

（ 仮 称 ） 大 出 日 山 風 力 発 電 事 業

環 境 影 響 評 価 方 法 書

補 足 説 明 資 料

令和5年12月

ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社

目 次

1.	風力発電機の配置計画について（岡田顧問）【方法書 p. 6】【非公開】	4
2.	風力発電機の配置と発電機間の作業用道路について（平口顧問）【非公開】	4
3.	風力発電機の配置計画について（水鳥顧問）【方法書 p7】【非公開】	4
4.	発電機の音響特性について（岡田顧問）【方法書 p. 7】	6
5.	大型部品の積替えについて（近藤顧問）【方法書 p11】	6
6.	工事中の排水について（岩田顧問）【方法書 p14】	6
7.	雨水排水対策について（水鳥顧問）【方法書 p14】	6
8.	大気質について（近藤顧問）【方法書 p29 以降】	7
9.	水質測定結果について（中村顧問）【方法書 p36～37】	7
10.	主要な河川の状況について（水鳥顧問）【方法書 p36】	7
11.	一般環境中の放射性物質の状況について（岩田顧問）【方法書 p114】	7
12.	放射線量について（近藤顧問）【方法書 p114, 256】	8
13.	図の誤謬について（岩田顧問）【方法書 p81, 107, 168, 209】	8
14.	赤川のゲンジボタル及びその生息地について（平口顧問）【方法書 p80, 81】	8
15.	植生の概要について（鈴木顧問）【方法書 p84】	9
16.	食物連鎖模式図について（鈴木顧問）【方法書 p103】	9
17.	湖沼の利用状況について（岩田顧問）【方法書 p126】	9
18.	水道用水の取水地点について（平口顧問）【方法書 p127】	10
19.	騒音・超低周波音の予測について（小島顧問）【方法書 p. 188～199 及び p. 273～275】	12
20.	隣接事業との複合影響について（中村顧問）【方法書 p269～273】	12
21.	水の濁りの複合的な影響について（平口顧問）【方法書 p264】	12
22.	工事用資材等の搬出入車両の騒音について（岡田顧問）【方法書 p. 269】	13
23.	建設機械の稼働について（岡田顧問）【方法書 p. 271】	13
24.	施設の稼働（現地調査）について（岡田顧問）【方法書 p. 272 など】	13
25.	施設の稼働（評価）について（岡田顧問）【方法書 p. 273】	14
26.	水の濁りの予測について（水鳥顧問）【方法書 p281】	14
27.	水質調査地点について（平口顧問）【方法書 p. 283】	14
28.	魚類及び底生動物調査地点設定根拠について（岩田顧問）【方法書 p300】	16
29.	環境 DNA 調査について（中村顧問）【方法書 p296】	16
30.	動植物の調査地点について（阿部顧問）【方法書 p. 304～307】	19
31.	猛禽類、鳥類調査地点について（阿部顧問）【方法書 p. 308～309】	19
32.	環境 DNA 調査について（阿部顧問）【方法書 p. 312】	22
33.	植物の調査期間について（鈴木顧問）【方法書 p. 321】	22
34.	現存植生図の作成について（島田顧問）【方法書 p322】	22

35.	現存植生図の作成について（島田顧問）【方法書 p322】	22
36.	植物相の調査位置について（鈴木顧問）【方法書 p324】	23
37.	植生の調査位置について（鈴木顧問）【方法書 p325】	23
38.	植物相調査地点について（島田顧問）【方法書 p332】	24
39.	テリトリーマッピングの範囲について（阿部顧問）【方法書 p. 337～338】	24
40.	景観調査地点について（島田顧問）【方法書 p345】	24
41.	周辺地域の風配図について（近藤顧問）【方法書 p385】	24
42.	二酸化炭素の削減量について（平口顧問）	27

【追加資料】

43.	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【非公開】 ...	28
-----	--	----

1. 風力発電機の配置計画について（岡田顧問）【方法書 p. 6】 **【非公開】**

対象事業実施区域中に、最大13基の風力発電機が設置される計画ですが、その設置位置（案）が記載されていません。実施事業の熟度を把握するためにも、対象事業実施区域（詳細図）に、発電機の計画位置を追記ください。

