 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 6～22 時、夜間 22～6 時）を示す。

2. 評価の目安となる指針値は以下のとおりである。

①残留騒音+5 デシベル

②下限値の値 35 デシベル（残留騒音<30 デシベルの場合）

③下限値の値 40 デシベル（30 デシベル≤残留騒音<35 デシベルの場合）

上記の指針値を満足する場合は評価に「○」を記載した。

上記①を満足している場合は下限値に「-」を記載した。

3. 評価は、網掛けの「予測値」と「評価の目安となる指標値」の比較により行った。

表 5.1-1(12) 調査、予測及び評価結果の概要（騒音）

| 施設の稼働          |    |      |       |       |           |     |            |     |    |
|----------------|----|------|-------|-------|-----------|-----|------------|-----|----|
| [春季] (単位：デシベル) |    |      |       |       |           |     |            |     |    |
| 予測地点           | 項目 | 時間区分 | 騒音レベル |       |           |     |            |     | 評価 |
|                |    |      | 残留騒音  | ハブ高風速 | 風力発電施設寄与値 | 予測値 | 残留騒音+5デシベル | 下限値 |    |
| 騒音 1           | 昼間 | 37   | 6     | 31    | 38        | 42  | -          | 42  | ○  |
|                | 夜間 | 40   | 7     | 35    | 41        | 45  | -          | 45  | ○  |
| 騒音 2           | 昼間 | 41   | 6     | 30    | 41        | 46  | -          | 46  | ○  |
|                | 夜間 | 42   | 7     | 33    | 43        | 47  | -          | 47  | ○  |
| 騒音 3           | 昼間 | 35   | 6     | 30    | 36        | 40  | -          | 40  | ○  |
|                | 夜間 | 34   | 7     | 34    | 37        | 39  | 40         | 40  | ○  |
| 騒音 4           | 昼間 | 31   | 6     | 18    | 31        | 36  | 40         | 40  | ○  |
|                | 夜間 | 33   | 7     | 22    | 33        | 38  | 40         | 40  | ○  |
| 騒音 5           | 昼間 | 32   | 6     | 27    | 33        | 37  | 40         | 40  | ○  |
|                | 夜間 | 35   | 7     | 31    | 36        | 40  | -          | 40  | ○  |
| 騒音 6           | 昼間 | 34   | 6     | 33    | 37        | 39  | 40         | 40  | ○  |
|                | 夜間 | 32   | 7     | 36    | 37        | 37  | 40         | 40  | ○  |

注：1. 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 6～22 時、夜間 22～6 時）を示す。  
 2. 評価の目安となる指針値は以下のとおりである。  
 ①残留騒音+5デシベル  
 ②下限値の値 35 デシベル（残留騒音<30 デシベルの場合）  
 ③下限値の値 40 デシベル（30 デシベル≤残留騒音<35 デシベルの場合）  
 上記の指針値を満足する場合は評価に「○」を記載した。  
 上記①を満足している場合は下限値に「-」を記載した。  
 3. 評価は、網掛けの「予測値」と「評価の目安となる指標値」の比較により行った。

**【評価結果の概要】**

①環境影響の回避、低減に係る評価

施設の稼働に伴う将来の騒音レベルの増加分は、冬季が 0～7 デシベル、春季が 0～5 デシベルであり、環境省で策定された風力発電施設騒音の評価の目安となる指針値を下回っていることから、前述の環境保全措置を講じることにより、施設の稼働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低減が図られているものと評価する。

②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

施設の稼働に伴う将来の騒音レベルは、冬季調査結果を基にした場合は、昼間 32～39 デシベル、夜間 34～39 デシベル、春季調査結果を基にした場合は、昼間 31～41 デシベル、夜間 33～43 デシベルである。

また、環境省で策定された風力発電施設騒音の評価の目安となる指針値について検討した結果、全予測地点において、冬季、春季とも評価の目安となる指針値以下となる。

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と評価する。

表 5.1-1(13) 調査、予測及び評価結果の概要（低周波音（超低周波音を含む。））

施設の稼働

【調査結果の概要】

(1) 低周波音の状況

対象事業実施区域周囲の6地点（騒音1～騒音6）における調査結果は、次のとおりである。

[冬季]

(単位：デシベル)

| 調査地点 | 時間の区分 | G 特性音圧レベル ( $L_{Geq}$ ) |      |      |      |        |
|------|-------|-------------------------|------|------|------|--------|
|      |       | 1日目                     | 2日目  | 3日目  | 4日目  | 4日間平均値 |
| 騒音1  | 昼間    | 54.9                    | 51.1 | 57.7 | 60.9 | 58     |
|      | 夜間    | 45.1                    | 48.7 | 57.0 | 50.5 | 53     |
|      | 全日    | 53.4                    | 50.5 | 57.5 | 59.3 | 56     |
| 騒音2  | 昼間    | 55.8                    | 55.5 | 56.8 | 57.1 | 56     |
|      | 夜間    | 49.2                    | 50.4 | 53.7 | 51.4 | 52     |
|      | 全日    | 54.5                    | 54.4 | 56.0 | 55.9 | 55     |
| 騒音3  | 昼間    | 52.4                    | 50.8 | 56.0 | 54.0 | 54     |
|      | 夜間    | 42.9                    | 47.7 | 53.0 | 49.3 | 50     |
|      | 全日    | 50.9                    | 50.0 | 55.2 | 52.9 | 53     |
| 騒音4  | 昼間    | 52.3                    | 51.6 | 55.7 | 54.0 | 54     |
|      | 夜間    | 47.6                    | 49.1 | 52.3 | 49.3 | 50     |
|      | 全日    | 51.2                    | 50.9 | 54.8 | 52.9 | 53     |
| 騒音5  | 昼間    | 50.6                    | 50.2 | 54.3 | 52.7 | 52     |
|      | 夜間    | 46.4                    | 48.3 | 50.1 | 49.5 | 49     |
|      | 全日    | 49.6                    | 49.7 | 53.3 | 51.9 | 51     |
| 騒音6  | 昼間    | 55.3                    | 54.5 | 57.1 | 56.4 | 56     |
|      | 夜間    | 45.2                    | 47.0 | 50.5 | 48.2 | 48     |
|      | 全日    | 53.7                    | 53.2 | 55.8 | 54.4 | 54     |

注：1. 平均値はエネルギー平均により算出している。

2. 各調査時間平均値について、昼間（6～22時）の1時間値、夜間（22～6時）の1時間値をエネルギー平均し、さらにそれを調査期間（4日間分）でエネルギー平均して、「調査期間平均値」を算出した。

表 5.1-1(14) 調査、予測及び評価結果の概要（低周波音（超低周波音を含む。））

施設の稼働

[春季]

(単位：デシベル)

| 調査地点 | 時間の区分 | G 特性音圧レベル ( $L_{Geq}$ ) |      |      |      |         |
|------|-------|-------------------------|------|------|------|---------|
|      |       | 1 日目                    | 2 日目 | 3 日目 | 4 日目 | 4 日間平均値 |
| 騒音 1 | 昼間    | 50.5                    | 57.5 | 55.8 | 54.5 | 55      |
|      | 夜間    | 45.6                    | 55.9 | 42.0 | 47.0 | 51      |
|      | 全日    | 49.4                    | 57.0 | 54.1 | 53.1 | 54      |
| 騒音 2 | 昼間    | 52.7                    | 65.3 | 60.4 | 64.1 | 63      |
|      | 夜間    | 49.2                    | 72.3 | 43.4 | 47.1 | 66      |
|      | 全日    | 51.8                    | 68.9 | 58.6 | 62.4 | 64      |
| 騒音 3 | 昼間    | 52.8                    | 56.2 | 57.6 | 51.6 | 55      |
|      | 夜間    | 46.6                    | 56.9 | 41.2 | 46.2 | 52      |
|      | 全日    | 51.6                    | 56.5 | 55.9 | 50.4 | 54      |
| 騒音 4 | 昼間    | 51.0                    | 51.3 | 54.2 | 51.6 | 52      |
|      | 夜間    | 44.5                    | 50.8 | 42.5 | 46.2 | 47      |
|      | 全日    | 49.7                    | 51.2 | 52.6 | 50.4 | 51      |
| 騒音 5 | 昼間    | 49.0                    | 52.0 | 51.2 | 51.2 | 51      |
|      | 夜間    | 46.1                    | 50.2 | 40.3 | 46.0 | 47      |
|      | 全日    | 48.3                    | 51.5 | 49.6 | 50.0 | 50      |
| 騒音 6 | 昼間    | 53.7                    | 58.3 | 57.1 | 56.1 | 57      |
|      | 夜間    | 49.6                    | 51.5 | 40.5 | 48.5 | 49      |
|      | 全日    | 52.7                    | 56.9 | 55.4 | 54.6 | 55      |

注：1. 平均値はエネルギー平均により算出している。

2. 各調査時間平均値について、昼間（6～22 時）の 1 時間値、夜間（22～6 時）の 1 時間値をエネルギー平均し、さらにそれを調査期間（4 日間分）でエネルギー平均して、「調査期間平均値」を算出した。

【環境保全措置】

- ・ 風力発電機の配置位置を可能な限り住宅等から離隔する。
- ・ 風力発電設備の適切な点検・整備を実施し、性能維持に努め、超低周波音の原因となる異音振動等の発生を低減する。

表 5.1-1(15) 調査、予測及び評価結果の概要（低周波音（超低周波音を含む。））

施設の稼働

【予測結果の概要】

(1) 施設の稼働の予測結果

施設の稼働に伴う将来の低周波音の予測結果は、次のとおりである。

[冬季]

(単位：デシベル)

| 項目<br>予測地点 | 時間<br>区分 | G 特性音圧レベル ( $L_{Geq}$ ) |               |          |            | 超低周波音を感じる<br>最小音圧レベル<br>(ISO-7196:1995) |
|------------|----------|-------------------------|---------------|----------|------------|---|
|            |          | 現況値<br>a                | 風力発電施設<br>寄与値 | 予測値<br>b | 増加分<br>b-a |   |
| 騒音 1       | 昼間       | 58                      | 64            | 65       | 7          | 100                                     |
|            | 夜間       | 53                      |               | 64       | 11         |   |
|            | 全日       | 56                      |               | 65       | 9          |   |
| 騒音 2       | 昼間       | 56                      | 63            | 64       | 8          |   |
|            | 夜間       | 52                      |               | 63       | 11         |   |
|            | 全日       | 55                      |               | 64       | 9          |   |
| 騒音 3       | 昼間       | 54                      | 63            | 64       | 10         |   |
|            | 夜間       | 50                      |               | 63       | 13         |   |
|            | 全日       | 53                      |               | 63       | 10         |   |
| 騒音 4       | 昼間       | 54                      | 59            | 60       | 6          |   |
|            | 夜間       | 50                      |               | 60       | 10         |   |
|            | 全日       | 53                      |               | 60       | 7          |   |
| 騒音 5       | 昼間       | 52                      | 61            | 62       | 10         |   |
|            | 夜間       | 49                      |               | 61       | 12         |   |
|            | 全日       | 51                      |               | 61       | 10         |   |
| 騒音 6       | 昼間       | 56                      | 64            | 65       | 9          |   |
|            | 夜間       | 48                      |               | 64       | 16         |   |
|            | 全日       | 54                      |               | 64       | 10         |   |

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）に基づく区分（昼間 6～22 時、夜間 22～6 時）を示す。

2. 現況音圧レベル（現況値）は調査期間におけるそれぞれの時間帯のエネルギー平均値とした。

表 5.1-1(16) 調査、予測及び評価結果の概要（低周波音（超低周波音を含む。））

施設の稼働

[春季]

(単位：デシベル)

| 項目<br>予測地点 | 時間<br>区分 | G 特性音圧レベル ( $L_{Geq}$ ) |               |          |            | 超低周波音を感じる<br>最小音圧レベル<br>(ISO-7196:1995) |
|------------|----------|-------------------------|---------------|----------|------------|---|
|            |          | 現況値<br>a                | 風力発電施設<br>寄与値 | 予測値<br>b | 増加分<br>b-a |   |
| 騒音 1       | 昼間       | 55                      | 64            | 65       | 10         | 100                                     |
|            | 夜間       | 51                      |               | 64       | 13         |   |
|            | 全日       | 54                      |               | 64       | 10         |   |
| 騒音 2       | 昼間       | 63                      | 63            | 66       | 3          |   |
|            | 夜間       | 66                      |               | 68       | 2          |   |
|            | 全日       | 64                      |               | 67       | 3          |   |
| 騒音 3       | 昼間       | 55                      | 63            | 64       | 9          |   |
|            | 夜間       | 52                      |               | 63       | 11         |   |
|            | 全日       | 54                      |               | 64       | 10         |   |
| 騒音 4       | 昼間       | 52                      | 59            | 60       | 8          |   |
|            | 夜間       | 47                      |               | 59       | 12         |   |
|            | 全日       | 51                      |               | 60       | 9          |   |
| 騒音 5       | 昼間       | 51                      | 61            | 61       | 10         |   |
|            | 夜間       | 47                      |               | 61       | 14         |   |
|            | 全日       | 50                      |               | 61       | 11         |   |
| 騒音 6       | 昼間       | 57                      | 64            | 65       | 8          |   |
|            | 夜間       | 49                      |               | 64       | 15         |   |
|            | 全日       | 55                      |               | 65       | 10         |   |

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）に基づく区分（昼間 6～22 時、夜間 22～6 時）を示す。

2. 現況音圧レベル（現況値）は調査期間におけるそれぞれの時間帯のエネルギー平均値とした。

表 5.1-1(17) 調査、予測及び評価結果の概要（低周波音（超低周波音を含む。））

施設の稼働

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

すべての予測地点で、風力発電施設の寄与が最も大きい条件において「建具のがたつきが始まるレベル」を下回り、「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較では、いずれの予測地点も超低周波音領域（1/3 オクターブバンド中心周波数 20Hz 以下）は「わからない」のレベルを下回り、低周波音領域（1/3 オクターブバンド中心周波数 20Hz～200Hz）は「よくわかる、不快な感じがしない」レベルを下回ることより、施設の稼働に伴う低周波音について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する。

②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

風力発電施設からの寄与が最大となる条件において評価を行った。その結果、超低周波音（20Hz 以下）については、基準が定められていないが、施設の稼働に伴う将来の G 特性音圧レベルは、各季節を通して予測地点において 59～68 デシベルで、いずれの予測地点も ISO-7196:1995 に示される「超低周波音を感じる最小音圧レベル」である 100 デシベルを大きく下回る。

「建具のがたつきが始まるレベル」と比較した場合、風力発電施設から発生する 1/3 オクターブバンド音圧レベルの寄与値は、すべての予測地点、すべての季節で「建具のがたつきが始まるレベル」を下回る。

「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」と比較した場合、風力発電施設から発生する 1/3 オクターブバンド音圧レベルの寄与値は、中心周波数 20Hz 以下の超低周波音領域において、すべての予測地点、季節で「わからない」レベルを下回り、20～200Hz の低周波音領域において、「よくわかる、不快な感じがしない」レベルを下回る。

以上のことから、すべての予測地点で環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する。

なお、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」（環境省、平成 29 年）において、風力発電施設から発生する超低周波音については、人間の知覚閾値を下回ること、他の騒音源と比べても低周波音領域の卓越は見られず、健康影響との明らかな関連を示す知見は確認されなかったことが記載されている。

表 5.1-1(18) 調査、予測及び評価結果の概要（振動）

工事用資材等の搬出入

【調査結果の概要】

(1) 道路交通振動の状況

工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点（沿道1及び沿道2）における調査結果は、次のとおりである。

(単位：デシベル)

| 調査地点 | 曜日  | 時間区分 | 用途地域 | 要請限度の区域の区分 | 測定値      | 要請限度 |
|------|-----|------|------|------------|----------|------|
| 沿道1  | 平日  | 昼間   | —    | —          | 25未満(13) | 65   |
|      |     | 夜間   | —    | —          | 25未満(12) | 60   |
|      | 土曜日 | 昼間   | —    | —          | 25未満(13) | 65   |
|      |     | 夜間   | —    | —          | 25未満(10) | 60   |
| 沿道2  | 平日  | 昼間   | —    | 第1種区域      | 25未満(13) | 65   |
|      |     | 夜間   | —    | 第1種区域      | 25未満(10) | 60   |
|      | 土曜日 | 昼間   | —    | 第1種区域      | 25未満(13) | 65   |
|      |     | 夜間   | —    | 第1種区域      | 25未満(10) | 60   |

