

（仮称）大高山風力発電事業
環境影響評価準備書
補足説明資料

平成30年10月

株式会社 石油輸送リース森山

風力部会 補足説明資料 目次

1. コンクリートミキサー車の走行台数について【一部非公開】【準備書 p. 2-11(12), 14(15), 49(50)、近藤顧問】	5
2. 土地改変の範囲図について【準備書 p. 2-19(20)～33(34)、清野顧問】	8
3. 漁業権について【準備書 p. 3-93(156)～94(157)、清野顧問】	9
4. 水質調査地点について【準備書 p. 8-47(342), p. 10-1-2-1-9(647)、清野顧問】	12
5. 風向・風速データについて【準備書 p. 10-1-1-1-23(419)、近藤顧問】	14
6. 濁水到達距離の再計算について【準備書 p. 10-1-2-1-19(657)～20(658)、清野顧問】	15
7. 風車の影の予測結果について【準備書 p. 10-1-3-3-17(688)、河野部会長】	18
8. 一般鳥類のラインセンサス法、定点観察法の結果について【準備書 p. 10-1-4-1-24(741)～30(747)、河野部会長】	19
9. コウモリ類の影響予測について【準備書 p. 10-1-4-1-162(879)、河野部会長】	19
10. 鳥類の影響予測について【準備書 p. 10-1-4-1-184(901), 185(902), 201(918), 202(919)、河野部会長】	20
11. 重要な植物種の確認状況について【非公開】【準備書 p. 10-1-5-1-13(988)、河野部会長】	21
12. 生態系の調査及び解析結果について【準備書 p. 10-1-6-1-15(1015), 17(1017)、河野部会長】	23

【説明済み資料】

13. 改変箇所の断面図について【非公開】	34
14. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点について【一部非公開】	35
15. 群落組成表について	47
16. 生態系の予測結果について【一部非公開】【準備書 p. 10-1-4-1-34(751), 85(802)、p. 10-1-6-1-16(1016), 20(1020), 31(1031)】	51
17. 地形図について【準備書 p. 2-5(6)等、河野部会長】	55
18. 工事用資材等の総量について【準備書 p. 2-11(12)、河野部会長】	57
19. コンクリートの調達先等について【準備書 p. 2-14(15)、近藤顧問】	57
20. 土捨て場について【非公開】【準備書 p. 2-18(19)、p. 2-27(28)、河野部会長】	57
21. 大高山県緑地保全地域について【準備書 p. 2-23(24)、河野部会長】	58
22. 伐採樹種の構成、伐採量について【準備書 p. 2-34(35)、河野部会長】	58
23. 緑化について【準備書 p. 2-36(37)、2-39(40)、河野部会長】	60
24. 骨材の使用量等について【準備書 p. 2-46(47)、河野部会長】	61
25. 杭基礎の残土量について【準備書 p. 2-46(47)、河野部会長】	61
26. 風力発電事業の分布状況について【準備書 p. 2-62(63)、河野部会長】	62

27. 動物・植物の既存資料調査結果について【準備書 p. 3-38(101)～68(131)、河野部会長】	65
28. 既存資料によって確認された動物の重要な種について【準備書 p. 3-43(106)～44(107)、川路顧問】	65
29. 図面の縮尺について【準備書 p. 3-94(157)、河野部会長】	67
30. 水質環境基準の引用文献の年度について【準備書 p. 3-112(175)～121(184)、清野顧問】	67
31. 埋蔵文化財包蔵地について【準備書 p. 3-147(210)、河野部会長】	68
32. 保安林について【準備書 p. 3-150(213)、河野部会長】	68
33. 主要な眺望点からの可視領域について【準備書 p. 4-42(262)、近藤顧問】	69
34. 風配図について【準備書 p. 10-1-1-1-7(403), 9(405)、近藤顧問】	79
35. 建設機械の移動（窒素酸化物、粉じん等）の予測について【準備書 p. 10-1-1-1-27(423), 10-1-1-2-11(444)、近藤顧問】	82
36. 鰯ヶ沢地域気象観測所における風向・風速の観測結果について【準備書 p. 10-1-1-2-1(434)、近藤顧問】	82
37. 道路騒音調査の道路断面図について【準備書 p. 10-1-1-3-7(460)、山本顧問】	83
38. 騒音調査地点と最近接風車の位置関係と距離の図について【準備書 p. 10-1-1-3-9(462)～19(472)、山本顧問】	85
39. 騒音の予測条件について【準備書 p. 10-1-1-3-41(494)、河野部会長】	97
40. 水質の環境保全措置について【準備書 p. 10-1-2-1-11(649)、清野顧問】	97
41. 水の濁りの予測手順について【準備書 p. 10-1-2-1-12(650)、清野顧問】	97
42. 住居等の配置と風車の影の予測結果について【準備書 p. 10-1-3-3-5(676), 18(689)、近藤顧問】	98
43. 電波障害の評価の結果について【準備書 p. 10-1-3-4-17(716)、河野部会長】	100
44. 哺乳類の調査方法について【準備書 p. 10-1-4-1-8(725)、河野部会長】	100
45. 哺乳類の確認種について【準備書 p. 10-1-4-1-9(726)、川路顧問】	101
46. 無人撮影法の調査結果について【準備書 p. 10-1-4-1-10(727)、河野部会長】	102
47. 定点観測（高所バットディテクター調査）の結果について【準備書 p. 10-1-4-1-11(728)～12(729)、河野部会長】	103
48. 巣箱調査結果について【準備書 p. 10-1-4-1-13(730)、川路顧問】	104
49. 樹上センサーカメラ調査結果について【準備書 p. 10-1-4-1-13(730)、川路顧問】	105
50. 一般鳥類の調査手法について【準備書 p. 10-1-4-1-23(740)～26(743)、川路顧問】	105
51. 定点観察法による確認状況表について【準備書 p. 10-1-4-1-28(745), 30(747)、川路顧問】	108
52. 生息状況調査確認種一覧表について【準備書 p. 10-1-4-1-56(773)、川路顧問】	113
53. 空間飛翔調査の結果について【準備書 p. 10-1-4-1-57(774)、川路顧問】	115
54. ホンドモモンガ、ヤマネの生息環境に対する影響予測について【準備書 p. 10-1-4-1-156(873)、河野部会長】	117

55. コウモリの事業計画上の配慮について【準備書 p. 10-1-4-1-163(880)、川路顧問】	118
56. 重要な一般鳥類の分布について【準備書 p. 10-1-4-1-179(896)、川路顧問】	118
57. 希少猛禽類の衝突確率について【準備書 p. 10-1-4-1-204(921), 205(922)、河野部会長】	120
58. ハチクマ、クマタカの事後調査について【準備書 p. 10-1-41-256(973)、河野部会長】	121
59. 植生調査地点の選定根拠について【準備書 p. 10-1-5-1-5(980), p. 8-81(376), 83(378)、鈴木顧問】	122
60. 植生の概要について【準備書 p. 10-1-5-1-8(983)、鈴木顧問】	125
61. 植生の調査結果について【準備書 p. 10-1-5-1-8(983), 9(984)、河野部会長】	127
62. 文献その他の資料調査について【準備書 p. 10-1-5-1-10(985)、鈴木顧問】	127
63. 重要な植物群落について【準備書 p. 10-1-5-1-22(997)、鈴木顧問】	128
64. 食物連鎖模式図について【準備書 p. 10-1-6-1-5(1005)、川路顧問】	129
65. ノウサギの助数詞について【準備書 p. 10-1-6-1-21(1021)等、川路顧問】	130
66. ヤマドリの生息密度推定結果について【準備書 p. 10-1-6-1-23(1023)、川路顧問】	131
67. 景観の予測について【準備書 p. 10-1-7-1-1(1054)～91(1144)、河野部会長】	131
68. 写真の撮影範囲について【準備書 p. 10-1-7-1-47(1100)～48(1101)、近藤顧問】	132
69. フォトモンタージュの作成方法について【準備書 p. 10-1-7-1-52(1105)～88(1141)、近藤顧問】	132
70. 写真の撮影箇所について【準備書 p. 10-1-7-1-75(1128)、近藤顧問】	133
71. 東北自然歩道の現状復帰等について【準備書 p. 10-1-8-1-6(1150), 15(1159)、近藤顧問】	133
72. 動物の事後調査について【準備書 p. 10-4-2(1206)、河野部会長】	134
73. 生態系の事後調査について【準備書 p. 10-4-2(1206)、河野部会長】	135

別添資料一覧

別添 1 : 改変箇所の断面図について【非公開】【説明済み資料】

別添 2 : 土捨場の断面図について【非公開】【説明済み資料】

1. コンクリートミキサー車の走行台数について【一部非公開】【準備書 p.2-11(12), 14(15), 49(50)、近藤顧問】

(質問)

- (1) 12 ページ 通常風車基礎工事のコンクリート打設は1基あたり1日で行うと思いますが、それに対し、コンクリートミキサー車の走行が1日あたり最大で往復64台というのは少なすぎないですか。50ページの図からも必要なコンクリート量は $4\text{m}^3 \times 32\text{台} = 128\text{m}^3$ 程度ではないと思いますが。
- (2) 準備書 p12 には「工事用資材運搬の最大量は、風力発電機の基礎工事におけるコンクリート打設時に 4m^3 トラックミキサが64台/日（往復）走行する。」とあり、特に何の条件の記載も無く「最大量」としています。もし1次回答が正しいのであればこの記載は誤りだと思いますので正確に記載してください。手引きにも「建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬入」とあり、ここで記載するのは、市街地を通るか否かに関わらず建築に必要な資材に関してすべて記載しなければいけない事項だと思います。以上について追加するルート図および評価書に記載する文章の案も含めて修正案を部会までに示してください。

(回答)

- (1) 1基当りの基礎のコンクリート量は約 800m^3 を予定しており、基礎工事のコンクリート打設は1日で実施する計画です。

生コンクリートの主な調達先は、サイト入口部の県道沿いの業者（表 1-1、図 1-1 業者 No. 1）を予定しており、予定業者からすべての生コンを調達可能な場合は、生コン車は市街地を通過することなく各サイトへ輸送可能と考えています。

鯉ヶ沢町内の生コン業者の中には、市街地を通過する立地にある業者（表 1-1、図 1-1 業者 No. 2、No. 3）もあり、準備書のミキサー車の走行台数は、約 1～2 割の市街地の生コン業者から予備的に調達する必要があった場合を想定して、検討を行いました。

※表 1-1 については、現在、検討中の内容を含むため非公開。

表 1-1 生コンクリートの調達先（予定）【非公開】

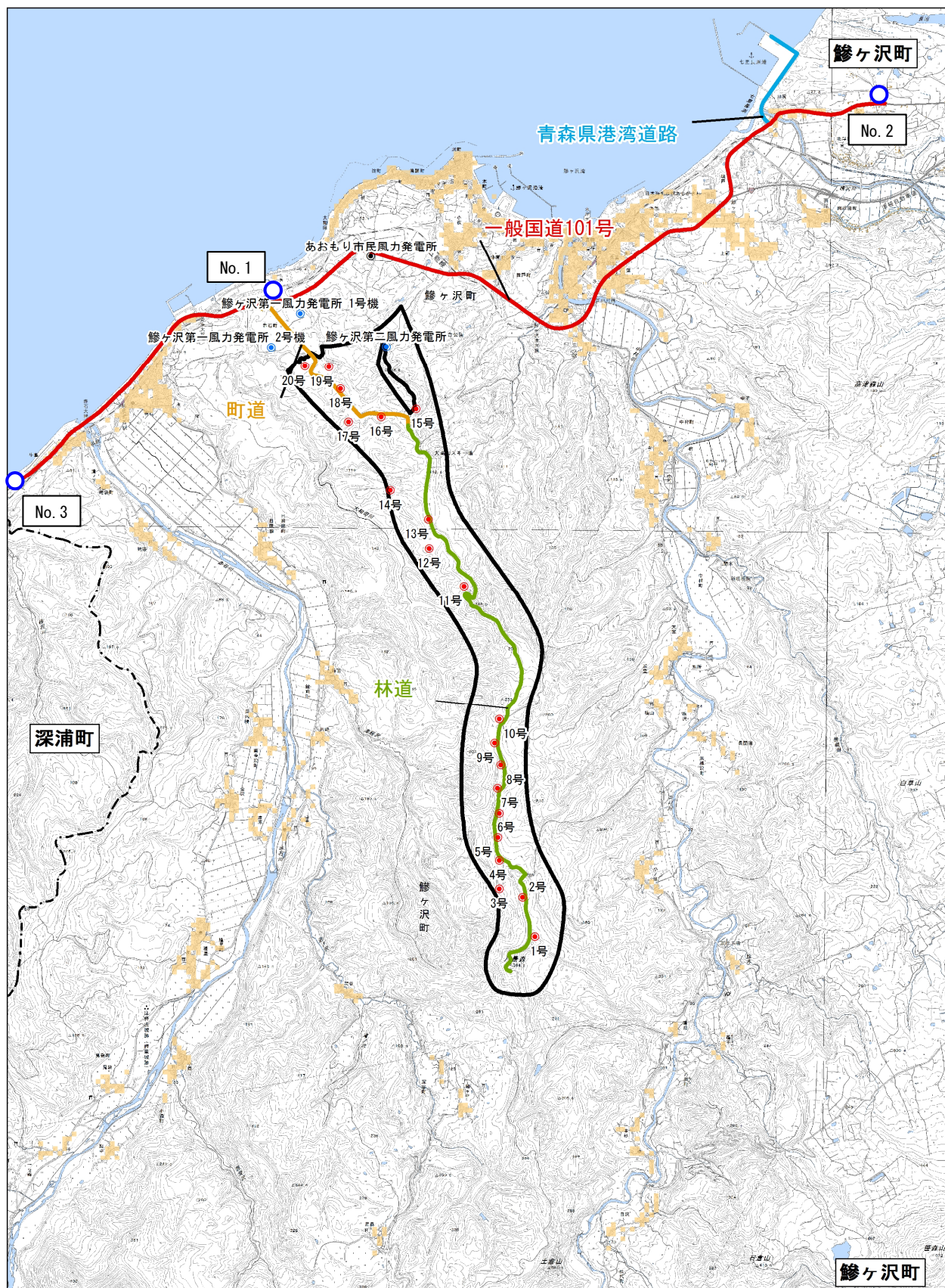
業者 No.	生コンクリート業者
No. 1	—
No. 2	—
No. 3	—

(2) 準備書 p. 2-11(12)の本文「工事用資材運搬の最大量は、風力発電機の基礎工事におけるコンクリート打設時に 4m³トラックミキサが 64 台/日（往復）走行する。」について、下記に示すとおり修正し、評価書で反映します。

- ・工事用資材運搬の最大量は、風力発電機の基礎工事におけるコンクリート打設時に 4m³トラックミキサ車が最大約 200 台稼働する計画である。また、生コンクリートは、サイト入口付近の業者から調達することにより、トラックミキサ車の市街地の通過を極力軽減する計画とする。

※トラックミキサ車の市街地の走行台数は、市街地の生コン業者から予備的に調達する必要があった場合を想定し、約 200 台の内、約 1～2 割の台数を設定した（市街地の走行台数：64 台/日（往復））。

また、準備書 p. 2-14(15)「図 2.2.6-2 風力発電機の搬入ルート及び工事関係車両の主要な走行ルート（予定）」について、図 1-1 に示すとおり修正し、評価書で反映します。



凡例

対象事業実施区域

住宅の配置

市町村界

風力発電機の設置位置

あおもり市民風力発電所

鰺ヶ沢第一・第二風力発電所

風力発電機の搬入ルート及び工事関係車両の主要な走行ルート（現時点での想定）

一般国道101号

町道

青森県港湾道路

林道

図 1-1

生コンクリートの調達先
(予定)



1:60,000
0 0.5 1 2 km

2. 土地改変の範囲図について【準備書 p. 2-19 (20) ~ 33 (34)、清野顧問】

(質問)

- (1) 切土・盛土工事、道路用改修工事用の沈砂池位置も示してください。
- (2) 道路工事、切土・盛土工事の詳細は未定ということですか？評価書段階では確定していることが望ましいとは考えますが、工事中の環境の保全に十分配慮してください。コメント 40. についても同様です。

(回答)

- (1) 道路用改修やサイトへのアクセスに必要な取付道路には、切土・盛土工事が発生しますが、詳細検討において既設の排水系統や流末、用地借地の可否等を踏まえて検討を実施する予定です。
- (2) 現在、道路改修に関わる設計は、現地測量結果を用いて詳細設計に着手していますが、切土・盛土計画及び排水計画は検討中の段階です。工事による環境への影響を極力軽減するとともに環境保全に配慮した設計を実施し、評価書段階にて、より詳細な情報をご提示できるように進めていきます。

3. 漁業権について【準備書 p. 3-93(156)～94(157)、清野顧問】

(質問)

- (1) 河川と海の漁業権の内容を示してください。
- (2) 評価書の図 3.2.3 - 1 には海面漁業権（西共第 15～18 号）の位置を図示してください。

(回答)

- (1) 内水面及び海面で設定されている漁業権の内容は、表 3-1～表 3-2 に示すとおりです。
評価書において、漁業権の内容を追記します。
- (2) 準備書 p. 3-94(157)「図 3.2.3-1 内水面と海域の漁業権設置状況」において、海面漁業権（西共第 15～18 号）の該当箇所は図 3-1 に示すとおりです。

表 3-1 河川の漁業権の内容

河川名	免許番号	漁業権の種類	漁業協同組合名	有効期間	備考
赤石川	内共 5	第五種共同漁業権	赤石水産 漁業協同組合	3 年	
		同上	赤石地区 漁業協同組合	3 年	
中村川	内共 6	同上	中村川振興 漁業協同組合	3 年	

注) 第五種共同漁業権：「漁業法」（昭和 24 年 12 月法律第 267 号）第 6 条 5 項 5 の規定において、「内水面（農林水産大臣の指定する湖沼を除く。）又は農林水産大臣の指定する湖沼に準ずる海面において営む漁業であって第一号（藻類、貝類又は農林水産大臣の指定する定着性の水産動物を目的とする漁業）に掲げるもの以外のもの」とされている。

（出典）「青森県水産情報（県の施策、行政情報 第五種共同漁業権遊漁規則）」（青森県ホームページ）
「青森県内水面漁業調整規則」（昭和 48 年 8 月 青森県規則第 55 号）

表 3-2 海面の漁業権の内容

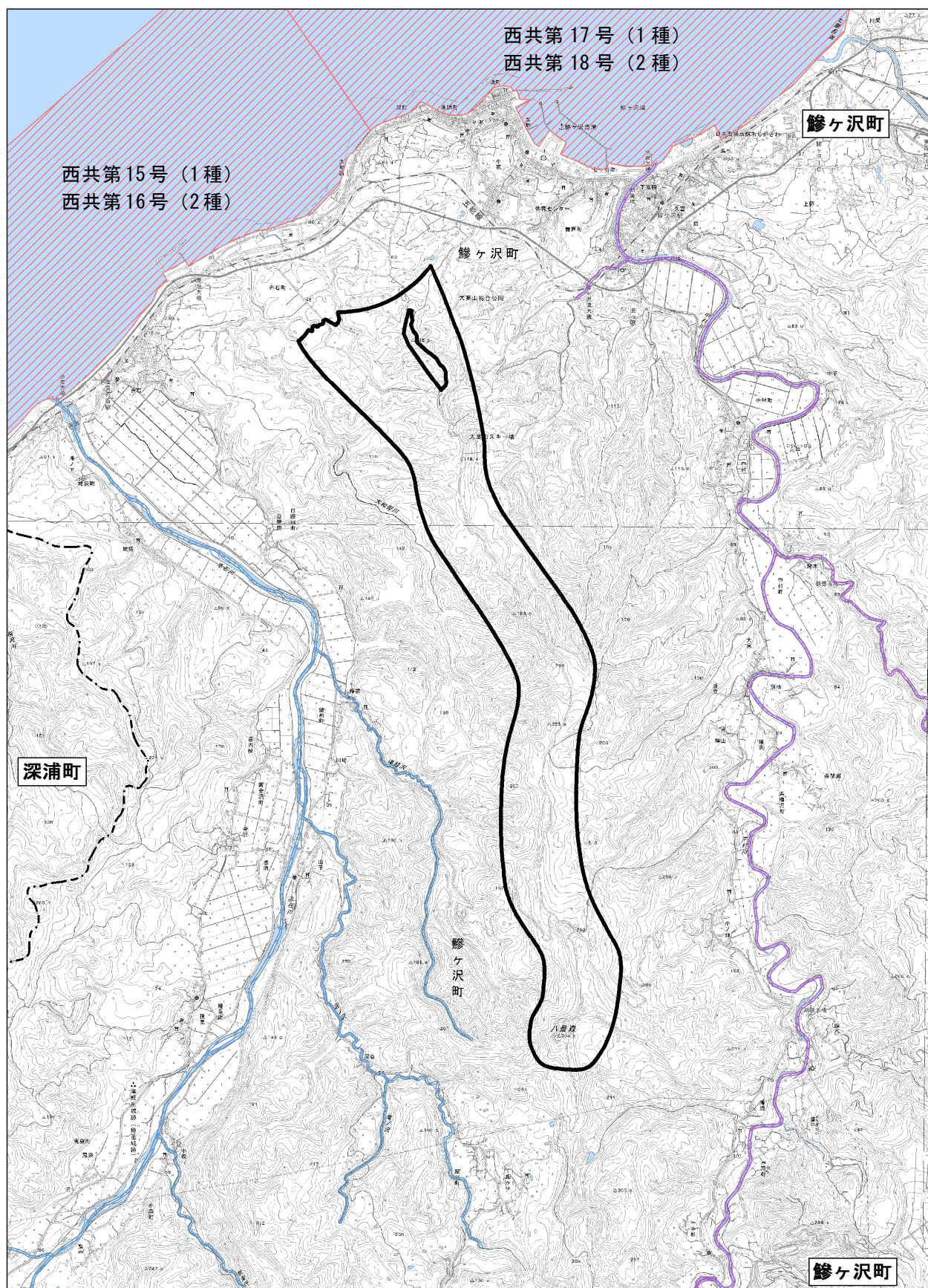
免許番号	第一種共同漁業権	免許有効 期間	面積（計算値） 及び所在地
西共第 15 号（1 種） 西共第 16 号（2 種）	第一種共同漁業権 漁期：周年 貝類、藻類、その他 第二種共同漁業権 漁期：周年 6 年、期間限定 5 年 刺網、小型定置網、底建網、籠	H25.9.1～ H35.8.31	1002.7ha 鯺ヶ沢町大字姥袋町 及び大字赤石町地先
西共第 17 号（1 種） 西共第 18 号（2 種）	第一種共同漁業権 漁期：周年 貝類、藻類、その他 第二種共同漁業権 漁期：周年 10 年、期間限定 4 件 刺網、小型定置網、底建網、籠	H25.9.1～ H35.8.31	3884.8ha 鯺ヶ沢町大字赤石町 と大字淀町との境か らつながる市木造館岡 上沢辺堀替に至る地 先

注) 「漁業法」（昭和 24 年 12 月法律第 267 号）第 6 条 5 項 5 において、以下のように規定されている。

第一種共同漁業：藻類、貝類又は農林水産大臣の指定する定着性の水産動物を目的とする漁業

第二種共同漁業：網漁具（えりやな類を含む。）を移動しないように敷設して営む漁業であって定置漁業及び第五号（上表の脚注参照）に掲げるもの以外のもの

（出典）「CeisNet 漁業マップ」（海上保安庁ホームページ）



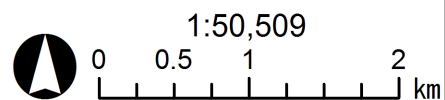
凡例

- 対象事業実施区域 漁業権設置範囲（海域）
 -- 市町村界 漁業権設置範囲（赤石川本流・支流）
 漁業権設置範囲（中村川本流・支流）

（出典）海域：海上保安庁ホームページ CeisNet 漁業マップ
http://www4.kaiho.mlit.go.jp/CeisNet_mobile/gyogyo.html
 内水面：青森県内水面漁業協同組合連合会ホームページ
 赤石川 http://aonaigyo.web.fc2.com/kasen_37_akaisi.html
 中村川 http://aonaigyo.web.fc2.com/kasen_36_nakamura.html

図 3-1

内水面と海域の漁業権設置状況



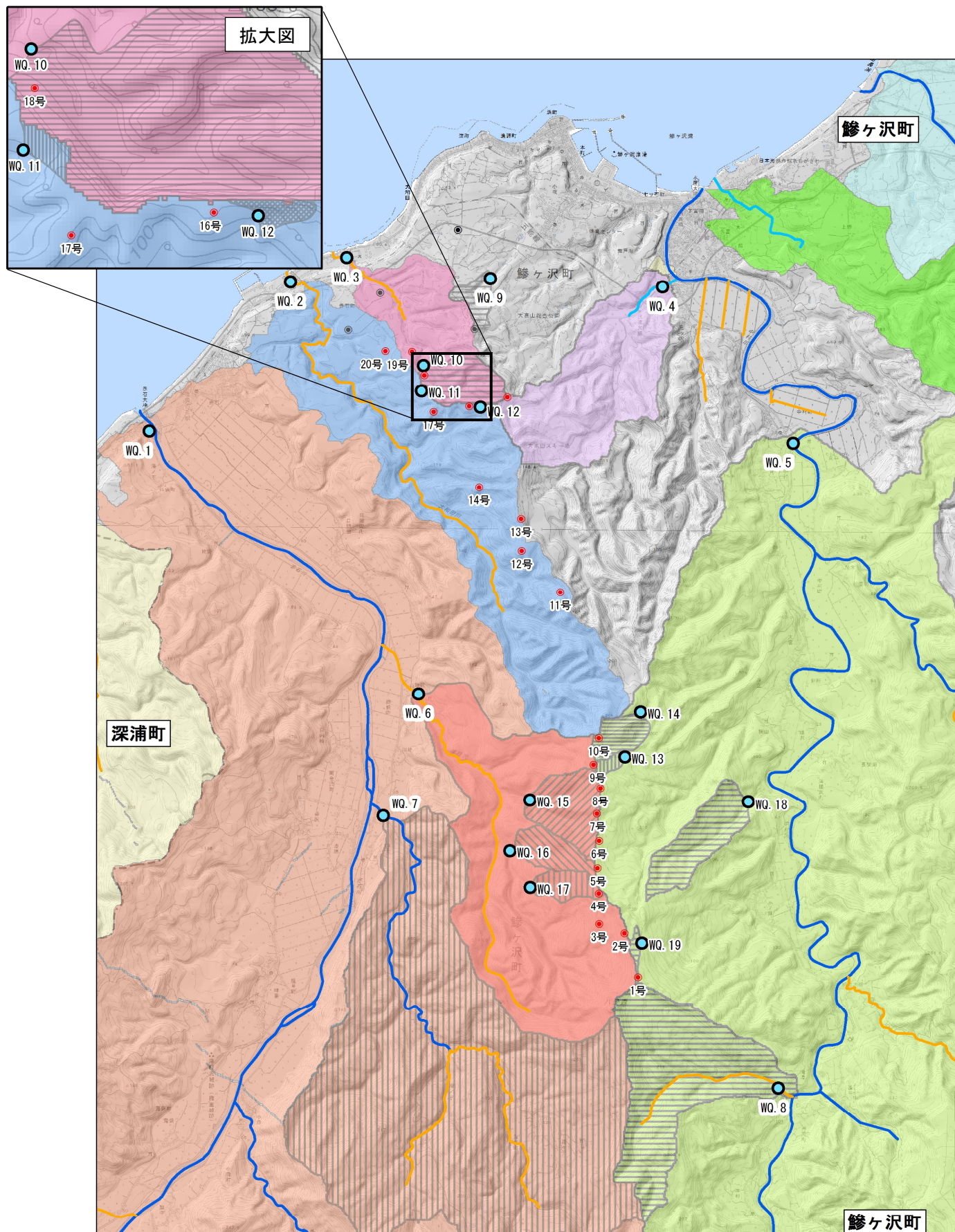
4. 水質調査地点について【準備書 p. 8-47 (342) , p. 10-1-2-1-9 (647)、清野顧問】

(質問)

- (1) 河川の水質調査点の集水域を図示してください。可能であれば沢の定点についても集水域を図示してください。
- (2) 風車位置と水質調査点の位置関係を把握することが主旨なので、水質調査点の集水域を示すとともに風車予定地点を図に併記してください。

(回答)

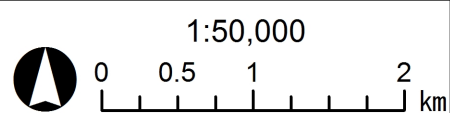
- (1) (2) 河川及び沢の水質調査地点の集水域は、図 4-1 に示すとおりです。



凡例

- 市町村界
- 水質調査地点 (WQ. 1～WQ. 19)
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 風力発電機の設置位置
- 二級河川
- 準用河川
- 普通河川

図 4-1 水質調査地点と集水域



5. 風向・風速データについて【準備書 p.10-1-1-1-23(419)、近藤顧問】

(質問)

- (1) 419 ページに風向・風速データは鰯ヶ沢気象観測所の年間のデータを使用したとありますが、各季 1 週間の現地測定ではなく 1 年間のデータを使用して計算したということでしょうか。その場合、現地調査で測定した風と鰯ヶ沢気象観測所のデータの一致度はどうなっていたでしょうか。
- (2) ベクトル相関のみではなく、濃度は風速に反比例しますので、風速の相関も見てください。

(回答)

- (1) 予測に用いた気象条件は、鰯ヶ沢地域気象観測所における平成 28 年 10 月 1 日～平成 29 年 9 月 30 日の風向・風速観測結果であり、1 年間のデータを使用して予測を行っています。現地調査結果（道路沿道：Ar.1、一般環境：Ae.1）と鰯ヶ沢地域気象観測所におけるデータの一致度（ベクトル相関）は、表 5-1 に示すとおりです。

表 5-1 ベクトル相関（鰯ヶ沢地域気象観測所）

季節	道路沿道：Ar.1	一般環境：Ae.1
全季節	0.928	0.746
秋季	0.952	0.762
春季	0.907	0.778
夏季	0.886	0.654

- (2) 現地調査結果（道路沿道：Ar.1、一般環境：Ae.1）と鰯ヶ沢地域気象観測所における風速の相関は、表 5-2 に示すとおりです。

表 5-2 風速の相関（鰯ヶ沢地域気象観測所）

季節	道路沿道：Ar.1	一般環境：Ae.1
全季節	0.698	0.673
秋季	0.811	0.750
春季	0.399	0.707
夏季	0.615	0.640

6. 濁水到達距離の再計算について【準備書 p. 10-1-2-1-19 (657) ~ 20 (658)、清野顧問】

(質問)

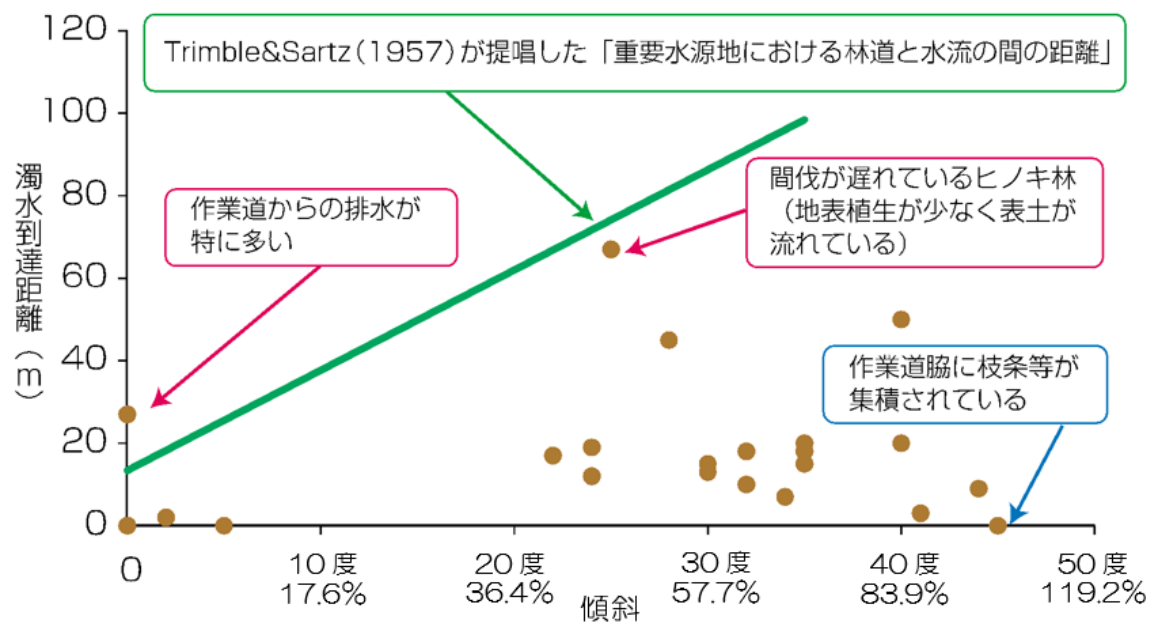
- (1) Trimble & Sartz の式の適用可能範囲を考慮し、沈砂池などの流出源から、地点に応じ数 10~100m 程度の範囲の濁水流下経路の傾斜度を用いて濁水到達距離を推定してください。その到達距離範囲内に沢や河川がなければ予測終了ですが、沢や河川がある沈砂池については全量流入・完全混合方式による水質予測または適切な保全策を実施してください。
- 652p の図を用いるのであれば、到達距離の推定に用いる傾斜角は、「度」です。658p の表では「%」を用いて計算しているようなので再計算時にはご注意ください。
- (2) 参照とされている岐阜森林研の図の直線とは異なる式なので、 $D=16+1.2 \times s$ (%) を使うなら、この式を導いた根拠を追記してください。

(回答)

- (1) Trimble & Sartz の式の適用可能範囲を考慮し、沈砂池などの流出源から、100m の範囲の濁水流下経路の傾斜度を用いて濁水到達距離を推定した結果（赤字：数値変更箇所）は表 6-1 のとおりであり、その到達距離範囲内に沢や河川はありませんでした。
- なお、予測式は、準備書 p. 10-1-2-1-13 (651) に示したとおり、 $D = 16 + 1.2 \times s$ (s: 傾斜 (%)) を用いて計算しています。
- (2) 準備書 p. 10-1-2-1-13 (651) 「図 10. 1. 2. 1-4 林地の傾斜と濁水到達距離の関係」について、 $D = 16 + 1.2 \times s$ (s: 傾斜 (%)) の算出根拠であることが分かるよう、評価書段階において、図 6-1 に示すとおり、図中の傾斜について角度（単位：度）と勾配（単位：%）を併記します。

表 6-1 各沈砂池からの排水の流下距離の推定結果

沈砂池 (風力発電機)	沈砂池からの排水 の流下方向に位置 する水域	沈砂池の排水口か ら水域までの経路 長 (m)	沈砂池の排水口と 水域との傾斜 (%)	沈砂池からの排水 の流下距離の推定 結果 (m)
受変電所 (計画)	沢	66.8	16.7	36.0
1 号	沢	390.9	22.4	42.8
2 号	沢	1317.0	31.7	54.0
3 号	沢	1115.0	21.9	42.3
4 号	沢	970.9	17.9	37.5
5 号	沢	1577.9	25.6	46.8
6 号	沢	1475.7	19.8	39.8
7 号	沢	652.9	54.8	81.8
8 号	沢	690.9	38.8	62.5
9 号	津軽沢	987.2	4.5	21.4
10 号	津軽沢	1124.5	1.7	18.0
11 号	沢	104.2	11.3	29.6
12 号	大和田川	843.5	3.1	19.8
13 号	大和田川	733.6	15.3	34.4
14 号	大和田川	467.9	9.6	27.5
15 号	沢	1001.7	27.8	49.3
16 号	沢	109.4	26.8	48.1
17 号	沢	223.6	26.6	47.9
18 号	沢	62.9	25.3	46.4
19 号	沢	63.8	38.9	62.7
20 号	沢	580.5	4.0	20.8



「森林作業道からの濁水流出を防ぐために-林地の濁水流出防止効果-」（平成 25 年岐阜県森林研究所）より作成

図 6-1 林地の傾斜と濁水到達距離の関係

7. 風車の影の予測結果について【準備書 p.10-1-3-3-17(688)、河野部会長】

(質問)

- (1) (p.688) 予測地点における単独・累積影響の結果が示されているが、指針値を超える住宅があるのか否かについて、調査結果を示してください。
- (2) 調査結果を示すようにという意味は影の時間数が指針値を超えてはいないことを確認できるようにするためです。具体的な数値を示していただけないと確認できません。

(回答)

- (1) 風車の影の予測結果について、本事業のみ、また他事業の風力発電機からの影響を加味した累積的影響についても、指針値を超える住宅はありません。
- (2) 本事業の風力発電機による日影時間の最大は、年間で 14.6 時間、日最大で 24 分、また他事業の風力発電機からの影響を加味した累積的影響については、年間で 15.2 時間、日最大で 30 分であり、いずれの場合においても、年間、日最大ともに指針値（下記参照）以下となります。

【参照する指針値】

- ・（実際の気象条件を考慮しない場合）風車の影がかかる時間が年間 30 時間かつ 1 日 30 分を超えない。

なお、評価の指標は、国内には風力発電機によるシャドーフリッカーに関する基準が存在しないため、「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（平成 25 年 6 月、環境省総合環境政策局）において示されている海外のガイドラインの指針値を参考としました。

8. 一般鳥類のラインセンサス法、定点観察法の結果について【準備書 p. 10-1-4-1-24 (741) ～ 30 (747)、河野部会長】

(質問)

鳥類(p. 741)のラインセンサス・定点観察の結果は表にデータを示しているだけですが、センサスを実施した目的に応じてこの結果から何が言えるのかについて具体的な記述が必要と考えます。

(回答)

ラインセンサス法及び定点観察法の調査データについては、定量的な調査データの取得を目的とし、生態系の予測、施設の稼働後の影響の把握に活用できるように調査を実施しました。

また、鳥類への影響について、施設稼働後に詳細な影響検討が必要になった場合にも、調査結果との比較が可能なデータとして活用できるように記録を行いました。

なお、評価書において、ラインセンサス及び定点観察法の調査結果を表に示すだけでなく、本文中にも具体的な記述を記載するとともに、一般鳥類に関する事後調査を実施し、事前調査結果及び事後調査結果を比較評価します。

9. コウモリ類の影響予測について【準備書 p. 10-1-4-1-162 (879)、河野部会長】

(質問)

稼働時の騒音影響は一定した音であるので影響は小さいあるいは無いとみなしているが、コウモリ類が風車稼働時の定常的な騒音に対して具体的にどのような反応を示すのか、根拠を示して説明する必要があると考えます。

(回答)

コウモリ類は遠方からの可聴音に対して向かっていくこと (Buchler and Childs 1981) が知られているものの、風車稼働時の定常的な騒音がコウモリ類に与える具体的な反応については、科学的に明らかにされていません (Kunz et al. 2007)。また、Ahlen (2003) によると、風力発電機の稼働の有無に関わらずコウモリ類が飛翔すると示されていることから、風力発電機の稼働に伴う騒音によるコウモリ類への影響は小さいと考えております。しかしながら、コウモリ類への騒音による影響は科学的な知見や根拠が乏しく、不確実性を伴うことから、事後調査において、バットディテクター等による反応の変化について、可能な限り把握します。

なお、上記については、評価書段階で、騒音による生息環境の悪化の影響予測において記載する予定です。

10. 鳥類の影響予測について【準備書 p. 10-1-4-1-184(901), 185(902), 201(918), 202(919)、河野部会長】

(質問)

- (1) 鳥類に対する騒音の影響については工事中の騒音は一時的であることから影響は小さいと一律的に記述されているが、風車稼働時の騒音については触れられていない。先崎(2018)の論文を参考にすると個別の種の反応についての具体的な記述根拠が示されていないので不確実性があると考えます。(騒音制御, 42(4), 173-176, 2018: 自動車の騒音により獲物を見つけにくくなるフクロウ類)
- (2) 影響は小さいという判断に対する指摘に対して具体的な記載をどうするのかを示す必要がありますが？

(回答)

- (1) 風車稼働時の騒音が鳥類に及ぼす影響として、風車を忌避する生息範囲の変化や、風力発電由来の音がさえずりを覆ってしまう懸念が示されているが(Zwart 2014)、稼働後の中～長期的に鳥類へ及ぼす影響については、科学的な知見や論文はなく、また、騒音による鳥類への影響について、影響評価をするための明確な基準が確立されていないことから、今後の基礎研究、知見でもって事後評価していきたいと考えています。

なお、上述の論文の他、風車が鳥類に与える影響についての論文として、風力発電機の存在によりその周囲 200m 以内の森林で繁殖する鳥類の縄張りの密度、種数ともに風力発電機からの影響を受けない対象区と比べて約 1/4～1/3 に減少したこと(武田 2013)、猛禽類が風力発電機の設置場所を避けて営巣したこと(Usgaard et al. 1997)等の報告があります。その一方で、風力発電所の施工前から稼働後まで(施工期間を含める)の 3 年間で風力発電機付近における鳥類の繁殖密度に差が見られなかった報告(Lucas et al. 2005)や、風力発電機付近とそれから 6km 離れた場所での鳥類の繁殖密度に差が見られなかった(Lucas et al. 2005)という研究報告もみられました。

- (2) 風車稼働後の中～長期的に鳥類へ及ぼす影響については、科学的な知見や論文はなく、また、騒音による鳥類への影響について、影響評価をするための明確な基準が確立されていないことから、騒音による鳥類への影響は不確実性を伴うため、影響把握をするために鳥類に関する事後調査を実施し、事前調査結果及び事後調査結果を比較評価します。

なお、上記については、評価書段階で、騒音による生息環境の悪化の影響予測において記載する予定です。

11. 重要な植物種の確認状況について【非公開】【準備書 p. 10-1-5-1-13(988)、河野部会長】

(質問)

- (1) (p. 988) 表中の確認状況についてのミクリの記載について、前ページの表の確認位置との整合性を確認されたい。
- (2) 凡例の赤線（調査範囲）が図中にはない？ 改変区域に隣接して分布している？（この部分をさらに拡大した図面を用意ください）

(回答)

