

枝幸ウィンドファーム(仮称)
環 境 影 響 評 価 方 法 書

補 足 説 明 資 料

令和 7 年 4 月

九電みらいエナジー株式会社

目 次

1. 対象事業実施区域の状況写真（表 2.2-1）について【平口顧問】【方法書 P11~12】	1
2. 既存道路の拡幅や道路の新設について【平口顧問】【方法書 P19】	1
3. 改変区域図（図 2.2-6(2)）について【平口顧問】【方法書 P21】	2
4. 大型資材の輸送について【近藤顧問】【方法書 P23】	2
5. 雨水排水について【水鳥顧問】【方法書 P26】	2
6. 風況マップについて【近藤顧問】【方法書 P33】	2
7. 対象事業実施区域の選定（図 2.2-17）について【平口顧問】【方法書 P48】	3
8. 水象の状況（図 3.1-4）について【平口顧問】【方法書 P66】	3
9. 溶存酸素量の環境基準について【中村顧問】【方法書 P68】	6
10. 植生について【鈴木顧問】【方法書 P104~108】	6
11. 植物の重要な群落について【鈴木顧問】【方法書 P117~118】	7
12. 水道用水について【平口顧問】【方法書 P145】	7
13. 項目選定をしない理由について【近藤顧問】【方法書 P218】	8
14. スズメフクロウについて【阿部顧問】【方法書 P226】	12
15. 水の濁りに係る予測の基本的な手法について【水鳥顧問】【方法書 P245】	12
16. 水質調査点について【河村顧問】【方法書 P246】	13
17. 水の濁りの調査地点（水質）（図 4.2-2(1)）について【平口顧問】【方法書 P246】	13
18. 水質調査地点について【中村顧問】【方法書 P246】	20
19. 魚類および底生動物の調査について【河村顧問】【方法書 P254】	21
20. カメラトラップ、ポイントセンサスについて【阿部顧問】【方法書 P258~270】	21
21. 夜間鳥類（フクロウ類）の調査位置について【阿部顧問】【方法書 P276】【一部非公開】	22
22. 魚類及び底生動物の調査地点について【岩田顧問】【方法書 P293】	25
23. 植物に係る調査内容の詳細（表 4.2-18）について【鈴木顧問】【方法書 P295】	26
24. 植物調査位置（調査地域、踏査ルート）（図 4.2-12(1)・(2)）について【鈴木顧問】 【方法書 P296~301】	27
25. 森林棲小型鳥類の餌資源調査について【阿部顧問】【方法書 P305】	30
26. 函岳の景観について【阿部顧問】【方法書 P330】	30
27. 二酸化炭素排出の削減量について【平口顧問】【方法書 P-】	30

【方法書チェックリスト補足説明】

1. 送変電施設の位置【非公開】	31
2. 大気環境（騒音、超低周波音、振動）の調査地点【非公開】	32

1. 対象事業実施区域の状況写真（表2.2-1）について【平口顧問】【方法書P11～12】
写真4と写真12は同じ物だと思われます。ご確認ください。

ご指摘いただきました写真4及び写真12について、撮影位置を確認したところ使用された写真は4の地点で撮影されたものであり、写真12は誤った掲載となっております。

正しい写真12は以下のとおりとなっておりますので、準備書において掲載写真を変更するとともに、その他の情報の掲載、記載に際しても十分に注意を払い、正確な情報提供に努めてまいります。

12 対象事業実施区域内中央部の状況



2. 既存道路の拡幅や道路の新設について【平口顧問】【方法書P19】
既存道路の拡幅や道路の新設を計画されてますが、雨水処理施設についてお示し下さい。

既存道路の拡幅や道路の新設等の造成を行う箇所には、「北海道林地開発許可制度の手引き」に準拠した沈砂池等を設置し雨水処理を適正に行います。沈砂池の概要については、方法書26ページ 図2.2-9に示すとおりです。

また、濁水や土砂流出を防止するため、必要に応じて土砂流出防止柵の設置も検討しております。これらの施設の設置位置や構造については、準備書においてできる限り詳細に記載し、雨水排水対策が適切に機能するよう計画を進めてまいります。

3. 改変区域図（図2. 2-6(2)）について【平口顧問】【方法書P21】

- ・ 資材置き場は運用後も緑化はせずに、資材置き場として引き続き利用予定でしょうか？
- ・ 土砂置き場は、いわゆる土捨て場との理解でよいでしょうか？

資材置き場は、工事期間中は鉄板を敷いて使用しますが、工事終了後は、在来種を基本とする種子散布等により緑化を行う予定としております。最終的な形態は、地権者さまと協議の上決定いたします。

土砂置き場は、土捨て場としての使用は想定していません。土砂置き場の残土については、地権者さまのご意向も踏まえ、造林（植林）地の造成や材木（伐採木）の集積場の造成等に活用する計画ですが、今後詳細については検討してまいります。

4. 大型資材の輸送について【近藤顧問】【方法書P23】

大型資材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。

大型資材の輸送については、稚内港の陸揚げから対象事業実施区域の資材置き場までの輸送途中での積み替えは計画しておりません。

5. 雨水排水について【水鳥顧問】【方法書P26】

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。

準備書において、風力発電機ヤード、既存道路の拡幅、道路の新設、資材置き場及び土砂置き場などを含めた雨水排水対策については、できるだけ具体的に記載いたします。

また、記載内容については、住民説明会等で図面等を用いて具体的に理解していただけるよう説明に努めます。

6. 風況マップについて【近藤顧問】【方法書P33】

風況マップは地上何mの風況でしょうか。

方法書p. 33 図 2. 2-12(2)における風況マップは、方法書P55 図 3. 1-2と同じく地上高70mの風況データを使用しています。準備書において、地上高を追記いたします。

7. 対象事業実施区域の選定（図2. 2-17）について【平口顧問】【方法書P48】

対象事業実施区域の北側に搬入路を追加していますが、そこでの対象事業実施区域の幅がかなり狭く、実施区域と搬入路とが重なっています。対象事業実施区域を拡げない理由が何かあるのでしょうか？

新設道路と対象事業実施区域の幅が近接している理由は、事前に既存道路に隣接した地権者さまに事業計画を詳細に説明し、利用することについてお願いをしたところですが、当該箇所の土地利用に関して地権者さまからの承諾が得られなかったためです。

ただし、環境影響評価に係る現況調査等による土地の立ち入りについては、承諾を頂いております。

8. 水象の状況（図3. 1-4）について【平口顧問】【方法書P66】

対象事業実施区域の周辺には高口ノ沢川、王子ノ沢川など幾つかの川や沢があるようですが地図からは識別が難しいので、分かりやすい図として下さい。

ご指摘いただきました内容を踏まえ、対象事業実施区域及びその周辺の河川や沢の位置を明確に示すため、方法書P66 図3. 1-4の解像度を高くしたものを図8-1-1に、拡大図を図8-1-2に示しております。

対象事業実施区域の西側にある河川について補足しますと、高口ノ沢川は北見幌別川に合流します。また、王子ノ沢川、ペヤマン川、土管ノ沢川、村井ノ沢川は竹の子ノ沢川に合流し、竹の子ノ沢川は北見幌別川に合流します。

今後、現地調査等により河川や沢の情報を収集し、準備書において収集した情報を追加記載し、より分かりやすい資料作成に努めます。

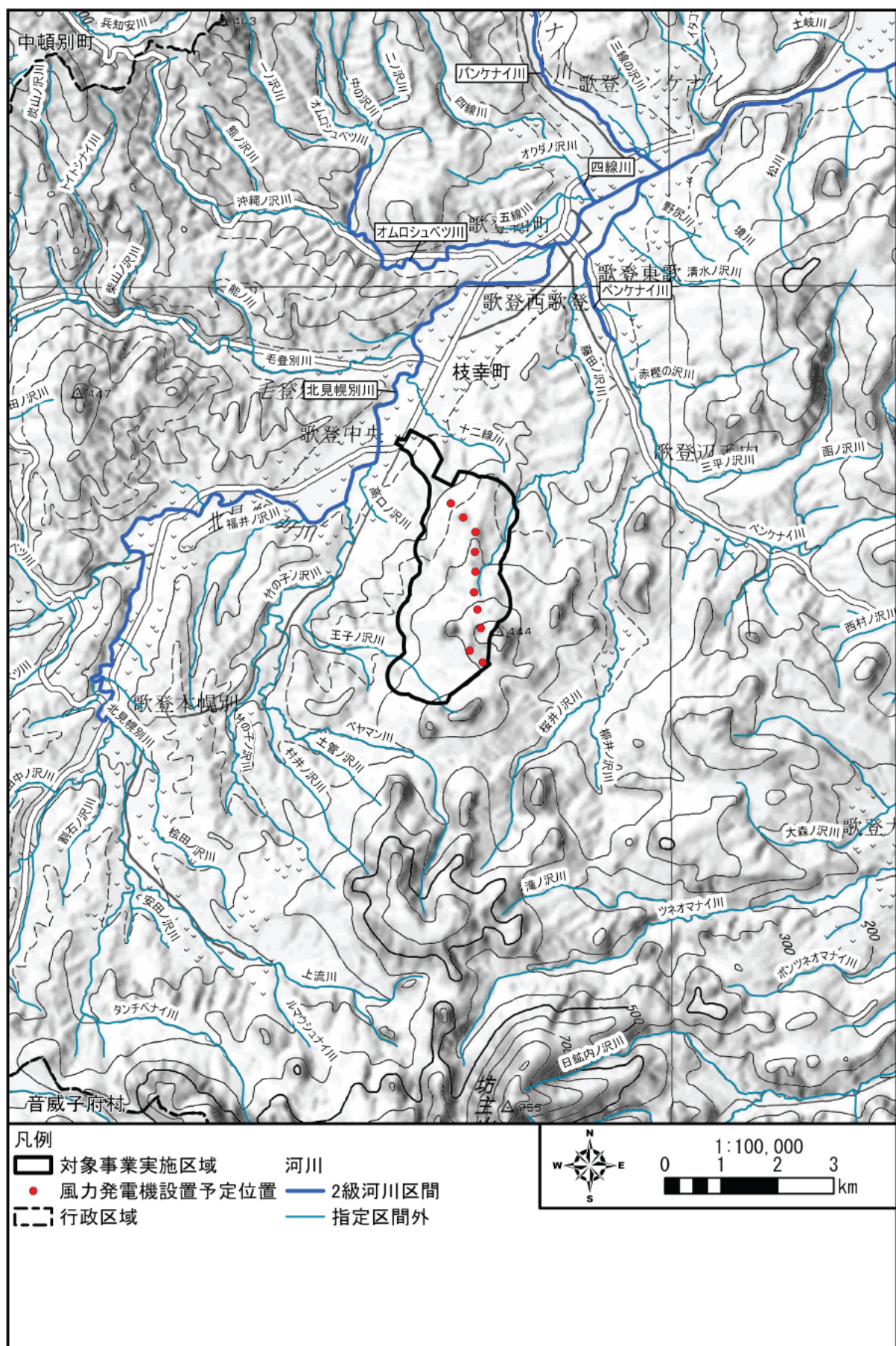


図 8-1-1 水象の状況

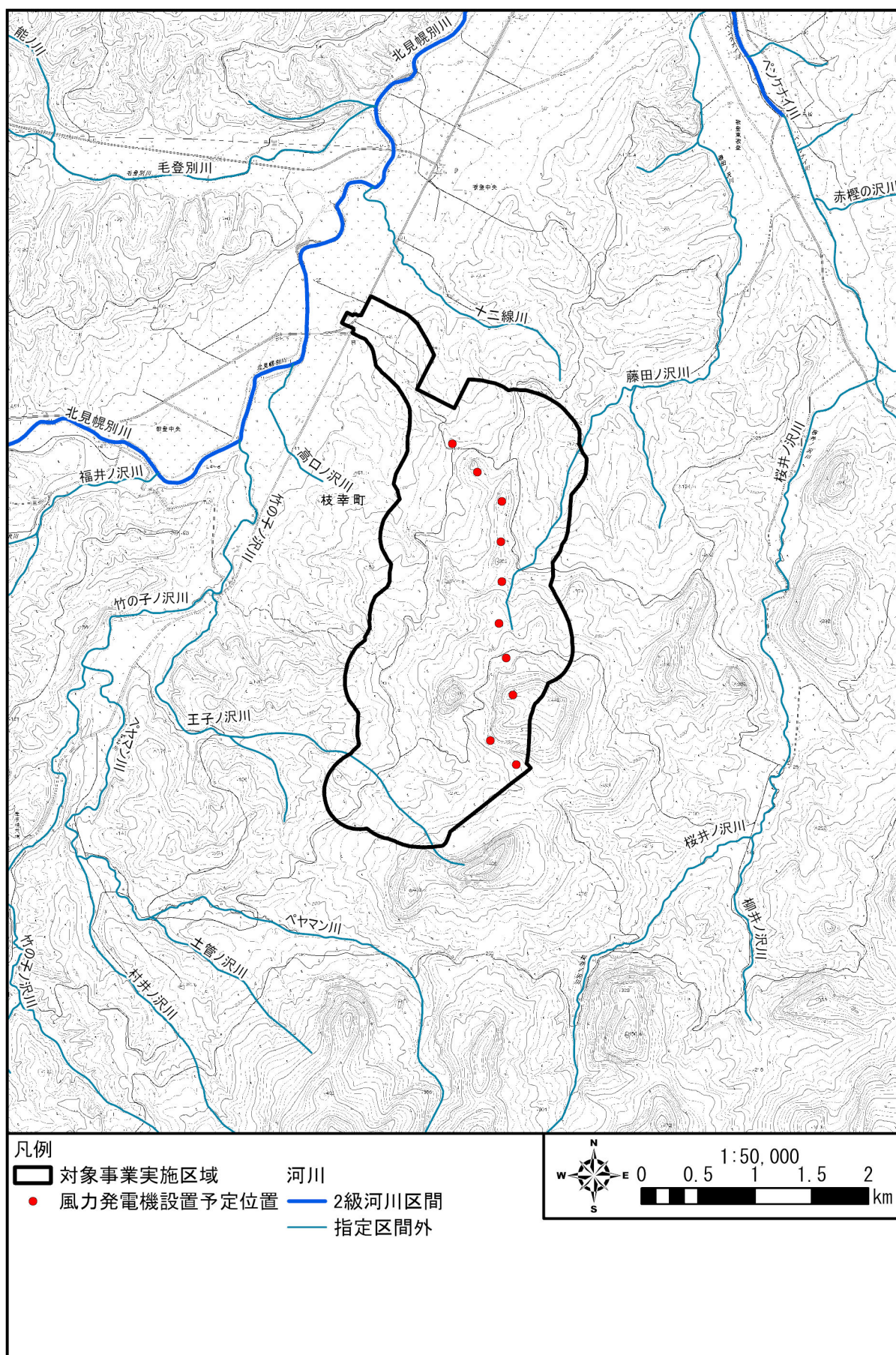


図 8-1-2 水象の状況(拡大図)

