令和元年9月5日 風力部会資料

(仮称) 中紀第二ウィンドファーム事業に係る 環 境 影 響 評 価 方 法 書

補足説明資料

令和元年9月 コスモエコパワー株式会社

# 風力部会 補足説明資料 目 次

1.	コンクリート基地と大型車台数(p13, p14)【山本顧問】	1
2.	近隣風車 (p18) 【近藤顧問】	2
3.	風力発電機の配置計画について【チェックリスト(方法書)No.3】【非公開】	6
4.	改変予定場所、改変方法について	8
5.	工事用資材の搬入ルートと人触れについて (p241) 【近藤顧問】	10
6.	風況観測塔の設置位置の標高について (p265) 【山本顧問】	13
7.	環境騒音 $\mathcal{L}_{Aeq}$ または $\mathcal{L}_{A90}$ と風況の関係(準備書作成時)【山本顧問】	14
8.	風車稼働時の風車騒音寄与値と風況の関係、残留騒音との関係(準備書作成時)【山本顧問】	15
9.	G特性音圧レベルと風速の関係について(【山本顧問】	16
11.	大気環境の調査位置について【チェックリスト(方法書)No.23】【非公開】	18
12.	騒音の調査地点の状況について【チェックリスト(方法書)No.32】【非公開】	26
13.	風車の影の予測範囲について	28
14.	専門家等の意見について【チェックリスト (方法書) No. 76】 【非公開】	30
15.	小型哺乳類捕獲調査の記載の修正について【方法書 P6.2-37(278)】	31
16.	渡り鳥調査地点からの可視範囲について【チェックリスト(方法書)No.56】	32

#### 1. コンクリート基地と大型車台数(p13,p14) 【山本顧問】

コンクリート打設のためのミキサー車およびポンプ車の輸送基地は、工事用車両の走行ルートの どのあたりに想定しているか? また、これらの大型自動車の一日あたりの通行台数をどの程度 に想定しているか?

#### (事業者の見解)

コンクリート打設のためのミキサー車およびポンプ車の輸送基地は、計画段階であるため、検 討中であります。

関係車両の事業実施区域外との往来は、一日あたり通常時で50台、最盛期で250台程度を想定しております。

#### 2. 近隣風車 (p18) 【近藤顧問】

近隣の風車のうち、建設中・稼働中のものはそれらの個々の具体的位置を示してください。特に中紀ウィンドファームについては対象事業実施区域との接続状況がわかるように拡大して示してください。

#### (事業者の見解)

近隣風車の具体的位置を図1に示します。

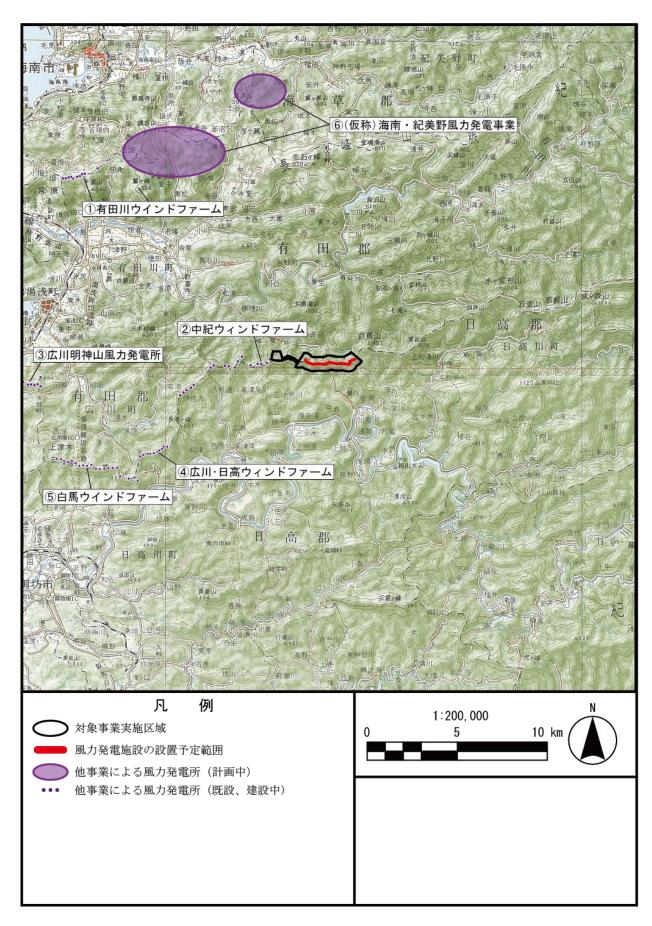


図1(1) 近隣風車(広域)

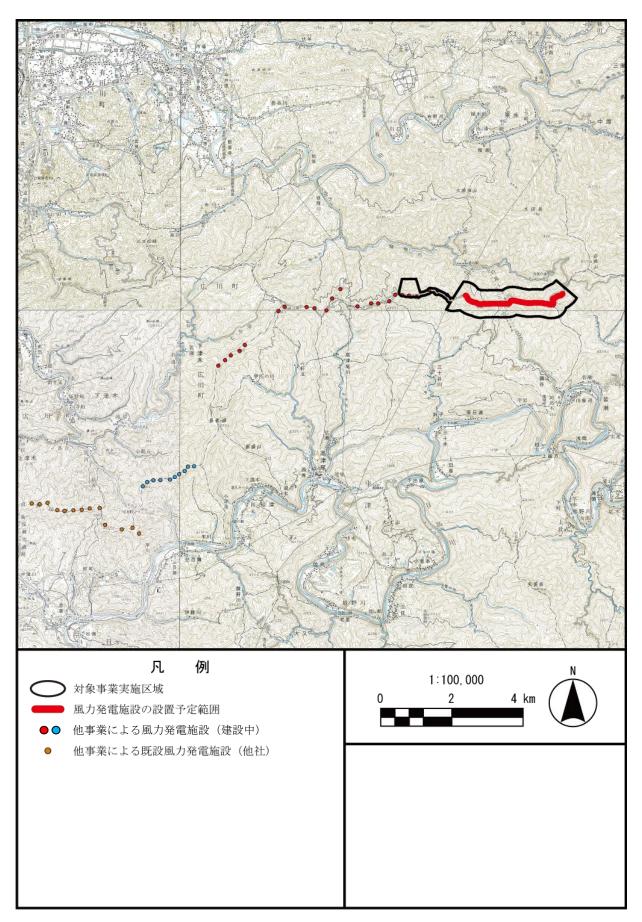


図 1(2) 近隣風車 (狭域 1)

