

(仮称)茨城風力発電事業に係る
環境影響評価準備書
補足説明資料

平成31年3月

インベナジー・ジャパン合同会社

風力部会 補足説明資料 目次

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | 系統連系について【河野部会長】【準備書 p. 5】 | 5 |
| 2. | 衛星写真における既設風力発電機について【川路顧問】【準備書 p. 9】 | 5 |
| 3. | 工事計画について【河野部会長】【準備書 p. 11】 | 5 |
| 4. | 風力発電機設置のための作業ヤード（参考）図について【近藤顧問】【準備書 p. 12】 | 5 |
| 5. | 新設道路における雨水の処理計画について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 13～27】 | 6 |
| 6. | 代表的な造成部分における横断図について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 13～27】 | 6 |
| 7. | 沿道沿いの民家における工事中の予測について【近藤顧問】【準備書 p. 21～23】【一部非公開】 | 6 |
| 8. | 残土処分場の利用について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 22, 30】 | 8 |
| 9. | 道路断面図等について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 28～30】 | 8 |
| 10. | 断面図について【河野部会長】【準備書 p. 29, 30】 | 8 |
| 11. | 緑化計画について【河野部会長】【準備書 p. 31】 | 8 |
| 12. | 土地使用面積等について【河野部会長】【準備書 p. 31, 36】 | 8 |
| 13. | 工事関係車両の主要な走行ルートの始点について【近藤顧問】【準備書 p. 33】 | 9 |
| 14. | 表土保全の具体的な方策について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 38】 | 9 |
| 15. | 伐採木について【河野部会長】【準備書 p. 39】 | 9 |
| 16. | 湿原の位置について【河野部会長】【準備書 p. 77, 380】【一部非公開】 | 10 |
| 17. | 湿原の利用状況について【河野部会長】【準備書 p. 125, 127, 128】 | 10 |
| 18. | 準備書における対応方針の記載について【近藤顧問】【準備書 p. 287】 | 10 |
| 19. | 放射線について【河野部会長】【準備書 p. 306】 | 11 |
| 20. | ラインセンサルートについて【川路顧問】【準備書 p. 343, 348, 648】 | 11 |
| 21. | 雨水流出パターンの変化による近接の湿原への影響について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 380】 | 12 |
| 22. | 低周波音図の凡例について【河野部会長】【準備書 p. 537】 | 13 |
| 23. | 圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果について【河野部会長】【準備書 p. 546, 556, 566, 576】【一部非公開】 | 13 |
| 24. | 風車の影の現地調査について【近藤顧問】【準備書 p. 625】【一部非公開】 | 15 |
| 25. | 風車の影について【河野部会長】【準備書 p. 625】 | 15 |
| 26. | 捕獲調査について【河野部会長】【準備書 p. 638】 | 16 |
| 27. | ハタネズミの調査結果について【川路顧問】【準備書 p. 640, 641, 992】 | 16 |
| 28. | オオタカの選定基準について【川路顧問】【準備書 p. 709】 | 17 |
| 29. | 渡り鳥の調査結果について【川路顧問】【準備書 p. 726～735】 | 17 |
| 30. | 哺乳類予測結果について【川路顧問】【準備書 p. 766～769】 | 17 |

| | | |
|------|--|----|
| 3 1. | 哺乳類予測結果について【河野部会長】【準備書 p. 766~769】 | 17 |
| 3 2. | 重要な鳥類への影響予測について【川路顧問】【準備書 p. 780~826】 | 18 |
| 3 3. | 植生調査結果について【河野部会長】【準備書 p. 881】 | 18 |
| 3 4. | 植生区分ごとの改変面積と伐採量について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 882~884】 | 18 |
| 3 5. | 現存植生図凡例について【河野部会長】【準備書 p. 883, 884】 | 19 |
| 3 6. | ノスリの営巣環境の好適性の算出について【河野部会長】【準備書 p. 988】【一部非公開】 | 20 |
| 3 7. | 餌の分布と採餌行動の重ね合わせについて【河野部会長】【準備書 p. 991, 992】 | 20 |
| 3 8. | タヌキの予測フロー図について【河野部会長】【準備書 p. 994】 | 20 |
| 3 9. | タヌキの予測結果について【河野部会長】【準備書 p. 1006, 1014】 | 20 |
| 4 0. | ノスリの営巣環境への影響予測について【川路顧問】【準備書 p. 1013】 | 21 |
| 4 1. | 栄蔵室からの富士山の眺望について【近藤顧問】【準備書 p. 1053】 | 21 |
| 4 2. | 廃棄物の処分方法について【河野部会長】【準備書 p. 1075】 | 23 |
| 4 3. | バットストライクの事後調査について【河野部会長】【準備書 p. 1103】 | 23 |
| 4 4. | 鳥類のラインセンサス・ポイントセンサスの確認調査について【河野部会長】【準備書 p. 1103】 | 23 |
| 4 5. | クマタカの追跡調査について【河野部会長】【準備書 p. 1103】 | 24 |
| 4 6. | 生態系の事後調査について【河野部会長】【準備書 p. 1105, 1106】 | 24 |

【説明済み資料】

| | | |
|------|---|----|
| 4 7. | 大気環境の調査位置について【チェックリスト（準備書）No. 18】【非公開】 | 25 |
| 4 8. | 重要な種（猛禽類等）の飛翔図について【チェックリスト（準備書）No. 42】【非公開】 | 25 |
| 4 9. | 専門家へのヒアリングについて【チェックリスト（準備書）No. 66】【非公開】 | 25 |

別添資料一覧

- 別添資料 1：送電線ルート計画図
- 別添資料 6：代表的な道路及びビヤード断面図
- 別添資料 7：積み替え場等の位置 大縮尺図【非公開】
- 別添資料 9：残土処分場断面図
- 別添資料16：湿原の状況写真
- 別添資料26：捕獲個体の測定値
- 別添資料29：渡り鳥の調査結果
- 別添資料31：哺乳類予測結果
- 別添資料32：鳥類の予測修正
- 別添資料34：現況植生図と改変区域の重ね合わせ図
- 別添資料35：現存植生凡例修正図

別添資料36：ノスリの営巣環境の好適性解析結果【非公開】

別添資料38：タヌキの予測フロー図

別添資料39：タヌキの生息環境好適性の推定結果

別添資料40：ノスリの営巣環境への影響予測

別添資料47：大気環境調査地点 大縮尺図【非公開】

別添資料48：猛禽類飛翔図【非公開】

1. 系統連系について【河野部会長】【準備書 p.5】

系統連系は確保されているのでしょうか。現状を説明願います。また、連系予定地点について説明願います。

平成 29 年 3 月に経済産業省より設備認定を取得し、平成 29 年 9 月に東京電力と接続契約を締結しております。また、平成 29 年 11 月にみなし認定移行手続きを完了しており、FIT 価格を決定するための一連の申請は完了しております。

連系地点は、準備書 p. 42 に記載のとおり、変電所から開閉所まで送電線（変電所から開閉所までの総延長約 16.8km）を敷設し、東京電力パワーグリッド株式会社の送電鉄塔に連系する予定です。送電線の敷設ルート計画図を別添資料 1 にお示しいたします。

2. 衛星写真における既設風力発電機について【川路顧問】【準備書 p.9】

p.9 図中に既設風力発電機の記号説明はあるものの、位置が示されていません。

既設風力発電機が図示されておりませんでしたので、評価書において修正いたします。

3. 工事計画について【河野部会長】【準備書 p.11】

事業区域が 3 か所に分かれています。工事工程は同時並行的に実施予定でしょうか、分割して実施する場合には工程表でもわかるように記載を工夫願います。

並行しての施工を計画しております。

4. 風力発電機設置のための作業ヤード（参考）図について【近藤顧問】【準備書 p.12】

4MW 級の風車に対し、ヤード（ブレード）が参考とはいえ小さすぎませんか。

風車ヤードに対し、ブレードのスケールが正しく表現されておりませんでしたので、評価書においては正しいスケールの図面に修正いたします。

5. 新設道路における雨水の処理計画について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 13～27】

新設道路が水道（みずみち）になる可能性があります。風力発電機ヤードには沈砂池が設置されていますが、新設道路における雨水処理の計画において濁水防止の対策の必要性の有無を見直してください。

管理用道路は林道規定を基に計画しています。波形勾配と横断排水によって分散排水を基本とします。横断溝の排水については、流末が法面を侵食することがないように布団かごなどで適切に流末処理する計画とします。また、縦断勾配が7%以上の箇所は、路面侵食を防止するために舗装する計画としています。

6. 代表的な造成部分における横断図について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 13～27】

新設道路および風力発電機ヤードまわりの造成が非常に複雑で、現状の図面では現地形に対して最小限の改変であるか評価しにくいです。代表的で大規模な造成部分について、適切な縮尺において道路の縦断図とヤード部分を含めた横断図を作成してください。

代表的な造成部分の道路の縦断図と風車ヤード横断面図を別添資料6にお示しいたします。

7. 沿道沿いの民家における工事中の予測について【近藤顧問】【準備書 p. 21～23】【一部非公開】

大気質建設機械の稼働（窒素酸化物および粉じん）について、今回の工事では風車配置対象外の対象事業実施区域の直近に民家がかなり存在します。これらの沿道について、道路改変の影響、残土処分場の工事（土砂の搬入を含む）、積み替え場の工事および積み替え作業について、直近の民家との位置関係を示し、必要があれば直近の民家に対する窒素酸化物と粉じんの影響を評価してください。

積み替え場の位置及び住居については別添資料7のとおりであり、積み替え場Aの最寄り住居における影響を以下のとおり予測いたしました。

また、残土処分場は原則として切土・盛土でバランスをとるように計画しております。万一、今後の計画において残土が発生し、残土処分場を使用する必要がある場合には評価書において、残土処分場の工事（土砂の搬入を含む）の影響を予測いたします。

※個人情報保護の観点から別添資料7については非公開とします。

【予測条件】

・排ガス

積み替えに用いる建設機械は以下のとおりとし、建設機械から発生する建設機械の排出係数原単位は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（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、平成 25 年）に示されている方法により算定した。

- ・風車輸送用クレーン 360t 定格出力 191(kw)、燃料消費率 0.044(L/kWh)

⇒ 排出原単位 188 (g/h)

注) 窒素酸化物の排出係数原単位は、1 次排ガス対策型を使用

・排出源の高さ

排出源の高さは、排気管の高さに排気上昇高さを加えたものとして、次式より設定した。

$$H = H_0 + \Delta H$$

ここで、H : 排出源の高さ (m)

H₀ : 排気管の高さ (m)

ΔH : 排気上昇高さ (m)

排気管高さ H₀ は 3m。排気上昇高さ ΔH は、「建設工事に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測手法について」（土木技術資料 42-1(2000)）より 6m とした。よって、排出源の高さ H は 9m とした。

・大気安定度

D とした。

・風速

1m/s とした。

【予測地点】

別添資料 7 に示す近隣民家 1 地点（緑枠）とした。

【予測結果】

予測結果を下表に示す。

二酸化窒素の 1 時間値は、地上 1.5m で 0.006ppm、地上 3.5m で 0.027ppm であった。

表 積み替え場周辺の近隣民家での予測結果

| 予測地点 | 建設機械 | 予測地点までの距離 (m) | 予測結果 (ppm) | |
|---------|----------------|---------------|------------|---------|
| | | | 地上 1.5m | 地上 3.5m |
| 積み替え場 A | 風車輸送用クレーン 360t | 55.0 | 0.006 | 0.027 |

建設機械の稼働（積み替え場）による二酸化窒素の 1 時間値については、環境基準や環境目標値の設定はないが、中央公害対策審議会の専門委員会による指針値¹である、「短期暴露については 1 時間暴露として 0.1~0.2ppm」が示されており、この範囲内にある。

1 「中央公害対策審議会の専門委員会による指針値」：中央公害対策審議会大気部会に設置された「二酸化窒素に係る判定条件等専門委員会」により、昭和 53 年 3 月 20 日付けの報告書にて提案された指針値。

8. 残土処分場の利用について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 22, 30】
残土処分場は緑化しますか。濁水防止対策はどのようになっていますか。

残土処分場は原則として切土・盛土でバランスをとるように計画し、万一残土が発生する場合に使用することを予定しております。使用した場合には、法面の緑化を計画するとともに、現地
の状況を詳細に確認し、編柵工や沈砂池の設置等を検討いたします。

9. 道路断面図等について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 28~30】
道路断面図と残土処分場断面図で寸法単位が不統一です。mmではなくmが妥当と思われます。残土処分の盛土高さを記入してください。

深さ方向の数値を記載した断面図を別添資料 9 にお示しいたします。

10. 断面図について【河野部会長】【準備書 p. 29, 30】
断面図の深さ方向の数値の記載がありませんが。

深さ方向の数値を記載した断面図を別添資料 9 にお示しいたします。

11. 緑化計画について【河野部会長】【準備書 p. 31】
緑化 種子吹付、植栽の予定種を説明願います。

緑化の仕様、施工方法等については、今後関係機関との協議及び専門家等の助言を踏まえ、生態系への影響を考慮し、決定する予定です。

12. 土地使用面積等について【河野部会長】【準備書 p. 31, 36】
土地使用面積 表 (2.2-3) と緑化面積 (表 2.2-1) の数字との関係が良くわかりませんので表記の方法を工夫願います。

表 2.2-1 と表 2.2-3 の関係性を下表にお示しいたします。評価書において記載を工夫いたしません。

表 土地使用面積等について

| | 全面積 | 供用部 | 供用部以外 及び法面 |
|---------|--------|--------|---------------|
| 風車ヤード | 10.6ha | 2.9ha | 7.7ha |
| 搬入路（新設） | 26.5ha | 21.9ha | 16.8ha |
| 搬入路（拡幅） | 12.3ha | | |
| 合計 | 49.3ha | 24.8ha | 24.5ha |

13. 工事関係車両の主要な走行ルートの始点について【近藤顧問】【準備書 p.33】
工事用車両の走行ルートの始点はどこでしょうか。

準備書 p.33 に記載の一般国道 349 号線を西に進み、国道 118 号線を北上した棚倉町等の生コンプラント、砕石業者等から資材の搬入を計画しています。

14. 表土保全の具体的な方策について【鈴木雅和顧問】【準備書 p.38】
40 万 m³ を超える切土量は小さなものではありません。切土盛土で場内バランスをとることは妥当と思われませんが、天地返しにならないよう、表土保全の具体的な方策を講じてください。

表土については、盛土表面の覆土材として使用する等、天地返しにならないよう、今後表土保全の具体的な方策を検討してまいります。なお、原則、切土盛土で場内バランスをとるように計画いたしますが、表土を盛土表面の覆土材として使用する場合、表土の仮置きが必要となるため、一時的に残土処分場に仮置場として使用する可能性があります。その場合は、Q8 回答の内容を検討いたします。

15. 伐採木について【河野部会長】【準備書 p.39】
伐採木の内訳を説明願います。有効利用量が少ないので全量を有効利用することを検討願います。

伐採木については、更なる現場内利用を図るとともに、その他有価物として地元の森林業者に引き取っていただくことやバイオマスエネルギーとして再利用する等、検討してまいります。

16. 湿原の位置について【河野部会長】【準備書 p. 77, 380】【一部非公開】

p. 380 に記載されている2つの湿原については、どの専門家からのヒアリング結果であるのか不明です。また、p. 77 の緑でマークされている地点についてはどのようになっているのか具体的に説明が必要と考えます。

亀谷地湿原及び岡見湿原の位置については、準備書 p. 77 (緑マーク) 及び p. 126 のように、出典によりその位置の記載が異なっています。なお、下記の地元の専門家に現地を同行いただき、確認しております。

また、現地の写真を追加した資料を別添資料 16 にお示しいたします。

※個人情報保護の観点から専門家の氏名については非公開とします。

17. 湿原の利用状況について【河野部会長】【準備書 p. 125, 127, 128】

景観資源として岡見・亀谷地湿原が記載されていますが、p. 128 には亀谷地だけが記載されています。また亀谷地については位置が図面によって違いがあります。これらの現状について、p. 125, 127 に追記が必要と考えます。

岡見湿原については、「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)によると景観資源として選定されていますが、常陸太田市 HP 及び市へのヒアリングにおいて、人と自然との触れ合いの活動の場として機能している状況が確認されなかったことから、準備書 p. 128 では記載しておりません。

なお、亀谷地湿原についてはテラスが整備され、北茨城市 HP においても水芭蕉の鑑賞が紹介されていることから、人と自然との触れ合いの活動の場として利用されているテラスの位置を図示いたしました。

評価書においては、再度各湿原の利用状況を把握し、また、Q16 回答のとおり、出典によりその位置の記載が異なっている旨を注釈として追記いたします。

18. 準備書における対応方針の記載について【近藤顧問】【準備書 p. 287】

事業者の見解の最後「準備書における対応方針」で大気質(騒音)、大気質(低周波音)とありますが、それぞれ大気環境(騒音)、大気環境(低周波音)ではないですか。

評価書において記載を修正いたします。

19. 放射線について【河野部会長】【準備書 p. 306】

事業対象区域周辺での空間線量率が低いことから項目非選定となっており、方法書審査時点でも特段の意見は出されていませんが、最近の案件では風当たりの強い尾根筋での数値が高い事例もあることから、事後調査等で風車設置予定の尾根筋での空間線量率、土壌中濃度の現状確認が必要と考えます。(p. 288 方法書に対する住民意見)

工事の実施にあたっては、除染状況を確認した上で、必要に応じて風力発電機設置場所や工事関係車両の主要な走行ルート沿い等の複数地点において、空間線量率等を測定し、現状の状況を把握いたします。

20. ラインセンサルートについて【川路顧問】【準備書 p. 343, 348, 648】

p. 348 の図では、ラインセンサルートが R1～R10 の 10 ルートになっていますが、p. 343 の表には R1～R6 までしかありません。p. 648 の表には含まれていますが。

R1～R10 の 10 ルートで実施しておりますので、評価書において R7～R10 を追記いたします。

2 1. 雨水流出パターンの変化による近接の湿原への影響について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 380】

造成により雨水流出パターンが変化する可能性があります。小流域区分図を作成の上、近接の湿原を直接改変することはないとしても、植生に影響を与えないか検討してください。

亀谷地湿原及び岡見湿原の位置及び各風力発電機の沈砂池からの流下図については下図のとおりであり、両湿原については各沈砂池位置から 500m 以上の離隔があり、また流下範囲に介在しないことから、濁水は両湿原に到達しないと考えます。



図 濁水流下範囲 (WT1~7) と亀谷治湿原の位置図

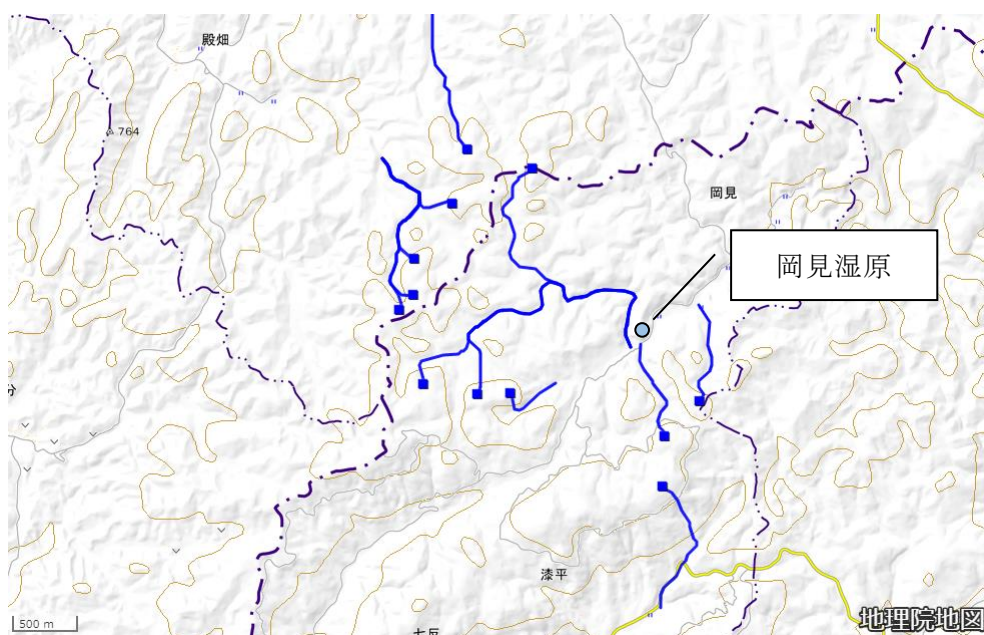


図 濁水流下範囲 (WT8~19) と岡見湿原の位置図

2 2. 低周波音図の凡例について【河野部会長】【準備書 p. 537】

図中の音圧レベルの凡例の色と住宅等との色の差異がわかりかねますので、配色を検討してはどうでしょうか。

評価書において住宅等の色を修正いたします。

2 3. 圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果について【河野部会長】【準備書 p. 546, 556, 566, 576】【一部非公開】

圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果において③大荷田は他の地点とは異なった傾向にあります。この原因は为什么呢。

③大荷田においては、下図のとおり測定点から 20m ほどのところに用水路のピット（水槽のようなもの）があったため、50Hz 以上の音圧レベルが盛り上がっています。

※個人情報保護の観点から下図については非公開とします。

図 用水路ピットの位置

24. 風車の影の現地調査について【近藤顧問】【準備書 p. 625】【一部非公開】

風車の影が影響するとされた1件について、現地調査により窓の方向や周辺樹木が影をさえぎらないかどうかについて調査をしていないのでしょうか。

当該住居①については、窓の方向及び周辺樹木の現地確認を実施しております。当該住居の窓の方向は下図のとおり、道路に面するよう窓が設置されております。また、周辺樹木の状況については、道路沿いに背の低い落葉広葉樹が生えています。

※個人情報保護の観点から下図については非公開とします。

図 当該住居及びその周囲の状況（衛星写真）

25. 風車の影について【河野部会長】【準備書 p. 625】

実気象条件を考慮しても年間8時間を超える住宅1戸に対して、稼働後に苦情等が発生した場合には対策を検討する、としているが、評価書までに対策の必要性があるのか否かの確認調査を実施する必要があると考えます。

参照する指針値を超えていた埜町の住宅①については個別に伺い、予測結果について説明を行ったところ、対策を求められる等のご意見はございませんでした。

なお、評価書の作成にあたっては、風車の位置や高さを検討し、当該住居に係る風車の影の影響の低減に努めてまいります。

26. 捕獲調査について【河野部会長】【準備書 p. 638】

ネズミ・モグラ類およびコウモリ類の捕獲調査において個体の外部計測を行ったと記載されていますが、個体計測の結果については記述がありませんが、目的は。

種を特定するため外部計測を行いました。目的について評価書に追記するとともに、外部の計測値については別添資料 26 のとおり、資料編として記載いたします。

27. ハタネズミの調査結果について【川路顧問】【準備書 p. 640, 641, 992】

p. 640, 641 の表の中で、「ハタネズミ属の一種」が「捕獲」で確認されたとしていますが、同定できなかったのですか。Microtus 属で、ハタネズミのほかにはわが国では何が考えられますか。また、p. 640 の「第 10.1.4-4 表 哺乳類の調査結果」には、ハタネズミが「捕獲」で確認とありますが、p. 640 の捕獲結果表には、「ハタネズミ」は含まれていません。p. 992 の表にもハタネズミ属の一種が出てきます。

ハタネズミの調査結果について、「リス・ネズミハンドブック」（文一総合出版）により、以下の 3 つの観点から、Microtus 属のハタネズミと Eothenomys 属のヤチネズミとスミスネズミを含めた 3 種の可能性があったことから、「ハタネズミ属の一種」と記載いたしました。なお、表記に関しては誤記であったため、評価書においては「日本の哺乳類改定 2 版」（東海大学出版会）に従い、「ミズハタネズミ亜科の一種」に修正いたします。

- ・ 外部形態では後足の肉球の数が 5 であればハタネズミ、6 であれば上記 3 種の可能性
- ・ 体重はスミスネズミが 30g 以下、ヤチネズミ（トウホクヤチネズミ）が 35g 以下、ハタネズミは 47g 以下
- ・ 生息環境はハタネズミが農耕地、牧草地、河川敷、植林地など、スミスネズミとヤチネズミは主に森林

特に畑地雑草群落（M9）で確認されたものは、体サイズが大きく、体重もほとんどの個体が 35g 以上を示したことや、上記の同定形質や生息環境がハタネズミに合致していたことから、ハタネズミと同定しました。他の地点に関しては、体サイズが比較的小さく、同定形質も不明確であったことから、評価書においてミズハタネズミ亜科の一種と修正いたします。

なお、捕獲結果表にはハタネズミも含めた記載をしております。

28. オオタカの選定基準について【川路顧問】【準備書 p. 709】

p. 709「第 10.1.4-33 表 重要な鳥類（現地調査：希少猛禽類調査）」の表で、オオタカが国内希少野生動物種になっていますが、いまは外れています。

評価書においては、第 10.1.4-33 表の当該箇所を削除いたします。

29. 渡り鳥の調査結果について【川路顧問】【準備書 p. 726～735】

渡り鳥について、p. 726 以降、St. 5（比較対照地点）を含む調査結果が淡々と記述されていますが、そもそも渡り鳥調査で対照地点を設定した目的は何だったのか。調査地点の設定根拠にも明確に示されていませんが、結果について何の考察も加えられていません。

近隣で対象事業実施区域に似た地形における飛翔状況を比較のために確認しておく必要があると考え、比較対照地点を設けました。設定にあたっては、対象事業実施区域付近の渡り方向は南北であることから、対象事業実施区域と同様に、南北に主要尾根が連続する場所を検討し、約 6km 離れた山腹の牧場を比較対照地点として選定しました。なお、結果の考察については別添資料 29 のとおり、評価書においてコメントを追加いたします。

