

浜松市環境影響評価審査会資料

(仮称) ウィンドパーク天竜風力発電事業 環境影響評価準備書 ご説明資料

2023年2月9日

株式会社シーテック
再生可能エネルギー事業本部 陸上風力開発部 開発1G

中部電力グループ

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

1

はじめに（再手続きの経緯）



- 本事業は令和元年8月の計画段階環境配慮書の送付に始まり、令和4年7月に環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）の届出を実施してまいりました。
- しかし、当該準備書に係る住民説明会において意見の不記載のご指摘があり、メールを再度確認した結果、迷惑メールに振り分けられたことにより、意見の漏れがあったことが判明いたしました。
- このため当社といたしましては、当該準備書を一旦取り下げ、再度、準備書の手続きをやり直すことといたしました。なお先般、縦覧および地元説明会を開催させていただき、お寄せいただきましたご意見につきましては、再手続きに反映いたしますので再度の同様ご意見の提出は不要です。
- 今般、事業者の意見募集の不備に伴い、皆様方には大変なご迷惑をお掛けいたしますこと、心よりお詫び申し上げます。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2

- 1. 会社紹介
- 2. 風力発電事業計画概要
- 3. 環境影響評価について

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

3

- 1. 会社紹介
 - 1-1. シーテックの概要
 - 1-2. 保有する発電設備容量の推移
 - 1-3. 風力発電地点概略図

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

4

1. 会社紹介

1-1. シーテックの概要

本件については、現在、中部電力グループのシーテックで検討を進めております。

当社は、電力設備の保守・工事を担うため、1962年3月に中部電力株式会社の関係会社として設立されました。

中部電力の「水力発電設備」や「流通設備」の保守・工事を中核事業としつつ、得られた知見をもとに再生可能エネルギー事業を展開しております。

- ◆商号 株式会社シーテック
- ◆英文商号 C-TECH CORPORATION
- ◆資本金 7億2千万円
- ◆本店所在地 名古屋市緑区忠治山101
- ◆従業員数 1,744名（2022年4月1日現在）
- ◆売上高 717億円（2021年度実績）



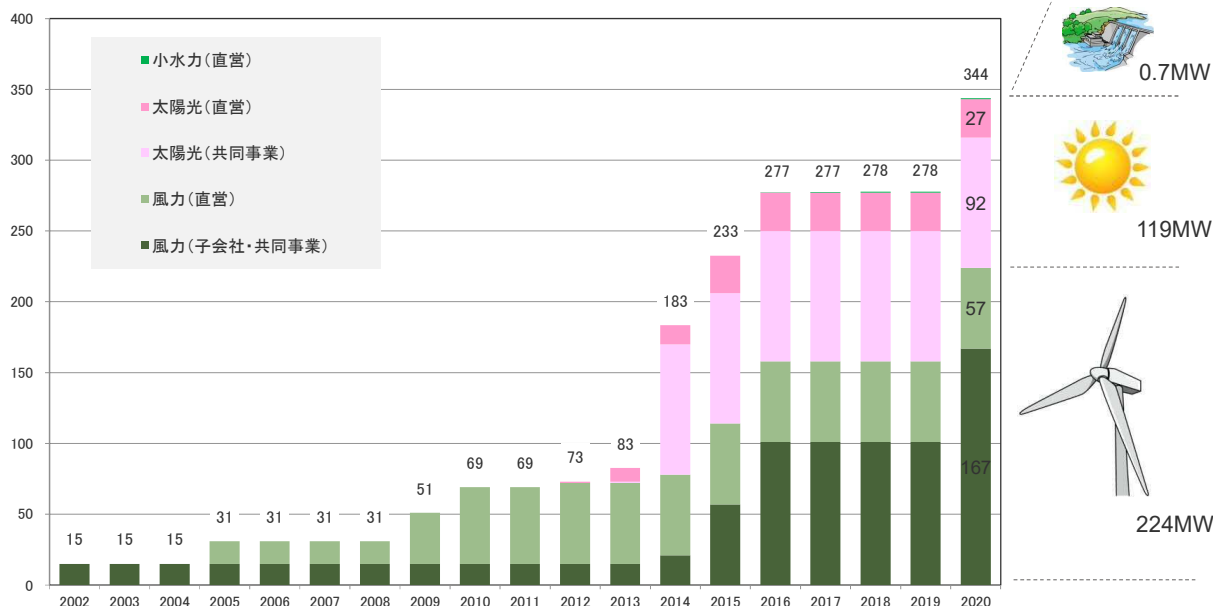
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

1. 会社紹介

1-2. 保有する発電設備容量の推移

当社は2002年度から再生可能エネルギー発電事業を営んでおり、豊富な経験を有しております。また、当社が直接・共同で保有する発電設備の容量は、2020年度末までに約344MWに達しております。

(単位：MW)



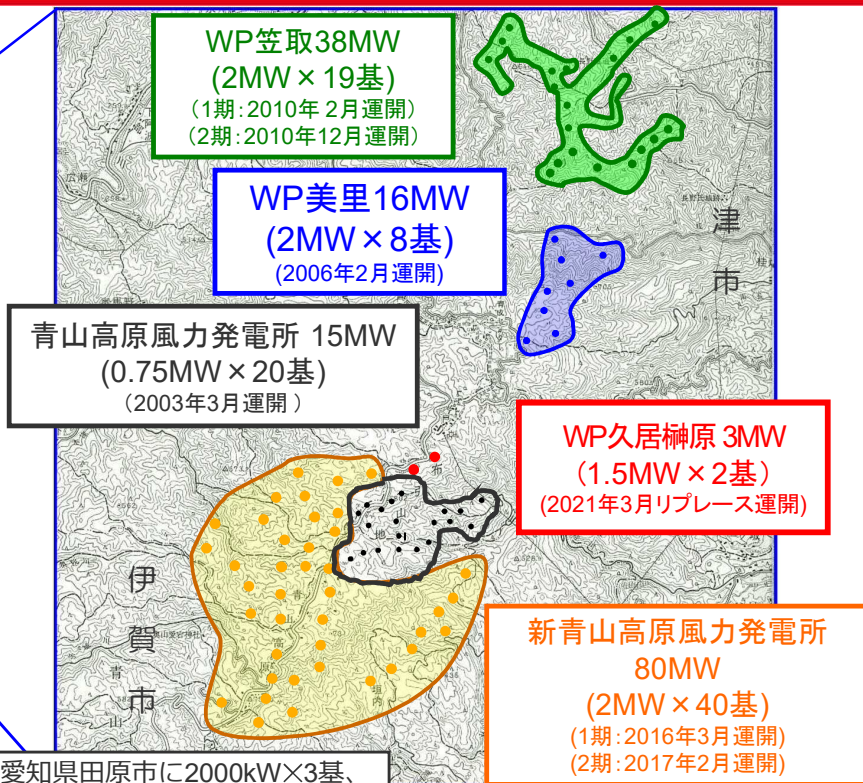
※ 設備容量を出資比率案分せず、全て合算して2020年度末まで計上しております。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

1-3. 風力発電地点概略図



合計発電設備容量
152MW
合計風車基数
89基



風力発電設備は三重県青山高原に89基、愛知県田原市に2000kW×3基、共同事業で秋田県秋田市・潟上市に3,000kW×22基で合計114基を保

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

■ 2. 風力発電事業計画概要

- 2-1. 方法書からの変更経緯
- 2-2. 事業計画概要
- 2-3. 工事計画
- 2-4. その他
- 2-5. 特記説明

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-1. 方法書からの変更経緯

これまでの環境影響評価に対するご意見や現地調査結果等を踏まえて、以下に示す事項に配慮して事業計画の見直しを行いました。

- ・地域の水源地への影響
- ・水源かん養保安林及びホソバシヤクナゲ群落への影響を可能な限り回避

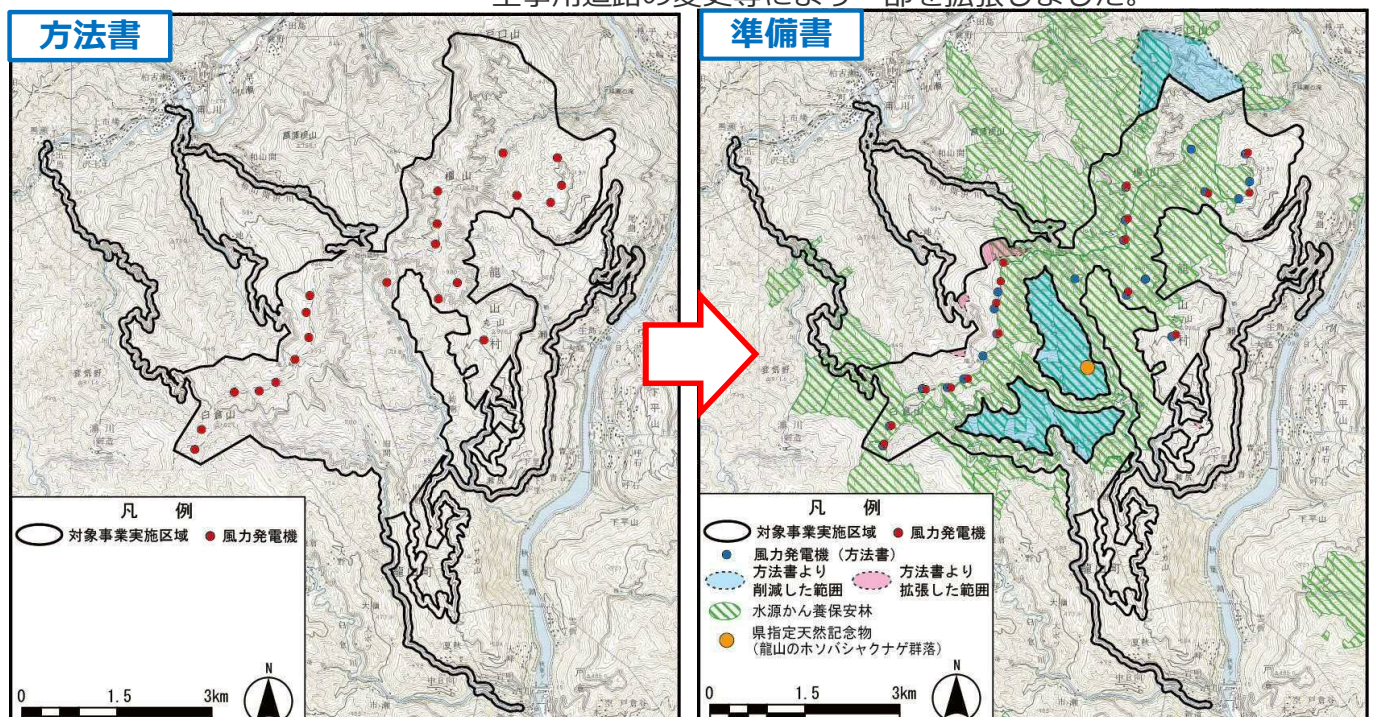
項目	方法書	準備書
風力発電所出力	最大75,000kW	最大61,200kW
風力発電機の基数	最大21基	17基
風力発電機の単機出力	4,000kW級	4,200kW
対象事業実施区域	約2,454ha	約2,070ha

