



## 島田市環境審議会資料

# (仮称) ウィンドパーク遠州東部風力発電事業 に係る環境影響評価方法書 説明会

2020年7月

中部電力グループ

## 01 環境影響評価手続きの概要

## 02 事業計画の概要

## 03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

## 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 01 環境影響評価手続きの概要

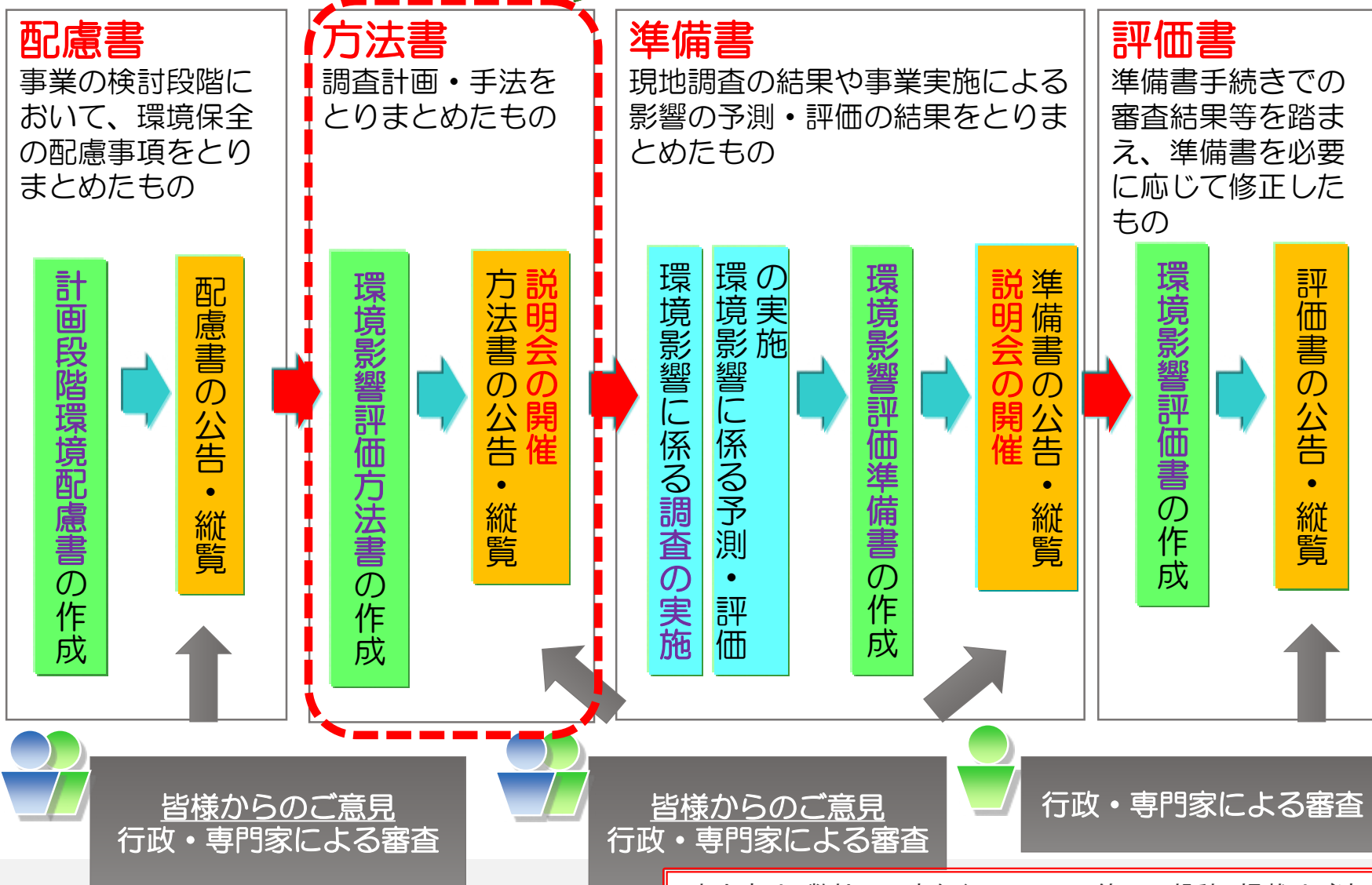
## 02 事業計画の概要

## 03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

## 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

# 01 環境影響評価手続きの概要

現在の段階



## ●事業の概略経過説明

2019年

8月20日～9月20日

「環境影響評価 計画段階配慮書を公告・縦覧」  
皆様からご意見をいただきました。

9月26日 「第1回 静岡県環境影響評価 審査会」

10月 3日 「第2回 静岡県環境影響評価 審査会」

10月17日 静岡県知事意見

10月21日 環境大臣意見

10月29日 経済産業大臣意見

01 環境影響評価手続きの概要

02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、  
調査・予測、評価の手法の概要

### ●対象事業の概要

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 名称                     | (仮称) ウィンドパーク遠州東部風力発電事業         |
| 原動力の種類                 | 風力(陸上)                         |
| 出力                     | 最大84,000kW<br>最大4,000kW級を21基設置 |
| 対象事業の積<br>実 施 区 域<br>面 | 約3,660ha                       |
| 所在地                    | 静岡県島田市、掛川市及び周智郡森町              |
| 工事開始期                  | 2024年4月(予定)                    |
| 運転開始期                  | 2028年4月(予定)                    |

