

(仮称) 今ノ山風力発電所設置計画
環境影響評価方法書
補足説明資料

令和2年2月

株式会社ジャパンウィンドエンジニアリング

風力部会 補足説明資料 目次

1.	対象事業実施区域について（河野部会長、山本顧問）（非公開）	4
2.	詳細な工事計画について（電力安全課）（非公開）	5
3.	対象事業実施区域の2.5万分の1の図【方法書 p. 6、8】（河野部会長、近藤顧問）	5
4.	風車諸元について①【方法書 p. 9】（河野部会長）（非公開）	9
5.	風車諸元について②【方法書 p. 9】（河野部会長）	9
6.	風車諸元について③【方法書 p. 9】（河野部会長）（非公開）	9
7.	風力発電機の概要について【方法書 p. 9】（山本顧問）	10
8.	調査地点の配置の妥当性について【方法書 p. 12、13】（河野部会長）	10
9.	工事関係車両の主要な走行ルートについて【方法書 p. 13】（今泉顧問）	10
10.	道路工事等の雨水排水対策について【方法書 p. 17】（水鳥顧問）	11
11.	既存林道について【方法書 p. 17】（近藤顧問）（非公開）	11
12.	河川の他に確認されている沢筋について【方法書 p. 38、269】（水鳥顧問）	14
13.	鳥獣保護区の指定状況について【方法書 p. 70、146】（河野部会長）	14
14.	天然記念物について【方法書 p. 71】（河野部会長）	14
15.	重要文化的景観の位置について【方法書 p. 96】（近藤顧問）	16
16.	騒音の調査時期について【方法書 p. 259】（山本顧問）	18
17.	風況観測塔について【方法書 p. 258、265】（今泉顧問）	18
18.	残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について（山本顧問）	19
19.	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（山本顧問）	19
20.	G特性音圧レベルと風速の関係について（山本顧問）	20
21.	風力発電機の音響性能（準備書作成時）（山本顧問）	20
22.	鳥類のポイントセンサスについて①【方法書 p. 278】（河野部会長）	20
23.	鳥類のポイントセンサスについて②【方法書 p. 278】（河野部会長）	21
24.	鳥類のポイントセンサスについて③【方法書 p. 289】（河野部会長）	21
25.	陸産貝類の調査について（岩田顧問）	21
26.	植物の調査位置図について【方法書 p. 293】（河野部会長）	22
27.	注目種の評価基準について【方法書 p. 298】（河野部会長）	22
28.	クマタカについて【方法書 p. 307】（河野部会長）	23
29.	風況マップについて【方法書 p. 334】（今泉顧問）	23
30.	風況マップの表示範囲について【方法書 p. 334】（近藤顧問）	24
【説明済み資料】		
31.	大気環境の調査地点について（非公開）	26
32.	動物・植物の調査地点の設定根拠について	33
33.	鳥類調査地点からの可視範囲について	46

3 4. 植物相の調査地点図及び設定根拠について 69

【説明済み資料】

別添 1：概略計画図（非公開）

1. 対象事業実施区域について（河野部会長、山本顧問）（非公開）

- ・ ほぼ全ての図面中の事業実施区域南東に黒点あるいは黒丸点があるが、何を意味しているか説明すること。（河野部会長）
- ・ p. 301 St. 14の南側の黒丸は何か？ 次のページ以降では調査範囲でマークされていますがどこにも説明がありません。（河野部会長）
- ・ 事業実施区域南東の地図上の○印は何を意味しているのか？（山本顧問）

（事業者の見解）

※検討中の事項を含むことから非公開とします。

2. 詳細な工事計画について（電力安全課）（非公開）

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）」の記載、可能であれば盛り土、切り土部分の横断図・断面図を記載してください。

（事業者の見解）

※検討中の事項を含むことから非公開とします。

3. 対象事業実施区域の2.5万分の1の図【方法書 p. 6、8】（河野部会長、近藤顧問）

- ・ p. 6の図に加えて2.5万分の1の地図で配置図を提示願います。行政界の情報も必要かもしれませんが、対象事業実施区域内の既設道路の状況や、風車予定地点の地形の情報を読み取れるような図を提示することの方が重要と考えます。（河野部会長）
- ・ 対象事業実施区域内の地形、既存道路、風車位置の関係がわかるもう少し大縮尺の図も示してください（西側にはかなり林道が走っているようですが）。（近藤顧問）

（事業者の見解）

2.5万分の1に拡大した配置図を図1にお示しいたします。

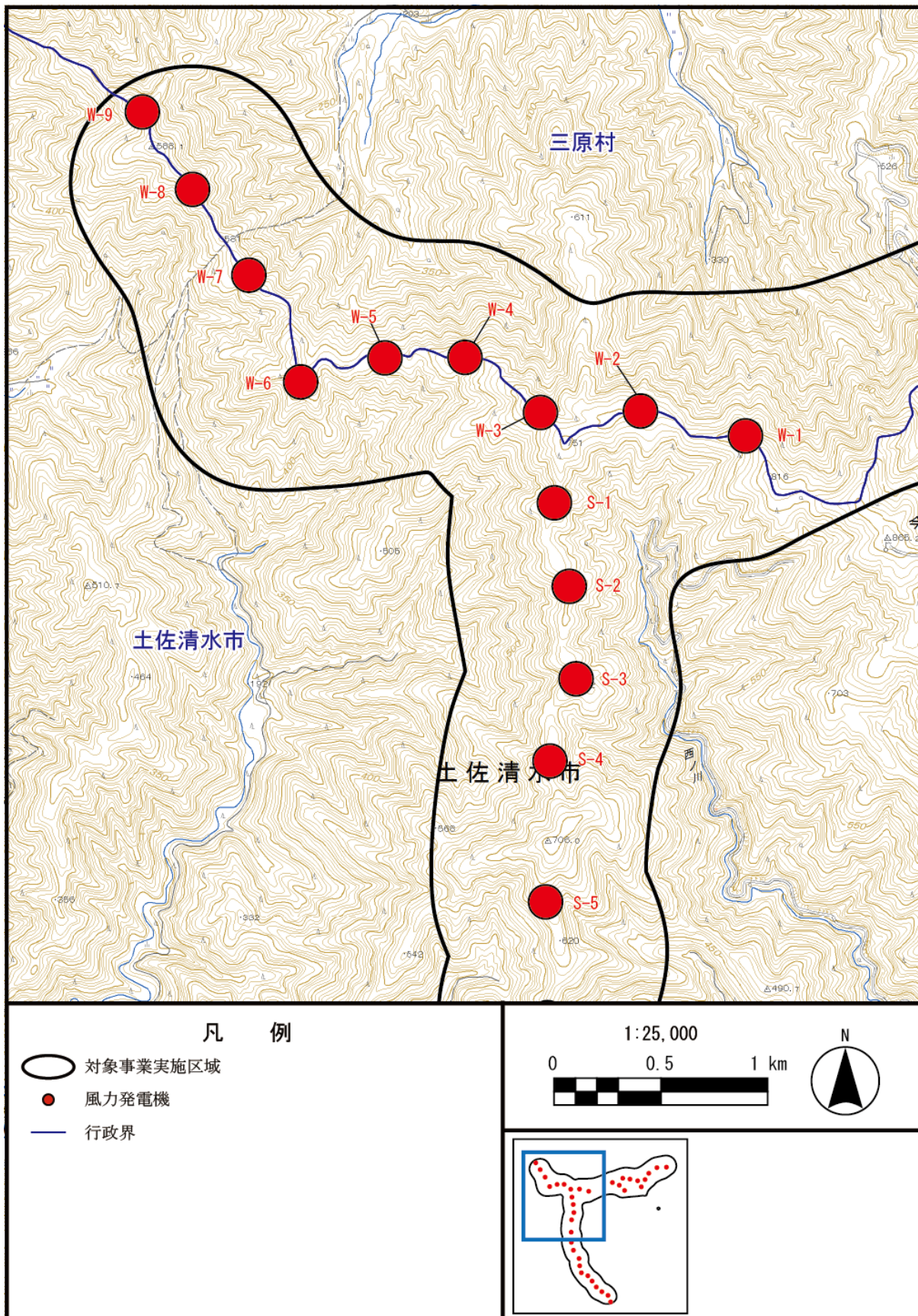


図 1(1) 対象事業実施区域拡大図 (2.5 万分の 1)

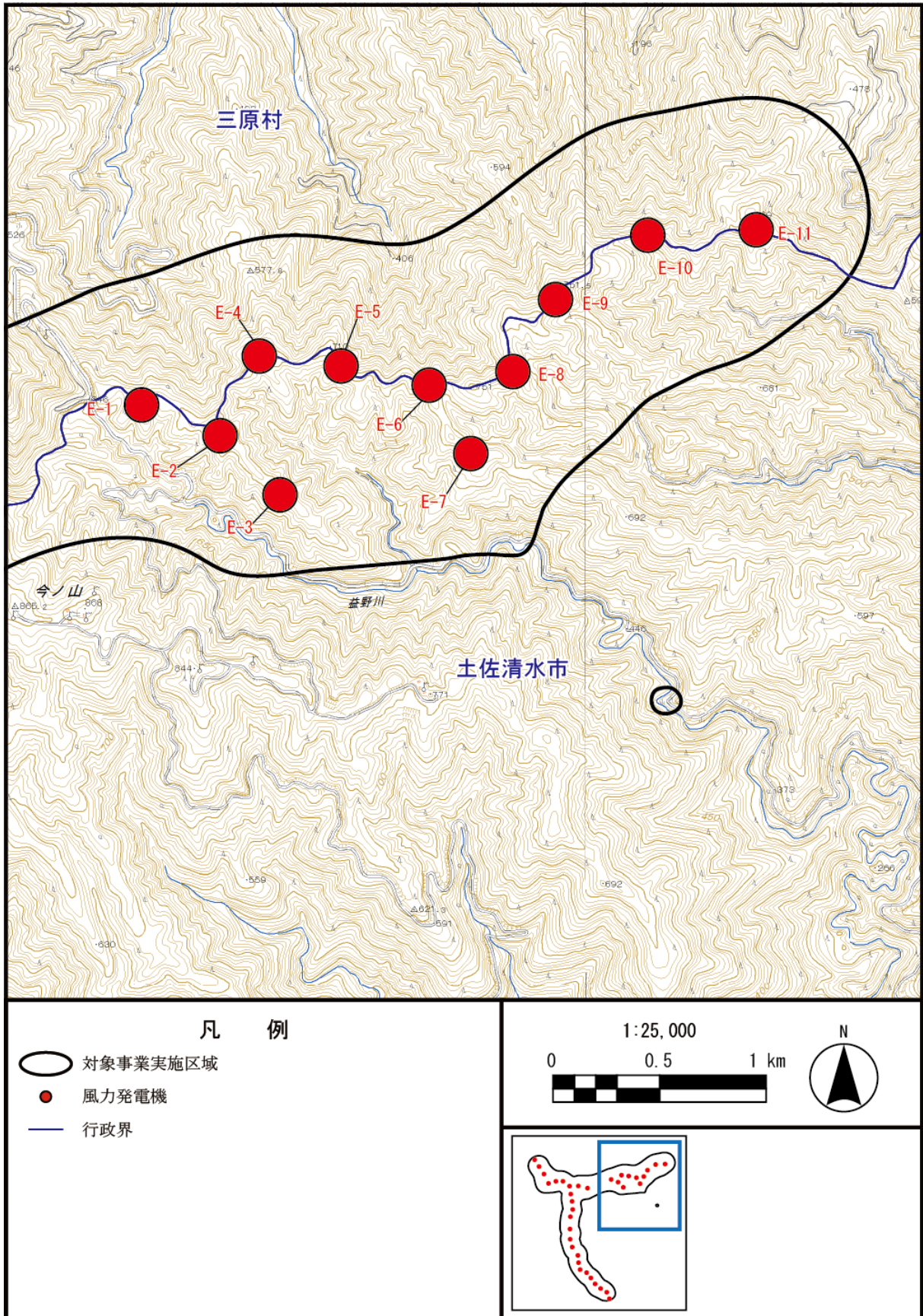


図1(2) 対象事業実施区域拡大図 (2.5万分の1)

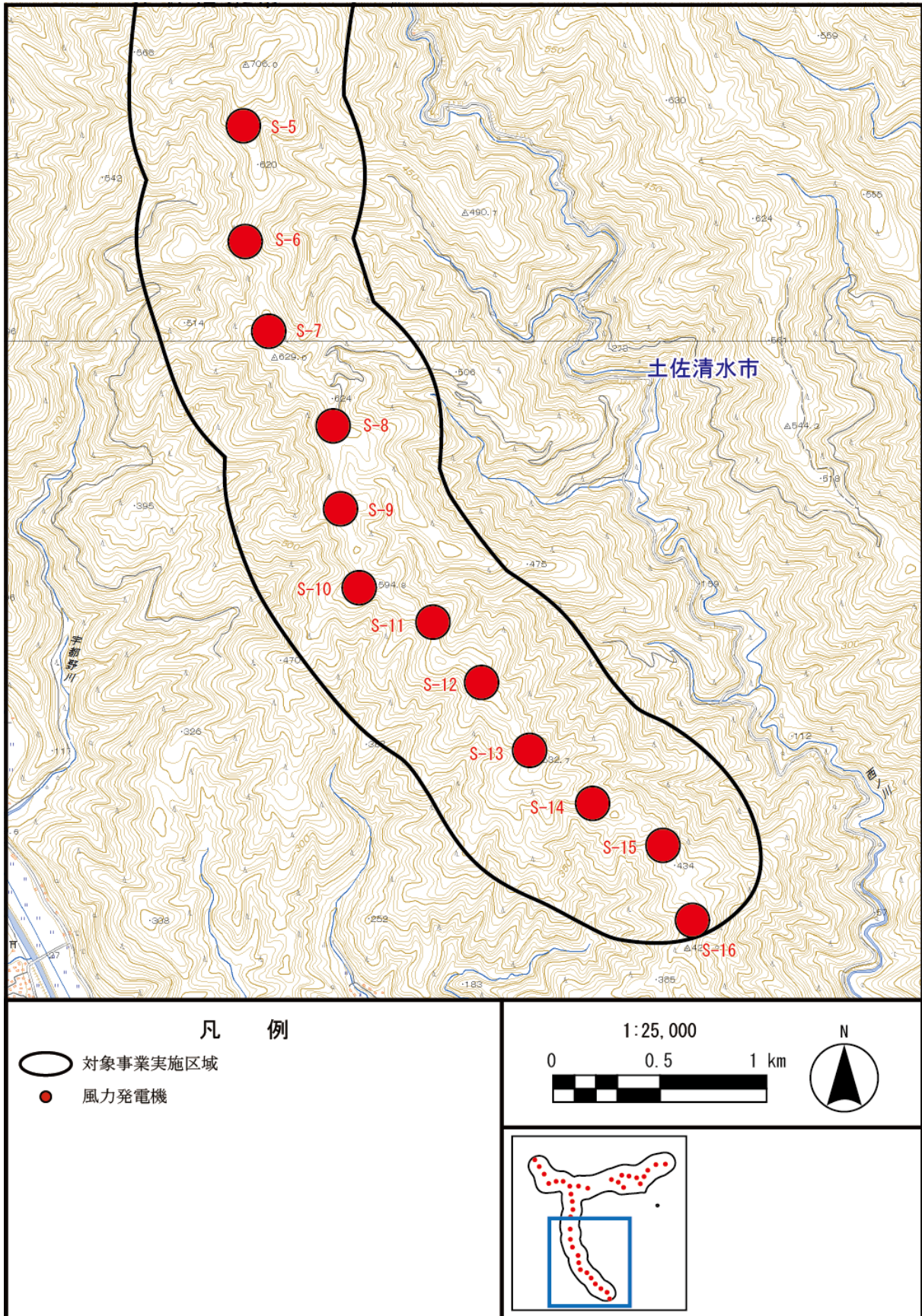


図 1(3) 対象事業実施区域拡大図 (2.5 万分の 1)

4. 風車諸元について①【方法書 p. 9】（河野部会長）（非公開）

国内で陸上風力として5,500kwのモデルを導入するのは初めてのケースになるため、現状で最大クラスの4,000kw級とのサイズ、重量等の比較データを提示願います。

（事業者の見解）

※検討中の事項を含むことから非公開とします。

5. 風車諸元について②【方法書 p. 9】（河野部会長）

輸送トラックのサイズは従来のもので対応が可能かどうか、道路改変との関係もあるため、説明をお願いします。

（事業者の見解）

従来の輸送機車両で対応可能です。

6. 風車諸元について③【方法書 p. 9】（河野部会長）（非公開）

現状では5,500kwのモデルでの配置計画となっていますが、これ以下のモデルを採用することになった場合には風車の基数はどのようになるのか説明をお願いします。

（事業者の見解）

※検討中の事項を含むことから非公開とします。

7. 風力発電機の概要について【方法書 p. 9】（山本顧問）

5,500 kWの出力を持つ風力発電機のブレード回転数はどの程度か。

（事業者の見解）

風速 11.4m/s で定格運転となり、回転数は運転時 5.32～11.56RPM となります。

8. 調査地点の配置の妥当性について【方法書 p. 12、13】（河野部会長）

アクセス道路の改変、取付・管理用道路の概略の計画等の方法書の調査点の妥当性を議論するのに必要な情報をできるだけ提示願います。

（事業者の見解）

次の準備書段階において林道と拡幅する道路や新たに取り付ける道路を明確にお示しいたします。

9. 工事関係車両の主要な走行ルートについて【方法書 p. 13】（今泉顧問）

運搬等で使用する主要なルートを本文中に明記する等工夫が必要ではないでしょうか？対応する図を見ても、この点について十分な記述もないように思われます。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、方法書 p. 13 の記述を以下のとおり修正いたします。（太字が追加箇所）

大型部品（風力発電機等）の搬入ルートを図 2.2-5 に、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を図 2.2-6 に示す。

大型部品（風力発電機等）の搬入に係る車両は、・・・（略）・・・積み替えは実施しない計画である。

また、工事関係車両の主要な走行ルートは、図 2.2-6 に示す生コン工場を起点とし、一般国道 321 号及び大規模林道を通り対象事業実施区域へ向かう計画である。

10. 道路工事等の雨水排水対策について【方法書 p.17】（水鳥顧問）

風力発電機設置ヤード以外の道路工事等の雨水排水対策について説明願います。

（事業者の見解）

道路排水においては、掘削法面側にはL型側溝を設けます。又、50m毎に横断溝を施し分散排水を行います。

11. 既存林道について【方法書 p.17】（近藤顧問）（非公開）

(6) 樹木伐採の場所及び規模で既存林道を最大限活用するとありますが、活用できる可能性のある林道は具体的にどこにどのくらいあるのでしょうか。少なくとも現方法書からは全く分かりません。

（事業者の見解）

※検討中の事項を含むことから非公開とします。

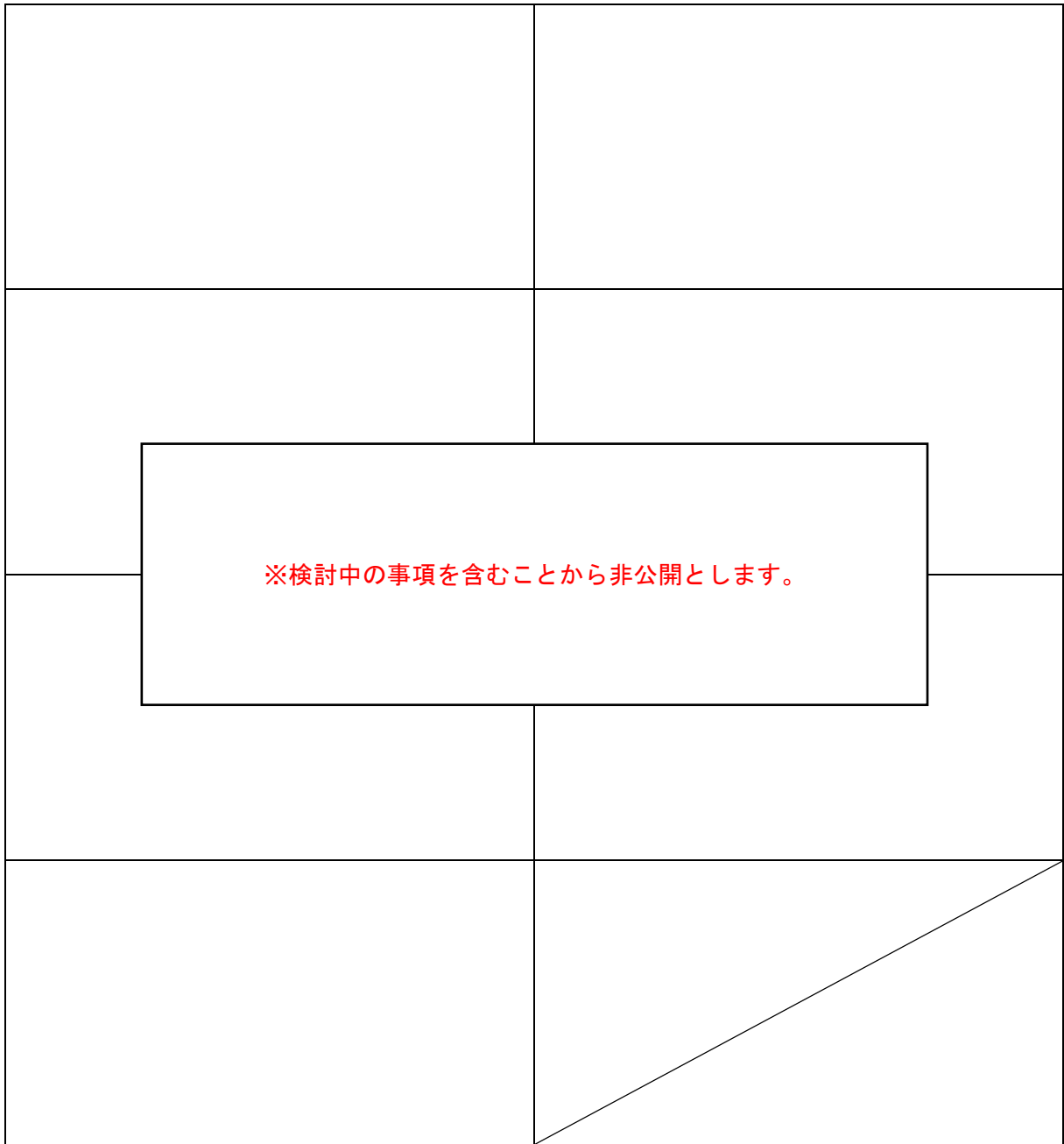


図 2(1) 林道の状況（西側作業道）【非公開】

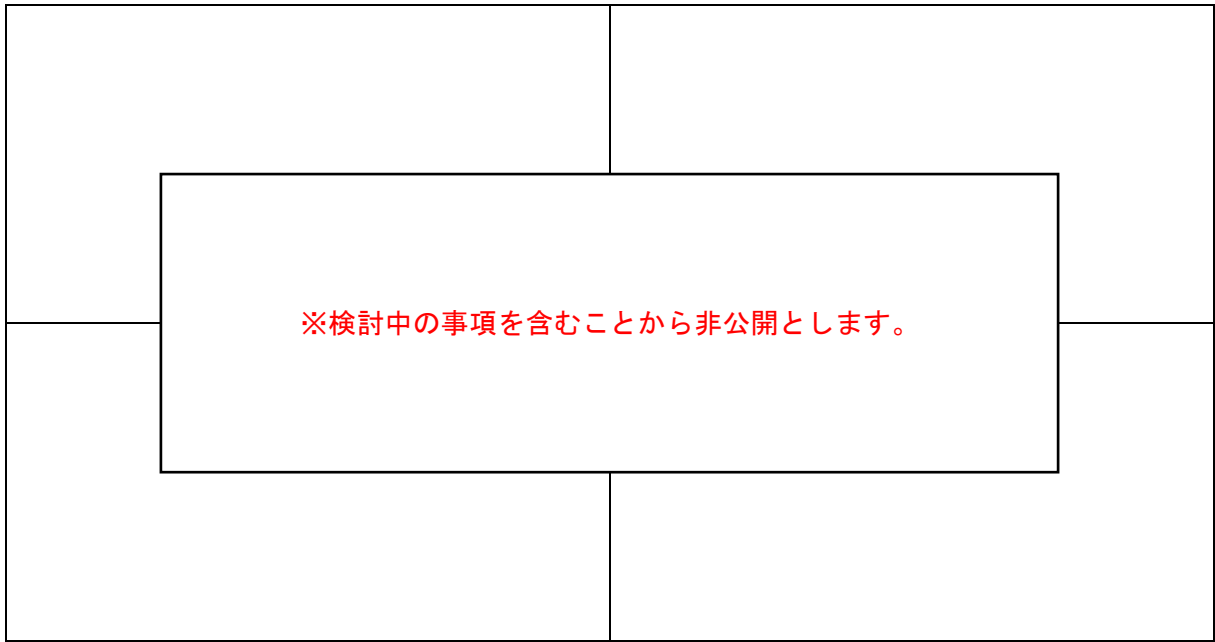


図 2(2) 林道の状況（東側作業道入り口）【非公開】

1 2. 河川の他に確認されている沢筋について【方法書 p. 38、269】（水鳥顧問）
図3. 1-11やP269 図6. 2-2(1) 中で、河川の他に確認されている沢筋を図示してください。