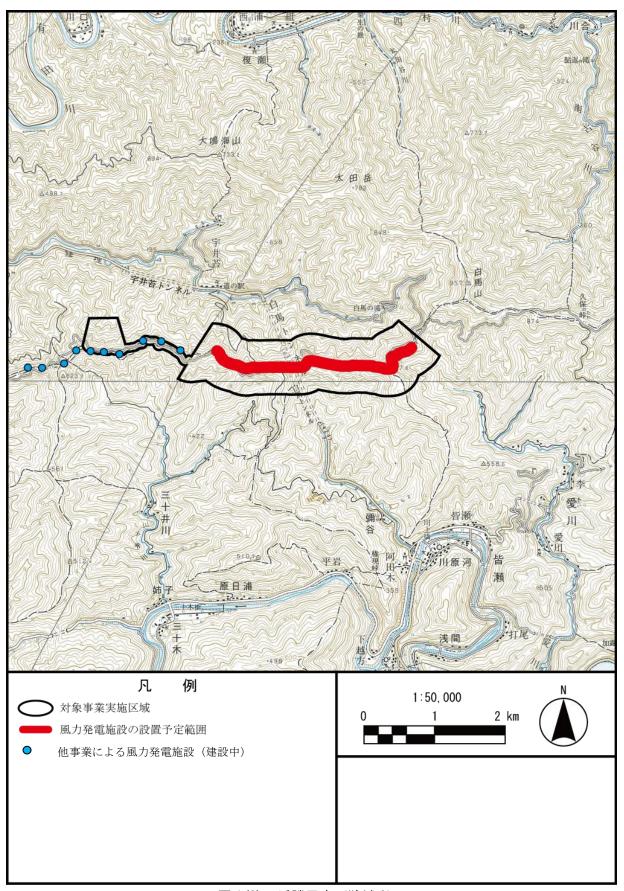


図 1(3) 近隣風車 (狭域 2)

3. 風力発電機の配置計画について【チェックリスト(方法書) No.3】 【非公開】 風力発電機の配置計画図は記載されているか。

【調査、予測及び評価の方法の妥当性並びに対象事業の計画を確認するため】【方法書P2.2-3(5)】

#### (事業者の見解)

現時点の案としては、2,000~3,400kW級を最大15基設置する計画です。配置案を図2に示します。

風力発電機の配置は現段階の配置案であり、確定したものではありませんので、非公開とします。

# 非公開

#### 4. 改変予定場所、改変方法について

対象事業実施区域内における「改変予定場所」および「改変方法(盛り土、切り土等)」について記載願います。

#### (事業者の見解)

具体的な改変予定場所および改変方法は、計画段階であるためは未定です。現在計画してる残 土処分場設置予定地を前ページの図2に示しております。また、参考までに、中紀ウィンドファー ムでの標準断面図を図3に示します。

図3 中紀ウィンドファーム標準断面図

#### 5. 工事用資材の搬入ルートと人触れについて(p241)【近藤顧問】

方法書本体には工事用資材の搬入ルートの記載が無く、またその始点付近から大気質の沿道 1 地点に至る間を含む範囲の人触れポイントの調査結果が第3章にはありません。にもかかわらず工事用 資材の搬入に対し人触れの項目選定をはずす理由は説明不足ではないでしょうか。

