

（仮称）上ノ国湯ノ岱風力発電事業
環 境 影 響 評 価 方 法 書
補 足 説 明 資 料

令和 7 年 2 月

上ノ国湯ノ岱ウインド合同会社

風力部会 補足説明資料 目次

1. 雨水排水対策について【水鳥顧問】【方法書 P. 16】	1
2. 雨水排水処理施設について【平口顧問】【方法書 P. 16】	1
3. 発生土量について【平口顧問】【方法書 P. 17】（非公開）	1
4. 土捨て場について【平口顧問】【方法書 P. 17】	2
5. 焼山風力発電事業について【小島顧問】【方法書 P. 18, 19】	2
6. 事業者間の連絡などについて【水鳥顧問】【方法書 P. 19】	2
7. 風配図等について【近藤顧問】【方法書 P. 23】	2
8. 既存道路（林道）について【平口顧問】【方法書 P. 24】	5
9. 風車設置予定位置、既設・新設道路の計画について【平口顧問】【方法書 P. 24】 （一部非公開）	5
10. 開発エリアと植生自然度について【平口顧問】【方法書 P. 24】	8
11. 崖崩れ箇所について【平口顧問】【方法書 P. 24】	8
12. コウモリ類生息状況調査について【阿部顧問】【方法書 P. 60】	8
13. 発電機設置について【鈴木顧問】【方法書 P. 110】	9
14. 食物連鎖図について【小島顧問】【方法書 P. 81, 118】	9
15. 専門家へのヒアリング結果について【鈴木顧問】【方法書 P. 216-219】	10
16. 専門家へのヒアリング結果について【鈴木顧問】【方法書 P. 216-219】	10
17. 雨水排水設備、濁水到達評価法について【平口顧問】【方法書 P. 235】	10
18. 水質調査地点について【平口顧問】【方法書 P. 236】	11
19. がけ崩れ箇所について【阿部顧問】【方法書 P. 237, 253~274】	13
20. 風車の影の評価の手法について【阿部顧問】【方法書 P. 240】	13
21. 手法の選定理由について【阿部顧問】【方法書 P. 242~262】	13
22. 調査時期について【佐藤顧問】【方法書 P. 242~】	13
23. ヒグマについて【佐藤顧問】【方法書 P. 242~】	14
24. 林道について【阿部顧問】【方法書 P. 243】	14
25. 環境 DNA 解析について【阿部顧問】【方法書 P. 247】	14
26. 魚類、底生動物調査について【岩田顧問】【方法書 P. 252】	14
27. 大径木の分布調査について【阿部顧問】【方法書 P. 261】	15
28. 調査手法の選定理由について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】	15
29. 現存植生図の作成について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】	15
30. 植物調査の図のタイトルについて【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】	15
31. 植生凡例について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】	15
32. 植生調査について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】	16
33. 典型性の種について【阿部顧問】【方法書 P. 268】	16
34. 二酸化炭素排出の削減量の評価について【平口顧問】	17

1. 雨水排水対策について【水鳥顧問】【方法書 P. 16】

準備書においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域や土捨て場（設置する場合）など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。

準備書以降においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域や土捨て場（設置する場合）などを含めた雨水排水対策についても、できるだけ具体的に記載します。

2. 雨水排水処理施設について【平口顧問】【方法書 P. 16】

沈砂池や道路側溝等の雨水排水処理施設の計画（図面等）を示して下さい。

雨水排水処理施設については、今後詳細な検討を実施し、準備書においてその計画をお示しいたします。

3. 発生土量について【平口顧問】【方法書 P. 17】（非公開）

現時点において発生土量の概算がわかればお示し下さい。

※造成による切盛土量、残土量について、南側の道路からアプローチする初期の概算数値は算出しておりますが、北側の道路からアプローチする可能性もあり、現時点で明確ではないため、非公開とします。

現時点における発生土量の概算は表3-1（非公開）に示すとおりです。今後、林野庁等との協議を進めていくことで、精算精度が向上し、土量を減少させていく予定です。

表3-1 造成による切盛土量、残土量（非公開）

4. 土捨て場について【平口顧問】【方法書 P. 17】

準備書においては、土捨て場での盛土量や場外搬出量を明示して下さい。また、土捨て場については、従断面図を示しながら雨水排水処理方法について示して下さい。

準備書において、土捨て場を設置する場合には、土捨て場での盛土量や場外搬出量を明示します。また、縦断面図とともに雨水排水処理方法についてお示しします。

5. 焼山風力発電事業について【小島顧問】【方法書 P. 18, 19】

周辺事業のひとつでもある、焼山風力発電事業と事業区域が重複しているようですが、焼山事業の風力発電機の設置場所については、今後の準備書などで示されることになるのでしょうか？

