

# （仮称）大分ウィンドファーム事業に係る 環 境 影 響 評 価 準 備 書

## 補 足 説 明 資 料

平成 3 0 年 4 月

エコ・パワー株式会社

## 目 次

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. 第2-13図 改変区域の図面について .....                           | 1  |
| 2. 第2-2表 土木工事で使用する主な重機について .....                      | 1  |
| 3. F F T分析結果について .....                                | 1  |
| 4. 第2-27図 風速8m/sにおける純音性及び純音の可聴性の評価結果の図について··          | 2  |
| 5. 工事用資材等の搬出入における大気質（窒素酸化物）の予測について ...                | 3  |
| 6. 大気安定度の設定について .....                                 | 5  |
| 7. 建設機械の稼働による降下ばいじんの予測について .....                      | 6  |
| 8. 騒音計の名称及び測定下限値について .....                            | 10 |
| 9. 施設の稼働の騒音予測手法について .....                             | 10 |
| 10. 施設の稼働における騒音予測に用いた<br>風速条件及び地盤係数の根拠について【非公開】 ..... | 11 |
| 11. 第10.1.1.4-5図 圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果の図について·        | 19 |
| 12. 沈砂池排水の土壌浸透に関する予測結果について .....                      | 23 |
| 13. 風車の影における等時間日影図について .....                          | 24 |
| 14. 第8.2-3図(1) 陸域動物調査地点の凡例について .....                  | 24 |
| 15. 鳥類のラインセンサスの調査結果について .....                         | 24 |
| 16. ミゾゴイについて【一部、非公開】 .....                            | 32 |
| 17. ヤイロチョウについて .....                                  | 34 |
| 18. クマタカの予測、評価について .....                              | 34 |
| 19. 猛禽類重要種の影響予測について .....                             | 35 |
| 20. 鳥類の年間予測衝突数について .....                              | 37 |
| 21. 重要な両生類等への影響について【一部、非公開】 .....                     | 38 |
| 22. 動物の影響予測について .....                                 | 40 |
| 23. 草地の改変面積について .....                                 | 41 |
| 24. 既存文献でリストアップされた重要種について .....                       | 41 |
| 25. 植生調査票について .....                                   | 59 |
| 26. 植生調査位置について .....                                  | 60 |
| 27. 群落組成表の表記について .....                                | 60 |
| 28. 群落名と凡例名について .....                                 | 63 |
| 29. 植物相の調査地点の表記について .....                             | 63 |
| 30. 群落の表記について .....                                   | 63 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 31. 植生図について .....           | 63 |
| 32. 重要群落について .....          | 65 |
| 33. 植物の保全措置について .....       | 65 |
| 34. クマタカの餌資源量推定について .....   | 66 |
| 35. アナグマの影響予測結果の活用について..... | 67 |
| 36. 景観の整理に仕方について .....      | 68 |
| 37. 景観の評価について .....         | 76 |
| 38. 事後調査について.....           | 76 |

### 1. 第 2-13 図 改変区域の図面について

- ・第 2-13 図 改変区域（準備書 p. 2-19(21)～2-23(25)）について鮮明な図にしたい。また、風力発電施設の T12 はすべて切土になっているが確認してほしい。切土、盛土を施工する場合、その範囲より広めに樹木を伐採すると思うので、その辺を注意して図面に示してほしい。

第 2-13 図 改変区域の図面については、鮮明な図に修正し評価書に記載します。

また、伐採範囲については、工事範囲から 2 m の範囲で設定していますが、縮尺の関係で分かりにくいため分かりやすい表記に、あわせて風力発電施設の T12 は、すべて切土ではなく一部盛土があったことから、これらの修正を反映した図面を評価書に記載します。

### 2. 第 2-2 表 土木工事で使用する主な重機について

- ・第 2-2 表 土木工事で使用する主な重機（準備書 p. 2-15(17)）の対象工事の①～④は、どこに対応するのか分かるように示すこと。

第 2-2 表に、「注：対象工事欄の番号は、表 2-1 の土木工事の番号に対応する。」の注意書きを追加し、評価書に記載します。

### 3. F F T 分析結果について

- ・第 2-26 図（準備書 p. 2-40(42)）F F T 分析結果について、周波数分解能を踏まえピークがわかるように示してほしい。

第 2-16 図に示す F F T 分析結果の周波数分解能は、2.692Hz です。また、周波数分解能 1.46Hz で示す図は図 3-1 に示すとおりです。

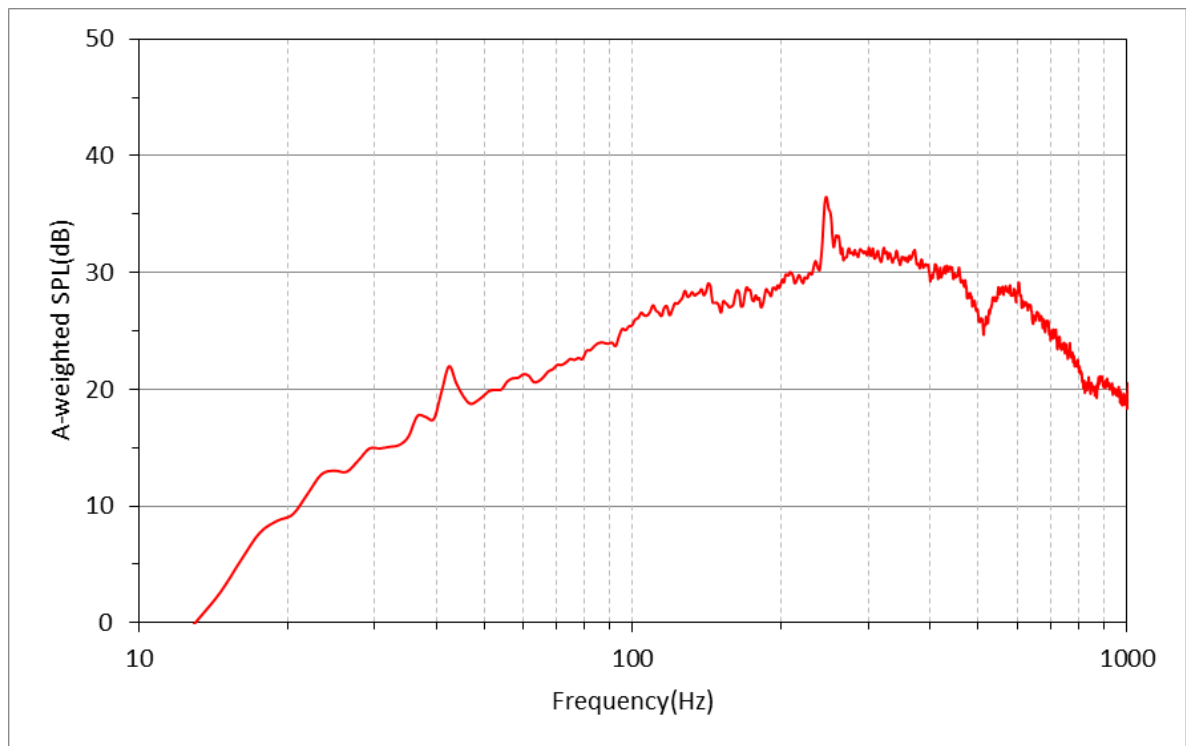


図 3-1 風速 8 m/s における純音性及び純音の可聴性の評価結果  
(周波数分解能 1.46Hz)

4. 第 2-27 図 風速 8m/s における純音性及び純音の可聴性の評価結果の図について
- ・第 2-27 図（準備書 p. 2-41 (43)）風速 8m/s における純音性及び純音の可聴性の評価結果について、対数軸で示して欲しい。

第 2-27 図について、対数軸で示した図は、前述の図 3-1 に示すのとおりです。

## 5. 工事用資材等の搬出入における大気質（窒素酸化物）の予測について

- ・ 1 日の最大走行台数の排出量が 1 年間つづくとして計算するべきである。（準備書 p. 10-44 (360)）

ご指摘のとおり、1 日当たりの最大走行台数の排出量が 1 年間継続するものとして予測し評価を行った結果を評価書へ記載します。（赤字が変更箇所）。

### (b) 窒素酸化物の予測

#### Ⅰ. 予測手法

##### (ⅰ) 予測条件

##### ⅰ. 煙源及び台数の諸元

##### (ⅱ) 交通量

工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる月（工事開始後 12 か月目）の走行台数（往復）は小型車 2,900 台/月、大型車 980 台/月（10 t ダンプトラック 600 台/月、生コン車 280 台/月、4 t クレーン付トラック 100 台/月）であり、予測はこのうち車両台数が最大となる日のコンクリート打設日における走行台数（往復）（小型車 116 台/日、大型車 248 台/日（10 t ダンプトラック 24 台/日、生コン車 220 台/日、4 t クレーン付トラック 4 台/日））が継続するものとした。

#### Ⅱ. 予測結果

工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測結果は、第 10.1.1.1-16 表に示すとおりである。

道路 1 では、工事関係車両寄与濃度は 0.00036ppm であり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来予測環境濃度は 0.00436ppm、寄与率は 8.3%、道路 2 では、工事関係車両寄与濃度は 0.00028ppm であり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来予測環境濃度は 0.00528ppm、寄与率は 5.3% と予測される。

第 10.1.1.1-16 表 工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測結果

| 予測地点 | 工事関係<br>車両<br>寄与濃度<br>(ppm)<br>A | バックグ<br>ラウンド<br>濃度<br>(ppm)<br>B | 将来予測<br>環境濃度<br>(ppm)<br>$C = A + B$ | 寄与率<br>(%)<br>$A / C$ | 日平均値<br>の年間<br>98% 値<br>(ppm) | 環境基準                                     |
|------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| 道路 1 | 0.00036                          | 0.004                            | 0.00436                              | 8.3                   | 0.014                         | 日平均値が<br>0.04～0.06ppmの<br>ゾーン内又は<br>それ以下 |
| 道路 2 | 0.00028                          | 0.005                            | 0.00528                              | 5.3                   | 0.016                         |                                          |

(c) 評価の結果

7. 環境影響の回避、低減に係る評価

工事用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物の影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・ 工事関係者の通勤車両においては、乗り合いを促進することで、工事関係車両台数の低減を図る。
- ・ 事前に工事工程の調整等により工事関係車両台数を平準化し、建設工事のピーク時の台数を低減する。
- ・ 本施設周辺道路の交通量を勘案し、可能な限りピーク時を避けるよう調整する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及びアイドリングストップ等のエコドライブを徹底し、排気ガスの排出削減に努める。
- ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置の内容について工事関係者に周知徹底する。

工事用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物（二酸化窒素に変換）の寄与率は、道路 1 が 8.3%、道路 2 が 5.3%であり、工事車両が最大となる日（コンクリート打設時）は、工事期間を通して 13 日程度であること、また、上記の環境保全措置を講じることから、工事用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物への影響は小さいものと考えられ、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

4. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の評価

二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は、道路 1 が 0.014ppm、道路 2 が 0.016ppm であり、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下）を下回っている。

以上のことから、環境保全の基準等との整合が図られているものと評価する。

## 6. 大気安定度の設定について

- ・準備書 p.10-57(373)の大気安定度について、大分地方気象台のデータを用いたのであれば、大気安定度の分布がわかる表を示して欲しい。また、地上風速について各季節の1週間の測定結果から計算した旨を示すこと。

大気安定度は、地上気象現地調査結果（環境1）の風速と大分地方気象台における日射量から求めており、表6-1のとおりになります。

表1から、工事時間における年間の大気安定度の出現頻度は、不安定（A、A-B、B、B-C）が77.0%、中立（C、C-D、D）が23.0%、安定（E、F、G）が0.0%となっています。

また、大気安定度の算定に用いた地上風速は、表6-1に示していますように、各季節の1週間の測定結果を用いております。

**表6-1 工事時間帯における大気安定度出現頻度**

調査地点：環境1

調査期間：夏季調査：平成28年7月1日～7日

| 季節  | 不安定  |      |      |     | 中立   |     |      |      | 安定  |     |     | 合計    |
|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-------|
|     | A    | A-B  | B    | B-C | C    | C-D | D(昼) | D(夜) | E   | F   | G   |       |
| 春季  | 31.7 | 38.1 | 12.7 | 0.0 | 4.8  | 0.0 | 12.7 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 夏季  | 28.6 | 52.4 | 17.5 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 1.6  | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 秋季  | 4.8  | 33.3 | 20.6 | 0.0 | 0.0  | 0.0 | 41.3 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 冬季  | 1.6  | 15.9 | 42.9 | 7.9 | 11.1 | 1.6 | 19.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 全期間 | 16.7 | 34.9 | 23.4 | 2.0 | 4.0  | 0.4 | 18.7 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
|     | 77.0 |      |      |     | 23.0 |     |      |      | 0.0 |     |     | 100.0 |

秋季調査：平成28年11月10日～16日

冬季調査：平成29年1月13日～19日

春季調査：平成29年4月13日～19日

（単位：％）

※大気安定度は工事時間帯（8時～17時）に該当する気象データを用いて算出した。

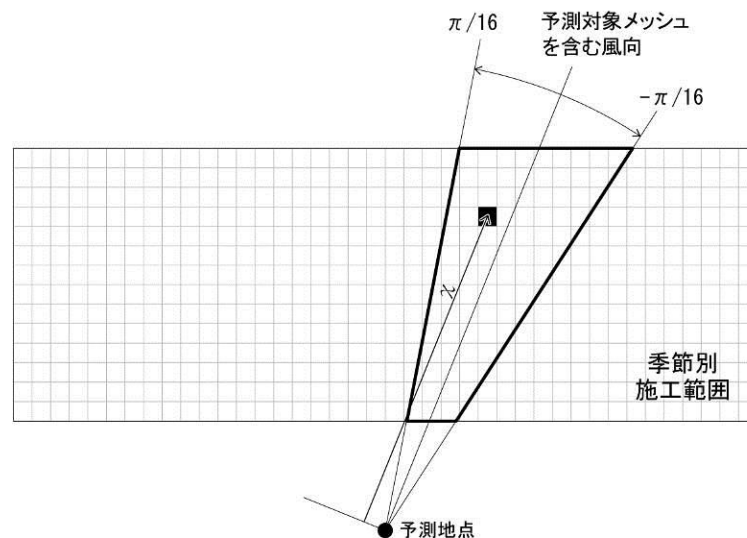
## 7. 建設機械の稼働による降下ばいじんの予測について

- ・ 準備書 p. 10-77 (393) の建設機械の稼働に降下ばいじんについて、参考とした「道路環境影響評価の技術手法」の第 10.1.1.2-5 図（準備書 p. 10-78 (394)）に該当する箇所及び算出式の該当箇所を教えて欲しい。また、第 10.1.1.2-5 図におけるメッシュの位置、風速及びユニットの関係が分かるように示して欲しい。
- ・ 第 10.1.1.2-11 表（準備書 p. 10-80 (396)）建設機械の稼働に伴う降下ばいじん予測結果の注の予測対象時期の根拠を示して欲しい。

### ・「道路環境影響評価の技術手法」の該当箇所について

「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）p. 2-3-13～p. 2-3-27 に、建設機械の稼働に係る粉じん等の参考予測手法に関する記載があります。今回、この予測手法の考え方に基づいて建設機械の稼働に伴う降下ばいじん予測を行いました。

具体的には、季節別の施工範囲を風向別に細分化する代わりに、季節別のユニット施工範囲をあらかじめ 25m 四方のメッシュ（小領域（ $x \cdot \theta \cdot dx$ ）に相当）に分割し、降下ばいじんの寄与量（ $N_u N_d a / m$ ）を割り当てて、拡散による距離減衰及び計算対象メッシュを含む風向の平均風速を加味してメッシュ別降下ばいじん量を計算しました。



メッシュ別降下ばいじん量に計算対象メッシュを含む風向の季節別出現頻度を乗じ、全メッシュについて足し合わせることで当該季節の降下ばいじん量を計算しました。

解析による予測計算は、予測を行う季節において予測地点における1ヶ月当たりの風向別降下ばいじん量に当該季節別風向出現割合を乗じ、全風向について足し合わせることで当該季節の降下ばいじん量を計算する。

※風向別降下ばいじん量

ユニットによる粉じん等の発生源としては、ユニットが施工範囲内を一様に移動し作業することにより粉じん等が一様に発生する面発生源を想定する。予測地点の風向別降下ばいじん量の計算では、季節別の施工範囲を風向別に細分化し、その細分化された小領域（ $xd\theta dx$ ）にその面積に応じた降下ばいじんの寄与量

$(N_u N_d a x d\theta dx / A)$  を割り当てて、風向別の拡散による距離減衰及び季節別風向別平均風速を加味して1ヶ月当たりの降下ばいじん量を計算する。

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x dx d\theta / A$$

$$= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s / u_0)^{-b} \cdot (x / x_0)^{-c} x dx d\theta / A \quad \dots \quad (\text{解説2.3.1})$$

ここで、 $R_{ds}$  : 風向別降下ばいじん量 (t/km<sup>2</sup>/月)。なお、添え字  $s$  は風向 (16方位) を示す。

$N_u$  : ユニット数

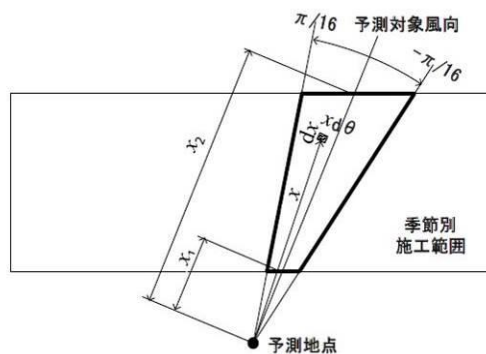
$N_d$  : 季節別の平均月間工事日数 (日/月)

$u_s$  : 季節別風向別平均風速 (m/s) ( $u_s < 1$  m/sの場合は、 $u_s = 1$  m/sとする。)

$x_1$  : 予測地点から季節別の施工範囲の手前側の敷地境界線までの距離 (m)

$x_2$  : 予測地点から季節別の施工範囲の奥側の敷地境界線までの距離 (m)  
( $x_1, x_2 < 1$  mの場合は、 $x_1, x_2 = 1$  mとする。)

$A$  : 季節別の施工範囲の面積 (m<sup>2</sup>)



※当該季節の降下ばいじん量

$$C_d = \sum_{s=1}^n R_{ds} \cdot f_{ws} \quad \dots \dots \dots (\text{解説2.3.3})$$

ここで、 $C_d$  : 季節別降下ばいじん量 (t/km<sup>2</sup>/月)

$n$  : 方位 (= 16)

$f_{ws}$  : 季節別風向出現割合。なお、 $s$  は風向 (16方位) を示す。

・予測対象時期の根拠について

工事開始後 22 か月目までの各予測地点における季節別降下ばいじん予測結果は図7-1のとおりです。準備書には、各予測地点での寄与濃度が最大となる時期の計算結果を記載しています。

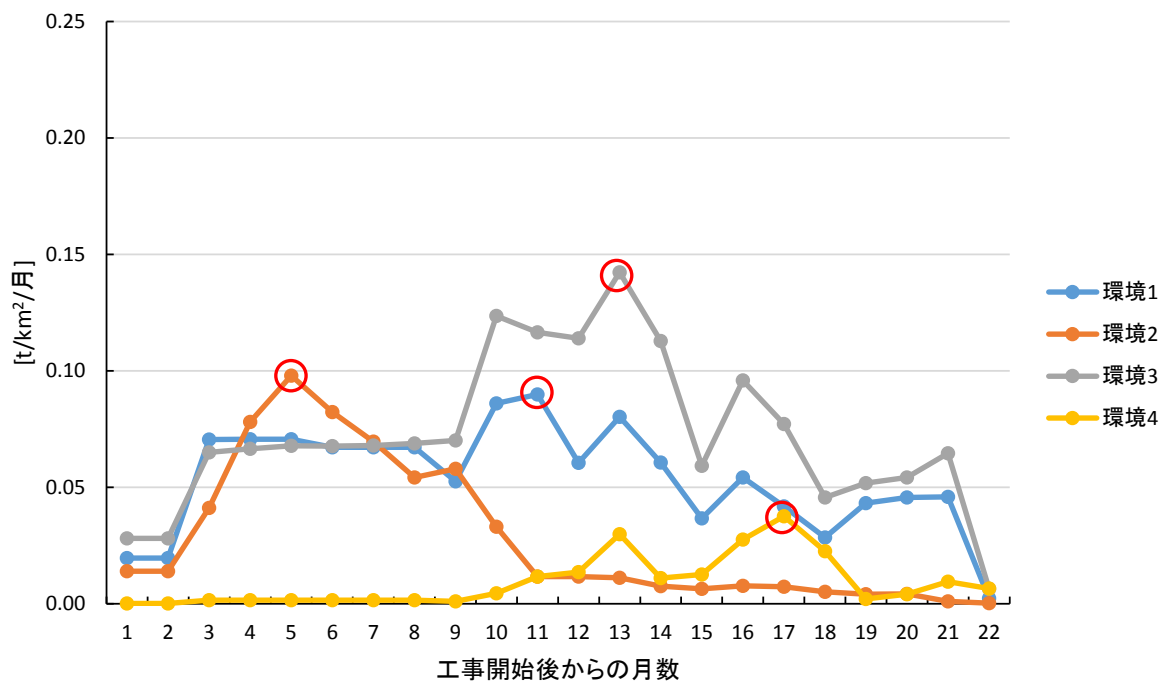


図7-1 (1) 月別降下ばいじん予測結果 (春季)