（事業者の見解）

方法書にお示しした河川の他に確認した沢筋はございません。上流部の沢筋については今後の現地調査の中で把握に努めてまいります。

1 3. 鳥獣保護区の指定状況について【方法書 p. 70、146】（河野部会長）
表3. 1-28中の面積の単位は適切か。 p. 146についても併せて確認願います。

（事業者の見解）

55ha の誤記となります。

1 4. 天然記念物について【方法書 p. 71】（河野部会長）
オオイタサンショウウオの生息域の概略位置をp. 71の図中に示すこと。

（事業者の見解）

方法書 p. 71 の図郭には入らないため、図 3 に示します。

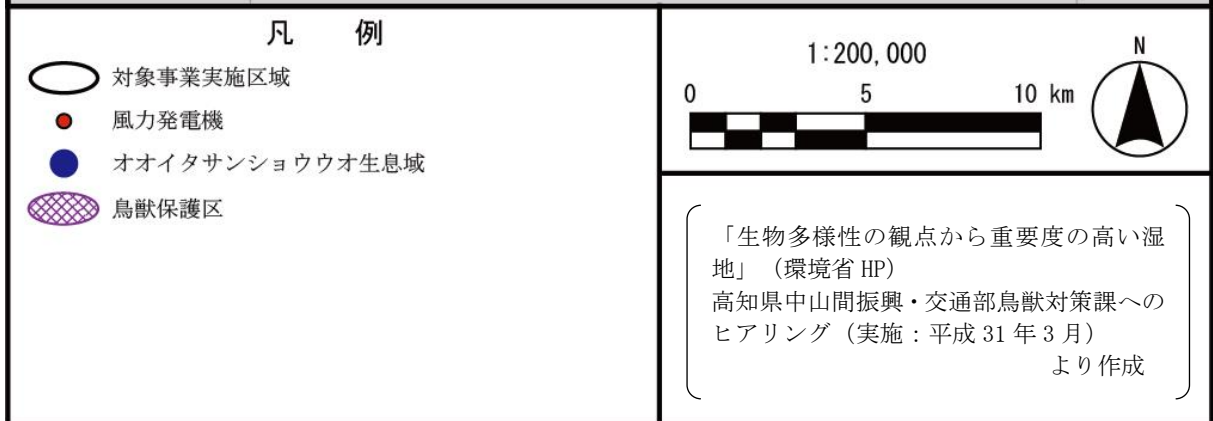
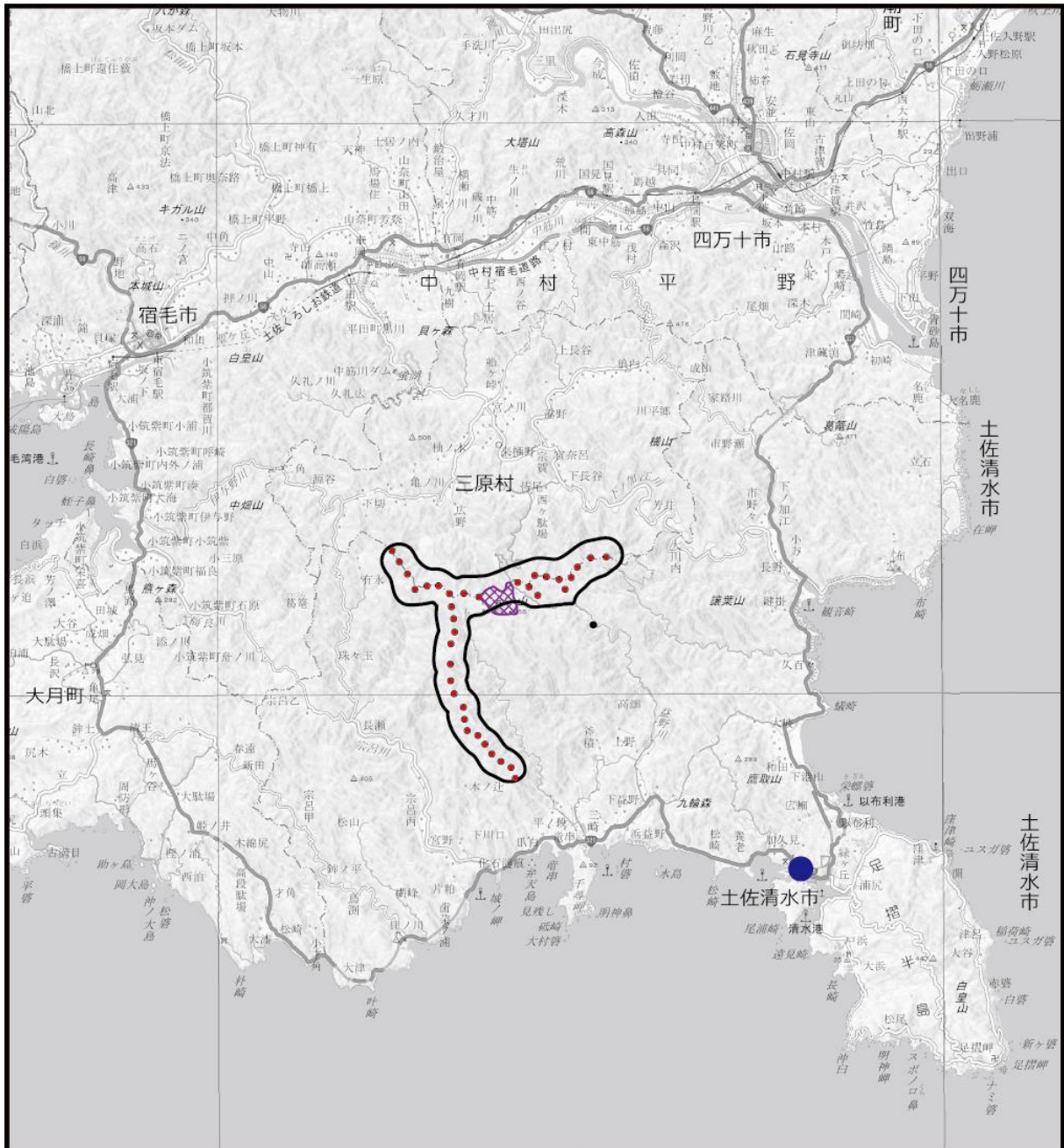


図3 オオイタサンショウウオの生息域

15. 重要文化的景観の位置について【方法書 p.96】（近藤顧問）

重要文化的景観が図の範囲にあるのであれば入れてください。

（事業者の見解）

重要文化的景観を追加した図面を図4に示します。

「四万十橋（赤鉄橋）」、「アオサノリ養殖場」、「下田集落」を追加しております。

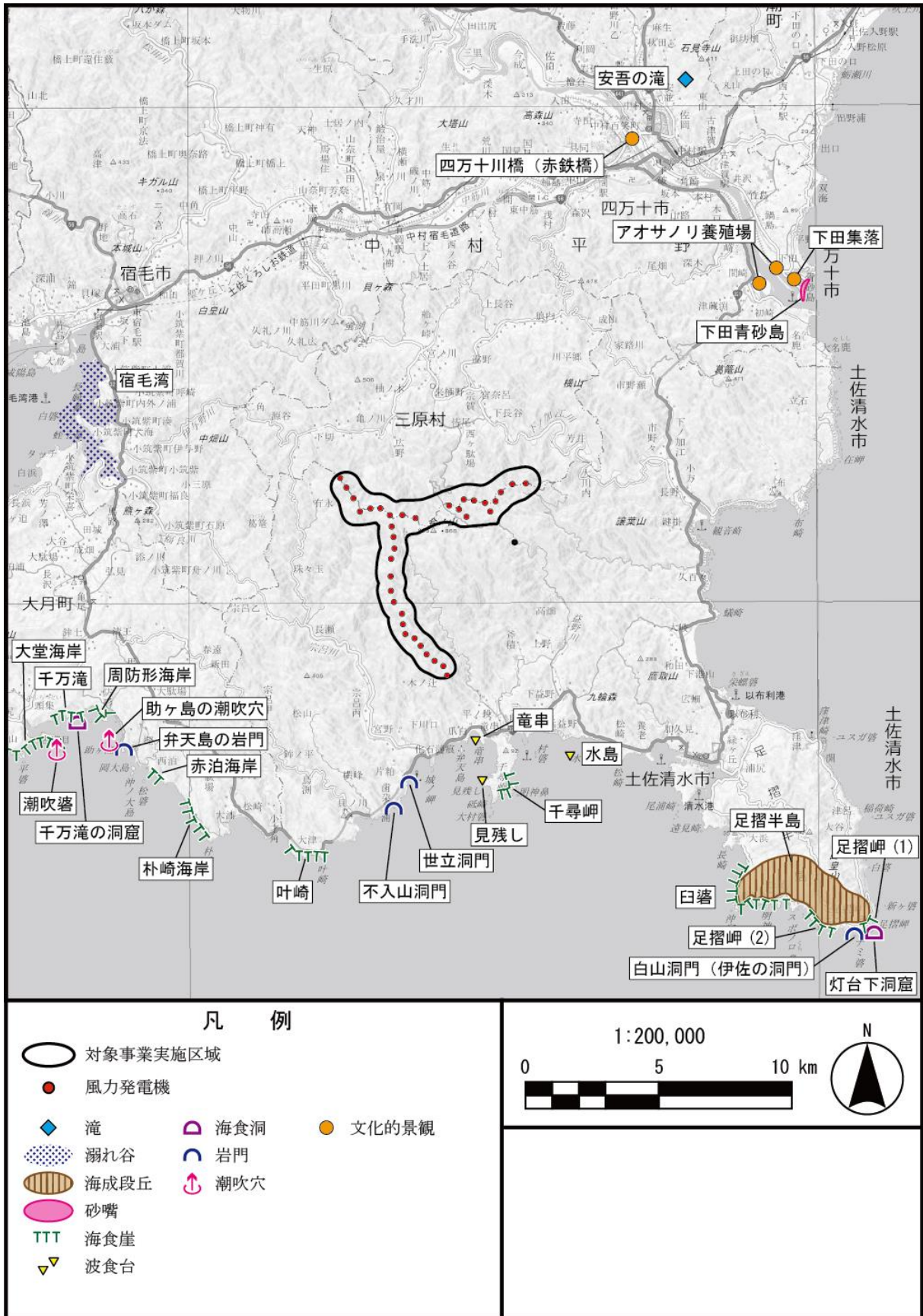


图 4 重要文化的景觀位置

16. 騒音の調査時期について【方法書 p. 259】（山本顧問）

環境騒音の調査を72時間連続二季行うとしているが、具体的にはどのような時期を予定しているか。

（事業者の見解）

周辺の地域気象観測所の風況観測結果（方法書 p. 3.1-4(23)、3.1-6(25)、3.1-9(28)）から、冬季を除いた春季夏季秋季の風況に類似性が見られます。夏季及び秋季は虫の鳴き声といった特定騒音の発生が懸念されることから、2季の組み合わせとして、春季+冬季を予定しております。

17. 風況観測塔について【方法書 p. 258、265】（今泉顧問）

3カ所設置される風況観測塔にそれぞれ名称を付けたほうが識別し易いと考えます。また、3カ所に設置する旨明記いただく方が良いと思います。そして、それぞれの仕様を準備書において明記して下さい。なお、風況観測塔の配置から、3方向に分かれた風力発電機群近傍の風況をそれぞれの観測塔でカバーされる計画と思料致しますが、環境騒音2に近い方に1基の観測塔を移動されるとより良いと考えます。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、対象事業実施区域中央に位置する風況観測塔をW1、区域南に位置する風況観測塔をW2、区域東に位置する風況観測塔をW3といたします。

風況観測塔の仕様については準備書で明記いたします。

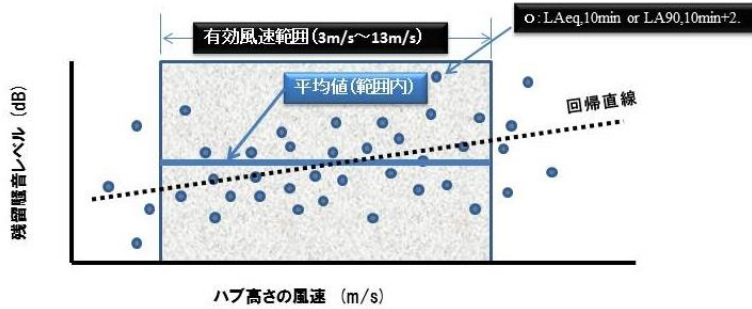
風況観測塔の配置については既に設置が完了していることもあり、現状からの移動は出来かねます。ご容赦ください。

なお、3箇所に設置する旨については p. 258 の「4. 調査地点 (3)風況」に記載しております。

18. 残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について（山本顧問）

現況調査結果を整理するにあたっては、調査地点ごとに残留騒音とハブ高さの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、ハブ高風速と残留騒音の関連性の有無（回帰式など）などを考察してもらいたい。

（以下に整理図の例を示します。有効風速範囲も例です）



ハブ高さの風速と残留騒音レベル ($L_{Aeq,10min}$ or $L_{A90,10min} + 2dB$) に関連性があるか？

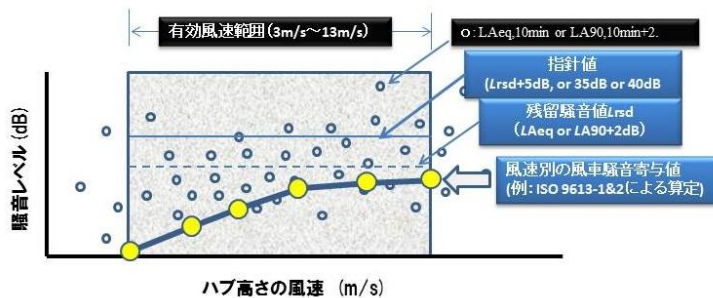
（事業者の見解）

現況調査結果を整理するにあたっては、調査地点ごとに残留騒音とハブ高さの風速との関係性も把握し、関係図を整理し、ハブ高風速と残留騒音の関連性の有無（回帰式など）などについて考察いたします。

19. 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（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 ($L_{A90,10min}$ or $L_{Aeq,10min} + 2dB$) の関係

（事業者の見解）

準備書作成時に、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作成いたします。

20. G特性音圧レベルと風速の関係について（山本顧問）

『残留騒音とハブ高さにおける風速の関係について』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）

現況調査結果を整理するにあたっては、調査地点ごとにG特性音圧レベルとハブ高さの風速との関係性も把握し、関係図を整理し、ハブ高風速とG特性音圧レベルの関連性の有無（回帰式など）などについて考察いたします。

21. 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。さらに風車騒音の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、採用予定のメーカーから上記のデータの提出を求め、FFT分析結果、純音成分に関する周波数(Hz)、Tonal Audibility(dB)、風車騒音のSwish音に関して記載、評価いたします。

22. 鳥類のポイントセンサスについて①【方法書 p.278】（河野部会長）

調査点の一覧表が示されていますが、図を見ても植生との関係がわかりません。捕獲調査や昆虫調査では樹林名が記載されていますが、ポイントセンサスの調査点は実態が良くわからないため、具体的な植生の状況がわかるようにしていただきたい。

（事業者の見解）

現地概査を行い、環境省の現存植生図と異なる植生の部分については修正した上で、補足説明資料32に示しております。

23. 鳥類のポイントセンサスについて②【方法書 p.278】（河野部会長）

調査で得られた結果をどのように解析するのか、データのアウトプットを説明するとともに、定量性をどのように担保しているのか説明願います。

（事業者の見解）

対象事業実施区域内を占める主な環境類型区分は常緑広葉樹林とスギ植林であり、そのほか、伐採跡地が分布しています。それぞれの環境類型区分ごとに複数の調査地点を設定しており、環境類型区分ごとにどのような傾向にあるのか、季節ごとにどのような傾向があるのかを定量的に解析することを目的としています。定量性の担保としては、1季あたり3回以上実施することとしております。

24. 鳥類のポイントセンサスについて③【方法書 p.289】（河野部会長）

動物相の調査は分布の確認が中心になっています。p.289に示されている予測評価に必要な個々の重要種の行動圏や餌種、騒音等に対する反応などはどのように確認して科学的な予測評価を実施しようとしているのか説明が必要と考えます。

（事業者の見解）

猛禽類については、営巣地及び採餌行動等から行動圏や餌種の把握に努めます。

一般鳥類については、ポイントセンサスから得られる行動や文献資料を参考にして行動圏や餌種の把握に努めます。

また、騒音については、工事中の騒音に関する知見や事例を既存文献調査で確認し、予測評価に用いる予定です。

25. 陸産貝類の調査について（岩田顧問）

陸産貝類については調査しないのでしょうか。

（事業者の見解）

陸産貝類については、配慮書時にも文献調査の対象としておりませんでした。また、本事業は株式会社関西電力エネルギーソリューションから事業継承しておりますが、その際にも同様に調査対象とはしておりませんでした。配慮書時の高知県の審査会や経済産業省の審査においても陸産貝類についてのご指摘がなかったため、現地調査についても文献調査同様に陸産貝類を調査対象には含めておりませんでした。しかしながら、ご指摘を受け、専門家ヒアリングを実施し、必要に応じて陸産貝類の現地調査の実施を検討いたします。

26. 植物の調査位置図について【方法書 p. 293】（河野部会長）

凡例がなく、どういう区分が分かりません。植生調査地点は植生区分された図上に調査点が示されているが、動物相や生態系の調査点も植生区分図上にプロットすべきと考えます。また、群落区分に対して、1調査地点しか配置していない区分については調査点の増加を検討されたい。

（事業者の見解）

現地概査を行い、環境省の現存植生図と異なる植生の部分については修正した上で、植生調査地点、動物相や生態系の調査点もプロットして補足説明資料 32 に示しております。植生調査地点のうち、低木群落と伐採跡地群落については各群落につき1地点のみの設定としておりますが、ご指摘を踏まえて、調査地点の増加を検討いたします。

27. 注目種の評価基準について【方法書 p. 298】（河野部会長）

典型性注目種の評価基準に風車の稼働に対する反応や空間をどのように利用するかといった観点を追加する必要があると考えます。想像するに、アカネズミの場合には改変区域の面積が相対的に小さいので、個体数などの変化量も小さいという結果になることが想定され、これで典型性種に対する反応から生態系に対する反応を予測評価したことになるのか疑問と考えます。

（事業者の見解）

ご指摘を踏まえ、典型性注目種の評価基準に風車の稼働に対する反応や空間をどのように利用するかといった観点を追加を検討いたします。

28. クマタカについて【方法書 p.307】（河野部会長）

クマタカの餌種をどのように確認するのでしょうか？季節的な変化による構成種の変化はどのように把握し、餌資源量の予測をしようとしているのかよくわかりません。

風車のない現状で営巣適地を推定すれば、面積変化率が小さいから影響は小さいとなります。一方で、事業対象区域全般が工事や稼働後に飛翔頻度は低下することが想定されます。この場合の保全措置をどのように考えることになるのでしょうか？準備書段階で、飛翔状況図が提示されれば改めて指摘する予定です。

また、営巣地点が確認できた場合には風車からの離隔距離を十分とれるように高頻度利用域あるいは営巣中心域に風車の配置がないように風車の配置を検討する必要があると考えます（回避が優先されます）。

（事業者の見解）

クマタカの餌種については、繁殖に影響のない時期に営巣木直下において食痕調査を行い、特定に努めます。季節的な変化につきましては、繁殖期においては食痕調査が困難であることから、営巣地もしくは営巣地周辺を観察できる定点から、搬入する餌種の確認等に努めます。

クマタカの影響予測では、行動圏解析を行うことで、営巣適地の評価以外に営巣中心域や高頻度利用域等の重要なエリアを把握し、風車からの離隔距離を十分とれるように配置を検討いたします。