9. 溶存酸素量の環境基準について【中村顧問】【方法書P68】

表3.1-10において、溶存酸素量の環境基準が、A類型の場合を示す（A）において“7.5mg/L以下”となっていますが、これは“7.5mg/L以上”の誤りですので修正してください（p.161参照）。

ご指摘いただきましたとおり、方法書P68 表3.1-10に記載の「溶存酸素量の環境基準」について、A類型の基準値を“7.5mg/L以下”と記載しておりましたが、これは誤りであり、“7.5mg/L以上”が正しい記載となります。

準備書において、修正内容を反映し正しい記載といたします。

10. 植生について【鈴木顧問】【方法書P104~108】

・現存植生は対象地域の生態系の基盤を表すものですので、その概要説明は重要です。植生の概要説明が簡略的に過ぎると思います。植生図や植生単位の名称などは専門家以外の方々にはよくわからないところが多いので、環境省植生図を引用して「示す」だけでなく、その状況を具体的に簡潔に説明してください。

例えば、当該地域の地理的・垂直的位置とそれに対応する気候域と植生帯、地形の特徴、凡例の群落単位と土地利用との関係と配分、自然植生の有無、当該地域の植生の特徴や位置づけ等を分かりやすく示してください。

植生の概要説明について、以下のように対応を進めてまいります。

対象地域は標高40m~440mに位置し、亜寒帯湿潤気候に属しております。この地域は常緑針葉樹林帯または針広混交林帯であり、主に針広混交林※が分布しております。

対象地域は主に尾根部、その周囲には沢筋が多くみられ、尾根部では針広混交林の群落が優占していますが、植林地もみられ、沢筋では落葉広葉樹を主体とする溪畔植生が確認されています。

環境省植生図に基づく群落単位では、尾根部でトドマツーミズナラ群落やササ群落、沢筋ではヤマハンノキ群落が確認されており、これらは自然植生に該当しますが、尾根部の一部では植林地、低地部では牧草地が広がっております。対象地域では主に東部から南東部にかけてトドマツーミズナラ群落等の自然植生が分布しており、地域の生態系基盤を形成する重要な要素として慎重に取り扱う必要があります。

準備書において、これらの内容を現地調査結果も踏まえて記載し、植生の状況を分かりやすく説明するよう努めてまいります。

※ 針広混交林とは、針葉樹と広葉樹とが混ざり合って生育している森林であり、北海道では山地から平地にかけて、トドマツやエゾマツ等の常緑針葉樹に様々な落葉広葉樹が混ざった針広混交林がみられます。

11. 植物の重要な群落について【鈴木顧問】【方法書P117～118】

重要な群落として植生自然度9・10の自然植生があげられていますが、単にその一覧を示すだけでなく、それらが当該計画とどのように関係するか、例えば新設道路と拡幅道路、発電機設置位置との関係などについて文章で説明してください。植生概要でも指摘しましたが、方法書の閲覧者が理解しやすいよう、丁寧な説明をお願いします。

対象事業実施区域内では、植生自然度9・10に該当する自然植生が主に東部から南東部にかけて分布しております。これらの区域は、トドマツミズナラ群落が優占する地域であり、生態系保全上重要なエリアと認識しております。

風力発電機設置予定位置について、現時点では自然植生を回避する計画としております。

新設道路については、計画ルートの一部が植生自然度9の区域を通過する可能性があります。このため、現地調査により植生自然度9の分布状況を確認するとともに、道路設置に伴う植生への影響を最小限に抑えるため、ルートの微調整や工事範囲の縮小を検討しております。

既存道路の拡幅については、既存の道路沿いに植生自然度9の区域が隣接している箇所が確認されているため、工事範囲の縮小や工事中の土砂流出防止等の植生保全措置を検討いたします。

準備書において、植生自然度9・10の自然植生の分布状況と事業計画との関係を分かりやすく図示し、文章で丁寧に説明いたします。また、これらの区域における環境保全措置についても具体的に記載し、閲覧者が理解しやすい内容を心がけます。

12. 水道用水について【平口顧問】【方法書P145】

枝幸町における5つの上水道および簡易水道は、全て本幌別上水道水源でまかなわれているのでしょうか？

枝幸町における5つの上水道及び簡易水道のうち、本幌別浄水場水源を利用しているのは本幌別簡易水道になります。

その他の上水道及び簡易水道（枝幸南部、歌登、志美宇丹）については、それぞれ異なる水源を持ち、その位置は方法書P146 図3.2-3の枠外にあることを確認しております。

準備書において、枝幸町における5つの上水道及び簡易水道の水源が分かるように図示することといたします。

13. 項目選定をしない理由について【近藤顧問】【方法書P218】

項目選定をしない理由については発電所アセス省令第二十一条第4項の一～三号のどれに相当するかも記載をしたほうがよいのではないのでしょうか。

環境影響評価の項目選定をしない理由については、表13-1-1に示すとおり、発電所アセス省令第二十一条第4項の一～三号のいずれに該当するかを明確に記載いたします。

準備書においても、選定しない理由を発電所アセス省令第二十一条第4項の該当号とともに記載し、選定理由や非選定理由を整理した表を作成することで、閲覧者が理解しやすい資料を提供いたします。

また、非選定項目についても、必要に応じて最新の知見を収集し、適切な対応を検討してまいります。

表 13-1-1 環境影響評価の項目の選定及び選定しない理由(1/3)

環境要素			影響要因	選定	選定及び選定しない理由
大気環境	騒音	騒音	工事用資材等の搬出入	○	工事用車両の走行ルート沿道に住宅等が存在し、工事用資材等の搬出入に伴い発生する騒音が影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在し、建設機械の稼働に伴い発生する騒音が影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
			施設の稼働	○	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在し、施設の稼働に伴い発生する騒音が影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	振動	振動	工事用資材等の搬出入	○	工事用車両の走行ルート沿道に住宅等が存在し、工事用資材等の搬出入に伴い発生する振動が影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	その他	超低周波音	施設の稼働	○	風力発電機から発生する超低周波音は、これまでの調査結果より、人間の知覚・聴覚閾値を下回る事例が多く、健康影響について明らかな関係を示す知見は確認できないことから、影響は想定されない。 しかしながら、超低周波音に対する地域住民の方々が懸念等を抱くおそれがあることから環境影響評価項目として選定する。
水環境	水質	水の濁り	建設機械の稼働	× (第1号)	対象事業実施区域において、しゅんせつ等の底質の攪乱を伴う工事は行わないことから環境影響評価項目として選定しない。
			造成等の施工による一時的な影響	○	対象事業実施区域及びその周囲に河川等が存在し、造成等の施工に伴い降雨時に水の濁りが生じる可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	底質	有害物質	建設機械の稼働	× (第1号)	対象事業実施区域において、しゅんせつ等の底質の攪乱を伴う工事は行わないことから環境影響評価項目として選定しない。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	× (第1号)	対象事業実施区域に自然環境保全上重要な地形・地質は存在しておらず、直接的な影響を及ぼすおそれがないことから環境影響評価項目として選定しない。
	その他	風車の影	施設の稼働	○	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在し、施設の稼働に伴い発生する風車の影(シャドーフリッカー)が影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。

注)1. 「○」は、選定した項目を示す。

注)2. 「×」は、選定しなかった項目を示す。

注)3. 「発電所アセス省令」第21条第4項において、以下の第1号～第3号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする定められていることから、選定しない理由については、該当条項を記載した。

第1号 参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合

第2号 対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合

第3号 特定対象事業特性及び特定対象地域特性の観点からの類似性が認められる類似の事例により影響の程度が明らかな場合

表 13-1-1 環境影響評価の項目の選定及び選定しない理由 (2/3)

環境要素	影響要因	選定	選定及び選定しない理由
動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く。)	○	対象事業実施区域及びその周囲に重要な種等が生息し、これらに対して造成等の施工に伴う生息地の一時的な影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	地形改変及び施設 の存在	○	対象事業実施区域及びその周囲に重要な種等が生息し、これらに対して地形改変及び施設の使用に伴う生息地への影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	施設の稼働	○	対象事業実施区域及びその周囲に鳥類及びコウモリ類の重要な種等が生息し、これらに対して施設の稼働に伴うバードストライク・バットストライク ^(*) 等の影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	海域に生息する動物	× (第1号)	海域での造成等の施工は行わず、また、対象事業実施区域と近傍海域の位置関係から、直接海域に濁水等が流入するおそれがなく、海域に生息する動物の生息環境が造成等の施工による一時的な影響を受ける可能性がないことから環境影響評価項目として選定しない。
	地形改変及び施設 の存在	× (第1号)	海域での地形改変及び施設の使用はなく、海域に生息する動物の生息環境が地形改変及び施設の使用による影響を受ける可能性がないことから環境影響評価項目として選定しない。
植物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く。)	○	対象事業実施区域及びその周囲に重要な種等が生育し、これらに対して造成等の施工に伴う生育地の一時的な影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
		○	対象事業実施区域及びその周囲に重要な種等が生育し、これらに対して地形改変及び施設の使用に伴う生育地への影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
	海域に生育する植物	× (第1号)	海域での造成等の施工は行わず、また、対象事業実施区域の立地から、直接海域に濁水等が流入するおそれがなく、海域に生育する植物の生育環境が造成等の施工による一時的な影響を受ける可能性がないことから環境影響評価項目として選定しない。
		× (第1号)	海域での地形改変及び施設の使用はなく、海域に生育する植物の生育環境が地形改変及び施設の使用による影響を受ける可能性がないことから環境影響評価項目として選定しない。

注) 1. 「○」は、選定した項目を示す。

注) 2. 「×」は、選定しなかった項目を示す。

注) 3. (*): バードストライク・バットストライクとは、鳥類及びコウモリ類が風車のブレードに接近、衝突して死傷する事故のことをいう。

注) 4. 「発電所アセス省令」第21条第4項において、以下の第1号～第3号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする定められていることから、選定しない理由については、該当条項を記載した。

第1号 参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合

第2号 対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合

第3号 特定対象事業特性及び特定対象地域特性の観点からの類似性が認められる類似の事例により影響の程度が明らかな場合

表 13-1-1 環境影響評価の項目の選定及び選定しない理由(3/3)

環境要素		影響要因	選定	選定及び選定しない理由
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の施工により、植生や動植物の生息・生育基盤を一時的に改変し、地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
		地形改変及び施設が存在	○	地形改変及び施設が存在により、植生や動植物の生息・生育基盤を改変し、地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
		施設の稼働	○	施設の稼働に伴うバードストライク・バットストライク ^(*) 等により、地域を特徴づける生態系に影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設が存在	○	対象事業実施区域の周囲に主要な眺望点や身近な眺望点が存在し、これらの地点からの眺望景観に施設が存在が影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入	○	対象事業実施区域及びその周囲に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、工事用資材等の搬出入が利用性や快適性等に影響を及ぼす可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
		地形改変及び施設が存在	× (第1号)	対象事業実施区域と主要な人と自然との触れ合いの活動の場の離隔距離がいずれも 3km 以上あり、地形改変及び施設が存在が利用性や快適性等に影響を及ぼす可能性がないことから環境影響評価項目として選定しない。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の施工により、産業廃棄物が発生することから環境影響評価項目として選定する。
	残土	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の施工により、残土が発生する可能性があることから環境影響評価項目として選定する。
放射線の量	放射線の量	工事用資材等の搬出入	× (第1号)	「環境影響評価技術ガイド(放射性物質)」(平成 27 年、環境省)において、放射性物質に係る環境影響評価を対象とする事業について「避難指示区域等で事業を実施する場合は一つの目安」とされている。対象事業実施区域は避難指示区域になっていないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		建設機械の稼働	× (第1号)	
		造成等の施工による一時的な影響	× (第1号)	

注)1. 「○」は、選定した項目を示す。

注)2. 「×」は、選定しなかった項目を示す。

注)3. (*) : バードストライク・バットストライクとは、鳥類及びコウモリ類が風車のブレードに接近、衝突して死傷する事故のことをいう。

注)4. 「発電所アセス省令」第 21 条第 4 項において、以下の第 1 号～第 3 号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものと定められていることから、選定しない理由については、該当条項を記載した。