注：1. 時間の区分は、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に基づき、唐津市における時間の区分（昼間7～20時、夜間20～7時）を示す。

2. 要請限度は、第一種区域に関する要請限度値を示す。

3. 振動レベル計の測定限界値は25デシベルであるため、測定値の（ ）内の数値は参考値とする。

【環境保全措置】

- ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により、工事関係車両台数の低減を図る。
- ・ 工事工程の調整等により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努める。
- ・ 周辺道路の交通量を勘案し、可能な限りピーク時を避けるよう調整する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、道路交通振動の低減に努める。
- ・ 定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。

【予測結果の概要】

工事用資材等の搬出入に伴う振動の予測結果は、次のとおりである。

(単位：デシベル)

| 予測地点 | 曜日  | 時間区分 | 現況実測値    | 現況計算値    | 将来計算値         | 補正後       | 工事関係車両による増分 | 要請限度 |
|------|-----|------|----------|----------|---------------|-----------|-------------|------|
|      |     |      | $L_{gj}$ | $L_{ge}$ | $L_{se}$      | 将来予測値     |             |      |
|      |     |      | (一般車両)   | (一般車両)   | (一般車両+工事関係車両) | $L'_{10}$ |             |      |
|      |     |      | a        |          |               | b         | b - a       |      |
| 沿道1  | 平日  | 昼間   | 13       | 27       | 34            | 20        | 7           | 65   |
|      | 土曜日 | 昼間   | 13       | 27       | 34            | 20        | 7           | 65   |
| 沿道2  | 平日  | 昼間   | 13       | 40       | 44            | 17        | 4           | 65   |
|      | 土曜日 | 昼間   | 13       | 39       | 44            | 18        | 5           | 65   |

注：1. 時間の区分は、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に基づき、唐津市における時間の区分（昼間7～20時）を示す。なお、工事関係車両は、7～18時に運行する。

2. 沿道1に要請限度は適用されないが、参考として第一種区域の要請限度を示す。

表 5.1-1(19) 調査、予測及び評価結果の概要（振動）

工事用資材等の搬出入

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、工事用資材等の搬出入に伴う将来の振動レベルは、17～20 デシベルであり、人体の振動感覚閾値 55 デシベルを下回っていることから、工事用資材等の搬出入に伴う振動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する。

②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

工事用資材等の搬出入に伴う将来の振動レベルは 17～20 デシベルである。沿道 1 では道路交通振動の要請限度が適用されない地域であるが、参考までに第一種区域の要請限度（昼間：65 デシベル）と比較した場合、大きく下回っている。沿道 2 は、第一種区域の要請限度（昼間：65 デシベル）と比較した場合、大きく下回っている。

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する。

表 5.1-1 (20) 調査、予測及び評価結果の概要（水質）

造成等の施工による一時的な影響

【調査結果の概要】

(1) 水質に係る状況

対象事業実施区域及びその周囲における調査結果は、次のとおりである。

<平水時>

| 項目    | 単位                | 水質 1    |         |         |         | 水質 2    |         |         |         | 水質 3    |         |           |         |
|-------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|
|       |                   | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季        | 冬季      |
| 天気    | —                 | 晴れ        | 晴れ      |
| 浮遊物質量 | mg/L              | 3       | 7       | 1       | <1      | <1      | 2       | 6       | <1      | 1       | 5       | 1         | <1      |
| 濁度    | 度                 | 1.5     | 5.6     | 1.6     | 0.9     | 0.5     | 0.5     | 2.3     | 0.9     | 0.5     | 0.5     | 0.9       | 0.4     |
| 流量    | m <sup>3</sup> /s | 0.01053 | 0.00792 | 0.00497 | 0.00348 | 0.00218 | 0.00400 | 0.00193 | 0.00232 | 0.00075 | 0.00195 | 0.00082   | 0.00043 |
| 項目    | 単位                | 水質 4    |         |         |         | 水質 5    |         |         |         | 水質 6    |         |           |         |
|       |                   | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季        | 冬季      |
| 天気    | —                 | 晴れ        | 晴れ      |
| 浮遊物質量 | mg/L              | <1      | 1       | <1      | <1      | 5       | 2       | 1       | <1      | 6       | 2       | 1         | 2       |
| 濁度    | 度                 | 1.5     | 1.5     | 1.3     | 2.3     | 2.3     | 2.3     | 0.6     | 0.3     | 2.8     | 2.8     | 0.7       | 1.8     |
| 流量    | m <sup>3</sup> /s | 池沼      | 池沼      | 池沼      | 池沼      | 0.00330 | 0.00500 | 0.00275 | 0.00247 | 0.00500 | 0.00083 | 0.00030   | 0.00038 |
| 項目    | 単位                | 水質 7    |         |         |         | 水質 8    |         |         |         | 水質 9    |         |           |         |
|       |                   | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季        | 冬季      |
| 天気    | —                 | 晴れ        | 晴れ      |
| 浮遊物質量 | mg/L              | 2       | 8       | —       | —       | 2       | 7       | 4       | 1       | —       | —       | —         | —       |
| 濁度    | 度                 | 2.1     | 2.1     | —       | —       | 0.6     | 0.6     | 2.0     | 1.4     | —       | —       | —         | —       |
| 流量    | m <sup>3</sup> /s | 0.00122 | 0.00053 | —       | —       | 0.00012 | 0.00217 | 0.00008 | 0.00010 | —       | —       | —         | —       |
| 項目    | 単位                | 水質 10   |         |         |         | 水質 11   |         |         |         | 水質 12   |         |           |         |
|       |                   | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季        | 冬季      |
| 天気    | —                 | 晴れ        | 晴れ      |
| 浮遊物質量 | mg/L              | <1      | 2       | 3       | <1      | 2       | —       | <1      | 4       | 1       | 6       | 4         | 3       |
| 濁度    | 度                 | 1.5     | 1.5     | 2.4     | 1.9     | 1.4     | —       | 1.1     | 4.3     | 1.4     | 1.4     | 1.9       | 1.3     |
| 流量    | m <sup>3</sup> /s | 池沼      | 池沼      | 池沼      | 池沼      | 池沼      | —       | 池沼      | 池沼      | 0.00145 | 0.00477 | 0.00217   | 0.00097 |
| 項目    | 単位                | 水質 13   |         |         |         | 水質 14   |         |         |         | 水質 15   |         |           |         |
|       |                   | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季      | 冬季      | 春季      | 夏季      | 秋季        | 冬季      |
| 天気    | —                 | 晴れ      | 晴れ      | 晴れ      | 晴れ      | 曇り      | 晴れ      | 晴れ      | 晴れ      | 曇り      | 晴れ      | 晴れ        | 晴れ      |
| 浮遊物質量 | mg/L              | <1      | 1       | 1       | 2       | 3       | 2       | 1       | 1       | 3       | 3       | 11        | 2       |
| 濁度    | 度                 | 0.3     | 0.3     | 0.8     | 1.1     | 2.4     | 3.4     | 0.8     | 1.7     | 1.8     | 1.3     | 4.1       | 1.3     |
| 流量    | m <sup>3</sup> /s | 0.00152 | 0.01083 | 0.00137 | 0.00047 | 0.0347  | 0.0154  | 0.00348 | 0.0120  | 0.00450 | 0.00543 | 0.0000525 | 0.00151 |

注：1. 「<」は、定量下限値未満であることを示す。

2. 「—」は、沢水が無かったことを示す。

表 5.1-1(21) 調査、予測及び評価結果の概要（水質）

造成等の施工による一時的な影響

<降雨時>

|     | 水質 1  |       |                           |                 |           | 水質 2  |       |                           |                 |           |
|-----|-------|-------|---------------------------|-----------------|-----------|-------|-------|---------------------------|-----------------|-----------|
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1回目 | 6月25日 | 6:28  | 入川不可                      | 168             | 24.7      | 6月25日 | 5:37  | 0.94                      | 105             | 21.7      |
| 2回目 |       | 9:06  | 入川不可                      | 46              | 16.9      |       | 8:37  | 入川不可                      | 60              | 17.8      |
| 3回目 |       | 14:52 | 1.19                      | 23              | 12.8      |       | 14:09 | 1.01                      | 17              | 7.1       |
| 4回目 |       | 17:19 | 0.83                      | 20              | 11.8      |       | 16:45 | 0.61                      | 13              | 7.0       |
| 5回目 | 6月26日 | 9:40  | 0.33                      | 13              | 8.9       | 6月26日 | 10:07 | 0.25                      | 6               | 3.0       |
| 6回目 |       | 13:48 | 0.26                      | 11              | 8.8       |       | 14:30 | 0.23                      | 6               | 2.8       |
|     | 水質 3  |       |                           |                 |           | 水質 4  |       |                           |                 |           |
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1回目 | 6月25日 | 5:46  | 0.10                      | 65              | 14.6      | 6月25日 | 5:27  | —                         | <1              | 1.3       |
| 2回目 |       | 8:23  | 0.45                      | 81              | 16.8      |       | 8:05  | —                         | 1               | 4.6       |
| 3回目 |       | 13:20 | 0.31                      | 7               | 3.1       |       | 13:43 | —                         | 1               | 1.8       |
| 4回目 |       | 15:58 | 0.22                      | 6               | 2.1       |       | 16:21 | —                         | 2               | 6.6       |
| 5回目 | 6月26日 | 8:43  | 0.07                      | 4               | 1.5       | 6月26日 | 9:05  | —                         | 3               | 4.2       |
| 6回目 |       | 13:00 | 0.06                      | 4               | 5.8       |       | 13:20 | —                         | 2               | 7.1       |
|     | 水質 5  |       |                           |                 |           | 水質 6  |       |                           |                 |           |
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1回目 | 6月25日 | 6:15  | 1.31                      | 336             | 31.3      | 6月25日 | 7:15  | 入川不可                      | 53              | 19.1      |
| 2回目 |       | 8:52  | 入川不可                      | 45              | 16.3      |       | 9:43  | 入川不可                      | 26              | 20.4      |
| 3回目 |       | 13:51 | 0.82                      | 16              | 4.6       |       | 13:24 | 0.69                      | 25              | 25.2      |
| 4回目 |       | 16:30 | 0.50                      | 11              | 3.7       |       | 16:05 | 0.57                      | 19              | 23.9      |
| 5回目 | 6月26日 | 10:37 | 0.21                      | 4               | 2.0       | 6月26日 | 9:12  | 0.25                      | 14              | 20.9      |
| 6回目 |       | 15:03 | 0.09                      | 4               | 2.9       |       | 13:26 | 0.19                      | 11              | 14.9      |

注：1. 「<」は、定量下限値未満であることを示す。  
 2. 「—」は、データがないことを示す。

表 5.1-1(22) 調査、予測及び評価結果の概要（水質）

造成等の施工による一時的な影響

<降雨時>

|     | 水質 7  |       |                           |                 |           | 水質 8  |       |                           |                 |           |
|-----|-------|-------|---------------------------|-----------------|-----------|-------|-------|---------------------------|-----------------|-----------|
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1回目 | 6月25日 | 6:12  | 0.71                      | 36              | 10.3      | 6月25日 | 6:32  | 0.40                      | 64              | 18.8      |
| 2回目 |       | 8:25  | 入川不可                      | 32              | 11.5      |       | 8:42  | 入川不可                      | 39              | 13.4      |
| 3回目 |       | 14:00 | 1.07                      | 16              | 10.3      |       | 14:21 | 0.16                      | 10              | 3.0       |
| 4回目 |       | 16:33 | 0.97                      | 15              | 8.6       |       | 16:49 | 0.13                      | 8               | 3.8       |
| 5回目 | 6月26日 | 10:08 | 0.35                      | 5               | 7.0       | 6月26日 | 10:24 | 0.06                      | 4               | 1.7       |
| 6回目 |       | 13:05 | 0.25                      | 6               | 6.7       |       | 13:21 | 0.04                      | 3               | 1.5       |
|     | 水質 9  |       |                           |                 |           | 水質 10 |       |                           |                 |           |
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1回目 | 6月25日 | 7:00  | 入川不可                      | 375             | 33.7      | 6月25日 | 6:40  | —                         | 42              | 18.5      |
| 2回目 |       | 8:16  | 入川不可                      | 27              | 15.1      |       | 9:10  | —                         | 30              | 13.5      |
| 3回目 |       | 14:43 | 入川不可                      | 3               | 2.4       |       | 14:10 | —                         | 7               | 8.0       |
| 4回目 |       | 17:08 | 入川不可                      | 3               | 2.0       |       | 16:50 | —                         | 3               | 5.5       |
| 5回目 | 6月26日 | 10:43 | 0.11                      | 3               | 1.1       | 6月26日 | 9:50  | —                         | 1               | 4.2       |
| 6回目 |       | 13:40 | 0.07                      | <1              | 0.7       |       | 14:02 | —                         | 1               | 1.6       |
|     | 水質 11 |       |                           |                 |           | 水質 12 |       |                           |                 |           |
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1回目 | 6月25日 | 6:50  | —                         | 4               | 6.0       | 6月25日 | 5:40  | 0.14                      | 39              | 13.7      |
| 2回目 |       | 9:20  | —                         | 4               | 4.7       |       | 8:52  | 入川不可                      | 39              | 16.1      |
| 3回目 |       | 14:17 | —                         | 1               | 2.7       |       | 13:35 | 0.69                      | 7               | 5.1       |
| 4回目 |       | 16:58 | —                         | 5               | 6.4       |       | 16:10 | 0.44                      | 6               | 3.7       |
| 5回目 | 6月26日 | 9:40  | —                         | 8               | 9.5       | 6月26日 | 8:55  | 0.21                      | 3               | 1.7       |
| 6回目 |       | 14:13 | —                         | 10              | 10.2      |       | 14:26 | 0.12                      | 3               | 1.3       |
|     | 水質 13 |       |                           |                 |           |       |       |                           |                 |           |
|     | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |       |       |                           |                 |           |
| 1回目 | 6月25日 | 5:20  | 0.06                      | 26              | 11.7      |       |       |                           |                 |           |
| 2回目 |       | 9:16  | 0.82                      | 43              | 12.9      |       |       |                           |                 |           |
| 3回目 |       | 13:26 | 0.51                      | 8               | 4.7       |       |       |                           |                 |           |
| 4回目 |       | 15:54 | 0.33                      | 5               | 2.9       |       |       |                           |                 |           |
| 5回目 | 6月26日 | 9:40  | 0.11                      | 2               | 1.0       |       |       |                           |                 |           |
| 6回目 |       | 14:42 | 0.13                      | 2               | 0.9       |       |       |                           |                 |           |

注：1. 「<」は、定量下限値未満であることを示す。

2. 「—」は、データがないことを示す。

表 5.1-1 (23) 調査、予測及び評価結果の概要（水質）

造成等の施工による一時的な影響

<降雨時>

|      | 水質 14 |       |                           |                 |           | 水質 15 |       |                           |                 |           |
|------|-------|-------|---------------------------|-----------------|-----------|-------|-------|---------------------------|-----------------|-----------|
|      | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) | 調査日   | 時刻    | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 浮遊物質量<br>(mg/L) | 濁度<br>(度) |
| 1 回目 | 5月20日 | 9:00  | 0.0187                    | 7               | 3.6       | 5月20日 | 9:27  | 0.00248                   | 20              | 6.8       |
| 2 回目 |       | 10:46 | 0.0223                    | 12              | 4.6       |       | 11:00 | 0.00327                   | 24              | 5.9       |
| 3 回目 |       | 12:02 | 0.169                     | 206             | 59.6      |       | 12:28 | 0.214                     | 288             | 88.9      |
| 4 回目 |       | 13:27 | 0.808                     | 33              | 14.2      |       | 13:51 | 0.182                     | 30              | 25.6      |
| 5 回目 |       | 15:46 | 0.731                     | 88              | 15.6      |       | 15:32 | 0.0736                    | 22              | 12.5      |
| 6 回目 |       | 16:47 | 0.731                     | 20              | 6.9       |       | 17:00 | 0.0818                    | 8               | 10.7      |
| 7 回目 |       | 18:15 | 0.487                     | 12              | 5.8       |       | 18:00 | 0.0617                    | 11              | 6.5       |