今後、焼山風力発電事業における風力発電機の設置場所の確認に努め、設置場所が明らかになった場合は準備書でお示しします。

6. 事業者間の連絡などについて【水鳥顧問】【方法書 P. 19】

対象事業実施区域は、（仮称）焼山風力発電事業の事業実施区域とかなりの部分重複していますが、事業者間の連絡、調整などは行われていますか？

現時点ではまだ開発の初期段階でありますので、他事業者さまと協議を実施していません。今後、アセス調査や設計等が進んだ段階で、他事業者さまとの情報交換や協議等の実施を検討していきます。

7. 風配図等について【近藤顧問】【方法書 P. 23】

図の左上にある風配図等はどこの位置のものでしょうか。マップ内に示してください。

風配図等はある位置の情報ではなく、メッシュ（5km×5km）ごとに1つの風配図等のデータがリンクされています。風配図等に記載のある緯度・経度の位置を図7-1に示します。

（二次質問）【近藤顧問】

図7-1の凡例部分：軽度→経度

（二次回答）

ご指摘のとおり、修正したものを図7-2に示します。

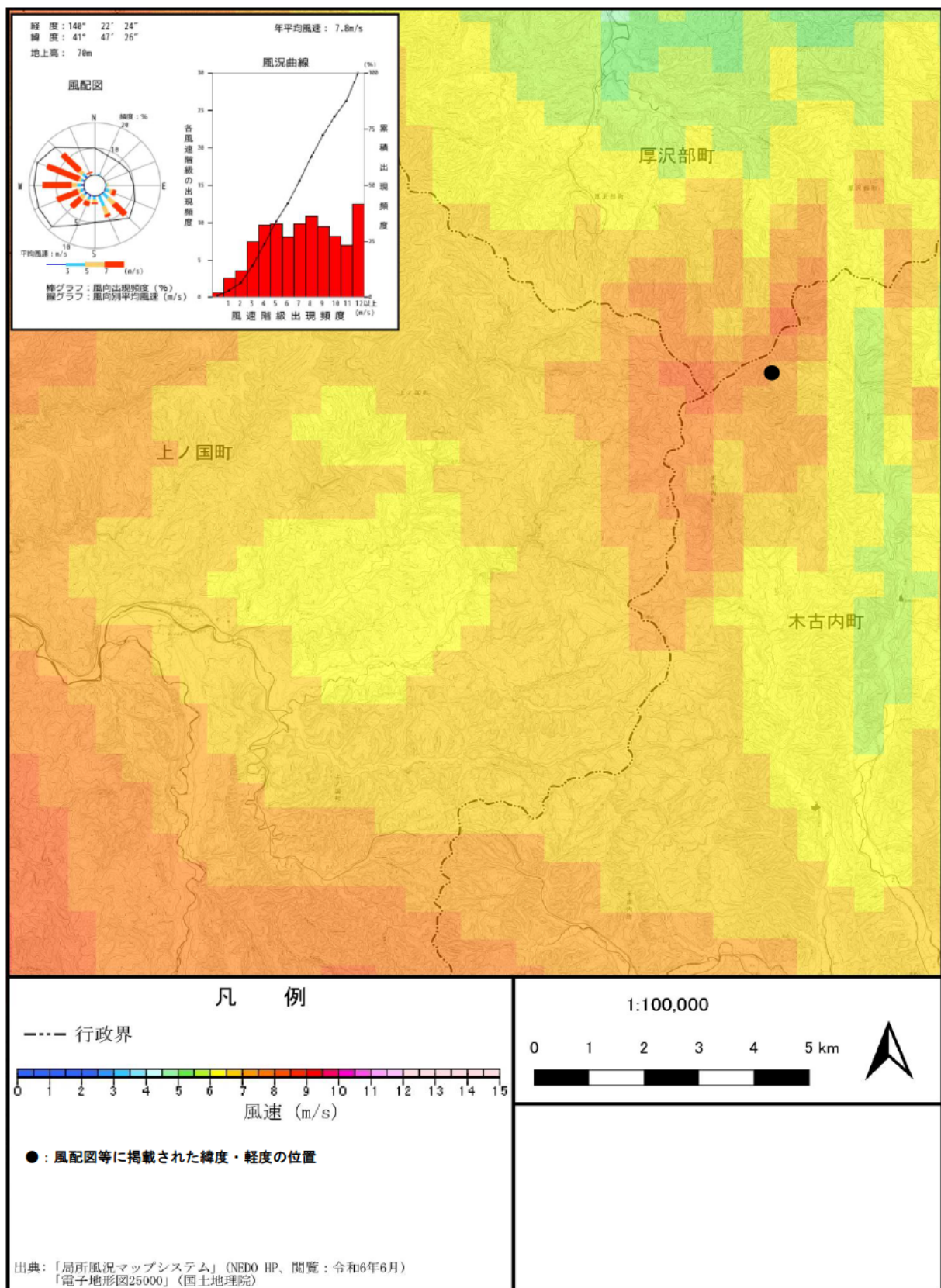


図7-1 検討対象エリアの風況の状況（地上高70m）

8. 既存道路（林道）について【平口顧問】【方法書 P. 24】

風力発電機の設置予定範囲内に既設道路（林道）が通っているとの理解でよいでしょうか？

方法書p. 27の図2. 2-15のとおり、風力発電機の設置予定範囲内には既存道路（林道）が通っています。

9. 風車設置予定位置、既設・新設道路の計画について【平口顧問】【方法書 P. 24】

（一部非公開）

現時点の計画で結構ですので、風車設置予定位置と既設・新設道路の計画をお示し下さい。