- (1) (2) 現地調査よりミクリは対象事業実施区域外で確認しました。ミクリの確認位置は、図 11-1 に示すとおりです。

※図 11-1 については、種の保護の観点から非公開。

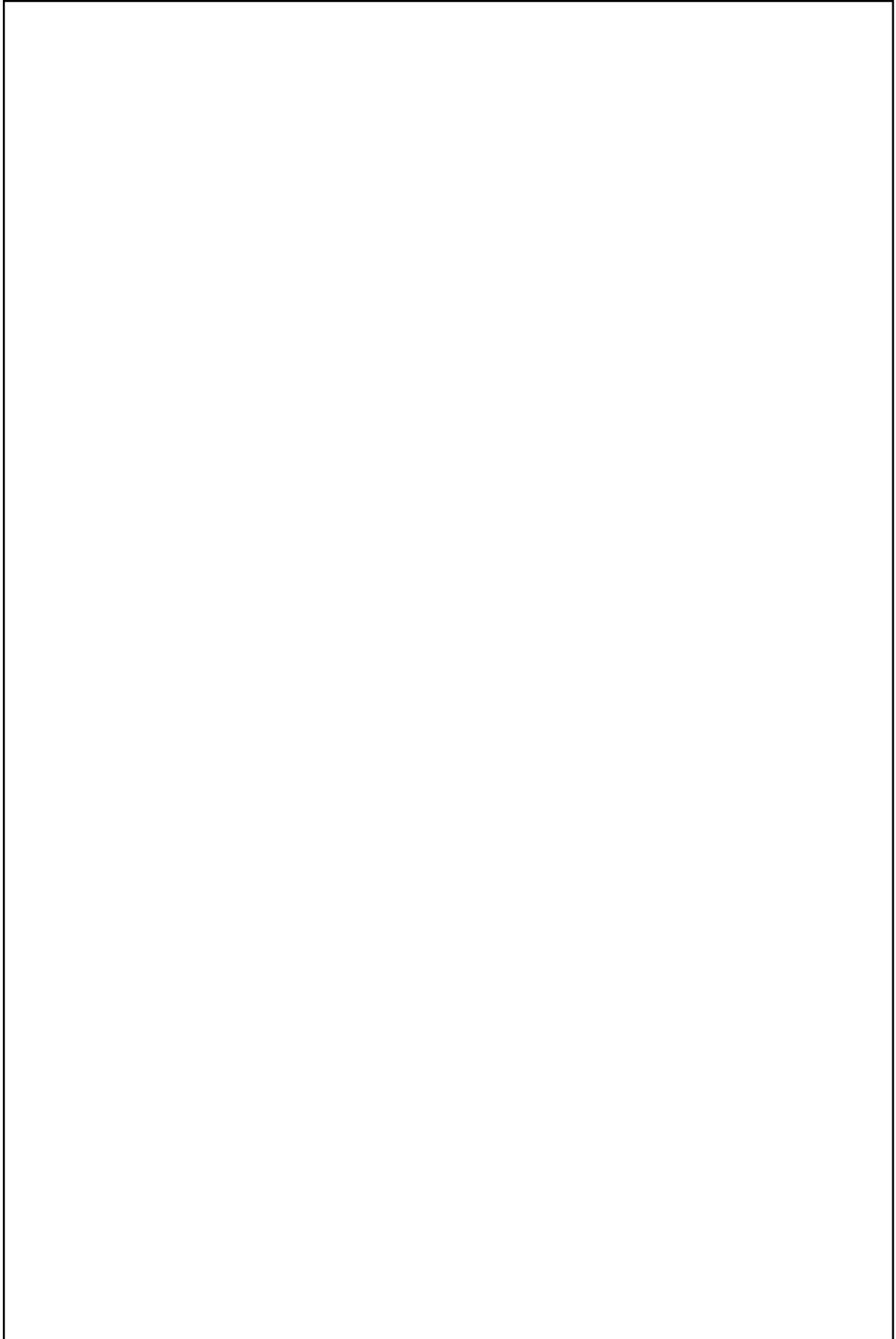


図 11-1 ミクリの確認位置【非公開】

12. 生態系の調査及び解析結果について【準備書 p. 10-1-6-1-15(1015), 17(1017)、河野部会長】

(質問)

- (1) (p. 1015) 好適採食地区分の表 10. 1. 6. 1-13 の注は好適営巣地となっていますが、確認願います。加えて、この表は本文中に引用されていません。
- (2) (p. 1017) 表 10. 1. 6. 1-15 は本文中に引用されていません。
- (3) 好適採食地 (p. 1015)
 - ① 好適採食地についての記載文の内容がよくわかりません。
 - ・選好度指数と好適生息地を重ね合わせたものが好適採餌環境
 - ・好適生息環境度指数との関係は？
 - ② 餌資源量分布との関係は？
 - ③ クマタカの採餌行動は確認されていない ⇒ 好適採食地であるかどうかは不明
 - ④ 餌量の算出結果は定量性が担保されているとは言い難いと考えます。
 - ⑤ ペリットなどの解析から中型哺乳類が補食されているがこれらの観察結果は餌量の予測にどのように考慮したのかが不明です。
 - ⑥ クマタカの季節による餌種の構成変化が想定されますが、冬季は調査が行われていません。
 - ⑦ 好適営巣環境変化の割合は面積ベースで検討すれば小さいことになるが、好適と予測されている風車設置予定位置周辺にはこれまでの事例ではクマタカが出現しなくなる可能性が高いことが想定されるので、風車の設置を回避することを検討すべきではないかと考えますが。。。。

(回答)

- (1) クマタカの好適採食地区分について、「表 10. 1. 6. 1-13 調査範囲におけるクマタカの好適採食地区分の面積及び構成比」の注釈の表記に誤りがありましたので、下記のとおり修正（赤字箇所）し、引用するとともに評価書で反映します。

(修正前) 好適営巣地

(修正後) 好適採食地

- (2) クマタカの好適営巣地区分について、p. 10-1-6-1-17(1017)「表 10. 1. 6. 1-15 調査範囲におけるクマタカの好適営巣地区分の面積及び構成比」を引用するよう評価書で修正します。

(3)

- ① Manly の資源選択性指数を用いて、ノウサギ及びヤマドリの生息する環境要因（植生・傾斜角・斜面方位・地形・標高）に対する選好性を把握したのち、ノウサギ及びヤマドリの好適生息地を抽出しました。クマタカの餌資源はノウサギ及びヤマドリと仮定したことから、ノウサギとヤマドリの好適生息地を重ね合わせた箇所が、クマタカの好適採餌環境（好適採食地）となります。

p. 10-1-6-1-15(1015)「表 10. 1. 6. 1-13 調査範囲におけるクマタカの好適採食地区分の面積及び構成比」の注釈の表記に誤りがありましたので、下記のとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

(修正前) 好適生息環境度指数を算出した。

(修正後) クマタカの好適採食地を抽出した。

- ② 好適採食地と餌資源量分布はそれぞれ独立する結果です。

好適採食地については、(3) ①に示したとおりです。資源量分布は、ノウサギとヤマドリの個体密度を、植生もしくは植物群落単位で推定した結果となっています。

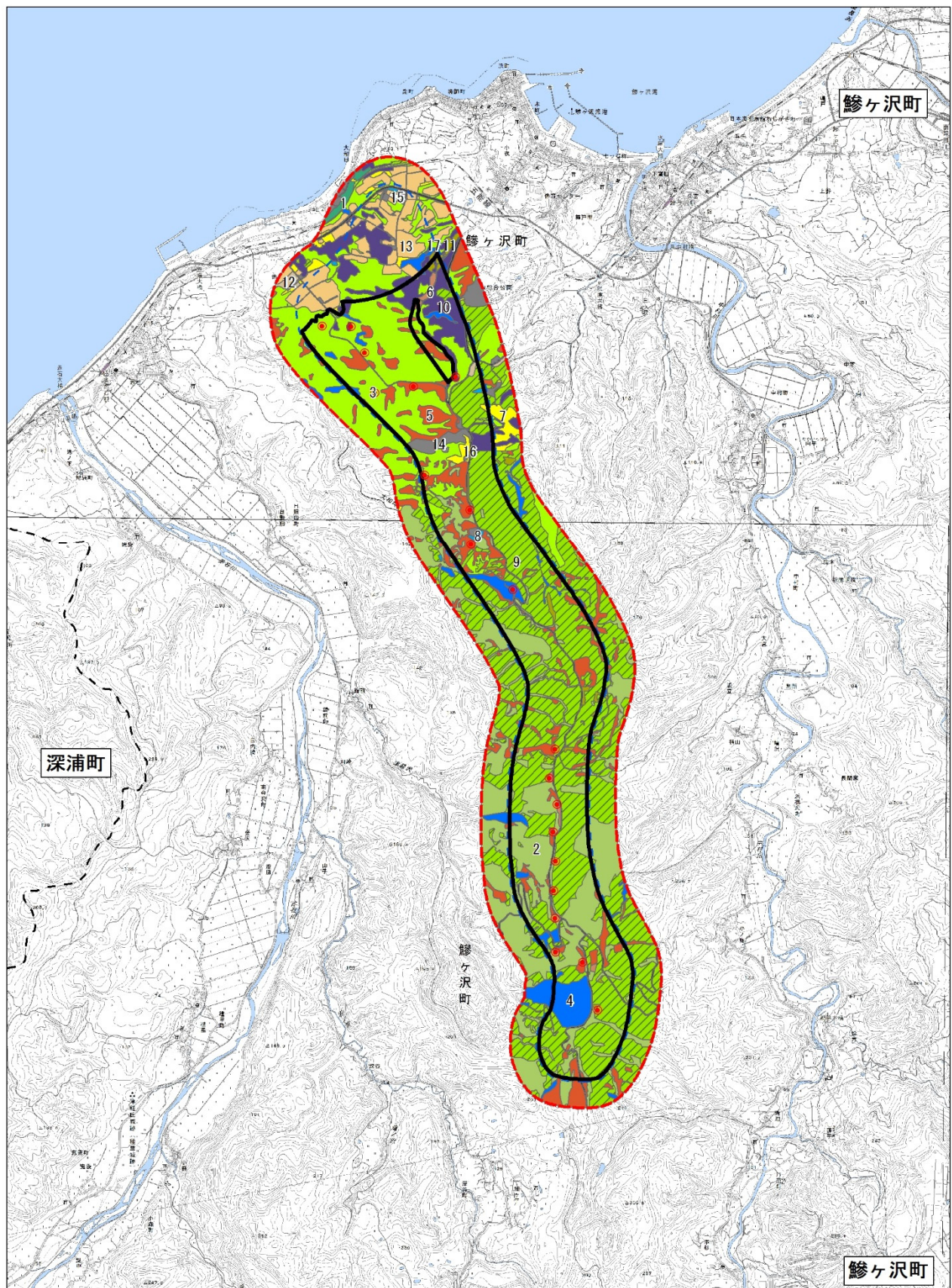
- ③④ ご指摘のとおり、本調査よりクマタカのハンティングが確認されなかったことから、好適採食地との検証ができません。

しかし、一般的な知見として、クマタカの採餌環境は、広葉樹林や針葉樹林で群落高が 10～20m 以上の成熟した高木林、もしくは林縁や小面積の疎開地（伐採跡地や草本群落、自然裸地）といった比較的開放的な環境であると、猛禽類保護の進め方（改訂版）に記載されています。本解析で抽出されたクマタカの好適採食地と本調査結果で得られた植生図及び群落組成表を照らし合わせると、一般知見との乖離は小さいことから、解析結果は妥当であると考えています。

図 12-1 に示すとおり、採食地として好適である示される箇所に採餌環境となる広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集、カシワ群落オニグルミ群落）、針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林、カラマツ植林）や伐採跡地群落が確認され、表 12-1～表 12-6 に示すとおり、群落組成調査結果によると群落高が 10～20m 以上の成熟した高木林（群落組成番号：2、3、4、9、11）、伐採跡地群落（群落組成番号：6）が確認されたためです。

- ⑤ 餌生物としてノウサギを選定する際の参考としました。本調査で確認された残渣物より、腐敗が進んだ中型哺乳類の骨が確認されましたが、腐敗により種の同定ができなかったことから、予測には一般知見であるノウサギを選定しました。

- ⑥ クマタカの餌生物としてはヤマドリとノウサギを選定しています。このうちヤマドリについては、準備書 p. 10-1-6-1-12(1012)「表 10. 1. 6. 1-11 上位種の注目種（クマタカ）調査期間」に示すとおり、冬季調査を実施し、解析に反映しています。ノウサギについては、冬季の積雪による糞の確認が困難であること、解析手法に非積雪期におけるノウサギの生息密度を推定する「糞粒数によるノウサギ生息密度の推定（平岡ら 1977）」を採用したことから、冬季調査は実施しておりません。
- ⑦ 図 12-2 に示すとおり、風力発電機の設置位置はクマタカの好適営巣地区分の高い箇所（暖色）をできる限り避けた計画となっています。また、本調査では、準備書 p. 10-1-4-1-115(832)～116(833) クマタカの飛翔図に示すとおり、対象事業実施区域を横断するクマタカの飛翔は多くは確認されませんでした。



凡例

- 対象事業実施区域
- 事業実施想定区域
- 調査範囲（事業実施想定区域より250m）
- 市町村界
- 風力発電機の設置位置

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. エゾイタヤシナノキ群集 | 11. カラマツ植林 |
| 2. オオバクロモジ・ミズナラ群集 | 12. ニセアカシア群落 |
| 3. カシワ群落 | 13. 畑地雑草群落 |
| 4. オニグルミ群落 | 14. 市街地 |
| 5. アカマツ群落 | 15. 造成地 |
| 6. 伐採跡地群落 | 16. 道路・鉄道 |
| 7. ススキ群落 | 17. 開放水面 |
| 8. ヨシ群落 | |
| 9. スギ・ヒノキ・サワラ植林 | |
| 10. クロマツ植林 | |

図 12-1 現存植生
(現地調査)

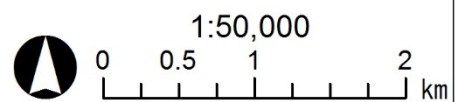


表 12-1 オオバクロモジ-ミズナラ群集の群落組成表と植生断面図

群落名	オオバクロモジ-ミズナラ群集				
コドラート番号	2		概略面積		15m×15m=225m2
年月日	2016年10月20日				
地区名	大高山		市町村名		鵜ヶ沢町
距離 (km)			位置		
地形	斜面	方位	S85° E		傾斜
環境	陸域	土湿	適	土性	壤土

階層構造	優占種	高さ(m)	植被率(%)	胸高直径(cm)
I. 高木層	ミズナラ	15	80	30.4
II. 亜高木層	アズキナシ	7	30	16.7
III. 低木層	ヤマモミジ	3.5	15	
IV. 草本層	オオバクロモジ	1.1	90	

階層	被度・群度	和名	階層	被度・群度	和名
I	3・3	ミズナラ	IV	+	ミツバアケビ
	3・3	アカイタヤ		+	ツクバネソウ
	3・1	ブナ		+	ツノハシバミ
	2・1	アズキナシ		+	リョウブ
	2・1	ヤマモミジ		+	サンショウ
	2・2	エゾヤマザクラ		+	ブナ
	2・2	アズキナシ		+	オオタチツボスミレ
	1・1	エゾイタヤ		+	ミズキ
	1・1	アカイタヤ		+	Abelia属の一種
	1・1	ヤマモミジ		+	Liparis属の一種
II	1・1	Prunus属の一種			
III	2・2	ヤマモミジ			
	1・1	マルバマンサク			
	1・1	ハウチワカエデ			
IV	4・5	オオバクロモジ			
	2・2	チゴユリ			
	2・1	ミヤマガマズミ			
	1・1	ヤマウルシ			
	1・1	オオカメノキ			
	+	ハウチワカエデ			
	+	カマツカ			
	+	アカイタヤ			
	+	ウワミズザクラ			
	+	マイヅルソウ			
	+	コマユミ			
	+	コシアブラ			
	+	オオアキノキリンソウ			
	+	ツルウメモドキ			
	+	マルバアオダモ			
	+	アズキナシ			
	+	エノキ			
	+	チシマザサ			
	+	ミズナラ			
	+	ハイイヌツゲ			
	+	マルバマンサク			

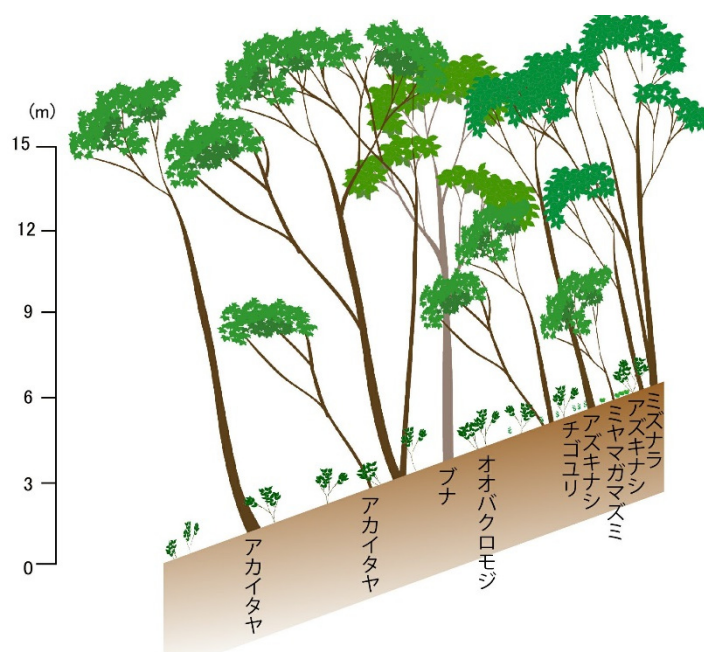


表 12-2 カシワ群落の群落組成表と植生断面図

群落名	カシワ群落				
コドラート番号	3	概略面積		15m×15m=225m2	
年月日	2016年10月21日				
地区名	大高山	市町村名		磐ヶ沢町	
距離 (km)		位置			
地形	斜面	方位	S30° E	傾斜	10°
環境	陸域	土湿	適	土性	壤土

階層構造	優占種	高さ(m)	植被率(%)	胸高直径(cm)
I. 高木層	カシワ	13	90	16.2
II. 亜高木層	キタコブシ	6	10	3.8
III. 低木層		-	-	
IV. 草本層	クマイザサ	1.2	80	

階層	被度・群度	和名	階層	被度・群度	和名
I	5・5	カシワ	IV	+	ハリギリ
II	1・1	キタコブシ		+	ミズナラ
	1・1	エゾイタヤ		+	イチヤクソウ
	1・1	ホオノキ		+	サンショウ
	+	エゾヤマザクラ		+	ヤマブドウ
IV	4・4	クマイザサ		+	オオアキノキリンソウ
	2・3	クマヤナギ			
	1・1	ツタウルシ			
	1・1	ホオノキ			
	1・1	タニウツギ			
	1・1	ミツバツチグリ			
	1・1	オカトラノオ			
	1・1	ケチヂミザサ			
	1・1	シラヤマギク			
	1・1	アキタブキ			
	1・1	マタタビ			
	+	エゾヤマザクラ			
	+	ウワミズザクラ			
	+	サルトリイバラ			
	+	フタリシズカ			
	+	ワラビ			
	+	ムラサキシキブ			
	+	ヤマグワ			
	+	ヤマモミジ			
	+	ガマズミ			
	+	クリ			
	+	ハエドクソウ			
	+	ノブドウ			
	+	クズ			
	+	キタコブシ			
	+	タラノキ			
	+	ヤマウルシ			
	+	ツルウメモドキ			
	+	ヒヨドリバナ			
	+	チゴユリ			

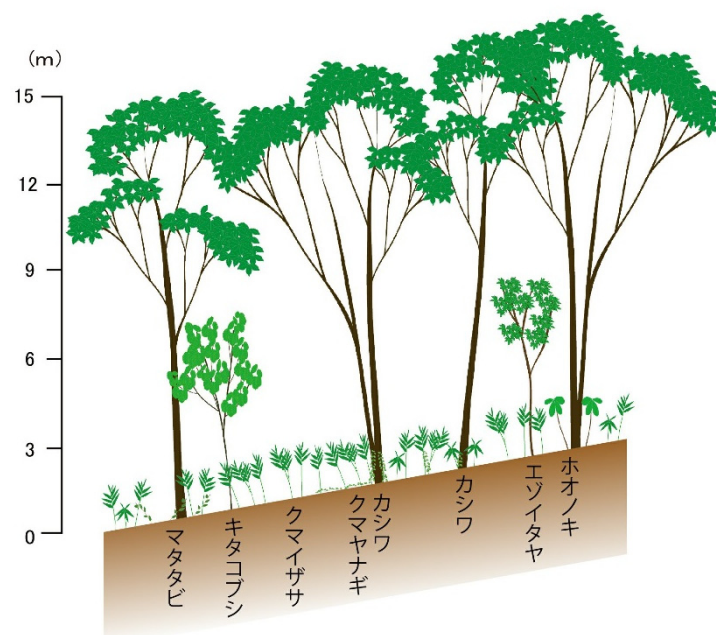


表 12-3 オニグルミ群落の群落組成表と植生断面図

群落名	オニグルミ群落				
コードラート番号	4	概略面積		15m×15m=225m ²	
年月日	2016年10月20日				
地区名	大高山	市町村名		鎌ヶ沢町	
距離 (km)		位置			
地形	斜面	方位	N30° W	傾斜	10°
環境	陸域	土湿	適	土性	壤土

階層構造	優占種	高さ(m)	植被率(%)	胸高直径(cm)
I. 高木層	オニグルミ	17	70	20.5
II. 亜高木層	ミズギ	9	30	13.7
III. 低木層	ツリバナ	4	15	
IV. 草本層	ミヤマベニシダ	1.2	70	

階層	被度・群度	和名
I	4・4	オニグルミ
	+	ヤマブドウ
II	3・3	ミズキ
	2・2	トチノキ
	2・2	エゾイタヤ
	1・1	ハルニレ
	1・1	バラ科の一種
III	1・1	ツリバナ
	1・1	オオバクロモジ
	+	エゾイタヤ
	+	ヤマグワ
	+	ミツバアケビ
	+	タニウツギ
IV	3・3	ミヤマベニシダ
	2・2	ハイイヌガヤ
	2・2	ヒメアオキ
	1・1	ミゾシダ
	1・1	オオバクロモジ
	1・1	オオタチツボスミレ
	1・1	ウリノキ
	1・1	クサソテツ
	1・1	クサギ
	+	アキタブキ
	+	スミレサイシン
	+	ウゼントリカブト
	+	ユキザサ
	+	サラシナショウマ
	+	ミミコウモリ
	+	ウマノミツバ
	+	ミヤマイボタ
	+	サイハイラン
	+	ダイコンソウ
	+	ミズヒキ
	+	ジャコウソウ
	+	カンボク

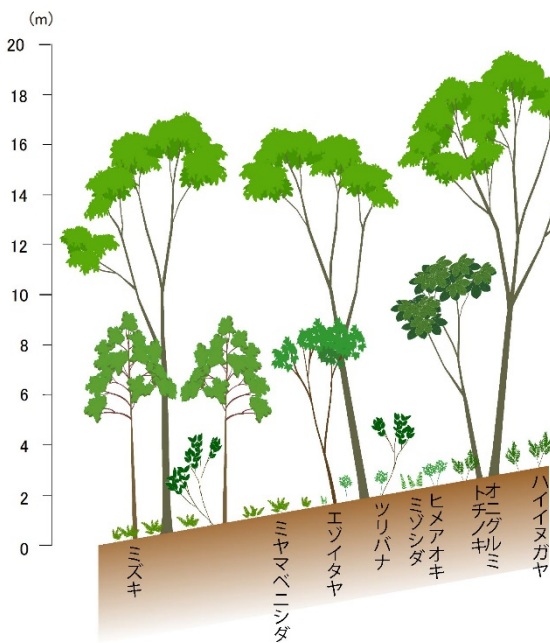
[illegible]

表 12-4 伐開跡地群落の群落組成表と植生断面図

群落名	伐採跡地群落				
コドラート番号	6	概略面積		5m×5m=25m ²	
年月日	2016年10月21日				
地区名	大高山	市町村名		磐ヶ沢町	
距離(km)			位置		
地形	斜面	方位	S60° E	傾斜	10°
環境	陸域	土湿	適	土性	壤土

階層構造	優占種	高さ (m)	植被率 (%)	胸高直径 (cm)
I. 高木層		-	-	-
II. 亜高木層		-	-	-
III. 低木層		-	-	-
IV. 草本層	チシマザサ	1.2	80	-

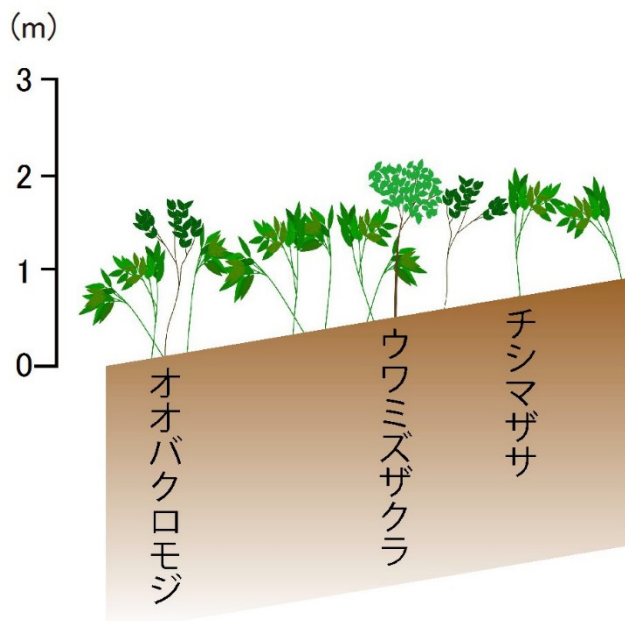
[illegible][illegible]

表 12-5 スギ・ヒノキ・サワラ植林の群落組成表と植生断面図

群落名	スギ・ヒノキ・サワラ植林				
コドラート番号	9		概略面積		20m×20m=400m2
年月日	2016年10月21日				
地区名	大高山		市町村名		髭ヶ沢町
距離 (km)			位置		
地形	斜面	方位	S80° W	傾斜	23°
環境	陸域	土湿	適	土性	壤土

階層構造	優占種	高さ(m)	植被率(%)	胸高直径(cm)
I. 高木層	スギ	20	80	27.6
II. 亜高木層		-	-	-
III. 低木層	キブシ	2	20	
IV. 草本層	ミヤマシケシダ	0.7	70	

階層	被度・群度	和名
I	5・5	スギ
III	2・2	キブシ
	1・1	ヤマグワ
	+	ムラサキシキブ
	+	エゾイタヤ
	+	タラノキ
	+	キタコブシ
IV	2・2	ミヤマシケシダ
	2・2	キツリフネ
	1・1	オオバクロモジ
	1・1	フタリシズカ
	1・1	オカトラノオ
	1・1	ツリフネソウ
	1・1	カンボク
	1・1	マタタビ
	1・1	ヒカゲイノコズチ
	1・1	リョウメンシダ
	1・1	サカゲイノデ
	+	イヌガンソク
	+	ツクバネソウ
	+	クサソテツ
	+	アケボノシュスラン
	+	ウマノミツバ
	+	ミツバアケビ
	+	ヤマノイモ
	+	ヤブマメ
	+	アキタブキ
	+	ヒメアオキ
	+	スミレサイシン
	+	タチギボウシ
	+	マルバアオダモ
	+	オオタチツボスミレ
	+	キブシ
	+	アカネ
	+	ニガイチゴ

階層	被度・群度	和名
IV	+	ツボスミレ
	+	オオカメノキ
	+	オニグルミ
	+	ヤマイヌワラビ
	+	クマヤナギ
	+	ヤブジラミ
	+	クマイチゴ
	+	ケチデミザサ
	+	ハエドクソウ
	+	クマイザサ
	+	ハリギリ
	+	ホウチャクソウ
	+	ヤマグワ
	+	ニガキ
	+	イヌドウナ
	+	マユミ
	+	タチアザミ
	+	コンロンソウ
	+	ケナシヤブデマリ
	+	ツルニガクサ
	+	ハルニレ
	+	モミジガサ
	+	ヤマシャクヤク
	+	ゴトウツル
	+	キハダ
	+	シオデ
	+	キタコブシ
	+	アカソ
	+	ヒヨドリバナ
	+	トリアシショウマ
	+	ミヤマトウバナ
	+	オニドコロ
	+	Carex属の一種

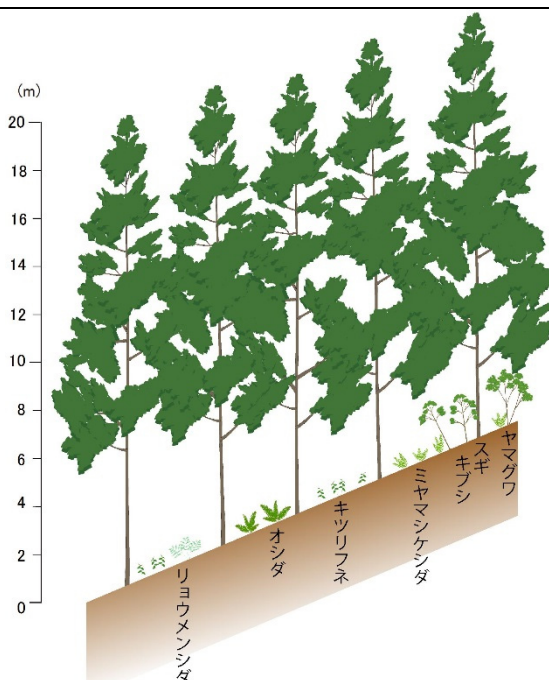


表 12-6 カラマツ植林の群落組成表と植生断面図

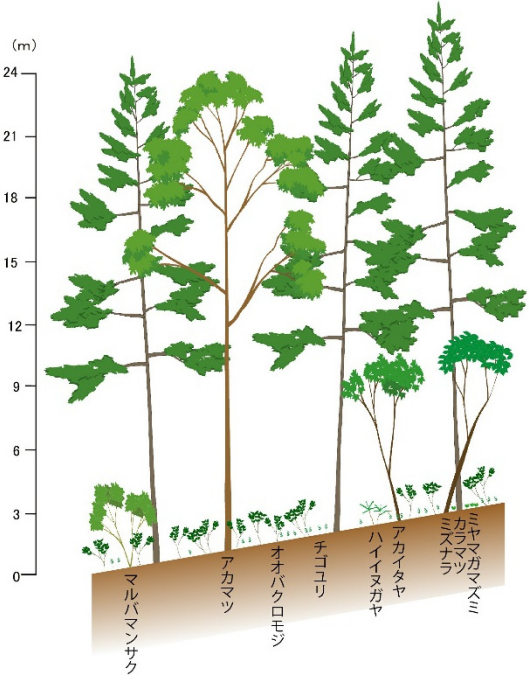
群落名	カラマツ植林				
コドラート番号	11			概略面積	15m×30m=450m2
年月日	2016年10月21日				
地区名	大高山		市町村名	豊ヶ沢町	
距離(km)					
地形	尾根	方位	W	傾斜	10°
環境	陸域	土湿	適	土性	埴土

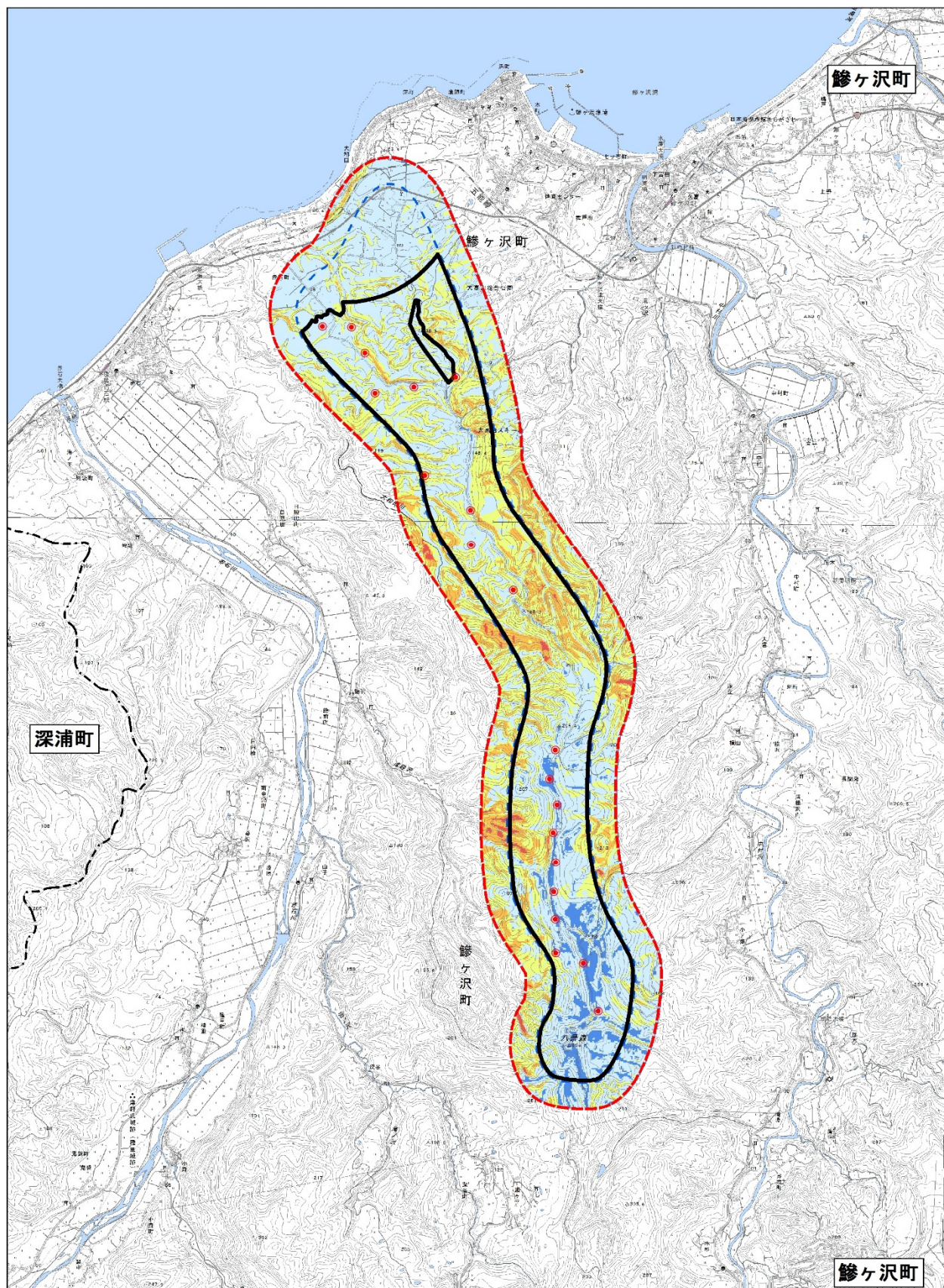
階層構造	優占種		高さ(m)	雄被率(%)	胸高直径(cm)
I. 高木層	カラマツ		25	70	54.6
II. 亜高木層	ミズナラ		9	10	10.1
III. 低木層	マルバマンサク		4	20	
IV. 草本層	オオバクロモジ		1	60	

階層	被度・群度	和名
I	4・4	カラマツ
	3・3	アカマツ
	+	フジ
II	2・2	ミズナラ
	2・1	アカイタヤ
	1・1	アズキナシ
III	+	スギ
	2・2	マルバマンサク
	+	オオカメノキ
IV	+	ミズナラ
	+	ハウチワカエデ
	+	オオバクロモジ
	3・3	オオバクロモジ
	2・2	チゴユリ
	1・1	オオカメノキ
	+	タガネソウ
	+	オオアキノキリンソウ
	+	ミズナラ
	+	アオダモ
	+	ハウチワカエデ
	+	フジ
	+	ヤマモミジ
	+	ミヤマガマズミ
	+	ウワミズザクラ
IV	+	ハイイヌガヤ
	+	コマユミ
	+	ヤマウルシ
	+	ヒメアオキ
	+	ツノハシバミ
	+	オオタチツボスミレ
	+	ワラビ
	+	マイヅルソウ
	+	スギ
	+	ジンヨウイチャクソウ
	+	ツクバネソウ

階層	被度・群度	和名
IV	+	コシアブラ
	+	ハイイヌツゲ
	+	ミツバアケビ
	+	サンショウ
	+	オオカモメヅル
	+	ハリギリ
	+	スミレサイシン
	+	ムラサキシキブ
	+	デシマザサ
	+	マツブサ
	+	シオデ
	+	トリアシショウマ
IV	+	イワガラミ
	+	キブシ
	+	シラネアオイ
	+	タチギボウシ
	+	ツルウメモドキ
	+	Carex属の一種
	+	Epilobium属の一種
	+	ラン科の一種

特記事項	項目	氏名	所属機関





凡例

■ 対象事業実施区域

■ 事業実施想定区域

■ 調査範囲（事業実施想定区域より250m）

--- 市町村界

● 風力発電機の設置位置

好適営業地区分

■ 0.00 - 0.20

■ 0.20 - 0.40

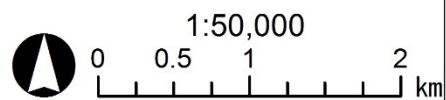
■ 0.40 - 0.60

■ 0.60 - 0.80

■ 0.80 - 1.00

図 12-2

クマタカの好適営業地と
風力発電機の設置位置



【説明済み資料】

13. 改変箇所の断面図について【非公開】

改変箇所の断面図について、風車ヤード、土捨て場等の土工の構造が分かる図面（横断面図等）を別添 1 に示します。

※別添 1 については、現在、検討中の内容を含むため非公開。

14. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点について【一部非公開】

大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点（表 14-1 参照）について、住宅、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）と測定環境の状況が分かる現地写真を図 14-1～図 14-11 に示します。

※測定状況写真については、個人の住宅が含まれるため非公開。

表 14-1 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点

項目	種別	調査地点	調査位置図、 測定状況写真
大気質	道路沿道	Ar. 1	図 14-1
	一般環境	Ae. 1	図 14-2
騒音、振動	道路沿道	Sr. 1	図 14-1
騒音及び超低周波音、 振動	一般環境	Se. 1	図 14-3
		Se. 2	図 14-4
		Se. 3	図 14-5
		Se. 4	図 14-2
		Se. 5	図 14-6
		Se. 6	図 14-7
		Se. 7	図 14-8
		Se. 8	図 14-9
		Se. 9	図 14-10
		Se. 10	図 14-11

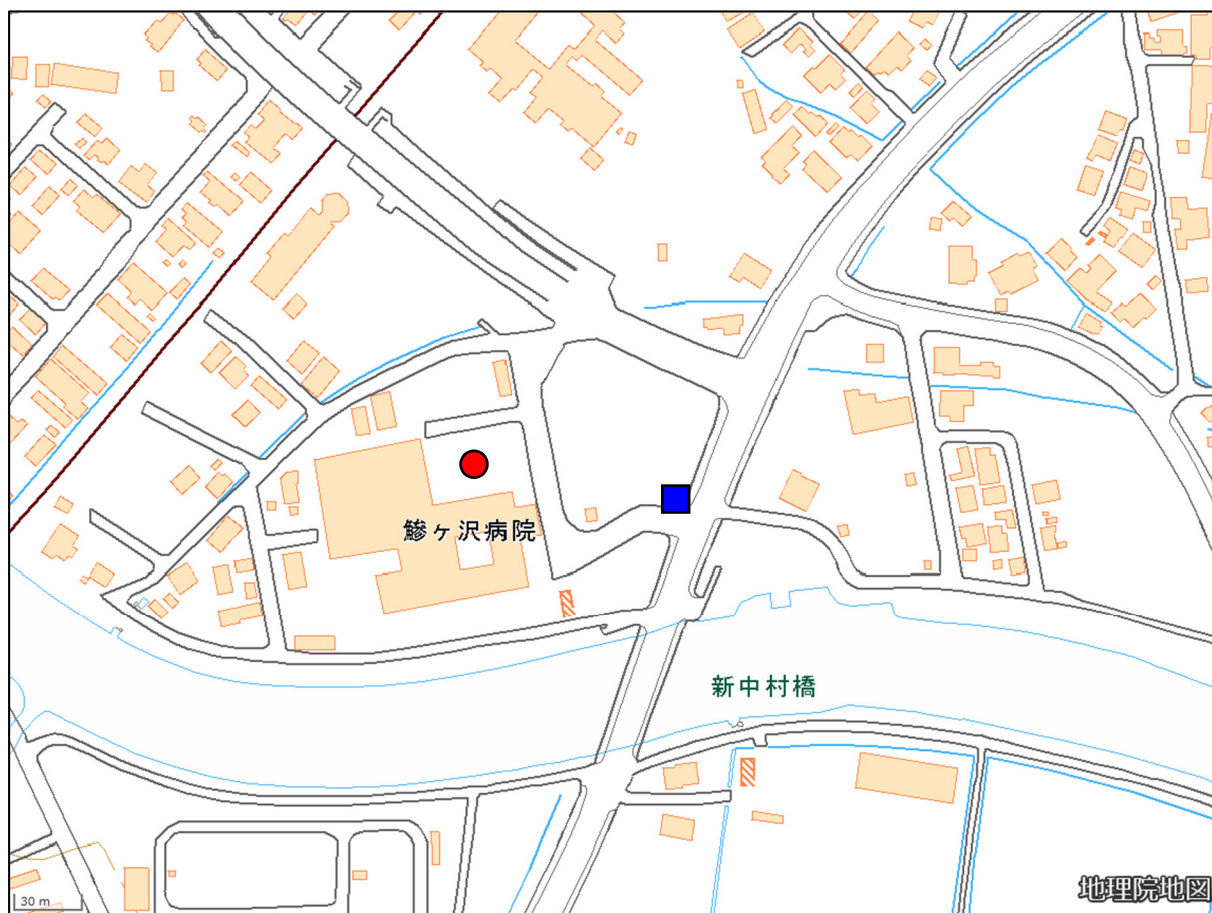


図 14-1(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【●：大気質（道路沿道：Ar. 1）、■：騒音、振動（道路沿道：Sr. 1）】