注：1. 「<」は、定量下限値未満であることを示す。

2. 「-」は、データがないことを示す。

**【環境保全措置】**

- ・ 沈砂池は適切な数を設置する。
- ・ ヤードは可能な限り伐採及び土地造成面積を小さくする。
- ・ 造成工事においては、開発による流出水の増加に対処するため沈砂池工事を先行し、降雨時における土砂の流出による濁水の発生を抑制する。
- ・ 土砂の流出を防止するため土砂流出防止柵等を適所に設置する。
- ・ 適切に沈砂池内の土砂の除去を行うことで、一定の容量を維持する。
- ・ 沈砂池排水（濁水）は近接する林地土壤に排水し、土壤浸透処理する。
- ・ 造成工事に当たっては、周辺の地形を利用しながら可能な限り伐採面積を小さくする。

表 5.1-1 (24) 調査、予測及び評価結果の概要（水質）

造成等の施工による一時的な影響

【予測結果の概要】

すべての沈砂池排水口から河川等常時流水までの距離に比べ、濁水到達推定距離は短いため、沈砂池排水口からの排水は、林地土壤に浸透し河川等常時流水まで到達しないものと予測する。

| 沈砂池番号  | 沈砂池排水放流流域名又は障害物 | 沈砂池排水口から河川又は障害物までの平均斜度（度） | 沈砂池排水口から河川又は障害物までの斜面長（m） | 排水口からの濁水到達推定距離（m） | 濁水到達の有無 |
|--------|-----------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|---------|
| 沈砂池 1  | 溜池              | 19                        | 1,200                    | 59                | 無       |
| 沈砂池 2  | 道路              | 15                        | 390                      | 50                | 無       |
| 沈砂池 3  | 道路              | 40                        | 330                      | 110               | 無       |
| 沈砂池 4  | 道路              | 27                        | 310                      | 79                | 無       |
| 沈砂池 5  | 溜池              | 5.1                       | 750                      | 26                | 無       |
| 沈砂池 6  | 松浦川支流           | 15                        | 470                      | 51                | 無       |
| 沈砂池 7  | 道路              | 6.1                       | 860                      | 28                | 無       |
| 沈砂池 8  | 道路              | 20                        | 440                      | 62                | 無       |
| 沈砂池 9  | 道路              | 25                        | 840                      | 75                | 無       |
| 沈砂池 10 | 溜池              | 14                        | 260                      | 48                | 無       |
| 沈砂池 11 | 松浦川支流           | 25                        | 420                      | 75                | 無       |
| 沈砂池 12 | 道路              | 21                        | 800                      | 65                | 無       |
| 沈砂池 13 | 道路              | 16                        | 350                      | 51                | 無       |

注：1. 排水口付近の斜面斜度（度）は、排水口から流下方向に水平距離 100m 区間の平均斜度である。

2. 排水口からの排水到達推定距離(m)は、文献より算出した値であり、図 10.1.2.1-3 に示した沈砂池排水の土壤浸透対策を実施した場合、到達距離は更に短縮されると考える。

【評価結果の概要】

前述の環境保全措置を実施することにより、沈砂池排水口からの排水は林地土壤に浸透し河川等常時流水まで到達しないことから、造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁りが周辺の水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する。

表 5.1-1 (25) 調査、予測及び評価結果の概要（風車の影）

| 施設の稼働   |  |                |
|---|--|----------------|
| <b>【調査結果の概要】</b>  |  |                |
| <b>(1) 土地利用の状況</b>  |  |                |
| <p>植生の分布状況としては、一部にブナクラス域自然植生及びヤブツバキクラス域自然植生が分布している。対象事業実施区域内に広範囲に分布する植生は、スギ・ヒノキ・サワラ植林及びシイ・カシ二次林であり、その他に果樹園、アカメガシワ・カラスザンショウ群落、クズ群落等が分布している。また、風力発電機の設置位置から最寄りの住宅は約 0.7km の位置にあり、最寄りの配慮が特に必要な施設は約 1.3km の位置にある。</p> |  |                |
| <b>(2) 地形の状況</b>  |  |                |
| <p>対象事業実施区域及びその周囲の地形は、「土地分類基本調査 地形分類図 [呼子・唐津・伊万里・浜崎・武雄]」によれば、主に中起伏山地及び丘陵地からなっている。また、風力発電機設置位置は標高約 160～280m の範囲となっている。</p>   |  |                |
| <b>(3) 現地調査結果</b>   |  |                |
| <p>現地調査及び空中写真等から確認した各調査地点における対象事業実施区域方向の視認性及び遮蔽物等の状況を以下に示す。いずれの地点においても対象事業実施区域方向に遮蔽物が存在していた。</p>  |  |                |
| 調査地点  | 風力発電機設置位置方向の視認性及び遮蔽物の状況                | 最寄りの風力発電機までの距離 |
| A   | 住宅の東側の植生により、東に位置する風力発電機は視認しにくくなっていた。   | 約 750m         |
| B   | 住宅の西側の植生により、西に位置する風力発電機は視認しにくくなっていた。   | 約 870m         |
| C   | 住宅の南西側の植生により、南西に位置する風力発電機は視認しにくくなっていた。 | 約 970m         |
| D   | 住宅の北東側の植生により、北東に位置する風力発電機は視認しにくくなっていた。 | 約 1,250m       |
| <b>【環境保全措置】</b>   |  |                |
| <p>・ 風力発電機は、住宅等から可能な限り離隔をとり、風車の影がかかりにくい位置に配置する。</p>   |  |                |
| <b>【予測結果の概要】</b>  |  |                |
| <p>国内には風力発電機によるシャドーフリッカーに関する基準が存在しないため、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省、平成 25 年）において示されている海外のガイドラインの指針値を参考に、環境保全目標に設定し予測・評価を行った。</p>  |  |                |
| <b>&lt;参照する指針値&gt;</b>  |  |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・（実際の気象条件を考慮しない場合）風車の影がかかる時間が年間 30 時間かつ 1 日 30 分を超えない。</li> <li>・（実際の気象条件を考慮する場合）風車の影がかかる時間が年間 8 時間を超えない。</li> </ul>   |  |                |
| <p>実際の気象条件を考慮する場合において、数値シミュレーションでは 43 戸において年間 8 時間を超過する可能性があり、これら 43 戸の住宅等において、風車の影がかかる可能性がある時間帯は、主に早朝（6～8 時）及び夕方（15～18 時）の時間帯となっている。</p>   |  |                |
| <p>配慮が特に必要な施設については、年間 8 時間を超過しないと予測する。</p>  |  |                |
| <b>【評価結果の概要】</b>  |  |                |
| <b>①環境影響の回避、低減に係る評価</b>   |  |                |
| <p>施設の稼働により風車の影がかかる範囲に位置する住宅等のうち 119 戸は風車の影がかかる時間が年間 30 時間もしくは 1 日最大 30 分を上回ると予測される範囲に入っているものの、実際の気象条件を考慮する場合の参照値である年間 8 時間を超過する可能性があるのは、このうちの 43 戸と予測される。</p>  |  |                |
| <p>ただし、これら 43 戸の住宅等の周囲においても、現地調査により、対象事業実施区域方向に視認性を遮る樹林や建造物等の遮蔽物が存在しており、実際に風車の影がかかる時間は、予測結果より少なくなるものと考えられる。</p>   |  |                |
| <p>上記より、施設の稼働に伴う風車の影に関する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する。</p>   |  |                |

表 5.1-1 (26) 調査、予測及び評価結果の概要（動物）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

【調査結果の概要】

(1) 動物相の状況及び重要な種、注目すべき生息地の分布、生息状況、生息環境の状況

動物相の現地調査結果で確認された重要な種、生息状況、生息環境の状況の調査結果の概要は以下のとおりである。

| 分類   | 重要な種                                      |
|------|---|
| 哺乳類  | コキクガシラコウモリ、ユビナガコウモリ、カヤネズミ、イタチ属の一種等の6種     |
| 鳥類   | オシドリナベヅル、ミサゴ、オオタカ、サシバ、ハヤブサ等の19種           |
| 爬虫類  | ジムグリの1種                                   |
| 両生類  | カスミサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、タゴガエル等の5種     |
| 昆虫類  | ベニイトトンボ、ミヤマチャバネセセリ、アイヌハンミョウ、スジヒラタガムシ等の16種 |
| 魚類   | ヤリタナゴ、ヤマトシマドジョウ、カワヨシノボリの3種                |
| 底生動物 | オオタニシ、ヒラマキガイモドキ、コガタノゲンゴロウ、スジヒラタガムシの9種     |

(2) 希少猛禽類の生息状況

対象事業実施区域及びその周囲で確認された希少猛禽類の調査結果の概要は以下のとおりである。

(単位：回)

| 種名       | 平成31年 |    | 令和元年 |    |    |    |     |     |     | 令和2年 |    |    |    | 合計  |
|----------|-------|----|------|----|----|----|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|
|          | 3月    | 4月 | 5月   | 6月 | 7月 | 8月 | 9月  | 10月 | 11月 | 3月   | 5月 | 6月 | 8月 |     |
| ミサゴ      | 6     | 2  |      |    | 2  | 9  | 10  | 3   | 13  |      | 2  | 4  | 6  | 57  |
| ハチクマ     |       |    | 6    | 3  | 1  | 10 | 115 |     |     |      | 10 |    | 9  | 154 |
| アカハラダカ   |       |    |      |    |    |    | 1   |     |     |      |    |    |    | 1   |
| ツミ       |       |    |      |    |    |    | 2   |     | 1   |      |    |    | 1  | 4   |
| ハイタカ     | 33    | 9  |      |    |    |    | 6   | 4   | 30  | 4    |    |    |    | 86  |
| オオタカ     |       |    |      | 2  |    |    |     | 2   | 5   |      |    |    |    | 9   |
| サシバ      |       | 21 | 8    | 68 | 33 | 9  | 6   |     |     |      | 19 | 19 | 2  | 185 |
| ノスリ      | 20    | 4  |      |    |    |    | 5   | 5   | 27  | 2    |    |    |    | 63  |
| チョウゲンボウ  |       | 1  |      |    |    |    |     |     | 3   |      |    |    |    | 4   |
| コチョウゲンボウ |       | 1  |      |    |    |    |     |     |     |      |    |    |    | 1   |
| チゴハヤブサ   |       |    |      |    |    |    | 2   |     |     |      |    |    |    | 2   |
| ハヤブサ     | 10    | 11 | 23   | 9  | 13 | 4  | 4   | 16  | 15  | 24   | 10 | 3  | 1  | 143 |
| 合計       | 69    | 49 | 37   | 82 | 49 | 32 | 151 | 30  | 94  | 30   | 41 | 26 | 19 | 709 |

(3) 鳥類の渡り時の移動経路

対象事業実施区域及びその周囲を通過した猛禽類及びその他の鳥類の調査結果の概要は以下のとおりである。

| 分類   | 平成31年     | 令和元年        | 合計            |
|------|-----------|-------------|---------------|
|      | 春季        | 秋季          |               |
| 猛禽類  | 236 (144) | 605 (347)   | 841 ( 491)    |
| 一般鳥類 | 286 ( 30) | 1,920 (518) | 2,206 ( 548)  |
| 合計   | 522 (174) | 2,525 (865) | 3,047 (1,039) |

注：( ) 内は対象事業実施区域内の確認個体数を示す。

表 5.1-1 (27) 調査、予測及び評価結果の概要（動物）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

【環境保全措置】

- ・ 風力発電施設及び管理用道路の設置に伴う樹木の伐採や切土量の削減に努め、改変面積を必要最小限にとどめる。
- ・ 工事用地及び管理用道路は、既存道路を最大限活用することとする。
- ・ 工事に当たっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・ 対象事業実施区域内の管理用道路を関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。
- ・ 構内配電線は既存道路沿いに極力地中埋設することとし、新設される管理用道路においても極力地中埋設する。
- ・ 改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置することにより、濁水流出を防止する。
- ・ 風力発電施設及び管理用道路の敷設の際に掘削される土砂等に関しては、沈砂池等を設置することにより流出を防止し、必要以上の土地の改変を抑える。
- ・ 管理用道路脇等の排水施設は、小動物等の落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。
- ・ 鳥類や昆虫類が夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わない。
- ・ 改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する。
- ・ 工事中は定期的に会議を実施し、環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。
- ・ バットストライク発生の可能性を低減するため、低風速時にはフェザリングを実施する。

【予測結果の概要】

現地調査で確認された重要な種及び渡り鳥を予測対象種とし、以下に示す環境要因から予測対象種に応じて影響を予測したところ、事業の実施による影響は小さいものと予測する。

- ・ 改変による生息環境の減少・喪失
- ・ 移動経路の遮断・阻害
- ・ ブレード・タワーへの接触
- ・ 騒音による生息環境の悪化
- ・ 工事関係車両への接触

【評価結果の概要】

① 環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種への一時的な影響、地形改変及び施設の存在における重要な種への影響は、現時点において小さいものと考えられることから、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

コウモリ類のブレード・タワーへの接触に係る予測は不確実性を伴っていると考えられるため、バットストライクの影響を把握するための事後調査を実施することを検討する。合わせて、年間予測衝突数については定量的に算出した結果、鳥類のブレード・タワーへの接触に係る影響は小さいものと予測するが、ブレード・タワーへの接触に係る予測は不確実性を伴っていると考えられることから、バードストライクの影響を把握するための事後調査を実施する。

また、渡り鳥の飛翔が多く確認され、方法書以降事業計画から削除した西側のエリアでの通過が多い傾向ではあったが、特に秋季においての飛翔が多かったことから、渡り移動への影響を把握するための事後調査を実施する。

なお、これらの調査結果により著しい影響が生じると判断した際には、専門家の指導や助言を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講ずることとする。

表 5.1-1 (28) 調査、予測及び評価結果の概要（植物）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在

【調査結果の概要】

(1) 植物相の概要

現地調査の結果、重要な種は 17 科 25 種が確認された。このうち、対象事業実施区域内においては 13 種が確認され、このうち 2 種が改変区域内での確認であった。

(2) 植生の状況

対象事業実施区域及びその周囲では、重要な群落である「岸岳のツクバネウツギ群落」及び「八幡岳の自然木」が確認された。

【環境保全措置】

- ・ 風力発電機及び管理用道路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。
- ・ 改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、植物の生育環境を保全する。
- ・ 改変部分には必要に応じて土堤や素掘側溝を設置することにより濁水流出を防止し、必要以上の土地の改変を抑える。
- ・ 風力発電施設及び管理用道路の敷設の際に掘削される土砂等に関しては、沈砂池等を設置することにより流出を防止し、必要以上の土地の改変を抑える。
- ・ 重要な種の生育環境の保全を基本とするが、計画上やむを得ない場合には対象事業実施区域の周辺において、現在の生育地と同様な生育環境に移植するといった方策を含め、個体群の保全に努める。移植を検討する際には、移植方法及び移植先の選定等について専門家等の助言を得る。
- ・ 工事中は定期的に会議を実施し、環境保全措置の内容を工事関係者に周知徹底する。

【予測結果の概要】

(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生

植物相については、改変により植物の生育環境に変化が生じる可能性が考えられる。しかし、後述のとおり本事業による各群落の改変面積は小さく、植物の生育環境への影響は小さいものと予測する。なお、確認された重要な種のうち、エビネ属の一種、キンラン、キンラン属の一種の 3 種が改変区域内での確認であったが、次項で詳述するとおり、いずれも環境保全措置として移植を実施し個体群の保全に努めることから、影響は低減されるものと予測する。

植生については、シイ・カシ二次林、タブノキ・ヤブニッケイ二次林、スギ・ヒノキ植林、アカメガシワ・カラスザンショウ群落、路傍・空地雑草群落、果樹園等の一部が改変される。しかし、調査範囲及び対象事業実施区域のほとんどを占める樹林環境の対象事業実施区域に対する改変面積は、広葉樹林で 10.17ha、針葉樹林で 7.42ha と小さいこと、草地環境は、0.09ha と極めて小さいこと、さらに環境保全措置を検討することから、植生への影響は小さいものと予測する。