# ●対象事業実施区域

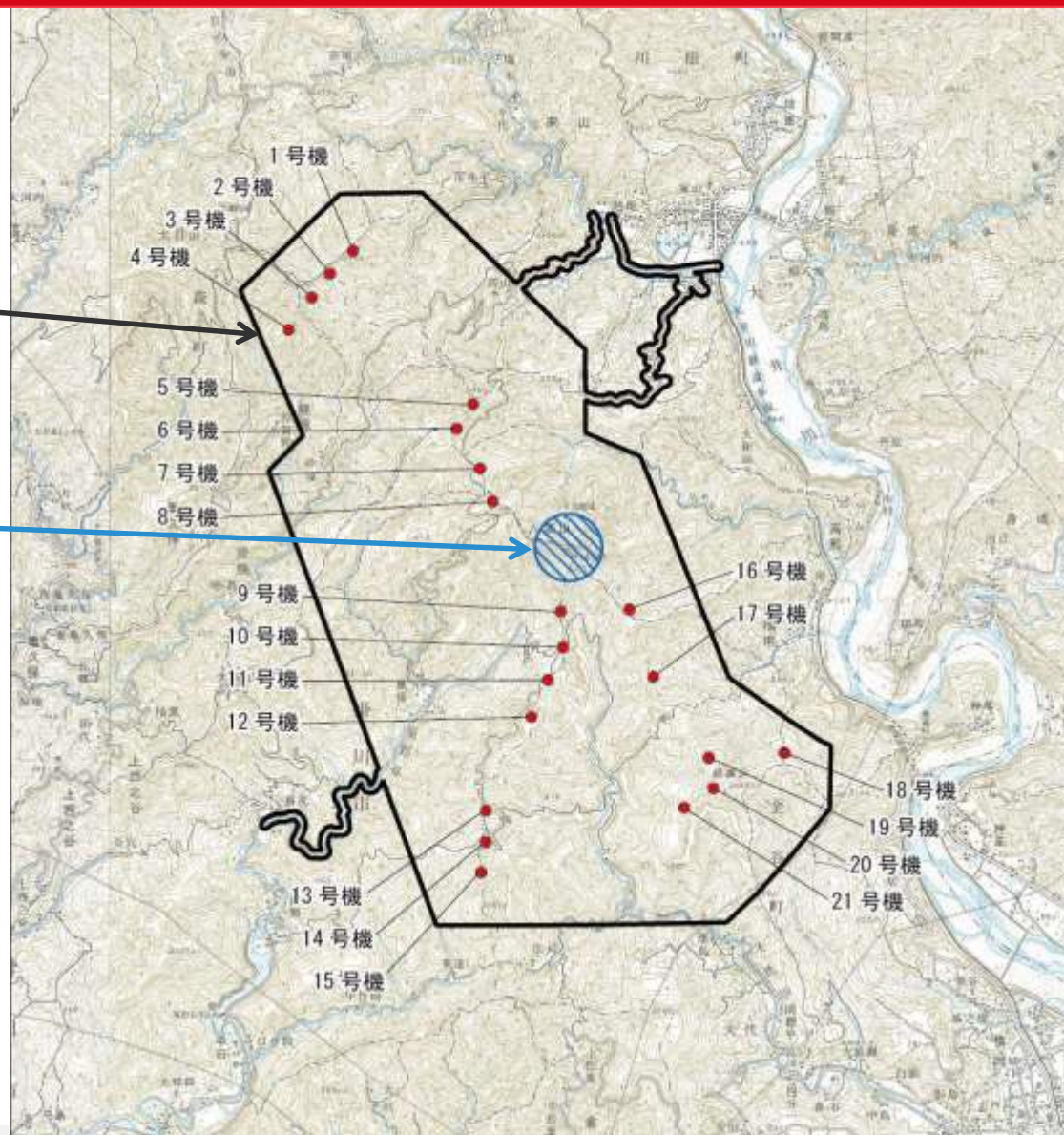
対象事業実施区域

対象事業実施区域外

凡例

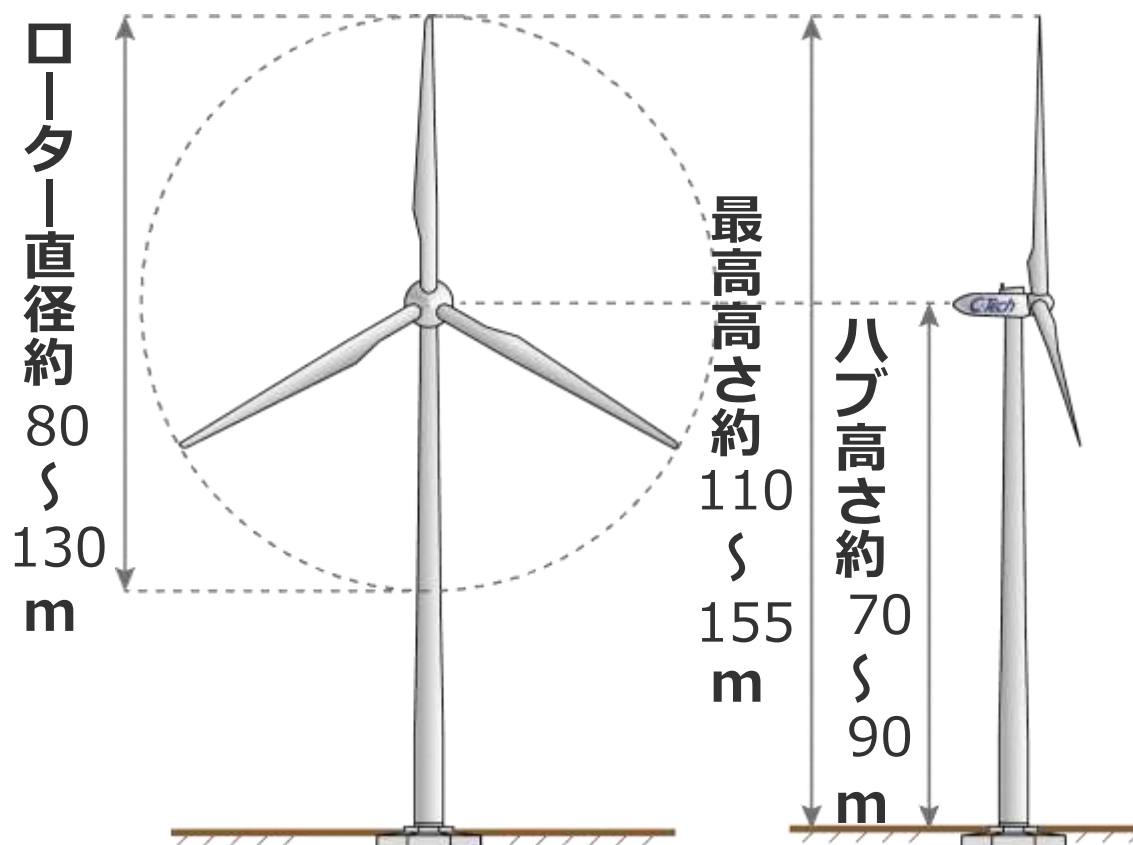


：風力発電設備設置位置





| 項目          | 諸元         |
|-------------|------------|
| 定格出力（1基あたり） | 最大4,000kW級 |
| ブレード枚数      | 3枚         |



| 主な工事  |        | 工事概要                                 |
|-------|--------|--------------------------------------|
| 土木工事  | 伐採工事   | 工事用道路用地及び風車敷用地等の樹木を伐採する。             |
|       | 工路工事   | 既設道路の拡幅、整地及び取付道路の新設により工事用道路を整備する。    |
|       | 風車敷工事  | 風車敷（組立ヤード等含む）他の造成を行う。                |
| 送変電工事 | 変電所工事  | 変電所及び開閉所を新設（基礎、機器据付、電気工事）する。         |
|       | ケーブル工事 | 風車から変電所までのケーブルを新設（管路敷設、ケーブル敷設、接続）する。 |
| 風車工事  | 風車基礎工事 | 風車基礎を新設（掘削、配筋、型枠、コンクリート打設）する。        |
|       | 風車組立工事 | 風車発電機の搬入後、風車発電機を組立てる。                |

## ●大型輸送車両が通行する道路（例）



## ●工事用車両が通行する道路（例）



## ●風車基礎工事状況



## ●風車組立状況（三本吊り）



# ●風車発電機（大型部品）の輸送



焼津港

御前崎港

## ●風車発電機の輸送（大型輸送車両）



写真提供：日刊建設通信新聞社



## ●風車発電機の輸送（起立式台車）



# ●工事用車両の通行



# ● 運転開始までのスケジュール案

| 項目      | 2019年度         |    | 2020年度         |    | 2021年度 |    | 2022年度         |    | 2023年度         |    | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 | 2028年度                   |
|---------|----------------|----|----------------|----|--------|----|----------------|----|----------------|----|--------|--------|--------|--------|--------------------------|
|         | 上期             | 下期 | 上期             | 下期 | 上期     | 下期 | 上期             | 下期 | 上期             | 下期 |        |        |        |        |                          |
| 環境影響評価  | ●<br>配慮書<br>届出 |    | ●<br>方法書<br>届出 |    |        |    | ●<br>準備書<br>届出 |    | ●<br>評価書<br>届出 |    |        |        |        |        |                          |
| 風車新設工事  |                |    |                |    |        |    |                |    |                |    | 林道造成等  |        | 風車新設工事 |        |                          |
| 新設発電所運開 |                |    |                |    |        |    |                |    |                |    |        |        |        |        | ▲<br>営業運転開始<br>(2028年4月) |

01 環境影響評価手続きの概要

02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、  
調査・予測、評価の手法の概要

### 03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

| 環境要素<br>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最寄りの地域気象観測所として菊川牧之原観測所がある。平成31年の年平均気温は15.9℃、年降水量は2,597.5mm、年平均風速は2.0m/sである。</li><li>・最寄りの一般局である島田市役所における平成30年度の測定結果では、二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質は、環境基準に適合している。一方、光化学オキシダントは環境基準の0.06ppmを超えた時間があり、環境基準を達成していない。また、非メタン炭化水素は6～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超えた日があり、指針値を達成していない。</li><li>・対象事業実施区域及びその周囲では、環境騒音、環境振動及び道路交通振動の調査は実施されていない。</li></ul> |