第 1 号 参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合

第 2 号 対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合

第 3 号 特定対象事業特性及び特定対象地域特性の観点からの類似性が認められる類似の事例により影響の程度が明らかな場合

14. スズメフクロウについて【阿部顧問】【方法書P226】

「スズメフクロウ等、小型フクロウ類も本地域において生息情報がある。」との専門家の意見があります。一般的にはスズメフクロウは日本での記録はないとされているものが多いようですが、公開されている文献等で生息記録を確認できるものがあるのでしょうか？

スズメフクロウは一般的に日本国内での生息記録がないとされており、現時点では、スズメフクロウの生息記録を確認できる具体的な文献は把握できておりませんが、専門家の意見に基づき、公開されている文献やデータベースを再度精査した結果を準備書に記載いたします。

スズメフクロウ以外の小型フクロウ類についても、既存の文献や現地調査結果を基に対象事業実施区域及びその周囲における生息状況を確認いたします。

15. 水の濁りに係る予測の基本的な手法について【水鳥顧問】【方法書P245】

降雨条件については、最近の気象状況を踏まえて、日常的な降雨条件だけでなく、強雨時の条件でも検討いただくようにお願いします。

水の濁りの予測では、出現頻度の高い日常的な降雨条件に加え、最近の気象状況を踏まえた強雨時の条件についても検討を行います。予測に用いる強雨時の条件については、10年確率降雨強度や集中豪雨的な降雨強度を想定しております。

準備書ではこれらの降雨条件を明確に記載し、それぞれの条件下での水の濁りの予測結果を示すことといたします。

16. 水質調査点について【河村顧問】【方法書P246】

水質調査を行う7地点のうち地点2～5について、図の解像度が低く、表4.2-7の説明でもどのような場所を選定したのかが良くわかりません。拡大図を付けるなどで、どのような場所を選定したのかわかるようにしてください。