（事業者の見解）

現時点での風力発電機の配置計画は図1の通りです。

※関係地権者の個人情報保護の観点から非公開といたします。

2. 風力発電機の配置と発電機間の作業用道路について（平口顧問） **【非公開】**

現時点の計画で結構です、風車配置と風車間の作業道路の計画をお示し下さい。また、対象事業実施区域内の既設林道を図示して下さい。

（事業者の見解）

現時点での風力発電機の配置計画及び作業道路は図1の通りです。

※関係地権者の個人情報保護の観点から非公開といたします。

3. 風力発電機の配置計画について（水鳥顧問）【方法書 p7】 **【非公開】**

現時点の計画で結構ですので、風力発電機の配置計画を教えてください。

（事業者の見解）

現時点での風力発電機の配置計画は図1の通りです。

※関係地権者の個人情報保護の観点から非公開といたします。

※関係地権者の個人情報保護の観点から非公開といたします。

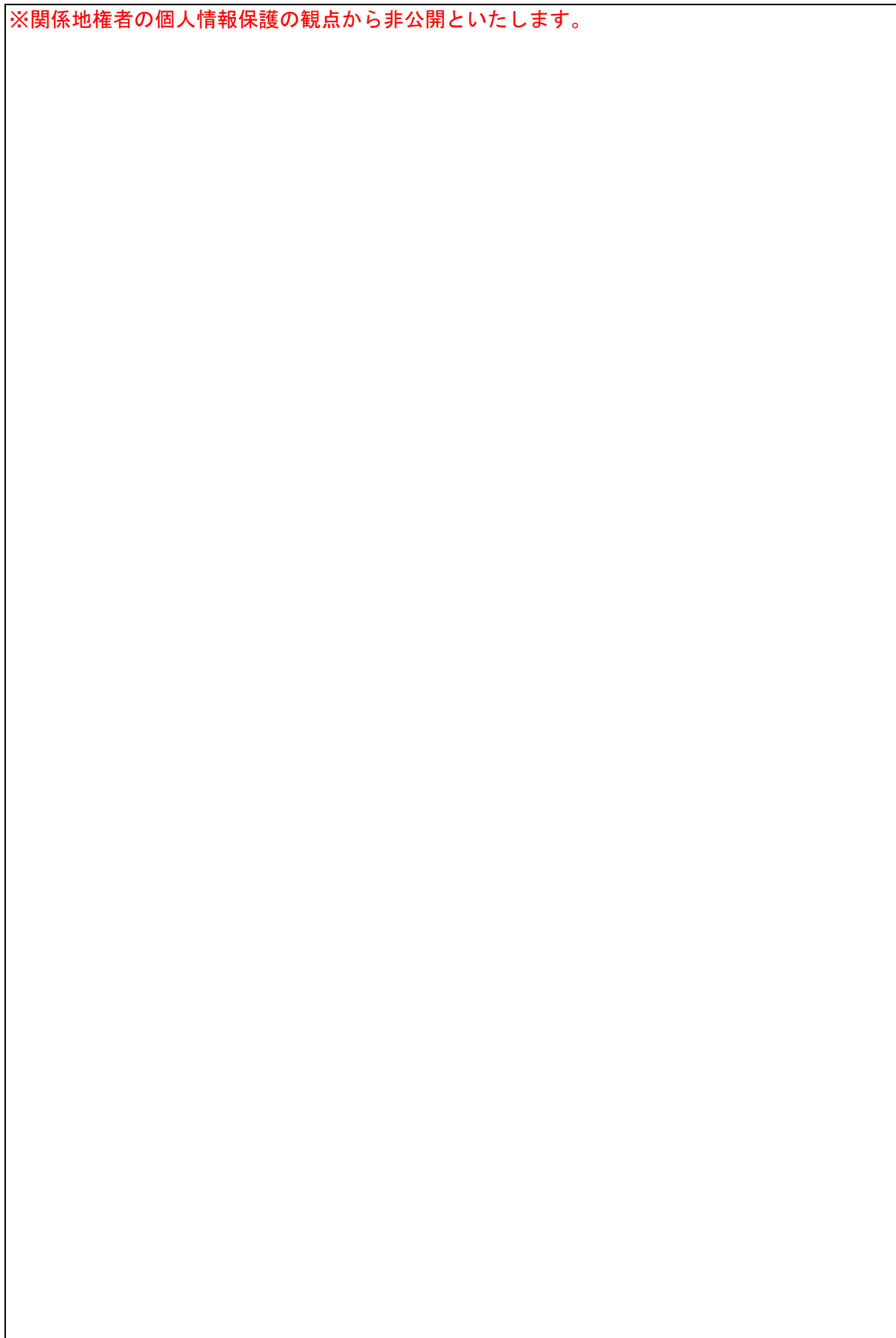


図 1 現時点での風力発電機の配置計画

4. 発電機の音響特性について（岡田顧問）【方法書 p. 7】

準備書では、採用する風力発電機の音響特性として、環境省の「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」や「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」に記載されているような『純音性可聴度（Tonal Audibility）』、『振幅変調音（Swish 音）』に関する特性評価も示して下さい。

さらに、ナセル高さでの風速とA特性音響パワーレベルの関係について、理解し易いものとするため、図を用いて提示して下さい。

（事業者の見解）

準備書以降の図書において、『純音性可聴度（Tonal Audibility）』、『振幅変調音（Swish 音）』に関する特性評価もお示しします。また、ナセル高さでの風速と A 特性音響パワーレベルの関係について、図を用いながらお示しします。

5. 大型部品の積替えについて（近藤顧問）【方法書 p11】

大型部品の輸送に際し途中での積み替えを行うのでしょうか。行う場合には周辺民家等から離隔をとるようにお願いします。おおむね100m以内に民家等がある場合には二酸化窒素の短期評価を行うことを検討してください。

（事業者の見解）

積替え場については、現在検討中です。積替え場から民家等への離隔が十分ではない場合には二酸化窒素の短期評価の必要性について検討いたします。

6. 工事中の排水について（岩田顧問）【方法書 p14】

コンクリート打設時のアルカリ排水対策について記述することを御検討下さい。

（事業者の見解）

準備書以降の図書においては、コンクリート打設時のアルカリ排水対策について記述いたします。

7. 雨水排水対策について（水鳥顧問）【方法書 p14】

準備書においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域を含めた雨水排水対策を、できるだけ具体的に記載・説明してください。

（事業者の見解）

準備書以降の図書においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域も含めた雨水排水対策を、できるだけ具体的に記載いたします。

8. 大気質について（近藤顧問）【方法書 p29 以降】

大気質の各成分の濃度の情報がかなり古いですが、最近の情報は無いのでしょうか。

（事業者の見解）

令和 2 年度の測定結果が公表されておりました。令和 2 年度は安来及び雲南合庁において光化学オキシダントが環境基準を達成していませんが、その他の項目についてはすべての測定局において環境基準を達成しています。

準備書以降の図書においては、最新の情報を記載するようにいたします。

9. 水質測定結果について（中村顧問）【方法書 p36～37】

表3. 1-20には山佐ダム湖2か所の水質測定結果が紹介されています。CODの数値を見ますと、特にダム湖中心では最小でも基準値を超過しているようですが、mの欄は“-”になっています。これはどのような理由によるのでしょうか？

（事業者の見解）

「山佐ダム本川流入部」及び「山佐ダム貯水池中心」はいずれも類型の指定がされておられません。参考として環境基準値は河川 AA 類型の値を記載しておりますが、類型の指定がないことから、環境基準の超過については該当がない「-」を記載しております。

10. 主要な河川の状況について（水鳥顧問）【方法書 p36】

沢筋の所在は濁水到達推定結果の評価に大きく影響しますので、現地調査において地元ヒアリングを含め、新たな沢筋の調査をお願いします。

（事業者の見解）

沢筋については、現地調査時に確認するとともに地元ヒアリング等を行い、その結果を準備書以降の図書に記載いたします。

11. 一般環境中の放射性物質の状況について（岩田顧問）【方法書 p114】

空間放射線の測定結果を「令和5 年2 月1 日から1 週間」という特定の期間について示したのはどのような事由によるのでしょうか。「単位：nGy/h」「原子力記載委員会HP」は正しいですか。

（事業者の見解）

現在「原子力規制委員会」のウェブサイトで確認できる空間放射線量率のデータは、令和 3 年 6 月までとなっており、令和 3 年 6 月以降のデータが公開されておらず、閲覧時の 1 日、1 週間、1 か月のデータのみが取得できる状況であるため、図書記載時点の最新の状況として、直近 1 週間の値のうち、最大値と最小値を記載しております。

なお、単位については「 μ Gy/h」、出典については「原子力規制委員会 HP」の誤りでしたので、

準備書以降の図書においては修正いたします。

12. 放射線量について（近藤顧問）【方法書 p114, 256】

表3. 1-55 (表5. 1-2 (2) 放射線の量) の単位をnGy/hとしていますが、正しいでしょうか。低すぎるように思いますが。

（事業者の見解）

空間放射線量率の単位は「 μ Gy/h」の誤りでした。準備書以降の図書においては、正しく記載するようにいたします。

13. 図の誤謬について（岩田顧問）【方法書 p81, 107, 168, 209】

「赤川のゲンジボタル及びその生息地」の位置が図によって異なっていませんか。

（事業者の見解）

「赤川のゲンジボタル及びその生息地」の位置については、同じデータを使用しているため、位置に違いはありません。準備書以降の図書においても、記載に齟齬がないようにいたします。

14. 赤川のゲンジボタル及びその生息地についてについて（平口顧問）【方法書 p80, 81】

・ 図 3. 1-29 動物の注目すべき生息地 (p. 81) に示されている「赤川のゲンジボタル及びその生息地」は青線で描かれた河川沿いとの理解でよろしいでしょうか？作図範囲を拡げて頂き、阿用川や塩田ダムや清田川などが赤川の支流であることが分かるようにして下さい。また、表 3. 1-38 (p. 80) 等によれば天然記念物の所在地は「雲南市大東町の赤川水系全域」とあるので、大東町の行政範囲を明示するのも理解の一助になると思います。

図 3. 1-36 (2) 重要な自然環境のまとまりの場 (p. 107) についても同様です。

・ 天然記念物の所在地は赤川水系と広範囲に指定されていますが、赤川の支流にも広く分布しているのでしょうか？

・ ゲンジボタルへの環境影響評価を目的とした調査項目および評価方法を教えて下さい。

（事業者の見解）

・ 「赤川のゲンジボタル及びその生息地」は青線で描かれた河川沿いになります。お示ししている青線は赤川水系を示しております。準備書では、赤川水系である阿用川や塩田ダムや清田川といった部分を記載いたします。

・ 「赤川のゲンジボタル及びその生息地」は青線で描かれた河川沿いとなりますが、支流においても生息は可能な場所は存在します。なお、風力発電機を配置する尾根沿いはゲンジボタルの生息するような水流は存在しないと考えておりますが、現地調査において、生息の有無を確認いたします。

・昆虫類の任意観察調査において、実施いたします。調査範囲内での目視観察が主になると考えております。評価方法としては、生息範囲を示した上で、濁水の流れ込み等がないかの確認を行い、その予測及び評価をする予定です。

15. 植生の概要について（鈴木顧問）【方法書 p84】

植生の概要は、まず当該地域の植生の植生学的位置について、標高と垂直分布、気候区などから植生帯・植生域を明らかにし、その上で示されている現存植生についての解説をしてください。また、図中に植生図の出典はあるが、文章中にも例えば、「現存植生図は、環境省の自然環境保全基礎調査によれば」のような、引用であることを明記する一文がほしい。