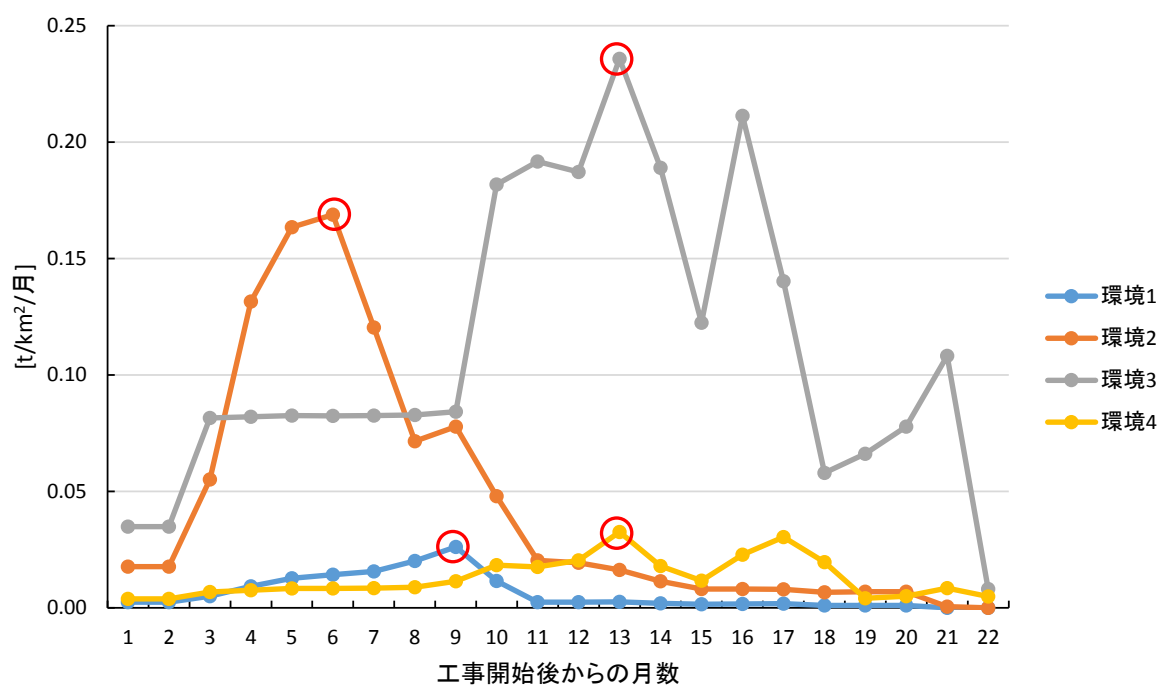


図7-1 (2) 月別降下ばいじん予測結果 (夏季)

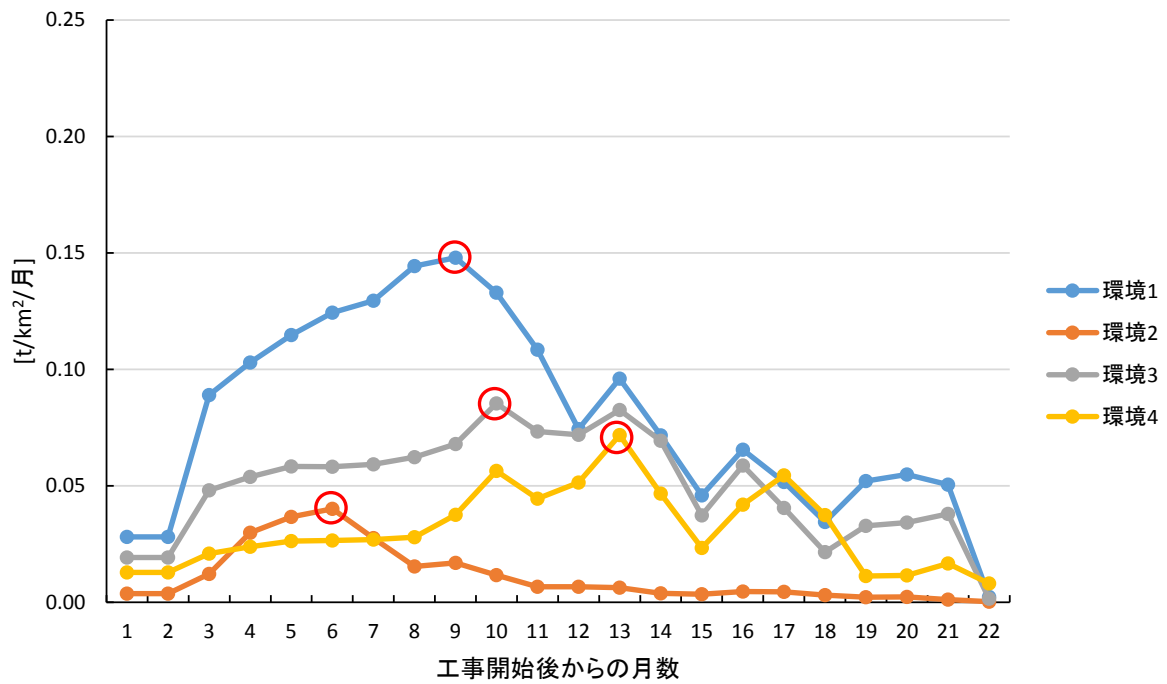


図 7 - 1 (3) 月別降下ばいじん予測結果（秋季）

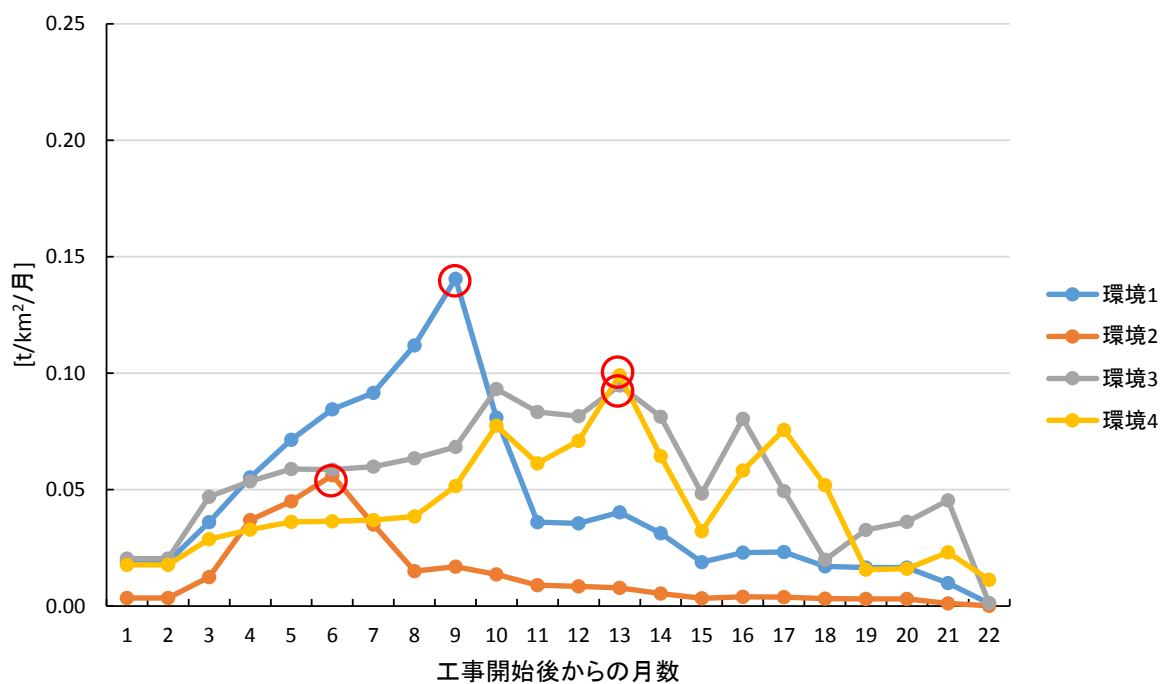


図 7 - 1 (4) 月別降下ばいじん予測結果（冬季）

## 8. 騒音計の名称及び測定下限値について

- ・第 10.1.1.3-3 表（準備書 p.10-88(404)）の注：5 に示してある「普通騒音計」の正しい名称を示して欲しい。また、測定下限値についてもメーカーに確認して欲しい。

「普通騒音計」の表記については、メーカーカタログの機器名称として記載していましたが、JIS 規格（JIS C 1509）に合わせて「サウンドレベルメーター」と修正いたします。また測定下限値については、使用した機器が RION 社製の NL-21 と NL-42 であり、その測定レベル範囲が A 特性で NL-21 が 28～130 デシベル、NL-42 が 25～138 デシベルとなっておりますので、下限値が高い 28 デシベルを用いております。従って第 10.1.1.3-3 表及び同様の表の注：5 を「5. サウンドレベルメーターの測定下限値は 28 デシベルのため、28 デシベル未満の数値は参考値とする。」に修正し、評価書に記載します。

## 9. 施設の稼働の騒音予測手法について

- ・施設の稼働における騒音の予測手法について、具体的なモデル名の記載を加えて欲しい。（準備書 p.8-21(281)、 p.10-106(422)）

施設の稼働における騒音の予測手法は、ISO 9613-2「Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation」を用いました。上記予測手法については評価書に記載します。

10. 施設の稼働における騒音予測に用いた風速条件及び地盤係数の根拠について  
(非公開)

- ・施設の稼働における騒音の予測に用いた風速条件 6 m/s 及び地盤係数  $G=0.5$  の根拠について示して欲しい。また、安全側の予測となる風速条件 8 m/s 及び地盤係数  $G=0$  での予測を検討して欲しい。

※以下については、秘匿情報が含まれるため非公開とします。

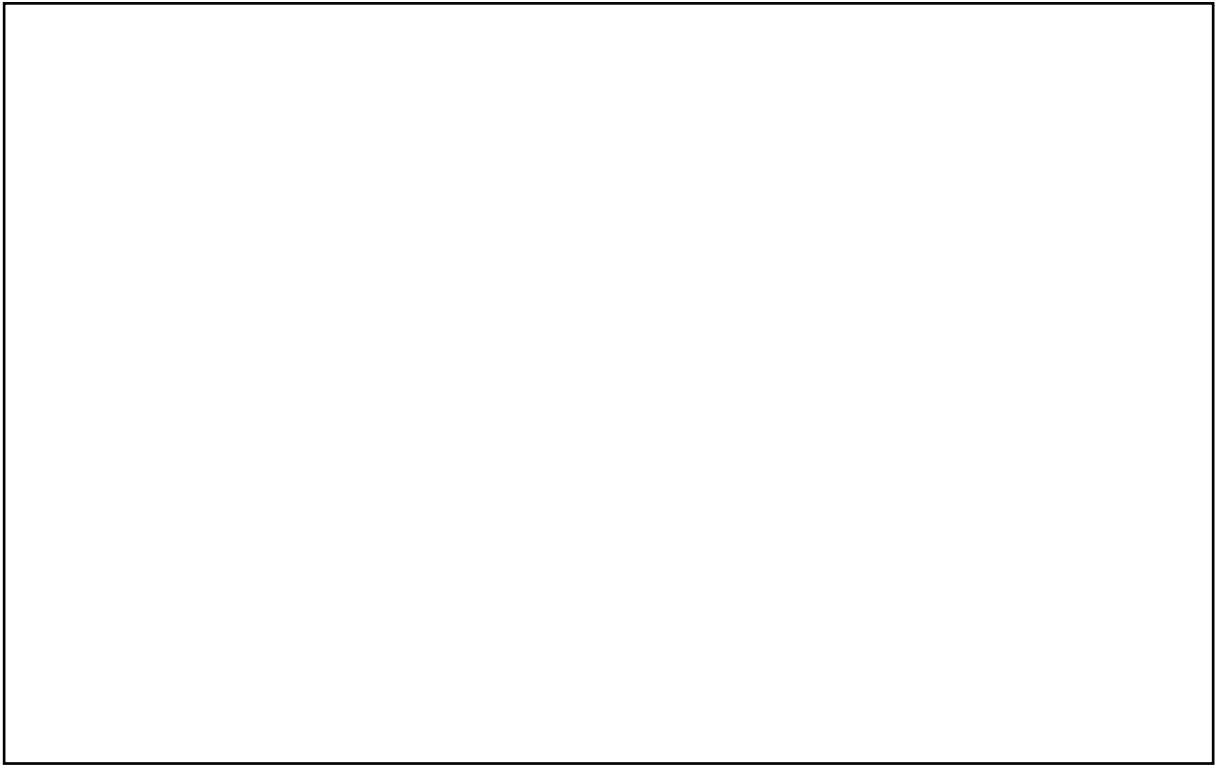


図 10- 1   （非公開）

表 10- 1   （非公開）

|  |
|--|
|  |
|--|

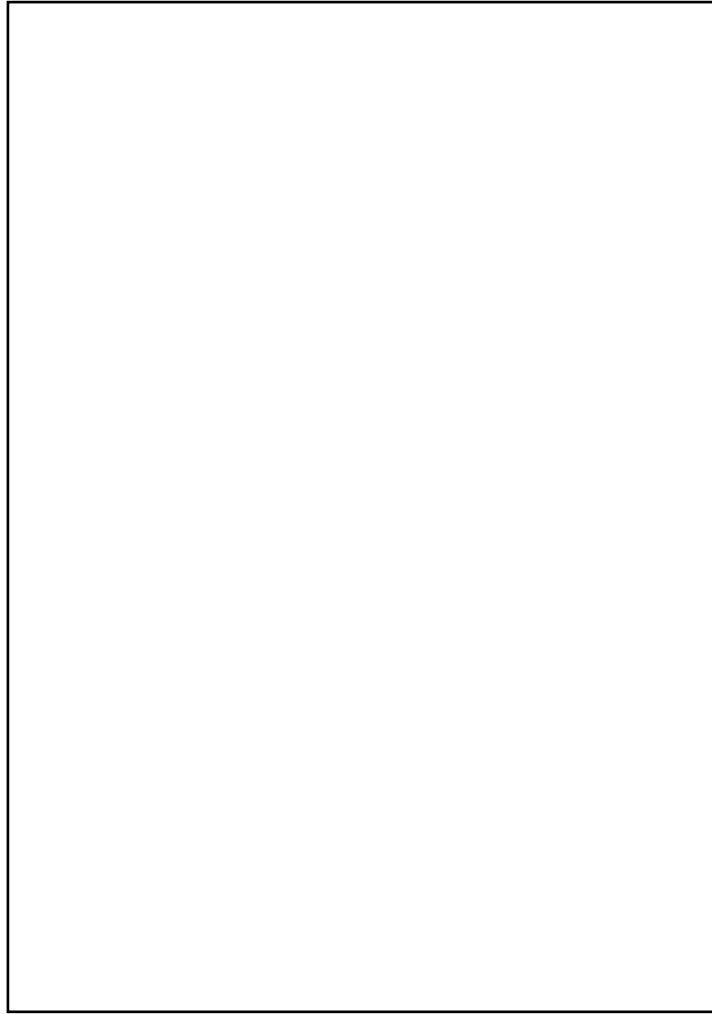


図 10-2 (非公開)

地盤条件については、図 10-3 に示します対象事業実施区域から 2 km 圏内の植生図より、「開放水域、市街地、人工構造物、造成地、水田雑草群落、放棄水田雑草群落」と本事業による改変区域を反射性地盤とし、それら以外を吸音性地盤としてその面積比を算出したところ吸音性地盤が 95%を占めております。

また、各予測地点周辺は住居地であることからその植生は、環境 1, 2 が人工構造物、環境 3 が水田雑草群落、環境 4 がスギ・ヒノキ・サクラ植林となっており、環境 4 を除いて反射性地盤となっておりますが、風車からの伝搬経路におけるそれら反射性地盤の占める割合も小さいことから、地盤条件として  $G=0.5$  を用いました。

各予測地点と風車との経路について、音源領域、受音点領域、中間領域を表 10-2 に示し、 $G=0.5$  における各領域での地表面効果による減衰値を表 10-3 に示します。

なお、参考として風速条件をパワーレベル最大の 8m/s、地盤条件を  $G=0$  とした場合の予測結果を表 10-4 に示します。

施設の稼動に伴う将来の騒音レベルの増加分は、昼間0～3デシベル、夜間1～7デシベルとなりますが環境2、3は、両地点とも環境基準を満足しており、また、環境1、4は環境基準の類型指定がされていませんが、参考としてA類型の環境基準値と比較すると、両地点とも環境基準値を下回っています。

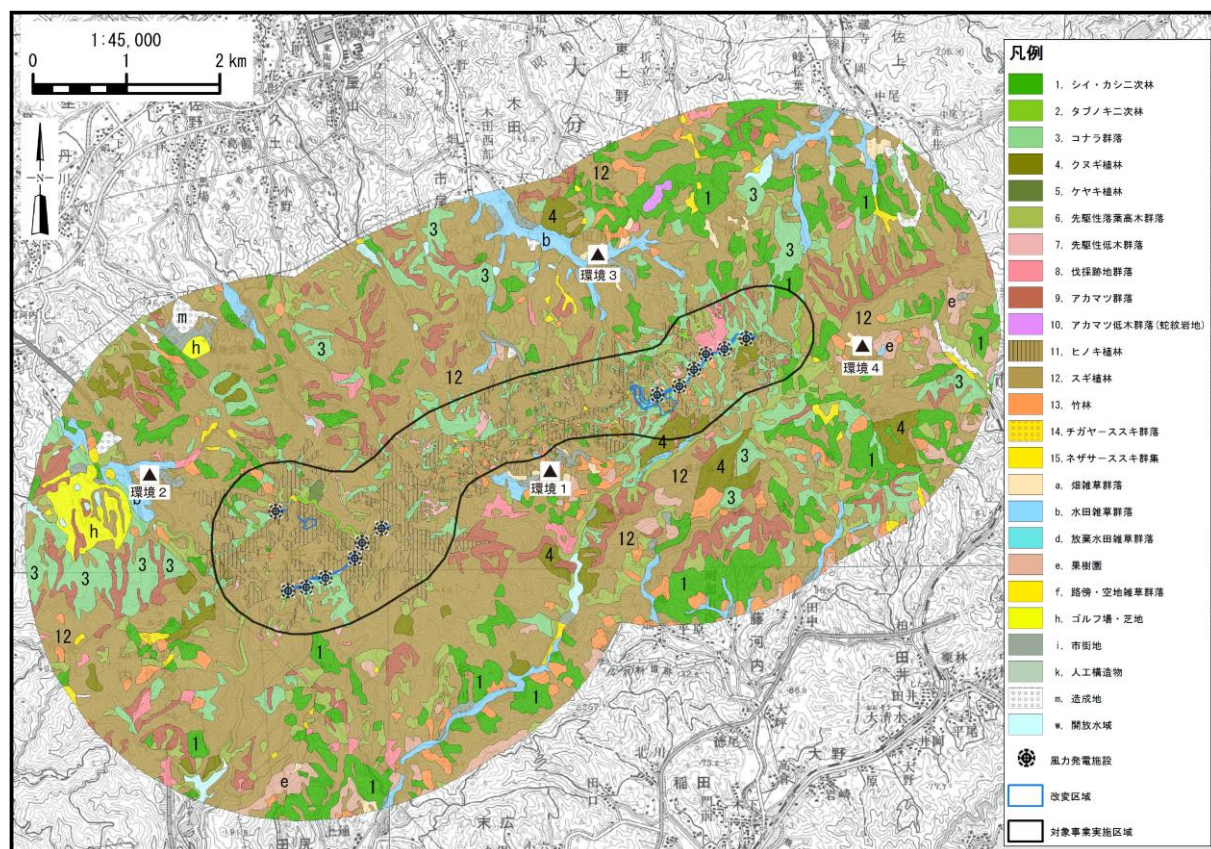


図 10-3 対象事業実施区域周辺の植生図

表 10-2 地表面の各領域範囲

| 予測地点 | 風車番号 | 予測地点と<br>風車の距離(m) | 音源領域<br>範囲(m) | 中間領域<br>範囲(m) | 受音点領域<br>範囲(m) |
|------|------|-------------------|---------------|---------------|----------------|
| 環境 1 | T01  | 2,492             | 2,250         | 206           | 36             |
|      | T02  | 2,232             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T03  | 2,041             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T04  | 1,840             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T05  | 1,611             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T06  | 1,361             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T07  | 1,965             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T08  | 2,212             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T09  | 2,347             | 2,250         | 61            | 36             |
|      | T10  | 2,718             | 2,250         | 432           | 36             |
|      | T11  | 2,945             | 2,250         | 659           | 36             |
|      | T12  | 3,138             | 2,250         | 852           | 36             |
|      | T13  | 3,017             | 2,250         | 731           | 36             |
| 環境 2 | T01  | 6,521             | 2,250         | 4,235         | 36             |
|      | T02  | 6,265             | 2,250         | 3,979         | 36             |
|      | T03  | 6,061             | 2,250         | 3,775         | 36             |
|      | T04  | 5,904             | 2,250         | 3,618         | 36             |
|      | T05  | 5,719             | 2,250         | 3,433         | 36             |
|      | T06  | 5,469             | 2,250         | 3,183         | 36             |
|      | T07  | 2,571             | 2,250         | 285           | 36             |
|      | T08  | 2,414             | 2,250         | 128           | 36             |
|      | T09  | 2,406             | 2,250         | 120           | 36             |
|      | T10  | 2,226             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T11  | 2,114             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T12  | 1,991             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T13  | 1,436             | 2,250         | 0             | 36             |
| 環境 3 | T01  | 1,898             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T02  | 1,766             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T03  | 1,659             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T04  | 1,695             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T05  | 1,750             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T06  | 1,726             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T07  | 3,828             | 2,250         | 1,542         | 36             |
|      | T08  | 4,075             | 2,250         | 1,789         | 36             |
|      | T09  | 4,252             | 2,250         | 1,966         | 36             |
|      | T10  | 4,610             | 2,250         | 2,324         | 36             |
|      | T11  | 4,816             | 2,250         | 2,530         | 36             |
|      | T12  | 4,974             | 2,250         | 2,688         | 36             |
|      | T13  | 4,483             | 2,250         | 2,197         | 36             |
| 環境 4 | T01  | 1,188             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T02  | 1,416             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T03  | 1,618             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T04  | 1,761             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T05  | 1,947             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T06  | 2,200             | 2,250         | 0             | 36             |
|      | T07  | 5,454             | 2,250         | 3,168         | 36             |
|      | T08  | 5,705             | 2,250         | 3,419         | 36             |
|      | T09  | 5,839             | 2,250         | 3,553         | 36             |
|      | T10  | 6,210             | 2,250         | 3,924         | 36             |
|      | T11  | 6,438             | 2,250         | 4,152         | 36             |
|      | T12  | 6,632             | 2,250         | 4,346         | 36             |
|      | T13  | 6,470             | 2,250         | 4,184         | 36             |