影響予測にあたって、工事や稼働後に飛翔頻度は低下することが想定された場合には、専門家に意見を聴取し、環境保全措置を検討いたします。

29. 風況マップについて【方法書 p.334】（今泉顧問）

「局所風況マップ」とは何なのか、準備書において明記いただく方が良いと思います。

（事業者の見解）

局所風況マップとは、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）が公開する、「気象庁から収集した『風況データ』と、全国を対象に 500m メッシュで解析した『風況マップ（地上高 30・50・70m、年平均風速）』、風向や風速の出現頻度を示した『風配図』等を掲載」（出典：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 HP）したものです。

局所風況マップの説明について、準備書において記載いたします。

30. 風況マップの表示範囲について【方法書 p. 334】（近藤顧問）
風況マップに適宜緯度・経度を入れてください。

（事業者の見解）

風況マップに緯度経度を入れた図面を図5に示します。

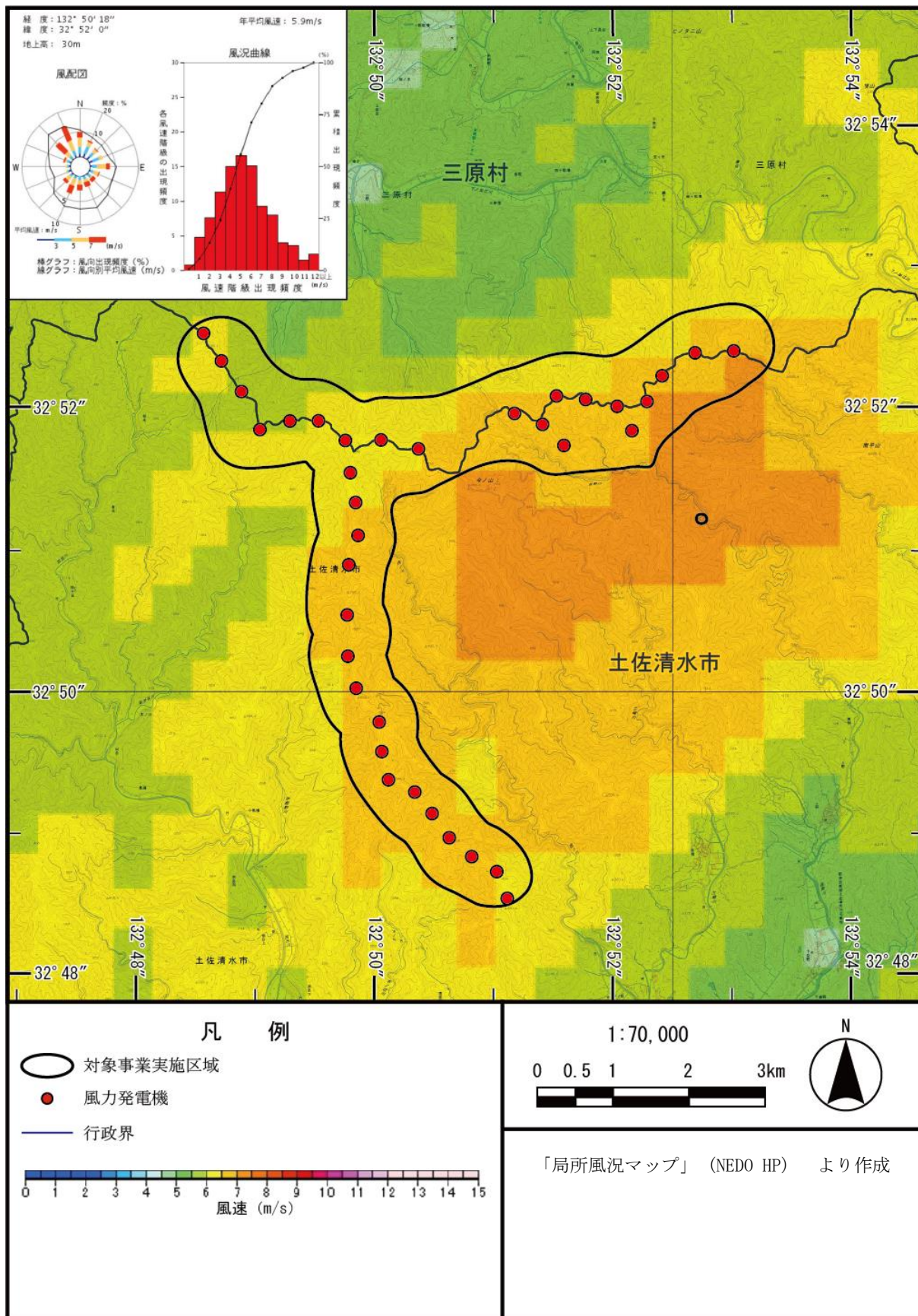


図5 風況の状況 (地上高 30m) ※緯度経度追加

【説明済み資料】

3 1. 大気環境の調査地点について（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。

【方法書チェックリストNo. 23及びNo. 32】

（事業者の見解）

※個人情報を含むため非公開とします。

※個人情報を含むため非公開とします。

図 6 沿道（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点【非公開】

※個人情報を含むため非公開とします。

図 7 一般（大気質）の調査地点【非公開】

※個人情報を含むため非公開とします。

図 8 騒音①（騒音及び超低周波音）の調査地点【非公開】

※個人情報を含むため非公開とします。

図 9 騒音②（騒音及び超低周波音）の調査地点【非公開】

※個人情報を含むため非公開とします。

図 10 騒音③（騒音及び超低周波音）の調査地点【非公開】

※個人情報を含むため非公開とします。

図 11 騒音④（騒音及び超低周波音）の調査地点【非公開】

3 2. 動物・植物の調査地点の設定根拠について

調査地点の設定根拠は記載されているか。（動物、植物、生態系の調査地点は植生の状況を踏まえ適切に選定されているか。そのことが分かるように、植生図に重ね合わせて調査地点図を作成しているか。）

【方法書チェックリストNo. 48】

（事業者の見解）

植生図に重ね合わせた調査地点図を図 12～図 19 に、調査地点設定根拠は表 1～表 7 に示します。基本的には環境ごとに複数地点の調査地点を設定しています。なお、調査地点は方法書作成時点で現地を確認した上で設定しましたが、環境省の現存植生図と異なる植生の部分がありましたので、その箇所については、環境省の現存植生図を一部修正しました。また、調査地点も一部修正（鳥類ポイントセンサス S10、植生調査地点 N6、N13、N14、N17）しております。

表 1 哺乳類調査地点設定根拠（捕獲調査・自動撮影調査）

調査方法		調査地点	環境（植生）	設定根拠
捕獲調査	自動撮影調査			
○	○	A1	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の西側斜面の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A2	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の西側斜面のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A3	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の南側尾根部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A4	伐採跡地	対象事業実施区域内の南側尾根部の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A5	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の南側尾根部の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A6	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林（アカガシ群落）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A7	伐採跡地	対象事業実施区域内の東側尾根上の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A8	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	A9	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の東側谷部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。

注：調査地点は図 12 のとおりである。

表 2 哺乳類調査地点設定根拠（コウモリ類生息状況調査）

調査方法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
捕獲調査	B1	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の中央尾根を通過する個体およびスギ植林における生息状況を確認するために、尾根鞍部を通る林道に設定する。
	B2	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の南側尾根近くの谷部における、常緑広葉樹林での生息状況を確認するために林道に設定する。
	B3	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の中央東側尾根を通過する個体およびスギ植林における生息状況を確認するために、尾根鞍部を通る林道に設定する。
音声モニタリング調査	P1	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の中央尾根上における生息状況及び飛翔高度を確認するために、風況ポール設置個所に設定する。
	P2	伐採跡地	対象事業実施区域内の南側尾根上における生息状況及び飛翔高度を確認するために風況ポール設置個所に設定する。

注：調査地点は図 13 のとおりである。

表 3 鳥類調査地点設定根拠（ポイントセンサス法）

調査方法	調査地点	環境	設定根拠
ポイント センサス法	S1	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の西側尾根上の常緑広葉樹林における生息状況を確認するために設定する。
	S2	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の西側尾根上のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
	S3	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の中央尾根上のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
	S4	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の南側尾根上の常緑広葉樹林における生息状況を確認するために設定する。
	S5	伐採跡地	対象事業実施区域内の南側尾根上の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
	S6	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の中央東側斜面の常緑広葉樹林における生息状況を確認するために設定する。
	S7	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域外の中央東側の常緑広葉樹林における生息状況を確認するために設定する。
	S8	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の中央東側尾根上の常緑広葉樹林における生息状況を確認するために設定する。
	S9	伐採跡地	対象事業実施区域外の中央東側の斜面の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
	S10	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の東側尾根上のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
	S11	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根上の常緑広葉樹林における生息状況を確認するために設定する。

注：調査地点は図 14 のとおりである。

表 4 昆虫類調査地点設定根拠（ライトトラップ法・ベイトトラップ法）

調査方法		調査 地点	環境	設定根拠
ベイトト ラップ法	ライトト ラップ法			
○	○	K1	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の西側斜面の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K2	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の西側斜面のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K3	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の南側尾根部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K4	伐採跡地	対象事業実施区域内の南側尾根部の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K5	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の南側尾根部の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K6	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林（アカガシ群落）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K7	伐採跡地	対象事業実施区域内の東側尾根上の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K8	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
○	○	K9	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の東側谷部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。

注：調査地点は図 15 のとおりである。

表 5 植生調査地点設定根拠

調査手法	調査地点	群落名	設定根拠
ブラウーンブランケの 植物社会学的植生調査 法	N10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	アカガシ群落	調査地域内の植生を網羅するために環境省植生図を基に、現地の植生状況も加味し、調査範囲内で区分される植生凡例（群落）ごとに調査地点を設定した。
	N1, 7, 8,	シイ・カシ二次林	
	N18	低木群落	
	N6	伐採跡地群落	
	N2, 3, 4, 5, 9, 17, 19	スギ・ヒノキ植林	

表 6 生態系調査地点設定根拠(クマタカの餌資源（ノウサギ）調査：糞粒調査）

調査地点	環境	設定根拠
A1	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の西側斜面の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
A2	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の西側斜面のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
A3	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の南側尾根部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
A4	伐採跡地	対象事業実施区域内の南側尾根部の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
A5	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の南側尾根部の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
A6	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林（アカガシ群落）における生息状況を確認するために設定する。
A7	伐採跡地	対象事業実施区域内の東側尾根上の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
A8	樹林（常緑広葉樹林）	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林（シイ・カシ二次林）における生息状況を確認するために設定する。
A9	樹林（スギ植林）	対象事業実施区域内の東側谷部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。

注：調査地点は図 17 のとおりである。

表 7 生態系調査地点設定根拠(アカネズミの生息状況調査及び餌資源調査)

調査地点	環境	設定根拠
K1	樹林(常緑広葉樹林)	対象事業実施区域内の西側斜面の常緑広葉樹林(シイ・カシ二次林)における生息状況を確認するために設定する。
K2	樹林(スギ植林)	対象事業実施区域内の西側斜面のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
K3	樹林(スギ植林)	対象事業実施区域内の南側尾根部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。
K4	伐採跡地	対象事業実施区域内の南側尾根部の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
K5	樹林(常緑広葉樹林)	対象事業実施区域内の南側尾根部の常緑広葉樹林(シイ・カシ二次林)における生息状況を確認するために設定する。
K6	樹林(常緑広葉樹林)	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林(アカガシ群落)における生息状況を確認するために設定する。
K7	伐採跡地	対象事業実施区域内の東側尾根上の伐採跡地における生息状況を確認するために設定する。
K8	樹林(常緑広葉樹林)	対象事業実施区域内の東側尾根の常緑広葉樹林(シイ・カシ二次林)における生息状況を確認するために設定する。
K9	樹林(スギ植林)	対象事業実施区域内の東側谷部のスギ植林における生息状況を確認するために設定する。

注：調査地点は図 18～図 19 のとおりである。

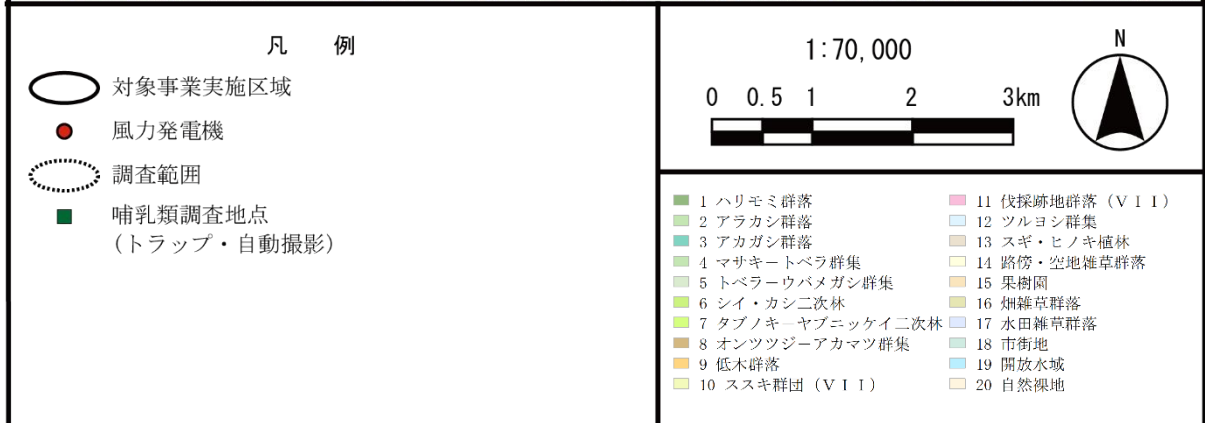
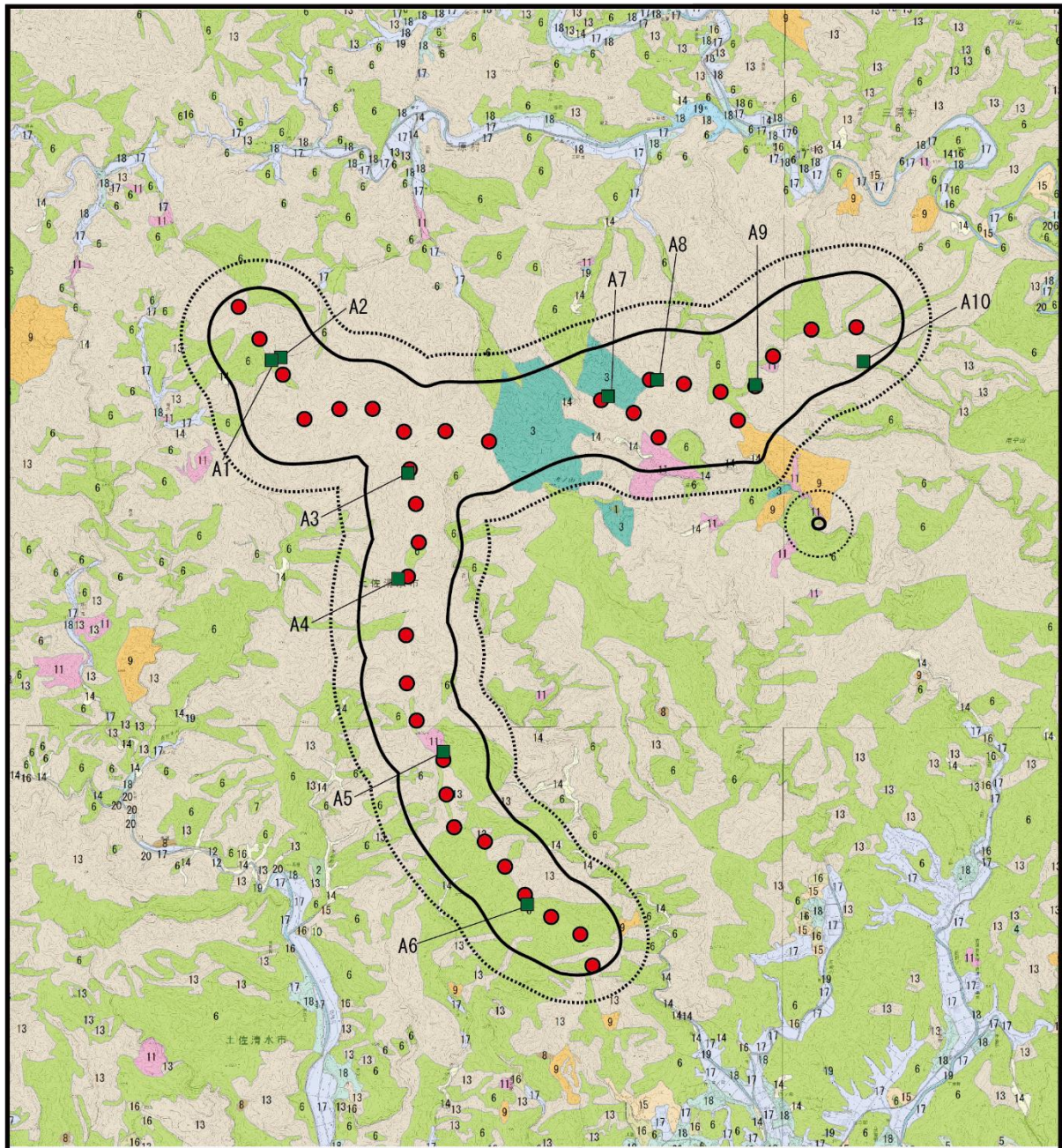


図 12 動物の調査位置(哺乳類)

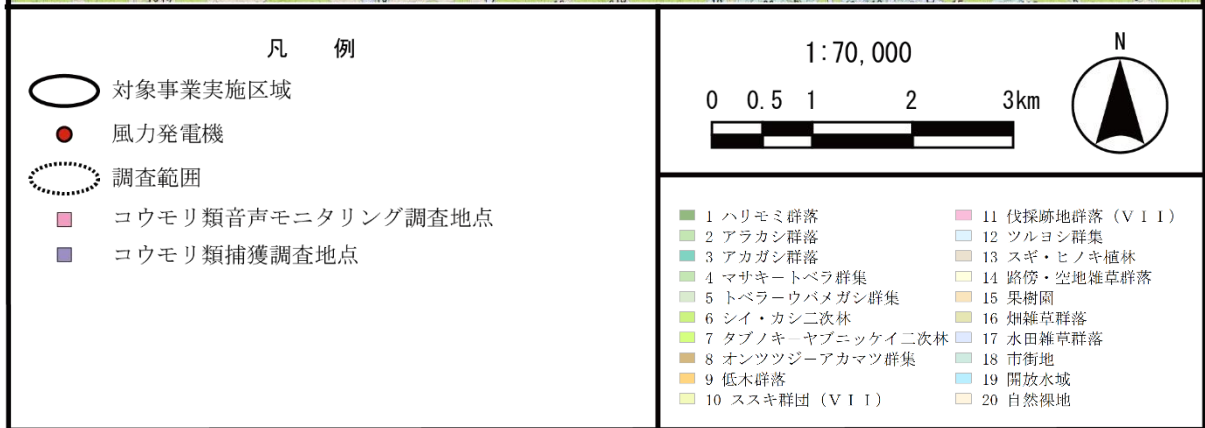
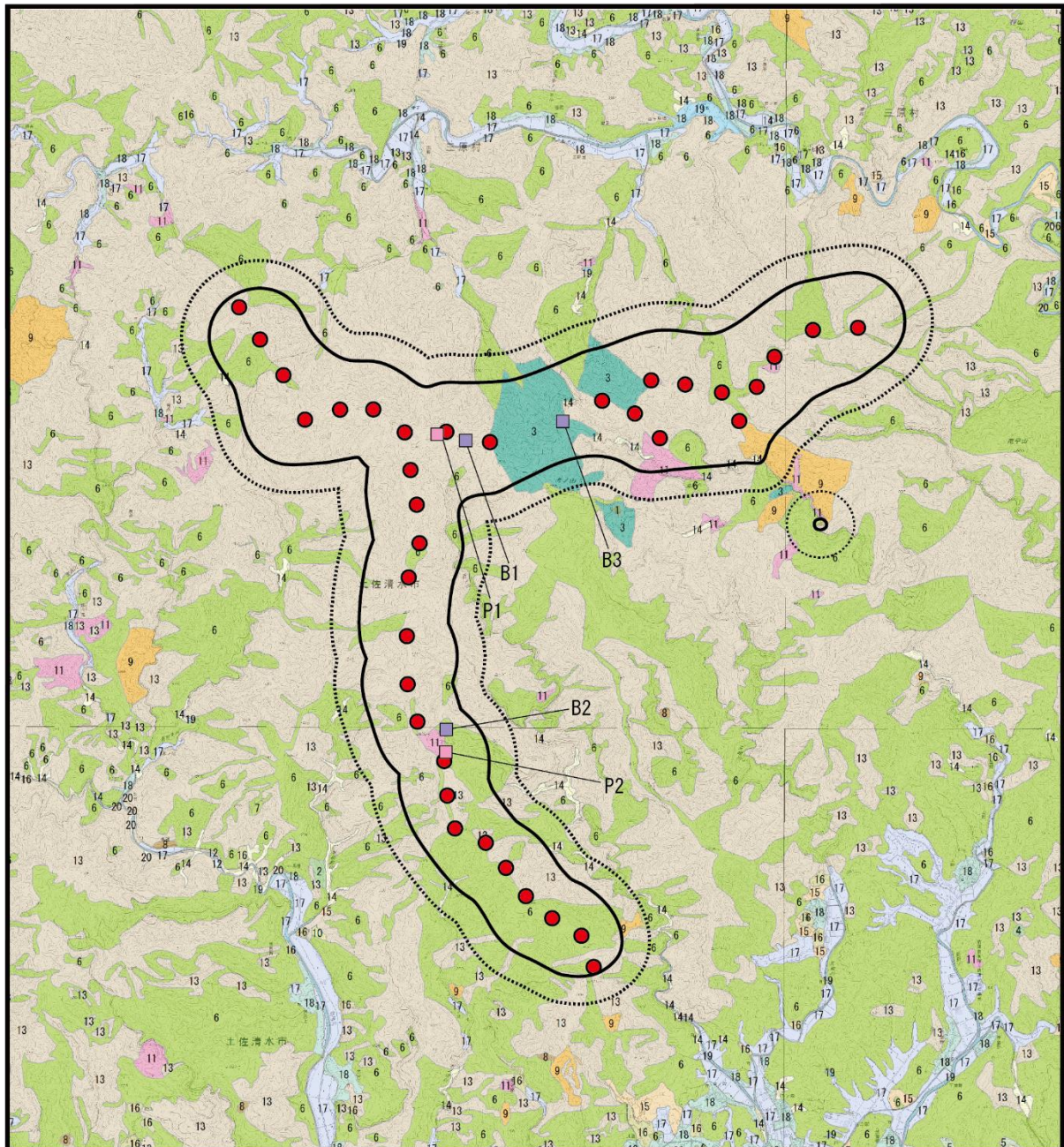