（事業者の見解）

ご指摘の内容につきまして準備書で追記、修正いたします。

16. 食物連鎖模式図について（鈴木顧問）【方法書 p103】

環境類型（生産者）と消費者とをつなぐ食物連鎖の矢印が特定のものに限定されすぎていると思います。例えば「ニホンノウサギ、ムササビ等」と「セミ類、ガ類等」は「二次林・植林地」。「バッタ類、チョウ類等」は「草原・低木林」と「耕作地等」とだけにつながっている。しかし、ニホンノウサギは草原も行動範囲であろうし、森林性のバッタやチョウも存在すると思います。そのほかにも矢印で示されていないが、互いに関連しあっていると考えられるところがみうけられるので、精査していただきたい。

（事業者の見解）

準備書において食物連鎖模式図の関連について精査いたします。

17. 湖沼の利用状況について（岩田顧問）【方法書 p126】

「水象の状況」に記載いただいた山佐ダム、塩田ダムについても説明を加えることを御検討下さい。

（事業者の見解）

準備書以降の図書においては、湖沼の利用状況として、各ダムの使用目的等を記載いたします。なお、使用目的は山佐ダムは洪水調整及び上水道用水確保、塩田ダムはかんがい用水となっております。

18. 水道用水の取水地点について（平口顧問）【方法書 p127】

図3. 2-6には取水する水の種類別に水道水源が分かりやすく示されています。一方で、配慮書や方法書に対する雲南市長意見では、阿用川の表流水を利用してる箱渚浄水場と新越戸浄水場、久野川の久野川浄水場、赤川の新越戸浄水場などへの影響が懸念されています。これらの浄水場の位置をお示し下さい。

（事業者の見解）

「箱渚浄水場」、「新越戸浄水場」及び「久野浄水場」の場所は図 2 の通りです。

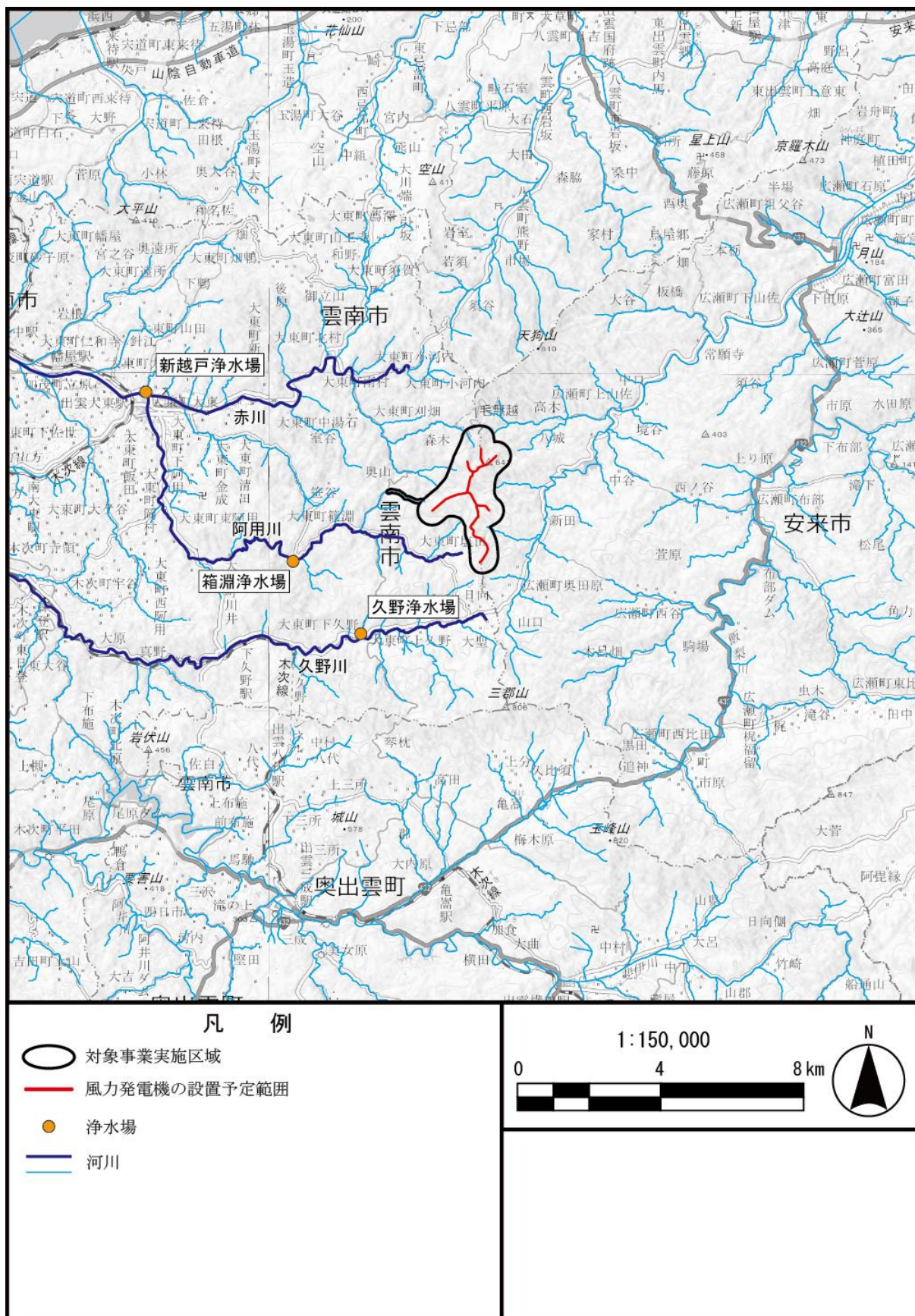


図 2 周辺の浄水場（広域）

19. 騒音・超低周波音の予測について（小島顧問）【方法書 p. 188～199 及び p. 273～275】

発電機設置予定場所から2 km以内に住居が160戸余りあるとのことですので、風車・発電機による騒音に関しては詳細な予測が必要と思われます。環境影響評価で論じられる、“圧迫感を感じる”や“気にならない”といった知覚音圧レベルの基準は、超低周波数帯ではかなり大きな値となっており、感じないと結論付けられることが多いのですが、実際には長期間の暴露により、これを不快と受け止める住民が居ることも確かですので、住民に理解の得られる予測を行う必要があると思われます。

（事業者の見解）

超低周波音の予測に当たっては、使用機種の定格風速における音響パワーレベル（最大値）を用いる等、想定し得る最大限での安全側での予測及び評価を実施いたします。また、騒音の予測に当たっては、地形データ、使用機種のメーカーデータ及び準備書での風車配置等を基に予測を行い、環境省の定める指針値に沿って適切に評価いたします。その結果を基に、住民説明会においては、住民の方々から理解を得られるよう丁寧な説明を心がけます。

20. 隣接事業との複合影響について（中村顧問）【方法書 p269～273】

通常の審査意見とは異なりますが、隣接する計画中の事業との複合影響について、5.1.3節において、どのように累積的影響を把握しようとするのかが整理されている点、高く評価できると思います。方法書段階でこのように整理されていることは、模範的な記述として今後に生かされると思いますので、準備書以降も期待します。

（事業者の見解）

ありがとうございます。本事業及び（仮称）日向山風力発電事業は、両案件とも方法書段階になるものの、同時期に同一事業者が計画している事業になるため、現段階から複合的な影響に係る環境影響評価項目を整理いたしました。準備書以降も同様の考えの下、引き続き対応いたします。

21. 水の濁りの複合的な影響について（平口顧問）【方法書 p264】

項目「水の濁り」に関し、複合的な影響に係わる影響評価の項目として選定しない理由が適切ではありません。2つのウィンドファームの施工時期が異なる、あるいは排水が到達する河川が異なるなど、論理的で明確な理由を挙げて下さい。

（事業者の見解）

「水の濁り」に関する複合的な影響に関して、両事業の周囲に位置する一部の河川は、下流で一級河川である飯梨川として合流するものの、合流地点での飯梨川の集水域は179.7km²になり、集水域内における両事業での改変面積の割合は極めて小さくなります。そのため、仮に両事業での飯梨川集水域改変部で発生する濁水が同時に飯梨川水系に到達しても、飯梨川への影響は微々たるものであると考えることから、複合的な影響として選定しないこととしました。