表 10-3 各領域における地表面減衰値

| 予測地点 | 風車番号 | 音源領域の減衰値 (dB) | 中間領域の減衰値 (dB) | 受音点領域の減衰値 (dB) | 全体の地表面減衰 (dB) |
|------|------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 環境 1 | T01  | 0.8           | 0.1           | -2.2           | -1.3          |
|      | T02  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T03  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T04  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T05  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T06  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T07  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T08  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T09  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.3          |
|      | T10  | 0.8           | 0.2           | -2.2           | -1.1          |
|      | T11  | 0.8           | 0.3           | -2.2           | -1.0          |
|      | T12  | 0.8           | 0.4           | -2.2           | -1.0          |
|      | T13  | 0.8           | 0.4           | -2.2           | -1.0          |
| 環境 2 | T01  | 0.8           | 1.0           | -2.2           | -0.4          |
|      | T02  | 0.8           | 1.0           | -2.2           | -0.4          |
|      | T03  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.4          |
|      | T04  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.5          |
|      | T05  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.5          |
|      | T06  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.5          |
|      | T07  | 0.8           | 0.2           | -2.2           | -1.2          |
|      | T08  | 0.8           | 0.1           | -2.2           | -1.3          |
|      | T09  | 0.8           | 0.1           | -2.2           | -1.3          |
|      | T10  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T11  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T12  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T13  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
| 環境 3 | T01  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T02  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T03  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T04  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T05  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T06  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T07  | 0.8           | 0.6           | -2.2           | -0.8          |
|      | T08  | 0.8           | 0.7           | -2.2           | -0.7          |
|      | T09  | 0.8           | 0.7           | -2.2           | -0.7          |
|      | T10  | 0.8           | 0.8           | -2.2           | -0.6          |
|      | T11  | 0.8           | 0.8           | -2.2           | -0.6          |
|      | T12  | 0.8           | 0.8           | -2.2           | -0.6          |
|      | T13  | 0.8           | 0.7           | -2.2           | -0.6          |
| 環境 4 | T01  | 0.8           | 0.0           | -2.1           | -1.4          |
|      | T02  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T03  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T04  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T05  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T06  | 0.8           | 0.0           | -2.2           | -1.4          |
|      | T07  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.5          |
|      | T08  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.5          |
|      | T09  | 0.8           | 0.9           | -2.2           | -0.5          |
|      | T10  | 0.8           | 1.0           | -2.2           | -0.4          |
|      | T11  | 0.8           | 1.0           | -2.2           | -0.4          |
|      | T12  | 0.8           | 1.0           | -2.2           | -0.4          |
|      | T13  | 0.8           | 1.0           | -2.2           | -0.4          |

表 10-4 (1) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果  
(空気吸収減衰平均時)

(単位：デシベル)

| 予測地点 |           | 時間区分 | 騒音レベル    |                       |          |              | 環境基準 |
|------|-----------|------|----------|-----------------------|----------|--------------|------|
|      |           |      | 現況値<br>a | 風力発電<br>施設到達<br>騒音レベル | 予測値<br>b | 増加分<br>b - a |      |
| 環境 1 | 臼杵市松ヶ岳地区  | 昼間   | 36       | 28                    | 37       | 1            | (55) |
|      |           | 夜間   | 26       |                       | 30       | 4            | (45) |
| 環境 2 | 大分市広内地区   | 昼間   | 40       | 30                    | 40       | 0            | 55   |
|      |           | 夜間   | 35       |                       | 36       | 1            | 45   |
| 環境 3 | 大分市木田南部地区 | 昼間   | 36       | 34                    | 38       | 2            | 55   |
|      |           | 夜間   | 29       |                       | 35       | 6            | 45   |
| 環境 4 | 臼杵市佐志生地区  | 昼間   | 33       | 22                    | 33       | 0            | (55) |
|      |           | 夜間   | 28       |                       | 29       | 1            | (45) |

表 10-4 (2) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果  
(空気吸収減衰最小時)

(単位：デシベル)

| 予測地点 |           | 時間区分 | 騒音レベル    |                       |          |              | 環境基準 |
|------|-----------|------|----------|-----------------------|----------|--------------|------|
|      |           |      | 現況値<br>a | 風力発電<br>施設到達<br>騒音レベル | 予測値<br>b | 増加分<br>b - a |      |
| 環境 1 | 臼杵市松ヶ岳地区  | 昼間   | 36       | 30                    | 37       | 1            | (55) |
|      |           | 夜間   | 26       |                       | 31       | 5            | (45) |
| 環境 2 | 大分市広内地区   | 昼間   | 40       | 31                    | 41       | 1            | 55   |
|      |           | 夜間   | 35       |                       | 36       | 1            | 45   |
| 環境 3 | 大分市木田南部地区 | 昼間   | 36       | 35                    | 39       | 3            | 55   |
|      |           | 夜間   | 29       |                       | 36       | 7            | 45   |
| 環境 4 | 臼杵市佐志生地区  | 昼間   | 33       | 23                    | 33       | 0            | (55) |
|      |           | 夜間   | 28       |                       | 29       | 1            | (45) |

(参考) 10m高さにおける風速が8m/s以上の時間帯の騒音レベルを現況値とした場合の予測結果を以下に示します。8m/s以上の風速は、風況ポールを設置している御所峠で3回、九六位峠で1回確認されています。

表 10-5 (1) 10m 高さにおける風速が 8m/s 以上の現況騒音レベル及び予測値  
(空気吸収減衰平均時)

(単位：デシベル)

| 予測地点    |               | 調査日時           | 騒音レベル    |                       |          |              | 風速<br>(10m 高さ) |
|---------|---------------|----------------|----------|-----------------------|----------|--------------|----------------|
|         |               |                | 現況値<br>a | 風力発電<br>施設到達<br>騒音レベル | 予測値<br>b | 増加分<br>b - a |                |
| 環境<br>1 | 臼杵市松ヶ岳<br>地区  | 11 月 11 日 11 時 | 36       | 28                    | 37       | 1            | 8.4m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 12 時 | 38       |                       | 38       | 0            | 9.3m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 13 時 | 37       |                       | 38       | 1            | 8.5m/s         |
| 環境<br>2 | 大分市広内<br>地区   | 11 月 11 日 12 時 | 41       | 27                    | 41       | 0            | 8.5m/s         |
| 環境<br>3 | 大分市木田<br>南部地区 | 11 月 11 日 11 時 | -        | 30                    | -        | -            | -              |
|         |               | 11 月 11 日 12 時 | 38       |                       | 39       | 1            | 9.3m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 13 時 | 33       |                       | 35       | 2            | 8.5m/s         |
| 環境<br>4 | 臼杵市佐志生<br>地区  | 11 月 11 日 11 時 | 33       | 22                    | 33       | 0            | 8.4m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 12 時 | 33       |                       | 33       | 0            | 9.3m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 13 時 | 32       |                       | 32       | 0            | 8.5m/s         |

- 注：1. 到達騒音レベルは10m高さの風速8m/s時のパワーレベルを使用し、G=0.5としている。  
2. 環境3の11時台は鳥の鳴き声の影響が大きく、1時間値のデータを無効とした。  
3. 環境1、3、4は御所峠、環境2は九六位峠の風速を示す。風速は各時間帯の10分間値の算術平均値である。

表 10-5 (2) 10m 高さにおける風速が 8m/s 以上の現況騒音レベル及び予測値  
(空気吸収減衰最小時)

(単位：デシベル)

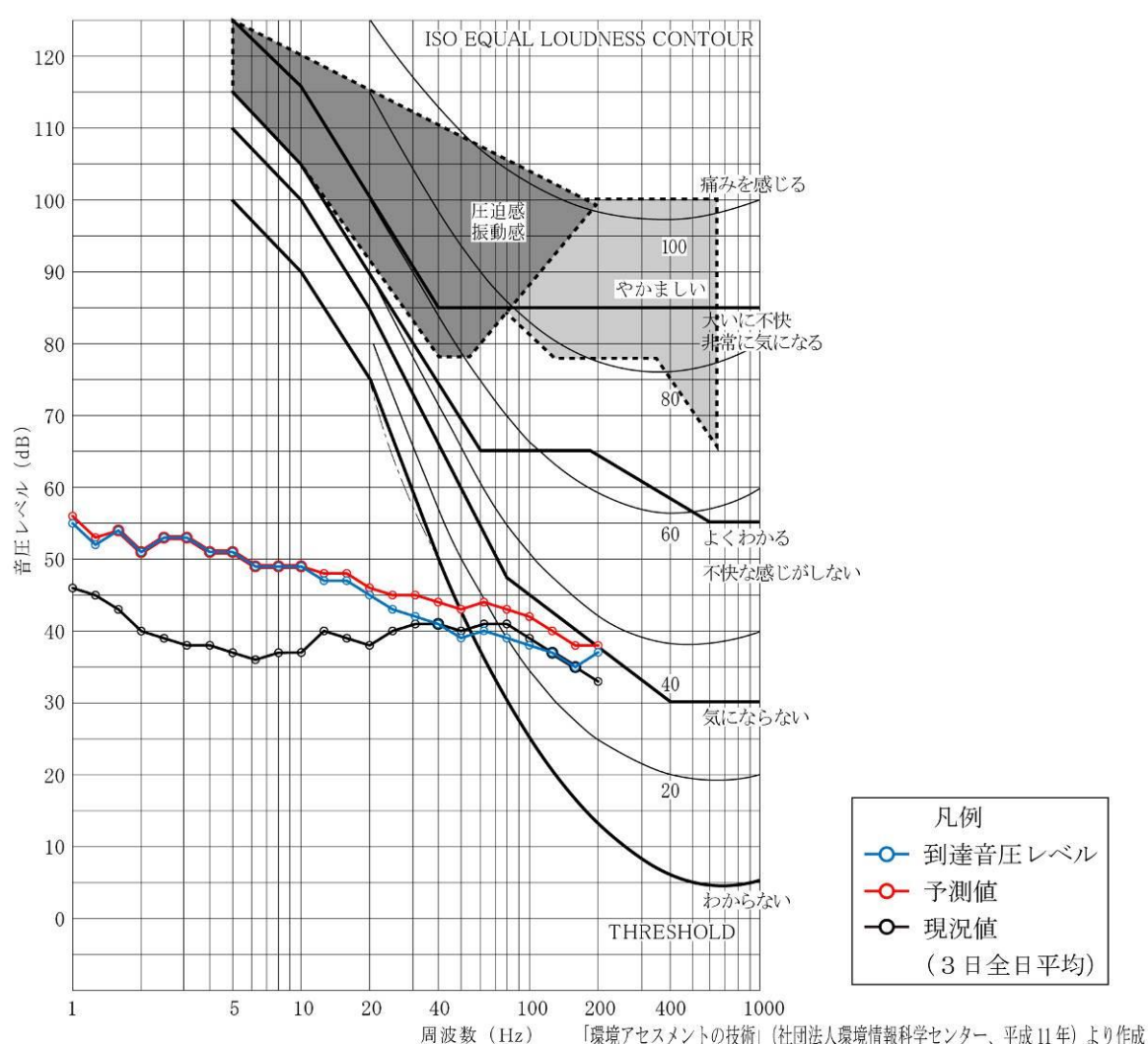
| 予測地点    |               | 調査日時           | 騒音レベル    |                       |          |              | 風速<br>(10m 高さ) |
|---------|---------------|----------------|----------|-----------------------|----------|--------------|----------------|
|         |               |                | 現況値<br>a | 風力発電<br>施設到達<br>騒音レベル | 予測値<br>b | 増加分<br>b - a |                |
| 環境<br>1 | 臼杵市松ヶ岳<br>地区  | 11 月 11 日 11 時 | 36       | 30                    | 37       | 1            | 8.4m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 12 時 | 38       |                       | 39       | 1            | 9.3m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 13 時 | 37       |                       | 38       | 1            | 8.5m/s         |
| 環境<br>2 | 大分市広内<br>地区   | 11 月 11 日 12 時 | 41       | 28                    | 41       | 0            | 8.5m/s         |
| 環境<br>3 | 大分市木田<br>南部地区 | 11 月 11 日 11 時 | -        | 31                    | -        | -            | -              |
|         |               | 11 月 11 日 12 時 | 38       |                       | 39       | 1            | 9.3m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 13 時 | 33       |                       | 35       | 2            | 8.5m/s         |
| 環境<br>4 | 臼杵市佐志生<br>地区  | 11 月 11 日 11 時 | 33       | 23                    | 33       | 0            | 8.4m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 12 時 | 33       |                       | 33       | 0            | 9.3m/s         |
|         |               | 11 月 11 日 13 時 | 32       |                       | 33       | 1            | 8.5m/s         |

- 注：1. 到達騒音レベルは10m高さの風速8m/s時のパワーレベルを使用し、G=0.5としている。  
2. 環境3の11時台は鳥の鳴き声の影響が大きく、1時間値のデータを無効とした。  
3. 環境1、3、4は御所峠、環境2は九六位峠の風速を示す。風速は各時間帯の10分間値の算術平均値である。

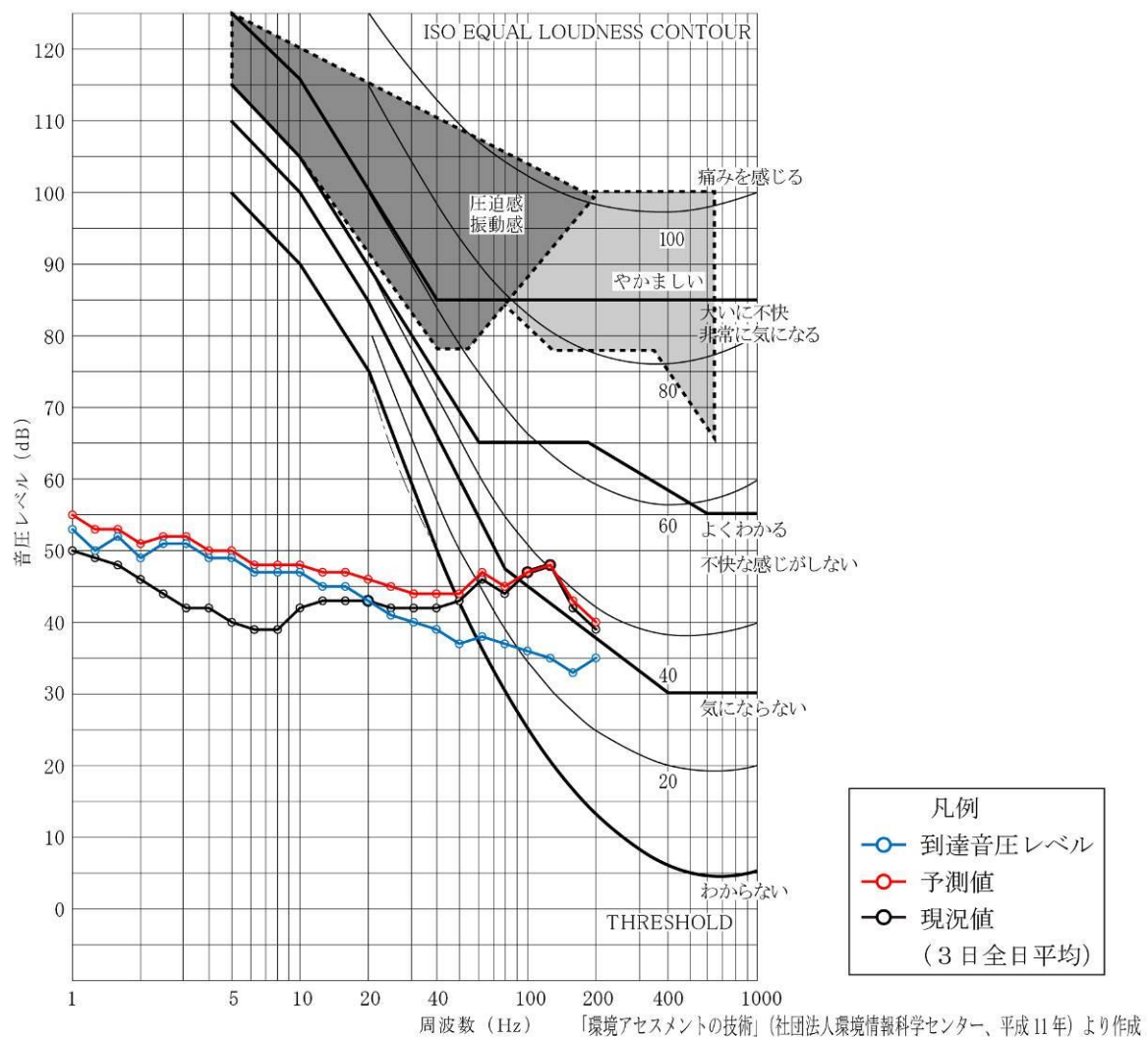
11. 第 10.1.1.4-5 図 圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果の図について

- ・第 10.1.1.4-5 図 圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果の図（準備書 p. 10-130(446)～10-133(449)について、可聴域の低周波音(20Hz～100Hz)の結果も合わせて示して欲しい。

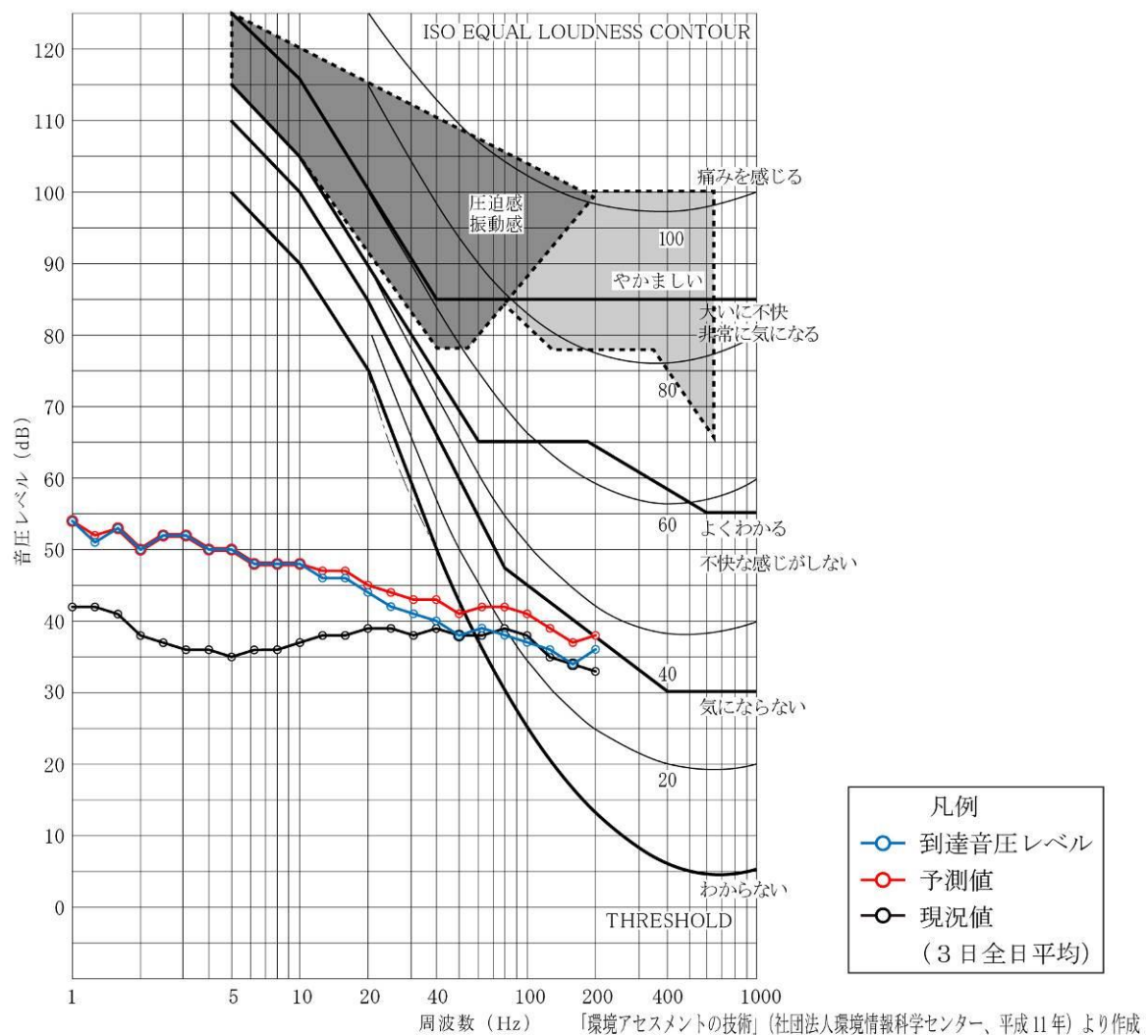
第 10.1.1.4-5 図に 20～200Hz までの結果を入れたものは下図のとおりであり、評価書でこの図に修正します。環境 2 を除き全ての周波数で気にならないレベルを下回っており、環境 2 についても、現況値が気にならないレベルを上回っており、現況からの増加は少ないものと考えられます。