注：最大出力が風力発電所出力をうわまわる場合は、これを上回らないよう出力調整します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-1. 方法書からの変更経緯 風力発電機の配置造成計画の具体化に伴い、水源かん養保安林及びホソバシヤクナゲ群落を可能な限り回避するため一部を縮小し、工事用道路の変更等により一部を拡張しました。



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

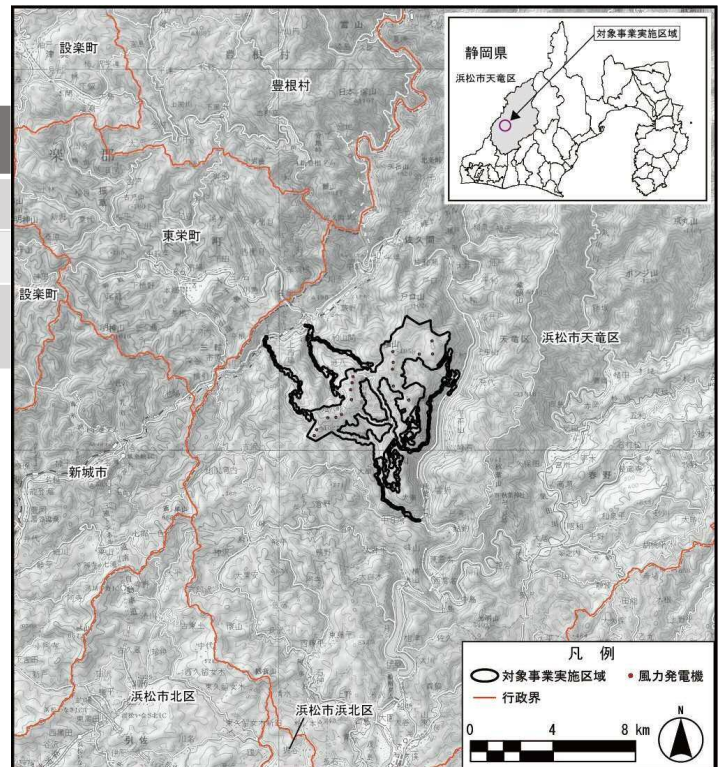
2-2. 事業計画概要

● 発電所の出力

項目	内容
風力発電所出力	最大61,200kW
風力発電機の基数	17基
風力発電機の単機出力	4,200kW

● 対象事業実施区域

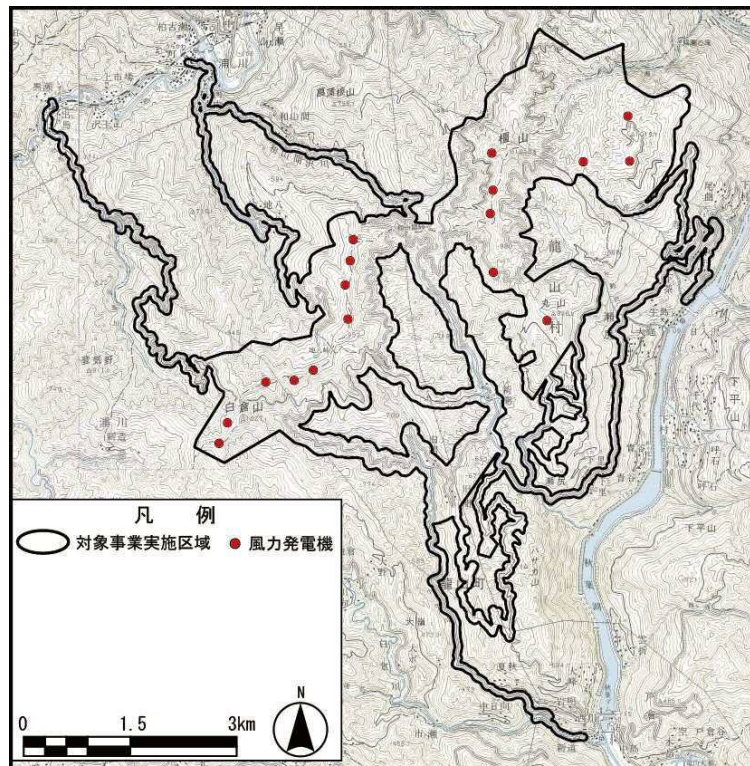
面積：約2,070ha
 位置：静岡県浜松市天竜区龍山町
 及び佐久間町



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-2. 事業計画概要



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-3. 工事計画

●工事計画

建設工事期間：2024年4月～2028年3月（予定）
 試運転期間：2027年6月～2028年3月（予定）
 営業運転開始：2028年4月（予定）

●主な工事内容

土木工事
 新設道路工事、風車ヤード造成、
 基礎工事、緑化工事等
 電気工事
 送電線工事、配電線工事、変電所工事
 風車輸送・組立工事
 風力発電機組立工事
 （海上・陸上輸送含む）

●工事工程

項目	2024年												2025年												2026年												2027年												2028年						
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
土木工事	造成工事	■																																																					
	風車基礎工事																									■												■												■					
	舗装工事													■												■												■																	
電気工事													■												■												■												■						
風車組立工事 （タワー内配線含む）																																					■												■						
使用前自主検査																																																	■						

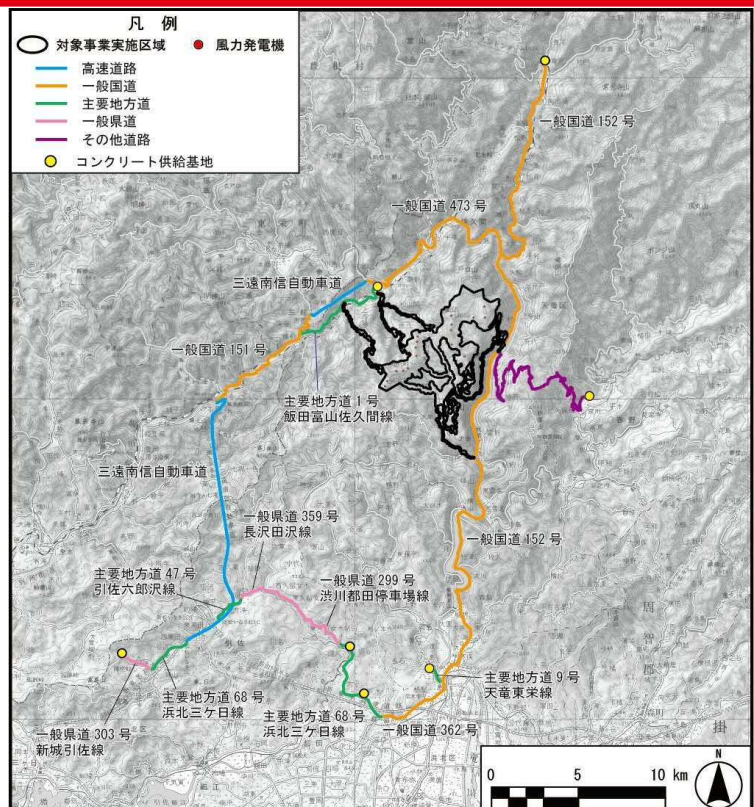
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-3. 工事計画

●工事関係車両の主要な走行ルート

一般国道152号、一般国道473号等
 を利用する計画です。



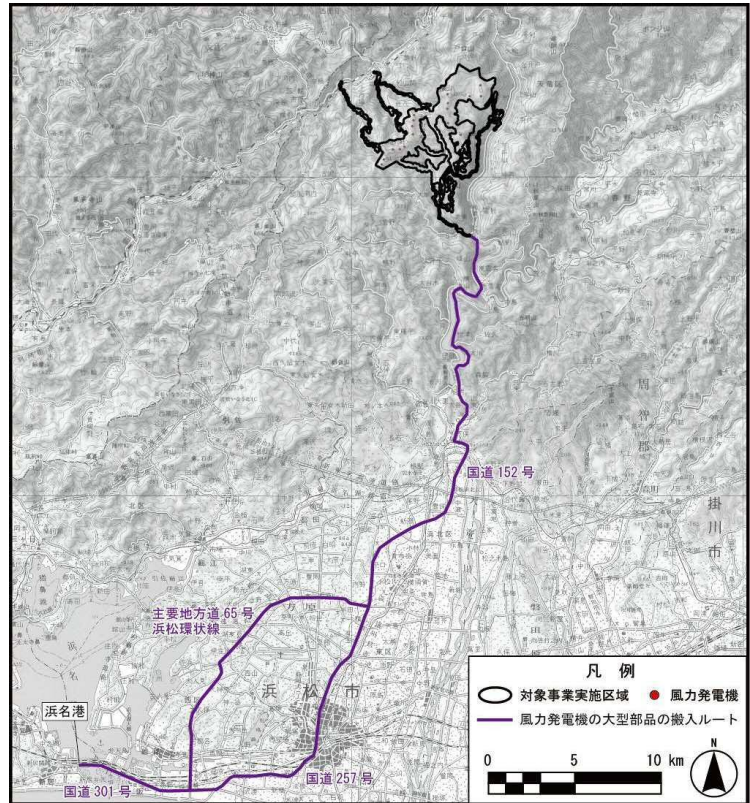
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-3. 工事計画

