

(仮称) 唐津風力発電事業  
環境影響評価方法書  
補足説明資料

平成30年7月

合同会社NWE-09インベストメント

## 風力部会 補足説明資料 目次

1. 設備認定, 系統連系協議の状況について	4
2. 工程について	4
3. 風力発電機の配置等について (非公開)	4
4. 区域等の拡大図について (非公開)	5
5. 工事中の交通に関する事項について	6
6. 土壌等の凡例について	7
7. ガン・カモ類の調査地点について (非公開)	11
8. 食物連鎖図について	12
9. 重要な自然環境のまとまりの場について	13
10. 農業振興地域について	13
11. 伊万里市の環境基本計画との対応について	14
12. 都市計画用途地域図 (p. 112) について	14
13. 図中の距離表示の意味 (p. 124) について	16
14. 騒音に係る環境基準の類型指定図について	18
15. 沿道の予測地点について	18
16. 図中の距離表示の意味 (p. 282)	18
17. 風力発電機の音響性能について	20
18. 沢域の保全への配慮	20
19. 河川流域界などの表示 (非公開)	20
20. 河川改修の有無に関する記載 (非公開)	21
21. 植物の調査地点について	22
22. 哺乳類の踏査ルートについて (非公開)	22
23. コウモリ類の捕獲調査点について	23
24. 鳥類の調査地点について	23
25. 鳥類の任意観察調査ルートについて (非公開)	23
26. 鳥類のポイントセンサスの調査点について	24
27. 鳥類の渡り調査点について	25
28. 相の調査結果から重要種に対する影響を予測評価する場合について	25
29. 植物の調査地点等について (非公開)	25
30. 生態系の注目種について	26
31. 餌種を推定する調査について	27
32. 繁殖状況について	27
33. 景観・人触れについて	27
34. 県知事意見の景観について	28

【別添資料一覧】

別添資料 Q4 : 対象事業実施区域の拡大図【非公開】

別添資料 Q24 : 鳥類の調査地点からの視野範囲

【説明済み資料】

35. 設置予定の風力発電機の概要について .....	29
36. 各項目の調査地点とその設定根拠について（非公開） .....	29
37. 累積的な影響について .....	29
38. 専門家等の意見について（非公開） .....	30
39. 現況調査の結果について .....	30
40. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について .....	31
41. 騒音・振動発生施設と民家の関係について（非公開） .....	36
42. 風力発電機の諸元と騒音のパワーレベルについて .....	37
43. 騒音の調査位置と可視領域の関係について .....	37

### 1. 設備認定、系統連系協議の状況について

設備認定、系統連系協議の状況について状況の説明を願います。

(事業者の見解)

再生可能エネルギー発電事業計画の認定については、平成30年3月27日付にて経済産業大臣より認定を受けております。(設備ID: DZ99101H41)

系統連系協議については、九州電力株式会社殿と平成30年1月24日をもって、系統連系に係る契約が成立しております。また当該工事負担金のうち調査測量・詳細設計を伴わない費用として、同日同社より請求があった費用は既に支払い済みです。

### 2. 工程について

工事工程とアセス工程との関係を説明願います。

(事業者の見解)

本方法書作成時には、平成31年秋季に準備書の届出、平成32年春季に評価書を届出し、平成32年の夏頃から着工を予定していましたが、今後の工程については全体的に見直す予定です。

### 3. 風力発電機の配置等について (非公開)

配置計画、新設道路、拡幅道路工事の場所、土捨て場等が未定・不明であることから、調査点の妥当性が議論できない状況にあります。また、4500kw級の風車を運搬するための車両走行ルートについて事業対象区域内のルートはどのように計画しているのか併せて説明されたい。

(事業者の見解)

風力発電機の候補地及び新設道路の改変箇所等を以下に示します。

拡幅道路工事の場所、土捨て場等については、今後の検討となるため、お示しすることができません。連系変電所の位置は、方法書 p2. 2-8(10) 第 2. 2-4 図のとおりです。

なお、概算の改変面積及び土量の集計結果について、表に示します。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。また、改変面積及び土量の集計結果については、概算であるため、非公開とします。

#### 4. 区域等の拡大図について（非公開）

p. 5, p. 6の拡大図を提示願います。特にp. 5については既設の林道等の有無がわかる図面を提示願います。

（事業者の見解）

P6の拡大図に改変区域を重ねた図面を以下に示します。P5については、Q3でお示した図面と同じですが、拡大して確認できるように、別添資料Q4にpngファイルで示します。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

5. 工事中の交通に関する事項について

工事関係車両の種類及び台数並びに工事における主要な交通ルートについて記載してください。（図中に道路の種類と名称を記載してください。確定していない場合は、ルートの複数案と走行車両台数の概算を記載してください。）

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

工事関係車両の主要な走行ルートは、p2. 2-13(15)第 2. 2-6 図のとおりです。車両台数の概算については、現段階で改変区域が決まっていないことから、例として、弊社関連会社の他事業（「（仮称）中里風力発電所の設置に係る環境影響評価準備書」（くにうみウィンド1号合同会社、平成 29 年））の例を示します。この事業は、風力発電機 13 基で本事業と同規模を想定しています。

単位:台

工事項目	工事開始後月数											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
準備工事	22	29	20	11	5	5	5	5	5	5	5	5
土工事(道路・用地造成)	0	0	24	47	52	52	52	52	52	52	40	0
基礎工事	4	12	36	22	51	9	63	25	0	0	0	5
風車機器据付工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
送電線工事	0	0	0	0	0	0	17	34	34	34	58	78
雨水排水設備工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
場内道路舗装工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
通勤・給油・給水車両	5	5	23	23	23	23	23	23	21	21	21	21
建設機械及び車両台数	31	46	103	103	131	89	160	139	112	112	124	109
工事項目	工事開始後月数											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
準備工事	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
土工事(道路・用地造成)	0	0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30
基礎工事	14	42	27	66	10	77	30	0	0	0	0	0
風車機器据付工事	8	8	16	8	8	0	0	56	0	0	0	0
送電線工事	78	78	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雨水排水設備工事	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	60
場内道路舗装工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
通勤・給油・給水車両	14	14	14	14	14	14	14	7	5	5	5	5
建設機械及び車両台数	127	151	103	93	37	96	61	102	100	100	100	100
工事項目	工事開始後月数											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
準備工事	5	5	0	0	0	0	0	0	0			
土工事(道路・用地造成)	30	30	30	30	30	30	30	30	0			
基礎工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
風車機器据付工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
送電線工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
雨水排水設備工事	60	60	0	0	0	0	0	0	0			
場内道路舗装工事	0	0	45	45	45	45	45	45	0			
通勤・給油・給水車両	7	7	7	7	7	7	7	7	0			
建設機械及び車両台数	102	102	82	82	82	82	82	82	0			

注1) 風力発電機の輸送は短期間の夜間に行われるため、この表に含めない。

注2) 表中の台数は当該月の日稼働台数の最大である。

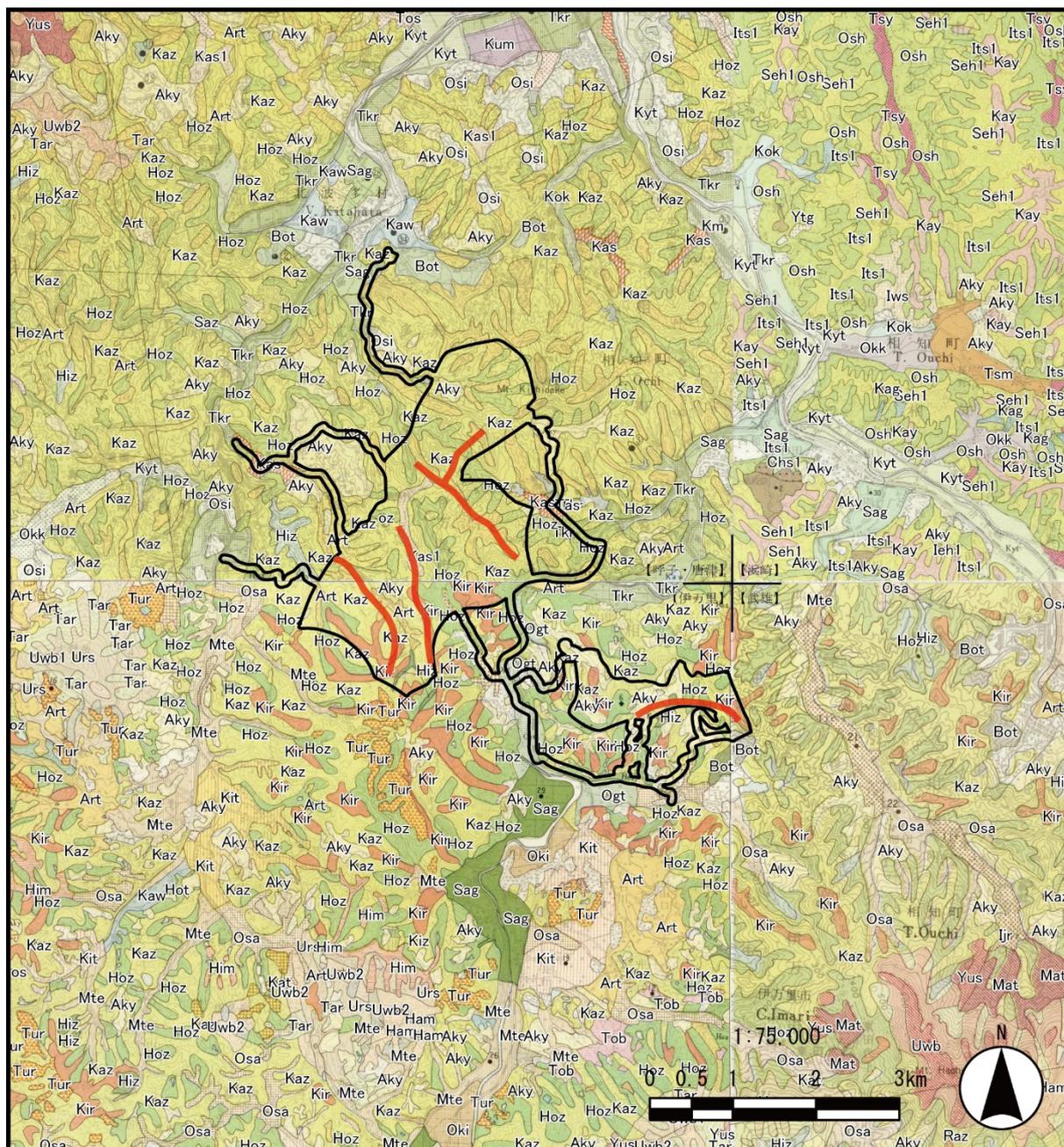
注3) 現場までの通勤はマイクロバスで行われるため小型車の走行はなく、表中の建設機械及び車両台数は全て大型車である。