30. 哺乳類予測結果について【川路顧問】【準備書 p. 766～769】

文献その他の資料調査で確認された重要な種でも、現地調査で確認されないものについては影響予測評価を行っていませんが、なぜ「有識者ヒアリング」による生息情報からモモンガとヤマネについて予測評価を行っているのでしょうか。そのほかの文献調査だけで挙げられた種についても、なぜ取り上げないか、それなりに記述すべきでしょう。

原則、文献調査において確認されたものの、現地調査においては確認されなかった種については予測の対象種とはしておりません。なお、モモンガとヤマネについては、ヒアリングにおいて、対象事業実施区域周辺で死体が確認されているとの情報提供があり、また、予測評価の対象として取り上げてほしいとのことだったので、予測対象種として含めました。

31. 哺乳類予測結果について【河野部会長】【準備書 p. 766～769】

ニホンリス、ムササビ、ヤマネ、モモンガの影響予測の結果はほぼ同じ内容。リスは夜間行動が多い？

それぞれの行動様式・生息状況に応じた記載内容の工夫が必要では。モモンガ、ヤマネは現地調査では確認されていず、ヒアリング情報だけですよね？

これだけで予測評価ができるのでしたら調査などする必要がなくなりますね？

準備書 p. 766～769 について別添資料 31 のとおり、評価書において記載を修正いたします。

3 2. 重要な鳥類への影響予測について【川路顧問】【準備書 p. 780~826】

p. 783 カッコウの表中、影響予測の記述で、さかんに「本種の主な生息環境である樹林環境」、「本種は主に樹林内に生息する種であり」が出てきます。分布・生態学的特徴の記述では、「河川敷、草原、農耕地、疎林、林縁など開けた環境を好み」、「日本のカッコウ類の中では最も開けた環境に生息する」と書いてあるにもかかわらずです。統一性を持たせてください。ほかの鳥類の記述でも機械的にコピーペーストしていないか、しっかり確認してください。たとえば、オオアカゲラが「草地環境を利用する」(p. 817)、サンコウチョウが「主な生息環境である草地環境」(p. 820) など、不適切な表現が目立ちます。

準備書 p. 780~828 の記載を別添資料 32 のとおり、修正いたします。

3 3. 植生調査結果について【河野部会長】【準備書 p. 881】

文献調査による植生図と現地調査結果により作成した現況図とを比較して、大きな変化のあった部分を追記されたい。

文献での植生図と現況での植生図の比較は以下のとおりであり、評価書において追記いたしません。

現地調査による植生図（第 10.1.5-4 図）では区分を詳細にしたことから、環境省の第 6~7 回自然環境保全基礎調査による植生図（第 10.1.5-2 図）に比べ、落葉広葉樹林の分布域において、ブナ群落やケヤマハンノキ群落、アカマツ群落などの群落が、地形に沿って細長く分布している。なお、両図において、落葉広葉樹林や植林地などの位置関係はほぼ同じ位置に分布している。

3 4. 植生区分ごとの改変面積と伐採量について【鈴木雅和顧問】【準備書 p. 882~884】

現況植生がどのように改変されるか理解しにくいです。改変図と現況植生図の重ね合わせ図を作成し、植生区分ごとに改変面積と伐採量を推定してください。

現況植生図と改変区域の重ね拡大図を別添資料 34 のとおり、作成いたしました。植生区分ごとの改変面積と伐採量を下表にお示しいたします。

表 植生区分ごとの改変面積と伐採量の推定結果

| 区 分 | | 群落名 | 改変面積 (ha) | 伐採量 (t) |
|--------|--------|-----------|-----------|---------|
| 樹林環境 | 落葉広葉樹林 | ブナ群落 | — | — |
| | | サワグルミ群落 | 0.11 | 43.1 |
| | | ケヤキ群落 | — | — |
| | | クリーミズナラ群落 | 15.04 | 5,890 |
| | | ヤマハンノキ群落 | 0.89 | 348 |
| | | ヤナギ低木林 | 0.14 | 54.8 |
| | | オニグルミ群落 | — | — |
| | | クリーコナラ群落 | 3.56 | 1,390 |
| | 針葉樹林 | アカマツ群落 | 0.67 | 262 |
| | | スギ・ヒノキ植林 | 25.8 | 10,100 |
| カラマツ植林 | | — | — | |
| 草地環境 | 湿性草地 | ヨシ群落 | 0 | 0 |
| | | 水田雑草群落 | 1.08 | 423 |
| | | 放棄水田雑草群落 | 0.32 | 125 |
| | 乾性草地 | ススキ群落 | 0.53 | 207 |
| | | 畑雑草群落 | 0.83 | 325 |
| | 伐採跡地 | 伐採跡地 | 0.18 | 70.5 |
| 水 域 | 開放水面 | — | — | |
| その他 | 住宅地 | 0.09 | 35.2 | |
| | 造成地 | 0.05 | 19.6 | |
| 合 計 | | | 49.3 | 19,300 |

注：1. 「—」は改変区域内に当該の群落が含まれないことを示す。

2. 合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

35. 現存植生図凡例について【河野部会長】【準備書 p. 883, 884】

現存植生図の拡大図中の凡例番号が紛らわしい。位置ずれなのか下地が別なのか、間違っているのか数字が大きくてわかりにくいので工夫されたい。

別添資料 35 のとおり凡例番号の大きさを修正いたします。

36. ノスリの営巣環境の好適性の算出について【河野部会長】【準備書 p. 988】【一部非公開】

ノスリの営巣環境の好適性の推定結果はどのように算出したのか説明が必要と考えます。N5 地点のメッシュの推定結果は整合していないようですが。

ノスリの営巣環境については、準備書 p. 988 に記載の巣の状況を踏まえ、以下の条件を各 1 点と点数をつけて、加算することでメッシュ毎の点数を算出いたしました。

- ・ 針葉樹林が存在する（営巣木として利用が多い）
- ・ 標高 590~770m である（確認された営巣木の標高）
- ・ 斜面方位、東~南~西向きである（確認された営巣木の斜面の向き）

なお、データの見直しの結果、解析結果を別添資料 36 のとおり修正いたします。

※営巣地の情報が含まれることから別添資料 36 は非公開とします。

37. 餌の分布と採餌行動の重ね合わせについて【河野部会長】【準備書 p. 991, 992】

餌重量を算出していますが、餌の分布と採餌行動の重ね合わせが必要ではないかと考えますが。

採餌が確認された場所と餌資源量の多い場所は、必ずしもリンクするわけではないことから、重ね合わせはしておりません。採餌に利用されやすい場所、環境毎の餌量の分布については別々の予測を行っております。

38. タヌキの予測フロー図について【河野部会長】【準備書 p. 994】

タヌキの予測フロー図によれば、ネズミ類の個体数密度の推定だけで餌資源量を予測することになっていますが、実際には土壤動物なども調査しており、フロー図との関係が不明確になっています。

解析には土壤動物について餌資源量を算出し、予測を行っております。評価書において、別添資料 38 のとおり、フロー図を修正いたします。

39. タヌキの予測結果について【河野部会長】【準備書 p. 1006, 1014】

タヌキの生息環境好適性の推定結果によれば南西側の風車設置予定地周辺が好適性になっており、この部分の改変は生息環境に影響が及ぶと考えますが、改変率が小さいので影響は小さいと結論づけることが妥当でしょうか。

また、餌資源についても変化量が小さいことから影響は小さいと結論していますが、生息環境との関連性については触れられていません。また、好適生息環境に風車が設置されても継続して生息を続けるのか、行動圏が変化するのかについても言及がありません。

準備書 p. 1014 のタヌキの予測について、別添資料 39 のとおり、影響が小さいこと、稼働後も継続して生息が可能であり、行動圏の変化について評価書において追記いたします。

40. ノスリの営巣環境への影響予測について【川路顧問】【準備書 p. 1013】

p. 1013 ノスリの営巣環境への影響予測は行わないのですか。

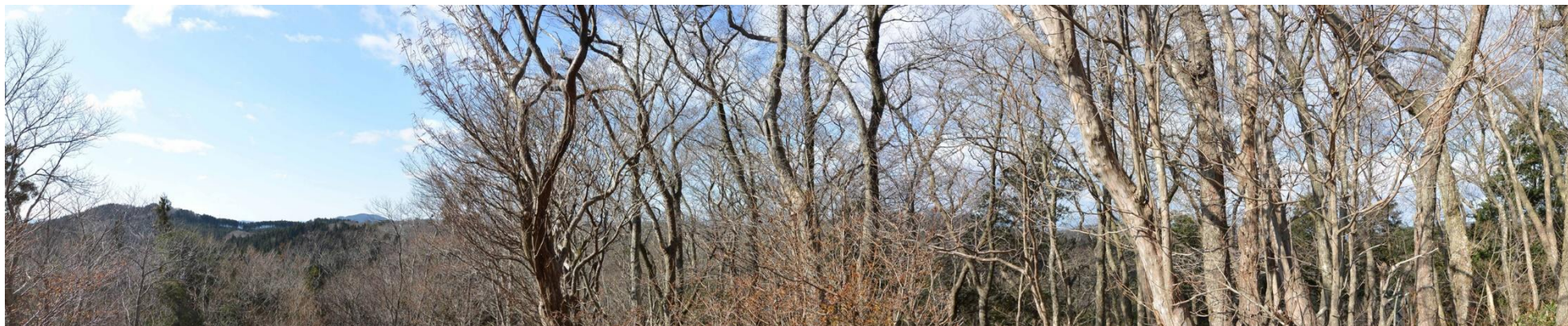
評価書において、別添資料 40 のとおり、「ii 営巣環境」として予測を行い、結果を追記いたします。

41. 栄蔵室からの富士山の眺望について【近藤顧問】【準備書 p. 1053】

栄蔵室から富士山の眺望（望遠レンズ等で）が阻害されないか確認をお願いします。既設のユーラスエナジーの風車は視角的にかなり近くにあるように聞いています。

栄蔵室からの予測結果は次ページのとおりであり、富士山と風力発電機が重ならない結果となっております。

【現状】



【完成後】



写真の水平画角：約 150 度

図 主要な眺望景觀の現状及び完成後の予測結果（栄蔵室）

4 2. 廃棄物の処分方法について【河野部会長】【準備書 p. 1075】

8 章で指摘したように、尾根筋での放射線の現況確認調査が必要と考えますので、その結果に応じて適切に廃棄物の処分方法を検討されたい。

Q6 の回答のとおり、工事の実施にあたっては、必要に応じて空間線量率等を測定し、その結果を踏まえ、廃棄物の処分方法を検討いたします。

4 3. バットストライクの事後調査について【河野部会長】【準備書 p. 1103】

バットストライクについてはナセル上部にディテクターを設置し飛翔の実態把握が必要と考えます。また、バット・バードストライク調査として死骸調査を予定していますが、月 2 回程度の調査頻度では小型動物類の回収率は低いと想定されることから、調査頻度を上げる必要があると考えます。また、併せて赤外線カメラ等を用いた衝突モニタリングの実施、地上部での自動撮影装置の設置によりスカベンジャー類の出現状況を確認することについても検討していただきたいと考えます。

ナセル上部へのバットディテクターの設置については、国内で実施事例がなく、検討すべき内容が多いため、実施可能であるか検討いたします。

バットストライク・バードストライク調査の頻度については、保守点検の際にも確認するなど検討いたします。

赤外線カメラ等を用いた衝突モニタリングの実施については、バットストライク・バードストライク調査結果を踏まえ、環境影響の程度が大きい場合には実施を検討いたします。

地上部での自動撮影装置の設置によるスカベンジャー類の確認については、国内での確認回数の過小評価を補正する調査・研究がされており、それらの成果を用いて、バットストライク・バードストライク調査の実施における発見数の補正を行う予定です。

4 4. 鳥類のラインセンサス・ポイントセンサスの確認調査について【河野部会長】【準備書 p. 1103】

鳥類のラインセンサス・ポイントセンサスの調査結果が工事中及び稼働後にどのようになるのか確認調査を行わないと予測結果の妥当性は検証できないので、事後調査が必要と考えます。

ラインセンサス及びポイントセンサスについては、事後調査の実施を検討いたします。

45. クマタカの追跡調査について【河野部会長】【準備書 p. 1103】

猛禽類の中でもクマタカについては工事および稼働にともない飛翔状況が変化する可能性が想定されることから事後調査で飛翔状況や採餌の状況、餌種に相当する動物相の変化、繁殖状況についての追跡調査が必要と考えます。

配慮書のヒアリング時にクマタカの繁殖の情報をいただいております。先行調査においても東側の尾根上に飛来が確認されております。また、当該地域については、方法書において対象事業実施区域を設定した際に区域外とし、さらに、風力発電機の配置及び改変区域はクマタカの行動範囲から十分な離隔をとっていることを現地調査時にも確認いたしました。そのため、飛翔状況の変化は想定されず、事後調査は必要ないと考えております。

46. 生態系の事後調査について【河野部会長】【準備書 p. 1105, 1106】

生態系については上位種及び典型種とも改変率が小さいことから影響は小さいと判断していますが、妥当性の検証が必要と考えますので、事後調査が必要と考えます。

上位性として選定したノスリについては、風力発電機から営巣地までの距離があり、ノスリが採餌場とする耕作地や草地、林縁部などの改変は非常に少ない上、ヤードに関しては砂利敷きとすることで、餌となるネズミ類などの生息場所にならないよう、環境を維持します。以上から、改変区域での採餌場となる場所として創出される場所は少なく、現在のノスリの生息環境に大きな変化はないと考えております。また、典型性として選定したタヌキについては、生息環境となる樹林は広く存在しており、そのうち改変による樹林の伐採はヤード部及び管理道の一部に限られ、生息環境の分断されるようなまとまった面積の改変は行わないことから、現在のタヌキの生息環境に大きな変化はないと考えております。

以上のことから、事後調査の必要はないと考えております。

47. 大気環境の調査位置について【チェックリスト（準備書）No. 18】 **【非公開】**

大気質、騒音及び超低周波音、振動の調査地点について、住宅、道路、測定場所の関係がわかる大縮尺の図（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は記載されているか。[非公開可]

【調査地点の妥当性を検討するため】

各調査地点について、大縮尺の地図を別添資料47にお示しいたします。

※個人情報保護の観点から別添資料47は非公開とします。

48. 重要な種（猛禽類等）の飛翔図について【チェックリスト（準備書）No. 42】 **【非公開】**

重要な種（猛禽類等）の飛翔図は月別に整理し、その図には繁殖行動の状況、飛翔高度、幼鳥の飛翔、風力発電機の位置が記載されているか。[非公開可]

【調査、予測及び評価の妥当性を検討するため】

希少猛禽類の月別飛翔状況を、別添資料48にお示しします。

※営巣地の情報が含まれることから別添資料48は非公開とします。

49. 専門家へのヒアリングについて【チェックリスト（準備書）No. 66】 **【非公開】**

専門家へのヒアリングを実施した場合、ヒアリングを実施した年月、専門家の所属機関の属性、専門家の意見、事業者の対応が記載されているか。意見の根拠となる資料等がある場合は、その情報は記載されているか。[非公開可]

【専門家の意見を確認するため】

方法書、準備書において、ヒアリングを実施した方は以下のとおりです。

●方法書

- ・有識者A：
- ・有識者B：
- ・有識者C：
- ・魚類・両生類：
（バンダイハコネサンショウオや準備書p. 863の在来個体のイワナについての同定）
- ・植生・湿原の位置情報：
（準備書p. 77の亀谷地湿原と岡見湿原の位置の情報提供）

●準備書

- ・有識者A：鳥類：
- ・有識者B：鳥類：
- ・有識者C：魚類・両生類：
- ・有識者E：植物：
- ・有識者F：植物：
- ・有識者G：コウモリ類：

※個人情報保護の観点から非公開とします。

上記のうち、修正や未記載の内容がありましたので、以下に示します。

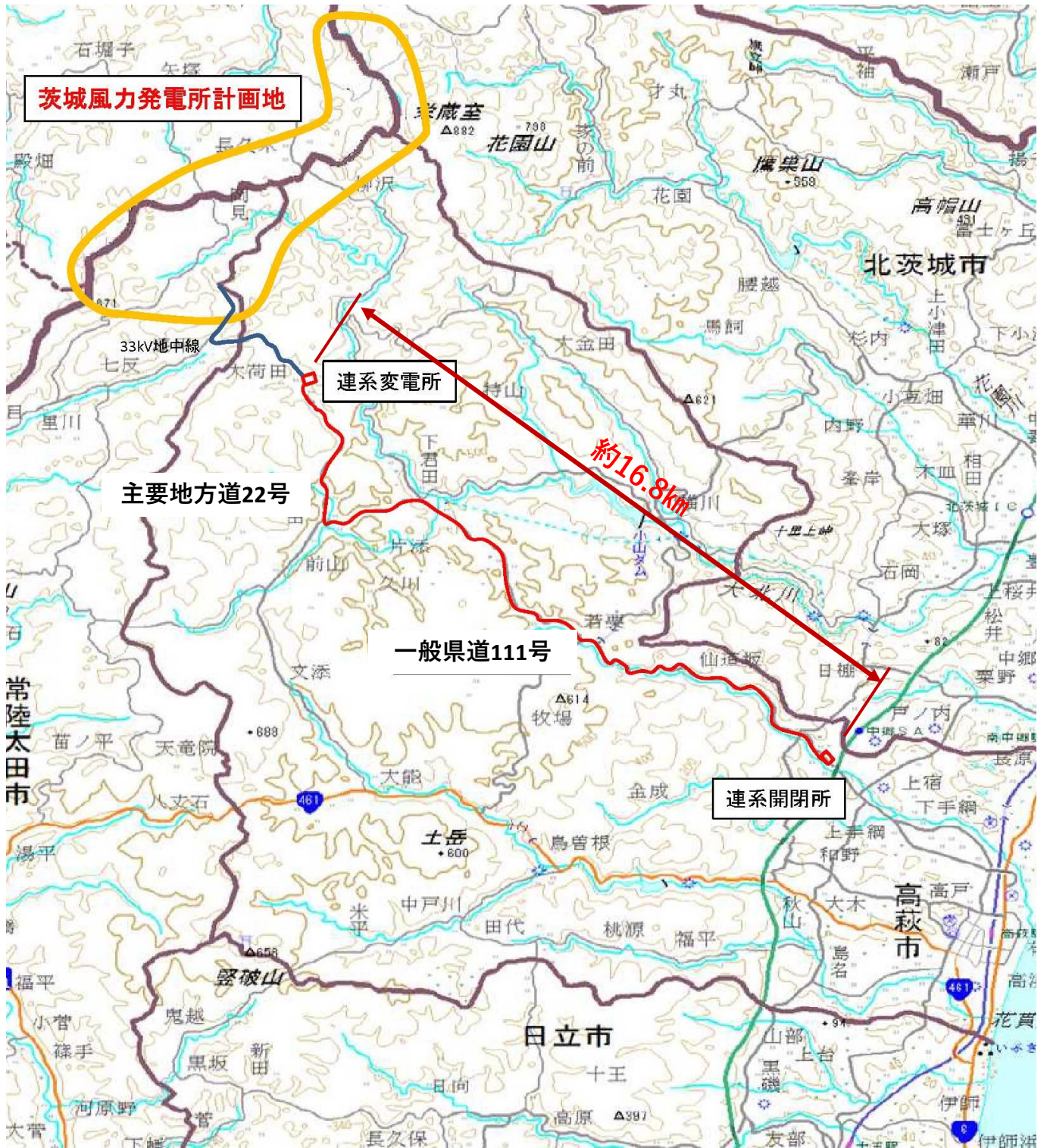
- ・有識者Fより修正がありました。以下のとおりです。

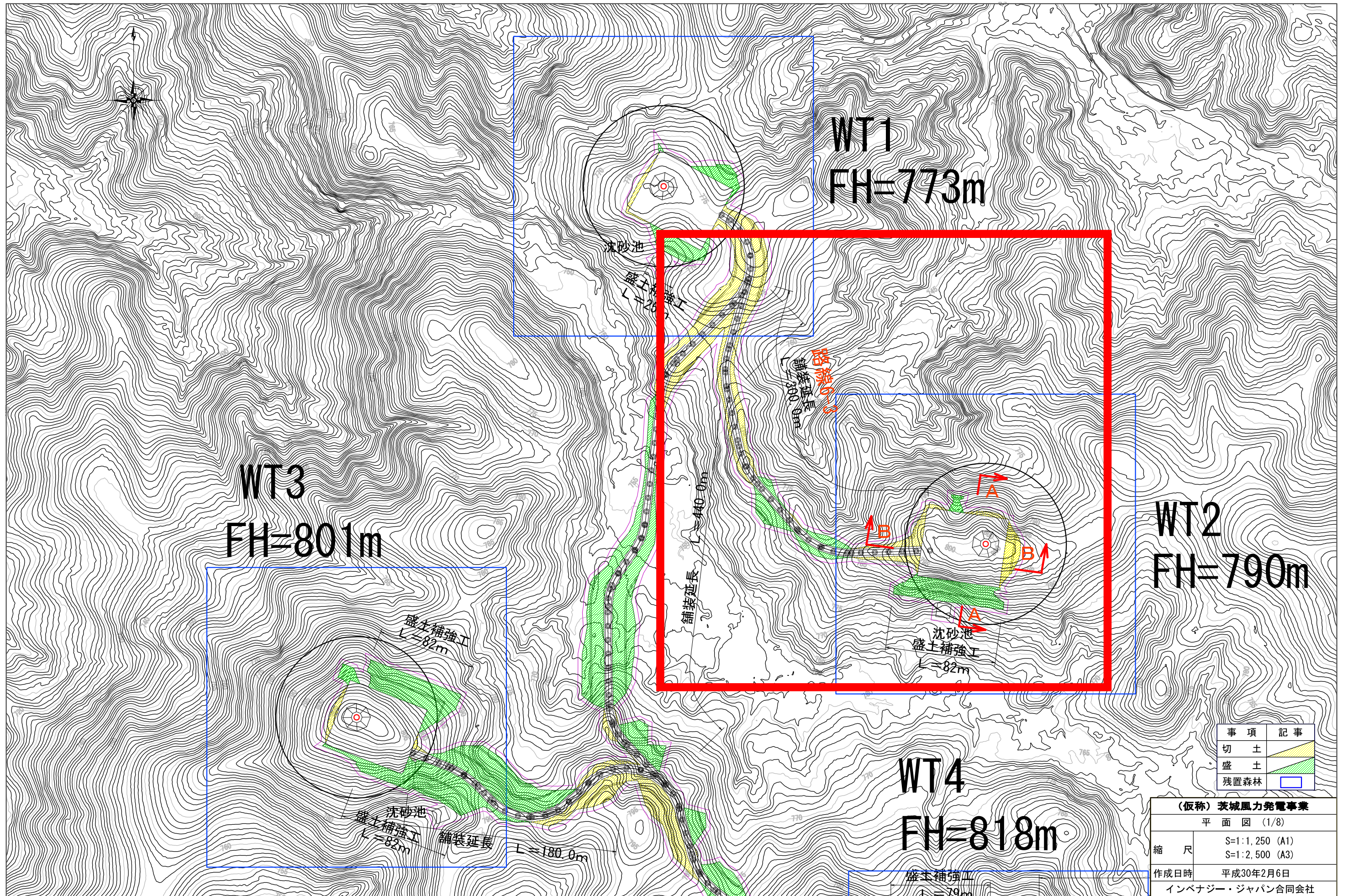
| 専門分野 | 概要 | 事業者の対応 |
|------|--|--|
| 植物 | <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域周囲は、二次的自然が広がった区域である。樹木の伐採自体は生物多様性に大きな問題を生じないと考ええる。 ・調査結果は、地域を把握した結果となっている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ナンブワチガイソウは環境省版のレッドリストでも絶滅危惧 II 類に指定されており、福島県でも阿武隈高原で報告が少しあるのみである。 ・ナンブワチガイソウも含み、現在消失が想定される種は、移植の必要がないと考えられる。周辺も含めると絶滅や、絶滅の危険性を大幅に増やすものではないと思われる。移植をすることで移植先の環境の攪乱を考えると、その必要はないと判断する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・移植はしないこととした。今後の詳細設計において、回避出来るように検討する。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・隣接する特定植物群落「三鈷室山の植生」はデータからは、二次林と人工林で占められているようである。現在の計画では、事業による影響はあまりないと思われる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・特になし。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・法面の緑化には、外来牧草種を用いるより、できれば放置の方がよい。表土撒きだしを利用するなど、環境への負荷を少なくすることが可能であろう。 | <ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り造成時の表土を活用し、植生の早期回復に務める計画とした。 |

- ・準備書において、有識者Gの概要表の記載が抜けておりました。評価書において以下の概要表を記載いたします。なお、ご指摘の内容については準備書において適切に対応しております。

| 専門分野 | 概要 | 事業者の対応 |
|-------|---|---|
| コウモリ類 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲調査としては、通常捕獲される種が、しっかり記録されている。 ・ 音声録音調査を実施していることから、解析は必要だが、今後の保全措置の検討する上でも、有効な記録であるといえる。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 音声調査の8月の高度20mに記録されている50kHz帯は、ユビナガコウモリの可能性がある。記録時間を確認するのが大事である。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 音声調査については時間も含め記録している。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ ある風速以下は、羽を動かさないということでも、保全措置の一つになると考えている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 保全措置にフェザーモードの記載を追加した。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 音声結果の整理について、以下のような区分はどうか。 10kHz～30kHz: 比較的高空を飛ぶ種が含まれる(衝突リスクが高い) 30kHz～60kHz: 高空と林内飛翔する種、多くの種がこの範囲で判別が難しい、(衝突リスクがある) 60kHz 以上: コキクガシラコウモリかキクガシラコウモリに限定される、林内飛翔する種(衝突リスクが低い) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 音声モニタリング調査結果の整理にあたって、ご指摘の区分とした。 |