●風力発電機の搬入ルート

風力発電機の大型部品は浜名港から荷揚げし、一般国道301号、主要地方道65号、一般国道257号、一般国道152号を利用する計画です。



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

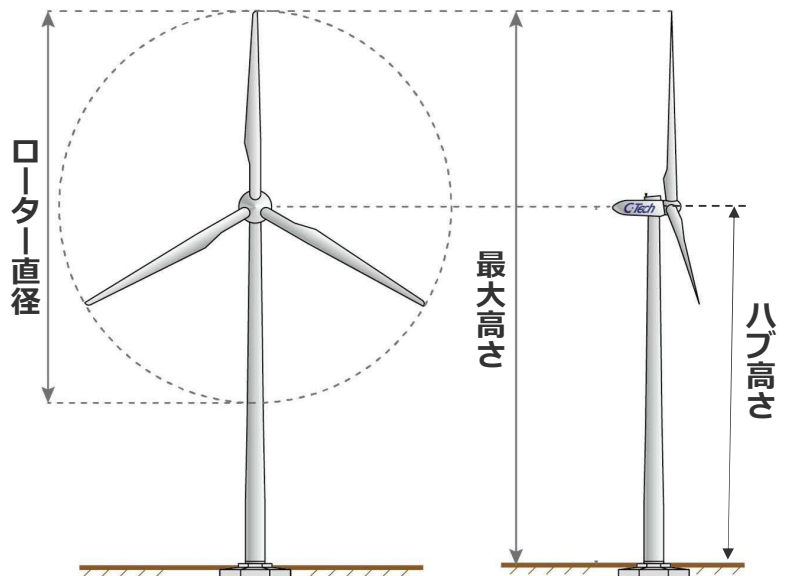
2-4. その他

●風力発電機の概要

項目	概要
定格出力	4,200kW
ブレード枚数	3枚
ローター直径	117m
ハブ高さ	84m
最大高さ	142.5m

参考:方法書時点

項目	概要
ローター直径	約80~130m
ハブ高さ	約70~90m
最大高さ	約110~155m



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

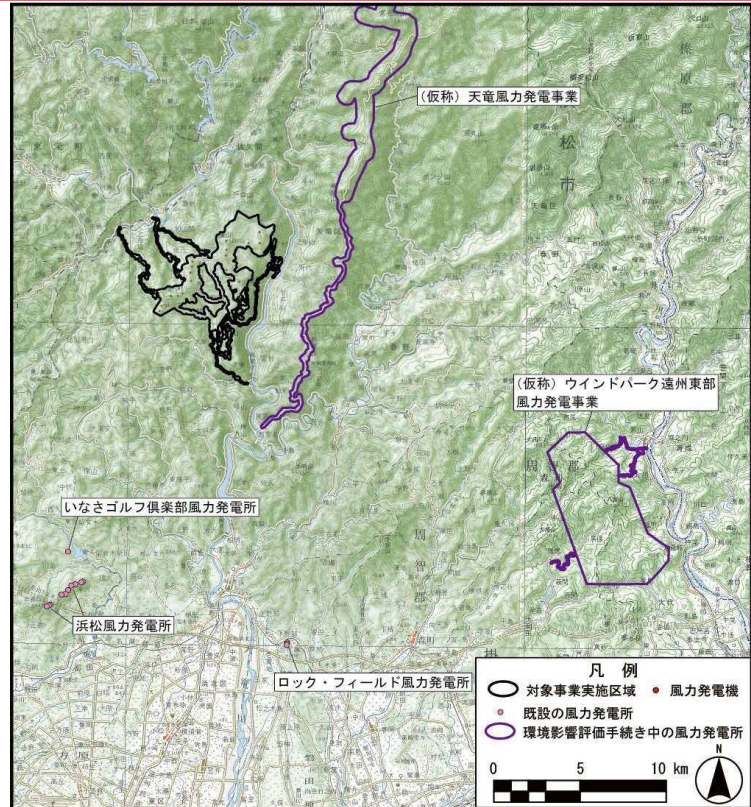
2. 風力発電事業計画概要

2-4. その他

- 対象事業実施区域及びその周囲の風力発電事業

近隣に既設及び計画中の風力発電所がありますが、計画が重複している場所はありません。

(仮称) ウインドパーク遠州東部風力発電事業は弊社の事業計画です。



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

17

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明

- (1) 土地の安定性に係る内容について
- (2) 静岡県盛土条例に係る内容について
- (3) 複合影響評価に係る内容について
- (4) 土壌に含まれる金属物質等に係る内容について
- (5) 重要な地形・地質に係る内容について
- (6) いただいたご意見の分類 (一覧)

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

18

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明 (1) 土地の安定性に係る内容について

(現地の地形・地質の概要)

- ・地形の状況
対象事業実施区域は、河川によりV状の峡谷が形成されており、急傾斜地も多く、岩石の露出、部分的な崩壊も進行しております。
- ・地質の状況
対象事業実施区域は、三波川変成岩と呼ばれる結晶片岩類の山地からなり、固い地盤ではありませんが、薄く並行に剥離しやすい特徴があることから、地すべりに配慮が必要となる地点があることが想定されております。

(現地調査の状況)

- ・机上調査
現地調査に先立ち、地形を立体的に表現する赤色立体地図を用いて微地形解析を行うことで、当該地点の安定度合いを確認しております。
(例として、1号風車と2号風車で評価の違いを別紙に示します)
- ・現地調査
机上調査の評価を整理した上で、現地の地質概査及びボーリング調査を進め、風力発電機の設置に必要な地耐力の確認と、周辺の現地状況の確認を進めております。
(風力発電機のボーリング調査完了箇所：14/17地点)

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

19

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明 (2) 静岡県盛土条例に係る内容について

(経緯)

- ・2022年4月に静岡県に盛土対策課が設立されました。
- ・2022年7月より静岡県盛土条例が施行されました。

(条例の概要)

- ・条例の対象（盛土規模：1000㎡・1000㎡）であり、本事業規模においては、当該条例の適用を受けることから、所管部署様との協議を進めさせていただいております。
- ・条例の骨子
 - (1)：責務（事業者に課せられる責務、土地所有者に課せられる責務）
 - (2)：手続きの流れ
 - ①事業者による土地の選定と設計→土地の所有者への説明→土地使用同意書の取得→盛土等区域等の土壤汚染状況の調査→住民説明会の開催→説明開催結果の報告書作成→盛土等許可申請書の提出
 - ②静岡県の審査（市町長意見の聴取・県警本部長への意見聴取）→許可（知事）
 - ③土地所有者への許可の通知→着手届の提出→標識の掲示→土砂等搬入報告書の提出→土砂等管理台帳の作成・保管・閲覧→土砂等使用量報告書の提出→水質調査報告書及び土壤汚染状況報告書の提出→盛土等完了届の提出
 - ④完了の確認→完工

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

20

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明 (3) 複合影響評価に係る内容について

- ◎ 本事業の近隣で、風力発電事業を計画される事業者があるという情報を入手いたしましたことから、本事業との間で複合影響評価を進めることや、先方事業者の進捗状況等につきまして、浜松市の所管部署様を經由して情報収集を行うことといたしました。
- ◎ その結果、
 - ・ 先方事業者様からは、本事業との位置関係から複合影響評価を実施するには当たらないのではとの見解を示されたことから、情報をご共有させていただくことができず、先方事業計画を配慮したうえでの現地調査については実施できませんでした。
 - ・ なお、当社からは先方事業者様に対して、当社が現地調査した内容を必要とされるのであれば、提供する用意はあることを伝えております。
 - ・ 一方、当社が本事業と並行して進めているWP遠州東部案件につきましては、複合影響評価を進めることが出来るよう、両案件での調査日の調整などを行ってまいりました。
 - ・ 今後、後続して風力発電事業を計画される事業者様より複合影響評価において情報提供のご要請をいただいた場合にも、情報共有のご用意をさせていただくことを考えております。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

21

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明 (4) 土壌に含まれる金属物質等に係る内容について

- ◎ 本事業の方法書手続きにおいて、浜松市長意見として「建設発生土に自然由来の重金属等の有害物質が含まれる可能性があることから、残土処理の計画を可能な限り明確にすると共に、文献やボーリング調査で事前に現地状況を把握し、残土処理により生じる環境影響について適切に予測及び評価を行うこと」とされておりましたことから、当該意見の発出部署様と協議調整をいたしました。
- ◎ 協議調整の内容
 - ・ 本意見は、当該事業地から距離的に離れている道路工事（三遠南信自動車道路のトンネル工事）にて、自然由来の重金属等の有害物質が含まれた事例があるので、本事業においての適切な調査を求めるとの意であることが解りました。
 - ・ このため、文献調査（「中部地方の地球の科学図」、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」、「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域」）を進め、その内容について所管部署様との協議調整を行いました。
- ◎ 協議調整の結果
 - ・ 金属成分(5元素)について調査した結果、ヒ素及び水銀の濃度がやや高めですが、土壌汚染対策法に記載の土壌含有量基準に比べ1/4以下の濃度でした。
 - ・ 対象事業実施区域は土壌汚染対策法における要措置地区域には該当していません。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

22

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明 (5) 重要な地形・地質に係る内容について

◎はじめに

文献調査により、対象事業実施区域において景観資源の「白倉峡」の存在が確認されたため、現地踏査により重要な地形・地質の存在する範囲を調査いたしました。

また、事業計画の立案において、調査した景観資源の範囲において既設の「落合橋」を通行する必要があり、当該橋梁の改修が必須となることが判明したことから、風車の輸送計画も踏まえ橋梁の所管部署様（含む河川管理者様）と協議をいたしました。

◎橋梁の所管部署様等からは、以下の指示をいただいております。

- ・生活道路であることから、利用者の通行を阻害しないよう配慮すること。
→仮設橋梁を設置し、利用者様の通行を確保いたします。
- ・最新の河川法に準拠した橋梁とすること。
→既設の橋台基礎部において流下量が最新の規定値を下回ることになるため、これを撤去し流下量を確保することを検討しております。

◎河川管理者様からの指示内容を反映すると、河川流量を確保するためには、既設の橋台基礎の撤去が必要となります。このため、当該工事を行う際には河川への影響を最小限とするよう、詳細な施工計画及びこれに応じた適切な環境保全措置を行うことで、既設橋台撤去時の濁水の発生を低減するように努めます（別紙に施工計画概要を示します）。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

2. 風力発電事業計画概要

2-5. 特記説明 (6) いただいたご意見の分類（一覧）

	浜松市審査会様 (計：8件)	浜松市庁内連絡会様 (計：22件)	住民の皆様 (計：35件)
全般	—	—	1件
騒音	—	1件	4件
低周波音	—	2件	2件
水質	8件	3件	8件
地形・地質	—	—	2件
動物	—	2件	6件
植物	—	2件	—
生態系	—	—	—
景観	—	4件	1件
人触れ	—	2件	—
廃棄物	—	1件	—
その他	—	5件	11件