#### (事業者の見解)

風力発電機の搬入ルートと工事関係車両の主要な走行ルートは図4のとおりとなります。

また、図5のとおり、工事関係車両の主要な走行ルート周辺に人と自然との触れ合いの活動の 場は存在しておりません。

ご指摘のとおり、説明が不足しておりました。準備書におきましては、図、文章共にわかりや すい記載に努めます。

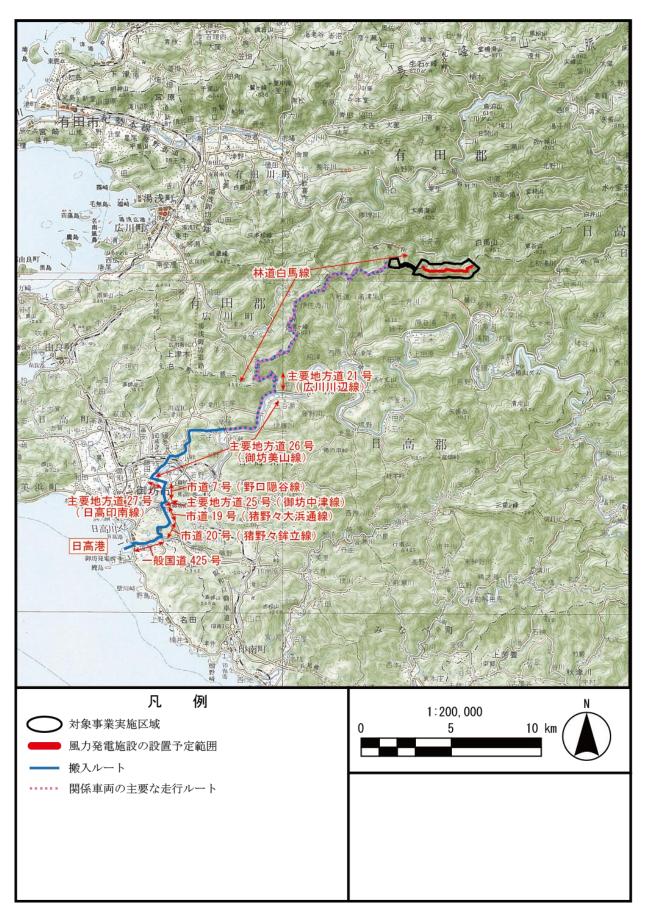


図4 関係車両の走行ルート

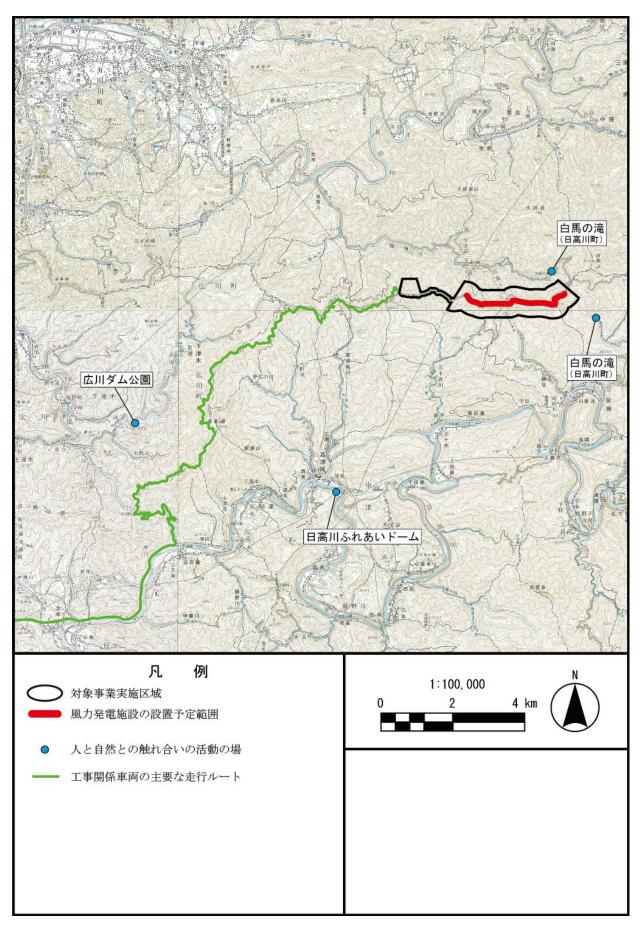


図5 関係車両の走行ルート

#### 6. 風況観測塔の設置位置の標高について (p265) 【山本顧問】

風況観測塔の設置位置と、騒音観測点3か所の標高を概算で結構ですので示してください。

#### (事業者の見解)

風況観測塔と騒音観測点3ヶ所の標高は以下のとおりです。

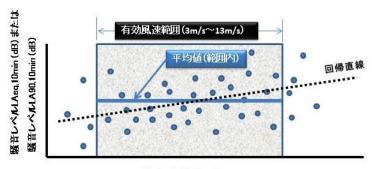
風況観測塔位置:約696m

環境 1:約 323m 環境 2:約 213m 環境 3:約 168m

#### 7. 環境騒音 L<sub>Aeq</sub> または L<sub>A90</sub> と風況の関係(準備書作成時)【山本顧問】

現況調査結果を整理するにあたっては、環境騒音 LAeq または LA90 の測定値(10分間値)とハブ高さ推定風速との関係性も把握し関係図を整理してもらいたい。さらに、環境騒音 LAeq または LA90 と風速の関連性の有無(回帰式など)について考察をしてもらいたい。

(以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です)



ハブ高さの風速 (m/s)

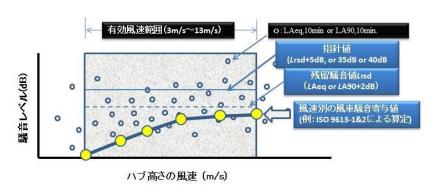
ハブ高さの風速と環境騒音レベル( $L_{Aeq}$ または $L_{A90}$ )の間に関連性があるか?

#### (事業者の見解)

準備書において、環境騒音 LAeq または LA90 の測定値(10分間値)とハブ高さ推定風速との関係性も把握し関係図を整理し、環境騒音 LAeq または LA90 と風速の関連性の有無(回帰式など)について考察を実施いたします。

## 8. 風車稼働時の風車騒音寄与値と風況の関係、残留騒音との関係(準備書作成時)【山本顧問】 風車稼働時の風車騒音寄与値(残留騒音を加える前の値)と、現況の残留騒音算定値および それから算定される指針値との関係図を整理してください。

(以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です)



ハブ高さの風速と風車騒音寄与値,指針値,残留騒音値, 騒音実測値 $\emph{L}_{A80,10min}$  or  $\emph{L}_{Aeq,10min}$ の関係

#### (事業者の見解)

準備書において、風車稼働時の風車騒音寄与値(残留騒音を加える前の値)と,現況の残留騒音算定値およびそれから算定される指針値との関係性を整理いたします。

- 9. G特性音圧レベルと風速の関係について(【山本顧問】
- 8. と同様にG特性音圧レベルとハブ高さの風速の関係を整理し、その関連性(の有無)について考察を行ってください。

#### (事業者の見解)

G特性音圧レベルとハブ高さの風速の関係を整理し、その関連性(の有無)について考察いたします。

#### 10. 風力発電機の音響性能(準備書作成時) 【山本顧問】

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 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、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 Swish 音に関する特性評価を記載いたします

#### 11. 大気環境の調査位置について【チェックリスト(方法書) No.23】 【非公開】

大気質、騒音及び超低周波音、振動の調査地点について、住宅、道路、測定場所の関係が分かる大縮尺の図 (500 分の 1~2500 分の 1 程度) は記載されているか。[非公開可]