(2) 重要な種

現地で確認された重要な種を予測対象種とし、以下に示す環境影響要因から予測対象種に応じて影響予測したところ、いずれの種も事業による影響は小さいものと予測する。

- ・ 改変による生育環境の減少・消失
- ・ 濁水の流入による生息環境の悪化

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

前述の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による重要な種及び群落への一時的な影響並びに地形改変及び施設の存在による重要な種及び重要な群落への影響は、実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。

表 5.1-1(29) 調査、予測及び評価結果の概要（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

【調査結果の概要】

- (1) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境もしくは生育環境の状況  
上位性、典型性、特殊性の観点から選定した注目種は、以下のとおりである。

| 区分  | 確認種     |
|-----|---------|
| 上位性 | サシバ     |
| 典型性 | ニホンアナグマ |
| 特殊性 | なし      |

- (2) 上位性注目種（サシバ）に係る調査結果の概要

①現地調査結果

サシバの飛翔は、平成 31 年 4 月、令和元年 5～9 月及び令和 2 年 5 月～8 月までに合計 221 回確認された。このうち採餌行動は 6 回確認された。サシバの営巣地は 4 地点で確認されたが、いずれも対象事業実施区域外であった。

②解析結果

i. サシバの営巣適地の抽出

解析の結果、対象事業実施区域周辺は点数の高いエリアが広範囲に分布し、とくに谷部で点数が高い傾向にあった。九州におけるサシバの繁殖環境は、丘陵地や山麓の里山が繁殖地として選ばれる傾向にあり、谷が複雑に入り込んだ景観も好まれる。解析結果は、谷部で点数が高いことから、九州におけるサシバの繁殖環境と概ね一致している。一方で、対象事業実施区域内は、周囲に比べ点数の低いエリアが多く、点数の高いエリアは主に区域内中央部（風力発電機が 8 基予定）の南側斜面および南東の尾根部周辺の狭いエリアで確認された。

点数の低いエリアは、解析範囲内において、主に平地の耕作地や市街地、河川沿い等で確認された。

ii. サシバの採餌環境の好適性の推定

Maxent モデルによる解析の結果、サシバの採餌に係る環境要素（環境類型区分、標高、傾斜角、斜面方位、林縁（広葉樹、針葉樹）から 500m 以内の草地環境（草地、果樹園）から草地環境までの距離）のうち、採餌行動についての寄与が最も高かったのは環境類型区分であった。

- (3) 典型性注目種（ニホンアナグマ）に係る調査結果の概要

①現地調査結果及び解析結果

i. ニホンアナグマの生息環境の好適性の推定

ニホンアナグマの確認例数は、常緑広葉樹林で 4 例、落葉広葉樹林で 3 例、針葉樹林で 5 例、草地で 2 例、果樹園で 8 例であり、主に果樹園で確認例が多かった。また、1ha 当たりの密度に換算すると、0.67 例数/ha と果樹園で多く確認された。

ii. ニホンアナグマの餌資源量の推定

ベイトトラップ調査及び土壌動物の調査結果、1ha 当たりの総湿重量は、草地の餌資源の湿重量が最も重く 94.40kg/ha、次いで果樹園において 64.45kg/ha であった。

表 5.1-1(30) 調査、予測及び評価結果の概要（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

【環境保全措置】

- ・ 風力発電施設及び管理用道路の設置に伴う樹木の伐採や切土量の削減に努め、改変面積を必要最小限にとどめる。
- ・ 工事用地及び管理用道路は、既存道路を最大限活用することとする。
- ・ 工事に当たっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
- ・ 対象事業実施区域内の管理用道路を関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。
- ・ 構内配電線は既存道路沿いに極力地中埋設することとし、新設される管理用道路においても極力地中埋設する。
- ・ 改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置することにより濁水流出を防止する。
- ・ 風力発電施設及び管理用道路の敷設の際に掘削される土砂等に関しては、沈砂池等を設置することにより流出を防止し、必要以上の土地の改変を抑える。
- ・ 管理用道路脇等の排水施設は、小動物等の落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。
- ・ 鳥類や昆虫類が夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わない。
- ・ 改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限する。
- ・ 工事中は定期的に会議を実施し、環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。

【予測結果の概要】

(1) 上位性注目種（サシバ）

i. 営巣環境への影響

サシバの営巣環境への影響を予測するため、事業実施前後における解析範囲内の営巣適地の改変率を算出し、以下のとおり整理した。いずれのエリアも改変率は小さく、調査範囲にはサシバの営巣に適した環境が広く残存することから、事業実施後のサシバの営巣環境は維持されるものと予測する。また、風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努め、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることにより、営巣環境への影響は低減できるものと予測する。

| 営巣適地点数 | 面積 (ha)  |              |          | 改変率 (%)    |                |
|--------|----------|--------------|----------|------------|----------------|
|        | 調査範囲 (a) | 対象事業実施区域 (b) | 改変区域 (c) | 調査範囲 (c/a) | 対象事業実施区域 (b/a) |
| 4      | 786.29   | 12.32        | 0.02     | 0.00       | 0.17           |
| 3      | 1,445.23 | 89.52        | 4.04     | 0.28       | 4.52           |
| 2      | 1,270.97 | 162.06       | 9.18     | 0.72       | 5.67           |
| 1      | 867.89   | 114.40       | 5.57     | 0.64       | 4.87           |
| 0      | 1,333.30 | 48.80        | 0.74     | 0.06       | 1.52           |
| 合計     | 5,703.67 | 427.11       | 19.56    | 0.34       | 4.58           |

- 注：1. 合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。  
 2. 面積の「0.00」は対象の区域に当該類型区分が含まれていたが、0.01未満であることを示す。

ii. 採餌環境への影響

サシバの採餌環境への影響を予測するために、サシバの採餌環境好適性の推定結果から、それぞれの区分の改変面積及び改変率を整理した結果は以下のとおりである。いずれも改変率は小さく、サシバの採餌に適した環境は広く残存するため、事業実施後のサシバの採餌環境への影響は小さいと予測する。

| 採餌環境の好適性区分 |         | 面積 (ha)  |              |          | 改変率 (%)    |                |
|------------|---------|----------|--------------|----------|------------|----------------|
| 区分         | 適合性指数   | 調査範囲 (a) | 対象事業実施区域 (b) | 改変区域 (c) | 調査範囲 (c/a) | 対象事業実施区域 (b/a) |
| A          | 0.8~1.0 | 274.81   | 20.50        | 0.02     | 0.01       | 0.09           |
| B          | 0.6~0.8 | 525.73   | 28.13        | 0.12     | 0.02       | 0.43           |
| C          | 0.4~0.6 | 1,004.64 | 58.40        | 0.59     | 0.06       | 1.02           |
| D          | 0.2~0.4 | 1,713.27 | 125.37       | 4.20     | 0.24       | 3.35           |
| E          | 0.0~0.2 | 2,185.22 | 194.71       | 14.63    | 0.67       | 7.52           |
| 合計         |         | 5,703.67 | 427.11       | 19.56    | 0.34       | 4.58           |

注：合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

表 5.1-1(31) 調査、予測及び評価結果の概要（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

iii. 餌資源

事業実施前後におけるサシバの餌資源量（ヘビ類、トカゲ類及びカエル類）の変化を環境類型区分毎に推定した結果を以下に示す。総じて餌資源量の減少率は低く、事業実施後もサシバの餌資源量は維持されるものと考えられることから、餌資源の減少に係る影響は小さいと予測する。また、風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努め、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることにより、餌資源への影響は低減できるものと予測する。

| 環境類型区分 | 面積 (ha)  |          |       | 推定餌重量 (g)  |              |          | 減少率 (%)    |                |
|--------|----------|----------|-------|------------|--------------|----------|------------|----------------|
|        | 調査範囲     | 対象事業実施区域 | 改変区域  | 調査範囲 (a)   | 対象事業実施区域 (b) | 改変区域 (c) | 調査範囲 (c/a) | 対象事業実施区域 (b/a) |
| 常緑広葉樹林 | 1,194.20 | 133.26   | 9.94  | 80,674.97  | 9,002.50     | 672.29   | 0.01       | 0.11           |
| 落葉広葉樹林 | 479.57   | 25.00    | 0.22  | 32,515.16  | 1,694.68     | 14.80    | 0.00       | 0.05           |
| 針葉樹林   | 2,203.70 | 169.22   | 7.42  | 219,065.52 | 16,822.13    | 737.36   | 0.00       | 0.08           |
| 果樹園    | 350.55   | 45.02    | 1.81  | 7,191.35   | 923.47       | 37.14    | 0.01       | 0.13           |
| 草地     | 960.70   | 42.41    | 0.09  | 273,051.60 | 12,052.79    | 24.47    | 0.00       | 0.04           |
| 市街地等   | 401.78   | 10.25    | 0.06  | 12,637.31  | 322.44       | 1.92     | 0.00       | 0.03           |
| 開放水域ほか | 113.16   | 1.96     | 0.02  | 35,406.81  | 612.15       | 5.24     | 0.00       | 0.02           |
| 合計     | 5,703.67 | 427.11   | 19.56 | 495,669.21 | 37,117.25    | 1,699.98 | 0.00       | 0.07           |

注：1. 面積の「0.00」は対象の区域に当該類型区分が含まれていたが、0.01未満であることを示す。

2. 合計や計算値は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

v. 総合考察

上位性注目種として選定したサシバについて、営巣及び採餌環境、餌資源量の観点から事業実施による影響の程度を予測した。既知の2カ所の営巣地については、営巣・採餌環境は維持されるとともに、餌資源量の減少率も小さいことから、影響は小さいと予測される。また、調査範囲全体で見ると、営巣・採餌環境については事業の実施により消失する好適な環境は少ないこと、事業実施による影響の及ばない好適な環境が周囲に分布していることから、生息環境は維持され则认为される。また、餌資源量についても減少率が小さいことから、餌資源は維持され则认为される。また、風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努め、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることにより、営巣、採餌環境および餌資源量への影響は低減できるものと考えられる。

これらを考え合わせると、本事業における上位性注目種への影響は小さいと予測する。

(2) 典型性注目種（ニホンアナグマ）

i. 生息環境への影響

ニホンアナグマの生息環境への影響を予測するため、調査範囲内におけるニホンアナグマの生息環境の好適性を推定し、その改変率を算出した結果を以下に示す。調査範囲では、Aランクで0.02%、Bランクで0.03%、Cランクで0.02%、Dランクで0.00%、Eランクで0.01%、全体で0.01%、対象事業実施区域では、Aランクで0.39%、Bランクで0.38%、Cランクで0.32%、Dランクで0.17%、Eランクで0.26%、全体で0.26%であった。

以上より、事業の実施によるニホンアナグマの好適な生息環境の改変率は小さいことから、ニホンアナグマの生息環境への影響は小さいものと予測する。

| 生息環境<br>好適性区分 | 面積 (ha)  |              |          | 改変率 (%)    |                |
|---------------|----------|--------------|----------|------------|----------------|
|               | 調査範囲 (a) | 対象事業実施区域 (b) | 改変区域 (c) | 調査範囲 (c/a) | 対象事業実施区域 (b/a) |
| A             | 109.98   | 42.41        | 1.66     | 0.02       | 0.39           |
| B             | 6.61     | 2.48         | 0.17     | 0.03       | 0.38           |
| C             | 6.91     | 2.19         | 0.16     | 0.02       | 0.32           |
| D             | 151.34   | 26.21        | 0.42     | 0.00       | 0.17           |
| E             | 1,353.15 | 353.82       | 17.15    | 0.01       | 0.26           |
| 合計            | 1,627.99 | 427.11       | 19.56    | 0.01       | 0.26           |

表 5.1-1(32) 調査、予測及び評価結果の概要（生態系）

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

ii. 餌資源への影響

ニホンアナグマの餌資源量への影響を予測するため、環境類型区分毎に 1ha あたりの餌資源量を推定し、減少率は、以下のとおりである。全体的に見ても対象事業実施区域内の餌資源量の減少率は低く、事業実施後もニホンアナグマの餌資源量は十分確保できるものと考えられることから、餌資源は維持されるものと予測する。また、風力発電機及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努め、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることにより、餌資源への影響は低減できるものと予測する。

| 環境類型区分 | 面積 (ha)  |              |       | 1ha 当たりの<br>土壌動物<br>湿重量<br>(kg/ha) | 推定湿重量 (kg)  |                     |             | 減少率 (%)       |                       |
|--------|----------|--------------|-------|------------------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------|-----------------------|
|        | 調査範囲     | 対象事業<br>実施区域 | 改変区域  |                                    | 調査範囲<br>[A] | 対象事業<br>実施区域<br>[C] | 改変区域<br>[B] | 調査範囲<br>[B/A] | 対象事業<br>実施区域<br>[B/C] |
| 常緑広葉樹林 | 421.81   | 133.26       | 9.94  | 51.60                              | 21,766.67   | 6,876.63            | 513.53      | 0.02          | 0.07                  |
| 落葉広葉樹林 | 151.89   | 25.00        | 0.22  | 32.19                              | 4,889.24    | 804.59              | 7.02        | 0.00          | 0.01                  |
| 針葉樹林   | 666.48   | 169.07       | 7.42  | 29.39                              | 19,585.14   | 4,968.33            | 217.97      | 0.01          | 0.04                  |
| 草地     | 192.57   | 42.56        | 0.09  | 94.40                              | 18,178.71   | 4,017.49            | 8.13        | 0.00          | 0.00                  |
| 果樹園    | 117.61   | 45.02        | 1.81  | 64.45                              | 7,579.62    | 2,901.21            | 116.69      | 0.02          | 0.04                  |
| その他    | 77.63    | 12.21        | 0.08  | 272.03                             | 21,118.64   | 3,320.91            | 21.12       | -             | -                     |
| 総計     | 1,627.99 | 427.11       | 19.56 | 544.06                             | 93,118.01   | 22,889.16           | 884.47      | 0.01          | 0.04                  |

注：1. 総計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

2. 面積の「0.00」は対象の区域に当該類型区分が含まれていたが、0.01 未満であることを示す。

iii. 総合考察

典型性注目種として選定したニホンアナグマについて、生息環境及び餌資源の観点から事業実施による影響の程度を予測した。生息環境については、事業の実施により、好適な環境の減少率は小さく、周囲に広く好適な環境が残されることから、生息環境は維持されるものと考えられる。餌資源量についても、事業の実施に伴う減少率は小さいことから維持されるものと考えられる。

また、風力発電施設及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採や、切土量の削減に努め、改変面積を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることにより、ニホンアナグマの生息環境及び餌資源量への影響は低減できるものと考えられる。

以上のことから、本事業における典型性注目種への影響は小さいと予測する。

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

上位性注目種のサンバ及び典型性注目種のニホンアナグマの観点から生態系への影響予測を行った結果、いずれも影響は小さいものと予測する。また、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在並びに施設の稼働後においては、前述の環境保全措置を講じることにより、地域を特徴づける生態系への影響は実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価する。