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

■ 3. 環境影響評価について

3-1. 環境影響評価（環境アセスメント）の概要

3-2. 環境影響評価の項目

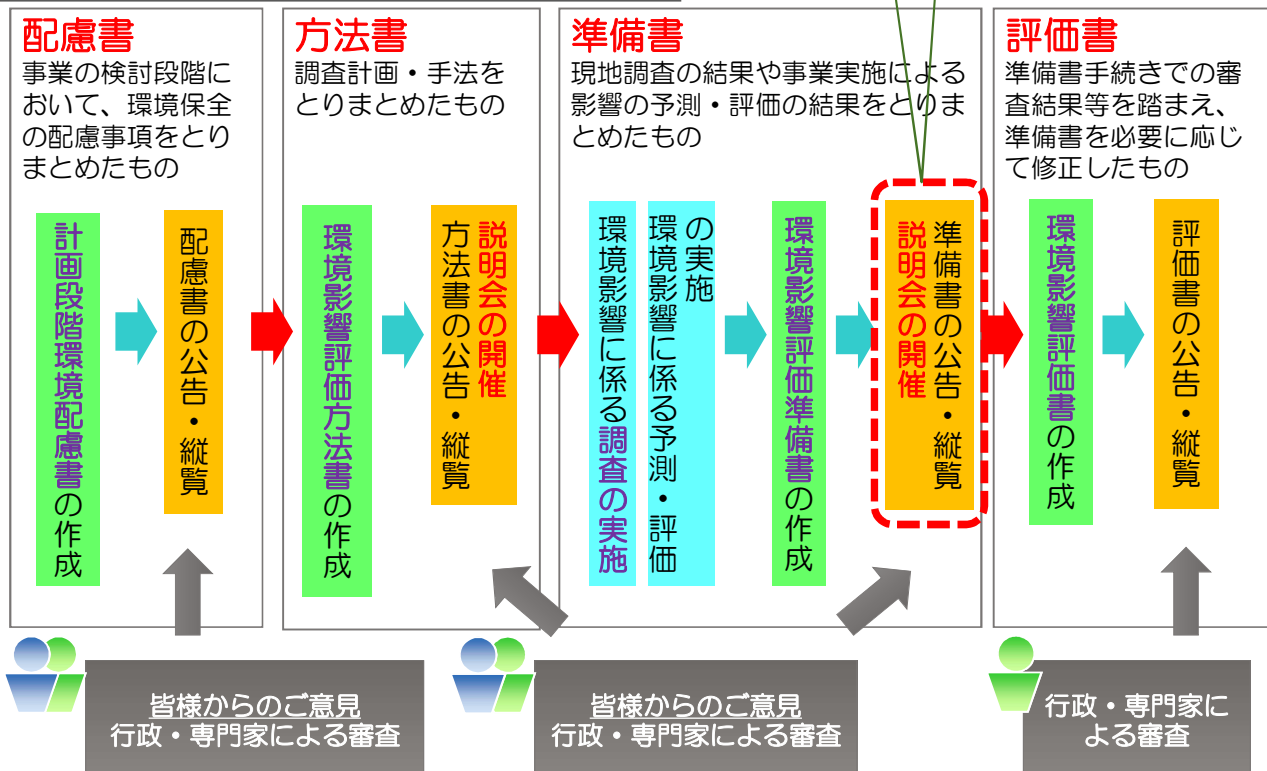
3-3. 環境影響評価項目の概要

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

3. 環境影響評価について

現在の段階

3-1. 環境影響評価（環境アセスメント）の概要



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

3. 環境影響評価について

3-2. 環境影響評価の項目

「発電所アセス省令」に定められる参考項目を考慮し、以下の項目について調査及び事業による影響の予測・評価を行いました。

調査する影響	調査の項目
工事の実施による影響	大気質
	騒音、振動
	水質
	地形、地質
	動物、植物、生態系
	人と自然との触れ合いの活動の場
	廃棄物
施設の存在及び供用による影響	騒音、低周波音
	風車の影
	動物、植物、生態系
	景観
	人と自然との触れ合いの活動の場

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

27

3-3. 環境影響評価項目の概要

◆大気質 (工事中) (窒素酸化物、粉じん等)

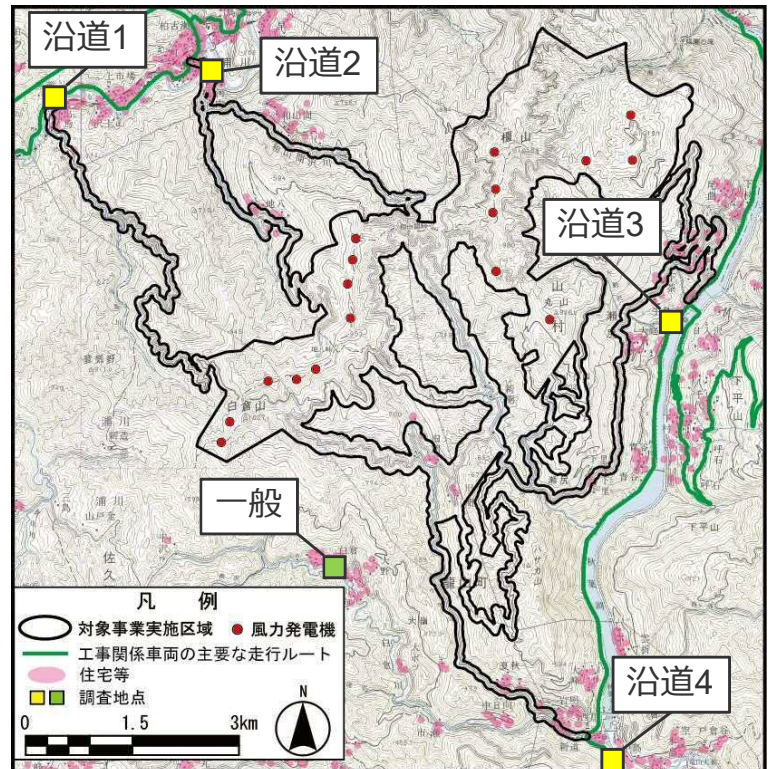
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

28

【大気質（工事中）】調査及び予測の内容

調査期間

- ◇気象の状況
「一般」にて1年間、「沿道1～沿道4」にて各季1週間の調査を実施しました。
- ◇窒素酸化物の状況
「一般」及び「沿道1～沿道4」にて各季1週間の調査を実施しました。
- ◇粉じん等の状況
「一般」及び「沿道1～沿道4」にて各季1ヶ月の調査を実施しました。
- ◇交通量の状況
「沿道1～沿道4」にて平日・土曜日の24時間調査を各1回実施しました。



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

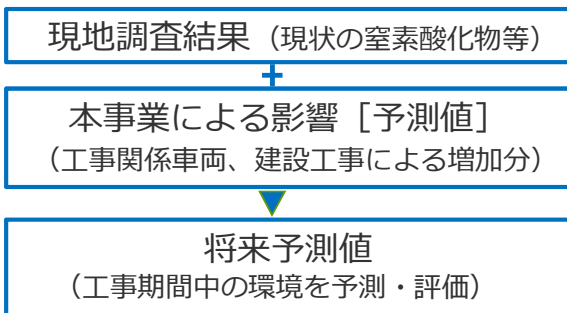
【大気質（工事中）】調査及び予測の内容

調査内容

現状の大気の状態（窒素酸化物・粉じん等）を把握しました。

予測内容

工事関係車両、建設工事による排出ガス・粉じん等（降下ばいじん）の影響を予測しました。



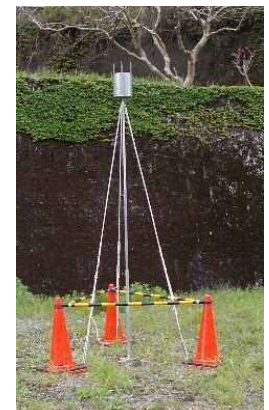
窒素酸化物の測定



風向風速の測定



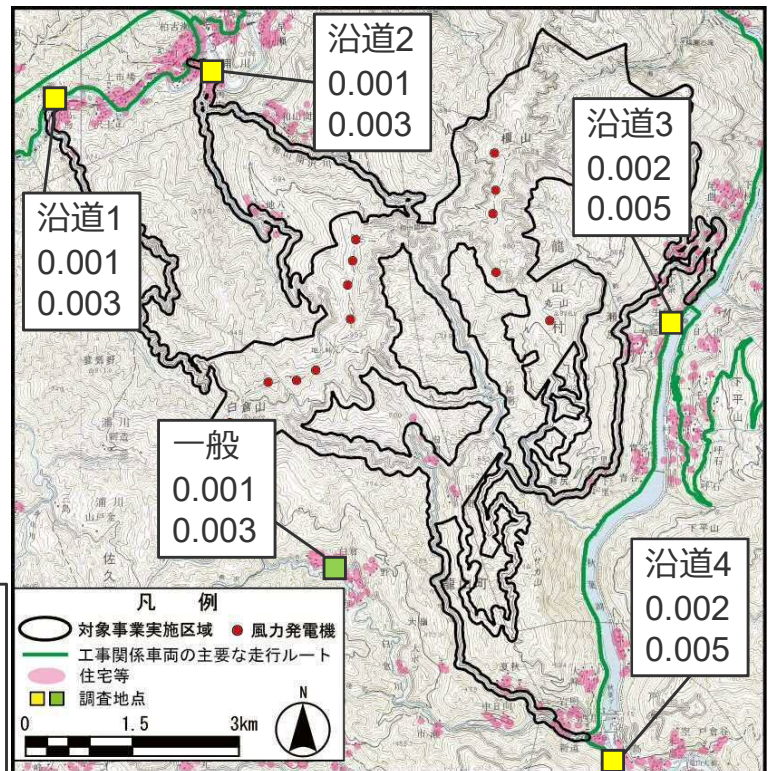
降下ばいじんの測定



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

窒素酸化物濃度の状況

日平均値の最高値は環境基準（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）を下回っていました。



窒素酸化物濃度現況値 (ppm)
 上段：全期間平均値
 下段：日平均値の最高値

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

工事関係車両の走行による影響 →環境基準を下回っております。

予測地点	現況値	将来予測値	環境基準
沿道1	0.001ppm	0.001096ppm	日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
沿道2	0.001ppm	0.001341ppm	
沿道3	0.002ppm	0.002073ppm	
沿道4	0.002ppm	0.002385ppm	