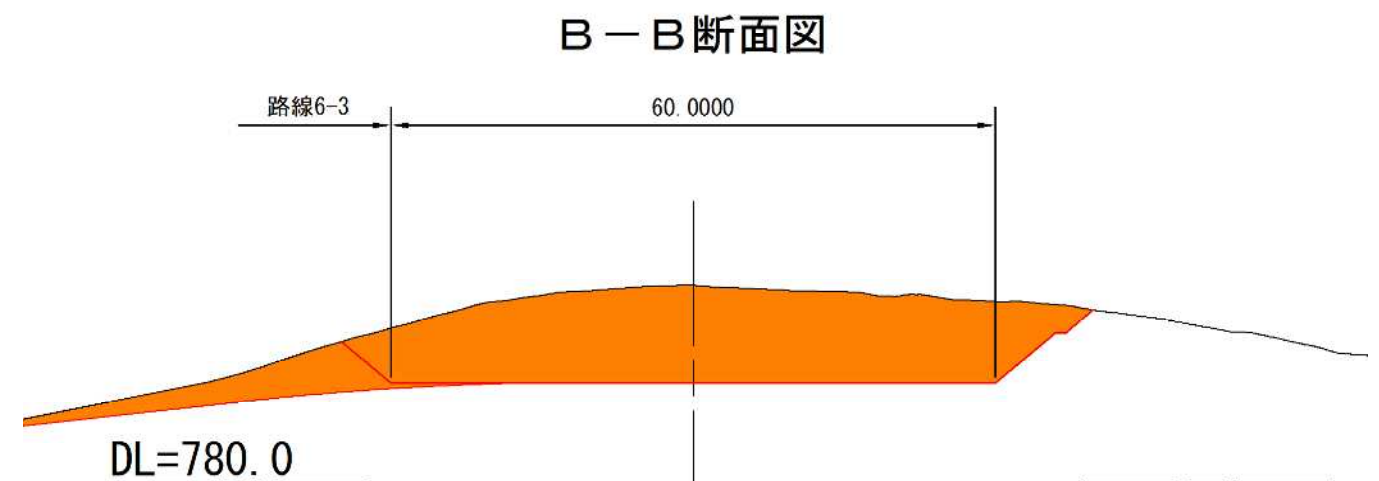
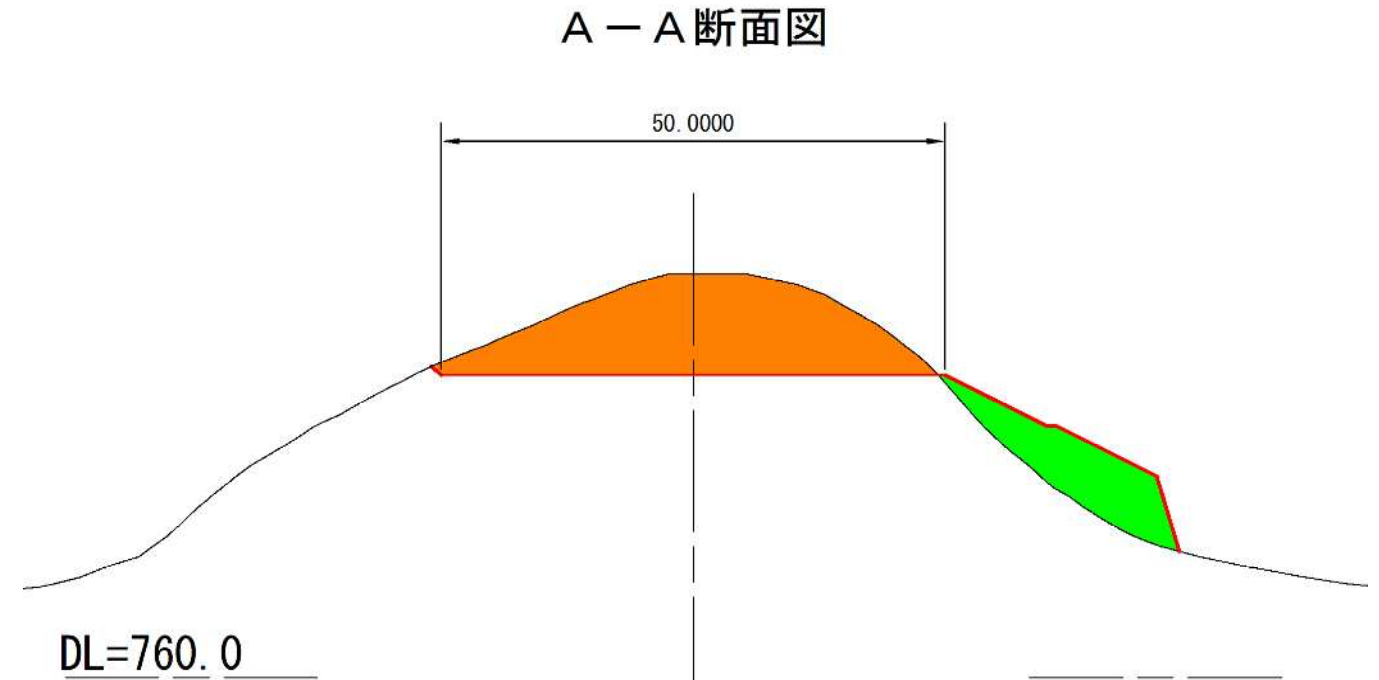
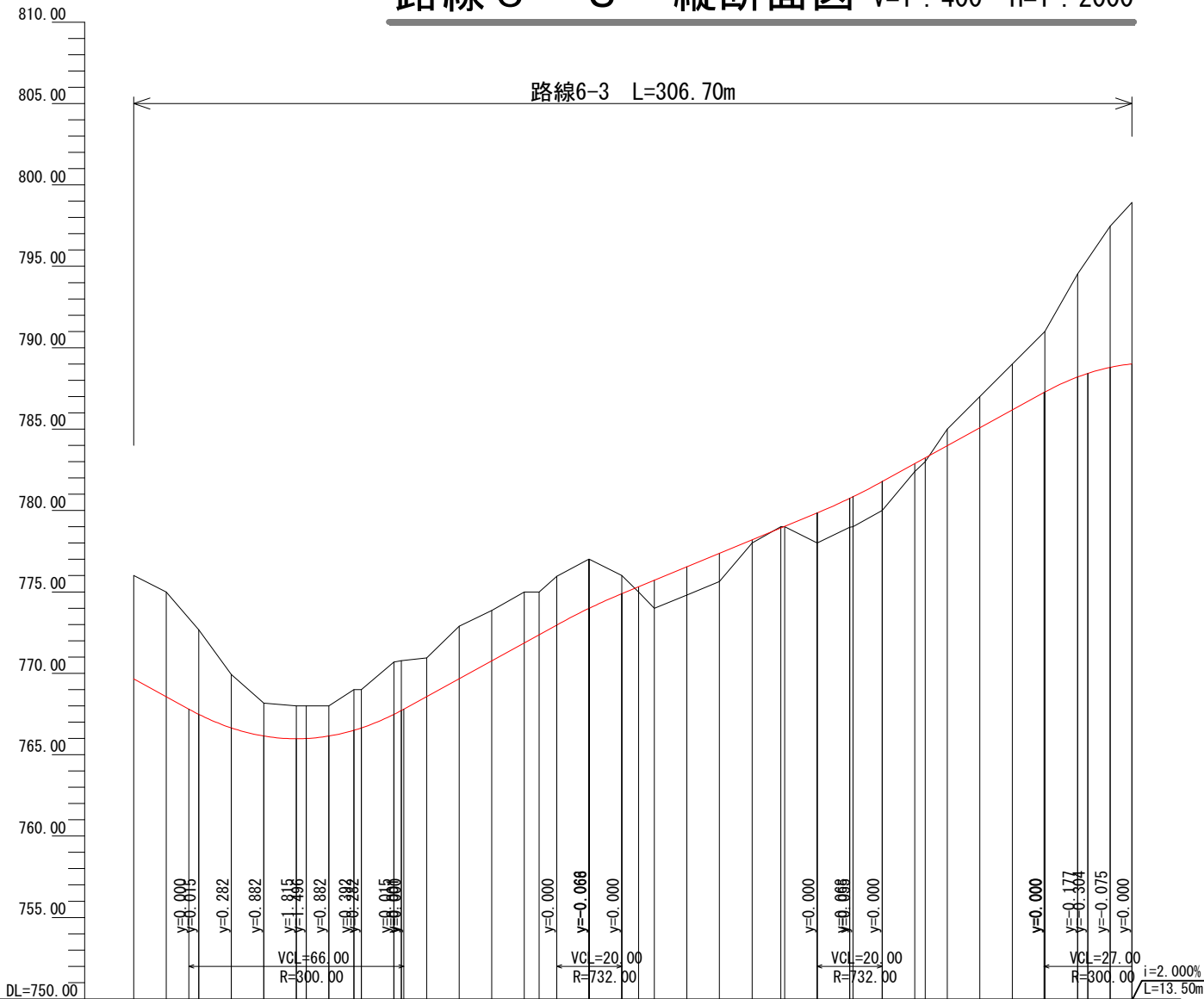
送電線敷設ルート計画図（変電所～開閉所間）





路線 6-3 縦断面図 V=1:400 H=1:2000

断面図 S=1:750



| 勾配 | 計画高 | 地盤高 | 切土高 | 盛土高 | 追加距離 | 単距離 | 測点番号 | 平面線形 曲率図 | 片勾配 すりつけ図 | 拡幅 |
|------------------------------|---------|--------|-------|-------|--------|----------|-----------|--|--------------|-------|
| (769.665) i=11.000% L=50.00m | 769.665 | 776.00 | 6.335 | | 0.00 | 12.84 | 6-2NO.24 | IP 1 R=60.000 TL=14.916 CL=29.239 SL=1.826 | 0.000 | 0.000 |
| (764.165) i=11.000% L=90.00m | 764.165 | 775.00 | 6.435 | | 10.00 | 6-3NO.04 | | | | |
| | 767.480 | 772.68 | 5.200 | | 20.00 | 10.00 | 6-3NO.11 | IP 2 R=60.000 TL=15.800 CL=30.524 SL=1.995 | 0.000 | 0.000 |
| | 766.647 | 769.92 | 3.275 | | 30.00 | 10.00 | 6-3NO.14 | | | |
| | 766.147 | 768.16 | 2.013 | | 40.00 | 10.00 | 6-3NO.21 | IP 3 R=50.000 TL=23.765 CL=44.369 SL=5.360 | 0.000 | 0.000 |
| | 765.888 | 768.00 | 2.828 | | 50.00 | 10.00 | 6-3NO.28 | | | |
| | 766.147 | 768.00 | 1.853 | | 60.00 | 6.96 | 6-3NO.31 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 766.800 | 768.00 | 2.598 | | 70.00 | 7.66 | 6-3NO.34 | | | |
| | 767.490 | 770.98 | 3.263 | | 80.00 | 12.28 | 6-3NO.41 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 768.565 | 770.94 | 2.375 | | 90.00 | 10.00 | 6-3NO.44 | | | |
| | 769.665 | 772.90 | 3.235 | | 100.00 | 10.00 | 6-3NO.51 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 770.765 | 773.85 | 3.085 | | 110.00 | 10.00 | 6-3NO.54 | | | |
| | 771.865 | 775.00 | 3.135 | | 120.00 | 10.00 | 6-3NO.61 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 772.370 | 775.00 | 2.630 | | 124.59 | 4.59 | 6-3NO.62 | | | |
| | 772.965 | 775.95 | 2.985 | | 130.00 | 5.41 | 6-3NO.64 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 773.887 | 777.88 | 3.803 | | 138.88 | 8.88 | 6-3NO.71 | | | |
| | 774.892 | 776.00 | 1.108 | 0.314 | 150.00 | 10.00 | 6-3NO.74 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 775.314 | 774.00 | 1.718 | 1.718 | 160.00 | 4.88 | 6-3NO.81 | | | |
| | 776.545 | 774.81 | 1.735 | 1.735 | 170.00 | 10.00 | 6-3NO.84 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 777.372 | 775.64 | 1.732 | 1.732 | 180.00 | 10.00 | 6-3NO.91 | | | |
| | 778.198 | 778.01 | 0.188 | 0.188 | 190.00 | 10.00 | 6-3NO.94 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 778.823 | 778.88 | 0.073 | 0.073 | 198.88 | 8.88 | 6-3NO.97 | | | |
| | 779.851 | 778.00 | 1.851 | 1.851 | 210.00 | 10.00 | 6-3NO.104 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 780.848 | 778.87 | 1.978 | 1.978 | 220.87 | 10.87 | 6-3NO.111 | | | |
| | 781.778 | 780.00 | 1.778 | 1.778 | 230.00 | 10.00 | 6-3NO.114 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 782.828 | 782.40 | 0.428 | 0.428 | 240.00 | 10.00 | 6-3NO.117 | | | |
| | 783.978 | 785.00 | 1.022 | 1.022 | 250.00 | 6.81 | 6-3NO.124 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 785.078 | 787.00 | 1.922 | 1.922 | 260.00 | 10.00 | 6-3NO.131 | | | |
| | 786.178 | 789.00 | 2.822 | 2.822 | 270.00 | 10.00 | 6-3NO.134 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 787.278 | 791.00 | 3.722 | 3.722 | 280.00 | 10.00 | 6-3NO.141 | | | |
| | 788.328 | 794.54 | 6.339 | 6.339 | 290.00 | 10.00 | 6-3NO.144 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 788.791 | 797.47 | 8.679 | 8.679 | 300.00 | 6.80 | 6-3NO.151 | | | |
| | 789.000 | 798.92 | 9.920 | 9.920 | 306.70 | 6.70 | 6-3EP | | | |

| | |
|-----------------|------------|
| (仮称) 茨城風力発電事業 | |
| 6-3縦断・WT2断面図 | |
| 縮尺 | 図示 |
| 作成日時 | 平成29年4月28日 |
| インベナジー・ジャパン合同会社 | |

±A-±A' 断面图

72.87

A'

2.49

1.55

1.55

A

±B-±B' 断面图

57.25

B'

2.76

2.00 2.00

B

±C-±C' 断面图

33.30

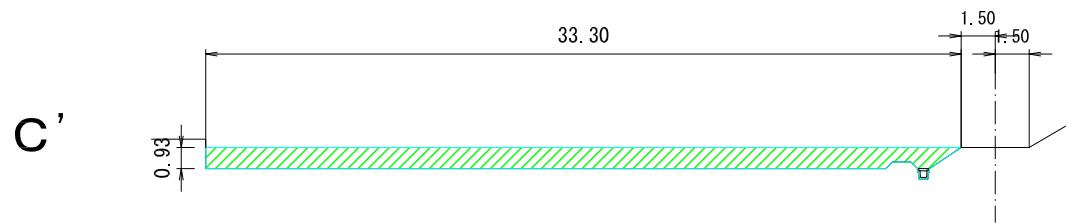
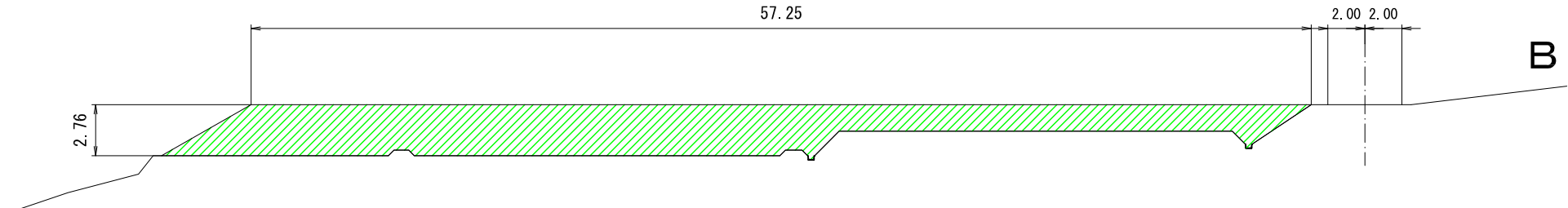
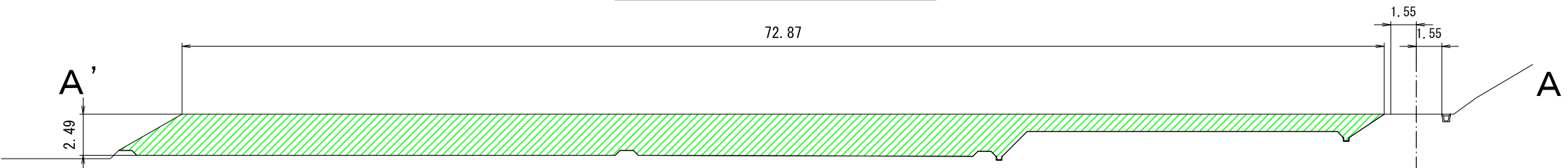
C'

0.93

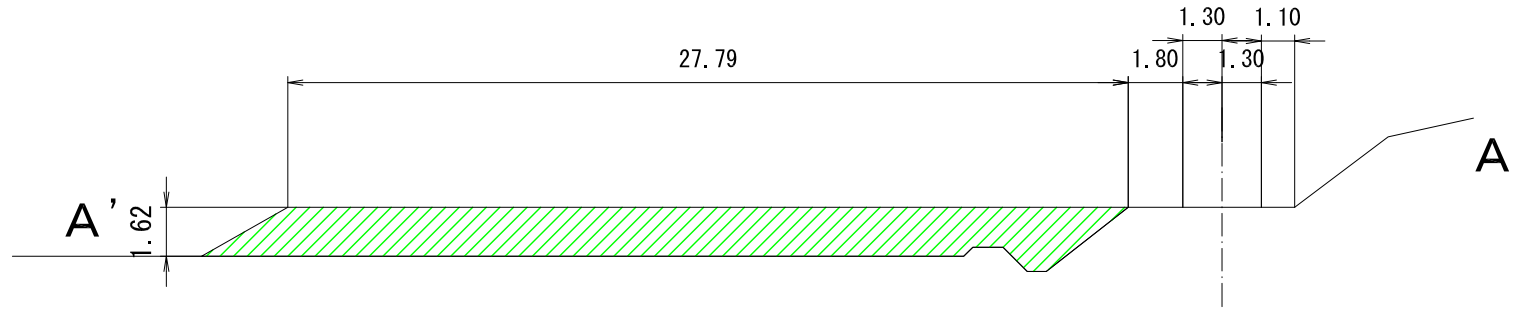
1.50

±50

C



積A-積A' 断面図



積B-積B' 断面図

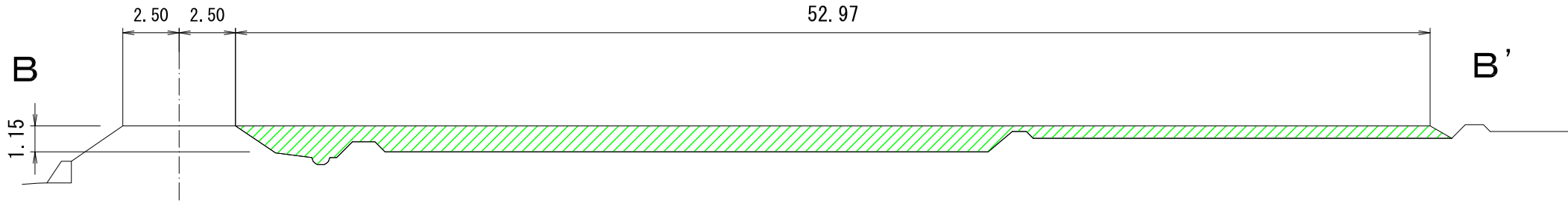




写真 1 亀谷地湿原のテラスから（平成 31 年 2 月 5 日撮影）



写真 2 亀谷地湿原のテラスから（平成 30 年 8 月 25 日撮影）



写真 3 亀谷地湿原のテラス方向を望む（平成 31 年 2 月 5 日撮影）



写真 4 亀谷地湿原のテラスを望む（平成 30 年 8 月 25 日撮影）



写真 5 岡見湿原の状況 1 (平成 31 年 2 月 5 日撮影)



写真 6 岡見湿原の状況 1 (平成 30 年 8 月 25 日撮影)



写真 7 岡見湿原の状況 2 (平成 31 年 2 月 5 日撮影)



写真 8 岡見湿原の状況 2 (平成 30 年 8 月 25 日撮影)

表 1(1/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
| 1 | 5月 | M1 | アカネズミ | 雌 | 24.4 | 22.7 | - | - | - | |
| 2 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 18.4 | 19.5 | - | - | - | |
| 3 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 12.6 | 18.3 | - | - | - | |
| 4 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 12.2 | 18.1 | - | - | - | |
| 5 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 17.8 | 18.2 | - | - | - | |
| 6 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 15.8 | 19 | - | - | - | |
| 7 | 5月 | M1 | アカネズミ | 雄 | 32.2 | 24.3 | - | - | - | |
| 8 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 13 | 18.1 | - | - | - | |
| 9 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 15.8 | 18.8 | - | - | - | |
| 10 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 10.2 | 19 | - | - | - | |
| 11 | 5月 | M1 | アカネズミ | 雌 | 27.6 | 24.5 | - | - | - | |
| 12 | 5月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 17.8 | 19.1 | - | - | - | |
| 13 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 25.6 | 23.5 | - | - | - | |
| 14 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雌 | 13.8 | 18.6 | - | - | - | |
| 15 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 15 | 18.6 | - | - | - | |
| 16 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雄 | 35.2 | 24 | - | - | - | |
| 17 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 16.8 | 18.2 | - | - | - | |
| 18 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 27.8 | 23.6 | - | - | - | |
| 19 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 15.8 | 19 | - | - | - | |
| 20 | 5月 | M2 | アカネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 21 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 24.2 | 23.3 | - | - | - | |
| 22 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雌 | 14 | 18 | - | - | - | |
| 23 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雌 | 14.2 | 18.2 | - | - | - | |
| 24 | 5月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 16 | 19 | - | - | - | |
| 25 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 25.6 | 23.3 | - | - | - | |
| 26 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雄 | 27.4 | 24.2 | - | - | - | |
| 27 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 26.2 | 23.5 | - | - | - | |
| 28 | 5月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 30.4 | 23.8 | - | - | - | |
| 29 | 5月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 36.2 | 23.8 | - | - | - | |
| 30 | 5月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 31.6 | 24.2 | - | - | - | |
| 31 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 16.2 | 18.3 | - | - | - | |
| 32 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 15.2 | 18.3 | - | - | - | |
| 33 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 23 | 18.3 | - | - | - | |
| 34 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 13.4 | 18 | - | - | - | |
| 35 | 5月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 26.6 | 23.7 | - | - | - | |
| 36 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 20.4 | 18.1 | - | - | - | |
| 37 | 5月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 38.4 | 24.3 | - | - | - | |
| 38 | 5月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 37.6 | 25 | - | - | - | |
| 39 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 15 | 19.6 | - | - | - | |
| 40 | 5月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 15.6 | 18.3 | - | - | - | |
| 41 | 5月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 29.6 | 25 | - | - | - | |
| 42 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雌 | 29 | 25 | - | - | - | |
| 43 | 5月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 14.6 | 18.7 | - | - | - | |
| 44 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 34.4 | 22.6 | - | - | - | |
| 45 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 32.6 | 22.4 | - | - | - | |
| 46 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 29.4 | 24.2 | - | - | - | |
| 47 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雌 | 26.6 | 22.5 | - | - | - | |
| 48 | 5月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 18.8 | 18.6 | - | - | - | |
| 49 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 30.6 | 22.5 | - | - | - | |
| 50 | 5月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 15.4 | 18.8 | - | - | - | |

表 1 (2/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
| 51 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 29.8 | 23.5 | - | - | - | |
| 52 | 5月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 17.6 | 20.6 | - | - | - | |
| 53 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 37 | 23.5 | - | - | - | |
| 54 | 5月 | M4 | アカネズミ | 雌 | 17.4 | 21.3 | - | - | - | |
| 55 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 12.2 | 17.8 | - | - | - | |
| 56 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 15.2 | 18.8 | - | - | - | |
| 57 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 30.6 | 22.8 | - | - | - | |
| 58 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 16.4 | 19.1 | - | - | - | |
| 59 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 20.2 | 19 | - | - | - | |
| 60 | 5月 | M5 | アカネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 61 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 9.4 | 17.6 | - | - | - | |
| 62 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 17 | 18.8 | - | - | - | |
| 63 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 16.2 | 19.2 | - | - | - | |
| 64 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 17.6 | 18.3 | - | - | - | |
| 65 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 17 | 18.8 | - | - | - | |
| 66 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 34.4 | 23.6 | - | - | - | |
| 67 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 33.2 | 23.8 | - | - | - | |
| 68 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 15.4 | 23.2 | - | - | - | |
| 69 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 16.6 | 18.2 | - | - | - | |
| 70 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 32 | 24.5 | - | - | - | |
| 71 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 15.2 | 19.2 | - | - | - | |
| 72 | 5月 | M5 | アカネズミ | 欠測 | 31.4 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 73 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 17.6 | 22.2 | - | - | - | |
| 74 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 28 | 23 | - | - | - | |
| 75 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 13.2 | 18 | - | - | - | |
| 76 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 8.8 | 17.3 | - | - | - | |
| 77 | 5月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 36.4 | 23.5 | - | - | - | |
| 78 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 16.6 | 18.6 | - | - | - | |
| 79 | 5月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 15.6 | 19.9 | - | - | - | |
| 80 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雌 | 26.7 | 19.3 | - | - | - | |
| 81 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雄 | 16.5 | 17.2 | - | - | - | |
| 82 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雌 | 17.2 | 17 | - | - | - | |
| 83 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雌 | 25 | 21.3 | - | - | - | |
| 84 | 5月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 31 | 23 | - | - | - | |
| 85 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雌 | 16 | 18.2 | - | - | - | |
| 86 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雌 | 11 | 19.5 | - | - | - | |
| 87 | 5月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 32 | 24 | - | - | - | |
| 88 | 5月 | M6 | ヒメネズミ | 雄 | 10.5 | 19.4 | - | - | - | |
| 89 | 5月 | M6 | アカネズミ | 雌 | 28 | 24.5 | - | - | - | |
| 90 | 5月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 29 | 25.3 | - | - | - | |
| 91 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 10.6 | 18.7 | - | - | - | |
| 92 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 17.6 | 19 | - | - | - | |
| 93 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 14.4 | 19.2 | - | - | - | |
| 94 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 17 | 18.4 | - | - | - | |
| 95 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 13.6 | 18.2 | - | - | - | |
| 96 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 13.4 | 19 | - | - | - | |
| 97 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 14.4 | 18.7 | - | - | - | |
| 98 | 5月 | M7 | アカネズミ | 雄 | 36.4 | 23.2 | - | - | - | |
| 99 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 23 | 19.2 | - | - | - | |
| 100 | 5月 | M7 | アカネズミ | 雌 | 35.8 | 22 | - | - | - | |