表 5.1-1 (33) 調査、予測及び評価結果の概要（景観）

地形改変及び施設の存在

【調査結果の概要】

(1) 主要な眺望景観の状況

主要な眺望点は、次のとおりである。

| 番号 | 主要な眺望点            | 距離区分・方向   | 調査日               | 風力発電機の視認性<br>(現地を目視確認の結果)  |
|----|-------------------|-----------|-------------------|--|
| ①  | 鏡山                | 遠景<br>北北東 | 平成 30 年 11 月 23 日 | 山頂に位置する展望デッキから撮影。視認される可能性がある。                                      |
| ②  | 高尾山公園展望台          | 遠景<br>西北西 | 平成 30 年 11 月 25 日 | 山頂に位置する展望台から撮影。視認されない可能性がある。                                       |
| ③  | 岸岳城跡              | 中景<br>北東  | 令和 元年 6 月 23 日    | 公的 HP で紹介されている物見台からは事業地方向が視認されないため、事業地方向を眺望可能な姫落しから撮影。視認される可能性がある。 |
| ④  | 作礼山               | 遠景<br>東北  | 令和 元年 6 月 24 日    | 山頂からは事業地方向が視認されないため、事業地方向を眺望可能な東峰から撮影。視認される可能性がある。                 |
| ⑤  | 大野岳               | 中景<br>西南西 | 平成 30 年 11 月 24 日 | 山頂から撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑥  | 大平山公園             | 遠景<br>西南西 | 平成 30 年 11 月 24 日 | 山頂の展望デッキから撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑦  | 道の駅伊万里<br>「ふるさと村」 | 中景<br>南西  | 平成 30 年 11 月 24 日 | 道の駅の駐車場から撮影。視認される可能性がある。   |
| ⑧  | 蕨野の棚田             | 遠景<br>南東  | 平成 30 年 11 月 23 日 | 棚田を見下ろす大平展望所から撮影。視認される可能性がある。                                      |
| ⑨  | 八幡岳               | 中景<br>南南東 | 令和 元年 6 月 23 日    | 山頂からは事業地方向が視認されないため、事業地方向を眺望可能な東峰の展望所から撮影。視認される可能性がある。             |
| ⑩  | 山本地区              | 遠景<br>北北東 | 平成 30 年 11 月 20 日 | 鬼塚公民館前から撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑪  | 北波多地区             | 中景<br>北   | 平成 30 年 11 月 20 日 | 北波多公民館前から撮影。視認される可能性がある。   |
| ⑫  | 重橋地区              | 中景<br>西北西 | 平成 30 年 11 月 25 日 | 重橋公民館前から撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑬  | 高瀬地区              | 中景<br>西南西 | 平成 30 年 11 月 25 日 | 高瀬公民館前から撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑭  | 伊岐佐地区             | 中景<br>北北東 | 平成 30 年 11 月 21 日 | 伊岐佐下公民館前から撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑮  | 佐里地区              | 中景<br>北西  | 平成 30 年 11 月 24 日 | 佐里地区公民館前から撮影。視認される可能性がある。  |
| ⑯  | 立川地区              | 中景<br>南西  | 平成 30 年 11 月 24 日 | 立川公民館前から撮影。視認されない可能性がある。   |
| ⑰  | 大川野地区             | 中景<br>南西  | 平成 30 年 11 月 24 日 | 大川コミュニティセンター前から撮影。視認される可能性がある。                                     |

注：1. 「景観工学」（日本まちづくり協会編、平成 13 年）の区分を参考に、近景は約 1km 以内、中景は約 1～5km、遠景は約 5km 以上とした。

2. 方向は最寄りの風力発電機から見た眺望点の方向を示す。

表 5.1-1(34) 調査、予測及び評価結果の概要（景観）

地形改変及び施設の存在

【環境保全措置】

- ・ 風力発電機の色彩については、周囲の環境になじみやすいように彩度を抑えた塗色（グレー系）とする。
- ・ 主要な眺望点の主眺望方向及び主眺望対象を考慮した、風力発電機の配置とする。
- ・ 地形及び樹木等による遮蔽状況を考慮した、風力発電機の配置とする。
- ・ 付帯する送電線については可能な限り埋設とする。
- ・ 樹木の伐採を限定し、改変面積を最小化するとともに、法面等に種子吹付けを行うことにより修景を図る。

【予測結果の概要】

地形改変及び施設の存在に伴う予測結果は、次のとおりである。

| 番号 | 予測地点              | 最大垂直視野角<br>(度) | 垂直視野角が<br>最大となる風<br>力発電機との<br>距離(km) | 眺望の変化の状況   |
|----|-------------------|----------------|--------------------------------------|--|
| ①  | 鏡山                | 1.0            | 10.6                                 | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 1.0 度であると予測する。写真において景観資源の「霧差山」、「岸岳」、「大野岳」が視認される。「城古岳」、「腰岳」、「青螺山」は視認される位置関係にあるが特定しがたい。                 |
| ②  | 高尾山公園展望台          | 不可視            | —                                    | 風力発電機は地形に遮蔽され、視認されないと予測する。   |
| ③  | 岸岳城跡              | 3.0            | 3.5                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 3.0 度であると予測する。写真において景観資源の「女山（船山）」、「八幡山」、「眉山」が視認される。   |
| ④  | 作礼山               | 1.4            | 7.7                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 1.4 度であると予測する。写真において景観資源の「眉山」、「大野岳」が視認される。「城古岳」、「大陣岳」、「今岳」、「腰岳」、「青螺山」、「黒髪山」、「黒岳」は視認される位置関係にあるが特定しがたい。 |
| ⑤  | 大野岳               | 2.4            | 4.2                                  | 風力発電機の一部が植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 2.4 度であると予測する。写真において景観資源の「女山（船山）」、「岸岳」が視認される。  |
| ⑥  | 大平山公園             | 1.4            | 7.4                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 1.4 度であると予測する。写真において景観資源の「女山（船山）」、「岸岳」、「大野岳」が視認される。   |
| ⑦  | 道の駅伊万里<br>「ふるさと村」 | 0.4            | 3.8                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 0.4 度であると予測する。写真において視認される景観資源はない。   |
| ⑧  | 蕨野の棚田             | 2.1            | 5.1                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 2.1 度であると予測する。写真において景観資源の「蕨野の棚田」が視認される。「高尾山」、「霧差山」、「岸岳」は視認される位置関係にあるが特定しがたい。                          |
| ⑨  | 八幡岳               | 2.1            | 4.9                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 2.1 度であると予測する。写真において景観資源の「大野岳」が視認される。「高尾山」、「霧差山」、「岸岳」、「野高岳」、「三岳」は視認される位置関係にあるが特定しがたい。                 |
| ⑩  | 山本地区              | 1.3            | 6.7                                  | 風力発電機の一部が地形と植生、人工物に遮蔽され、垂直視野角は最大 1.3 度であると予測する。写真において景観資源の「霧差山」が視認される。   |
| ⑪  | 北波多地区             | 3.3            | 3.1                                  | 風力発電機の一部が地形と植生、人工物に遮蔽され、垂直視野角は最大 3.3 度であると予測する。写真において視認される景観資源はない。   |
| ⑫  | 重橋地区              | 2.8            | 3.7                                  | 風力発電機の一部が地形と植生、人工物に遮蔽され、垂直視野角は最大 2.8 度であると予測する。写真において視認される景観資源はない。   |

表 5.1-1 (35) 調査、予測及び評価結果の概要（景観）

| 地形改変及び施設の存在 |       |                |                                      |   |
|-------------|-------|----------------|--------------------------------------|---|
| 番号          | 予測地点  | 最大垂直視野角<br>(度) | 垂直視野角が<br>最大となる風力<br>発電機との<br>距離(km) | 眺望の変化の状況  |
| ⑬           | 高瀬地区  | 3.0            | 2.7                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 3.0 度であると予測する。写真において視認される景観資源はない。                      |
| ⑭           | 伊岐佐地区 | 2.0            | 5.3                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 2.0 度であると予測する。写真において視認される景観資源はない。                      |
| ⑮           | 佐里地区  | 7.4            | 1.3                                  | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、垂直視野角は最大 7.4 度であると予測する。写真において視認される景観資源はない。                      |
| ⑯           | 立川地区  | 不可視            | —                                    | 風力発電機の一部が地形と植生に遮蔽され、視認されないと予測する。  |
| ⑰           | 大川野地区 | 2.6            | 4.0                                  | 風力発電機の一部が地形と植生、人工物に遮蔽され、垂直視野角は最大 2.6 度であると予測する。写真において景観資源の「岸岳」が視認される位置関係にあるが特定しがたい。 |

注：最大垂直視野角については、手前の地形、植生及び建造物等の遮蔽状況を考慮し算出した。

【評価結果の概要】

①環境影響の回避、低減に係る評価

主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響についての評価の結果は表 10.1.7-4 に示すとおりである。前述の環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在に伴う景観に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

②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

佐賀県では、「佐賀県美しい景観づくり基本方針」を、平成 17 年 3 月に定めている。

また、基本方針に基づき平成 19 年 3 月に、「佐賀県美しい景観づくり基本計画」を策定している。対象事業実施区域の位置する唐津市は、平成 18 年 1 月 6 日に景観行政団体となり、「唐津市景観計画」（平成 20 年 1 月 31 日）を策定し、市全域が景観計画区域に指定されている。

「唐津市景観計画」では、市域全域の良好な景観形成のための行為制限としては、『本市全体の景観に大きな影響を与えると考えられる大規模な建築物または工作物等の形態意匠などは、地域の景観との調和に配慮したものとする。なお、市域全域（重点区域を除く）の良好な景観の形成のための届出対象行為及びその基準については、今後、市民、事業者、関係機関との合意形成を図り、速やかに景観計画に定めるものとする。』としている。本事業においては、風力発電機の色を、周囲の環境になじみやすいように彩度を抑えた塗色（グレー系）とし、地域の景観との調和に配慮した計画としていることから、「唐津市景観計画」の考え方に整合していると評価する。

景観計画区域の景観形成基準は、現時点で定められていないものの、「蕨野の棚田地区」を重点区域とし、重点区域の景観形成基準が定められており、参考として表 10.1.7-5 に示している。

本事業の風力発電機は、重点区域に建設しないが、主要な眺望点である「⑧蕨野の棚田」が「蕨野の棚田地区」に位置することから、景観計画との整合性を検討する。

本事業においては、風力発電機が蕨野の棚田へ介在せず、背後に位置しないよう配慮し、風力発電機の色については、周囲の環境になじみやすいように彩度を抑えた塗色（グレー系）とすることから、「佐賀県美しい景観づくり基本方針」及び「唐津市景観計画」の考え方に整合していると評価する。

表 5.1-1(36) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工事中資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

【調査結果の概要】

(1) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況及び利用環境の状況は、次のとおりである。

| 1                 | 調査項目                              | 調査結果  |
|-------------------|-----------------------------------|---|
| 岸岳古窯跡<br>(古窯の森公園) | 地点位置及び<br>アクセスルート                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の北側、最も近い風力発電機から直線で約 1.3km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の一般国道 202 号から脇道に入ったところに位置している。</li> </ul>   |
|                   | 文献その他の<br>資料調査<br>結果              | <ul style="list-style-type: none"> <li>唐津焼発祥の地で岸岳古窯跡群があり、公園として整備されている。</li> <li>初夏には園内を流れる小川にホテルが飛び交い、隠れた名所となっている。</li> </ul>   |
|                   | 利用環<br>境の<br>状況<br><br>現地調査<br>結果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>一般国道 202 号から 2.5km 程のところに位置しており、駐車場は 2 か所整備されていた。第 1 駐車場（12 台収容可能）は舗装されてトイレが設置された状況、第 2 駐車場（10 台収容可能）は砂利敷で、その横には水場、案内板、岸岳城へ向かう遊歩道が整備された状況であった。また、溜池の横には数台駐車可能なスペースを確認した。</li> <li>古窯跡は第 2 駐車場の東側に位置していたが、現地調査時は整備工事のためブルーシートが掛けられ、無断発掘防止用の防犯センサーが設置されていた。</li> <li>農免農道沿いに稗田川が流れ、四阿や園路、親水護岸が整備されていたほか、遊歩道は現地調査時は拡張工事中であった。みかん畑は、みかんは作られていないものの、花木やドングリ類の植樹活動に利用されていた。</li> <li>園内は大半が樹木に囲まれている状況であった。<br/>※可視領域計算上でも本園の大半は不可視エリアに位置している。</li> <li>現地調査時は、第 2 駐車場から岸岳城跡へ向かう農道は木々が生い茂り、通行が難しい状況であった。</li> </ul>  |
| 利用<br>の<br>状況     | 利用者特性<br>利用者数等                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかったが、関係機関への聞き取りによると、年間利用者数は例年約 3,000 名、利用が多く見られるのは初夏で、多い日は 1 日当たり 100 名程が来訪するとのことであった。</li> </ul>   |
|                   | 催事状況                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>唐津焼の里ウォーキング：唐津焼発祥の地である北波多の「故郷の宝」をめぐるウォーキングイベントで、例年 11 月 23 日の祝日に開催されている。本園が受付及びスタート・ゴール地点となっており、令和 2 年からは「岸岳城登山コース」も追加設定された。以前は定員 80 名程であったが、新型コロナウイルス感染症対策のため令和 3 年は定員 50 名であった。</li> </ul>   |
|                   | 現地調査<br>結果                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、利用者は確認できず、農免農道を通る車も確認できなかった。</li> </ul>  |

表 5.1-1(37) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

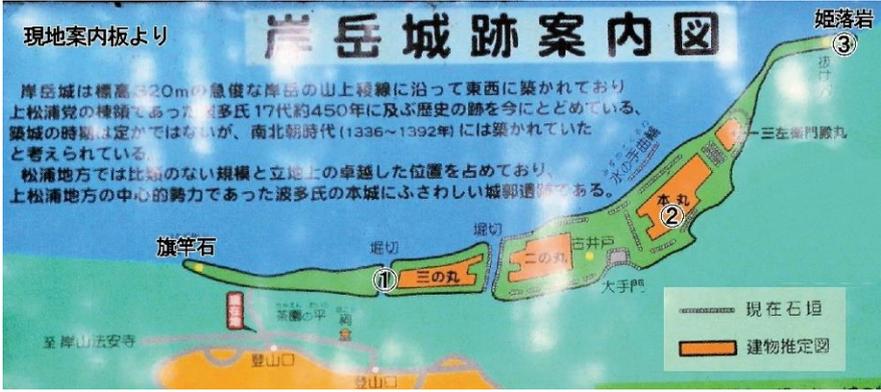
| 工事中資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在 |                   |   |
|------------------------|-------------------|---|
| 2                      | 調査項目              | 調査結果  |
| 岸岳城跡                   | 地点位置及びアクセスルート     | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の北側、最も近い風力発電機から直線で約 1.9km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の主要地方道 38 号並びに一般国道 202 号から脇道に入ったところに位置している。</li> </ul>  |
|                        | 文献その他の資料調査結果      | <ul style="list-style-type: none"> <li>唐津市北波多と相知町の境にそびえる岸岳山頂にある中・近世の山城である。城跡遺構としては石垣・曲輪・塹堀等の遺構が残っており、生い茂った木々の中に苔むした石垣や古井戸等を見ることができる。</li> <li>平成 8 年 11 月 15 日に佐賀県史跡に指定されている。</li> </ul>  |
|                        | 利用環境の状況<br>現地調査結果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>主要地方道 38 号、一般国道 202 号からそれぞれ 4km 程のところの位置しており、駐車場は 3 か所（計 35 台程収容可能）整備されていた。</li> <li>城跡内には散策路が整備されている他、案内板、道標、史跡の説明板等が要所に配置されていたが、トイレやベンチ等の休憩施設や設備は確認できなかった。</li> <li>駐車場を含め、敷地内の大半は草木が生い茂って上空まで覆われている状況のため視界が開けている場所は限られていたが、「旗竿石」からは北方向が、「姫落岩」からは本事業地方向である東南方向が開けている状況であった。</li> </ul>  |
| 利用の状況                  | 利用者特性<br>利用者数等    | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかった。また関係機関への聞き取りからも特段情報は得られなかった。</li> </ul>   |
|                        | 催事状況              | <ul style="list-style-type: none"> <li>唐津焼の里ウォーキング：令和 2 年からは本地点もコースに含まれている。<br/>※表 10.1.8-1(1)岸岳古窯跡（古窯の森公園）参照。</li> </ul>   |
|                        | 現地調査結果            | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、2 組・計 4 名の利用者が確認され、聞き取りを実施したところ、次のようなコメントを得た。</li> <li>駐車場に車（佐賀ナンバー）を駐車していた家族連れ 3 名：「ドライブの途中で立ち寄ってみたが、城跡内までは行かない」とのことであった。</li> <li>路肩に軽トラック（佐賀ナンバー）を停めていた男性 1 名：「麓に住んでいる。イノシシ畏の餌を補充しに来た」とのことであった。</li> </ul>  |