準備書以降の図書においては、上記内容で記載いたします。

22. 工事用資材等の搬出入車両の騒音について（岡田顧問）【方法書 p. 269】

表5. 2-1 (2)にて、予測計算に用いる各車種の走行速度、交通量、また車両の音響パワーレベルの計算方法など、準備書に必ず明記して下さい。

（事業者の見解）

準備書以降の図書においては、予測計算に用いる各車種の走行速度、交通量、または車両の音響パワーレベルの計算方法などを記載いたします。

23. 建設機械の稼働について（岡田顧問）【方法書 p. 271】

表 5. 2-1 (4)の「6. 予測の基本的な手法」には、等価騒音レベル L_{Aeq} を予測すると記載されています。 L_{Aeq} を用いて評価する際、環境基準の時間区分（16 時間）で平均するのではなく、工事実施時間（8 時間など）で平均化し評価することを望みます。その理由は、工事を実施していない時間を含めた予測は過小評価に繋がるからです。

なお、事業者独自の判断で、環境基準の16時間を用いることに対して、自治体や住民の理解が得られている状況であれば、異論ありません。

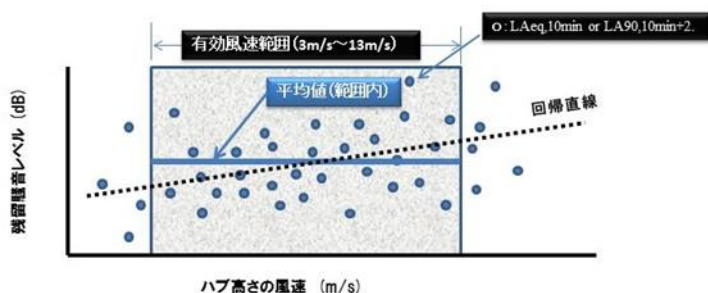
ただし、準備書には「工事実施時間」と「評価時間」を、必ず明記して下さい。予測条件が不明ですと、住民の誤解を生みます。

（事業者の見解）

準備書以降の図書において、建設機械から発生する騒音の影響を予測する際は、工事実施時間（約 8 時間）で平均化した値も併せて記載いたします。

24. 施設の稼働（現地調査）について（岡田顧問）【方法書 p. 272 など】

表 5. 2-1 (5)などの「環境騒音の状況」にて、残留騒音の算出には時間率騒音レベル $L_{A90} + 2\text{dB}$ を用いて下さい。また、残留騒音は、その地域性や季節性などで変化するため、準備書では、下の図を参考に、調査地点ごとの残留騒音とハブ高さ相当の風速との関係性も整理してもらいたいと考えます。



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

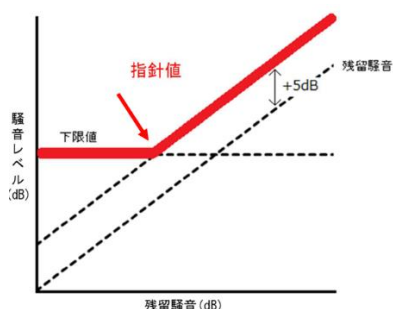
（事業者の見解）

準備書以降の図書において、調査地点ごとの残留騒音とハブ高さ相当の風速との関係性も整理してお示しします。

25. 施設の稼働（評価）について（岡田顧問）【方法書 p. 273】

表 5. 2-1 (6) の「10. 評価の手法」にて、施設の稼働に伴う騒音評価について、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」に示される指針値との対応を検討する際は、下図のように整理するなど、住民にも分かり易い評価と説明に努めて下さい。

さらに、予測計算に用いた「風車騒音の各周波数の音響パワーレベル（設定した風速条件も含む）など」の前提条件も、準備書に必ず明記して下さい。他地区との累積評価についても、同様の対応をお願いします。



（事業者の見解）

施設の稼働に伴う騒音の評価については、お示しいただいた指針値と残留騒音の整理をして準備書以降の図書に記載いたします。さらに、予測計算に用いた「風車騒音の各周波数の音響パワーレベル（設定した風速条件も含む）など」の前提条件も記載いたします。

26. 水の濁りの予測について（水鳥顧問）【方法書 p.281】

水の濁りの予測にあたっては、最近の気象状況を踏まえ、降雨時調査時の時間最大降雨量だけでなく、集中豪雨的な強雨時の降雨条件も検討していただきたい。

（事業者の見解）

工事期間中に設置する沈砂池の機能が十分であることを確認するため、10 年確率雨量を使用して沈砂池排水口の浮遊物質量を予測いたします。

27. 水質調査地点について（平口顧問）【方法書 p. 283】

水質 1～13 の設定根拠が 11 番を除き全く同じです。各調査点の違いを記載するなど、表現を工夫して下さい。

（事業者の見解）

準備書以降の図書では、以下の通り記載いたします。

なお、水質調査地点は、その集水域に対象事業実施区域を含むこと、安全に降雨時調査が実施できることを条件に設定しておりますので、どうしても設定根拠が似てしまいます。

表 5.2-1(15) 水環境（水質及び土質）調査地点の設定根拠

調査地点		設定根拠
浮遊物質 量及び流 れの状況	水質 1	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（高木川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 2	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（高木川支流の八城川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 3	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（山佐川の支流）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 4	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（山佐川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 5	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（山佐川の支流）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 6	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（山佐川支流の下谷川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 7	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（久野川支流の大谷川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 8	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（阿用川支流）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 9	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（阿用川支流の栃谷川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 10	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（阿用川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 11	・風力発電機の設置予定範囲及び道路拡幅の可能性のある範囲に近接する河川（阿用川支流）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 12	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（刈畑川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 13	・風力発電機の設置予定範囲に近接する河川（刈畑川支流の森木川）である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
土質の状 況	土質 1	対象事業実施区域内の 3 種類の表層地質のうち、風力発電機設置予定範囲の北側の一部が重なっていることから、集塊岩凝灰角礫岩の表層地質の範囲を調査地点とした。
	土質 2	対象事業実施区域内の 3 種類の表層地質のうち、風力発電機設置予定範囲の南側の大部分が重なっていることから、花崗岩類（花崗閃緑岩・片麻岩を含む）の表層地質の範囲を調査地点とした。
	土質 3	対象事業実施区域内の 3 種類の表層地質のうち、風力発電機設置予定範囲の西側の一部が重なっていることから、中生代酸性火山岩類の表層地質の範囲を調査地点とした。

28. 魚類及び底生動物調査地点設定根拠について（岩田顧問）【方法書 p300】

魚類及び底生動物調査地点と水質調査地点の番号揃っているのですが、両者の整合性を確認しやすいと思いますが、「表5.2-1（34）魚類及び底生動物調査地点設定根拠」についても、魚類、底生動物の調査範囲と水質調査地点との関係を記述いただけるとより理解しやすいのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

表「魚類及び底生動物調査地点設定根拠」における魚類及び底生動物調査地点と水質調査地点の関係性については、現地調査の実施を踏まえ準備書において記載いたします。

29. 環境 DNA 調査について（中村顧問）【方法書 p296】

両生類（オオサンショウウオ）や魚類の調査において、環境 DNA 調査を予定されています。最近の数年で環境アセスメントにおいても標準的な手法になりつつある点、期待するところが大きいのですが、必ずしも手法が確立しているとも言えない段階だと思います。特にオオサンショウウオについては、化学分析の方法のみならず、採水の手法（瀬と淵、合流の状況などの河川の状況、時期（繁殖期、その他）、時間帯）など情報をできるだけ詳しく記述いただき、この手法の確立に向けても努力いただければよいと思います。

また、p.319、322には両生類および魚類の環境DNA調査範囲が赤破線で示されていますが、これはこの範囲をくまなく調査するということではなく、ある測定点で計測すればその上流側の生息が推定できる、という意味でしょうか？