図 13 動物の調査位置(コウモリ類)

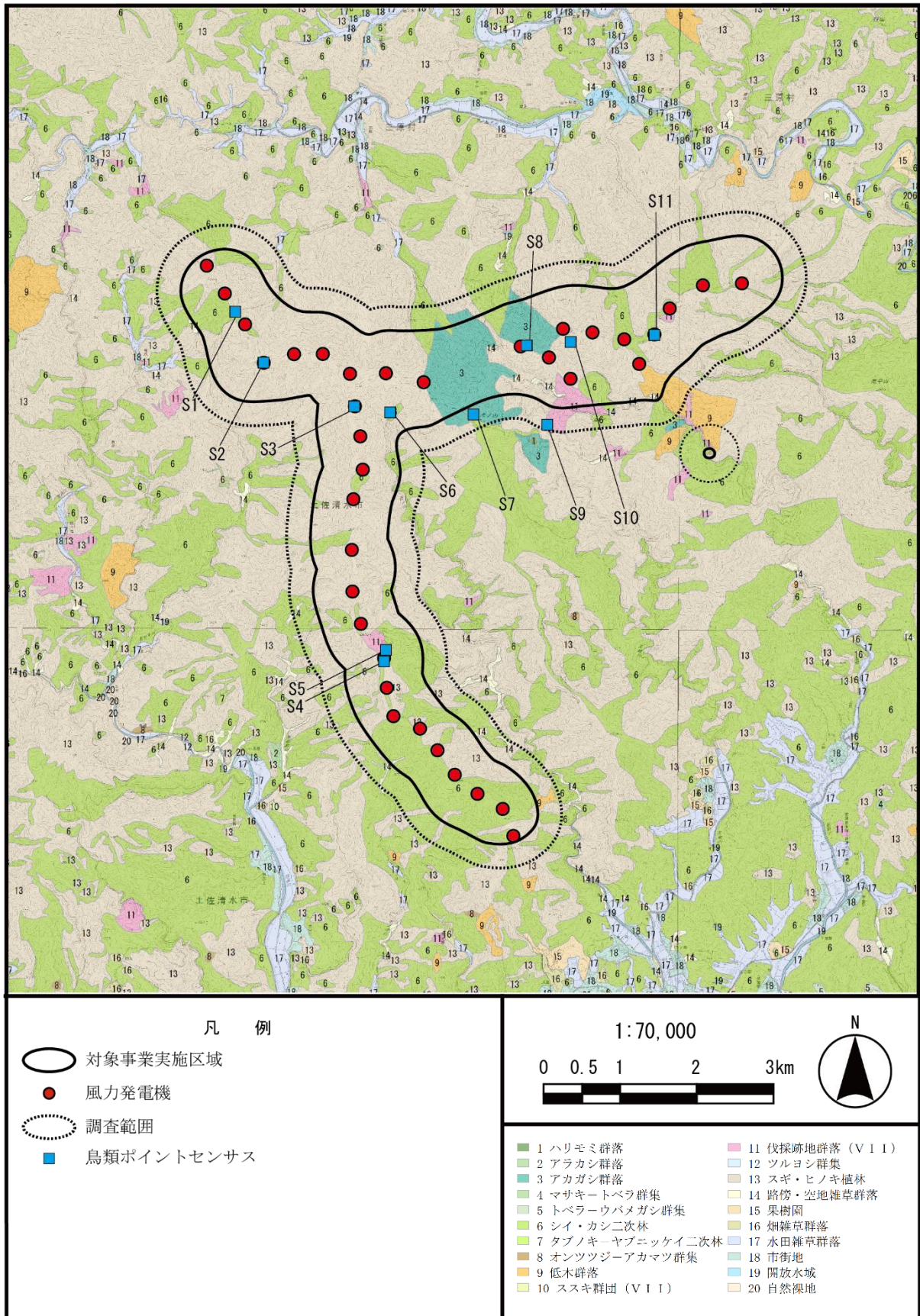


図 14 動物の調査位置(鳥類)

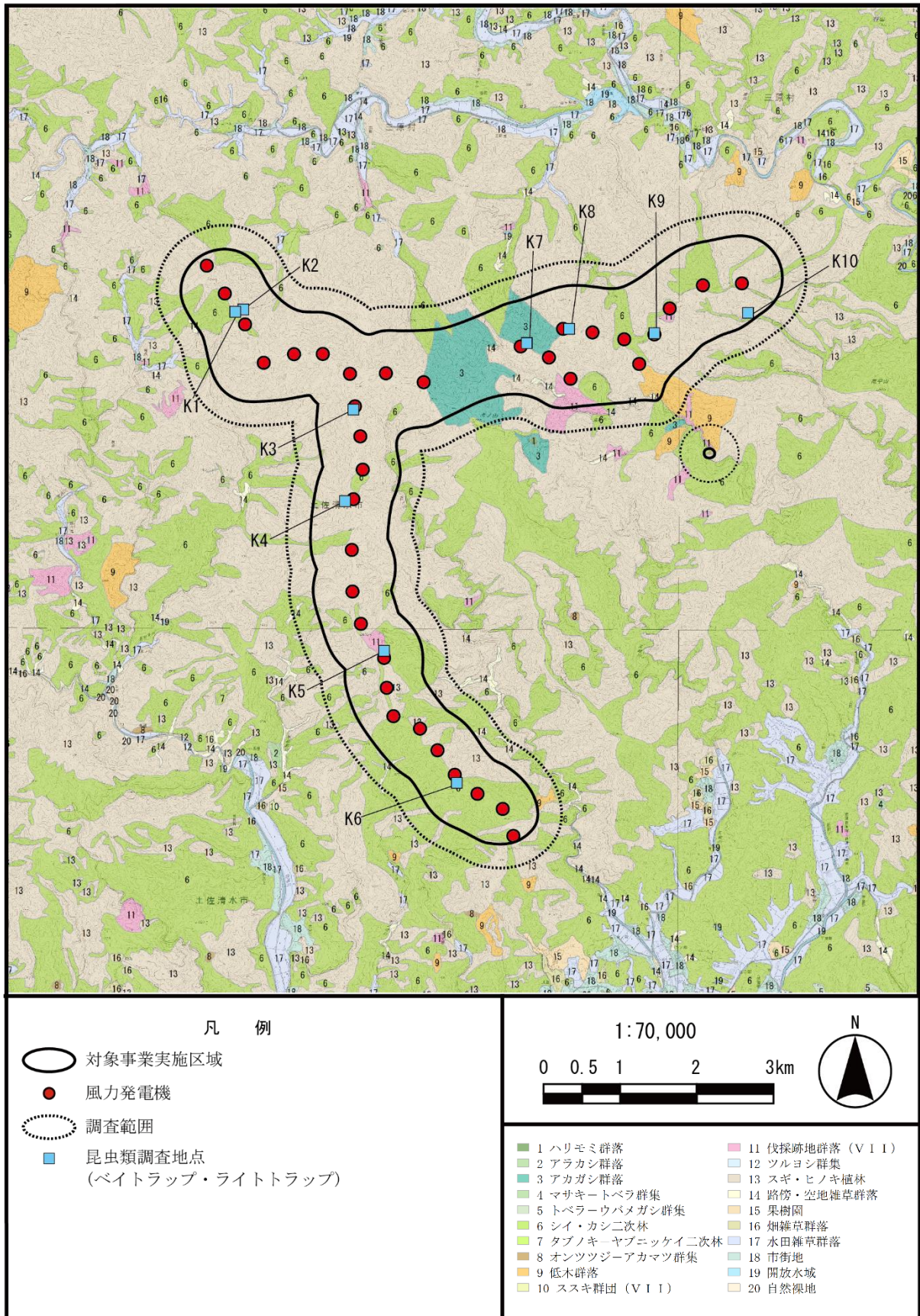


図 15 動物の調査位置(昆虫類)

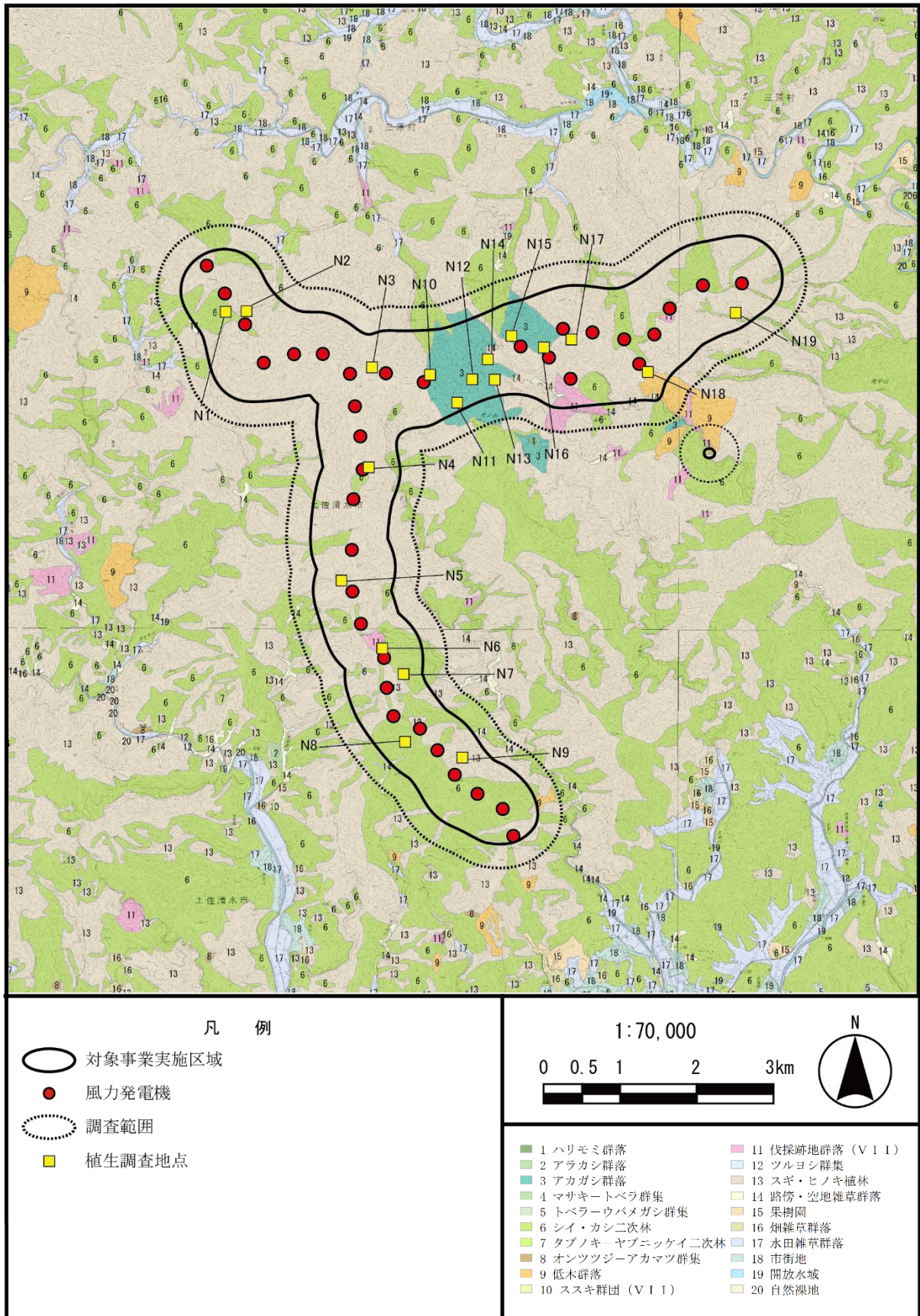


図 16 植物の調査位置(植物相及び植生)

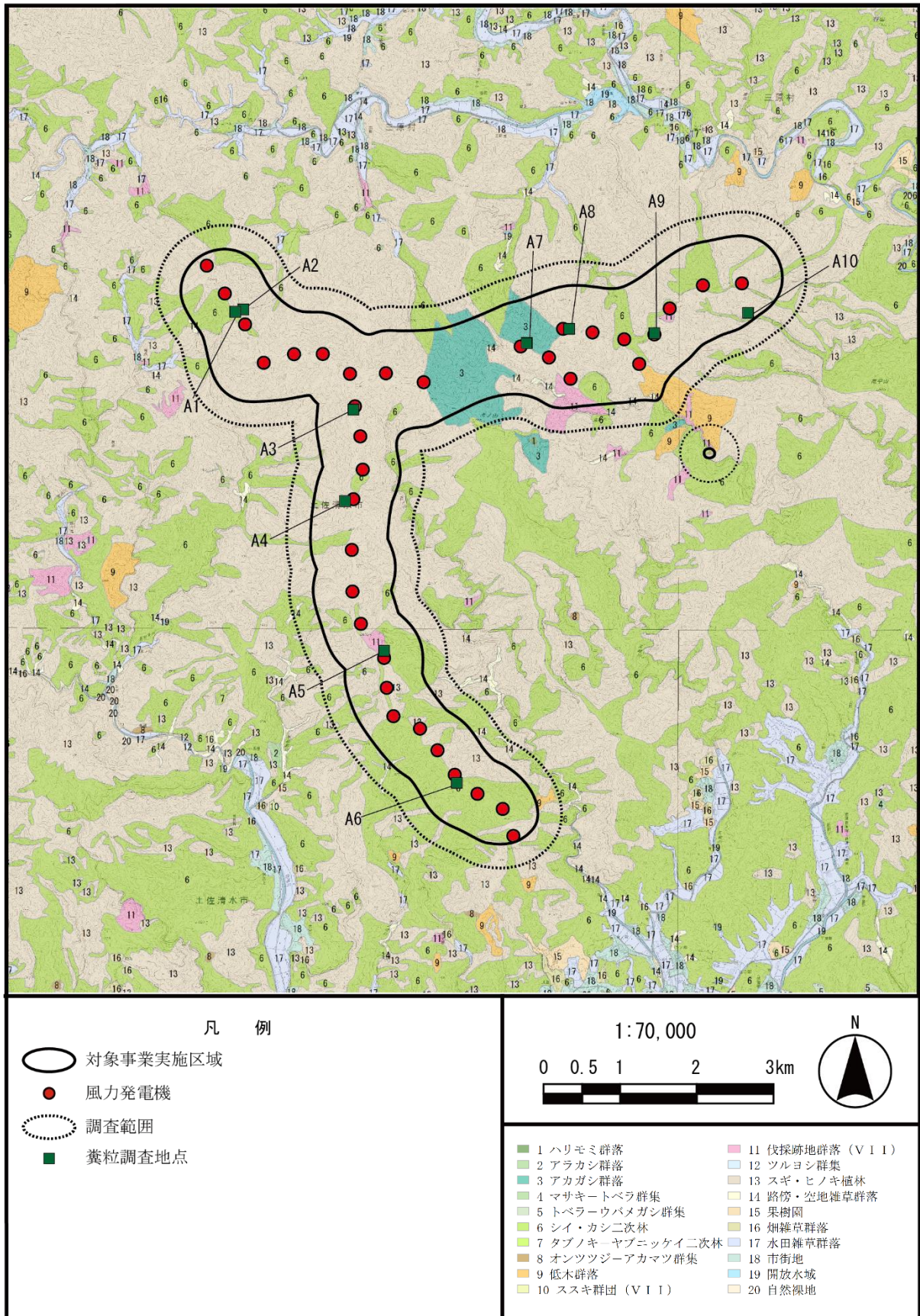


図 17 生態系の調査位置(クマタカの餌資源(ノウサギ)調査：糞粒法)

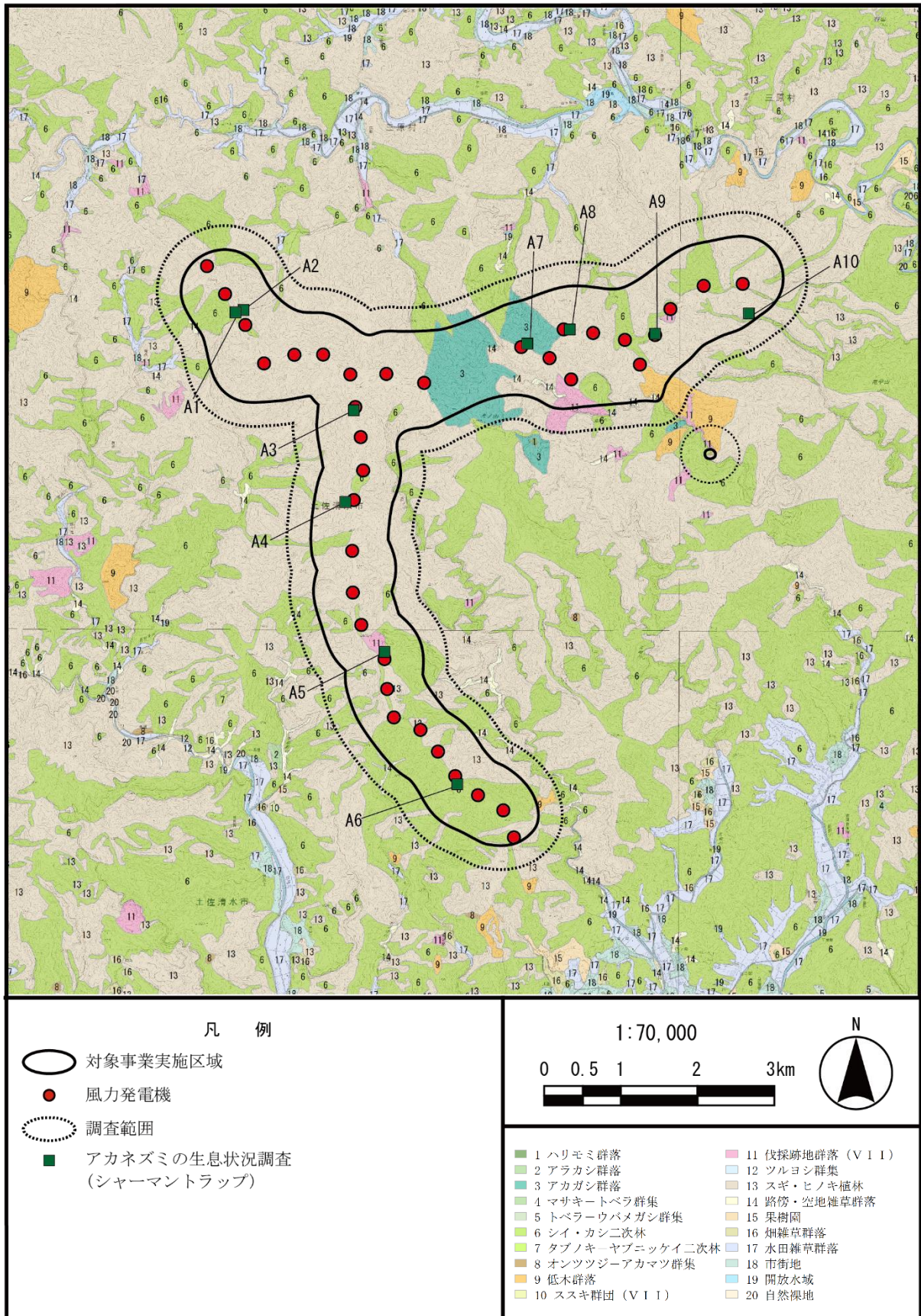


図 18 生態系の調査位置(アカネズミの生息状況)

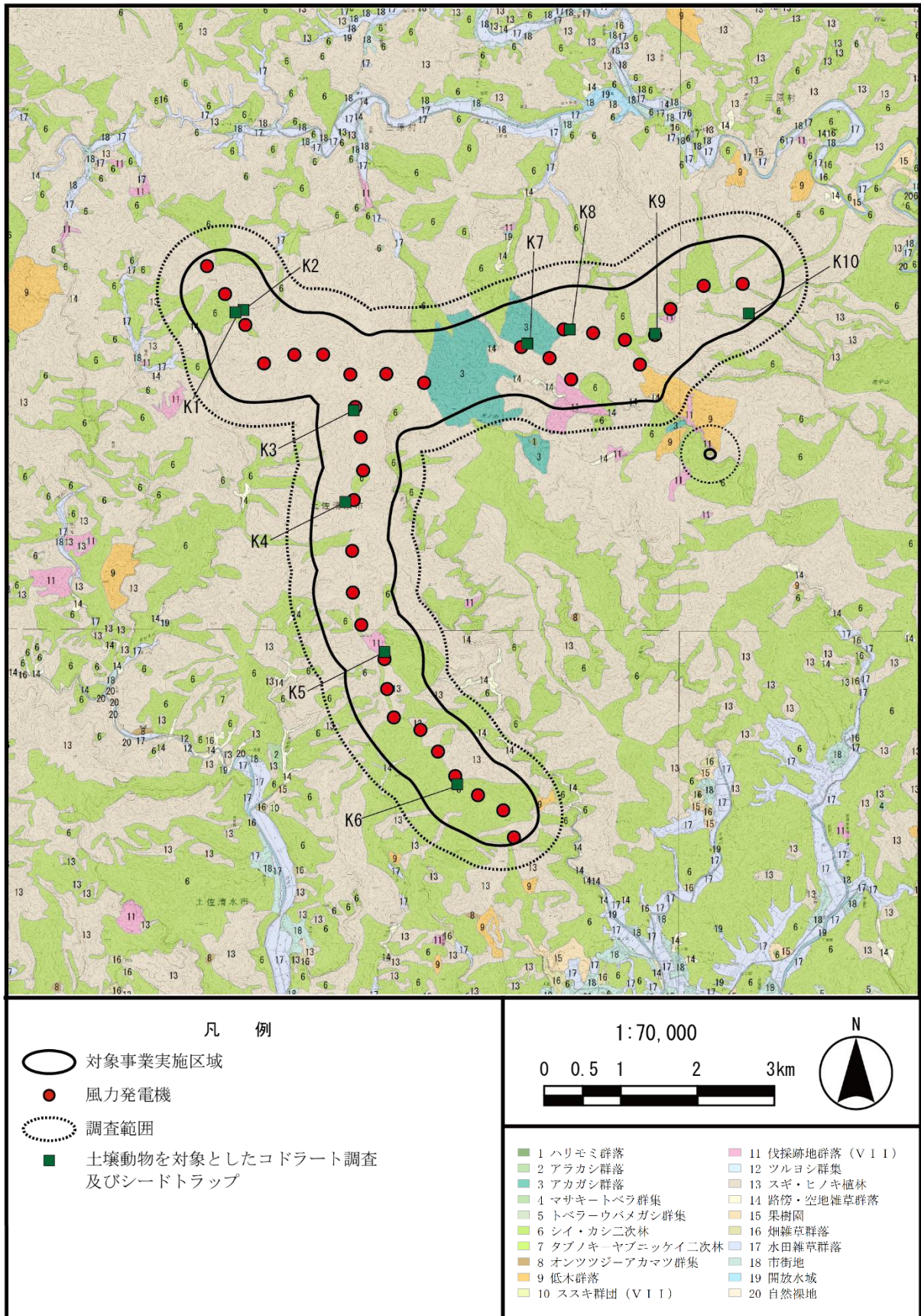


図 19 生態系の調査位置(アカネズミの餌資源調査)