表 5.1-1 (38) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工事中資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

| 3            | 調査項目              |                  | 調査結果  |
|--------------|-------------------|------------------|---|
| 鬼子岳城跡<br>法安寺 | 地点位置及び<br>アクセスルート |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の北側、最も近い風力発電機から直線で約 2.4km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の一般国道 202 号から主要地方道 52 号を經由し、脇道に入ったところに位置している。</li> </ul>  |
|              | 利用環境<br>の状況       | 文献その他の資料<br>調査結果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>波多氏一族とその家臣一同の霊を慰めるために建立された寺院で、岩壁には不動明王・弘法大師・蛇体不動等 110 体もの磨崖仏が刻まれている。全長約 10m の釈迦涅槃像は名実共に日本一の石仏で、新四国八十八ヶ所霊場でもある。</li> <li>境内には 4 月中旬からは約 3,000 本のツツジが、4 月下旬からはフジが、6 月中旬にはアジサイが咲き、佐賀県版ウォーキングコースの一つである「法安寺ウォーキングコース (6.5km)」も設定されている。</li> </ul>   |
|              |                   | 現地調査<br>結果       | <ul style="list-style-type: none"> <li>一般国道 202 号から 2.5km 程のところに位置している。また、岸岳城登山口の休憩所として整備された「岸岳ふれあい館」に隣接しており、駐車場は境内入口付近に 15 台程駐車可能なスペースがあるほか、「岸岳ふれあい館」横に 30 台程収容可能な駐車場が整備されていた。</li> <li>境内では本堂、慰霊碑、藤棚や鳥小屋等が確認され、現地調査時は本堂の修繕作業が行われていた。また、新四国八十八ヶ所霊場と順路沿いに石仏や磨崖仏、花木等がある状況であった。</li> <li>境内は大半が樹木に囲まれている状況であった。<br/>※可視領域計算上でも本地点は不可視エリアに位置している。</li> <li>岸岳城登山口の案内板も設置されていたが、現地調査時、岸岳へ向かうルートは通行止めの状況であった。</li> </ul> |
|              | 利用<br>の状況         | 利用者特性<br>利用者数等   | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかったが、関係機関への聞き取りによると、年間利用者数は例年約 56,000 名。利用が多く見られるのは春で、多い日は 1 日当たり 200 名程が来訪するとのことであった。</li> </ul>   |
|              |                   | 催事状況             | <ul style="list-style-type: none"> <li>【年間大祭】星祭：1 月 12 日、開山：2 月 12 日、春季大祭：4 月第 3 日曜日頃、千灯籠祭：8 月 28 日、除夜の鐘：12 月 31 日</li> <li>【月例祭】百万遍：第 1 日曜日、開山例祭：12 日、護摩祈祷：28 日</li> </ul>   |
|              |                   | 現地調査<br>結果       | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、駐車場及び駐車可能スペースに停車している車はなく、利用者も確認できなかった。</li> <li>近隣住民に聞き取りしたところ、「法安寺から岸岳へのルートは近年ほぼ利用されていないと思う」とのことであった。</li> </ul>  |

表 5.1-1 (39) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工事中資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

| 4      | 調査項目           | 調査結果  |  |
|--------|----------------|---|--|
| 四季の丘公園 | 地点位置及びアクセスルート  | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の北側、最も近い風力発電機から直線で約 2.2km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の一般国道 202 号から主要地方道 52 号を経由し、脇道に入ったところに位置している。</li> </ul>  |  |
|        | 利用環境の状況        | 文献その他の資料調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>岸山工業団地の奥にある市営の公園で、草スキー場等が整備されている。</li> <li>公園内には炭鉱の資料館があり、昭和 40 年代まで続いた石炭産業にまつわる資料や、炭鉱で使用されていた採掘機器、写真パネルを展示している。</li> </ul>   |
|        |                | 現地調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>一般国道 202 号から 1.3km 程のところに位置し、案内板がある等アクセスしやすい状況であった。駐車場は 40 台程収容可能であった。</li> <li>現地案内板によると、中山間地総合整備事業として整備された公園で、開園時間は 4～9 月が 8～18 時、10～3 月が 9～17 時であった。</li> <li>園内は管理が行き届いている様子が見られ、草スキー場は子供向けのソリが自由に利用可能となっていた。</li> <li>園内は開けている箇所が多かったが、本事業地方向は樹木で遮られている状況であった。</li> </ul> <p>※可視領域計算上でも本地点は大半が不可視エリアに位置している。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>上記のほか、遊具や四阿等が整備されていた。</li> </ul> |
| 利用の状況  | 利用者特性<br>利用者数等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかった。また関係機関への聞き取りからも特段情報は得られなかった。</li> </ul>   |  |
|        | 催事状況           | <ul style="list-style-type: none"> <li>催事に関する情報は特段得られなかった。</li> </ul>   |  |
|        | 現地調査結果         | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、駐車場には 6 台（佐賀ナンバー 5 台、久留米 1 台）の車が駐車していた。園内には計 20 名の利用者があり、大半が家族連れで、芝生でのピクニック、ボール遊び、遊具遊び等の利用を確認した。</li> <li>現地調査時は自転車や徒歩での来訪は見られなかったが、立地上、近隣住民や周辺の工場関係者の休憩利用等も推測された。なお、他の調査時に立ち寄った際には、園内の利用はなかったものの、駐車場に停めた車内での休憩利用を確認した。</li> </ul> |  |

表 5.1-1(40) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工所用資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

| 5         | 調査項目                  | 調査結果   |
|-----------|-----------------------|--|
| 志気の大シャクナゲ | 地点位置及びアクセスルート         | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の北西側、最も近い風力発電機から直線で約 1.2km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の道沿いに、駐車場が位置している。</li> </ul>  |
|           | 文献その他の資料調査結果          | <ul style="list-style-type: none"> <li>樹齢約 200 余年で寛政年間の植え付けとされており、高さ約 5m、枝張り約 3～5m の株が 3 株あるほか、樹齢 40 年前後のものが 20 株程植えられている。</li> <li>見頃は例年 4 月中旬～下旬で、唐津市の天然記念物並びに「さが名木 100 選」に選定されている。</li> </ul>   |
|           | 利用環境の状況<br><br>現地調査結果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>一般国道 202 号から脇道に入った道沿いの児童公園が駐車場として案内されており、シャクナゲの開花場所は駐車場から徒歩 5 分程のところの位置していた。</li> <li>駐車場は、平常時は 15 台程収容可能と見られたが、現地調査時は資材置き場としても利用されており、駐車可能台数は 5～6 台程の状況であった。</li> <li>駐車場にシャクナゲの開花場所までの案内板が設置されていたものの、車で通行可能と示されていた道が通行不可等、実情とは異なる表示であった。</li> <li>開花場所敷地内には説明板やベンチが設置されていたほか、茶屋跡を確認した。隣接している売店は廃業したようで、軒先には放置された食器類を確認した。</li> <li>本事業地方向は樹林や民家で遮られている状況であった。</li> </ul>  |
| 利用の状況     | 利用者特性<br>利用者数等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかったが、関係機関への聞き取りによると、利用が多く見られるのは 4 月で、多い日は 1 日当たり 150 名程が来訪することであった。</li> </ul>   |
|           | 催事状況                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>催事に関する情報は特段得られなかった。</li> </ul>  |
|           | 現地調査結果                | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、利用者は確認できなかった。駐車場（児童公園）に車は停車していたものの、近隣の法事によるものであった。</li> </ul>   |

表 5.1-1(41) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工食用資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

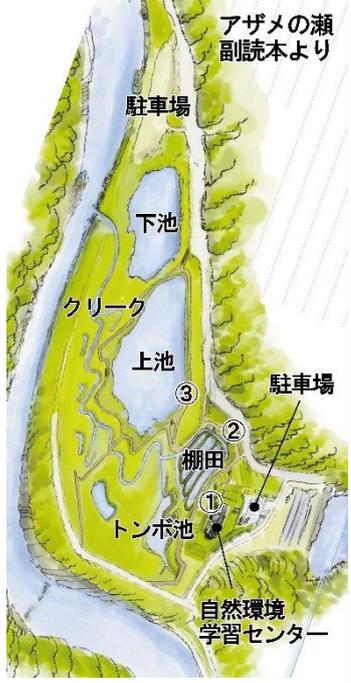
| 6     | 調査項目   | 調査結果  |
|-------|--|---|
| アザメの瀬 | 地点位置及びアクセスルート                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の北東側、最も近い風力発電機から直線で約 1.3km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の主要地方道 38 号から脇道に入ったところに位置している。</li> </ul>  |
|       | <p>利用環境の状況</p> <p>文献その他の資料調査結果</p> <p>現地調査結果</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>国土交通省による事業の一つで、松浦川の洪水時に川から水が溢れ一時的に水が溜まるよう造られた氾濫原（湿原）である。平常時はクリーク（水路）で松浦川とつながっている。</li> <li>自然との共生を目指し、地元住民との対話に基づき計画・整備された。</li> <li>平成 26 年に相知中学校によって植えられた 200 株の「はなナス」が水田いっばいに広がり、毎年 6 月下旬～8 月下旬に花を咲かせている。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>主要地方道 38 号から 1km 程のところに位置し、案内板がある等アクセスしやすい状況であった。駐車場は 2 か所あり、それぞれ 15 台程収容可能であった。</li> <li>右記のほか、観察のための歩道やデッキ、雨水タンク等を確認した。</li> <li>現地調査時はクリークや池周辺に草が茂り、一部は荒廃していたことから、松浦川の増水後しばらくの間は、土砂の堆積や流木等により遊歩道の利用は困難になると推測された。</li> <li>周囲は視界が開けている状況であった。</li> </ul> |
| 利用の状況 | 利用者特性<br>利用者数等                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかったが、関係機関への聞き取りによると、年間利用者数は例年約 700 名。利用が多く見られるのは 6 月で、多い日は 1 日当たり 100 名程が来訪。利用は平日が約 7 割、休日が約 3 割で、利用者の内訳は唐津市在住者が約 8.5 割、市外が約 1 割、県外が約 0.5 割とのことであった。</li> </ul>   |
|       | 催事状況   | <ul style="list-style-type: none"> <li>アザメの瀬 夏休み自然環境教室：例年 7 月下旬もしくは 8 月上旬の日曜日に開催されており、水生昆虫や魚の調査を行い、生息場所と生息する生き物の関係を考察している。令和 3 年は新型コロナウイルス感染症対策のため規模が縮小され、定員は 40 名であった。</li> </ul>  |
|       | 現地調査結果   | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、3 組・計 4 名の利用者を確認した。うち 1 組（2 名）は車で来訪し、北側の駐車場に一時停車したが、降車せずにすぐに立ち去ってしまった。その他 2 組・計 2 名に聞き取りを実施したところ、次のようなコメントを得た。</li> <li>60 代男性 1 名：「近隣在住。健康のため散歩中。最近ではアザメの瀬では稲作していないと思う。小学生の学習田は松浦川の対岸にあるはず」とのことであった。</li> <li>40 代女性 1 名：「近隣在住。散歩中で、学習センターで一息ついたところ」とのことであった。</li> </ul>  |

表 5.1-1(42) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工事用資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

| 7              | 調査項目          | 調査結果  |  |
|----------------|---------------|---|--|
| 南波多野町及び大川町の開拓地 | 地点位置及びアクセスルート | <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の南側、最も近い風力発電機から直線で約 1.6km の離隔に位置している。</li> <li>工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の主要地方道 32 号、主要地方道 38 号並びに一般国道 202 号から脇道に入ったところに位置している。</li> </ul> |  |
|                | 利用環境の状況       | 文献その他の資料調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>文献やホームページ等に特段情報はないが、方法書作成時の関係機関への聞き取りによると、畑を利用した自然に親しむ活動が行われている場であり、納屋が設置されているとのことであった。ただし、準備書作成時の関係機関への聞き取りによると、現在の活動は確認されていないとのことであった。</li> </ul>   |
|                |               | 現地調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>主要地方道 32 号、主要地方道 38 号、一般国道 202 号からそれぞれ 3km 程のところに位置する枝道が、本地点へのアクセスルートであった。枝道は狭く未舗装で、路肩も不安定な箇所があるため、軽トラックや小型車での進入が適している状況であった。</li> <li>駐車場として特段整備された場所はなく、納屋周辺の空きスペースに駐車可能であった。活動エリアは特定できなかったが、納屋が 2 つ、簡易トイレ、貯水槽、小型のソーラーパネルが設置されていたほか、畑地、果樹園、イノシシ用の罠が確認できた。</li> <li>簡易トイレは最近使用された様子が見られなかったが、イノシシ用の罠は餌を置いて捕獲する箱罠が枝道まで設置され、果樹園には電気柵が設けられていた。</li> <li>周辺は足元が悪く、イノシシの出現も多いと推測されることから、不特定な利用者による不用意な散策には不向きと見られる状況であった。</li> <li>周囲は樹林に囲まれており、本事業地方向も樹林で遮られている状況であった。</li> </ul> <p>※可視領域計算上で本地点周辺は一部不可視エリアに位置している。</p> |
|                | 利用の状況         | 利用者特性利用者数等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>統計情報等からは情報は得られなかったが、方法書作成時の関係機関への聞き取りによると、年間利用者数は例年約 20 人。利用は平日が約 1 割、休日が約 9 割で、利用者の内訳は唐津市在住者が約 4 割、県外が約 6 割。都会の若者が子どもと共に自然に親しむ活動を不定期で行っているとのことであった。ただし、準備書作成時の関係機関への聞き取りによると、現在の活動は確認されていないとのことであった。</li> </ul>  |
|                |               | 僱事状況  | <ul style="list-style-type: none"> <li>僱事に関する情報は特段得られなかった。</li> </ul>  |
|                |               | 現地調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地調査時、利用者や周辺を通過する車両は確認できなかった。</li> </ul>  |

表 5.1-1 (43) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工所用資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

【環境保全措置】

(1) 工所用資材等の搬出入

- ・ 工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により工事関係車両台数の低減を図る。
- ・ 工事工程等の調整により可能な限り工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減を図る。
- ・ 周辺道路の交通量を勘案し、可能な限りピーク時を避けるよう調整する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底する。また、人と自然との触れ合いの活動の場を通行する際及び利用者を見かけた際には減速する。
- ・ 関係機関等に随時確認し、イベント等により工事関係車両の主要な走行ルートにアクセスが集中する可能性のある場合には、該当期間並びに該当区間における工事関係車両の走行を可能な限り控える等、配慮する。
- ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。

(2) 地形改変および施設の存在

- ・ 風力発電機は主要な人と自然との触れ合いの活動の場として機能している地点から可能な限り離隔した配置計画とする。
- ・ 事業の実施に伴う土地の改変並びに樹木の伐採は最小限にとどめる。
- ・ 風力発電機の色彩については、周囲の環境になじみやすいように彩度を抑えた塗色（グレー系）とする。

【予測結果の概要】

(1) 工所用資材等の搬出入

工所用資材等の搬出入に係る予測結果は以下のとおりである。

| 番号 | 予測地点              | 予測結果  |
|----|-------------------|---|
| 1  | 岸岳古窯跡<br>(古窯の森公園) | <p>本地点は、工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の一般国道 202 号から脇道に入ったところに位置している。</p> <p>一般国道 202 号は本事業地周辺では 7,169 台/12 時間程の交通量がある一方、本事業による工事関係車両の交通量は基礎コンクリートの打設日（ピーク時）で 432 台/11 時間であり、工事期間中の交通量は最大で現況の約 1.07 倍である。</p> <p>また、基礎コンクリートの打設日は一基当たり 2 日程度と短期間であること、イベント等により工事関係車両の主要な走行ルートにアクセスが集中する可能性のある場合には該当期間並びに該当区間における工事関係車両の走行を可能な限り控える等の環境保全措置を講じていることから、工所用資材等の搬出入により本地点の利用及びアクセスは阻害されないと予測する。</p>  |
| 2  | 岸岳城跡              | <p>本地点は、工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の主要地方道 38 号並びに一般国道 202 号から脇道に入ったところに位置している。</p> <p>主要地方道 38 号は本事業地周辺では 3,229 台/12 時間程の、一般国道 202 号は本事業地周辺では 7,169 台/12 時間程の交通量がある一方、本事業による工事関係車両の交通量は基礎コンクリートの打設日（ピーク時）で 432 台/11 時間であり、工事期間中の交通量は、主要地方道 38 号では最大で現況の約 1.15 倍、一般国道 202 号では最大で現況の約 1.07 倍である。</p> <p>また、基礎コンクリートの打設日は一基当たり 2 日程度と短期間であること、イベント等により工事関係車両の主要な走行ルートにアクセスが集中する可能性のある場合には該当期間並びに該当区間における工事関係車両の走行を可能な限り控える等の環境保全措置を講じていることから、工所用資材等の搬出入により本地点の利用及びアクセスは阻害されないと予測する。</p> |