### 03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

| 環境要素<br>の区分 | 主な地域特性  |
|-------------|---|
| 水環境         | ・対象事業実施区域の東側に一級河川大井川が流れている。   |
| その他の<br>環境  | ・土壌は乾性褐色森林土壌、褐色森林土壌、黒ボク土壌等が分布している。<br>・地形は概ね山地であり、大規模な崩壊もみられる。地質は概ね固結堆積物で、固い地盤であるが、褶曲後の変成作用のため破砕性に富む。<br>・対象事業実施区域及びその周囲には、「日本の地形レッドデータブック第1、2集」(日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成12、14年)、「日本の典型地形」(国土地理院HP)等に掲載されている保存すべき地形として、「野守の池と天王山」、「横臥褶曲」等が存在している。 |

### 03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

| 環境要素<br>の区分                   | 主な地域特性   |
|-------------------------------|--|
| 動物<br>植物<br>生態系               | <ul style="list-style-type: none"><li>・動物の重要な種は、哺乳類11種、鳥類50種、爬虫類5種、両生類10種、昆虫類37種、陸産貝類6種、魚類26種及び淡水産貝類8種の合計153種が確認されている。</li><li>・対象事業実施区域の植生は、スギ・ヒノキ・サワラ植林が主となっているが、尾根の一部にシキミーモミ群集、タブノキ群落が点在している。</li><li>・植物の重要な種は、62科145種が確認されている。</li><li>・対象事業実施区域には、巨樹の「スギ」が1本、「ケヤキ」が2本存在する。</li></ul> |
| 景観<br>人と自然と<br>の触れ合い<br>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の主要な眺望点として、「道の駅川根温泉」、「粟ヶ岳」、「八高山」等が存在する。</li><li>・人と自然との触れ合いの活動の場として、「東海自然歩道」、「八高山」、「ならここの里キャンプ場」等が存在する。</li></ul>   |

## 03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

| 環境要素<br>の区分 | 主な地域特性   |
|-------------|--|
| 廃棄物等        | <ul style="list-style-type: none"><li>平成29年度において、一般廃棄物の総排出量は、島田市が32,374t、掛川市が27,414t、森町が4,319tである。</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380施設、最終処分場は12施設存在している。</li></ul> |
| 放射線の量       | <ul style="list-style-type: none"><li>対象事業実施区域の南側約5.4kmの位置にある放射線モニタリング地点(掛川市倉真)における平成31年の空間放射線量率の年平均値は、0.043 <math>\mu</math> Sv/hである。</li></ul>                             |