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ります。
- ・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に努めます。
- ・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ます。
- ・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します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

建設機械の稼働による影響 → 環境基準を下回っております。

予測地点	現況値	将来予測値	環境基準
環境1	0.001ppm	0.001078ppm	日平均値が 0.04～ 0.06ppmの ゾーン内 又はそれ以下
環境2		0.001040ppm	
環境3		0.001155ppm	
環境4		0.001167ppm	
環境5		0.001081ppm	
環境6		0.001042ppm	
環境7		0.001048ppm	
環境8		0.001095ppm	
環境9		0.001157ppm	
環境10		0.001100ppm	
環境11		0.001028ppm	

環境保全措置

- ・可能な限り排出ガス対策型建設機械を使用します。
- ・建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用します。
- ・排出ガスを排出する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程等に配慮します。
- ・作業待機時はアイドリングストップを徹底します。
- ・建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努めます。
- ・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します。

注：予測地点は後述の環境騒音地点と同じです。現況値は一般地点の値です。

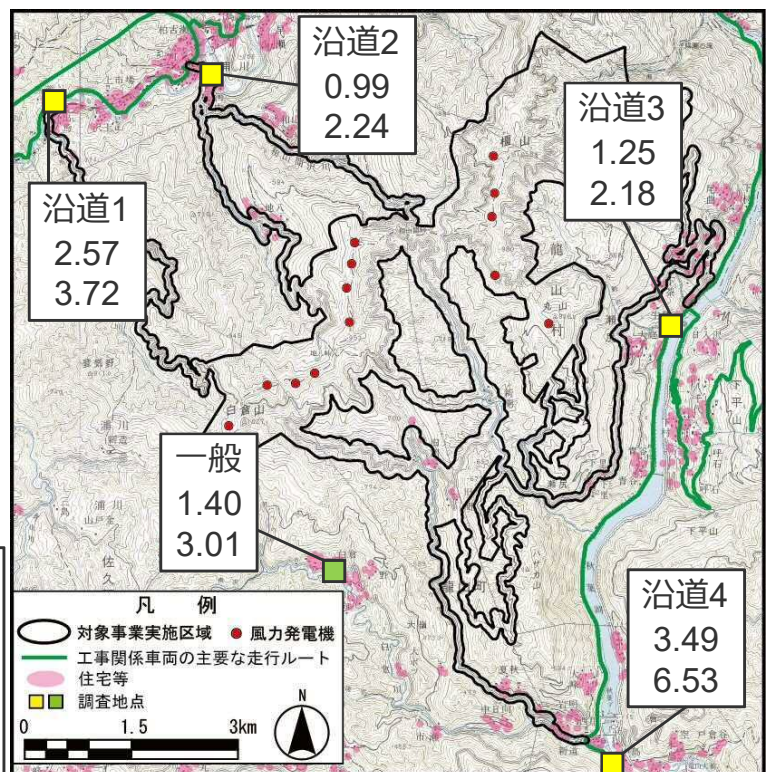
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【大気質（工事中）】調査結果

粉じん等（降下ばいじん量）の状況

粉じん等（降下ばいじん量）の調査結果は「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省）に示されている参考値（10t/(km²・月））と比較して大きな値はありませんでした。

粉じん等（降下ばいじん量）
現況値 (t/(km²・月))
上段：全期間平均値
下段：期間最高値



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【大気質〔粉じん等〕】予測及び評価結果

工事関係車両の走行による影響 ⇒参考値を下回っております。

(単位：t/(km²・月))

予測地点	現況値	予測値				環境を保全する参考値
		春季	夏季	秋季	冬季	
沿道1	2.57	0.3	0.5	0.5	0.5	10
沿道2	0.99	0.6	0.6	0.5	0.5	
沿道3	1.25	0.5	0.3	0.8	0.4	
沿道4	3.49	0.6	0.2	0.4	0.5	

注：現況値は全期間平均値です。予測値は寄与濃度です。

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ります。
- ・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に努めます。
- ・工事関係車両は適正な積載量及び走行速度により運行します。
- ・工事関係車両の出場時に必要に応じてタイヤ洗浄、管理用道路での散水を実施します。
- ・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します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【大気質（粉じん等）】予測及び評価結果

建設機械の稼働による影響 ⇒参考値を下回っております。

(単位：t/(km²・月))

予測地点	現況値	予測値				環境を保全する参考値
		春季	夏季	秋季	冬季	
環境1	1.40	0.24	0.41	0.26	0.09	10
環境2		0.04	0.02	0.04	0.06	
環境3		0.31	0.08	0.09	0.18	
環境4		0.16	0.10	0.08	0.13	
環境5		0.05	0.11	0.12	0.07	
環境6		0.02	0.06	0.06	0.02	
環境7		0.19	0.18	0.12	0.05	
環境8		0.16	0.04	0.05	0.10	
環境9		0.25	0.11	0.11	0.20	
環境10		0.10	0.06	0.04	0.08	
環境11		0.02	0.04	0.05	0.02	

注：予測地点は後述の環境騒音地点と同じです。現況値は一般地点の全期間平均値、予測値は寄与濃度です。

環境保全措置

- ・切土、盛土及び掘削等の工事にあたっては、適宜整地、転圧等を行い、土砂粉じん等の飛散を抑制します。
- ・建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用します。
- ・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します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

◆騒音・振動（工事中）

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

37

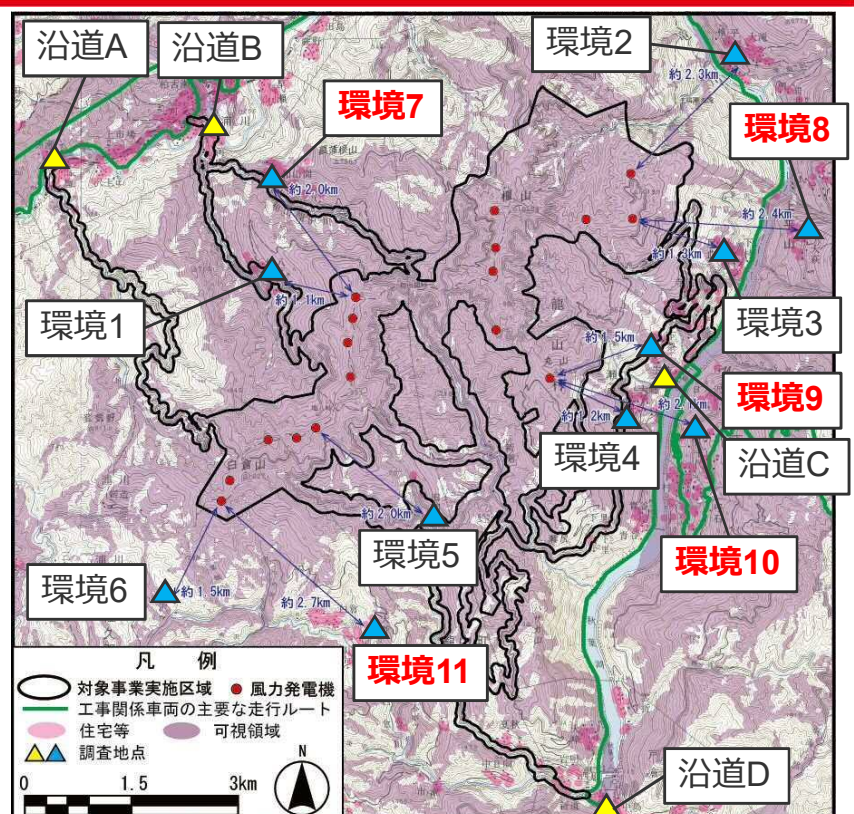
【騒音・振動（工事中）】調査及び予測の内容

調査期間

◇道路交通騒音・振動の状況
「沿道A～沿道D」にて平日・土曜日の昼間の調査を各1回実施しました。

◇環境騒音の状況
「環境1～環境11」にて春季・秋季各3日間の調査を実施しました。

※環境7～環境11(赤太字)は、住民説明会等でのご意見を受け、追加して実施しました。



調査及び予測地点

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

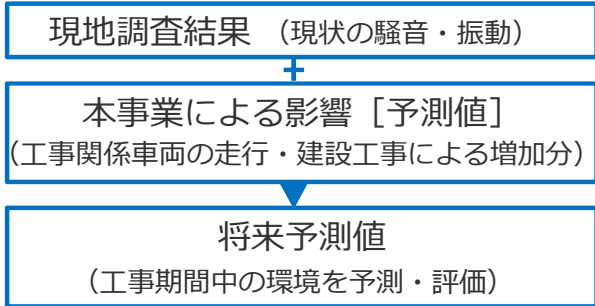
38

調査内容

現状の騒音・振動の状況を把握しました。

予測内容

工事関係車両の走行による騒音・振動、建設工事による騒音の影響を予測しました。



騒音計



振動計



※調査は「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境省告示第64号）に定められた環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に定められた振動レベル測定方法（JIS Z 8735）等に基づき実施しました。

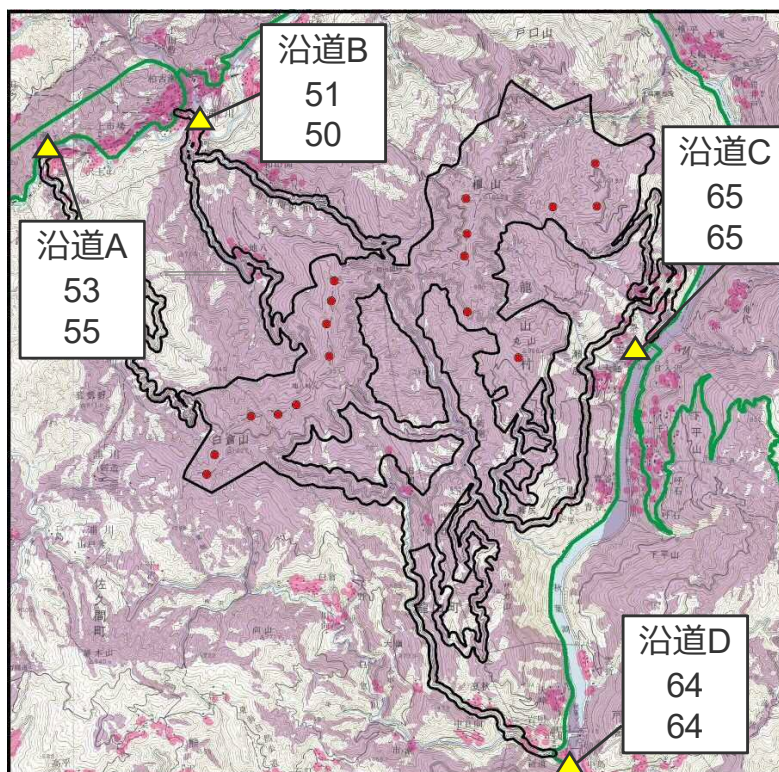
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【騒音（工事中）】調査結果