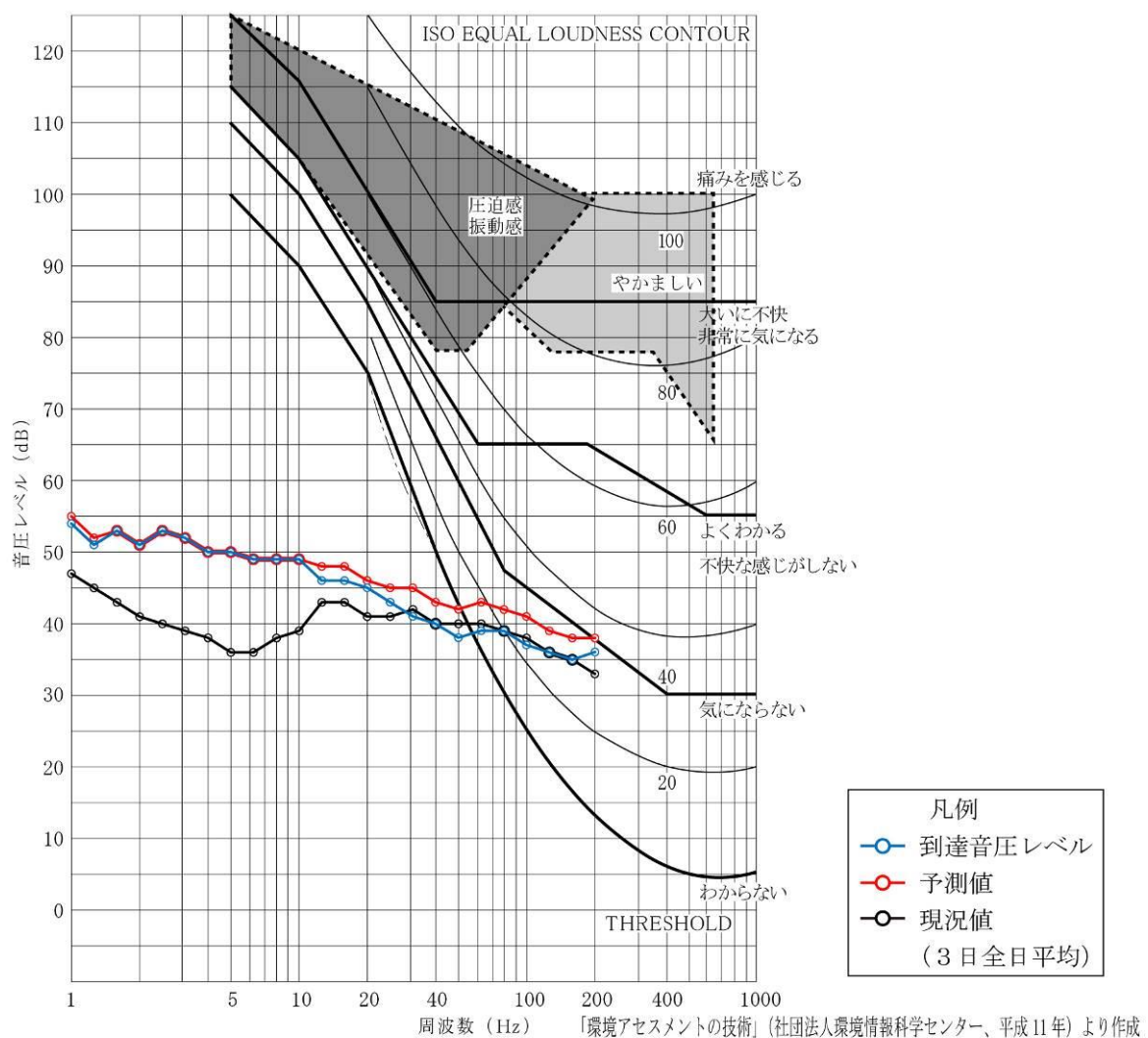
第 10.1.1.4-5 図(1) 圧迫感・振動感を感じる低周波音レベルとの比較結果  
(環境 1 : 全日平均、1～200Hz)



第 10.1.1.4-5 図(2) 圧迫感・振動感を感じる低周波音レベルとの比較結果  
(環境 2 : 全日平均、1 ~ 200Hz)



第 10.1.1.4-5 図(3) 圧迫感・振動感を感じる低周波音レベルとの比較結果  
(環境 3 : 全日平均、1 ~ 200Hz)



第 10.1.1.4-5 図(4) 圧迫感・振動感を感じる低周波音レベルとの比較結果  
(環境 4 : 全日平均、1～200Hz)

## 12. 沈砂池排水の土壌浸透に関する予測結果について

- ・ 準備書 p. 10-164(480)の第 10.1.2-10 表 沈砂池排水の土壌浸透に関する予測結果は、第 10.1.2-5 図 林地の傾斜と濁水到達距離の関係式の適用範囲が 100m 程度であることを踏まえて検討すること。

沈砂池排水口から河川までの斜度については、濁水到達距離の関係式の適用範囲が 100m 程度であることを踏まえ、沈砂池排水口から流下方向へ 100m の地点の傾斜角を求め、濁水到達推定距離の予測値を算出します。その結果は表 12-1 に示すとおりです。また、沢の状況を把握し、沈砂池排水口から濁水到達推定距離が確保されているかを確認するとともに、確保されていない場合は、沢筋に濁水が到達しない距離を確保できるよう沈砂池の配置や排水方向を再検討し、水の濁りの影響の回避・低減を図ります。これらの結果は評価書に記載します。

表 12-1 沈砂池排水の土壌浸透に関する予測結果

| 対象風力<br>発電施設<br>(沈砂池位置) | 図中<br>記号 | 沈砂池排水<br>放流域名 | 沈砂池排水口から<br>100m 地点の斜度 | 排水口からの<br>濁水到達<br>推定距離(m) |
|-------------------------|----------|---------------|------------------------|---------------------------|
| 1 号機                    | T01      | 中ノ川川          | 24                     | 71                        |
| 2 号機                    | T02      | 中ノ川川          | 29                     | 83                        |
| 3 号機                    | T03      | 尾田川 支流        | 29                     | 83                        |
| 4 号機                    | T04      | 尾田川 支流        | 37                     | 103                       |
| 5 号機                    | T05      | 中ノ川川          | 27                     | 79                        |
| 6 号機                    | T06      | 尾田川 支流        | 33                     | 93                        |
| 7 号機                    | T07      | 中ノ川川 支流       | 24                     | 71                        |
| 8 号機                    | T08      | 中ノ川川 支流       | 27                     | 79                        |
| 9 号機                    | T09      | 中ノ川川 支流       | 22                     | 67                        |
| 10 号機                   | T10      | 末広川           | 31                     | 88                        |
| 11 号機                   | T11      | 中ノ川川 支流       | 27                     | 79                        |
| 12 号機                   | T12      | 末広川           | 19                     | 59                        |
| 13 号機                   | T13      | 末広川           | 22                     | 67                        |
| 盛土場 A                   | A        | 末広川           | 9                      | 35                        |
| 盛土場 B                   | B        | 中ノ川川          | 9                      | 35                        |

注：1. 図中記号は、第 10.1.2-1 図の風力発電施設及び盛土場の記号を示す。また、沈砂池の位置の詳細は、第 2 章の第 2-13 図に示すとおり。

2. 排水口からの濁水到達推定距離(m)は、第 10.1.2-5 図に基づく値であり、第 10.1.2-3 図示した、沈砂池排水の土壌浸透対策を実施した場合、到達距離は更に短縮されると推定する。

13. 風車の影における等時間日影図について

- ・準備書 p. 10-176 (492) の風車の影における等時間日影図について、緑色の部分に筋が多くあるように思うが確認して欲しい。

シャドーフリッカーの予測計算は、太陽の方位角と高度、風車ブレード面の3次元座標、影が落ちる場所およびその周辺の地形等に基づいて行います。本対象地域の計算結果で縞模様がでるのは、尾根や谷などの山地帯の地形が影響しているためと思われ、縞模様は緑だけでなく、黄、赤、ピンクでもみられます。緑の縞がよく目立つのは、30分未満の地域には色が付きませんので、下の地図の色（白）が緑の縞の隙間に入るためと思われます。

14. 第 8.2-3 図(1) 陸域動物調査地点の凡例について

- ・準備書 p. 8-35 (295) の第 8.2-3 図(1) 陸域動物調査地点について、魚類、底生生物の捕獲調査、定性採取調査の地点がわかるように示して欲しい。

第 8.2-3 図(1) 陸域動物調査地点（準備書 p. 8-35 (295)）は、動物調査地点をまとめて示したものであり、分類群毎の詳細な位置を示した図面は、第 10.1.4-8 図 魚類の調査地点（準備書 p. 10-228 (544)）及び第 10.1.4-9 図 底生生物の調査地点（準備書 p. 10-232 (548)）に示すとおりです。また、図に示す調査地点以外についても、任意で調査を実施していることを、評価書では記載します。

15. 鳥類のラインセンサスの調査結果について

- ・鳥類のラインセンサスの結果は資料編でなく本編に記載すべきである。また、結果表には、各環境で確認された個体数の内訳を反映するべきである。

鳥類のラインセンサスの結果については、各環境類型で確認された個体数の内訳を示した表を評価書の本編に記載します。鳥類のラインセンサスの結果は表 15-1 に示すとおりです。

表 15-1 (1) 鳥類のライセンサスの結果 (R1)

| 番号 | 科名      | 種名            | 渡り<br>区分        | ライセンサス<br>調査時期<br>(面積:ha) | R1            |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
|----|---------|---------------|-----------------|---------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
|    |         |               |                 |                           | 夏季            |                |               | 秋季            |                |               | 冬季            |                |               | 春季1           |                |               |
|    |         |               |                 |                           | 二次林<br>(3.30) | 人工林<br>(20.29) | 草地等<br>(0.27) | 二次林<br>(3.30) | 人工林<br>(20.29) | 草地等<br>(0.27) | 二次林<br>(3.30) | 人工林<br>(20.29) | 草地等<br>(0.27) | 二次林<br>(3.30) | 人工林<br>(20.29) | 草地等<br>(0.27) |
| 1  | キジ      | ヤマドリ          | 留鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 2  | ハト      | キジバト          | 留鳥              |                           | 2             | 8              | 1             | 1             |                |               |               |                |               | 1             | 1              |               |
| 3  |         | アオバト          | 留鳥              |                           | 1             | 1              |               |               |                |               |               |                |               | 2             |                |               |
| 4  | カウコウ    | ホトトギス         | 夏鳥              |                           |               | 3              |               |               |                |               |               |                |               | 3             |                |               |
| 5  | キツツキ    | ユズリ           | 留鳥              |                           | 3             | 1              |               | 1             |                |               |               |                |               | 1             |                |               |
| 6  |         | アオガシラ         | 留鳥              |                           | 1             |                | 1             |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |
| 7  | サンショウウオ | リュウキュウサンショウウオ | 夏鳥 <sup>注</sup> |                           |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               | 2             | 2              |               |
| 8  | カササギ    | サンコウチョウ       | 夏鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |
| 9  | カラス     | カケス           | 留鳥              |                           |               | 2              |               | 1             | 2              |               |               |                |               | 4             |                |               |
| 10 |         | ハシブトガラス       | 留鳥              |                           |               | 11             |               | 11            |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 11 | シジュウカラ  | ヤマガラス         | 留鳥              |                           |               | 11             |               | 1             | 4              |               |               |                |               | 6             | 9              |               |
| 12 |         | シジュウカラ        | 留鳥              |                           | 1             | 6              |               | 1             | 5              |               |               |                |               | 4             | 8              |               |
| 13 | ツバメ     | ツバメ           | 夏鳥 <sup>注</sup> |                           |               |                | 2             |               |                |               |               |                |               | 3             | 4              |               |
| 14 | ヒヨドリ    | ヒヨドリ          | 留鳥              |                           | 5             | 8              |               | 4             | 18             |               |               |                |               | 6             | 22             |               |
| 15 | ウグイス    | ウグイス          | 留鳥              |                           | 2             | 7              |               | 1             | 6              |               |               |                |               | 9             | 8              |               |
| 16 | エナガ     | エナガ           | 留鳥              |                           | 3             |                |               | 6             |                |               |               |                |               | 5             |                |               |
| 17 | メジロ     | メジロ           | 留鳥              |                           | 5             | 4              |               | 3             | 8              |               |               |                |               | 5             | 4              |               |
| 18 | ヒタキ     | クロツグミ         | 夏鳥              |                           |               | 4              | 1             |               |                |               |               |                |               | 4             | 4              |               |
| 19 |         | シロハラ          | 冬鳥              |                           |               |                |               | 1             |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 20 |         | ルリビタキ         | 冬鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 21 |         | ジョウビタキ        | 冬鳥              |                           |               |                |               | 1             |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 22 |         | キビタキ          | 夏鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |
| 23 |         | オオルリ          | 夏鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |
| 24 | アトリ     | アトリ           | 冬鳥              |                           |               |                |               | 7             |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 25 |         | カワラヒワ         | 留鳥              |                           |               |                |               |               | 2              |               |               |                |               | 5             | 3              |               |
| 26 |         | ウソ            | 冬鳥              |                           |               |                |               | 1             |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 27 |         | イカル           | 留鳥              |                           |               | 2              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 28 | ホオジロ    | ホオジロ          | 留鳥              |                           |               | 1              | 1             |               |                | 3             |               |                |               | 4             | 4              |               |
| 29 |         | ミヤマホオジロ       | 冬鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 30 |         | アオジ           | 冬鳥              |                           |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 31 | キジ      | コジュケイ         | 留鳥              |                           |               | 1              |               | 1             |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 32 | チメドリ    | ガビチョウ         | 留鳥              |                           | 7             | 10             |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
| 33 |         | ソウシチョウ        | 留鳥              |                           | 3             | 21             |               | 3             | 5              |               |               |                |               | 12            | 29             |               |

注：一部は越冬が確認されている。

表 15-1 (2) 鳥類のラインセンサスの結果 (R2)

| 番号 | 科名      | 種名            | 渡り<br>区分        | ライン番号<br>調査時期<br>環境類型<br>(面積:ha) | R2            |                |               |               |                |               | 春季1           |                |               |               |                |               | 春季2           |                |               |  |  |  |
|----|---------|---------------|-----------------|----------------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--|--|--|
|    |         |               |                 |                                  | 夏季            |                |               | 秋季            |                |               | 冬季            |                |               | 春季1           |                |               | 春季2           |                |               |  |  |  |
|    |         |               |                 |                                  | 二次林<br>(3.15) | 人工林<br>(12.79) | 草地等<br>(0.38) | 二次林<br>(3.15) | 人工林<br>(12.79) | 草地等<br>(0.38) | 二次林<br>(3.15) | 人工林<br>(12.79) | 草地等<br>(0.38) | 二次林<br>(3.15) | 人工林<br>(12.79) | 草地等<br>(0.38) | 二次林<br>(3.15) | 人工林<br>(12.79) | 草地等<br>(0.38) |  |  |  |
| 1  | ハト      | キジバト          | 留鳥              |                                  |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 2  | カウコウ    | ホトトギス         | 夏鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 3  | タカ      | ツミ            | 留鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 4  | キツツキ    | コガラ           | 留鳥              |                                  | 1             |                |               | 1             |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 5  |         | アオガラ          | 留鳥              |                                  |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 6  | サンショウクイ | リュウキュウサンショウクイ | 夏鳥 <sup>注</sup> |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 7  | カササギヒタキ | サンコウチョウ       | 夏鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 8  | カラス     | カケス           | 留鳥              |                                  | 1             |                |               |               | 2              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 9  |         | ハシブトガラス       | 留鳥              |                                  |               |                |               | 1             | 4              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 10 | シジュウカラ  | ヤマガラス         | 留鳥              |                                  | 4             | 1              |               |               | 5              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 11 |         | シジュウカラ        | 留鳥              |                                  | 2             | 3              |               |               | 4              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 12 | ツバメ     | ツバメ           | 夏鳥 <sup>注</sup> |                                  |               |                |               |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 13 | ヒヨドリ    | ヒヨドリ          | 留鳥              |                                  |               | 5              |               | 10            | 13             |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 14 | ウグイス    | ウグイス          | 留鳥              |                                  | 5             | 2              |               |               | 2              |               | 1             | 1              |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 15 | エナガ     | エナガ           | 留鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 16 | ムシクイ    | オオムシクイ        | 旅鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 17 |         | センダイムシクイ      | 夏鳥              |                                  | 2             |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 18 | メジロ     | メジロ           | 留鳥              |                                  | 6             | 6              |               |               | 4              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 19 | ヒタキ     | クロツグミ         | 夏鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 20 |         | シロハラ          | 冬鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |               |                |               | 1             |                |               |  |  |  |
| 21 |         | ジョウビタキ        | 冬鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 22 |         | キビタキ          | 夏鳥              |                                  | 3             |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 23 | アトリ     | カワラヒロ         | 留鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                | 1             |               |                |               | 6             |                | 1             |  |  |  |
| 24 | ホオジロ    | ホオジロ          | 留鳥              |                                  |               | 2              | 2             |               | 1              |               |               |                |               | 1             |                |               | 5             | 1              | 3             |  |  |  |
| 25 |         | アオジ           | 冬鳥              |                                  |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 26 | チメドリ    | カビチョウ         | 留鳥              |                                  |               | 4              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |
| 27 |         | ソウシチョウ        | 留鳥              |                                  | 6             | 5              |               |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |  |  |  |