6. 土壌等の凡例について

土壌，地形，地質図の凡例は判読できません（p. 47, 49, 51）。

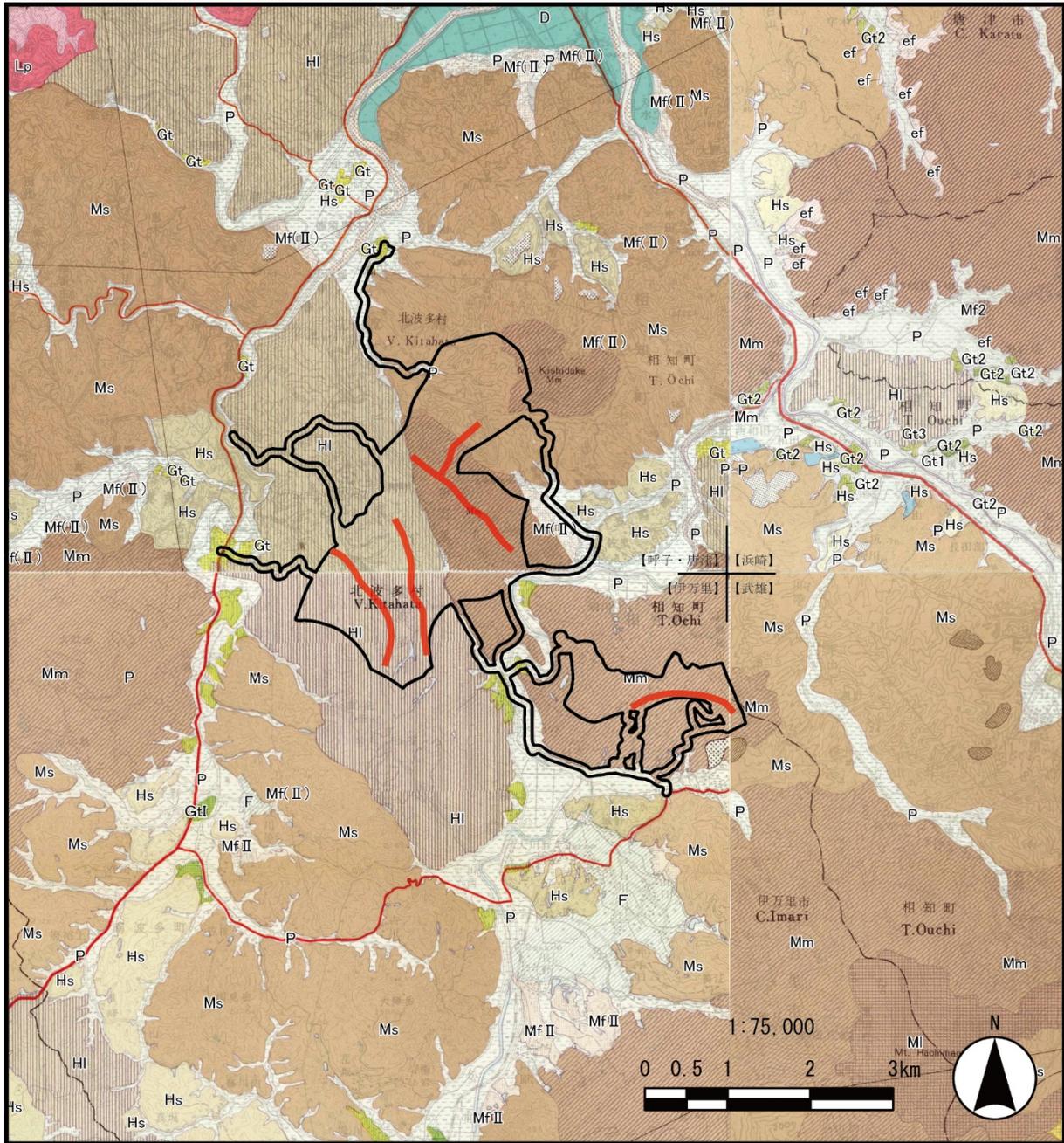
（事業者の見解）

凡例を拡大した図面を以下に示します。



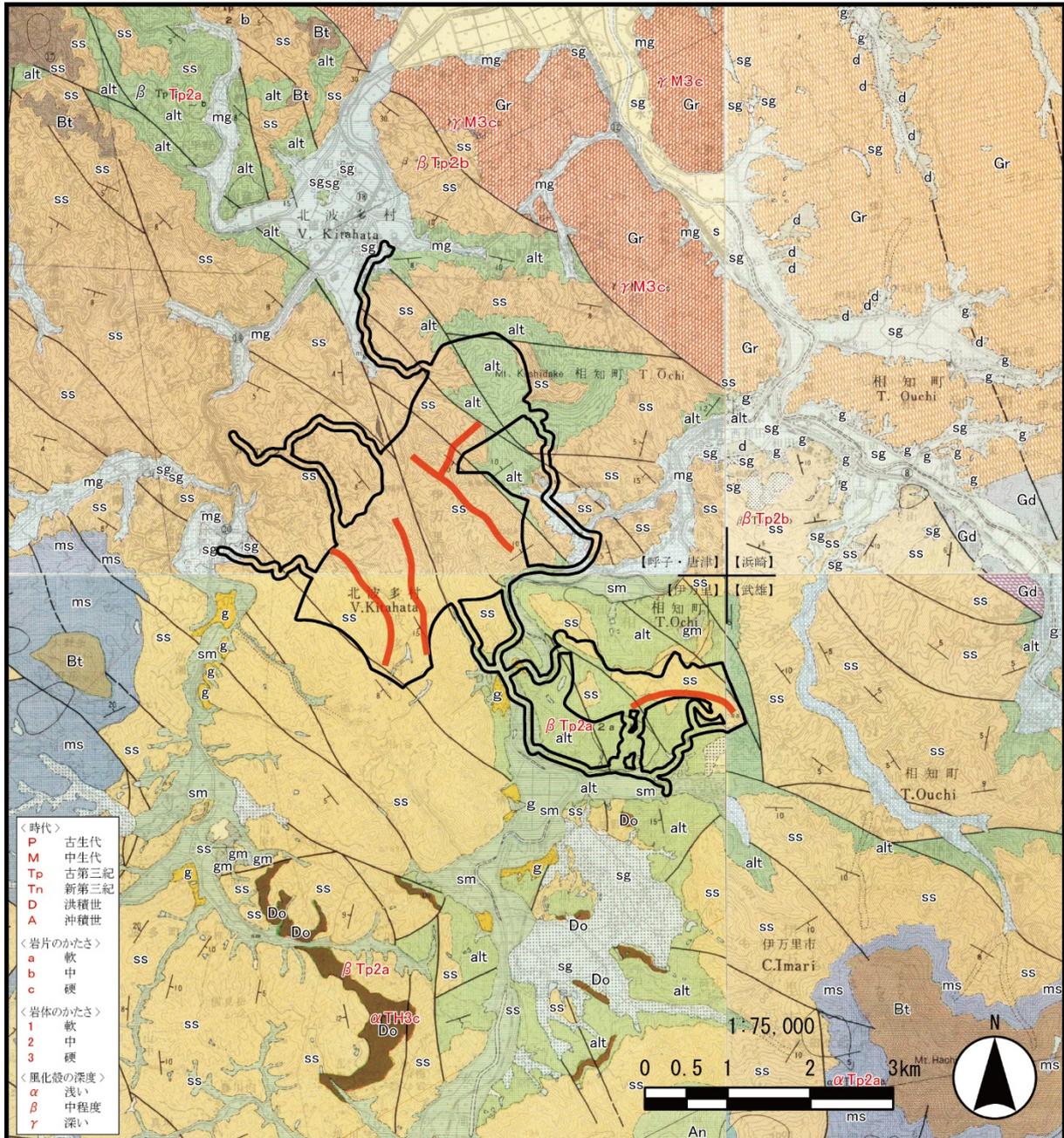
凡 例		【呼子・唐津】	【伊万里】	【浜崎】	【武雄】
対象事業実施区域	丘陵地および低地 赤色土壌 暗赤色土壌 黄色土壌	Yus Aky Art Tos Isi	Tob Yus Tur Kit Art Oki Jjr Sag Tkr Kyt Kok Kaw Kum	Aky Iws Tsy Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
風力発電機の設置予定範囲	山地および丘陵地	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Sag Tkr Kum Okk Kaw	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
岩石地	【呼子・唐津】	Bot Bot Bot Bot	Art Tos Isi	Aky Iws Tsy Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
石炭鉱滓堆積未熟土壌	【伊万里】	Kir Kir Kay Kir	Art Him Oki Jjr Sag Tkr Kum	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
乾性褐色森林土壌 (黄褐色系)	【浜崎】	Kas1	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
乾性褐色森林土壌 (赤褐色系)	【武雄】	Tar Urs Urs	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
褐色森林土壌		Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
褐色森林土壌 (黄褐色系)		Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
湿性褐色森林土壌		Hiz Hiz Kag Hiz	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
暗赤色土壌		Uwb2 Uwb1 Uwb2 Ham	Kir Kir Kaz Kaz Hoz Hoz Hiz	Aky Osh Tsm Ytg Sag Tkr Okk Kyt	Yus Mat Kat Art Ijr Osa Mte
	湖沼				
	市街地				
	土壤断面柱状図位置				

第 3.1-12 図 土壤図



凡 例		低地	【呼子・唐津】【伊万里】【浜崎】【武雄】	< 共通 >
	対象事業実施区域	岩石台地		土石流地形
	風力発電機の設置予定範囲	溶岩台地		地形変化地
		谷底平野		ボタ山
		扇状地		国道
		三角州		主要地方道
		河原		主要分水界
山地	大起伏山地 (起伏量 400m 以上)			
	中起伏山地 (起伏量 400 ~ 200m)			
	小起伏山地 (起伏量 200m 以下)			
	山麓地Ⅱ (起伏量 50m 以下)			
丘陵地	丘陵地Ⅰ (起伏量 200 ~ 100m)			
	丘陵地Ⅱ (起伏量 100m 以下)			
台地	砂礫台地			
	砂礫台地Ⅰ			
	砂礫台地Ⅱ			