注：交通量については、「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査」並びに「表 10.1.1.1-5 交通量の調査結果」を参照した。

表 5.1-1(44) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工所用資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

| 番号 | 予測地点      | 予測結果  |
|----|-----------|---|
| 3  | 鬼子岳城跡 法安寺 | 本地点は、工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の一般国道 202 号から主要地方道 52 号を経由し、脇道に入ったところに位置している。<br>しかし、方法書時点から事業計画を変更し、主要地方道 52 号は工事関係車両の主要な走行ルートとして利用しない計画としたことから、工所用資材等の搬出入により本地点の利用及びアクセスは阻害されないと予測する。  |
| 4  | 四季の丘公園    | 本地点は、工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の一般国道 202 号から主要地方道 52 号を経由し、脇道に入ったところに位置している。<br>しかし、方法書時点から事業計画を変更し、主要地方道 52 号は工事関係車両の主要な走行ルートとして利用しない計画としたことから、工所用資材等の搬出入により本地点の利用及びアクセスは阻害されないと予測する。  |
| 5  | 志気の大シャクナゲ | 本地点の駐車場は、工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の道沿いに位置している。<br>駐車場が位置している道は 227 台/16 時間程の交通量である一方、本事業による工事関係車両の交通量は基礎コンクリートの打設日（ピーク時）で 432 台/11 時間であり、工事期間中の交通量は最大で現況の約 3.77 倍となる。<br>しかし、基礎コンクリートの打設日は一基当たり 2 日程度と短期間であること、駐車可能台数は 15 台程であり車による来訪者数は限られていること、人と自然との触れ合いの活動の場を通行する際及び利用者を見かけた際には減速する等の環境保全措置を講じていることから、工所用資材等の搬出入により本地点の利用及びアクセスは阻害されないと予測する。                           |
| 6  | アザメの瀬     | 本地点は、工事関係車両の主要な走行ルートとして利用予定の主要地方道 38 号から脇道に入ったところに位置している。<br>主要地方道 38 号は本事業地周辺では 3,229 台/12 時間程の交通量がある一方、本事業による工事関係車両の交通量は基礎コンクリートの打設日（ピーク時）で 432 台/11 時間であり、工事期間中の交通量は最大で現況の約 1.15 倍である。<br>また、基礎コンクリートの打設日は一基当たり 2 日程度と短期間であること、イベント等により工事関係車両の主要な走行ルートにアクセスが集中する可能性のある場合には該当期間並びに該当区間における工事関係車両の走行を可能な限り控える等の環境保全措置を講じていることから、工所用資材等の搬出入により本地点の利用及びアクセスは阻害されないと予測する。 |

注：交通量については、「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査」並びに「表 10.1.1.1-5 交通量の調査結果」を参照した。

(2) 地形改変および施設の存在

地形改変および施設の存在に係る予測結果は以下のとおりである。

| 番号 | 予測地点              | 予測結果   |
|----|-------------------|--|
| 1  | 岸岳古窯跡<br>(古窯の森公園) | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 1.3km 以上の離隔を確保したこと、本地点から本事業地方向は開けていないことから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。  |
| 2  | 岸岳城跡              | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 1.9km 以上の離隔を確保したこと、本事業地方向が開けている地点は限られており、本事業地方向を視認可能な地点からの眺望の変化は「10.1.7 景観」のとおりであることから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。 |

表 5.1-1 (45) 調査、予測及び評価結果の概要（人と自然との触れ合いの活動の場）

工事中資材等の搬出入、地形改変及び施設の存在

| 番号 | 予測地点           | 予測結果  |
|----|----------------|---|
| 3  | 鬼子岳城跡 法安寺      | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 2.4km 以上の離隔を確保したこと、本地点から本事業地方向は開けていないことから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。                           |
| 4  | 四季の丘公園         | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 2.2km 以上の離隔を確保したこと、本地点から本事業地方向は開けていないことから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。                           |
| 5  | 志気の大シャクナゲ      | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 1.2km 以上の離隔を確保したこと、本地点から本事業地方向は開けていないことから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。                           |
| 6  | アザメの瀬          | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 1.3km 以上の離隔を確保したこと、本地点は自然との共生を目指した氾濫原であり、主な活動は水生生物の調査等であることから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。       |
| 7  | 南波多野町及び大川町の開拓地 | 本地点に直接的な改変は及ばない。<br>また、風力発電機から直線で約 1.6km 以上の離隔を確保したこと、本地点から本事業地方向は開けていないこと、準備書作成段階では活動が確認されない状況であることから、地形改変及び施設の存在により本地点の現況の利用は阻害されないと予測する。 |

【評価結果の概要】

(1) 工事中資材等の搬出入

予測の結果、工事期間中、工事関係車両の主要な走行ルート交通量は一時的に増加するものの、前述の環境保全措置を講じ、各地点の利用及びアクセスは阻害されないことから、工事中資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

(2) 地形改変および施設の存在

予測の結果、各地点に直接的な改変は生じないこと、前述の環境保全措置を講じ、各地点の現況の利用は阻害されないことから、地形改変及び施設の存在に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

表 5.1-1(46) 調査、予測及び評価結果の概要（廃棄物等）

造成等の施工による一時的な影響

【環境保全措置】

- ・ 産業廃棄物は可能な限り有効利用に努め、発生量を低減する。
- ・ 分別収集・再利用が困難な産業廃棄物は、専門の優良産廃処理業者に委託し、適正に処理する。
- ・ 地形等を十分考慮し、開発許認可及び用地管理者との協議をもとに改変面積を最小限にとどめる。
- ・ 切土、掘削工事に伴う発生土は、可能な限り、埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用する。

【予測結果の概要】

造成等の施工による一時的な影響に伴い発生する産業廃棄物及び残土は以下のとおり予測される。

<産業廃棄物>

(単位：t)

| 種類       | 発生量   | 有効利用量 | 処分量 | 有効利用の方法             |
|----------|-------|-------|-----|---------------------|
| 伐採木      | 2,429 | 2,429 | 0   | 中間処理施設にてチップ化してリサイクル |
| 木くず      | 62    | 62    | 0   | 中間処理施設にてチップ化してリサイクル |
| 廃プラスチック類 | 52    | 52    | 0   | 分別回収してリサイクル         |
| 金属くず     | 34    | 34    | 0   | 有価物処理               |
| 紙くず      | 21    | 21    | 0   | 分別回収してリサイクル         |
| コンクリート殻  | 98    | 98    | 0   | 中間処理場にて粉砕してリサイクル    |
| アスファルト殻  | 598   | 598   | 0   | 中間処理場にて粉砕してリサイクル    |

<残土>

| 工事種類  |                   | 計画土量                   | 処理方法            |
|-------|-------------------|------------------------|-----------------|
| 切土    |                   | 約 413 千 m <sup>3</sup> | 対象事業実施区域内土捨場で処理 |
| 利用土工事 | 盛土工(構内敷均、風車ヤード造成) | 約 370 千 m <sup>3</sup> |                 |
| 残土量   |                   | 約 43 千 m <sup>3</sup>  |                 |

【評価結果の概要】

前述の環境保全措置を講じることにより、工事の実施に伴い発生する産業廃棄物及び残土の発生量は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

## 5.2 事後調査

事後調査については、「発電所アセス省令」第31条第1項の規定により、次のいずれかに該当する場合において、当該環境保全措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、実施することとされている。

- ・予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合
- ・効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
- ・工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合
- ・代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度及び当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合

本事業に係る環境影響評価については、「10.3.2 検討結果の整理」のとおり、概ね上記項目に該当せず、「10.2 環境の保全のための措置」に記載した環境保全措置を確実に実行することにより予測及び評価の結果を確保できると考えるが、一部の項目については事後調査を実施することとした。実施することとした事後調査計画は、表5.2-1のとおりである。

事後調査の結果は、報告書にとりまとめて関係機関へ提出するとともに、重要な種の保護に配慮した上で、当社のホームページにより公表する。

事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合には、必要に応じて、専門家等の指導・助言を得たうえで対策を講じることとする。

表 5.2-1(1) 事後調査計画

| 区 分                 | 内 容            |  |
|---------------------|----------------|--|
| 騒音及び低周波音(超低周波音を含む。) | 事後調査を行うこととした理由 | 騒音については、環境保全措置を講じることで、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(環境省、平成29年)を下回る予測結果となったが、指針値と同じ程度のレベルとなった地点があったことから、稼働時に風車音に由来する純音性成分の可聴性を確認するための事後調査を実施することとした。また、低周波音(超低周波音を含む。)については、方法書時の佐賀県知事意見により実施することとしている。  |
|                     | 調 査 手 法        | <調査項目><br>風力発電機の稼働に伴う騒音及び低周波音(超低周波音を含む。)<br><調査地域><br>対象事業実施区域及びその周囲<br><調査地点><br>現況調査を実施した6地点<br><調査期間><br>稼働後に1回とする。<br><調査方法><br>期間中、24時間連続測定を実施する。<br><環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針><br>専門家の助言を踏まえ、対象行政や居住者に理解を得ながら、状況に応じて追加の環境保全措置を実施する。 |

表 5.2-1(2) 事後調査計画

| 区 分            | 内 容  |
|----------------|--|
| 事後調査を行うこととした理由 | <p>環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価される。ただし、施設の稼働によるブレード等への接近・接触といったコウモリ類及び鳥類への影響（バットストライク、バードストライク）についての予測には不確実性を伴うことから、事後調査を実施する。</p>   |
| 調 査 手 法        | <p>&lt;調査項目&gt;<br/>バットストライク・バードストライクに関する調査</p> <p>&lt;調査地域&gt; 対象事業実施区域</p> <p>&lt;調査地点&gt; 風力発電機の周囲</p> <p>&lt;調査期間&gt;<br/>稼働後1年間の実施とし、調査後は専門家の意見を踏まえて継続の可否を判断する。</p> <p>&lt;調査方法&gt;<br/>専門的な知識を有している調査員、もしくは保守管理作業員による踏査を実施し、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省自然環境局野生生物課、平成23年、平成27年修正版）に基づきバードストライクの有無を確認する。また、コウモリ類の死骸が確認された場合も同様に記録する。</p> <p>具体的には、以下の内容を想定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査対象：すべての風力発電機を対象とする。</li> <li>・調査間隔：調査間隔は、1基あたり1回/週とする。</li> <li>・調査範囲：1基あたり、地上からブレード先端部までの長さを調査半径とする円内とするが、基本はヤード部などの平坦部とする。</li> <li>・死骸発見時の対応：基本的に以下のフローに基づき連絡、報告を行う。衝突事例の整理に際しては、普通種も含めたすべての種を対象とする。</li> </ul> <div data-bbox="470 1075 1356 1624" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <pre> graph TD     A[墜落個体(死骸)確認] --&gt; B[写真及び鳥類調査票作成]     B --&gt; C[種名判定]     C -- 可能 --&gt; D[普通種(法令に該当しない種)と判明した場合、廃棄処分]     C -- 可能 --&gt; E[貴重種(法令該当もしくはレッドデータブック等) 一時冷凍保管し下記の手続きをとる。]     C -- 不可能 --&gt; F[種名の判定が不可能な場合は、現場事務所において冷凍保存する。時期をみながら専門家を派遣、あるいは資料を送付し、種名の判断を仰ぐ。]     F -.-&gt; C     F --&gt; G[不明]     G --&gt; H[専門機関に同定の依頼を行う。]     </pre> </div> <p>&lt;環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針&gt;<br/>専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。</p> |

動物

表 5.2-1(3) 事後調査計画

| 区 分 |                | 内 容   |
|-----|----------------|---|
| 動物  | 事後調査を行うこととした理由 | 環境保全措置を講じることにより、地形改変及び施設の存在、施設の稼働による重要な種への影響は現時点において実行可能な範囲内で回避、低減が図られているものと評価される。ただし、ハチクマ等の秋季に個体数の多い渡り鳥についての施設稼働によるブレード等への接近・接触の影響の予測は不確実性を伴うことから、渡りの事後調査を実施する。  |
|     | 調査手法           | <p>&lt;調査項目&gt;<br/>                     秋季の渡りに関する調査</p> <p>&lt;調査地域&gt; 対象事業実施区域</p> <p>&lt;調査地点&gt; 渡り鳥調査地点</p> <p>&lt;調査期間&gt;<br/>                     稼働後の秋季（9～11月）とし、調査後は専門家の意見を踏まえて継続の可否を判断する。</p> <p>&lt;調査方法&gt;<br/>                     専門的な知識を有している調査員が稼働後の定点観察調査を行い、調査定点付近を通過する猛禽類、小鳥類などの渡り鳥の種名、飛翔ルート、飛翔高度（目視による）等を記録する。また、死骸が確認された場合は同様に記録する。</p> <p>具体的には、以下の内容を想定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査対象：すべての風力発電機を対象とする。</li> <li>・調査期間：秋季（9月～11月）の各月の上・中・下旬（2日ずつ）とする。</li> </ul> <p>&lt;環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針&gt;<br/>                     専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。</p> |

表 5.2-1(4) 事後調査計画

| 区 分 |                | 内 容  |
|-----|----------------|--|
| 植物  | 事後調査を行うこととした理由 | 環境保全措置を講じるものの、代償措置として行う移植については、移植個体の定着について不確実性を伴うことから事後調査を実施する。  |
|     | 調査手法           | <p>&lt;調査項目&gt;<br/>                     移植後の生育確認</p> <p>&lt;移植対象種&gt;<br/>                     エビネ属の一種、キンラン属の一種、キンラン</p> <p>&lt;調査地域&gt;<br/>                     対象事業実施区域及びその周囲</p> <p>&lt;調査地点&gt;<br/>                     移植箇所</p> <p>&lt;調査期間&gt;<br/>                     移植後 1 回実施とする。調査後は専門家の意見を踏まえて継続の可否を判断する。</p> <p>&lt;調査方法&gt;<br/>                     現地踏査</p> <p>&lt;環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針&gt;<br/>                     専門家の助言や指導を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。</p> |

# 資料編

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

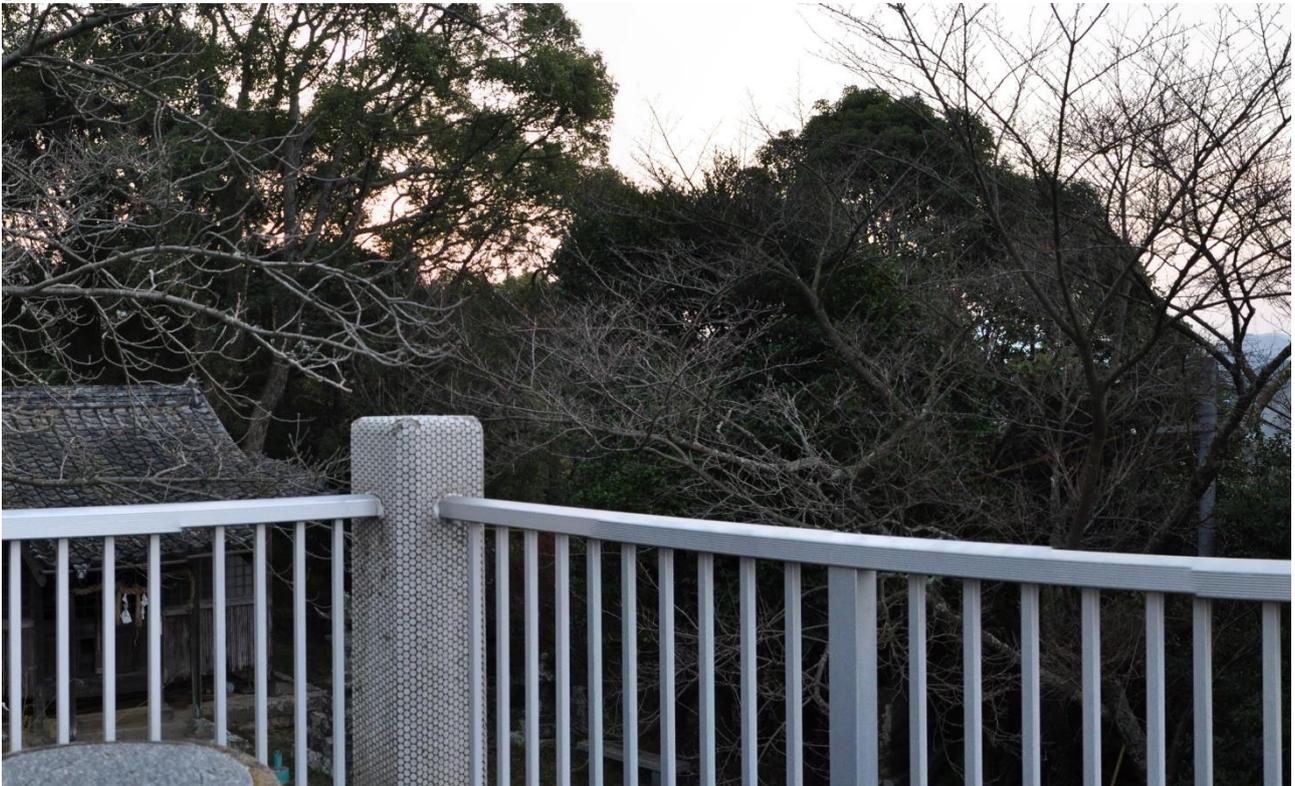
※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図1 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果 (①鏡山)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