注：一部は越冬が確認されている。

表 15-1 (3) 鳥類のラインセンサスの結果 (R3)

| 番号 | 科名       | 種名             | 渡り<br>区分        | ライン番号 | R3             |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |
|----|----------|----------------|-----------------|-------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
|    |          |                |                 |       | 夏季             |               |               | 秋季             |               |               | 冬季             |               |               | 春季1            |               |               |
|    |          |                |                 |       | 二次林<br>(11.46) | 人工林<br>(6.48) | 草地等<br>(0.01) | 二次林<br>(11.46) | 人工林<br>(6.48) | 草地等<br>(0.01) | 二次林<br>(11.46) | 人工林<br>(6.48) | 草地等<br>(0.01) | 二次林<br>(11.46) | 人工林<br>(6.48) | 草地等<br>(0.01) |
| 1  | キジ       | ヤマドリ           | 留鳥              |       |                | 1             |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |
| 2  | ハト       | キジバト           | 留鳥              |       | 3              |               |               | 1              |               |               | 2              |               |               | 2              |               |               |
| 3  |          | アオバト           | 留鳥              |       | 1              |               |               | 2              |               |               | 1              |               |               | 5              |               |               |
| 4  | カウコウ     | ホトトギス          | 夏鳥              |       | 1              | 1             |               |                |               |               |                |               |               | 1              | 2             | 1             |
| 5  |          | ツツドリ           | 夏鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |
| 6  | アマツバメ    | アマツバメ          | 夏鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |               |
| 7  |          | ヒメアマツバメ        | 留鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 10             |               |               |
| 8  | キツツキ     | ヒメアマツバメ        | 留鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |
| 9  |          | コガラ            | 留鳥              |       | 2              |               |               | 2              | 6             |               | 4              | 1             |               | 5              |               | 1             |
| 10 | サンショウウグイ | アオガラ           | 留鳥              |       | 2              | 2             |               |                | 1             |               |                |               |               | 2              |               | 1             |
| 11 | サンショウウグイ | リュウキュウサンショウウグイ | 夏鳥 <sup>注</sup> |       | 4              |               |               |                |               |               |                |               |               | 2              |               | 1             |
| 12 | カラス      | サンコウチョウ        | 夏鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |               |
| 13 |          | カケス            | 留鳥              |       |                | 1             |               | 4              |               |               |                |               |               | 4              |               |               |
| 14 | シジュウカラ   | ハシブトガラ         | 留鳥              |       | 3              | 1             |               | 4              |               |               | 3              |               |               | 1              |               |               |
| 15 |          | ヤマガラ           | 留鳥              |       | 4              | 1             |               | 4              | 2             |               | 4              | 5             |               | 8              |               | 1             |
| 16 | ヒヨドリ     | シジュウカラ         | 留鳥              |       | 6              | 1             |               | 2              | 3             |               | 2              |               |               | 8              |               | 1             |
| 17 | ウグイス     | ヒヨドリ           | 留鳥              |       | 3              | 9             |               | 13             | 15            |               | 14             | 8             |               | 14             | 4             |               |
| 18 |          | ウグイス           | 留鳥              |       | 4              | 2             |               | 1              |               |               | 3              |               |               | 4              | 1             |               |
| 19 | エナガ      | エナガ            | 夏鳥              |       |                |               |               | 1              |               |               |                |               |               | 1              |               |               |
| 20 | メジロ      | メジロ            | 留鳥              |       |                |               |               | 5              | 15            |               | 10             | 2             |               | 2              | 1             |               |
| 21 | ミソサザイ    | メジロ            | 留鳥              |       | 2              | 4             |               | 7              | 5             |               | 6              | 7             |               | 8              |               |               |
| 22 | ヒタキ      | ミソサザイ          | 留鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |               |
| 23 |          | クロツグミ          | 夏鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 3              | 1             |               |
| 24 |          | シロハラ           | 冬鳥              |       |                |               |               | 1              | 1             |               | 3              | 2             |               |                |               |               |
| 25 |          | ツグミ風の一         | 冬鳥              |       |                |               |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               |
| 26 |          | カハルビタキ         | 冬鳥              |       |                |               |               |                |               |               | 4              | 1             |               |                |               |               |
| 27 |          | ジョウビタキ         | 冬鳥              |       |                |               |               |                | 1             |               |                |               |               |                |               |               |
| 28 | セキレイ     | キセキレイ          | 夏鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |               |
| 29 | アトリ      | カワラヒワ          | 留鳥              |       |                |               |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               |
| 30 |          | コヒロ            | 冬鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                | 1             |               | 1              |               | 2             |
| 31 |          | ウツ             | 冬鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                | 2             |               |                |               |               |
| 32 |          | イカル            | 留鳥              |       | 2              |               |               |                |               |               | 1              |               |               |                |               |               |
| 33 | ホオジロ     | ホオジロ           | 留鳥              |       | 5              |               |               | 1              |               |               | 1              |               |               | 3              |               |               |
| 34 |          | アオジ            | 冬鳥              |       |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               |
| 35 | キジ       | コジュケイ          | 留鳥              |       |                |               |               |                |               |               | 1              |               |               | 1              |               |               |
| 36 | チメドリ     | カヒチョウ          | 留鳥              |       | 1              |               |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |               |
| 37 |          | ソウシチョウ         | 留鳥              |       | 13             | 5             |               | 8              | 4             |               | 1              |               |               | 30             | 2             |               |

注：一部は越冬が確認されている。

表 15-1 (4) 鳥類のラインセンサスの結果 (R4)

| 番号 | 科名      | 種名            | 渡り<br>区分        | ライン番号<br>調査時期<br>環境類型<br>(面積:ha) | R4            |               |               |               |               |               | (単位：個体数)      |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
|----|---------|---------------|-----------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|---|---|
|    |         |               |                 |                                  | 夏季            |               |               | 秋季            |               |               | 冬季            |               |               | 春季1           |               |               | 春季2           |               |               |   |   |   |   |
|    |         |               |                 |                                  | 二次林<br>(2.13) | 人工林<br>(5.63) | 草地等<br>(0.91) | 二次林<br>(2.13) | 人工林<br>(5.63) | 草地等<br>(0.91) | 二次林<br>(2.13) | 人工林<br>(5.63) | 草地等<br>(0.91) | 二次林<br>(2.13) | 人工林<br>(5.63) | 草地等<br>(0.91) | 二次林<br>(2.13) | 人工林<br>(5.63) | 草地等<br>(0.91) |   |   |   |   |
| 1  | ハト      | キジバト          | 留鳥              |                                  |               |               |               | 3             |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               | 1 |   |   |   |
| 2  |         | アオバト          | 留鳥              |                                  | 2             |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 3  | カウコウ    | ホトトギス         | 夏鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 5             |               |   | 2 |   |   |
| 4  | キツツキ    | コガラ           | 留鳥              |                                  |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 5  |         | アオガラ          | 留鳥              |                                  |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 6  | サンショウクイ | リュウキユウサンショウクイ | 夏鳥 <sup>※</sup> |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 7  | モズ      | モズ            | 留鳥              |                                  |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 8  | カラス     | ハシボソガラス       | 留鳥              |                                  |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 9  |         | ハシブトガラス       | 留鳥              |                                  | 2             | 1             |               | 4             |               |               |               |               |               | 1             | 2             |               |               |               |               |   | 1 |   |   |
| 10 | シジュウカラ  | ヤマガラ          | 留鳥              |                                  |               |               |               | 3             |               |               |               |               |               | 5             | 1             |               |               |               |               |   | 1 |   |   |
| 11 |         | シジュウカラ        | 留鳥              |                                  |               |               |               | 2             |               |               |               |               |               | 4             |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 12 | ヒヨドリ    | ヒヨドリ          | 留鳥              |                                  |               | 2             |               | 13            | 5             |               |               |               |               | 5             | 4             | 1             |               |               |               |   |   |   |   |
| 13 | ウグイス    | ウグイス          | 留鳥              |                                  |               | 2             |               | 2             | 2             |               | 1             |               |               | 3             | 2             |               |               |               |               |   | 6 | 3 | 1 |
| 14 | エナガ     | エナガ           | 留鳥              |                                  |               |               |               | 2             |               |               |               |               |               | 3             |               |               |               |               |               |   | 5 |   |   |
| 15 | メジロ     | メジロ           | 留鳥              |                                  |               |               |               | 1             | 3             |               |               |               |               | 1             | 5             |               |               |               |               |   | 7 |   |   |
| 16 | ヒタキ     | シロハラ          | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             | 1             |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 17 |         | ルリビタキ         | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 18 |         | ジョウビタキ        | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 19 | アトリ     | アトリ           | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 20 |         | カワラヒワ         | 留鳥              |                                  |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |   | 1 |   |   |
| 21 |         | ウソ            | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 22 |         | イカル           | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 23 | ホオジロ    | ホオジロ          | 留鳥              |                                  | 1             |               | 2             |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   | 2 |   |   |
| 24 |         | ミヤマホオジロ       | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             | 4             |               |               |               |               |   | 5 | 1 | 1 |
| 25 |         | アオジ           | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 26 | キジ      | コジュケイ         | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   |   |   |   |
| 27 | チメドリ    | カビチヨウ         | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   | 1 |   |   |
| 28 |         | ソウシチヨウ        | 留鳥              |                                  | 2             |               |               | 14            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |   | 9 | 1 | 3 |

注：一部は越冬が確認されている。

表 15-1 (5) 鳥類のラインセンサスの結果 (R5)

| 番号 | 科名      | 種名                   | 渡り<br>区分        | R5                              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | (単位：個体数)      |               |               |               |
|----|---------|----------------------|-----------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    |         |                      |                 | ライン番号<br>調査時期<br>環境類型<br>(面積ha) | 夏季            |               |               | 秋季            |               |               | 冬季            |               |               | 春季1           |               |               | 春季2           |               |               |
|    |         |                      |                 |                                 | 二次林<br>(5.68) | 人工林<br>(5.44) | 草地等<br>(6.00) | 二次林<br>(5.68) | 人工林<br>(5.44) | 草地等<br>(6.00) | 二次林<br>(5.68) | 人工林<br>(5.44) | 草地等<br>(6.00) | 二次林<br>(5.68) | 人工林<br>(5.44) | 草地等<br>(6.00) | 二次林<br>(5.68) | 人工林<br>(5.44) | 草地等<br>(6.00) |
| 1  | カモ      | オシドリ                 | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               | 16            |               |               |               |               |               |               |
| 2  |         | キンクロハジロ              | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |
| 3  | カイツブリ   | カイツブリ                | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               | 5             |
| 4  | ハト      | キジバト                 | 留鳥              |                                 | 1             | 1             |               |               | 1             |               |               |               |               |               | 1             |               |               | 2             |               |
| 5  |         | アオバト                 | 留鳥              |                                 |               | 2             |               |               | 1             |               |               | 1             |               |               | 2             |               |               | 2             |               |
| 6  | サギ      | アオサギ                 | 留鳥              |                                 |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 7  | カウウ     | ホトトギス                | 夏鳥              |                                 |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               | 1             |               |
| 8  | タカ      | ハイタカ                 | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |
| 9  | ワセミ     | カワセミ                 | 留鳥              |                                 |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 10 | ツツキ     | コガラ                  | 留鳥              |                                 |               | 3             |               |               |               |               |               | 2             |               | 1             | 2             |               |               |               |               |
| 11 |         | アオガラ                 | 留鳥              |                                 |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |               |               |
| 12 | サンショウクイ | リュウキュウサンショウクイ        | 夏鳥 <sup>注</sup> |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 13 | カササギヒタキ | サンコウチョウ              | 夏鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 14 | セズ      | モズ                   | 留鳥              |                                 |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 15 | カラス     | カケス                  | 留鳥              |                                 |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               | 2             |               |               | 2             |               |
| 16 |         | ハシボソガラス              | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 17 |         | ハシボソガラス              | 留鳥              |                                 |               | 2             |               |               |               |               |               | 2             |               |               |               |               |               |               |               |
| 18 | シジュウカラ  | シジュウカラ               | 留鳥              |                                 |               |               |               |               | 1             |               |               | 3             |               |               | 5             |               |               | 1             |               |
| 19 |         | ヤマガラ                 | 留鳥              |                                 | 1             | 3             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 20 | ツバメ     | ツバメ                  | 夏鳥 <sup>注</sup> |                                 |               |               | 3             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |
| 21 | ヒヨドリ    | ヒヨドリ                 | 留鳥              |                                 |               | 7             | 1             |               | 1             | 4             |               | 2             |               | 2             | 16            |               |               | 10            |               |
| 22 | ウグイス    | ウグイス                 | 留鳥              |                                 | 1             |               |               |               | 1             |               |               | 3             |               | 3             | 8             |               |               | 2             |               |
| 23 | ヤブサメ    | ヤブサメ                 | 夏鳥              |                                 |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 24 | エナガ     | エナガ                  | 留鳥              |                                 |               | 4             |               |               | 2             | 3             |               | 6             |               |               |               |               |               |               |               |
| 25 | メジロ     | メジロ                  | 留鳥              |                                 | 1             |               |               |               | 1             | 1             |               |               |               |               | 2             |               |               |               |               |
| 26 | ミソサザイ   | ミソサザイ                | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 27 | ヒタキ     | クロツグミ                | 夏鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               | 1             |               |
| 28 |         | シロハラ                 | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |
| 29 |         | ツグミ <sup>注</sup> の一種 | 一               |                                 |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 30 |         | ルリビタキ                | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |
| 31 |         | ジョウビタキ               | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |
| 32 |         | オオルリ                 | 夏鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 33 | イロヒバリ   | カヤクグリ                | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 34 | スズメ     | スズメ                  | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 5             |
| 35 | セキレイ    | セキレイ                 | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               | 1             |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |
| 36 | アトリ     | カワラヒワ                | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 3             |               |               |               | 1             |
| 37 |         | イカル                  | 留鳥              |                                 |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 38 | ホオジロ    | ホオジロ                 | 留鳥              |                                 |               | 1             |               |               | 1             | 1             |               | 3             | 2             |               | 1             |               |               | 4             | 1             |
| 39 |         | ミヤマホオジロ              | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |
| 40 |         | アオジ                  | 冬鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 41 | キジ      | コジュケイ                | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 42 | チメドリ    | ガビチョウ                | 留鳥              |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               | 1             |               |
| 43 |         | ソウシチョウ               | 留鳥              |                                 |               | 4             |               |               | 7             | 2             |               |               |               |               | 1             |               | 3             |               | 1             |

注：一部は越冬が確認されている。

表 15-1 (6) 鳥類のラインセンサスの結果 (R6)

(単位：個体数)

| 番号 | 科名       | 種名             | 渡り<br>区分        | ライン番号<br>調査時期<br>環境類型<br>(面積:ha) | R6            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|----|----------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    |          |                |                 |                                  | 夏季            |               |               | 秋季            |               |               | 冬季            |               |               | 春季1           |               |               |
|    |          |                |                 |                                  | 二次林<br>(1.77) | 人工林<br>(6.64) | 草地等<br>(0.85) | 二次林<br>(1.77) | 人工林<br>(6.64) | 草地等<br>(0.85) | 二次林<br>(1.77) | 人工林<br>(6.64) | 草地等<br>(0.85) | 二次林<br>(1.77) | 人工林<br>(6.64) | 草地等<br>(0.85) |
| 1  | ハト       | キジバト           | 留鳥              |                                  | 3             | 3             | 2             |               | 2             | 1             |               |               | 1             | 1             | 1             | 1             |
| 2  | カウコウ     | ホトトギス          | 夏鳥              |                                  | 1             | 2             |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             | 1             |
| 3  | タカ       | トビ             | 留鳥              |                                  |               |               |               |               | 1             |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 4  | キツツキ     | コガラ            | 留鳥              |                                  | 1             |               |               |               | 1             |               |               | 1             |               | 2             |               |               |
| 5  |          | アオガラ           | 留鳥              |                                  | 2             | 1             |               |               | 1             |               |               |               |               | 1             |               |               |
| 6  | サンショウウカイ | リュウキュウサンショウウカイ | 夏鳥 <sup>注</sup> |                                  |               |               | 1             |               | 1             |               |               |               |               | 3             |               |               |
| 7  | カササギヒタキ  | サンコウチョウ        | 夏鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |
| 8  | スズメ      | モズ             | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |               |
| 9  | カラス      | カケス            | 留鳥              |                                  |               |               |               | 1             | 1             |               |               |               |               | 2             |               |               |
| 10 |          | ハシボソガラス        | 留鳥              |                                  |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |               |               |               |
| 11 |          | ハシブトガラス        | 留鳥              |                                  | 8             |               |               |               |               |               | 1             | 6             |               | 2             | 1             |               |
| 12 | シジュウカラ   | ヤマガラ           | 留鳥              |                                  |               | 2             |               |               |               | 1             |               | 1             | 1             | 1             |               |               |
| 13 |          | シジュウカラ         | 留鳥              |                                  | 3             | 1             |               | 2             | 2             | 1             |               | 2             |               | 3             |               |               |
| 14 | ツバメ      | ツバメ            | 夏鳥 <sup>注</sup> |                                  |               |               | 31            |               |               |               |               |               |               | 6             |               | 12            |
| 15 | ヒヨドリ     | ヒヨドリ           | 留鳥              |                                  | 5             | 3             | 1             | 9             | 10            | 2             | 6             | 17            | 2             | 13            | 11            | 6             |
| 16 | ウグイス     | ウグイス           | 留鳥              |                                  | 2             | 2             | 4             |               |               | 1             |               |               | 2             | 6             | 3             | 2             |
| 17 | エナガ      | エナガ            | 留鳥              |                                  |               |               |               | 9             |               |               |               |               |               | 2             |               | 4             |
| 18 | メジロ      | メジロ            | 留鳥              |                                  |               | 1             |               | 1             | 5             |               | 2             | 1             |               | 5             |               | 3             |
| 19 | ヒタキ      | シロハラ           | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 20 |          | ルリビタキ          | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |               |               |
| 21 |          | キビタキ           | 夏鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               |               |
| 22 | スズメ      | スズメ            | 留鳥              |                                  |               |               | 1             |               | 5             |               |               |               |               |               | 3             | 7             |
| 23 | アトリ      | カラヒロ           | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               | 6             |               |               |               | 9             |               |               |
| 24 |          | イカル            | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 25 | ホオジロ     | ホオジロ           | 留鳥              |                                  | 1             | 2             | 5             |               |               | 6             |               | 1             | 2             | 7             | 5             | 9             |
| 26 |          | アオジ            | 冬鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               | 2             |               |               |               |               |               |
| 27 | キジ       | コジュケイ          | 留鳥              |                                  |               |               |               |               |               |               |               |               | 1             |               | 1             | 1             |
| 28 | チメドリ     | ガビチョウ          | 留鳥              |                                  | 7             | 1             | 1             |               |               |               |               |               |               |               | 1             | 1             |
| 29 |          | ソウシチョウ         | 留鳥              |                                  |               |               |               | 2             | 3             |               |               |               |               | 2             |               |               |

注：一部は越冬が確認されている。

表 15-1 (7) 鳥類のラインセンサスの結果 (R7)

(単位：個体数)

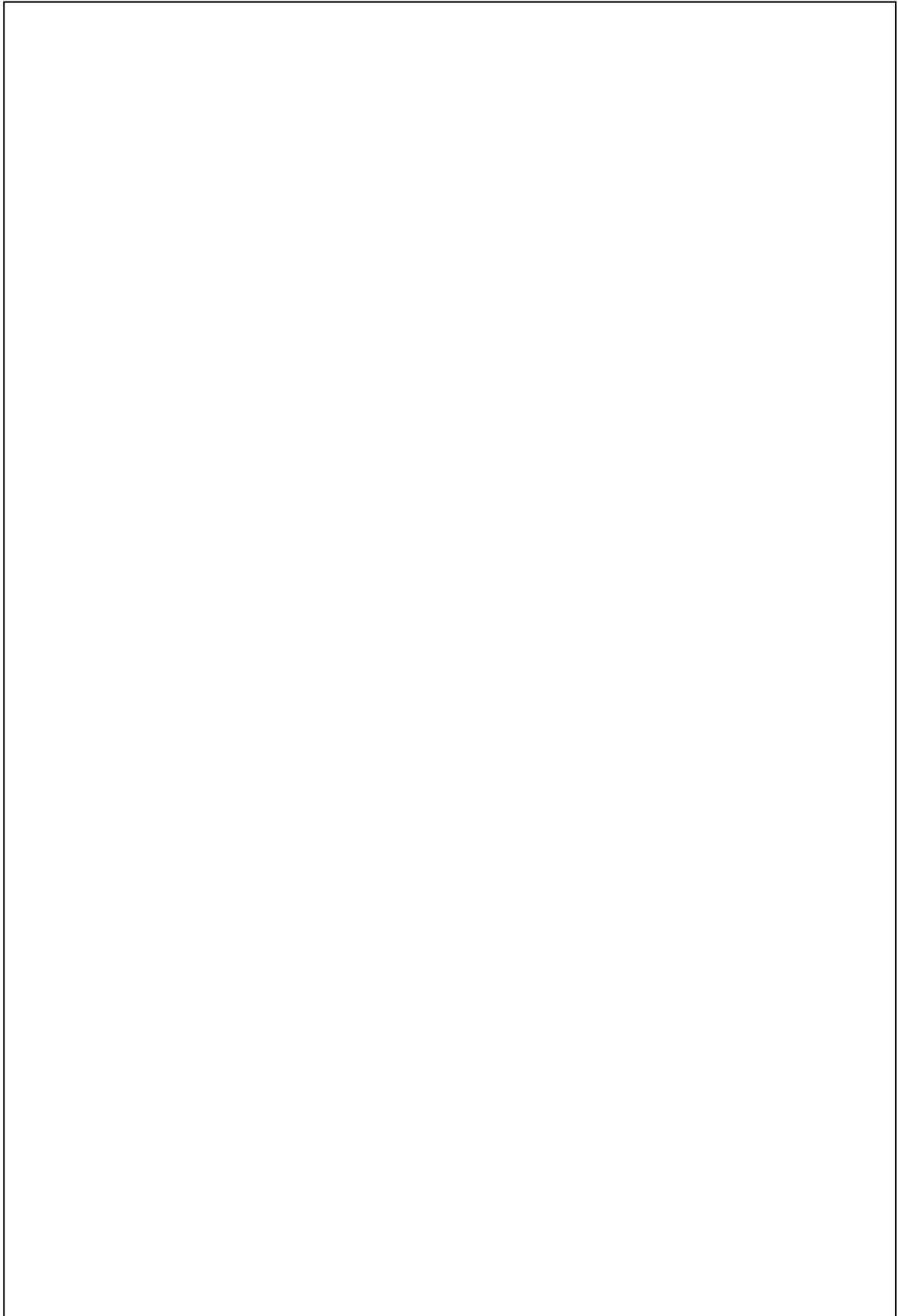
| 番号 | 科名       | 種名             | 渡り<br>区分        | ライン番号 | R7            |                |               |               |                |               |               |                |               |               |                |               |
|----|----------|----------------|-----------------|-------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
|    |          |                |                 |       | 夏季            |                |               | 秋季            |                |               | 冬季            |                |               | 春季1           |                |               |
|    |          |                |                 |       | 二次林<br>(3.35) | 人工林<br>(10.99) | 草地等<br>(0.24) | 二次林<br>(3.35) | 人工林<br>(10.99) | 草地等<br>(0.24) | 二次林<br>(3.35) | 人工林<br>(10.99) | 草地等<br>(0.24) | 二次林<br>(3.35) | 人工林<br>(10.99) | 草地等<br>(0.24) |
| 1  | ハト       | キジバト           | 留鳥              |       | 3             | 1              |               | 2             | 1              |               | 1             | 1              |               | 1             |                |               |
| 2  |          | アオバト           | 留鳥              |       |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |               |                |               |
| 3  | カウウ      | ホトトギス          | 留鳥              |       |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |               | 1              |               |
| 4  | カワセミ     | カワセミ           | 留鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               |
| 5  | キツツキ     | コガラ            | 留鳥              |       |               |                |               | 1             | 1              |               | 2             |                |               | 1             |                |               |
| 6  |          | アオガラ           | 留鳥 <sup>注</sup> |       | 2             |                |               | 1             |                |               | 1             | 1              |               |               | 1              |               |
| 7  | サンショウウグイ | リュウキュウサンショウウグイ | 夏鳥 <sup>注</sup> |       |               |                |               | 1             |                |               |               | 3              |               | 1             |                |               |
| 8  | カササギヒタキ  | サンコウチョウ        | 夏鳥              |       |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               | 1             | 3              |               |
| 9  | モズ       | モズ             | 留鳥              |       |               |                |               |               | 1              |               |               |                |               |               |                |               |
| 10 | カラス      | カラス            | 留鳥              |       |               |                |               | 1             |                |               |               | 3              |               |               | 1              |               |
| 11 |          | ハシブトガラス        | 留鳥              |       | 3             |                |               | 1             |                |               | 4             |                |               | 1             |                |               |
| 12 | シジュウカラ   | ヤマガラ           | 留鳥              |       |               | 1              |               |               | 3              |               | 6             |                |               | 2             | 2              |               |
| 13 |          | シジュウカラ         | 留鳥              |       |               |                |               | 4             |                |               | 5             |                |               | 3             | 1              | 1             |
| 14 | ヒヨドリ     | ヒヨドリ           | 留鳥              |       | 4             | 6              |               | 10            | 1              |               | 8             | 9              | 3             | 6             | 7              |               |
| 15 | ウグイス     | ウグイス           | 留鳥              |       | 3             |                | 1             | 2             | 2              |               | 2             | 2              | 1             | 2             | 3              | 1             |
| 16 |          | ヤブサメ           | 夏鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               | 1             |                |               |
| 17 | エナガ      | エナガ            | 留鳥              |       | 1             |                |               | 7             |                |               | 6             | 2              |               |               | 1              |               |
| 18 | メジロ      | メジロ            | 留鳥              |       |               |                |               | 1             | 2              |               | 6             | 5              |               | 1             | 3              | 1             |
| 19 | ヒタキ      | シロハラ           | 冬鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |               |                |               |
| 20 |          | ルリビタキ          | 冬鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               | 3              |               |               |                |               |
| 21 |          | キビタキ           | 夏鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               |                |               | 1             |                | 1             |
| 22 |          | オオルル           | 夏鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               |                |               | 1             | 1              |               |
| 23 | アトリ      | カワラビロ          | 留鳥              |       |               |                |               |               |                |               | 1             |                |               | 1             | 2              |               |
| 24 |          | イカル            | 留鳥              |       |               |                |               |               |                |               |               |                |               |               | 1              |               |
| 25 | ホオジロ     | ホオジロ           | 留鳥              |       |               |                | 2             |               | 1              |               |               | 1              |               | 2             | 1              |               |
| 26 |          | アオジ            | 冬鳥              |       |               |                |               |               |                |               | 2             | 2              | 1             |               |                |               |
| 27 | チメドリ     | カビチヨウ          | 留鳥              |       |               |                |               | 1             |                |               |               |                |               | 1             |                |               |
| 28 |          | ソウシヨウ          | 留鳥              |       | 3             | 1              |               | 4             |                |               |               |                |               | 3             | 3              | 1             |