33. 鳥類調査地点からの可視範囲について

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。

【方法書チェックリストNo. 56】

（事業者の見解）

希少猛禽類及び渡り鳥の調査地点に用いている定点からの可視範囲を図 20～図 41 に示します。

希少猛禽類については、風車設置予定の尾根上は網羅できるよう調査地点を設定しています。さらに、現地調査においては、適宜調査地点を設定いたします。

渡り鳥調査地点については、渡り鳥の移動経路となる東西方向を考慮して広範囲に全体を確認できるよう設定しています。

なお、方法書 p283 の「表 6.2 2(34) 鳥類調査地点設定根拠（希少猛禽類調査）（1/2）」の St. 13 と St. 21 の設定根拠に一部誤記がありましたので、以下のとおり訂正いたします。

St. 13

対象事業実施区域外に位置し、東側に見通しが良好な場所である。区域内外の東側の谷筋や斜面を広く観察するために設定した。

St. 21

対象事業実施区域内に位置し、北側の見通しがある場所である。区域中央部の尾根および、その東側斜面の飛翔状況を観察するために設定した。

また、区域の中央部を通過する渡り鳥の状況を観察するために設定した。

※変更箇所は下線部で示しました。

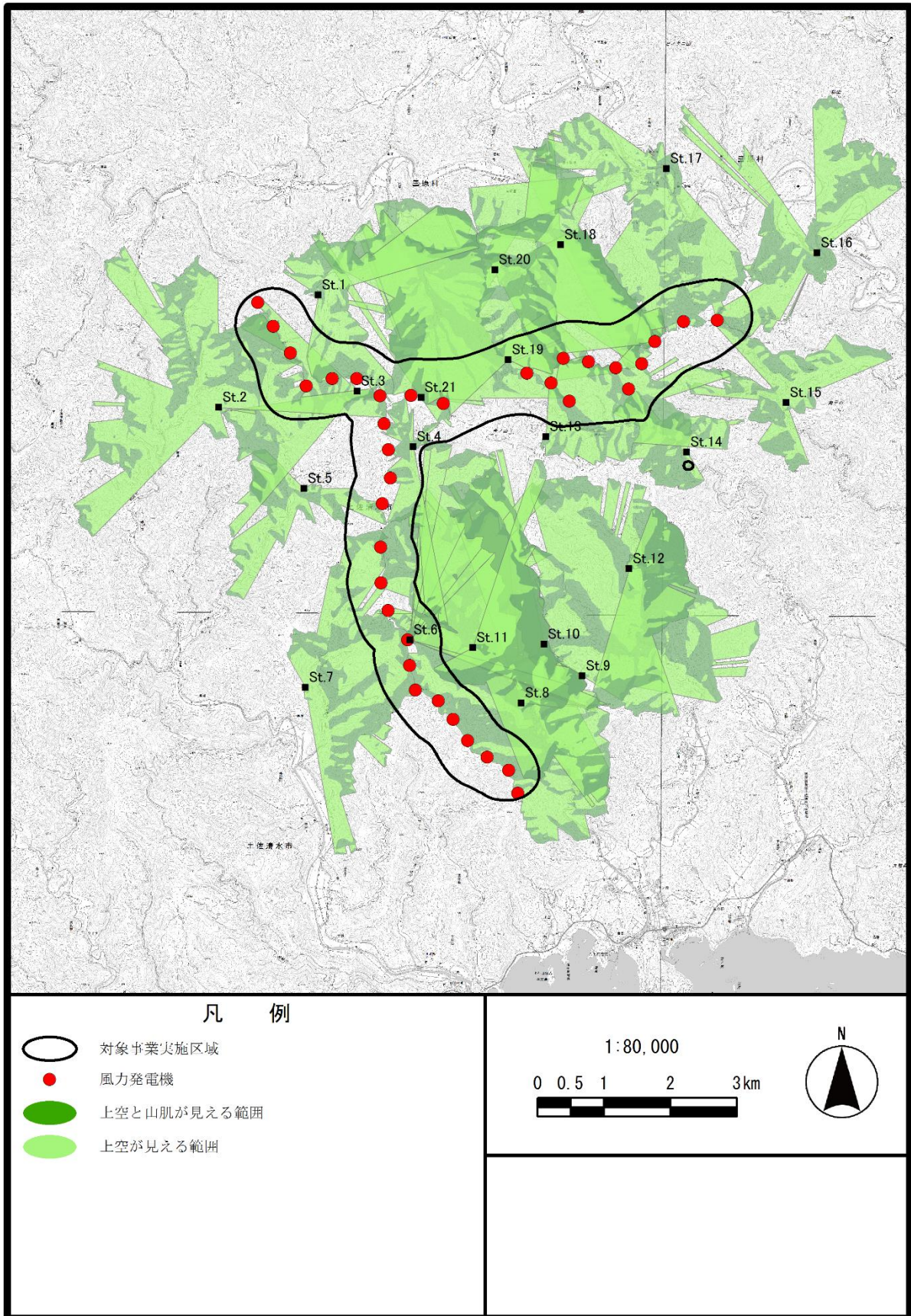


図 20 定点視野図 (St. 1~21)

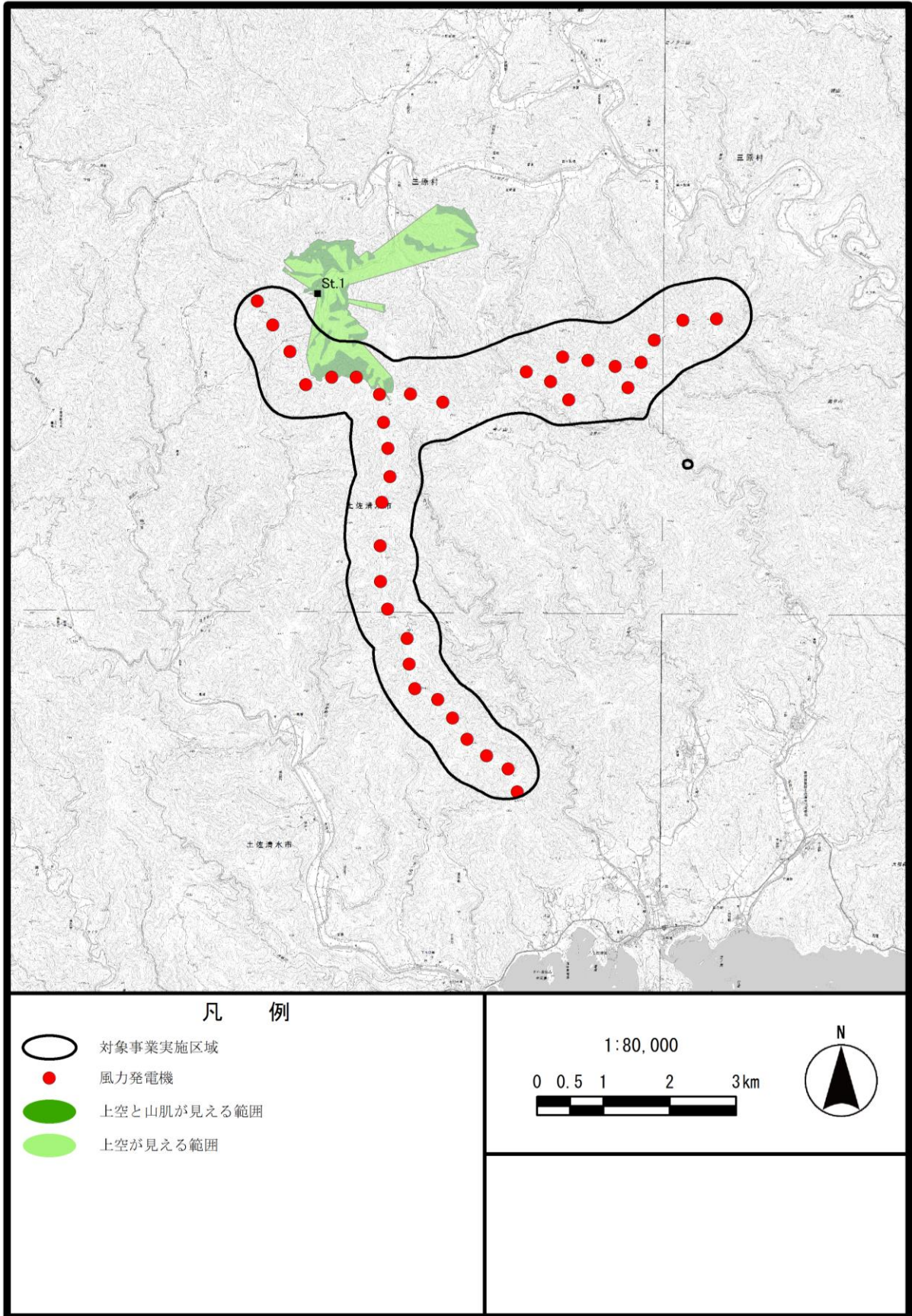


図 21 定点視野図 (St. 1)

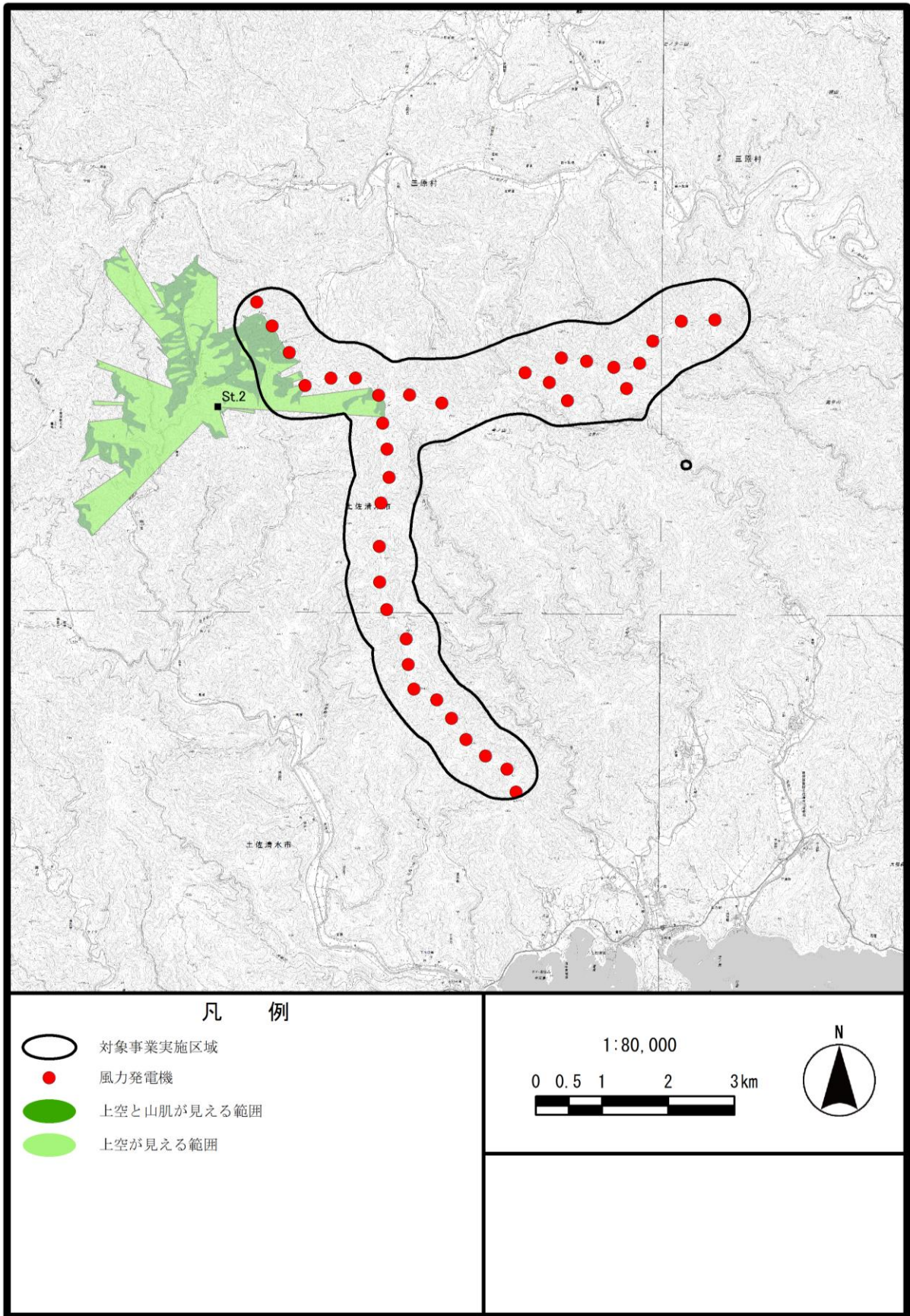


図 22 定点視野図 (St. 2)

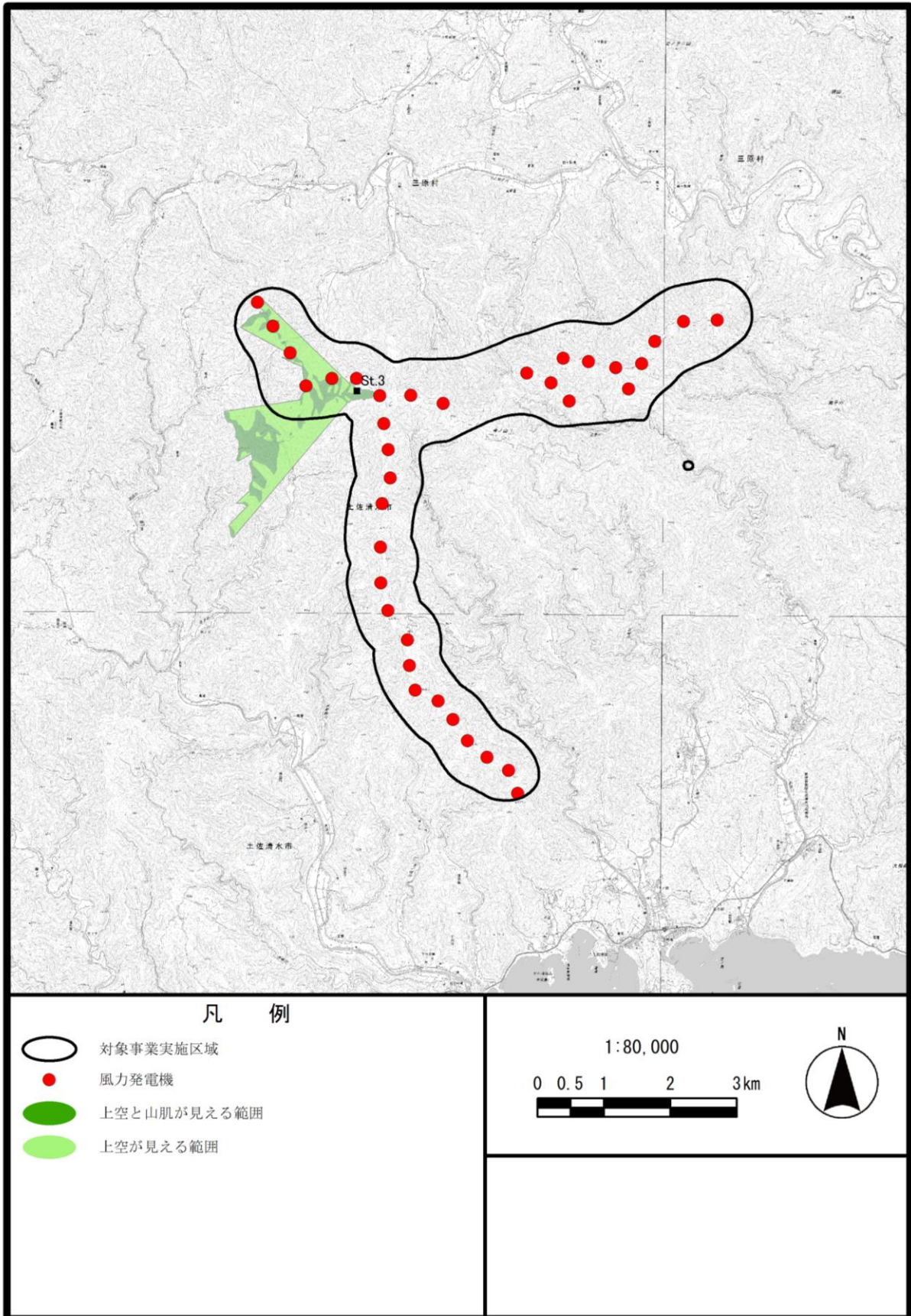


図 23 定点視野図 (St. 3)

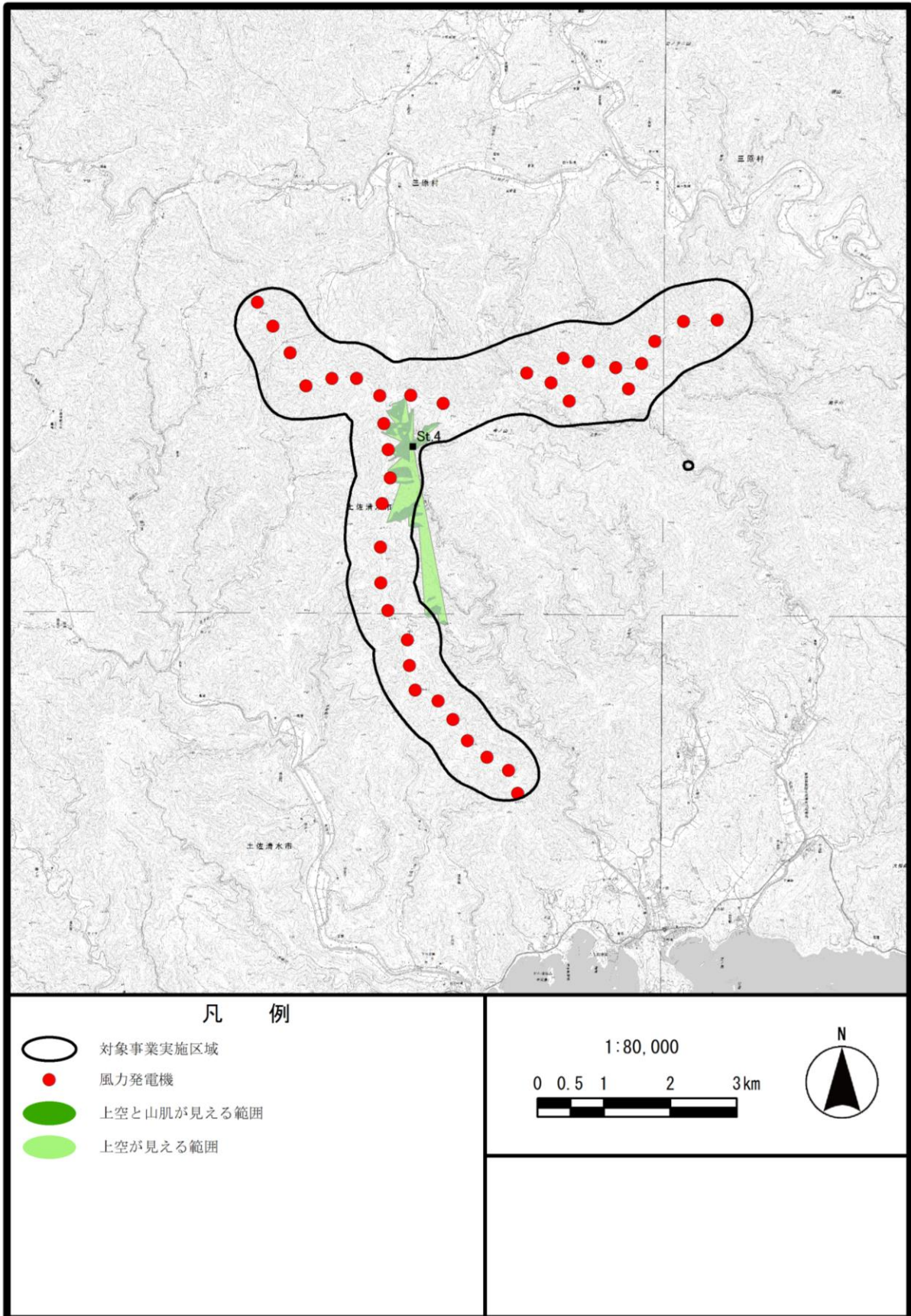


図 24 定点視野図 (St. 4)