第 3.1-13 図 対象事業実施区域及びその周囲における地形の状況（地形分類図）



<時代>  
 P 古生代  
 M 中生代  
 Tp 古第三紀  
 Tn 新第三紀  
 D 洪積世  
 A 沖積世  
  
 <岩片のかたさ>  
 a 軟  
 b 中  
 c 硬  
  
 <岩体のかたさ>  
 1 軟  
 2 中  
 3 硬  
  
 <風化殻の深度>  
 α 浅い  
 β 中程度  
 γ 深い

<b>凡例</b>	未固結堆積物 (洪積世)	【呼子・唐津】 【伊万里】 【浜崎】 【武雄】	深成岩	【呼子・唐津】 【伊万里】 【浜崎】 【武雄】
○ 対象事業実施区域	砂礫 sg	砂礫 g	花崗岩 Gr	
— 風力発電機の設置予定範囲	礫	礫 g	黒雲母花崗岩 Gr	
未固結堆積物 (沖積世)	固結堆積物	砂岩 ss	花崗閃緑岩 Gd	
砂 s	砂岩 ms	泥岩 ms	【共通】	
砂礫 sg	砂岩・泥岩互層 alt	砂岩・泥岩互層 alt	走向・傾斜	断層
砂泥 sm	火山性岩石	玄武岩 Bt	砂礫堆積地区	地すべり指定地区
砂礫まじり泥 rmg	玄武岩岩脈 Bd	玄武岩岩脈 Bd	ポタ山	ボーリング地点
泥まじり礫 gm	粗粒玄武岩 Do	粗粒玄武岩 Do		
砂屑物 d	安山岩 An	安山岩 An		

第 3.1-15 図 表層地質

7. ガン・カモ類の調査地点について（非公開）

ガン・カモ類の調査地点（p. 57）のため池と発電機設置予定位置との関係が判読できるような拡大図を提示願います。

（事業者の見解）

ガン・カモ類の調査地点、ため池及び風力発電機設置予定位置との関係がわかるような拡大図を以下に示しました。

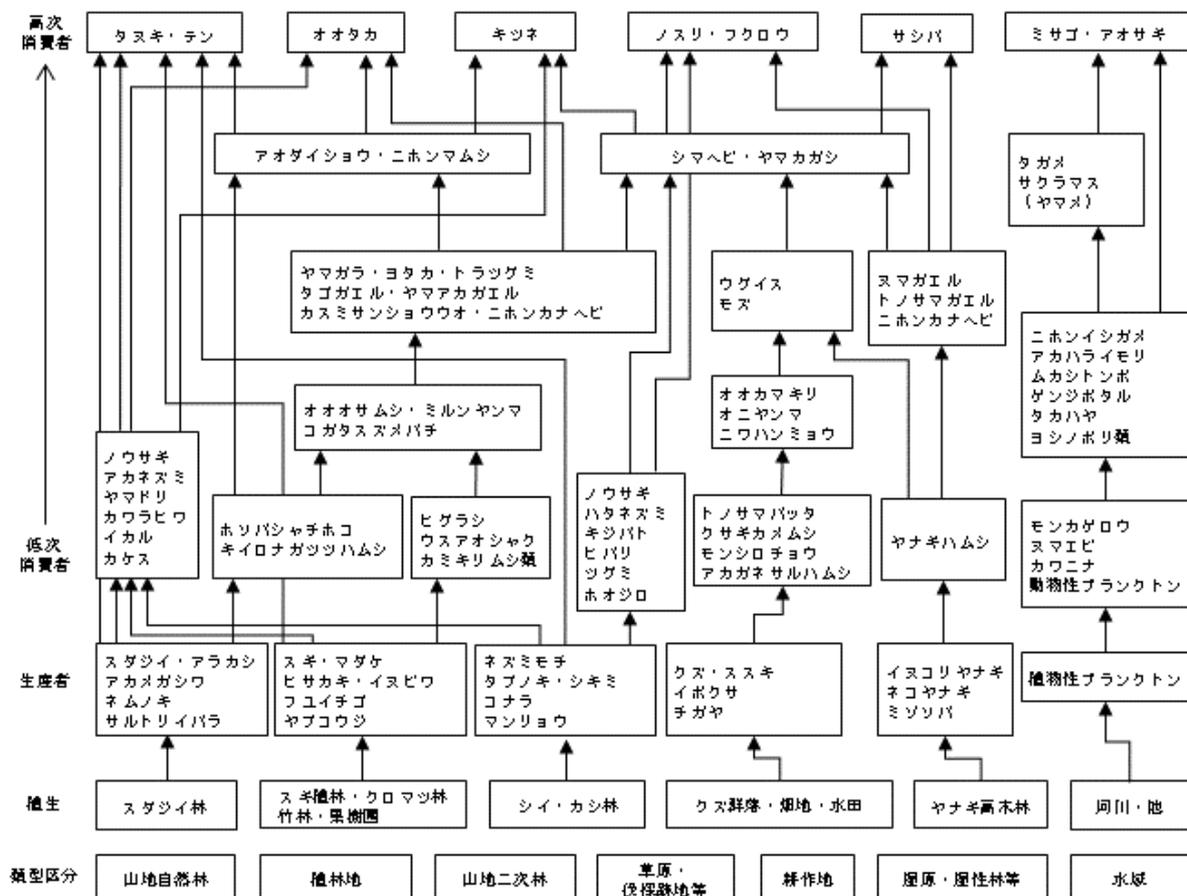
※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

## 8. 食物連鎖図について

食物連鎖図の高次消費者と類型区分、植生との関係を整理し、対象事業実施区域がどの部分に相当するのかが理解しやすいように再構築したほうが良いと考えます。

(事業者の見解)

ご指摘を踏まえ、以下のとおり食物連鎖図を修正いたしました。対象事業実施区域は全ての環境が含まれると想定しています。



#### 9. 重要な自然環境のまとまりの場について

p. 92の中央部の拡大図中の青色の部分は何を示すのか説明願います。

(事業者の見解)

方法書において不要なラインが表示されておりました。以下のとおり、青色の部分を削除して修正した図面を示します。

#### 10. 農業振興地域について

事業対象区域内の発電機設置予定位置の約3/4が農業振興地域に指定されているが、関係機関との協議の状況について説明願います。

(事業者の見解)

方法書に図示した発電機設置予定位置には農業振興地域が多く含まれているように見られますが、実際には、風力発電機や道路の位置は、質問3事業者の見解に図示した通りになります。農業振興地域に指定されている場所として把握しているのは9号基の搬入道路、工事ヤード予定地の耕作放棄地、15号機の設置予定地となり、その他の設置予定地の地目は主に山林、原野となっております。一部畑もありますが、こちらは農業振興地域外となっております。関係機関からは「農業振興地域の整備に関する法律第10条第3項に基づく農用地利用計画に指定した農用地に関しては、事前に農振除外手続きが必要」と指示頂いております。

## 11. 伊万里市の環境基本計画との対応について

伊万里市の環境基本計画における自然環境に対して本開発計画ではどのように対応するのか基本的な考え方を説明願います。

### （事業者の見解）

伊万里市の環境基本計画においては、かけがえのない生態系が維持されるとともに、自然環境が適切に維持管理されることを目標としている一方で、再生可能エネルギーの導入に努めることを取組として挙げています。基本的に、弊社としましては、可能な限り野生動植物の重要な生息・生育環境を避け、改変区域を少なくするなどの配慮をするように努めながら再生可能エネルギーの導入推進を考えております。また、弊社グループで既に取り組んでいるCSR活動として地域の学校への再生可能エネルギーシステムの寄贈や環境学習会の開催があり、同様の活動を同計画の基本目標にある「次の世代を考えるまち伊万里（環境保全体制）」の一環として行う等も伊万里市のご意見も伺いながら考えてまいります。

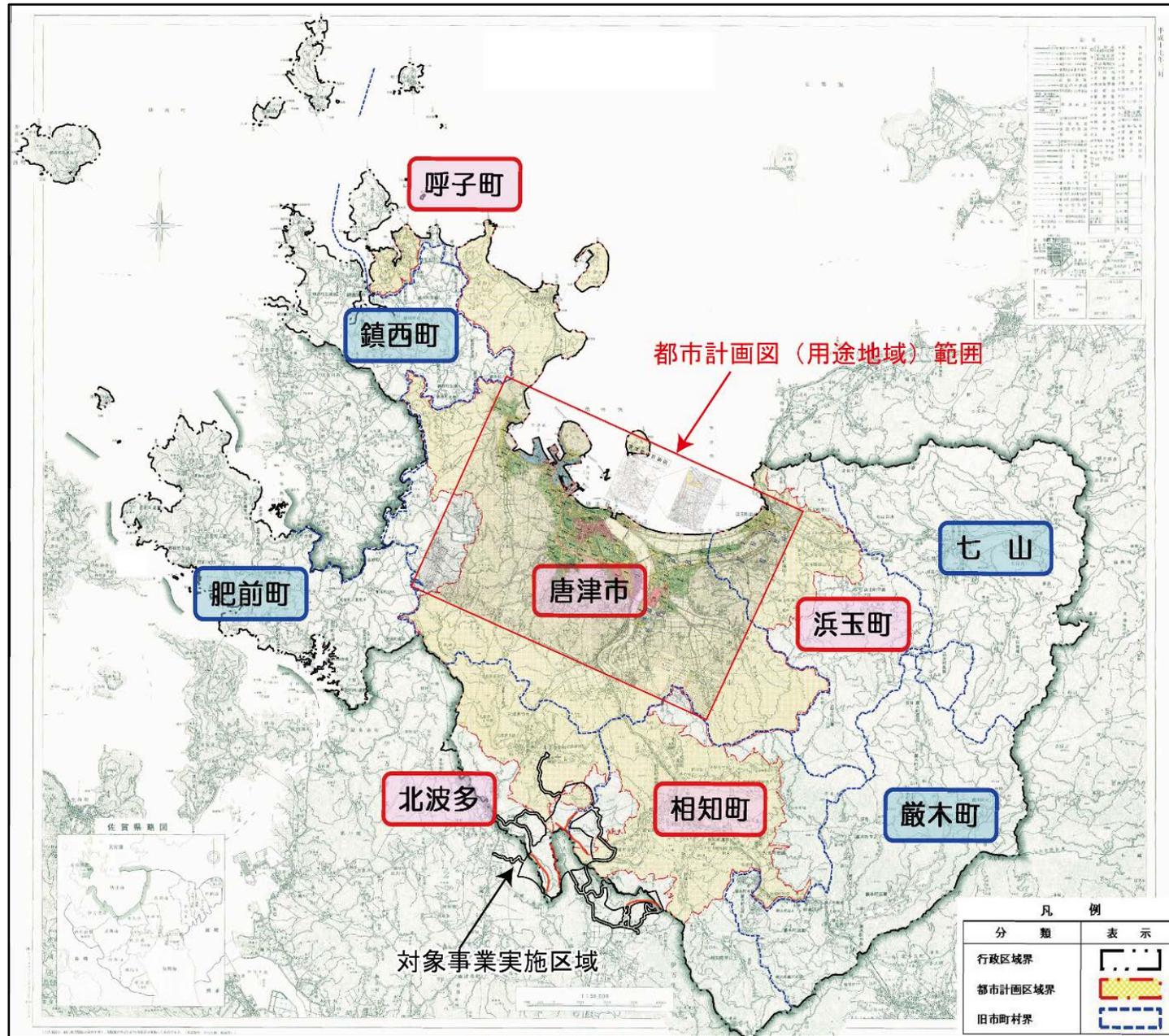
## 12. 都市計画用途地域図 (p. 112) について

方法書p. 112の土地利用基本計画図には、事業実施地域周辺に都市地域が線引きされています。この都市地域内の都市計画用途地域図を資料として示してください。

### （事業者の見解）

対象事業実施区域は「用途地域以外の都市地域」となっています。都市地域と用途地域を示した都市計画図の図面を示します。

なお、方法書作成時には、国土数値情報のデータを利用して都市地域の図面を作成していましたが、この情報に平成24年に追加された北波多地区のデータが追記されていませんでした。このため、準備書時に修正いたします。