注：一部は越冬が確認されている。

16. ミゾゴイについて （一部非公開）

- ・ミゾゴイについて、確認位置を再度確認すること。また、配慮は必要ないのか。

※以下については、重要種の位置が推定される可能性があるため、重要な種の保護の観点から公開版には記載していない。



第 10.1-4-11 図(4) (非公開)

# 17. ヤイロチョウについて

- ・ヤイロチョウについて、確認状況を教えてください。

ヤイロチョウは平成 29 年 5 月 26 日の夜間 3 : 50 ~ 3 : 51 において 4 声の鳴声を確認しました。確認されたヤイロチョウは渡り個体であると考えられ、その後定着および繁殖については確認されていません。

# 18. クマタカの予測、評価について

- ・K2、K3 ペアは対象事業実施区の西側で若干重なっており、その範囲も踏まえた予測、評価も示して欲しい。他地点の事例も参考にし、繁殖に対する影響も予測、評価すべき。また事後調査では、衝突以外の繁殖や行動圏の変化についても見て欲しい。

## < K2、K3 ペアについて >

K2、K3 ペアについての影響予測は、生態系上位性の対象種として、第 10. 1. 6-6 図 クマタカ行動圏の解析結果（準備書 p. 10-418（734））及び第 10. 1. 6-23 表 クマタカの行動圏の改変面積割合（準備書 p. 10-441 ~ 444（757 ~ 760））に記載しております。

重要な動物としては、第 10. 1. 4-60 表(8) 事業実施に伴う各環境影響要因に係る影響予測（クマタカ）（準備書 p. 10-334（650））に、影響が大きいと考えられた K3 ペアを中心に影響予測を行いました。各ペアの行動圏の改変面積割合（下記参照）を踏まえ、K2、K3 ペアの行動圏にも言及して影響予測を行い評価書に記載します。

第 10. 1. 6-23 表 クマタカの行動圏の改変面積割合

| 区分        | K1         |                  |                 | K2         |                  |                 | K3         |                  |                 |
|-----------|------------|------------------|-----------------|------------|------------------|-----------------|------------|------------------|-----------------|
|           | 面積<br>(ha) | 改変<br>面積<br>(ha) | 改変<br>割合<br>(%) | 面積<br>(ha) | 改変<br>面積<br>(ha) | 改変<br>割合<br>(%) | 面積<br>(ha) | 改変<br>面積<br>(ha) | 改変<br>割合<br>(%) |
| 高利用域      | 70<br>6.5  | 0.00             | 0.0             | 70<br>6.5  | 0.04             | 0.5             | 70<br>6.5  | 4.44             | 0.6             |
| 営巣<br>中心域 | 11<br>6.9  | 0.00             | 0.0             | 16<br>4.0  | 0.00             | 0.0             | 11<br>6.6  | 0.20             | 0.2             |

<他地点の事例も参考にした影響予測について>

大分ウィンドファーム事業と同様に対象実施事業区域周辺に3ペア以上のクマタカが生息する事例として三重県の度会ウィンドファーム事業のモニタリング結果を踏まえ影響予測を行い評価書に記載します。平成25年から平成29年にかけて、工事前、工事中、工事後のモニタリングを実施していますが、複数ペアの行動圏に大きな変化はないと考えております。

<事後調査の実施について>

事後調査においては、希少猛禽類（クマタカ）の生息繁殖状況及びバードストライクの有無の調査を計画しておりますが、衝突以外の繁殖や行動圏の変化にも着目した事後調査を行います。

#### 19. 猛禽類重要種の影響予測について

- ・ 猛禽類重要種の影響予測（準備書 p. 10-327(643)～）において、影響予測の範囲を希少猛禽類調査に限定し、「全確認回数に対し対象事業実施区域内における高度Mの飛翔が0回であったこと」と書かれているのが気になりました。これは猛禽類調査の時期に限定されることだと思います。渡り鳥調査は準備書 p. 10-336(652)に一括してありますが、猛禽類重要種については個々の種の項目で述べるべきではないでしょうか？個々の種について、渡りの時期のM高度の飛翔回数と衝突リスク計算を踏まえたうえで、影響予測を行うように修正をご検討ください。

猛禽類重要種については、個々の種の項目で、地付き個体及び渡り個体の両方について、高度Mの飛翔回数と衝突リスク計算を踏まえたうえで影響予測を行うように改め、評価書に記載します。

具体的にはハチクマを例に以下に示します。

第 10.1.4-60 表(2) 事業実施に伴う各環境影響要因に係る影響予測(ハチクマ)

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>確認状況及び主な生息環境</p>                 | <p>希少猛禽類調査では 61 回確認された。そのうち、対象事業実施区域内の通過数は 5 回で、風車ブレード回転域の高度 M での飛翔は 0 回であった。また、対象事業実施区域内には本種の主な生息環境である樹林や草地が存在するが、営巣は確認されなかった。</p> <p>渡り鳥調査では風車ブレード回転域の高度 M での通過は、春季調査では 0 個体、夏季調査では 35 個体であり、「環境省モデル」を用いて年間予測衝突数の推定を試みた結果、年間予測衝突数は 0.180 回数/年であった。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>改変による生息環境の減少・喪失</p>              | <p>地付きの個体については、対象事業実施区域内外で飛翔が確認されたこと、本種の生息環境、採餌環境である樹林や草地が対象事業実施区域内に含まれることから、改変による生息環境の減少・喪失が考えられる。</p> <p>しかしながら、樹林(シイ・カシ二次林、タブノキ二次林、コナラ群落(VII)、先駆性落葉高木群落、アカマツ群落(VII)、先駆性低木群落、路傍・空地雑草群落、伐採跡地群落(VII)、スギ・ヒノキ・サワラ植林、ヒノキ植林、クヌギ植林、ケヤキ植林、竹林、果樹園)の改変率は 1.4%、草地(畑雑草群落、水田雑草群落、放棄水田雑草群落)の改変率は 0%と小さいこと(第 10.1.4-51 表)、環境保全措置として、風力発電施設、及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採や改変は最小限に留めることから、改変による生息環境の減少・喪失に係る影響は小さいものと予測する。</p> <p>渡りの個体については、渡り時の休息や避難場所として対象事業実施区域内の環境を利用する可能性が考えられる。しかし、樹林・草地における各群落の改変率は 0.0~3.5%と小さいこと(第 10.1.4-51 表)、環境保全措置として、風力発電施設、及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採や改変は最小限に留めることから、改変による生息環境の減少・喪失に係る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、改変区域及びその周辺の樹林、草地等に飛来する個体の逃避等の影響が考えられる。</p> <p>しかしながら、工事に伴う騒音は一時的であること、本種が騒音に慣れてくること※、環境保全措置として可能な限り低騒音型の建設機械を使用することから、工事の実施に伴う騒音による生息環境の悪化は低減できるものと予測する。</p> <p>また、供用後の風力発電施設から発生する騒音により、改変区域及びその周辺の樹林、草地等に生息する個体の逃避等の影響が考えられる。</p> <p>しかしながら、周辺にも本種の利用可能な生息環境が多数あること、後述のクマタカの予測結果同様に騒音が猛禽類に及ぼす影響は少なく、単発的な衝撃音ではなく、連続的で一定した音で馴れが期待できることから※、風力発電施設から発生する騒音による生息環境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(ブレード・タワー等への接近・接触)</p> | <p>地付きの個体については、全確認回数に対し対象事業実施区域内における高度 M の飛翔が 0 回であったこと、改変は風力発電施設の設置箇所及び搬入路に限られること、風力発電施設間は迂回可能な空間が確保されていることから、移動経路の遮断・阻害及びブレード・タワー等への接近・接触による影響は小さいと予測する。</p> <p>渡りの個体については、風力発電施設の設置により、移動経路の遮断・阻害及びブレード・タワー等への接近・接触の可能性が考えられる。しかし、風力発電施設間は迂回可能な空間が確保されていることから、移動経路の遮断・阻害及びブレード・タワー等への接近・接触による影響は小さいと予測する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

注：※ ダム事業における希少猛禽類の保全技術に関する調査

## 20. 鳥類の年間予測衝突数について

- ・改良の由井モデルの計算結果も示して欲しい。また、ミサゴについて計算の対象としていない理由と衝突リスクの計算に用いた飛翔高度についてどの値を用いたかを示して欲しい。

### <改良の由井モデルについて>

計算結果は評価書に示します。

### <ミサゴの年間予測衝突数について>

ミサゴについては、希少猛禽類調査では第 10.1.4-38 表 高度区分別の確認状況（希少猛禽類）（準備書 p.10-254（570））に及び第 10.1.4-12 図(1)(2) 希少猛禽類の確認位置（準備書 p.10-256～10-257（572～573））に示すように、50 回確認されましたが、対象事業実施区域は 2 回のみの確認で、高度 H の飛翔は 0 回でした。一方、渡り鳥調査では、第 10.1-4-40 表(3)(4) 渡り鳥の確認高度区分別確認状況（対象事業実施区域）（準備書 p.10-276（592））に示すように、春季に 2 個体、秋季に 2 個体が確認されましたが、いずれも高度 H の飛翔でした。そのため、衝突リスクの計算の対象としておりません。

### <衝突リスクの計算に用いた飛翔高度について>

衝突リスクの計算に用いた飛翔高度は、30m 以上から 120m 未満としています。また、現地調査では L～M、M～H のように高度区分をまたいで飛翔した場合は安全側を考慮して高度 M として記録しています。

21. 重要な両生類等への影響について （一部非公開）

- ・今回の事業では、A、Bのそれぞれの地区で大規模な盛土を行う計画となっています。その下流側の沢には少なからず影響があると思われますが、重要な両生類や水生生物の生息場所との関係が準備書 p. 10-290(606)からの図面では読み取れません。盛土場と沢（谷地形）、生息場所との関係が分かるような図面の作成をご検討ください。

重要な水生生物（両生類、魚類、昆虫類（水生昆虫）、底生動物）の生息場所について、盛土場と沢（谷地形）、生息場所との位置関係については図 21-1 に示すとおりです。

※下図については、重要種の位置が推定される可能性があるため、重要な種の保護の観点から公開版には記載していない。

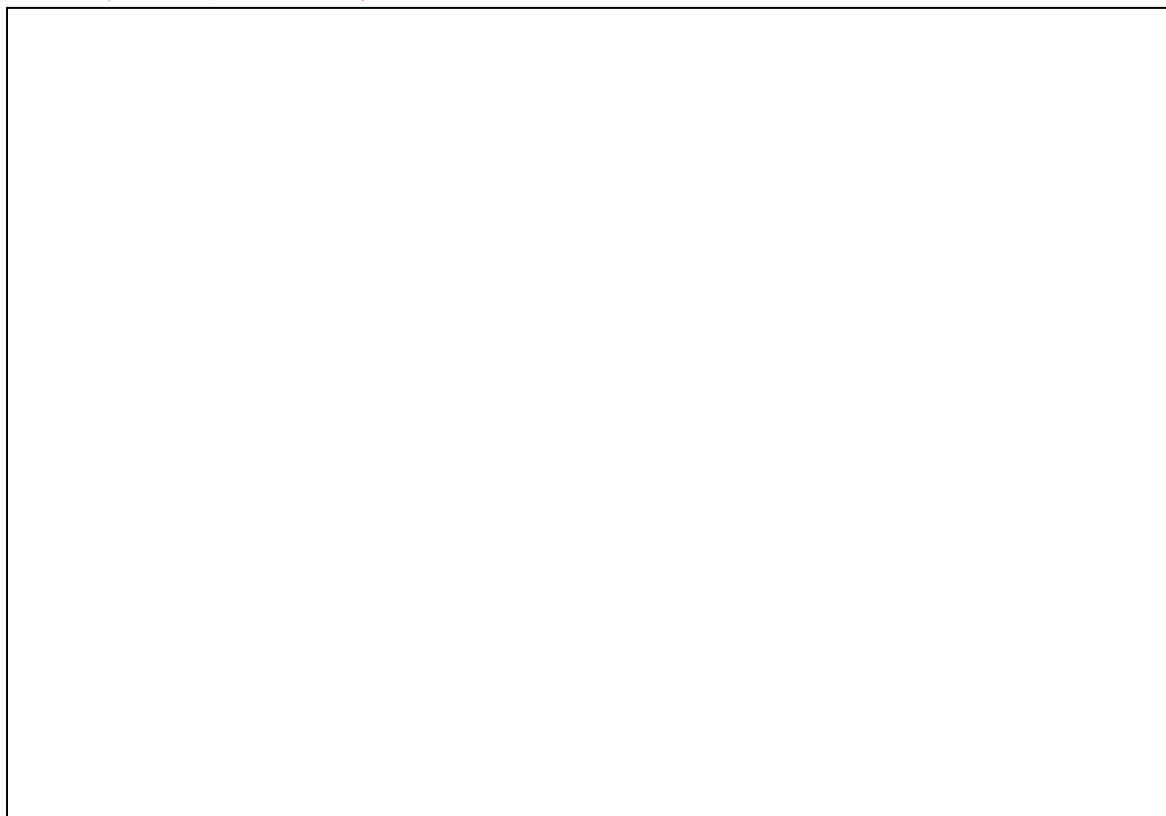


図 21-1 (1) 盛土場 A（東エリア）と重要な水生生物の確認位置（非公開）

※下図については、重要種の位置が推定される可能性があるため、重要な種の保護の観点から公開版には記載していない。

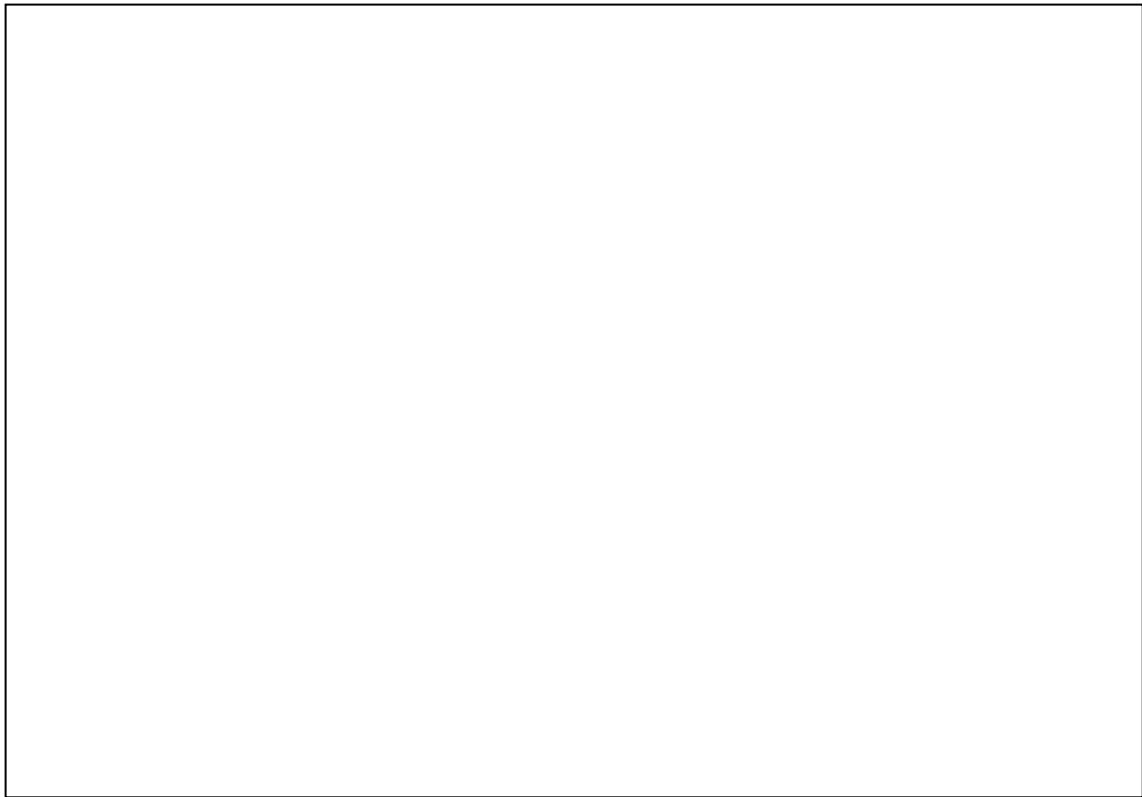


図 21-1 (2) 盛土場 B (西エリア) と重要な水生生物の確認位置 (非公開)

## 22. 動物の影響予測について

- ・動物の影響予測において、樹林（環境）の改変率が 1.4%であるため影響は少ないと書かれていますが、百分率は対象事業実施区域をどのようにとるかで大きく変わります。改変面積をヘクタールや平方メートルで示したうえで、事業規模から想定される改変面積が十分抑えられているかという姿勢を示すことが重要と思います。動物の影響予測の記述に関しては、同じ樹林の中でも個々の種の推定される適地との関係から個々に記載するよう工夫をお願いします。その検討結果が、保全措置の内容の検討につながるものと思います。

樹林（環境）の改変面積は比率だけでなく実数も示し、動物の影響予測の記述に関しては、同じ樹林の中でも個々の種の推定される適地との関係から個々に記載すべく評価書で記載します。

具体的には昆虫類のエノキミツギリゾウムシを例に以下に示します。

第 10.1.4-69 表 事業実施に伴う各環境影響要因に係る影響予測  
(エノキミツギリゾウムシ)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 確認状況            | 改変区域内において 1 地点 1 個体が確認された。御所峠の東の尾根のコナラ群落（Ⅶ）内で確認された。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 改変による生息環境の減少・喪失 | 本種の成体の行動圏の一部として利用される樹林環境が改変区域に含まれることから、改変による生息環境の減少・喪失が考えられる。一方、本種は比較的新鮮な立枯木で発生し、その樹種は落葉広葉樹であることが多い。これら落葉広葉樹を含む樹林がまとまって残れば、この種は保全されと考えられる。当該地域において落葉広葉樹を比較的多く含む植生はシイ・カシ二次林、タブノキ二次林、コナラ群落（Ⅶ）、クヌギ植林、ケヤキ植林、先駆性落葉高木群落、先駆性低木群落、伐採跡地群落（Ⅶ）、アカマツ群落（Ⅶ）が考えられる。これらの樹林地の改変面積は 4.57ha(0.6%)と小さく、218.57ha(27.2%)が残存すること（第 10.1.4-51 表）、確認個体が 1 個体であることから発生終期の段階と推定され他の場所に主な発生源があると考えられること、環境保全措置として風力発電施設及び搬入路の設置に伴う樹木の伐採や改変は最小限にとどめることから、改変による生息環境の減少・喪失に係る本種への影響は小さいものと予測する。 |