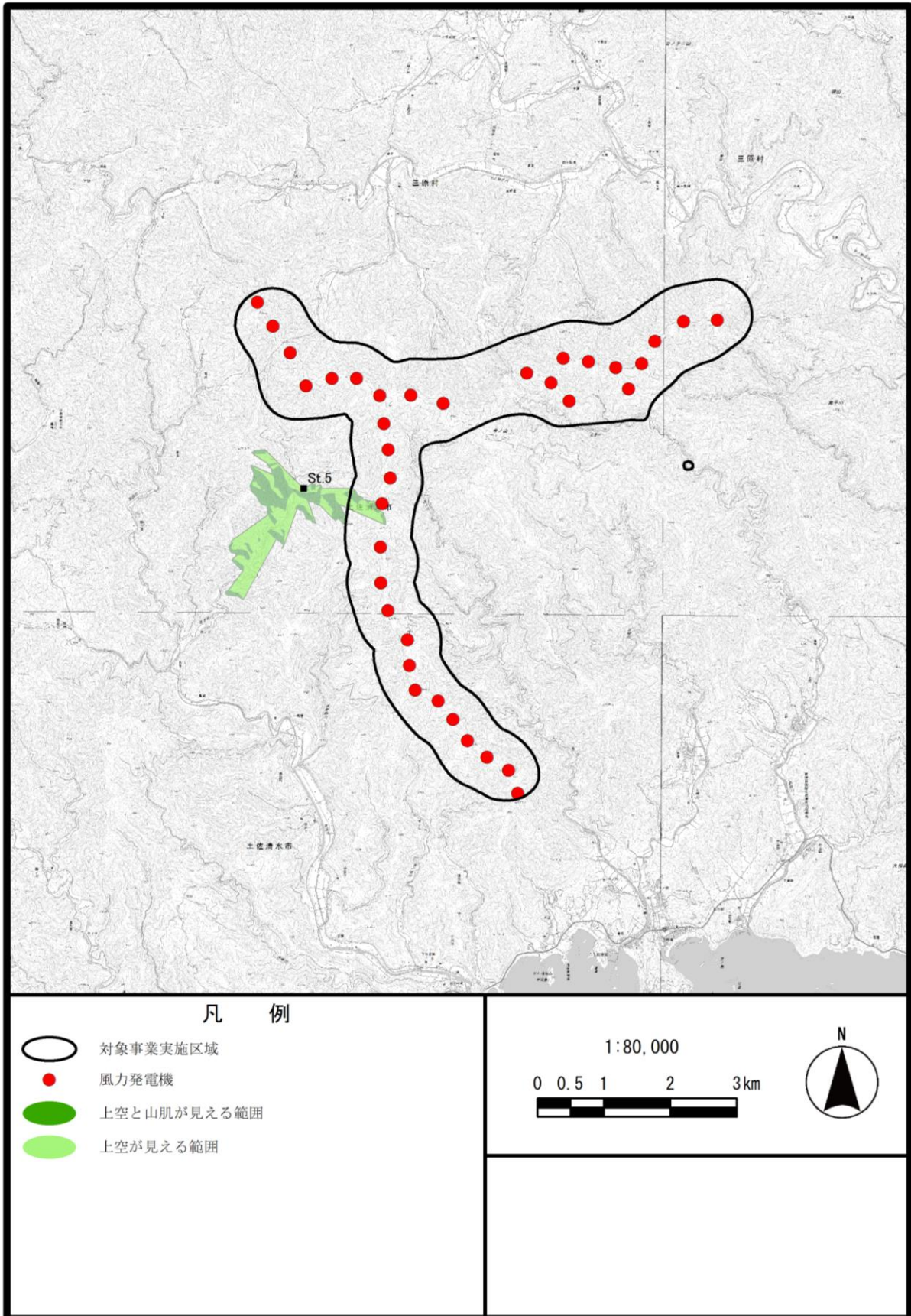


図 25 定点視野図 (St. 5)

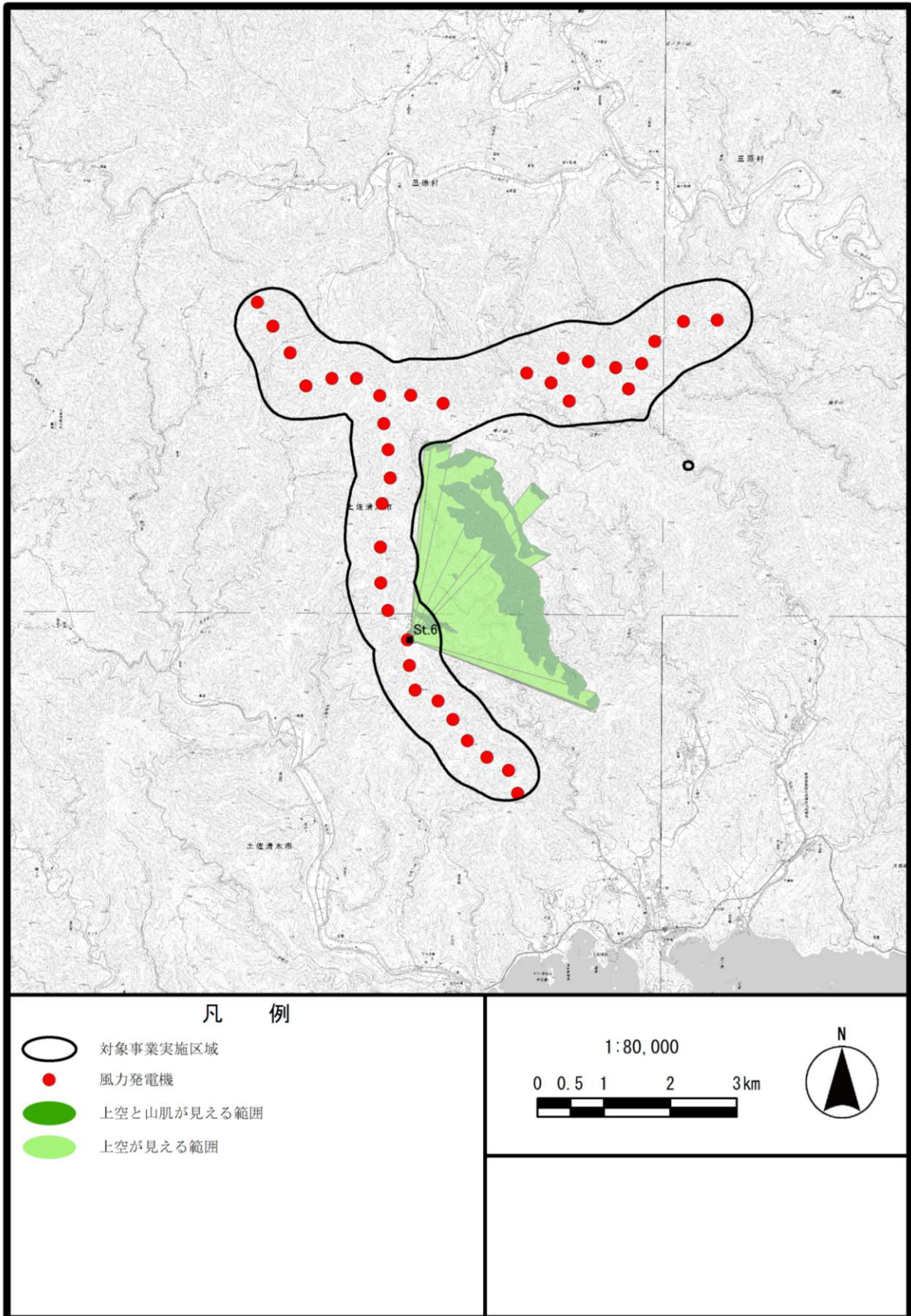


図 26 定点視野図 (St.6)

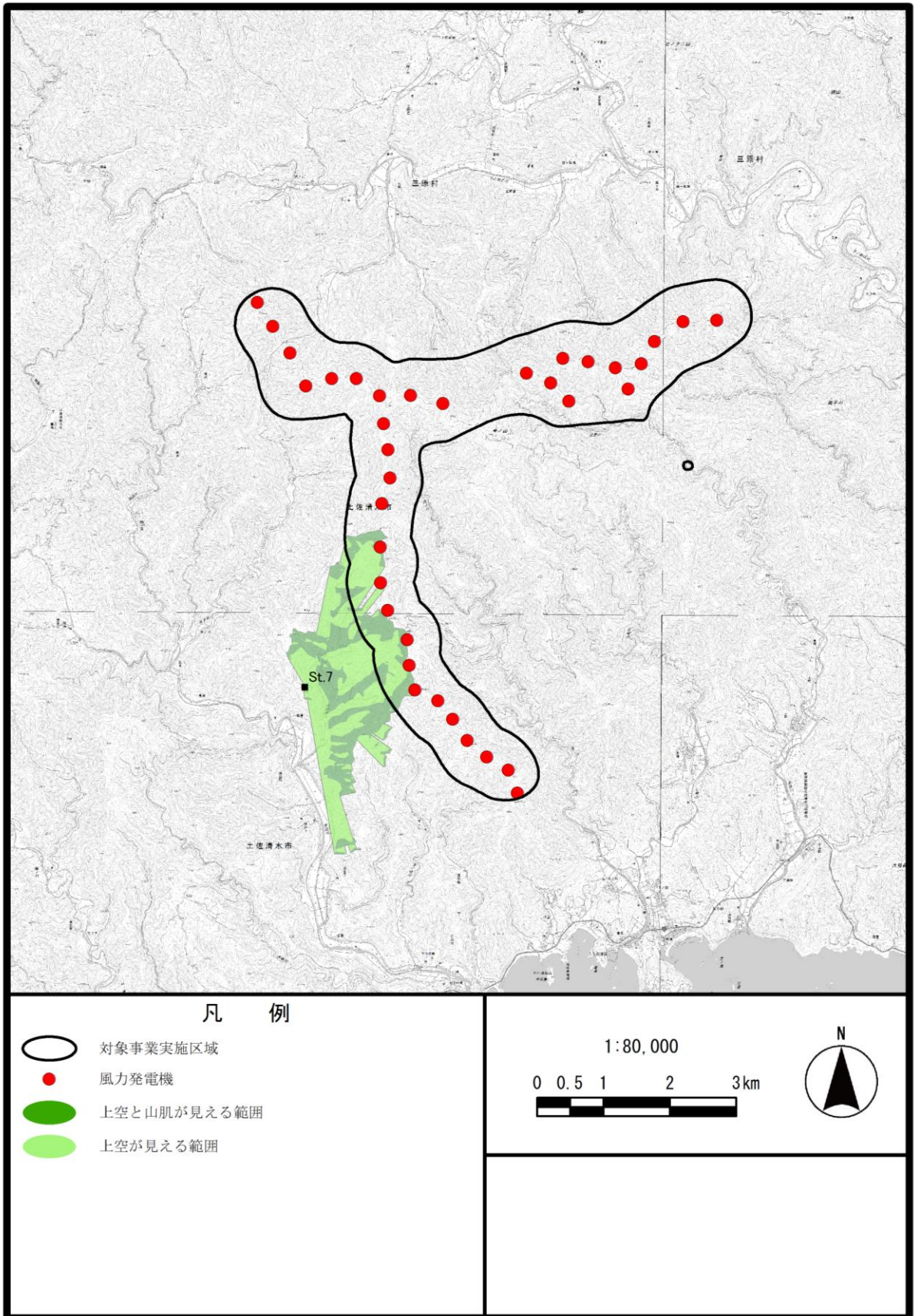


図 27 定点視野図 (St. 7)

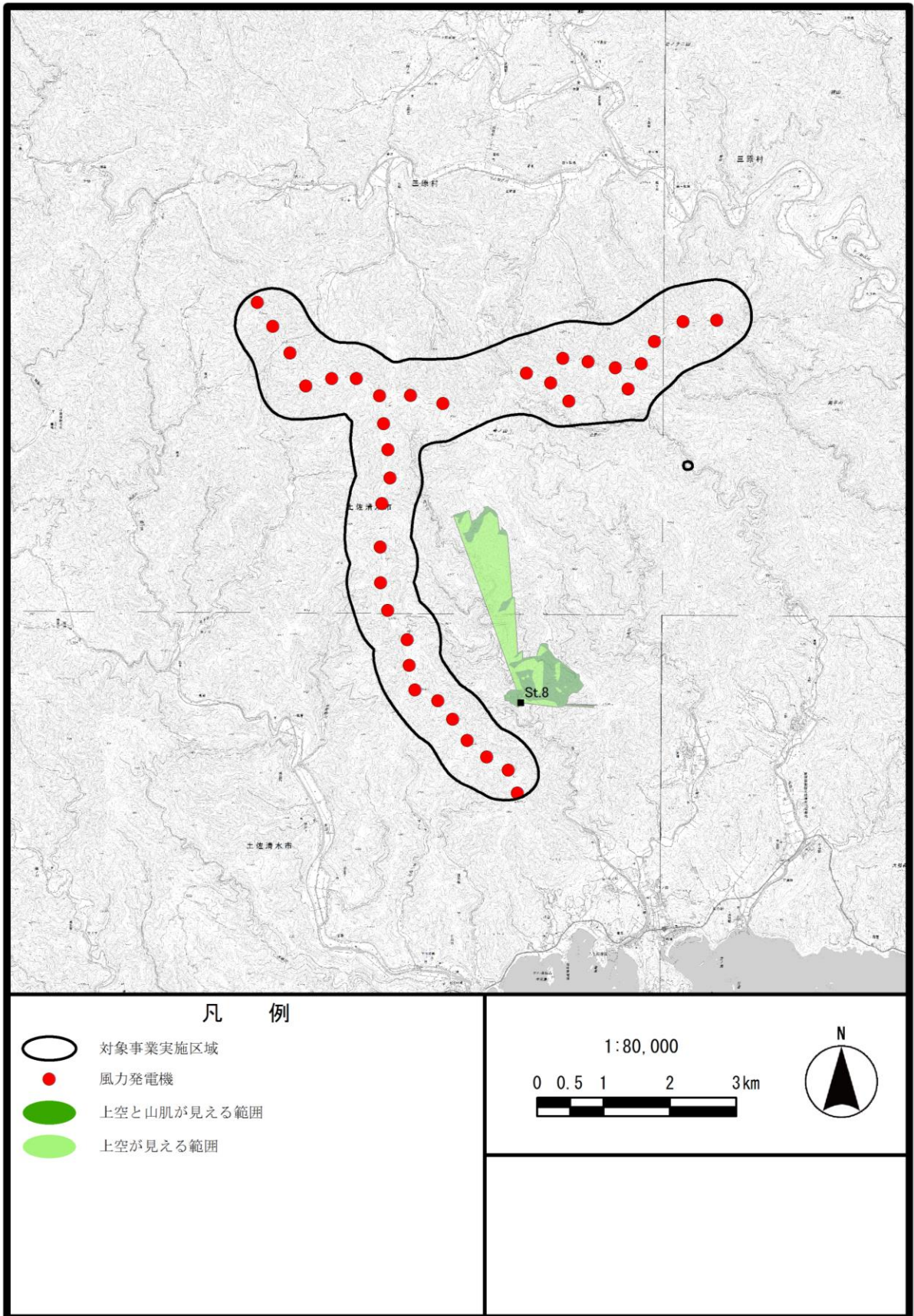


図 28 定点視野図 (St.8)

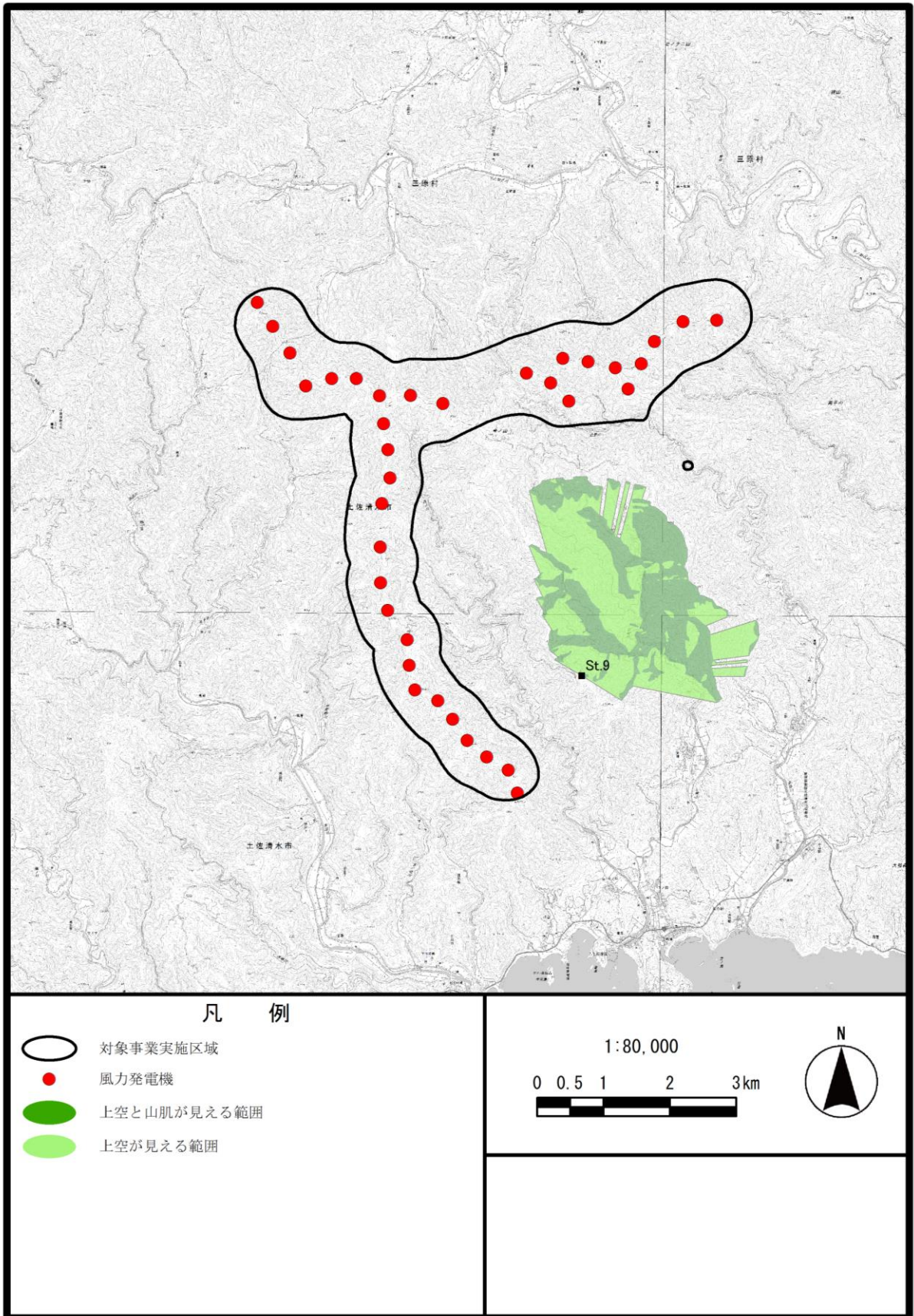


図 29 定点視野図 (St. 9)

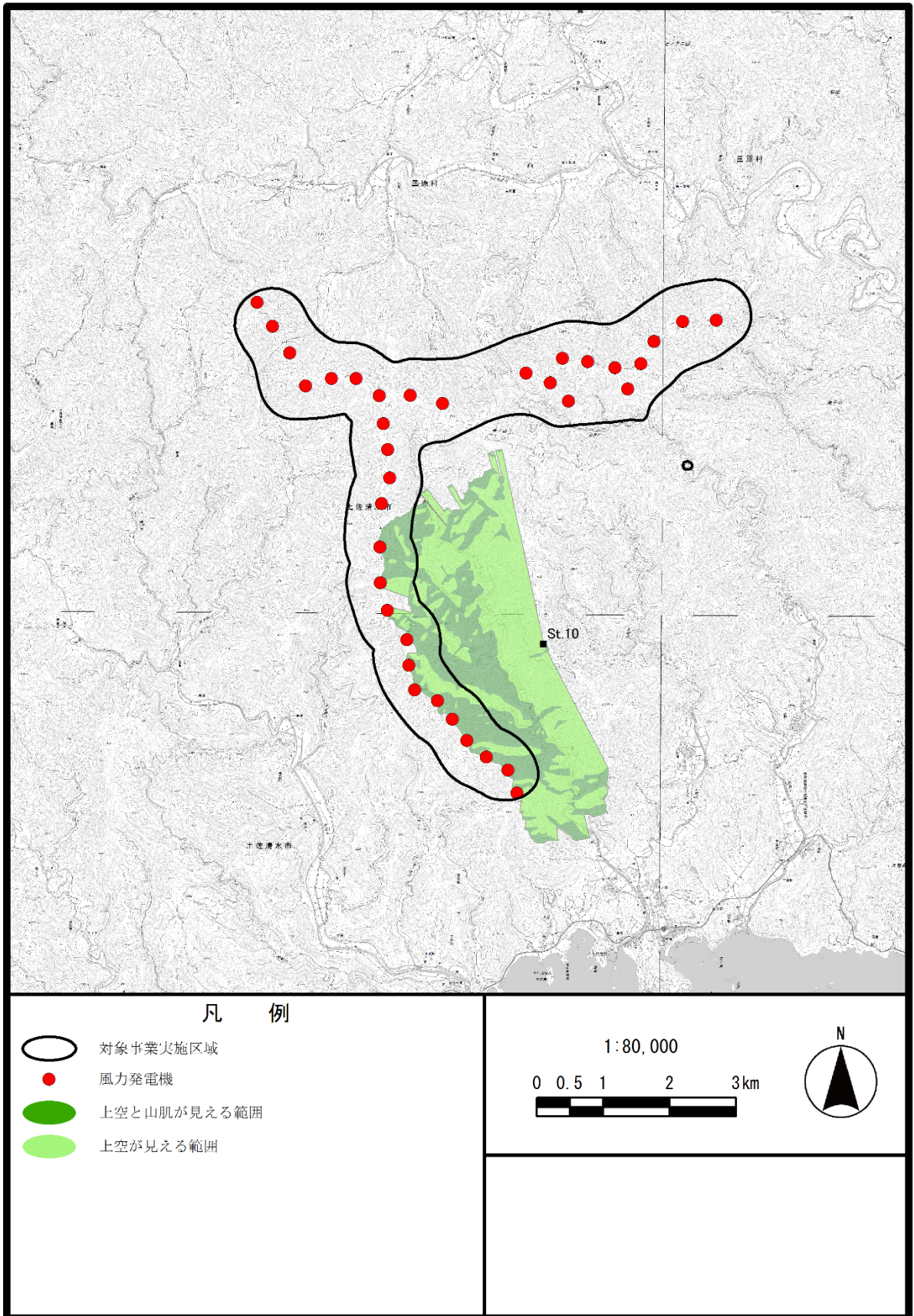


図 30 定点視野図 (St. 10)