01 環境影響評価手続きの概要

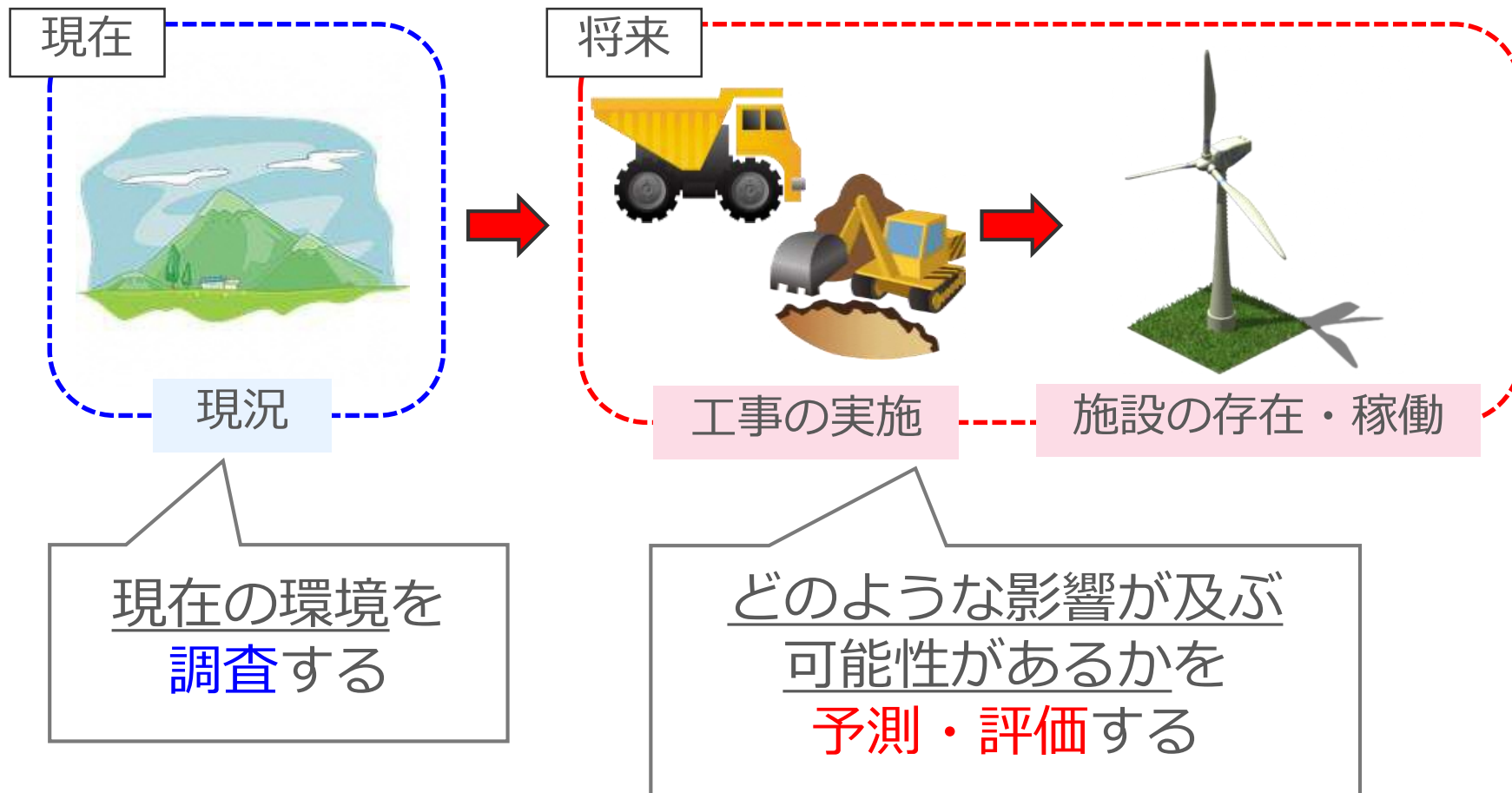
02 事業計画の概要

03 対象事業実施区域及びその周囲の状況

04 環境影響評価項目の選定、  
調査・予測、評価の手法の概要

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 環境影響評価における調査、予測・評価



# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 環境影響評価の項目

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



○大気質（窒素酸化物、粉じん等）

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 大気質の調査・予測について



道路沿道の大気質

工事関係車両の走行により発生する  
排出ガス・粉じん等



建設工事による大気質

建設機械の稼働により発生する  
排出ガス・粉じん等

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 大気質の調査・予測（工事車両）の内容

- ✓ 調査内容：道路沿いにおける、空気の汚れの現状状況



調査項目：風向・風速、窒素酸化物、  
降下ばいじん（空気中の“ちり”）  
調査期間：4季（春季、夏季、秋季、冬季）

- ✓ 予測内容：工事関係車両からの排出ガス・粉じんによる影響

①現地調査結果（現状の空気の汚れ）

+

②工事関係車両の走行による増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価



# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 大気質の調査・予測（建設工事）の内容

- ✓ 調査内容：空気の汚れの現状



調査項目：風向・風速、窒素酸化物、  
降下ばいじん（空気中の“ちり”）  
調査期間：4季（春季、夏季、秋季、冬季）

- ✓ 予測内容：建設工事中の排出ガス・粉じんによる影響



①現地調査結果（現状の空気の汚れ）

+

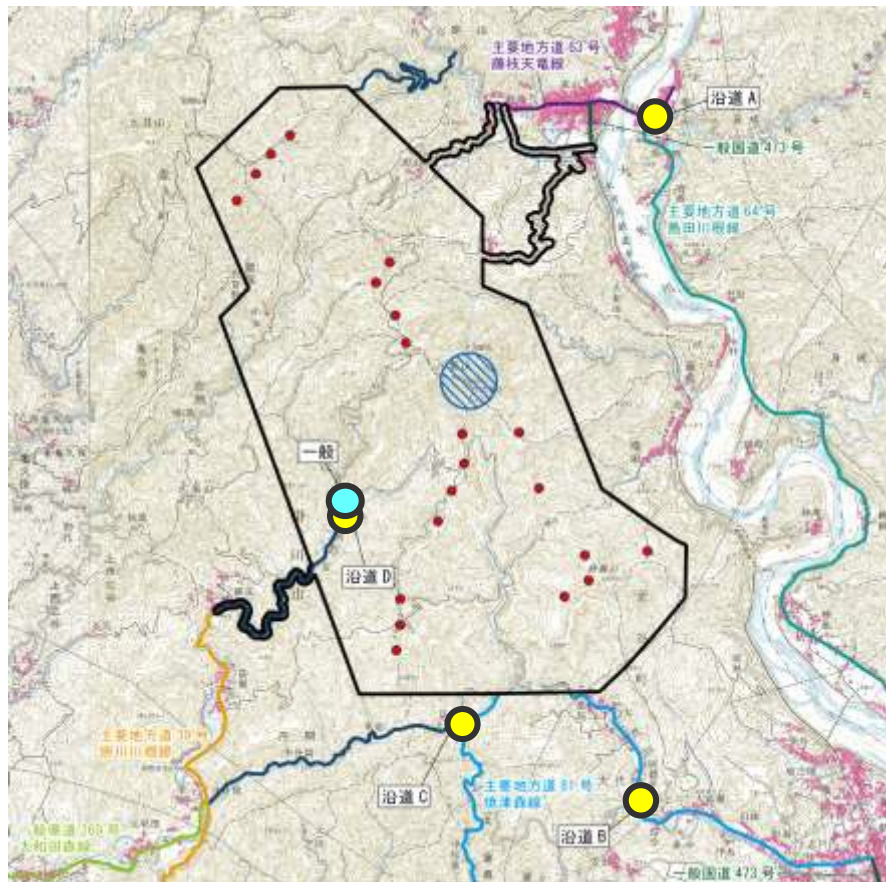
②建設工事による増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 大気質の調査地点



<凡例>

- 一般環境調査地点
- 沿道環境調査地点
- 住宅等
- 工事関係車両の主要な走行ルート

## 大気質調査



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。



○騒音、振動、低周波音

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 騒音、振動及び低周波音の調査・予測について



道路交通騒音・振動

工事関係車両の走行により発生する  
騒音・振動



建設工事による騒音

建設機械の稼働により発生する  
騒音



環境騒音・低周波音

風車の稼働により発生する  
騒音・低周波音

## 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

### 道路交通騒音及び振動の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：道路沿いにおける騒音・振動の現在状況



調査期間：平日及び土曜の昼間（6～22時）に  
各1回

- ✓ 予測内容：工事車両の走行による騒音・振動

①現地調査結果（現状の騒音・振動の状況）

+

②工事関係車両の走行による増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価



## 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

### 建設工事による騒音の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：自然環境における騒音の現在状況



調査期間：平日の昼間（6～22時）に1回

- ✓ 予測内容：建設工事中の騒音の影響



①現地調査結果（現状の騒音の状況）

+

②建設工事による騒音の増加分（予測値）



③将来（工事期間中）の環境を予測・評価

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 環境騒音及び低周波音の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：自然環境における騒音・低周波音の現在状況