※現時点では、風車設置位置が明確ではないことから図9-1を非公開とします。

風車設置予定位置を図9-1（非公開）に、既設道路の状況を図9-2に示します。新設道路については、検討中のため準備書においてお示しします。

図9-1 現時点で想定している風力発電機の配置図（非公開）

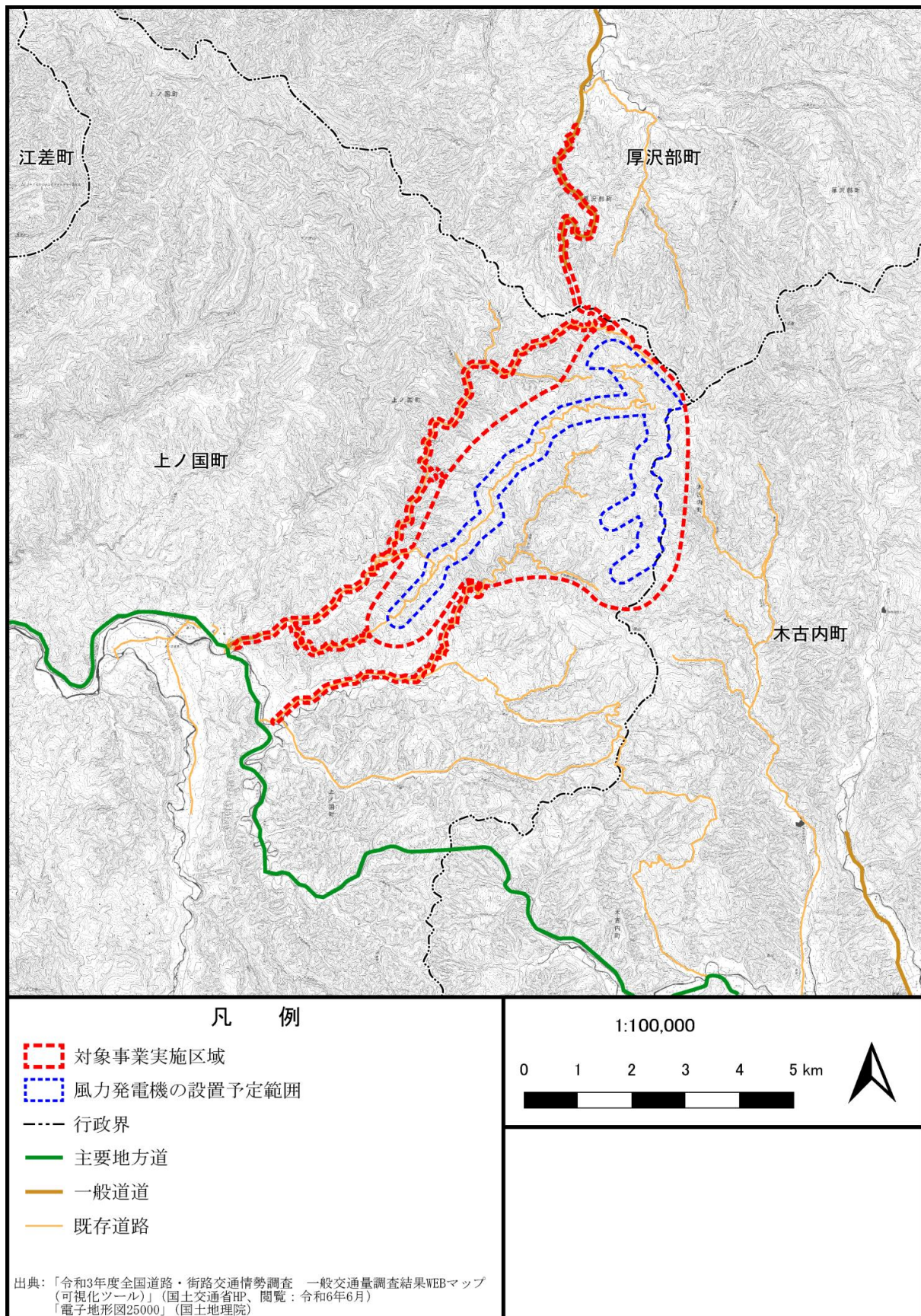


図9-2 既設道路の状況

10. 開発エリアと植生自然度について【平口顧問】【方法書 P. 24】

準備書においては、開発エリア（既設・新設道路や風車ヤード）と植生自然度図（もしくは現存植生図）を重ね合わせた図を示して下さい。

準備書において、開発エリアと植生自然度（もしくは現存植生図）を重ね合わせた図をお示します。

11. 崖崩れ箇所について【平口顧問】【方法書 P. 24】

図4.2-2 (p. 237) によると、対象事業実施区域内に幾つか崖崩れ箇所があるようですが、これらの補修の計画や予定はどのような状況でしょうか？また、これら既設道路（林道？）を本事業で活用される際にはその整備はどの様にお考えでしょうか？

現時点では、がけ崩れ箇所の修復予定は確認できていません。

がけ崩れ箇所を本事業で活用する場合には、十分な修復・補強を行う予定です。

（二次質問）【阿部顧問】

対象事業実施区域内に林道がある場合、この表現だと混乱します。予定している搬入路であることが分かるように記述を修正してください。

（二次回答）

以下のとおり記述を修正します。

がけ崩れ箇所は既設道路上（林道上）に位置しており、現時点では、がけ崩れ箇所の修復予定は確認できていません。

がけ崩れ箇所が位置する既設道路（林道）を本事業で搬入路として活用する場合には、十分な修復・補強を行う予定です。