（事業者の見解）

環境 DNA 調査における採水の手法等に関する情報については、現地調査の結果を踏まえ、準備書において記載いたします。

また、環境 DNA 調査の調査位置について、方法書では赤破線で調査範囲を示しておりますが、ある程度の上流側の生息を推測できると考えております。両生類及び魚類の環境 DNA 調査の採水地点については魚類捕獲調査地点と同地点か、河川上流側の改変の可能性のある区域にできるだけ近い地点、もしくは河川の合流地点に設定いたしました。実際の調査の際には現地の状況を踏まえて適宜設定いたします。調査地点図を図 3 及び図 4 にお示しいたします。

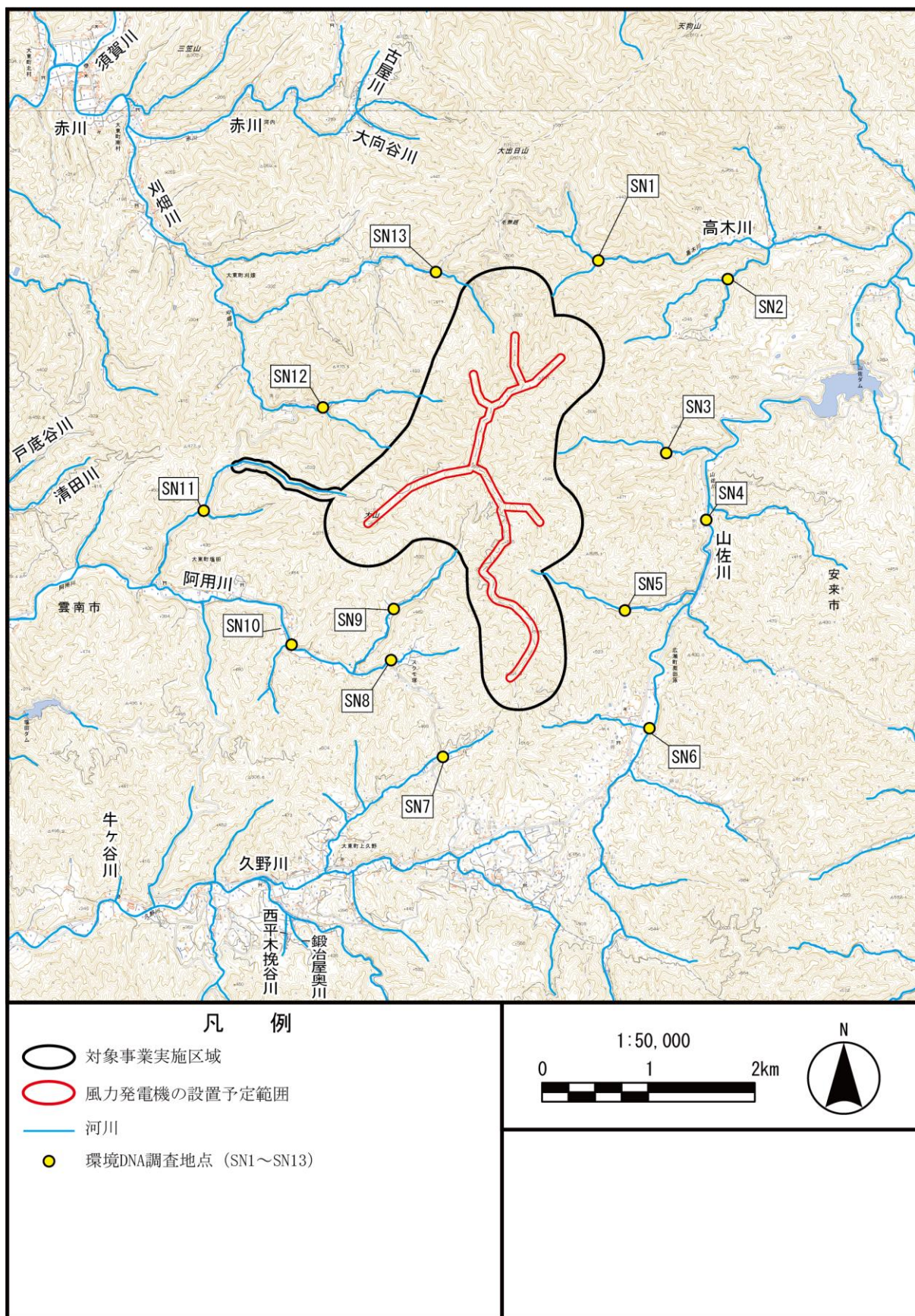


図 3 両生類 環境 DNA 調査地点

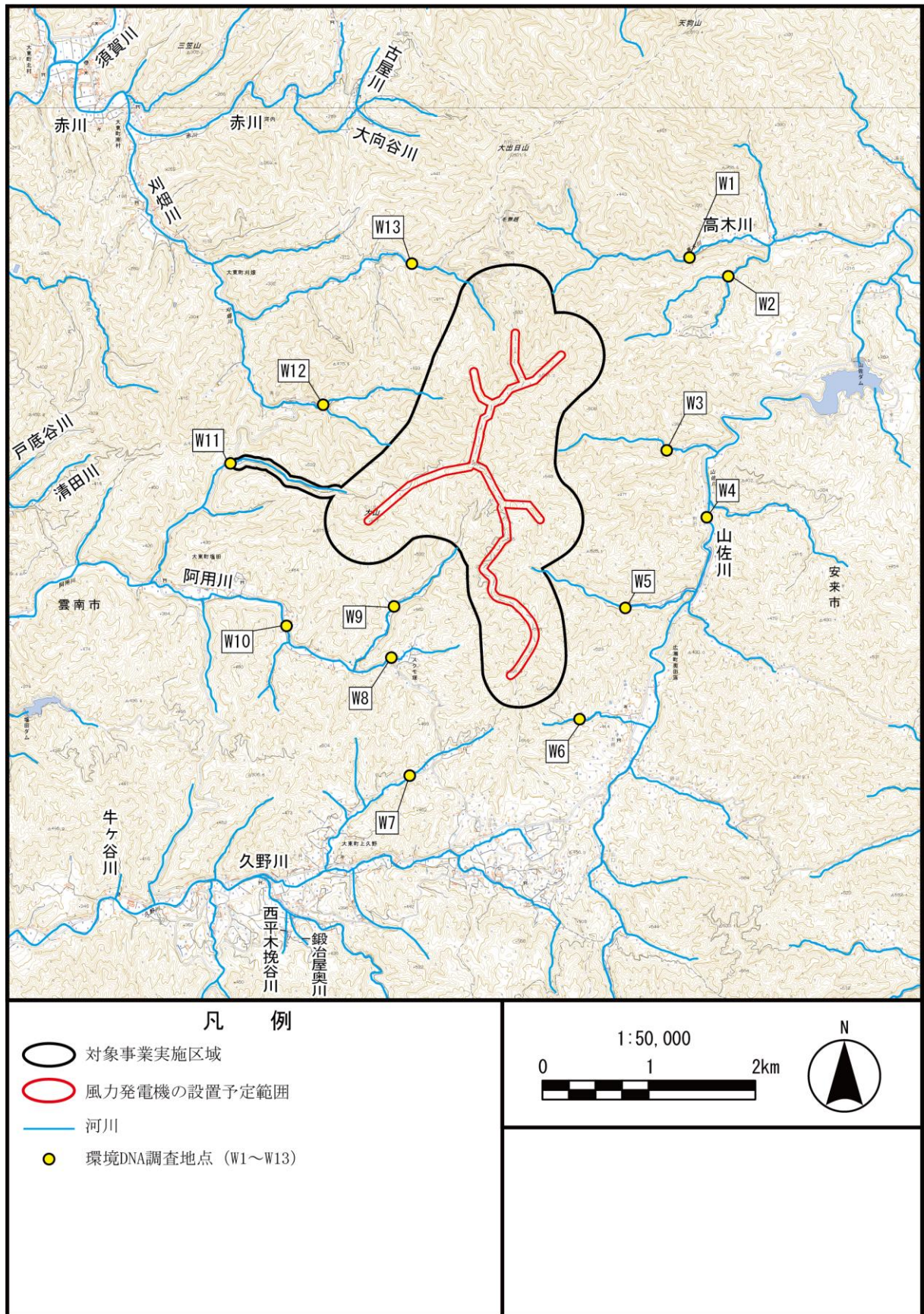


図 4 魚類 環境 DNA 調査地点

30. 動植物の調査地点について（阿部顧問）【方法書 p. 304～307】

哺乳類の捕獲調査、鳥類のセンサス調査の地点が、風力発電機の設置範囲にあまり多くないようですが、影響予測をする上で問題はないでしょうか？（313昆虫ベイトトラップ、325植生調査も同様）