方法書P246 図4.2-2(1)では、水質調査地点の詳細な位置が分かりにくいとのご指摘を踏まえ、拡大図を図16-1-1(1)、(2)に示しております。

また、水質調査地点の水質2～水質5の流路が分かるような詳細図及び衛星画像・写真を図17-1-1～図17-1-4に示しております。

今後現地調査等により河川や沢の位置を把握し、準備書において収集した情報を追加記載し、より分かりやすい資料作成に努めてまいります。

17. 水の濁りの調査地点（水質）（図4.2-2(1)）について【平口顧問】【方法書P246】

水質調査地点2～5の川や沢の流路が分かるような地図を示して下さい。また、これらの調査地点の写真があればお示し下さい。

質問16に対する回答のとおりです。

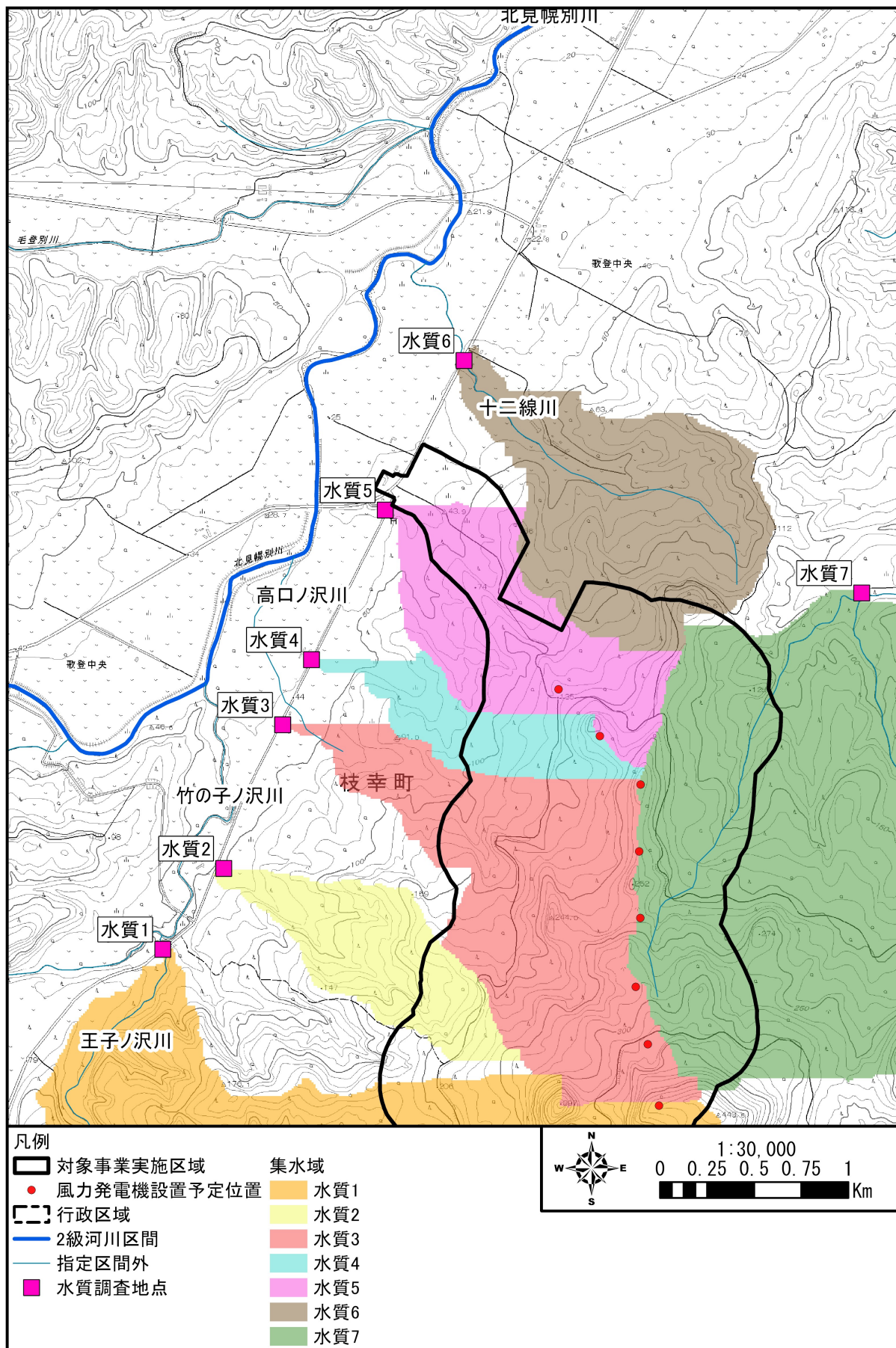


図16-1-1(1) 水の濁りの調査地点（水質）【拡大図1/2】

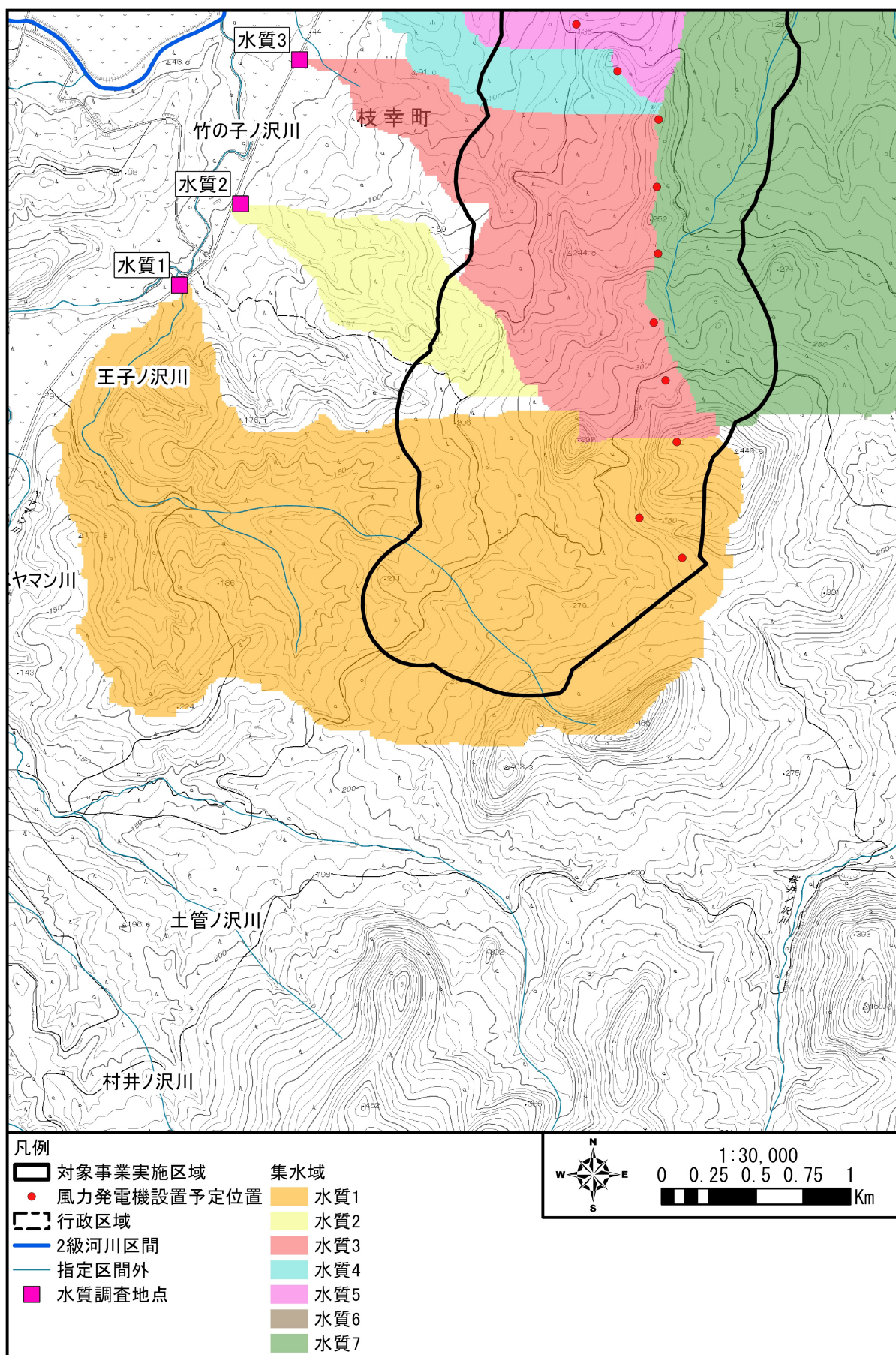


図16-1-1(2) 水の濁りの調査地点（水質）【拡大図2/2】



図17-1-1(1) 水質2の調査地点（詳細図）

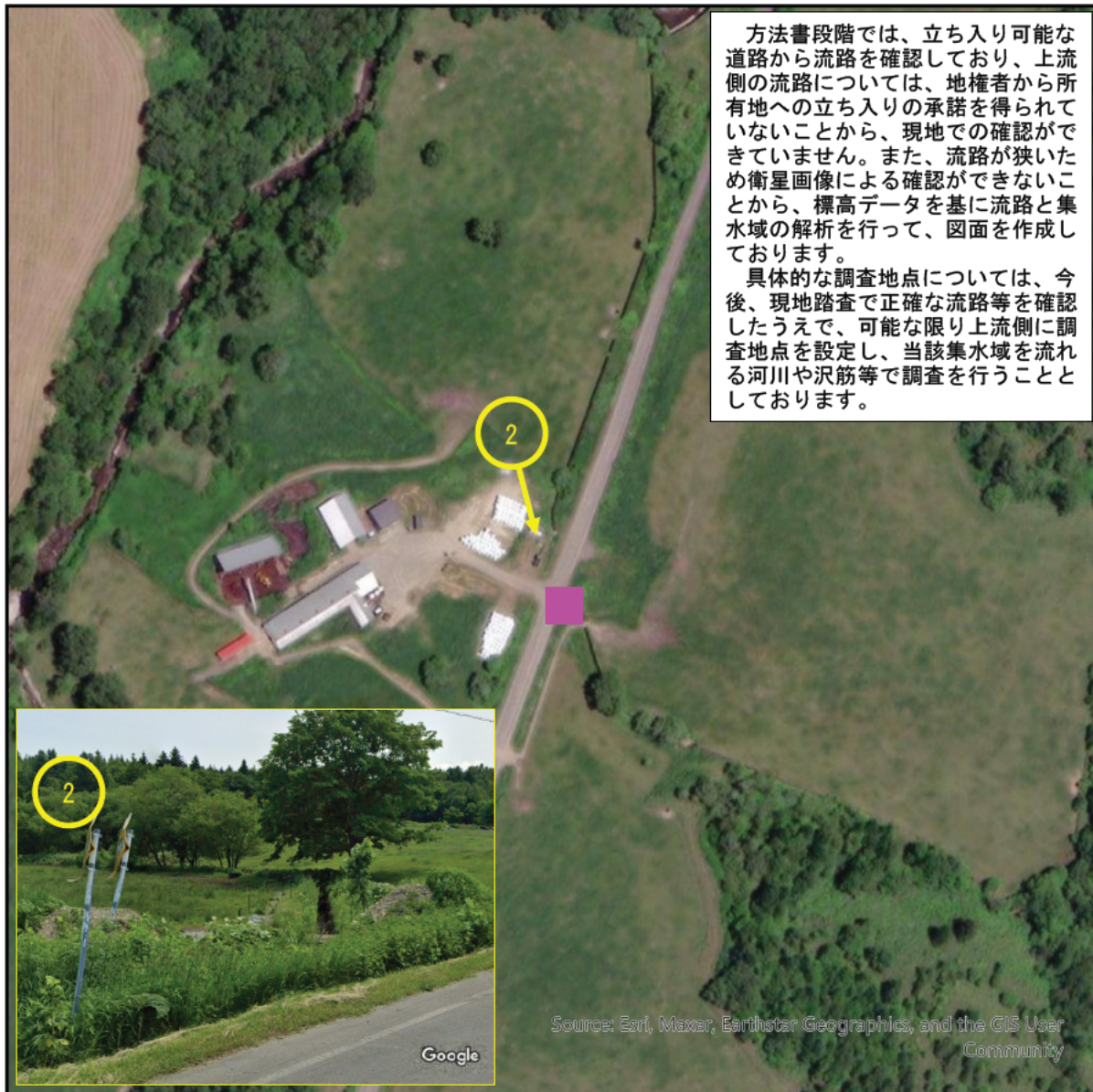


図17-1-1(2) 水質2の調査地点（衛星画像・写真）

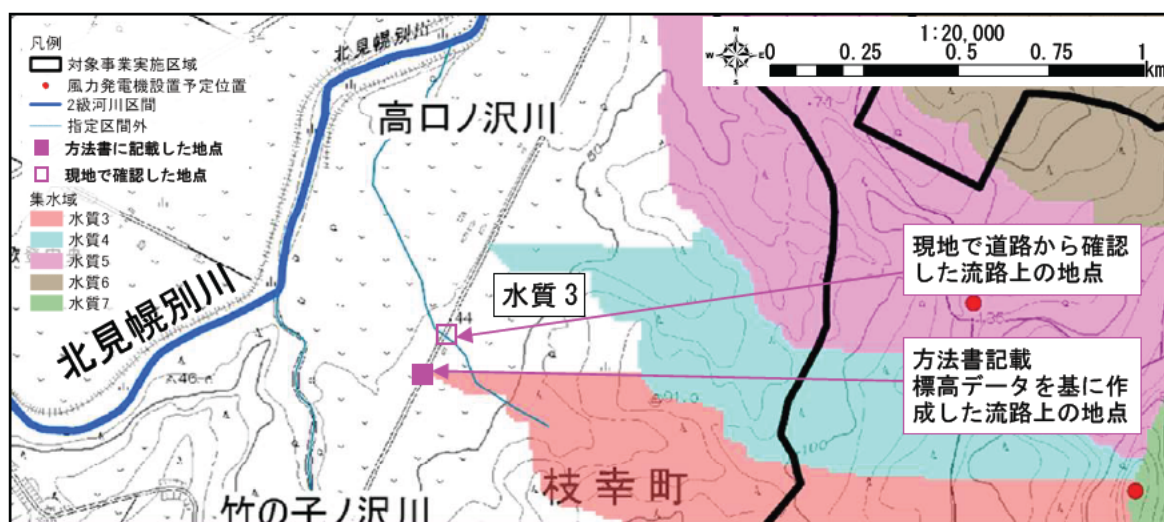


図17-1-2(1) 水質3の調査地点（詳細図）

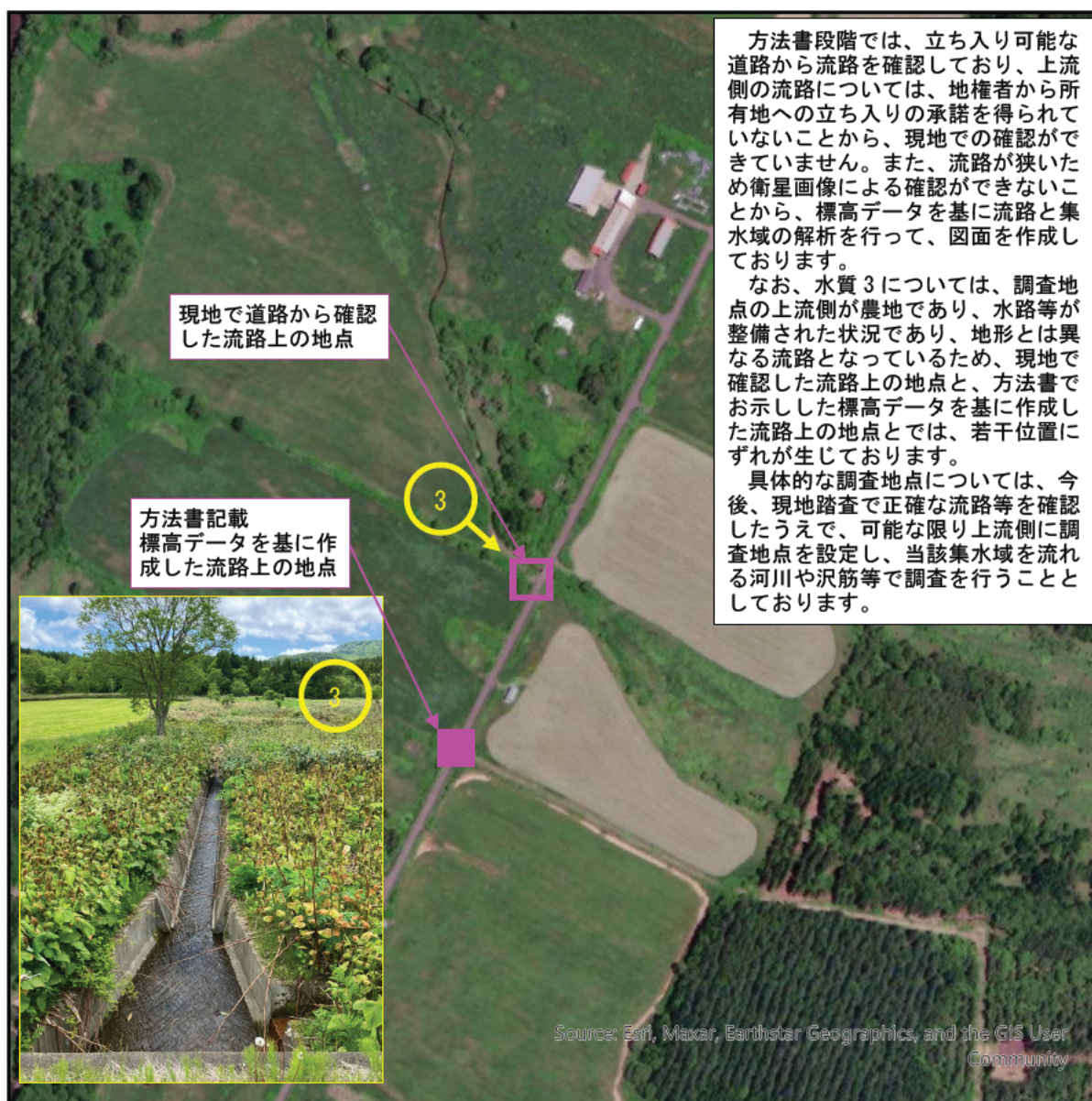


図17-1-2(2) 水質3の調査地点（衛星画像・写真）

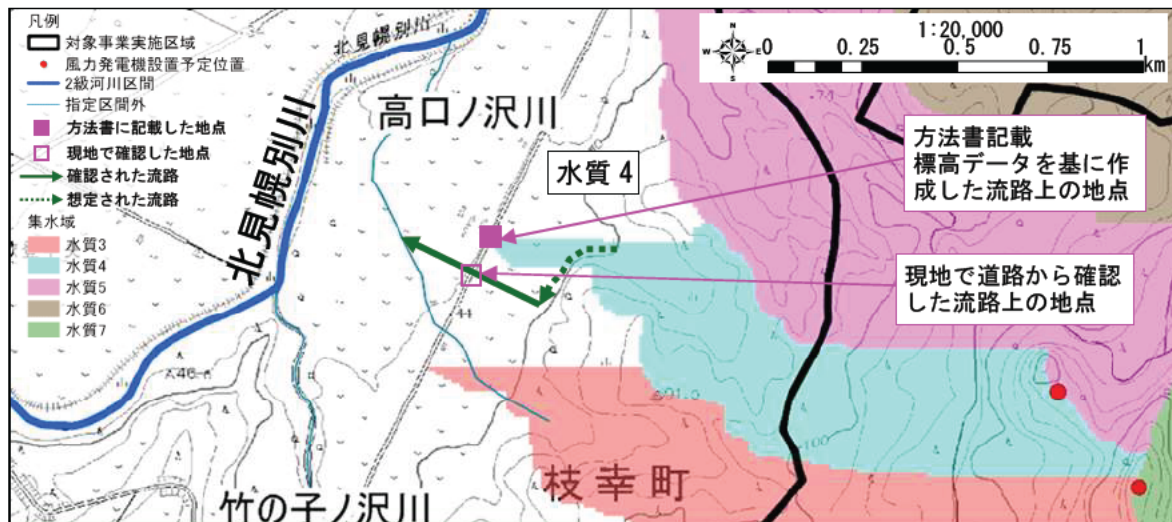


図17-1-3(1) 水質4の調査地点（詳細図）

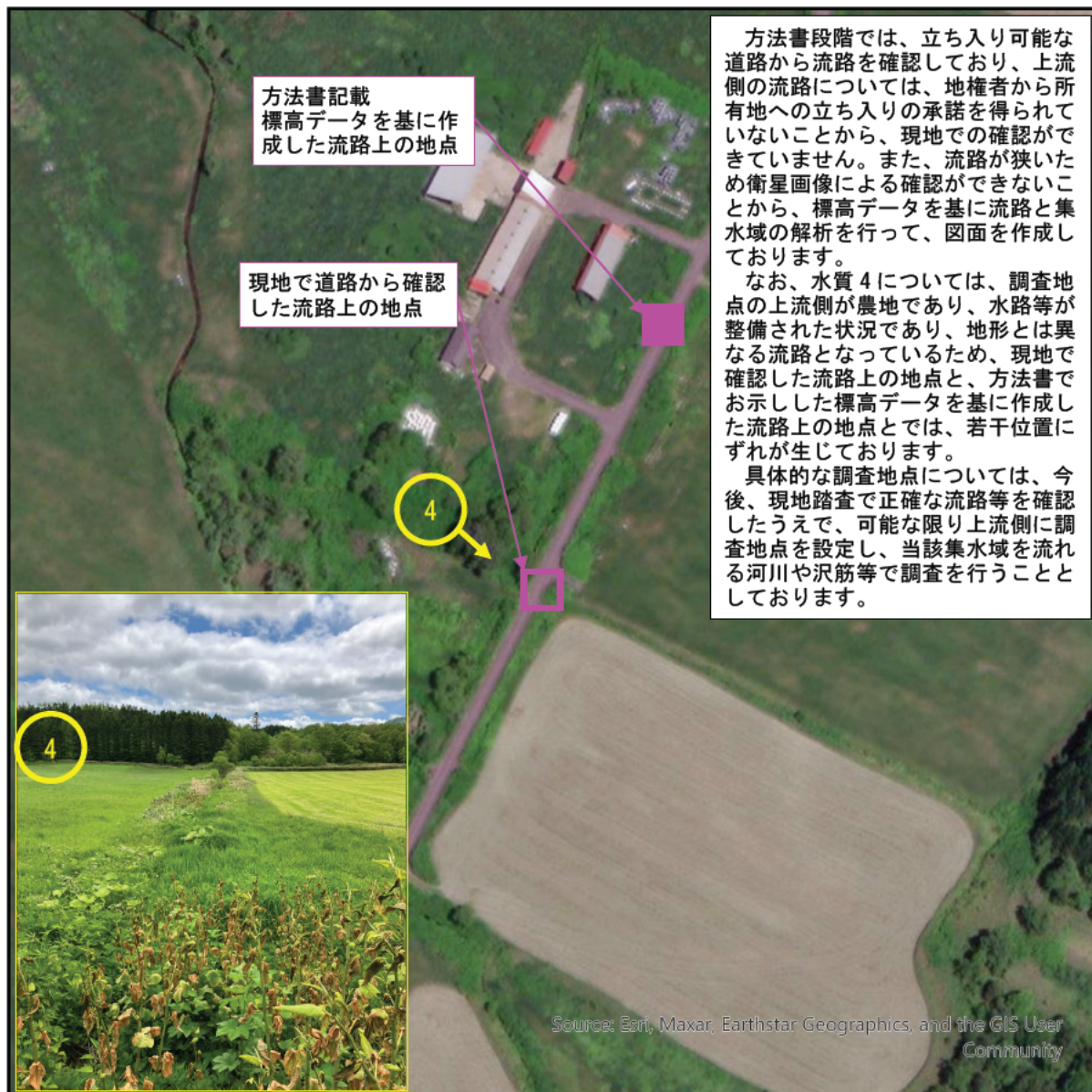


図17-1-3(2) 水質4の調査地点（衛星画像・写真）

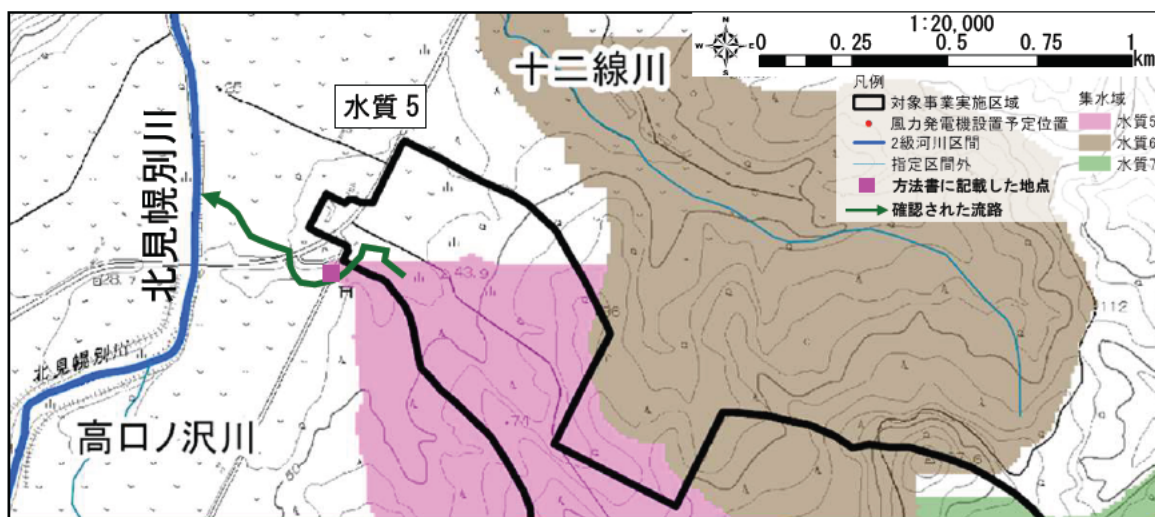


図17-1-4(1) 水質5の調査地点（詳細図）



図17-1-4(2) 水質5の調査地点（衛星画像・写真）

18. 水質調査地点について【中村顧問】 【方法書P246】

水質調査地点が示されていますが、これらはいずれも集水域の末端に設定されています。現地の沢筋で常時水流があるのかどうかは不明ですが、濁りの予測の意味を考えると、もっと上流側に設定できないでしょうか。