調査期間：2季について各季に72時間測定

- ✓ 予測内容：風車稼働後における騒音・低周波音



①現地調査結果（現状の騒音・低周波音の状況）

+

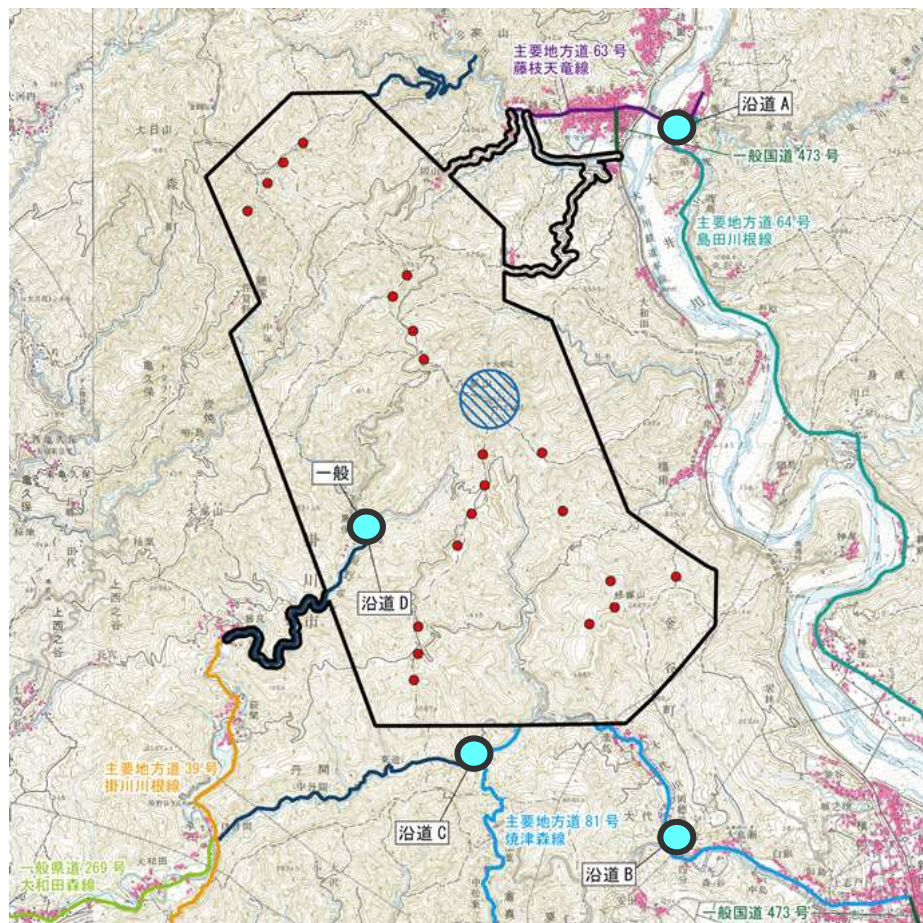
②風車稼働による騒音・低周波音の増加分（予測値）



③将来（風車稼働後）の環境を予測・評価

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 道路交通騒音及び振動の調査地点



<凡例>

- : 道路交通騒音・振動調査地点
- : 住宅等
- : 工事関係車両の主要な走行ルート

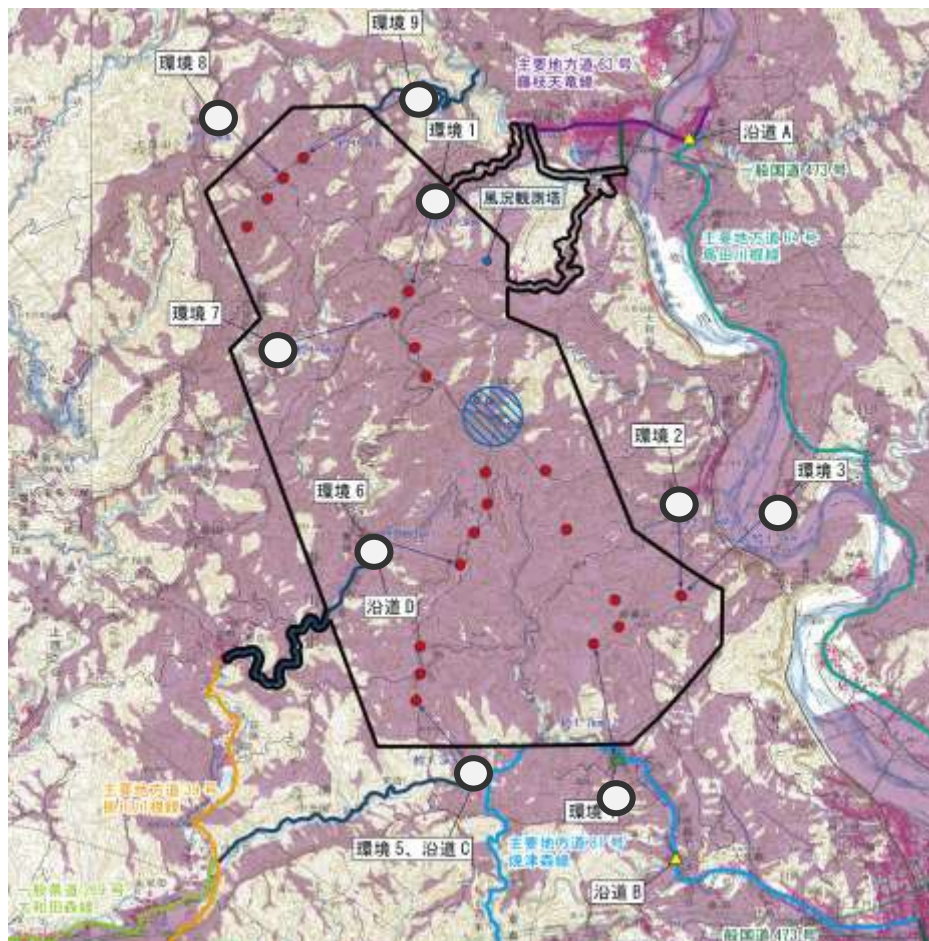
### 道路交通騒音・振動調査



**道路交通騒音・振動** : 0 1.5 3km  
工事関係車両の主要な走行ルート  
沿い(4地点)で測定

# 04 環境影響評価項目の選定、調査・予測、評価の手法の概要

## 環境騒音及び低周波音の調査地点



### <凡例>

- : 環境騒音・低周波音調査地点
- : 住宅等
- : 風車の可視領域
- : 工事関係車両の主要な走行ルート

### 環境騒音・低周波音調査



**環境騒音・低周波音：**  
対象事業実施区域周囲の住居地域(9地点)で測定

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



## ○水質



## 水質の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：水の濁りの現在状況



調査期間：4季（春季、夏季、秋季、冬季）  
＋ 降雨時

調査項目：浮遊物質・濁度（水の濁り）

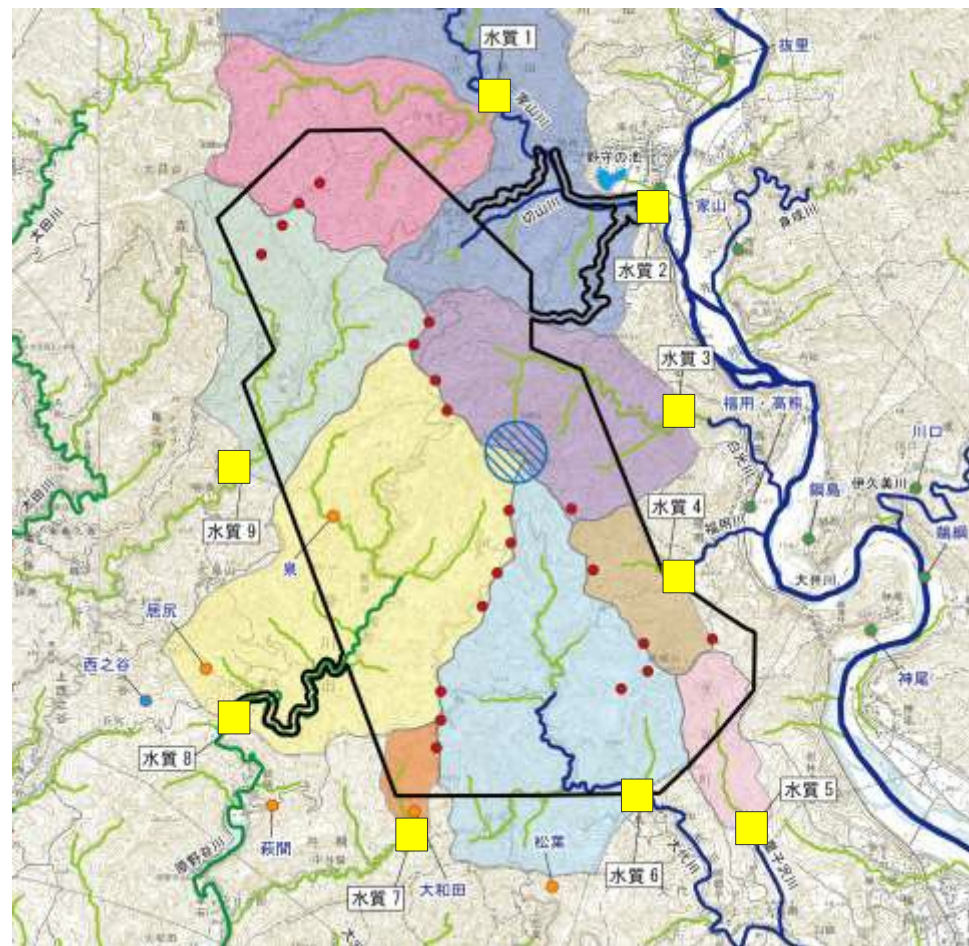
- ✓ 予測内容：工事実施中の降雨時における水の濁りの状況、  
沈砂池からの排水が地面に浸透するまでの距離



※造成工事に当たっては、沈砂池などの濁水対策工事の先行実施等を検討し、降雨時における土砂の流出による濁水の発生を防止

# 04 環境影響評価項目の選定、調査・予測、評価の手法の概要

## 水質の調査地点



<凡例>

- : 水質調査地点
- 水質1 (pink)
- 水質2 (blue)
- 水質3 (purple)
- 水質4 (orange)
- 水質5 (light pink)
- 水質6 (light blue)
- 水質7 (orange)
- 水質8 (yellow)
- 水質9 (light blue)

: 集水域

- 上水道水源地 (green)
- 簡易水道水源地 (orange)
- 飲料水供給施設水源地 (blue)

水質調査



対象事業実施区域及びその周囲の河川(9地点)で測定

## ○風車の影

## 風車の影の調査・予測の内容

### ✓調査内容：現地踏査



調査項目：土地利用の状況、地形の状況

調査期間：期間中に1回

### ✓予測内容：風車の影の影響時間

地形を考慮したシミュレーションにより、  
日影図を作成



○動物、植物、生態系

## 動物・植物の調査・予測の内容

- ✓調査内容：**動物や植物の生息（生育）現在状況の把握**



調査項目：哺乳類、鳥類（希少猛禽類、渡り鳥含む）、  
爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、  
底生動物、陸生植物

調査期間：春季、夏季、秋季、冬季

- ✓予測内容：**動植物の重要な種及び注目すべき生息・生育地への影響**



※鳥類の風車への衝突の可能性に関しては、「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）」に基づき、定量的に予測