表 1 (3/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|----|
| 101 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 12.4 | 17.7 | - | - | - | |
| 102 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 13.4 | 18.2 | - | - | - | |
| 103 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 19.8 | 20.8 | - | - | - | |
| 104 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 19 | 18.4 | - | - | - | |
| 105 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 20 | 19.6 | - | - | - | |
| 106 | 5月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 15.8 | 18.5 | - | - | - | |
| 107 | 5月 | M8 | アカネズミ | 雄 | 31.3 | 24.2 | - | - | - | |
| 108 | 5月 | M8 | ヒミズ | 雄 | 17.1 | 15.2 | - | - | - | |
| 109 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 12.5 | 18.1 | - | - | - | |
| 110 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 16.1 | 18.3 | - | - | - | |
| 111 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 13.5 | 17 | - | - | - | |
| 112 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 9.4 | 17.3 | - | - | - | |
| 113 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 11.3 | 17.2 | - | - | - | |
| 114 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 13 | 19.1 | - | - | - | |
| 115 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 10.7 | 18.8 | - | - | - | |
| 116 | 5月 | M8 | アカネズミ | 雄 | 33.6 | 23.1 | - | - | - | |
| 117 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 14.9 | 18.5 | - | - | - | |
| 118 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 13.9 | 17.7 | - | - | - | |
| 119 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 15.2 | 19.4 | - | - | - | |
| 120 | 5月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 14.6 | 23 | - | - | - | |
| 121 | 5月 | M9 | ヒメネズミ | 雄 | 13 | 18.4 | - | - | - | |
| 122 | 5月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 32.8 | 22.9 | - | - | - | |
| 123 | 5月 | M9 | ハタネズミ | 雄 | 34.7 | 18.3 | 129.1 | 86.2 | 42.9 | |
| 124 | 5月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 29.4 | 22.5 | - | - | - | |
| 125 | 5月 | M9 | ヒメネズミ | 雄 | 13.9 | 17.9 | - | - | - | |
| 126 | 5月 | M9 | ヒミズ | 不明 | 19.4 | 15 | - | - | - | |
| 127 | 5月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 29.1 | 21 | - | - | - | |
| 128 | 5月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 26 | 23.5 | - | - | - | |
| 129 | 5月 | M9 | ハタネズミ | 雌 | 41.1 | 20.9 | 136 | 91 | 45 | |
| 130 | 5月 | M10 | ヒメネズミ | 雌 | 14 | 18.6 | - | - | - | |
| 131 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雄 | 35.7 | 24.4 | - | - | - | |
| 132 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 38.1 | 24.5 | - | - | - | |
| 133 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雄 | 35.6 | 23.3 | - | - | - | |
| 134 | 5月 | M10 | ヒメネズミ | 雄 | 15.5 | 17.1 | - | - | - | |
| 135 | 5月 | M10 | ヒミズ | 雄 | 16.1 | 14.9 | - | - | - | |
| 136 | 5月 | M10 | ヒメネズミ | 雌 | 12.4 | 17.6 | - | - | - | |
| 137 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 36.1 | 22.5 | - | - | - | |
| 138 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 34.8 | 24.6 | - | - | - | |
| 139 | 5月 | M10 | ヒメネズミ | 雌 | 18.1 | 18.2 | - | - | - | |
| 140 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 32.9 | 26.1 | - | - | - | |
| 141 | 5月 | M10 | ヒミズ | 不明 | 16.2 | 14.9 | - | - | - | |
| 142 | 5月 | M10 | アカネズミ | 雄 | 34.7 | 25.4 | - | - | - | |
| 143 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 12.7 | 17.5 | - | - | - | |
| 144 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 15.6 | 19.6 | - | - | - | |
| 145 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 16.4 | 17.4 | - | - | - | |
| 146 | 5月 | M11 | アカネズミ | 雄 | 32.7 | 24 | - | - | - | |
| 147 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 11.9 | 18.9 | - | - | - | |
| 148 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 14.2 | 19.2 | - | - | - | |
| 149 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 9.4 | 16.9 | - | - | - | |
| 150 | 5月 | M11 | アカネズミ | 雄 | 24.3 | 23.2 | - | - | - | |

表 1(4/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|------------------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
| 151 | 5月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 15.8 | 20.3 | - | - | - | |
| 152 | 5月 | M12 | ヒメネズミ | 雌 | 13.3 | 17.6 | - | - | - | |
| 153 | 5月 | M12 | ヒメネズミ | 雌 | 18.9 | 18.5 | - | - | - | |
| 154 | 5月 | M12 | アカネズミ | 雌 | 31.6 | 23 | - | - | - | |
| 155 | 5月 | M12 | ヒメネズミ | 雄 | 13.9 | 17.8 | - | - | - | |
| 156 | 5月 | M12 | ヒメネズミ | 雌 | 11.2 | 18.1 | - | - | - | |
| 157 | 5月 | M12 | ヒメネズミ | 雄 | 13.8 | 17.3 | - | - | - | |
| 158 | 5月 | M12 | アカネズミ | 雄 | 28.8 | 23.9 | - | - | - | |
| 159 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 15.1 | 19 | - | - | - | |
| 160 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 13.8 | 17.9 | - | - | - | |
| 161 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 14.4 | 18.6 | - | - | - | |
| 162 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 14.2 | 17.6 | - | - | - | |
| 163 | 7月 | M1 | ヒミズ | 不明 | 15.4 | 14.3 | - | - | - | |
| 164 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雄 | 14.8 | 18.2 | - | - | - | |
| 165 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 16 | 17.8 | - | - | - | |
| 166 | 7月 | M1 | ヒミズ | 不明 | 14.5 | 14.8 | - | - | - | |
| 167 | 7月 | M1 | アカネズミ | 雄 | 39.8 | 23 | - | - | - | |
| 168 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 169 | 7月 | M1 | アカネズミ | 雌 | 24.3 | 21.3 | - | - | - | |
| 170 | 7月 | M1 | アカネズミ | 雄 | 30.9 | 22 | - | - | - | |
| 171 | 7月 | M1 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雌 | 20.3 | 16.6 | 133 | 81 | 52 | |
| 172 | 7月 | M1 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雌 | 24.3 | 17.4 | 123 | 86 | 37 | |
| 173 | 7月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 15.4 | 17.3 | - | - | - | |
| 174 | 7月 | M2 | ヒメネズミ | 雌 | 9 | 17.2 | - | - | - | |
| 175 | 7月 | M2 | アカネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 176 | 7月 | M2 | アカネズミ | 雄 | 39.7 | 22.6 | - | - | - | |
| 177 | 7月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 17.1 | 18.6 | - | - | - | |
| 178 | 7月 | M2 | アカネズミ | 雄 | 39.1 | 23.3 | - | - | - | |
| 179 | 7月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 19.7 | 19.2 | - | - | - | |
| 180 | 7月 | M2 | ヒメネズミ | 欠測 | 欠測 | 17.9 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 181 | 7月 | M2 | ヒメネズミ | 雄 | 14.8 | 17.7 | - | - | - | |
| 182 | 7月 | M2 | ヒメネズミ | 雌 | 13.8 | 18 | - | - | - | |
| 183 | 7月 | M2 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雄 | 23.9 | 17.5 | 138 | 89 | 49 | |
| 184 | 7月 | M2 | ヒミズ | 不明 | 16.4 | 14.5 | - | - | - | |
| 185 | 7月 | M2 | アカネズミ | 雌 | 31 | 22.3 | - | - | - | |
| 186 | 7月 | M2 | アカネズミ | 雄 | 38.1 | 22.5 | - | - | - | |
| 187 | 7月 | M2 | ヒミズ | 不明 | 15.9 | 13.6 | - | - | - | |
| 188 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 17.1 | 17.3 | - | - | - | |
| 189 | 7月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 27.4 | 21.6 | - | - | - | |
| 190 | 7月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 23.3 | 22.4 | - | - | - | |
| 191 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 欠測 | 欠測 | 18.5 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 192 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 193 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 16.8 | 17.4 | - | - | - | |
| 194 | 7月 | M3 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雌 | 25.6 | 17.6 | 151 | 109 | 42 | |
| 195 | 7月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 32.1 | 22.5 | - | - | - | |
| 196 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 197 | 7月 | M3 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雄 | 19.8 | 18 | 135 | 88 | 47 | |
| 198 | 7月 | M3 | アカネズミ | 欠測 | 25 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 199 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 14.4 | 18.3 | - | - | - | |
| 200 | 7月 | M3 | アカネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |

表 1 (5/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|-------|----|--------|----------|---------|----------|---------|-----------------|
| 201 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 18.9 | 18.2 | - | - | - | |
| 202 | 7月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 15.9 | 18.1 | - | - | - | |
| 203 | 7月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 23.1 | 22.3 | - | - | - | |
| 204 | 7月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 40.5 | 22.3 | - | - | - | |
| 205 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 13.8 | 17.4 | - | - | - | |
| 206 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 14.1 | 18.2 | - | - | - | |
| 207 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 11.5 | 17.3 | - | - | - | |
| 208 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 欠測 | 18 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 209 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 16 | 18.4 | - | - | - | |
| 210 | 7月 | M4 | アカネズミ | 雌 | 25.7 | 21.4 | - | - | - | |
| 211 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 12.9 | 17.8 | - | - | - | |
| 212 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 16.6 | 18.6 | - | - | - | |
| 213 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 12.3 | 17.7 | - | - | - | |
| 214 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 14.6 | 17.5 | - | - | - | |
| 215 | 7月 | M4 | アカネズミ | 雌 | 27 | 22.2 | - | - | - | |
| 216 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 13.5 | 18.9 | - | - | - | |
| 217 | 7月 | M4 | アカネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 218 | 7月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 37.2 | 21.3 | - | - | - | |
| 219 | 7月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 25 | 22 | - | - | - | |
| 220 | 7月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 13.2 | 17.4 | - | - | - | |
| 221 | 7月 | M4 | アカネズミ | 雌 | 22.8 | 22.6 | - | - | - | |
| 222 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 33.3 | 22.8 | - | - | - | |
| 223 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 16.2 | 18.4 | - | - | - | |
| 224 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 32.1 | 22.3 | - | - | - | |
| 225 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 18.1 | 18.1 | - | - | - | |
| 226 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 29.9 | 23.8 | - | - | - | |
| 227 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 欠測 | 17.4 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 228 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 17 | 18.7 | - | - | - | |
| 229 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 17.2 | 18.4 | - | - | - | |
| 230 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 18 | 17.7 | - | - | - | |
| 231 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 欠測 | 22.3 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 232 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 29.6 | 23.4 | - | - | - | |
| 233 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 26.3 | 22.9 | - | - | - | |
| 234 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 30.4 | 23.3 | - | - | - | |
| 235 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 17.7 | 17.9 | - | - | - | |
| 236 | 7月 | M5 | アカネズミ | 雄 | 38.1 | 23.5 | - | - | - | |
| 237 | 7月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 17.2 | 19 | - | - | - | |
| 238 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 32.1 | 21 | - | - | - | |
| 239 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 48.8 | 22 | - | - | - | |
| 240 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雌 | 31.1 | 23 | - | - | - | |
| 241 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雌 | 24.1 | 21 | - | - | - | |
| 242 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 38.3 | 21 | - | - | - | |
| 243 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 42.1 | 24 | - | - | - | |
| 244 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 38.5 | 23 | - | - | - | |
| 245 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 34.1 | 24 | - | - | - | |
| 246 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雌 | 33.2 | 22 | - | - | - | |
| 247 | 7月 | M6 | アカネズミ | 雄 | 36.8 | 21 | - | - | - | |
| 248 | 7月 | M6 | ヒメネズミ | 雄 | 16.7 | 18 | - | - | - | |
| 249 | 7月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 13.4 | 18.2 | - | - | - | |
| 250 | 7月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 13.2 | 18.6 | - | - | - | |

表 1 (6/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|------------------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
| 251 | 7月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 16.1 | 18.8 | - | - | - | |
| 252 | 7月 | M7 | ヒミズ | 不明 | 16.5 | 14.5 | - | - | - | |
| 253 | 7月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 12.9 | 17.8 | - | - | - | |
| 254 | 7月 | M7 | アカネズミ | 雄 | 30.9 | 22.5 | - | - | - | |
| 255 | 7月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 15.6 | 18.9 | - | - | - | |
| 256 | 7月 | M8 | アカネズミ | 雄 | 43.8 | 23 | - | - | - | |
| 257 | 7月 | M8 | アカネズミ | 雌 | 34.5 | 22 | - | - | - | |
| 258 | 7月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 18.6 | 18 | - | - | - | |
| 259 | 7月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 11.4 | 17 | - | - | - | |
| 260 | 7月 | M8 | アカネズミ | 雄 | 33 | 24 | - | - | - | |
| 261 | 7月 | M8 | アカネズミ | 雌 | 26.7 | 21 | - | - | - | |
| 262 | 7月 | M9 | ヒメネズミ | 雄 | 18.4 | 19 | - | - | - | |
| 263 | 7月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 32.7 | 22 | - | - | - | |
| 264 | 7月 | M9 | ハタネズミ | 雄 | 39.2 | 17 | 153 | 111 | 42 | |
| 265 | 7月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 31 | 22 | - | - | - | |
| 266 | 7月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 35 | 23 | - | - | - | |
| 267 | 7月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 41.3 | 24 | - | - | - | |
| 268 | 7月 | M10 | ヒメネズミ | 雄 | 15.6 | 18 | - | - | - | |
| 269 | 7月 | M10 | アカネズミ | 雄 | 31.6 | 23 | - | - | - | |
| 270 | 7月 | M10 | アカネズミ | 雄 | 38.6 | 24 | - | - | - | |
| 271 | 7月 | M10 | ヒメネズミ | 雌 | 14 | 18 | - | - | - | |
| 272 | 7月 | M10 | アカネズミ | 雄 | 39 | 25 | - | - | - | |
| 273 | 7月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 48.2 | 23 | - | - | - | |
| 274 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 16 | 18 | - | - | - | |
| 275 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 14.5 | 18 | - | - | - | |
| 276 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 16 | 18 | - | - | - | |
| 277 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 13.7 | 17 | - | - | - | |
| 278 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 12.2 | 18 | - | - | - | |
| 279 | 7月 | M11 | アカネズミ | 雌 | 21.4 | 21 | - | - | - | |
| 280 | 7月 | M11 | アカネズミ | 雌 | 21.7 | 22 | - | - | - | |
| 281 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 15.8 | 18 | - | - | - | |
| 282 | 7月 | M11 | アカネズミ | 雄 | 45 | 25 | - | - | - | |
| 283 | 7月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 15.9 | 19 | - | - | - | |
| 284 | 7月 | M12 | アカネズミ | 雌 | 21.2 | 21 | - | - | - | |
| 285 | 7月 | M12 | アカネズミ | 雄 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 286 | 7月 | M12 | アカネズミ | 雌 | 23 | 22 | - | - | - | |
| 287 | 7月 | M12 | アカネズミ | 雌 | 26.1 | 22 | - | - | - | |
| 288 | 7月 | M12 | アカネズミ | 雌 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 289 | 7月 | M12 | アカネズミ | 雄 | 33.5 | 22 | - | - | - | |
| 290 | 10月 | M1 | ヒミズ | 不明 | 16.9 | 15 | - | - | - | |
| 291 | 10月 | M1 | アカネズミ | 雄 | 22.1 | 22 | - | - | - | |
| 292 | 10月 | M1 | アカネズミ | 雌 | 32.5 | 24 | - | - | - | |
| 293 | 10月 | M1 | アカネズミ | 雌 | 11.4 | 21 | - | - | - | |
| 294 | 10月 | M1 | アカネズミ | 雄 | 13.2 | 21 | - | - | - | |
| 295 | 10月 | M1 | アカネズミ | 雄 | 28.3 | 23 | - | - | - | |
| 296 | 10月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 19 | 18 | - | - | - | |
| 297 | 10月 | M1 | ヒメネズミ | 雌 | 23.9 | 17 | - | - | - | |
| 298 | 10月 | M1 | ヒメネズミ | 不明 | 6.4 | 17 | - | - | - | |
| 299 | 10月 | M1 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雌 | 25.6 | 16 | 138 | 80 | 58 | |
| 300 | 10月 | M2 | アカネズミ | 欠測 | 欠測 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |

表 1 (7/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|------------------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
| 301 | 10月 | M2 | ヒミズ | 不明 | 18.3 | 16 | - | - | - | |
| 302 | 10月 | M2 | アカネズミ | 雄 | 15.9 | 23 | - | - | - | |
| 303 | 10月 | M3 | ヒミズ | 不明 | 15 | 15 | - | - | - | |
| 304 | 10月 | M3 | ヒミズ | 不明 | 14.5 | 18 | - | - | - | |
| 305 | 10月 | M3 | ヒミズ | 不明 | 13 | 15 | - | - | - | |
| 306 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 24.1 | 22 | - | - | - | |
| 307 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 31.4 | 欠測 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 308 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 21.3 | 22 | - | - | - | |
| 309 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 35.1 | 24 | - | - | - | |
| 310 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 39.7 | 24 | - | - | - | |
| 311 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 13.2 | 21 | - | - | - | |
| 312 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雌 | 28.7 | 24 | - | - | - | |
| 313 | 10月 | M3 | アカネズミ | 雄 | 33.4 | 25 | - | - | - | |
| 314 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 9.7 | 17 | - | - | - | |
| 315 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 20.6 | 19 | - | - | - | |
| 316 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 9.8 | 17 | - | - | - | |
| 317 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 21.8 | 20 | - | - | - | |
| 318 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 10.4 | 16 | - | - | - | |
| 319 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雌 | 18.4 | 18 | - | - | - | |
| 320 | 10月 | M3 | ヒメネズミ | 雄 | 14.4 | 18 | - | - | - | |
| 321 | 10月 | M4 | ヒミズ | 不明 | 14.6 | 15 | - | - | - | |
| 322 | 10月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 33.1 | 24 | - | - | - | |
| 323 | 10月 | M4 | アカネズミ | 雄 | 21.8 | 24 | - | - | - | |
| 324 | 10月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 11.4 | 18 | - | - | - | |
| 325 | 10月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 15 | 17 | - | - | - | |
| 326 | 10月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 14 | 18 | - | - | - | |
| 327 | 10月 | M4 | ヒメネズミ | 雄 | 16.4 | 19 | - | - | - | |
| 328 | 10月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 16.6 | 18 | - | - | - | |
| 329 | 10月 | M4 | ヒメネズミ | 雌 | 12.6 | 18 | - | - | - | |
| 330 | 10月 | M4 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雄 | 26.7 | 18 | 126 | 88 | 38 | |
| 331 | 10月 | M4 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雄 | 10 | 17 | 95 | 57 | 35 | |
| 332 | 10月 | M5 | ヒミズ | 不明 | 16.8 | 15 | - | - | - | |
| 333 | 10月 | M5 | アカネズミ | 雌 | 35.4 | 24 | - | - | - | |
| 334 | 10月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 15.7 | 19 | - | - | - | |
| 335 | 10月 | M5 | ヒメネズミ | 雄 | 16.4 | 18 | - | - | - | |
| 336 | 10月 | M5 | ヒメネズミ | 雌 | 15.2 | 17 | - | - | - | |
| 337 | 10月 | M6 | アカネズミ | 雌 | 49.7 | 24 | - | - | - | |
| 338 | 10月 | M7 | ヒミズ | 不明 | 15.3 | 15 | - | - | - | |
| 339 | 10月 | M7 | ヒミズ | 不明 | 16.8 | 14 | - | - | - | |
| 340 | 10月 | M7 | ヒメネズミ | 雌 | 11.5 | 18 | - | - | - | |
| 341 | 10月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 15.7 | 18 | - | - | - | |
| 342 | 10月 | M7 | ヒメネズミ | 雄 | 14.2 | 19 | - | - | - | |
| 343 | 10月 | M7 | ミズハタネズミ 亜科の一種 | 雄 | 31.1 | 欠測 | 143 | 96 | 47 | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 344 | 10月 | M8 | ヒミズ | 不明 | 17.3 | 17 | - | - | - | |
| 345 | 10月 | M8 | ヒミズ | 不明 | 18.6 | 18 | - | - | - | |
| 346 | 10月 | M8 | ヒミズ | 不明 | 15.9 | 16 | - | - | - | |
| 347 | 10月 | M8 | アカネズミ | 雌 | 21 | 21 | - | - | - | |
| 348 | 10月 | M8 | アカネズミ | 雌 | 23.4 | 22 | - | - | - | |
| 349 | 10月 | M8 | ヒメネズミ | 雌 | 15 | 17 | - | - | - | |
| 350 | 10月 | M8 | ヒメネズミ | 雄 | 14.3 | 17 | - | - | - | |

表 1 (8/8) 捕獲調査によるネズミ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 体重 (g) | 後足長 (mm) | 全長 (mm) | 頭胴長 (mm) | 尾長 (mm) | 備考 |
|-----|-----|-----|-------|----|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
| 351 | 10月 | M9 | ヒミズ | 不明 | 15.9 | 13 | - | - | - | |
| 352 | 10月 | M9 | ヒミズ | 不明 | 18.9 | 13 | - | - | - | |
| 353 | 10月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 23.4 | 22 | - | - | - | |
| 354 | 10月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 41.1 | 23 | - | - | - | |
| 355 | 10月 | M9 | アカネズミ | 雌 | 38.2 | 24 | - | - | - | |
| 356 | 10月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 42.7 | 24 | - | - | - | |
| 357 | 10月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 18.8 | 21 | - | - | - | |
| 358 | 10月 | M9 | アカネズミ | 雄 | 41.9 | 22 | - | - | - | |
| 359 | 10月 | M9 | ハタネズミ | 雌 | 41 | 18 | 146 | 104 | 42 | |
| 360 | 10月 | M9 | ハタネズミ | 雌 | 48.4 | 19 | 141 | 101 | 40 | |
| 361 | 10月 | M9 | ハタネズミ | 雌 | 48 | 18 | 149 | 108 | 41 | |
| 362 | 10月 | M9 | ハタネズミ | 雄 | 41 | 18 | 141 | 101 | 40 | |
| 363 | 10月 | M9 | ハタネズミ | 雌 | 38.4 | 17 | 150 | 109 | 41 | |
| 364 | 10月 | M9 | ハタネズミ | 雌 | 28.1 | 18 | 134 | 93 | 41 | |
| 365 | 10月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 44.3 | 22 | - | - | - | |
| 366 | 10月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 22.9 | 22 | - | - | - | |
| 367 | 10月 | M10 | アカネズミ | 雌 | 23.9 | 23 | - | - | - | |
| 368 | 10月 | M11 | アカネズミ | 雌 | 46.2 | 24 | - | - | - | |
| 369 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 11.4 | 16 | - | - | - | |
| 370 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 16 | 17 | - | - | - | |
| 371 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 20.6 | 17 | - | - | - | |
| 372 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 6.6 | 15 | - | - | - | |
| 373 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 18.8 | 17 | - | - | - | |
| 374 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 欠測 | 18 | - | - | - | 逃亡につき 欠測箇所あり |
| 375 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 5.5 | 15 | - | - | - | |
| 376 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 17.1 | 17 | - | - | - | |
| 377 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 16.2 | 18 | - | - | - | |
| 378 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雌 | 15.4 | 17 | - | - | - | |
| 379 | 10月 | M11 | ヒメネズミ | 雄 | 7.5 | 16 | - | - | - | |
| 380 | 10月 | M12 | ヒメネズミ | 雌 | 17.4 | 18 | - | - | - | |

表 2 捕獲調査によるコウモリ類の測定結果

| No. | 調査月 | 地点名 | 種名 | 性別 | 齢別 | 体重 (g) | 前腕長 (mm) | 妊娠の有無 | 授乳の有無 |
|-----|-----|-----|-------------|----|----|-----------|-------------|-------|-------|
| 1 | 8月 | C2 | ニホンコテングコウモリ | 雌 | 成獣 | 6.1 | 33.1 | 無 | 授乳痕あり |
| 2 | 8月 | C2 | キクガシラコウモリ | 雄 | 成獣 | 24.6 | 57.7 | - | - |
| 3 | 9月 | C1 | ニホンコテングコウモリ | 雄 | 成獣 | 5.7 | 30.2 | - | - |
| 4 | 9月 | C2 | モモジロコウモリ | 雌 | 成獣 | 8.1 | 欠測 | 無 | 無 |
| 5 | 9月 | C2 | ニホンコテングコウモリ | 雌 | 成獣 | 5.7 | 31.4 | 無 | 無 |