【調査地点の妥当性を検討するため】

【方法書P6.2-10(251)、P6.2-11(252) P6.2-23(264)、P6.2-24(265)】

#### (事業者の見解)

大気環境(大気質、騒音及び超低周波音)の調査位置は、図6のとおりです。

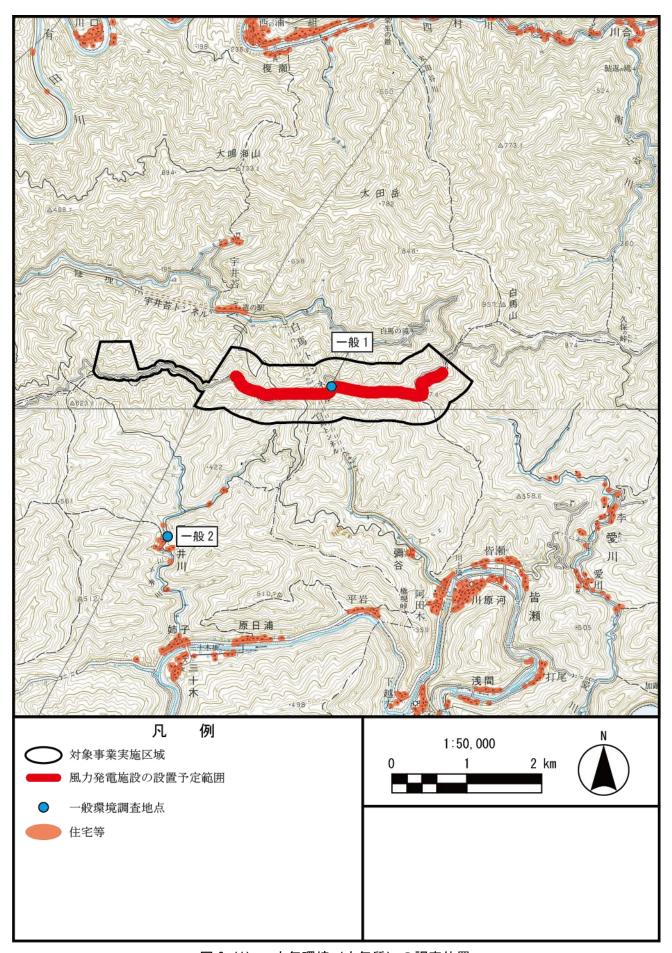


図6(1) 大気環境(大気質)の調査位置

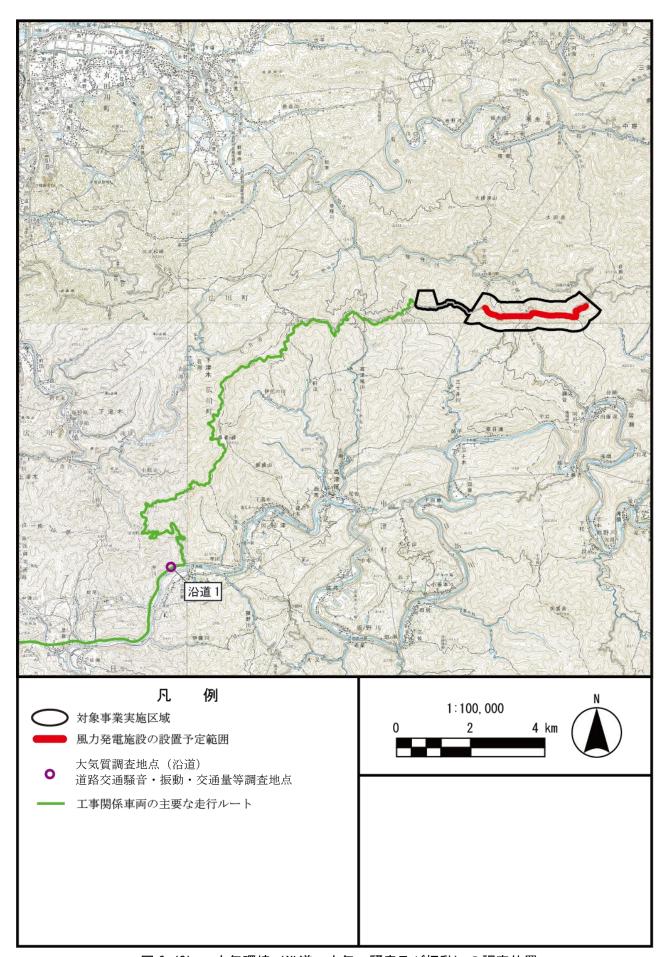


図6(2) 大気環境(沿道、大気、騒音及び振動)の調査位置

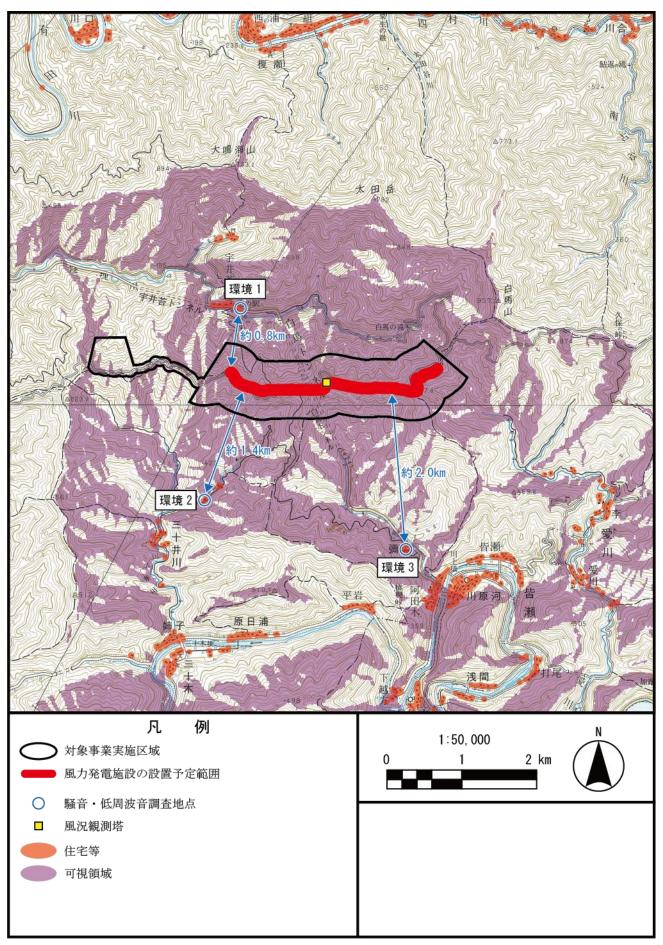


図6(3) 大気環境(騒音及び超低周波音)の調査位置

	60	4	/ _	_	FF \
_	般		( 🔻	≔	当)
	$\mu$		(大	×ι.	

※個人情報保護の観点から非公開とします。

#### 一般2(大気質)

※個人情報保護の観点から非公開とします。

### 沿道1(大気質、騒音及び振動)

※個人情報保護の観点から非公開とします。

図6(5) 大気環境(大気質、騒音及び振動)の調査位置

#### 騒音1(騒音及び超低周波音)

※個人情報保護の観点から非公開とします。

#### 騒音2(騒音及び超低周波音)

※個人情報保護の観点から非公開とします。

#### 騒音3(騒音及び超低周波音)

※個人情報保護の観点から非公開とします。

図6(7) 大気環境(騒音及び超低周波音)の調査位置

(事業者の見解)	
騒音の調査地点の状況は以下のとおりです。	
※個人情報保護の観点から非公開とします。	
	騒音 1
	騒音 2
	河虫 日   乙

騒音の調査地点の状況について【チェックリスト(方法書) No.32】 【非公開】

騒音の調査地点の状況(写真等)が把握できるものとなっているか。[非公開可]

【騒音の調査地点の妥当性を検討するため】【方法書P6.2-24(265)】

12.

