

(仮称) 西能登ウィンドファーム
環境影響評価方法書

補足説明資料

平成30年4月

株式会社 L o o o p

風力部会 補足説明資料 目次

【平成30年度7月18日風力部会】

1.	土木工事計画について【非公開】【河野部会長】	4
2.	工事用道路について【河野部会長】	10
3.	工事計画について【鈴木（雅）顧問】	10
4.	工事時期について【近藤顧問】	10
5.	電源取り付けについて【平口顧問】	10
6.	区域の再設定について【近藤顧問】	10
7.	風車位置について【鈴木（伸）顧問】	11
8.	最寄住居について	11
9.	改変に伴う水質調査地点の選定について【清野顧問】	15
10.	取水地点と調査地点の位置について【平口顧問】	15
11.	河川への濁水等の流入について【清野顧問】	21
12.	ため池について【河野部会長、阿部顧問】	21
13.	動物の調査対象について【河野部会長】	21
14.	鳥類の録音調査について【川路顧問】	21
15.	録音調査について【河野部会長】	22
16.	既設風車周辺の飛翔状況について【川路顧問】	22
17.	ポイントセンサスの調査地点の設定について【川路顧問】	22
18.	ポイントセンサスでの既設風車を含めた調査について【河野部会長】	22
19.	水生生物の調査について【清野顧問】	23
20.	植生の調査について【河野部会長】	23
21.	生態系の調査時期について【川路顧問】	23
22.	食物連鎖の図について【川路顧問】	24
23.	景観の調査地点の選定について【近藤顧問】	24
24.	景観の調査地点から風車の視認状況について【近藤顧問】	25
25.	都市計画用途地域図について【山本顧問】	25
26.	風況ポールの位置と調査高さ【山本顧問】	25
27.	風力発電機の音響性能【山本顧問】	27
28.	動植物に関する用語【鈴木（伸）顧問】	27
29.	植生の概要について【鈴木（伸）顧問】	27
30.	植生の概要について【鈴木（伸）顧問】	27
31.	植物の和名に関して【鈴木（伸）顧問】	28
32.	植生調査地点の示し方【鈴木（伸）顧問】	28

【説明済み資料】

33.	風力発電機の配置等について	29
-----	---------------	----

34.	工事中の交通に関する事項について	29
35.	各項目の調査地点とその設定根拠について	29
36.	累積的な影響について	59
37.	専門家等の意見について【非公開】	59
38.	現況調査の結果について	59
39.	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	59
40.	騒音・振動発生施設と民家の関係について	68
41.	風力発電機の諸元と騒音のパワーレベルについて	69
42.	騒音の調査位置と可視領域の関係について	70

1. 土木工事計画について【非公開】【河野部会長】

土木工事の具体的な計画について、資料を示してほしい。

(事業者の見解)

工事用道路の詳細は以下の図のとおりです。改変道路については、想定される仮の位置であり、地権者交渉等が未了であることから、現時点では混乱が生じる恐れがあるため、非公開とします。

图 1(1) 扩大图面

图 1(2) 扩大图面

图 1(3) 扩大图面

图 1(4) 扩大图面

图 1(5) 扩大图面

2. 工事用道路について【河野部会長】

区域の東側に伸びる道路は使用するのか。使用する場合この沿道にも調査地点を置くのか。

（事業者の見解）

現時点では区域の東側に伸びる道路は使用の可能性がございます。

3. 工事計画について【鈴木（雅）顧問】

工事の際、杭は打つのか。地形が非常に入り組んでおり、風車配置も直線的でないので変更が多くなりそうである。切盛も大きそうだが、土量のバランスを取ることは可能なのか。

（事業者の見解）

基礎については風況調査終了後に検討することとなります。

4. 工事時期について【近藤顧問】

p. 14 で広域農道の工事中箇所が示されているが、この道路はいつできるのか。この工事は本事業の工事实施時期と重なることはあるのか。

（事業者の見解）

3年後との情報を得ております。工事期間が重なることはございません。

5. 電源取り付けについて【平口顧問】

風力発電機 No. 22-27, 28-30 への電源取り付けはどうするのか。

（事業者の見解）

現時点では設計が出来ていない為、具体的な回答は出来ません。

想定している施工方法としては、輸送ルートを利用し埋設及び架空で配線する予定です。

6. 区域の再設定について【近藤顧問】

p. 446 に区域の再設定の経緯が記載されている。④が追加されているとのことだが、この箇所に風力発電機を設置する可能性はあるのか。可能性がある場合、いつ決まるのか。また、④の追加区域に風力発電機を設置する場合、調査地点にも変更が出るのではないのか。

（事業者の見解）

風力発電機の設置可能性はあり、その場合の決定は準備書時になると思われま。また、現時点で当該箇所にも設置した場合をフォローできる調査地点を設定しておりますが、ご指摘を踏まえ、調査地点を追加するよう検討いたします。

7. 風車位置について【鈴木（伸）顧問】

No. 29 と砂防指定地が重複しているようである。確認されたい。

（事業者の見解）

確認いたしましたところ、No. 29 は砂防指定地と重複しておりましたため、砂防地内許可申請書の提出等しかるべき手続きを進めてまいります。

8. 最寄住居について

最寄りの 500m 地点の住宅だけではなく、700m、800m の地点も何か所か図面に示してほしい。

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

「周囲の住宅等との位置関係」図に示す近隣住宅のうち、風車 No. 4（0.65km）、No. 8（0.55km）、No. 10（0.6km）の断面図をそれぞれ以下にお示しいたします。

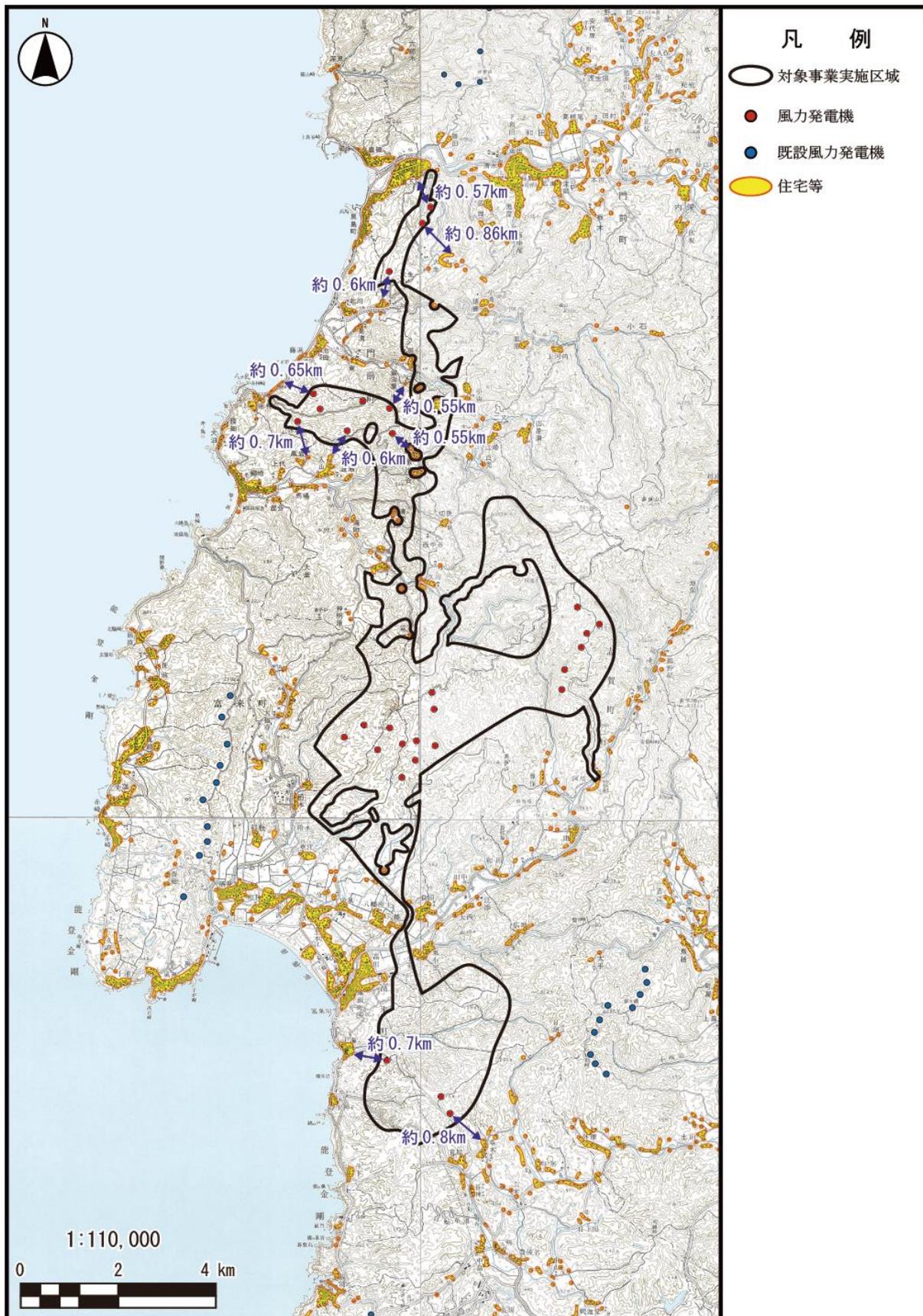


図 2 周囲の住宅等との位置関係

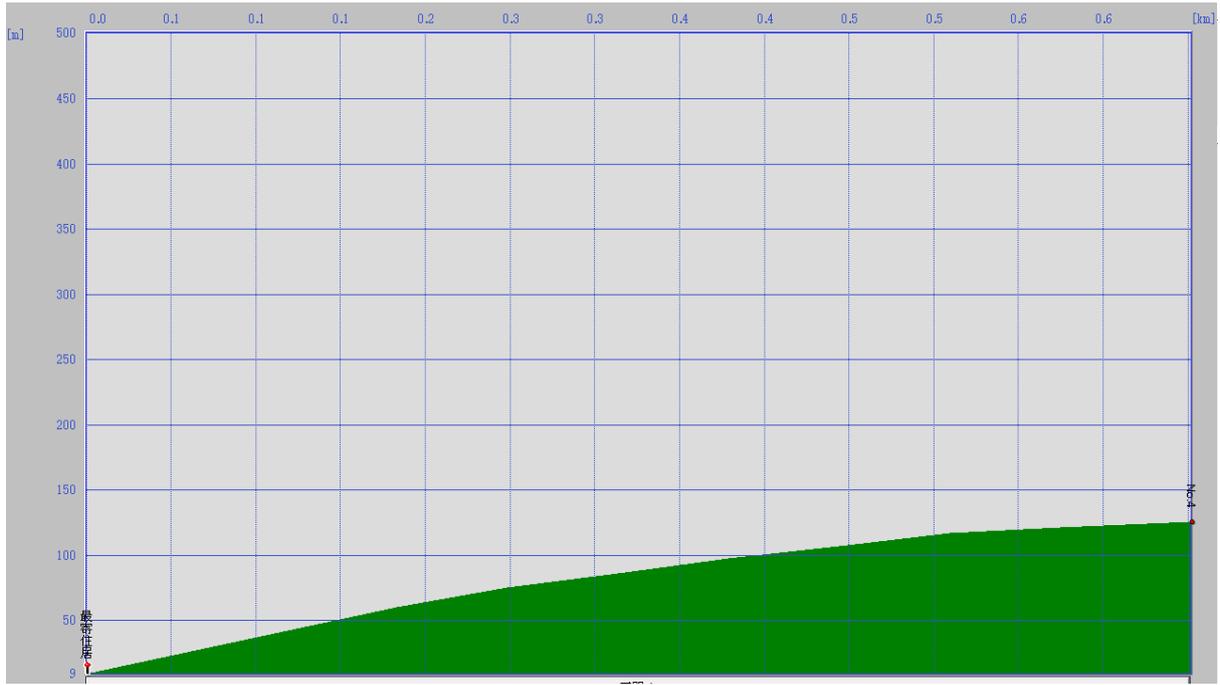


图 断面图 (No. 4)

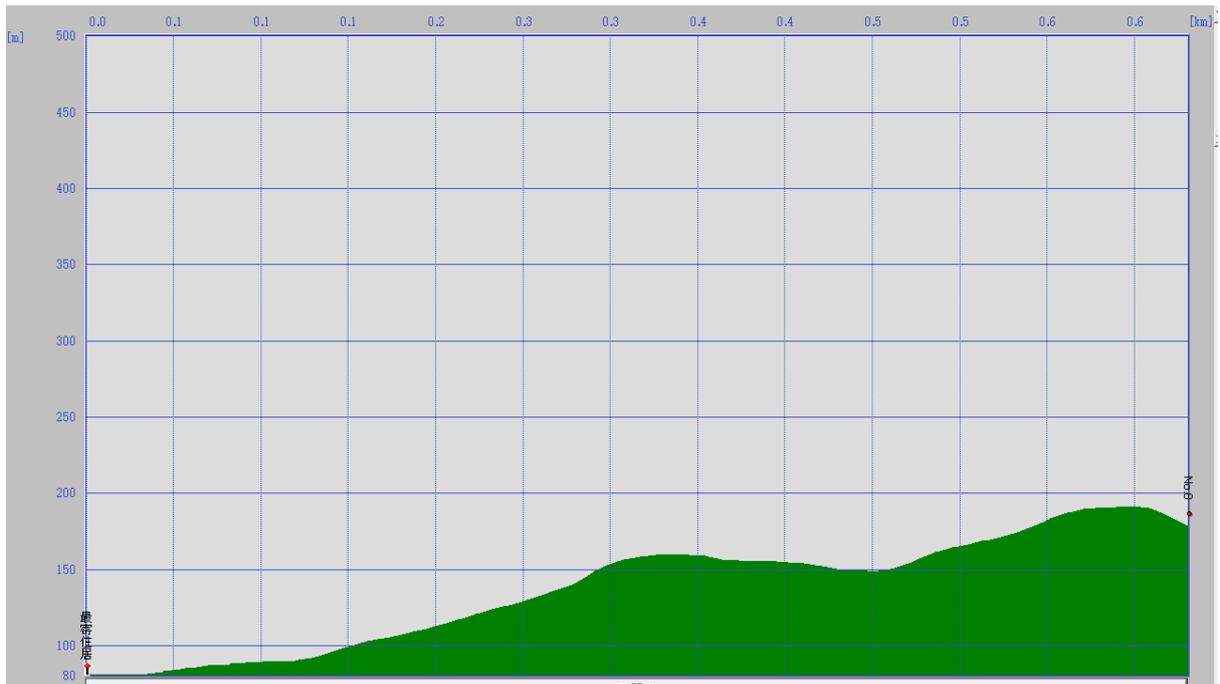


图 断面图 (No. 8)

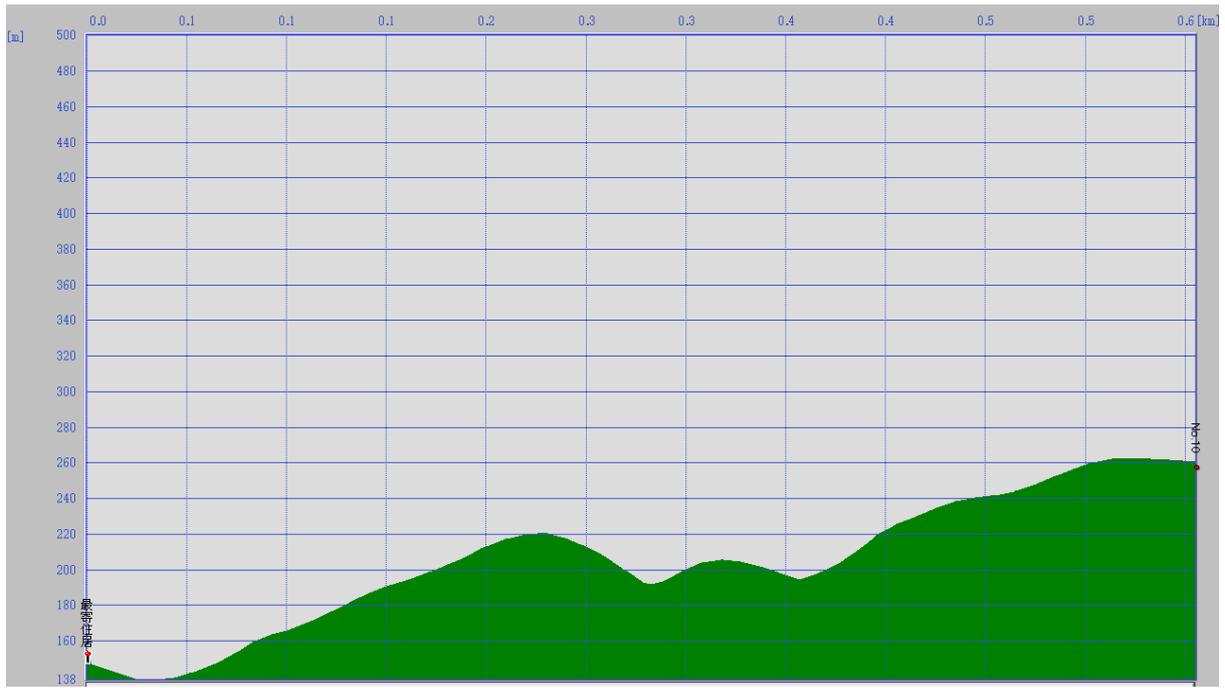


图 断面图 (No. 10)

9. 改変に伴う水質調査地点の選定について【清野顧問】

区域の南側に細い改変道路があるのであれば、富来川にも調査地点を設けた方がよいのではないか。

（事業者の見解）

ご指摘の箇所については基本的には広域農道を利用することとなるため、改変の可能性は低いものと考えております。

10. 取水地点と調査地点の位置について【平口顧問】

分水嶺を示されると、取水地点と調査地点の位置が分かりやすい。

（事業者の見解）

流下図へ取水地点及び調査地点の位置を加えた図面を以下にお示しいたします。また、流域図についても併せてお示しいたします。

【追加質問】

河川や海に達していないところで切れている流路がある。（風車 No. 3、11、12、13）状況を説明されたい。また、流路が複数ある風車（風車 No. 22、29）は沈澱池が複数あるということか？

（事業者の見解）

河川や海に達していないところで切れている流路のうち、No. 3 は途中のため池に流れ込むものです。これは現地を確認した際、人が立ち入れない状況であったことから調査地点を設定しておりません。また、No. 11、12、13 は斜度がなくなる田で流下が止まるということを指しておりますが、これはいずれの風車からの流下距離も長いことから田への影響は考えにくい状況と認識しております。