（事業者の見解）

風力発電機設置予定範囲の環境は連続して同一の環境（植生）が続いていることから、設置範囲周辺の各環境（植生）に生息している種を網羅できるよう調査地点を設定しております。鳥類に関しては視野範囲を含め、生息している種を網羅できるよう観察可能な地点を設定しております。

31. 猛禽類、鳥類調査地点について（阿部顧問）【方法書 p. 308～309】

猛禽類、渡り鳥の調査地点からの可視範囲図をDEM等によって作成してください。

（事業者の見解）

猛禽類、渡り鳥の調査地点からの可視範囲図を図5及び図6にお示しいたします。

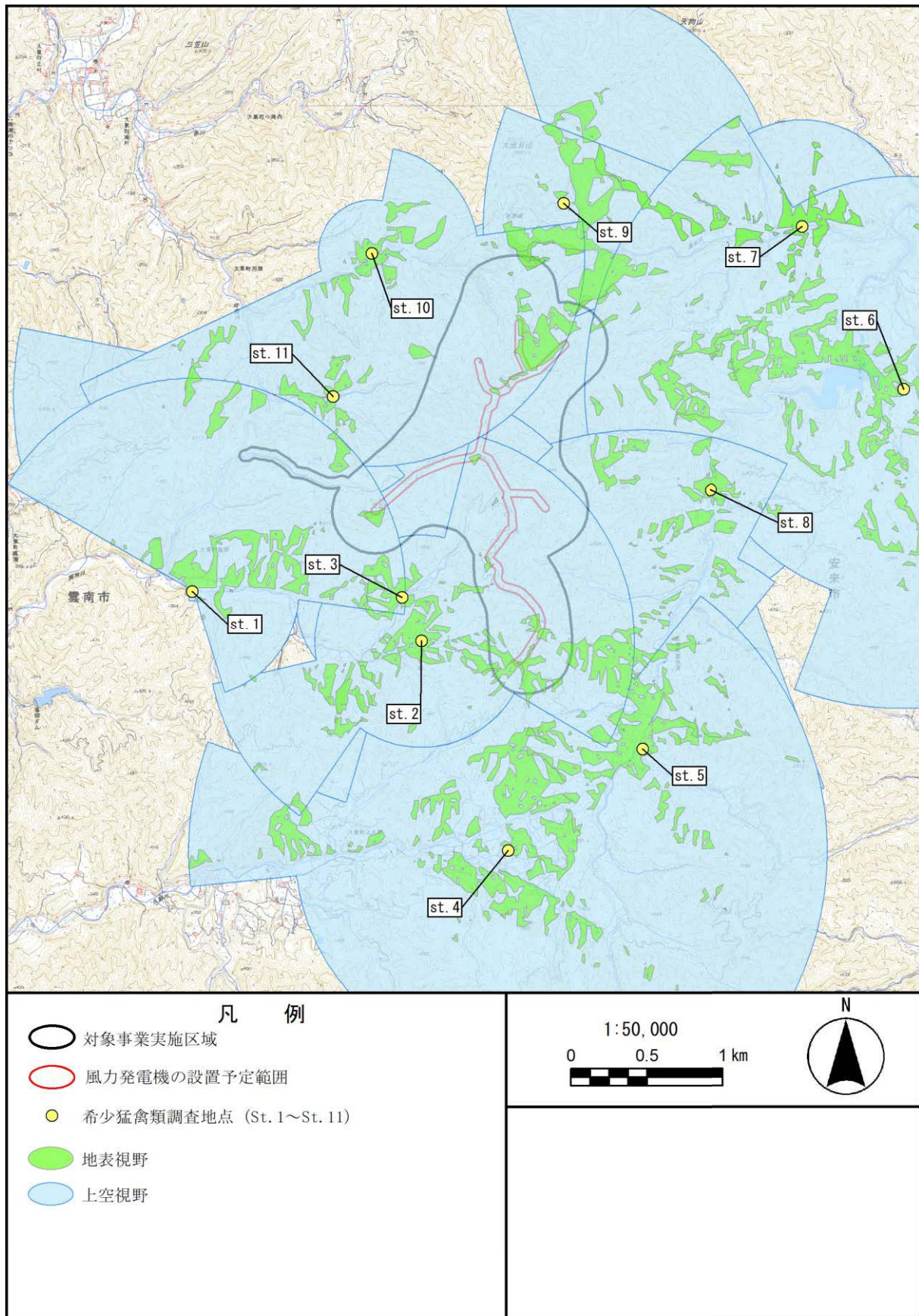


図 5 可視範囲図（猛禽類）

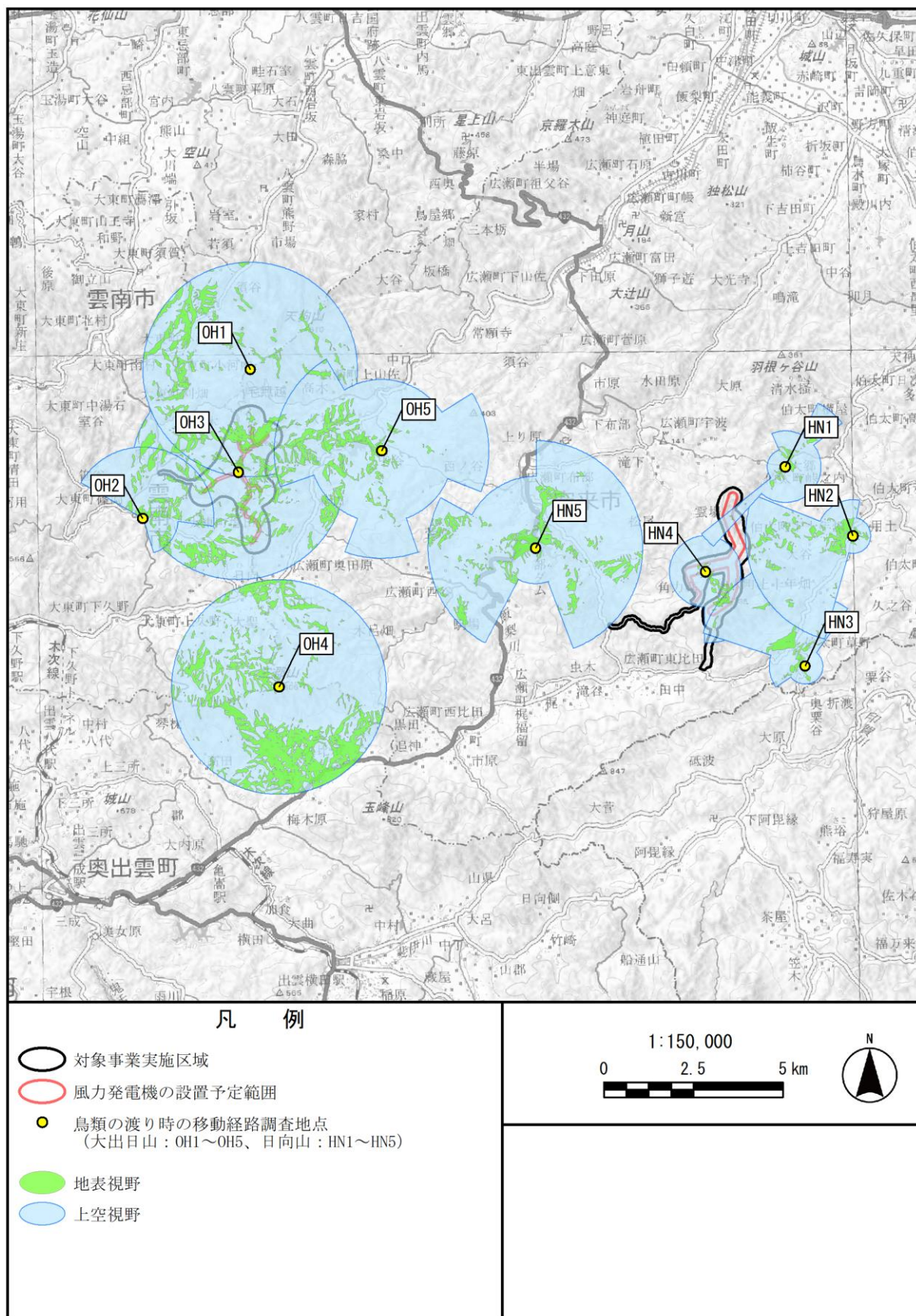


図 6 可視範囲図（渡り鳥）

32. 環境 DNA 調査について（阿部顧問）【方法書 p.312】

河川区間全体が環境DNAの調査範囲とされていますが、分析用の採水地点を図示するようにしてください。（315魚類も同様）

（事業者の見解）

図 3 及び図 4 でお示ししたとおり、両生類及び魚類の環境 DNA 調査の採水地点については魚類捕獲調査地点と同地点か、河川上流側の改変の可能性のある区域にできるだけ近い地点、もしくは河川の合流地点に設定いたしました。実際の調査の際には現地の状況を踏まえて適宜設定いたします。

33. 植物の調査期間について（鈴木顧問）【方法書 p. 321】

調査期間を植物相：早春、春、夏、秋、植生：夏、秋としていますが、両者は互いに連動しているものなので分けずに臨機応変に行っていただきたいと思います。例えば、湿原や池沼などで重要種を見つけたときには植生調査も行っておく方が良い。また、植生調査は特定の植分における植物相調査でもあります。

（事業者の見解）

植物相調査及び植生調査につきましては分けずに臨機応変に実施いたします。

34. 現存植生図の作成について（島田顧問）【方法書 p322】

現存植生図の作成にあたっては森林簿を参照し、当該群落の樹齢なども加味すること。特に植生自然度を作成する際には、この情報も踏まえたものとする。

（事業者の見解）

現地調査の結果、植生自然度が高いと判断される群落を確認した場合、森林簿を参照すること、樹齢を考慮すること等を踏まえた上で現存植生図を作成することを検討いたします。

35. 現存植生図の作成について（島田顧問）【方法書 p322】

旧版地形図や空中写真を用いて、過去の植生図を作成すること。過去の二次草地の分布も踏まえた環境保全措置を検討することが望ましいため。

（事業者の見解）

現地調査の結果、植生自然度が高いと判断される群落を確認した場合、旧版地形図及び空中写真等を用いて過去の植生図を作成する等、過去の二次草地の分布を踏まえた環境保全措置を検討いたします。

(二次意見)

旧版地形図や空中写真を用いて、過去の植生図を作成すること、過去の二次草地の分布も踏まえた環境保全措置を検討することが望ましいため」というコメントに対して、「現地調査の結果、植生自然度が高いと判断される群落を確認した場合、旧版地形図及び空中写真等を用いて過去の植生図を作成する等、過去の二次草地の分布を踏まえた環境保全措置を検討いたします。」と回答をいただきました。しかし、二次草地は植生自然度が4~5と低くなってしまう。また、二次草地から遷移して森林になった場所を把握し、環境保全措置に繋げていくことが必要であると考えています。このあたりも含めて調査いただきたい。