また、p. 248において調査地点の選定理由が示されていますが、地点2～4で全く同じ理由になっています。魚類・底生動物調査地点も濁り調査地点と同じ地点に設定されているようですが、p. 293の選定理由では各地点の説明はより具体的に明記されています。濁り調査地点の説明においても同様な記述が望ましいと思います。

計画時点では、安全にアクセスが可能なできる限り上流側の地点、あるいは民地への立ち入り上問題がない地点を設定しております。今後、民地への立ち入り許可を得た上で、安全性も考慮しできる限り上流側に調査地点を設定するよう検討いたします。

また、水質調査地点の選定理由について表18-1-1に示すとおり修正し、修正結果は準備書に反映いたします。

表18-1-1 水の濁りに係る調査地点の選定理由

調査地点	選定理由
水質 1	対象事業実施区域を集水域に含み、区域の西側を流れる王子ノ沢川の下流部に設定した。
水質 2	対象事業実施区域を集水域に含み、区域の西側を流れる竹の子ノ沢川の支流に設定した。
水質 3	対象事業実施区域を集水域に含み、区域の西側を流れる高口ノ沢川の上流部に設定した。
水質 4	対象事業実施区域を集水域に含み、区域の西側を流れる高口ノ沢川の支流に設定した。
水質 5	対象事業実施区域を集水域含み、区域の西側を流れる北見幌別川の支流に設定した。
水質 6	対象事業実施区域を集水域に含み、区域の北側を流れる十二線川の下流部に設定した。
水質 7	対象事業実施区域を集水域に含み、区域の東側を流れる藤田ノ沢川の上流部に設定した。

19. 魚類および底生動物の調査について【河村顧問】【方法書P254】

ヒアリングを行った専門家の意見に、サクラマス、イトウ、ニホンザリガニ、カワシンジュガイが特記されていますが、それらの生息状況調査の精度を上げるために、ご提案の捕獲等に加えて、環境DNAによる調査を検討されてはいかがでしょうか？

サクラマス、イトウ、ニホンザリガニ、カワシンジュガイの生息状況調査については、魚類調査や底生動物調査（ザリガニ類）のほか、爬虫類・両生類調査等での現地踏査において、捕獲調査や目視観察調査を中心に実施する計画としております。

調査箇所は、魚類調査及び底生動物調査の調査地点以外にも、水域が分布している可能性がある谷部など詳細に踏査ルートを設定しており、調査は早春季から秋季にかけて3～4回の踏査を実施することにより、生息状況を確認できるものと考えております。

ご提案いただきました「環境DNAによる調査」については、捕獲調査では確認が難しい希少種の生息状況を把握するための補完的な手法として有効であり、特にアクセスが困難な地点においては調査精度を向上に寄与するものと考えております。

そのため、現地調査の進捗状況や調査結果を踏まえ、環境DNA調査の実施を含め、必要な調査手法の追加を検討し、調査精度の向上に努めてまいります。

20. カメラトラップ、ポイントセンサスについて【阿部顧問】【方法書P258～270】

カメラトラップ、ポイントセンサスなどの地点は風力発電機設置位置で実施されるのが望ましいと思いますが、TR8～TR12、BP8～BP12が風力発電機設置位置から外れて平行に設置されているのはどのような理由でしょうか？

カメラトラップやポイントセンサスの地点については、環境類型区分を考慮する観点から、環境類型区分ごとに3地点設定することを基本としております。各調査項目の調査地点を同箇所または隣接地で実施することとしています。そのため、夜間等を実施する調査における安全性（ヒグマへの対応等）を考慮し、車両通行可能な林道に近い場所に調査地点を設定いたしました。

哺乳類調査のカメラトラップについては、調査地域内における生息種の確認という点から、現地の状況を確認の上、設置位置を検討いたします。

鳥類調査のポイントセンサスについては、風力発電機設置予定位置周辺に林道がなく、樹林内での観察視野（調査地点間の観察条件の統一性）の確保が難しいこと、樹林内を分け入ることによる攪乱が懸念されることから、風力発電機設置予定位置がある稜線から少し外れた平行な位置に設定することで、調査の実施を円滑かつ安全に進められると考えております。

なお、風力発電機設置予定位置周辺については、任意観察により生息状況を把握することとしております。

21. 夜間鳥類（フクロウ類）の調査位置について【阿部顧問】【方法書P276】【一部非公開】
自動録音装置の設置位置を図示するようにしてください。また、鳴き声確認調査はルートや地点でなく点線内の全域で網羅的に行なうのでしょうか？ルートや地点で行なうのであれば、それらの位置も示してください。

自動録音装置設置位置及び鳴き声確認調査ルートを図 21-1-1 に示しております。

自動録音装置設置位置については、専門家の指導のもとフクロウ類の生息に比較的適した環境が想定される自然林が広がっている南側を中心に、冬季を含めてアクセス可能な位置に設定しております。

また、鳴き声確認調査ルートについては、自動録音装置でフクロウ類が記録された箇所やフクロウ類が利用する可能性がある箇所を中心に、夜間調査の安全性を考慮し、車両によるアクセスが可能な調査ルートを選定しております。

これらの設置位置や調査ルートについては、準備書において詳細な位置を図示し、調査の実施状況や範囲について分かりやすい情報提供ができるよう努めてまいります。

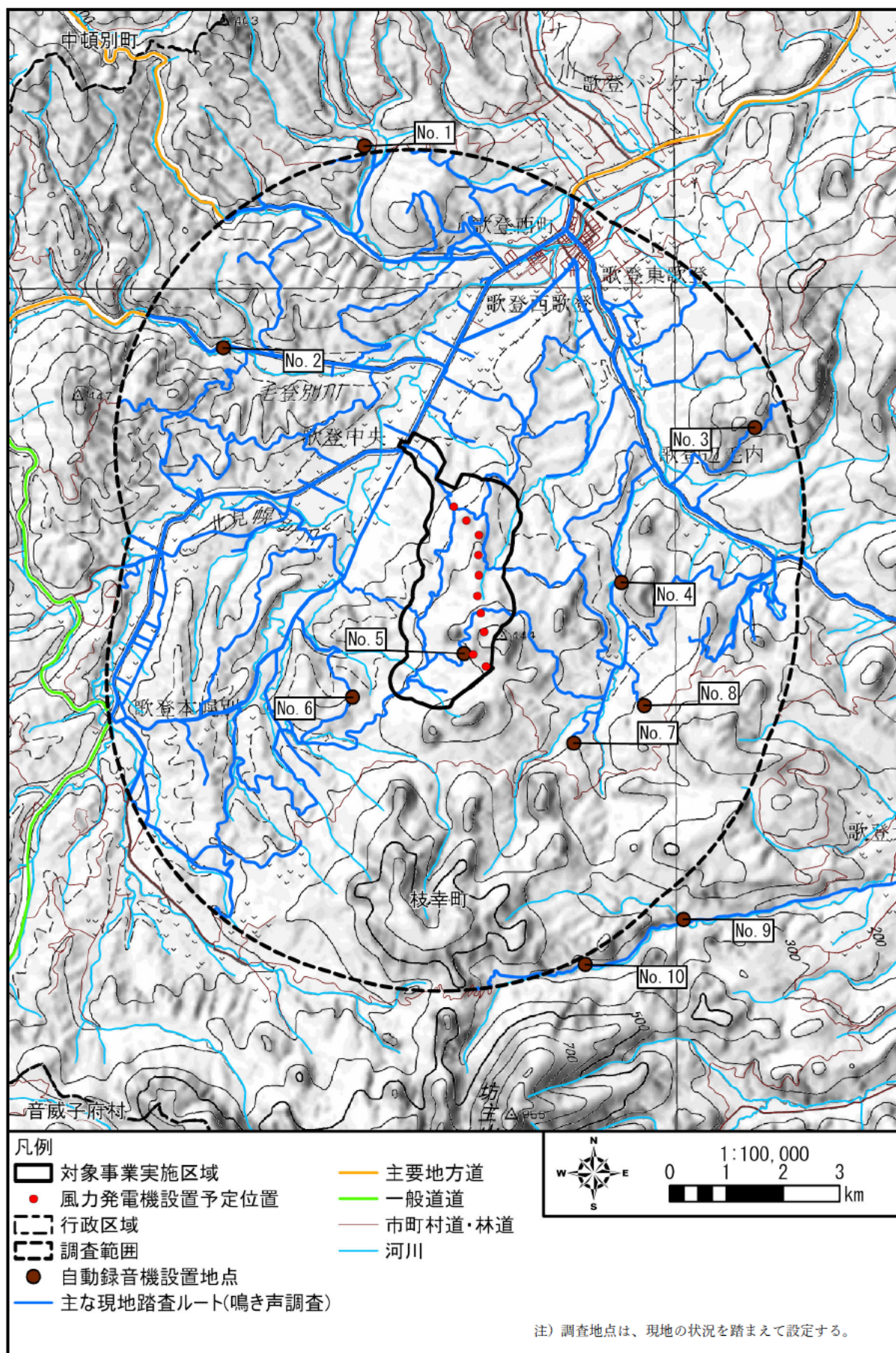


図 21-1-1 夜間鳥類調査（フクロウ類）調査位置（調査地域）

(二次質問)

自動録音機の設置位置はどのような機器を用いる予定でしょうか？

(二次回答)

自動録音機の設置位置に使用する機器は、専門家からのご助言等を参考にWildlife Acoustics社製のSong Meter SM4を選定いたしました。本機器は野生生物専用の自動録音装置として、バッテリーの持続性や防水性に優れ、録音スケジュールのプログラムにより同時刻録音を毎日継続できることから、研究や調査等で広く利用されており、本調査にも適した機器であると考えております。

【非公開情報】

※以下の記載は、重要な動物の生息情報が含まれるため、保護の観点から非公開としております。

22. 魚類及び底生動物の調査地点について【岩田顧問】【方法書P293】

選定した調査地点以外にも、河川環境の異なる地点があれば適宜、調査地点として追加し、魚類・底生動物相及び重要種を把握することを御検討下さい。

魚類および底生動物の調査地点については、方法書に記載の地点を選定する際に、集水域や水量などの状況を考慮して設定しておりますが、ご指摘のとおり、河川環境が異なる地点が存在する場合には、現地調査を実施する際に河床や周囲の植生などの条件をさらに詳細に確認し、必要に応じて調査地点を追加することを検討し、魚類・底生動物相および重要種の生息状況の網羅的な把握及び調査結果の精度向上を目指すこととしております。

23. 植物に係る調査内容の詳細（表 4.2-18）について【鈴木顧問】【方法書P295】

・表4.2-18の欄外に、方形枠の一边の長さについての補足説明がありますが、草地といっても低茎から高茎まで様々な草本群落があり一律5mということはありません、また樹林の高さを目安とするというのは経験則からきているもので、種数面積曲線を反映したものではありません。

・ブラウーンブランケによる植物社会学的方法は、方形の調査区を設定するのではなく、調査対象の植分が地形、土壌条件その他の立地環境に対応して均一に生育している範囲に沿って調査するため、必然的に調査枠は方形ではなく不定形となります。方形枠の場合、その植分の立地環境と異なる範囲を含めることがあり、異質の植物を取り込むこととなりますので避けてください。異質な部分の植物が植生調査データに混入すると、群落組成表での区分種抽出において群落区分が不明確となる原因ともなります。また異質な部分を含めないように方形枠を設定すると、面積的に不足することにもなります。

・「航空写真判読及び現地踏査による植生区分」の詳細説明に、「現地踏査により植生を区分し、現存植生図を作成する。」とありますが、よりの確には、現地踏査で得られた植生調査資料を群落組成表での比較により種组成的に区分された植生単位を凡例として航空写真判読結果を補正して植生図を作成する、という内容を加えた方が良いと思います。