また流路が複数ある風車については、現時点では沈砂池の位置が確定していないことから、地形から考え得る流路をすべて記載した結果となります。

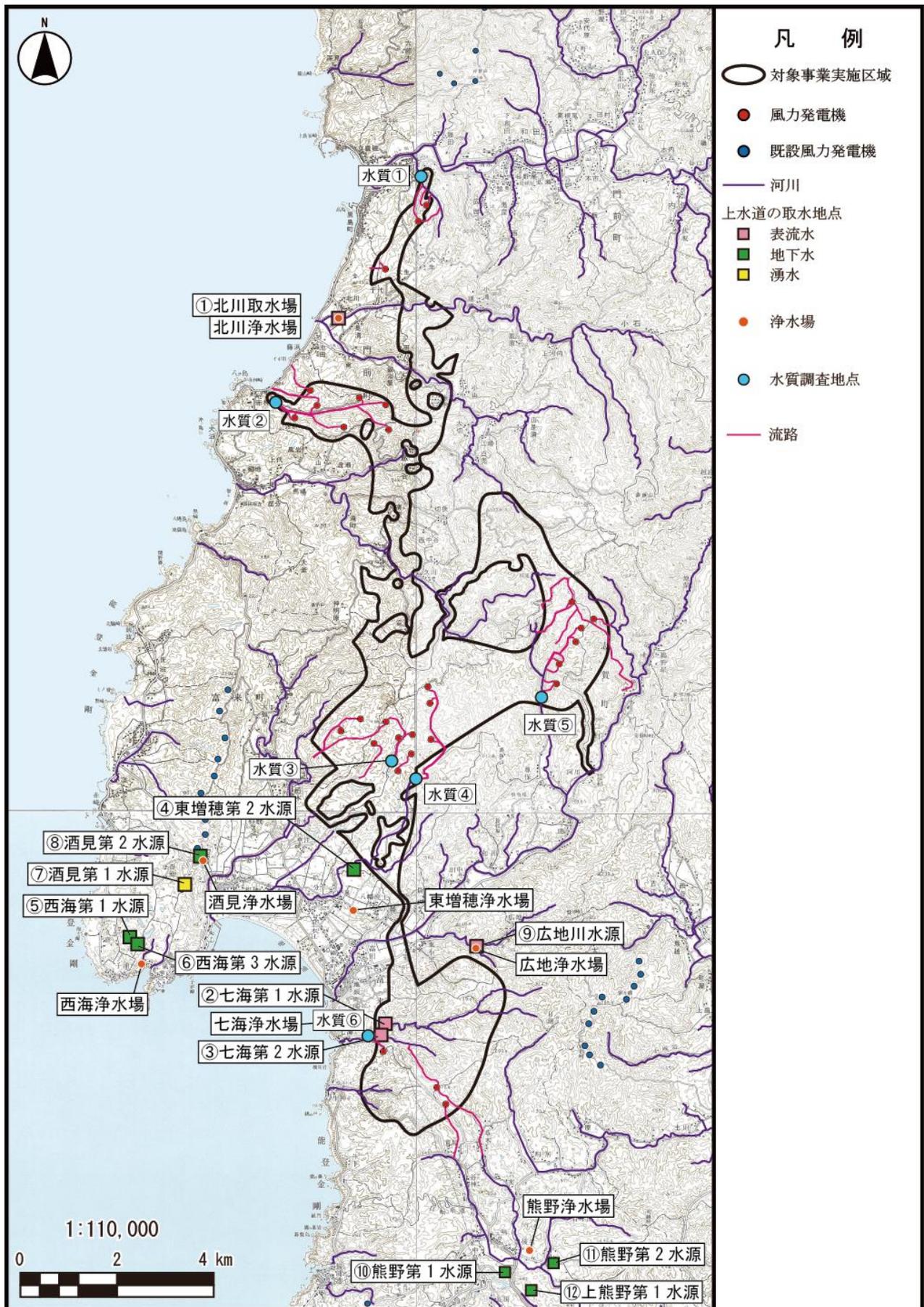


図 流下図

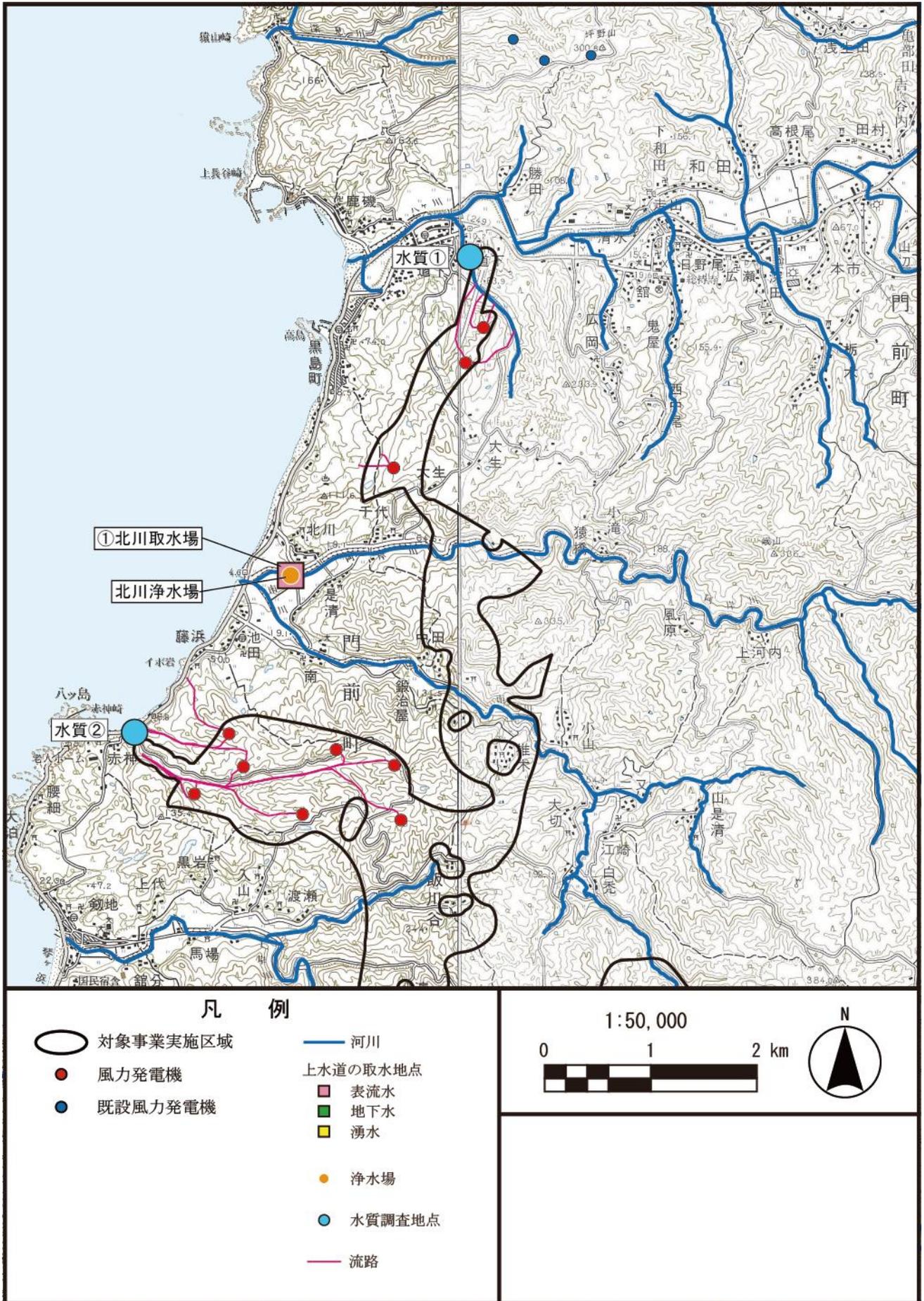
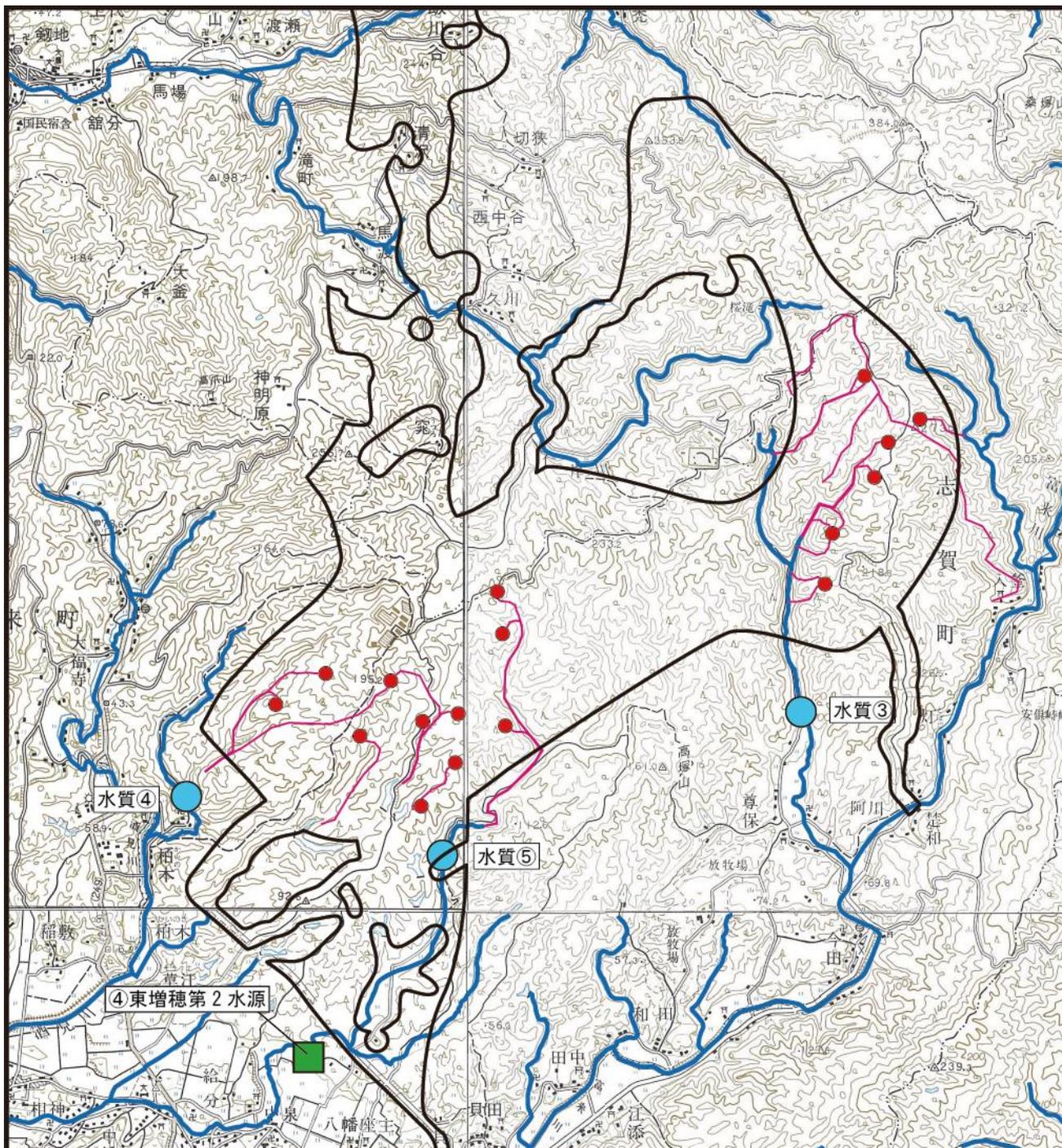


図 流下図拡大 (1)



凡 例

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | 対象事業実施区域 |  | 河川 |
|  | 風力発電機 |  | 上水道の取水地点 |
|  | 既設風力発電機 |  | 表流水 |
| | |  | 地下水 |
| | |  | 湧水 |
| | |  | 浄水場 |
| | |  | 水質調査地点 |
| | |  | 流路 |

1:50,000



図 流下図拡大 (2)

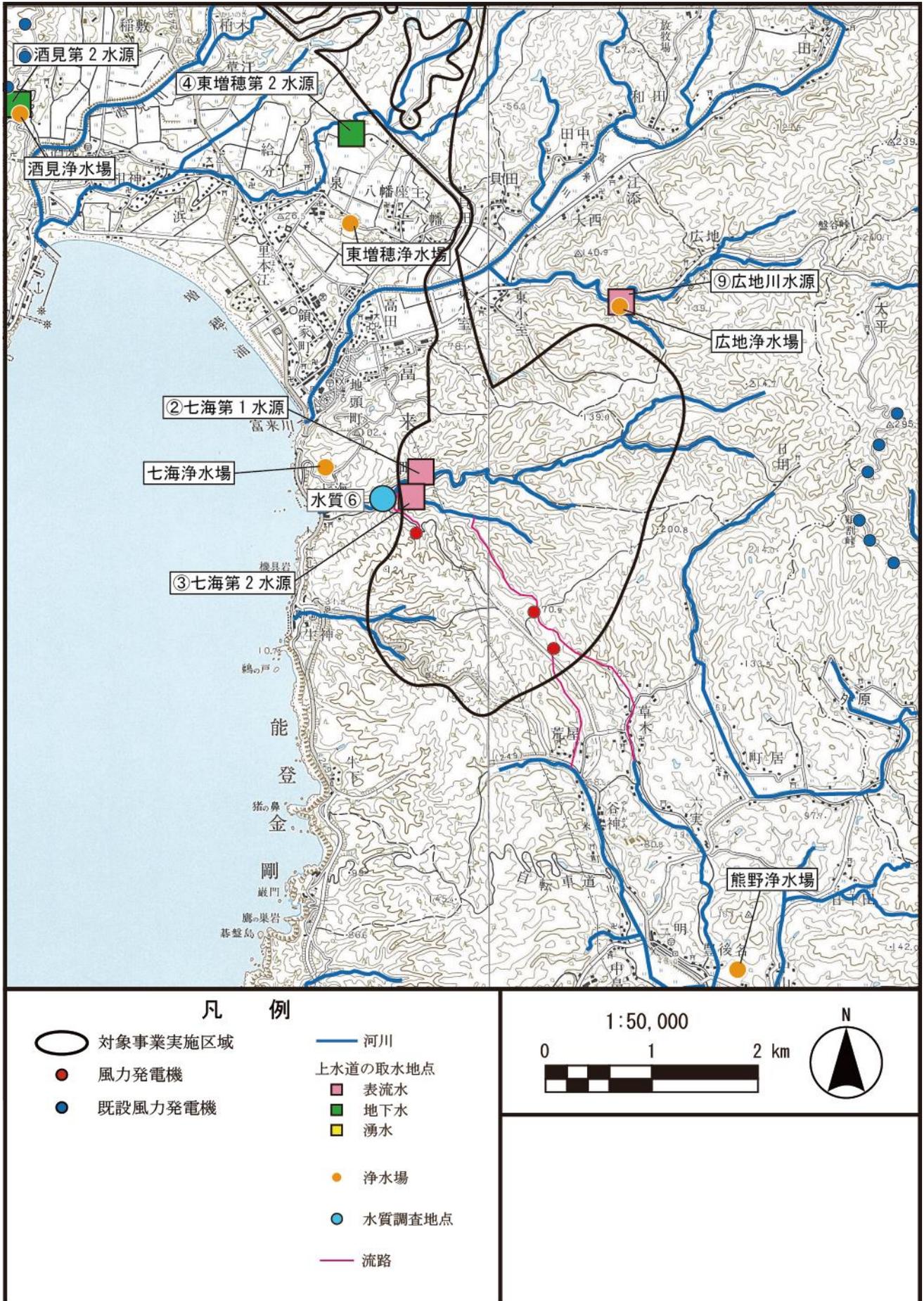


図 流下図拡大 (3)

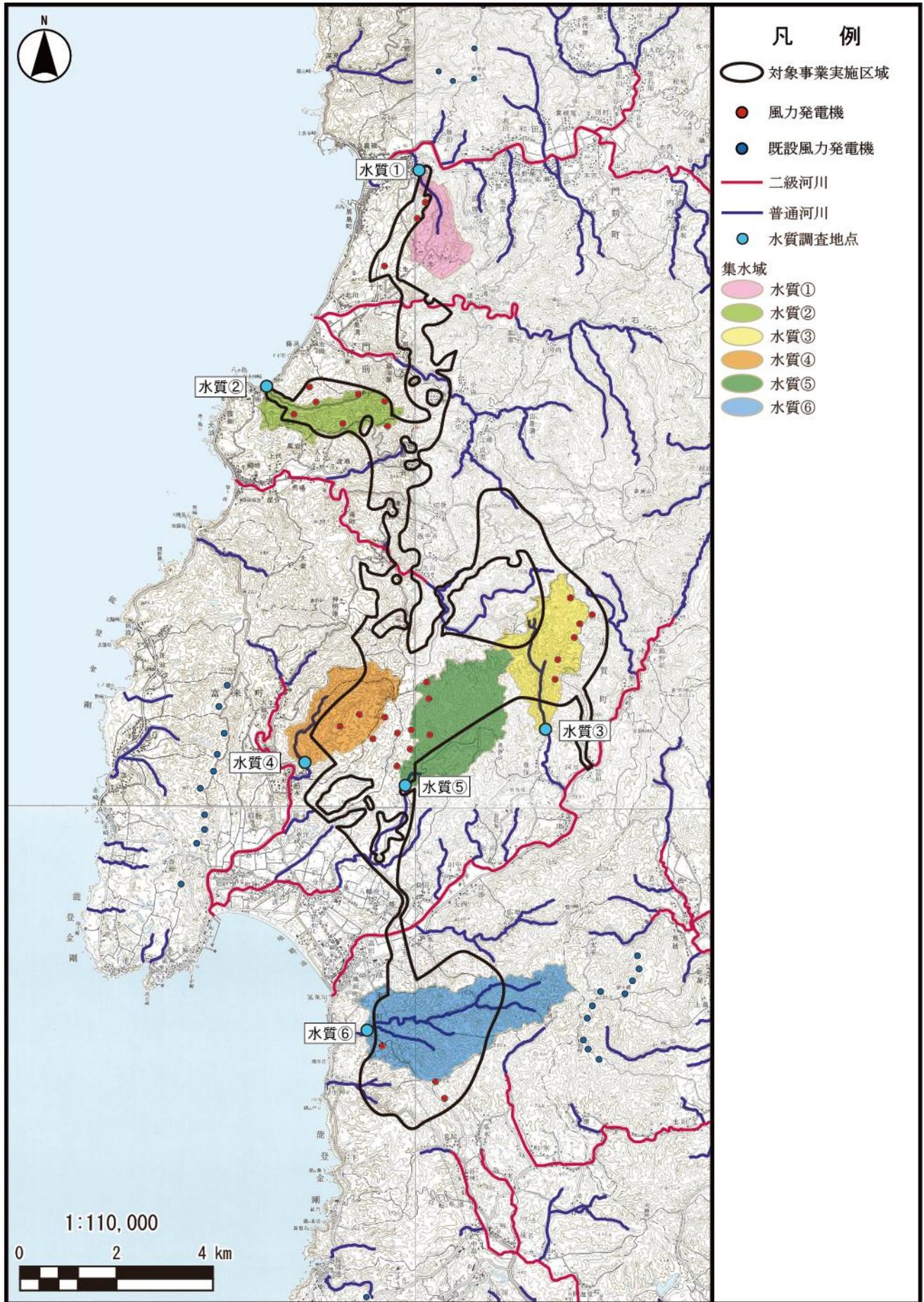


図 流域図

1 1. 河川への濁水等の流入について【清野顧問】

阿岸川や南川への濁水等の流入があるか確認されたい。

（事業者の見解）

補足説明資料 10 番でお示しした流下図のとおりです。うんにゃ谷川については流下図上濁水等の流入可能性を認識しておりましたが、現地を確認し人の立ち入りが難しいと認識しているため調査地点は設定しておりません。再度現地を確認し、人の立ち入りが可能である場合には調査地点を設定いたします。

1 2. ため池について【河野部会長、阿部顧問】

農業用のため池が複数あるようである。これらの影響が生じる可能性もあるので、位置等を確認されたい。植物等と同じく、3 分割の図面等を示されたい。

（事業者の見解）

補足説明資料 1 番で示した図面にてため池もお示ししております。

1 3. 動物の調査対象について【河野部会長】

魚類の調査は最低限実施した方が良いのではないかと。

（事業者の見解）

進入道路等に河川が関わることも想定されることから、水質調査と同じ地点周辺で実施することといたしました。魚類と底生動物を対象とし、初夏と秋に実施する方針です。

1 4. 鳥類の録音調査について【川路顧問】

録音調査は予測評価にどのように用いるのか。風力発電事業における環境影響評価においては、鳥類の飛翔量よりも飛翔高度の方が重要であると考えます。録音調査ではその点は把握できないのではないかと。

（事業者の見解）

録音機器の性能から飛翔高度を想定することしかできないことから、飛翔高度についての把握は目的とせず、平面上での情報を得るのを趣旨としております。

【追加質問】

渡り期の録音調査はやはり高度の把握が必要となるので、レーダー調査などの検討を行ってくだ

さい。

(事業者の見解)

今回の対象事業実施区域は、丘陵地から山地の樹林でおおわれた地域であります。レーダを実施するには、開けた部分が少なく得られるデータも少ないと想定されます。また、大型のハクチョウ類やカモメ類程度の大きさでは、判別がつく可能性があります、ヒアリングから得られた情報では、主な渡りは小鳥類になると想定され、レーダの結果から小鳥類であるという判断は非常に難しいと考えております。

15. 録音調査について【河野部会長】

録音調査を行う際は道路等のノイズが入らないよう広いところで調査されたい。

(事業者の見解)

できるだけ、上空が開けた場所で、夜間に車の通行がない場所を想定しております。

16. 既設風車周辺の飛翔状況について【川路顧問】

既設風車周辺でオオタカが飛んでいるかどうかを確認した方が良いのではないかと。

(事業者の見解)

目視飛翔調査の際、既設風車周辺についても記録いたします。

17. ポイントセンサスの調査地点の設定について【川路顧問】

ポイントセンサスの調査地点の設定の仕方がずれているのではないかと。委員会の有識者は地形が各箇所微妙に異なるので風車周辺の地域を細かに把握したほうが良いとの意向で発言したのではないかと。M7を南東へずらす、M18を海側へずらすなどの検討をされたい。

(事業者の見解)

現地調査までに植生の予備調査を行い、今後の事業計画を考慮しながら、できる限り風車配置周辺で把握できるよう検討いたします。

18. ポイントセンサスでの既設風車を含めた調査について【河野部会長】

公道などでポイント調査をしてもよいのではないかと。他事業者ではあるが既存風車を含めた範囲の調査が必要だと思ふ。

(事業者の見解)

最短でも2km離れており、調査範囲として含まれないと判断しており、実施の方針はありませ

ん。また、他事業者との協議も必要と考えており、アセス案件の中で実施する調査ではないと考えております。

【追加質問】

2 km離れているから調査範囲に含まれないとする回答の主旨を理解できない。

近傍に既設があるので、予測評価の際に参考になるのではないかとこの主旨から提言したつもりだが。

（事業者の見解）

猛禽類調査においては、生態系での解析を考慮して、対象事業実施区域周辺の1.5kmでの範囲としており、調査範囲として含まれないと考えております。実施する必要があると判断を下していただければ、実施していく方針はございます。ただし、他事業者との兼ね合いもあり、業者間での協議による調査の実施は難しいものがございます。経産省や県から必要のある調査のため、他事業者への協力依頼などがあればと感じております。

19. 水生生物の調査について【清野顧問】

水生生物はなぜ調査対象から外れているのか。それほど重要なものがあるとは思えないが、調査について再度検討されたい。

（事業者の見解）

進入道路等に河川が関わることも想定されることから、水質調査と同じ地点周辺で実施することといたしました。魚類と底生動物を対象とし、初夏と秋に実施する方針です。

20. 植生の調査について【河野部会長】

植生の現況調査を先にやってから調査地点を決めてほしい。

（事業者の見解）

通年の調査の開始は今年秋から想定しております。それまでに予備調査を行い、その中で調査地点の見直しを行います。

21. 生態系の調査時期について【川路顧問】

オオタカが上位種として設定されているが、ポイントセンサスの調査時期は繁殖期に設定されており、そうすると夏鳥をメインに確認することとなる。これだと不足ではないか。

（事業者の見解）

ポイントセンサスの調査時期については、冬鳥をメインとする冬季にも実施する方針とし、非繁

殖期の解析に利用したいと考えております。春季と秋季は、渡り移動による個体が多いことが予測されるため、外しました。

2.2. 食物連鎖の図について【川路顧問】
 p. 120 の食物連鎖の図の矢印の方向がおかしいところがある。

(事業者の見解)

修正した図を以下にお示しいたします。

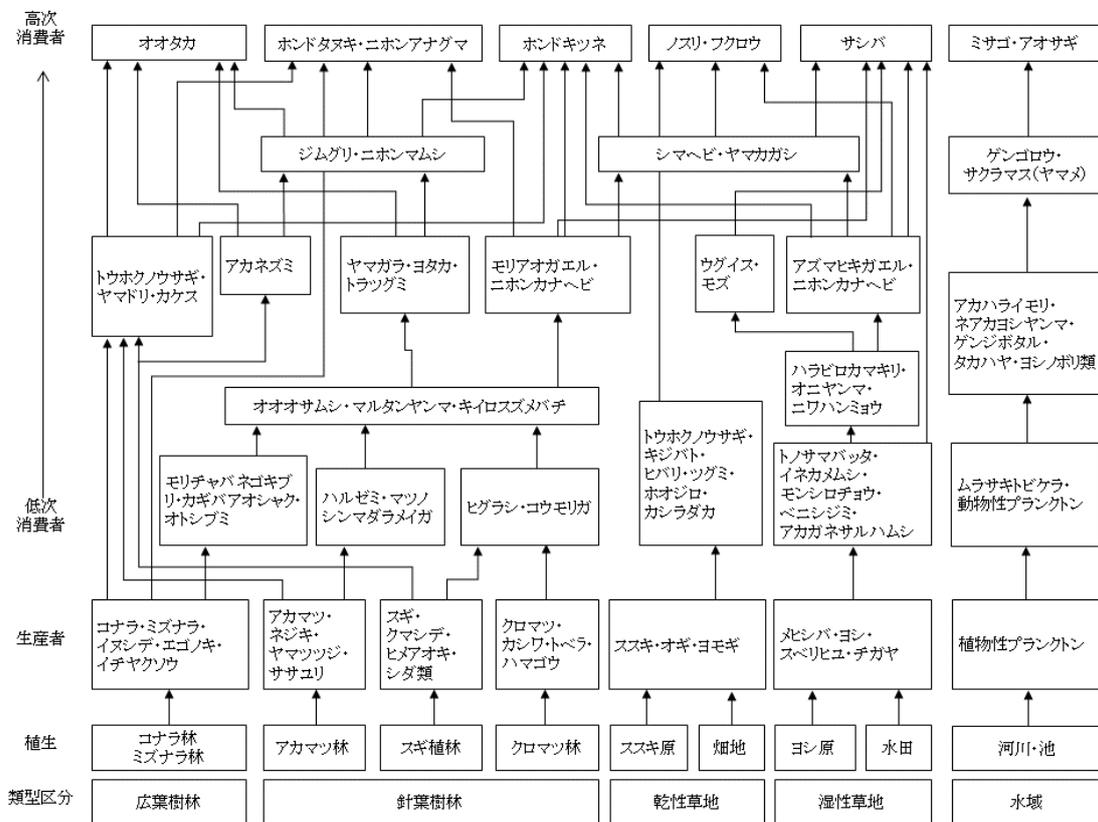


図 食物連鎖図

2.3. 景観の調査地点の選定について【近藤顧問】
 p. 307 で景観の調査地点は地元のヒアリングを受けて調査地点を検討せよとの意見があるが、実際に行ったのか。

(事業者の見解)

2018年4月に輪島市の景観部署を訪れましたが、今日まで特に調査地点の追加等の要望はいた

だいておりません。また4月に志賀町で、5月に輪島市でそれぞれ方法書についての役所内説明会を行いました。その場でも特に調査地点の追加要望等はいただいております。

24. 景観の調査地点から風車の視認状況について【近藤顧問】

準備書において各地点において風車が何基視認されるのかが把握できるような図を示されたい。

(事業者の見解)

準備書段階でそのような図面をお示しできるか検討いたします。

25. 都市計画用途地域図について【山本顧問】

方法書 p. 140 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の指定図を資料として示してください。

(事業者の見解)

当該区域はすべて白地地域（都市計画区域のうち非線引区域に該当する区域）となります。

26. 風況ポールの位置と調査高さ【山本顧問】

マニュアルに従い、現況騒音調査と同期させてナセル位置相当の風況調査を行うとしているが、その調査場所と調査高さを示してください。

(事業者の見解)

風況調査位置とその標高は以下の通りです。

すべての調査地点において、風況ポールの58.2m、57.2m、50.1m、40.6mの高さで風速を、58.0m、57.2m、49.6mで風向を観測予定です。

No.	標高 (m)
①	124
②	241
③	199
④	87
⑤	316
⑥	120

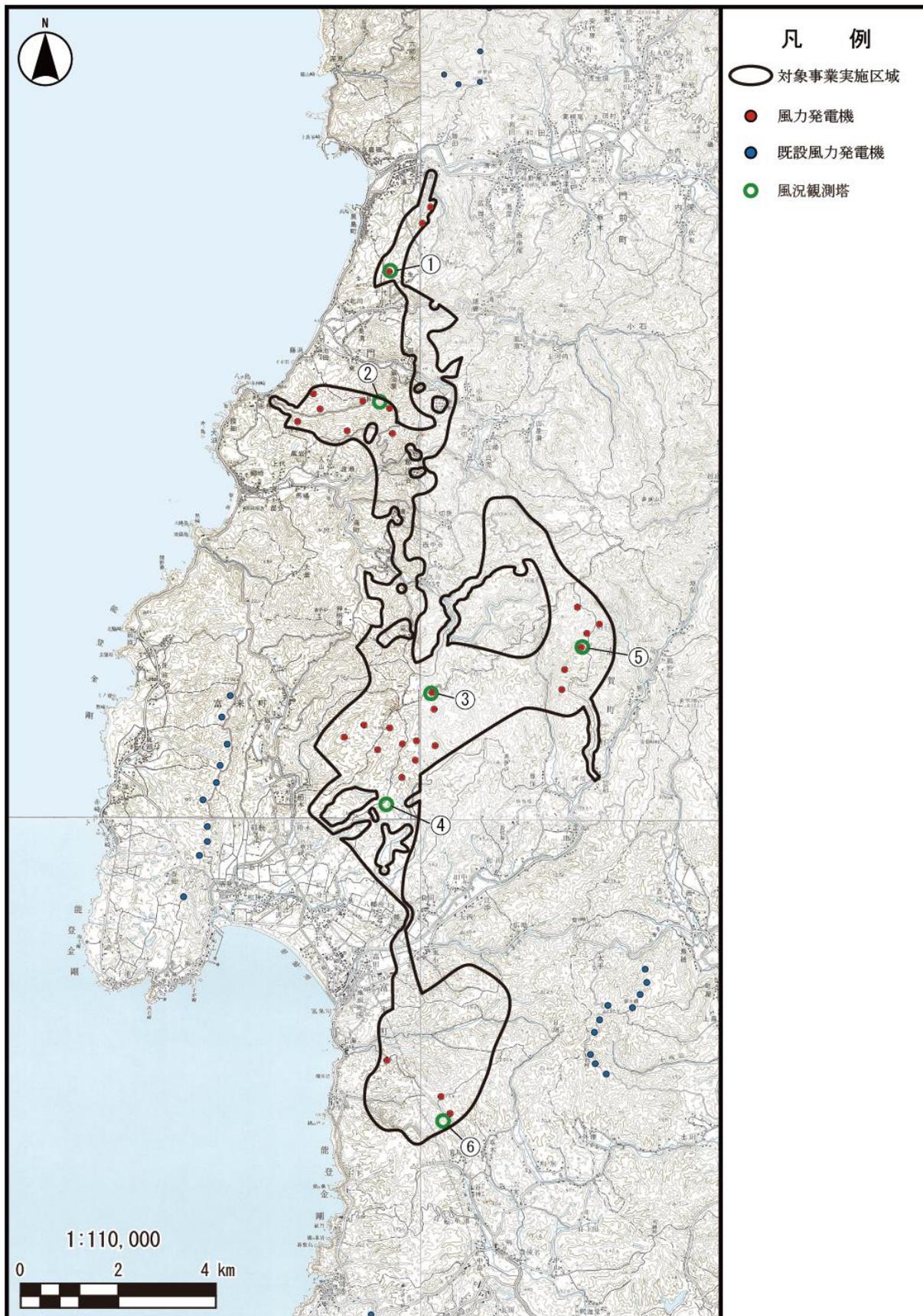


図 風況調査位置

27. 風力発電機の音響性能【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 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)