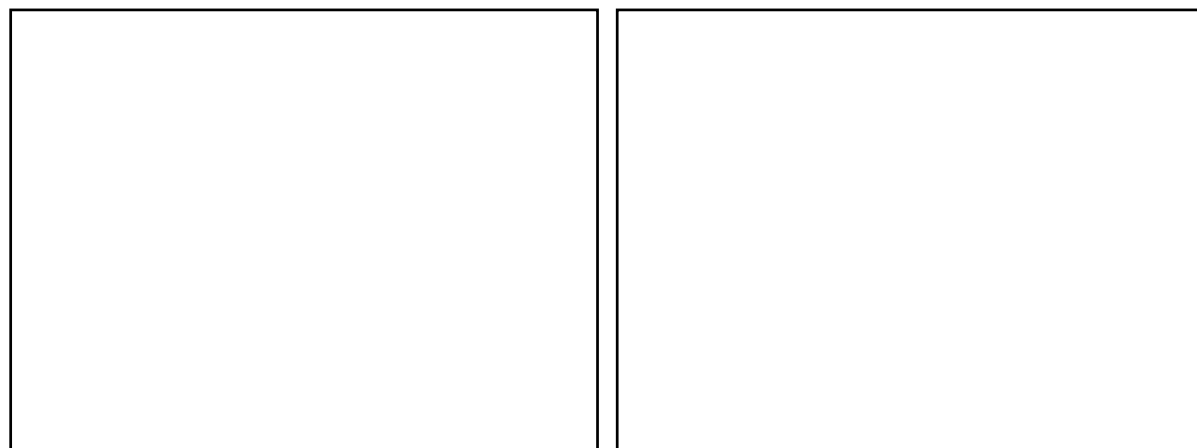


図 14-1(2) 測定状況写真【非公開】

【●：大気質（道路沿道：Ar. 1）、■：騒音、振動（道路沿道：Sr. 1）】

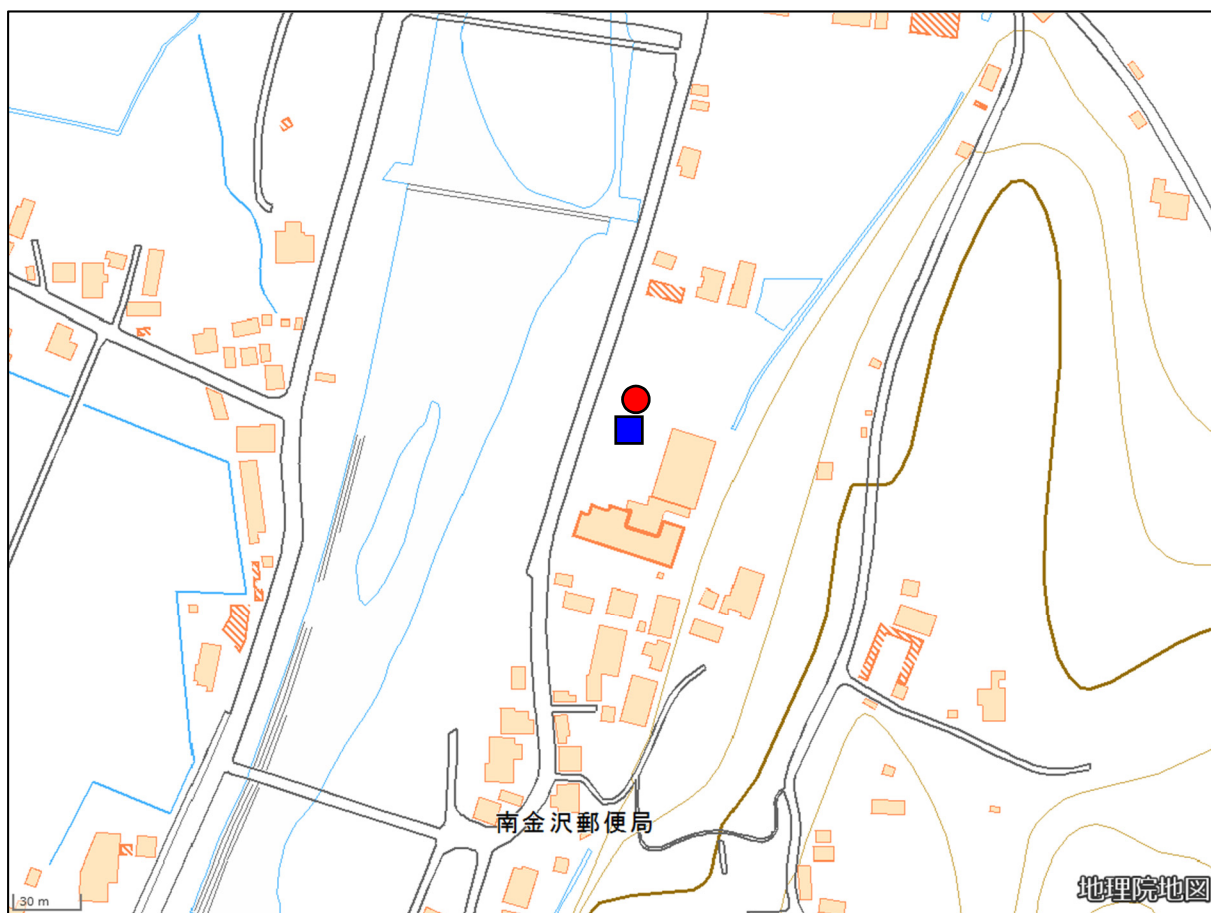


図 14-2(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【●：大気質（一般環境：Ae.1）、■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.4）】