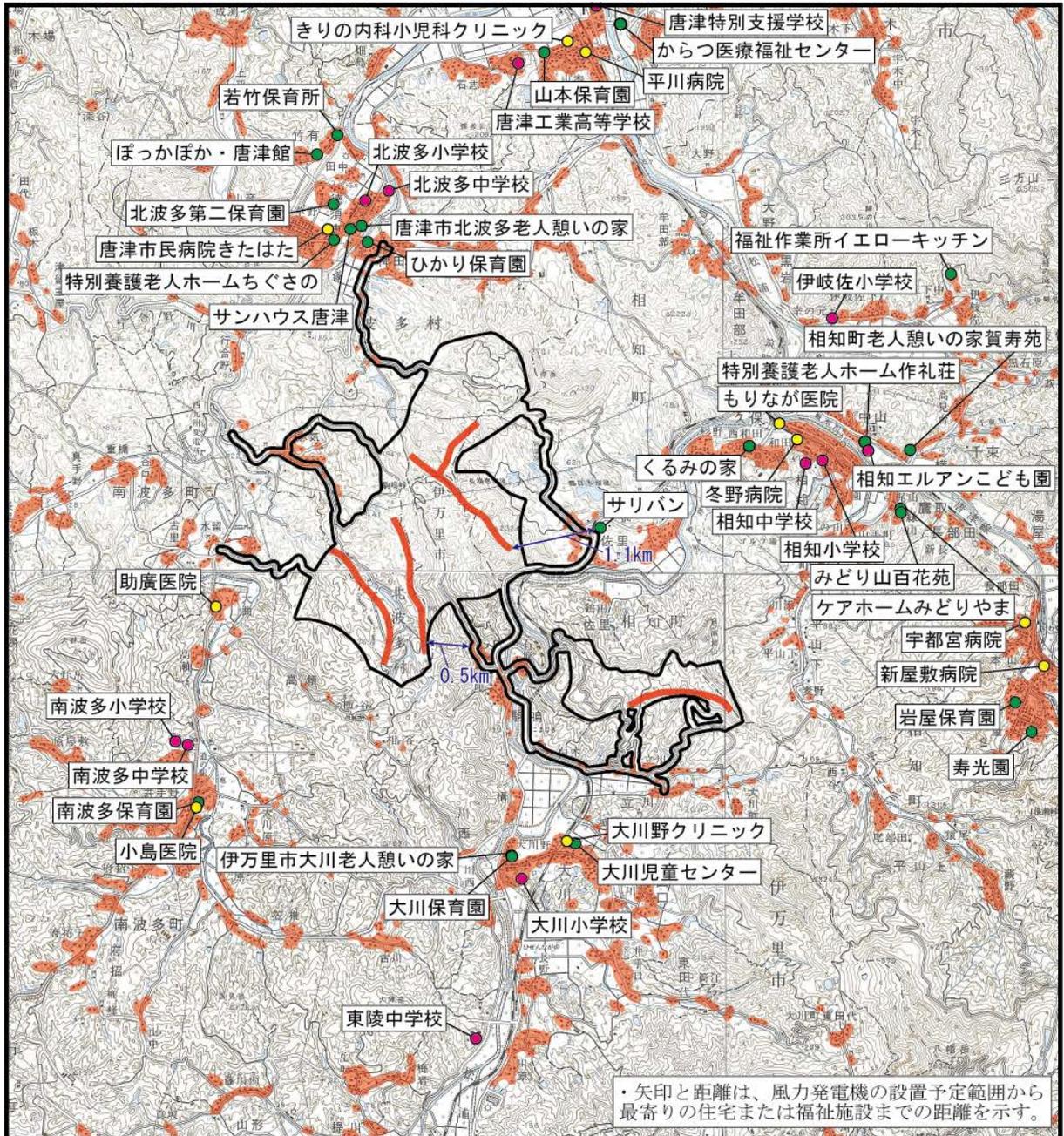
### 13. 図中の距離表示の意味 (p. 124) について

方法書p. 124には、環境保全上配慮すべき施設の状況及び住宅の配置の状況が示されています。図中に矢印と距離が示されていますが、何と何の距離を示しているのかを凡例等で示してください。また、それらが最近接距離であれば、文章としても書き加えてください。

#### (事業者の見解)

矢印と距離は、最寄りの住居等や最寄りの環境保全上配慮すべき施設までの距離を示しています。図中に説明を追記した図面を示します。なお、p122 に以下の文章を追記します。

「なお、風力発電機の設置予定範囲から最寄りの住居等までの距離は0.5km、最寄りの環境保全上配慮すべき施設は福祉施設の1.1kmである。」



### 凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機の設置予定範囲
-  学校
-  医療機関
-  福祉施設
-  住宅等

1:75,000

0 0.5 1 2 3km



14. 騒音に係る環境基準の類型指定図について

都道府県知事または市長が指定する類型指定図を資料として示してください。

(事業者の見解)

騒音の類型については、用途地域に基づいて指定されているため、指定区域はありません。

15. 沿道の予測地点について

270ページの沿道の窒素酸化物予測地点とコンクリートミキサー車の輸送ルートはどのような関係にあるのでしょうか。緑色の線のルートすべてに可能性があるのであれば、予測および交通量調査は、実質的走行速度・勾配・民家の近さ等も考慮に入れて東側のルートのしかるべき地点でもやっておくべきではないでしょうか。

(事業者の見解)

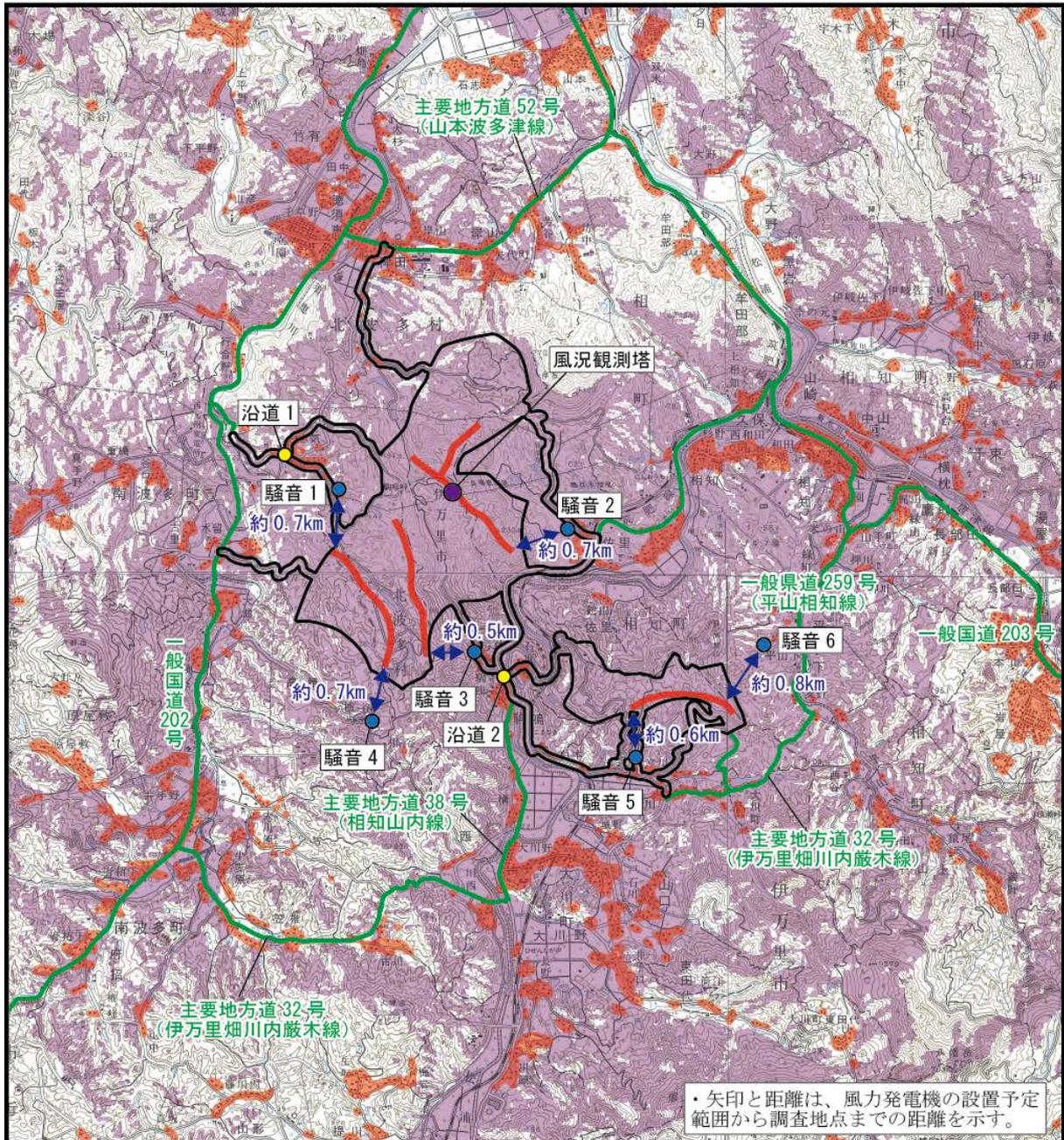
緑色の線のルートは、通勤車両等も含めた工事関係車両が走行するルートを記載しています。沿道の予測地点は、コンクリートミキサー車の走行する地点を想定して選定しています。

16. 図中の距離表示の意味 (p. 282)

方法書p. 282の図中に記載されている矢印と距離が、何と何の距離を意味しているのかを凡例に記載してください。

(事業者の見解)