準備書において、対応いたします。

28. 動植物に関する用語【鈴木（伸）顧問】

p. 93 「種数」を種内分類群も含まれるので、「種類数」に修正されたい。p. 100 の重要種についても同様。準備書についても同様。

(事業者の見解)

準備書において、対応いたします。

29. 植生の概要について【鈴木（伸）顧問】

p. 94 「植生の概要」について

植生の概要であるので、その地域の植生の特徴が具体的に理解できる内容にされたい。

環境省植生図の引用貼り付けで終わらせず、そこで使われている群落の名称がどのような植生であるのかの簡単な記述（ユキグニミツバツツジ-コナラ群集であればコナラの優占する里山の二次林のように、その群落の相観・構造、成立要因等など）やその地域の標高や植生帯についても説明してほしい。また、「ところどころにチャボガヤ-ケヤキ群集...」という書き方ではなく、そのケヤキ林がどのような植生で（自然林かどうか）、どのようなところに生育・残存しているのかも重要である。

(事業者の見解)

ご指摘のとおり、分かりやすい表記に努めます。準備書において、対応いたします。

30. 植生の概要について【鈴木（伸）顧問】

p. 100 重要な群落について

重要な群落に関しては、天然記念物等の指定された特定のものだけでなく、その地域の生態系保全上重要と評価される植生についても考察されたい。このことに関しては、「改訂版・発電所に係る環境影響評価の手引き」の第4章の p. 467~468 に「⑦その他地域特性上重要と考えられるもの」と示されているほか NEDO のマニュアルにも明記されているので、検討されたい。例えば、その地域に自然林がなく二次林が広く分布している場合、二次林だけで他に指定され

ている重要群落がないからその地域の自然への影響を受けないのではなく、生態系保全に関わる優良な自然としては、その地域では自然林がないので二次林が高い評価を受ける群落となる。その地域では二次林を軽視した伐採や改変が行われることによって、斜面崩壊などや生態系かく乱につながり、生物多様性の劣化を引き起こす可能性も考えられる。

(事業者の見解)

ご指摘のとおりだと思います。二次林であるからといって、軽視した伐採や改変するような計画はいたしません。樹林の改変については、できる限り少ない、計画に努めてまいります。

3 1. 植物の和名に関して【鈴木（伸）顧問】

「アテ」と「ヒノキアスナロ」が別々に使われているが、アテはヒノキアスナロの北陸での林業上の名称ですので、括弧書きや注釈等をつけ混乱を避けよ。

(事業者の見解)

今後の記載については「アテ（ヒノキアスナロ）」と修正いたします。

3 2. 植生調査地点の示し方【鈴木（伸）顧問】

p. 376～377 植生調査地点について、河野部会長の補足説明資料の説明とも重複しますが、ここに示されている調査地点と地点数・調査対象群落は、環境省植生図をはじめとする資料調査段階で算出された、とりあえずのものである。したがって、現地調査ではこの設定に囚われず現地の植生状況に応じて調査地や地点数を設定されたい。

方法書では引用植生図上に調査予定地点・地点数を示すと誤解を受けやすいので、植生図上に示さずに文章で調査予定計画を述べた方がよい。

(事業者の見解)

今後の記載については、誤解を受けないような表記を、検討いたします。

【説明済み資料】

3.3. 風力発電機の配置等について

方法書の調査内容と調査地点の位置等との妥当性を検討するためには、風車の配置や改変予定区域の場所を特定することが望ましいことから、風力発電機の設置位置、工事前仮設道路の位置、土捨て場、改変を伴う管理用道路、対象事業実施区域内の送電線及び変電所の位置等、基本的情報を記載してください。（計画案でも可）なお、採用予定の機種ごとに配置案が異なる場合は、それぞれ記載して下さい。

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

風力発電機の設置位置、変電所の位置は方法書に記載のとおりです。

工事前仮設道路の位置や改変を伴う管理用道路、送電線の位置は現在検討中のためお示しすることが難しい状況です。

3.4. 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中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）

工事中における主要な交通ルートは方法書に記載のとおりです。

走行車両台数の概算は改変区域が定まっていないこと、またこれまでに風力発電施設の設置実績がないため過去の経験からの概算ができないこと等からお示しすることは難しい状況です。

3.5. 各項目の調査地点とその設定根拠について

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、例えば土壤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。）

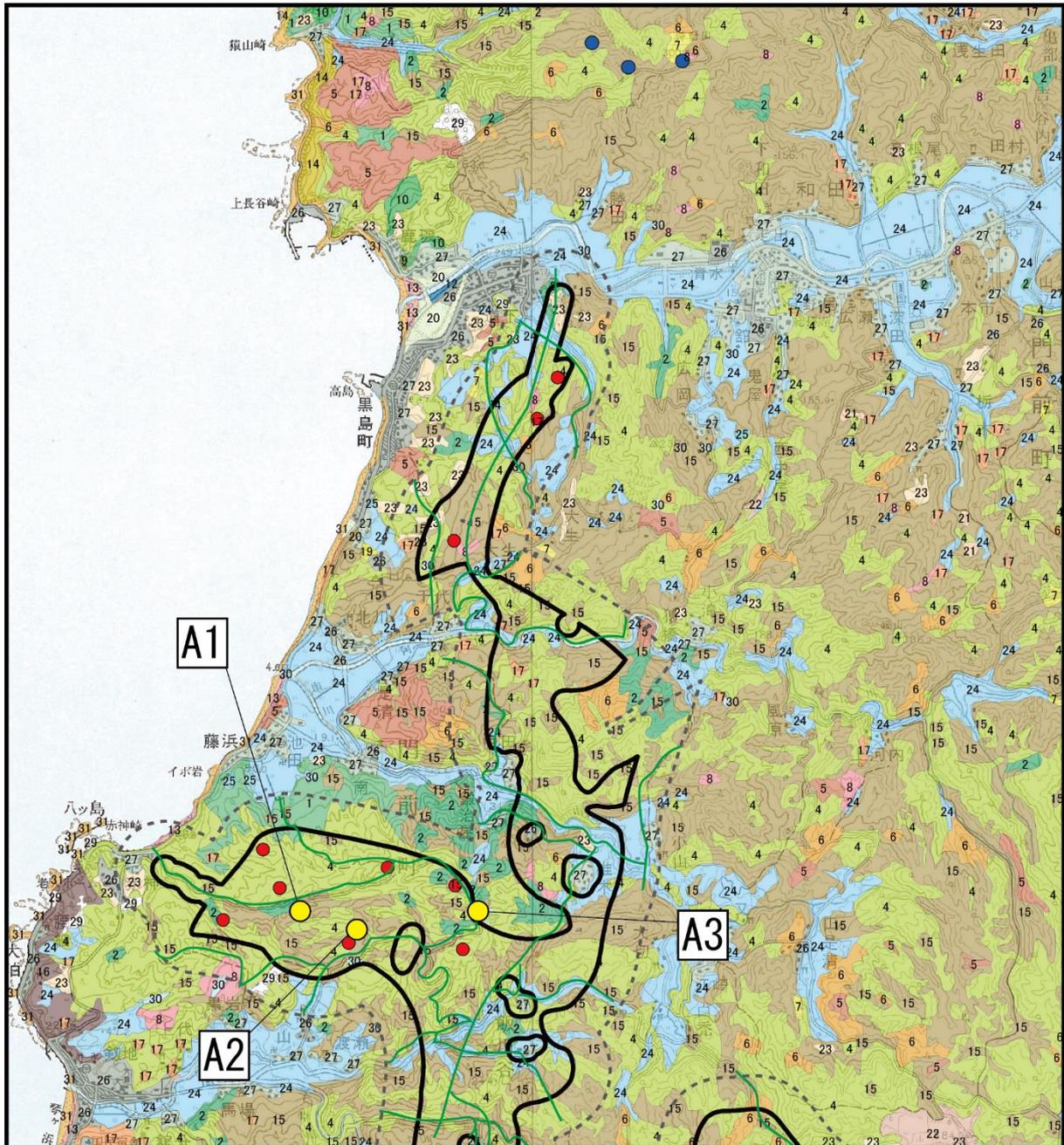
【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

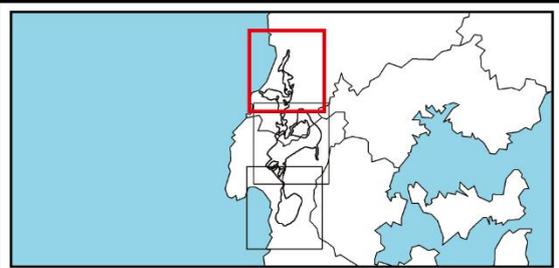
調査地点の設定根拠はそれぞれ方法書に記載しております。また、動物・植物・生態系については植生図上に調査地点及び風車設置位置を記載した図を以下にお示しいたします。

なお、方法書において植生図に調査地点をお示しした第 6.2-3 図(4)～(6)「鳥類：任意観察調査、ポイントセンサス方による調査」、第 6.2-4 図(2)「植物の調査位置（植生）」については省略させていただきます。

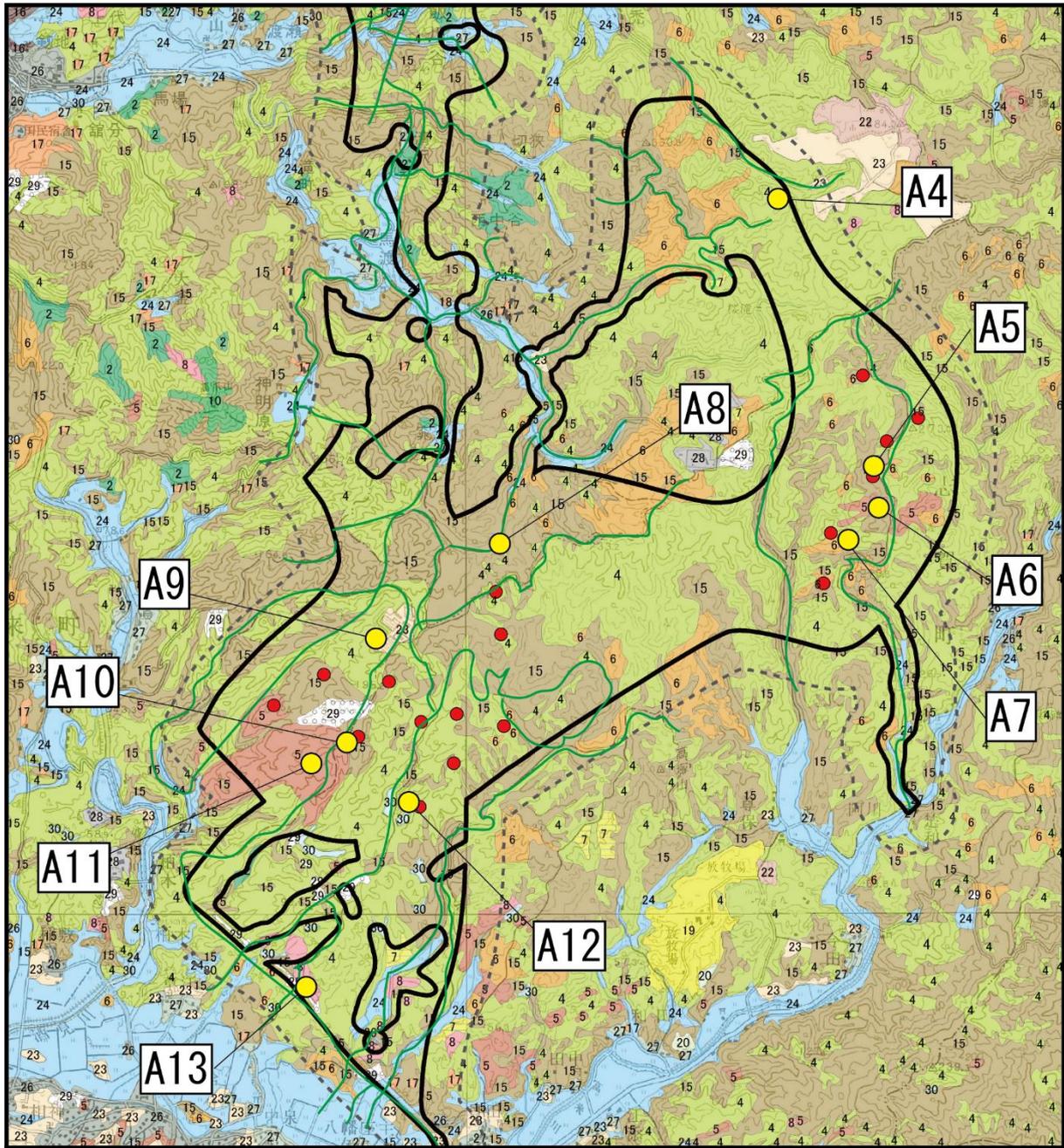
コウモリの音声モニタリング調査の地点は、「2.6. 風況ポールの位置と調査高さ」に示した②③④⑥に変更して実施いたします。



- 凡 例
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 任意踏査ルート
 - 捕獲調査地点、自動撮影調査地点 (A1~A3)



動物の調査位置（哺乳類-1）



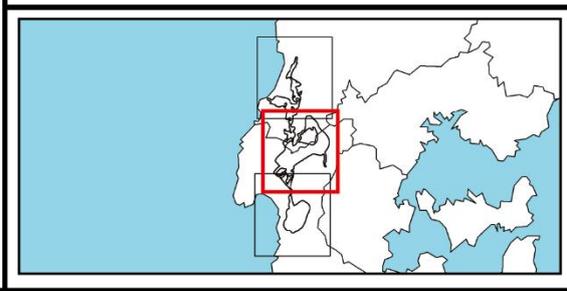
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 既設風力発電機
- 調査範囲
- 任意踏査ルート
- 捕獲調査地点、自動撮影調査地点 (A4~A13)

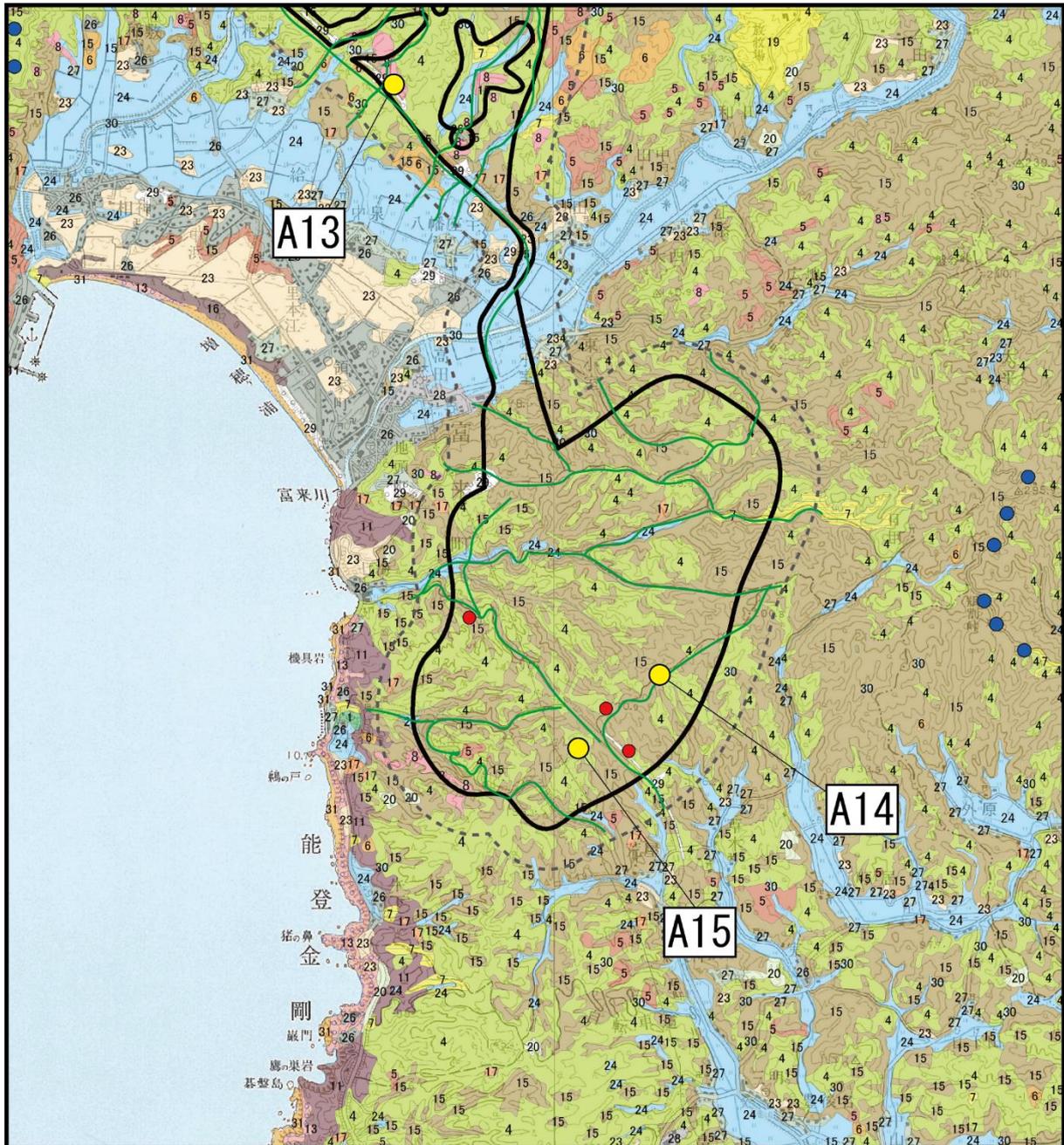
※調査地点及び調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

1 : 50,000

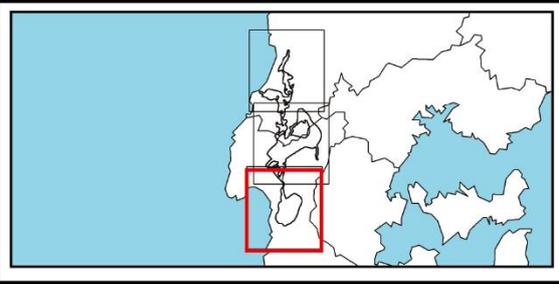
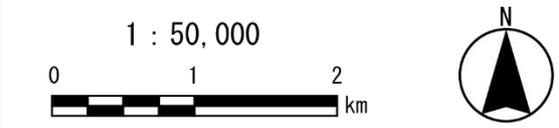
N



動物の調査位置（哺乳類-2）

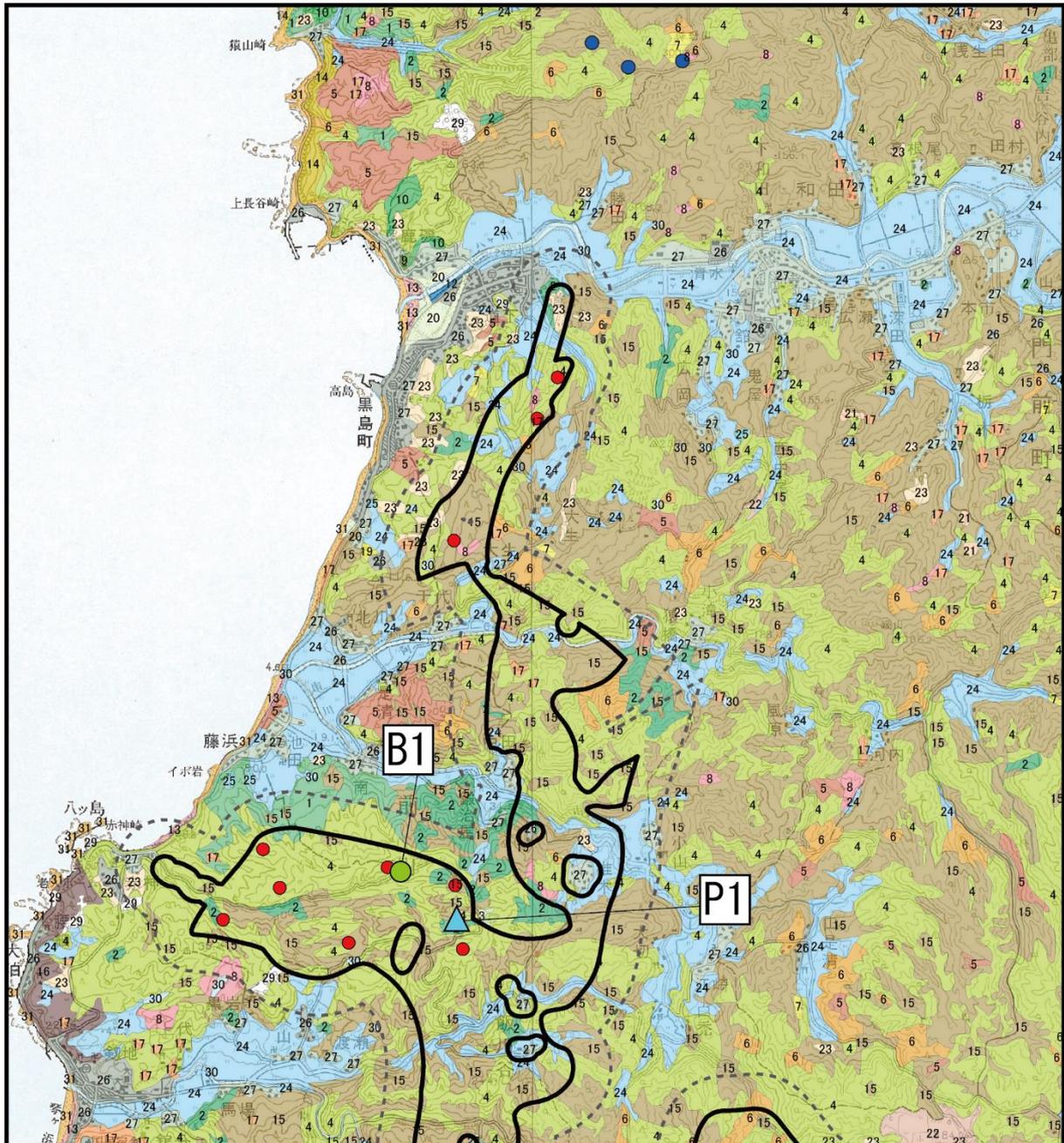


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 調査範囲
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 任意踏査ルート
 - 捕獲調査地点、自動撮影調査地点 (A13~A15)



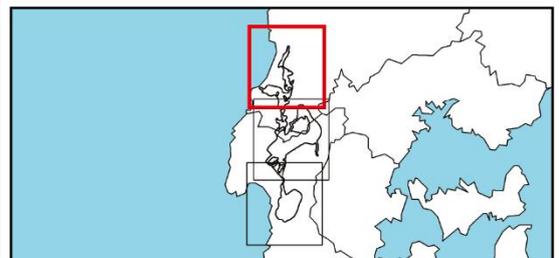
※調査地点及び調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置（哺乳類-3）