- ・方形枠の一边の長さについての補足説明に関して、草地の調査において一律に5mとすることが適切でないとのこと指摘を踏まえ、調査対象となる草本群落の特性に応じて方形枠の大きさを柔軟に設定することを検討いたします。また、樹林の高さを目安とする方法についても、経験則に基づくのではなく、種数面積曲線を反映した適切な調査手法を採用するよう見直しを行い、植生の多様性をよりの確に把握できるよう努めることとしております。
- ・ブラウーンブランケによる植物社会学的方法において、調査枠が不定形であるべきとのこと指摘については、調査対象の植分が地形や土壌条件などの立地環境に対応して均一に生育している範囲を適切に設定するよう見直します。方形枠を用いる場合には、異質な植物が混入することがないように注意して調査枠の形状や範囲を設定し、群落組成表での区分種抽出が明確になるよう配慮するとともに、調査対象の特性に応じた適切な面積を確保できるよう検討いたします。
- ・「航空写真判読及び現地踏査による植生区分」については、ご提案いただいた記載「現地踏査で得られた植生調査資料を群落組成表での比較により種组成的に区分された植生単位を凡例として航空写真判読結果を補正して植生図を作成する」を踏まえ、準備書において、実施した調査内容を分かりやすく記載することとしております。

24. 植物調査位置（調査地域、踏査ルート）（図 4.2-12(1)・(2)）について【鈴木顧問】
【方法書P296～301】

この図は当該調査地域のみを示していて、周辺の広範囲の地域の中の当該地域を示す図ではないので、植物調査「位置」ではなく、植物調査「範囲」とすべきです。植物相調査範囲の外周～植生調査範囲外周の間には現地踏査ルートが示されていません。また297頁の図は写真判読による現存植生図が示されていますが、利用した空中写真の撮影時期を明記してください。

ご指摘いただきましたとおり、植物調査に関する図については、当該調査地域のみを示しておりますので、「植物調査位置」ではなく「植物調査範囲」と表記を修正し、調査範囲を明確に示すよう対応いたします。

植物相調査範囲の外周から植生調査範囲外周の間に現地踏査ルートが示されていない点については、図 24-1-1(1)、(2)のとおり現地踏査ルートを図示し、調査の実施状況が分かりやすくなるよう準備書に反映いたします。

また、方法書 P297 の図に示されている写真判読による現存植生図について、利用した空中写真は、2018 年に撮影したものです。準備書において、利用した空中写真の撮影時期を明記いたします。

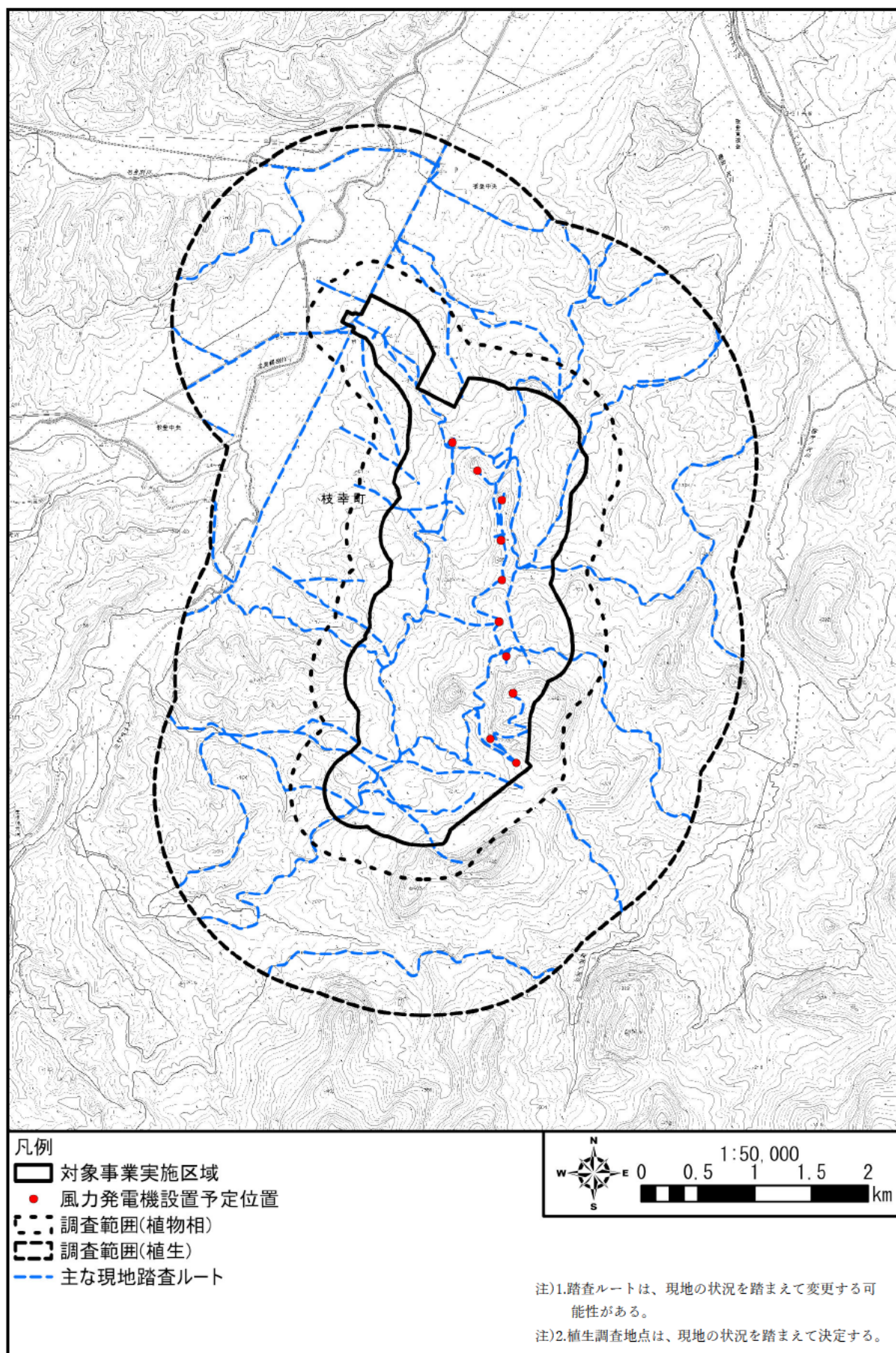


図 24-1-1 (1) 植物調査範囲 (調査地域、踏査ルート)

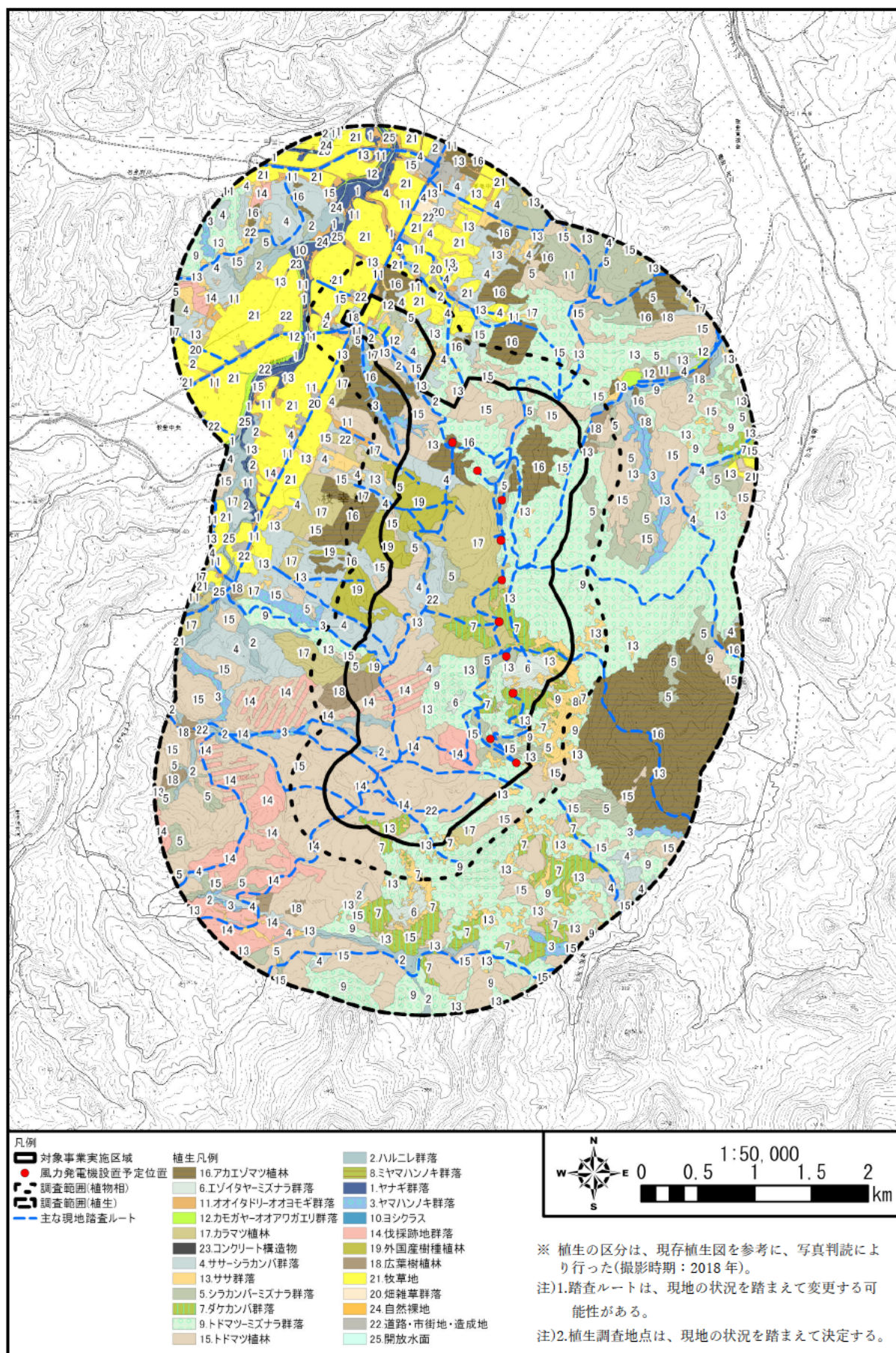


図 24-1-1 (2) 植物調査範囲(調査地域、踏査ルート)

25. 森林棲小型鳥類の餌資源調査について【阿部顧問】【方法書P305】

森林棲小型鳥類の餌資源調査では、種によって餌内容や採餌場所に違いがありますので、事前に文献（場合によっては予備調査）等で対象種を整理して、対象種と整合するような餌調査を実施するようにお願いします。

森林棲小型鳥類（カラ類・キツツキ類等）の餌資源は昆虫類を想定しており、主な餌資源となる昆虫類を対象にコドラート法による調査を実施することとしていますが、ご指摘にありました「森林棲小型鳥類は、種によって餌内容や採餌場所に違いがあること」を踏まえ、事前に文献等により対象種の生態や餌資源を整理（予備調査）し、対象種に整合した調査を実施することにより調査精度の向上に努めてまいります。

26. 函岳の景観について【阿部顧問】【方法書P330】

函岳は垂直見込角1度未満で対象から外れていますが、垂直見込角0.9は1にかなり近い数値であること、現在の眺望点では南側がカバーできていないこと、夜間の景観調査地点とすべきという住民意見があることなどから、眺望点としての追加を検討された方が良いと思います。

函岳については、関係町村（枝幸町、美深町、音威子府村）と協議のうえ、主要な眺望点として選定しないこととしましたが、ご指摘いただいたとおり、垂直見込角が0.9度と1度に近い数値であること、現在の眺望点では南側がカバーされていないことに加え、夜間の景観調査の実施について住民からの意見があることを踏まえ、眺望点として追加することを検討いたします。

函岳を眺望点として追加する場合には、昼間だけではなく夜間の調査も実施し、住民の意見を踏まえた景観に及ぼす影響評価について検討してまいります。

27. 二酸化炭素排出の削減量について【平口顧問】【方法書P-】

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。

ご指摘を踏まえ、準備書において、本事業の実施（施設の建設及び稼働）に伴う二酸化炭素排出の削減量（あるいは増加量）の評価を行う予定です。また、評価に際しては、既存電力の代替に伴う二酸化炭素排出削減量、樹木伐採に起因する二酸化炭素吸収量の年間減少量、建設機械の稼働（燃料消費）に伴う二酸化炭素排出量などについて評価を実施いたします。

【方法書チェックリスト補足説明】

1. 送変電施設の位置について（非公開）

＜方法書チェックリスト記載内容 No. 5＞

送変電施設の位置（予定含む）は記載されているか。

風力発電機で発生した電力は、下図に示すとおり、対象事業実施区域西側に位置する北海道電力ネットワーク株式会社の送電線連系点付近に設置する変電所へ送電する計画としております。