## 23. 草地の改変面積について

- ・動物の影響予測において、「草地の改変率は 0%と小さいことから」という記述がありますが（準備書 p. 10-322(638)）、「小さい」ということはいくらかが改変されるということでしょうか？準備書 p. 10-385(701)の表でも草地の各群落は 0.0ha で 0.0%となっています。小さくても数値があるのであれば、㎡などの単位で補足して示していただく方が良いと思います。逆に全くないのであれば、「小さい」という表現を修正してください。

草地の改変はありません。よって、「小さい」という表現は「ない」と改め、評価書に記載します。

## 24. 既存文献でリストアップされた重要種について

- ・既存文献でリストアップした重要種が、現地調査で確認されなかった場合の予測、評価について検討して欲しい。

既存文献調査は大分市、臼杵市全体で記録されたものであるため、対象事業実施区域内に存在しない、海浜性、貧栄養湿地などに生息生育する種が確認されなかったと考えられます。

計画段階環境配慮書時に、動物では第 4.2.3-2 表 事業実施想定区域で生息の可能性のある重要な種（準備書 p. 4-17（205））について、植物では第 4.2.4-1 表 事業実施想定区域で生息の可能性のある重要な種（準備書 p. 4-37（225））について整理しています。以上のように、既存文献で整理した重要種及び重要種の生息生育環境を踏まえて整理した生息生育の可能性の考えられる重要な種に対して、現地調査での確認状況は表 24-1～8 重要種の確認状況比較に示すとおりです。

植物の場合、生育の可能性の考えられる重要な種 177 種のうち、現地調査で確認された重要種は 9 種、未確認の重要種は 168 種でした。また、現地調査で確認された重要種 29 種のうち 20 種は生育の可能性の考えられる重要種としてあげられていなかった種でした。このように植物の生育予測が実際の現地調査結果と異なるのは、生育予測の根拠とした樹林、草地、水辺といった環境区分だけでなく、現地調査を行って初めてわかる微気象、微地形などに起因する環境条件のちがいが生育有無を左右するためと考えられます。

「既存文献でリストアップした重要種」や、さらに環境区分により絞り込んだ「生息生育の可能性の考えられる重要な種」の整理は、現地調査を実施する前の整理としては重要と考えられますが、影響予測・評価を行うにあたっては、現地で確認された種を対

象として実施することで良いと考えます。

現地調査で確認されなかった場合の予測、評価は、調査範囲に生息生育する動植物種を現地調査により全て網羅することは現実的に不可能なため、明らかに近年調査範囲に生息生育している確たる情報があるのに現地調査では見つからないといった場合に、必要と考えます。しかし、本事業の調査において、そのような種はなかったと考えております。

なお、生息生育の可能性の考えられる重要な種が現地調査で確認されなかった主な理由は、表 24-9 に示すとおりであると考えられます。

表 24-1 重要種の確認状況比較（哺乳類）

| 番号 | 目名           | 科名        | 種名         | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|--------------|-----------|------------|------|--------|------|
| 1  | モグラ<br>(食虫)  | トガリネズミ    | ジネズミ       |      | ○      | ○    |
| 2  |              |           | カワネズミ      |      |        | ○    |
| 3  | コウモリ<br>(翼手) | キクガシラコウモリ | コキクガシラコウモリ | ○    | ○      | ○    |
| 4  |              |           | キクガシラコウモリ  | ○    | ○      | ○    |
| 5  |              | ヒナコウモリ    | モモジロコウモリ   | ○    | ○      |      |
| 6  |              |           | ノレンコウモリ    | ○    |        | ○    |
| 7  |              |           | ヤマコウモリ     | (○)  | ○      | ○    |
| 8  |              |           | ヒナコウモリ     | (○)  |        | ○    |
| 9  |              |           | ウサギコウモリ    |      | ○      | ○    |
| 10 |              |           | ユビナガコウモリ   | ○    | ○      | ○    |
| 11 |              |           | テングコウモリ    |      |        | ○    |
| 13 |              | オヒキコウモリ   | オヒキコウモリ    | ○    |        |      |
| 14 | サル<br>(霊長)   | オナガザル     | ニホンザル      | ○    | ○      | ○    |
| 15 | ネズミ<br>(齧歯)  | リス        | ムササビ       | ○    | ○      | ○    |
| 16 |              | ネズミ       | スミスネズミ     |      | ○      | ○    |
| 17 |              |           | ハタネズミ      |      | ○      | ○    |
| 18 |              |           | カヤネズミ      | ○    |        | ○    |
| 19 | ネコ<br>(食肉)   | イタチ       | チョウセンイタチ   | (○)  | ○      | ○    |
| 20 |              |           | イタチ        | (○)  | ○      | ○    |
| 21 | ウシ<br>(偶蹄)   | ウシ        | カモシカ       |      | ○      | ○    |
| 計  | 6 目          | 9 科       | 21 種       | 13 種 | 14 種   | 18 種 |

注：1．ヤマコウモリおよびヒナコウモリについては、現地調査において両種の可能性がある「ヒナコウモリ科の一種」として記載しているため、「(○)」として表記し、計数した。

注：2．チョウセンイタチおよびイタチについては、現地調査において両種の可能性がある「イタチ属の一種」として記載しているため、「(○)」として表記し、計数した。

表 24-2 (1) 重要種の確認状況比較 (鳥類)

| 番号 | 目名     | 科名     | 種名         | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|--------|--------|------------|------|--------|------|
| 1  | キジ     | キジ     | ウズラ        |      | ○      | ○    |
| 2  |        |        | ヤマドリ       | ○    |        | ○    |
| 3  | カモ     | カモ     | ヒシクイ       |      | ○      | ○    |
| 4  |        |        | マガン        |      | ○      | ○    |
| 5  |        |        | ツクシガモ      |      |        | ○    |
| 6  |        |        | アカツクシガモ    |      |        | ○    |
| 7  |        |        | オシドリ       | ○    | ○      | ○    |
| 8  |        |        | トモエガモ      |      | ○      | ○    |
| 9  |        |        | アカハジロ      |      | ○      | ○    |
| 10 |        |        | コウライアイサ    |      | ○      | ○    |
| 11 | ハト     | ハト     | カラスバト      |      |        | ○    |
| 12 | ミズナギドリ | アホウドリ  | コアホウドリ     |      |        | ○    |
| 13 | コウノトリ  | コウノトリ  | コウノトリ      |      |        | ○    |
| 14 | カツオドリ  | ウ      | ヒメウ        |      |        | ○    |
| 15 | ペリカン   | サギ     | サンカノゴイ     |      |        | ○    |
| 16 |        |        | ヨシゴイ       |      |        | ○    |
| 17 |        |        | ミゾゴイ       | ○    | ○      | ○    |
| 18 |        |        | チュウサギ      | ○    |        | ○    |
| 19 |        |        | クロサギ       |      |        | ○    |
| 20 |        |        | カラシラサギ     |      |        | ○    |
| 21 |        | トキ     | ヘラサギ       |      |        | ○    |
| 22 |        |        | クロツラヘラサギ   |      |        | ○    |
| 23 | ツル     | ツル     | マナヅル       |      |        | ○    |
| 24 |        |        | ナベヅル       |      |        | ○    |
| 25 |        | クイナ    | ヒクイナ       |      |        | ○    |
| 26 |        |        | オオバン       | ○    | ○      | ○    |
| 27 | カッコウ   | カッコウ   | ジュウイチ      |      | ○      | ○    |
| 28 | ヨタカ    | ヨタカ    | ヨタカ        |      | ○      | ○    |
| 29 | アマツバメ  | アマツバメ  | アマツバメ      | ○    |        | ○    |
| 30 | チドリ    | チドリ    | ケリ         |      |        | ○    |
| 31 |        |        | コチドリ       |      |        | ○    |
| 32 |        |        | シロチドリ      |      |        | ○    |
| 33 |        |        | メダイチドリ     |      |        | ○    |
| 34 |        | セイタカシギ | セイタカシギ     |      |        | ○    |
| 35 |        | シギ     | シベリアオオハシシギ |      |        | ○    |
| 36 |        |        | オオソリハシシギ   |      |        | ○    |
| 37 |        |        | コシャクシギ     |      |        | ○    |
| 38 |        |        | ホウロクシギ     |      |        | ○    |
| 39 |        |        | ツルシギ       |      |        | ○    |
| 40 |        |        | アカアシシギ     |      |        | ○    |
| 41 |        |        | カラフトアオアシシギ |      |        | ○    |
| 42 |        |        | タカブシギ      |      | ○      | ○    |
| 43 |        |        | オバシギ       |      |        | ○    |
| 44 |        |        | コオバシギ      |      |        | ○    |
| 45 |        |        | ハマシギ       |      |        | ○    |
| 46 |        |        | ヘラシギ       |      |        | ○    |

表 24-2 (2) 重要種の確認状況比較 (鳥類)

| 番号 | 目名     | 科名      | 種名        | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|--------|---------|-----------|------|--------|------|
| 47 |        | タマシギ    | タマシギ      |      | ○      | ○    |
| 48 |        | ツバメチドリ  | ツバメチドリ    |      |        | ○    |
| 49 |        | カモメ     | ウミネコ      |      |        | ○    |
| 50 |        |         | コアジサシ     |      |        | ○    |
| 51 |        | ウミスズメ   | ウミスズメ     |      |        | ○    |
| 52 |        |         | カンムリウミスズメ |      |        | ○    |
| 53 | タカ     | ミサゴ     | ミサゴ       | ○    |        | ○    |
| 54 |        | タカ      | ハチクマ      | ○    | ○      | ○    |
| 55 |        |         | チュウヒ      |      |        | ○    |
| 56 |        |         | ハイイロチュウヒ  |      |        | ○    |
| 57 |        |         | ツミ        | ○    | ○      | ○    |
| 58 |        |         | ハイタカ      | ○    | ○      | ○    |
| 59 |        |         | オオタカ      | ○    | ○      | ○    |
| 60 |        |         | サシバ       | ○    | ○      | ○    |
| 61 |        |         | ノスリ       | ○    | ○      | ○    |
| 62 |        |         | クマタカ      | ○    | ○      | ○    |
| 63 | フクロウ   | フクロウ    | オオコノハズク   |      | ○      | ○    |
| 64 |        |         | コノハズク     |      | ○      | ○    |
| 65 |        |         | フクロウ      | ○    | ○      | ○    |
| 66 |        |         | アオバズク     | ○    | ○      | ○    |
| 67 |        |         | コミミズク     |      |        | ○    |
| 68 | ブッポウソウ | カワセミ    | アカショウビン   | ○    | ○      | ○    |
| 69 |        | ブッポウソウ  | ブッポウソウ    |      | ○      | ○    |
| 70 | ハヤブサ   | ハヤブサ    | ハヤブサ      | ○    |        | ○    |
| 71 | スズメ    | ヤイロチョウ  | ヤイロチョウ    | ○    | ○      | ○    |
| 72 |        | サンショウクイ | サンショウクイ   |      | ○      | ○    |
| 73 |        | カササギヒタキ | サンコウチョウ   | ○    | ○      | ○    |
| 74 |        | モズ      | チゴモズ      |      | ○      | ○    |
| 75 |        |         | アカモズ      |      | ○      | ○    |
| 76 |        | ムシクイ    | メボソムシクイ   |      | ○      | ○    |
| 77 |        |         | オオムシクイ    | ○    |        |      |
| 78 |        | センニュウ   | ウチヤマセンニュウ |      |        | ○    |
| 79 |        | ヨシキリ    | コヨシキリ     |      | ○      | ○    |
| 80 |        | キバシリ    | キバシリ      |      | ○      | ○    |
| 81 |        | ヒタキ     | クロツグミ     | ○    | ○      | ○    |
| 82 |        |         | コマドリ      |      |        | ○    |
| 83 |        |         | コルリ       |      | ○      | ○    |
| 84 |        |         | キビタキ      | ○    | ○      | ○    |
| 85 |        | ホオジロ    | ホオアカ      |      | ○      | ○    |
| 86 |        |         | ノジコ       |      | ○      | ○    |
| 87 |        |         | コジュリン     |      | ○      | ○    |
| 計  | 17 目   | 36 科    | 87 種      | 18 種 | 40 種   | 86 種 |

表 24-3 重要種の確認状況比較（爬虫類）

| 番号 | 目名  | 科名   | 種名      | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|-----|------|---------|------|--------|------|
| 1  | カメ  | イシガメ | ニホンイシガメ |      | ○      | ○    |
| 2  |     | スッポン | ニホンスッポン |      |        | ○    |
| 3  | 有鱗  | ヤモリ  | タワヤモリ   |      |        | ○    |
| 4  |     | ナミヘビ | タカチホヘビ  | ○    | ○      | ○    |
| 5  |     |      | シロマダラ   | ○    |        | ○    |
| 計  | 2 目 | 4 科  | 5 種     | 2 種  | 2 種    | 5 種  |

表 24-4 重要種の確認状況比較（両生類）

| 番号 | 目名  | 科名       | 種名             | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|-----|----------|----------------|------|--------|------|
| 1  | 有尾目 | サンショウウオ科 | オオイタサンショウウオ    | ○    | ○      | ○    |
| 2  |     |          | ブチサンショウウオ      |      |        | ○    |
| 3  |     |          | オオダイガハラサンショウウオ |      |        | ○    |
| 4  |     | イモリ科     | アカハライモリ        | ○    | ○      | ○    |
| 5  | 無尾目 | ヒキガエル科   | ニホンヒキガエル       | ○    | ○      | ○    |
| 6  |     | アカガエル科   | トノサマガエル        | ○    | ○      | ○    |
| 計  | 2 目 | 4 科      | 6 種            | 4 種  | 4 種    | 6 種  |

表 24-5 (1) 重要種の確認状況比較 (昆虫類)

| 番号 | 目名            | 科名      | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|---------------|---------|-------------|------|--------|------|
| 1  | トンボ<br>(蜻蛉)   | アオイトトンボ | オツネントンボ     | ○    |        | ○    |
| 2  |               | イトトンボ   | ベニイトトンボ     |      |        | ○    |
| 3  |               |         | オオイトトンボ     |      |        | ○    |
| 4  |               | モノサシトンボ | グンバイトンボ     |      | ○      | ○    |
| 5  |               | カワトンボ   | アオハダトンボ     |      |        | ○    |
| 6  |               | ヤンマ     | ネアカヨシヤンマ    |      |        | ○    |
| 7  |               |         | アオヤンマ       |      |        | ○    |
| 8  |               | サナエトンボ  | キイロサナエ      |      |        | ○    |
| 9  |               |         | ホンサナエ       |      |        | ○    |
| 10 |               |         | タベサナエ       | ●    |        | ○    |
| 11 |               |         | フタスジサナエ     |      |        | ○    |
| 12 |               |         | オグマサナエ      |      |        | ○    |
| 13 |               | エゾトンボ   | キイロヤマトンボ    |      |        | ○    |
| 14 |               |         | ハネビロエゾトンボ   |      | ○      | ○    |
| 15 |               |         | エゾトンボ       |      |        | ○    |
| 16 |               | トンボ     | ベッコウトンボ     |      |        | ○    |
| 17 |               |         | オオキトンボ      |      |        | ○    |
| 18 | カメムシ<br>(半翅)  | サシガメ    | ハリサシガメ      |      |        | ○    |
| 19 |               |         | ビロウドサシガメ    |      |        | ○    |
| 20 |               |         | クロバアカサシガメ   |      |        | ○    |
| 21 |               | ハナカメムシ  | ズイムシハナカメムシ  |      | ○      | ○    |
| 22 |               | マキバサシガメ | アシブトマキバサシガメ |      |        | ○    |
| 23 |               | ツチカメムシ  | ベニツチカメムシ    |      |        | ○    |
| 24 |               | コオイムシ   | コオイムシ       |      |        | ○    |
| 25 |               |         | タガメ         |      | ○      | ○    |
| 26 |               | タイコウチ   | ヒメズカマキリ     | ●    |        | ○    |
| 27 |               | ナベブタムシ  | トゲナベブタムシ    |      |        | ○    |
| 28 | チョウ<br>(鱗翅)   | セセリチョウ  | ギンイチモンジセセリ  |      | ○      | ○    |
| 29 |               | シジミチョウ  | タイワンツバメシジミ  |      | ○      | ○    |
| 30 |               |         | クロシジミ       |      | ○      | ○    |
| 31 |               |         | カラスシジミ      |      | ○      | ○    |
| 32 |               |         | オオウラギンヒョウモン |      | ○      | ○    |
| 33 |               |         | ミスジチョウ      |      | ○      | ○    |
| 34 |               |         | ホシミスジ       |      |        | ○    |
| 35 |               |         | オオムラサキ      |      | ○      | ○    |
| 36 |               |         | ツマグロキチョウ    |      | ○      | ○    |
| 37 |               | ジャノメチョウ | キマダラモドキ     |      | ○      | ○    |
| 38 |               |         | ウラナミジャノメ    |      | ○      | ○    |
| 39 |               | ヤガ      | コシロシタバ      |      | ○      | ○    |
| 40 |               |         | ナカスジキョトウ    |      |        | ○    |
| 41 | ハエ<br>(双翅)    | ツリアブ    | クロバネツリアブ    |      | ○      | ○    |
| 42 |               | ハナアブ    | ベッコウハナアブ    |      |        | ○    |
| 43 | コウチュウ<br>(鞘翅) | オサムシ    | ウミホソチビゴミムシ  |      |        | ○    |
| 44 |               |         | オオヒョウタンゴミムシ |      |        | ○    |
| 45 |               | ハンミョウ   | ヨドシロヘリハンミョウ |      |        | ○    |
| 46 |               |         | カワラハンミョウ    |      |        | ○    |

表 24-5 (2) 重要種の確認状況比較 (昆虫類)

| 番号 | 目名            | 科名          | 種名           | 現地調査          | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|---------------|-------------|--------------|---------------|--------|------|
| 47 | コウチュウ<br>(鞘翅) | ハンミョウ       | ルイスハンミョウ     |               |        | ○    |
| 48 |               | ゲンゴロウ       | キボシケシゲンゴロウ   |               | ○      | ○    |
| 49 |               |             | コガタノゲンゴロウ    | ●             | ○      | ○    |
| 50 |               |             | シマゲンゴロウ      |               |        | ○    |
| 51 |               |             | スジゲンゴロウ      |               |        | ○    |
| 52 |               |             | コマルケシゲンゴロウ   |               | ○      | ○    |
| 53 |               |             | オオマルケシゲンゴロウ  |               |        | ○    |
| 54 |               |             | ケシゲンゴロウ      |               |        | ○    |
| 55 |               |             | キベリクロヒメゲンゴロウ |               |        | ○    |
| 56 |               |             | コウベツブゲンゴロウ   |               |        | ○    |
| 57 |               |             | ルイスツブゲンゴロウ   | ●             |        | ○    |
| 58 |               |             | シャープツブゲンゴロウ  |               | ○      | ○    |
| 59 |               |             | マルチビゲンゴロウ    | ●             |        | ○    |
| 60 |               |             | チャイロチビゲンゴロウ  |               |        | ○    |
| 61 |               |             | キベリマメゲンゴロウ   |               |        | ○    |
| 62 |               | コガシラミズムシ    | キイロコガシラミズムシ  | ○             |        |      |
| 63 |               | ミズスマシ       | コミズスマシ       |               |        | ○    |
| 64 |               |             | ミズスマシ        | ●             | ○      | ○    |
| 65 |               |             | オオミズスマシ      |               | ○      |      |
| 66 |               | カワラゴミムシ     | カワラゴミムシ      |               |        | ○    |
| 67 |               | ガムシ         | ガムシ          |               | ○      | ○    |
| 68 |               |             | スジヒラタガムシ     | ●             |        |      |
| 69 |               | ハネカクシ       | オオツノハネカクシ    |               |        | ○    |
| 70 |               | ムネアカセンチコガネ  | ムネアカセンチコガネ   |               | ○      | ○    |
| 71 |               | クワガタムシ      | ネプトクワガタ      |               | ○      | ○    |
| 72 |               | アカマダラセンチコガネ | アカマダラセンチコガネ  |               | ○      | ○    |
| 73 |               | コガネムシ       | クロモンマグソコガネ   |               |        | ○    |
| 74 |               |             | ゴホンダイコクコガネ   |               |        | ○    |
| 75 |               |             | コカブトムシ       |               |        | ○    |
| 76 |               |             | ヒゲコガネ        |               |        | ○    |
| 77 |               | ヒメドロムシ      | クロサワドロムシ     |               |        | ○    |
| 78 |               |             | ヨコミゾドロムシ     | ●             |        |      |
| 79 |               | タマムシ        | サツマウバタマムシ    |               |        | ○    |
| 80 |               | カミキリムシ      | アカアシオオアカカミキリ |               | ○      | ○    |
| 81 |               |             | イッシキキモンカミキリ  |               | ○      | ○    |
| 82 |               |             | エゾナガヒゲカミキリ   | ○             | ○      | ○    |
| 83 |               |             | ムラサキアオカミキリ   |               |        | ○    |
| 84 |               |             | ヨツボシカミキリ     |               | ○      | ○    |
| 85 |               | ハムシ         | イネネクイハムシ     |               |        | ○    |
| 86 |               | ミツギリゾウムシ    | エノキミツギリゾウムシ  | ○             | ○      | ○    |
| 87 | ハチ<br>(膜翅)    | セイボウ        | ハラアカマルセイボウ   |               |        | ○    |
| 計  | 6 目           | 41 科        | 87 種         | 4 種<br>(12 種) | 31 種   | 83 種 |