道路交通騒音の状況

交通量が多い沿道Cや沿道Dで高く、交通量が少ない沿道Aや沿道Bで低い傾向がはっきりとしています。

道路交通騒音現況値 (dB)
 上段：平日
 下段：土曜日
 ※昼間（6～22時）の値を示します。



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

工事関係車両の走行による騒音の影響 →環境基準及び要請限度を下回っております。

予測地点		現況値	将来予測値	環境基準 (要請限度)
沿道A	平日	53	56dB	70dB (75dB)
	土曜	55	58dB	
沿道B	平日	51	56dB	65dB (75dB)
	土曜	50	57dB	
沿道C	平日	65	66dB	70dB (75dB)
	土曜	65	66dB	
沿道D	平日	64	65dB	70dB (75dB)
	土曜	64	65dB	

環境保全措置

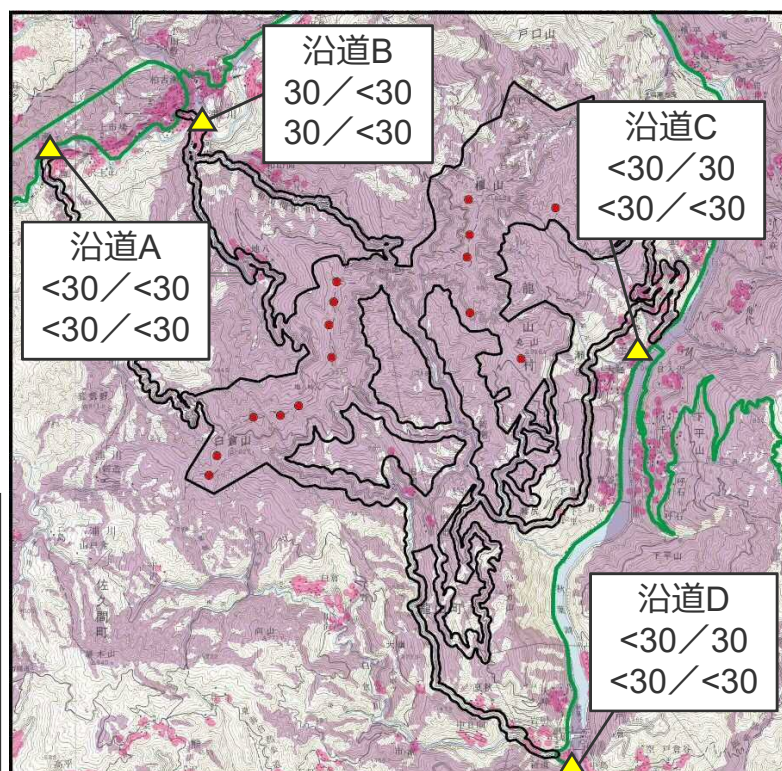
- ・工事関係者の通勤においては、乗り合いの促進により工事関係車両台数の低減を図ります。
- ・工事工程等の調整により可能な限り工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数の低減に努めます。
- ・周辺道路の交通量を勘案し、可能な限りピーク時を避けるよう調整します。
- ・急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、道路交通騒音の低減に努めます。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【振動（工事中）】調査結果

道路交通振動の状況

全地点で30dB以下です。



道路交通振動現況値(dB)

上段：平日 昼間/夜間

下段：土曜日 昼間/夜間

※昼間は8～20時、夜間は7～8時の値を示します。

※「<30」は30dB未満であることを示します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

工事関係車両の走行による振動の影響 ⇒要請限度を下回っております。

予測地点	平日		土曜日		要請限度
	現況値	将来予測値	現況値	将来予測値	
沿道A	昼間	30dB未満	30dB未満	30dB未満	65dB
	夜間	30dB未満	30dB	30dB未満	60dB
沿道B	昼間	30dB	49dB	30dB	65dB
	夜間	30dB未満	31dB	30dB未満	60dB
沿道C	昼間	30dB未満	30dB	30dB未満	65dB
	夜間	30dB	34dB	30dB未満	60dB
沿道D	昼間	30dB未満	30dB	30dB未満	65dB
	夜間	30dB	33dB	30dB未満	60dB

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

43

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ります。
- ・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に努めます。
- ・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します。
- ・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ます。
- ・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します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

44

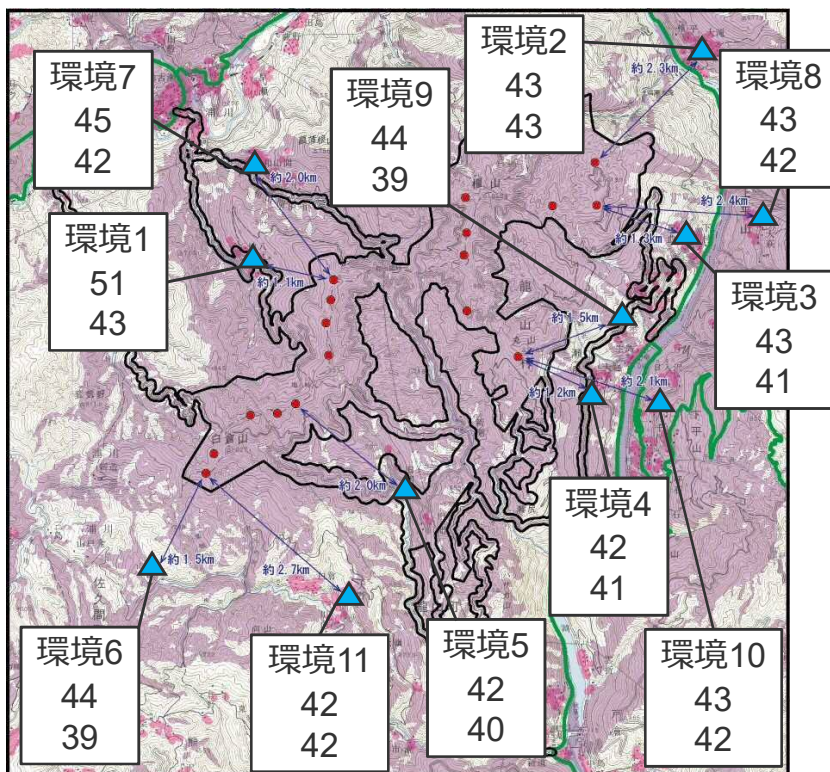
環境騒音の状況

環境基準に適合しています。

※環境基準は、環境1、環境3～環境11で類型指定がありませんが参考としてB類型の環境基準と比較しています。

環境基準は次のとおりです。
B類型：55dB（昼間）

環境騒音現況値（dB）
昼間（6～22時）
上段：春季
下段：秋季



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

建設機械の稼働による騒音の影響

⇒環境基準を下回っております。

予測地点	現況値		将来予測値		環境基準
	春季	秋季	春季	秋季	
環境1	51dB	43dB	53dB	50dB	(55dB)
環境2	43dB	43dB	46dB	46dB	55dB
環境3	43dB	41dB	47dB	46dB	(55dB)
環境4	42dB	41dB	47dB	47dB	(55dB)
環境5	42dB	40dB	49dB	49dB	(55dB)
環境6	44dB	39dB	48dB	46dB	(55dB)
環境7	45dB	42dB	48dB	47dB	(55dB)
環境8	43dB	42dB	46dB	45dB	(55dB)
環境9	44dB	39dB	48dB	47dB	(55dB)
環境10	43dB	42dB	46dB	46dB	(55dB)
環境11	42dB	42dB	46dB	46dB	(55dB)

注：環境基準は環境2でB類型が指定されています。その他の地点は類型指定がありませんが、参考としてB類型の環境基準を示します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

環境保全措置

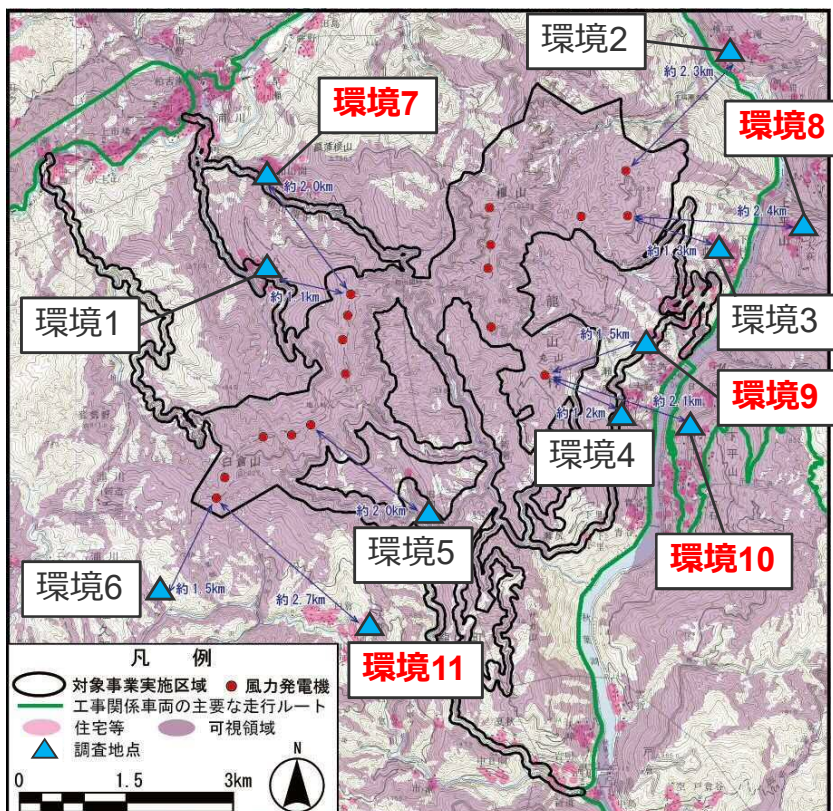
- ・可能な限り低騒音型の建設機械を使用します。
- ・建設機械は工事規模にあわせて適正に配置し、効率的に使用します。
- ・騒音が発生する建設機械の使用が集中しないよう、工事工程等に配慮します。
- ・作業待機時はアイドリングストップを徹底します。
- ・建設機械について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努めます。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底します。