(事業者の見解)

過去からの植生の変遷を把握するということかと存じますが、空中写真や旧版地形図を利用しても、過去の植生図の作成は難しいと考えております。土地利用として樹林（区分しても落葉樹と常緑樹など）・草地、耕作地などの環境類型区分となる図の作成になるかと想定します。準備書においては、空中写真から把握できる環境類型図について、提示させていただきます。その上で、土地利用の経緯を整理させていただきます。

36. 植物相の調査位置について（鈴木顧問）【方法書 p324】

この図のタイトル「調査位置」は、調査位置を示したものではないので、「調査範囲」で良いのではないのでしょうか。

(事業者の見解)

準備書において記載を検討いたします。

37. 植生の調査位置について（鈴木顧問）【方法書 p325】

準備書段階での植生調査を行う位置地を予め示していますが、方法書段階では現地を踏査したわけではないので、現存植生図から割り出したものと思います。しかしながら、現地踏査を行うと引用植生図にはない植生類型や位置のずれ等、想定外の植生が確認されることがあるため、実際の調査ではこの予定地点にこだわることなく臨機応変に対応していただきたい。

また、まだ風車の設置位置が決まらず設置予定範囲として示されているが、風車設置により改変の可能性が高い設置予定範囲内の植生調査地点数が少ないので、再検討をお願いしたい。

(事業者の見解)

現地調査については実際の調査ではこの予定地点にこだわることなく臨機応変に対応いたします。

風車設置範囲内の調査地点についても現地の状況を踏まえ地点を検討いたします。

38. 植物相調査地点について（島田顧問）【方法書 p332】

現在の調査地点に加えて、地形を勘案し、特有の植生・植物が含まれている可能性があるため、尾根上やススキ群団に調査地点を追加していただきたい。

（事業者の見解）

方法書の情報からでは尾根上はアカマツ群落やスギ・ヒノキ・サワラ植林及びそれらの境界となっていることから、群落の代表となるように、群落の中程に地点を設定しております。一方、ススキ群団はわずかであり、対象事業実施区域外でもあることから、地点の設定はしておりません。なお、現地調査の際には現地の状況を踏まえ、尾根上やススキ群団及び特有の植生・植物が含まれる場所が確認された時には、地点を適宜移動または追加いたします。

39. テリトリーマッピングの範囲について（阿部顧問）【方法書 p. 337～338】

テリトリーマッピングの範囲が細長く示されていますが、植生等の環境条件は均一にされているのでしょうか？ 餌資源の位置とも整合していない箇所があるようですが問題ないでしょうか？

（事業者の見解）

カウ類の餌種・餌量調査地点としては、調査範囲内での各環境（植生）における昆虫類の生息状況を把握することを目的に、周辺の各環境（植生）に複数の調査地点を設定しており、その結果を用いて、テリトリーマッピングに含まれる各環境での餌種・餌量として、解析を予定しております。

40. 景観調査地点について（島田顧問）【方法書 p345】

景観の調査地点に事業地に近いハイキングコースになっている大出日山や天狗山が含まれていないようですが、加えたほうがいいのではないのでしょうか。360ページ知事意見の景観に關しても「大出日山・・・など、地域住民に親しまれている眺望点及び景観資源が多数存在している」とあります。