※個人情報保護の観点から非公開とします。					
	騒音 3				

#### 13. 風車の影の予測範囲について

他の項目と同じように予測範囲と民家の位置を示した図を示してほしい。

#### (事業者の見解)

風車の影の予測範囲としている各風力発電機から 2km の範囲と、住宅及び配慮が特に必要な施設等との位置は図7の通りです。

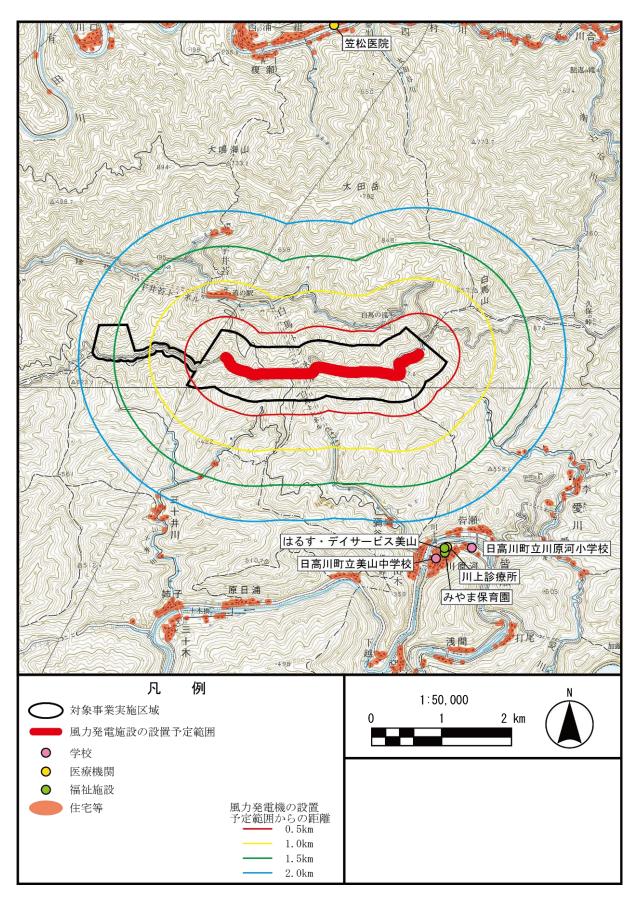


図7 風車の影の調査予測地域

#### 14. 専門家等の意見について【チェックリスト(方法書) No.76】 【非公開】

専門家へのヒアリングを実施した場合、ヒアリングを実施した年月、専門家の所属機関の属性、専門家の意見、事業者の対応が記載されているか。意見の根拠となる資料等がある場合は、その情報は記載されているか。[非公開可] 【方法書P6.2-85(326)~6.2-87(328)】

【専門家の意見、属性を確認するため】

#### (事業者の見解)

#### ※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なので、文献 やデータなどはございません。

#### 15. 小型哺乳類捕獲調査の記載の修正について【方法書 P6.2-37(278)】

#### (事業者の見解)

小型哺乳類捕獲調査の記載について、準備書において、下線部のとおり修正いたします。

#### (修正前)

各調査地点にシャーマントラップを 20 個、約 10m おきに設置し、フィールドサイン調査では確認し難い ネズミ類等の小型哺乳類を捕獲する。捕獲した個体については、種名、性別のほかに種の判定根拠となる よう、体長、尾長、後足長、体重等を記録する。

#### (修正後)

各調査地点にシャーマントラップを 20 個、約 10m おきに設置し、フィールドサイン調査では確認し難い ネズミ類等の小型哺乳類を捕獲し、種名、性別体長、尾長、後足長、体重等を記録する。 16. 渡り鳥調査地点からの可視範囲について【チェックリスト(方法書) No.56】 鳥類調査(重要な種(猛禽類等)、渡り鳥)をポイントセンサス法で行う場合、調査地点から の可視範囲が示されているか。【調査、予測及び評価の妥当性を検討するため】【方法書 P6.2-43(284)】

#### (事業者の見解)

調査地点からの可視範囲は図8のとおりです。

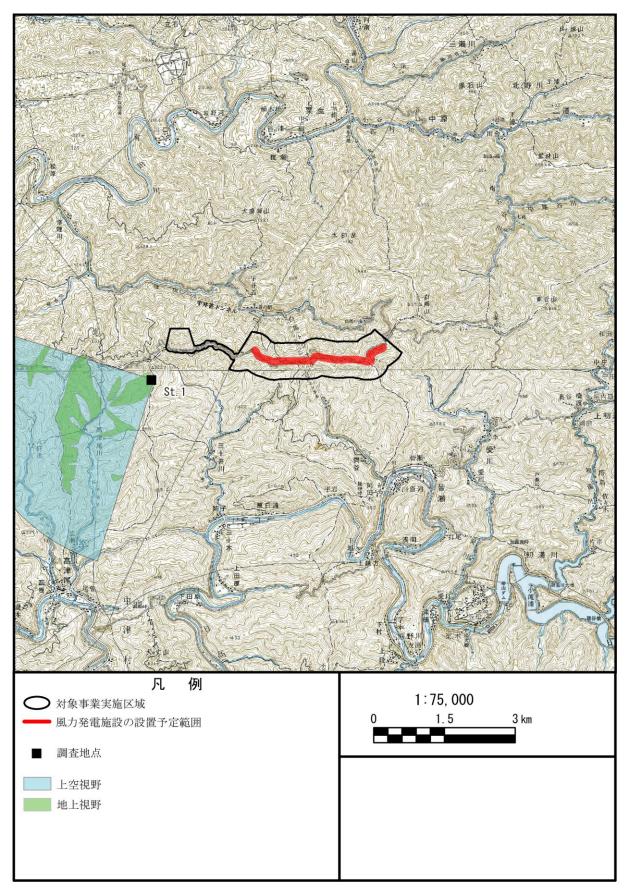


図8(1) 視野図(St.1)

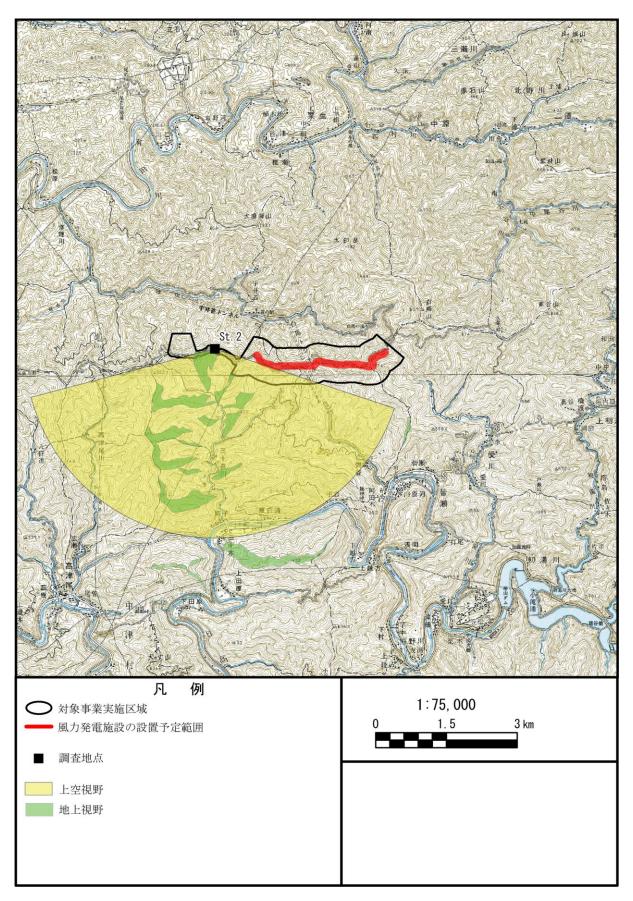


図8(2) 視野図(St.2)