風力発電機と変電所を結ぶ送電線路は、道路沿い等にコンクリート柱等による架線及び地下埋設を行う予定としております。

※送変電施設の位置は、設置位置・機器仕様等詳細について現在検討中であり、また、地権者及び地元関係者との協議が整っていないため、非公開としております。

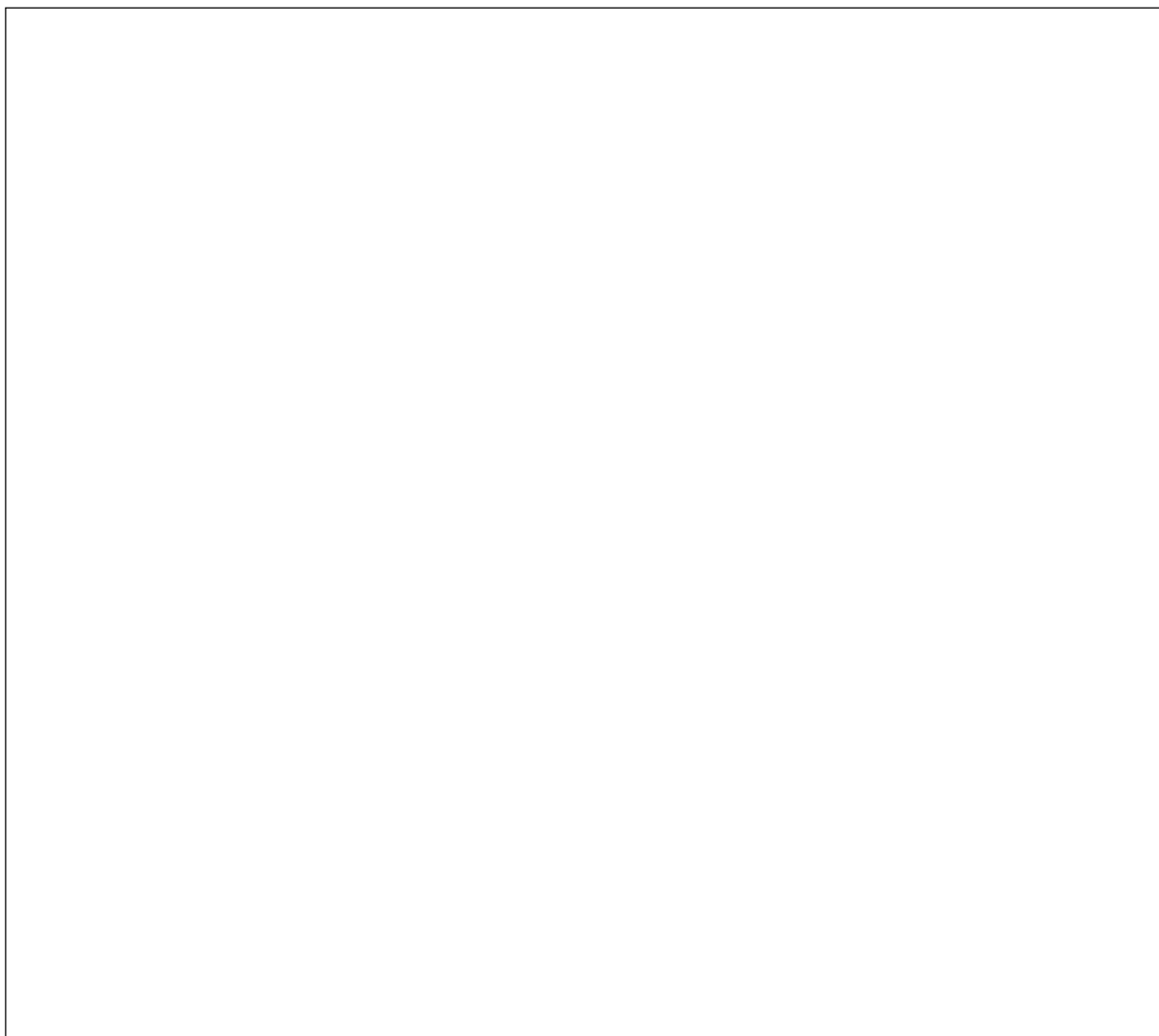


図 送電線の経路及び変電所の位置（非公開）

2. 大気環境（騒音、超低周波音、振動）の調査地点について（非公開）

＜方法書チェックリスト No. 33＞

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. 43＞

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。

調査地点の全体図、調査地点と住宅、道路の位置関係が分かる図及び調査地点の状況（写真）を下図に示します。

※各調査地点の調査地点図および調査地点の状況（写真）については、個人の住居が含まれるため、非公開としております。

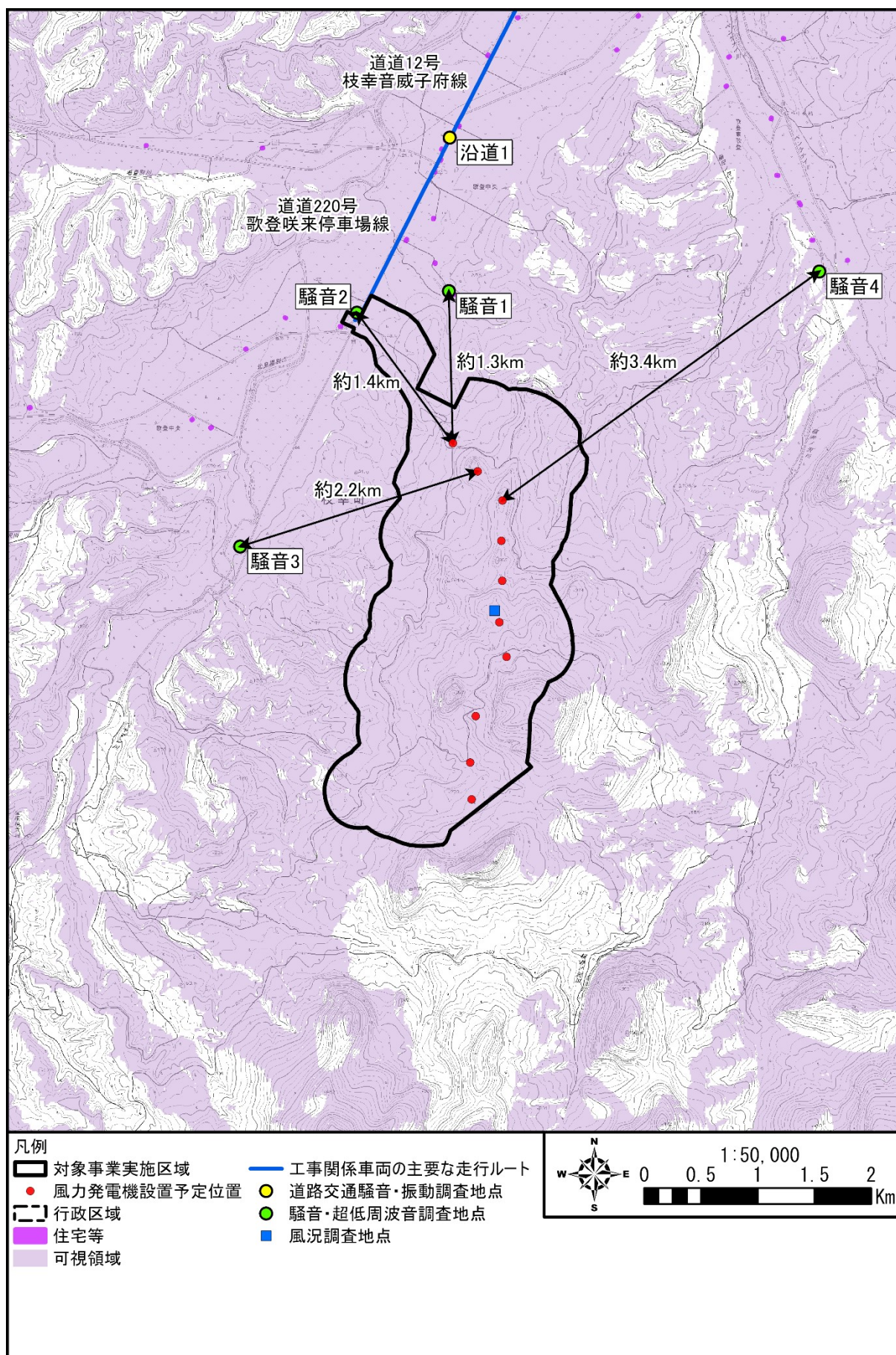