（事業者の見解）

知事意見及び住民説明会等の場を通じて住民のみなさまよりいただいたご意見も踏まえ、「大出日山」及び「天狗山」を景観調査地点として追加選定する方針としております。

41. 周辺地域の風配図について（近藤顧問）【方法書 p385】

左上の風配図のデータの位置を図中に示すか、マップに経緯度を入れてください。

（事業者の見解）

風況に関する図面について、図 7 及び図 8 のとおり、図中に経緯度を追記いたしました。

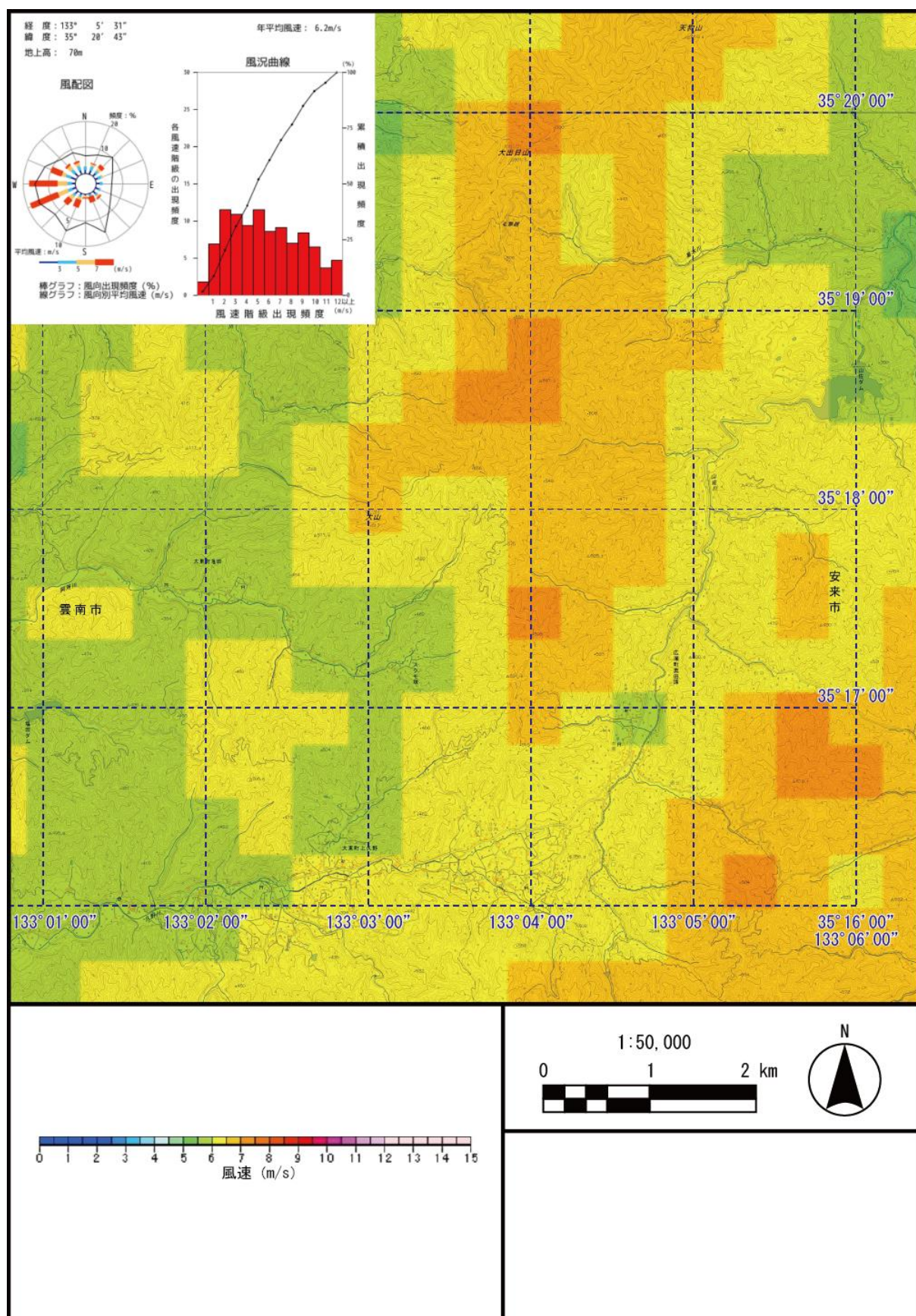


図 7 風況の状況（地上高 70m）

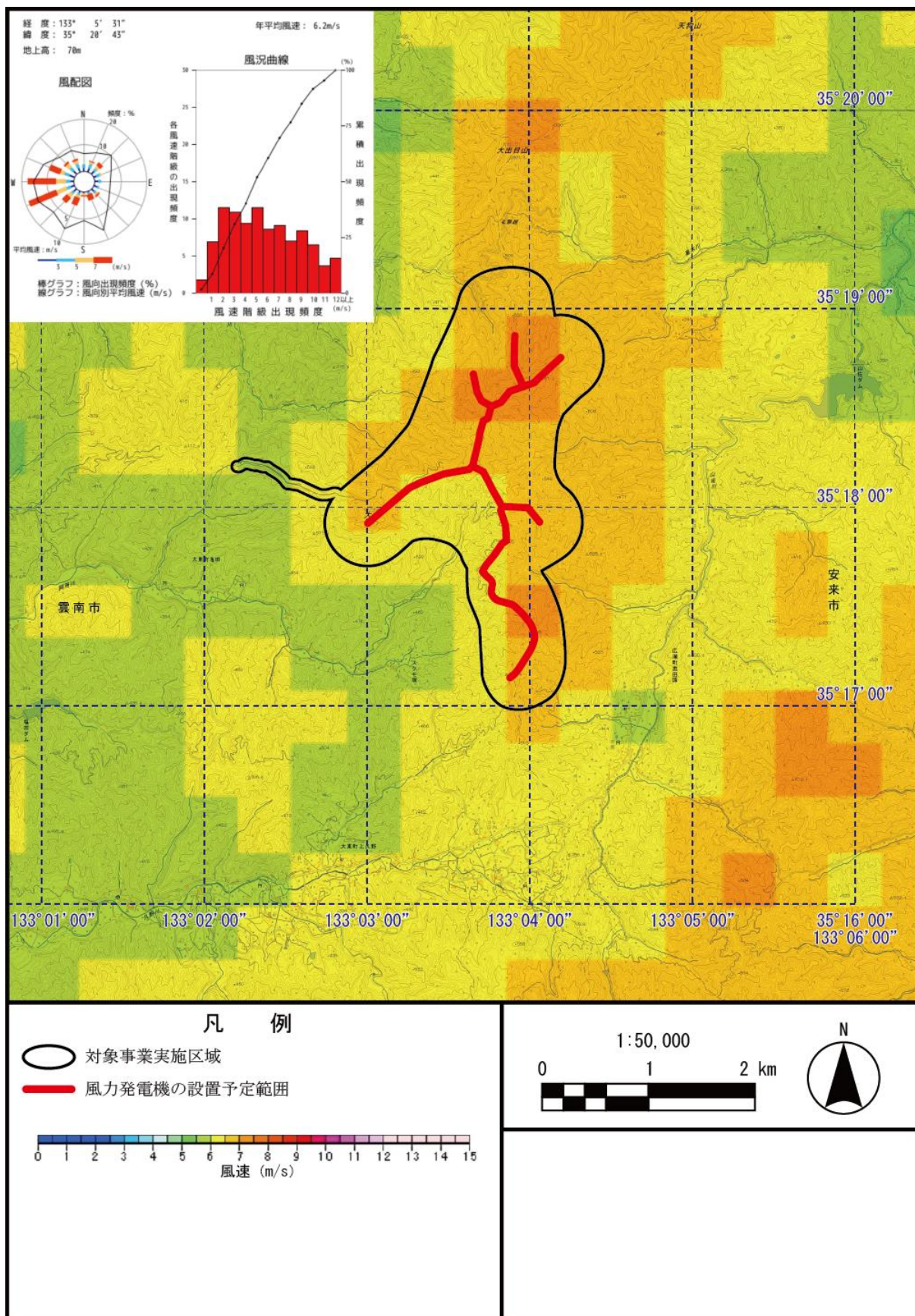


図 8 対象事業実施区域（図 7 との重ね合わせ）

42. 二酸化炭素の削減量について（平口顧問）

準備書においては、本事業の実施による二酸化炭素削減量の推定結果を示して下さい。準備書では改変区域の面積の精度も上がっていると思われるので、樹木伐採に伴う二酸化炭素の排出量や年間吸収量の減少量についても計算してください。

（事業者の見解）

準備書以降の図書においては、樹木伐採に伴う二酸化炭素の排出量や年間吸収量の減少量も加味した本事業の実施による二酸化炭素削減量の推定結果を記載いたします。

【追加資料】

43. 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【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。
- ・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。

（事業者の見解）

調査位置の大縮尺の図及び現地写真は下記図の通りお示しします。

※個人情報を含むため、図は非公開とします。