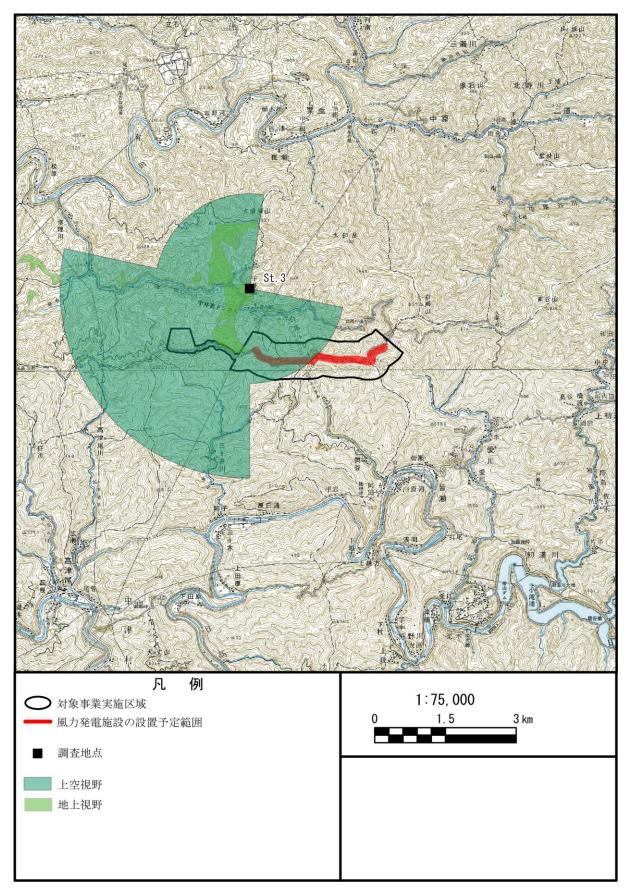


図8(3) 視野図(St.3)

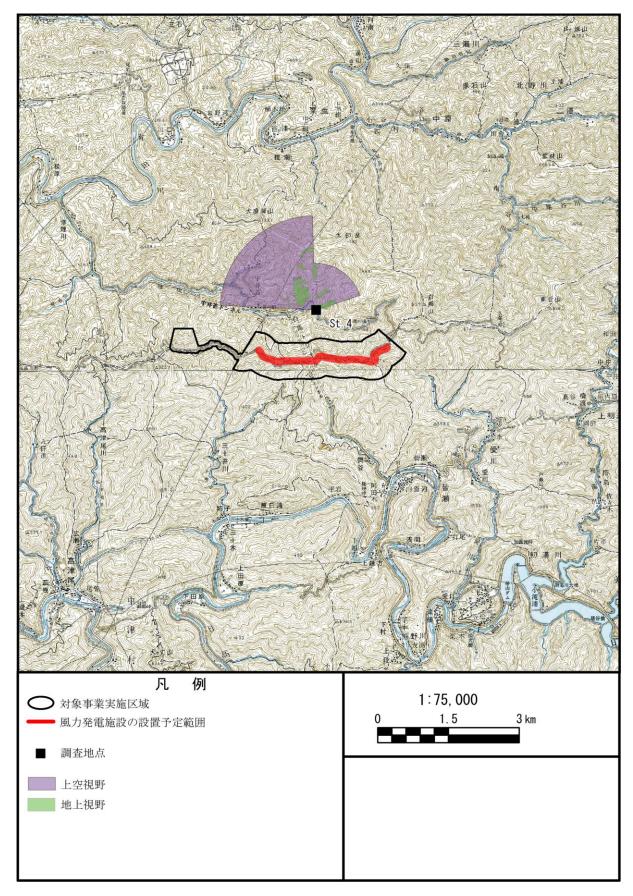


図8(4) 視野図(St.4)

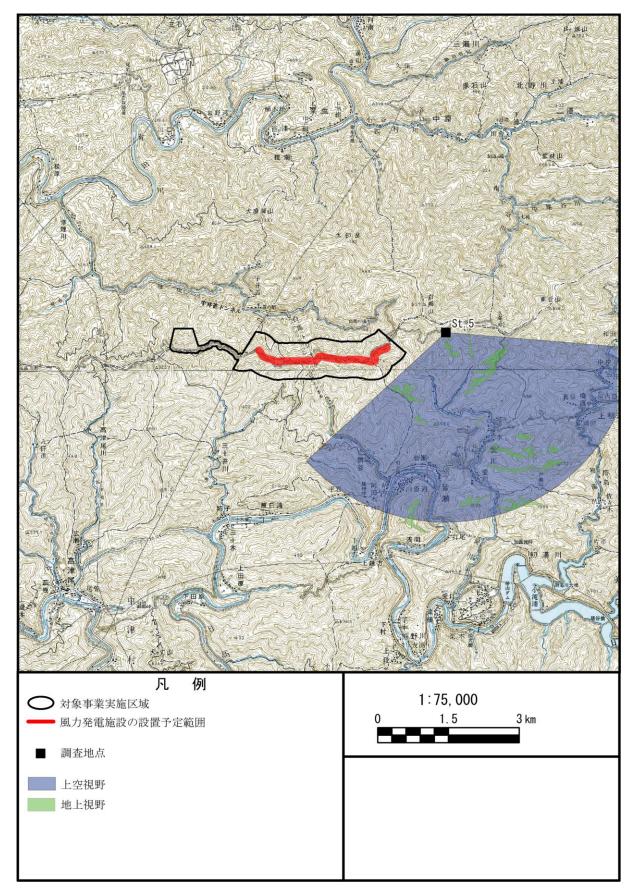


図8(5) 視野図(St.5)

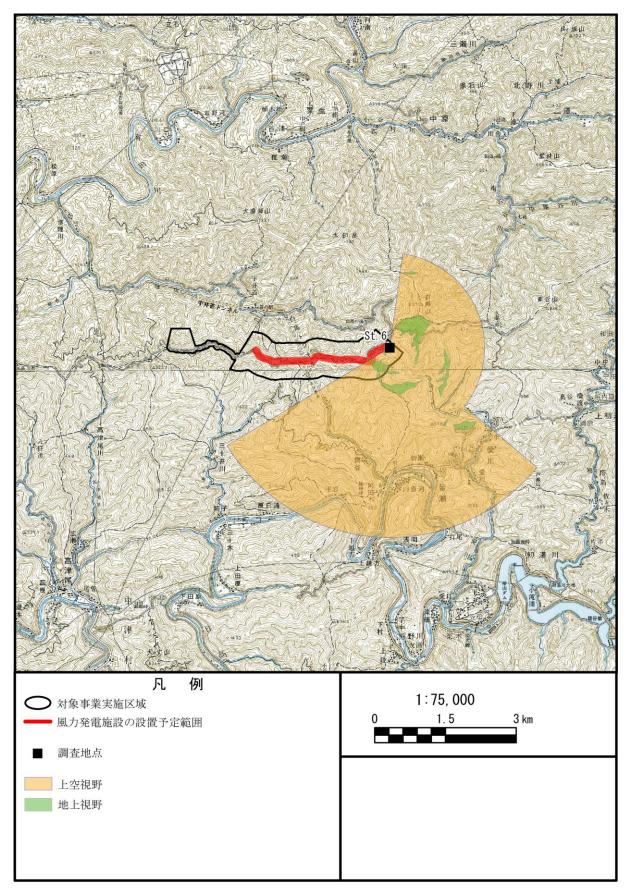


図8(6) 視野図(St.6)