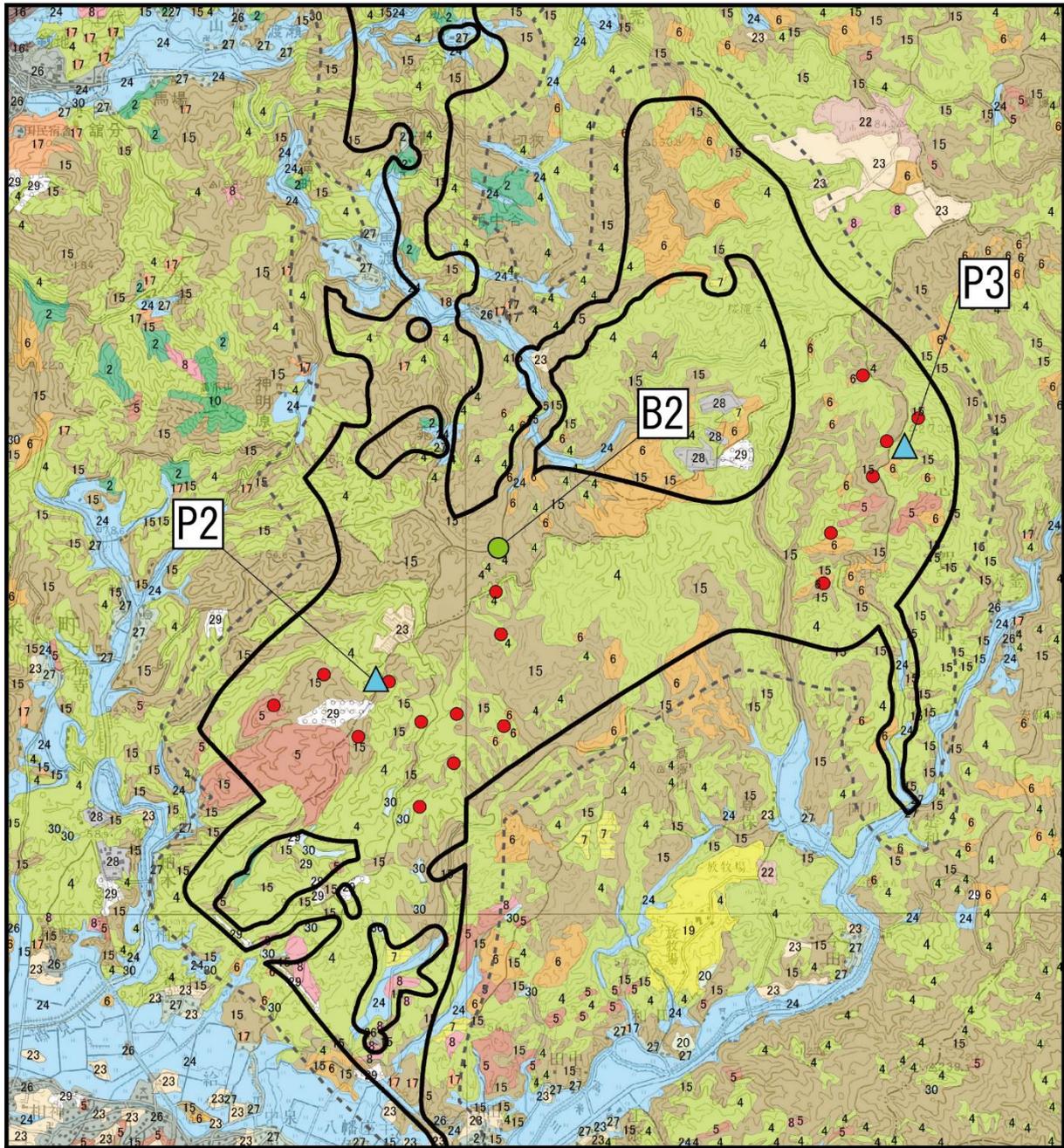


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 捕獲調査 (B1)
(ハーブトラップ及びかすみ網を実施)
 - 音声モニタリング調査 (P1)

※調査地点は現地の状況により適宜変更する。



動物の調査位置 (コウモリ類-1)



凡 例

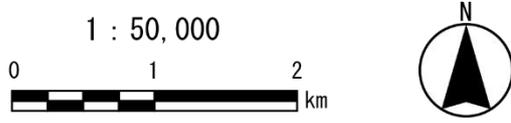
 対象事業実施区域	 調査範囲
 風力発電機	 捕獲調査 (B2) (ハーブトラップ及び かすみ網を実施)
 既設風力発電機	 音声モニタリング調査 (P2~P3)

※調査地点は現地の状況
により適宜変更する。

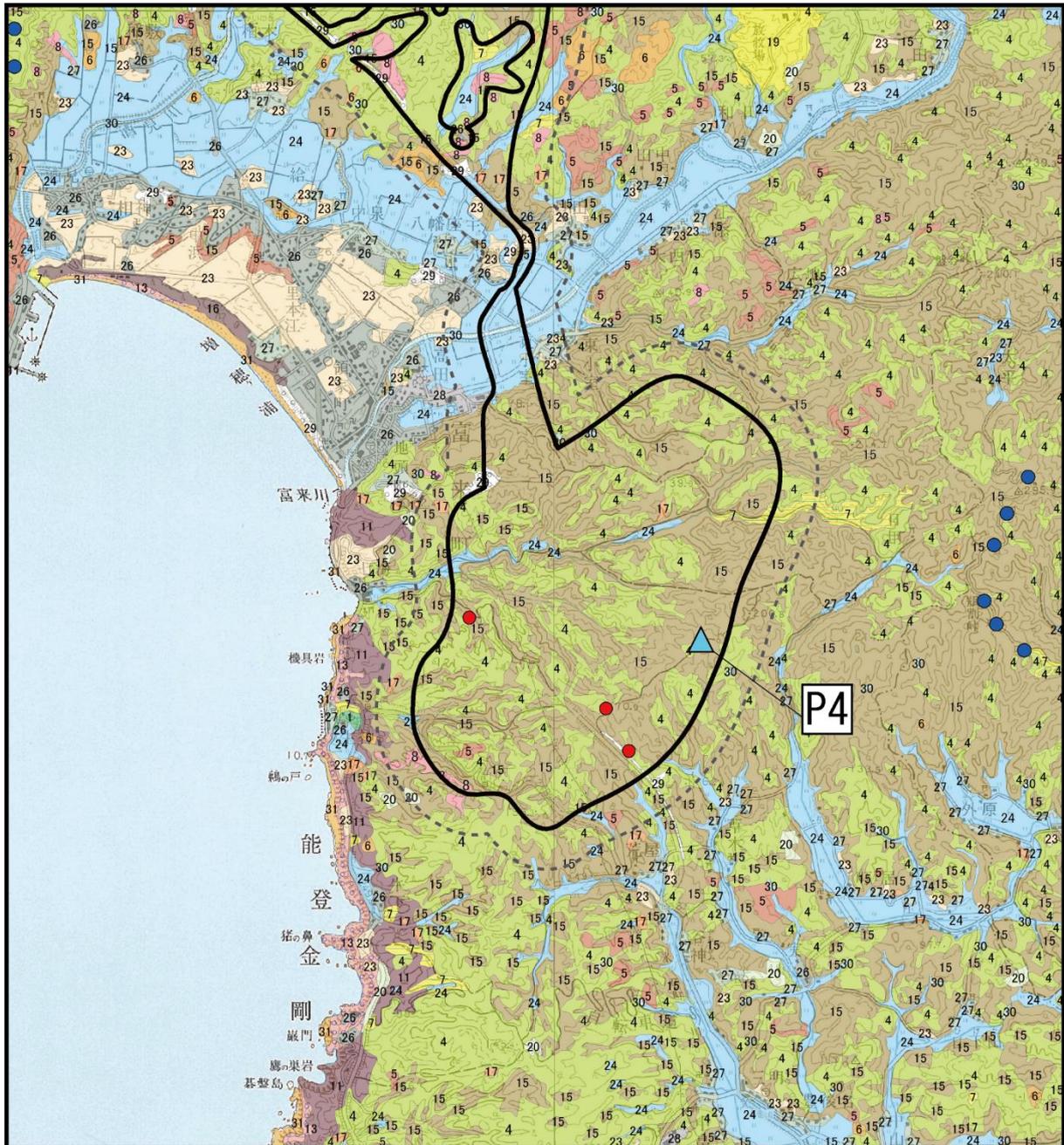
1 : 50,000

0 1 2
km

N




動物の調査位置 (コウモリ類-2)

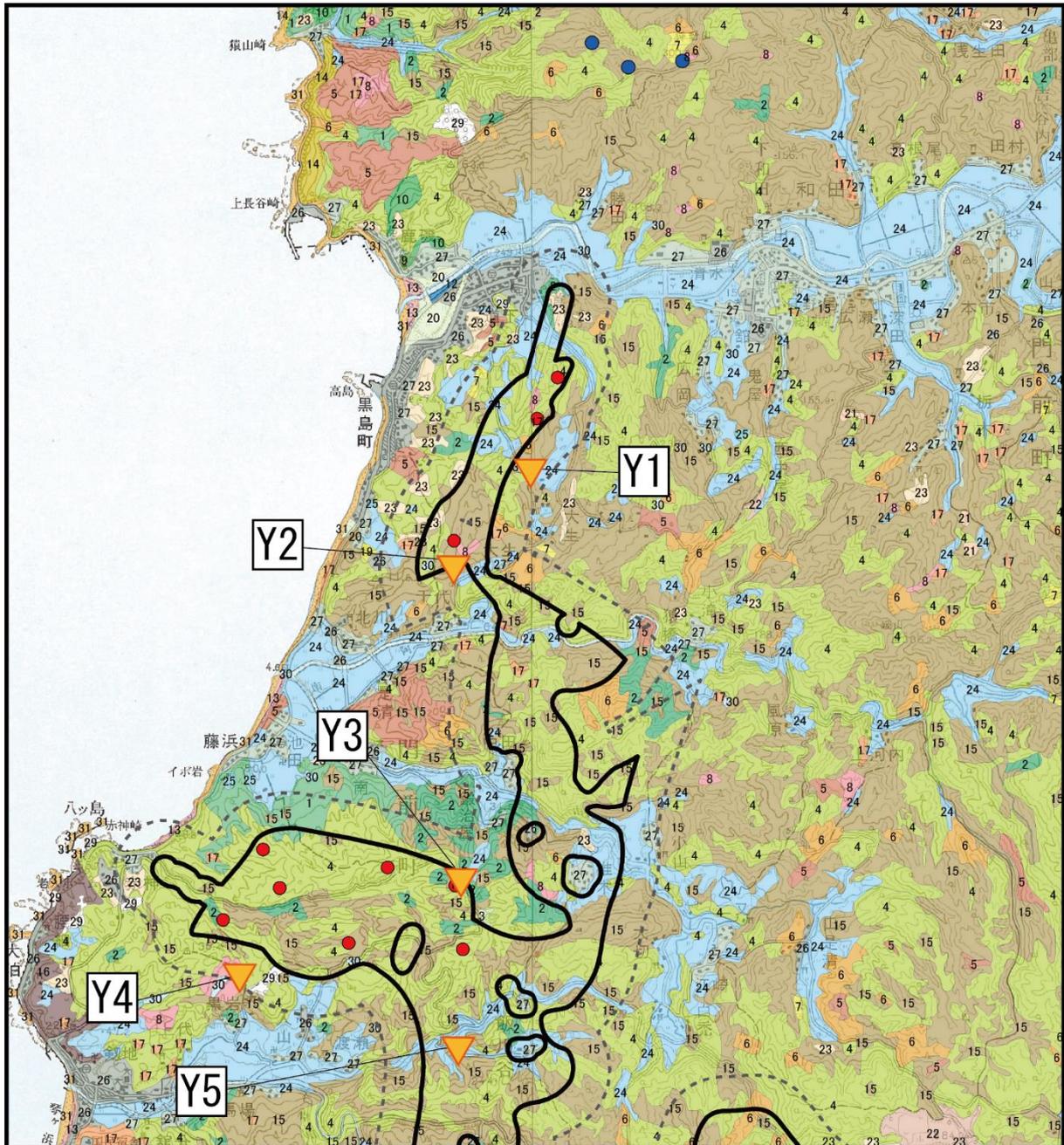


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 音声モニタリング調査 (P4)

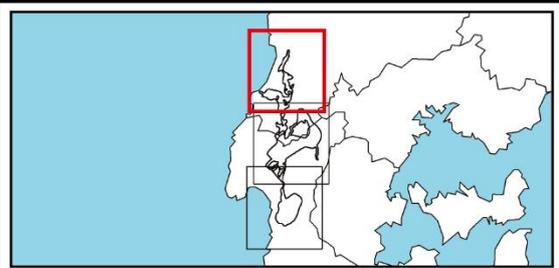


※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置 (コウモリ類-3)

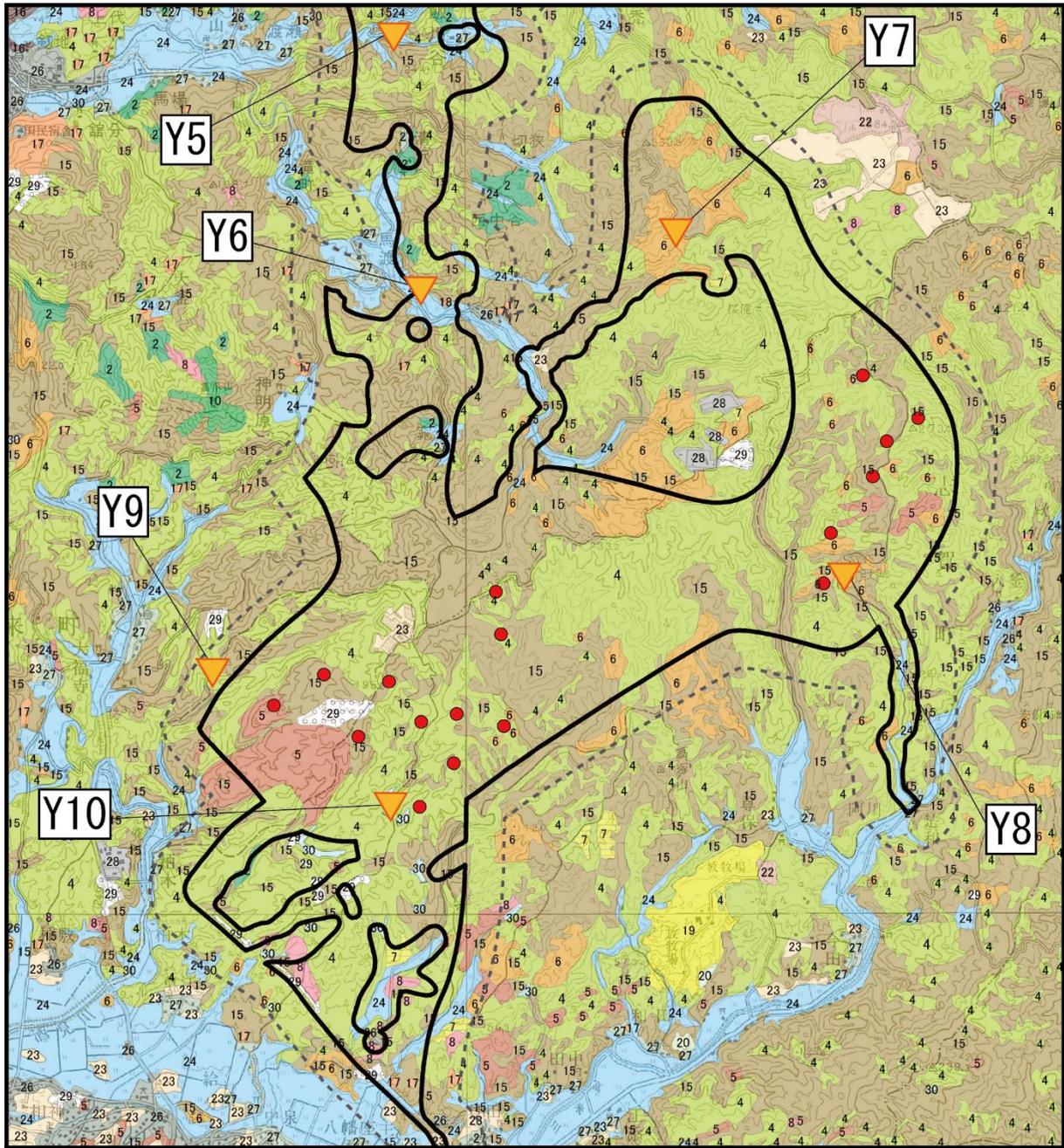


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 調査範囲
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 夜間録音調査地点 (Y1~Y5)



※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

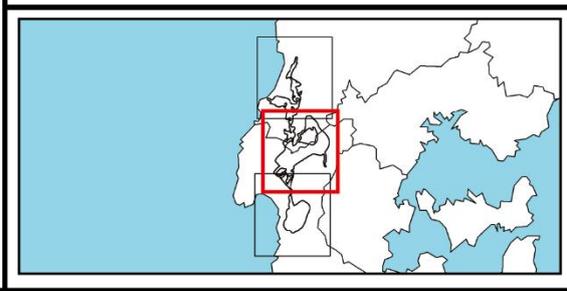
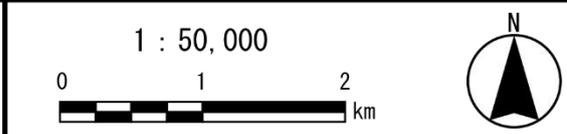
動物の調査位置（鳥類：夜間録音調査-1）



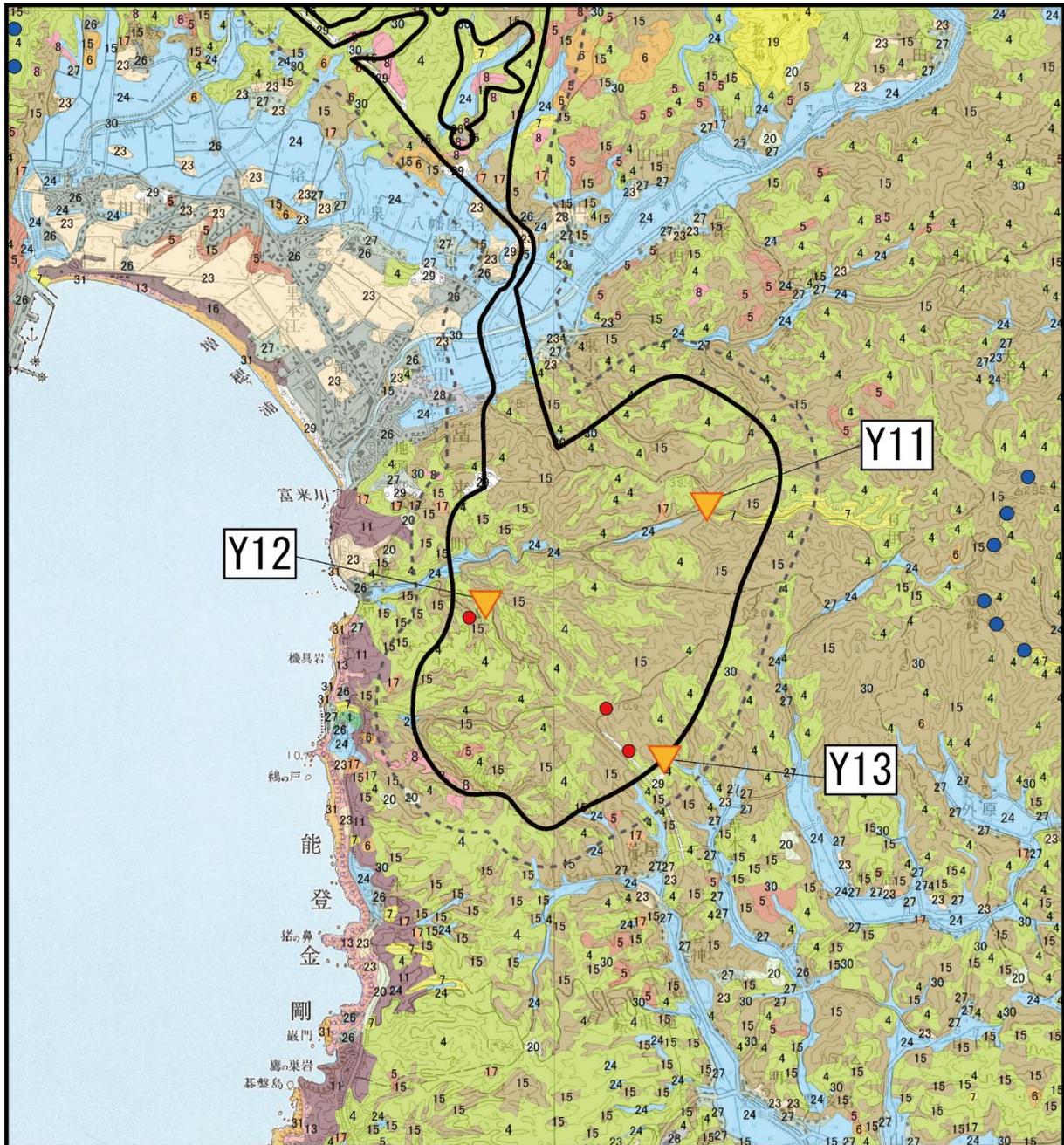
凡 例

	対象事業実施区域		調査範囲
	風力発電機		夜間録音調査地点 (Y5~Y10)
	既設風力発電機		

※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。



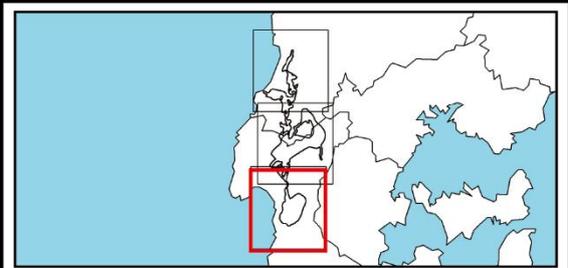
動物の調査位置（鳥類：夜間録音調査-2）



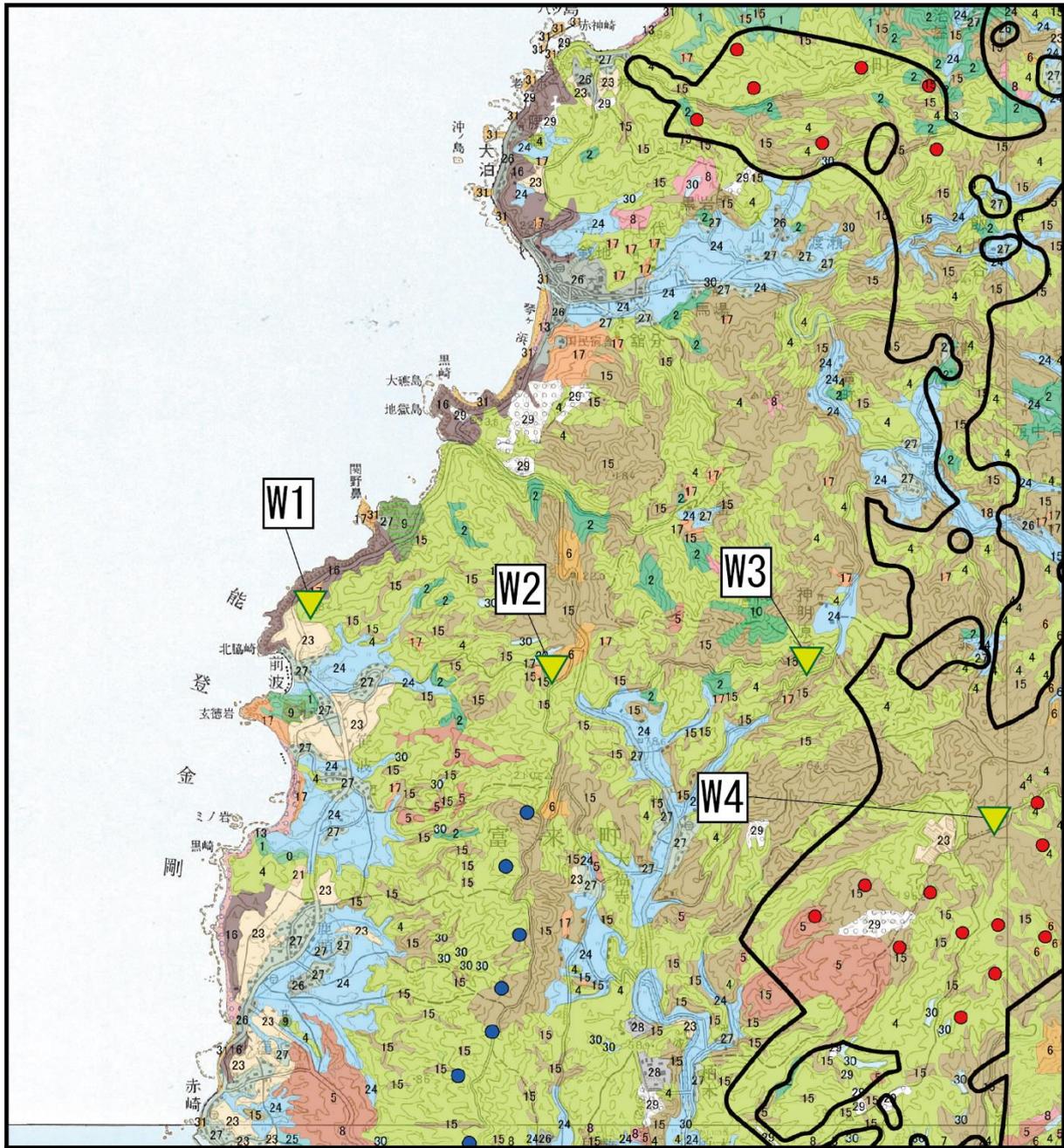
- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 夜間録音調査地点 (Y11~Y13)



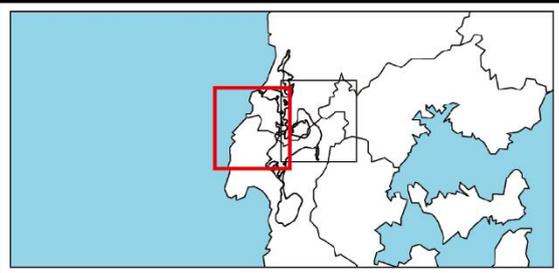
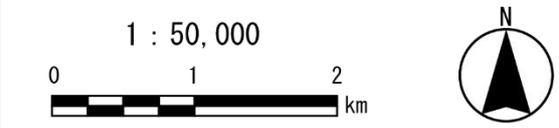
※調査ルートは現地
の状況により適宜変更する。