(ウ) 鳥類の渡り時の移動経路調査時に確認された渡り行動

鳥類の渡り時の移動経路調査結果は、第 10.1.4-36 表のとおりである。

定量的調査の結果、対象事業実施区域及びその周囲での確認個体数は計 5,216 個体、比較対照地点での確認個体数は計 3,605 個体であった。季節を比較すると、秋季により多くが渡りのルートとしている結果となった。また、地点を比較すると、同時に 4 地点での調査を実施したことから、対象事業実施区域周辺の 1 地点あたり約 1,500 個体の確認であるのに、比較対照地点は倍以上の 3,513 個体が確認された。

本調査では、鳥類についてガン・カモ・ハクチョウ類、猛禽類及びその他の鳥類の 3 つに分類した。ガン・カモ・ハクチョウ類はカモ目の種全体を含むカテゴリーとし、猛禽類はタカ目及びハヤブサ目の鳥類を含むカテゴリーとした。その他の鳥類は、それら以外の種とした。また、各調査時期の結果概要は以下のとおりである。

第 10.1.4-36 表 渡り鳥の定量的調査結果概要

(単位：個体)

| 分類 | 対象事業実施区域及びその周囲 | | | 比較対照地点 | | |
|--------------|----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------|
| | 平成 28 年 春季 | 平成 28 年 秋季 | 合計 | 平成 28 年 春季 | 平成 28 年 秋季 | 合計 |
| ガン・カモ・ハクチョウ類 | 0 (0) | 30 (1) | 30 (1) | 0 | 0 | 0 |
| 猛禽類 | 11 (9) | 37 (11) | 48 (20) | 2 | 7 | 9 |
| その他の鳥類 | 470 (331) | 4,668 (130) | 5,138 (461) | 90 | 3,506 | 3,596 |
| 合計 | 481 (340) | 4,735 (141) | 5,216 (481) | 92 | 3,513 | 3,605 |

注：括弧内は対象事業実施区域内の確認個体数。

i. 春季調査（平成 28 年 3 月、4 月、5 月）

定量的調査では、対象事業実施区域及びその周囲において第 10.1.4-37 表のとおり 14 種類（481 個体）、比較対照地点では 8 種類（92 個体）の渡りが確認された。対象事業実施区域内を通過した際の高度区分は第 10.1.4-38 表、猛禽類の渡り時の移動経路は第 10.1.4-21 図のとおりである。

ガン・カモ・ハクチョウ類については、確認されなかった。

猛禽類については、対象事業実施区域及びその周囲で 11 個体、比較対照地点で 2 個体が確認された。このうち、対象事業実施区域を通過した個体は 9 個体（69.2%）であり、高度 M を飛翔した個体は 5 個体（55.6%）であった。対象事業実施区域周囲の広域で確認されたが、移動経路が集中する箇所は見られなかった。

その他の鳥類については、対象事業実施区域及びその周囲で 470 個体、比較対照地点で 90 個体が確認された。このうち、対象事業実施区域を通過した個体は 331 個体（70.4%）であり、高度 M を飛翔した個体は 289 個体（87.3%）であった。対象事業実施区域周囲の広域で確認されたが、移動経路が集中する箇所は見られなかった。確認種数では、確認された 13 種のうち、対象事業実施区域及びその周囲では 9 種、比較対照地点では 6 種が確認された。両範囲ともに確認された種は、ヒヨドリとカシラダカの 2 種と少なく、種により渡りルートに違いが確認された。一方、個体数では、マヒワの 262 個体が最大で、目立つ移動は確認されなかった。

ii. 秋季調査（平成 28 年 9 月、10 月、11 月）

定量的調査では、対象事業実施区域及びその周囲において第 10.1.4-40 表のとおり 26 種類（4,735 個体）、比較対照地点では 15 種類（3,513 個体）の渡りが確認された。対象事業実施区域内を通過した際の高度区分は第 10.1.4-41 表、渡り時の移動経路は第 10.1.4-22 図のとおりである。

ガン・カモ・ハクチョウ類については、カモ科の一種が対象事業実施区域及びその周囲で 30 個体の渡りが確認され、比較対照地点では確認されなかった。このうち、対象事業実施区域上空を通過した個体は 24 個体であり、すべてが飛翔高度 M での飛翔であった。確認数は少ないものの、対象事業実施区域及びその周囲を渡りのコースに利用していることが確認された。

猛禽類については、対象事業実施区域及びその周囲で 37 個体、比較対照地点で 7 個体の渡りが確認された。このうち、対象事業実施区域内を通過した個体は 16 個体（43.0%）であり、飛翔高度 M で通過した個体は 12 個体（75.0%）であった。8 種のうち、対象事業実施区域及びその周囲で 7 種、比較対照地点で 5 種と個体数は少ないものの、色々な種の移動が確認され、対象事業実施区域及びその周囲が比較的多く飛翔が確認された。

その他の鳥類については、対象事業実施区域及びその周囲で 4,668 個体、比較対照地点で 3,506 個体が確認された。このうち、対象事業実施区域上空を通過した個体は 2,616 個体（56.0%）であり、飛翔高度 M で通過した個体は 2,541 個体（97.1%）であった。確認種数では、26 種のうち、対象事業実施区域及びその周囲で 23 種、比較対照地点で 11 種が確認された。両範囲ともに確認された種として、ツグミやアトリなど 8 種あり、春季と比較すると多いが、種により渡りルートに違いが示された。一方、個体数では、4 地点での調査を実施したことから、対象事業実施区域周辺の 1 地点あたり約 1,500 個体の確認であるのに、比較対照地点は倍以上の 3,513 個体が確認され、比較対照地点の渡りルートの利用が多いことが確認された。

また、定性的調査では、第 10.1.4-42 表のとおり 28 種類（3,606 個体）の渡りが確認された。

第 10.1.4-50 表 (5) 重要な哺乳類への影響予測 (ニホンリス)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|--|
| <p>本州、四国、九州、淡路島に分布するが、本州中国地方以西には少なく、九州、淡路島では近年の確実な記録はない。平野部から亜高山帯までの森林に生息する。特に低山部のマツ林に多い。昼行性で主に樹上で活動する。花芽、種子、果実、キノコ類等、主に植物食であるが、昆虫や節足動物等も少し食べる。小枝や樹皮等で球形の巣を樹上につくる。行動圏はメスが 10ha、オスは 20~30ha ほど。初春から初夏までに 1~2 回、2~6 仔を産む。寿命は約 5 年。</p> <p>【参考文献】 「リス・ネズミハンドブック」(株式会社文一総合出版、平成 27 年) 「日本の哺乳類 改訂 2 版」(東海大学出版会、平成 20 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>対象事業実施区域内外において、食痕、巣、成体が計 93 例確認された。このうち対象事業実施区域内での確認は 38 例であり、改変区域内での確認は 5 例であった。確認環境は落葉広葉樹林及び針葉樹林であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ④ : NT (準絶滅危惧) | |
| 影響予測 | |
| <p>改変による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表) から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、騒音による生息環境の悪化に係る本種への影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>通行車両への接触</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれ、地上でも活動すること、昼行性であることから、生息環境周辺を工事車両が運行することにより、通行車両と接触する可能性が考えられる。しかしながら、対象事業実施区域内の搬入路などを工事関係車両が通行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止することから、車両への接触は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境の一部が改変されるため、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、新設の道路により樹林が開かれるが、地上移動に支障のない程度の間隔であり、移動経路の遮断・阻害が生じる可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |

第 10.1.4-50 表(6) 重要な哺乳類への影響予測 (ムササビ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|---|--|
| <p>本州、四国、九州に分布する。自然林や発達した二次林、針葉樹の植林などに生息する。低地から亜高山帯までみられるが、低地に多い。夜行性で、樹上で生活する。巣は大木の樹洞につくり、日中はその中で休息する。木の上から下へ滑空する。植物食で木の芽、葉、花、果実、種子等を食べる。春と秋に 1~4 仔を出産する。</p> <p>【参考文献】 「リス・ネズミハンドブック」(株式会社文一総合出版、平成 27 年) 「日本の哺乳類 改訂 2 版」(東海大学出版会、平成 20 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>対象事業実施区域内外において、糞が 38 例確認された。このうち、対象事業実施区域内での確認は 14 例であり、改変区域内での確認は 4 例であった。確認環境はスギ植林地等の針葉樹林であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ④ : NT (準絶滅危惧) | |
| 影響予測 | |
| <p>改変による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表) から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれること、日中は巣穴などで寝ていることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、騒音による生息環境の悪化に係る本種への影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>通行車両への接触</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれ、生息環境周辺を工事車両が運行するため、通行車両と接触する可能性が考えられる。しかしながら、本種は夜間に行動することが多い種であり、夜間は工事を実施しないことから、通行車両への接触の可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境の一部が改変されるため、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、新設の道路により樹林が開かれるが、その幅は通常 10m 弱で、160 m 以上の滑空記録 (「リス・ネズミ ハンドブック」(文一総合出版、平成 27 年)) のある本種の移動には支障のない程度の間隔であり、移動経路の遮断・阻害が生じる可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |

第 10.1.4-50 表(7) 重要な哺乳類への影響予測 (モモンガ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|---|
| <p>本州、四国、九州に分布する。山地帯から亜高山帯の森林に生息する。樹上性で地上に降りることはほとんどない。夜行性で飛膜を使って木々の間を滑空する。主に樹洞を巣に利用する。冬季でも活動する。植物食で樹木の葉、木の芽、樹皮、種子、果実、キノコ類を食べる。年に 2 回、3～5 仔を出産すると言われている。</p> <p>【参考文献】 「リス・ネズミハンドブック」(株式会社文一総合出版、平成 27 年) 「日本の哺乳類 改訂 2 版」(東海大学出版会、平成 20 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| ヒアリング情報によると、対象事業実施区域周囲の茨城県常陸太田市里川において、死体が拾われている。 | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ⑤ : DD (情報不足) | |
| 影響予測 | |
| <p>変更による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が変更区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の変更率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、既存の道を利用することで、新たに樹林の分断をできる限り少ない計画をすることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が変更区域に含まれること、日中は巣穴などで寝ていることから、工事の実施に伴う騒音により、変更区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであること、本種は夜間に行動することが多い種であり、夜間は工事を実施しないことから、騒音による生息環境の悪化に係る本種への影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>通行車両への接触</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が変更区域に含まれ、生息環境周辺を工事車両が運行するため、通行車両と接触する可能性が考えられる。しかしながら、本種は夜間に行動することが多い種であり、夜間は工事を実施しないこと、また多くの行動は樹上で行うことから、通行車両への接触の可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境の一部が変更されるため、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の変更率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、新設の道路により樹林が開かれるが、その幅は通常 10m 弱で、100 m 以上滑空可能 (「リス・ネズミ ハンドブック」(文一総合出版、平成 27 年)) な本種の移動に支障のない程度の間隔であり、移動経路の遮断・阻害が生じる可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |

第 10.1.4-50 表(8) 重要な哺乳類への影響予測 (ヤマネ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|--|
| <p>本州、四国、九州に分布する。低山帯から亜高山帯の成熟した森林に生息する。夜行性で主に樹上で活動する。樹洞内や木の枝の間に樹皮やコケを集めて球形の巣をつくる。果実、昆虫、その他の小動物、小鳥の卵等を食べる。寒冷期に丸くなって冬眠する。春から秋に雌は年 2 回出産する。</p> <p>【参考文献】 「リス・ネズミハンドブック」(株式会社文一総合出版、平成 27 年) 「日本の哺乳類 改訂 2 版」(東海大学出版会、平成 20 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| ヒアリングの情報によると、福島県塙町において、倒木の穴から出てきた個体が保護されている。 | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ① : 国天 (国指定天然記念物) ⑤ : DD (情報不足) | |
| 影響予測 | |
| <p>変更による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が変更区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の変更率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、既存の道を利用することで、新たな樹林の分断をできる限り少ない計画とすることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が変更区域に含まれること、日中は巣穴などで寝ていることから、工事の実施に伴う騒音により、変更区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであること、本種は夜間に行動することが多い種であり、夜間は工事を実施しないことから、騒音による生息環境の悪化に係る本種への影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>通行車両への接触</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が変更区域に含まれ、生息環境周辺を工事車両が運行するため、通行車両と接触する可能性が考えられる。しかしながら、本種は夜間に行動することが多い種であり、夜間は工事を実施しないことから、通行車両への接触の可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境の一部が変更されるため、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の変更率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、新設の道路により樹林が開かれるが、地上移動に支障のない程度の間隔であり、道路脇等の排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境分断を低減すること等の環境保全措置を講じることから、移動経路の遮断・阻害が生じる可能性は低く、本種への影響は小さいものと予測する。</p> |

第 10.1.4-53 表(1) 重要な鳥類への影響予測 (オシドリ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|--|
| 留鳥または冬鳥として、主に本州中部以北で繁殖し、冬は西日本で越冬するものが多い。森林の水辺で樹洞を使って繁殖し、山間の溪流を好み、湖沼、池、河川に生息する。雑食性だが主として植物食である。草の種子、樹木の果実、どんぐり、水生昆虫などを食べる。繁殖期は4～7月で、巣は大木の樹洞内や地上につくる。1 巣卵数は7～12 個、抱卵日数は28～30 日、ヒナは早成性。 | |
| 【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>」(保育社、平成7年) 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成26年) | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| 対象事業実施区域外で7 個体が確認された。 一般鳥類調査の秋季調査時に開放水面(小さな池)で確認された。 | |
| 選定基準(第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ③: DD (情報不足) ④: NT (準絶滅危惧) ⑤: NT (準絶滅危惧) | |
| 影響予測 | |
| 改変による生息環境の減少・喪失 | 本種の主な繁殖環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は5.2%と小さいこと(第 10.1.4-48 表)から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 騒音による生息環境の悪化 | 本種の主な繁殖環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 移動経路の遮断・阻害 | 本種の主な移動経路は樹林内であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、迂回するための空間も確保されていることから、影響は小さいものと予測する。 |
| ブレード・タワー等への接近・接触 | 本種の主な生息環境は樹林環境であることから、ブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、本種は飛行高度は通常低く、主に樹林内を飛行することから、ブレード等へ接触する可能性は低いものと予測する。 |

第 10.1.4-53 表(4) 重要な鳥類への影響予測 (カッコウ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|---|
| <p>夏鳥として九州以北の平地から山地の河川敷、草原、農耕地、疎林、林縁など開けた環境を好み渡来する。日本のカッコウ類の中では最も開けた環境に生息する。昆虫を主食とし、樹上で鱗翅類の幼虫を好んで食べる。産卵期は5～8月で、主にホオジロ、モズ、オオヨシキリ、子ヨシキリ等の巣に托卵する。雌は仮親の巣に1卵托卵する。ヒナは10～13日で孵化し、巣の中の仮親の卵やヒナを押し上げて放り出し、巣を独占して仮親の育雛を受け、20～23日位で巣立つ。</p> <p>【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(保育社、平成7年) 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成26年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>対象事業実施区域内外で8個体が確認された。このうち対象事業実施区域内で4個体が確認されたが、改変区域内では確認されなかった。確認環境は落葉広葉樹林、常緑針葉樹林、低木林等の樹林環境と草地環境であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ④ : EN (絶滅危惧 I B 類) | |
| 影響予測 | |
| <p>改変による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境は開けた場所や樹林であり、樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は5.2%と小さいこと(第 10.1.4-48 表)から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境は開けた場所や樹林であり、樹林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>本種の主な移動経路は樹林内であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、改変は風力発電機を設置箇所や一部の搬入路に限定されること、迂回するための空間も確保されていることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>ブレード・タワー等への接近・接触</p> | <p>本種は樹林環境を利用することから、ブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、本種は主に樹林内に生息する種であり、ブレードの回転域の高度を飛行することは少ないと考えられること、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測する。</p> |

第 10.1.4-53 表(5) 重要な鳥類への影響予測 (ヨタカ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|---|--|
| <p>夏鳥として九州以北の平地から山地の林、森林内の伐採地、疎林、草原などに渡来し繁殖する。夜間、上空を飛びながら飛翔性のガ、ゴミムシ、ゲンゴロウ、カワトビケラ、カメムシ等の昆虫類を捕食する。産卵期は5～8月だが、6月ごろが最盛期である。主に林縁の地上に胴体が入る程度の浅い窪みをつくり、そこに直接産卵し、巣材は使用しない。1腹卵数は通常2個。抱卵後約19日で孵化し、孵化後22日目には飛べるようになる。</p> <p>【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(保育社、平成7年) 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成26年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>対象事業実施区域内外で8個体が確認された。このうち対象事業実施区域内で1個体が確認されたが、改変区域内では確認されなかった。確認環境は落葉広葉樹林、常緑針葉樹林の樹林環境と草地環境の上空であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| <p>③：NT (準絶滅危惧) ④：DD1 (情報不足①注目種) ⑤：NT (準絶滅危惧)</p> | |
| 影響予測 | |
| 改変による生息環境の減少・喪失 | <p>本種の主な生息環境は樹林や草地であり、樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は5.2%と小さいこと(第10.1.4-48表)から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| 騒音による生息環境の悪化 | <p>本種の主な生息環境は樹林や草地であり、樹林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| 移動経路の遮断・阻害 | <p>本種の主な移動経路は樹林内であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、迂回するための空間も確保されていることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| ブレード・タワー等への接近・接触 | <p>本種は樹林環境を利用することから、ブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、本種は主に樹林内に生息する種であり、ブレードの回転域の高度を飛翔することは少ないと考えられること、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測する。</p> |

第 10.1.4-53 表(6) 重要な鳥類への影響予測 (ヤマシギ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|---|--|
| <p>留鳥として分布し、本州以北では夏鳥で、本州中部以南では冬鳥。林、草地、畑、水田、湿地、河川に生息する。繁殖期には林内の湿っぽい空き地を好み、越冬期の日中は林内の空き地周辺の藪を隠れ場所とする。夜間は湿地、水田、湿った農耕地、あるいは湖畔林、沼沢地などで採食する。主として動物食で、ミミズや昆虫、とくに甲虫や双翅類の幼虫、ムカデ類、エビなどの甲殻類、軟体動物などを食べる。繁殖期は4～6月。1 巣卵数は2～5 個で、雛は21～24 日ぐらいで孵化する。</p> <p>【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>」(保育社、平成7年) 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成26年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>対象事業実施区域内で1 個体が確認されたが、改変区域内では確認されなかった。 確認環境は河川沿いの上空であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ⑤ : DD (情報不足) | |
| 影響予測 | |
| <p>改変による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境は水田などの耕作地や樹林であり、樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は5.2%と小さいこと(第 10.1.4-48 表)から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境は水田などの耕作地や樹林であり、樹林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>本種の主な移動経路は樹林内であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、迂回するための空間も確保されていることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>ブレード・タワー等への接近・接触</p> | <p>本種は樹林環境を利用することから、ブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、本種は主に樹林内に生息する種であり、ブレードの回転域の高度を飛行することは少ないと考えられること、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測する。</p> |

第 10.1.4-53 表(12) 重要な鳥類への影響予測 (サシバ)

| 分布・生態的特徴 | |
|---|--|
| <p>夏鳥として本州、四国、九州に渡来し、南西諸島では越冬する。平地から山地の林、谷津田などに生息する。その周辺を狩場とし、カエル、ヘビ、トカゲ、昆虫等を中心に、ネズミや小鳥も捕食する。繁殖期は4～7月で、マツやスギの樹上に木の枝を組み合わせて皿形の巣を作る。1 巣卵数は2～4 個、抱卵日数は31～33 日、ヒナは36 日位で巣立つ。</p> <p>【参考文献】 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成 26 年) 「図鑑日本のワシタカ類」(文一総合出版、平成 7 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>猛禽類調査において平成 27 年繁殖期に 23 回、平成 28 年繁殖期に 4 回確認された。全期間中の対象事業実施区域内通過回数は 8 回で、そのうち高度 M は 5 回であった。確認環境は平地から山地の林、谷津田であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| <p>③ : VU (絶滅危惧Ⅱ類) ④ : VU (絶滅危惧Ⅱ類) ⑤ : NT (準絶滅危惧)</p> | |
| 影響予測 | |
| <p>変更による生息環境の減少・喪失</p> | <p>変更区域にはこれらの種の主な生息環境である樹林環境が含まれることから、事業実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の変更率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、水田や耕作地等は変更しないことから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>工事の実施に伴う騒音により、変更区域周辺に生息している個体の逃避等の影響が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例(クマタカ)では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されていること、工事に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による餌資源の逃避・減少</p> | <p>本種の餌資源である両生類や昆虫類については、工事の実施に伴う騒音による影響を受けない。その他の餌資源である鳥類や哺乳類等については、工事の実施に伴う騒音により、変更区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・障害</p> | <p>本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周囲を含めた広範囲に及んでいること、対象事業実施区域で確認された飛翔はわずかであり、繁殖や採餌に係る飛翔は確認されていないこと、変更は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>ブレード・タワー等への接近・接触</p> | <p>風力発電機設置箇所の確認はなかった (第 10.1.4-38 図を参照) こと、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測するが、本種の衝突数に関する既往知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。</p> |

第 10.1.4-53 表 (13) 重要な鳥類への影響予測 (クマタカ)

| 分布・生態的特徴 | |
|---|--|
| <p>留鳥として九州以北の山地に分布し、低山から亜高山の林に周年生息する。急峻な山腹のある、深い溪谷でよくみられる。広い空間のある大木の林、林縁、林内のギャップ等が狩り場となる。餌はノウサギ、タヌキ、アナグマ、テン、リス等の中・小型哺乳類、ヤマドリ、カケス等の中・大型鳥類、ヘビ類等である。巣はアカマツ、モミ、コメツガ、ブナ等の大木の又の上や太い枝先に枯れ枝を重ねて作る。1 巣卵数は 1 個、産卵時期は 3 月上旬～4 月下旬、抱卵日数は 47 日、ヒナは 70 日程度で巣立つ。</p> <p>【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(保育社、平成 7 年) 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成 26 年) 「図鑑日本のワシタカ類」(文一総合出版、平成 7 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>猛禽類調査において平成 27 年繁殖期に 44 回、平成 28 年繁殖期に 71 回確認された。全期間中の対象事業実施区域内通過回数は 5 回で、そのうち高度 M は 4 回であった。確認環境は山地の森林であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| <p>② : 国内 (国内希少野生動植物種) ③ : EN (絶滅危惧 I B 類) ④ : EN (絶滅危惧 I B 類) ⑤ : EN (絶滅危惧 I B 類)</p> | |
| 影響予測 | |
| <p>変化による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は 5.2%と小さいこと (第 10.1.4-48 表)、ヒアリング情報の繁殖地と先行調査で飛来が確認された東側の尾根は、対象事業実施区域から削除されており、生息域からは十分な隔離があることから、生息環境への影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体の逃避等の影響が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例 (クマタカ) では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されていること、工事に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による餌資源の逃避・減少</p> | <p>本種の主な餌資源である鳥類や哺乳類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・阻害</p> | <p>対象事業実施区域内の樹林等を採餌場所として利用していると考えられることから、採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域を含めた広域に及んでいること、風力発電機の設置を予定している尾根をまたいだ飛翔はほとんど認められないこと、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、ヒアリング情報の繁殖地と先行調査で飛来が確認された東側の尾根は、対象事業実施区域から削除されていることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>ブレード・タワー等への接近・接触</p> | <p>風力発電機設置箇所の確認はなかった (第 10.1.4-39 図を参照) こと、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていること、ヒアリング情報の繁殖地と先行調査で飛来が確認された東側の尾根は、対象事業実施区域から削除されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測するが、本種の衝突数に関する既往知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。</p> |

第 10.1.4-53 表 (15) 重要な鳥類への影響予測 (チョウゲンボウ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|---|
| 主に北海道、本州中部以北の平地から山地の崖地、河川の崖地、橋げた、社寺林の樹洞などで繁殖し、農耕地、河川敷の草地、埋立地などの荒地に生息する。小鳥類、昆虫類、両生類、爬虫類などを捕食する。産卵は日本ではほとんど4月初旬に行われ、1巣卵数は1~9個、普通は3~6個である。27~31日で孵化し、孵化後27~32日で巣立つ。 | |
| 【参考文献】 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成26年) 「図鑑日本のワシタカ類」(文一総合出版、平成7年) | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| 一般鳥類調査において対象事業実施区域内のうち、改変区域内で1個体が確認された。確認環境は、落葉広葉樹林であった。 | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ⑤ : NT (準絶滅危惧) | |
| 影響予測 | |
| 改変による生息環境の減少・喪失 | 改変区域には本種の主な生息環境である樹林環境や草地環境が含まれることから、事業実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境、草地環境の改変率はそれぞれ5.2%、11.1%と小さいこと(第10.1.4-48表)、農耕地等は改変しないことから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 騒音による生息環境の悪化 | 工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体の逃避等の影響が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例(クマタカ)では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されていること、工事に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 騒音による餌資源の逃避・減少 | 本種の主な餌資源である両生類や昆虫類については、工事の実施に伴う騒音による影響を受けない。その他の餌資源である哺乳類や鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 移動経路の遮断・障害 | 現地調査による対象事業実施区域内での確認はわずかであったこと、またその飛行高度も高度L(ブレード回転域より低空)であったことから、影響は小さいものと予測する。 |
| ブレード・タワー等への接近・接触 | 確認された区域内の飛行は高度Lであったこと、対象事業実施区域内の確認はわずかであること、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測するが、本種の衝突数に関する既往知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。 |