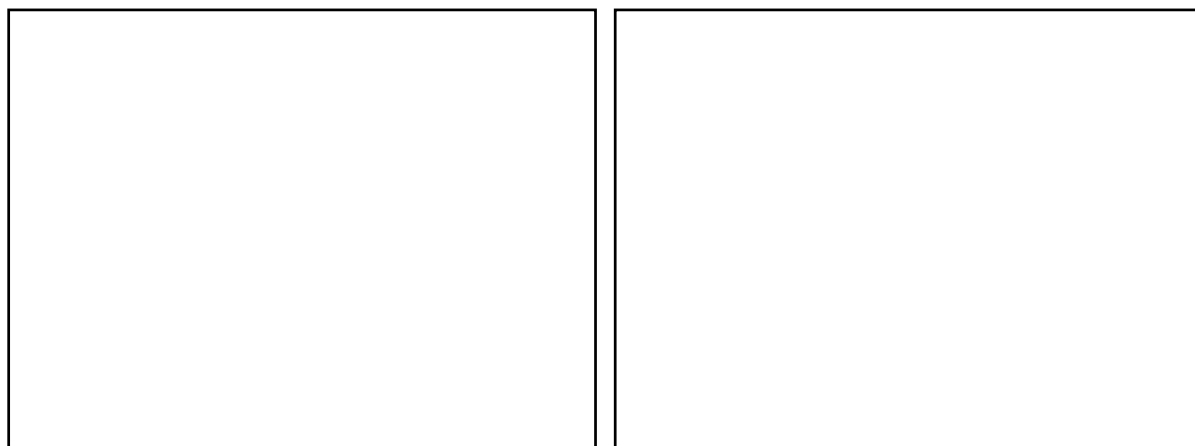


図 14-2(2) 測定状況写真【非公開】

【●：大気質（一般環境：Ae.1）、■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.4）】

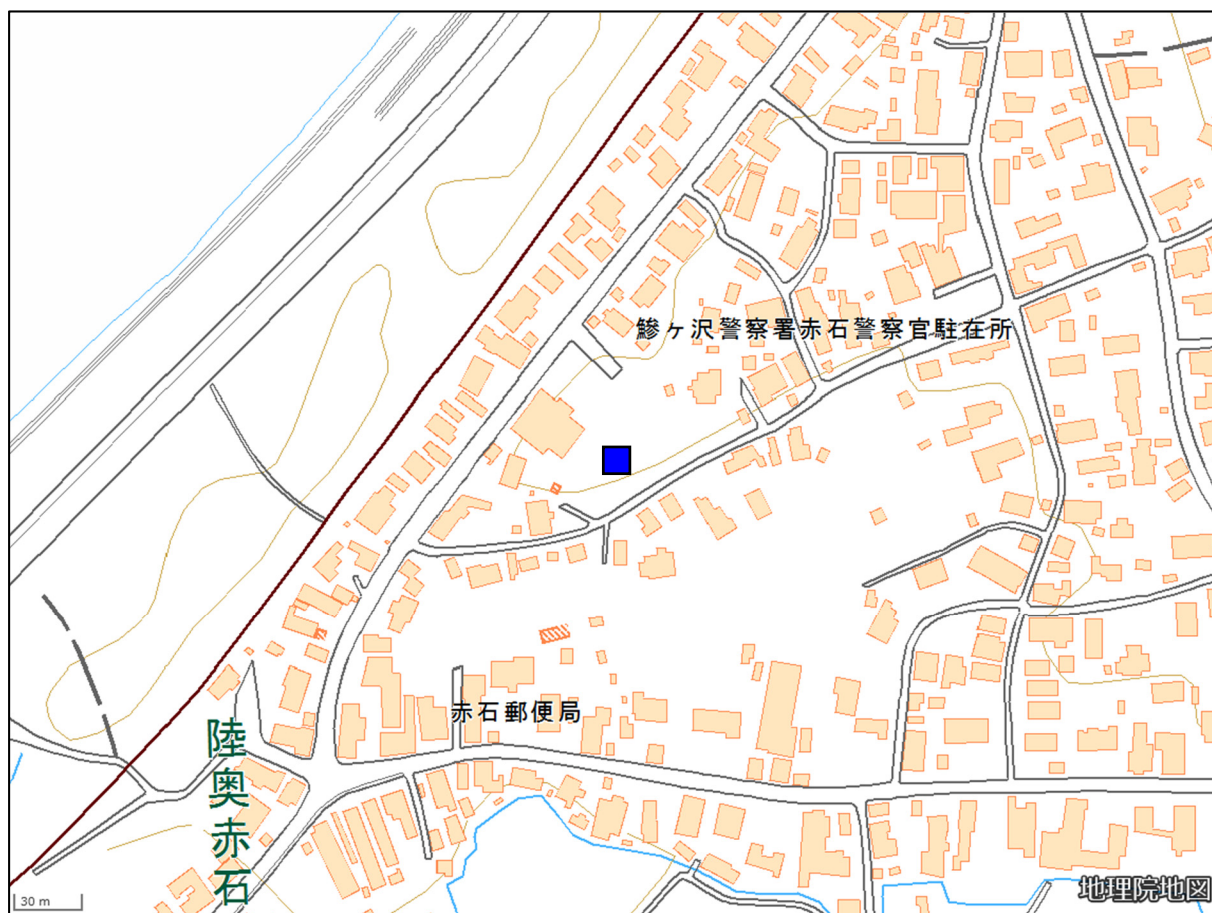


図 14-3(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.1）】



図 14-3(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.1）】

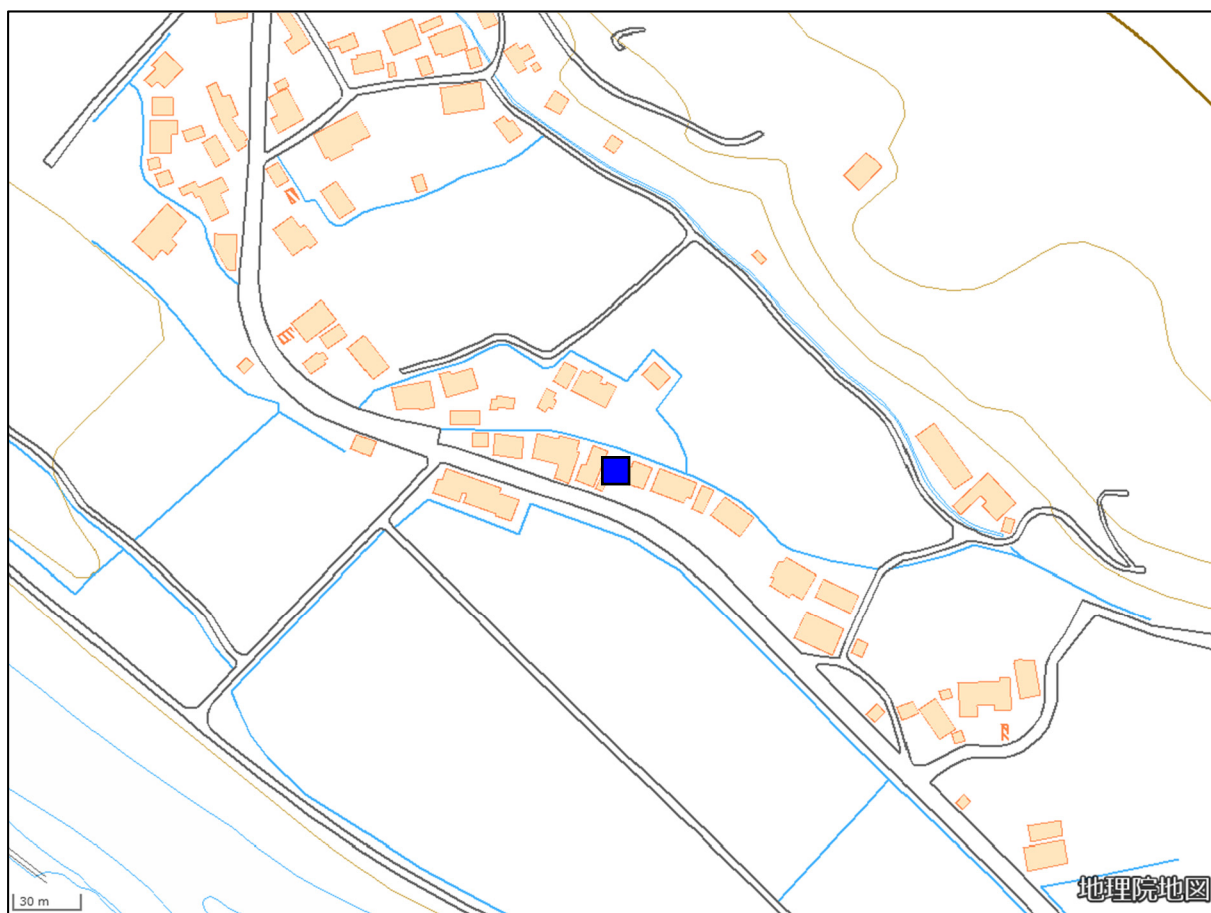


図 14-4(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.2）】

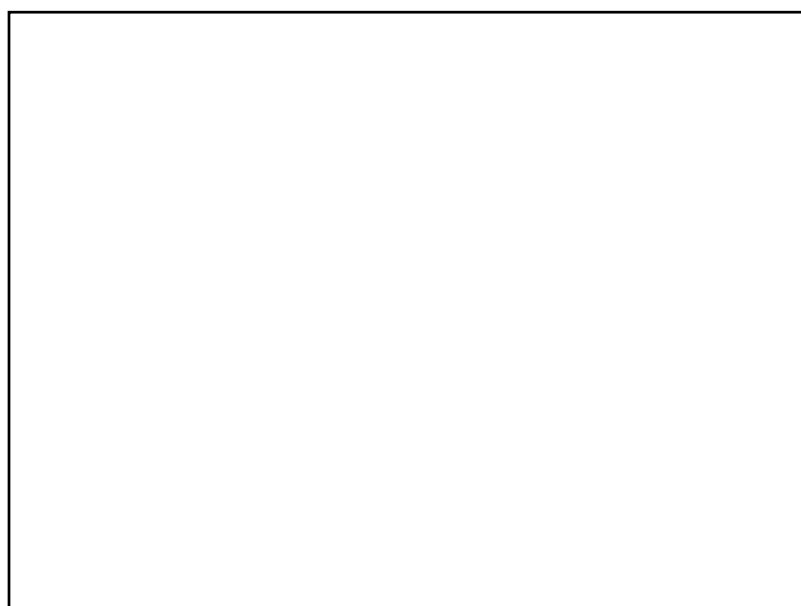


図 14-4(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.2）】

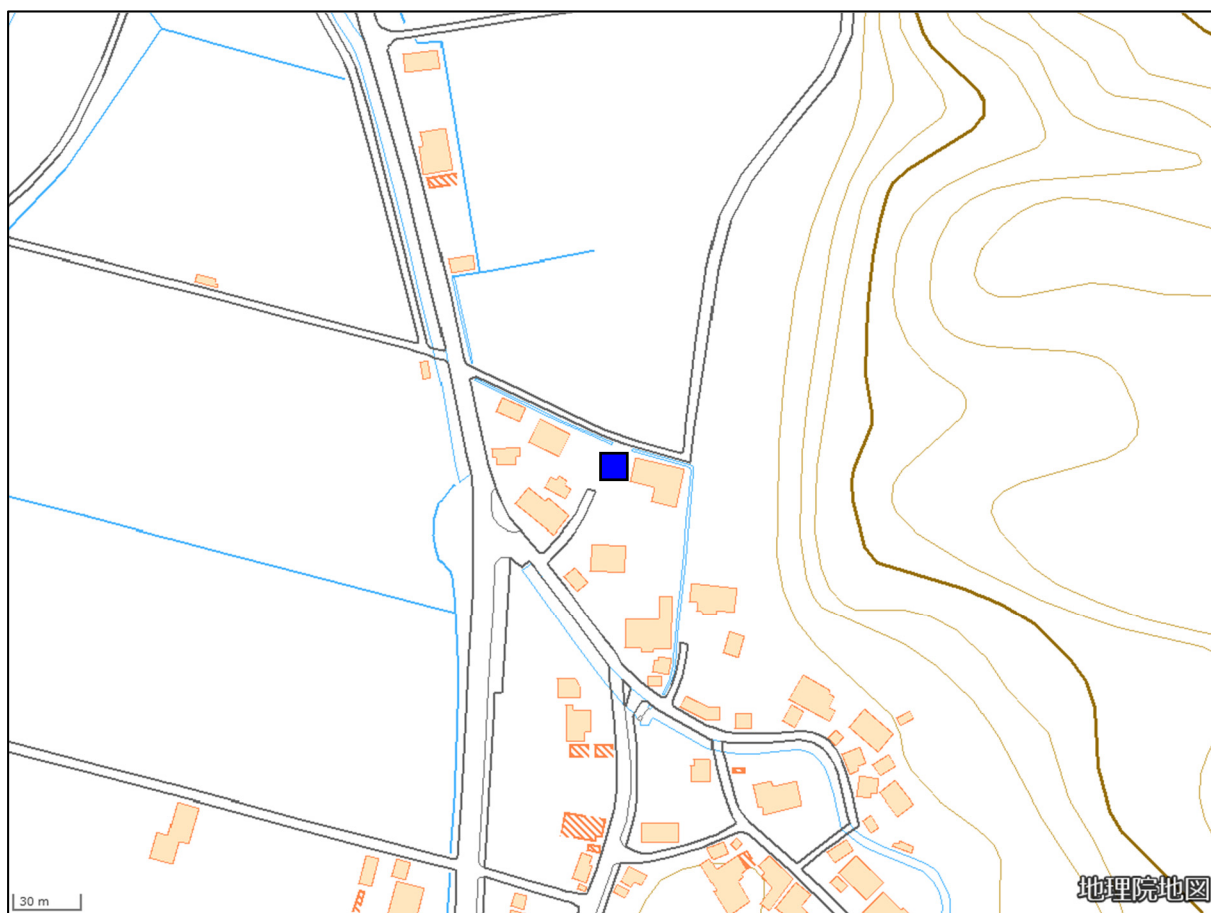


図 14-5(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.3）】



図 14-5(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.3）】

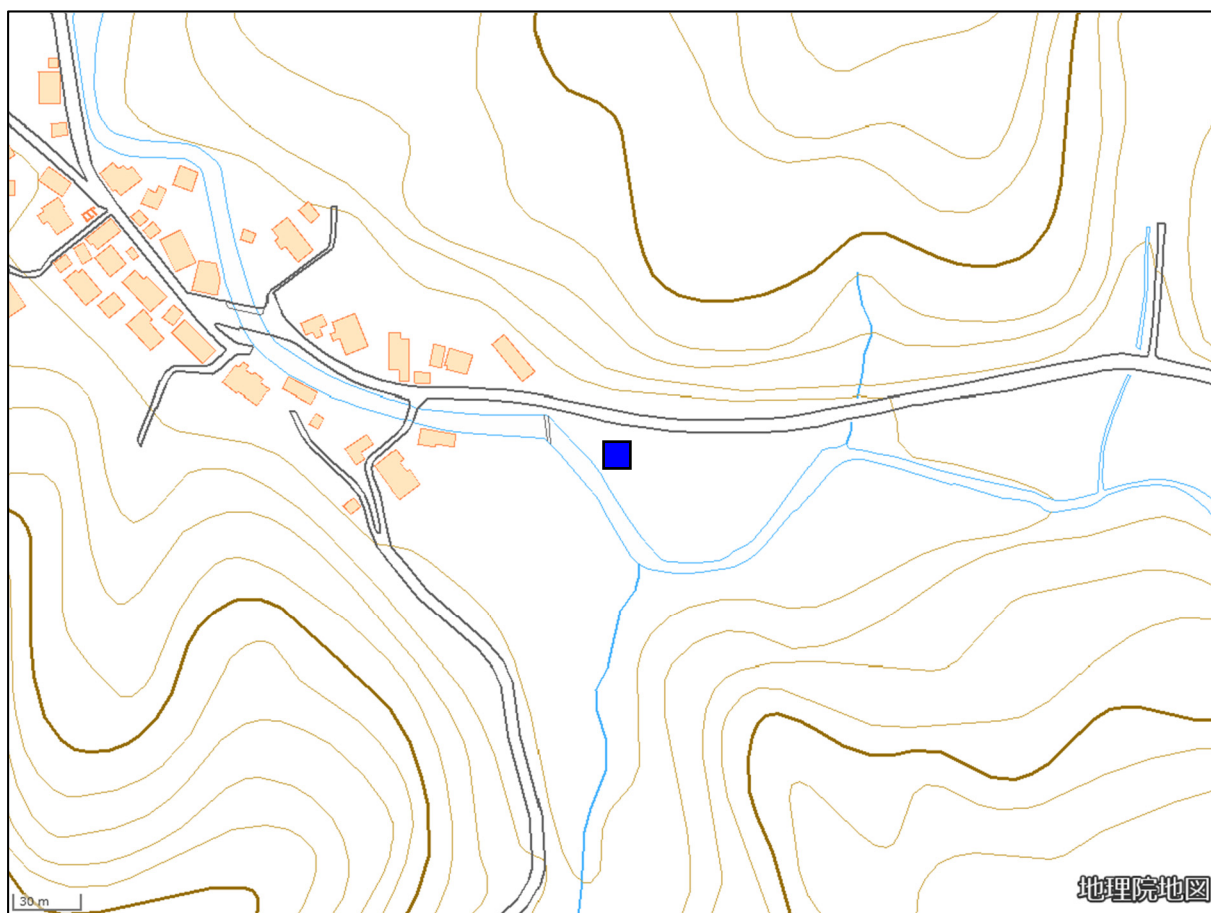


図 14-6(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.5）】

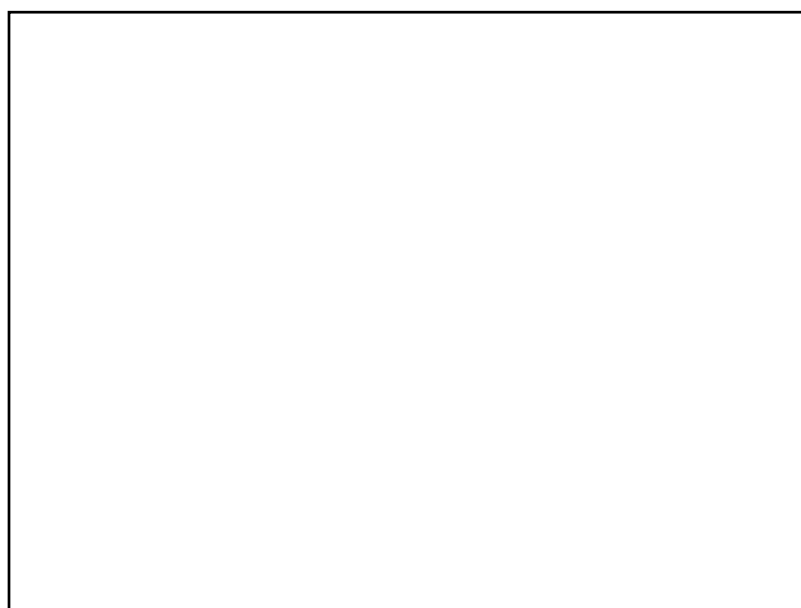


図 14-6(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.5）】

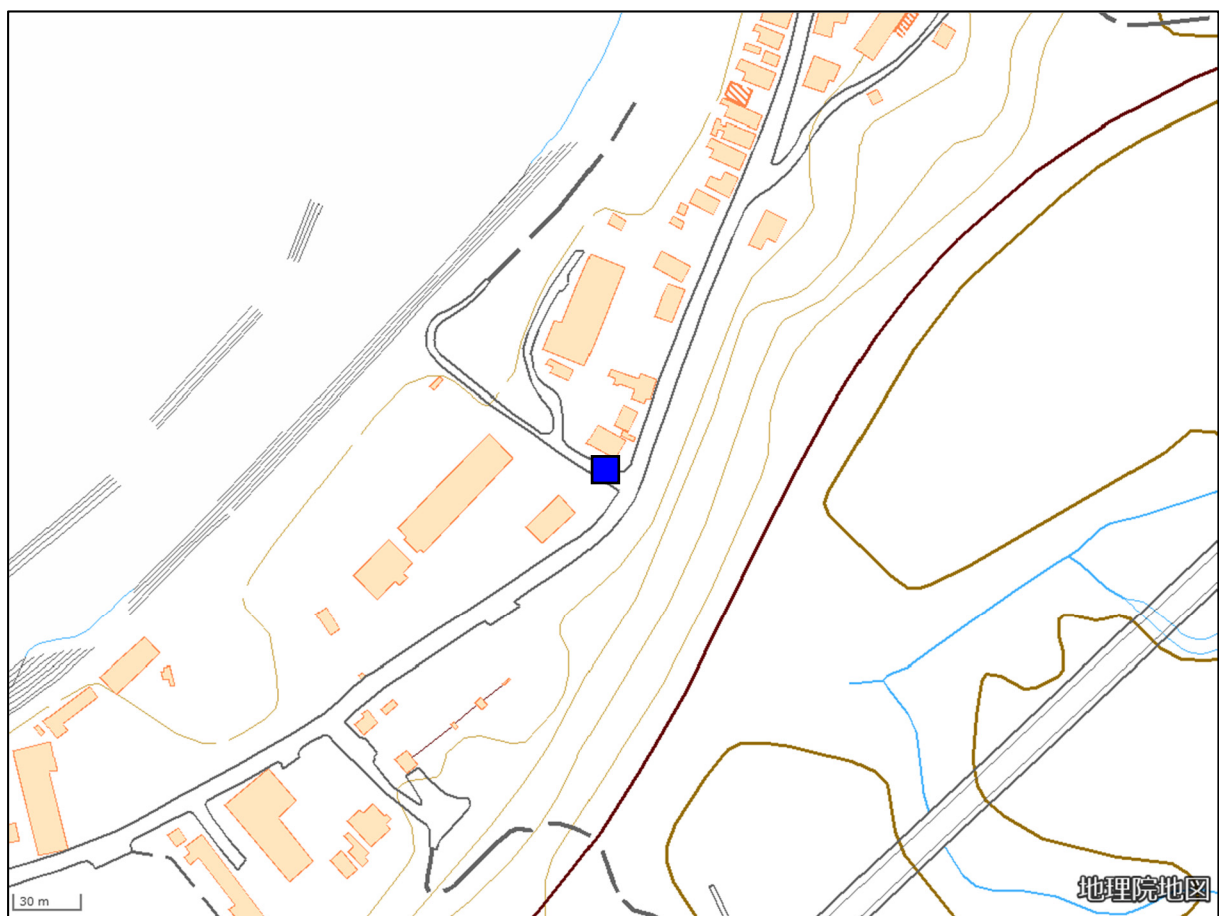


図 14-7(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.6）】



図 14-7(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.6）】

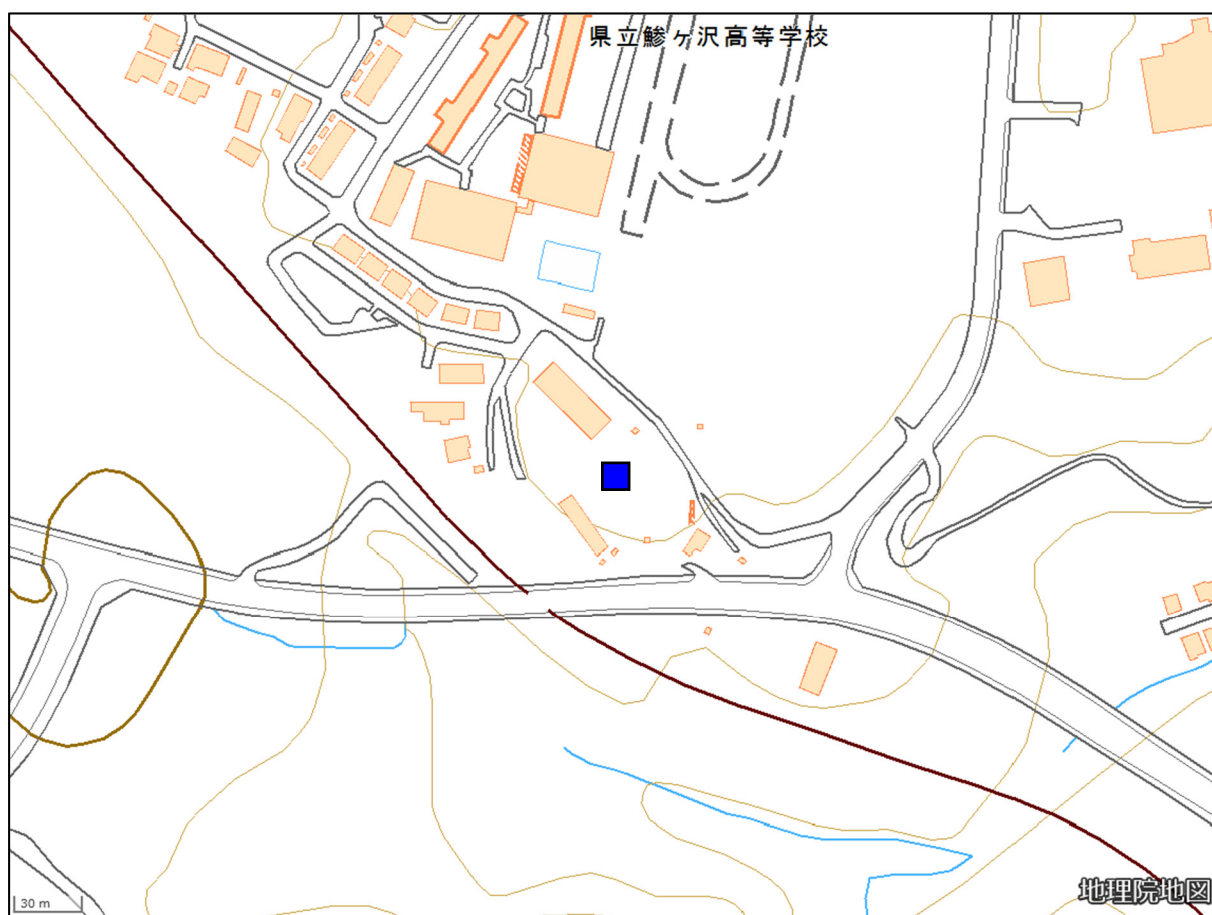


図 14-8(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.7）】

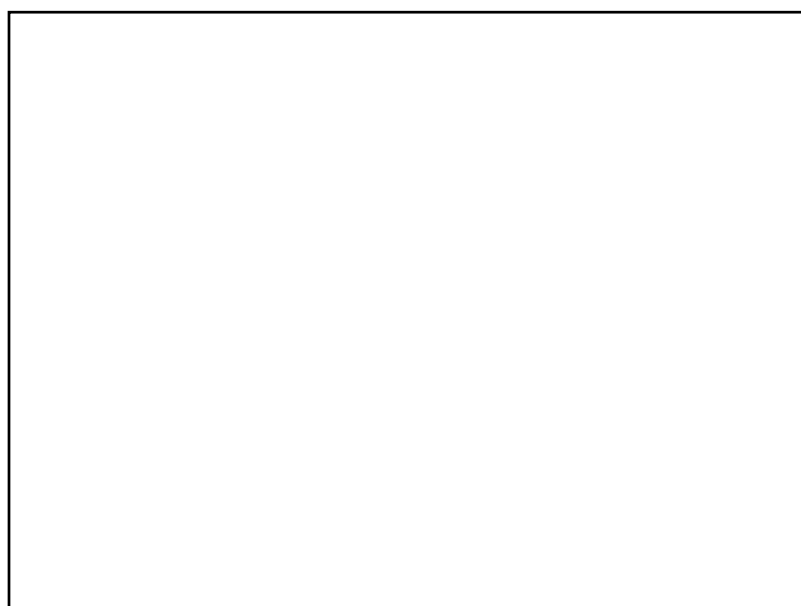


図 14-8(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.7）】

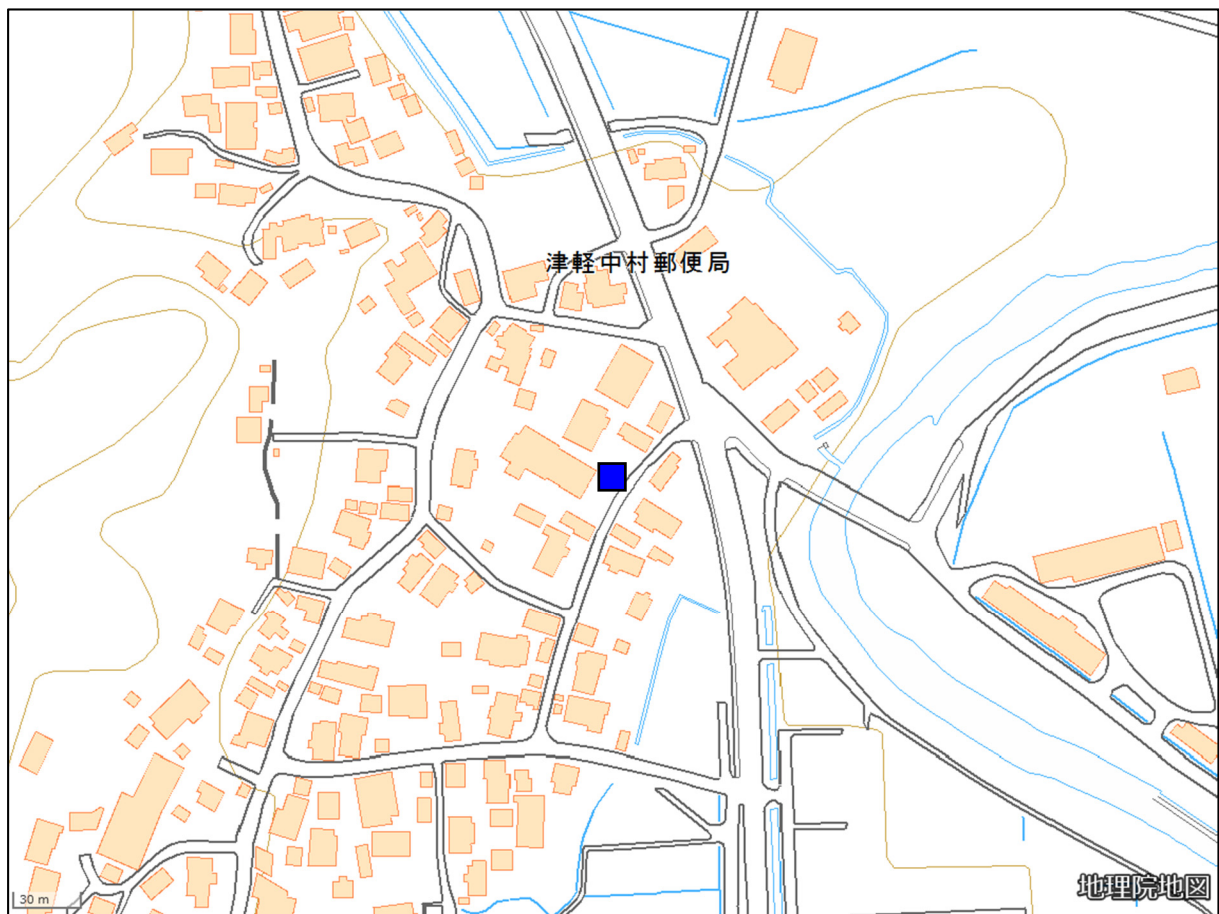


図 14-9(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.8）】



図 14-9(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.8）】

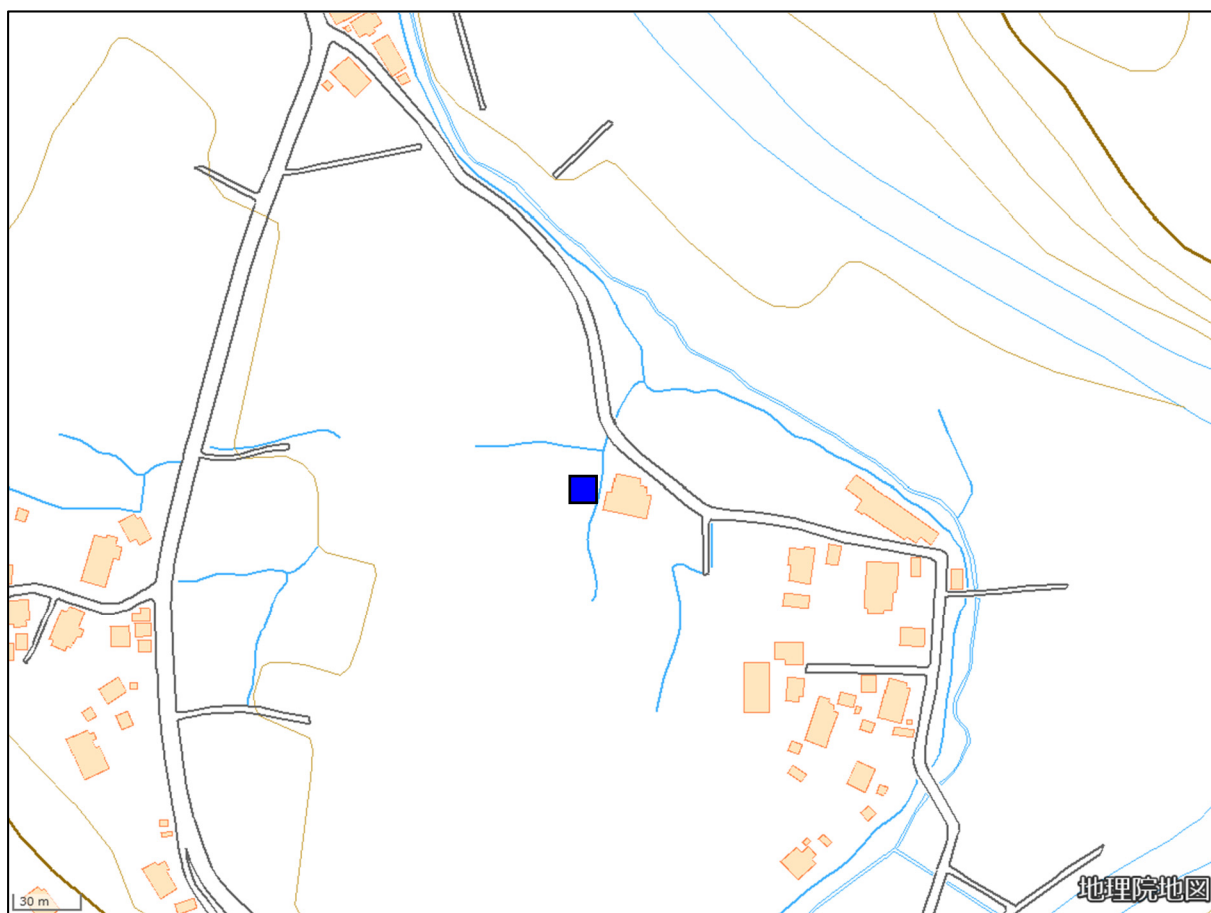


図 14-10(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.9）】

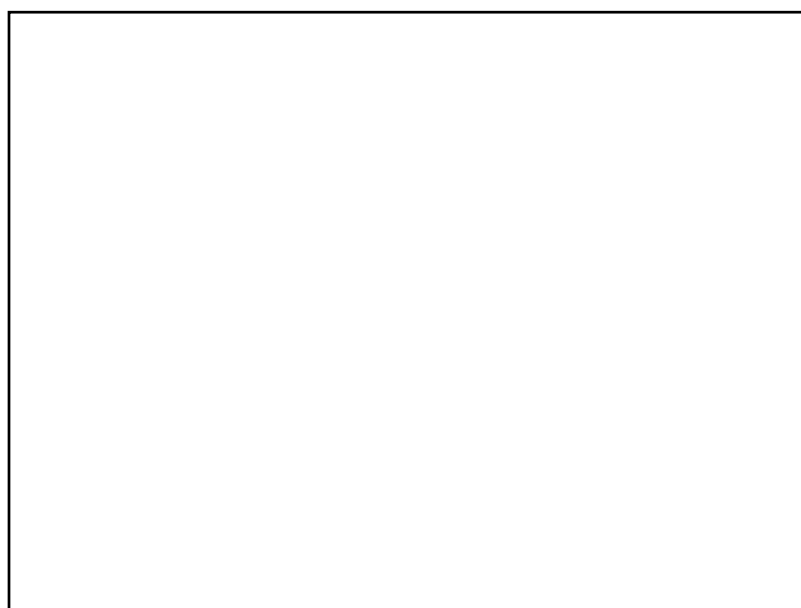


図 14-10(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.9）】

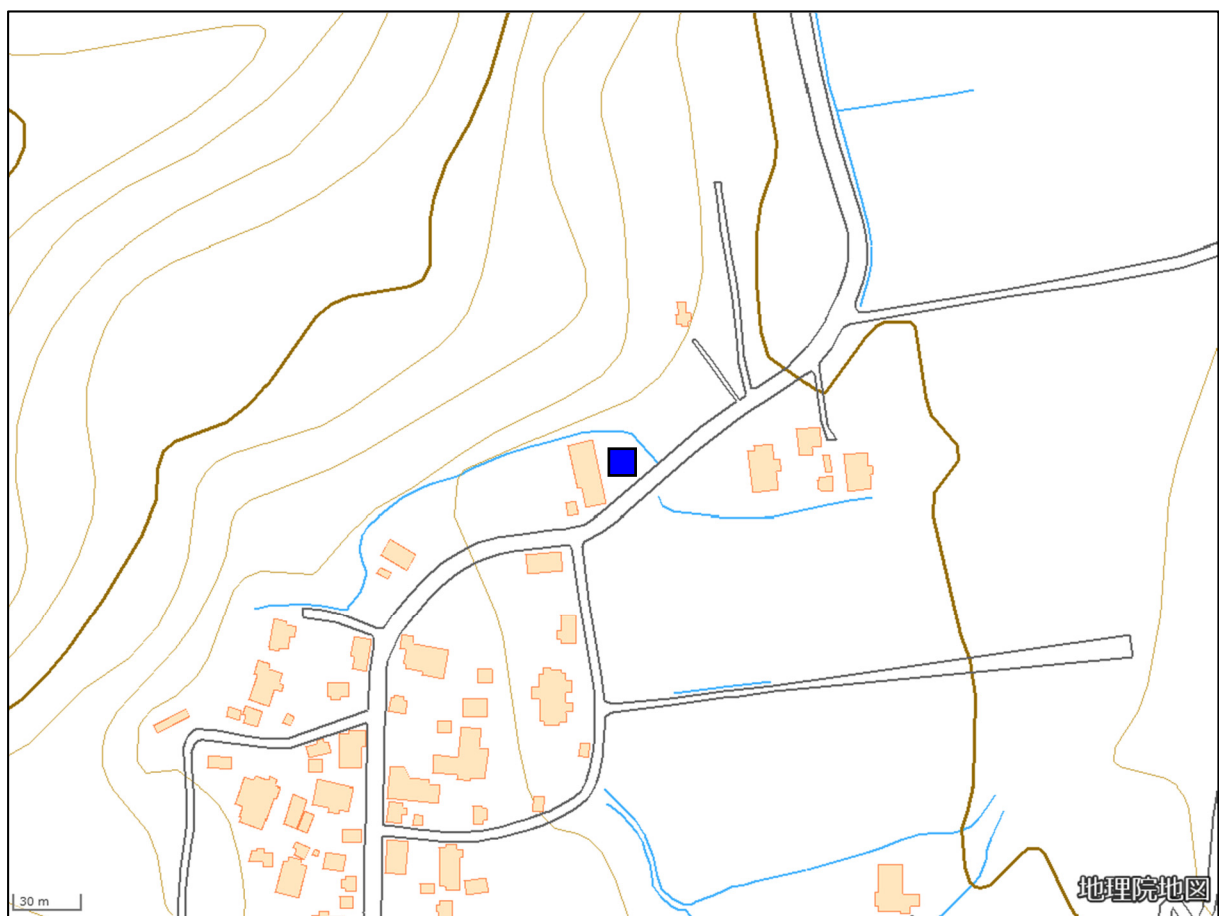


図 14-11(1) 大気環境調査位置（拡大図）

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.10）】



図 14-11(2) 測定状況写真【非公開】

【■：騒音及び超低周波音、振動（一般環境：Se.10）】

15. 群落組成表について

植物の調査結果について、群落組成表を表 15-1(1)～(3)に示します。

表 15-1(1) 群落組成表

調査区番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
調査年月日(2016年)	10月22日	10月20日	10月21日	10月20日	10月21日	10月21日	10月22日	10月21日	10月21日	10月22日	10月21日	10月22日
標高(m)	10	318	76	304	171	261	43	36	181	75	224	41
方位	N70° W	S85° E	S20° E	N30° W	E	S60° E	-	-	S60° W	S20° E	W	-
傾斜(°)	40	20	10	10	25	10	0	0	23	10	10	0
調査面積(m×m)	10×10	15×15	15×15	15×15	15×15	5×5	5×5	5×5	20×20	15×15	15×30	20×20
高木層(I)の高さ(m)	-	15	13	17	14	-	-	-	20	14	25	23
高木層(I)の植被率(%)	-	80	90	70	60	-	-	-	80	50	70	60
亜高木層(II)の高さ(m)	8	7	6	9	8	-	-	-	-	10	9	10
亜高木層(II)の植被率(%)	80	30	10	30	10	-	-	-	-	50	10	10
低木層(III)の高さ(m)	5	3.5	-	4	2	-	-	-	2	5	4	3
低木層(III)の植被率(%)	10	15	-	15	80	-	-	-	20	5	20	30
草本層(IV)の高さ(m)	0.9	1.1	1.2	1.2	0.7	1.2	2.3	3.2	0.7	1.4	1	1.3
草本層(IV)の植被率(%)	60	90	80	70	70	80	100	100	70	100	60	100
エゾイタヤ-シナノキ群集												
エゾイタヤ	5・5	1・1	1・1	2・2	-	-	-	-	+	-	-	+
ヤマグワ	1・1	-	+	+	-	-	-	-	1・1	-	-	3・3
イヌドナ	3・3	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
トガヒゴタイ	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エゾニユウ	1・1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
アキカラマツ	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツルニチニチソウ	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オオアキノキリンソウ	1・1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
オオバクロモジ-ミズナラ群集												
ミズナラ	-	3・3	-	-	1・1	1・1	-	-	-	2・1	2・2	-
アカイタヤ	-	3・3	-	-	+	+	-	-	-	-	2・1	-
オオバクロモジ	-	4・5	-	3・3	3・3	2・2	-	-	1・1	-	3・3	1・1
ブナ	-	3・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アズキナシ	-	2・2	-	-	+	-	-	-	-	-	1・1	-
ヤマモミジ	-	2・2	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
エゾヤマザクラ	-	2・2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サクラ属の一種	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マルバマンサク	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-
ハウチワカエデ	-	1・1	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
チゴユリ	-	2・2	+	1・1	1・1	-	-	-	-	-	2・2	+
ミヤマガマズミ	-	2・1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ヤマウルシ	-	1・1	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
オオカメノキ	-	1・1	-	-	-	-	-	-	+	-	1・1	-
ツノハシバミ	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-
ハイイヌツゲ	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ツクバネソウ	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-
チシマザサ	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マイヅルソウ	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ツルウメモドキ	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+
マルバアオダモ	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
リョウブ	-	+	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-
オオタチツボスミレ	-	+	-	1・1	+	1・1	-	-	+	-	+	-
カシワ群落												
カシワ	-	-	5・5	-	-	-	-	-	-	3・3	-	1・1
クマイザサ	-	-	4・4	1・1	1・1	-	-	-	+	5・5	-	5・5
クマヤナギ	-	-	2・3	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ツタウルシ	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	1・1	-	1・1
ホオノキ	-	-	1・1	-	+	+	-	-	-	-	-	-
ミツバツチグリ	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オカトラノオ	-	-	1・1	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-
ケチチミザサ	-	-	1・1	-	-	+	-	-	+	-	-	+
シラヤマギク	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マタタビ	-	-	1・1	-	-	+	-	-	1・1	-	-	-
キタコブシ	-	-	1・1	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ムラサキシキブ	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-
ガマズミ	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ハエドクソウ	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
オニグルミ群落												
オニグルミ	-	-	-	4・4	-	-	-	-	+	-	-	-
トチノキ	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-
ハルニレ	-	-	-	1・1	-	-	-	-	+	-	-	-
ウワミズザクラ	-	+	+	2・2	2・2	1・1	-	-	-	+	+	+
ミヤマベニシダ	-	-	-	3・3	-	-	-	-	-	-	-	-
ハイイヌガヤ	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	+	-
ミズキ	-	+	-	3・3	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒメアオキ	-	-	-	2・2	-	-	-	-	+	-	+	-
タニウツギ	+	-	1・1	1・1	1・1	+	1・1	-	-	-	-	-
バラ科の一種	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-
ジャコウソウ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ミミコウモリ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ユキザサ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
サランナショウマ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
アカマツ群落												
アカマツ	-	-	-	-	4・4	-	+	-	-	2・1	3・3	2・1
ゼンマイ	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-
トリアシショウマ	-	-	-	-	2・2	-	-	-	+	-	+	-
シンガシラ	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-
タガネソウ	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
伐採跡地群落												
チシマザサ	-	-	-	-	2・2	4・4	-	-	-	-	+	-
ナギナタコウジュ	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-
タラノキ	-	-	+	-	-	1・1	-	-	+	-	-	-
スルデ	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
トゲチシャ	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
ススキ群落												
ススキ	-	-	-	-	-	-	5・5	-	-	-	-	-
カラハナソウ	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-
スギナ	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

表 15-1(2) 群落組成表

調査区番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
調査年月日(2016年)	10月22日	10月20日	10月21日	10月20日	10月21日	10月21日	10月22日	10月21日	10月21日	10月22日	10月21日	10月22日
標高(m)	10	318	76	304	171	261	43	36	181	75	224	41
方位	N70° W	S85° E	S20° E	N30° W	E	S60° E	-	-	S60° W	S20° E	W	-
傾斜(°)	40	20	10	10	25	10	0	0	23	10	10	0
調査面積(m×m)	10×10	15×15	15×15	15×15	15×15	5×5	5×5	5×5	20×20	15×15	15×30	20×20
高木層(I)の高さ(m)	-	15	13	17	14	-	-	-	20	14	25	23
高木層(I)の植被率(%)	-	80	90	70	60	-	-	-	80	50	70	60
亜高木層(II)の高さ(m)	8	7	6	9	8	-	-	-	-	10	9	10
亜高木層(II)の植被率(%)	80	30	10	30	10	-	-	-	-	50	10	10
低木層(III)の高さ(m)	5	3.5	-	4	2	-	-	-	2	5	4	3
低木層(III)の植被率(%)	10	15	-	15	80	-	-	-	20	5	20	30
草本層(IV)の高さ(m)	0.9	1.1	1.2	1.2	0.7	1.2	2.3	3.2	0.7	1.4	1	1.3
草本層(IV)の植被率(%)	60	90	80	70	70	80	100	100	70	100	60	100
ヨシ群落												
ヨシ	-	-	-	-	-	-	-	5・5	-	-	-	-
ツリフネソウ	-	-	-	-	-	-	-	3・3	1・1	-	-	-
スギ・ヒノキ・サワラ植林												
スギ	-	-	-	-	-	-	-	-	5・5	-	+	-
キブシ	-	-	-	-	+	+	-	-	2・2	-	+	-
ミヤマシゲシダ	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-
キツリフネ	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-
ヒカゲイノコズチ	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	+
リョウメンシダ	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-
サカゲイノデ	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-
イスガンソク	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
アケボノシュスラン	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ホウチャクソウ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ヤマシャクヤク	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
モミジガサ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
クロマツ植林												
クロマツ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3・3	-	-
ウチワドコロ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
カラマツ植林												
カラマツ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4	-
フジ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
アオダモ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ジンヨウイチヤクソウ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
オオカモメヅル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
マツブサ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
イワガラミ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
シラネアオイ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ラン科の一種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ニセアカシア群落												
ニセアカシア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	4・4
ノイバラ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2
ケヤマウコギ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
キンギンボク	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

表 15-1(3) 群落組成表

調査区番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
調査年月日(2016年)	10月22日	10月20日	10月21日	10月20日	10月21日	10月21日	10月22日	10月21日	10月21日	10月22日	10月21日	10月22日
標高(m)	10	318	76	304	171	261	43	36	181	75	224	41
方位	N70° W	S85° E	S20° E	N30° W	E	S60° E	-	-	S60° W	S20° E	W	-
傾斜(°)	40	20	10	10	25	10	0	0	23	10	10	0
調査面積(m×m)	10×10	15×15	15×15	15×15	15×15	5×5	5×5	5×5	20×20	15×15	15×30	20×20
高木層(I)の高さ(m)	-	15	13	17	14	-	-	-	20	14	25	23
高木層(I)の植被率(%)	-	80	90	70	60	-	-	-	80	50	70	60
亜高木層(II)の高さ(m)	8	7	6	9	8	-	-	-	-	10	9	10
亜高木層(II)の植被率(%)	80	30	10	30	10	-	-	-	-	50	10	10
低木層(III)の高さ(m)	5	3.5	-	4	2	-	-	-	2	5	4	3
低木層(III)の植被率(%)	10	15	-	15	80	-	-	-	20	5	20	30
草本層(IV)の高さ(m)	0.9	1.1	1.2	1.2	0.7	1.2	2.3	3.2	0.7	1.4	1	1.3
草本層(IV)の植被率(%)	60	90	80	70	70	80	100	100	70	100	60	100
その他出現種(ブナクラスの種を含む)												
フジ	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
ノブドウ	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ	1・1	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	+
セイヨウタンポポ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サルトリイバラ	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ミツバアケビ	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	1・1
クズ	+	-	+	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-
ノコギリソウ属の一種	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科の一種	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
コシアブラ	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
エノキ	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コマユミ	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ハリギリ	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-
イチヤクソウ	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤマブドウ	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-
ヤマモミジ	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-
ツクバネウツギ属の一種	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クモキリソウ属の一種	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フタリシズカ	-	-	+	+	-	-	-	-	1・1	-	-	+
サンショウ	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
カマツカ	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒヨドリバナ	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
アキタブキ	-	-	1・1	+	-	-	-	-	+	-	-	+
クリ	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウリノキ	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-
ツリバナ	-	-	-	1・1	-	+	-	-	-	-	-	-
ワラビ	-	-	+	1・1	1・1	-	-	-	-	1・1	+	-
ミシジダ	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-
クサソテツ	-	-	-	1・1	-	-	-	-	+	-	-	-
クサギ	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-
クルマバソウ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ニワトコ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ミヤマイボタ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
スミレサイシン	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-
ウゼントリカブト	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ウマノミツバ	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+
ダイコンソウ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
サイハイラン	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ミズヒキ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
カンボク	-	-	-	+	-	-	-	-	1・1	-	-	-
ノコンギク	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
シオデ	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+
シソ科の一種	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
アカバナ属の一種	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-
アザミ属の一種	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
マユミ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ケナシヤブデマリ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ツルアジサイ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
オニドコロ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
コンロンソウ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
タチキボウシ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
ミヤマトウバナ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ツボスミレ	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
スゲ属の一種	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+
ヤマノイモ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ヤブマメ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
アカネ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ニガイチゴ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ヤマイヌワラビ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ヤブシラミ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
クマイチゴ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ニガキ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
タチアザミ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ツルニガクサ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
キハダ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
アカソ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
ミゾソバ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ヒメジョオン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
スイバ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
アメリカセンダングサ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

16. 生態系の予測結果について【一部非公開】【準備書 p. 10-1-4-1-34(751), 85(802)、p. 10-1-6-1-16(1016), 20(1020), 31(1031)】

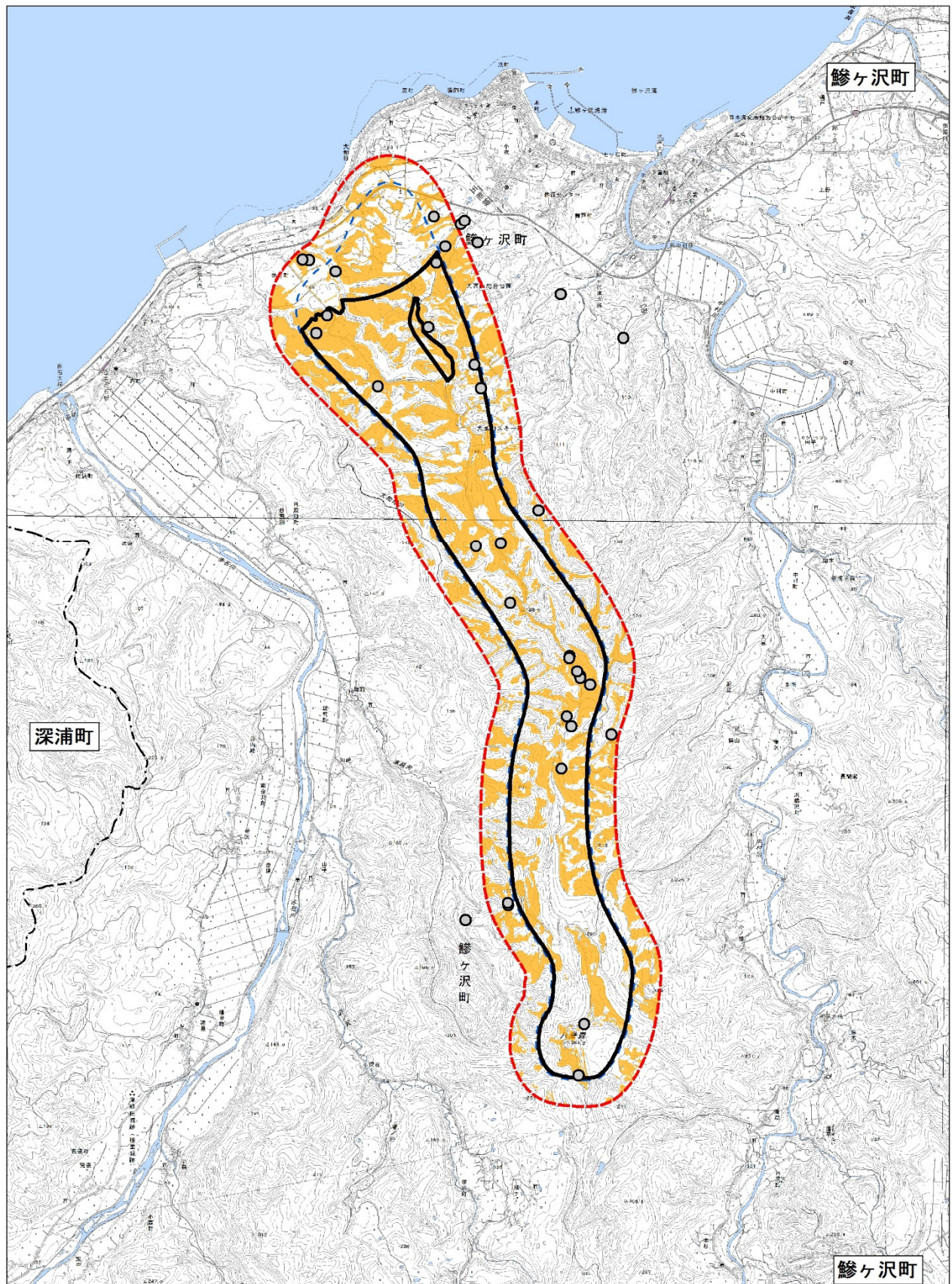
生態系の予測結果（クマタカの好適営巣地、好適採食地及びタヌキの好適生息環境）について、調査結果との整合確認のため、予測結果と調査結果とを重ね合わせた図面を図 16-1～図 16-3 に示します。

この結果、クマタカの好適営巣地区分（準備書 p. 10-1-6-1-20(1020)）と営巣木の確認位置（準備書 p. 10-1-4-1-34(751)）、クマタカの採食地区分（準備書 p. 10-1-6-1-16(1016)）と餌資源（ノウサギ、ヤマドリ（準備書 p. 10-1-4-1-85(802)））の確認位置、タヌキの好適生息環境区分（準備書 p. 10-1-6-1-31(1031)）とタヌキの確認位置について、その結果は概ね一致しており、予測結果と調査結果は整合が取れているものと考えられます。

※図 16-1、図 16-2 については、種の保護の観点から非公開。

図 16-1
クマタカの好適営巣地区分と
営巣木の確認位置【非公開】

図 16-2
クマタカの採食地区分と
餌資源の確認位置【非公開】



凡例

■ 対象事業実施区域

■ 好適生息環境

■ 事業実施想定区域

■ 調査範囲（事業実施想定区域より250m）

--- 市町村界

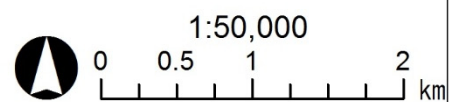
○ タヌキの確認位置

● ホンダタヌキ

図 16-3

タヌキの好適生息環境区分と

タヌキの確認位置



17. 地形図について【準備書 p. 2-5(6)等、河野部会長】

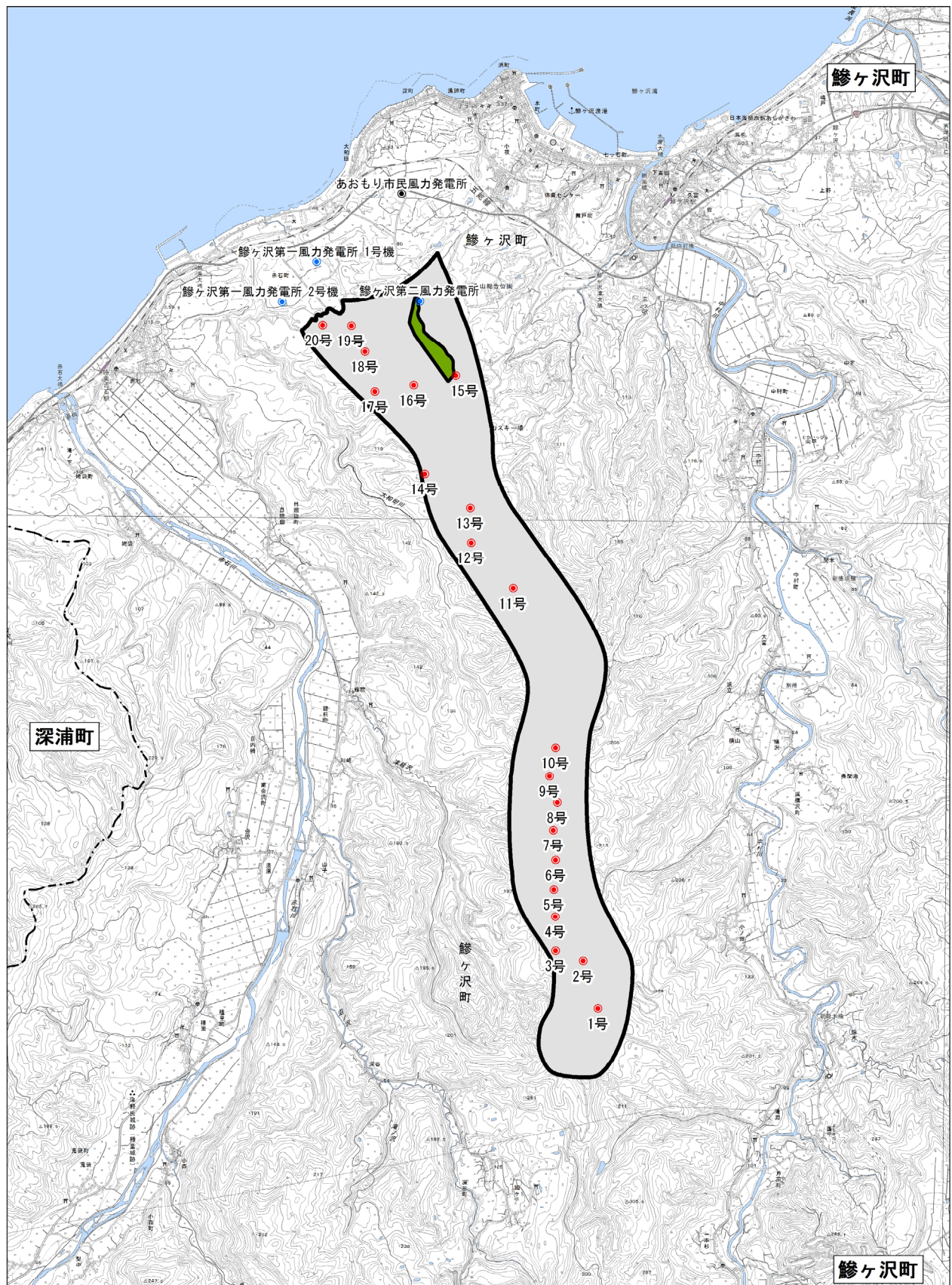
(質問)

地形図（1/5 万）はコピーのせいか，記号等の詳細が読み取れません。鮮明なものに差し替えをお願いします（関連する部分は相当数あります）

(回答)

地形図について、準備書印刷の際、原紙コピーのため不鮮明となっておりましたが、評価書において鮮明な図となるよう印刷の際、配慮します。

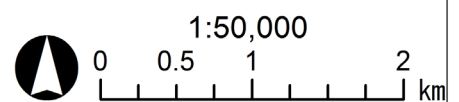
なお、鮮明な地形図として、準備書 p. 2-5(6)「図 2. 2. 4-3 対象事業実施区域」を図 17-1 に示します。



凡例

- 対象事業実施区域
- 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鱒ヶ沢第一・第二風力発電所
- 県緑地保全地域

図 17-1 対象事業実施区域



18. 工事用資材等の総量について【準備書 p. 2-11 (12)、河野部会長】

(質問)

p. 12/L2 工事用資材等の総量は約 5.2t であり ⇒ 5.2 万 t

(回答)

ご指摘のとおり、工事用資材等の総量の数値に誤りがありましたので、評価書において約 5.2 万 t に修正します。

19. コンクリートの調達先等について【準備書 p. 2-14 (15)、近藤顧問】

(質問)

15 ページの図にコンクリートの調達先がどのあたりにあるのかを示してください。八景森付近の風車の工事に関してもあくまで北側から改変された林道を通して物資を輸送するという理解でよいでしょうか。

(回答)

コンクリートの主な調達先は、サイト入口部の県道沿いの業者 (p. 5 表 1-1、p. 7 図 1-1 業者 No. 1) を予定しています。

同業者から必要なコンクリート量を調達困難であった場合は、鰯ヶ沢町内の複数の業者 (p. 5 表 1-1、p. 7 図 1-1 業者 No. 2、No. 3) を候補として選定しています。

すべての工事は、北側からの改変された林道を通して物資輸送する予定です。

20. 土捨て場について【非公開】【準備書 p. 2-18 (19)、p. 2-27 (28)、河野部会長】

(質問)

土捨て場に関する記述が p. 19 にあるが、拡大図面 (p. 28) によると盛土部分の下部に土捨て場が連続している。この部分の縦横断面図を作成し、提示していただきたい。

(回答)

添付資料の別添 2 (別添 1 から土捨て場の図面を抜粋) をご参照ください。

※別添 2 については、現在、検討中の内容を含むため非公開。

21. 大高山県緑地保全地域について【準備書 p. 2-23 (24)、河野部会長】

(質問)

土地改変の範囲を示した図の凡例で盛土と大高山県緑地保全地域の凡例が同じになっているが？ 大高山県緑地保全地域は盛土するのでしょうか？

(回答)

準備書 p. 2-6 (7) に記載のとおり、対象事業実施区域及びその周辺に位置する「保安林」「大高山県緑地保全地域」「土砂災害警戒区域」内には風力発電機を設置しない計画としています。

また、準備書 p. 2-2 (3) に記載のとおり、「大高山県緑地保全地域」には風力発電機や工事用道路等の設置は行わないため、対象事業実施区域には、「大高山県緑地保全地域」は含まれておりません。

ご指摘頂いた、準備書 p. 2-23 (24) 「図 2. 2. 7-1 (5) 土地改変の範囲」の盛土法面と大高山県緑地保全地域の凡例については、評価書において大高山県緑地保全地域の凡例の色を変えて表示します。

22. 伐採樹種の構成、伐採量について【準備書 p. 2-34 (35)、河野部会長】

(質問)

樹木伐採面積が p. 35 に示されているが、主たる伐採樹種の構成、伐採量を示してください。

(回答)

改変箇所に生育する主な樹種とその伐採量については、表 22-1 に示すとおりです。

表 22-1 改変箇所に生育する主な樹木及びその伐採量

風力発電機番号	主な伐採樹木	伐採量 (材積 m ³)
1	スギ (高木)	702
2	ミズナラ (低木)	1, 512
3	アカマツ (高木)	216
4	ミズナラ (高木)	583
5	スギ (高木)	562
6	スギ (高木)	843
7	ミズナラ (高木)	351
8	アカマツ (高木)	351
9	スギ (高木)	421
10	スギ (高木)	702
11	スギ (低木)	935
12	スギ (低木)	329
13	アカマツ (高木)	540
14	アカマツ (高木)	1, 188
15	クロマツ (高木)	324
16	アカマツ (高木)	432
17	カシワ (高木)	604
18	カシワ (高木)	259
19	クロマツ (高木)	432
20	カシワ (高木)	345
積替候補地	カシワ (高木)	518
土捨て場	スギ (低木)	257
林道等改良	スギ (低木)	3, 507

23. 緑化について【準備書 p. 2-36(37)、2-39(40)、河野部会長】

(質問)

- (1) 緑化の具体的な内容を記載する必要があります。
- (2) 大高山緑地保全地域が緑化範囲となっている，ということは盛土改変を行うということですか？ p. 7 の①の記載では発電機は設置しないと記述されているが，改変は行うということですか？ もしそうであるならば，大きな改変工事とみなされますが・・・

(回答)

- (1) 本事業の実施にあたっては、施設設置に伴う樹木の伐採は可能な限り最小限にとどめ、造成工事等に伴い発生する裸地は、現地発生表土の撒きだしや現地確認種による植栽を行い、植生の早期回復に努めるとともに、裸地からの濁水防止、土砂流出防止に努める計画としています（準備書 p. 2-6(7)、2-36(37)参照）。

また、植栽木としては、現地確認種であるミズナラ、クリ、コナラ、ヤマハンノキ、サワシバを想定しており、いずれの種も現存植生を構成する主要な樹種であり、伐開後の環境条件でも活着する性質を持つ種と言われております。

- (2) 準備書 p. 2-6(7)に記載のとおり、象事業実施区域及びその周辺に位置する「保安林」「大高山県緑地保全地域」「土砂災害警戒区域」内には風力発電機を設置しない計画としています。

また、準備書 p. 2-2(3)に記載のとおり、「大高山県緑地保全地域」には風力発電機や工事用道路等の設置は行わないため、対象事業実施区域には、「大高山県緑地保全地域」は含まれておりません。

ご指摘頂いた、準備書 p. 2-39(40)「図 2. 2. 7-3(3) 緑化範囲」の緑化範囲と大高山県緑地保全地域の凡例については、評価書において大高山県緑地保全地域の凡例の色を変えて表示します。

24. 骨材の使用量等について【準備書 p. 2-46 (47)、河野部会長】

(質問)

骨材等は市販品等を使用することとしている (p. 47) が、骨材の使用量とどこから運搬するのか追記していただきたい。

(回答)

骨材の使用量は、詳細設計段階で詳細に検討を行い算出する予定です。

骨材は、生コンクリートを購入予定の業者 (p. 5 表 1-1 参照) からの調達を予定しています。

予定している生コンクリート業者の位置は、p. 7 図 1-1 をご参照ください。

25. 杭基礎の残土量について【準備書 p. 2-46 (47)、河野部会長】

(質問)

杭基礎の残土量は、どの程度を見込んでいるのか？ また、その処理方法は？

(回答)

杭基礎の形式は、地質調査実施後に選定する予定ですが、約半数の風車発電機において杭基礎の採用した場合で、約 2,000m³ を予定しています。

杭基礎の工法選定においては、残土発生量の少ない工法や、残土が盛土材や路盤材等への活用可能な工法選定を検討する予定です。

26. 風力発電事業の分布状況について【準備書 p. 2-62(63)、河野部会長】

(質問)

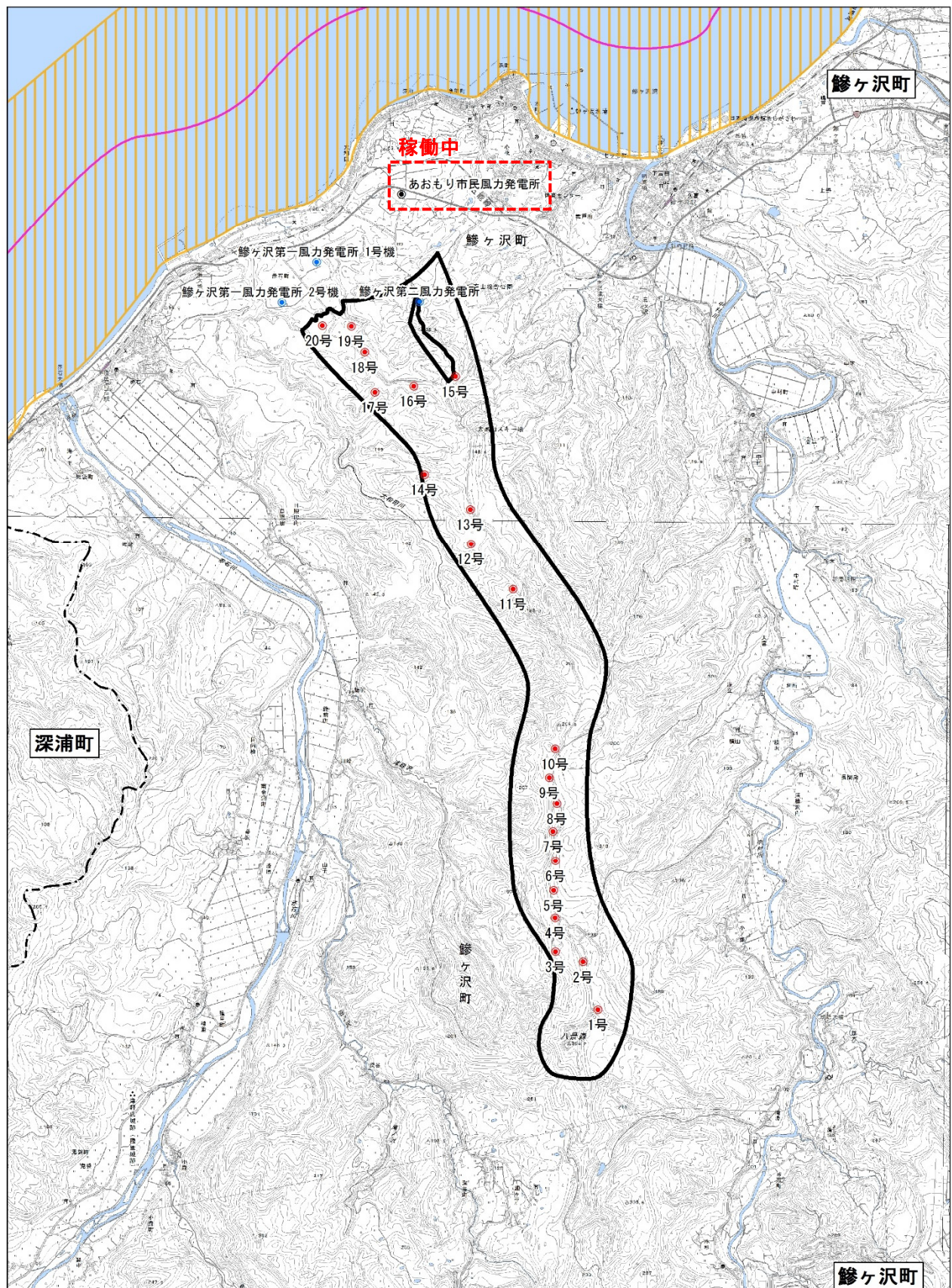
(p. 63) 風力発電事業の分布状況については 5 万分の 1 の地図に加えて、20 万分の 1 の地図で対象事業の周辺にどのような事業が予定されているのか、あるいは稼働中であるのかを説明する必要があります。

(回答)

本事業周辺における風力発電事業の分布状況は、図 26-1 及び図 26-2 に示すとおりであり、稼働中の風力発電所は、あおもり市民風力発電所、つくし風力発電所の 2 ヶ所です。

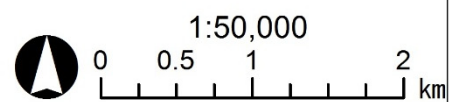
なお、他事業の風車位置及び計画範囲は下記の資料等をもとに作成しました。

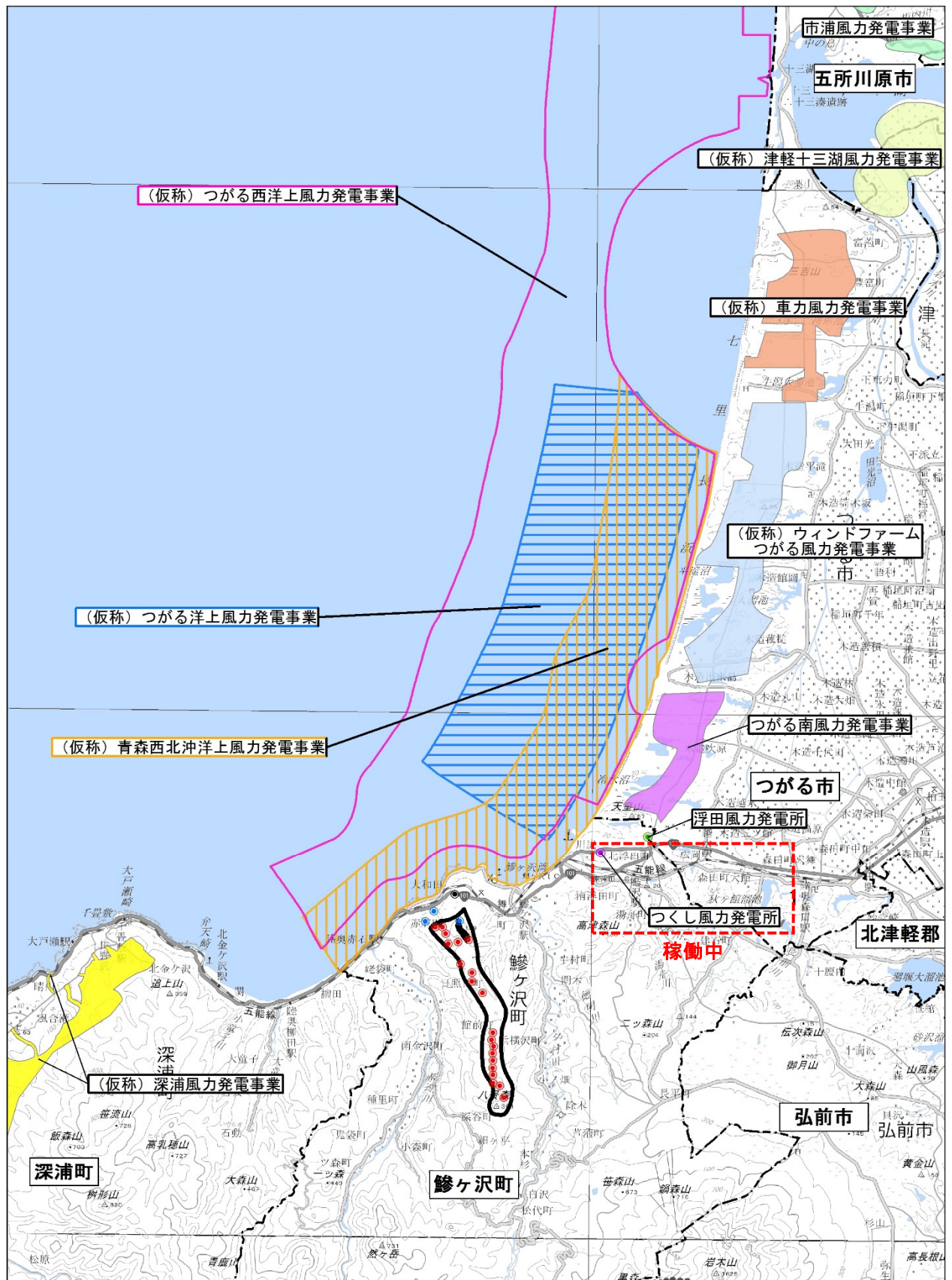
- ・環境アセスメント環境基礎情報データベース（環境省 HP、閲覧：平成 30 年 9 月）
- ・環境影響評価情報支援ネットワーク（環境省 HP、閲覧：平成 30 年 9 月）
- ・（仮称）青森西北沖洋上風力発電事業 環境影響評価方法書
（日立造船株式会社 HP、閲覧：平成 30 年 9 月）
- ・（仮称）車力風力発電事業に係る環境影響評価方法書
（日本風力開発株式会社 HP、閲覧：平成 30 年 9 月）
- ・（仮称）つがる洋上風力発電事業に係る環境影響評価方法書
（株式会社グリーンパワーインベストメント HP、閲覧：平成 30 年 9 月）



- | | |
|---|--|
| <p>凡例</p> <p> 対象事業実施区域
 市町村界
 風力発電機の設置位置
 あおもり市民風力発電所
 鰺ヶ沢第一・第二風力発電所 </p> | <p>対象事業実施区域周囲における他事業</p> <p> (仮称) つがる西洋上風力発電事業
 (仮称) 青森西北沖洋上風力発電事業 </p> |
|---|--|

図 26-1 風力発電事業の分布状況
(5 万分の 1)





凡例

■ 対象事業実施区域

--- 市町村界

● 風力発電機の設置位置

● あおもり市民風力発電所

● 鰺ヶ沢第一・第二風力発電所

対象事業実施区域周囲における他事業

● つくし風力発電所 ● 浮田風力発電所

■ 市浦風力発電事業

■ (仮称) 津軽十三湖風力発電事業

■ (仮称) 車力風力発電事業

■ (仮称) ウィンドファーム つがる風力発電事業

■ つがる南風力発電事業

■ (仮称) つがる西洋上風力発電事業

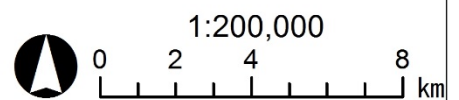
■ (仮称) 青森西北沖洋上風力発電事業

■ (仮称) つがる洋上風力発電事業

■ (仮称) 深浦風力発電事業

図 26-2 風力発電事業の分布状況

(20 万分の 1)



27. 動物・植物の既存資料調査結果について【準備書 p. 3-38(101)～68(131)、河野部会長】

(質問)

収集した既存資料から確認された対象事業実施区域及びその周囲で確認記録のある種を抽出している（動物・植物）が、のその周囲とは具体的にどの範囲を対象にしたのかがわかるように記述されたい。可能であれば、対象事業実施区域とその周囲を区別することが望ましい。