動物の調査位置（鳥類：夜間録音調査-3）

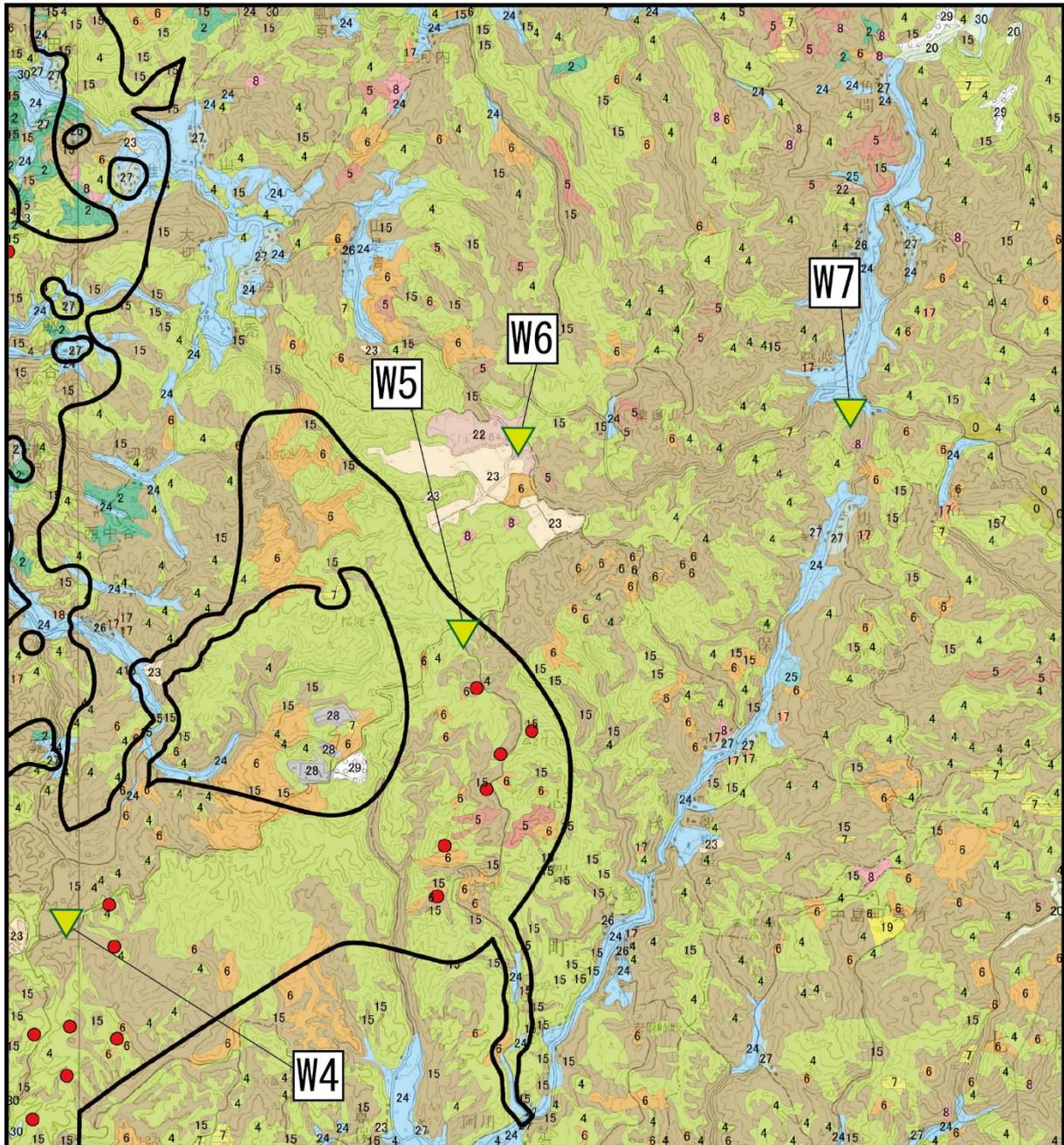


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 録音調査地点 (W1~W4)

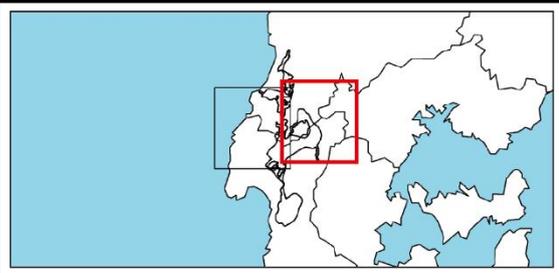


※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置（渡り鳥：録音調査-1）

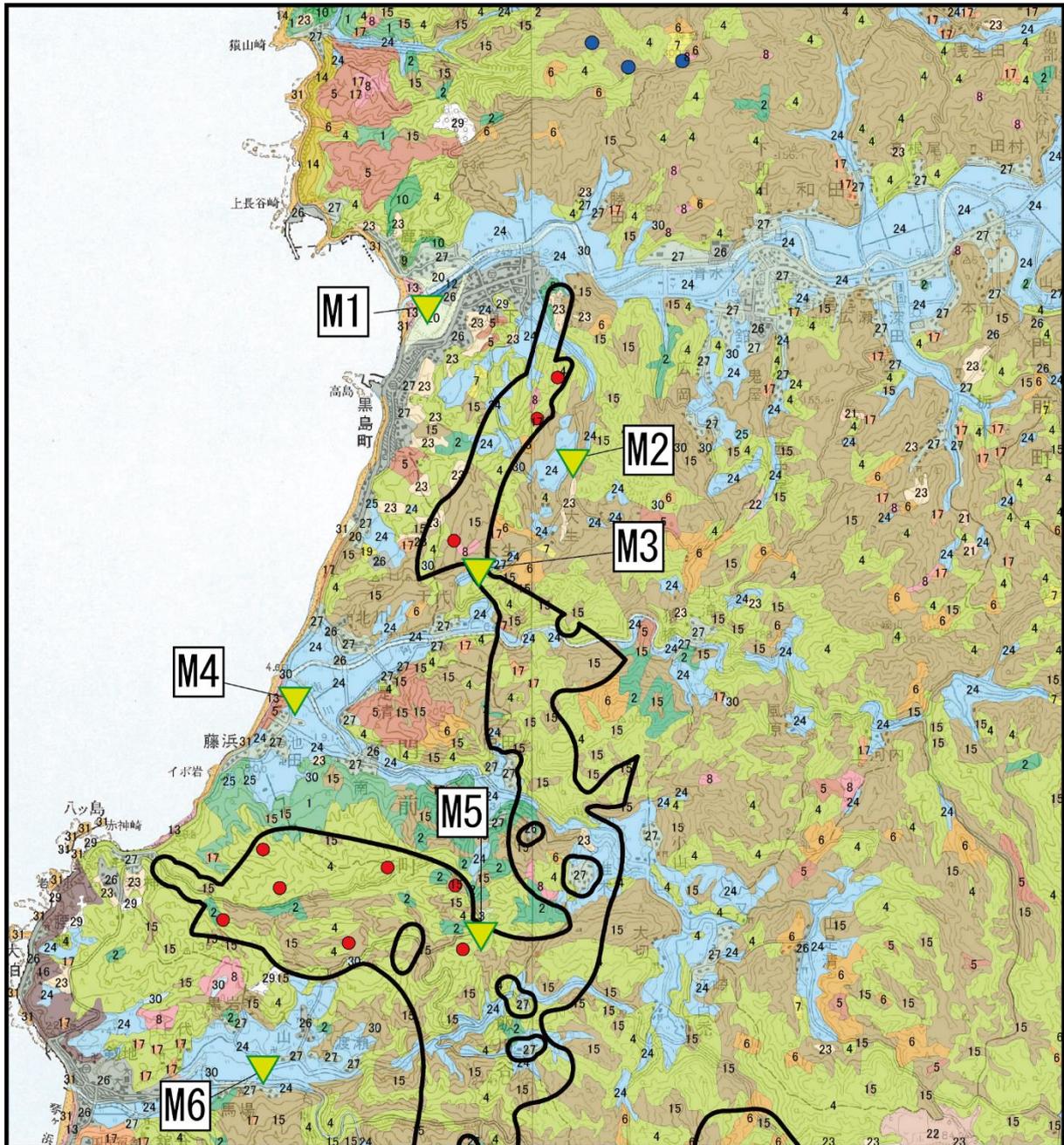


- 凡 例
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 録音調査地点 (W4~W7)

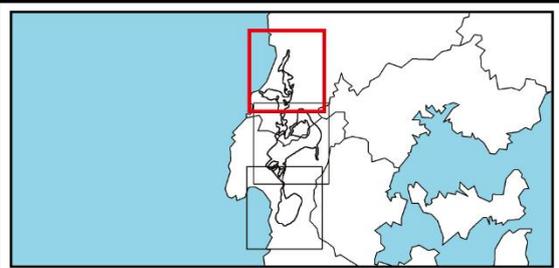
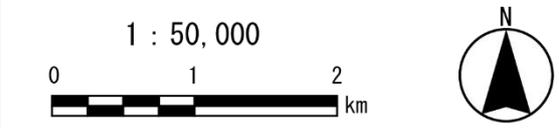


※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置（渡り鳥：録音調査-2）

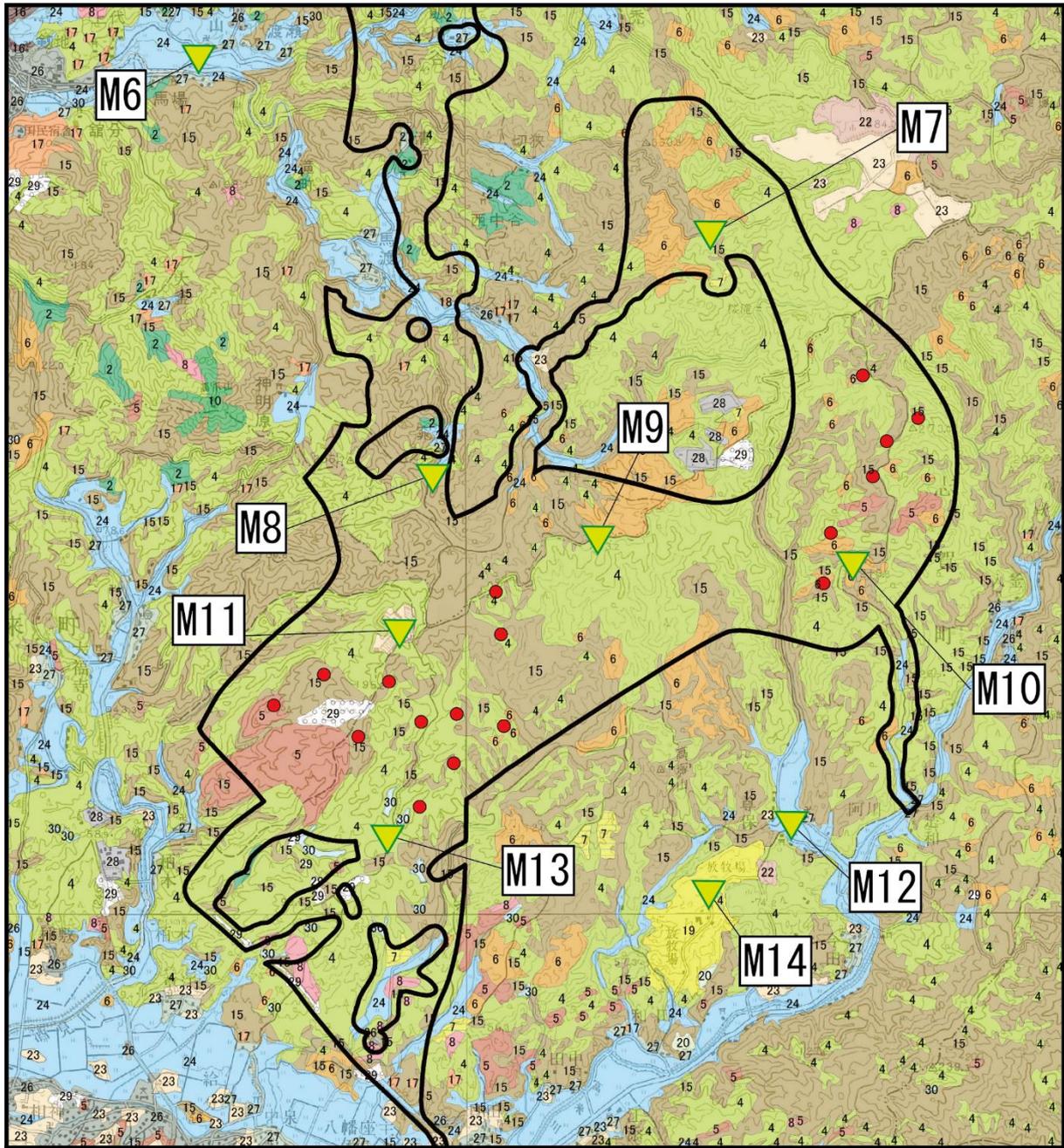


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - ▼ 定点観察調査地点 (M1~M6)



※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置（希少猛禽類及び渡り鳥：定点観察調査-1）



凡 例

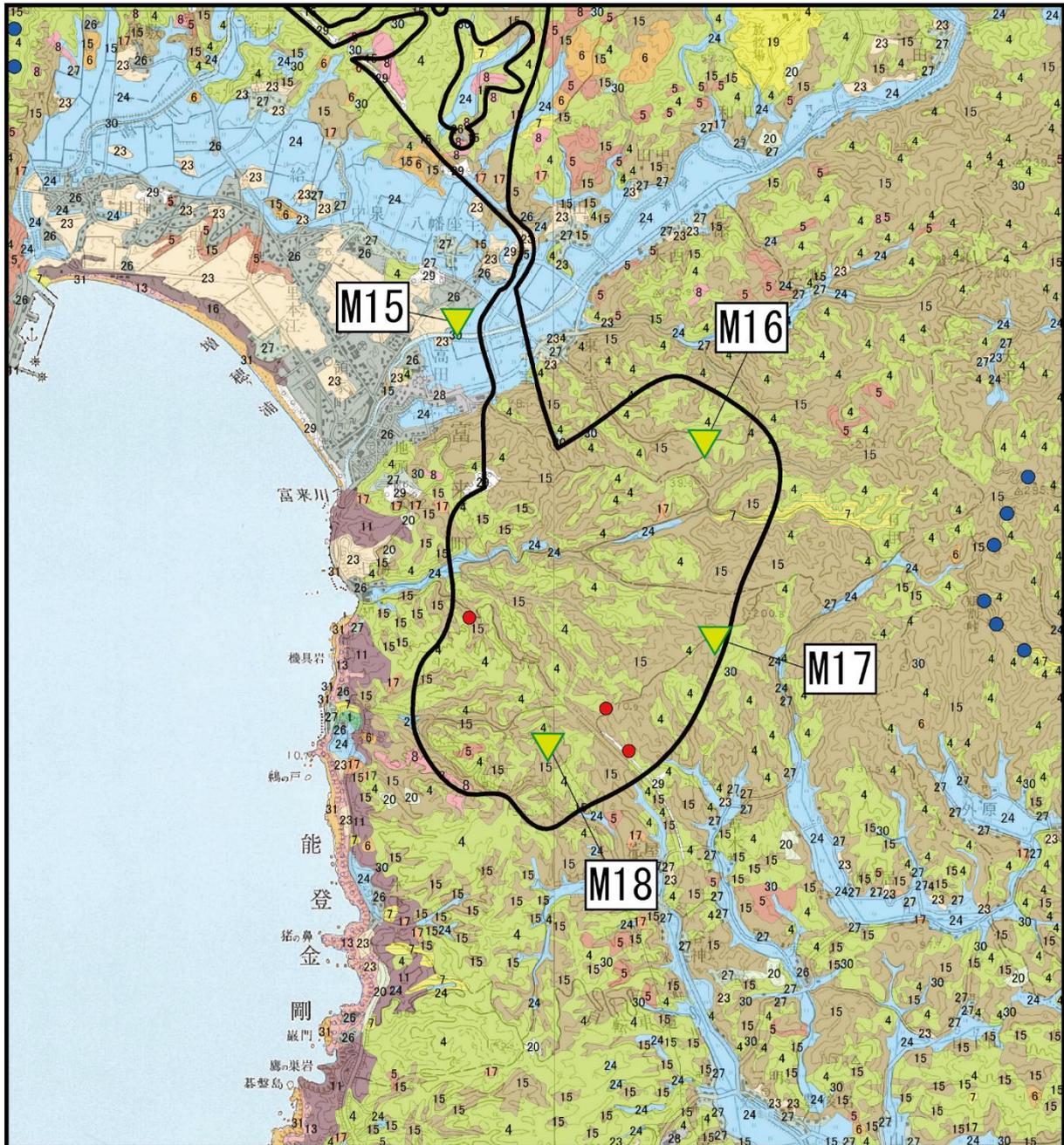
- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 既設風力発電機
- 定点観察調査地点 (M6~M14)

※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

1 : 50,000

0 1 2 km

動物の調査位置（希少猛禽類及び渡り鳥：定点観察調査-2）

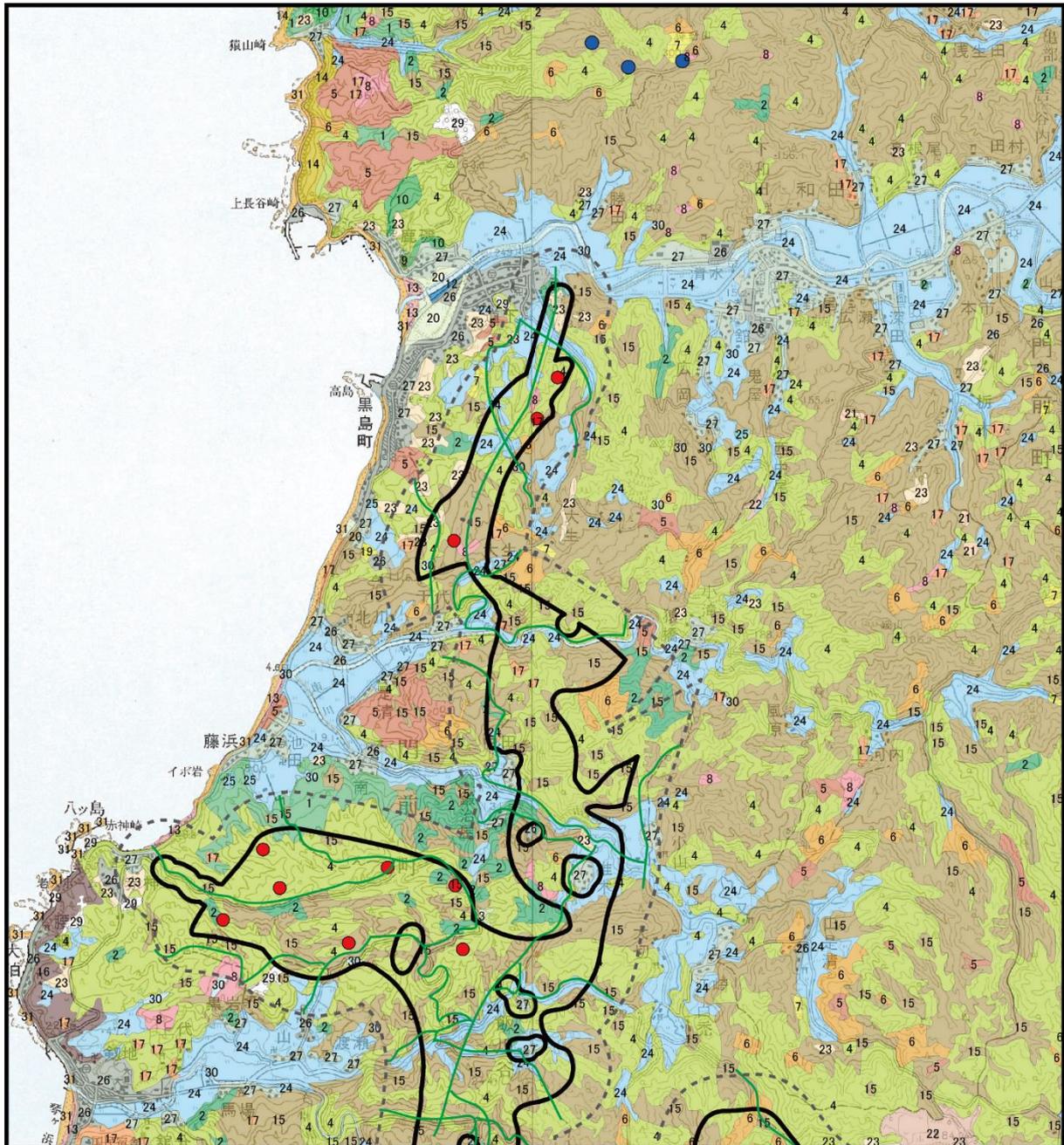


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 定点観察調査地点 (M15~M18)



※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置（希少猛禽類及び渡り鳥：定点観察調査-3）

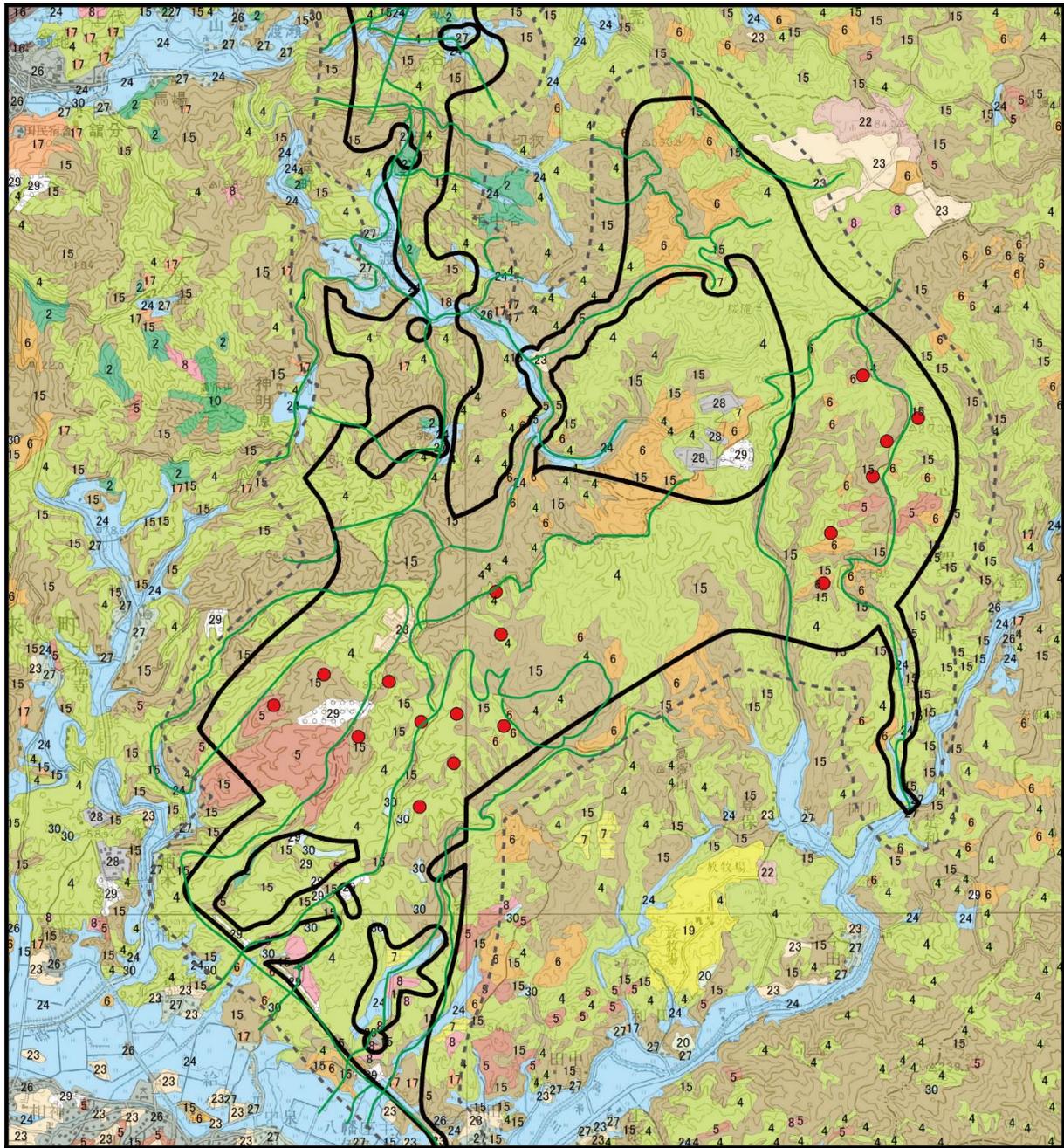


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 任意踏査ルート



※調査ルートは現地
状況により適宜変更する。

動物の調査位置（爬虫類・両生類-1）



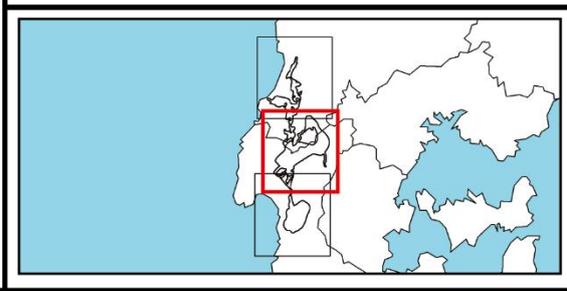
凡 例

	対象事業実施区域		調査範囲
	風力発電機		任意踏査ルート
	既設風力発電機		

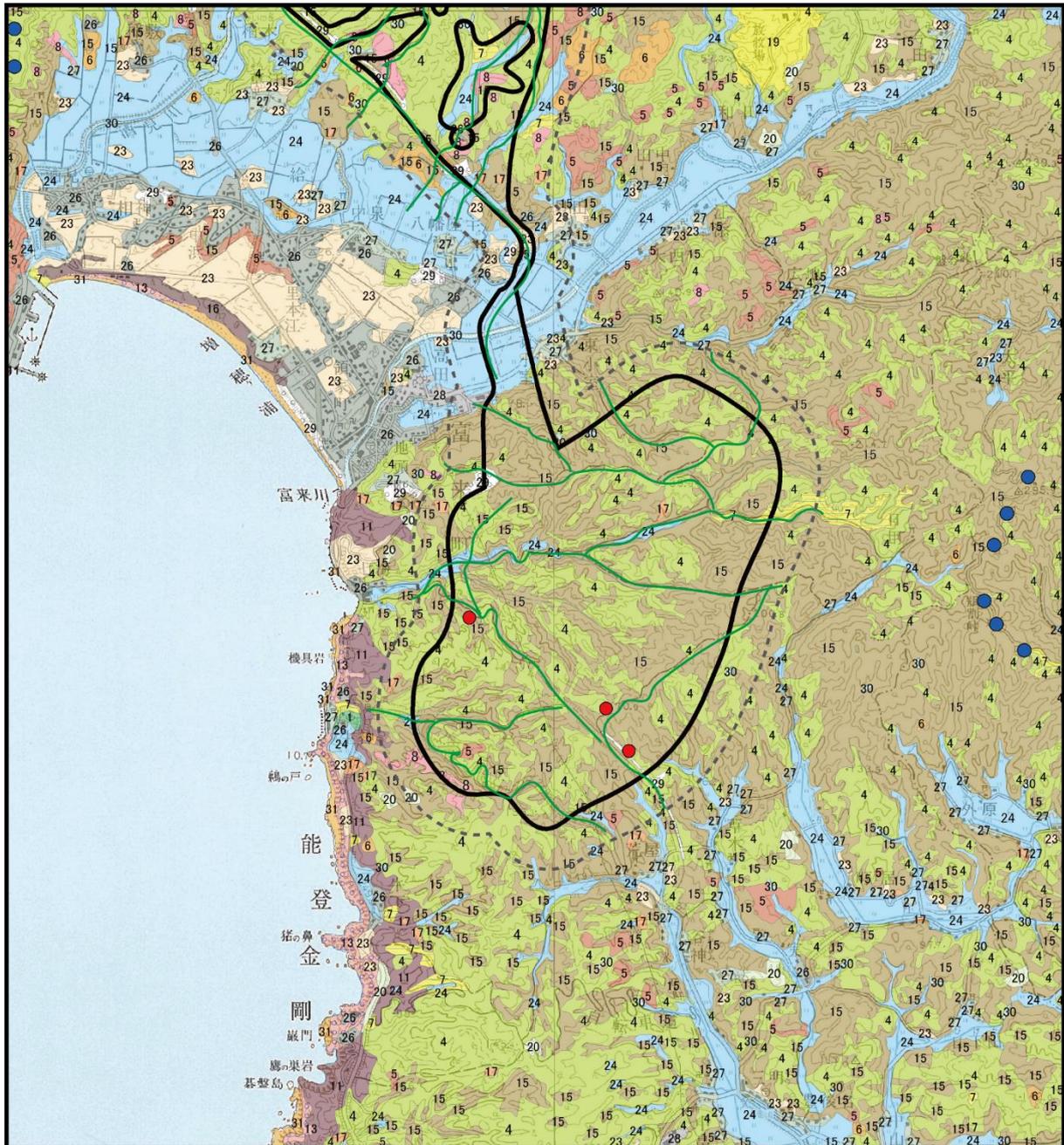
※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