矢印と距離は、風力発電機の設置範囲から調査地点までの最短距離を示しています。図中に説明を追記した図面を以下に示します。



・矢印と距離は、風力発電機の設置予定範囲から調査地点までの距離を示す。

凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機の設置予定位置
-  騒音・低周波音等調査地点
-  道路交通騒音・振動等調査地点
-  風況観測塔
-  工事関係車両の主要な走行ルート
-  住宅等
-  可視領域

1:75,000



### 17. 風力発電機の音響性能について

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

(事業者の見解)

準備書では、ご指摘の資料をメーカーから入手し記載いたします。

### 18. 沢域の保全への配慮

沢を経て沈砂池排水が本流に流入する可能性があり、また沢にはサンショウウオ類など貴重な生物群が生息する可能性があるため、工事実施に当たり事業実施区域内および周辺域の沢の位置を把握され、それらの保全についてご配慮ください。現時点で把握されている沢があればそれらを図示してください。

(事業者の見解)

「細かな沢の位置については、現状は把握しておりません。

現地調査においては、サンショウウオ類をはじめとした、水辺を利用する動植物について、できる限り把握に努めます。

### 19. 河川流域界などの表示 (非公開)

風車(沈砂池)と河川、調査点などの位置関係をより明確に把握できるよう286pの図に周辺河川の流域界と水質調査点の集水域を示してください。なお、調査点についてですが、中三ツ木溜池 &/or その下流域では風車設置予定範囲と溜池・河川が接近・交差しているため、水質調査点、水生動物調査点を設置する方がよいと考えます。

(事業者の見解)

周辺河川の流域界と水質調査地点の集水域を以下に示します。

なお、調査地点につきましては、ご指摘の中三ツ木溜池または下流域での調査地点を検討いたします。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

20. 河川改修の有無に関する記載（非公開）

「河川は改変しない」旨の説明があるが、具体的な根拠は何処に記載されていますか。  
記載されていなければ、根拠となる情報を明示してください。また、河川位置図上に改修・  
新設するアクセス道路を示した図を作成してください。

（事業者の見解）

河川位置図に新設道路予定地を追記した図面を以下に示します。

今後の事業計画にあたっては、河川や溜池を改修しないように計画いたします。道路の拡幅部分については、これから詳細設計をすることとなりますが、同様に河川や溜池を改修しないように設計する予定です。

※風力発電機及び道路の予定地については、想定される仮の予定地であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

## 21. 植物の調査地点について

既存の植生図を基に、調査点を配置していると想定されるが、現況の植生を早急に確認し、調査点の再配置を検討する必要があると考えます。

(事業者の見解)

現地調査を開始する前に、あらためて踏査を行い、相関植生図を作成した上で、適切な調査地点の配置を検討いたします。

## 22. 哺乳類の踏査ルートについて (非公開)

哺乳類の踏査ルートが道路に限定されている？ 風車設置予定位置をカバーしていない。

(事業者の見解)

哺乳類の踏査ルートを追加いたしました。追加したルートは橙色のラインで示しております。鳥類、爬虫類・両生類、昆虫類、植物相の調査においても同様に示しております。さらに、現地調査においては、現地の状況や計画の状況に応じて適宜踏査ルートを追加いたします。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

### 23. コウモリ類の捕獲調査点について

コウモリ類の捕獲調査点についても風車設置予定位置をカバーしていないので、追加されたい。

#### （事業者の見解）

コウモリ類の捕獲調査については、対象事業実施区域内におけるコウモリ相の種名を把握することを目的と考えております。その上で地点の設定の考えとしては、捕獲しやすい場所、ハーブトラップ等を運び込みやすい場所を想定しております。

風車設置予定位置は道が繋がっていないことや、樹林に囲まれた場所であることが多いことから、捕獲場所としては不適と考えております。現状としては、コウモリ類の通過が想定されるため池周辺の林道などに設定しております。しかしながら、調査地点は現地の状況（道沿いの伐採など）、計画の状況を踏まえ適宜修正することとしており、適宜、地点の移動や追加を行ってまいります。

### 24. 鳥類の調査地点について

鳥類を対象とした調査点については、可視範囲を示されたい。

#### （事業者の見解）

猛禽類調査地点及び渡り鳥調査地点からの視野範囲を別添資料 Q24 にお示しします。

### 25. 鳥類の任意観察調査ルートについて（非公開）

鳥類の任意観察調査ルートが不明です。

#### （事業者の見解）

以下のとおり、鳥類の調査地点図に踏査ルートを追加いたしました。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

## 26. 鳥類のポイントセンサスの調査点について

鳥類のポイントセンサスの調査点については定量性を担保するためには同一区分について最低3ヶ所設置する必要があると考えます。また、事後調査の結果と比較する際の基本データとなることから風車からの距離も考慮した配置にしておく必要があると考えます。

### (事業者の見解)

鳥類のポイントセンサスの調査点については定量性を担保するため、同一区分についてなるべく複数の地点を設置するように、また調査範囲内の植生の面積に応じた地点配置を考慮いたしました。調査範囲内の植生の面積及びポイントセンサス調査地点設置位置の関係は以下の表のとおりです。

また、ご指摘のとおり、将来的に基礎データとして利用することができるよう、風車の配置計画も参考にし、適宜、調査地点を変更してまいります。

表 調査範囲内に分布する植生の面積とポイントセンサス調査地点設置位置

植生区分	植生図凡例名	面積		ポイントセンサス 調査地点数
		(ha)	(%)	
ブナクラス域自然植生	イブキシモツケーイワヒバ群落	0.75	0.05	
ヤブツバキクラス域自然植生	ミミズバイースダジイ群集	2.81	0.17	
	ヤナギ高木群落 (VI)	2.85	0.18	
ヤブツバキクラス域代償植生	シイ・カシ二次林	365.41	22.54	3
	タブノキーヤブニッケイ二次林	7.64	0.47	
	アカメガシワーカーラスザンショウ群落	118.01	7.28	2
	ムクノキ群落	3.36	0.21	
	メダケ群落	3.30	0.20	
	クズ群落	34.25	2.11	1
	チガヤーススキ群落	6.24	0.38	
	伐採跡地群落 (VII)	4.53	0.28	
河辺・湿原・塩沼地・ 砂丘植生等	ヨシクラス	0.63	0.04	
	ツルヨシ群集	0.66	0.04	
	オギ群集	0.02	0.00	
	ヒルムシロクラス	0.52	0.03	
植林地、耕作地植生	スギ・ヒノキ・サワラ植林	722.55	44.58	5
	クヌギ植林	7.75	0.48	
	竹林	13.90	0.86	
	路傍・空き地雑草群落	8.49	0.52	
	果樹園	99.75	6.15	3
	茶畑	26.82	1.65	
	常緑果樹園	4.46	0.27	
	畑雑草群落	28.64	1.77	1
	水田雑草群落	87.59	5.40	1
	放棄水田雑草群落	0.07	0.00	
その他	市街地、開放水面等	69.83	4.31	
合計	—	1,620.82	100.00	16

「生物多様性情報システム自然環境保全基礎調査 植生調査 (植生自然度調査) 「第6回 (1999~2012)、第7回 (2013~)」 (環境省 HP) より作成

## 27. 鳥類の渡り調査点について

鳥類の渡り調査点については事業対象区域および近傍に限定されているが、もう少し広い範囲をカバーできるように調査点を追加することを検討されたい。

### (事業者の見解)

広範囲の渡り鳥のデータについては、地元で観測をされている方や団体へのデータ提供の依頼をするなどして、対象事業実施区域及び近傍のデータと比較ができるような情報収集を行う予定です。

## 28. 相の調査結果から重要種に対する影響を予測評価する場合について

相の調査結果から重要種に対する影響を予測評価する際には、影響を判断する基本となる調査結果を示した上で予測する必要があると考えます。

### (事業者の見解)

相の調査結果から影響の予測評価を行う際は、現地調査で確認された環境や個体数、生態的特性を踏まえたうえで、予測を行います。

## 29. 植物の調査地点等について (非公開)

植物の踏査ルートが示されていないので改変が予定される区域の調査がカバーされているのか不明です。植生調査点は発電機設置予定地にはないので、再配置を検討されたい。また、道路新設場所も示されていないので調査点が改変区域を考慮して配置されているのか否か判断できません。

### (事業者の見解)

植物の踏査ルートを追加いたしました。追加したルートは橙色のラインで示しております。また、道路新設場所も図面にお示ししました。

植生調査地点については、現地の状況や計画の状況に応じて適宜変更し、適切な配置といたします。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

### 30. 生態系の注目種について

生態系の注目種の選定の根拠を説明されたい。餌量の調査には定量的な調査結果が必要で、環境区分毎に3点以上の調査点を設けることを検討する必要があると考えます。

#### (事業者の見解)

各注目種の選定は以下の種を想定し、選定条件に合わない種を除外することで、1種に絞っております。

上位性：鳥類としてオオタカ・ハヤブサ・ミサゴ、昆虫類としてタガメを抽出した。

タガメ：冬眠をすること、風力発電による直接の影響がないことから削除。

ミサゴ：溜池が周辺に存在に飛来の可能性があるものの、主な生息地は海岸近くであることから削除。

ハヤブサ：オオタカがより樹林性であることから削除。ただし、繁殖地となる崖地が隣接しており、出現状況によっては、変更の可能性がある。

オオタカ：樹林性の種であり、年間を通して生息していることから選定した。

典型性：哺乳類としてアナグマ・タヌキ、両生類としてカスミサンショウウオを抽出した。

カスミサンショウウオ：平地から100m程の丘陵地に広く生息するものの、冬眠をすること、餌種を特定することが難しいことから削除。

タヌキ：当初、典型性種として選定したが、ヒアリング結果から削除。

アナグマ：丘陵地に生息し、ヒアリング結果から周辺での普通に生息する種であり、タヌキよりも多く確認されていることから選定した。

生態系の注目種の設定について、実際に注目種の影響評価をする上で欠かせない情報や手法として、以下のような判断根拠をもとに設定いたしました。

- ・学術的知見（生態的な知見が十分か）
- ・調査の難易度（調査により生育・生息状況が把握しやすいか）
- ・調査技術（定量的な調査手法が確立されているか）
- ・食物連鎖に関する知見（捕食・被食関係の情報があるか、餌生物を把握できるか）

加えて、上位性、典型性についてそれぞれ以下のような点が重要であると考えました。

- ・より多くの生物から構成される食物連鎖の上位に位置するか（上位性）
- ・行動圏が大きくより広い環境の生物を捕食するか（上位性）
- ・改変される環境類型区分も含め多様な環境を利用するか（典型性）
- ・個体数あるいは現存量が多いか（典型性）

また、餌種の調査地点としては、以下のような割合で実施する予定です。

- ・上位性：オオタカ：広葉樹林5地点、針葉樹林5地点、草地3地点、果樹園3地点
- ・典型性：アナグマ：広葉樹林3地点、針葉樹林3地点、草地3地点、その他果樹園や水辺などで3地点