(回答)

国及び青森県の資料については青森県内、鱒ヶ沢町の資料については鱒ヶ沢町で生息・生育が確認された動植物種を抽出しています。

確認位置に関する詳細な情報が揃っていないため、対象事業実施区域とその周囲に生息・生育する種を区別することは困難です。

28. 既存資料によって確認された動物の重要な種について【準備書 p. 3-43(106)～44(107)、川路顧問】

(質問)

p. 106 の表。重要な種の鳥類について、種名については、日本鳥類目録 改訂第 7 版（日本鳥学会 平成 24 年）に準じているようですが、配列も揃えた方がいいでしょう。

(回答)

ご指摘のとおり、p. 3-43(106)～(107)「表 3. 1. 5-5 既存文献によって確認された動物の重要な種」の配列について次頁の表 28-1 に示すとおり修正し、評価書で反映します。

表 28-1 既存資料によって確認された動物の重要な種（鳥類のみ掲載）

分類	NO	目名	科名	種名	重要な種の選定基準				生息環境	文献番号
					I	II	III	IV		
鳥類	1	キジ目	キジ科	ヤマドリ				C	低山～山地の林	23, 28, 31
	2	カモ目	カモ科	ヒシクイ	国天		VU	C	湖沼、農耕地	24
	3			マガン	国天		NT	C	湖沼、農耕地	31
	4			コクガン	国天		VU	C	内湾、岩礁海岸	6, 24, 31
	5			オシドリ			DD		樹洞、山間の湖沼、溪流	6, 23, 28, 31
	6			シノリガモ			LP	B	河川上流、溪流	23, 24, 25, 26, 28, 31
	7			ビロードキンクロ				C	海上、内湾	24, 28, 31
	8	カイツブリ目	カイツブリ科	カンムリカイツブリ			LP	C	湖沼、河口、内湾	6, 24, 25, 28, 31
	9	ハト目	ハト科	アオバト				C	平地～山地の林	23, 24, 25, 28, 31
	10	カツオドリ目	ウ科	ヒメウ			EN	D	岩礁海岸	6, 28, 31
	11	ペリカン目	サギ科	サンカノゴイ			EN	A	湖沼、河川周辺のヨシ原、水田	25
	12			ヨシゴイ			NT	B	湖沼、河川周辺のヨシ原、休耕田	25
	13			オオヨシゴイ			CR	A	湖河川周辺のヨシ原、湿地	25
	14	コウノトリ目	サギ科	クロサギ				B	海岸	24, 25, 28, 31
	15	ツル目	クイナ科	クイナ				B	水辺の草原、ヨシ原、水田	28, 31
	16			ヒクイナ			NT	A	水田、湿地、河川、湖沼	23, 24, 28
	17			バン				C	池、湖沼、水田、河川、湿地	6, 28, 31
	18	カッコー目	カッコー科	ジュウイチ				C	山地の林	23, 28, 31
	19	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ			NT	B	平地～亜高山の林、湿性草地	23, 26, 28, 31
	20	チドリ目	チドリ科	タグリ				C	水田、休耕田、河川敷、湖沼の湿地	25, 28, 31
	21			ケリ			DD	B	湿地、水田	24, 25
	22			イカルチドリ				B	河原、水田、湖沼	28, 31
	23			シロチドリ			VU		河川敷、砂浜、埋立地	28, 31
	24		シギ科	ヤマシギ				B	広葉樹林、谷津田、農耕地	31
	25			オオジシギ			NT	B	水田、湿地、ハス田	24, 28, 31
	26			アカアシシギ			VU	B	干潟、湿地、河口の三角州、小池	24
	27			オシロウネン				C	淡水湿地、水田、湖沼の岸	31
	28			ハマシギ			NT		海岸や河口の干潟、砂浜、水田	28, 31
	29			ヘラシギ			CR	A	海岸や河口の干潟、砂浜、水田	24
	30		カモメ科	コアシサシ			VU	A	海岸、干潟、河川、湖沼	24
	31		ウミスズメ科	ウミガラス		国内	CR		海岸	28, 30, 31
	32			ケイマフリ			VU	A	海上、岩礁、海岸の断崖	31
	33			マダラウミスズメ			DD		海上、樹林地	28
	34			ウミスズメ			CR		海上、岩礁	6, 25, 28
	35			ユトビリカ		国内	CR		海上、海岸、海岸の断崖	25, 28
	36	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			NT	B	海岸、湖沼、河川	28, 31
	37		タカ科	ハチクマ			NT	C	低山～山地の林	24, 28, 31
	38			オジロウシ	国天	国内	VU	B	海岸、湖沼、河川、樹林	28, 31
	39			ツミ				B	平地～山地の林	26, 28, 31
	40			ハイタカ			NT	B	平地～山地の林、農耕地、河川敷	23, 24, 26, 28, 31
	41			オオタカ		国内	NT	B	平地～山地の林、農耕地	6, 24, 26, 28, 31
	42			サシバ			VU	B	低山～山地の林、林縁、農耕地	23, 25
	43			ケアシノスリ				B	平地の草地、干拓地、裸地、農耕地	24
	44			イヌワシ	国天	国内	EN	A	低山～亜高山の林、崖	24, 25, 26, 28, 31
	45			クマタカ		国内	EN	A	山地の林	24, 25, 26, 28, 31
	46	フクロウ目	フクロウ科	コノハズク				A	樹洞、山地の林	23, 24, 25, 28, 31
	47			フクロウ				C	樹洞、樹林地	28, 31
	48			アオバズク				B	樹洞、樹林地	25
	49			トラフズク				C	樹洞、平地～山地の林、農耕地、草原、河原	24
	50	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン				B	山地の溪流、池、樹林地	23, 24, 25, 28, 31
	51			ヤマセミ				C	山地の溪流、池	6, 23, 25, 28, 31
	52		ブッポウソウ科	ブッポウソウ			EN	B	樹洞、ブナ林、山地の針葉樹林	24, 25, 28
鳥類	53	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ				C	平地～低山の草原、林縁、ヨシ原	31
	54			オオアカガラ				C	平地～山地の原生林、針広混交林	23, 25, 26, 28, 31
	55			クマガラ	国天		VU	A	平地～山地の原生林、針広混交林	23, 24, 25, 26, 28, 31
	56	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ		国内	VU	B	平地～山地の海岸、河口、崖、河川敷	6, 24, 28, 31
	57	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ			VU	B	低山～山地の広葉樹林	23, 24, 25, 28, 31
	58		カササギヒタキ科	サンコウチョウ				B	平地～低山の針広混交林	23, 25
	59		モズ科	チゴモズ			CR	A	低地～山地の落葉広葉樹林、針広混交林	31
	60			アカモズ			EN	A	平地～山地の疎林、林縁、草原	24, 31
	61		カラス科	ホシガラス				C	亜高山～高山のハイマツ、シラビソ帯	24, 25
	62		センニュウ科	マキノセンニュウ			NT		平地の草原、湿地	25
	63		キバシリ科	キバシリ				C	亜高山の針葉樹林	31
	64		ヒタキ科	マミジロ				C	低山～亜高山の樹林地	24, 28, 31
	65			クロツグミ				C	低山～山地の樹林地	23, 28, 31
	66			コマドリ				C	亜高山のササのある針葉樹林、針広混交林	24, 28, 31
	67		イワヒバリ科	カヤクグリ				C	亜高山～高山のハイマツ帯、岩場	24, 25, 28, 31
	68		セキレイ科	セグロセキレイ				C	河川の中上流部、湖沼	6, 23, 28, 31
	69		アトリ科	イスカ				D	平地～山地の針葉樹林	28, 31
	70		ホオジロ科	ノジコ			NT	C	低山～山地の落葉樹林、針葉樹林	23, 28, 31
	71			クロジ				C	亜高山の森林、平地～山地の森林	24, 26, 28, 31
	72			コジュリン			VU	B	平地～山地のヨシ原、草原	24

29. 図面の縮尺について【準備書 p. 3-94(157)、河野部会長】

(質問)

(p. 157) 図面の縮尺が 1/50,509 と表示されていますが？ 間違いないか確認をお願いします。

(回答)

ご指摘のとおり、図面の縮尺の表記に誤りがありましたので、評価書において 1/50,000 に修正します。

30. 水質環境基準の引用文献の年度について【準備書 p. 3-112(175)～121(184)、清野顧問】

(質問)

最新情報を把握していることがわかる記載にしてください。例えば最終改定時期を併記してください。

(回答)

ご指摘の水質環境基準の最終改定年度は以下のとおりであり、準備書作成時点の最新の改定年度としています。

- | | |
|---|--------------------|
| (1) 水質汚濁に係る環境基準 | 平成 28 年環境省告示第 37 号 |
| (2) 地下水の水質汚濁に係る環境基準 | 平成 28 年環境省告示第 31 号 |
| (3) 土壌の汚染に係る環境基準 | 平成 28 年環境省告示第 30 号 |
| (4) ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）
及び土壌の汚染に係る環境基準について | 平成 21 年環境省告示第 11 号 |

評価書において、「3.2.8.1 公害関係法令等」に記載の基準等に、評価書作成時点の最新の改定年度を追記（「最終改定」と表記）します。

31. 埋蔵文化財包蔵地について【準備書 p. 3-147(210)、河野部会長】

(質問)

(p. 210) 埋蔵文化財包蔵地の 38 と 43 が対象事業実施区域と重複しているが、改変区域との重なりがあるのか否か、説明を追記願います。

(回答)

埋蔵文化財包蔵地の 38 については 20 号、43 については 14 号の改変区域との重なりがあります。現在、鯉ヶ沢町教育委員会に文化財試掘調査を依頼中です。

32. 保安林について【準備書 p. 3-150(213)、河野部会長】

(質問)

(p. 213) 保安林が対象事業実施区域に重なっていますが。風車配置位置あるいは道路計画との関係について追記願います。

(回答)

保安林内の風車配置については、準備書 p. 2-6(7)に記載のとおり、対象事業実施区域及びその周辺に位置する「保安林」「大高山県緑地保全地域」「土砂災害警戒区域」内には風力発電機を設置しない計画としています。

また、保安林内の道路計画については、道路拡幅により直接改変を行わないようコントロールし、保安林に指定されていない反対側を拡幅する計画を基本としていますが、既設林道の両側が指定されている箇所もあるため、一部直接改変する箇所がでてくる可能性があります。

なお、これまでの関係機関との保安林の直接改変に関する協議において、保安林の指定に関し、「既設林道沿いは作業上の指定解除となっている場合もあり、この場合は林道から 2m 程度の余裕幅を持って、保安林指定解除がされていることがある」と助言を受けているため、実測図を元に保安林指定範囲を協議・確認した上で、林道拡幅計画について協議を行う方針としています。

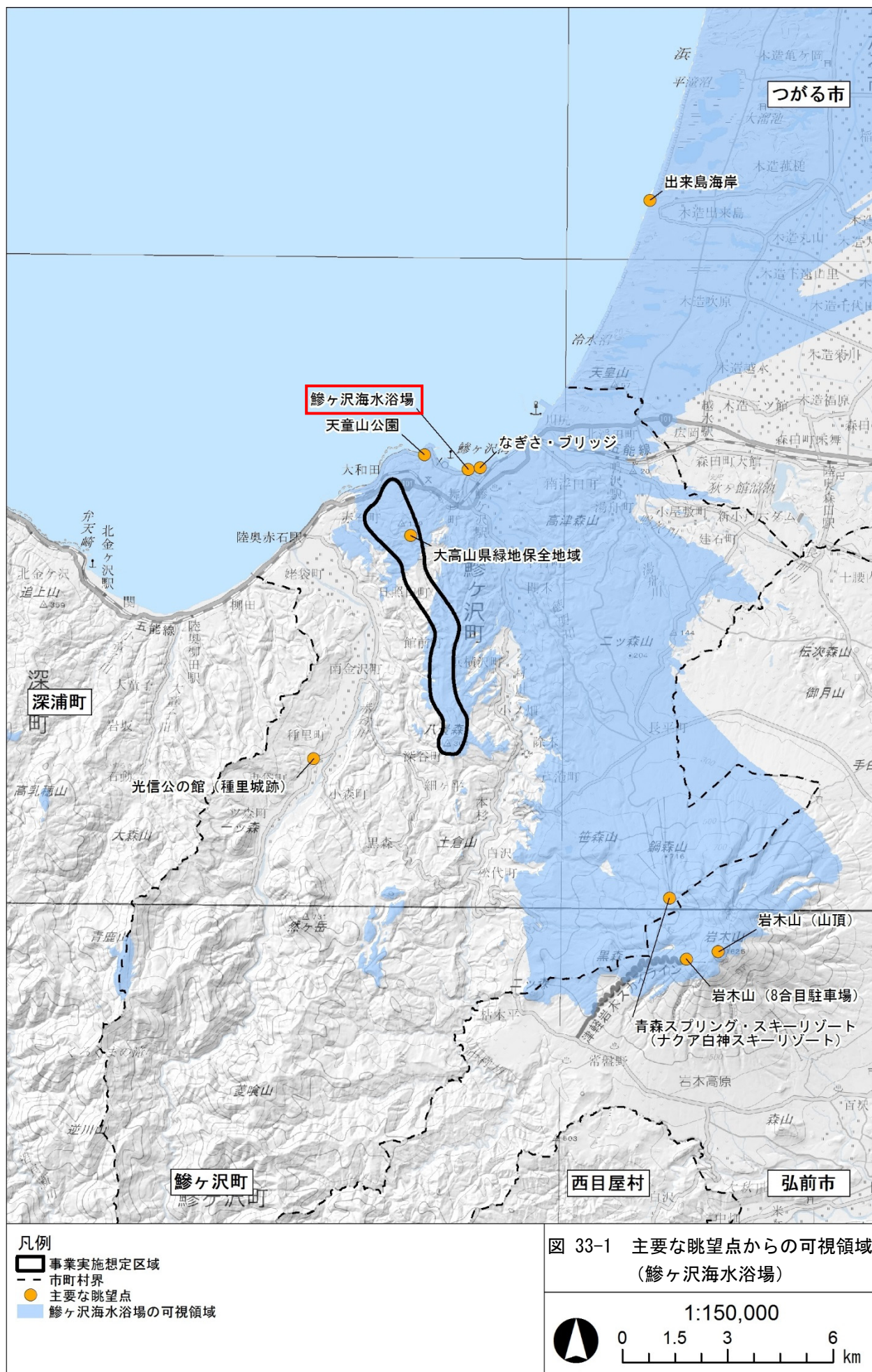
33. 主要な眺望点からの可視領域について【準備書 p. 4-42 (262)、近藤顧問】

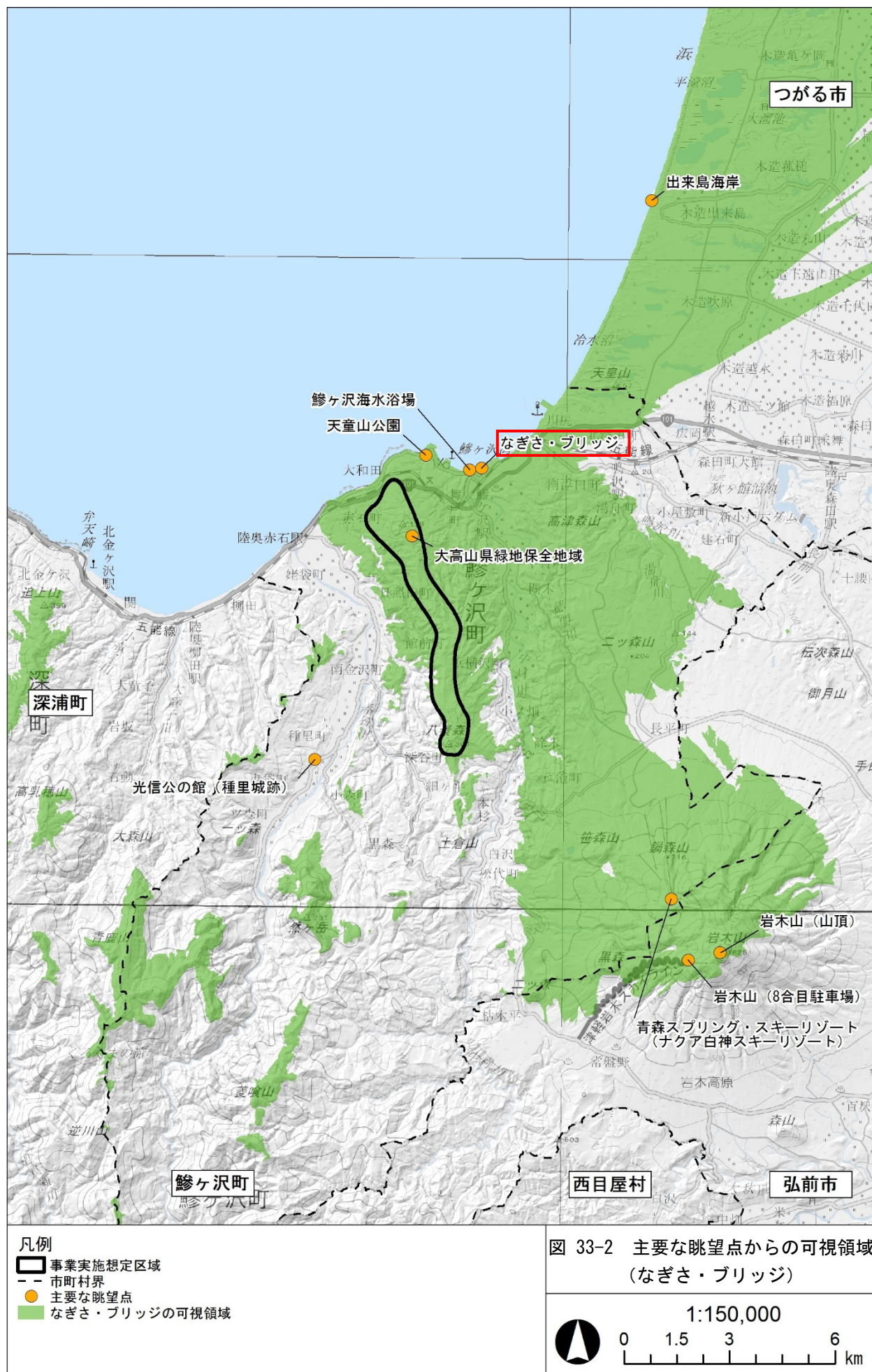
(質問)

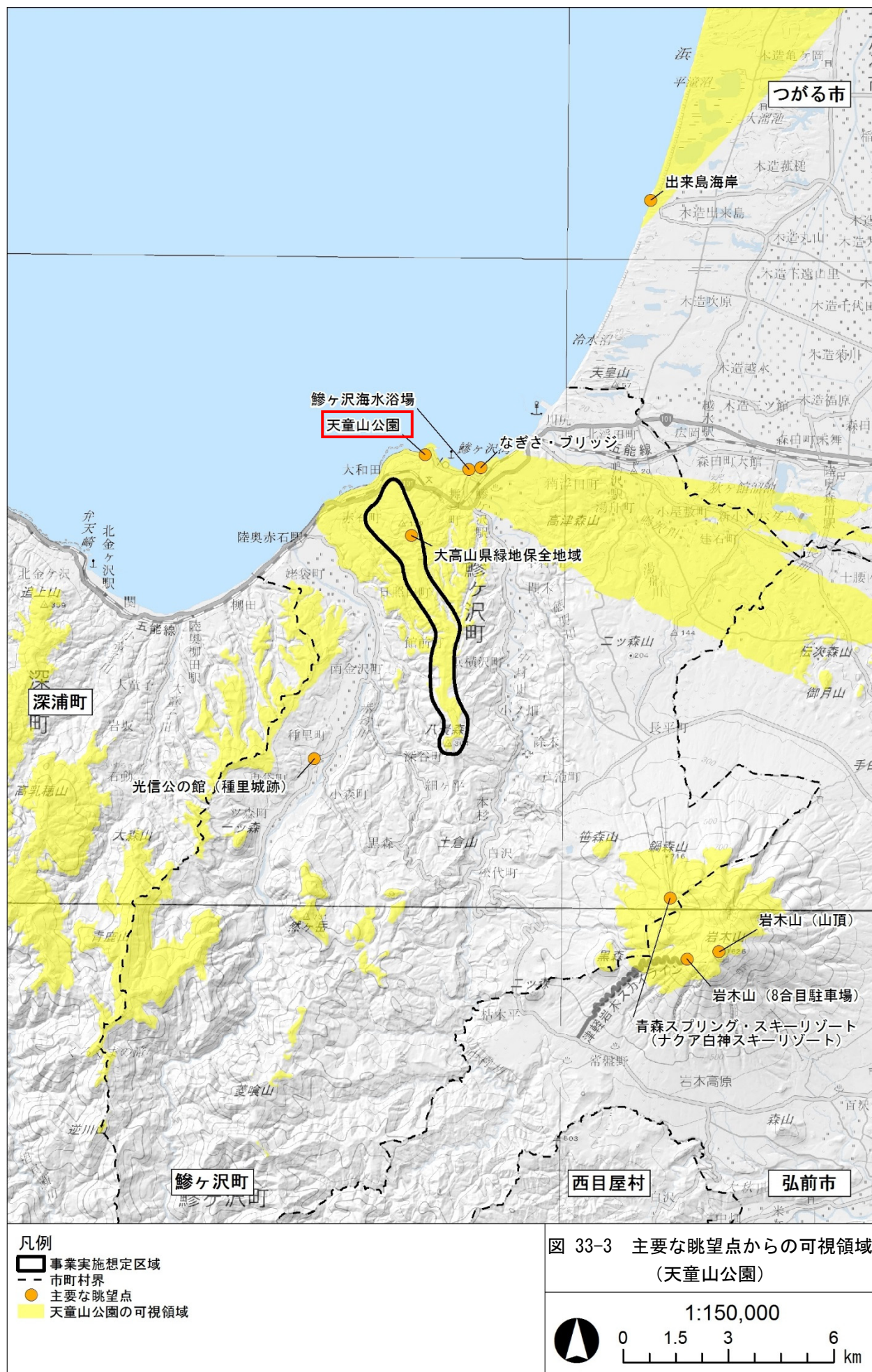
262 ページ 図 4. 3. 6-1 はいろいろ工夫の跡のある図とは思いますが、結局どの色が何を示しているのか、また重複がどのように表現されているのかよくわかりません。たとえば眺望点の岩木山 8 合目駐車場の周辺がなぎさブリッジからの可視領域のように見えますが、駐車場周辺は駐車場からは見えないということなのでしょうか。

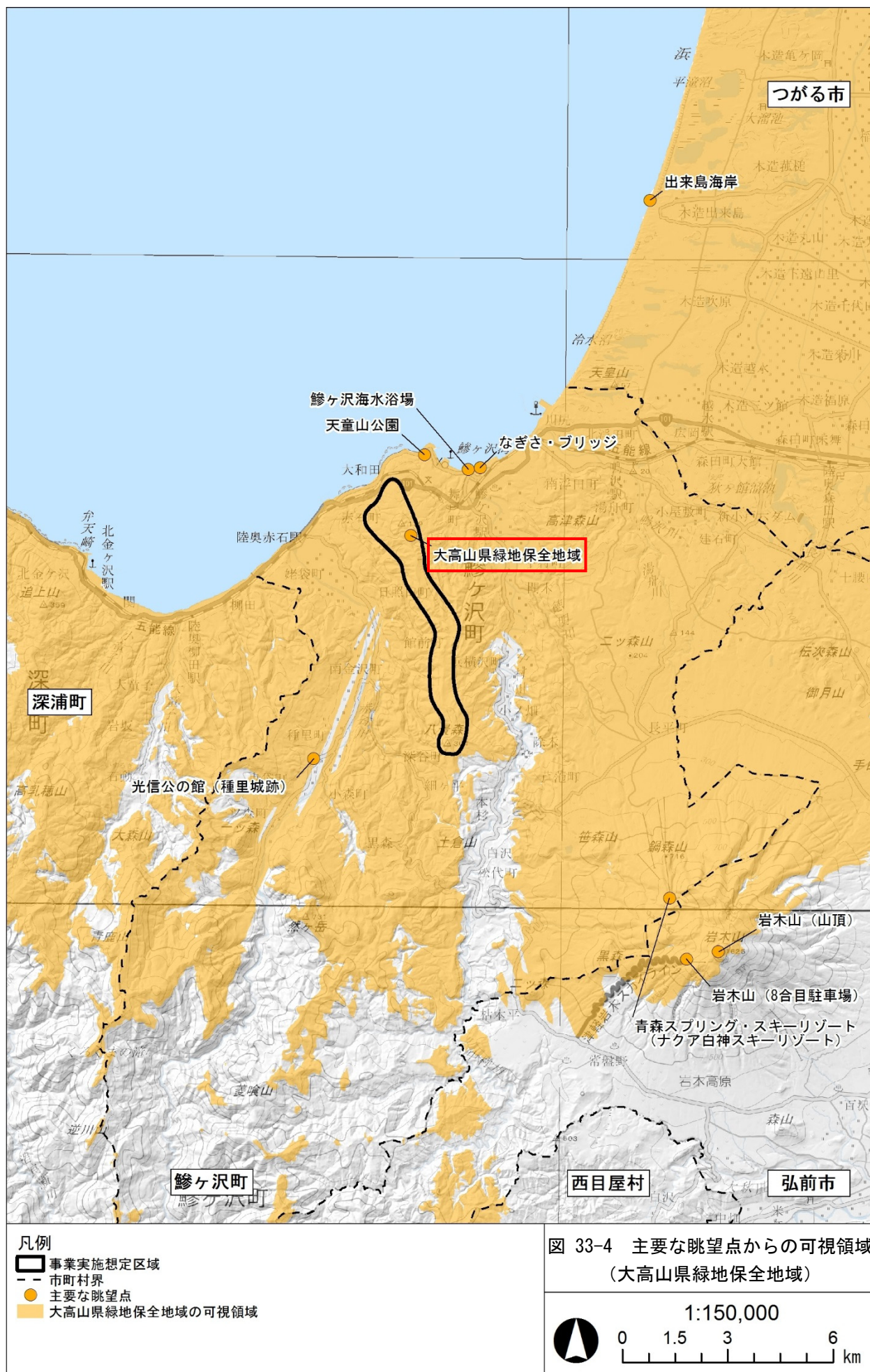
(回答)

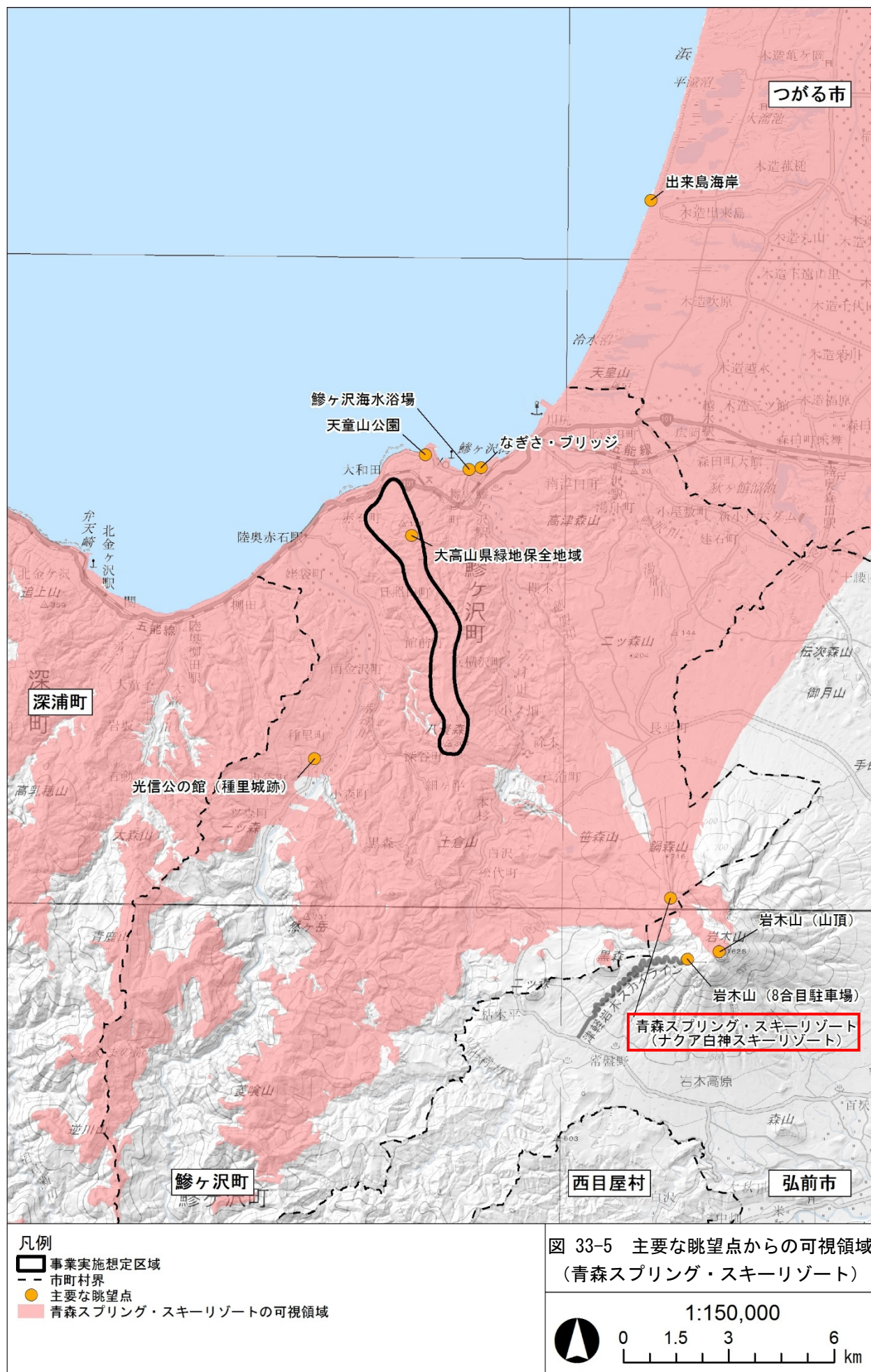
主要な眺望点からの可視領域について、各眺望点からの可視領域は図 33-1～図 33-9 に示すとおりです。

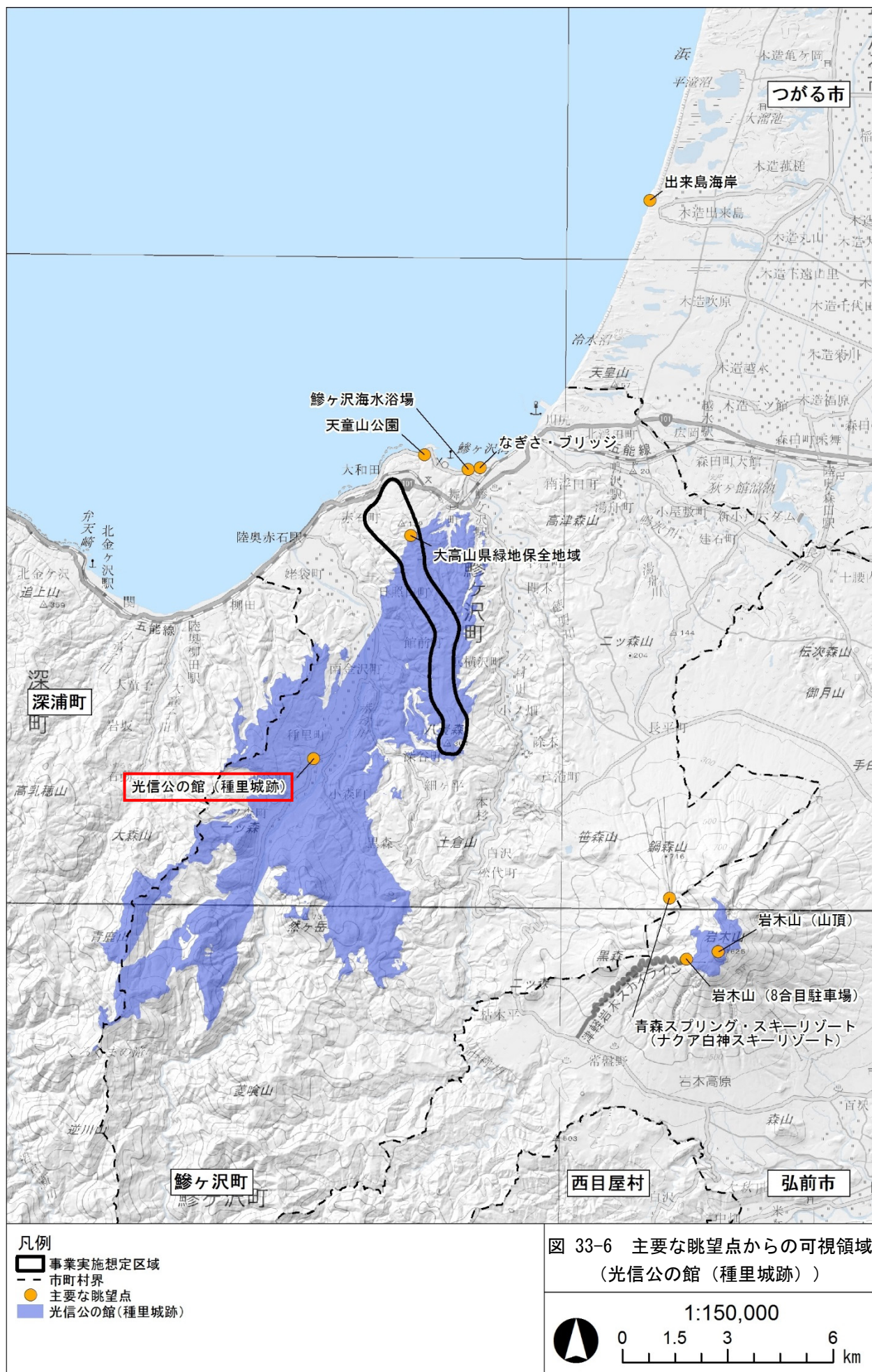


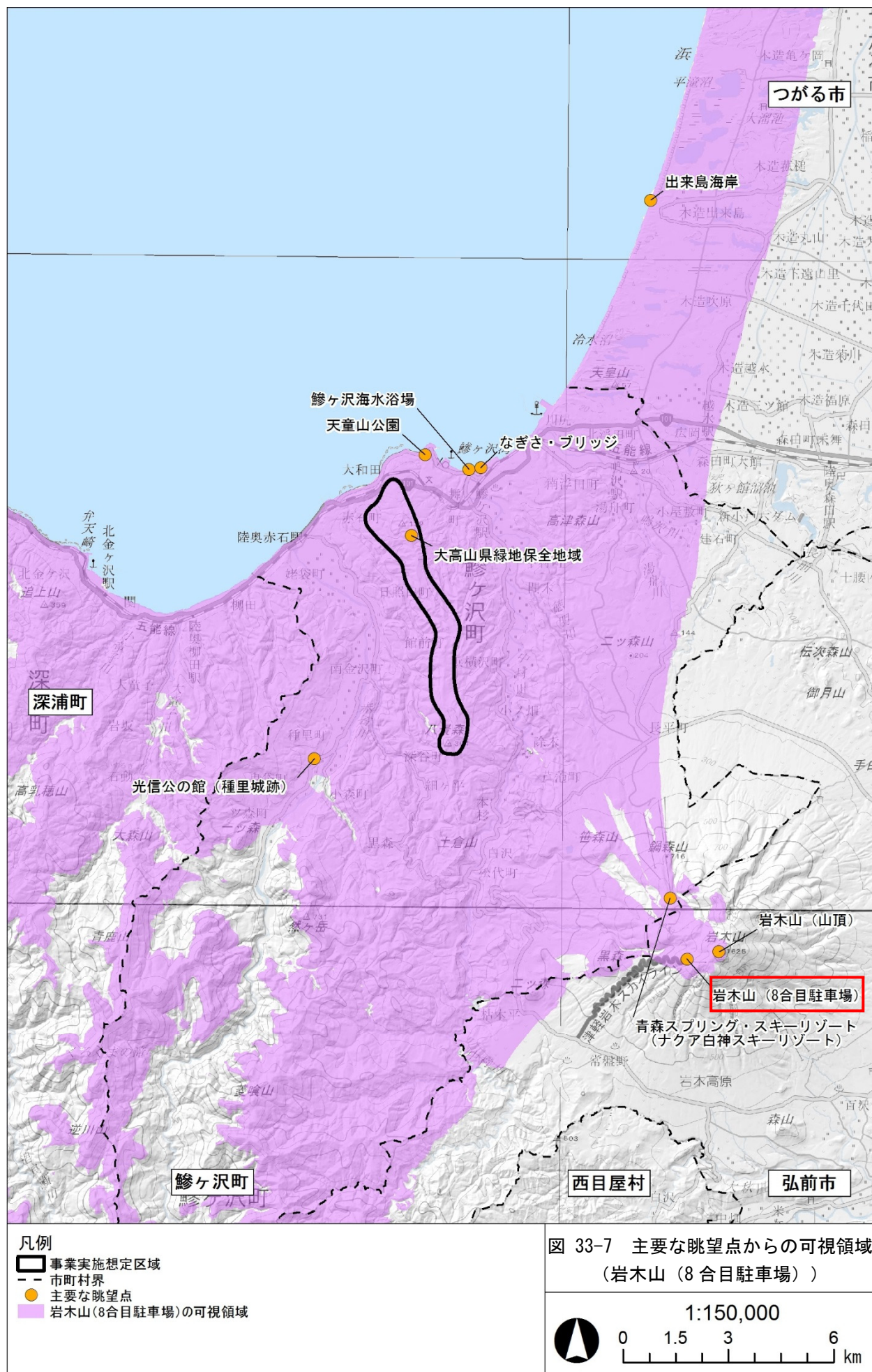


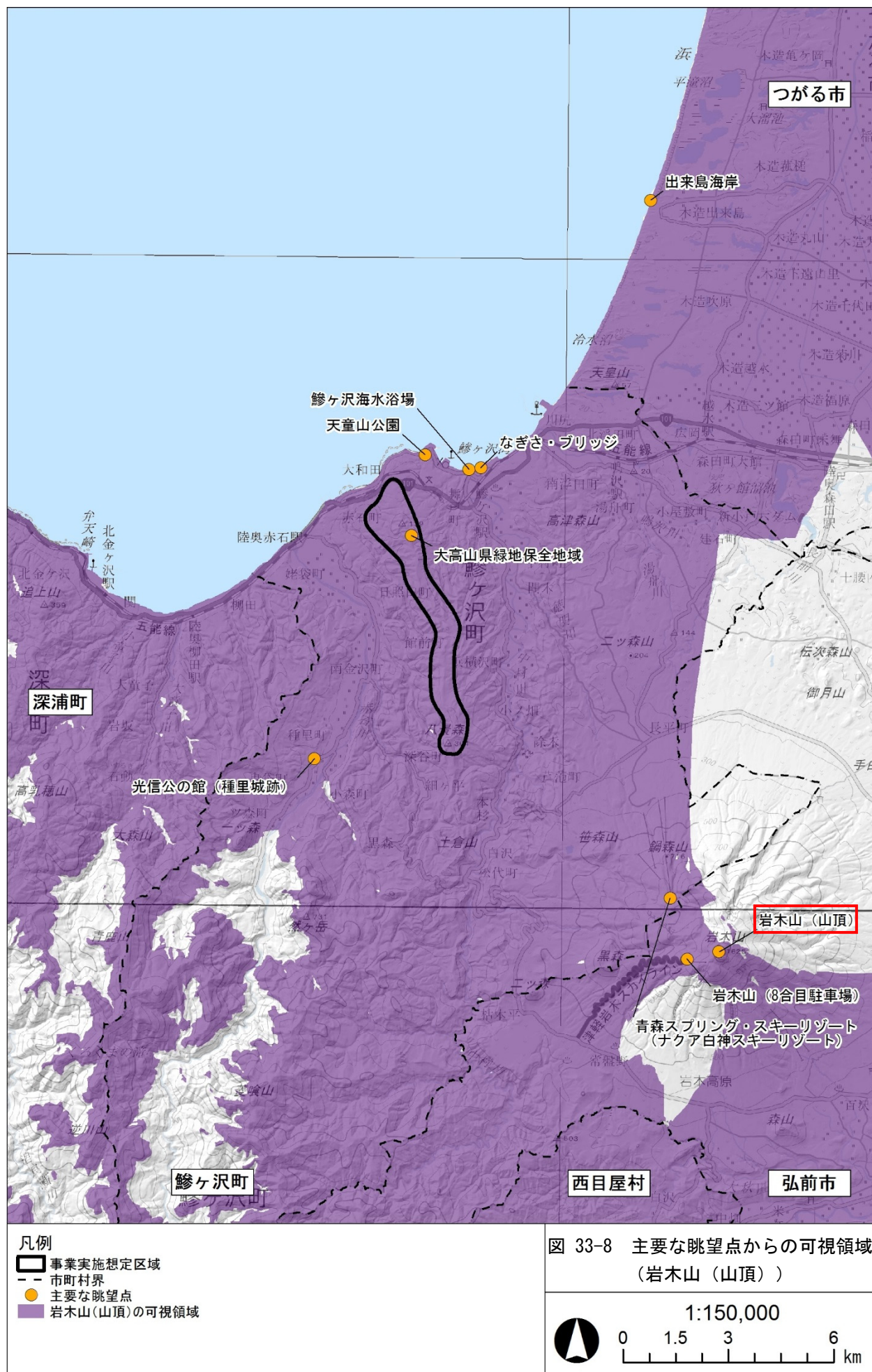












34. 風配図について【準備書 p. 10-1-1-1-7(403), 9(405)、近藤顧問】

(質問)

403, 405 ページ 各風配図でどちらの線がそれぞれ風速、風向出現頻度を表しているかよくわからないので明示してください。

(回答)