1 : 50,000

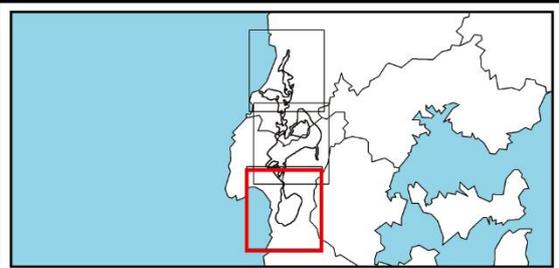




動物の調査位置（爬虫類・両生類-2）

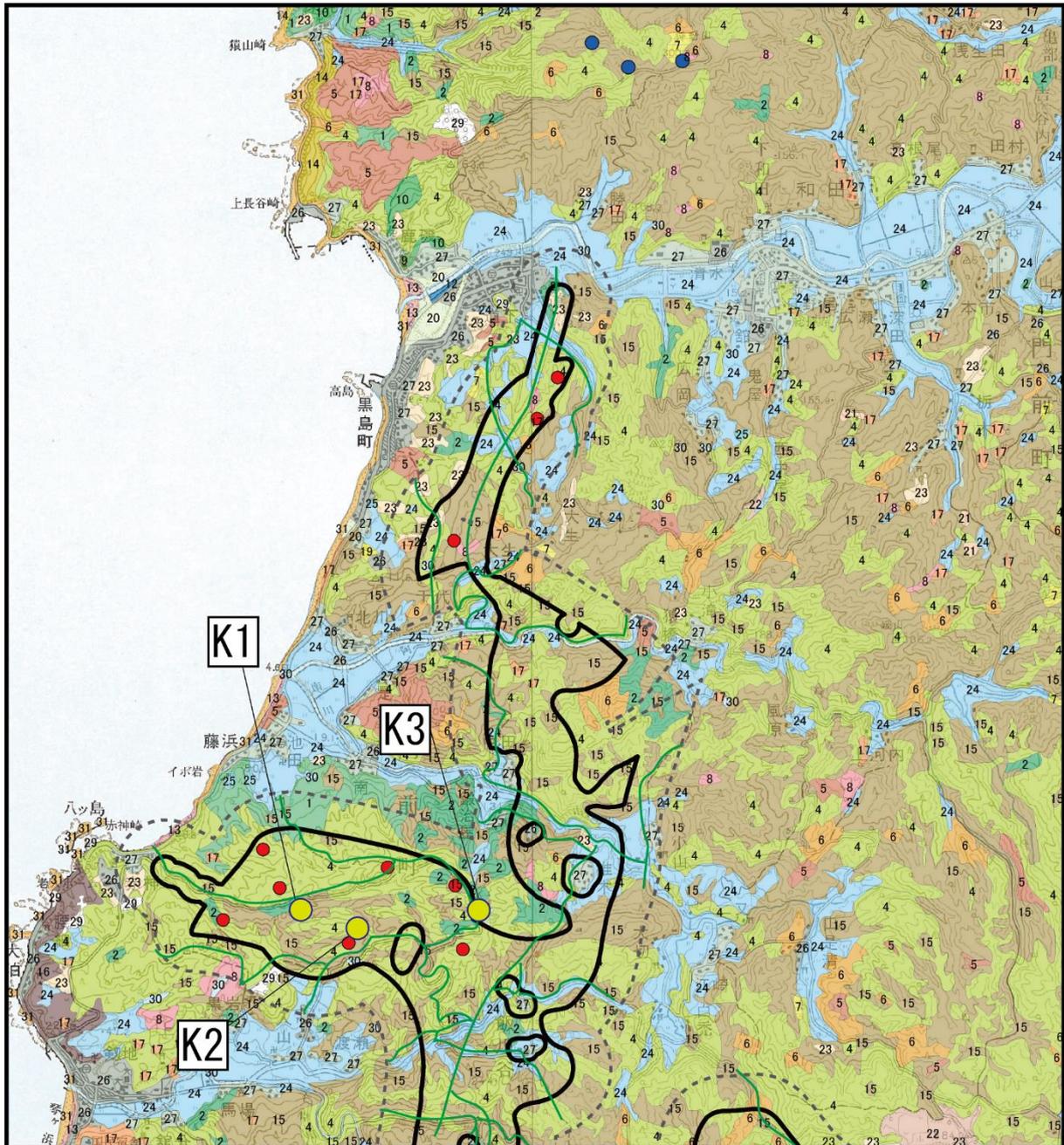


- 凡 例**
-  対象事業実施区域
 -  風力発電機
 -  既設風力発電機
 -  調査範囲
 -  任意踏査ルート



※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

動物の調査位置（爬虫類・両生類-3）

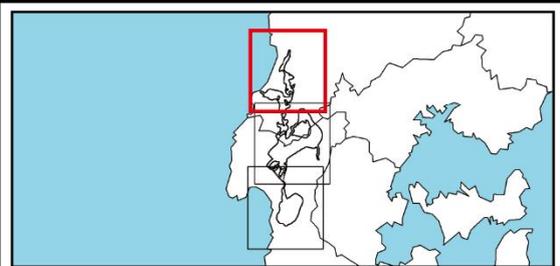


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 任意踏査ルート
 - バイトトラップ及びライトトラップ調査地点 (K1~K3)

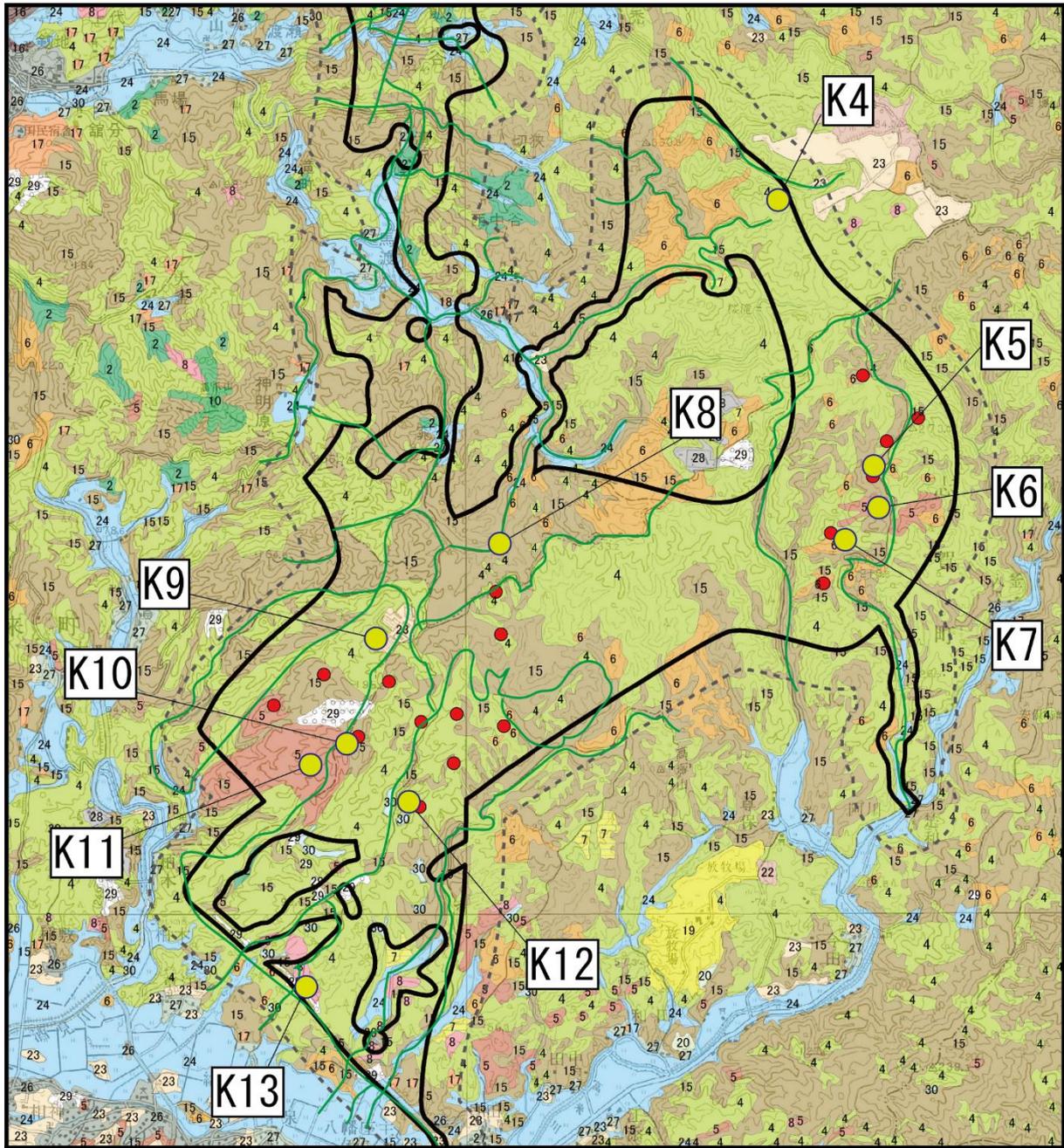
※バイトトラップ調査地点及びライトトラップ調査地点の区分は、第 6.2.2 表(39)のとおりである。

※調査地点及び調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

1 : 50,000



動物の調査位置（昆虫類-1）



凡 例

 対象事業実施区域	 調査範囲
 風力発電機	 任意踏査ルート
 既設風力発電機	 ベイトトラップ及び ライトトラップ 調査地点 (K4~K13)

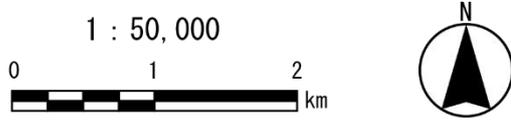
※ベイトトラップ調査地点及びライトトラップ調査地点の区分は、第6.2.2表(39)のとおりである。

※調査地点及び調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

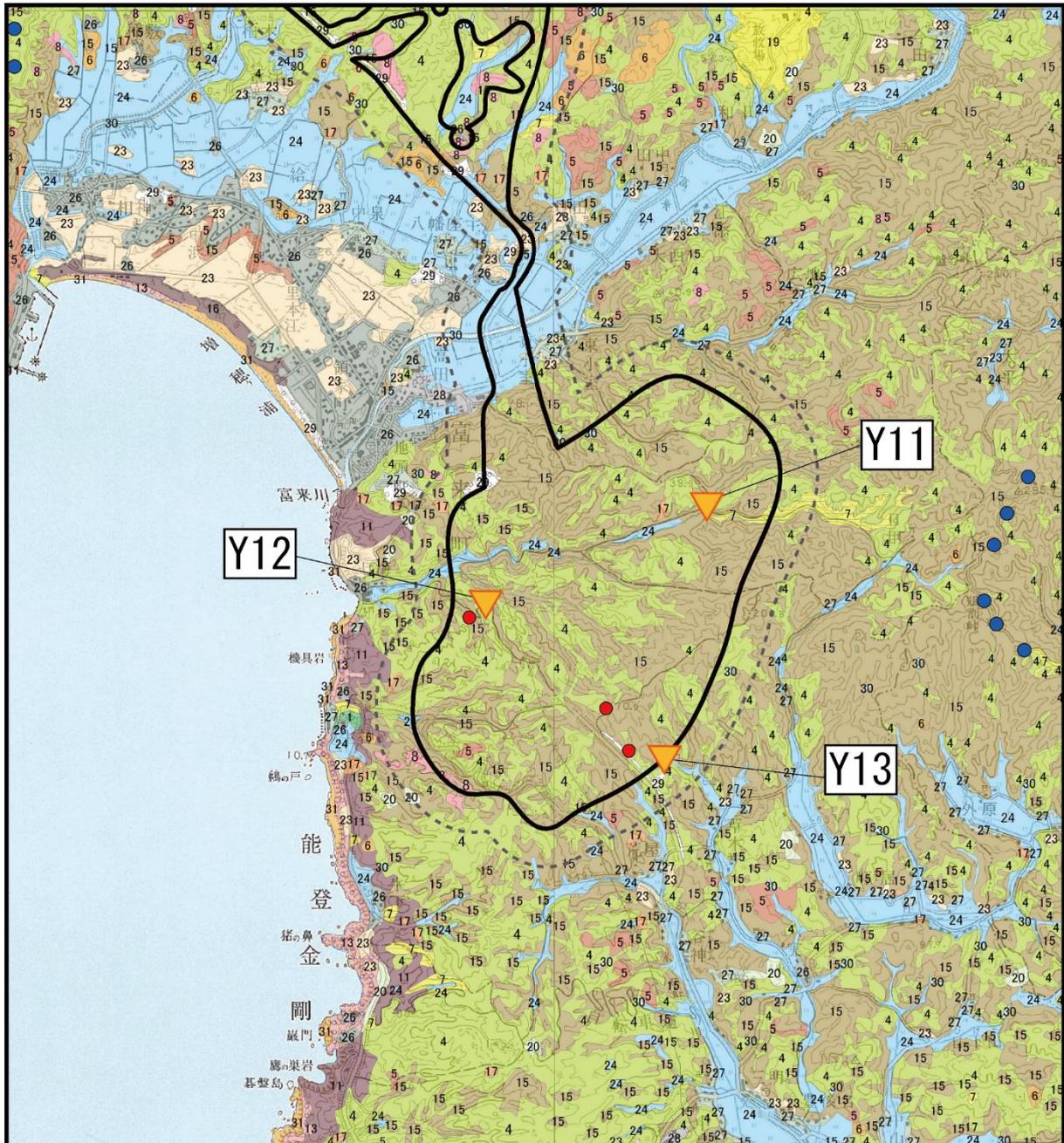
1 : 50,000

0 1 2
km

N




動物の調査位置（昆虫類-2）



- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - 夜間録音調査地点 (Y11~Y13)

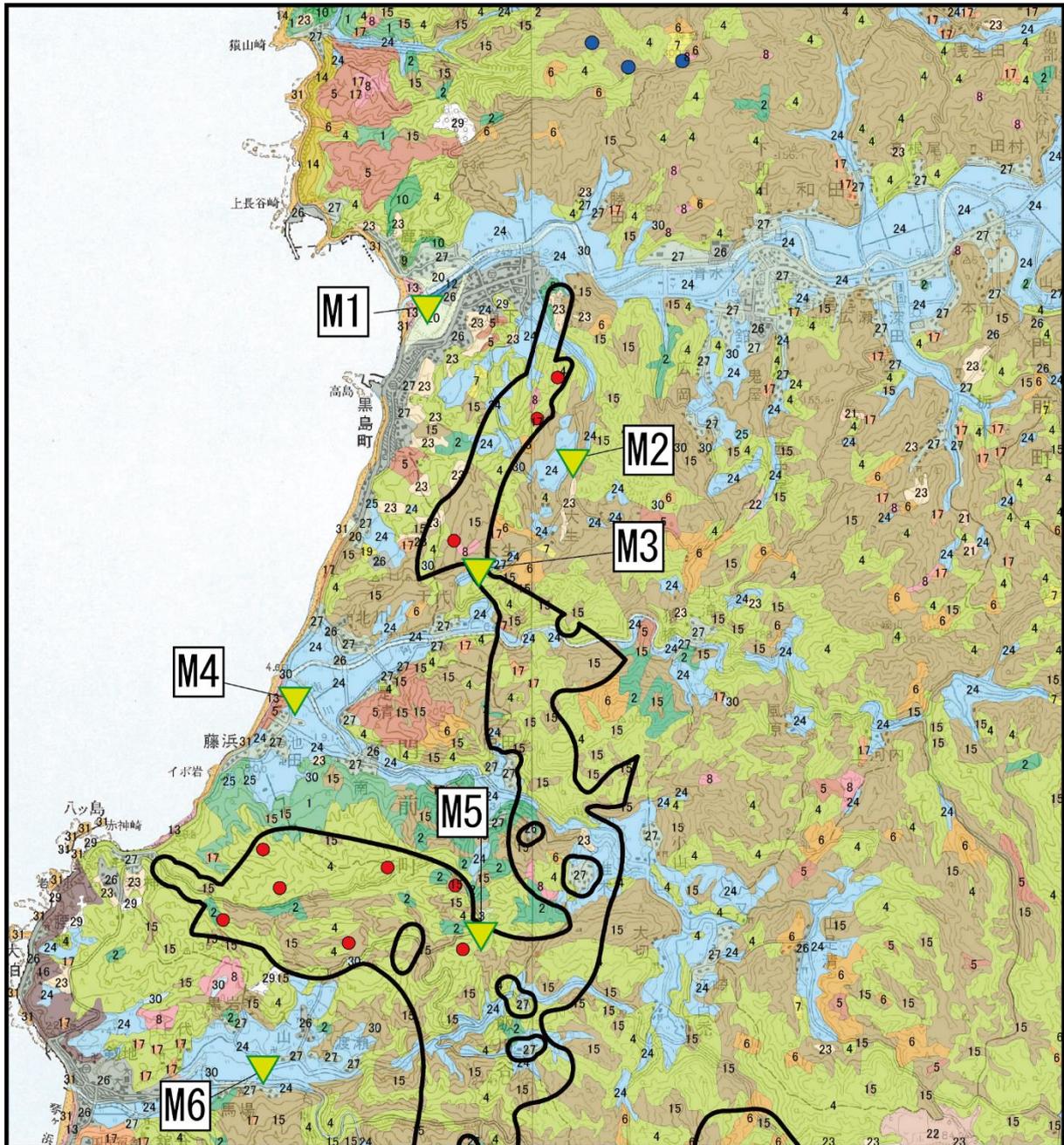


※ベイトトラップ調査地点及びライトトラップ調査地点の区分は、第6.2-2表(39)のとおりである。

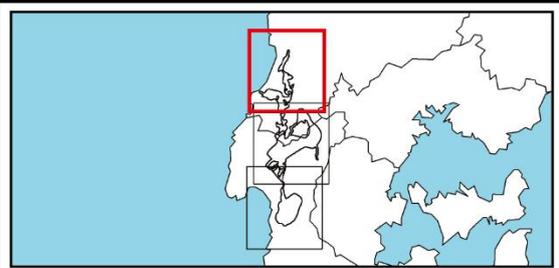
※調査地点及び調査ルートは現地の状況により適宜変更する。



動物の調査位置（昆虫類-3）

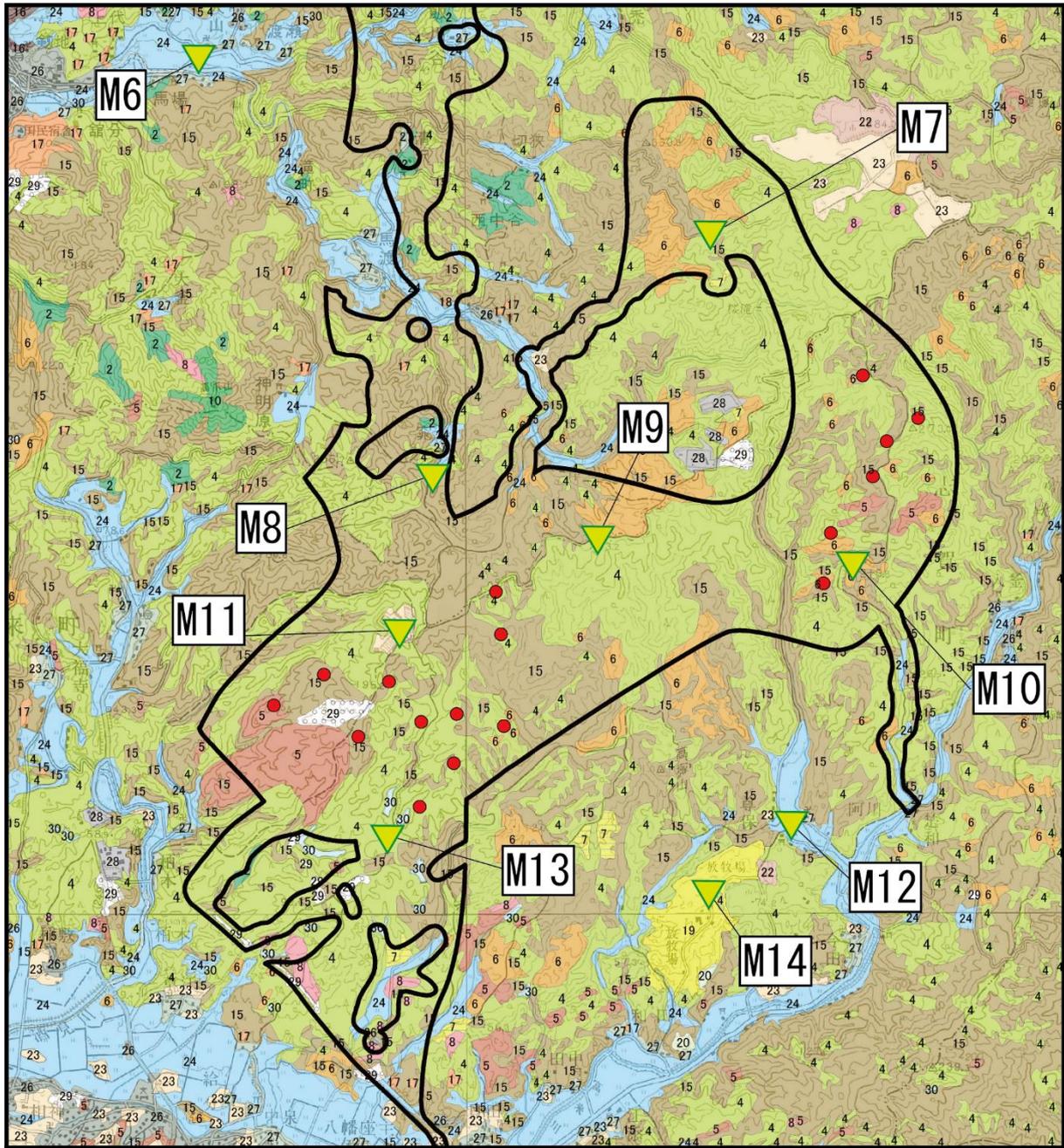


- 凡 例
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - ▼ 定点観察調査地点 (M1~M6)