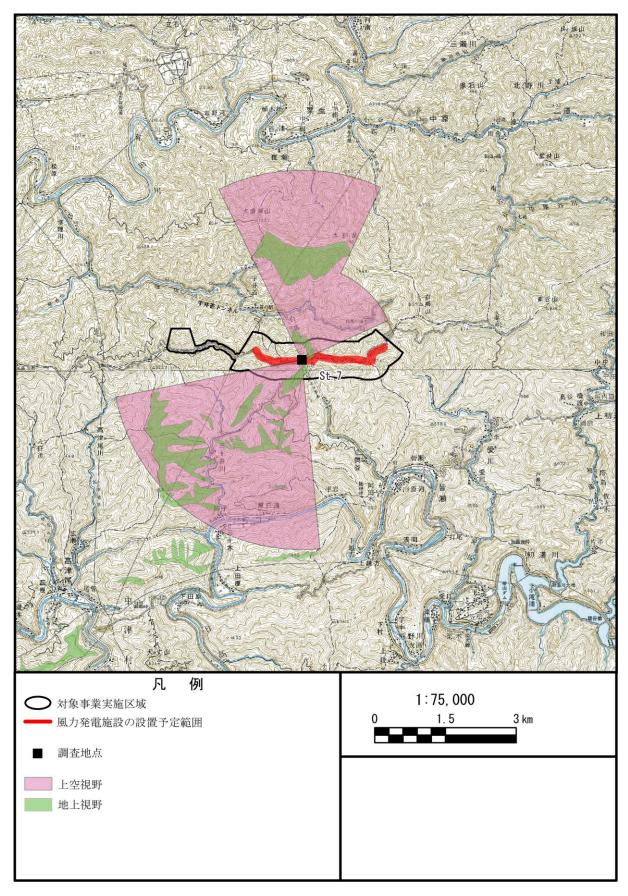


図8(7) 視野図(St.7)

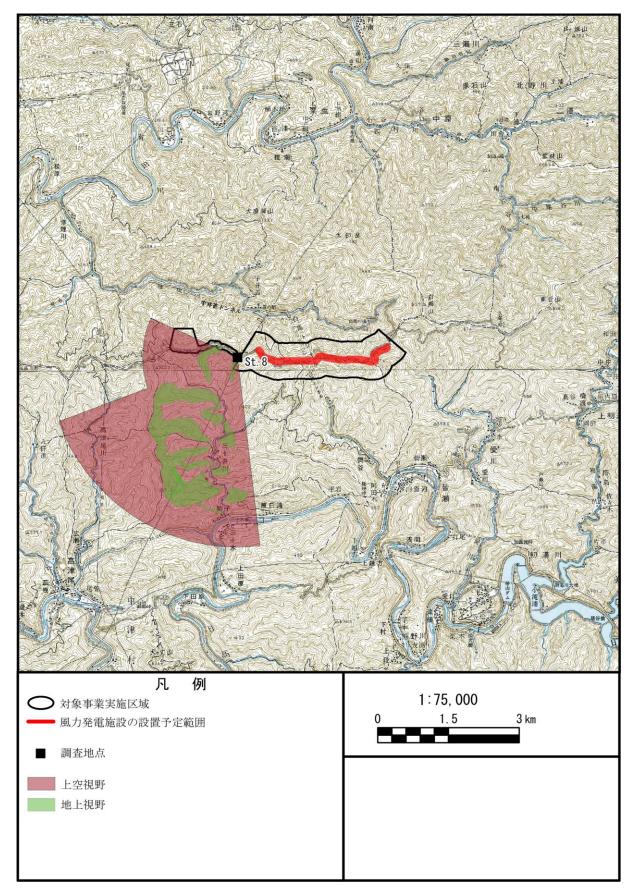


図8(8) 視野図(St.8)

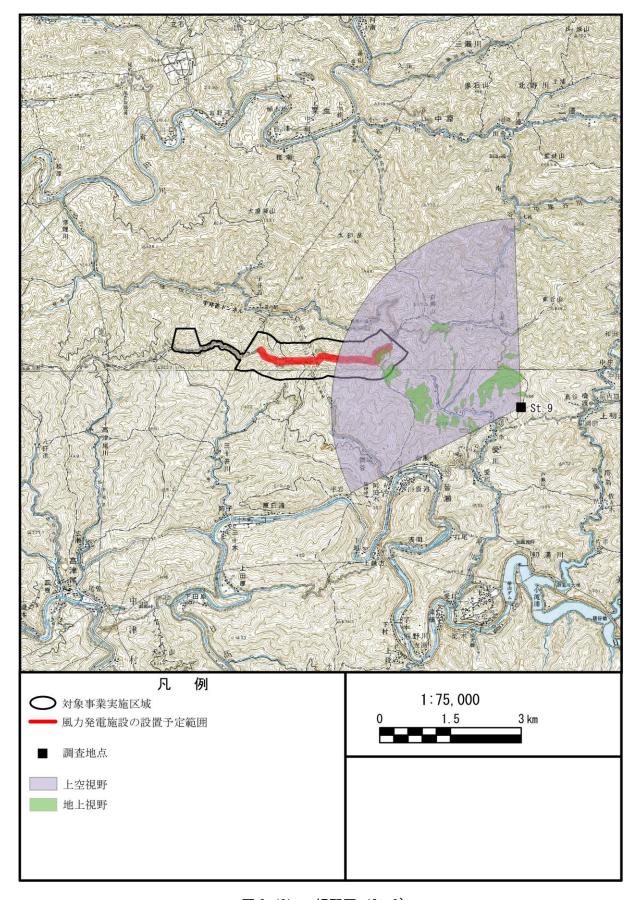


図8(9) 視野図(St.9)