図2 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果

(②高尾山公園展望台) <不可視>

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 3-1 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果

(③岸岳城跡)〔南方向〕

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

図 3-2 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(③岸岳城跡) [南東方向] <不可視>

【現状】



【完成後】



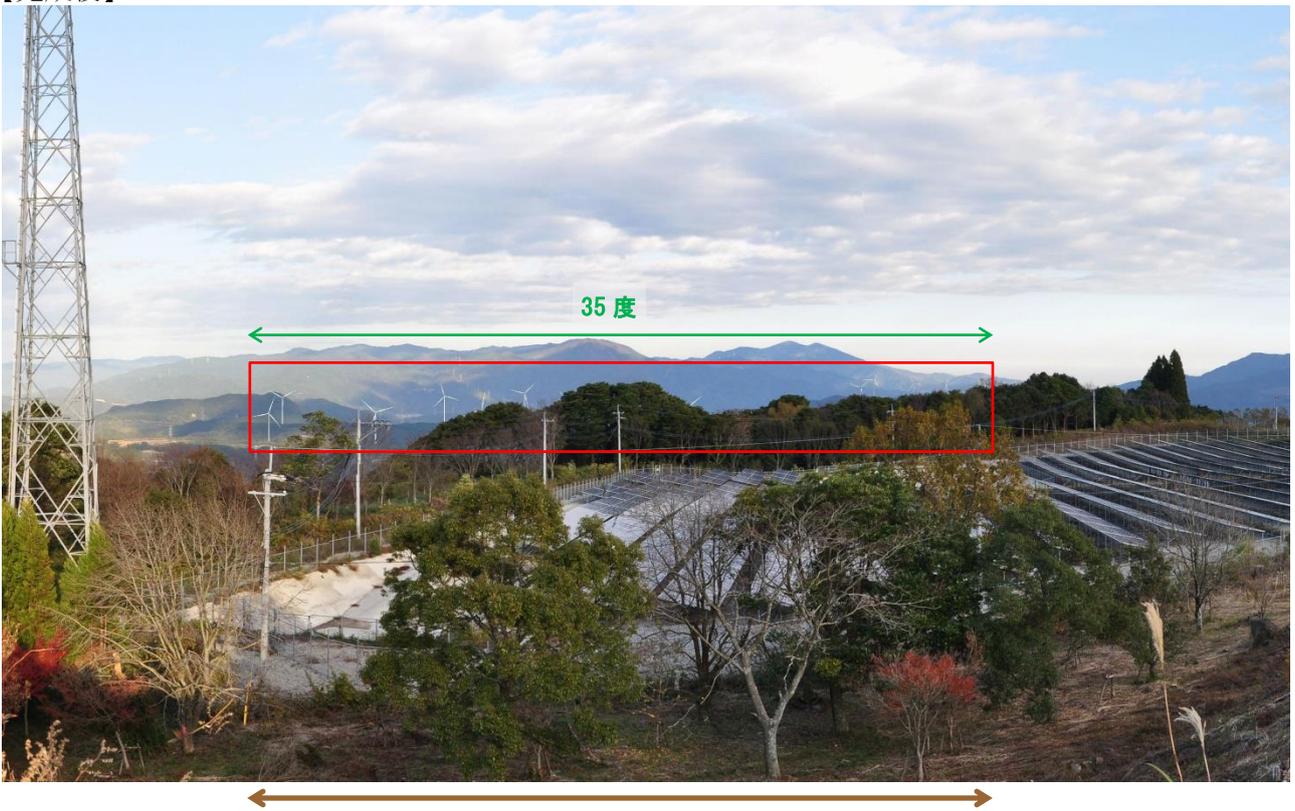
※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図4 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(④作礼山)

【現状】



【完成後】



※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図5 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑤大野岳)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図6 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑥大平山公園)

【現状】



【完成後】



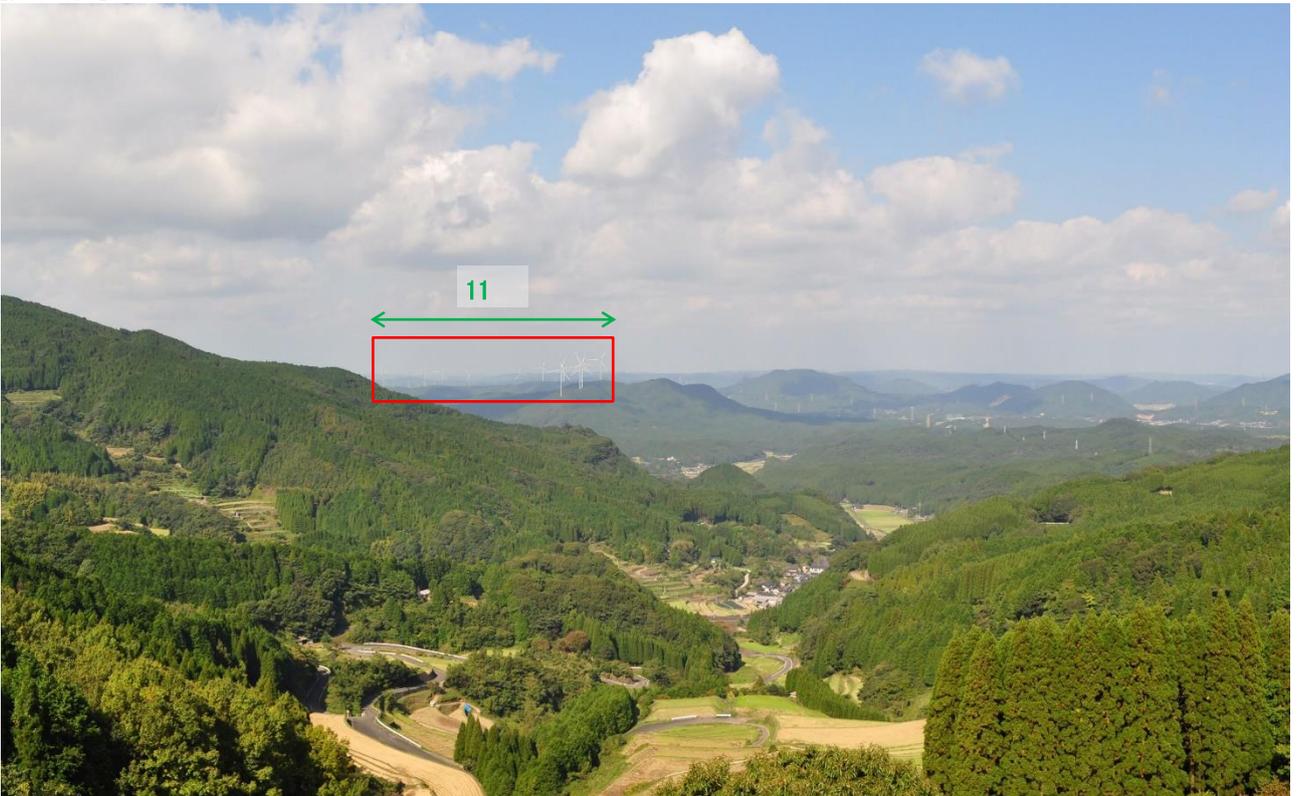
※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図7 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑦道の駅伊万里「ふるさと村」)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図8 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑧蕨野の棚田)

【現状】



【完成後】



※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図9 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑨八幡岳)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 10 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果

(⑩山本地区)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 11 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果

(①北波多地区)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

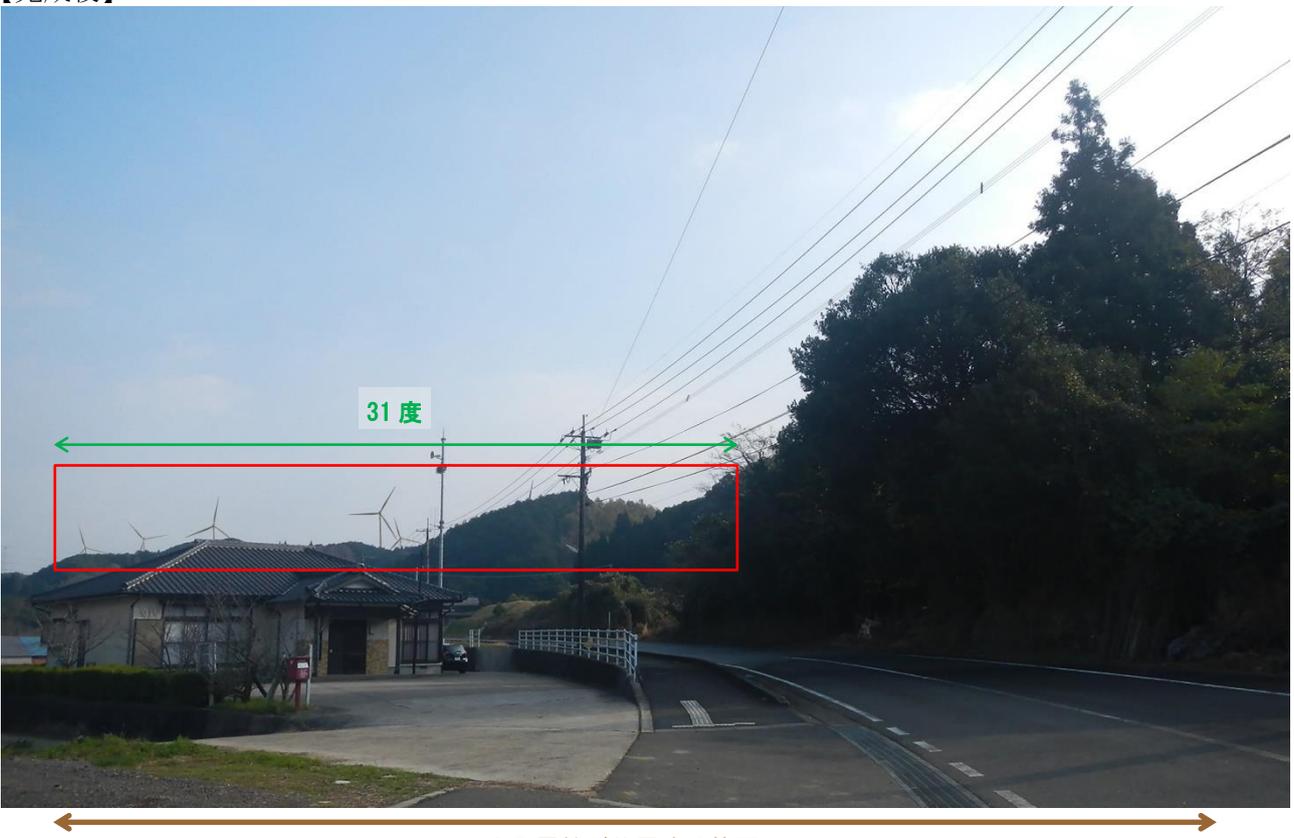
図 12 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果

(⑫重橋地区)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 13 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑬高瀬地区)

【現状】



【完成後】



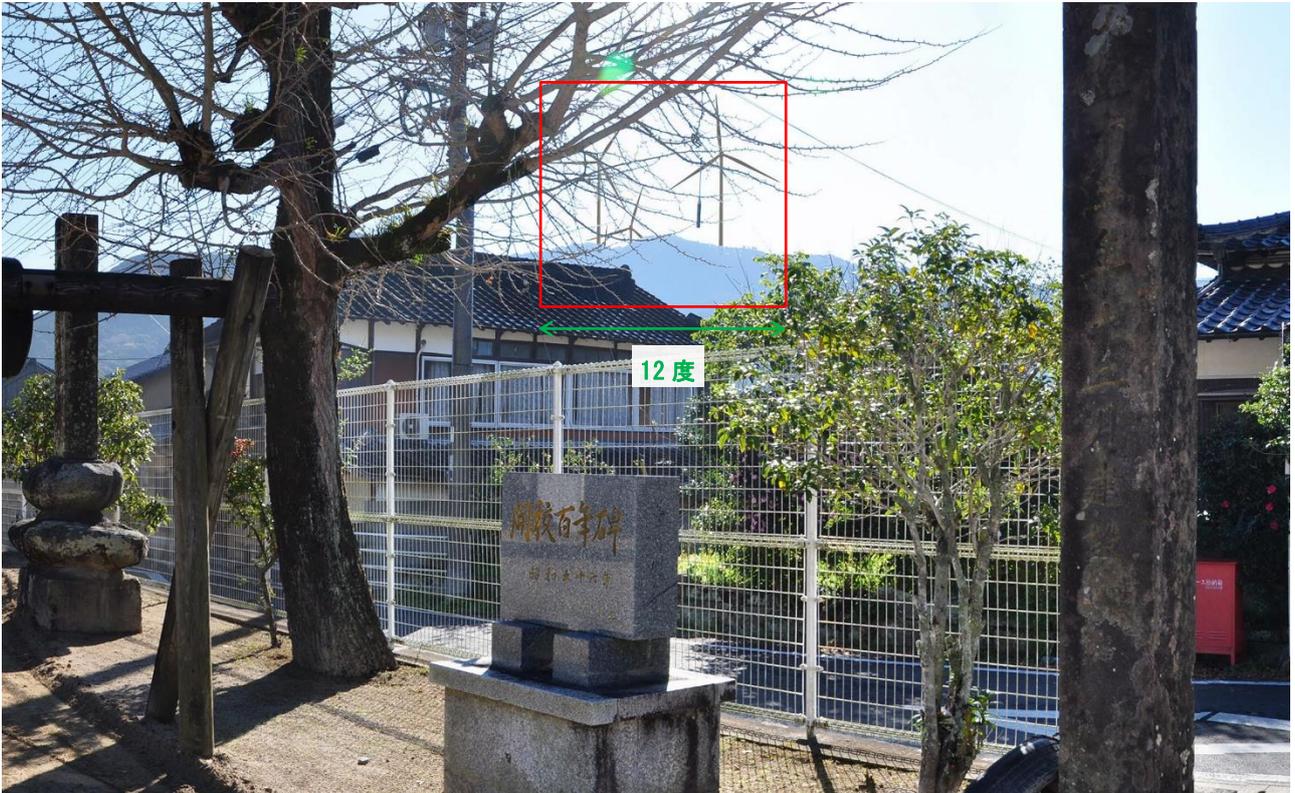
※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 14 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑭伊岐佐地区)

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 15-1 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑮佐里地区)〔南東方向〕

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 15-2 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑮佐里地区)〔西方向〕

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

図 16-1 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑩立川地区) [北西方向] <不可視>

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

図 16-2 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑩立川地区)〔北東方向〕〈不可視〉

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

※図中の赤枠は「風力発電機が視認出来る範囲」を図示し、付随する値は水平の広がりを示す。

図 17-1 フォトモンタージュによる主要な眺望景観の予測結果  
(⑰大川野地区)〔北方向〕

【現状】



【完成後】



風力発電機が位置する範囲

図 17-2 フォトモンタージュによる主要な眺望景觀の予測結果  
(⑪大川野地区)〔北東方向〕〈不可視〉