※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

生態系上位性注目種の調査位置（オオタカの生息状況調査-1）



凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 既設風力発電機
- 定点観測調査地点 (M6~M14)

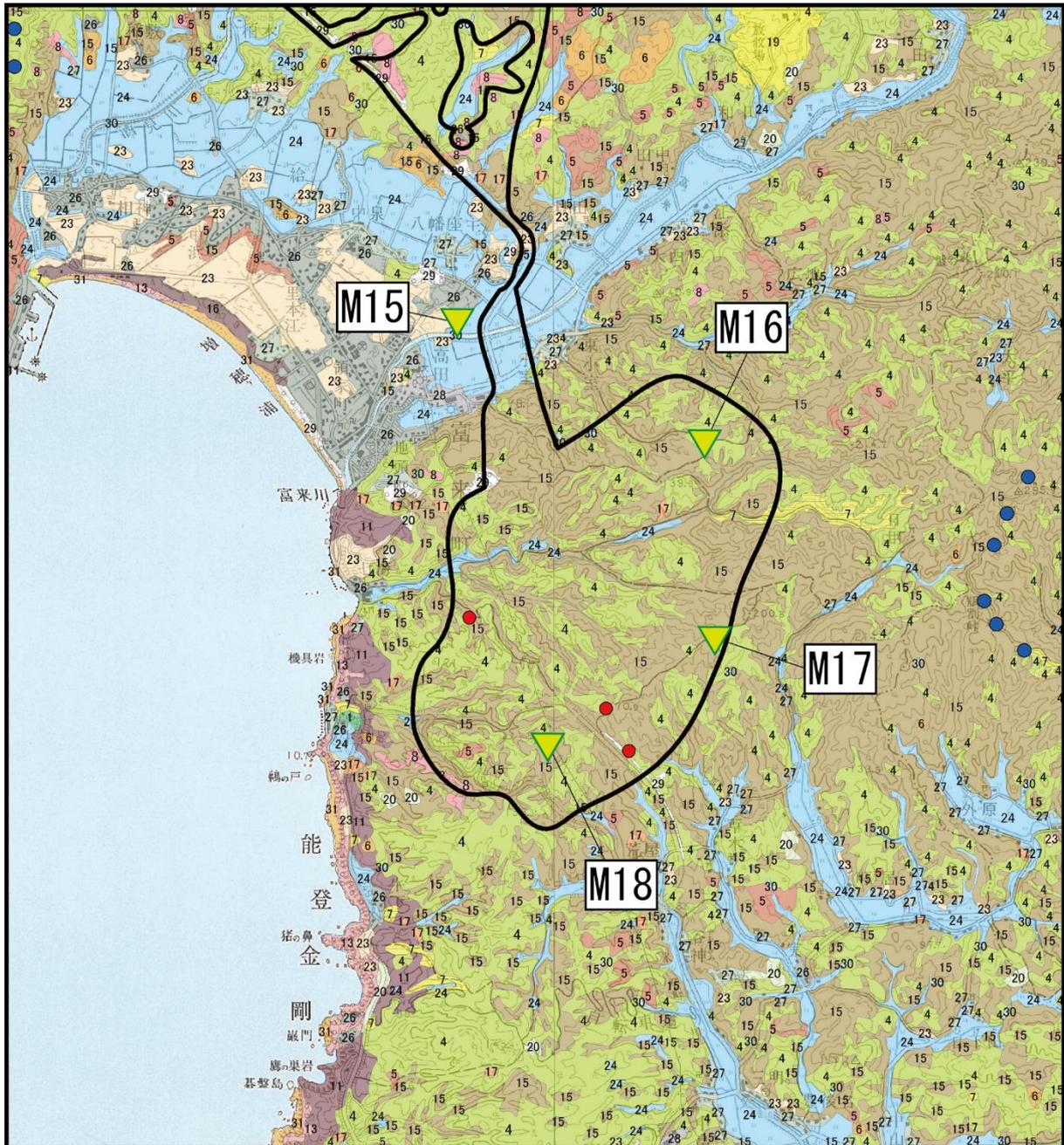
※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

1 : 50,000

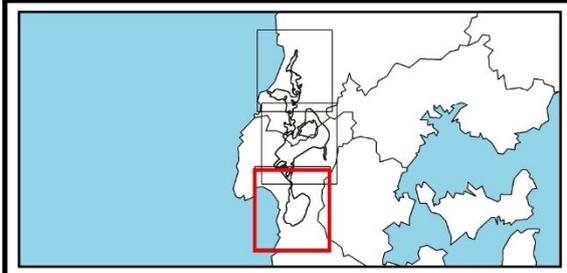
0 1 2
km

N

生態系上位性注目種の調査位置（オオタカの生息状況調査-2）

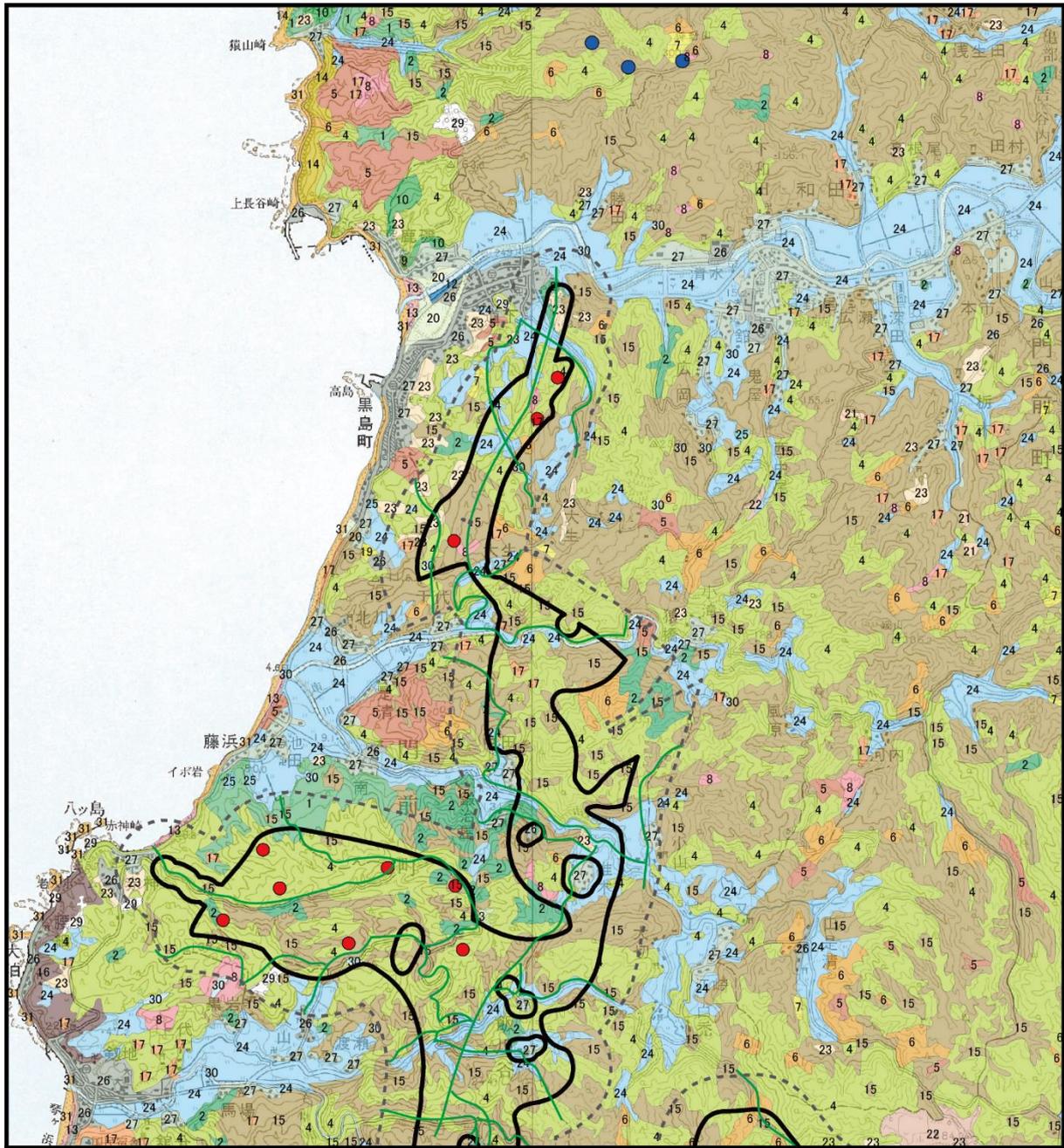


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - ▼ 定点観察調査地点 (M15~M18)



※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

生態系上位性注目種の調査位置（オオタカの生息状況調査-3）



凡 例

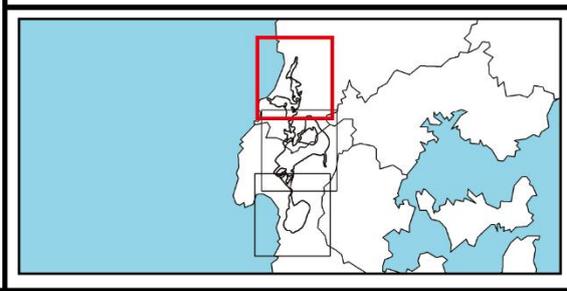
	対象事業実施区域		調査範囲
	風力発電機		任意踏査ルート
	既設風力発電機		

※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

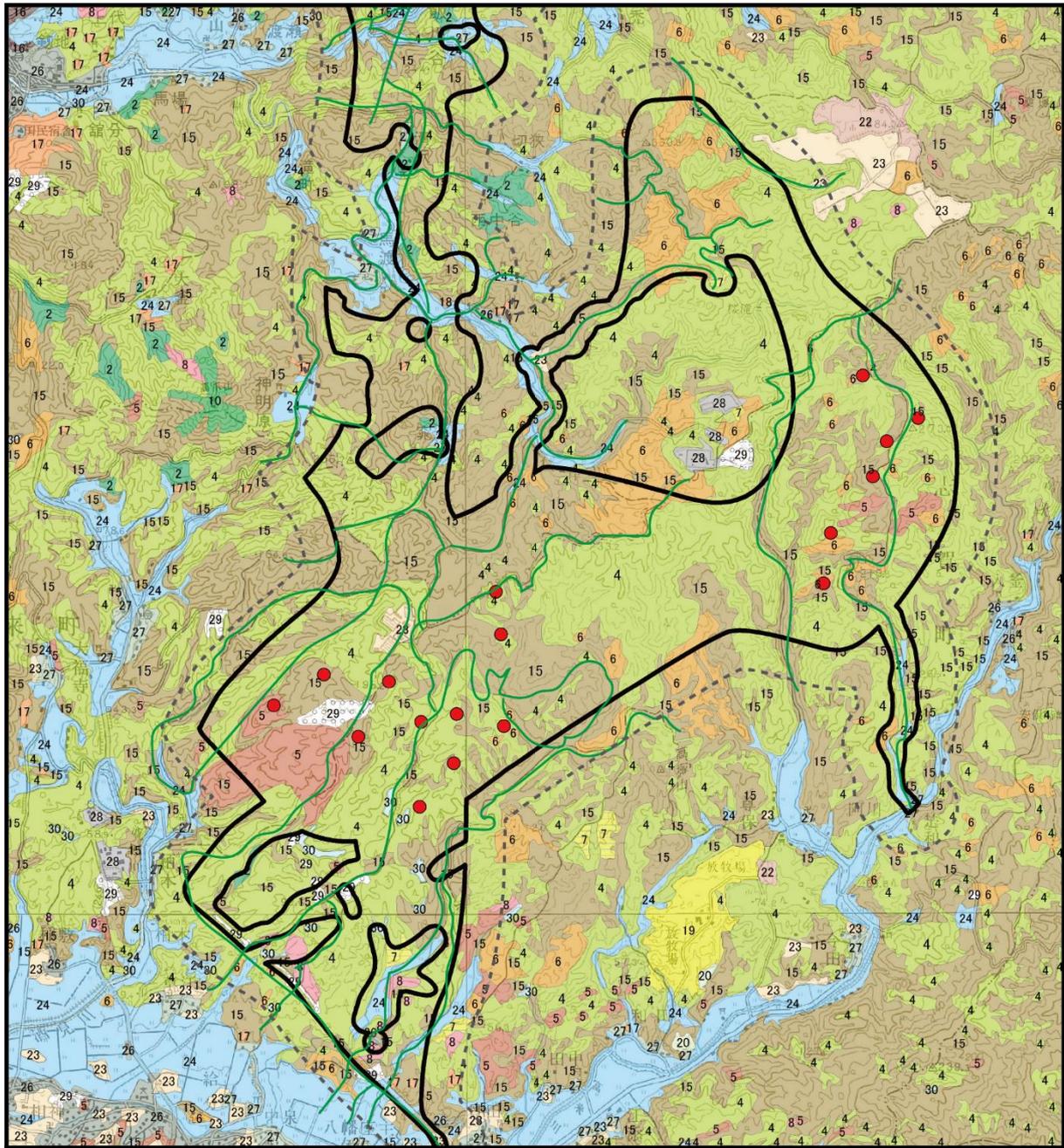
1 : 50,000

0 1 2
km





生態系典型性注目種の調査位置（タヌキの生息状況調査-1）



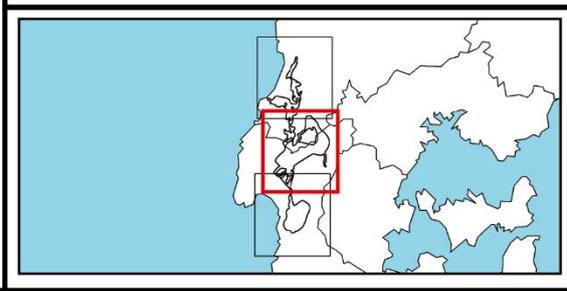
凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 既設風力発電機
- 調査範囲
- 任意踏査ルート

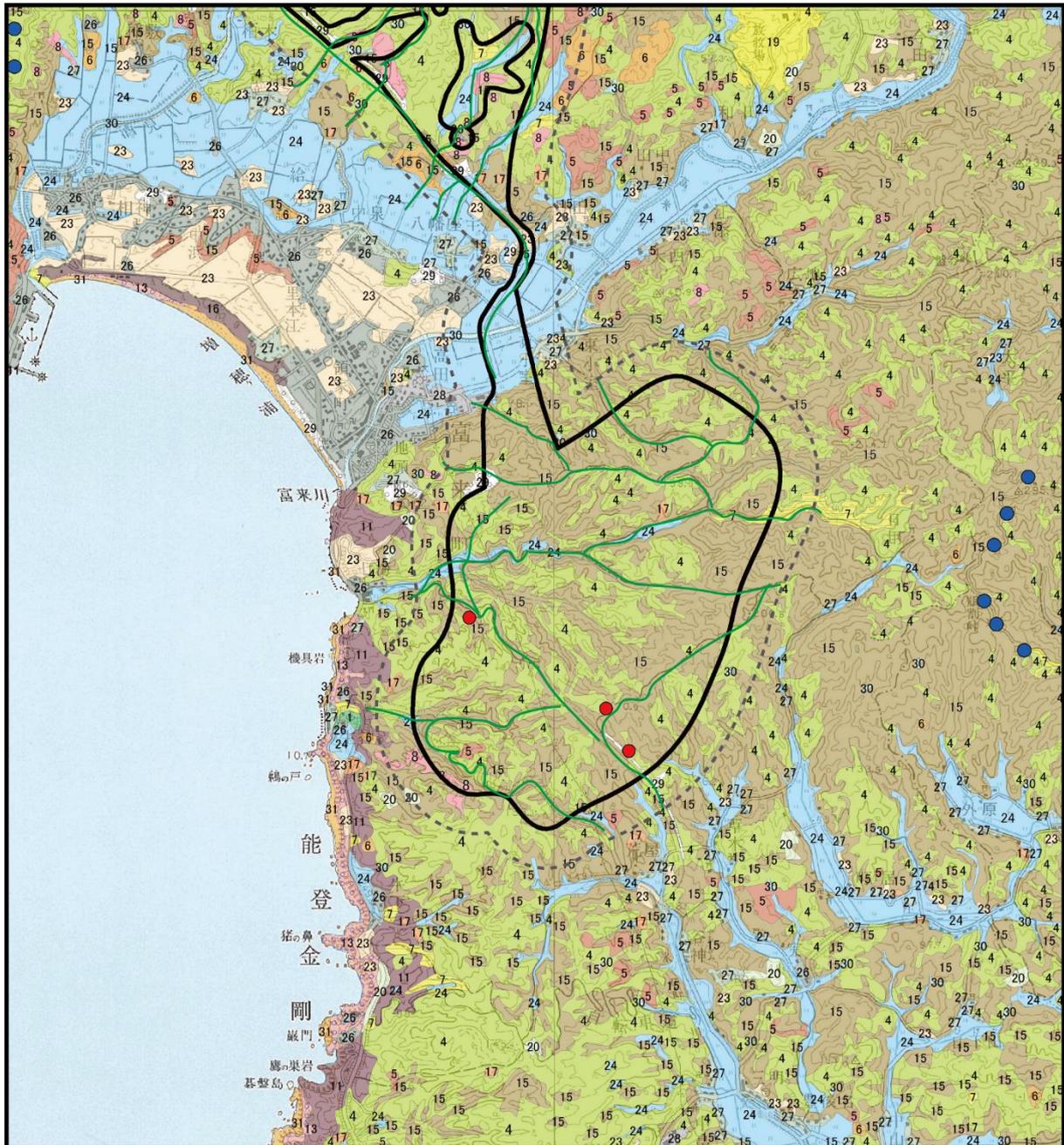
※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

1 : 50,000

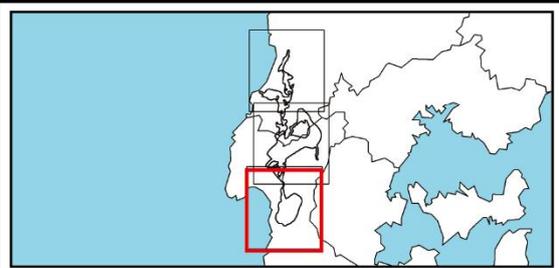
N



生態系典型性注目種の調査位置（タヌキの生息状況調査-2）

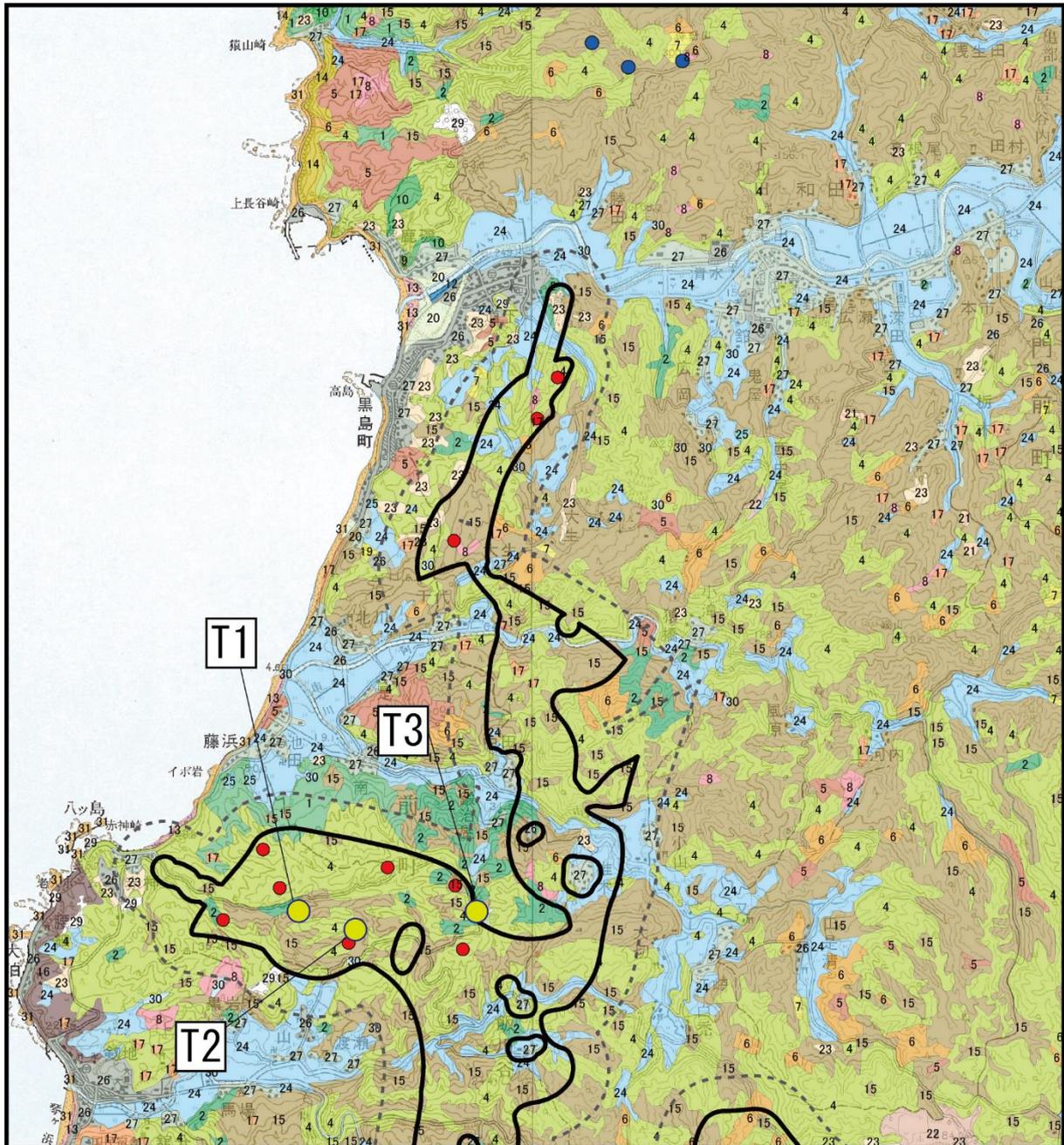


- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 調査範囲
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 任意踏査ルート



※調査ルートは現地の状況により適宜変更する。

生態系典型性注目種の調査位置（タヌキの生息状況調査-3）



凡 例

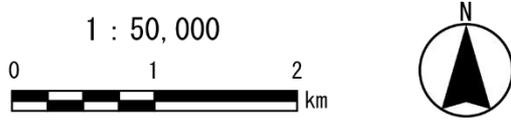
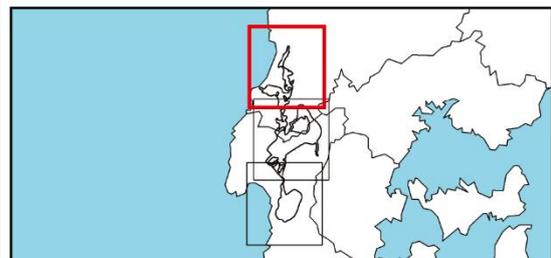
	対象事業実施区域		調査範囲
	風力発電機		タヌキの餌種・餌資源量調査地点 (ペイトラップ及び土壤動物コドラート) (T1~T3)
	既設風力発電機		

※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

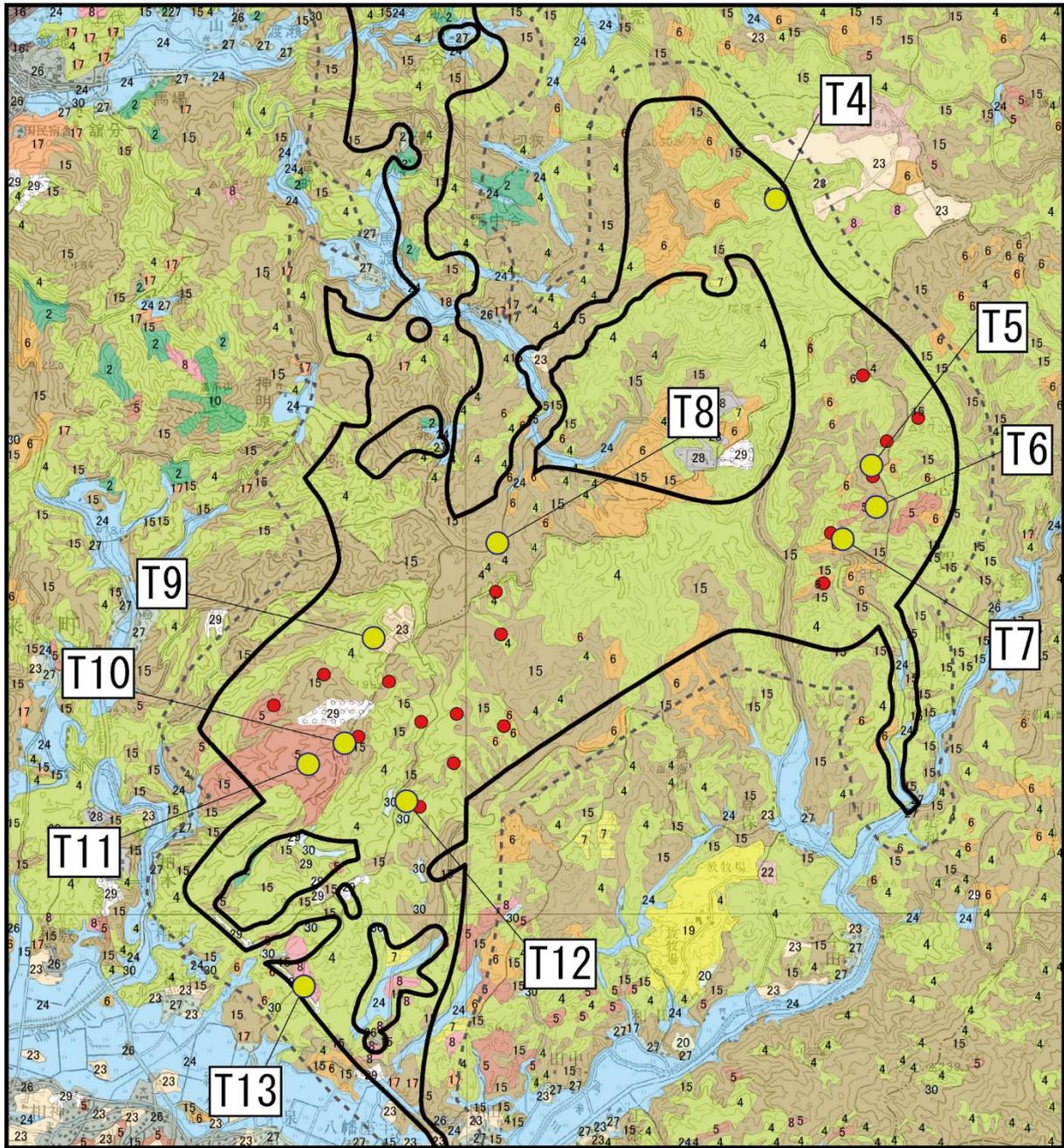
1 : 50,000

0 1 2
km

N

生態系典型性注目種の調査位置 (タヌキの餌種・餌資源量調査-1)