12. コウモリ類生息状況調査について【阿部顧問】【方法書 P. 60】

当該地域はハイリスク種であるコヤマコウモリが生息している可能性が高いエリアとなっています。調査・影響予測の重点化が必要と思われますが、手引に従った通常の調査に加えてどのような調査を検討されておりますか？

コヤマコウモリは確認が困難な種であり有効な確認方法が把握できていないため、専門家へのヒアリングを踏まえて調査地点を検討し、手引に記載のある捕獲調査、夜間踏査調査、音声モニタリング調査を実施します。また、各季節の調査結果を踏まえて調査地点の移動や調査地点数の増加を検討します。

1 3. 発電機設置について【鈴木顧問】【方法書 P. 110】

発電機の具体的な設置位置が示されていませんが、対象事業区域にはチシマザサーブナ群集を中心とする植生自然度9 の自然林が面積的に生育しているので発電機設置に際しては十分な配慮をお願いします。

風力発電機の設置位置は、植生自然度の分布に配慮しながら検討します。

1 4. 食物連鎖図について【小島顧問】【方法書 P. 81, 118】

P81 の表では、タヌキやニホンイタチは文献による重要種として挙げられていませんが、P118 の食物連鎖図ではこれらの種が入っている一方で、エゾシカや最上位に位置すると思われるヒグマやエゾシカは記されていません。

食物連鎖図では、生物相互の関係について代表的な植生及び生物種を選定しているため、重要種以外も含まれています。準備書においては、方法書p. 118「図3. 1-34」を図14-1のとおり食物連鎖図にヒグマ、ニホンジカを追加します。なお、エゾシカはニホンジカの亜種であり、方法書の動物相リストの種名（河川水辺の国勢調査のための生物リストに準拠）と整合がとれるように図14-1にはニホンジカとして示しました。