◆騒音・低周波音（施設の稼働）

調査期間

◇環境騒音・低周波音の状況
「環境1～環境11」にて春季・
秋季各3日間の調査を実施しまし
た。

※環境7～環境11(赤太字)は、
住民説明会等でのご意見
を受け、追加して実施し
ました。



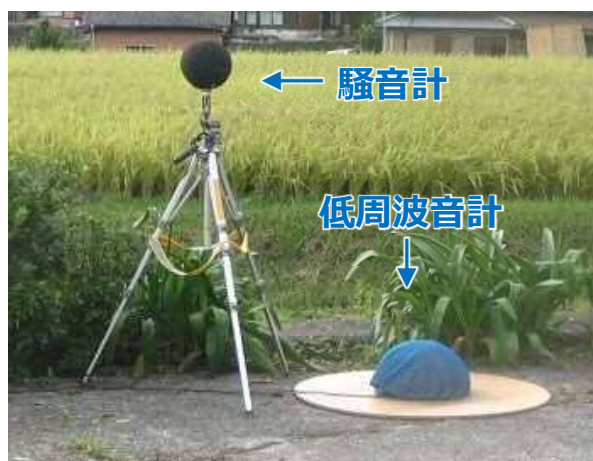
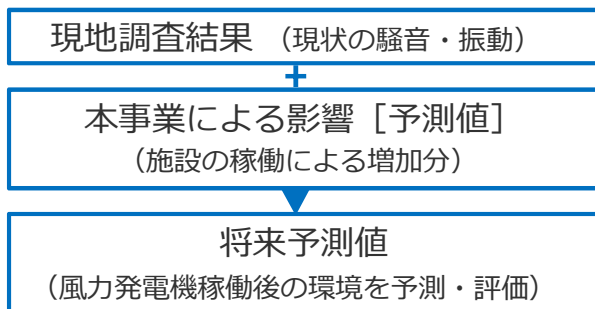
本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

調査内容

現状の騒音・低周波音の状況を把握しました。

予測内容

施設の稼働による騒音・低周波音の影響を予測しました。



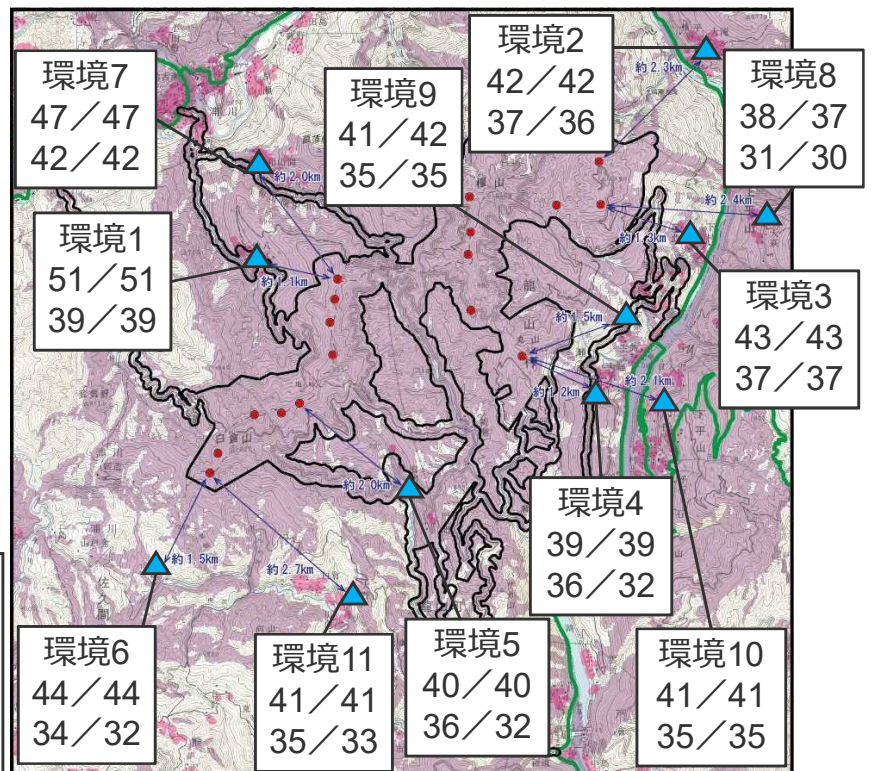
※環境調査で許可された低周波音計
（超低周波音を含む測定可）で
実施している。

※調査は「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成29年）、
「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）等に基づく。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

環境騒音（残留騒音）の状況

主たる騒音源は川の流水音や鳥の鳴き声でした。



残留騒音現況値 (dB)
 上段：春季 昼間/夜間
 下段：秋季 昼間/夜間
 ※昼間 (6~22時)、夜間 (22~6時) の値を示します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

施設の稼働による騒音の影響 ⇒環境省の指針値を下回っております。

予測地点			現況値	将来予測値	環境省の指針値	予測地点			現況値	将来予測値	環境省の指針値		
環境1	春季	昼間	51dB	51dB	56dB	環境4	春季	昼間	39dB	39dB	44dB		
		夜間	51dB	51dB				夜間	39dB	39dB			
	秋季	昼間	39dB	39dB			環境5	秋季	昼間	36dB		36dB	41dB
		夜間	39dB	39dB					夜間	32dB		32dB	
環境2	春季	昼間	42dB	42dB	47dB	環境6	春季	昼間	44dB	44dB	49dB		
		夜間	42dB	42dB				夜間	44dB	44dB			
	秋季	昼間	37dB	37dB			環境3	秋季	昼間	37dB		37dB	42dB
		夜間	36dB	36dB					夜間	37dB		37dB	

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

予測地点			現況値	将来予測値	環境省の指針値	予測地点			現況値	将来予測値	環境省の指針値
環境7	春季	昼間	47dB	47dB	52dB	環境10	春季	昼間	41dB	41dB	46dB
		夜間	47dB	47dB	41dB			41dB	46dB		
	秋季	昼間	42dB	42dB	47dB		秋季	昼間	35dB	35dB	40dB
		夜間	42dB	42dB	35dB			35dB	40dB		
環境8	春季	昼間	38dB	38dB	43dB	環境11	春季	昼間	41dB	41dB	46dB
		夜間	37dB	37dB	41dB			41dB	46dB		
	秋季	昼間	31dB	32dB	40dB		秋季	昼間	35dB	35dB	40dB
		夜間	30dB	31dB	33dB			33dB	40dB		
環境9	春季	昼間	41dB	41dB	46dB						
		夜間	42dB	42dB	47dB						
	秋季	昼間	35dB	35dB	40dB						
		夜間	35dB	35dB	40dB						

環境保全措置

- ・ 風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとります。
- ・ 風力発電機について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努め、騒音の原因となる異音等の発生を抑制します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【低周波音（施設の稼働）】 調査結果

低周波音の状況

44～60dBとなりました。

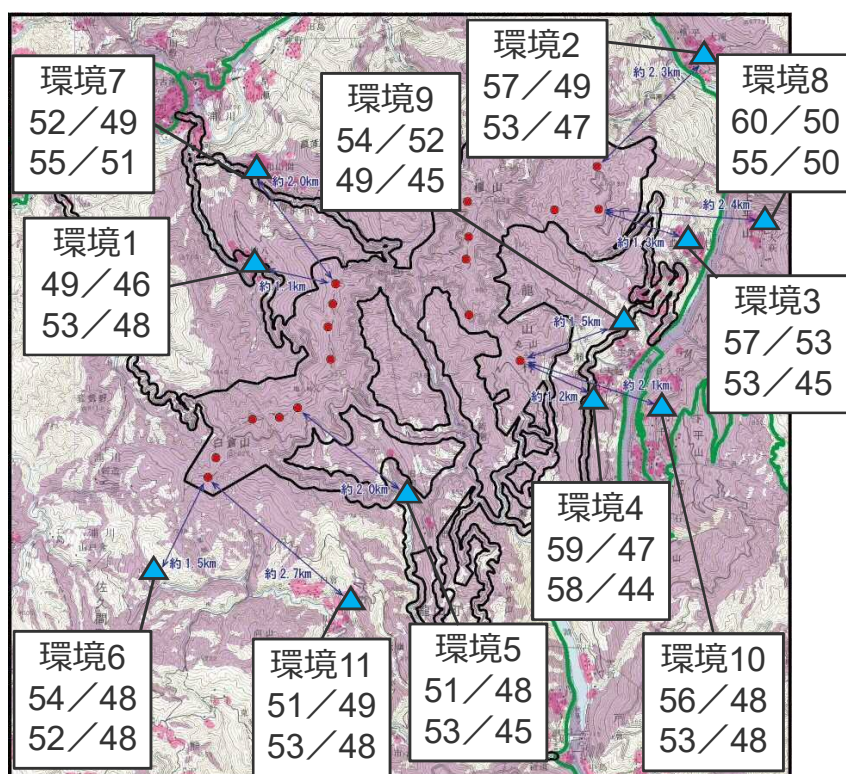
※低周波音は、超低周波音を含む低周波を測定しています。

低周波音現況値 (dB)

上段：春季 昼間／夜間

下段：秋季 昼間／夜間

※昼間は6～22時、夜間は22～6時の値を示します。



本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【低周波音（施設の稼働）】 予測及び評価結果

施設の稼働による低周波音の影響 → 評価基準を下回っております。

予測地点			現況値	将来予測値	評価基準	予測地点			現況値	将来予測値	評価基準
環境 1	春季	昼間	49dB	66dB	100dB	環境 4	春季	昼間	59dB	64dB	100dB
		夜間	46dB	66dB				夜間	47dB	63dB	
	秋季	昼間	53dB	66dB			秋季	昼間	58dB	64dB	
		夜間	48dB	66dB				夜間	44dB	63dB	
環境 2	春季	昼間	57dB	61dB	100dB	環境 5	春季	昼間	51dB	63dB	100dB
		夜間	49dB	59dB				夜間	48dB	63dB	
	秋季	昼間	53dB	60dB			秋季	昼間	53dB	63dB	
		夜間	47dB	59dB				夜間	45dB	63dB	
環境 3	春季	昼間	57dB	64dB	100dB	環境 6	春季	昼間	54dB	63dB	100dB
		夜間	53dB	63dB				夜間	48dB	62dB	
	秋季	昼間	53dB	63dB			秋季	昼間	52dB	62dB	
		夜間	45dB	63dB				夜間	48dB	62dB	