凡 例

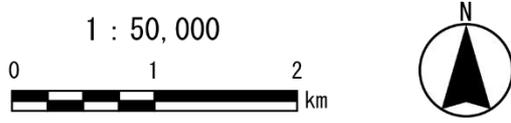
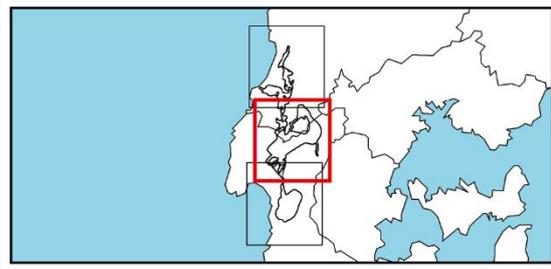
	対象事業実施区域		調査範囲
	風力発電機		タヌキの餌種・餌資源量調査地点 (ペイトラップ及び土壌動物コドラート) (T4~T13)
	既設風力発電機		

※調査地点は現地の状況により適宜変更する。

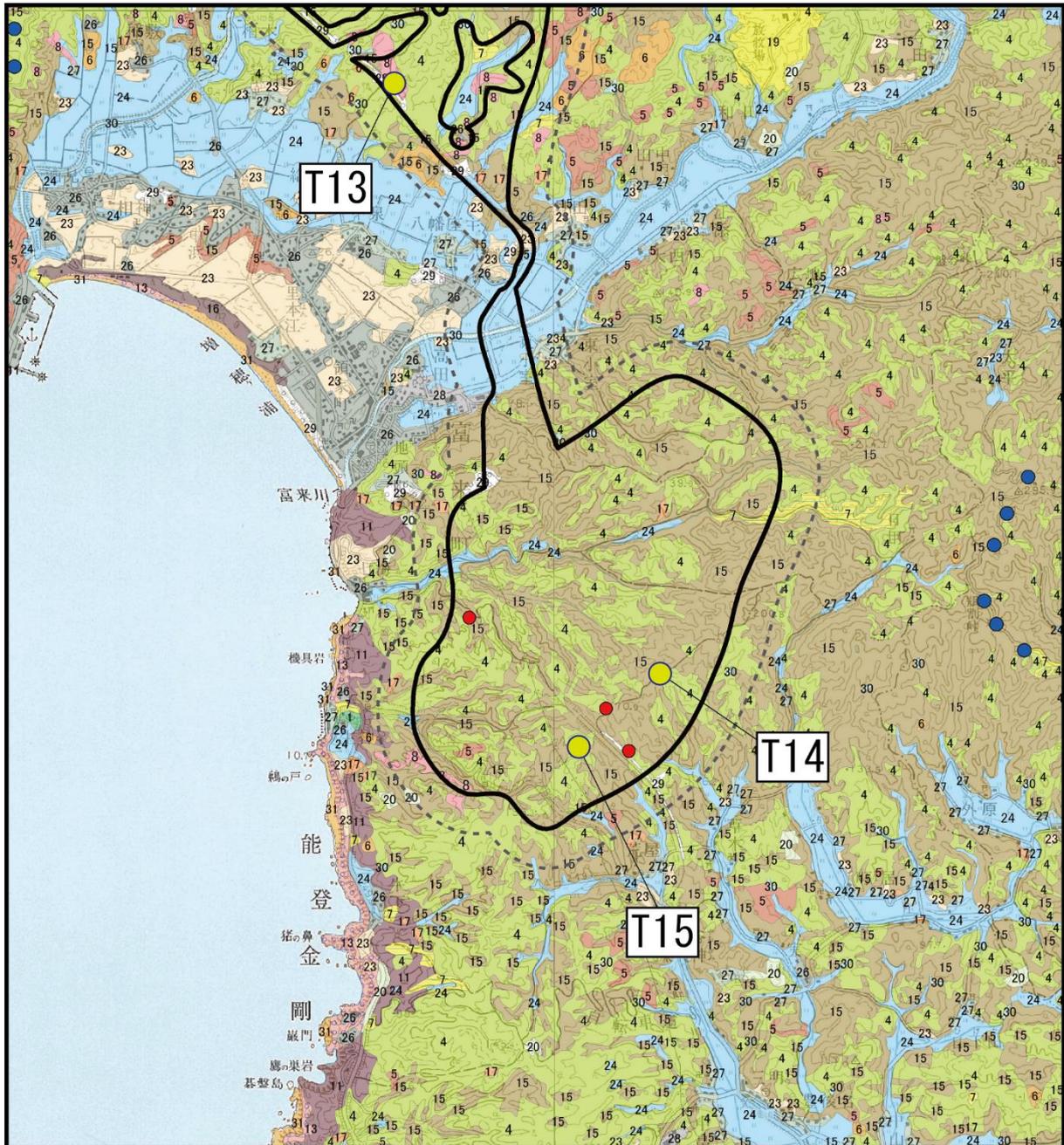
1 : 50,000

0 1 2
km

N

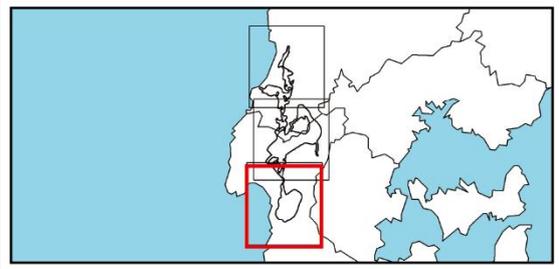
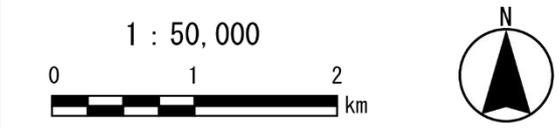



生態系典型性注目種の調査位置 (タヌキの餌種・餌資源量調査-2)



- 凡 例**
- 対象事業実施区域
 - 風力発電機
 - 既設風力発電機
 - 調査範囲
 - タヌキの餌種・餌資源量調査地点 (ペイトラップ及び土壌動物コドラート) (T13~T15)

※調査地点は現地の状況により適宜変更する。



生態系典型性注目種の調査位置 (タヌキの餌種・餌資源量調査-3)

36. 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の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）

周辺地域における既設の風力発電事業は方法書に記載の通りです。稼働後の騒音、低周波音、風車の影、鳥類および景観について、周辺地域における既設風力発電事業との累積的影響の検討を行います。

37. 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）

以下に示す5名の方にヒアリングを実施しました。（非公開資料）

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。

38. 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。（※任意。必要に応じて非公開とすることも可。）

【電力安全課共通指摘事項】

（事業者の見解）

前倒して実施している現況調査はございません。

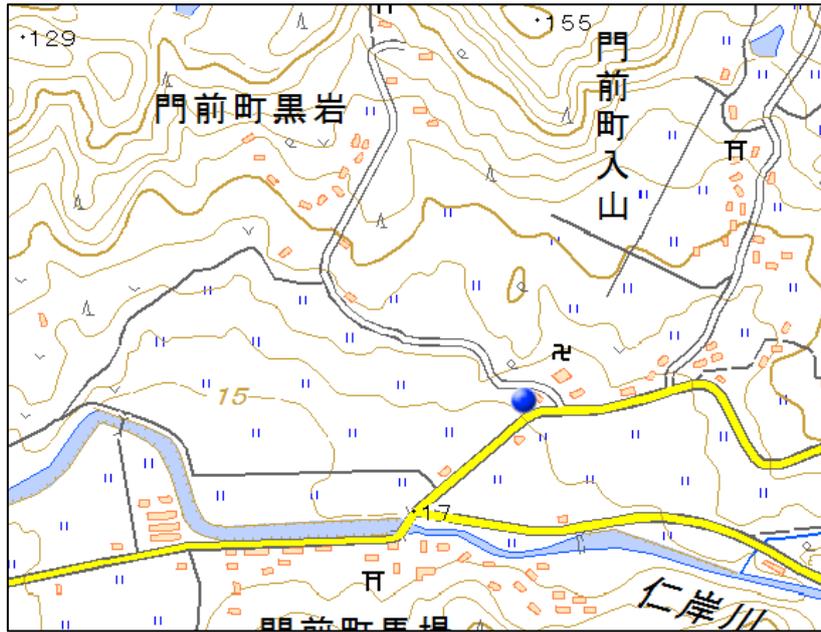
39. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について

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)

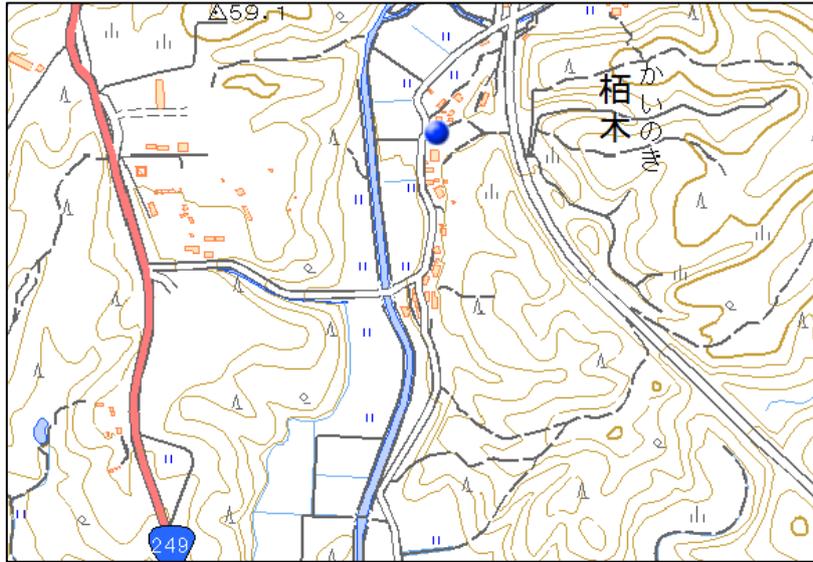
大気環境の調査位置はそれぞれ以下のとおりです。



一般環境調査地点



沿道調査地点①



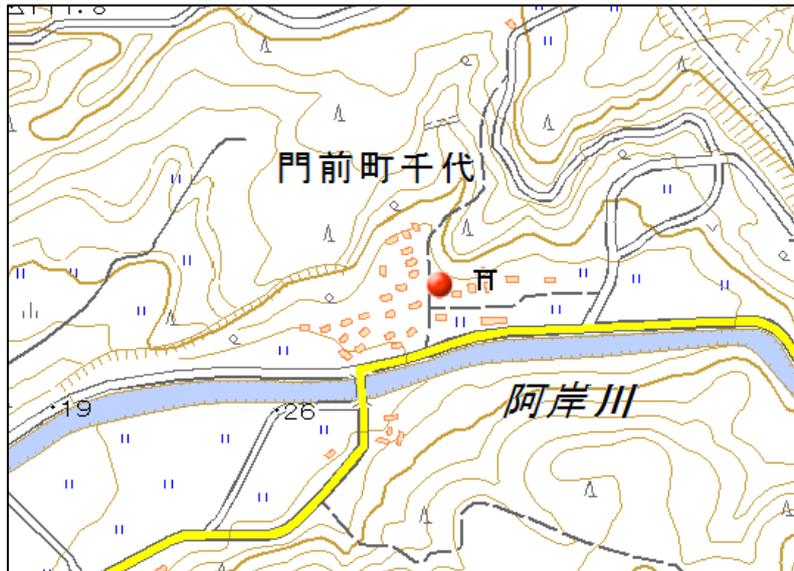
沿道調査地点②



騒音調査地点①



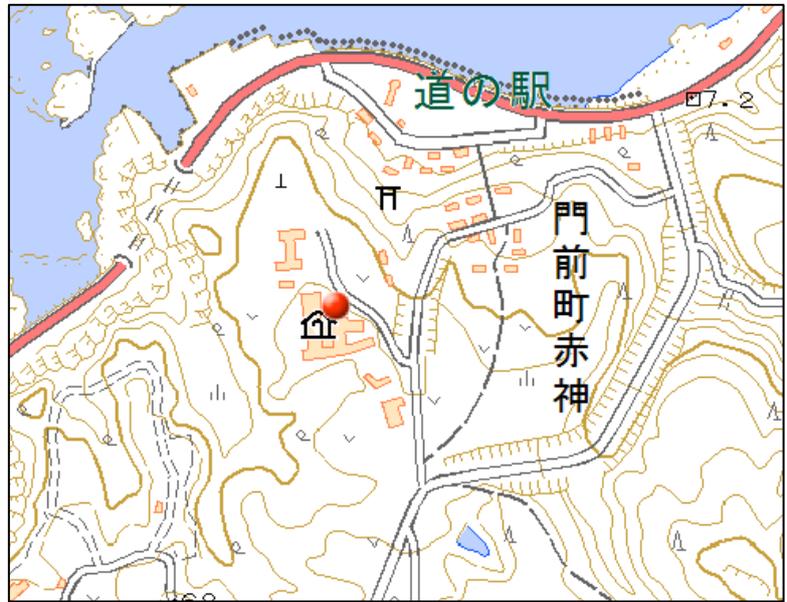
騒音調査地点②



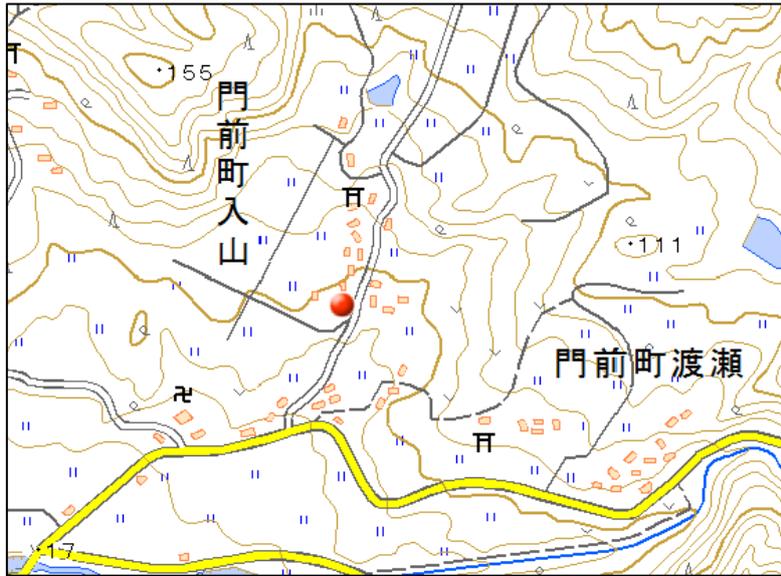
騒音調査地点③



騒音調査地点④



騒音調査地点⑤



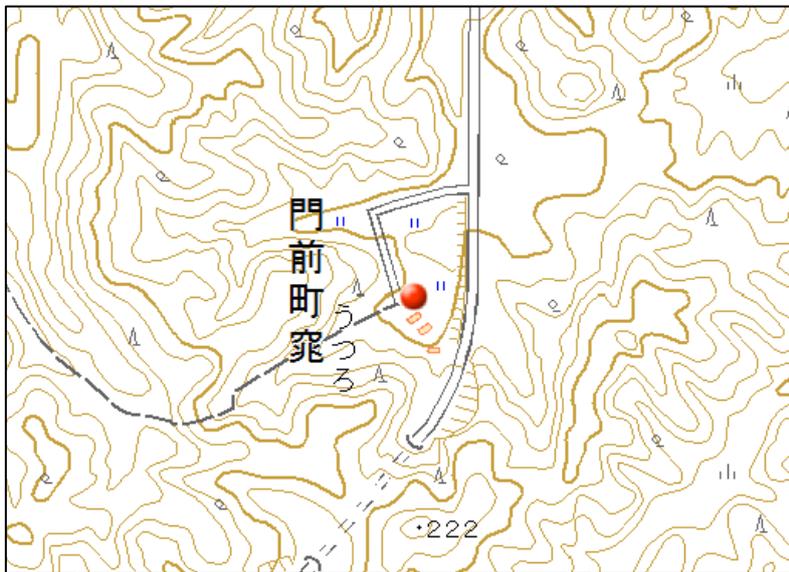
騒音調査地点⑥



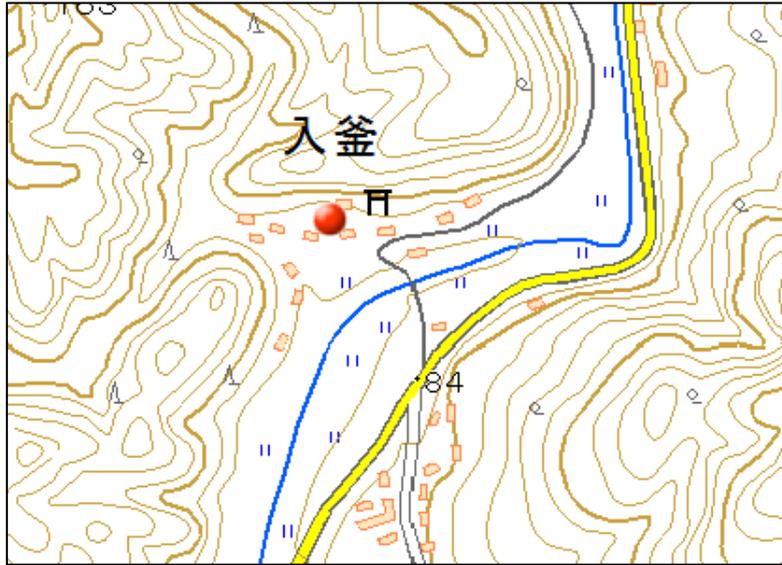
騒音調査地点⑦



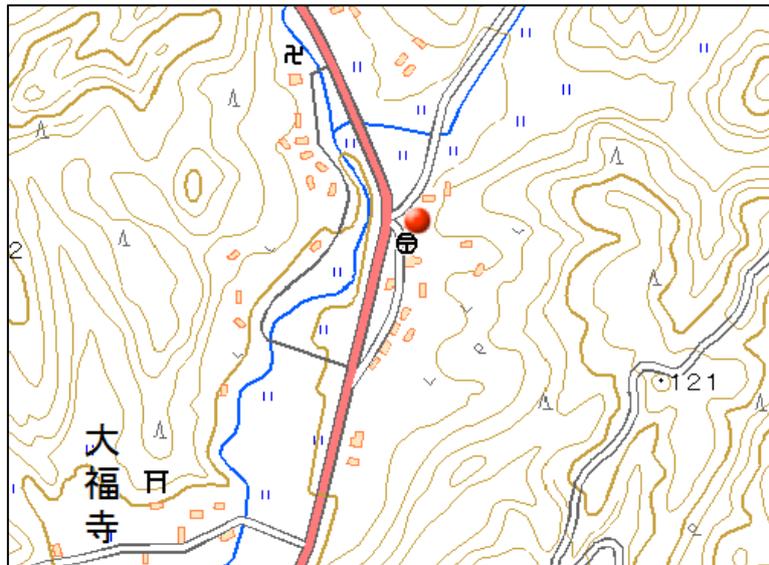
騒音調査地点⑧



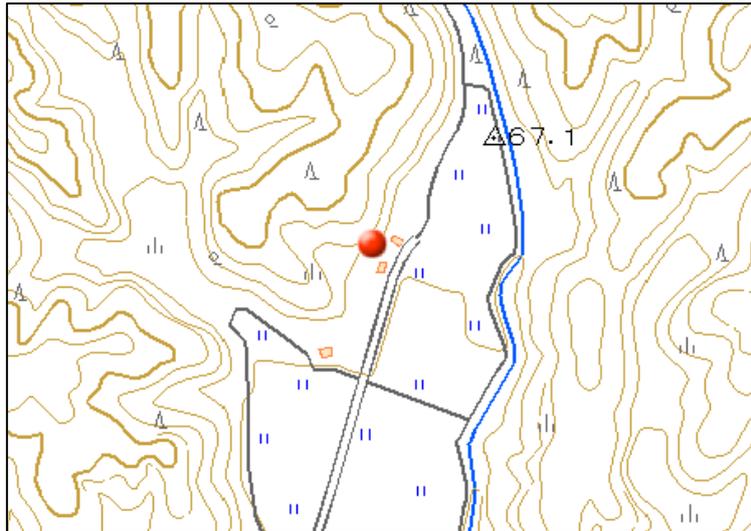
騒音調査地点⑨



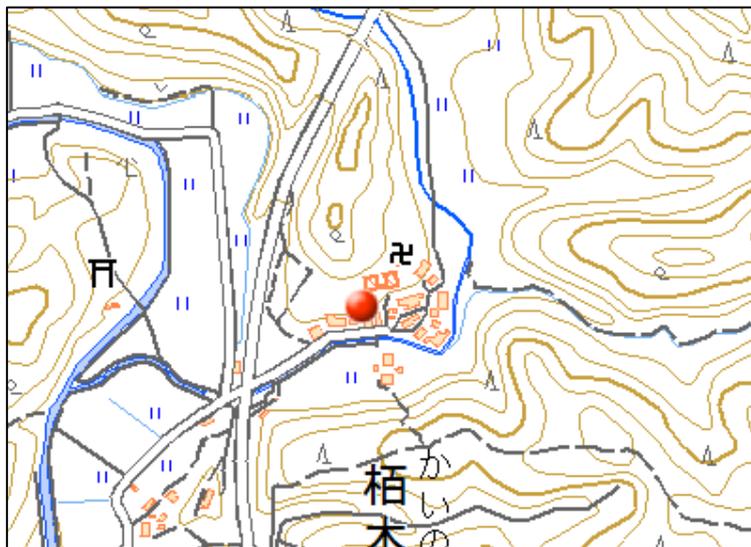
騒音調査地点⑩



騒音調査地点⑪



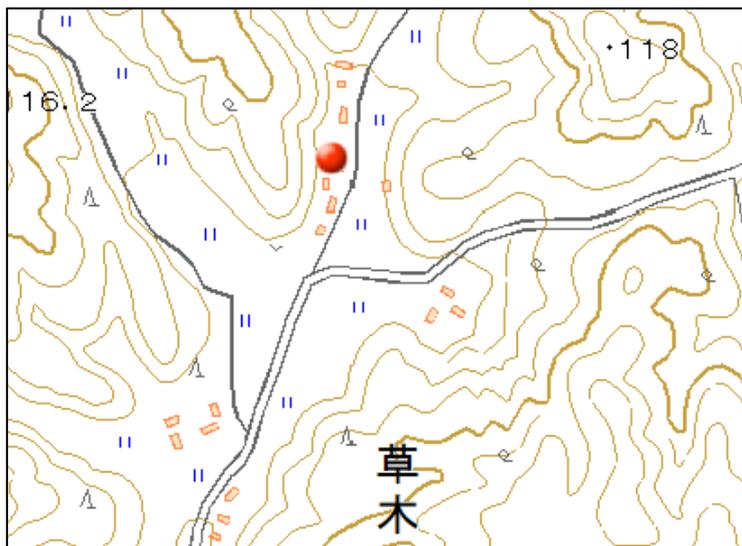
騒音調査地点⑫



騒音調査地点⑬



騒音調査地点⑭



騒音調査地点⑮

40. 騒音・振動発生施設と民家の関係について

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）

風力発電機から最寄りの民家までの状況は以下のとおりであり、距離は約0.55kmです。



4.1. 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)

現在、採用を想定している風力発電機の騒音パワーレベルは以下のとおりです。

定格稼働時の騒音パワーレベル (dB) : 105.6db(参考値)

4 2. 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）

方法書において騒音の調査位置図に可視領域も併記しております。

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 136.5m）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。