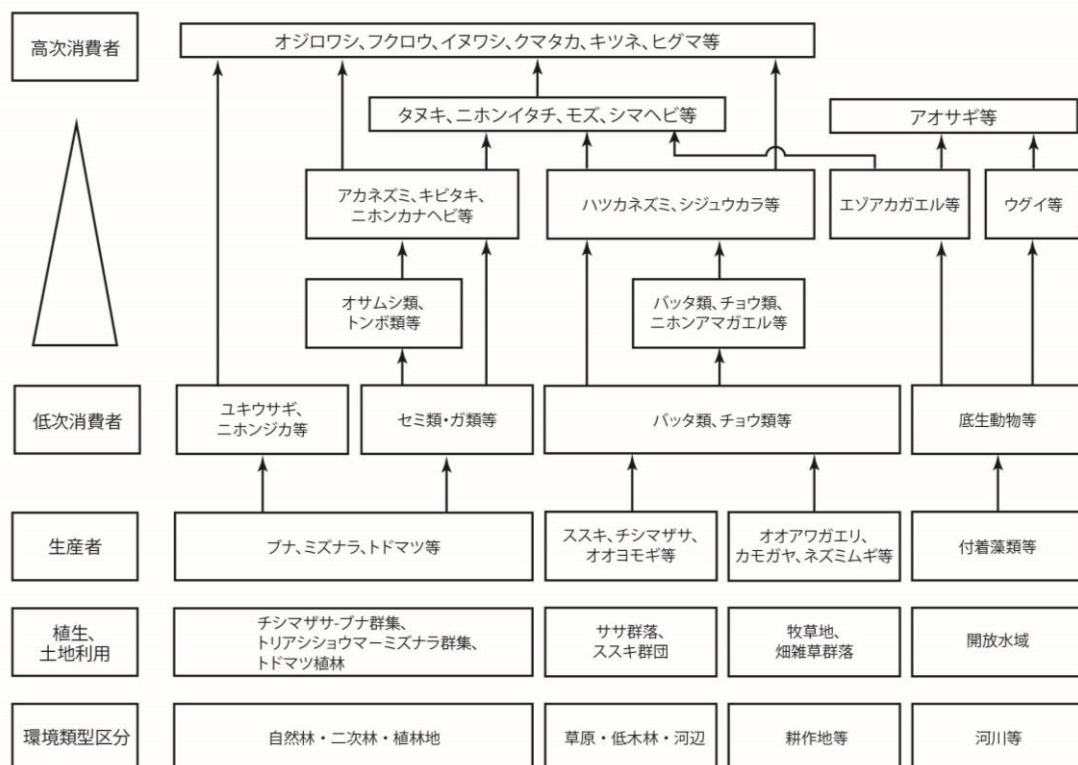


図14-1 食物連鎖模式図

15. 専門家へのヒアリング結果について【鈴木顧問】【方法書 P. 216-219】

「クロベークタゴヨウ群落のクロベ、ヤマタイミンガサーサワグルミ群集のヤマタイミンガサは、道内に自生していないため、それぞれヒノキアスナロ及びモミジガサの可能性がある。」とありますが、植物社会学の群落、群集名は種組成により決定され、必ずしも群落名に使われている種がその植分に生育しているとは限りません。したがって、専門家の指摘の種に関する懸念は不要と思います。当該地域はサワグルミの北限地域に当たり、サワグルミ林も東北地方の同名の群集と種組成的に連続して近似しているため、同じ群集とされていますが、北海道の群落は専門家の指摘のように種組成的には多少とも異なっています。

クロベ、ヤマタイミンガサ等、道内の分布状況には注意します。また、ご指摘を踏まえ、群落名に使われている種と生育している種が異なっていることがある点にも留意し現地調査を実施します。

16. 専門家へのヒアリング結果について【鈴木顧問】【方法書 P. 216-219】

「現地調査の結果、ブナ林が原生ではなく二次林的な要素が強いものであるという確認ができれば、そこに風力発電機を設置することが可能となってくる。」との指摘がありますが、純粋な自然林でない場合でも、本地域では植生自然度の高い貴重な森林であるので、自然林に準ずる環境配慮をしていただきたい。

植生自然度の高いブナ林については、極力自然林に準ずる環境配慮を行います。

17. 雨水排水設備、濁水到達評価法について【平口顧問】【方法書 P. 235】

既設・新設道路の雨水排水設備の現状や計画について示して下さい。また、沈砂池からの雨水排水が道路に到達した場合の濁水到達評価法を示して下さい。

既設・新設道路の雨水排水設備の現状や計画については、調査・検討中のため現時点ではお示しすることができませんが、準備書においてはお示しします。

沈砂池からの雨水排水が道路に到達した場合は、到達先の道路の勾配や側溝の有無等を踏まえて雨水排水が河川に到達するかどうかを予測・評価します。

18. 水質調査地点について【平口顧問】【方法書 P. 236】

水質調査地点①の場所が地図（図4.2-2）や設定根拠（表4.2-9）からは特定できません。地点①付近には下ノ沢川と中ノ沢川が天野川に合流しているので、調査地点がこれらの川の合流前か後かが分かるような図面や記述として下さい。また、調査地点①を支川ではなく天野川に選定した理由を教えてください。なお、国土地理院の地図では天野川ではなく「天の川」となっています。天野川は誤植でしょうか？