### 31. 餌種を推定する調査について

この地域の注目種の主要な餌種を推定する調査が必要ではないかと考えます。また季節による餌種の構成変化を考慮する必要があると考えます。

#### （事業者の見解）

ご指摘のとおり、文献資料から得られる注目種の主要な餌種だけでなく、この地域の注目種が何を餌としているかを把握することが重要であると考えます。現地調査においては、オオタカの巣の確認に努め、食痕などにより餌種を把握できるよう努力いたします。アナグマに関しても、糞分析から、季節による餌種の構成変化についても考慮するよう務めます。

### 32. 繁殖状況について

繁殖状況について情報収集する必要があると考えます。

#### （事業者の見解）

方法書でのヒアリングでは、対象事業実施区域周辺に在住の専門家に生息状況等を伺っておりますが、繁殖状況についての情報は少ない状況でした。今後も、地域の鳥類の状況に詳しい専門家にヒアリングを行うなどし、繁殖状況についての情報収集に努めます。

### 33. 景観・人触れについて

調査手法としてNEDOの調査成果（平成29年度成果報告書）の活用についても検討されたい。

#### （事業者の見解）

ご指摘の資料が公表されましたら、対応を検討いたします。

#### 34. 県知事意見の景観について

334ページ 配慮書県知事意見14で景観の三次元的イメージができるようにとの指摘があるがどのように対応する予定でしょうか。

(事業者の見解)

佐賀県環境影響評価審査会の方法書の説明時に、標高のイメージが分かりやすいよう、Google Earthに風力発電機の位置を記載した資料を作成して説明いたしました。

【説明済み資料】

35. 設置予定の風力発電機の概要について

風力発電機の機種（規模）により、環境影響の範囲や程度が異なることから、採用予定の全ての機種について、風車の諸元（定格出力、ローター直径、ハブ高さ、カットイン風速等）を記載して下さい。

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

風力発電機の概要は、方法書 p2. 2-5(7) 第 2. 2-1 表のとおりです。

36. 各項目の調査地点とその設定根拠について（非公開）

各項目の各調査地点について、設定した根拠を記載してください。

（その際、例えば土壌図や表層地質図、植生図等に調査点や風車設置位置を記載するようにしてください。）

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

調査地点の設定根拠は、それぞれの項目について方法書 6. 2. 1 調査、予測及び評価の手法に記載しています。動物・植物・生態系については環境類型区分図または植生図上に調査地点及び風車設置位置を記載した図を以下にお示しします。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

37. 累積的な影響について

対象事業実施区域の周囲等に既設及び計画中的風力発電事業があれば、事業の概要（事業の名称、出力、風力発電機の基数、運転開始年月等）、事業区域、風力発電機の位置について、情報が得られる範囲で記載してください。

選定した環境影響評価の項目について、これらの事業との累積的な影響の検討を行うか、その項目も含めて記載してください。

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

対象事業実施区域周囲における他事業は、p2. 2-17(19)に示すとおりです。

他事業の風力発電機の位置は、本事業の予定地から 8km 以上あるため、累積的な影響の検討は予定していません。

38. 専門家等の意見について（非公開）

意見聴取した専門家等の所属機関の属性について、記載してください。（cf. アセス省令第17条第5項）

専門家の了解が得られた範囲で、氏名を御教示ください。（※非公開資料可）

また、専門家の意見の根拠となっているものがあれば教えてください。（文献や地域のデータ等）

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

以下のとおりです。

※個人情報保護の観点から非公開とします。

専門家の意見の根拠となっているものは、先生方のこれまでの経験則や見識などによるもので、文献やデータなどはございません。

39. 現況調査の結果について

現況調査を前倒して実施している場合は、審査の参考とするため、調査結果を提供してください。

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

現況調査は、前倒して実施していません。

40. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について

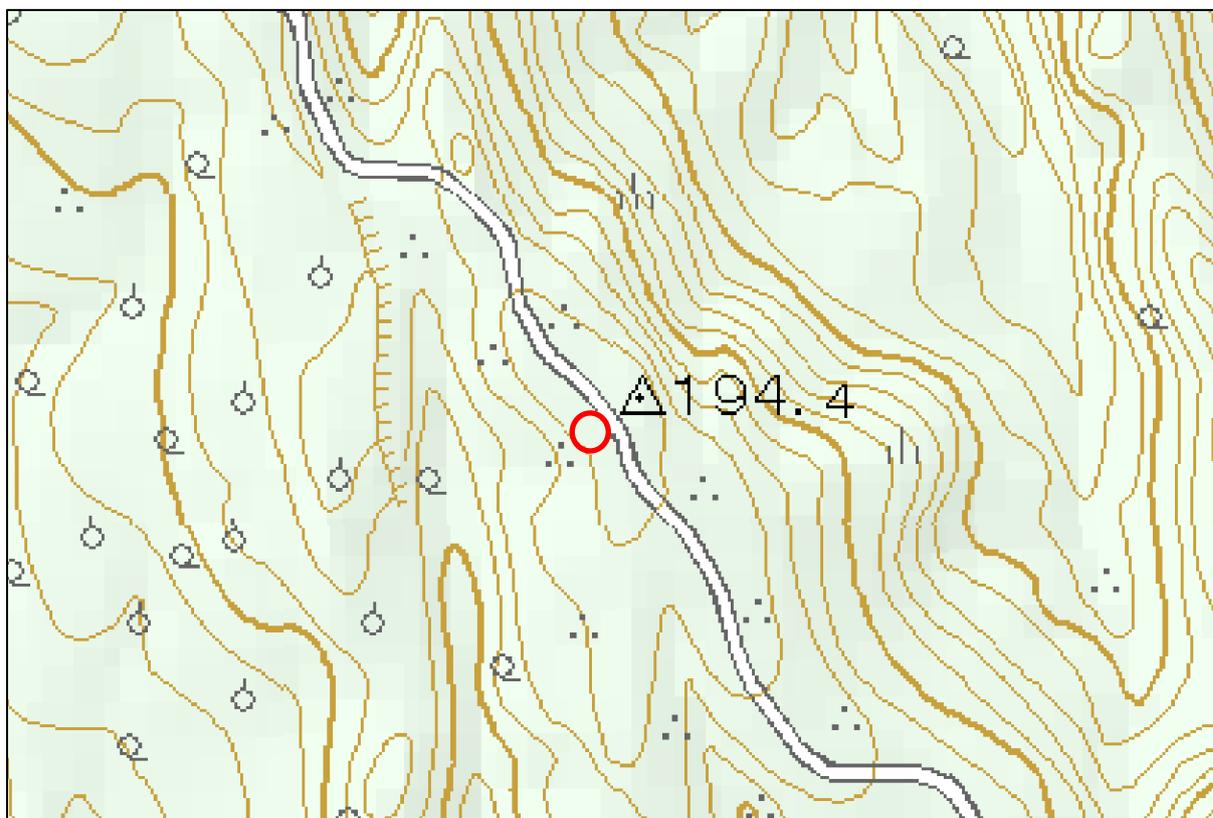
大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について、民家・道路・測定場所の関係がわかる大縮尺の図（500分の1～2500分の1程度）を記載してください。