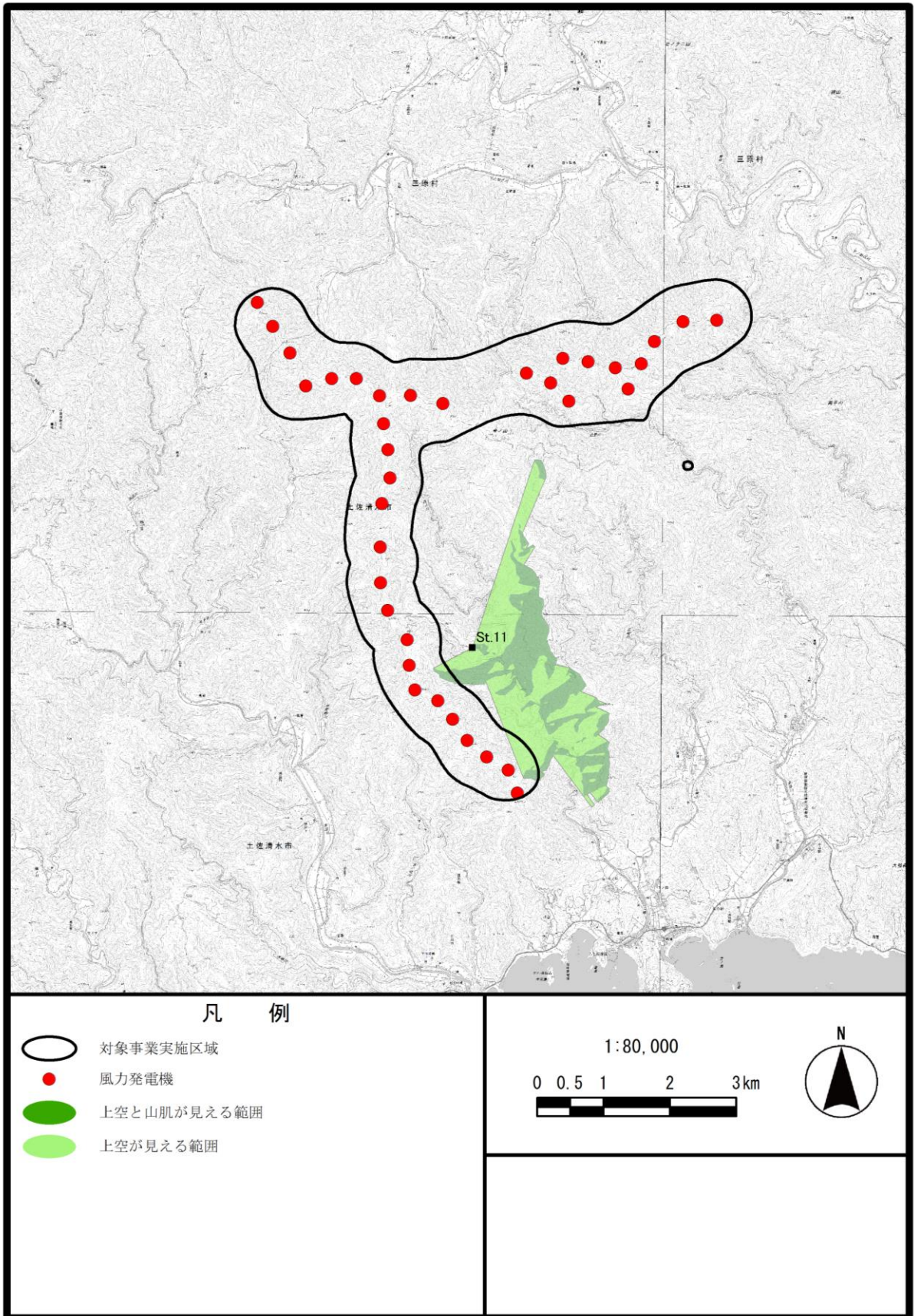


図 31 定点視野図 (St.11)

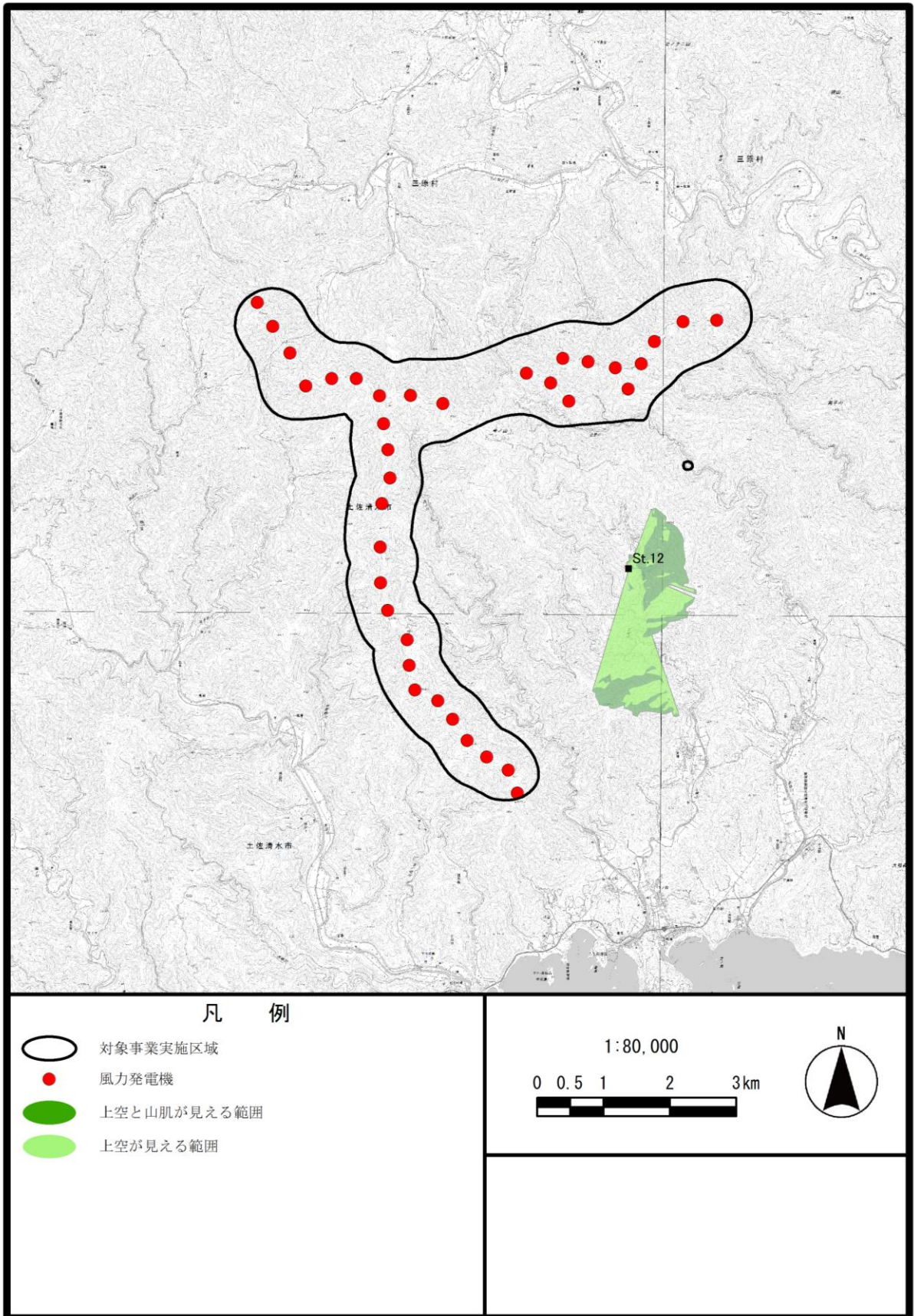


図 32 定点視野図 (St. 12)

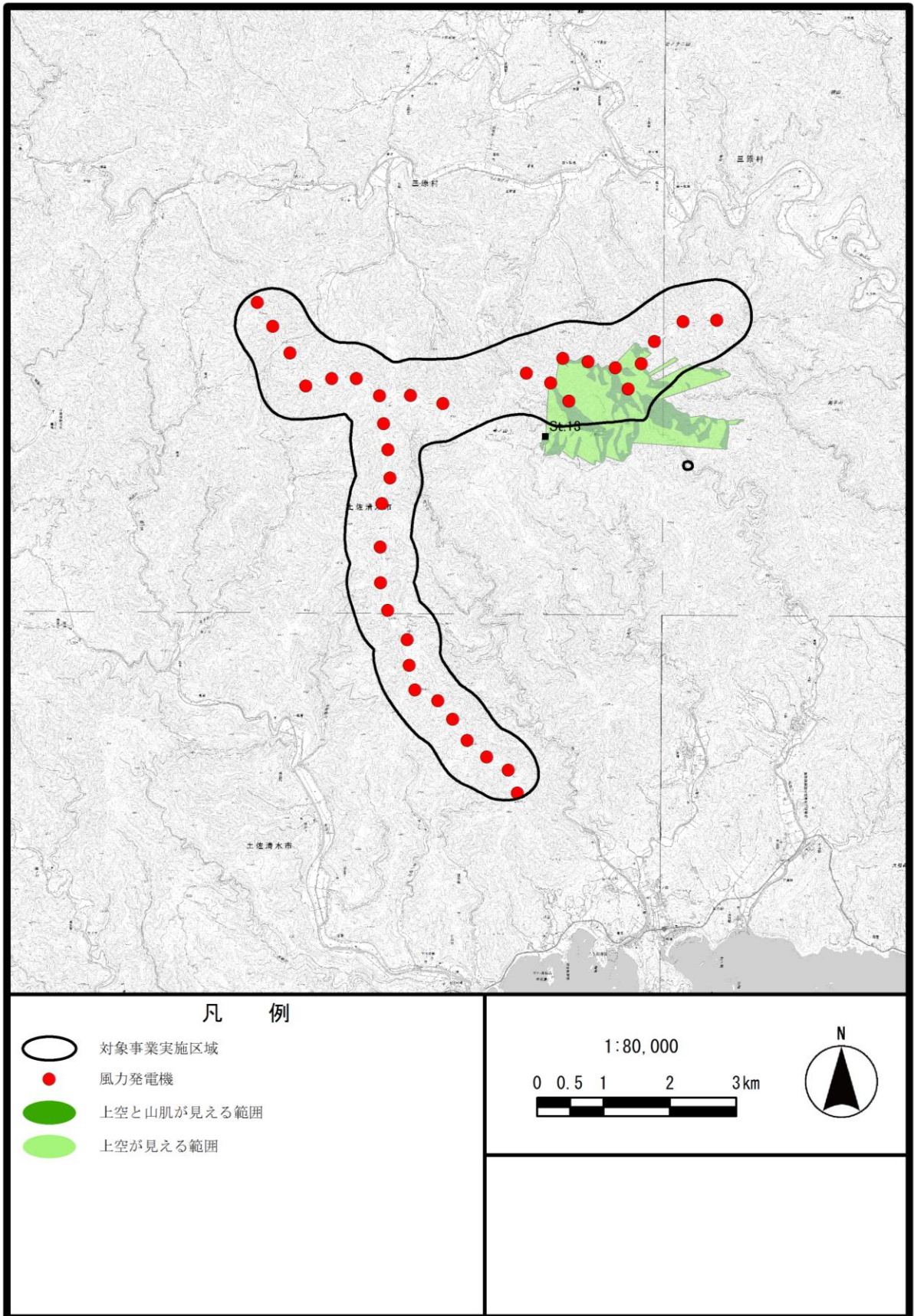


図 33 定点視野図 (St. 13)

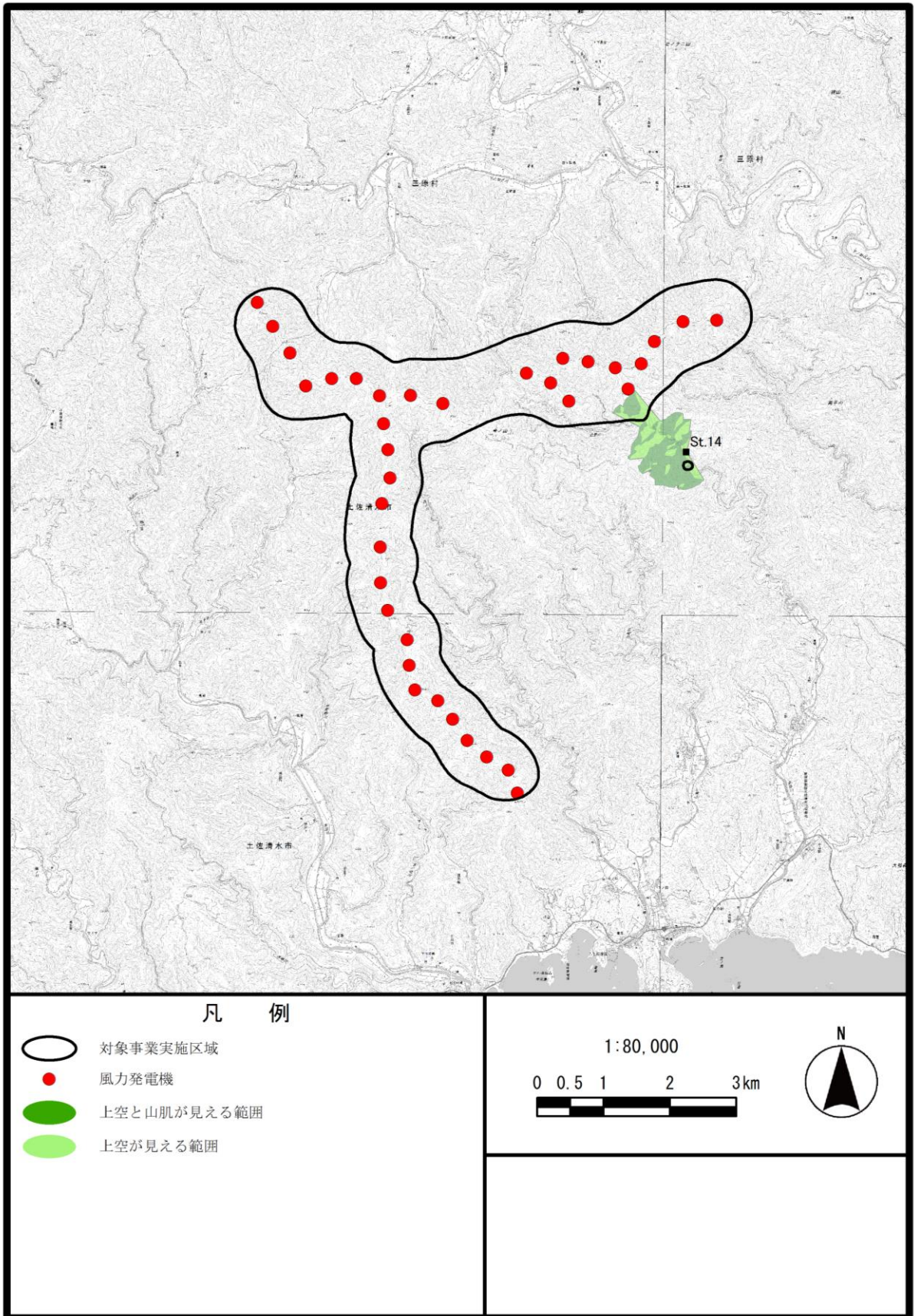


図 34 定点視野図 (St. 14)

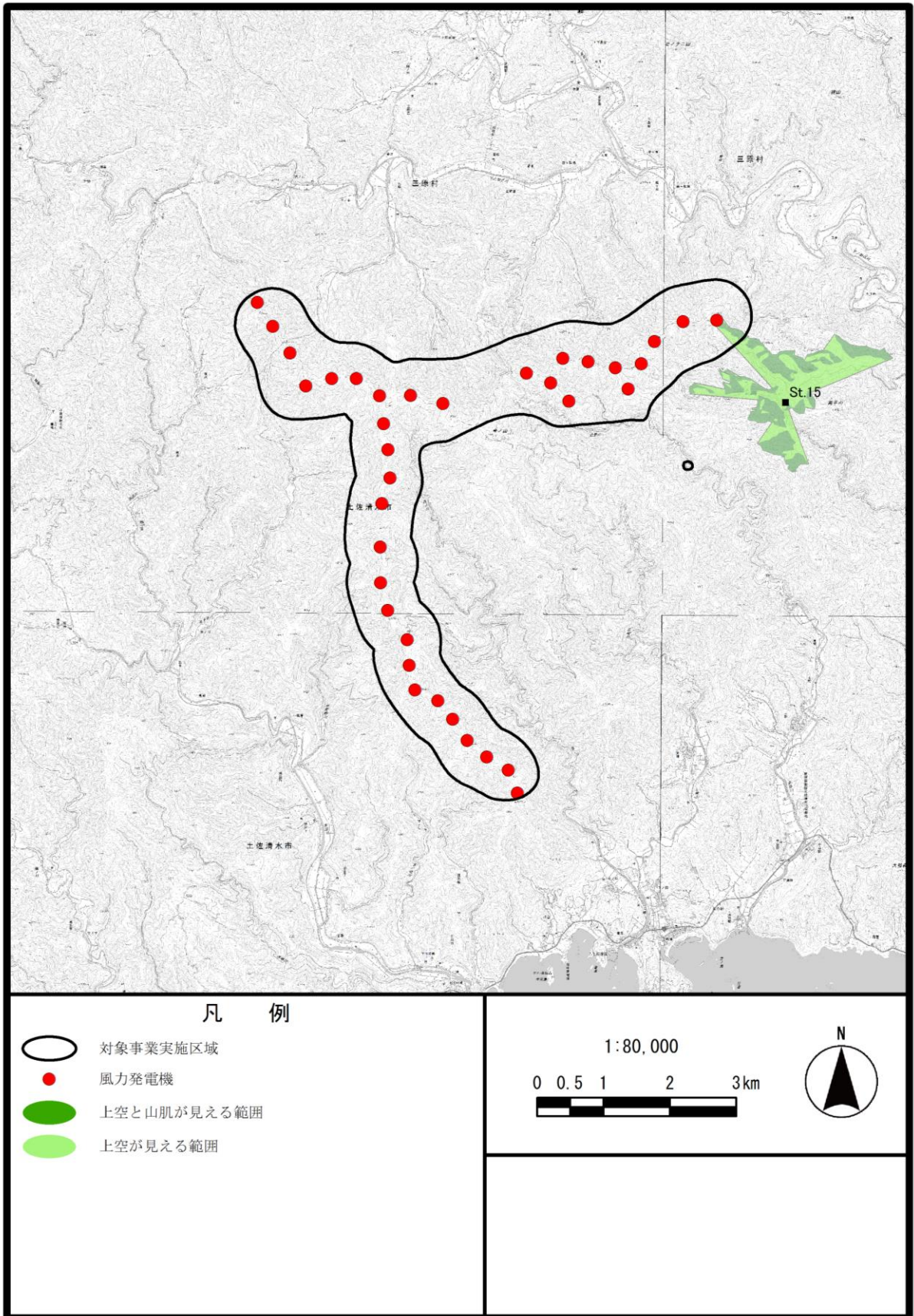


図 35 定点視野図 (St. 15)

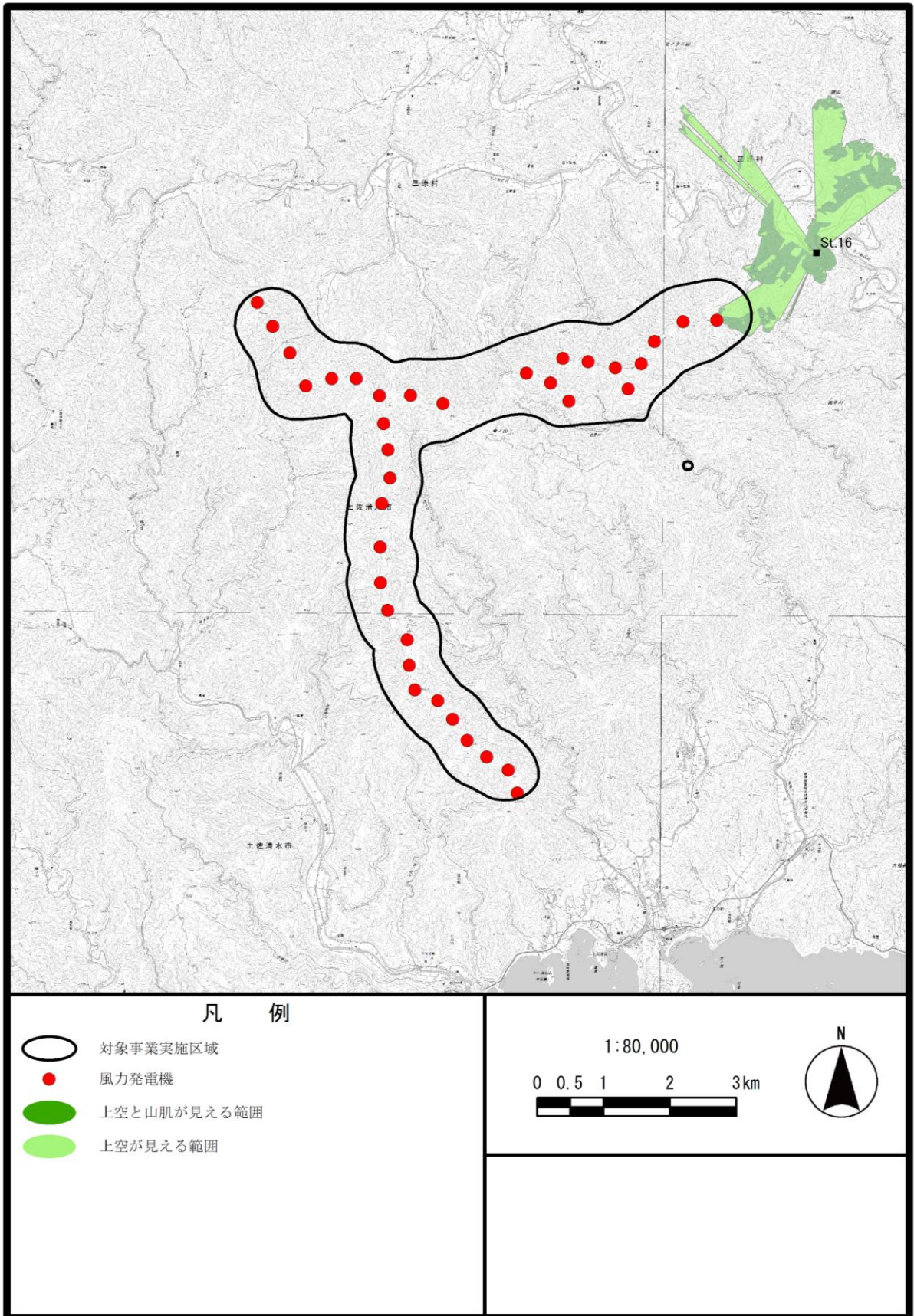


図 36 定点視野図 (St.16)