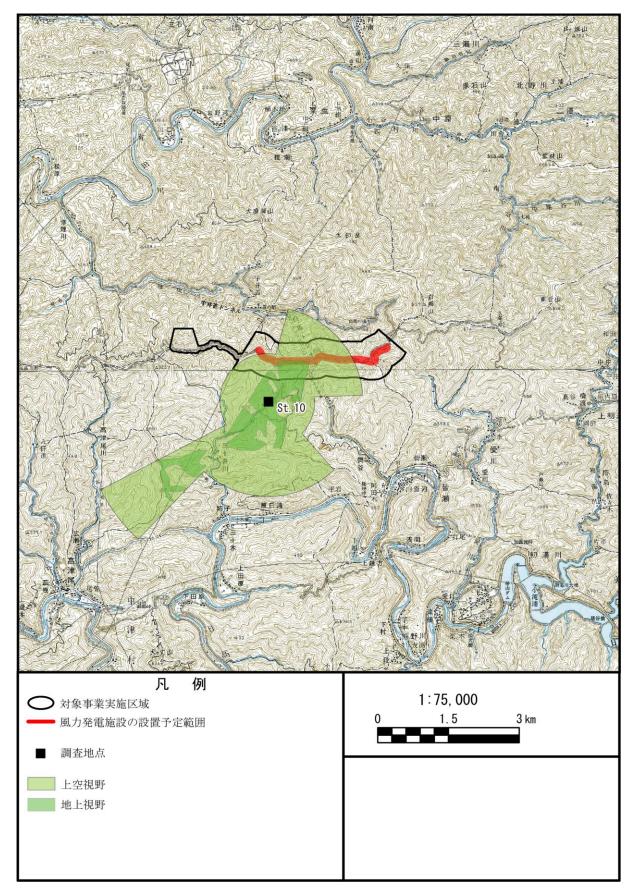


図8(10) 視野図(St. 10)

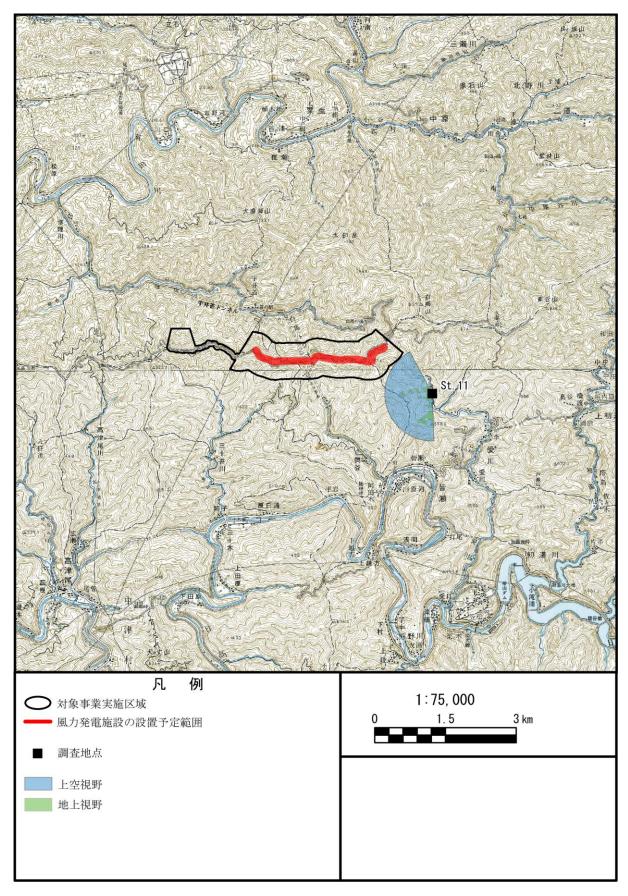


図8(11) 視野図(St.11)

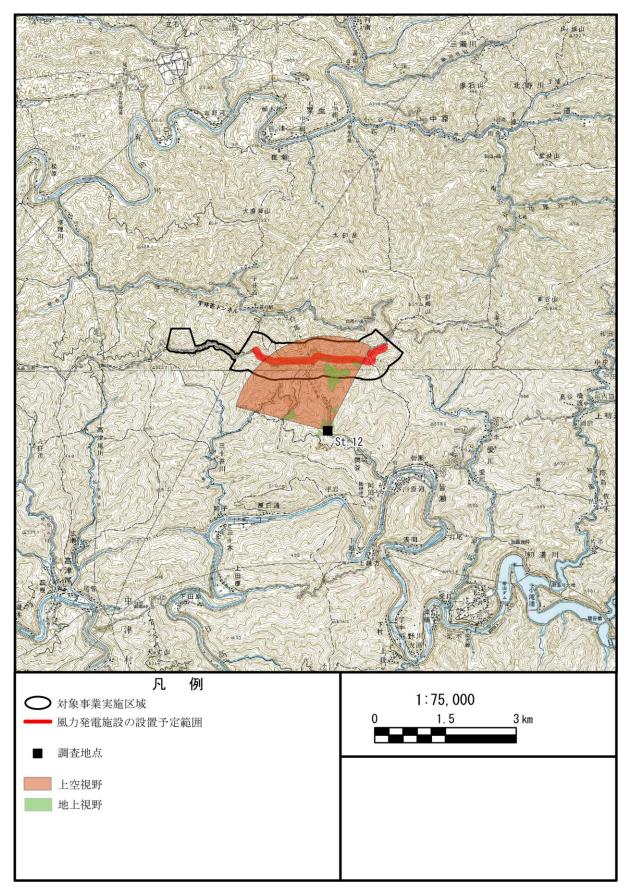


図8 (12) 視野図 (St. 12)

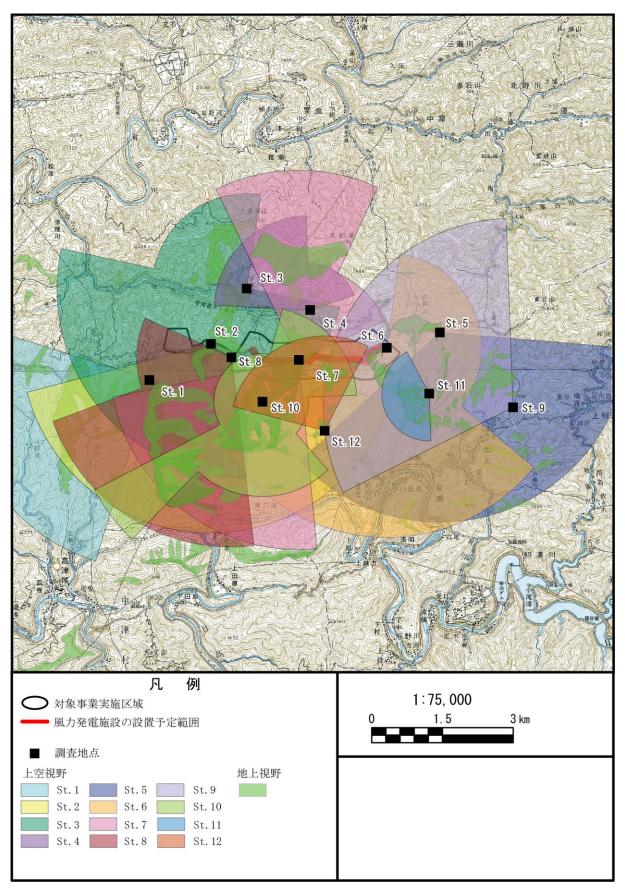


図8(13) 視野図(St. 1~St. 12)