## 生態系の調査・予測の内容

- ✓調査内容：現在の生態系注目種の生息環境（生息数や餌の量など）



調査項目：注目種の生息状況及びその餌資源（哺乳類、鳥類、昆虫、植物等）の調査、分析等

調査期間：春季、夏季、秋季、冬季

- ✓予測内容：工事中や施設完成（稼働）後の生息環境の変化



※動物・植物調査の結果も踏まえ、生態系注目種の生息環境の変化を予測

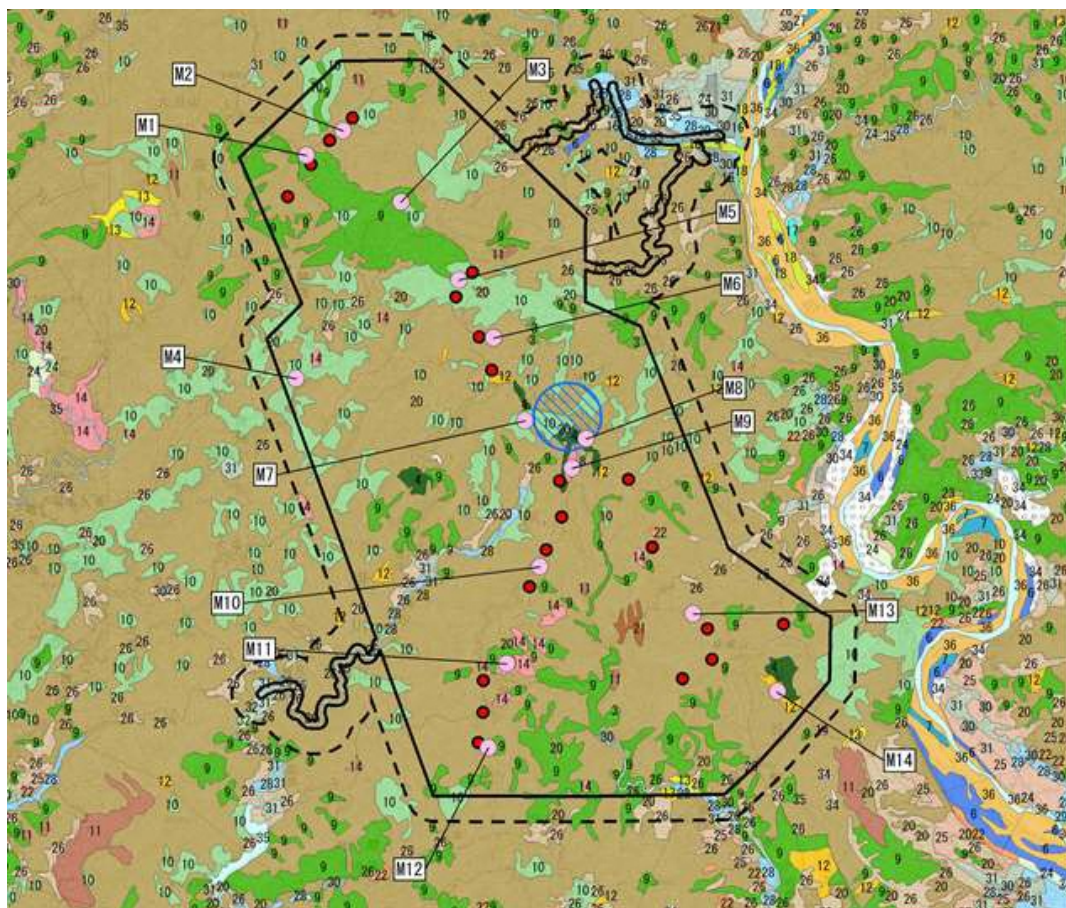
# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 動物の調査地点（哺乳類の例）

<凡例>

- : 捕獲・自動撮影地点
- : 調査範囲

### トラップ調査(小型哺乳類)

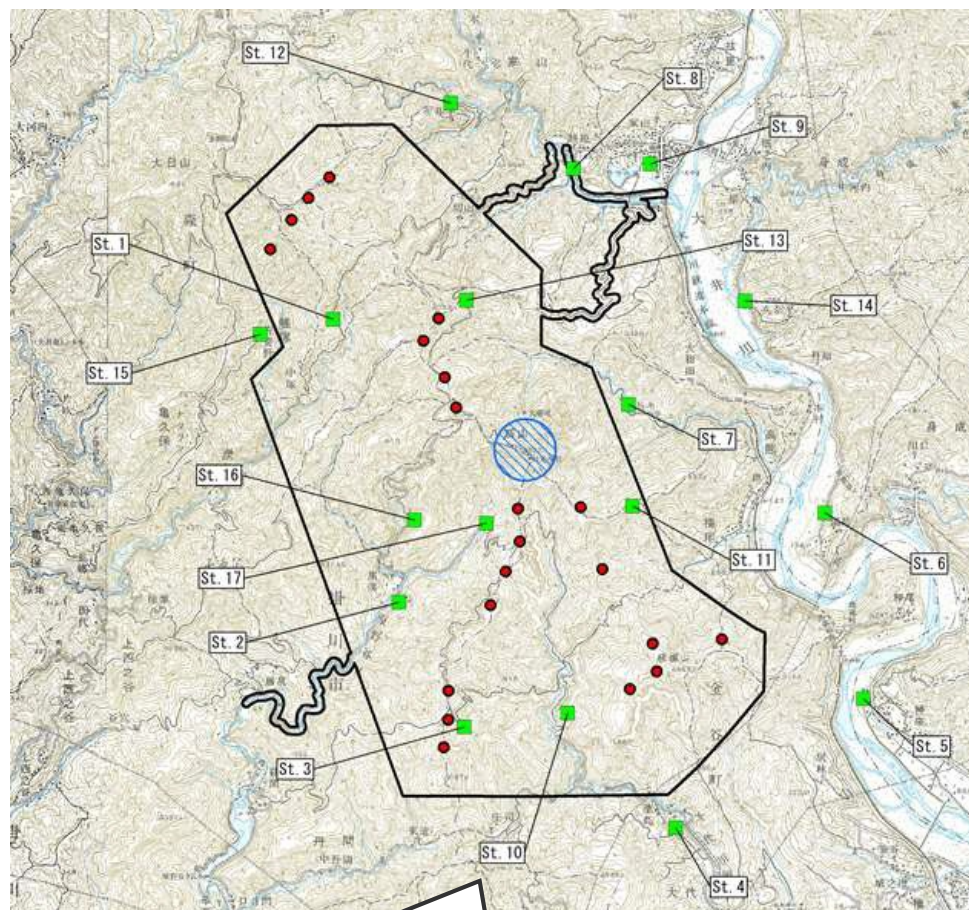


踏査による観察・採集調査、  
およびトラップによる捕獲調査等を実施



# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 動物の調査地点（希少猛禽類調査の例）



対象事業実施区域及び  
その周囲の定点で実施

<凡例>

■：希少猛禽類 調査地点



飛行状況調査

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 動植物の調査（鳥類、昆虫類、植物など）



鳥類調査



昆虫類調査



トラップ調査(昆虫類)



水生生物調査



植物調査

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要



## ○景観

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 景観の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：現在の景観写真撮影