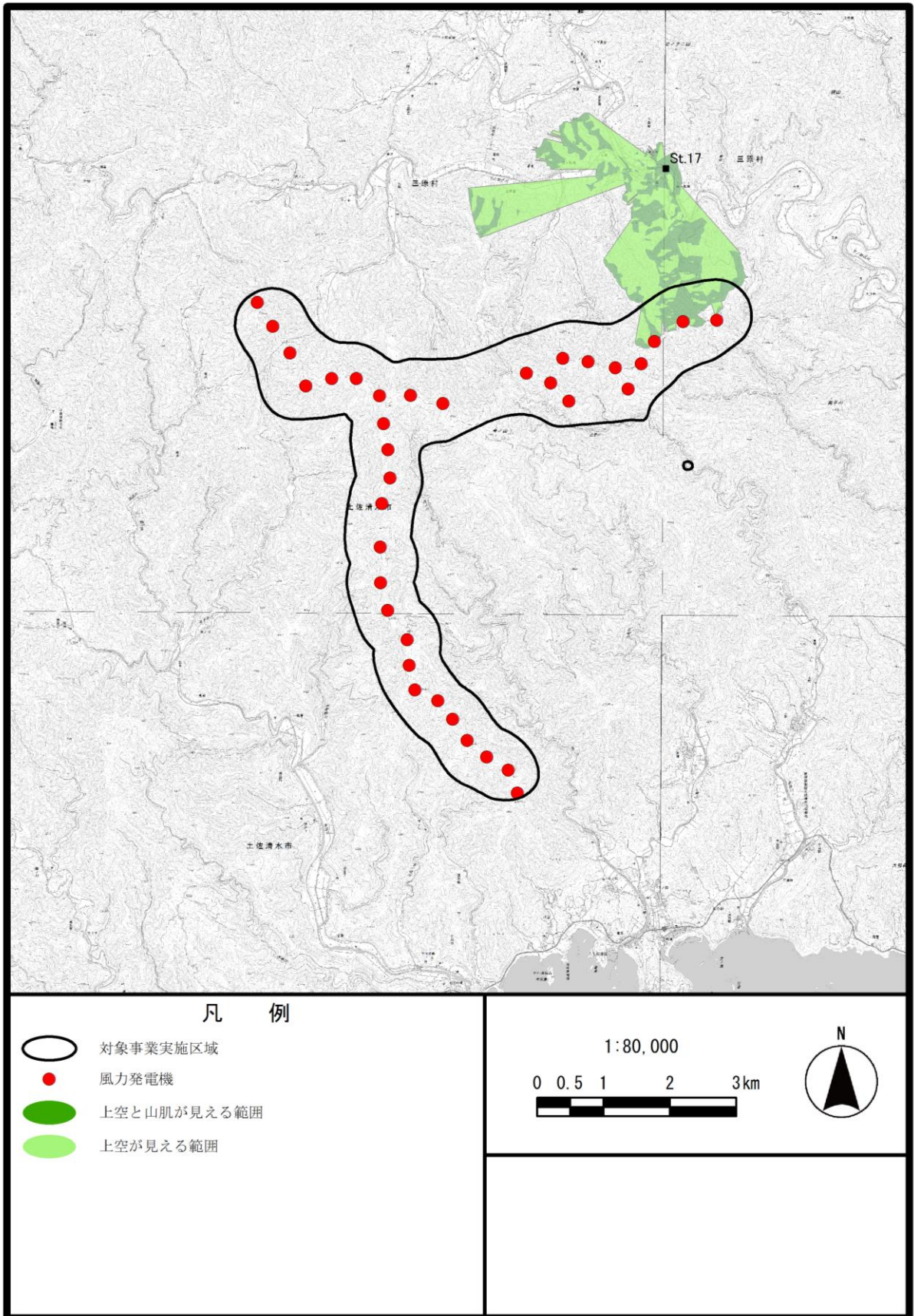


図 37 定点視野図 (St.17)

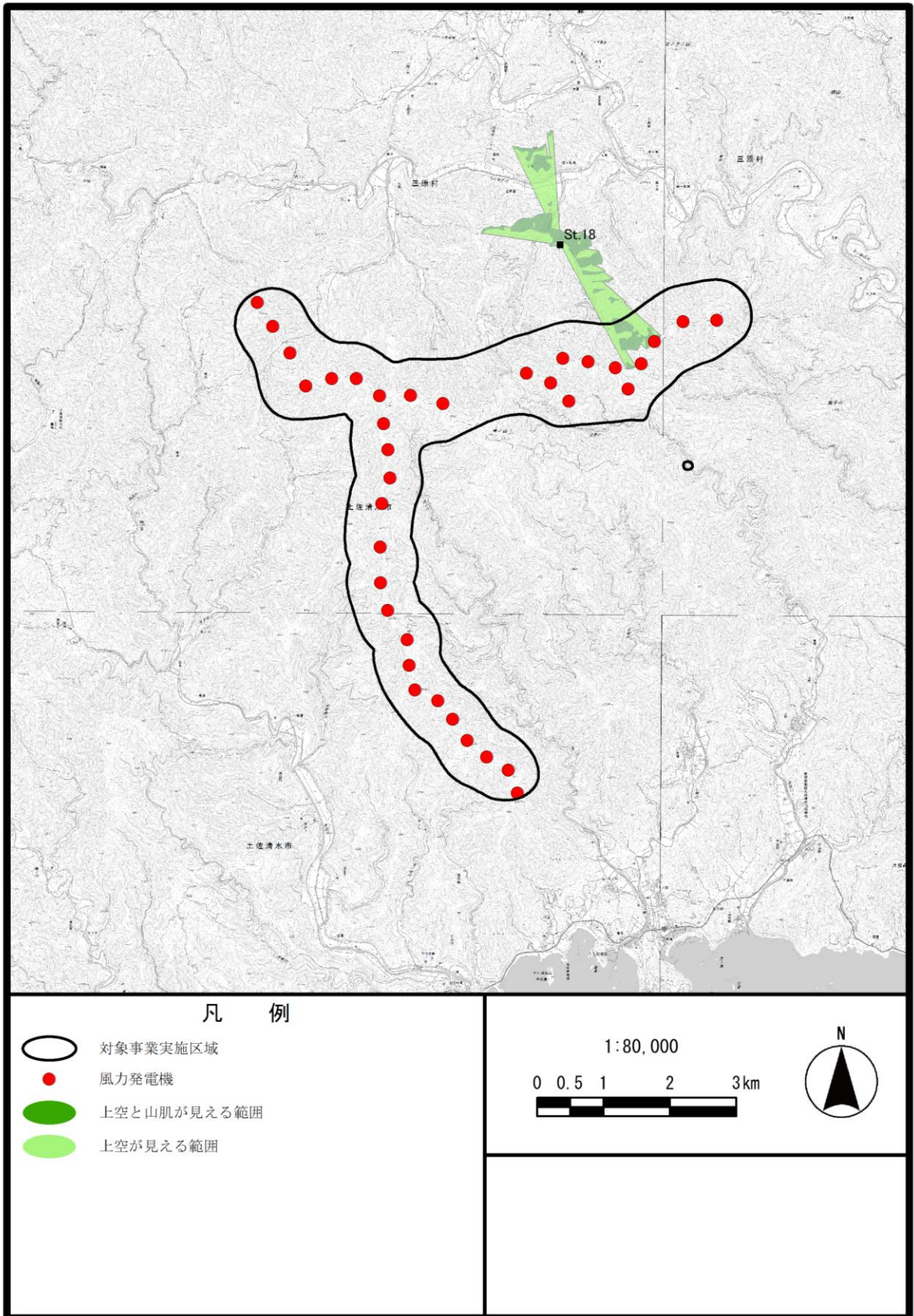


図 38 定点視野図 (St. 18)

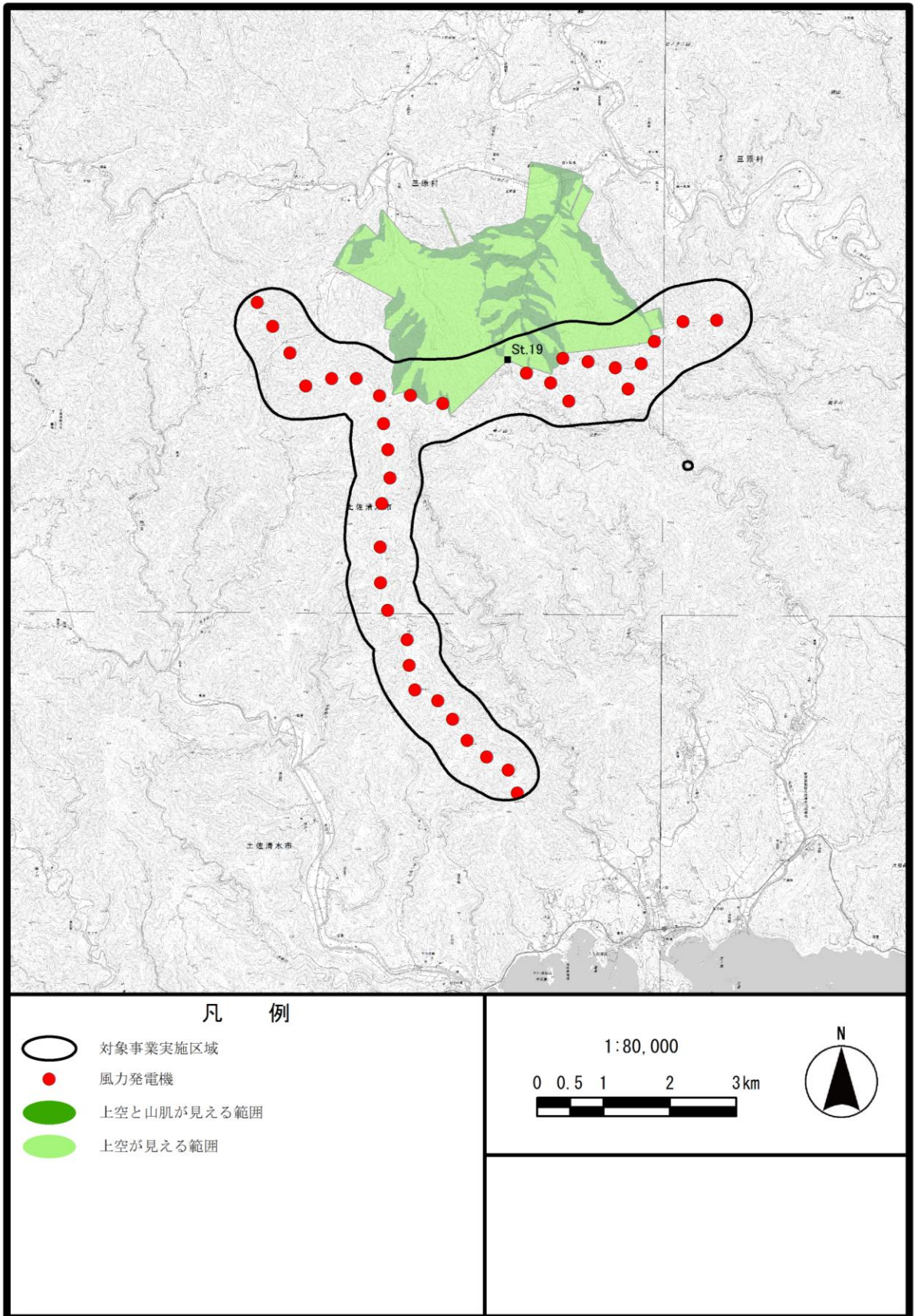


図 39 定点視野図 (St. 19)

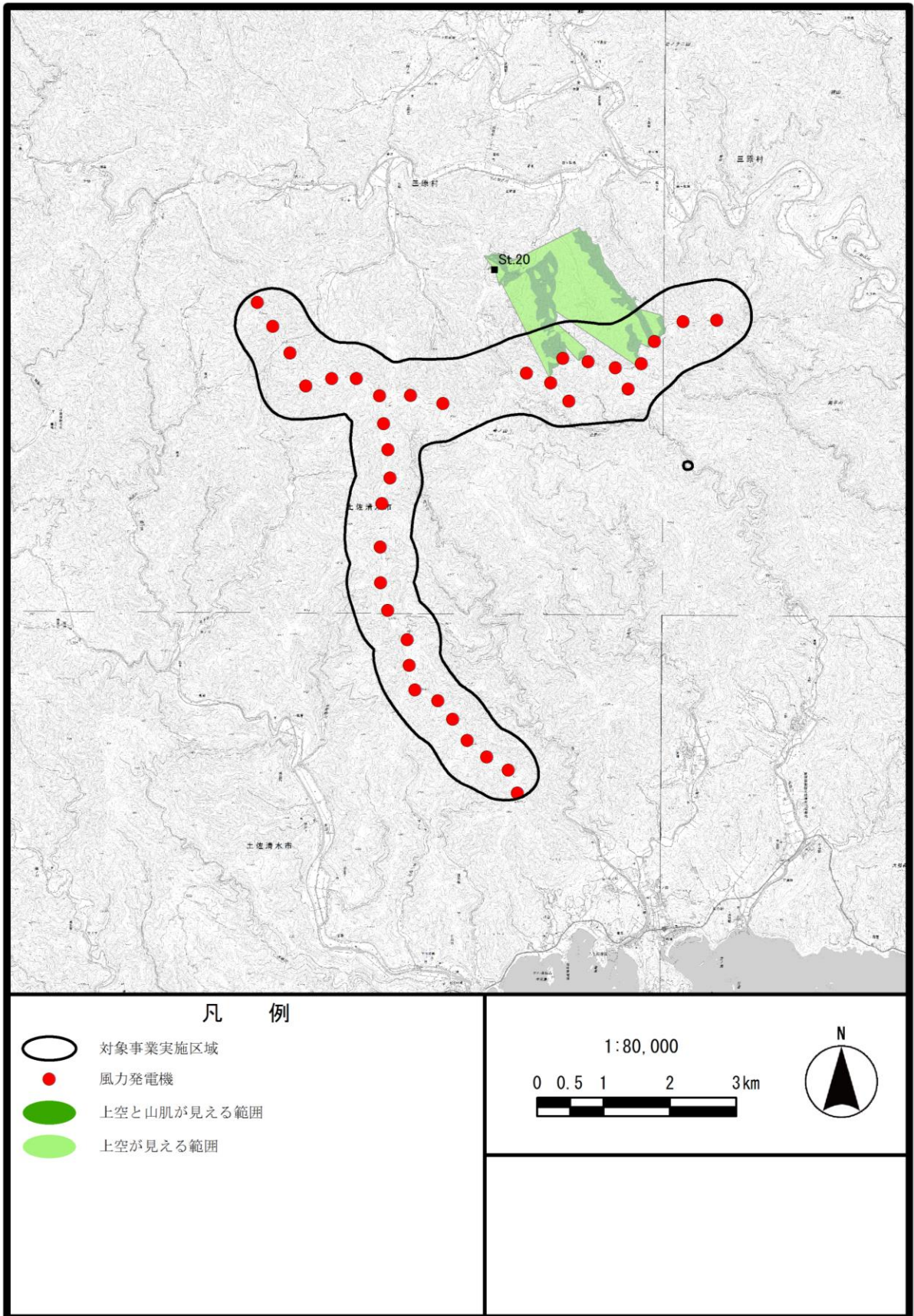


図 40 定点視野図 (St. 20)

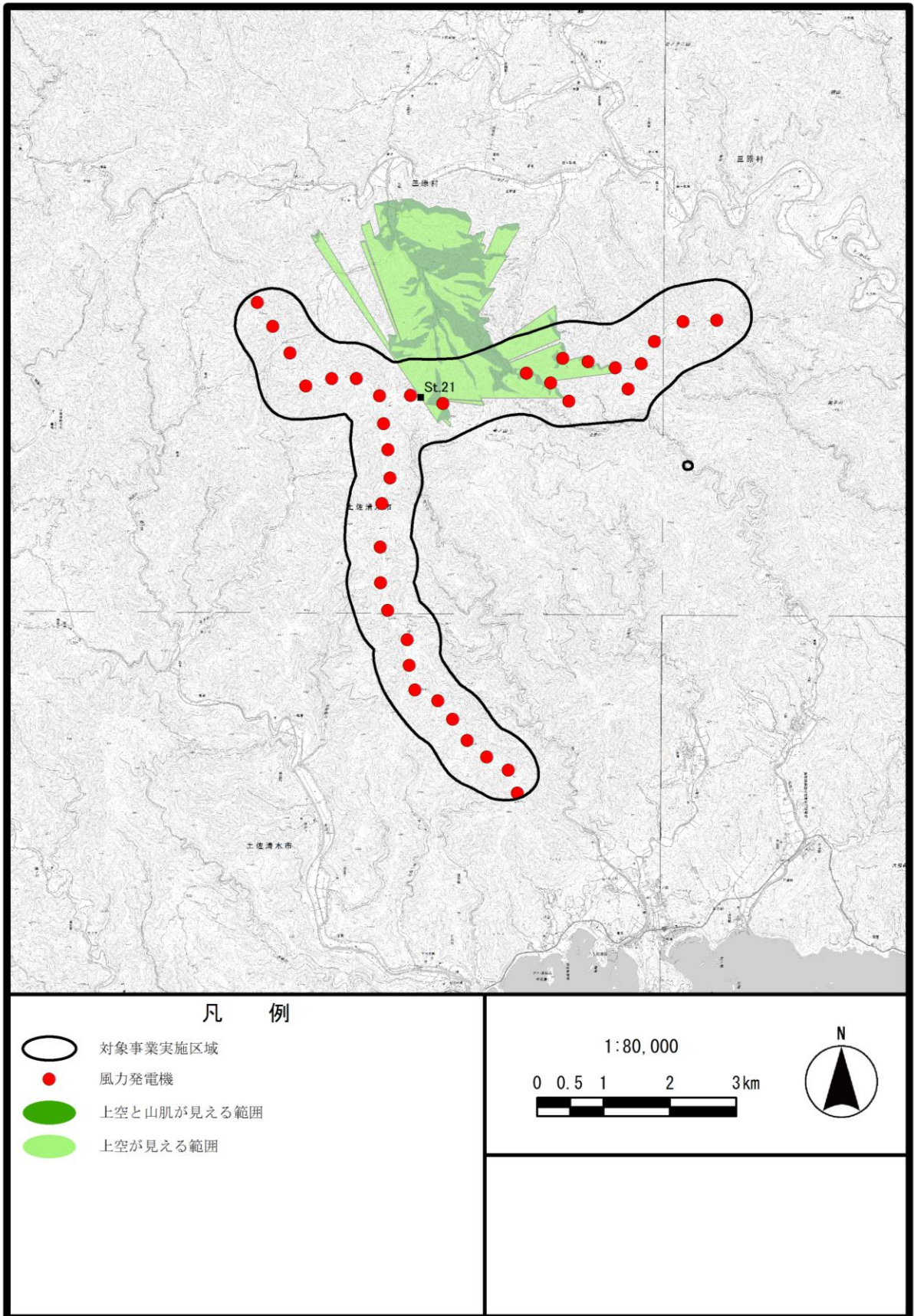


図 41 定点視野図 (St. 21)

3 4. 植物相の調査地点図及び設定根拠について

植物相の調査地点（ルート）図及び選定根拠が記載されているか（改変区域全体の状況を把握できるように、既存の植物相・植生を考慮して調査地点（ルート）を設定しているか）。

【方法書チェックリストNo. 65】

（事業者の見解）

植物相の調査地点（ルート）は現地調査において適宜設定しますが、現時点で想定している調査地点（ルート）を図 42 に示します。

調査範囲内の主な植生及び改変の可能性のある尾根上は踏査するよう調査地点（ルート）を設定しています。

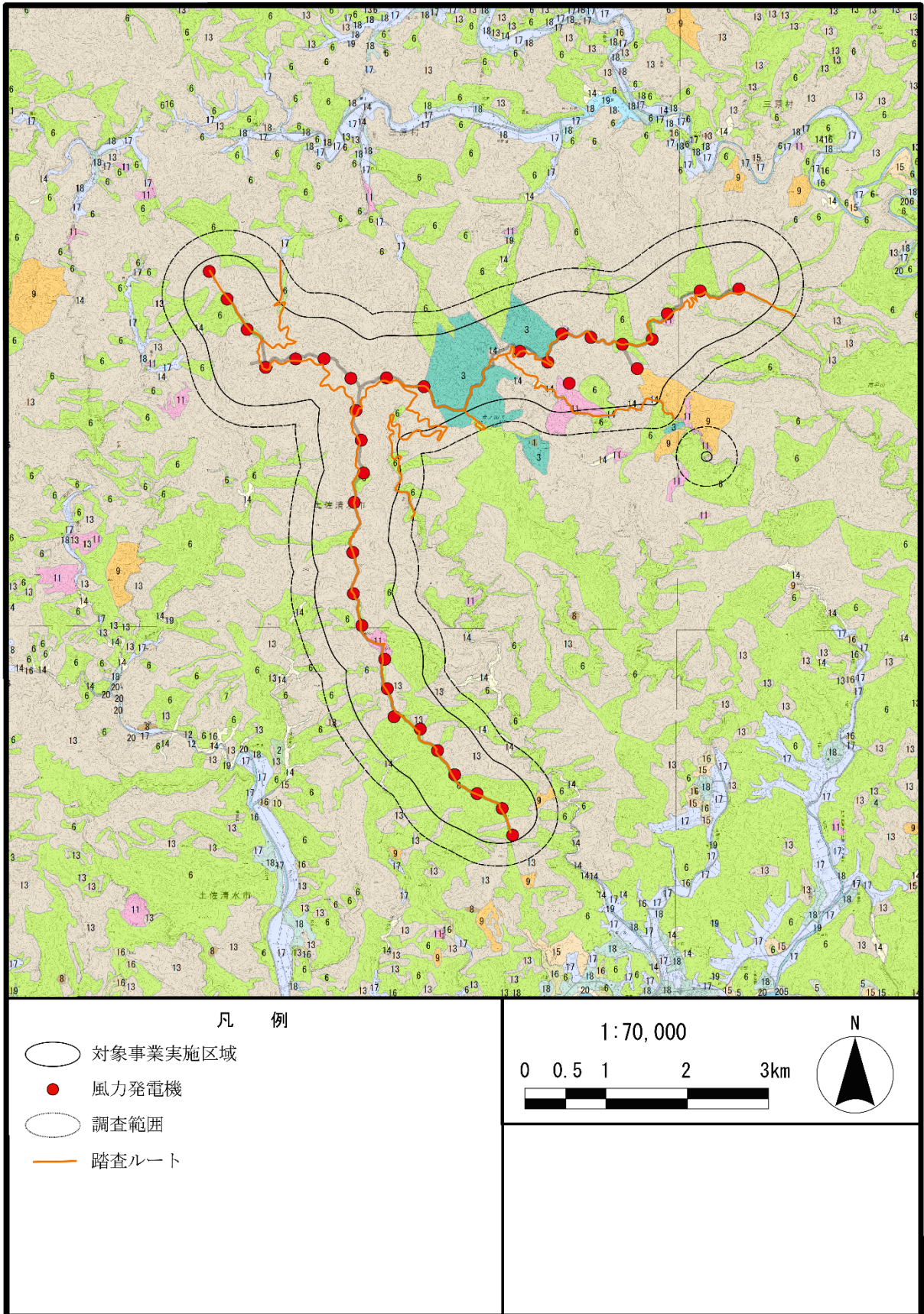


図 42 植物相の踏査ルート

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。

検討中の事項を含むことから非公開とします。