第 10.1.4-53 表(16) 重要な鳥類への影響予測 (ハヤブサ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|---|--|
| <p>留鳥として北海道から九州の海岸や山地で生息し、断崖や岸壁の岩棚や横穴などで繁殖する。狩りは断崖の棚、高木の枝、ビル、山腹の露出部などにとまり、見張り狩りをする。ヒヨドリ程度の小鳥類やハト、カモ類、シギ・チドリ類を中心に、ネズミやウサギ、昆虫も採食する。繁殖期は3～6月、断崖の岩棚等に直接産卵する。1巣卵数は3～4個、抱卵日数は24～34日、ヒナは40日位で巣立つ。</p> <p>【参考文献】 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成26年) 「図鑑日本のワシタカ類」(文一総合出版、平成7年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>猛禽類調査において平成27年繁殖期に3回、平成28年繁殖期に2回確認された。対象事業実施区域内では確認されなかった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| <p>②：国内 (国内希少野生動植物種) ③：VU (絶滅危惧Ⅱ類) ④：VU (絶滅危惧Ⅱ類) ⑤：VU (絶滅危惧Ⅱ類)</p> | |
| 影響予測 | |
| <p>変更による生息環境の減少・喪失</p> | <p>変更区域には本種の主な生息環境である樹林環境や草地環境が含まれることから、事業実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境、草地環境の変更率はそれぞれ5.2%、11.1%と小さいこと(第10.1.4-48表)から、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>工事の実施に伴う騒音により、変更区域周辺に生息している個体の逃避等の影響が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例(クマタカ)では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されていること、工事に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による餌資源の逃避・減少</p> | <p>本種の主な餌資源である鳥類や哺乳類等については、工事の実施に伴う騒音により、変更区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・障害</p> | <p>現地調査では対象事業実施区域内の飛翔は確認されなかったことから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>ブレード・タワー等への接近・接触</p> | <p>現地調査では対象事業実施区域内の飛翔は確認されなかったこと、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測する。</p> |

第 10.1.4-53 表 (17) 重要な鳥類への影響予測 (サンコウチョウ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|--|--|
| <p>夏鳥として本州以南の平地から山地の針広混交林の暗い林に生息。沢沿いの谷や傾斜のある山地に多く、スギやヒノキの人工林、雑木林や落葉広葉樹林の密林に営巣する。飛翔する昆虫をフライングキャッチ法で捕獲し、再び元の止まり木にもどる。繁殖期は5～8月、巣は周りに葉のない木の枝の又につくる。1巣卵数は3～5個、抱卵日数は12～14日、10～12日で巣立つ。</p> <p>【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(保育社、平成7年) 「日本の野鳥650」(平凡社、平成26年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| <p>対象事業実施区域内外で2個体が確認された。このうち対象事業実施区域内では1個体が確認されたが、改変区域内では確認されなかった。確認環境は、落葉広葉樹林であった。</p> | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ⑤ : NT (準絶滅危惧) | |
| 影響予測 | |
| <p>改変による生息環境の減少・喪失</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、事業実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の改変率は5.2%と小さいこと(第10.1.4-48表)ことから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>騒音による生息環境の悪化</p> | <p>本種の主な生息環境である樹林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</p> |
| <p>移動経路の遮断・障害</p> | <p>本種の主な移動経路は草地等であることから、移動経路の一部が障害される可能性が考えられる。しかしながら、広い範囲を利用する種ではないこと、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、迂回するための空間も確保されていることから、影響は小さいものと予測する。</p> |
| <p>ブレード・タワー等への接近・接触</p> | <p>本種は草地環境を利用することから、ブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、通常、飛翔高度は低く、ブレードの回転域内の高度を飛翔することは少ないと考えられること、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測する。</p> |

第 10.1.4-53 表(19) 重要な鳥類への影響予測 (キバシリ)

| 分布・生態学的特徴 | |
|---|--|
| <p>留鳥として九州以北の平地から亜高山帯の針葉樹林、針広混交林に生息する。比較的大きい樹木の多い林や、霧が多くて地衣類が発達した林を好む。樹幹部、大枝部など、樹木の中心部で幹の上方向へジグザグ、または螺旋状によじ登りながら採食する。地衣類やコケ類の間、樹皮の裂け目などの細かい隙間に隠れている小型の甲虫、アブ、鱗翅類の幼虫、クモ類などを捕らえる。繁殖期は 3～6 月、巣は洞穴借用型で樹洞、幹や大枝の裂け目の中につくる。1 巣卵数は 4～5 個、抱卵日数は 14～15 日、雛は 14～15 日ぐらいで巣立つ。</p> <p>【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」(保育社、平成 7 年) 「日本の野鳥 650」(平凡社、平成 26 年)</p> | |
| 確認状況及び主な確認環境 | |
| 対象事業実施区域外で 1 個体が確認された。確認環境は、常緑針葉樹林であった。 | |
| 選定基準 (第 10.1.4-29 表を参照) | |
| ⑤ : NT (準絶滅危惧) | |
| 影響予測 | |
| 変更による生息環境の減少・喪失 | 本種の主な生息環境である樹林環境が 変更区域 に含まれることから、事業実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、樹林環境の変更率は 5.2%と小さいこと(第 10.1.4-48 表)ことから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 騒音による生息環境の悪化 | 本種の主な生息環境である樹林環境が 変更区域 に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、 変更区域 周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。 |
| 移動経路の遮断・障害 | 本種の主な移動経路は樹林内であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が障害される可能性が考えられる。しかしながら、 変更 は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、迂回するための空間も確保されていることから、影響は小さいものと予測する。 |
| ブレード・タワー等への接近・接触 | 本種は樹林環境を利用することから、ブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかしながら、本種は主に樹林内に生息し、ブレードの回転域内の高度を飛翔することは少ないと考えられること、風力発電機周辺には迂回可能な空間が確保されていることから、ブレード等へ衝突する可能性は低いものと予測する。 |