季節別風配図（道路沿道）を図 34-1 に、季節別風配図（一般環境）を図 34-2 に示します。
黒の実線が風向出現頻度、黒の点線が平均風速を表しています。

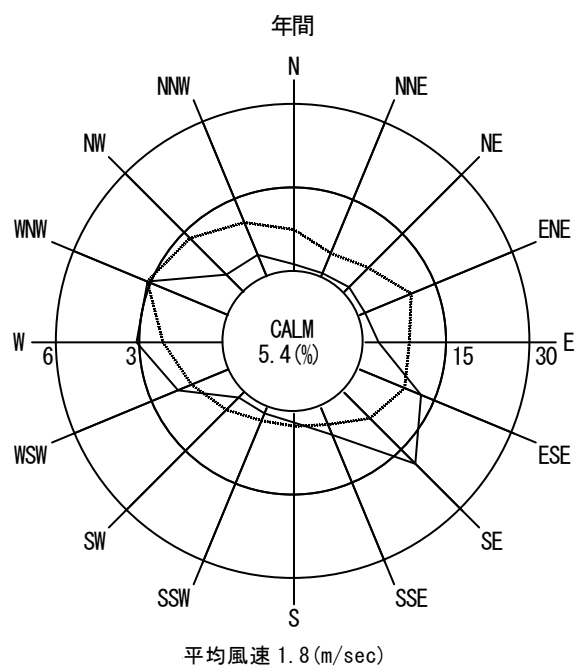
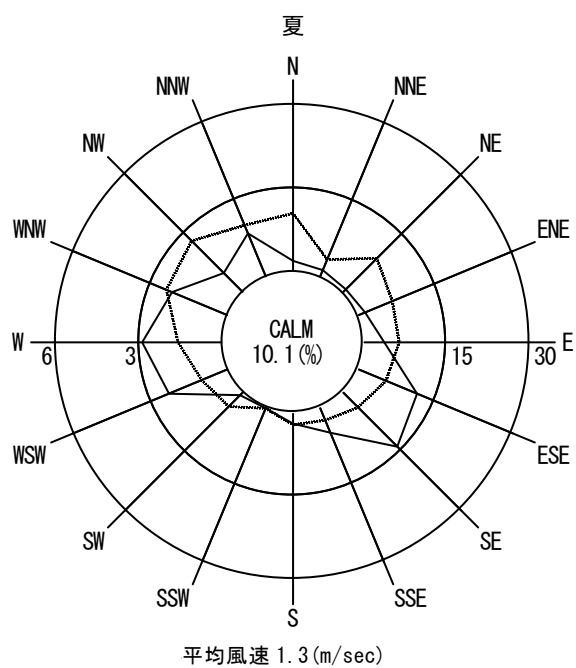
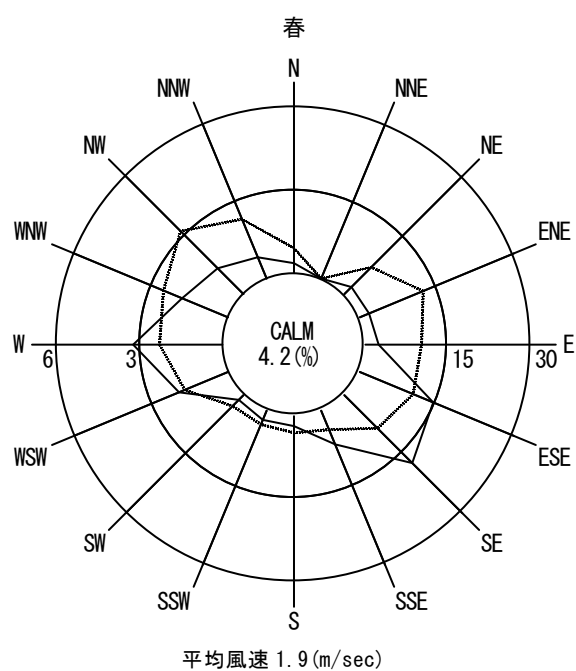
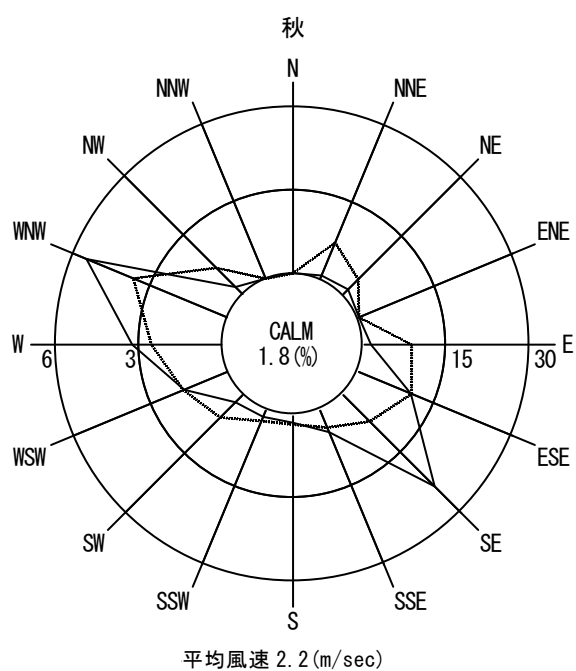


図 34-1 季節別風配図 (道路沿道)
(—— : 風向出現頻度、..... : 平均風速)

注) CALM は風速 0.2m/s 以下

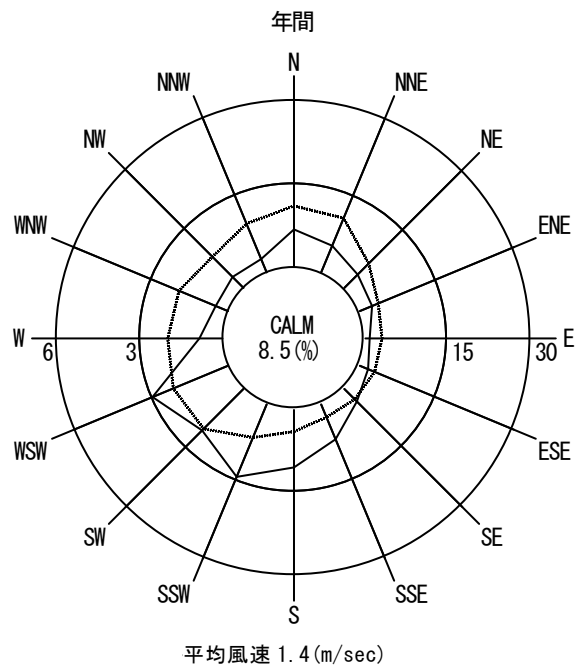
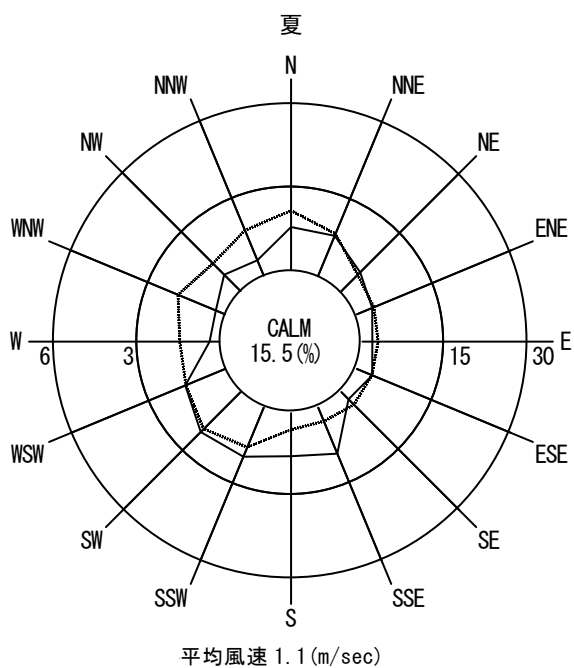
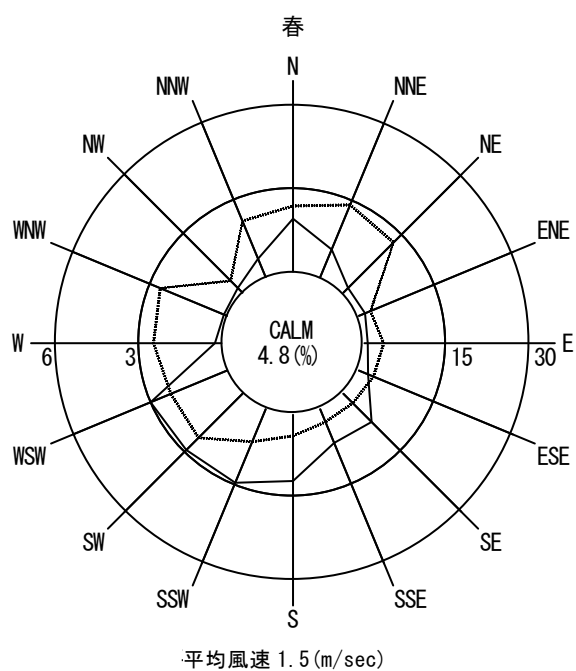
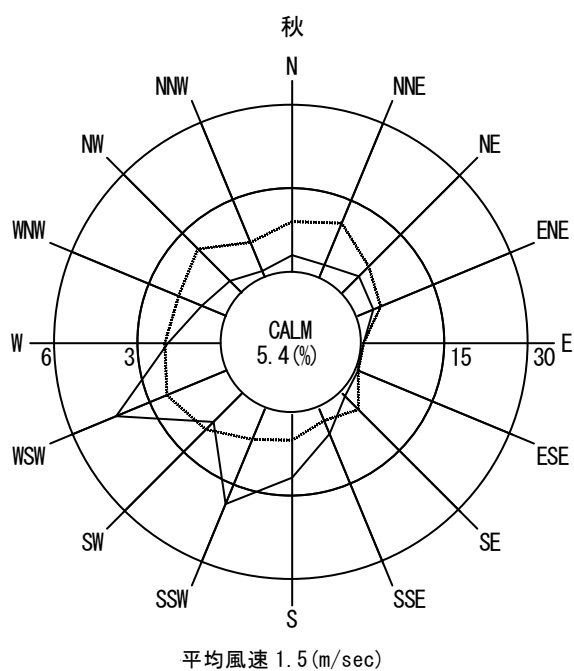


図 34-2 季節別風配図 (一般環境)
(—— : 風向出現頻度、..... : 平均風速)

注) CALM は風速 0.2m/s 以下

35. 建設機械の稼働（窒素酸化物、粉じん等）の予測について【準備書 p.10-1-1-1-27(423)、10-1-1-2-11(444)、近藤顧問】

（質問）

432 ページ 建設機械の稼働（窒素酸化物）について、15 号機～20 号機の工事についてその影響が評価されていません。対象事業実施区域の北側にも近傍に人家がありますが、この部分について評価をしなくてもよいとする理由は为什么呢（ふんじんの 444 ページも同じ）。

（回答）

建設機械の稼働の予測対象時期は、工事計画に基づき、建設機械の稼働による窒素酸化物、土砂粉じんの排出量が最大となる時期として、造成・道路工事（1 号～11 号）、基礎工事等（3 号～14 号）が並行して行われる工事開始後 14 ヶ月～25 ヶ月目の 1 年間としました。

また、予測にあたっては平面予測を行い、建設機械の稼働にともなう窒素酸化物、土砂粉じんの影響について、北側エリアも含めて面的に予測を行っています（等濃度分布図：準備書 p.10-1-1-1-36(432)「図 10.1.1.1-7 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素寄与濃度」、準備書 p.10-1-1-2-17～19(450～452)「図 10.1.1.2-6(1～3) 建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量」参照）。

なお、対象事業実施区域の北側にも人家がありますが、対象事業実施区域周辺は、主に西側からの風が卓越しており、建設機械の稼働にともなう窒素酸化物、土砂粉じんについて、直接的な影響は小さいものと考えられます。

36. 鱒ヶ沢地域気象観測所における風向・風速の観測結果について【準備書 p.10-1-1-2-1(434)、近藤顧問】

（質問）

434 ページ 表 10.1.1.2-1 の平成 28 年 10 月の最大瞬間風速が 50.4m/s となっていますが、正しいかどうか確認をお願いします。

（回答）

ご指摘のとおり、平成 28 年 10 月の最大瞬間風速の数値に誤りがありましたので、評価書において 20.4m/s に修正します。

37. 道路騒音調査の道路断面図について【準備書 p. 10-1-1-3-7(460)、山本顧問】

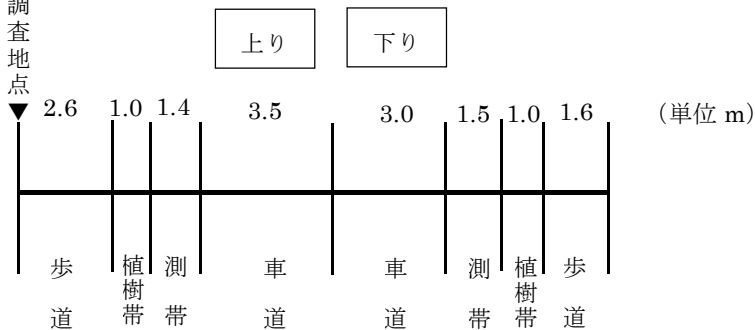
（質問）

道路騒音を調査した道路断面図に、騒音源の設定位置、舗装の種類、規制速度、道路の種類と路線名、騒音と振動の現地調査位置（上り側と下り側？）などがわかる図を作成してください（大気質の予測条件に振ってはありますが、ページも示していないなどアセス図書としては不親切）。

（回答）

道路構造及び当該道路における交通量に係る状況について、調査結果の概要は表 37-1 に示すとおりであり、同表を評価書に記載します。また、頁番号についても評価書において記載します。

表 37-1 道路構造及び当該道路における交通量の状況の調査結果概要

項目	調査結果
路線名	一般国道 101 号
道路構造	①道路種別：平面道路 ②車線数：2 車線 ③上下方向：上り：青森市方面、下り：秋田市方面 ④幅員及び横断形状：以下に示した。 ⑤舗装種別：密粒アスファルト ⑥縦断形状：上り方向－0.26% ⑦横断形状：以下のとおり。  （単位 m）
交通量	【平日】 ①1日の合計交通量：8,723 台（大型車混入率 7.3%） ②大型車交通量：上り 322 台、下り 357 台、計 679 台 ③小型車交通量：上り 3,972 台、下り 4,072 台、計 8,044 台 【土曜日】 ①1日の合計交通量：8,161 台（大型車混入率 5.2%） ②大型車交通量：上り 206 台、下り 216 台、計 422 台 ③小型車交通量：上り 3,792 台、下り 3,947 台、計 7,739 台
走行速度	【平日】 上り：49km/時、下り：50km/時 【土曜日】 上り：53km/時、下り：58km/時 規制速度：法定速度（50km/時）

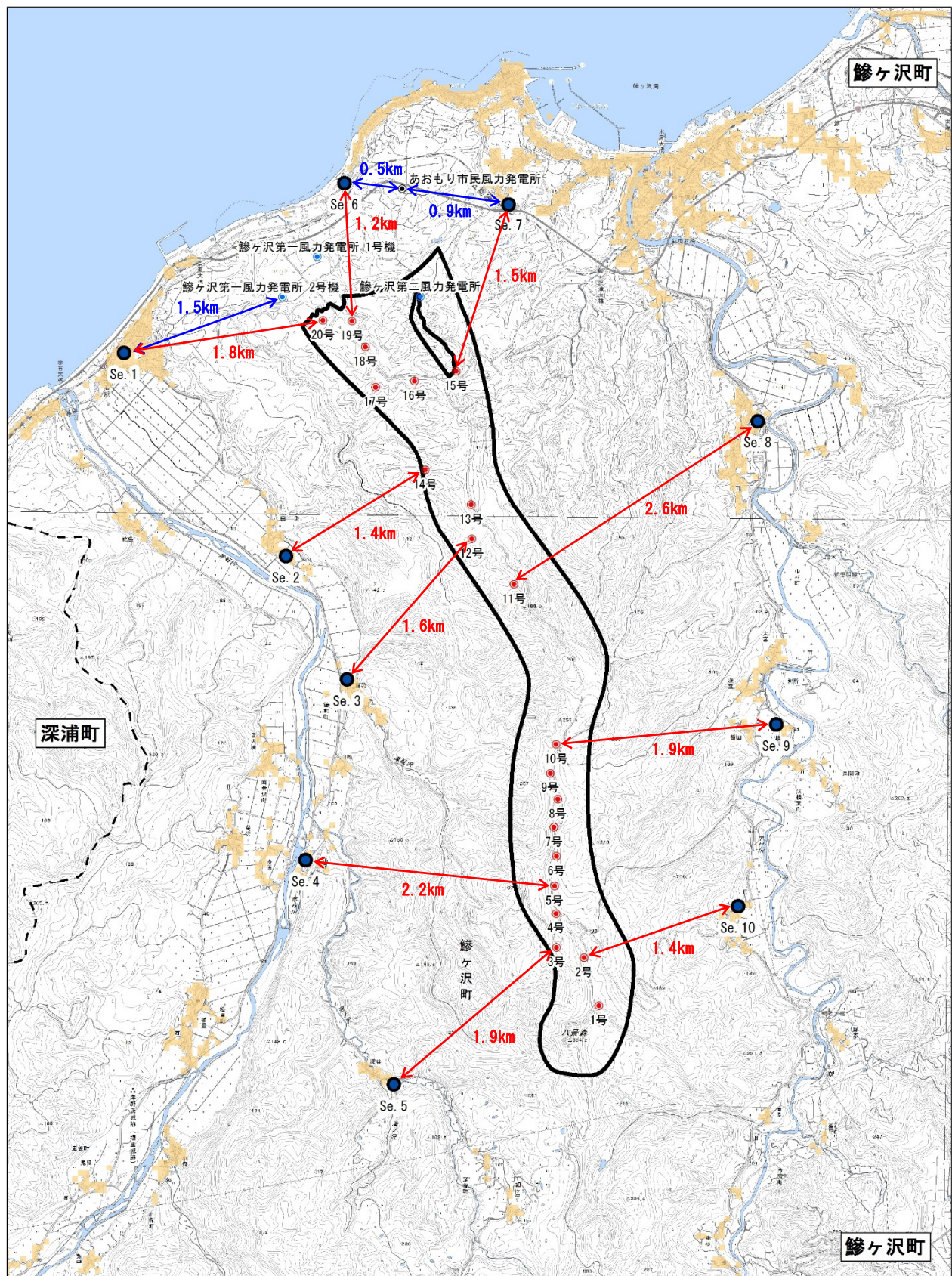
38. 騒音調査地点と最近接風車の位置関係と距離の図について【準備書 p. 10-1-1-3-9 (462) ～ 19 (472)、山本顧問】

(質問)

騒音調査地点と最近接風車の距離は p. 461 の表に整理されているが、各調査点と最近接風車の位置関係および可視領域との関係を把握できるように、p. 462～p. 472 にそれぞれの調査点と最近接風車および斜距離を図に記入してもらいたい。

(回答)

騒音調査地点位置図、騒音調査地点からの可視領域図について、各調査地点と最近接風車との斜距離を図 38-1～図 38-11 に示します。

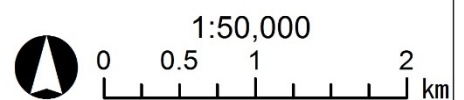


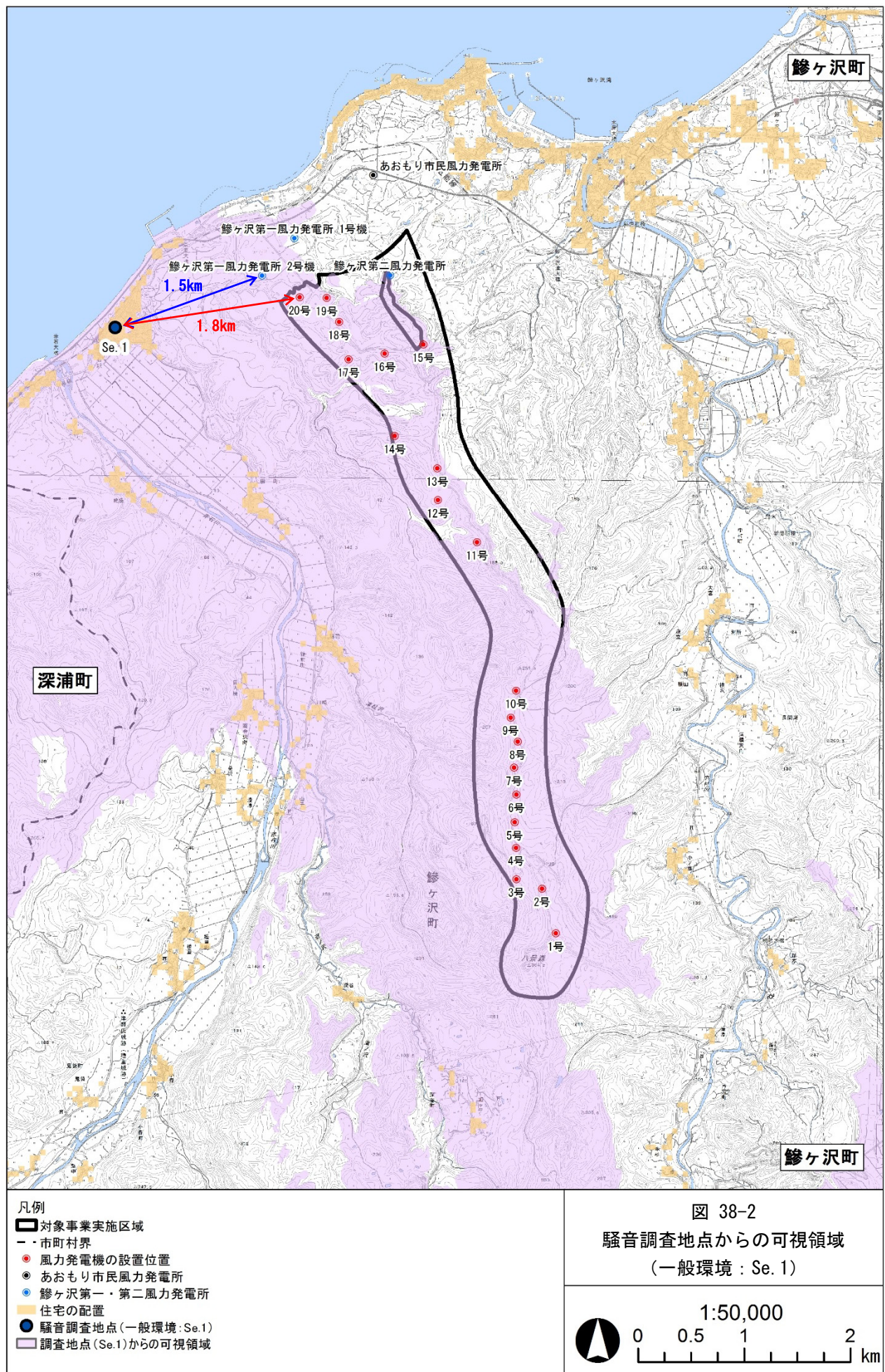
凡例

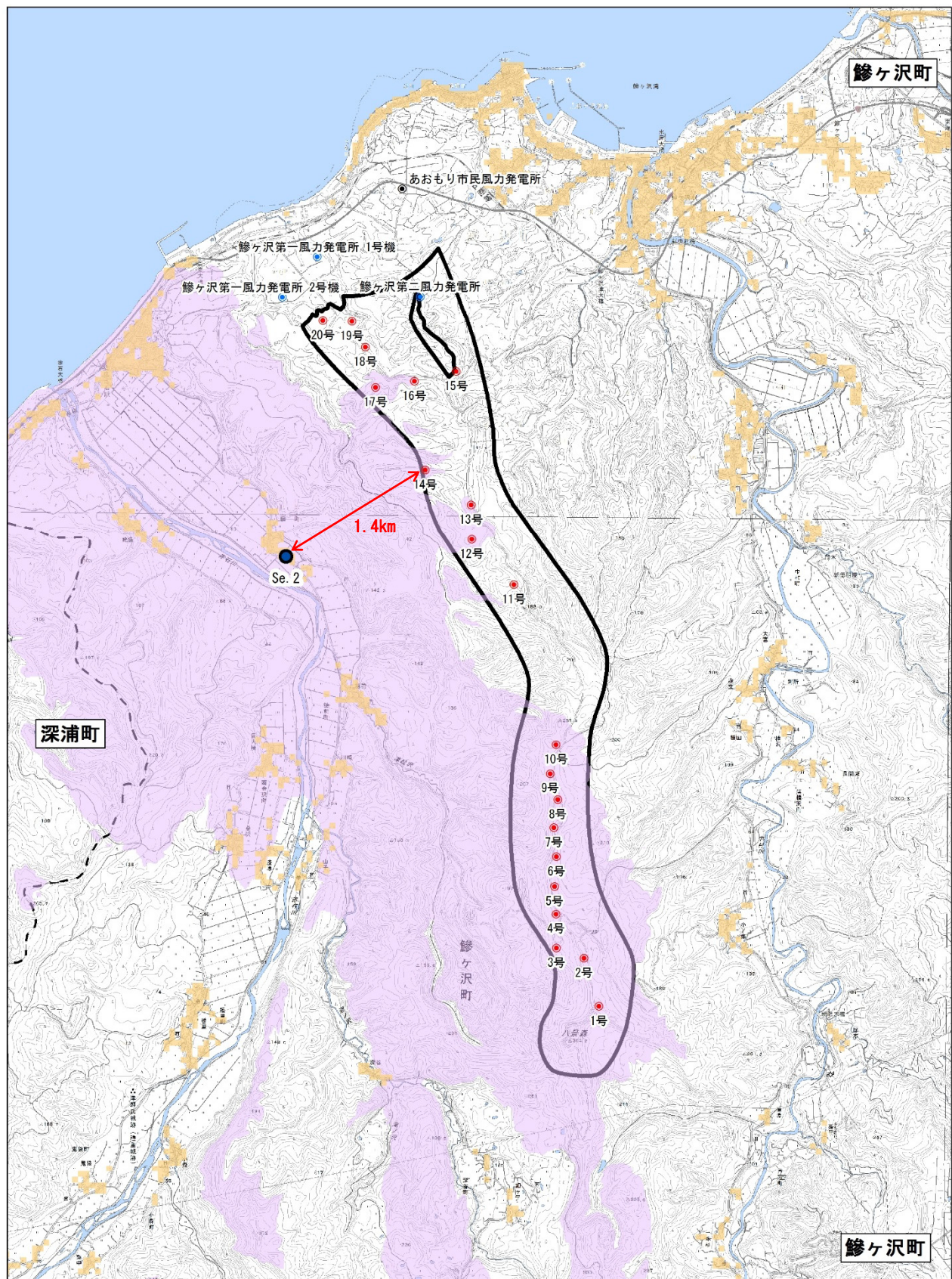
- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯉ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点（一般環境：Se.1～Se.10）

図 38-1

騒音調査地点（一般環境）





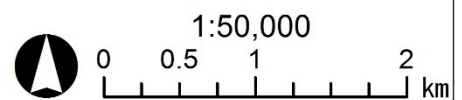


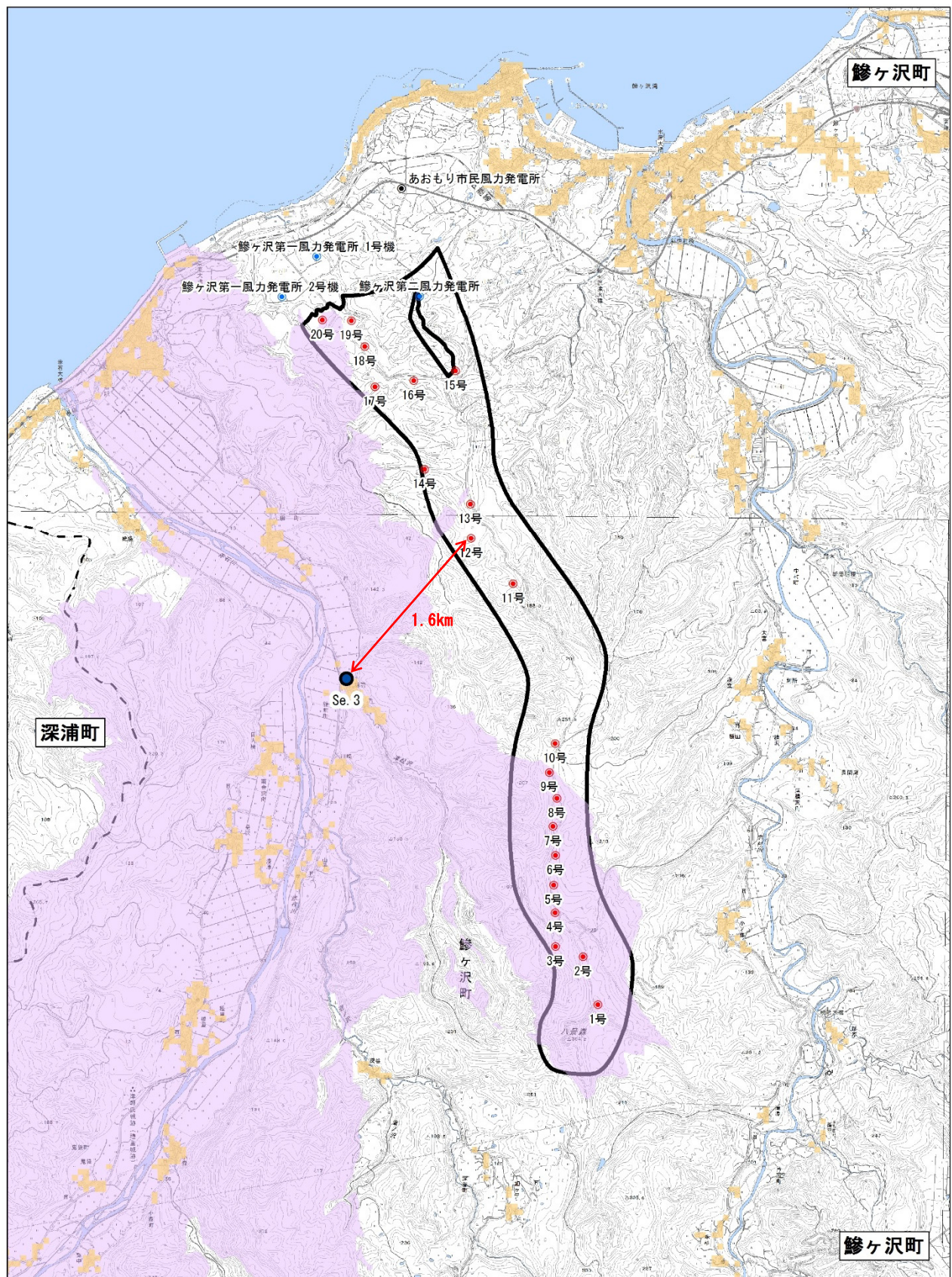
凡例

- 対象事業実施区域
- 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.2)
- 調査地点(Se.2)からの可視領域

図 38-3

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境: Se.2)



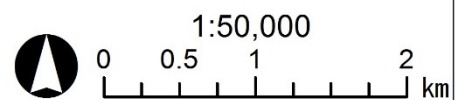


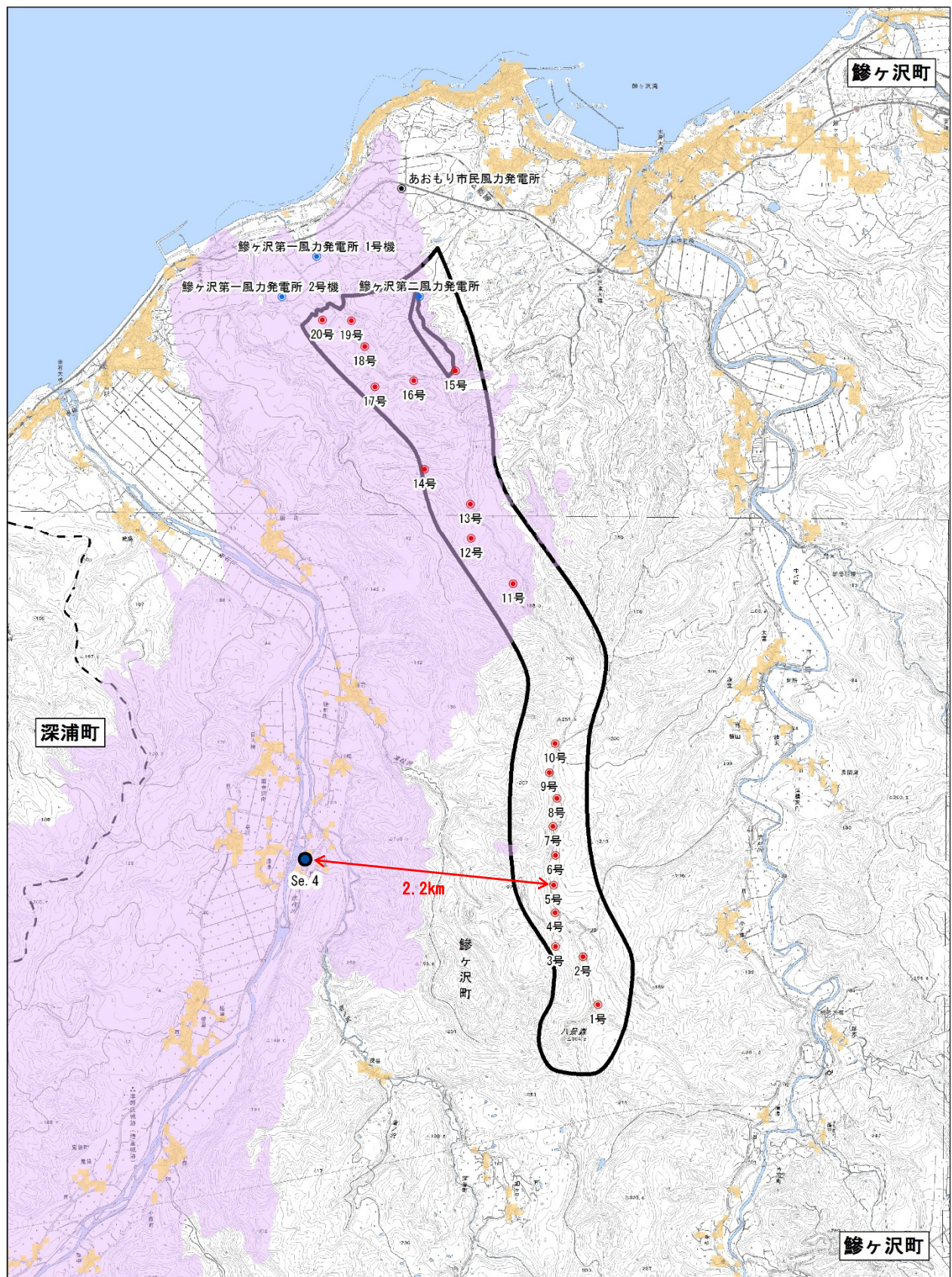
凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.3)
- 調査地点(Se.3)からの可視領域

図 38-4

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境:Se.3)



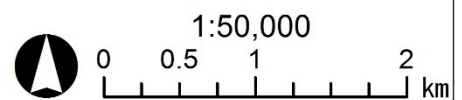


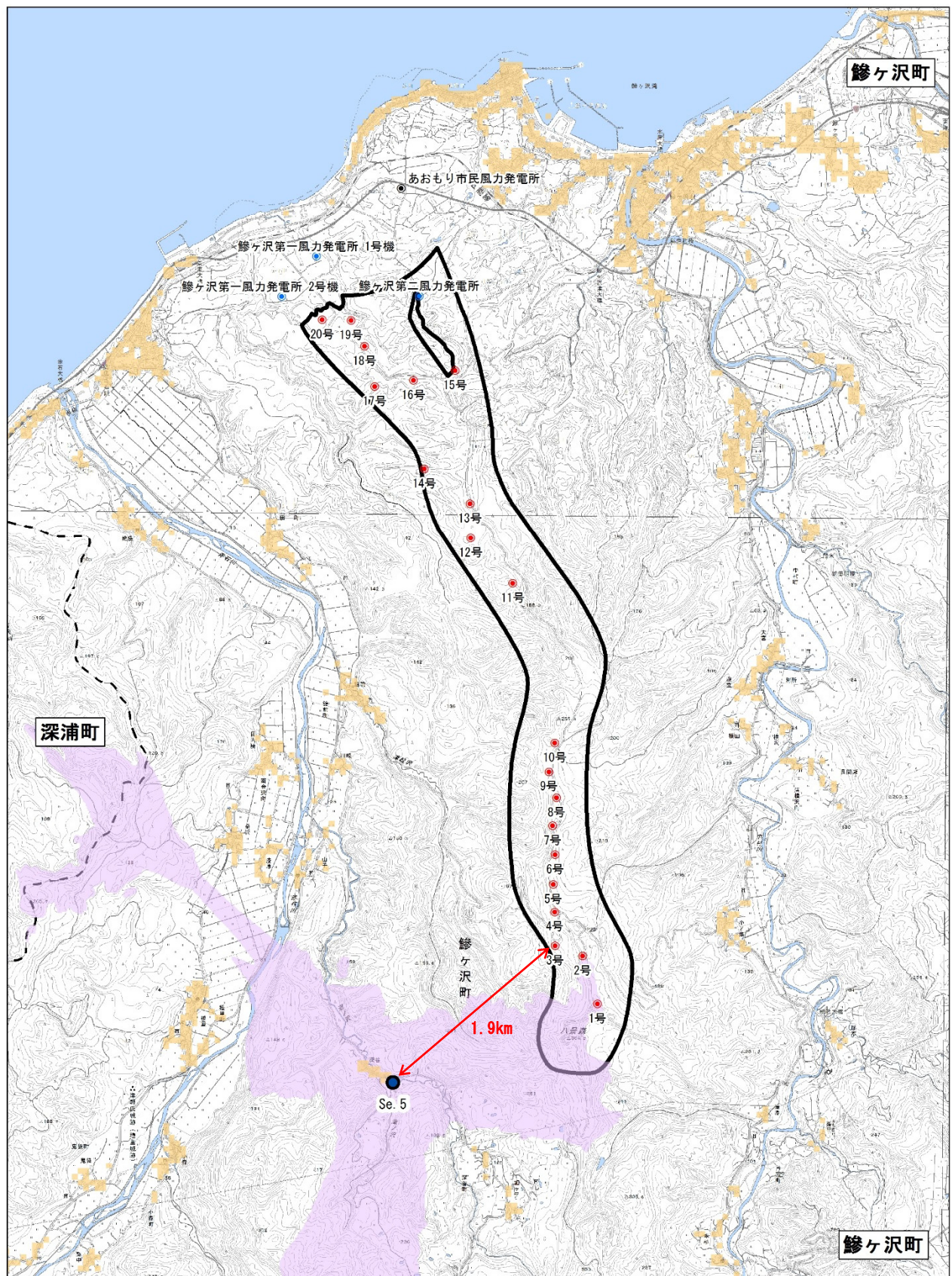
凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鰺ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.4)
- 調査地点(Se.4)からの可視領域

図 38-5

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境:Se.4)



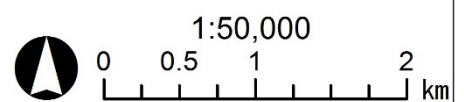


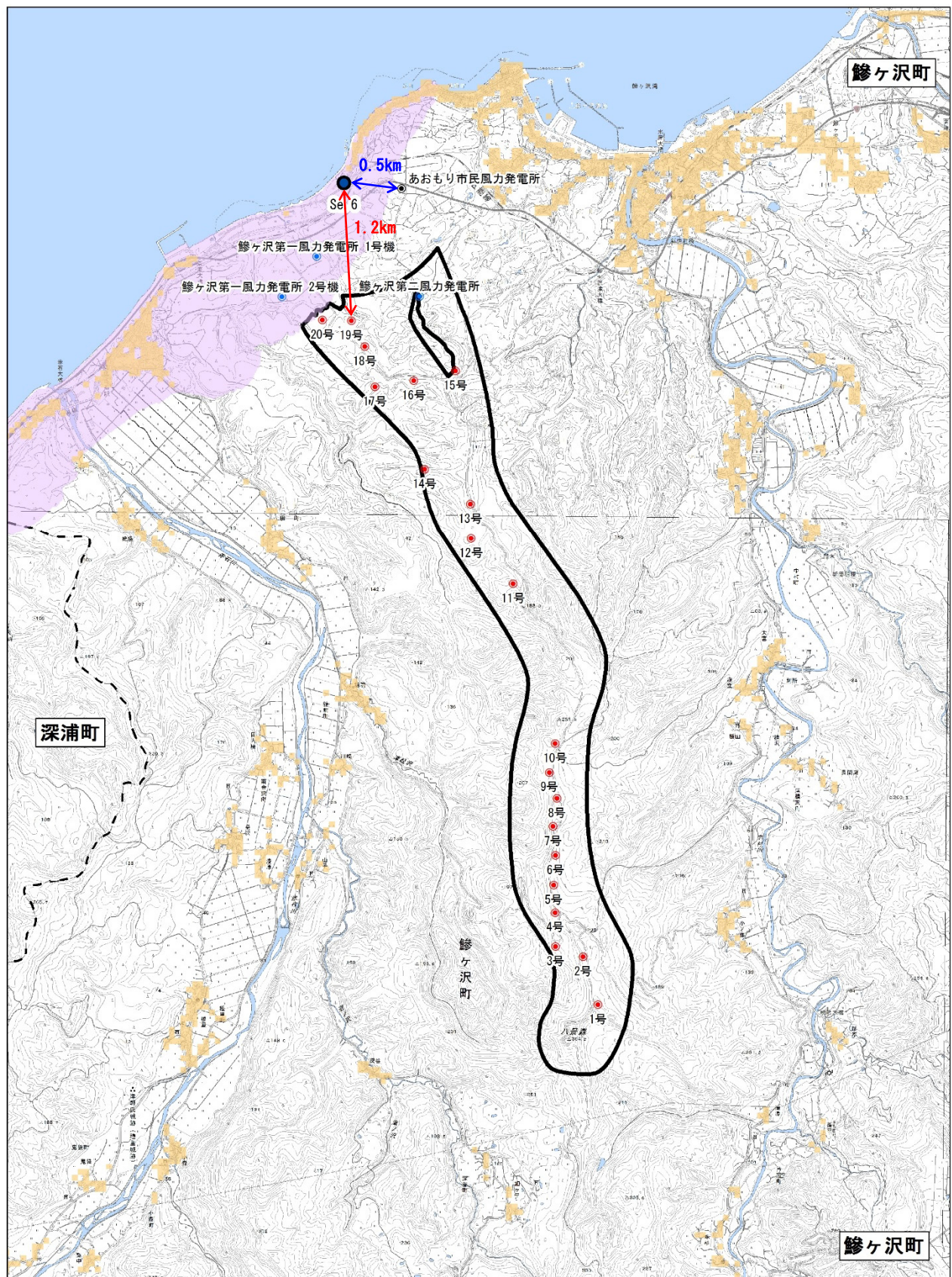
凡例

- 対象事業実施区域
- 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯺ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.5)
- 調査地点(Se.5)からの可視領域