【電力安全課共通指摘事項】

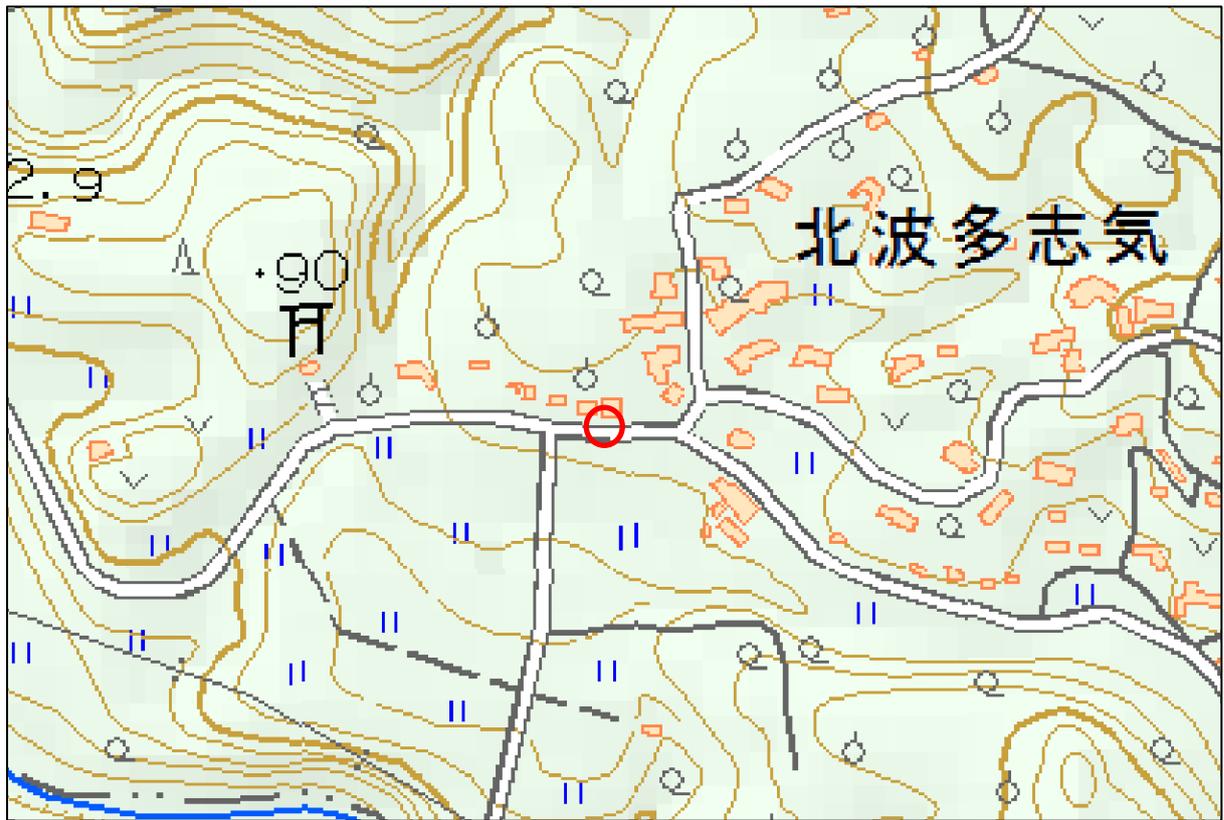
（事業者の見解）

調査位置の大縮尺の図は以下のとおりです。

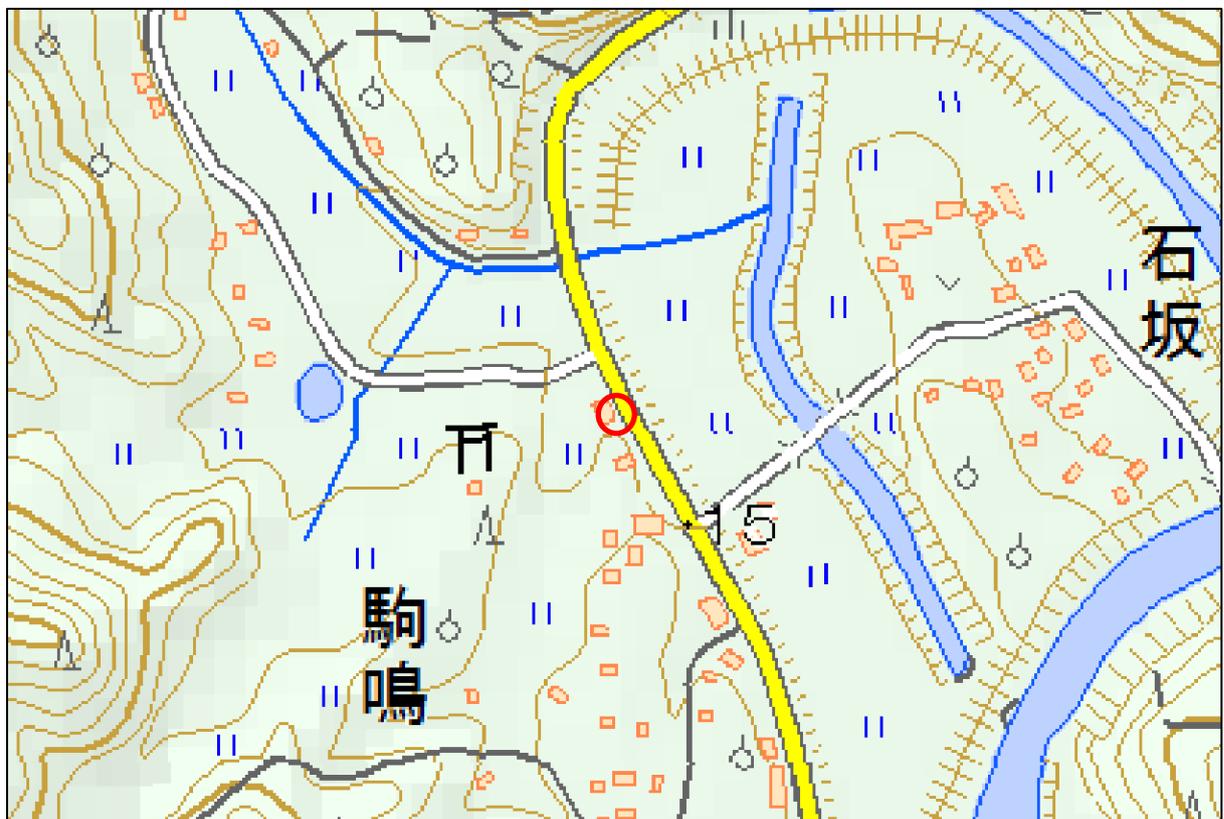
【大気質調査地点（一般）】



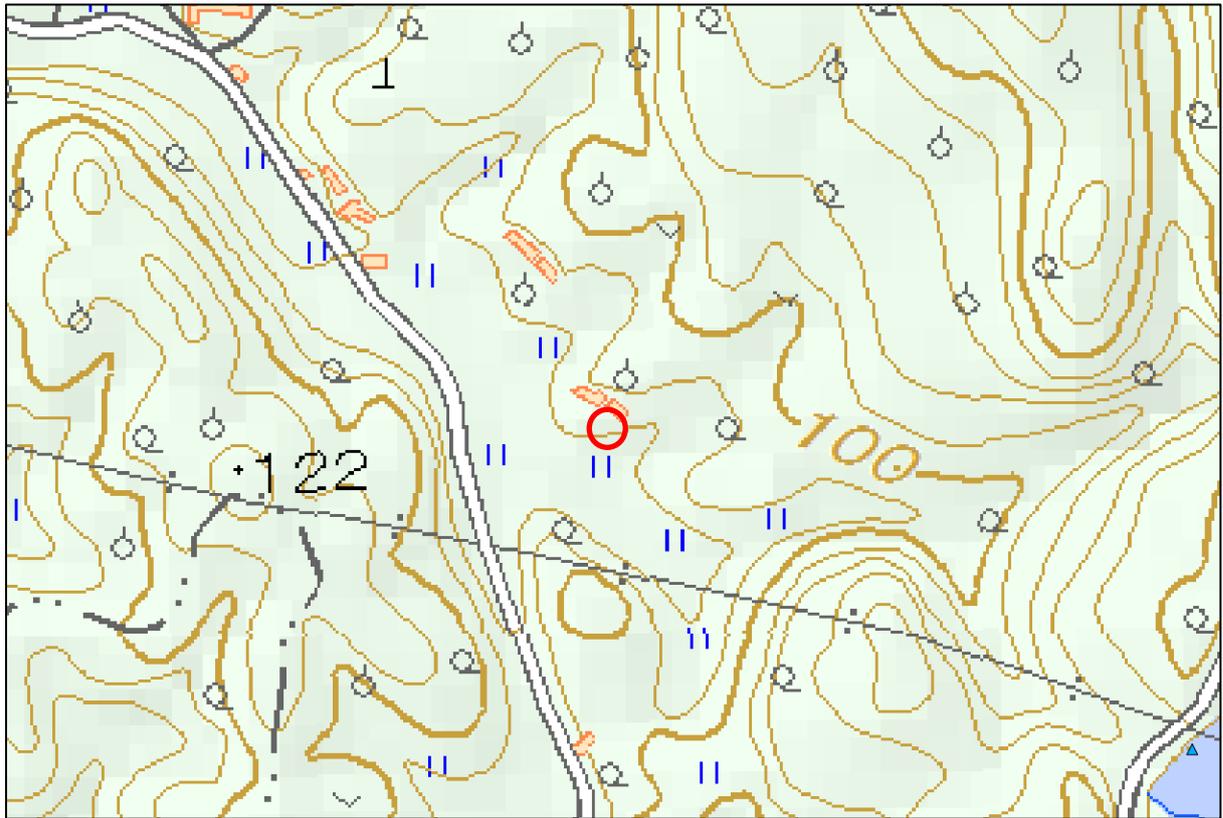
【交通量、道路交通騒音・振動調査地点（沿道1）】



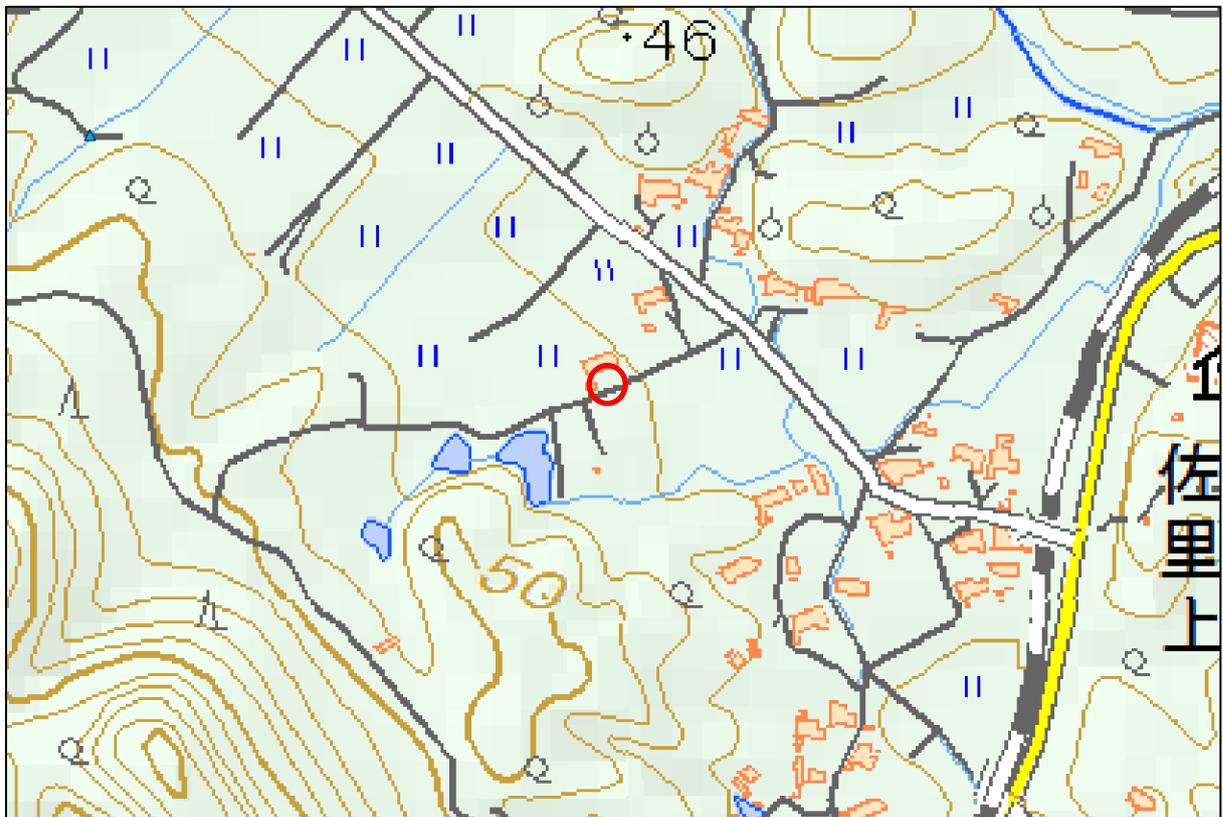
【交通量、道路交通騒音・振動調査地点（沿道2）】



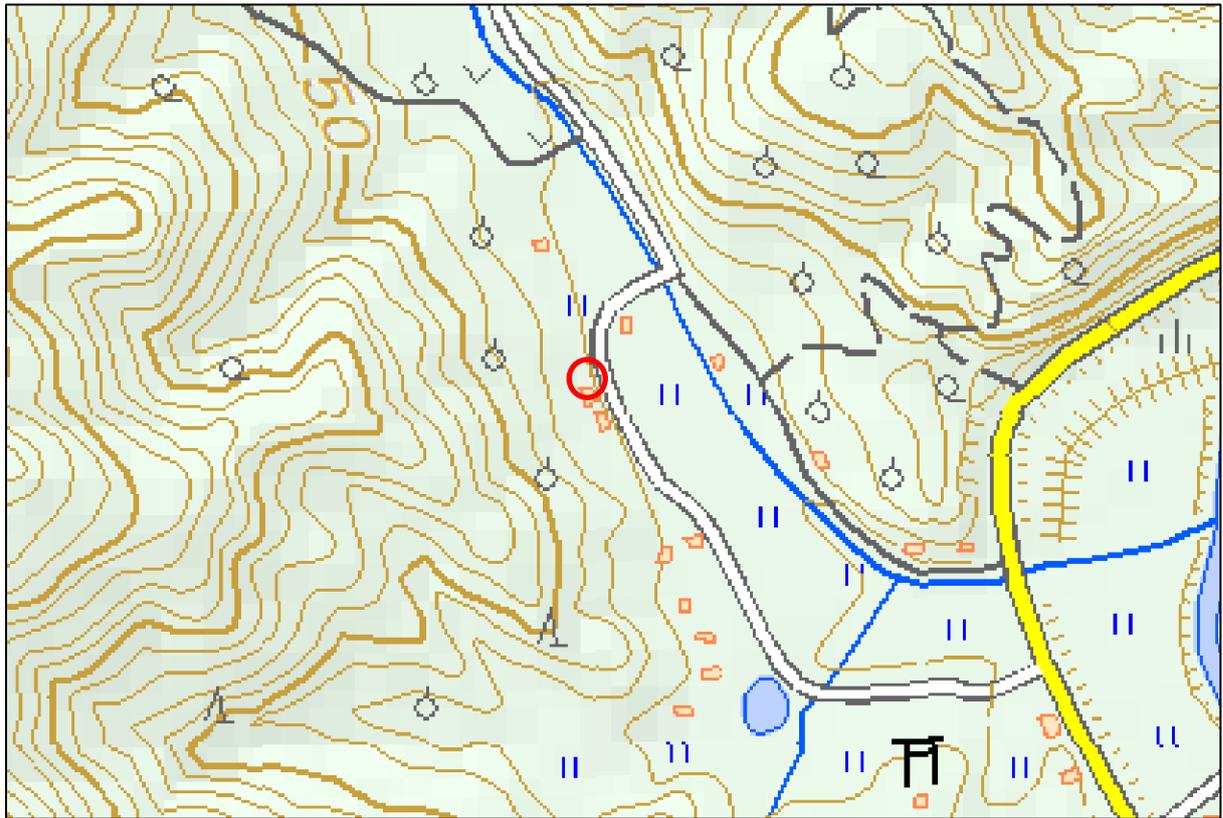
【騒音・低周波音調査地点（騒音1）】



【騒音・低周波音調査地点（騒音2）】



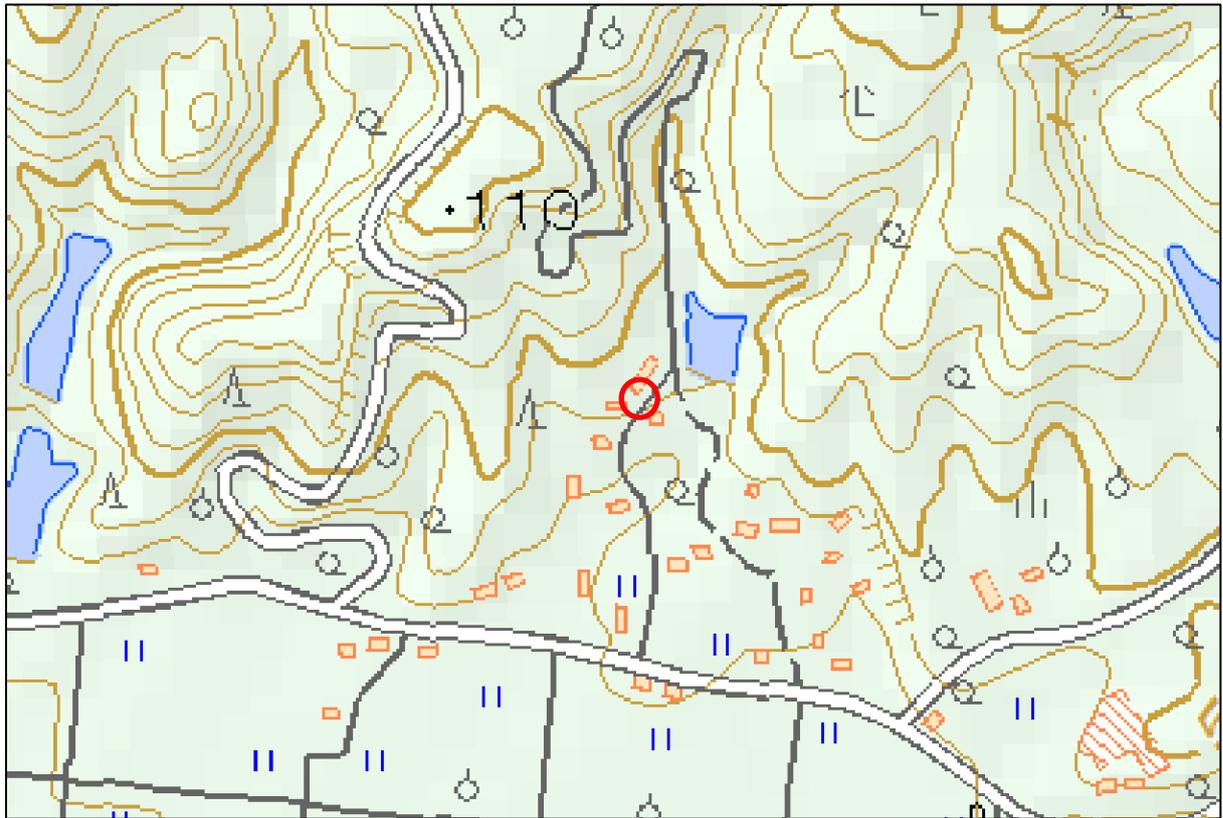
【騒音・低周波音調査地点（騒音3）】



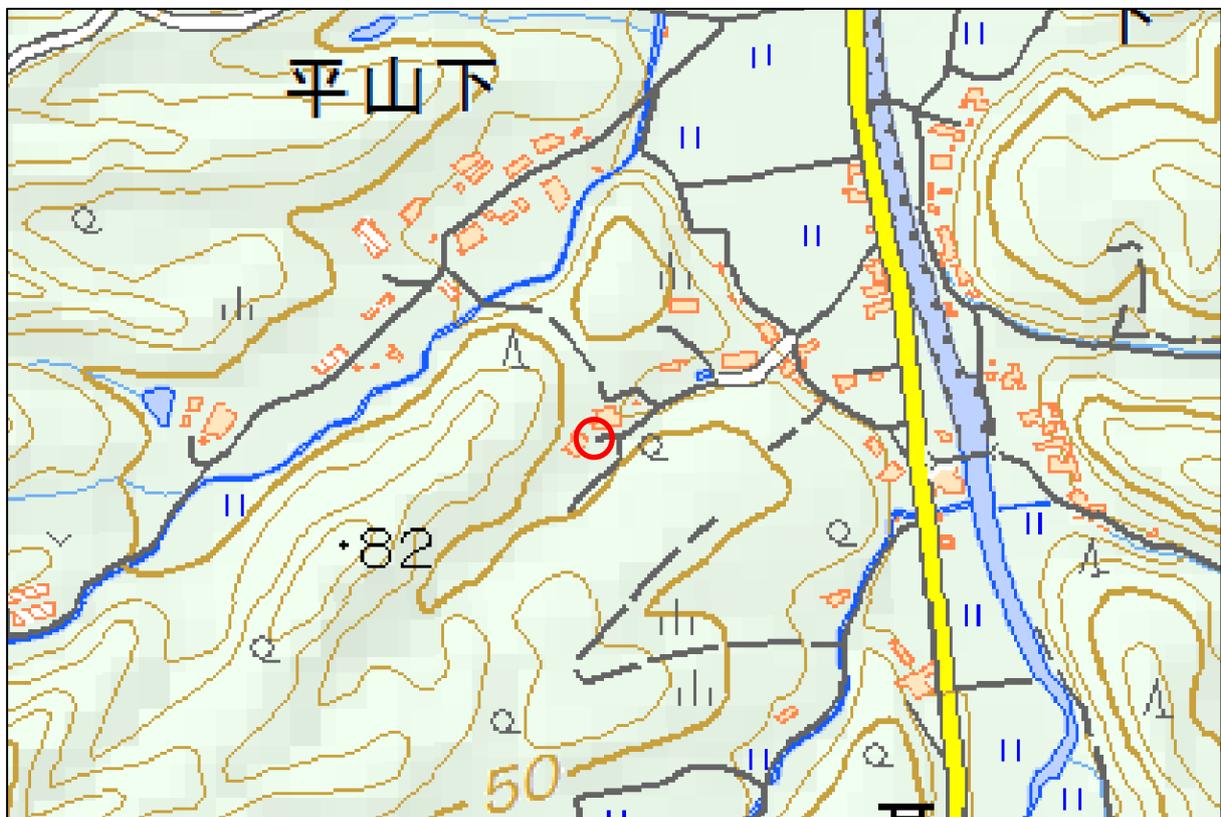
【騒音・低周波音調査地点（騒音4）】



【騒音・低周波音調査地点（騒音5）】



【騒音・低周波音調査地点（騒音6）】



41. 騒音・振動発生施設と民家の関係について（非公開）

騒音・振動発生施設から最寄りの民家までの状況（距離・地形など）がわかる地形図（可能であれば裁断面も）を記載してください。

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