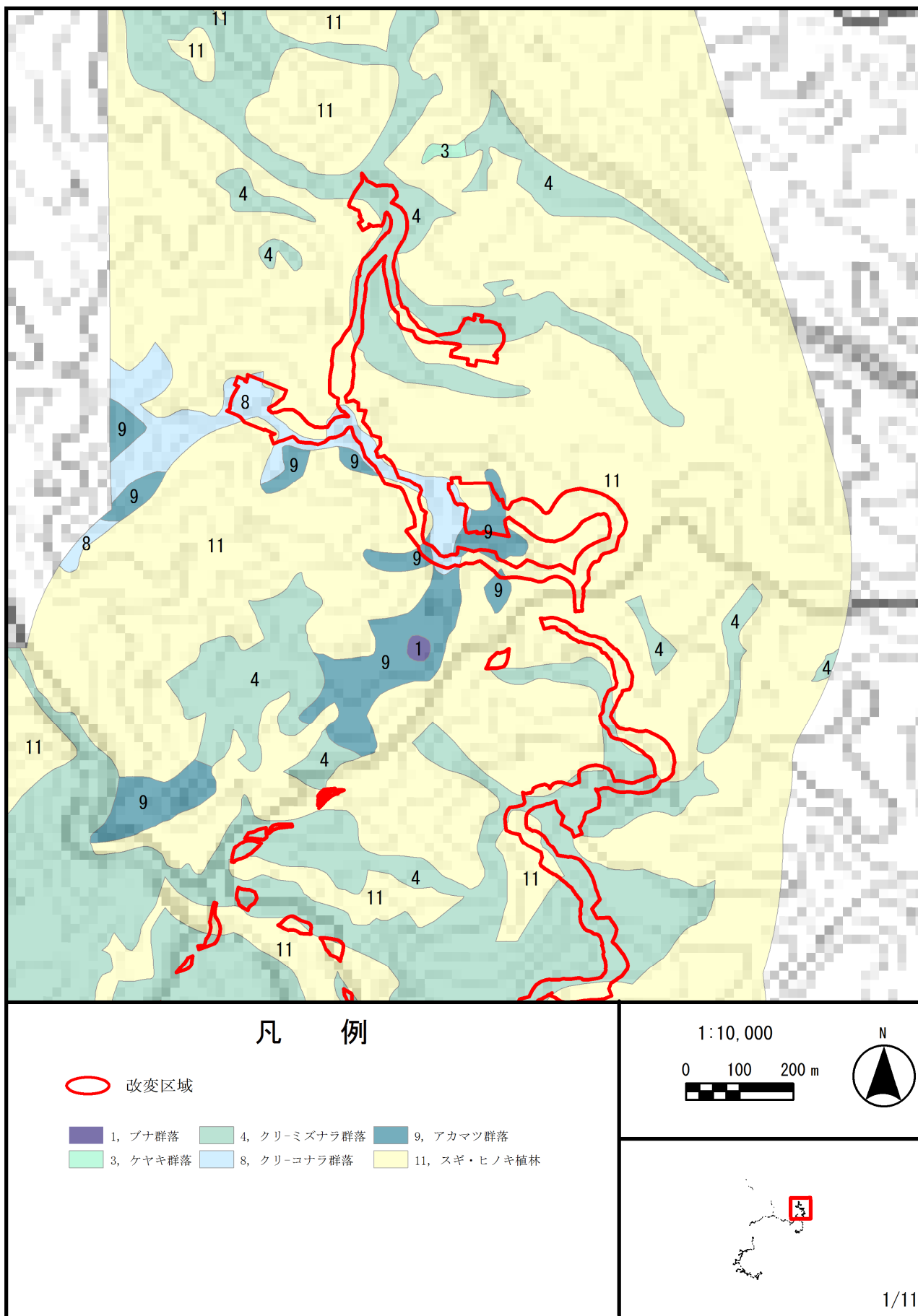


図 1 (1/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

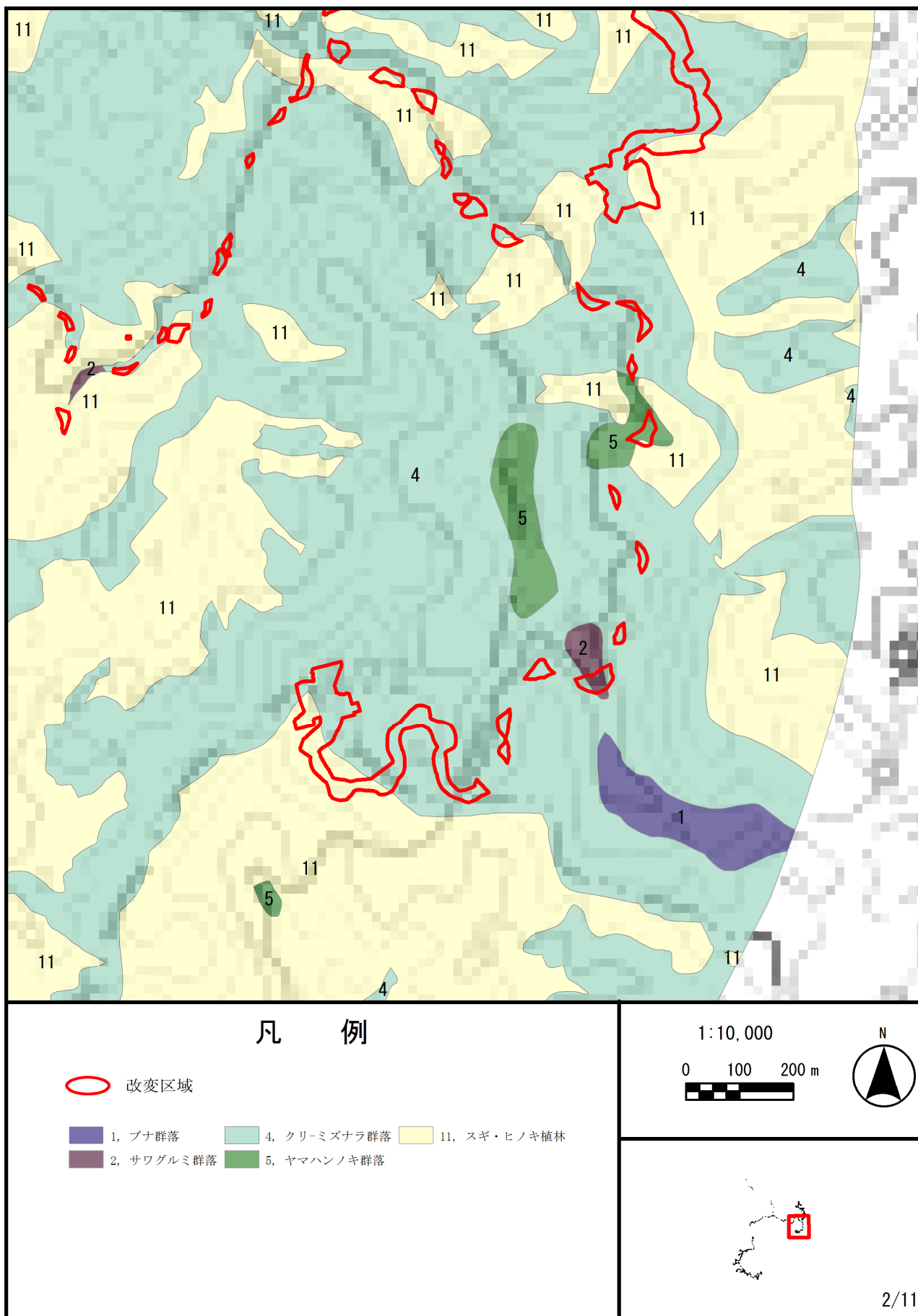


図 1 (2/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

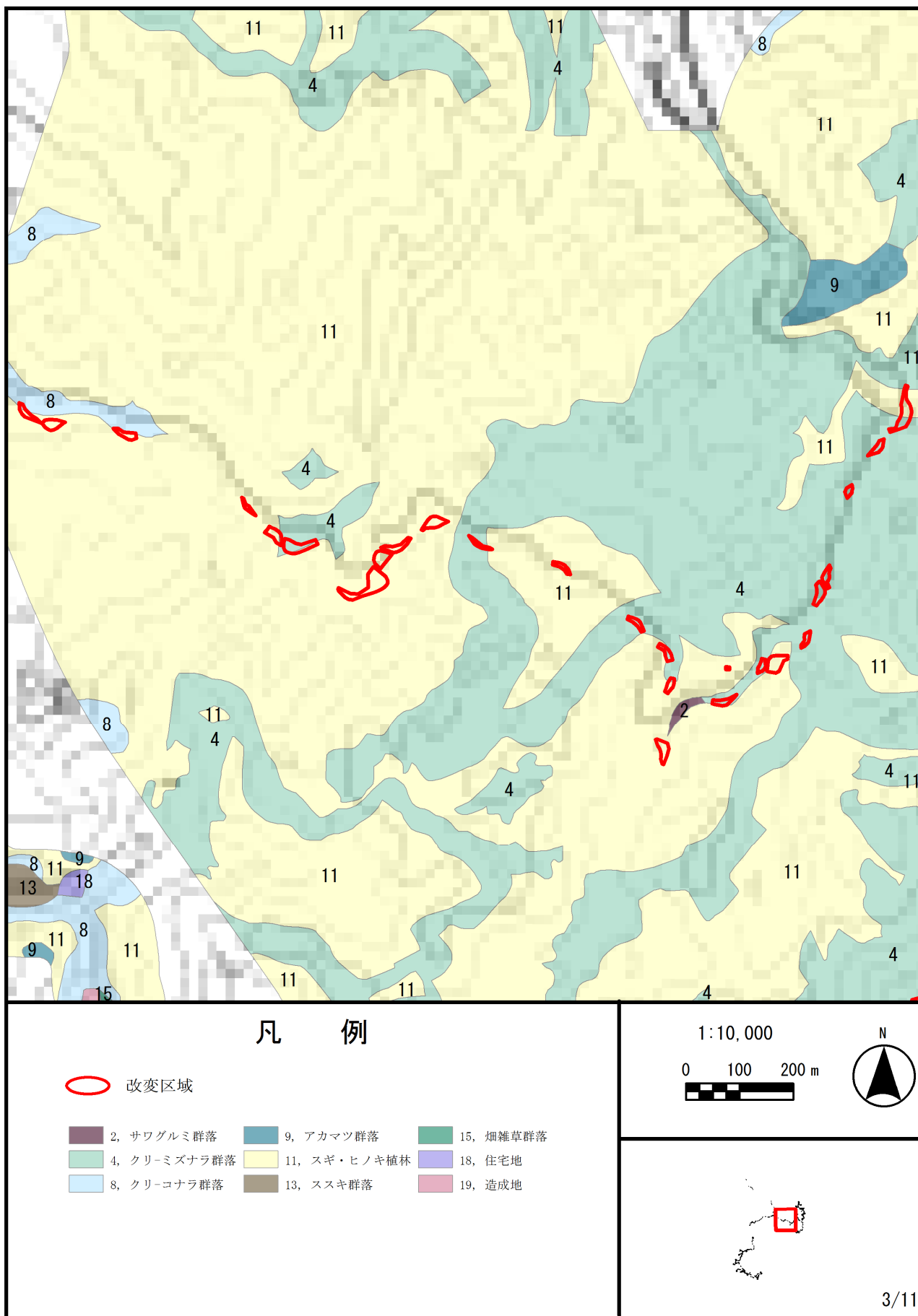


図 1 (3/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

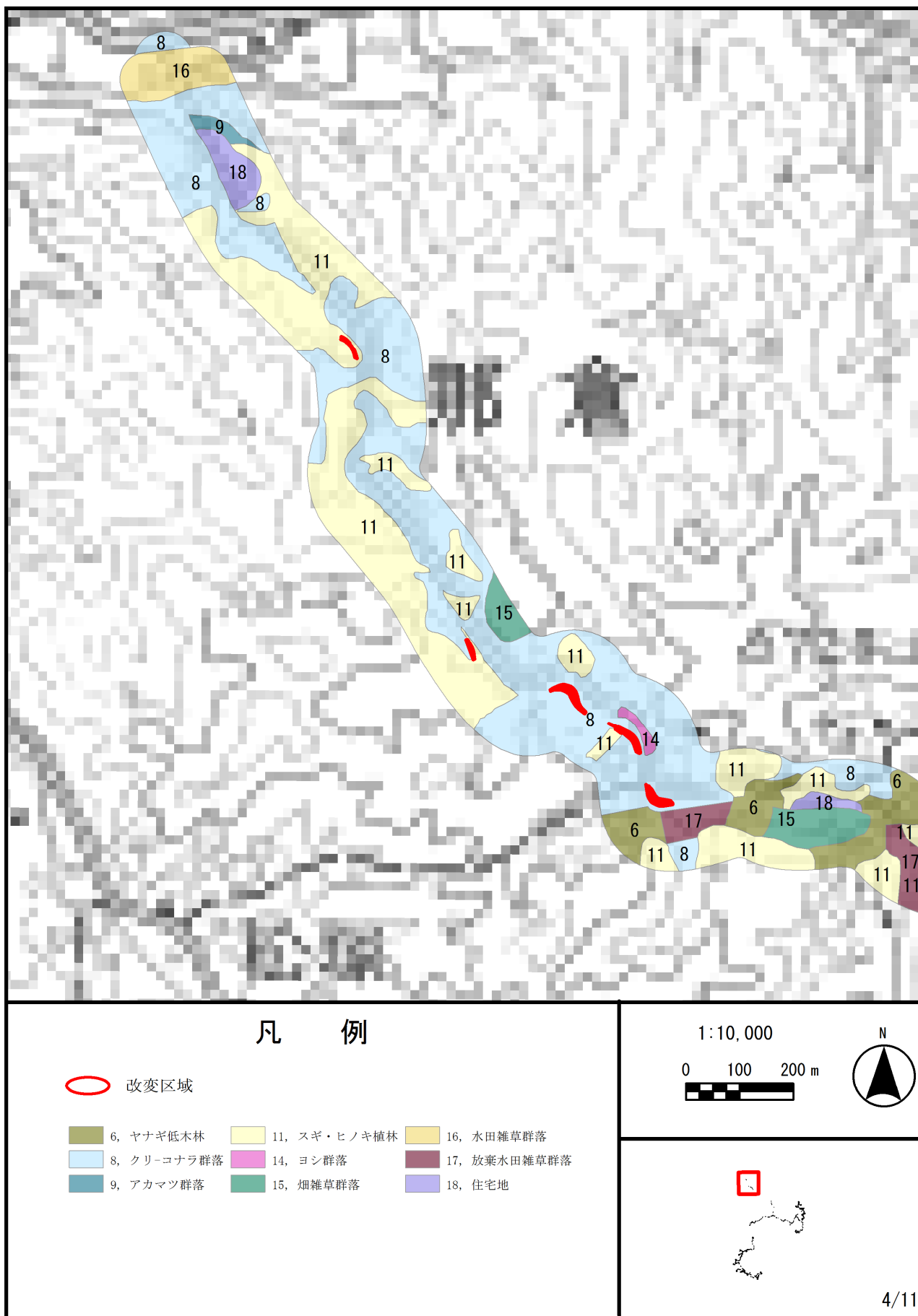


図 1 (4/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

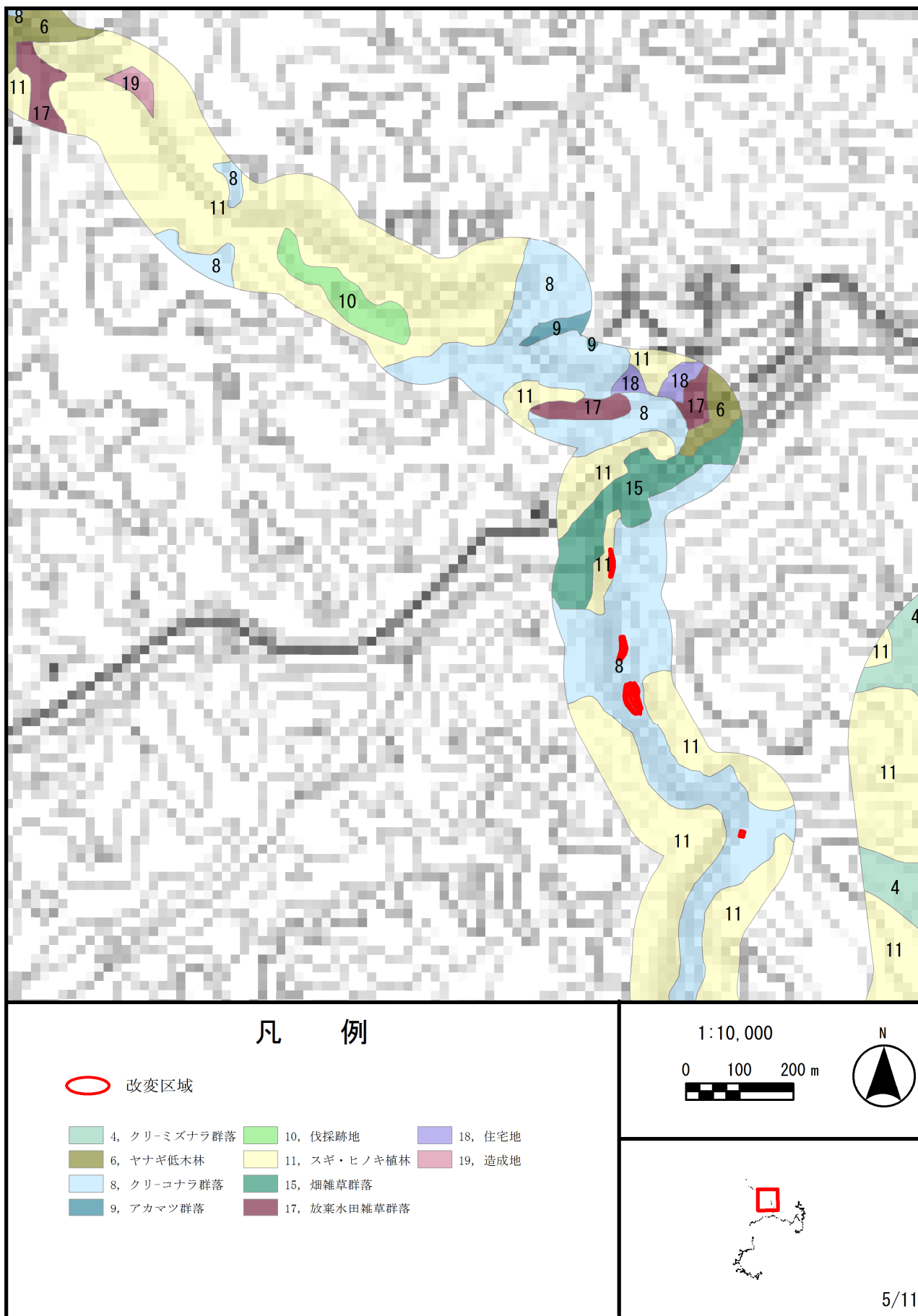


図 1 (5/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

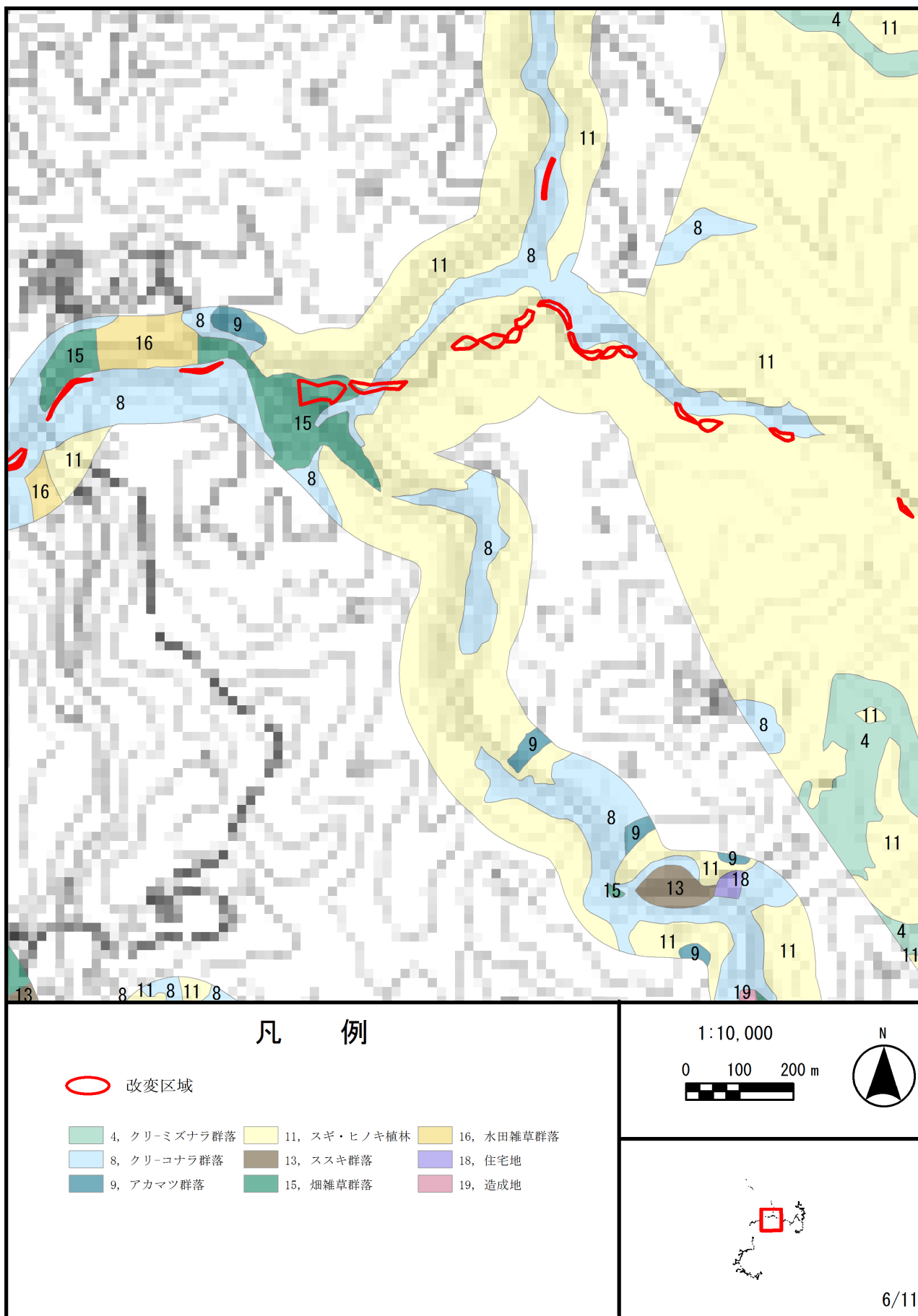


図 1 (6/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

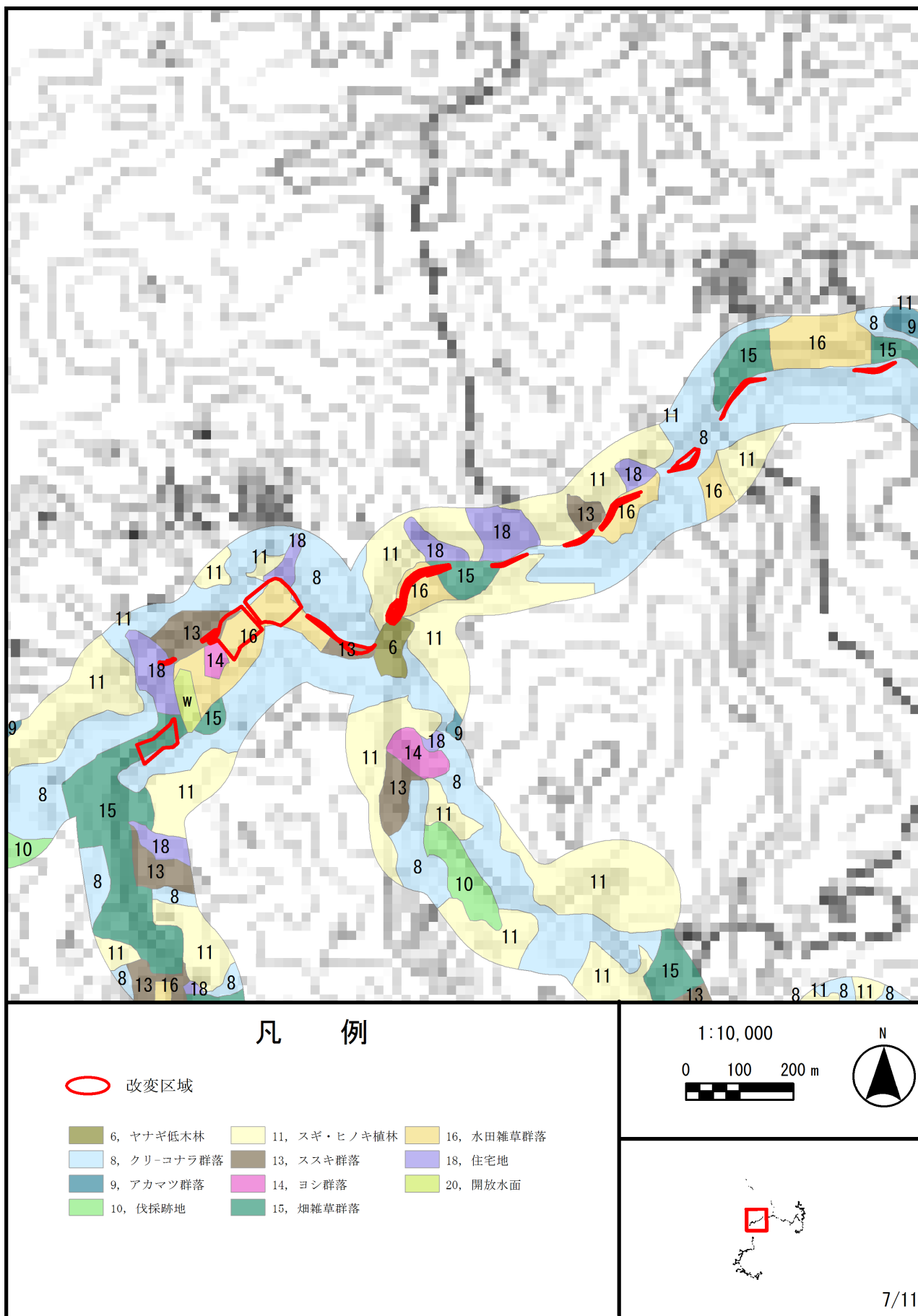


図 1 (7/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

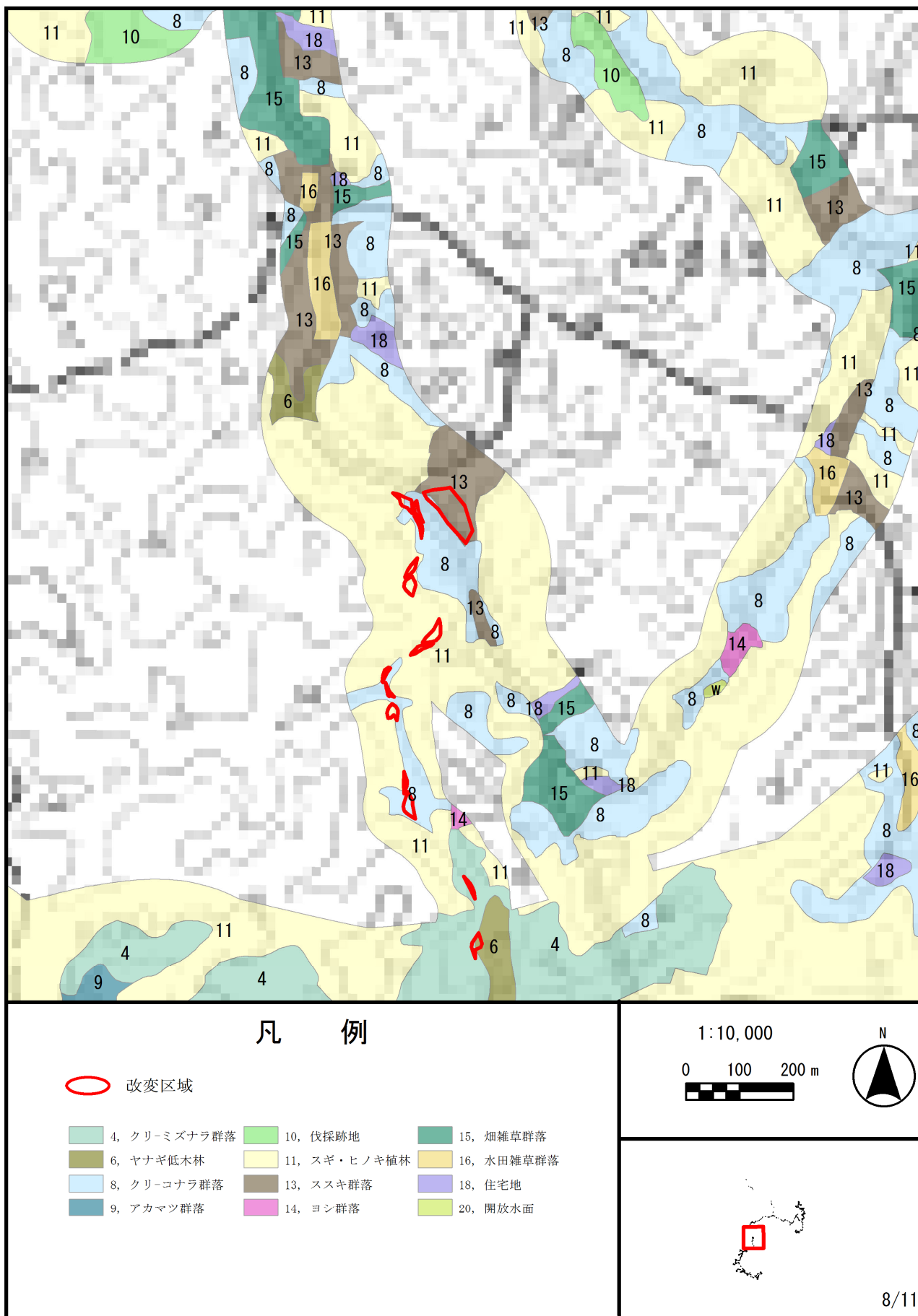


図 1 (8/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

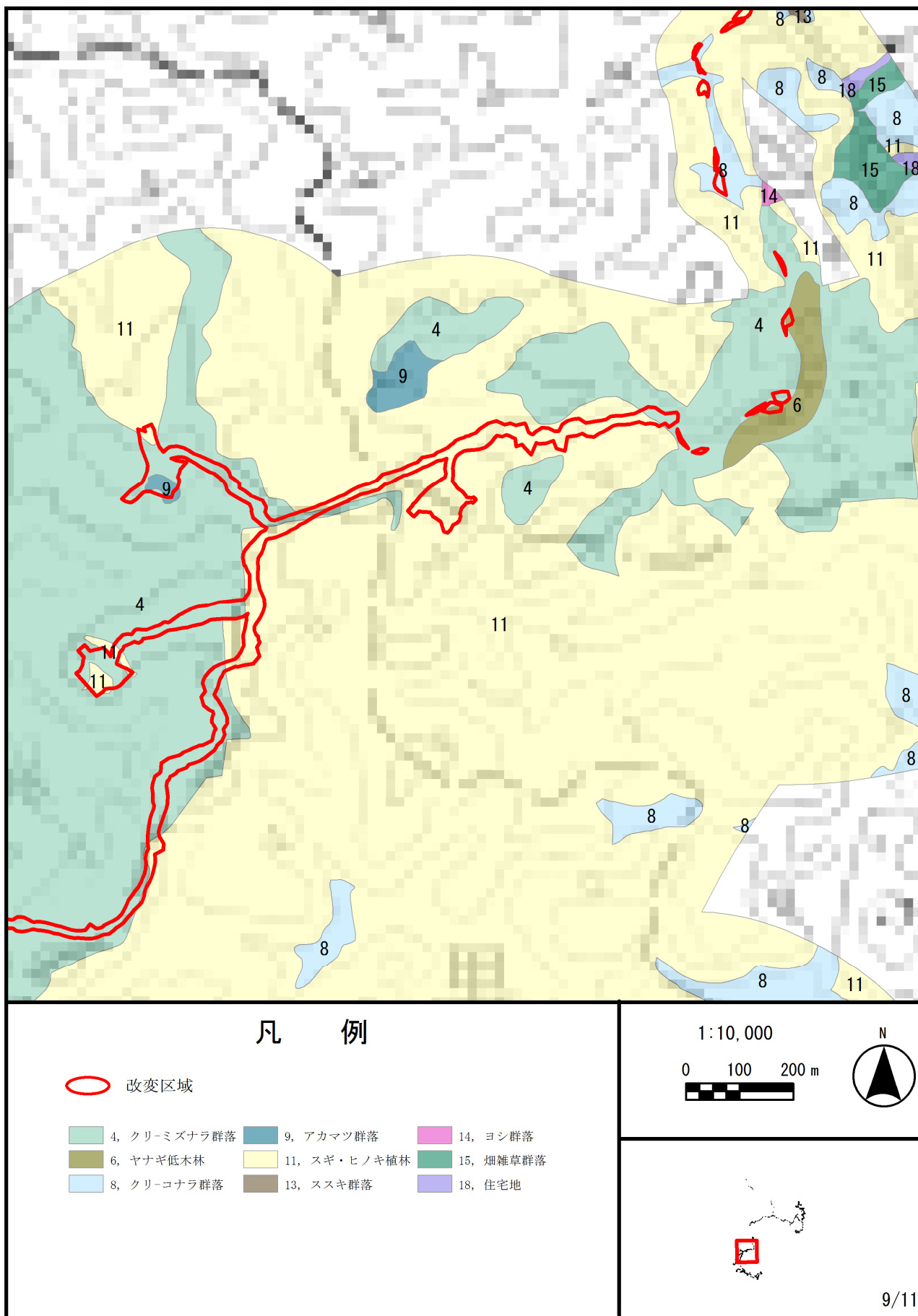


図 1 (9/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

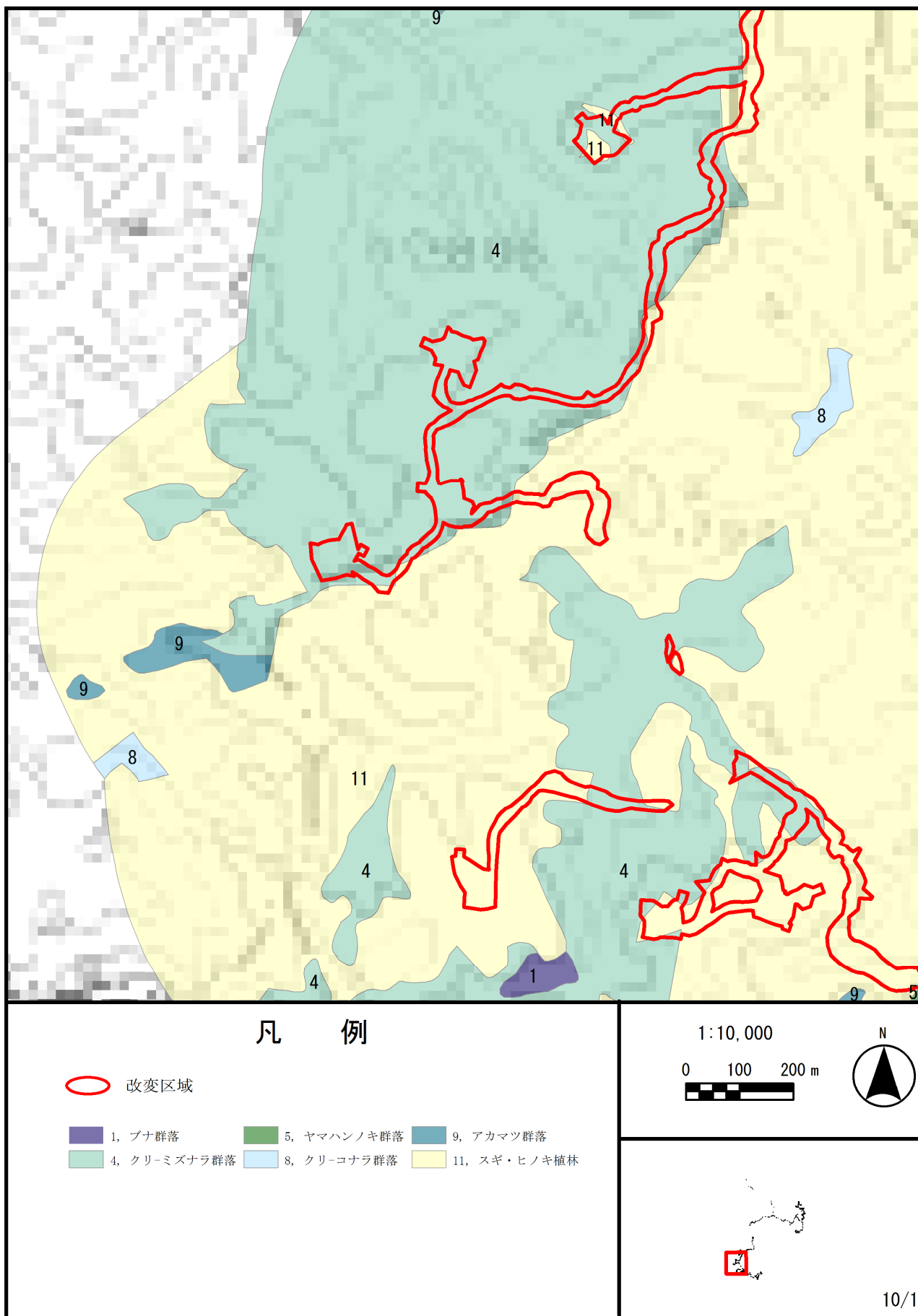


図 1 (10/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)

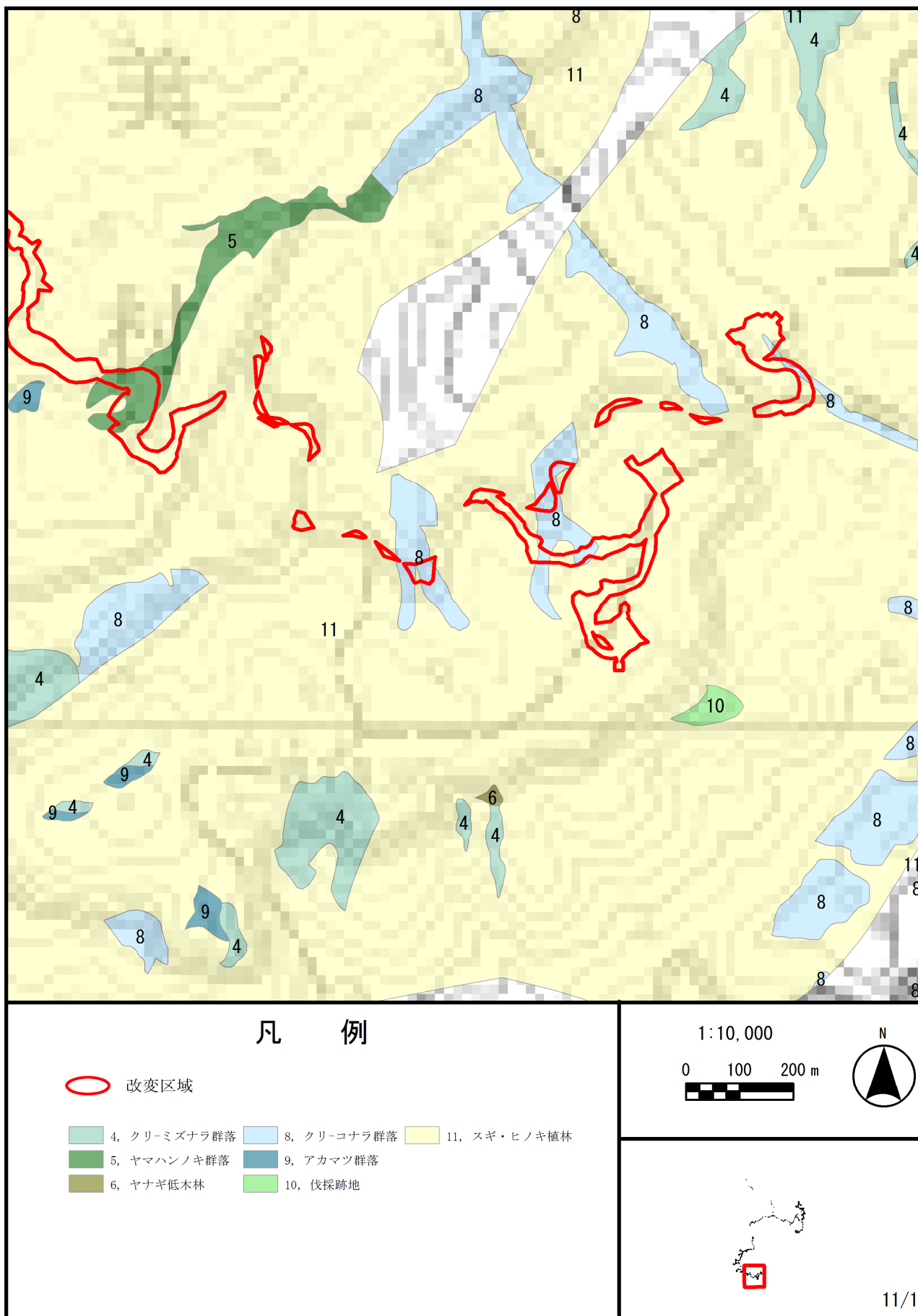
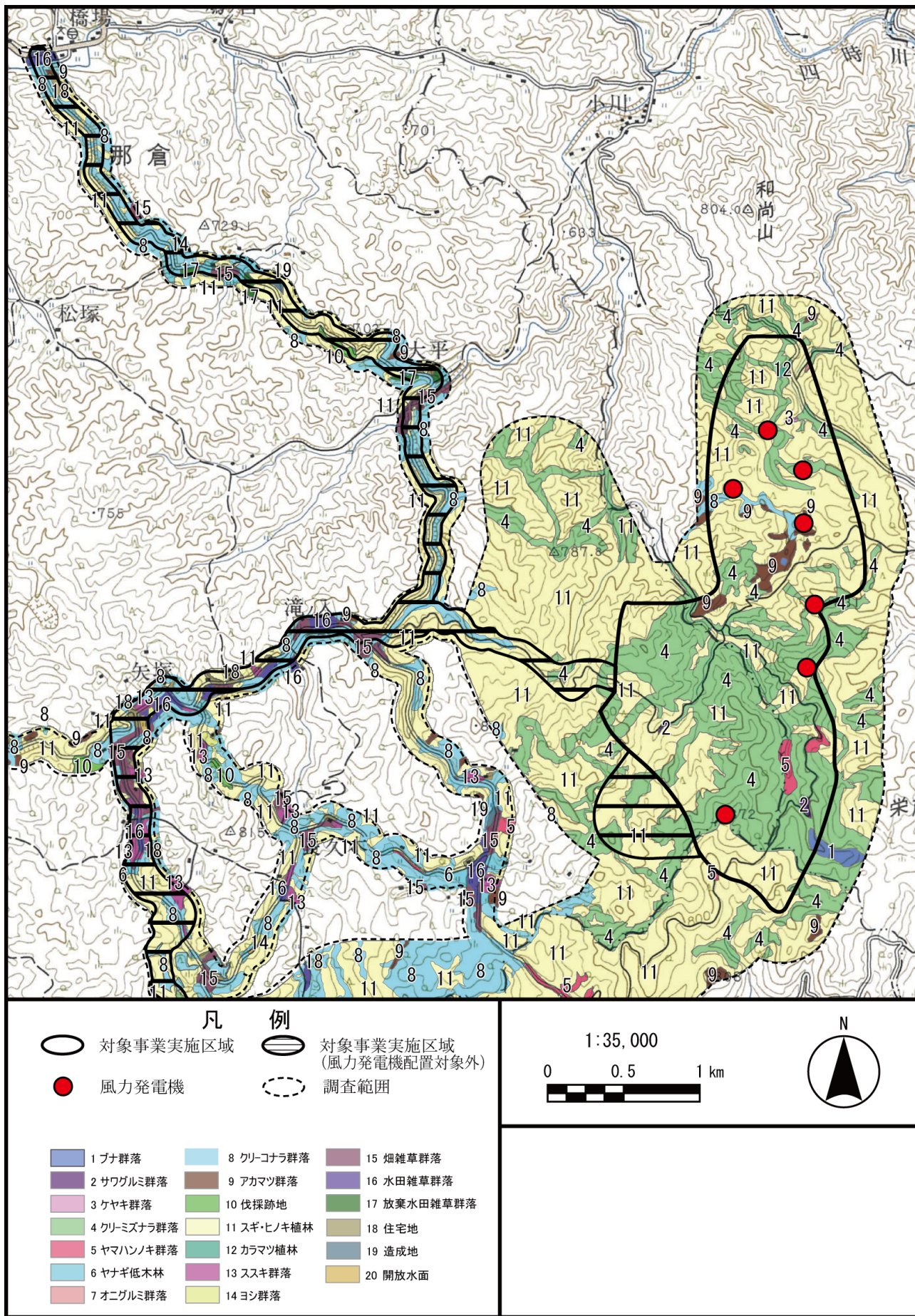
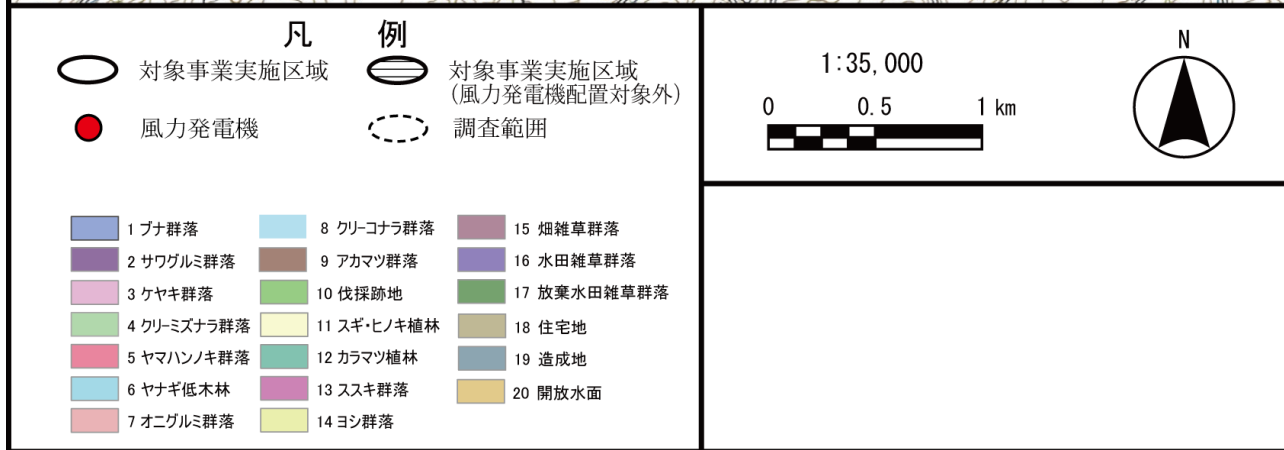
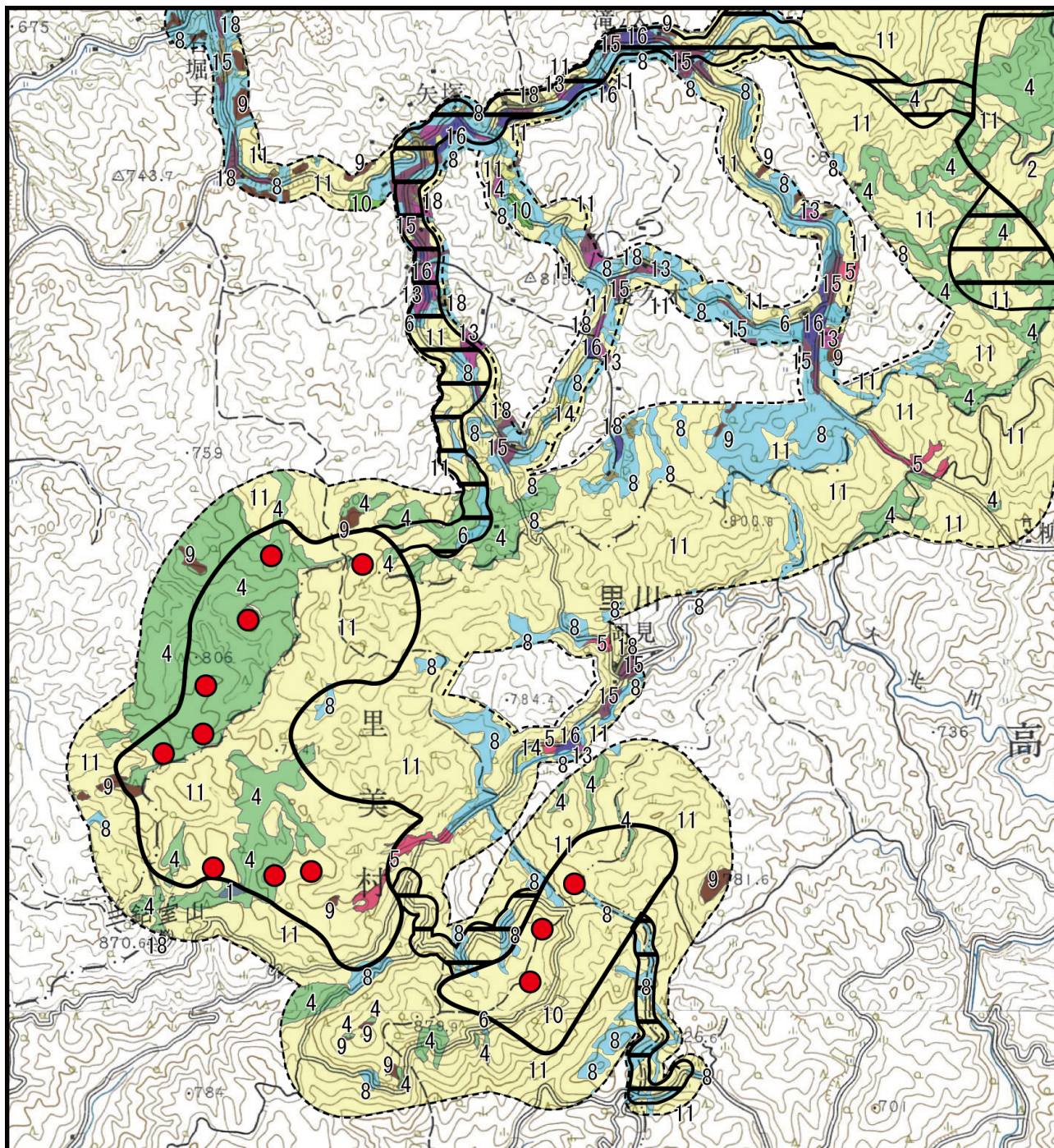