・調査地点③の上流側に調査地点を取ることはできないでしょうか？例えば、中の沢川で上中の沢川との合流地点付近。

・調査地点④の上流では崖崩れが発生しているためアクセスが難しいと推察しましたが、崖崩れが補修された場合には、上流側に調査地点が取れる可能性はあるのでしょうか？あるいは、全般に崖崩れが発生しやすい道路でありアクセスの難しい道路でしょうか？

現在の方法書の記載に誤りがあったため、水質調査地点①の設定根拠を「対象事業実施区域西側を流れる中ノ沢川における天野川との合流前で、降雨時においても調査実施が可能な地点とした」という記載に修正します。なお、調査地点図は2次回答までに修正したものを示します。

また、国土地理院の「国土数値情報データ」においては「天野川」と記載されていたため、「天野川」で掲載しています。

調査地点③の上流側は現地でも検討し、降雨時でも採水可能な箇所がないことから、ご指摘いただいた箇所で調査地点を取ることはできないと判断しています。

調査地点④の上流は、崖崩れが補修された場合には上流側に調査地点が取れる可能性はあります。

水質調査地点を図18-1のとおり修正します。

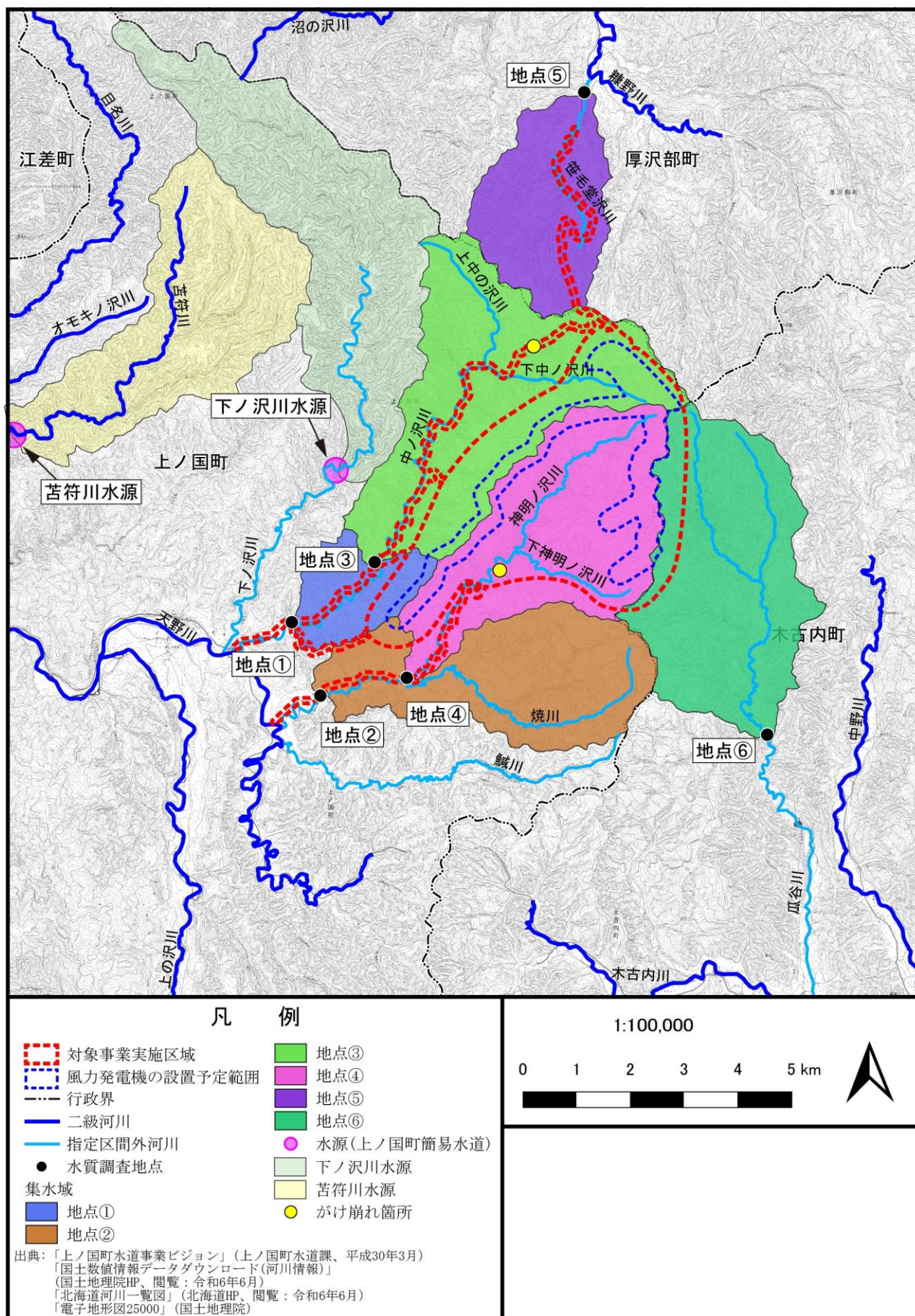


図18-1 水質調査地点図

19. がけ崩れ箇所について【阿部顧問】【方法書 P. 237, 253～274】

がけ崩れ箇所が示してある図面と示していない図面がありますが、違いは何でしょうか？がけ崩れ箇所の説明はどこかに記載がありますか？搬入路等にがけ崩れ箇所があるようですが、拡幅工事などで問題になりませんか？

調査地点はがけ崩れ箇所も踏まえて設定しているため、調査地点に関する図面にはがけ崩れ箇所を示しています。がけ崩れ箇所の説明は記載していませんが、搬入路等は現時点で複数の候補があるため、がけ崩れ箇所の状況も踏まえ今後搬入路等を選定します。

（二次質問）【阿部顧問】

図に説明を追記するようにしてください。

（二次回答）

準備書においては、「がけ崩れ箇所：がけ崩れが発生した箇所であり、それも踏まえて調査地点を設定している」という説明を図に追記します。

20. 風車の影の評価の手法について【阿部顧問】【方法書 P. 240】

実際の気象条件を考慮した場合の指針値との比較を行わない理由を記載してください。

「発電所に係る環境影響評価の手引」に従い、気象条件を考慮しない場合の条件で評価を行います。その結果、気象条件を考慮しない条件で参照値を超過する場合は、気象条件を考慮した条件でも予測評価を行います。