図 38-6

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境: Se. 5)



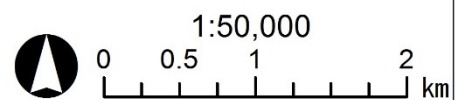


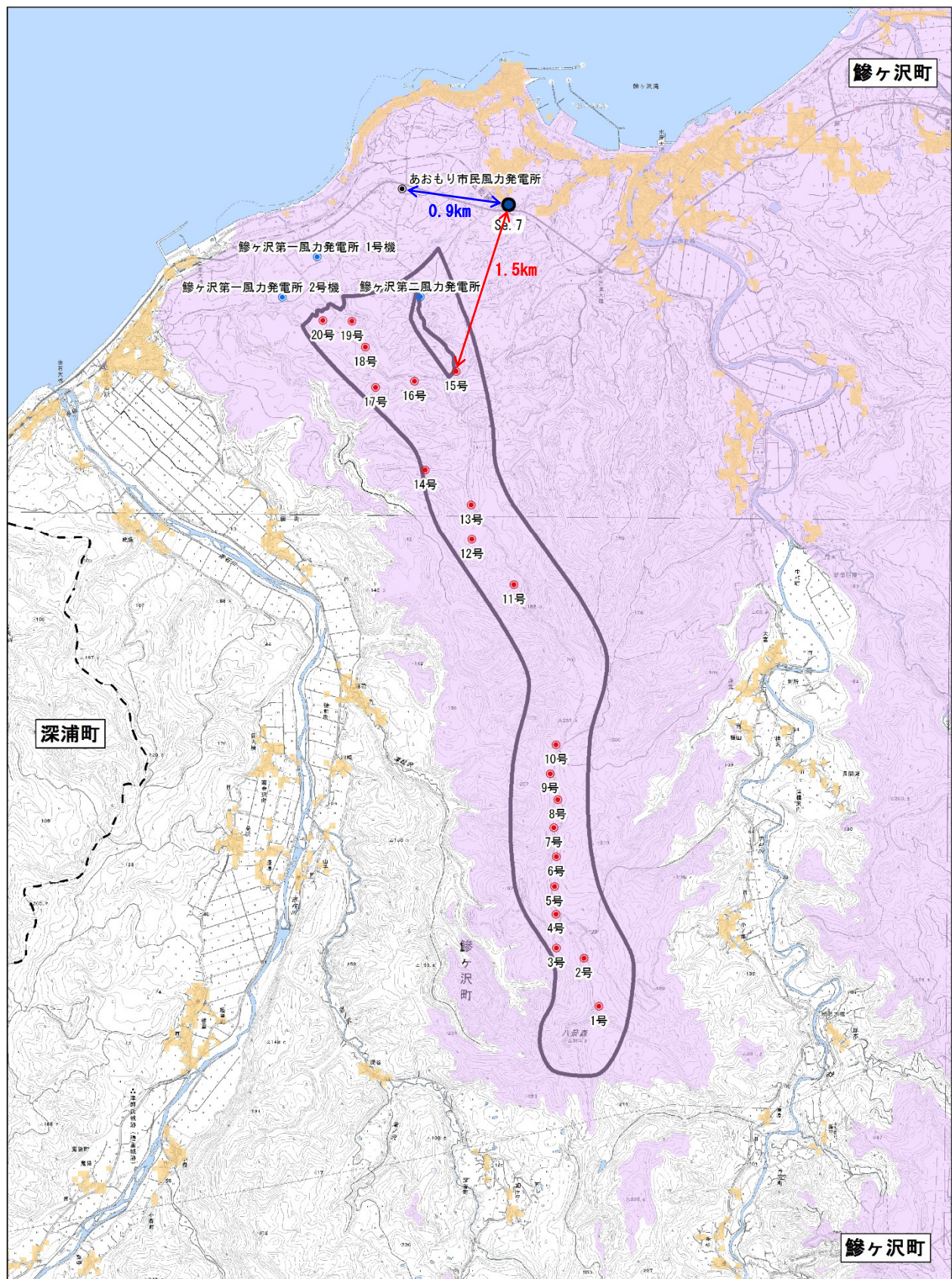
凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯺ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.6)
- 調査地点(Se.6)からの可視領域

図 38-7

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境: Se. 6)



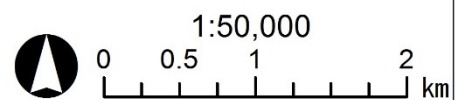


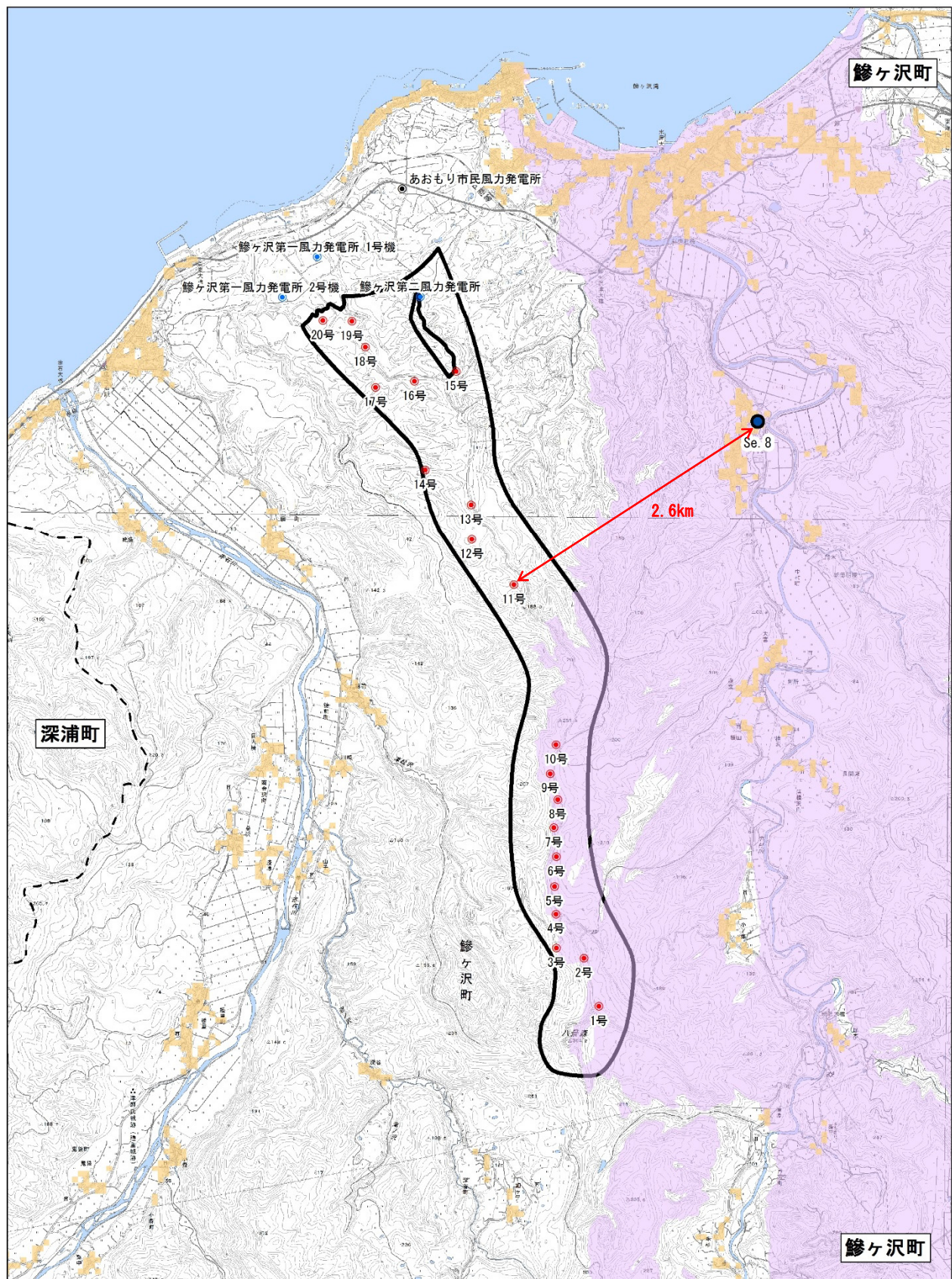
凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.7)
- 調査地点(Se.7)からの可視領域

図 38-8

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境: Se. 7)



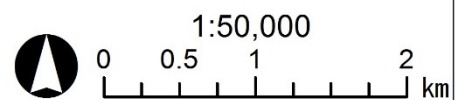


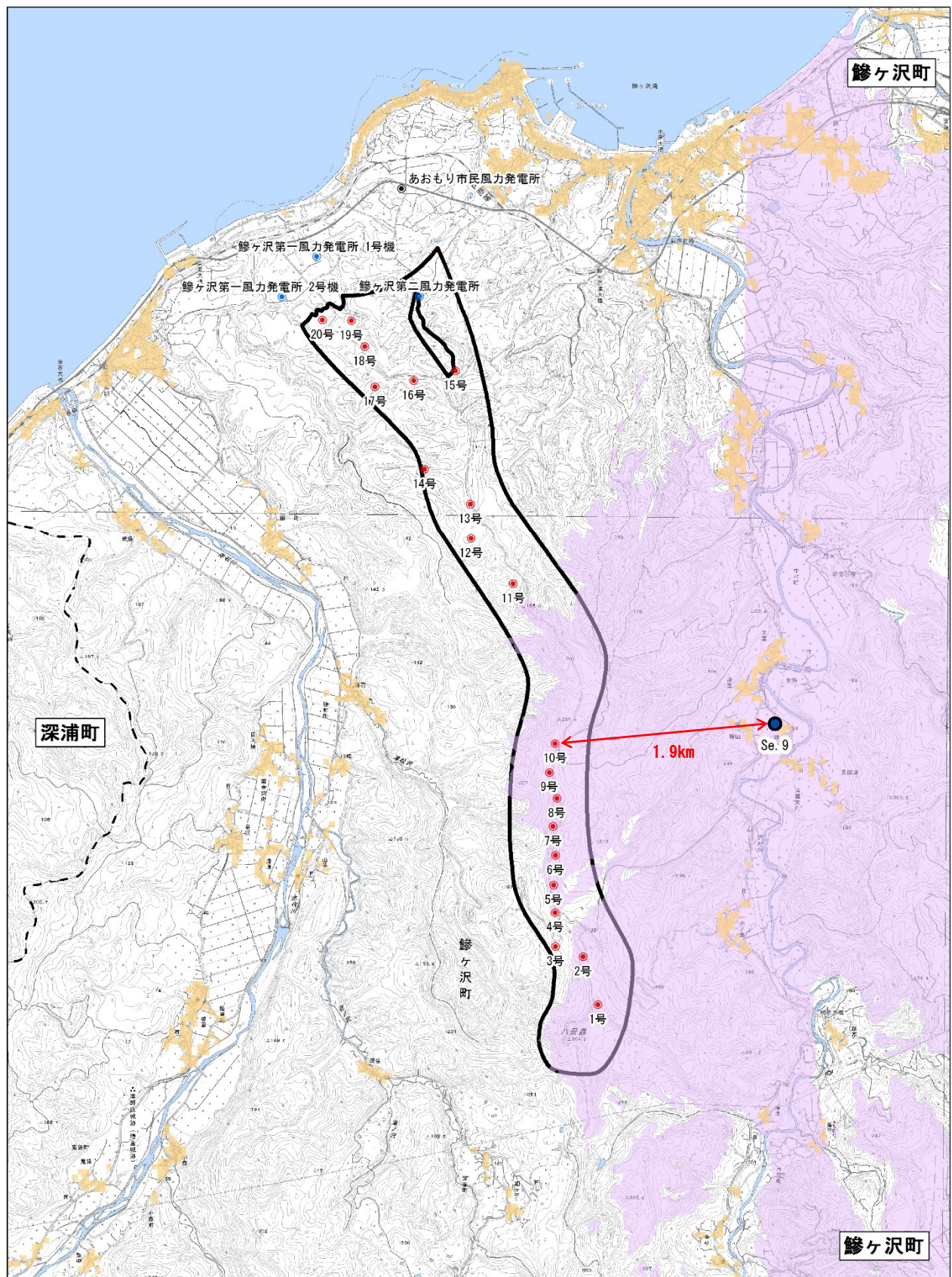
凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.8)
- 調査地点(Se.8)からの可視領域

図 38-9

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境: Se. 8)



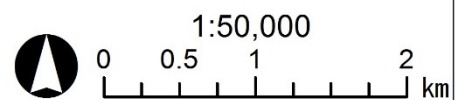


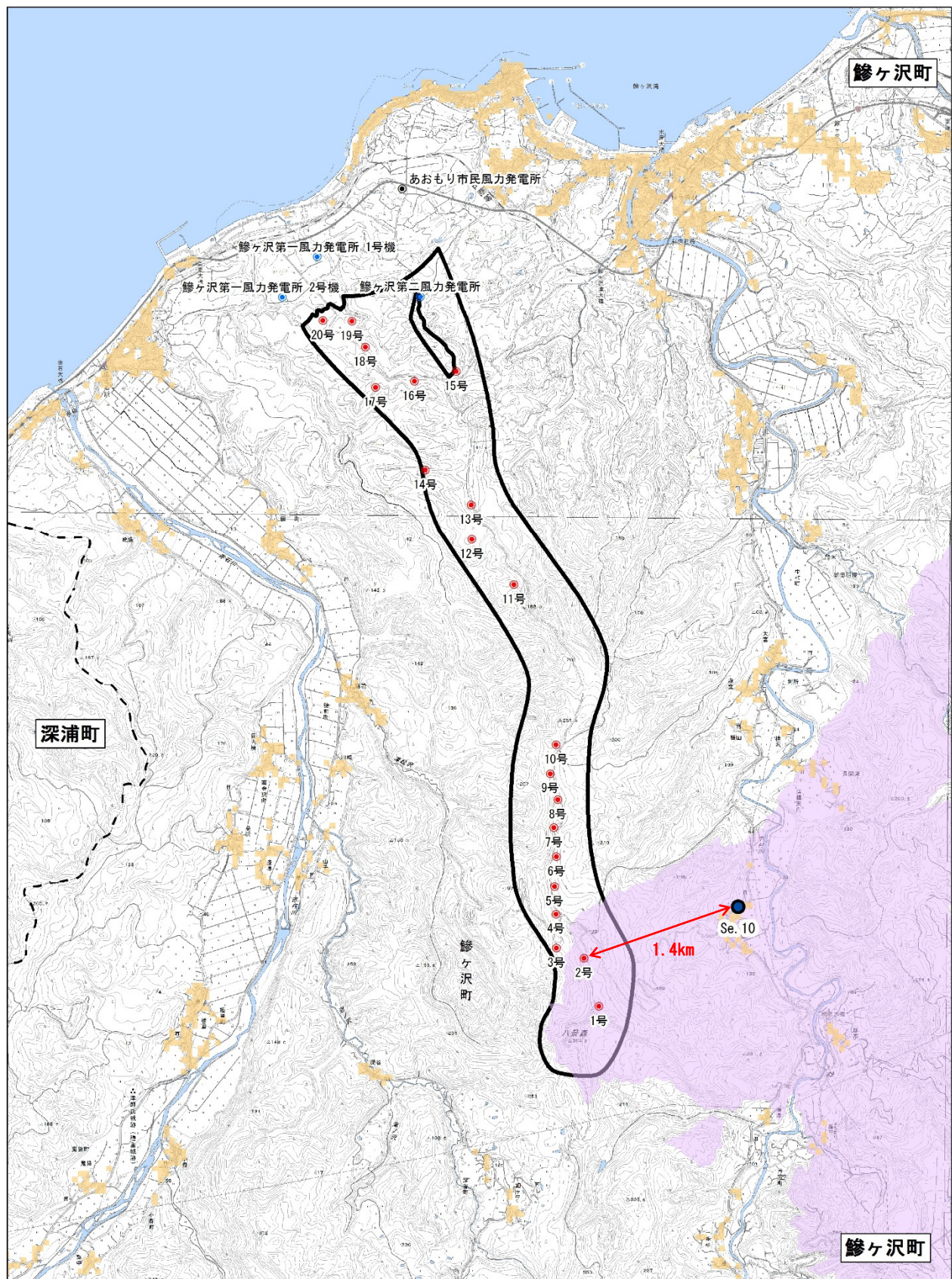
凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点(一般環境:Se.9)
- 調査地点(Se.9)からの可視領域

図 38-10

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境:Se.9)



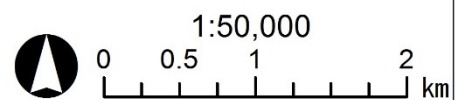


凡例

- 対象事業実施区域
- - 市町村界
- 風力発電機の設置位置
- あおもり市民風力発電所
- 鯨ヶ沢第一・第二風力発電所
- 住宅の配置
- 騒音調査地点 (一般環境: Se. 10)
- 調査地点 (Se. 10) からの可視領域

図 38-11

騒音調査地点からの可視領域
(一般環境: Se. 10)



39. 騒音の予測条件について【準備書 p. 10-1-1-3-41 (494)、河野部会長】

（質問）

（p. 494） ユニットの種類等が記述されていますが、『ユニット』は p. 492 の図中に出てきます。概念的にユニットは何となく想定できますが、具体的な内容が判然としないので、ユニットの定義を追記してはどうでしょうか？

（回答）

ユニットとは、作業単位を考慮した建設機械の組み合わせ（目的の建設作業を行うために必要な建設機械の組み合わせ）のことであり、工事の種別等の名称により表されます（出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所））。

この旨、評価書において追記します。

40. 水質の環境保全措置について【準備書 p. 10-1-2-1-11 (649)、清野顧問】

（質問）

5 番目の「・新設もしくは改良する道路については、今後詳細な内容を検討し、降雨や雪解け水による排水をまとめて流さない対策を講じる」の具体的内容についてご説明ください。

（回答）

新設道路等の雨水については、現況流末を調査し大きな流域変更を伴わないように、集水枳を設置し、雨水を分散するよう排水計画を立案します。

41. 水の濁りの予測手順について【準備書 p. 10-1-2-1-12 (650)、清野顧問】

（質問）

離隔距離を検討した後の対応に関する手順を追記してください。例えば、「沈砂池排水が到達すると予測された沈砂池については、全量流入・完全混合方式による水質予測、または適切な保全策を実施する」旨を追記してください。

（回答）

評価書において、「沈砂池排水が到達すると予測された沈砂池については、全量流入・完全混合方式による水質予測、または適切な保全策を実施する」旨を追記します。

42. 住居等の配置と風車の影の予測結果について【準備書 p. 10-1-3-3-5(676), 18(689)、近藤顧問】

(質問)

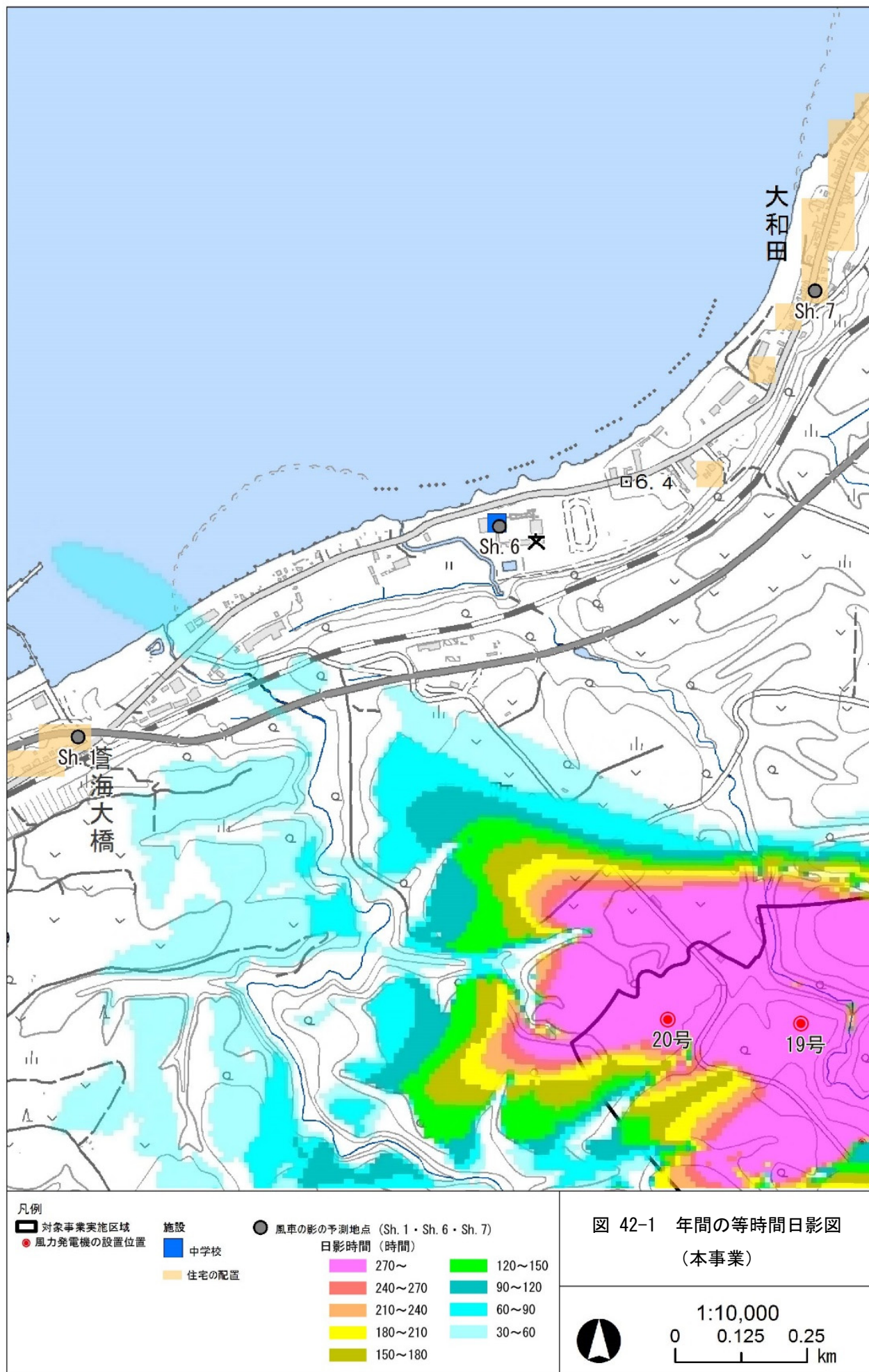
676 ページの図ですが、海岸線沿いに設定してある sh. 1 から sh. 7 にかけては住居や学校等がないとされています。しかし、航空写真や地図を見ると学校（鰯ヶ沢中学校）や住居が点状にしているのではないのでしょうか。689 ページの図を見ると、sh. 1 地点の東側に 30 時間以上の影がかかる部分がありますが、このあたりには人家があるのではないのでしょうか。

(回答)

準備書 p. 10-1-3-3-18(689)の図について、北側エリア（sh. 1 から sh. 7）の拡大図は図 42-1 に示すとおりです。

地形図上で sh. 1 から sh. 7 にかけて建物の表記（■）がありますが、現在、■の箇所のみが住宅となっています。

なお、鰯ヶ沢中学校（準備書 p. 10-1-3-3-2(673)「図 10. 1. 3. 3-1 住宅等及び風力発電機の設置位置」の■箇所）は sh. 6 に位置しており、準備書 p. 10-1-3-3-7(678)「図 10. 1. 3. 3-4(2) 樹林帯の状況写真 sh. 6」の写真の建物が鰯ヶ沢中学校になります。



43. 電波障害の評価の結果について【準備書 p. 10-1-3-4-17(716)、河野部会長】

(質問)

評価の結果についての記載方法について検討されたい。(稼働後に個別施設ごとに事業者間で対応を協議することとしているが、稼働前に風車の配置について事業者間で協議を行い適切に配置されている必要があるので、事後に事業者間で協議をするというのはおかしくないですか？

(回答)

事業者間協議については、施設稼働前に実施する計画であり、総務省東北総合通信局の指導により、平成 29 年 7 月等に放送事業者向けの説明会等を既に実施しています。

44. 哺乳類の調査方法について【準備書 p. 10-1-4-1-8(725)、河野部会長】

(質問)

(p. 725) シャーマントラップの設置間隔は？

(回答)

シャーマントラップは 10m 間隔で設置しました。

45. 哺乳類の確認種について【準備書 p. 10-1-4-1-9 (726)、川路顧問】

(質問)

- (1) p. 726 モグラ属の一種について、死体を確認とのことですが、種の同定はできなかったのでしょうか？ イタチ科の一種についても同様です。
- (2) p. 726 ホンドアカネズミで、食痕による確認とされていますが、何に対する食痕で、アカネズミによるとする根拠は何だったか、教えてください。

(回答)

- (1) ロードキルによる破損、腐敗の進行により種の同定が困難であったため、属または科レベルまでの整理としました。
- (2) クルミに対する食痕で、殻の一部分に穴が開いていたことからアカネズミと判断しました。

46. 無人撮影法の調査結果について【準備書 p. 10-1-4-1-10 (727)、河野部会長】

(質問)

(p. 727) 表中のホントイタチ ⇒ ホンドイタチ？

(回答)

p. 10-1-4-10 (727) 「表 10. 1. 4. 1-9 無人撮影調査による撮影状況」の表中の記載について、ホンドイタチが正しい表記となります。表記に誤りがありましたので、表 46-1～表 46-2 に示すとおり修正し（赤字箇所）、評価書で反映します。

表 46-1 無人撮影調査による撮影状況（冬季、春季）

種名	冬季										春季									
	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9	MC10	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9	MC10
ホンドザル			○										○			○				
トウホクノウサギ	○			○			○	○		○		○	○						○	○
ニホンリス					○			○		○		○	○		○		○			
ネズミ科				○							○	○	○	○	○		○	○	○	○
ツキノワグマ																				
ホンドタヌキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○	○
ホンドキツネ	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	○						
ホンドテン		○			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○		○		○
ホンドイタチ																				
ニホンアナグマ		○									○									
イタチ科	○	○	○																	
ハクビシン				○							○					○	○		○	
カモシカ			○									○	○		○	○			○	○

表 46-2 無人撮影調査による撮影状況（夏季、秋季）

種名	夏季										秋季									
	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9	MC10	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9	MC10
ホンドザル							○	○					○							
トウホクノウサギ			○		○								○		○					
ニホンリス		○	○	○	○	○				○	○	○		○	○		○			
ネズミ科		○	○	○		○				○	○	○	○							○
ツキノワグマ										○										
ホンドタヌキ	○	○	○		○	○	○	○			○	○	○		○		○		○	
ホンドキツネ								○				○					○		○	
ホンドテン			○			○		○			○	○								○
ホンドイタチ												○								
ニホンアナグマ					○	○														
イタチ科																				
ハクビシン						○						○								
カモシカ						○	○	○		○					○		○		○	○

47. 定点観測（高所バットディテクター調査）の結果について【準備書 p. 10-1-4-1-11 (728)～12 (729)、河野部会長】

（質問）

コウモリ類のバットディテクター調査（p. 728-729）の結果をまとめた表中にパルス型が区分されているが、これが具体的にどの種に相当する可能性があるのかを追記したほうが良いと考えますが。

（回答）

p. 10-2-6 (1175) 「表 10. 2. 1-4 専門家等への意見聴取の内容（調査結果、予測評価結果に係るもの）」に記載のとおり、「音声データからの種の同定は、同定に用いるための参考条件が現時点では十分でないことから、周波数帯で大まかに区切ることでよい」と意見を頂いたことから、パルス型での整理としました。

参考までに、表 47-1 にパルス型から推定される種を記載します。

表 47-1 パルス型より推測される種（コウモリ類）

パルス型	推定される種
FM 型	ノレンコウモリ、モモジロコウモリ、ウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、ノレンコウモリ
FM/QCF 型	アブラコウモリ、モリアブラコウモリ・ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、ユビナガコウモリ
CF 型	キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ

48. 巣箱調査結果について【準備書 p. 10-1-4-1-13(730)、川路顧問】

(質問)

p. 730 巣箱調査の結果で、ヤマネとヒメネズミが確認とされていますが、p. 726 での調査結果のヒメネズミの確認状況の項には、「巣箱」が書いてありません。

(回答)

ご指摘のとおり、p. 10-1-4-1-13(730)「表 10.1.4.1-7 哺乳類確認種一覧」の記載内容について、表 48-1 に示すとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

表 48-1 哺乳類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	H29				確認状況
				冬季	春季	夏季	秋季	
1	モグラ（食虫）	モグラ	ヒミズ			○		死体
2			アズマモグラ			○		死体
-			モグラ属の一種		○	○		死体・目撃
3	コウモリ（翼手）	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ			○	○	捕獲
4		ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ			○	○	捕獲
5			カグヤコウモリ			○		捕獲
6			モモジロコウモリ			○		捕獲
7			ユビナガコウモリ				○	捕獲
8			コテングコウモリ			○	○	捕獲
9			テングコウモリ			○		捕獲
			コウモリ目の一種		○	○	○	音声（コウモリ類定点観測）
10	サル（霊長）	オナガザル	ホンダザル	○	○	○	○	糞・目撃・無人撮影・樹上撮影
11	ウサギ	ウサギ	トウホクノウサギ	○	○	○		糞・足跡・無人撮影
12	ネズミ（齧歯）	リス	ホンドリス	○	○	○	○	食痕・糞・足跡・目撃・巣・無人撮影・樹上撮影
13			ホンドモモンガ	○	○		○	糞・樹上撮影・樹洞調査
14		ヤマネ	ヤマネ		○	○	○	樹上撮影・巣箱
15		ネズミ	ヤチネズミ				○	捕獲
16			ホンドアカネズミ		○	○	○	食痕・捕獲・樹上撮影
17			ホンドヒメネズミ				○	死体・捕獲・撮影・巣箱
-			ネズミ科の一種	○	○	○		無人撮影
17	ネコ（食肉）	クマ	ツキノワグマ	○	○	○	○	爪痕・糞・足跡・無人撮影・樹上撮影
18		イヌ	ホンドタヌキ	○	○	○	○	糞・足跡・無人撮影
19			ホンドキツネ	○	○	○	○	糞・足跡・無人撮影
20		イタチ	ホンドテン	○	○		○	糞・足跡・無人撮影
21			ホンドイタチ		○	○	○	糞・死体・無人撮影
22			ニホンアナグマ		○	○	○	食痕・足跡・目撃・無人撮影
-			イタチ科の一種		○	○	○	糞・死体・無人撮影
23		ジャコウネコ	ハクビシン	○	○	○	○	足跡・無人撮影・樹上撮影
24	ウシ（偶蹄目）	ウシ	カモシカ	○	○	○	○	食痕・糞・足跡・目撃・無人撮影
計	7目	13科	25種	11種	18種	25種	21種	-

49. 樹上センサーカメラ調査結果について【準備書 p. 10-1-4-1-13(730)、川路顧問】

(質問)

p. 730 樹上センサーカメラ調査結果では、7種の確認とされていますが、そのうちホンドリスは p. 726 の表では、無人撮影での確認となっています。

(回答)

ご指摘のとおり、p. 10-1-4-1-13(730)「表 10.1.4.1-7 哺乳類確認種一覧」の記載内容について、p. 104 表 48-1 に示すとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

50. 一般鳥類の調査手法について【準備書 p. 10-1-4-1-23(740)～26(743)、川路顧問】

(質問)

方法書に対する補足説明資料で、ラインセンサスは、ルートから片側 25m の範囲、定点観察は半径 100m の範囲内での観察という回答がありましたが、p. 740 一般鳥類のラインセンサス、定点観察法には、それを明記すべきでしょう。ただ、それを踏まえた上で、p. 741～p. 743 のラインセンサス結果を解釈すると、たとえば片側 25m 以上の距離で観察された個体は、どういう処理をされたのか、気になります。調査手法として、「任意観察調査」がないので、観察されたものはすべて定量的に処理しているということでしょうか？

(回答)

ご指摘のとおり、ラインセンサス法及び定点観察法の調査方法について、表 50-1～表 50-2 のとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

任意観察調査は行いましたが、調査方法にその記載が抜けていましたので、ご指摘のとおり p. 10-1-4-1-23(740)～(743)「表 10.1.4.1-18 鳥類の調査期間」及び「表 10.1.4.1-19 鳥類調査方法」について、表 50-1～表 50-2 に示すとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

表 50-1 鳥類の調査期間

項目	季節区分	調査方法	調査期間
一般鳥類	冬季	ラインセンサス法	平成 29 年 2 月 15 日～17 日
		定点観察法	平成 29 年 2 月 15 日～17 日
		任意観察法	平成 29 年 2 月 15 日～17 日
	春季	ラインセンサス法	平成 29 年 5 月 19 日～21 日
		定点観察法	平成 29 年 5 月 19 日～21 日
		任意観察法	平成 29 年 5 月 3 日～7 日、5 月 19 日～21 日
		ヨタカ調査	平成 29 年 5 月 19 日～20 日
	夏季	ラインセンサス法	平成 29 年 7 月 13 日～15 日
		定点観察法	平成 29 年 7 月 13 日～15 日
		任意観察法	平成 29 年 7 月 13 日～15 日、17 日～18 日
		ヨタカ調査	平成 29 年 7 月 17 日～18 日
	秋季	ラインセンサス法	平成 29 年 10 月 19 日～21 日
		定点観察法	平成 29 年 10 月 19 日～21 日
		任意観察法	平成 29 年 10 月 19 日～21 日
希少猛禽類	定点観察		【1 営巣期目】 平成 27 年 10 月 29 日～31 日 平成 27 年 12 月 25 日～27 日 平成 28 年 1 月 21 日～23 日 平成 28 年 2 月 18 日～20 日 平成 28 年 3 月 17 日～19 日 平成 28 年 4 月 20 日～22 日 平成 28 年 5 月 20 日～22 日 平成 28 年 6 月 22 日～24 日 平成 28 年 7 月 21 日～23 日 平成 28 年 8 月 24 日～26 日 平成 28 年 9 月 5 日～7 日
			【2 営巣期目】 平成 28 年 11 月 21 日～23 日 平成 28 年 12 月 20 日～22 日 平成 29 年 1 月 24 日～26 日 平成 29 年 2 月 21 日～23 日 平成 29 年 3 月 14 日～16 日 平成 29 年 4 月 20 日～22 日 平成 29 年 5 月 22 日～24 日 平成 29 年 6 月 20 日～22 日 平成 29 年 7 月 24 日～26 日 平成 29 年 8 月 8 日～10 日
	営巣地調査		【1 営巣期目】 平成 28 年 9 月 8 日～9 日
			【2 営巣期目】 平成 29 年 7 月 27 日～28 日
	フクロウ類調査		【夜間】 平成 28 年 4 月 18 日 平成 28 年 5 月 18 日 平成 28 年 6 月 20 日 平成 28 年 7 月 19 日 平成 28 年 8 月 27 日
			【昼間】 平成 28 年 4 月 19 日 平成 28 年 5 月 19 日 平成 28 年 6 月 21 日 平成 28 年 7 月 20 日 平成 28 年 8 月 27 日
	渡り鳥	生息状況調査 飛翔軌跡調査 空間飛翔調査	平成 29 年 2 月 27 日～28 日 平成 29 年 3 月 13 日～14 日 平成 29 年 4 月 5 日～6 日
			平成 29 年 9 月 14 日～15 日 平成 29 年 10 月 13 日～14 日 平成 29 年 11 月 13 日～14 日

表 50-2 鳥類調査方法

項目	調査手法	調査手法の概要
一般鳥類	ラインセンサス法	- 調査地域内の代表的な環境を網羅するように設定したルート上を時速 2km/h 程度の速さで踏査を行い、片側 25m 以内の鳥類を目視または鳴き声によって確認した。 1 ルート当たり各季 2 回の調査を行った。
	定点観察法	見通しの良い地点において、半径 100m 以内の鳥類を目視または鳴き声によって確認した。
	ヨタカ調査 (コールバック法)	- 夜間に CD ラジカセ等により鳴き声を流し、その反応を確認した。 - 鳴き声を確認された場合は、翌日の昼間に夜間に鳴き声を確認された箇所において、営巣場所を探索した。
	任意観察法	ラインセンサス法、定点観測法、ヨタカ調査時の地点間の移動等の際に、目視または鳴き声によって確認した。
希少猛禽類	定点観察法	- 調査地域を広範囲に見渡せる地点において、出現する希少猛禽類の種名や齢、性別、飛翔高度、飛翔軌跡、行動内容等を記録した。 - 観察の際には、幼鳥の行動及び猛禽類の繁殖に関連する行動（巣材運び、餌運び、ディスプレイ、交尾等）に留意した。
	営巣地調査	- 定点観察で猛禽類の営巣可能性地域の絞込みができた範囲を対象として、林内踏査により営巣木及び古巣を確認し、繁殖状況を確認した。 - 繁殖を確認した巣については、巣及び古巣の位置、大きさ、営巣木の状況、周辺環境等を記録した。
	フクロウ類調査 (コールバック法)	- 夜間に CD ラジカセ等により鳴き声を流し、その反応を確認した。 - 鳴き声を確認された場合は、翌日の昼間に夜間に鳴き声を確認された箇所において、営巣場所を探索した。
渡り鳥	生息状況調査	- 調査地域周辺における渡り鳥の利用状況を把握するために、見通しの良い地点において、目視または鳴き声によって確認した。 - 調査時間帯は、夜間（日没後～日の出前）を含む、下記時間帯とした。 平成 29 年 2 月 27 日、3 月 13 日：13:30～21:30 平成 29 年 2 月 28 日、3 月 14 日：4:15～12:15 平成 29 年 4 月 5 日：12:00～20:00 平成 29 年 4 月 6 日：4:00～12:00 平成 29 年 9 月 14 日：18:00～2:00 平成 29 年 9 月 15 日：8:00～16:00 平成 29 年 10 月 13 日、11 月 13 日：17:00～1:00 平成 29 年 10 月 14 日、11 月 14 日：7:00～15:00
	飛翔軌跡調査	調査地域を広範囲に見渡せる地点において、日の出前から日没前後まで、調査定点周辺を通過する渡り鳥の飛翔ルート、飛翔高度等を記録した。
	空間飛翔調査	- 調査地域を広範囲に見渡せる地点において、一定時間内に出現する鳥類のわたり個体の種名や個体数、飛翔高度、飛翔軌跡、行動内容等を記録した。 - 高度の区分は、A（明らかにブレード回転域内）、B（回転域の縁）、C（十分に回転域より低空）、D（十分に回転域より高空）とした。

51. 定点観察法による確認状況表について【準備書 p. 10-1-4-1-28(745), 30(747)、川路顧問】

(質問)

p. 745、p. 747 定点観察法による確認状況の表で、ヤマドリがもっとも最後に配置されています。日本鳥類目録改訂第7版だと、もっとも先に来るのではないですか？

(回答)

ご指摘のとおり、p. 10-1-4-1-28(745)「表 10.1.4.1-21 (1) 定点観察法による確認状況 (P1～P4①)」及び「表 10.1.4.1-21 (2) 定点観察法による確認状況 (P1～P4②)」の鳥類の配列について、表 51-1 (1) ～ (4) に示すとおり修正 (赤字箇所) し、評価書で反映します。

表 51-1 (1) 定点観察法による確認状況 (P1~P4①)

種名	P1				P2				P3				P4			
	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
ヤマドリ																
マガン																
コハクチョウ																
マガモ																
カルガモ																
オナガガモ																
コガモ																
ホシハジロ																
キンクロハジロ																
スズガモ																
ホオジロガモ																
カワアイサ																
ウミアイサ																
カンムリカイツブリ																
キジバト		2	2			1	2	2		2	4			2	5	1
アオバト		1									1					
シロエリオオハム																
ウミウ																
ウ科の一種						1			1							
ゴイサギ																
アオサギ		2		1			1			1						
ダイサギ																
ホトギス																
ツツドリ																
カッコー		1	1			1										
ヨタカ																
アマツバメ																
ウミネコ																
ワシカモメ																
シロカモメ																
セグロカモメ																
オオセグロカモメ					1											
ウトウ																
ハチクマ																
トビ	1			1	1							1				
オジロワシ																
ツミ																
ハイタカ									1			1				
オオタカ																
サシバ																
ノスリ		1	2									1		1	1	
クマタカ																
フクロウ																
アカショウビン																
カワセミ																
ユゲラ	1					1	1		3	2					1	
アカゲラ		1		1	1		1	3				1				1
アオゲラ		1		1	1	2		1			1	2		1	1	1
ハヤブサ																
サンショウクイ															1	
モズ		1	3	1			1	2						2	1	2
カケス		1	1	1						1	1	2	1	2	1	4
ホシガラス																
ミヤマガラス				1												
ハシボソガラス		1	2	2	1		3	1	1	1	2			2		
ハシブトガラス	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2		3		3	2
キクイタダキ																
ヨガラ								1	2			2				
ヤマガラ		2				1			3	1	2	3		1		1
ヒガラ									2	1	2	2		2	1	1
シジュウカラ	1			3		1		1	2	1	1	1			2	
ヒバリ		3	2					1								1

表 51-1 (2) 定点観察法による確認状況 (P1~P4②)