※主要な眺望地点（不特定多数の人が集まる場所）、  
住居地域から撮影します。  
※調査は晴天日に実施します。

- ✓ 予測内容：フォトモンタージュの作成



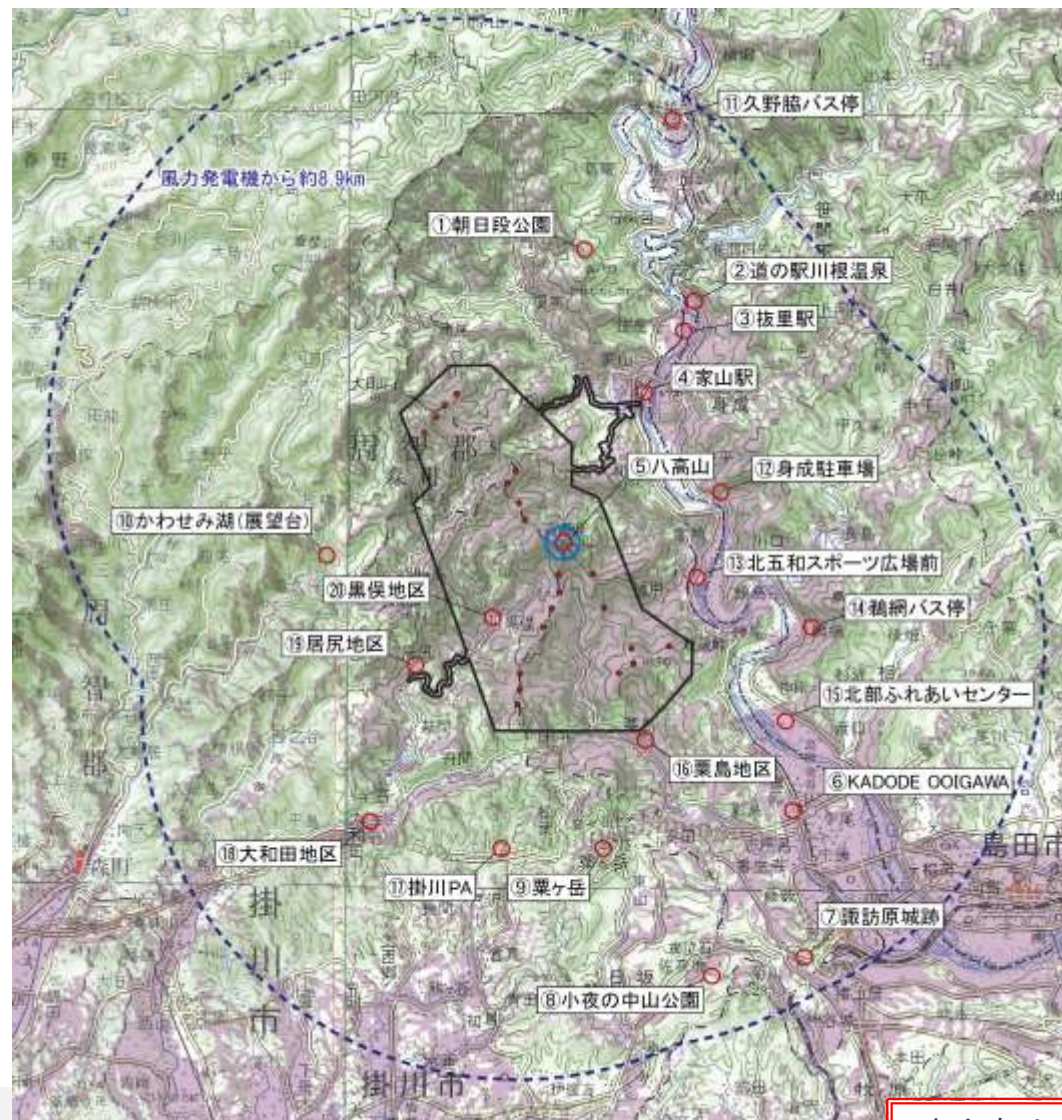
使用する風車のサイズ、配置を元に、調査地点におけるフォトモンタージュ（合成写真）を作成し、施設完成後にその場所からの風車の見え方を予測

フォトモンタージュ  
(サンプル)



# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 景観の調査地点



<凡例>

- : 景観調査地点
- : 可視領域

対象事業実施区域周囲の  
主要な眺望点や、地元  
にとって身近な地点を含む  
計20地点で調査

※可視領域は、樹木や建物は考慮され  
ていないため、実際に風車が視認  
される範囲はより狭くなる



○人と自然との触れ合いの活動の場

## 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

人と自然との触れ合いの活動の場の調査・予測の内容

- ✓ 調査内容：「人と自然との触れ合い活動の場」の  
現在の利用状況

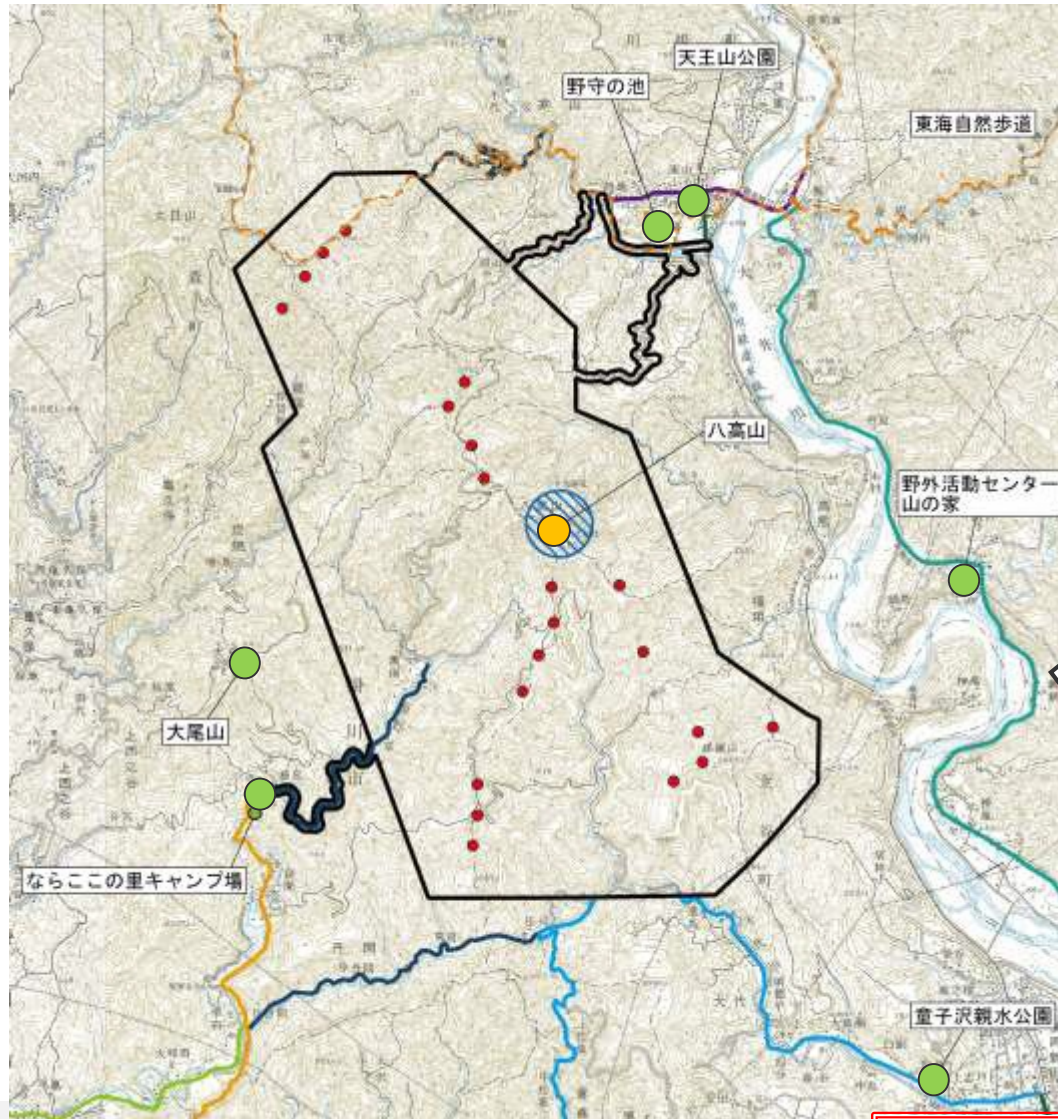


文献資料及び聞き取り調査

- ✓ 予測内容：工事関係車両の走行によるアクセス利便性や  
利用状況の変化  
地形改変及び施設の存在による利用環境の変化

# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点（1）



<凡例>

- : 調査地点(工事用資材等の搬出入)
- : 調査地点(工事用資材等の搬出入並びに地形改変及び施設の存在)
- : 工事関係車両の主要な走行ルート

対象事業実施区域及びその  
周囲の10箇所を調査

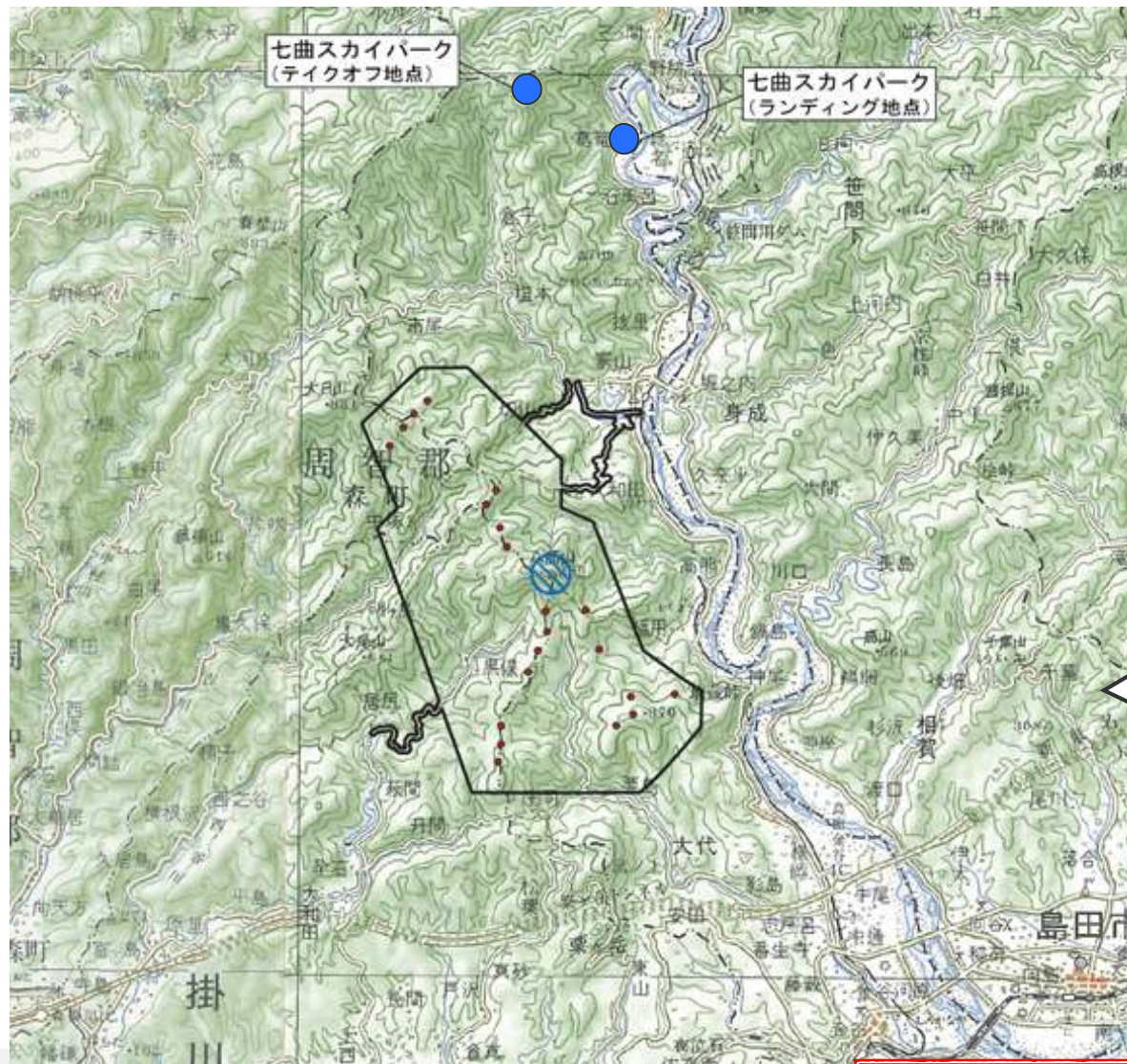
- 6箇所
- 1箇所
- 1箇所

次頁 2箇所 (P61)



# 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

## 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点（2）



<凡例>

●：調査地点(地形改変及び施設の存在)

対象事業実施区域及びその  
周囲の10箇所を調査

● 2箇所

前頁 8箇所 (P60)



## ○廃棄物（産業廃棄物・残土）

## 04 環境影響評価項目の選定、 調査・予測、評価の手法の概要

廃棄物等（産業廃棄物・残土）の調査・予測の内容

- ✓予測内容：**工事の実施に伴い発生する廃棄物**  
（コンクリートがら、木くず、金属くずなど）  
及び残土の発生量を予測



※事前の現地調査は実施いたしません。



# 方法書縦覧の扱いとその後の対応について

## \* 縦覧場所

- 静岡県くらし・環境部環境局生活環境課
  - 掛川市大須賀支所地域振興係
  - 島田市役所本庁舎（情報公開コーナー）
  - 島田市金谷南地域総合課（金谷南支所）
  - 島田市金谷北地域総合課（金谷北支所）
  - 島田市川根地域総合課（川根支所）
  - 森町役場住民生活課生活環境係
  - インターネット（電子縦覧）  
<http://www.ctechcorp.co.jp/#news>
- 掛川市環境政策課
  - 掛川市大東支所地域振興係
  - 島田市環境課（田代環境プラザ）

## \* 縦覧期間

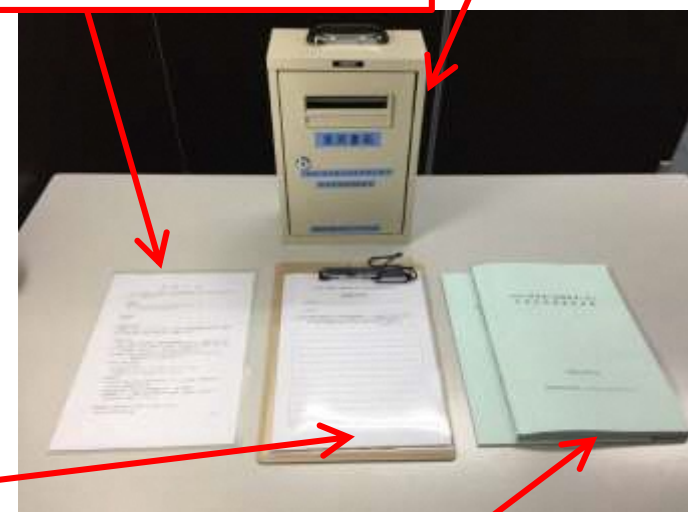
2020年6月2日（火）～2020年7月2日（木）  
開庁時間内

## \* 意見募集期間

2020年6月2日（火）～2020年7月16日（木）  
当日消印有効

**意見書箱**  
意見書を投函して頂くためのBOX

「お知らせ」  
アセス図書及び意見書、問合せ先等  
に関してご説明する書面



**意見書**  
アセス図書を閲覧頂いた住民の方に  
環境の保全に関するご意見を記入  
頂くための書面

**アセス図書（方法書）及び要約書**  
縦覧用に4冊並べた冊子

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。

## 意見書の提出について

「環境影響評価方法書」について、環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、縦覧場所に備え付けの用紙に記入の上、意見書箱にご投函頂くか、弊社宛にご郵送ください。

### ○記載事項

住所、氏名、意見（意見の理由を含む）

### ○提出期限

2020年7月16日（木）まで（当日消印有効）

### ○提出先

〒467-8520

名古屋市瑞穂区洲雲町4-45

株式会社シーテック 再生可能エネルギー事業部 風力発電部 山田 宛

The logo for C-Tech, featuring the text "C-Tech" in a blue, italicized sans-serif font. A small yellow dot is positioned above the letter "T".