21. 手法の選定理由について【阿部顧問】【方法書 P. 242～262】

手法の選定理由はまず「発電所に係る環境影響評価の手引」を第一に挙げて、必要に応じて他の資料（適正化の手引など）を参照するようにしてください。特にアセス調査が対象ではない「河川水辺の国勢調査マニュアル」を主に挙げる必要はありません。

ご指摘のとおり、現在の方法書に記載されている「河川水辺の国勢調査マニュアル」の記述を、準備書では「発電所に係る環境影響評価の手引」に修正します。

22. 調査時期について【佐藤顧問】【方法書 P. 242～】

当該地域周辺は猛禽類を含む多くの渡り鳥の通過する地域です。渡り鳥の種類によって渡りの時期が異なるので、既往の文献や地元の観察者からの情報を収集するなど、適切な調査時期を設定するようにしてください。

既往の文献や専門家へのヒアリング結果も踏まえ、調査時期を設定します。

23. ヒグマについて【佐藤顧問】【方法書 P. 242～】

当該地域周辺はヒグマの生息地ですが、事業の実施によりヒグマの生息への影響が生じないか、評価できるような調査を検討してください。また、ヒグマ生息地での調査に際しては、トラップの破損・攪乱などが生じる可能性があるため、留意してください。

対象事業実施区域及びその周囲において、ヒグマの生息状況及び生息環境を把握し、生息環境の改変の程度を予測・評価できるよう調査を実施します。また、トラップを利用した調査の際は、トラップの破損・攪乱については十分留意して実施します。

24. 林道について【阿部顧問】【方法書 P. 243】

「林道については」は、搬入路のことを指しているのでしょうか？

「林道については」は、搬入路（予定）を指しています。

25. 環境 DNA 解析について【阿部顧問】【方法書 P. 247】

環境DNA 解析については、準備書でサンプリングや分析の方法を詳しく掲載するようにしてください。

準備書では環境DNA解析に関する方法の詳細を掲載します。

26. 魚類、底生動物調査について【岩田顧問】【方法書 P. 252】

（記述上の問題かもしれませんが）「表4. 2-15(7) 動物に係る現地調査の調査地点の設定根拠（魚類・底生動物）」において「地点」とありますが、「図4. 2-12 魚類、底生動物の調査地点」に示されたような狭い範囲でしか調査を行なわないのでしょうか。