種名	P1				P2				P3				P4			
	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
ツバメ		1														
イワツバメ							1				1					
ヒヨドリ	1	4	4	2	1	3	2	3	2	2	3	1	1	3	3	2
ウグイス		3		2		2	2	2		1	2	5		2	3	2
ヤブサメ											1					
エナガ									1			1				
オオムシクイ																
メジロ			1	3		3	1	2		2	2	4		3	2	3
オオヨシキリ		2														
ゴジュウカラ												1				
ミソサザイ																
ムクドリ																
カワガラス																
トラツグミ														2		
クロツグミ		1	1			2		1							2	1
マミチャジナイ						1										
アカハラ												1				
ツグミ					2											1
イソヒヨドリ						2										
コサメビタキ						1								1		
キビタキ										3	3			2		
オオルリ														1	1	
ニュウナイスズメ										1	1			1	1	
スズメ				1				2								
キセキレイ																1
ハクセキレイ		1					1									
セグロセキレイ																
ビンズイ																
アトリ					1			1				2				2
カワラヒワ		3	6	4		2	2	4		2	2	1		2	5	3
マヒワ								1				3		1		5
ベニマシコ				1	1											2
イスカ														1		
ウソ								1					1	1		
シメ		2				1				1	1					2
イカル		1	1			1				2	3			4	1	
ホオジロ	1	3	4	3		3	3	2		3	3	1		4	2	4
カシラダカ				1				1				1				2
ノジコ										2						
アオジ		2	1					3		1		1			1	3
クロジ																
オオジュリン				1												1
種数	6	24	15	19	10	19	14	21	11	20	21	21	4	22	20	24
個体数	6	41	33	32	12	31	22	37	19	32	39	37	6	41	38	48

表 51-1 (3) 定点観察法による確認状況 (P5~P8、任意観察①)

種名	P5				P6				P7				P8				任意			
	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
ヤマドリ																		2		1
マガン																				1
コハクチョウ															1					
マガモ																	2			
カルガモ																	2			
オナガガモ																	1			
コガモ																	1			
ホシハジロ																	2			
キンクロハジロ																	1			
スズガモ																	2			
ホオジロガモ																	2			
カワアイサ																	3			
ウミアイサ																	1			
カンムリカイツブリ																	1			
キジバト		3	3				2						1	1						
アオバト		1					1				1				2				1	
シロエリオオハム																	1			
ウミウ																	1			
ウ科の一種																				
ゴイサギ																		1		
アオサギ																	1			
ダイサギ																	1			
ホトトギス															1					
ツツドリ							1			1					2					
カッコー																		1		
ヨタカ																		2	1	
アマツバメ						1														
ウミネコ																	1			
ワシカモメ																	1			
シロカモメ																	1			
セグロカモメ																	3			
オオセグロカモメ																	2			
ウトウ																	1			
ハチクマ																		2		
トビ		1															3			
オジロワシ																	2			
ツミ																		1		
ハイタカ																				
オオタカ																		1		
サシバ																		1		
ノスリ																				
クマタカ					1														1	1
フクロウ																		1		
アカショウビン														1	1					
カワセミ																		1		
コゲラ			1			2	1		1	2		2	1	1		1				
アカゲラ								1									1			
アオゲラ		1	1	1				1		1						1				
ハヤブサ																	1			
サンショウクイ																				
モズ							1							1			1			
カケス	2	1		1	1	1		1		1		1	2	1		3				
ホシガラス																	1			
ミヤマガラス																				
ハシボソガラス															1					
ハシブトガラス	1	1			1		1	1	1					1	2	1				
キクイタダキ				1			1										1			
コガラ						1	1		4	1						2				
ヤマガラ		2		2						1	1	1				2				
ヒガラ	1	2	4	3	3	1	2		2	2	1	4	1	2	1	2				
シジュウカラ			2	1			1			1	1		2		2	2				
ヒバリ																				
ツバメ																				
イワツバメ																				
ヒヨドリ	1	1	7	2	2	3	1	1	1	1	8	1		2	3		1			
ウグイス				2				3		1	1	1		1	2	2				
ヤブサメ			1			2	1			1	1									
エナガ							1									1				
オオムシクイ										1										
メジロ		1		3		2	1	3		2	1	2		1	1	2				
オオヨシキリ																				
ゴジュウカラ				3	1			2	1			1				1	1	1		
ミソサザイ							1										1			
ムクドリ																	1			
カワガラス																	2			
トラツグミ							1				1				1					
クロツグミ		1	1							1									2	
マミチャジナイ																				
アカハラ																				
ツグミ	1																			
イソヒヨドリ																				

表 51-1 (4) 定点観察法による確認状況 (P5~P8、任意観察②)

種名	P5				P6				P7				P8				任意			
	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季
コサメビタキ						1														
キビタキ		3	2			1	1			3				2	3					
オオルリ						1														
ニュウナイスズメ																				
スズメ																	1			
キセキレイ																				
ハクセキレイ																	1			
セグロセキレイ				1																
ビンズイ				1																
アトリ								1				1				1				
カワラヒワ		1	1	1		1	3				1			1	3		1			
マヒワ	1			2	2			3				1	2			3				
ベニマシコ								3				1					1			
イスカ				1																
ウソ				2	1				1				1							
シメ					1					1										
イカル		1		1		1				4		1		1	1					
ホオジロ		2	3	1		3	5	3		2	2	2		3	6	2				
カシラダカ												1								
ノジコ		1								2				1				2		
アオジ				1				1				1				1				
クロジ																				1
オオジュリン				1																
種数	6	16	11	20	9	14	19	13	7	19	11	15	6	16	16	18	36	11	4	3
個体数	7	23	26	31	13	21	27	24	11	29	19	21	9	22	31	29	50	14	5	3

52. 生息状況調査確認種一覧表について【準備書 p. 10-1-4-1-56 (773)、川路顧問】

(質問)

p. 773 渡り鳥調査確認種一覧の中で、「カワラヒワ属の一種」とありますが、日本鳥類目録では、カワラヒワ属には、カワラヒワしか記録されていません。カワラヒワのほかに何が考えられるのでしょうか？

(回答)

ご指摘のとおり、p. 10-1-4-1-56 (773)「表 10. 1. 4. 1-27 生息状況調査確認種一覧」に記載されるカワラヒワ属の一種について、表記に誤りがありましたので、次頁の表 52-1 に示すとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

表 52-1 生息状況調査確認種一覧

目名	科名	種名	春季	秋季
カモ	カモ	ヒシクイ	4	
		マガン	328	138
		ハクガン		36
		マガン属の一種	5	17
		シジュウカラガン	2	
		ガン類の一種	44	20
		コハクチョウ	11	240
		オオハクチョウ	52	47
		ハクチョウ属の一種	213	127
		カワアイサ	1	
		カモ科の一種	73	61
ハト	ハト	キジバト	10	
カツオドリ	ウ	カワウ		8
		ウ科の一種	7	
ペリカン	サギ	アオサギ	10	2
		ダイサギ		7
		サギ類の一種		21
タカ	ミサゴ	ミサゴ	3	2
	タカ	オジロワシ	3	
		チュウヒ		1
		ツミ		34
		ハイタカ	1	26
		オオタカ		4
		ハイタカ属の一種	1	6
		ノスリ		25
ハヤブサ	ハヤブサ	コチョウゲンボウ		1
		チゴハヤブサ		2
		ハヤブサ		1
スズメ	カラス	ミヤマガラス	1102	60
	ヒバリ	ヒバリ	5	13
	ツバメ	ツバメ	10	62
		ツバメ科の一種	48	
		イワツバメ	27	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ		54
	メジロ	メジロ		103
	ムクドリ	ムクドリ	5	5
	ヒタキ	ツグミ	7	3
	セキレイ	ハクセキレイ	6	18
	アトリ	アトリ	85	82
		アトリ科の一種	20	30
		カワラヒワ	42	155
		マヒワ	70	119
		ベニマシコ	7	
		オオマシコ	2	
		イスカ		29
		ウソ	20	
		シメ		1
	ホオジロ	カシラダカ	30	3
		オオジュリン		20
		ホオジロ科の一種	2	20
7目	17科	39種	2256個体	1603個体

53. 空間飛翔調査の結果について【準備書 p. 10-1-4-1-57 (774)、川路顧問】

(質問)

p. 774 空間飛翔調査の結果（春季）の表で、No. 3 での調査地点での確認種のみ、配列が 50 音順になっているように思えます。

(回答)

ご指摘のとおり、p. 10-1-4-1-57 (774) 「表 10. 1. 4. 1-28 (1) 空間飛翔調査の結果（春季）」の Mb. 3 の種の配列について、表記に誤りがありましたので、表 53-1 に示すとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

表 53-1 空間飛翔調査の結果（春季）

調査時期	調査地点	種名	飛翔高度区分				総計
			A	B	C	D	
春季	Mb. 1	ハクチョウ属の一種	3				3
		オジロワシ				1	1
		海ワシ類の一種				1	1
		ミヤマガラス	2			1	3
		ツバメ				1	1
	Mb. 3	ヒシクイ		1			1
		カワアイサ			1		1
		マガン属の一種				1	1
		シジュウカラガン		1			1
		ガン類の一種			1		1
		ハクチョウ属の一種				3	3
		カモ科の一種			2		2
		キジバト	1				1
		ウ科の一種		1			1
		アオサギ	2				2
		オジロワシ				1	1
		ハイタカ属の一種	1				1
		ミヤマガラス	1				1
		ヒバリ	1				1
		ツバメ科の一種	1				1
		ムクドリ	1				1
		ハクセキレイ	2				2
		アトリ	2				2
		アトリ科の一種	1				1
		カワラヒワ	1		2		3
		マヒワ	2				2
		ベニマシコ			1		1
		ウソ	1		1		2
		カシラダカ	3				3
		ホオジロ科の一種			1		1
	Mb. 4	ヒシクイ	1				1
		ガン類の一種	1			1	2
		ハクチョウ	1	1			2
		カモ科の一種					0
		アオサギ	1				1
		ミサゴ	3				3
		ハイタカ	1				1
		イワツバメ	1				1
		アトリ			2		2
		マヒワ			2		2
		オオマシコ			1		1
総計			34	4	14	10	62

54. ホンドモモンガ、ヤマネの生息環境に対する影響予測について【準備書 p.10-1-4-1-156(873)、河野部会長】

(質問)

(p.873) ホンドモモンガ、ヤマネの生息環境に対する影響は樹林環境の改変面積が小さいことから影響は小さいとしているが、必要とする生息環境および生息を維持するに必要な環境条件等についての具体的な根拠を基にした評価が必要と考えます。また、騒音の影響の程度は一時的なものであるから影響は小さいと結論しているが、この具体的な根拠も示す必要があると考えます。移動経路の遮断・阻害についても樹林が分断されることはないとしているが、それぞれの行動圏を基にして行動圏が改変区域で分断される可能性があるのか否かについて記述する必要があるのではないのでしょうか？

(回答)

ホンドモモンガの一般的な行動圏は、日高(1996)よりメスで平均 1.7ha、オスで 4.8ha と言われています(半径 130～220m 程度)。また、ヤマネの一般的な行動圏は、阿部ら(2005)よりメスで 1.0ha、オスで 2.0ha と言われています(半径 100～140m 程度)。

現地調査よりホンドモモンガ及びヤマネが確認された箇所は、風力発電機を設置しない計画となっています。また、一番近い風力発電機 10 号機とそのヤードから 500m 以上離れていること、既存の林道を最大限活用する計画より、これらの種の行動圏を分断しないことから、これらの種および生息環境への影響は小さいと考えています。

・参考文献

日高敏隆 監修(1996)「日本動物大百科(第1巻 哺乳類Ⅰ)」, p 86

阿部永、石井信夫、伊藤徹魯、金子之史、前田喜四雄、三浦慎悟、米田政明(2005)「日本の哺乳類(改訂版)」, p 145.

55. コウモリの事業計画上の配慮について【準備書 p. 10-1-4-1-163 (880)、川路顧問】

(質問)

p. 880 コウモリの「ブレード・タワー等への接近・接触」に対する事業計画上の配慮として定点観測地点（高所バッドディテクター調査地点）Bd. 2 付近には風力発電機の設置を避ける、としています。対象事業実施区域内でわずか1カ所の高所バッドディテクター調査地点付近だけがとくにコウモリの主要な移動経路になっているということでしょうか？ 同様の環境はほかにもあるのではないのでしょうか？

(回答)

Bd. 2 付近は、南北に連なる尾根筋の中でも窪んだ地形となっていることから、コウモリの主要な移動経路となっていると考えられます。準備書 p. 10-2-6 (1175) 「表 10. 2. 1-4 専門家等への意見聴取の内容（調査結果、予測評価結果に係るもの）」に記載のとおり、有識者からも「Bd. 2 付近は時期を問わずに移動経路となっている可能性が高い」との助言を頂いており、同様の窪んだ地形環境は対象事業実施区域内において確認されませんでした。

56. 重要な一般鳥類の分布について【準備書 p. 10-1-4-1-179 (896)、川路顧問】

(質問)

p. 896 ヤマドリの分布記載ですが、種としてのヤマドリは、本州、四国、九州に分布します。関西以北に分布するのは、亜種ヤマドリです。

(回答)

ヤマドリの表記について、他の鳥類の表記との整合性を図り、標準和名を基本として記載させていただきます。なお、次頁の表 56-1 に示すとおり、括弧書きで亜種ヤマドリを加筆し、表とともに評価書で反映します。

なお、p. 10-1-4-1-179 (896) 「表 10. 1. 4. 1-86 (1) 重要な一般鳥類の分布、生態的特徴」に記載される分布及び生態的特徴の記載内容は、引用文献である青森県レッドデータブック（2010 年改訂版）に記載内容に準拠した内容を記載します。

表 56-1 重要な一般鳥類の分布、生態的特徴

種名	分布、生態的特徴
ヤマドリ (亜種ヤマドリ ^注)	【分布】 関西以北に分布し本県が分布の北限。 【生態的特徴】 主に標高 1,500m以下の山地に生息する。針葉樹林・落葉広葉樹林・混交林などに広く生息し、厳寒の頃には標高の低い人里にも出現する。主に植物の種子や葉などを捕食し、昆虫類も食べる。
マガン	【分布】 湖沼、池、湿地、水田など 【生態的特徴】 繁殖地のシベリアから主にカムチャツカを經由して北海道北部に渡来し、徐々に越冬地へ南下する。越冬地では、湖沼などの水辺の浅い場所をねぐらとする。早朝に群で飛び立ち、ねぐらから採食場の水田に飛んでいく。主に落ち穂を採食する。
カンムリカイツブリ	【分布】 日本では主に冬鳥として九州以北の湖沼、河川、海上などに渡来し、北日本の一部で繁殖している。 【生態的特徴】 営巣地の環境は、水辺のヨシやマコモなどが密生する場所で、琵琶湖では、湖岸にある最大規模のヨシ原内で営巣。繁殖期は 4～9 月。水中にもぐって採食し、魚類を主食とするが、イモリや水生昆虫類も食べる。
アオバト	【分布】 日本全国の山深い森林地域に生息する。本州中部以南では留鳥、県内では夏鳥で冬は積雪の少ない南日本へ移動する。白神山地、津軽半島、十和田国立公園、下北半島などブナ、ミズナラなどの混じる各地の森林に生息する。 【生態的特徴】 海水を飲む習性があり、西海岸や下北半島などの海辺の岩礁地帯に 20～50 個体の群で出現する。主に木の実や新芽を樹上で食べる。
ヨタカ	【分布】 5 月に渡来し、山地の林地・伐採跡地・原野に広く生息する。 【生態的特徴】 日本では夏鳥として全国で繁殖する。繁殖期以外は 1 羽で生活するものが多い。山地の公園などでは外灯に集まる昆虫を飛びながら捕食する。
アカショウビン	【分布】 平地から山地の林、溪流、湖沼などに生息する。県内では、夏鳥で十二湖・白神山地・十和田八幡平国立公園・津軽半島・下北半島などの湖沼・溪流近くの大樹が茂る森林に生息する。 【生態的特徴】 薄暗い林内で行動するところが多いが、早朝や降雨時などは、明るいところにある枯木などに出てきて鳴くことがある。さまざまな小動物を捕食するが、昆虫類やカニ、カタツムリ、カエル、魚類などが多い。
オオアカゲラ	【分布】 亜種オオアカゲラは本州中部、北部に分布する留鳥で、本県が北限である。 【生態的特徴】 主に広葉樹林内で生活する。木の幹を回りながら捕食し、昆虫類を好んで食べ、秋から冬には木の実も食べる。営巣は林縁でも行う。枯木に巣穴を掘ることが多いが、ときには枯れていない大木や太い電柱に営巣することもある。

出典) 「レッドデータブック 2014 ―日本の絶滅のおそれのある野生生物― 2 鳥類」
(平成 26 年 10 月 環境省)

「青森県レッドデータブック (2010 年改訂版)」 (平成 22 年 青森県)

「新版 日本の野鳥 (山溪ハンディ図鑑)」 (平成 23 年 山と溪谷社)

注) 経済産業省 環境審査顧問会 風力部会 顧問指摘により加筆。

57. 希少猛禽類の衝突確率について【準備書 p. 10-1-4-1-204 (921), 205 (922)、河野部会長】

(質問)

(p. 921) 年間衝突数欄が 0 表記されている種があるが、小数点以下の桁数表示を統一してください。なお、ハチクマの球体モデルの値が 0.0111 (表 10.1.4.1-99) と 0.1112 (表 10.1.4.1-100) となっています。どちらが正しいのか確認願います。

(回答)

ハチクマの環境省モデル及び球体モデルの合計値、各風力発電機別の値について、p. 10-1-4-1-204 (921) 「表 10.1.4.1-99 (1) 希少猛禽類の衝突確率計算結果」、p. 10-1-4-1-205 (922) 「表 10.1.4.1-100 各風力発電機別の年間衝突個体数」の数値に誤りがございましたので、表 57-1 に示すとおり修正 (赤字箇所) し、評価書で反映します。

正しくは、ハチクマの環境省モデルの値は 0.0072、球体モデルの値は 0.0111 です。

表 57-1 各風力発電機別の年間衝突個体数

風力 発電機 No.	ミサゴ		ハチクマ		オジロワシ		ハイタカ		クマタカ	
	環境省 モデル	球体 モデル	環境省 モデル	球体 モデル	環境省 モデル	球体 モデル	環境省 モデル	球体 モデル	環境省 モデル	球体 モデル
1 号	0.0007	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.0038
2 号	0.0023	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3 号	0.0002	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4 号	0.0000	0.0000	0.0004	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5 号	0.0000	0.0000	0.0016	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6 号	0.0000	0.0000	0.0012	0.0019	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7 号	0.0000	0.0000	0.00005	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0010
8 号	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0013
9 号	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0015	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10 号	0.0062	0.0103	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11 号	0.0014	0.0023	0.00004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12 号	0.0000	0.0000	0.0010	0.0016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13 号	0.0000	0.0000	0.0006	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14 号	0.0000	0.0000	0.0013	0.0020	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15 号	0.0000	0.0000	0.0007	0.0010	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	0.0000	0.0000
16 号	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17 号	0.0000	0.0000	0.0003	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18 号	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0016
19 号	0.0006	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20 号	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
合計	0.0115	0.0190	0.0072	0.0111	0.0016	0.0015	0.0002	0.0005	0.0047	0.0076

58. ハチクマ、クマタカの事後調査について【準備書 p. 10-1-41-256 (973)、河野部会長】

(質問)

ハチクマ、クマタカの営巣地が事業実施区域の近傍にあることから、工事の実施、風車の稼働に伴って、飛翔パターンの変化にともなって行動圏そのものが変化する可能性がある。これに伴って周辺のつがいとの緩衝により行動圏もシフトする可能性があり、採餌環境・営巣環境によっては繁殖の成否にも影響が及ぶ可能性があることから事後調査をしっかりと行う必要があると考えます。

(回答)

準備書 p. 973 に記載のとおり、ハチクマ、クマタカの営巣地に関しては、対象事業実施区域に近く、行動圏解析を行った結果、高利用域の一部がかかり、影響を受ける可能性が考えられるため、工事中及び供用後の事後調査を行い、影響の有無及び繁殖状況を確認することとしています。

59. 植生調査地点の選定根拠について【準備書 p. 10-1-5-1-5 (980), p. 8-81 (376), 83 (378)、鈴木顧問】

(質問)

(1) p. 980 植生調査地点の選定根拠

「〇〇群落における植生状況を確認するため」とあるが、調査地点の選定根拠であるから、なぜその場所を選んだのかが明確に示されていなければならない。

各群落は 1 箇所ではなく全体各所に広く分布しているものも多いあるので、そのような状況の中からはなぜその場所を選んだのかの説明がほしい。

各群落の植生状況を確認するためであれば、同じ植生単位と思われる植分でも、立地環境の違いに応じて複数の調査を行うことが必要である。

このことに関しては、以下に指摘した p. 376 の現地調査の選定理由および p. 378 の表 8. 2. 2-59 についても同様である。

(2) p. 376 表 8. 2. 2-56 の下段、現地調査の選定理由について

「植生については、地域の植生の状況が把握できるよう、典型的な群落を調査することとした。」とあるが、

- ・「典型的な群落」とはどのような植生を指すのか。典型的であるかどうかは現地踏査を行って地形、標高、人為的影響などを把握しながら、それぞれの立地環境に対応してまとめた植分を調査し、それらを比較することによって明らかにされるものである。同じ植生単位と思われる植分でも、立地環境の違いに応じて複数の調査を行うことが必要である。そして、この現地踏査によってはじめて「地域の植生の状況が把握」できるのである。

(3) ※表 8. 2. 2-59 の表題は「植・の調査地点の環境及び設定根拠」となっているが、環境については記述がない。

また、この表の「設定根拠」は調査の手法について述べたものであるもので、問題はない。上述した p. 980 の「設定根拠」は、現地調査で選んだ結果の理由を書かねばならないところを、調査手法の設定根拠と同じ内容を示しているので矛盾がある。

(回答)

(1) (2) 植生調査地点は、方法書の調査地点選定段階において、現存植生図（第 6 回・第 7 回 自然環境保全基礎調査植生調査）と現地踏査での確認状況をふまえ、各群落の代表箇所として選定しました。

なお、スギ植林等の当該地域に広く分布する植栽林については、現地踏査や地元の森林組合へのヒアリング結果より、当該地域には昭和 50 年代の植栽林が広く分布することから、それらを典型的な群落と捉え、調査地点を選定しました。

(3) ご指摘頂いた、準備書 p. 8-83 (378) 「表 8. 2. 2-59 植生の調査地点の環境及び設定根拠」について、表題中の環境に関する記述は、植生の状況の欄を指しています。

また、準備書 p. 10-1-5-1-5 (980) 「表 10. 1. 5. 1-4 植生の調査地点の環境及び設定根拠」について、表 59-1 に示すとおり設定根拠の欄を現地調査で選んだ結果の理由を含めて記載（赤字箇所）し、評価書で反映します。

なお、表 59-1 中の選定根拠の記載内容を修正したことをうけて、準備書 p. 10-1-5-1-8 (983) 「表 10. 1. 5. 1-7 植生の概要」について、表 60-1 に示すとおり修正（緑字箇所）し、評価書で反映します。

表 59-1 植生の調査地点の環境及び設定根拠

調査区分	調査地点	植生の状況	設定根拠
植生調査	1	エゾイタヤ - シナノキ群集	主に対象事業実施区域外の北側の日本海に面する斜面及び台地（海成段丘上）の風衝地に分布しており、当該箇所に調査地点を設定した。
	2	オオバクロモジ - ミズナラ群集	対象事業実施区域内外の尾根（標高 300m）及び急峻な斜面地にかけて広く分布しており、このうちの急峻な斜面地を除く、尾根（標高 300m）の箇所に調査地点を設定した。
	3	カシワ群落	主に対象事業実施区域内外の北側の海成段丘の台地上に広く分布しており、当該箇所に調査地点を設定した。
	4	オニグルミ群落	主に対象事業実施区域内外に小規模に点在しており、オニグルミがまとまった箇所に調査地点を設定した。
	5	アカマツ植林	対象事業実施区域内外の尾根等に広く分布しており、地元の森林組合へのヒアリング結果より昭和 50 年代のアカマツ植栽林が広く分布することから、それらを典型的な群落と捉え、代表地点として当該箇所に調査地点を設定した。
	6	伐採跡地群落	主に対象事業実施区域内の林道沿いに小規模に点在しており、伐採跡地がまとまった箇所に調査地点を設定した。
	7	ススキ群団	主に対象事業実施区域内外の北側の尾根（鰯ヶ沢一般廃棄物最終処分場敷地内）及び急峻な斜面地にかけて分布しており、急峻な斜面地を除く、ススキがまとまった箇所に調査地点を設定した。
	8	ヨシ群落	主に対象事業実施区域内外の北側に点在しており、ヨシがまとまった箇所に調査地点を設定した。
	9	スギ植林	対象事業実施区域内外の全域に広く分布しており、地元の森林組合へのヒアリング結果より昭和 50 年代のスギ植栽林が広く分布することから、それらを典型的な群落と捉え、代表地点として当該箇所に調査地点を設定した。
	10	クロマツ植林	主に対象事業実施区域内外の北側の海成段丘の台地上に分布しており、当該箇所に調査地点を設定した。
	11	カラマツ植林	主に対象事業実施区域内外に小規模に点在しており、カラマツがまとまった箇所に調査地点を設定した。
	12	ニセアカシア群落	主に対象事業実施区域内外の北側の畑地や道路沿道等に点在しており、ニセアカシアがまとまった箇所に調査地点を設定した。

60. 植生の概要について【準備書 p. 10-1-5-1-8(983)、鈴木顧問】

(質問)

p. 983 表 10. 1. 5. 1-7 植生の概要

- ・ 植生区分の「植林地・耕作地植生」に耕作地がなく、「市街地等」に「畑地雑草群落」がある。
- ・ 植生区分はブナクラス域の「自然植生」と「代償植生」とに区分されているが、「河辺・湿原・沼沢地・砂丘植生」は自然、代償の区分がなく不明確である。ヨシ群落しかないのも、おそらく代償と思われるが、「ブナクラス域代償植生」に含めた方がよい。

(回答)

ご指摘のとおり、準備書 p. 10-1-5-1-8(983)「表 10. 1. 5. 1-7 植生の概要」について、畑地雑草群落及びヨシ群落の植生区分に誤りがございましたので、表 60-1 に示すとおり修正（赤字箇所）し、評価書で反映します。

表 60-1 植生の概要

植生区分	凡例 番号	植生図凡例	主な出現種	主な分布地	面積 (m ²)	面積の 割合 (%)
ブナクラス 域自然植生	1	エゾイタヤ- シナノキ群集	エゾイタヤ、イ ヌドウナ、トガ ヒゴタイ等	対象事業実施区域外 の北側に分布	31,335	0.3
	2	オオバクロモジ-ミ ズナラ群集	アカイタヤ、オ オバクロモジ、 オオタチツボス ミレ等	対象事業実施区域 内外の尾根及び急峻な 斜面地に広く分布	1,766,016	16.3
ブナクラス 域代償植生	3	カシワ群落	カシワ、クマイ ザサ、ヤマウル シ等	対象事業実施区域 内外の北側に広く分布	1,949,100	18.0
	4	オニグルミ群落	オニグルミ、ミ ズキ、ミヤマベ ニシダ、クルマ バソウ等	対象事業実施区域 内外に点在	384,901	3.6
	5	アカマツ群落	アカマツ、オオ バクロモジ、タ ガネソウ等	対象事業実施区域 内外に広く分布	937,357	8.7
	6	伐採跡地群落	チシマザサ、オ オバクロモジ、 タニウツギ等	対象事業実施区域 内に点在	24,569	0.2
	7	ススキ群団	ススキ、タニウ ツギ、カラハナ ソウ等	対象事業実施区域 内外の北側に分布	137,150	1.3
	8	ヨシ群落	ヨシ、ツリフネ ソウ、ツボスミ レ	対象事業実施区域 内外の北側に点在	14,337	0.1
植林地・耕 作地植生	9	スギ・ヒノキ・ サワラ植林	スギ、ミヤマシ ケンダ、オカト ラノオ、モミジ ガサ等	対象事業実施区域 内外の全域に広く分布	4,127,504	38.1
	10	クロマツ植林	クロマツ、カシ ワ、クマイザサ 等	対象事業実施区域 内外の北側に分布	500,989	4.6
	11	カラマツ植林	カラマツ、アカ マツ、マルバマ ンサク、ツノハ シバミ等	対象事業実施区域 内外に点在	70,952	0.7
	12	ニセアカシア群落	ニセアカシア、 ヤマグワ、ノイ バラ、クマイザ サ等	対象事業実施区域 内外の北側に点在	26,235	0.2
	13	畑地雑草群落	—	対象事業実施区域 外の北側に分布	508,706	4.7
市街地等	14	市街地	—	対象事業実施区域 内外に分布	140,034	1.3
	15	造成地	—	対象事業実施区域 外の北側に分布	11,370	0.1
	16	道路・鉄道	—	対象事業実施区域 内外の尾根等に分布	189,872	1.8
	17	開放水面	—	対象事業実施区域 外の北側に点在	511	0.004
合計					10,820,935	100

注：区分及び凡例名称は「自然環境保全基礎調査」（環境省）に準拠した。

61. 植生の調査結果について【準備書 p. 10-1-5-1-8(983), 9(984)、河野部会長】

(質問)

(p. 983) 凡例番号 14 市街地については対象事業実施区域外に分布と記述されているが図 (p. 984) では対象事業実施区域内に分布しているので、記述の修正が必要と考えます。

(回答)

ご指摘のとおり、植生図の凡例番号 (14: 市街地) は対象事業実施区域内にも確認されることから、p. 10-1-5-1-8(983)「表 10.1.5.1-7 植生の概要」の表記に誤りがありましたので、p. 126 の表 60-1 に示すとおり修正 (青字箇所) し、評価書で反映します。

62. 文献その他の資料調査について【準備書 p. 10-1-5-1-10(985)、鈴木顧問】

(質問)

p. 985 L5 「文献その他の資料調査による浮遊物質量の状況」

- ・「浮遊物質量」とは何か

(回答)

ご指摘のとおり、本文中の文言に誤りがありましたので、評価書において「重要な種子植物 その他主な植物に関する植物相」に修正します。

63. 重要な植物群落について【準備書 p. 10-1-5-1-22 (997)、鈴木顧問】

(質問)

p. 997 (b) 重要な植物群落

- ・ 重要な群落は確認されなかったとあるが、それは、自然環境保全基礎調査やレッドデータブック、天然記念物等に該当するものがなかったということである。しかし、「改訂・発電所に係る環境影響評価の手引」や「風力発電のための環境影響評価マニュアル 2006(第2版)」には、それ以外にも留意することが書かれている。特に「改訂・発電所に係る環境影響評価の手引」の第4章3 調査、予測及び評価の手法には、①～⑥の各指定に該当するもののほかに、⑦として「その他地域特性上重要と考えられるもの」が記されている。

したがって、当該地域において、自然植生やよく発達した二次林などその地域としては環境保全機能の高いまとまった生態系を構成している場合、植生自然度が高い植生などについても十分に検討すべきである。

例えば、エゾイタヤシナノキ群集などは生育面積が小さく海側に限定される自然植生であるので、重要群落として検討する必要があるのでは。

(回答)

ご指摘のとおり、評価書において植生自然度が高い植物群落を重要な群落として取り上げ、検討します。

なお、植生自然度が高い植物群落として、エゾイタヤシナノキ群集（植生自然度：9（自然植生））が対象事業実施区域外の北側に分布しています。

64. 食物連鎖模式図について【準備書 p. 10-1-6-1-5(1005)、川路顧問】

(質問)

p. 1005 食物連鎖図のなかで、中型鳥類としてヤマドリが挙げられていますが、矢印が昆虫類からしか伸びていません。同列に並べてあるアカゲラ、ツバメと異なり、主要な餌は植物になります (p. 896)。

(回答)

ご指摘のとおり、準備書 p. 10-1-6-1-5(1005)「図 10.1.6.1-2 食物連鎖模式図」の表記について、図 64-1 に示すとおり修正 (赤字箇所) し、評価書で反映します。

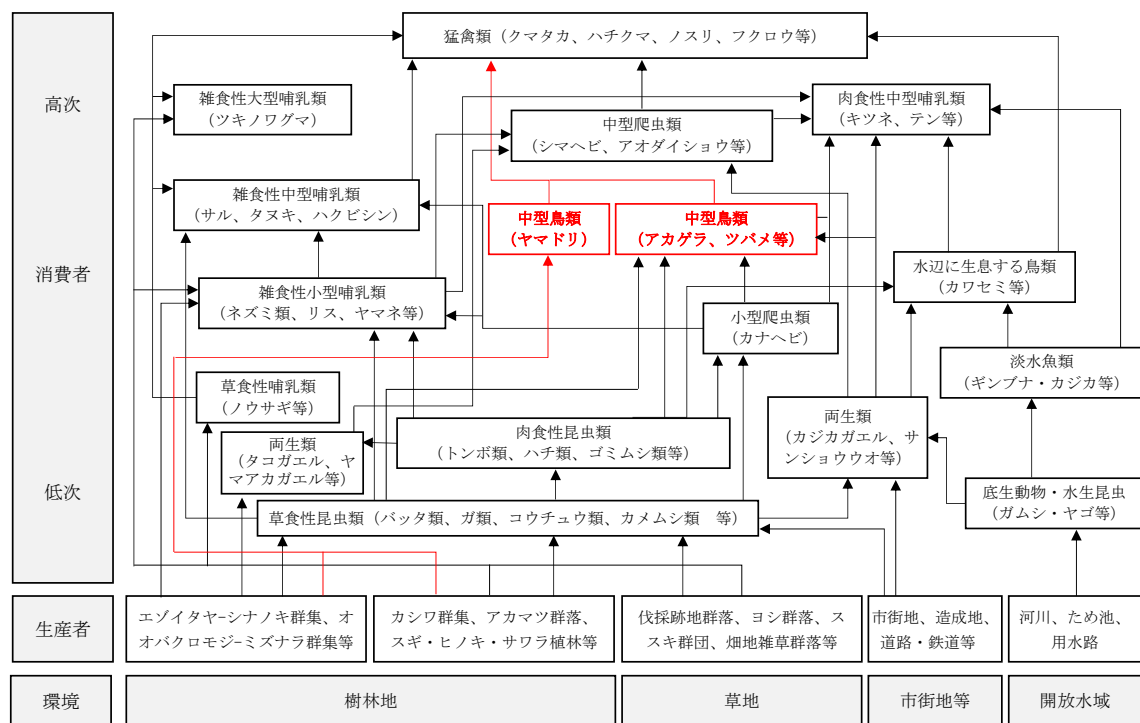


図 64-1 食物連鎖模式図

65. ノウサギの助数詞について【準備書 p. 10-1-6-1-21 (1021) 等、川路顧問】

(質問)

p. 1021～ ノウサギの助数詞は、「羽」ではなく、「頭」とした方がいいでしょう。

(回答)

ご指摘のとおり、準備書 p. 10-1-6-1-21 (1021) 「表 10.1.6.1-16 糞粒法によるノウサギの確認状況と生息密度推定」の表記について、表 65-1 に示すとおり修正（赤字箇所）し、その他の頁も含め評価書で反映します。

表 65-1 糞粒法によるノウサギの確認状況と生息密度推定

環境類型区分	コドラート数	糞粒数	生息密度 (頭/ha)
落葉広葉樹林	12	29	0.3
針葉樹林	10	12	0.2
草地	8	0	0.0
その他	0	0	0.0
合計	30	41	0.2

66. ヤマドリの生息密度推定結果について【準備書 p. 10-1-6-1-23(1023)、川路顧問】

（質問）

p. 1023 ヤマドリの生息密度結果をみると、いずれも推測値が高すぎます。ラインセンサス回数が少ないことが主原因の一つと思われますが、現実からかなりかけ離れている印象を受けます。狩猟者へのヒアリングの結果では、おそらくかなり低い密度になると思われますが、その方が少しは現実的です。

（回答）

ご指摘のとおり、推測値が高い結果となっていますが、ラインセンサスの四季調査の結果を用いて算出した結果です。なお、準備書 p. 10-1-6-1-23(1023)「表 10.1.6.1-18 ヒアリング結果」に記載のとおり、青森県猟友会鰯ヶ沢支部へのヒアリングも実施しており、当該地域全体で成鳥は約 25～26 羽、若鳥を含めると約 50～75 羽との回答を得ていますが、植生毎の生息数は把握されていないため、生態系の予測に用いることはできず、本調査における結果を用いて予測しています。

なお、準備書 p. 10-2-3(1172)「表 10.2.1-2 専門家等への意見聴取の内容（調査結果、予測評価結果に係るもの）」に記載のとおり、有識者からは「クマタカの解析結果全般（好適採食地、好適営巣地及び餌資源量分布の推定結果）については、過小評価されていないことから問題ないと考えられる。」とのご意見を頂いています。

67. 景観の予測について【準備書 p. 10-1-7-1-1(1054)～91(1144)、河野部会長】

（質問）

眺望景観を中心に検討しているが、切土・盛土等の景観についても検討する必要があるのではないかと考えます。

（回答）

主要な眺望点から切土、盛土面が視認可能な地点については、評価書においてフォトモンタージュを作成し追加検討を行います。

68. 写真の撮影範囲について【準備書 p. 10-1-7-1-47(1100)～48(1101)、近藤顧問】

(質問)

1101 ページの写真ですが、1100 ページの図の説明では 360° の範囲が撮影されているようにとれますが、1101 ページの写真は 360° の範囲の写真でしょうか。

(回答)

準備書 p. 10-1-7-1-47(1100)に記載のとおり、LS. 11 東北自然歩道（旧大高山スキー場近傍）においては、北側に日本海、東側（近景～中景）に低山景観、南側に岩木山、西側に廃棄物処分場が位置しており、準備書 p. 10-1-7-1-48(1101)の写真は 360° の範囲の写真になります。

69. フォトモンタージュの作成方法について【準備書 p. 10-1-7-1-52(1105)～88(1141)、近藤顧問】

(質問)

1105 ページ以下 少なくとも風車の羽の大部分が見えるような地点については、実際の肉眼視と紙面上の写真の風車の垂直視野角がだいたい同じ程度となる倍率のフォトモンタージュを各眺望景観について作成してください。大分印象が異なると思います。

(回答)

フォトモンタージュについては、当該事業の南北に風車が連なる特性上、準備書 p. 1062 記載のとおり、風車全体の見え方を表現するためにパノラマ撮影写真をベースに、紙面の都合から A3 画角に収まる範囲で作成していましたが、ご指摘の内容も踏まえ、風車の羽の大部分が見えるような地点については、実際の肉眼視と同じような倍率のフォトモンタージュについても、作成することを検討します。

70. 写真の撮影箇所について【準備書 p. 10-1-7-1-75(1128)、近藤顧問】

(質問)

1128 ページ この写真では手前の木立を避けるようなポイントから写真を撮ると、木立に邪魔されずにもう少し風車がよく見えるような印象を受けます。写真を撮ったポイントは適切でしょうか。

(回答)

尾根上に立地する風車全体の視認性を確認できる地点として、学校敷地内でも極力、尾根から引いた位置（西側）で、かつ、手前の木立（写真奥の北側にも林立）にも邪魔されていない地点を選定しています。さらに学校敷地内によると、手前の体育館、山尾根に遮られ尾根向こうの風車がみえづらい地点選定となることと、学校敷地から更に西側に引いた地点ですと、手前の木立が北側にも林立しているため、樹木による遮蔽範囲が広くなることを考慮しています。

71. 東北自然歩道の現状復帰等について【準備書 p. 10-1-8-1-6(1150), 15(1159)、近藤顧問】

(質問)

1150 ページの図や、20 ページ以下の土地改変図を見ると、東北自然歩道は道幅を広げる等の改変をすると思いますが（土地改変図では新設道路になっていますが）、1159 ページの青森県の見解では、大幅に改変した場合には現状復帰をしてほしいとあります。風車稼動後もメンテナンス等で道路を維持する必要があるのではないかと思います、その点について県との調整はついているのでしょうか。

(回答)

拡幅した道路は、風車稼動後においても風車機器のメンテナンスのために、拡幅した状態で維持する予定です。

輸送路として利用する町道・林道は、現道を活用した現道拡幅で計画しており、起立装置付き台車等を活用することで、現道の改変量は最小限に留める計画です。

現段階で現状復帰に関する詳細な調整は実施できておりませんが、東北自然歩道への影響を最小限とする方針とし、地形測量の結果を踏まえて東北自然歩道への影響検討を行い、県と引き続き調整を行います。

72. 動物の事後調査について【準備書 p. 10-4-2(1206)、河野部会長】

(質問)

- (1) 猛禽類等については工事中についても出現状況，行動圏を確認する調査が必要と考えます。
- (2) ポイントセンサス等の調査については稼働後の影響の程度を把握するために，風車の設置位置あるいは改変区域からの距離をパラメータにした調査計画を立て，定量的な評価ができるように事後調査の実施を検討されたい。
- (3) 衝突実態を把握するに際しては死骸等の回収方法，回収頻度等の詳細を検討して実施されたい。

(回答)

- (1) 事後調査の対象種は、対象事業実施区域に近い位置に営巣するハチクマ、クマタカを中心に繁殖状況等を確認する予定ですが、調査時に確認される他の希少猛禽類についても併せて生息状況を把握することを考えています。
- (2) 事後調査の計画については着工時期が決定した段階で詳細に検討することを考えています。
- (3) ご指摘のとおり、衝突実態を把握できるよう死骸等の回収方法、回収頻度等は着工時期が決定した段階で詳細に検討することを考えています。

73. 生態系の事後調査について【準備書 p. 10-4-2(1206)、河野部会長】

(質問)

- (1) クマタカについては餌量や採餌については推定に基づいて解析されていること、餌量については調査結果の定量性が担保されているとは言い難いことから不確実性が高いことから、事後調査が必要と考えます。
- (2) クマタカ・ハイタカについては、工事中および稼働後の飛翔状況の調査が必要と考えます。併せて周辺の別つがいとの緩衝の程度についても繁殖状況の追跡調査と繁殖成否の要因の解析も必要と考えます。

(回答)

- (1) 餌量の定量性について不確実性が高いことを受け、ご指摘のとおり事後調査の実施を検討します。
- (2) 準備書 p. 973 に記載のとおり、ハチクマ、クマタカの営巣地に関しては、対象事業実施区域に近く、行動圏解析を行った結果、高利用域の一部がかかり、影響を受ける可能性が考えられるため、工事中及び供用後の事後調査を行い、影響の有無及び繁殖状況を確認することとしています。

事後調査の対象種は、対象事業実施区域に近い位置に営巣するハチクマ、クマタカを中心に繁殖状況等を確認する予定ですが、調査時に確認される他の希少猛禽類についても併せて、対象事業実施区域周辺の生息状況について把握することを考えています。