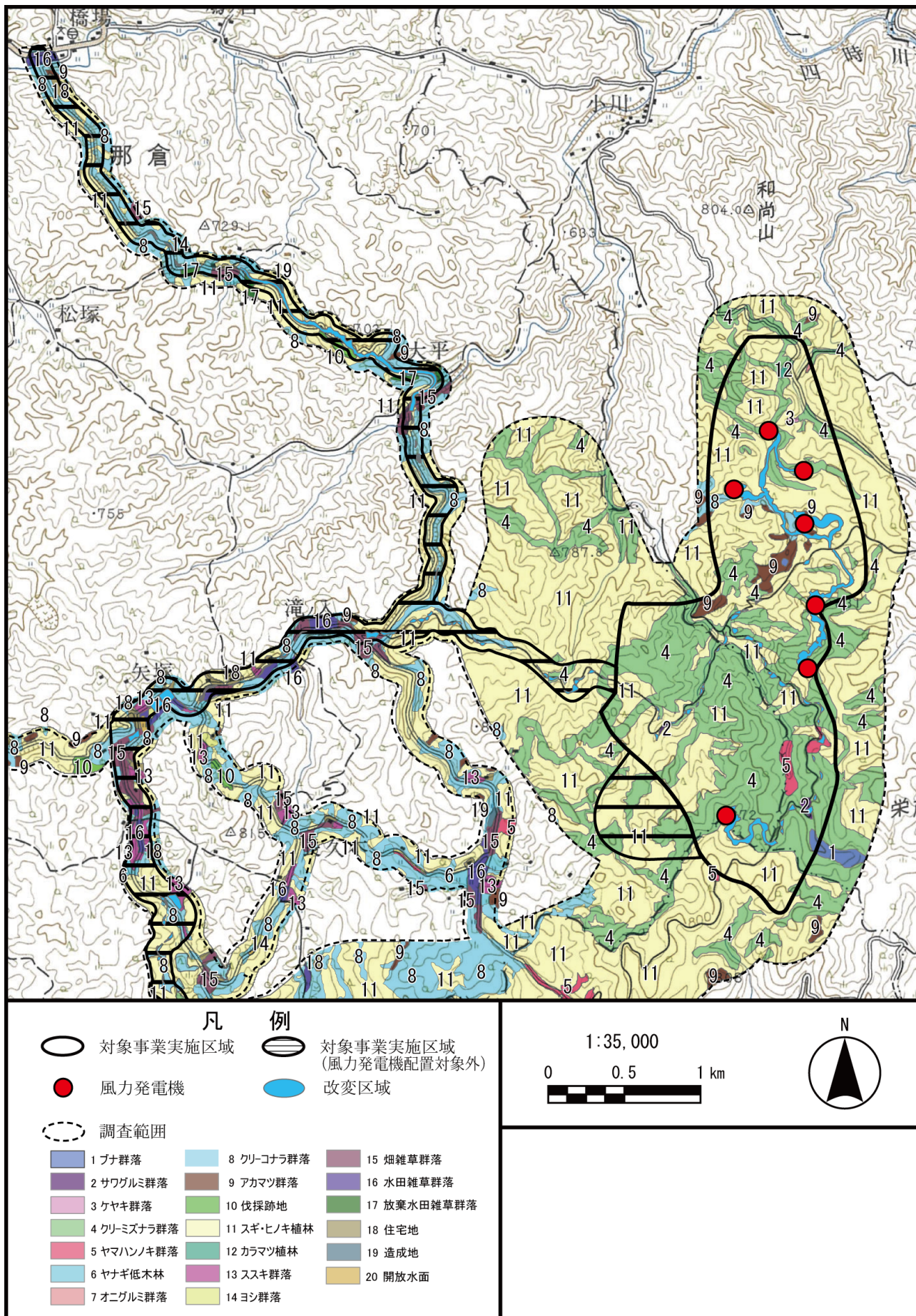
図 1 (11/11) 事業の実施による変更部と植生図の重ね図 (1/10,000)



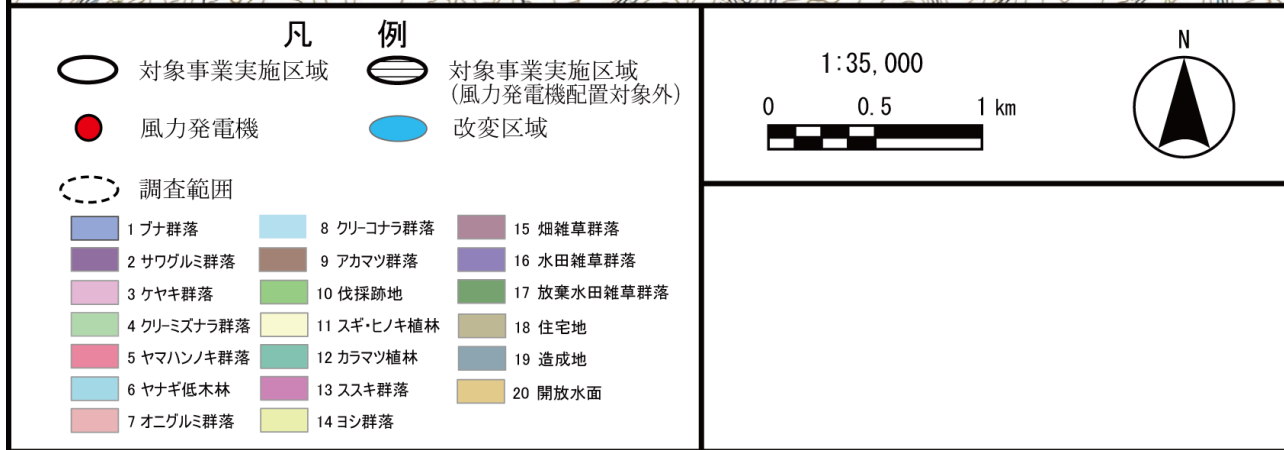
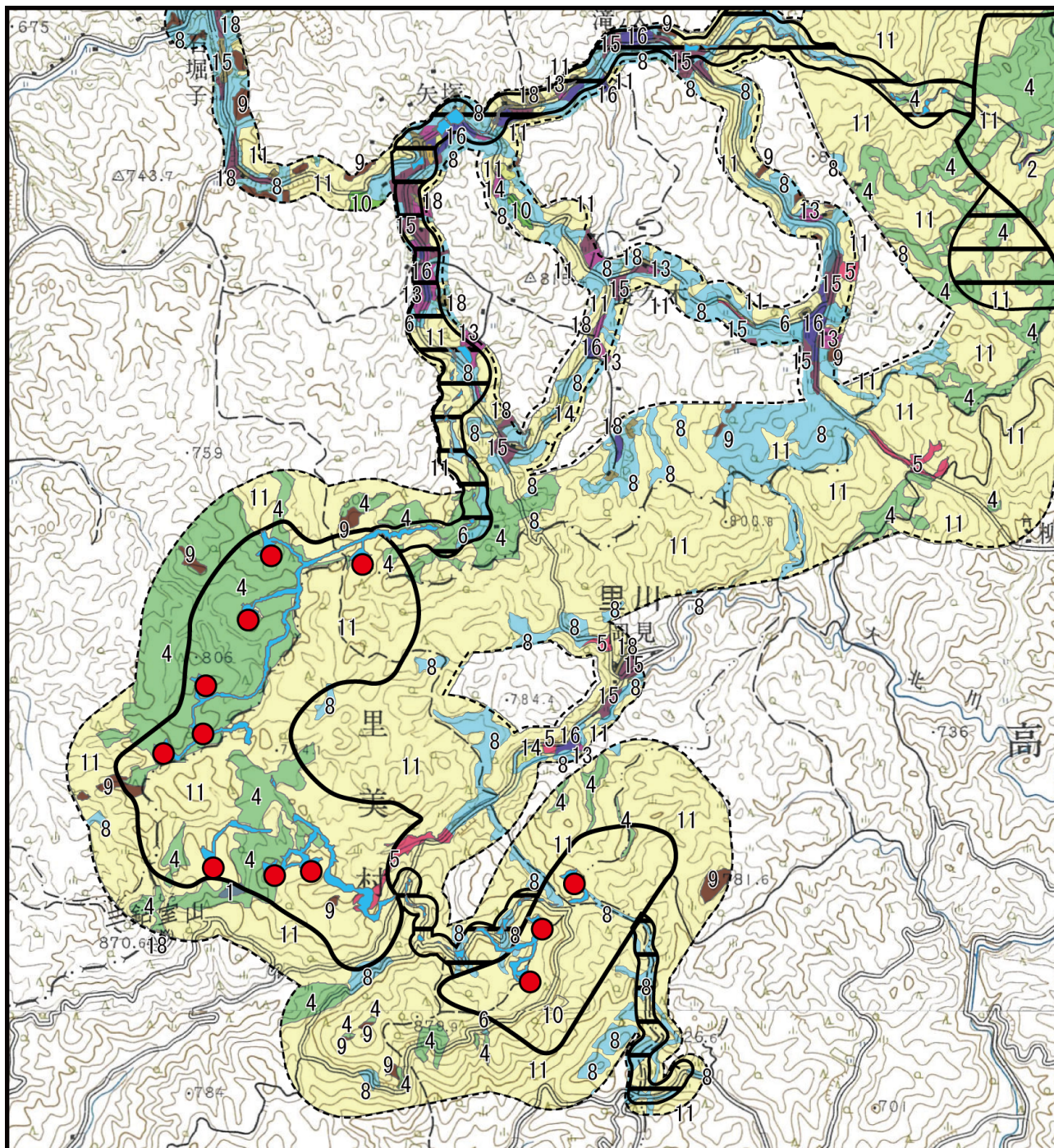
第 10.1.5-4 図 (2) 現存植生図 (拡大)



第 10.1.5-4 図 (3) 現存植生図 (拡大)



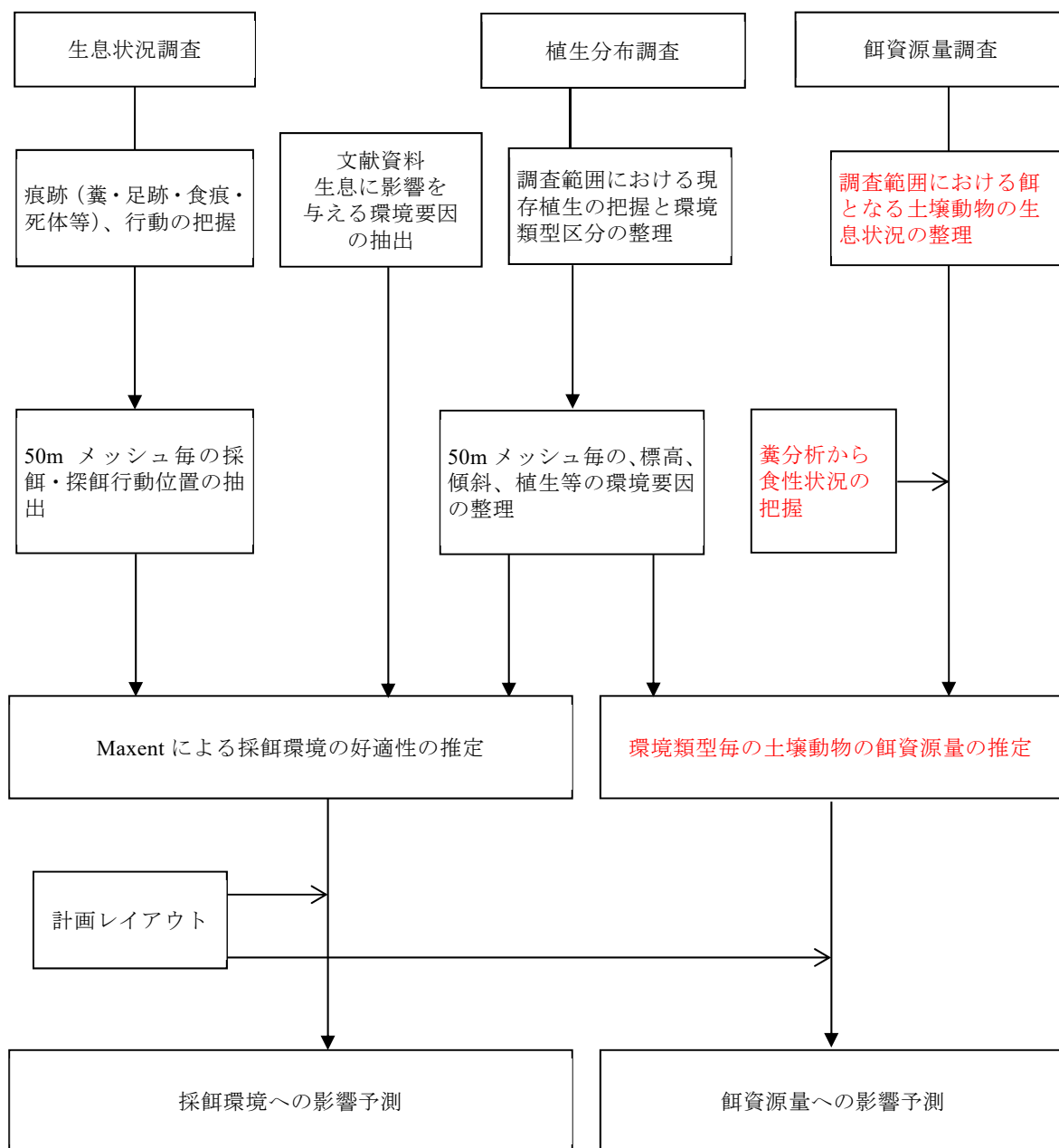
第 10.1.5-7 図 (2) 事業の実施による植生の改変部 (拡大)



第 10.1.5-7 図 (3) 事業の実施による植生の改変部 (拡大)

(b) タヌキを典型性注目種とした生態系への影響予測の考え方

対象事業の実施がタヌキに及ぼす影響を可能な限り定量的に予測するため、タヌキの生息環境の質を定量的に評価した。本調査では、タヌキの「生息環境」と「餌資源量」に着目して調査及び分析を行い、これらに事業の実施に伴う土地改変計画のレイアウトを重ね合わせ、事業による影響を予測することとした。現地調査から予測評価までの流れは第 10.1.6-16 図のとおりである。



第 10.1.6-16 図 典型性注目種（タヌキ）に係る現地調査から予測評価までの流れ

ii. 餌資源

改変に伴う環境類型区分毎のタヌキの餌量の変化は第 10.1.6-30 表のとおりである。餌量の変化率はいずれの環境でも小さいことから、事業実施によるタヌキの餌資源量への影響は小さいものと予測する。

第 10.1.6-30 表 タヌキの各環境類型の平均餌資源量と変化率

| 環境類型区分 | 調査範囲 | | 改変区域 | | 餌量の変化率 (%) |
|--------|---------|-------------|---------|----------|---------------|
| | 面積 (ha) | 餌量 (kg) | 面積 (ha) | 餌量 (kg) | |
| 落葉広葉樹林 | 1,141.6 | 561,050.7 | 21.4 | 10,517.2 | 1.87 |
| 針葉樹林 | 2,758.2 | 1,235,673.7 | 25.6 | 11,468.8 | 0.93 |
| 乾性草地 | 59.5 | 13,400.0 | 1.2 | 270.3 | 2.02 |
| 湿性草地 | 63.5 | 19,315.4 | 1.2 | 365.0 | 1.89 |
| 合計 | 4,022.9 | 1,829,439.7 | 49.3 | 22,419.5 | 1.23 |

また、餌資源量の絶対量は、タヌキの体重から必要エネルギー量を換算し、そのエネルギー量を満たすために必要な餌資源量を推定した。必要餌資源量の算出過程は第 10.1.6-31 表のとおりである。

タヌキの体重は 4,000~8,000g で、平均は 6,000g である。平均体重から算出すると、タヌキ 1 個体が 1 日に必要とするエネルギー量は 3,951kJ/日となる。このエネルギー量は、餌資源である土壌動物 1g 当たりのエネルギー量の平均値から餌資源量 1,188.2g/日と算出され、タヌキ 1 個体あたり年間 365 日では 433.7kg が必要となる。調査範囲では対象事業実施後に 1,826,841.70kg の餌生物が存在し、タヌキ 4,213 個体が 1 年間に消費する量が存在すると推定される。

また、解析範囲の面積は 4,022.9ha であり、餌資源の現存量が賄えると推定される約 4,213 個体がこの範囲に生息したとすると、約 1ha に 1 個体が生息することとなる。タヌキの行動圏は 10~100ha と幅が広いものの、行動圏の重なりを想定しても 1ha につき 1 個体という高密度で生息しているとは考えにくく、改変後にもタヌキが必要とする餌資源量は十分に確保されると推測され、事業実施によるタヌキの餌資源量への影響は小さいものと予測する。

第 10.1.6-31 表 エネルギー量に基づくタヌキの必要餌資源量の算出過程

| エネルギー量又は餌資源量 | 値 (単位) | 算定方法等 |
|---|----------|---------------------------------|
| タヌキ 1 個体の体重 (W) | 6,000g | 4,000~8,000g の平均 (文献 1) |
| タヌキ 1 個体が 1 日に必要とするエネルギー量 (E _{day}) | 3,951kJ | $E_{day}=3.35*W^{0.813}$ (文献 2) |
| 餌資源の 1g 当たりのエネルギー量 (E _{bird}) | 3.33kJ | 文献 2 の昆虫類、土壌動物類の平均値 |
| タヌキ 1 個体が 1 日に必要とする餌資源量 (F _{day}) | 1,188.2g | $F_{day}=E_{day}/E_{bird}$ |
| タヌキ 1 個体が必要とする年間餌資源量 (F _{year}) | 433.7kg | $F_{year}=F_{day}*365/1,000$ |

文献 1: 「日本動物大百科 哺乳類 I」(平凡社、平成 8 年)

2: 「鳥類の食物連鎖と住環境に関する一考察. 大成建設技術研究所報第 33 号: 81-84」(青島正和、平成 12 年)

ii. 営巣環境

ノスリの営巣環境の適地点数を4区分し、各区分の調査範囲内の面積と改変区域の面積を算出した結果は第10.1.6-27表のとおりである。改変面積が最も大きいのは2の24.17ha、ついで1の14.56haである。改変による変化率が最も高いのは1の0.85%であり、ついで0の0.67%である。いずれの区分においても変化率は小さいことから、事業実施によるノスリの営巣環境へ及ぼす影響は小さいものと予測する。

第10.1.6-27表 ノスリの営巣環境の適地点数毎の改変面積及び変化率

| 営巣環境の適地点数 | 面積 (ha) | | 変化率 (%) |
|-----------|----------|-------|---------|
| | 調査範囲 | 改変区域 | |
| 3 | 2,721.79 | 9.10 | 0.33 |
| 2 | 3,646.63 | 24.17 | 0.66 |
| 1 | 1,720.03 | 14.56 | 0.85 |
| 0 | 220.53 | 1.47 | 0.67 |
| 合計 | 8,308.98 | 49.30 | 0.59 |

注：合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

iii. 餌資源

改変に伴う環境類型区分毎のノスリの餌量の変化は第10.1.6-28表のとおりである。環境類型毎の餌量変化率は落葉広葉樹林で0.90%、針葉樹林で0.45%、乾性草地で1.05%、湿性草地で0.63%であった。また、改変により減少すると予測される餌重量225.0kgは調査範囲に対する餌量の0.64%であり、改変前後での餌資源量の変化は小さく、事業実施後もノスリが必要とする餌量は維持されるものと予測する。

第10.1.6-28表 環境類型区分毎のノスリの餌量の変化率

| 環境類型区分 | 調査範囲 | | 改変区域 | | 餌量の変化率 (%) |
|--------|----------|-----------|---------|---------|------------|
| | 面積 (ha) | 餌量 (kg) | 面積 (ha) | 餌量 (kg) | |
| 落葉広葉樹林 | 2,378.64 | 13,740.97 | 21.4 | 123.4 | 0.90 |
| 針葉樹林 | 5,645.85 | 20,339.00 | 25.6 | 92.2 | 0.45 |
| 乾性草地 | 99.57 | 369.71 | 1.2 | 3.9 | 1.05 |
| 湿性草地 | 184.92 | 879.85 | 1.2 | 5.5 | 0.63 |
| 合計 | 8,308.98 | 35,329.54 | 49.3 | 225.0 | 0.64 |

注：合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。