各調査地点から上下流各100m程度を範囲として調査します。

（二次質問）【岩田顧問】

動物相及び重要な種の把握が目的ですので、河川環境の異なる地点があれば、適宜、調査を実施してはいかがでしょうか。

（二次回答）

河川環境の違いもふまえて調査地点を設定しています。なお、現地で新たに河川環境が異なる場所を確認した場合は、その環境における調査も検討します。

27. 大径木の分布調査について【阿部顧問】【方法書 P. 261】

既存情報では自然林がモザイク状に分布しているようですので、植物相・植生調査に加えて大径木（ある程度の胸高直径以上の樹木）の分布調査を行なった方が良いと思います。

巨樹・巨木林（原則として地上から1.3mの高さでの幹周りが3m以上の木）の分布調査を実施します。

（二次質問）【阿部顧問】

ここで言う大径木は自然林と二次林の判別に役立つ程度（数十cm）の直径サイズのもので、巨樹・巨木とは異なります。

（二次回答）

自然林と二次林の判別は、自然林の可能性のある巨樹・巨木林の萌芽状況や立地環境を踏まえ行うこととしています。

28. 調査手法の選定理由について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】

調査手法の選定理由には、経産省の『発電所にかかる環境影響評価の手引き』も引用してください。

ご指摘のとおり、「発電所に係る環境影響評価の手引き」も引用します。

29. 現存植生図の作成について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】

※Q29 は顧問より質問取り下げの意向がありました。

30. 植物調査の図のタイトルについて【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】

図4.2-13 植物の調査地点→植物の調査範囲

ご指摘のとおり、修正します。

31. 植生凡例について【鈴木顧問】【方法書 P. 261-263】

表4.2-19 植生凡例は環境省植生図の凡例が示されていますが、環境省植生図の凡例は全国統一凡例という特徴的な凡例を基準としているために、当該地域のような特定の局所地域の植生図化には不向きと考えます。群落組成表に基づいた本地域により対応した凡例を基準としてください。

ご指摘のとおり、群落組成表に基づき本地域により対応した凡例を基準とします。

3 2. 植生調査について【鈴木顧問】 【方法書 P. 261-263】

植生調査は、同じ植生単位になると思われる植分を複数設定し、発電機設置位置、新設管理道路などの改変地域も十分考慮して配置してください。また、確認された重要な種については、その種の生育環境を把握するためにも可能な範囲で生育地の植生調査を行うようにしてください。

植生調査では、植生ごとに改変区域を考慮してコドラートを配置します。また、確認された重要な種についても可能な範囲で生育地の植生調査を行います。

3 3. 典型性の種について【阿部顧問】 【方法書 P. 268】

カラ類以外の森林性鳥類で典型性の比較候補となる種はなかったのでしょうか？

森林性鳥類で典型性の候補となる種はキツツキ類が該当しますが、鳥類の中ではカラ類が典型性の種として優位であると判断しました。

（二次質問）【阿部顧問】

候補ならば最終的に選定しなかったとしても比較表には入れておいた方が良いと思います。

（二次回答）

比較表には表33-1に示すとおり、キツツキ類も追加します。

表33-1 生態系に係る注目種の選定理由

【典型性種】

評価基準	タヌキ	ニホン アマガエル	ヒガシニホ ントカゲ	キツツキ類	カラ類
個体数が多い、あるいは優占する	○	○	×	×	○
多様な環境を利用する	○	△	○	×	○
年間を通じて生息が確認できる	○	×	×	○	△
繁殖している可能性が高い	○	○	○	○	○
改変エリアを利用する可能性がある	○	△	○	○	○
調査により分布・生態が把握しやすい	○	△	×	△	○
上位種の餌対象となる	×	×	×	△	○
風力発電施設の稼働により影響を受ける可能性がある	×	×	×	○	○

注：○：該当する △：一部該当する ×：該当しない、太枠は選定

34. 二酸化炭素排出の削減量の評価について【平口顧問】

計画の熟度が増す準備書においては、本事業実施（施設の建設および稼働）に伴う二酸化炭素排出の削減量（あるいは増加量）を評価してください。評価に際しては、既存電力の代替に伴うCO₂排出削減量、樹木伐採に起因するCO₂吸収量の年間減少量、建設機械の稼働（燃料消費）に伴うCO₂排出量などを評価して下さい。

準備書においては、本事業の実施に伴う二酸化炭素排出の削減量を評価します。