騒音・低周波音の調査地点と風力発電機の設置予定位置及び最寄りの民家を選定している騒音等の調査地点までの距離等が分かる図面について示します。民家から近い騒音1、騒音3及び騒音5を示しています。

※風力発電機の位置については、想定される仮配置であり、地権者交渉等が未了であることから、弊社の利益に支障が生じる恐れがあるため、非公開とします。

42. 風力発電機の諸元と騒音のパワーレベルについて

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

【電力安全課共通指摘事項】

(事業者の見解)

4, 300kW 級のパワーレベルは、以下のとおりです。

風力発電機のパワーレベル

(単位：デシベル)

風速	8m/s
パワーレベル (A 特性)	107.0

注：1. メーカー資料より作成

2. 風速は地上高度 10m における値である。

43. 騒音の調査位置と可視領域の関係について

騒音の調査位置と可視領域の関係について、図示してください。

なお、その際、可視領域予測の条件を注記してください。(地形以外に考慮した事項、風力発電機の配置を勘案しているか等)

【電力安全課共通指摘事項】

(事業者の見解)

方法書 p6. 2-24 (282) 第 6. 2-1 図 (2) に可視領域も記載しております。

可視領域図は、風力発電機の設置候補範囲に 100m 間隔で風力発電機 (高さ 150m) を仮配置し、国土地理院の基盤地図情報 (10m 標高メッシュ) を用いて作成しました。