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

【低周波音（施設の稼働）】 予測及び評価結果

予測地点			現況値	将来予測値	評価基準	予測地点			現況値	将来予測値	評価基準
環境 7	春季	昼間	52dB	62dB	100dB	環境 10	春季	昼間	56dB	62dB	100dB
		夜間	49dB	62dB				夜間	48dB	61dB	
	秋季	昼間	55dB	63dB			秋季	昼間	53dB	62dB	
		夜間	51dB	62dB				夜間	48dB	61dB	
環境 8	春季	昼間	60dB	63dB	100dB	環境 11	春季	昼間	51dB	61dB	100dB
		夜間	50dB	60dB				夜間	49dB	61dB	
	秋季	昼間	55dB	61dB			秋季	昼間	53dB	62dB	
		夜間	50dB	60dB				夜間	48dB	61dB	
環境 9	春季	昼間	54dB	64dB	100dB						
		夜間	52dB	64dB							
	秋季	昼間	49dB	64dB							
		夜間	45dB	64dB							

環境保全措置

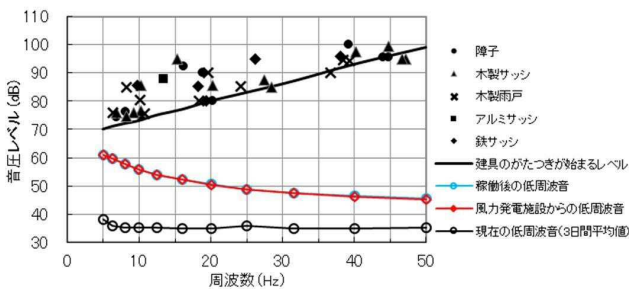
- ・ 風力発電機の配置位置については可能な限り住宅等から離隔をとります。
- ・ 風力発電機について適切に整備・点検を実施し、性能維持に努め、超低周波音の原因となる異音等の発生を抑制します。

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

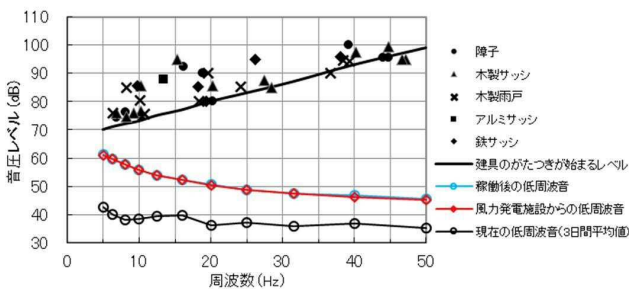
建具のがたつきが始まるレベルとの比較

圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較

環境1 春季

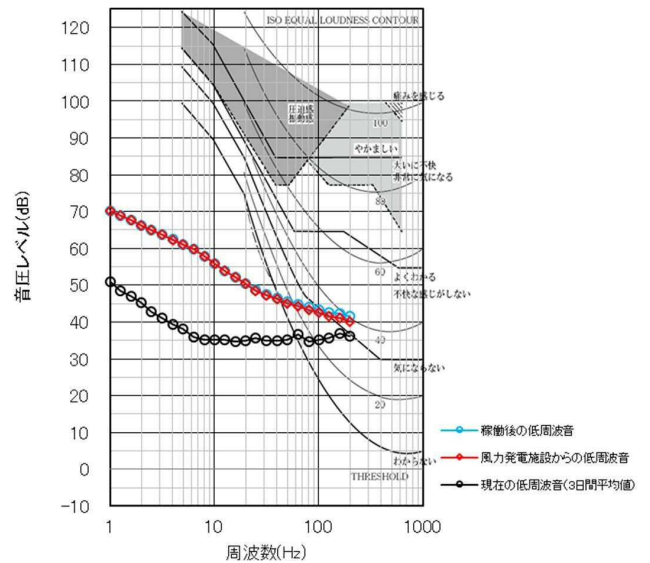


環境1 秋季



出典：「低周波音の測定方法に関するマニュアル」
(環境庁、平成12年)

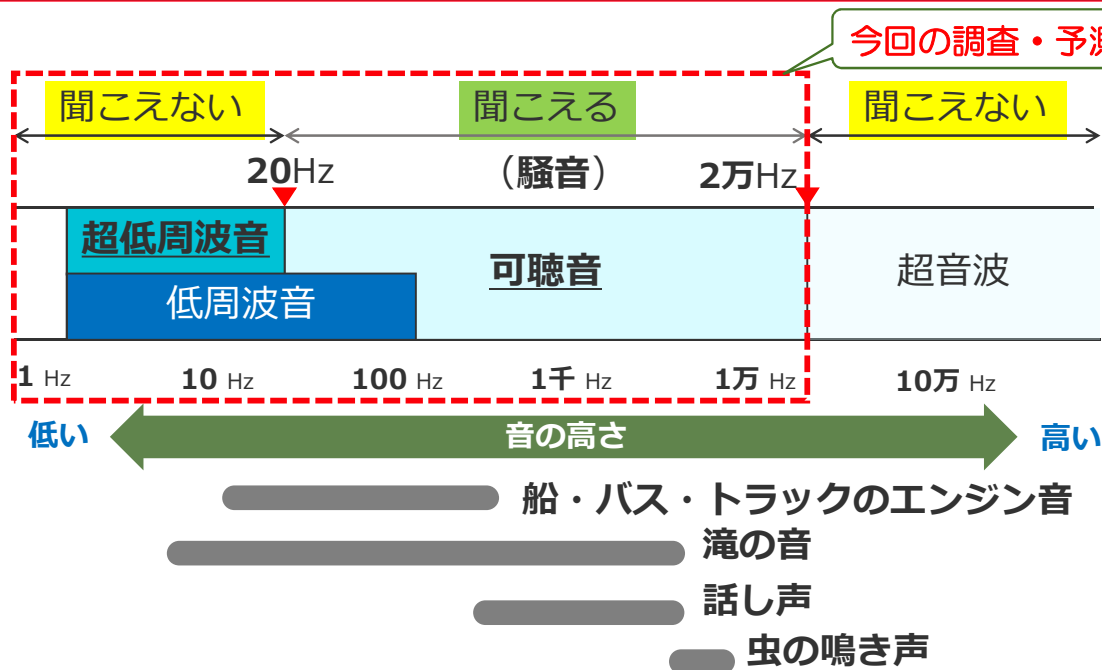
環境1 春季



出典：「超低周波音の生理・心理的影響と評価に関する研究班報告書」(昭和55年度文部省科学研究費「環境科学」特別研究)

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

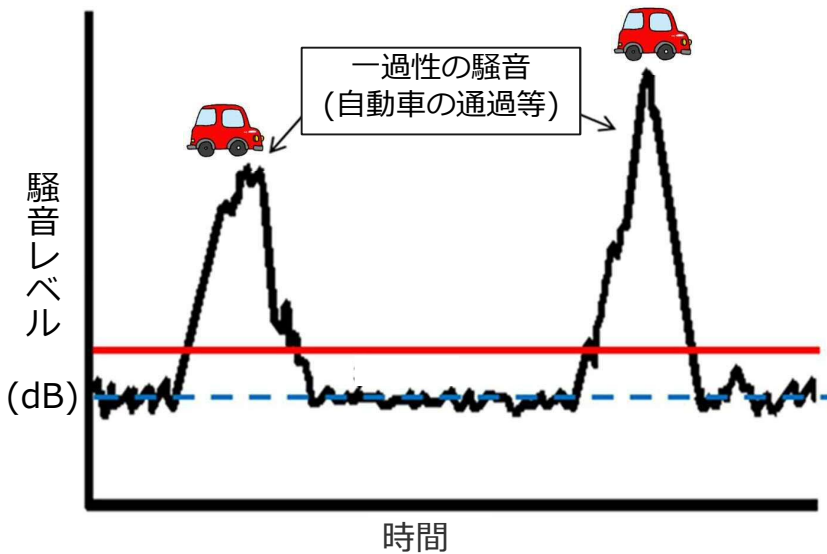
(参考1) 音について



Hz (ヘルツ) : 周波数。一秒間に何回振動するかを表した単位。(音は空気の振動)

出典：「よくわかる低周波音」(平成19年、環境省 水・大気環境局大気生活環境室)

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。



残留騒音

一過性の音を除外した地域の音環境を表す値

指針値

評価の目安となる値

指針値 (残留騒音+5dB等)

残留騒音

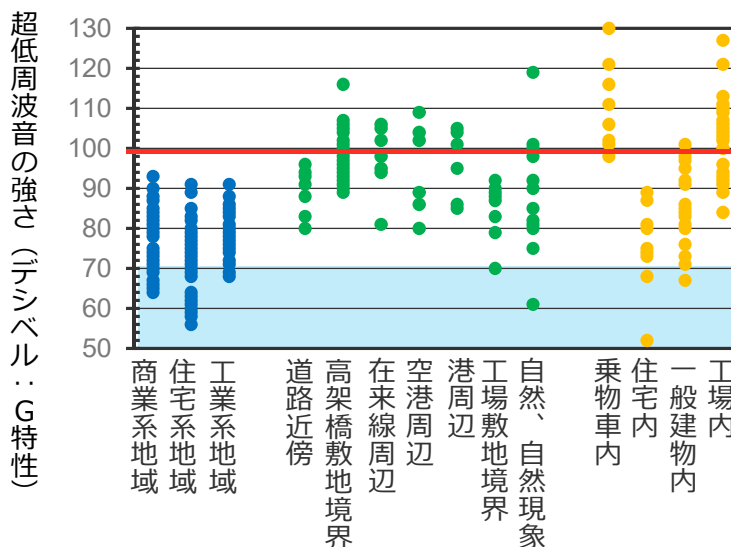
指針値と残留騒音のイメージ図

出典：風力発電施設から発生する騒音に関する指針について（環境省）

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。

超低周波音を感じ始める最小音圧レベル (100dB) を下回っています

※騒音とは異なり、現況からの増加分での評価ではありません。



国際規格に基づく超低周波音を感じ始める最小音圧レベル (ISO-7196 : 1995)

現況調査

46~55dB

予測結果

最小音圧レベル以下

59~66dB

出典：「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境省大気保全局）

本文書は、弊社の同意なく、HP、SNS等への投稿、掲載はご遠慮ください。