図 騒音・超低周波音・振動の調査地点

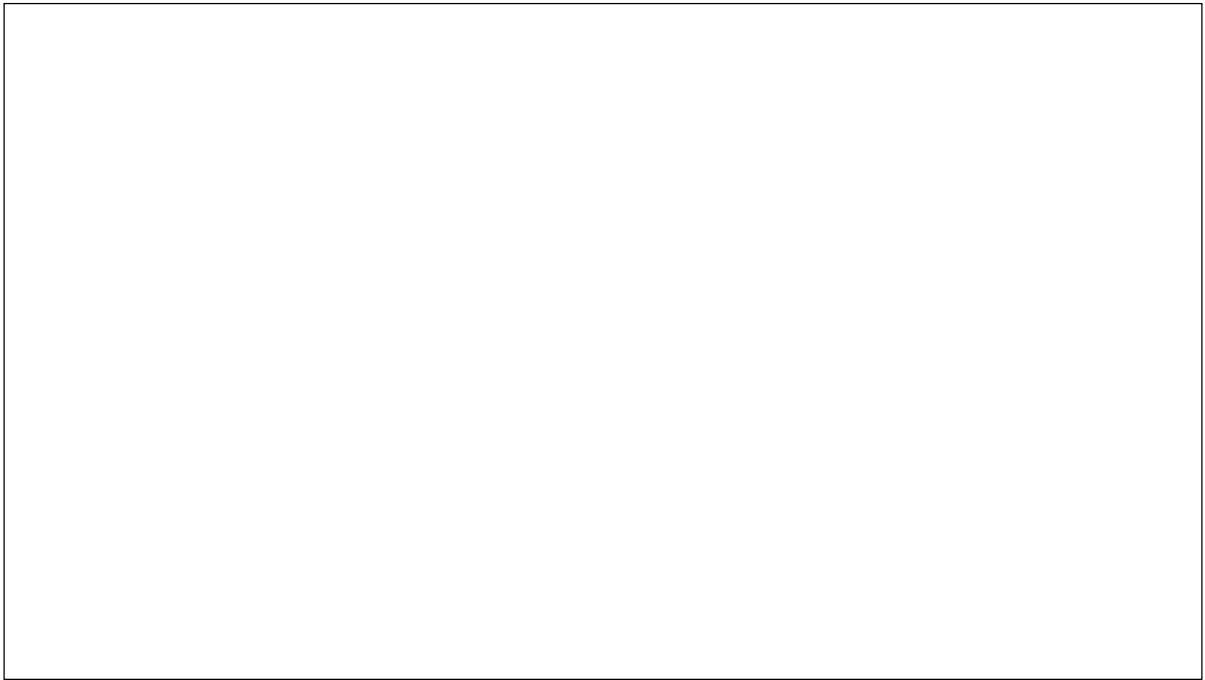


図 沿道1の調査地点図（非公開）

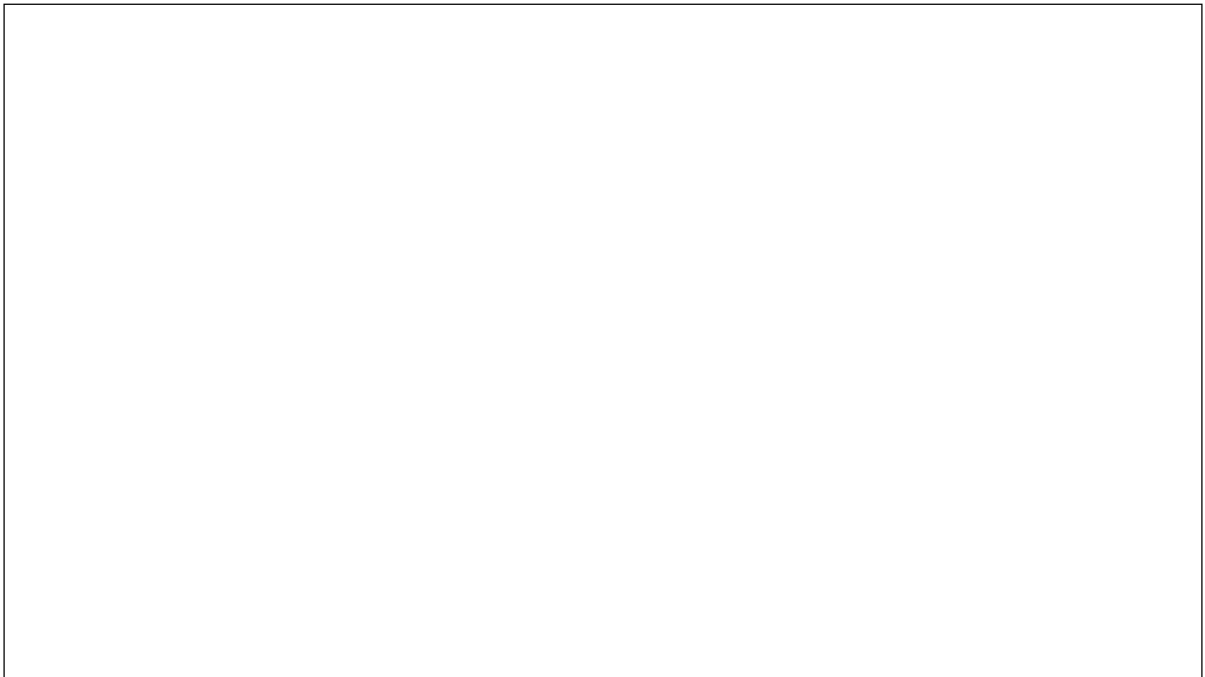


図 沿道1の状況（写真）（非公開）



図 騒音1の調査地点図（非公開）

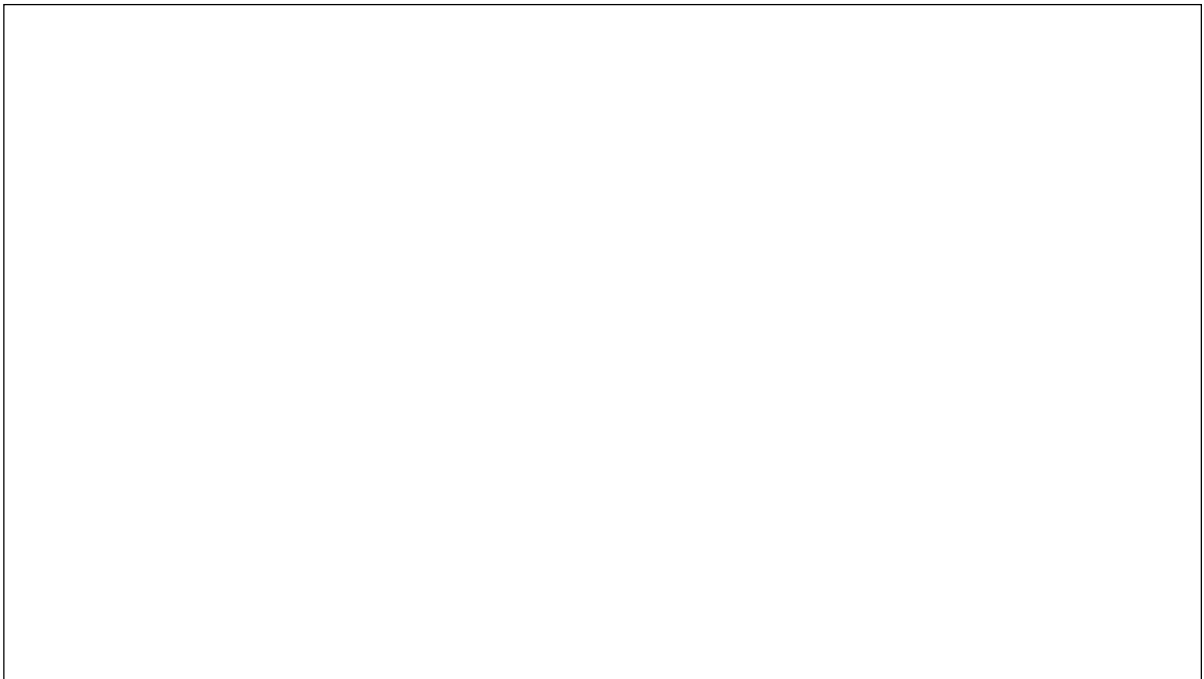


図 騒音1の状況（航空写真）（非公開）

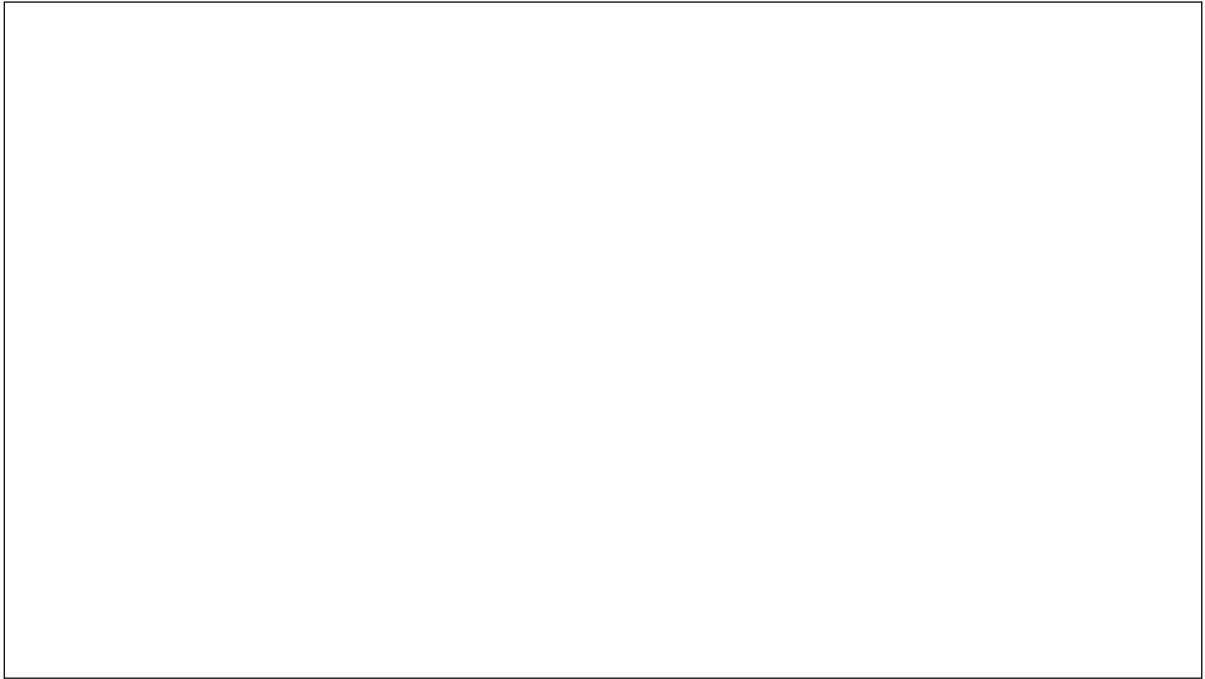


図 騒音2の調査地点図（非公開）

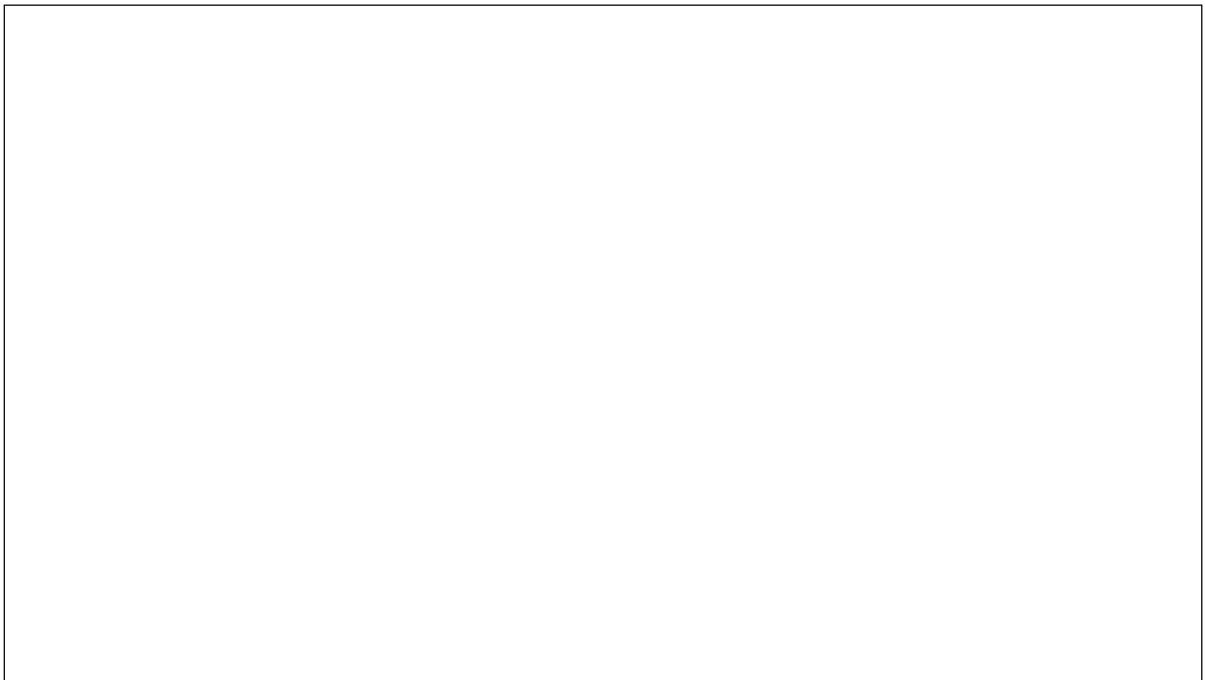


図 騒音2の状況（写真）（非公開）



図 騒音3の調査地点図（非公開）

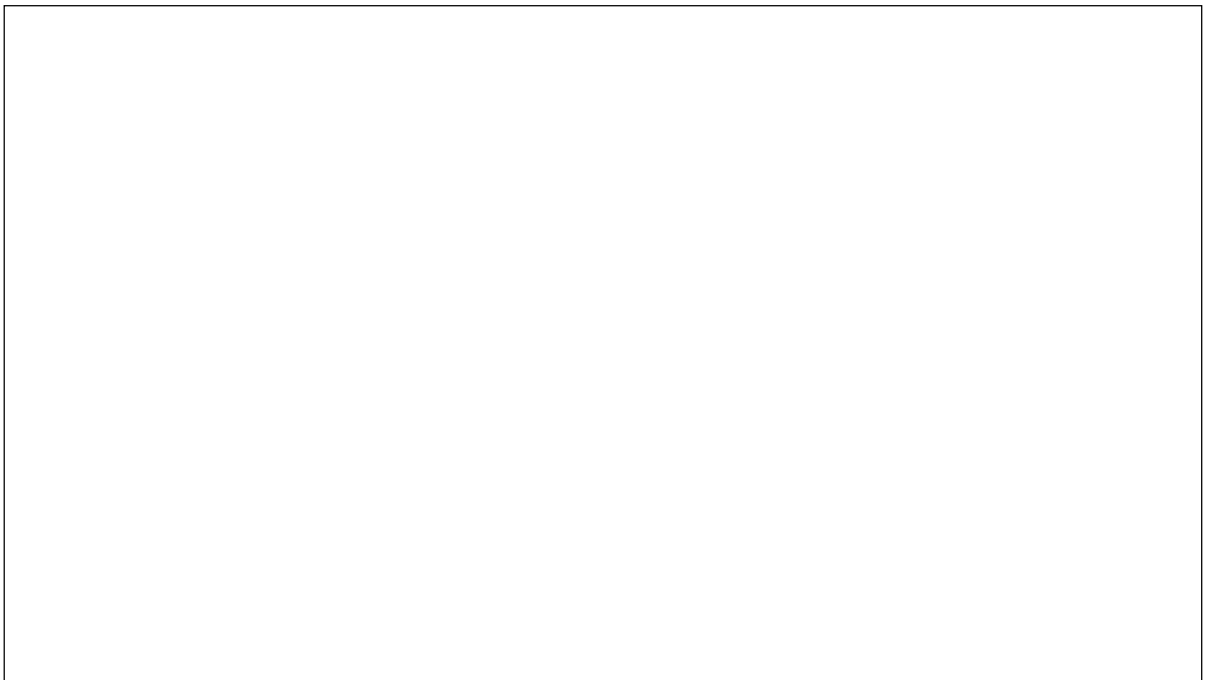


図 騒音3の状況（写真）（非公開）



図 騒音4の調査地点図（非公開）

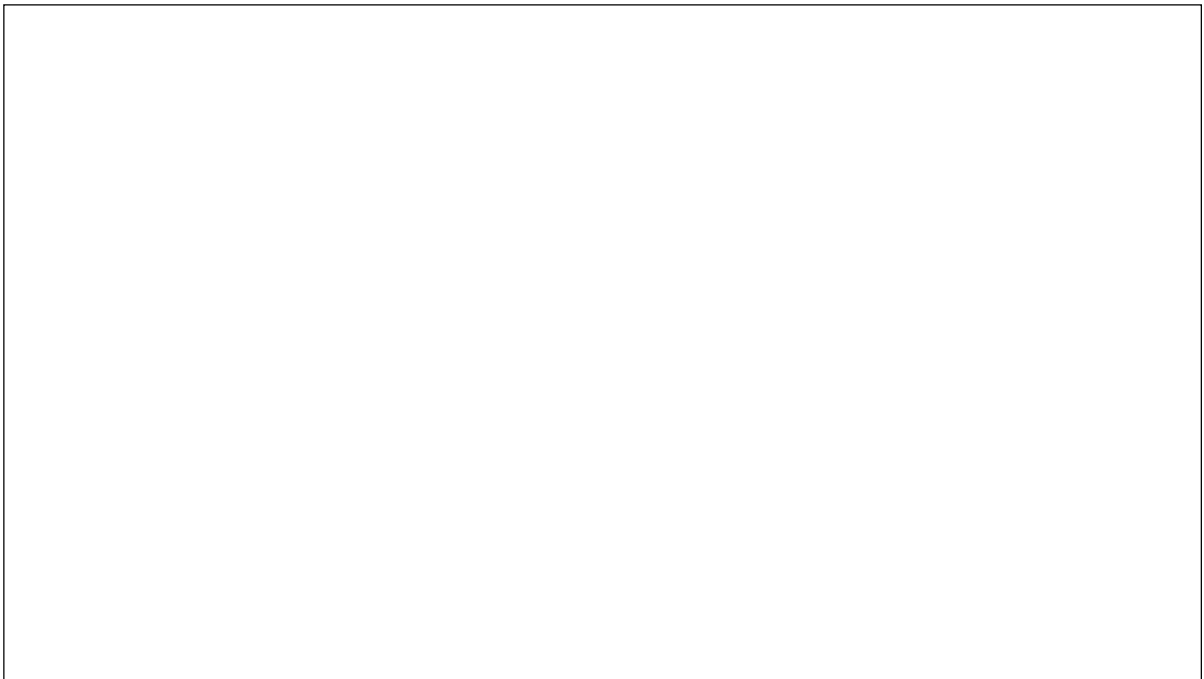


図 騒音4の状況（写真）（非公開）