注：1. 「●」は底生動物調査で確認された種であり、計の（）内の種数は底生動物調査の結果を含めた数値である。

表 24-6 重要種の確認状況比較（魚類）

| 番号 | 目名     | 科名     | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|--------|--------|-------------|------|--------|------|
| 1  | ヤツメウナギ | ヤツメウナギ | スナヤツメ       |      |        | ○    |
| 2  | ウナギ    | ウナギ    | ニホンウナギ      |      | ○      |      |
| 3  | コイ     | コイ     | ゲンゴロウブナ     |      |        | ○    |
| 4  |        |        | ヤリタナゴ       |      |        | ○    |
| 5  |        |        | アブラボテ       |      |        | ○    |
| 6  |        |        | カゼトゲタナゴ     |      |        | ○    |
| 7  |        | ドジョウ   | ドジョウ        |      | ○      | ○    |
| 8  |        |        | ヤマトシマドジョウ   |      |        | ○    |
| 9  | ナマズ    | アカザ    | アカザ         |      | ○      | ○    |
| 10 | ダツ     | メダカ    | メダカ（ミナミメダカ） | ○    | ○      | ○    |
| 11 | トゲウオ   | トゲウオ   | イトヨ         |      |        | ○    |
| 計  | 6 目    | 7 科    | 11 種        | 1 種  | 4 種    | 10 種 |

注：1. メダカ（ミナミメダカ）について、文献調査では「メダカ」として、現地調査では「ミナミメダカ」として確認されたが、両種は同種であると判断した。

表 24-7 重要種の確認状況比較（底生動物）

| 番号 | 目名      | 科名        | 種名             | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|---------|-----------|----------------|------|--------|------|
| 1  | 原始紐舌    | リングガイ     | マルタニシ          |      | ○      | ○    |
| 2  | 原始紐舌    | タニシ       | オオタニシ          | ○    | ○      | ○    |
| 3  | 盤足      | トウガタカワニナ  | タケノコカワニナ       |      |        | ○    |
| 4  |         | カワグチツボ    | カワグチツボ         |      |        | ○    |
| 5  |         | カワザンショウガイ | ヨシダカワザンショウガイ   |      |        | ○    |
| 6  |         |           | ツブカワザンショウガイ    |      |        | ○    |
| 7  |         |           | ムシヤドリカワザンショウガイ |      |        | ○    |
| 8  |         | エゾマメタニシ   | ヒメマルマメタニシ      |      | ○      | ○    |
| 9  | 基眼      | オカミミガイ    | オカミミガイ         |      |        | ○    |
| 10 |         |           | キヌカツギハマシイノミガイ  |      |        | ○    |
| 11 | 基眼      | モノアラガイ    | コシダカヒメモノアラガイ   | ○    | ○      | ○    |
| 12 |         |           | モノアラガイ         | ○    | ○      | ○    |
| 13 |         | ヒラマキガイ    | ヒラマキミズマイマイ     | ○    | ○      | ○    |
| 14 |         |           | ミズコハクガイ        | ○    |        |      |
| 15 |         |           | クルマヒラマキガイ      |      | ○      | ○    |
| 16 |         |           | ヒラマキガイモドキ      |      | ○      | ○    |
| 17 | マルスダレガイ | シジミ       | ヤマトシジミ         |      |        | ○    |
| 18 |         |           | マシジミ           |      | ○      | ○    |
| 19 | 吻蛭      | ヒラタビル     | イボビル           | ○    |        |      |
| 計  |         |           |                | 6 種  | 9 種    | 17 種 |

表 24-8 (1) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号 | 科名       | 種名         | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|----------|------------|------|--------|------|
| 1  | マツバラシ    | マツバラシ      | ○    |        | ○    |
| 2  | ヒカゲノカズラ  | ミズスギ       |      |        | ○    |
| 3  | ハナヤスリ    | ハマハナヤスリ    |      |        | ○    |
| 4  |          | ヒロハハナヤスリ   |      |        | ○    |
| 5  | リュウビンタイ  | リュウビンタイ    |      |        | ○    |
| 6  | ゼンマイ     | シロヤマゼンマイ   |      |        | ○    |
| 7  | コケシノブ    | ツルホラゴケ     |      |        | ○    |
| 8  |          | オオコケシノブ    |      | ○      | ○    |
| 9  | コバノイシカグマ | オウレンシダ     |      |        | ○    |
| 10 | ホングウシダ   | エダウチホングウシダ |      |        | ○    |
| 11 |          | ハマホラシノブ    |      |        | ○    |
| 12 | ミズワラビ    | ハコネシダ      |      |        | ○    |
| 13 |          | オトメクジャク    |      |        | ○    |
| 14 |          | ホウライクジャク   |      |        | ○    |
| 15 |          | ミズワラビ      |      |        | ○    |
| 16 |          | ヒメウラジロ     | ○    |        | ○    |
| 17 |          | エビガラシダ     |      |        | ○    |
| 18 |          | カラクサシダ     |      |        | ○    |
| 19 | イノモトソウ   | ハチジョウシダ    |      |        | ○    |
| 20 |          | アイコハチジョウシダ |      |        | ○    |
| 21 |          | ヤワラハチジョウシダ |      |        | ○    |
| 22 |          | ハチジョウシダモドキ |      |        | ○    |
| 23 |          | キドイノモトソウ   |      |        | ○    |
| 24 | チャセンシダ   | シモツケヌリトラノオ |      |        | ○    |
| 25 |          | ヒノキシダ      |      |        | ○    |
| 26 |          | クモノスシダ     |      |        | ○    |
| 27 |          | トキワシダ      |      | ○      | ○    |
| 28 | オシダ      | メヤブソテツ     |      |        | ○    |
| 29 |          | ナチクジャク     |      |        | ○    |
| 30 |          | サクライカグマ    |      |        | ○    |
| 31 |          | ヌカイトチシダ    |      |        | ○    |
| 32 |          | ヌカイトチシダモドキ |      |        | ○    |
| 33 |          | ワカナシダ      |      |        | ○    |
| 34 |          | オワセベニシダ    |      |        | ○    |
| 35 |          | ニセヨゴレイタチシダ | ○    |        | ○    |
| 36 |          | ヌカイトチシダマガイ |      |        | ○    |
| 37 |          | ツルデンダ      |      |        | ○    |
| 38 |          | タチデンダ      |      |        | ○    |
| 39 |          | アイアスカイノデ   |      |        | ○    |
| 40 | ヒメシダ     | ミドリヒメワラビ   |      |        | ○    |
| 41 | メシダ      | ミヤコイヌワラビ   |      | ○      | ○    |
| 42 |          | フモトシケシダ    |      |        | ○    |
| 43 |          | ミドリワラビ     |      |        | ○    |
| 44 |          | アソシケシダ     |      |        | ○    |
| 45 |          | イワヤシダ      |      | ○      | ○    |
| 46 |          | コクモウクジャク   |      |        | ○    |
| 47 |          | コガネシダ      |      | ○      | ○    |

表 24-8 (2) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号 | 科名     | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|----|--------|-------------|------|--------|------|
| 48 | ウラボシ   | ツクシノキシノブ    |      |        | ○    |
| 49 |        | コウラボシ       |      |        | ○    |
| 50 |        | イワヤナギシダ     |      | ○      | ○    |
| 51 | デンジソウ  | デンジソウ       |      |        | ○    |
| 52 | サンショウモ | サンショウモ      |      |        | ○    |
| 53 | アカウキクサ | アカウキクサ      |      |        | ○    |
| 54 | ヒノキ    | ヒノキ         |      |        | ○    |
| 55 |        | ミヤマビャクシン    |      |        | ○    |
| 56 |        | ネズ          | ○    | ○      | ○    |
| 57 | イチイ    | イチイ         |      | ○      | ○    |
| 58 | ツチトリモチ | ツチトリモチ      |      |        | ○    |
| 59 | ヤナギ    | イヌコリヤナギ     |      |        | ○    |
| 60 |        | ノヤナギ        |      | ○      | ○    |
| 61 | カバノキ   | ハンノキ        |      |        | ○    |
| 62 |        | ケハンノキ       |      |        | ○    |
| 63 | ブナ     | ツブラジイ (コジイ) |      |        | ○    |
| 64 |        | ハナガガシ       |      |        | ○    |
| 65 | イラクサ   | アカソ         |      | ○      | ○    |
| 66 |        | イヌヤブマオ      |      |        | ○    |
| 67 |        | タイワントリアシ    |      |        | ○    |
| 68 |        | ヤナギイチゴ      |      |        | ○    |
| 69 |        | チョクザキミズ     |      |        | ○    |
| 70 |        | コケミズ        |      |        | ○    |
| 71 | ボロボロノキ | ボロボロノキ      |      |        | ○    |
| 72 | ビャクダン  | ツクバネ        |      | ○      | ○    |
| 73 | ヤドリギ   | オオバヤドリギ     |      |        | ○    |
| 74 | タデ     | ヤナギヌカボ      |      | ○      | ○    |
| 75 |        | ナガバノウナギツカミ  |      |        | ○    |
| 76 |        | ヌカボタデ       |      |        | ○    |
| 77 |        | コギシギシ       |      |        | ○    |
| 78 | ナデシコ   | ヒメハマナデシコ    |      |        | ○    |
| 79 |        | フシグロセンノウ    |      | ○      | ○    |
| 80 |        | タチハコベ       |      | ○      | ○    |
| 81 |        | ワダソウ        |      | ○      | ○    |
| 82 |        | ハマツメクサ      |      |        | ○    |
| 83 |        | ナガバノサワハコベ   |      | ○      | ○    |
| 84 | アカザ    | イソホウキギ      |      |        | ○    |
| 85 |        | ハママツナ       |      |        | ○    |
| 86 | ヒユ     | ハチジョウイノコズチ  |      |        | ○    |
| 87 |        | ヤナギイノコズチ    |      |        | ○    |
| 88 | クスノキ   | クスノキ        |      |        | ○    |
| 89 |        | ニッケイ        |      |        | ○    |
| 90 | キンポウゲ  | タンナトリカブト    |      | ○      | ○    |
| 91 |        | コウライブシ      |      |        | ○    |
| 92 |        | ルイヨウショウマ    |      | ○      | ○    |
| 93 |        | ミチノクフクジュソウ  |      | ○      | ○    |
| 94 |        | フクジュソウ      |      | ○      | ○    |

表 24-8 (3) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名      | 種名             | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|---------|----------------|------|--------|------|
| 95  | キンポウゲ   | ユキワリイチゲ        |      | ○      | ○    |
| 96  |         | アズマイチゲ         |      |        | ○    |
| 97  |         | ヤマオダマキ         |      |        | ○    |
| 98  |         | カザグルマ          |      | ○      | ○    |
| 99  |         | オオクサボタン        |      |        | ○    |
| 100 |         | シロバナハンショウヅル    |      |        | ○    |
| 101 |         | オキナグサ          |      | ○      | ○    |
| 102 |         | ヒメバйкаモ        |      |        | ○    |
| 103 |         | ノカラマツ          |      | ○      | ○    |
| 104 | メギ      | ルイヨウボタン        |      | ○      | ○    |
| 105 |         | シオミイカリソウ       |      |        | ○    |
| 106 | ツヅラフジ   | コウシュウウヤク       |      |        | ○    |
| 107 |         | ミヤコジマツヅラフジ     |      |        | ○    |
| 108 | スイレン    | ジュンサイ          |      |        | ○    |
| 109 | ドクダミ    | ハンゲショウ         |      |        | ○    |
| 110 | コショウ    | サダソウ           |      |        | ○    |
| 111 | ウマノスズクサ | フタバアオイ         |      | ○      | ○    |
| 112 |         | クロフネサイシン       |      | ○      | ○    |
| 113 |         | タイリンアオイ        |      | ○      | ○    |
| 114 |         | ミヤコアオイ         |      | ○      | ○    |
| 115 |         | サンヨウアオイ        | ○    |        | ○    |
| 116 |         | マルミカンアオイ       |      | ○      | ○    |
| 117 | ボタン     | ヤマシャクヤク        |      | ○      | ○    |
| 118 |         | ケナシベニバナヤマシャクヤク |      | ○      | ○    |
| 119 | オトギリソウ  | トモエソウ          |      | ○      | ○    |
| 120 |         | コウライトモエソウ      |      | ○      | ○    |
| 121 |         | アゼオトギリ         |      |        | ○    |
| 122 | モウセンゴケ  | モウセンゴケ         |      |        | ○    |
| 123 | ケシ      | ナガミノツルキケマン     |      | ○      | ○    |
| 124 |         | ヤマブキシソウ        |      | ○      | ○    |
| 125 | アブラナ    | ユリワサビ          |      | ○      | ○    |
| 126 | ベンケイソウ  | アオベンケイ         |      | ○      | ○    |
| 127 |         | チャボツメレンゲ       |      | ○      | ○    |
| 128 |         | ツメレンゲ          |      |        | ○    |
| 129 |         | メノマンネングサ       |      | ○      | ○    |
| 130 | ユキノシタ   | アワモリショウマ       |      | ○      | ○    |
| 131 |         | ネコノメソウ         |      | ○      | ○    |
| 132 |         | オオコガネネコノメソウ    |      |        | ○    |
| 133 |         | ツクシネコノメソウ      |      | ○      | ○    |
| 134 |         | ギンバイソウ         |      | ○      | ○    |
| 135 |         | ブンゴウツギ         |      | ○      | ○    |
| 136 |         | コミノヒメウツギ       |      |        | ○    |
| 137 |         | キレンゲショウマ       |      | ○      | ○    |
| 138 |         | ツクシチャルメルソウ     |      | ○      | ○    |
| 139 |         | シラヒゲソウ         |      | ○      | ○    |
| 140 |         | ウメバチソウ         |      | ○      | ○    |
| 141 |         | ワタナベソウ         |      | ○      | ○    |

表 24-8 (4) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名      | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|---------|-------------|------|--------|------|
| 142 | ユキノシタ   | タコノアシ       |      |        | ○    |
| 143 |         | ヤシャビシャク     |      |        | ○    |
| 144 |         | ヤブサンザシ      |      |        | ○    |
| 145 |         | ケナシヤシャビシャク  |      |        | ○    |
| 146 | バラ      | チョウセンキンミズヒキ |      |        | ○    |
| 147 |         | クサボケ        |      | ○      | ○    |
| 148 |         | シモツケソウ      |      | ○      | ○    |
| 149 |         | カワラサイコ      |      |        | ○    |
| 150 |         | ツチグリ        | ○    |        | ○    |
| 151 |         | カスミザクラ      |      |        | ○    |
| 152 |         | ゴショイチゴ      |      |        | ○    |
| 153 |         | クロイチゴ       |      | ○      | ○    |
| 154 |         | コジキイチゴ      | ○    | ○      | ○    |
| 155 | マメ      | ミヤマトベラ      |      |        | ○    |
| 156 |         | サイカチ        |      |        | ○    |
| 157 |         | ハカマカズラ      |      |        | ○    |
| 158 |         | レンリソウ       |      | ○      | ○    |
| 159 |         | イヌハギ        |      |        | ○    |
| 160 |         | クロバナキハギ     |      | ○      | ○    |
| 161 |         | シバネム        |      |        | ○    |
| 162 |         | オオバクサフジ     |      |        | ○    |
| 163 |         | クズモダマ       |      |        | ○    |
| 164 | フウロソウ   | タチフウロ       |      | ○      | ○    |
| 165 |         | イヨフウロ       |      |        | ○    |
| 166 | トウダイグサ  | イワタイゲキ      |      |        | ○    |
| 167 | ミカン     | タチバナ        |      |        | ○    |
| 168 | アワブキ    | アオカズラ       |      |        | ○    |
| 169 | ツリフネソウ  | ハガクレツリフネ    |      | ○      | ○    |
| 170 | ニシキギ    | サワダツ        |      | ○      | ○    |
| 171 |         | ヒゼンマユミ      |      |        | ○    |
| 172 | ミツバウツギ  | ショウベンノキ     |      |        | ○    |
| 173 | クロウメモドキ | イソノキ        |      | ○      | ○    |
| 174 |         | ハマナツメ       |      |        | ○    |
| 175 | ブドウ     | ウドカズラ       |      |        | ○    |
| 176 |         | ケサンカクヅル     |      |        | ○    |
| 177 | アオイ     | ハマボウ        |      |        | ○    |
| 178 | ジンチョウゲ  | オニシバリ       |      |        | ○    |
| 179 |         | キガンピ        |      | ○      | ○    |
| 180 |         | シマサクラガンピ    |      | ○      | ○    |
| 181 | グミ      | クマヤマグミ      |      | ○      | ○    |
| 182 | スマレ     | サクラスマレ      |      | ○      | ○    |
| 183 |         | キスマレ        |      | ○      | ○    |
| 184 |         | ヒカゲスマレ      |      | ○      | ○    |
| 185 | ミソハギ    | ミズマツバ       |      |        | ○    |
| 186 | ノボタン    | ヒメノボタン      |      | ○      | ○    |
| 187 | アカバナ    | ウシタキシウ      | ○    |        | ○    |
| 188 |         | イワアカバナ      |      |        | ○    |

表 24-8 (5) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名      | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|---------|-------------|------|--------|------|
| 189 | アカバナ    | ケナシイワアカバナ   |      |        | ○    |
| 190 | アリノトウグサ | フサモ         |      |        | ○    |
| 191 | セリ      | ヒュウガトウキ     |      |        | ○    |
| 192 |         | ツクシトウキ      |      |        | ○    |
| 193 |         | ツクシゼリ       |      | ○      | ○    |
| 194 |         | ミシマサイコ      |      |        | ○    |
| 195 |         | ツクシボウフウ     |      | ○      | ○    |
| 196 |         | ミツバグサ       |      | ○      | ○    |
| 197 |         | シムラニンジン     |      | ○      | ○    |
| 198 |         | カノツメソウ      |      | ○      | ○    |
| 199 |         | シラハノダケ      |      |        | ○    |
| 200 | イチヤクソウ  | ウメガサソウ      |      | ○      | ○    |
| 201 | ツツジ     | ツクシシャクナゲ    |      | ○      | ○    |
| 202 |         | ヒカゲツツジ      |      | ○      | ○    |
| 203 |         | ミヤマキリシマ     |      |        | ○    |
| 204 |         | カラムラサキツツジ   |      | ○      | ○    |
| 205 |         | ヒュウガミツバツツジ  |      |        | ○    |
| 206 |         | ナンゴクミツバツツジ  |      |        | ○    |
| 207 | ヤブコウジ   | オオツルコウジ     |      |        | ○    |
| 208 | サクラソウ   | ミヤマコナスビ     |      | ○      | ○    |
| 209 |         | サクラソウ       |      | ○      | ○    |
| 210 | イソマツ    | ハマサジ        |      |        | ○    |
| 211 | エゴノキ    | ハクウンボク      |      |        | ○    |
| 212 | モクセイ    | ナタオレノキ      |      |        | ○    |
| 213 | リンドウ    | イヌセンブリ      |      |        | ○    |
| 214 |         | センブリ        | ○    |        | ○    |
| 215 |         | シノノメソウ      |      | ○      | ○    |
| 216 |         | ムラサキセンブリ    |      | ○      | ○    |
| 217 | ミツガシワ   | ヒメシロアサザ     |      |        | ○    |
| 218 |         | アサザ         |      |        | ○    |
| 219 | ガガイモ    | ロクオンソウ      |      |        | ○    |
| 220 |         | フナバラソウ      | ○    | ○      | ○    |
| 221 |         | タチカモメヅル     |      | ○      | ○    |
| 222 |         | スズサイコ       | ○    | ○      | ○    |
| 223 |         | ホウヨカモメヅル    |      |        | ○    |
| 224 |         | オキナワシタキヅル   |      |        | ○    |
| 225 | アカネ     | ヘツカニガキ      |      |        | ○    |
| 226 |         | ナガバジュズネノキ   |      |        | ○    |
| 227 |         | ルリミノキ       |      |        | ○    |
| 228 |         | サツマルリミノキ    |      |        | ○    |
| 229 |         | ミサオノキ       |      |        | ○    |
| 230 |         | ニセナガバジュズネノキ |      |        | ○    |
| 231 | ヒルガオ    | マメダオシ       |      |        | ○    |
| 232 |         | ハマネナシカズラ    |      |        | ○    |
| 233 |         | ノアサガオ       |      |        | ○    |
| 234 |         | グンバイヒルガオ    |      |        | ○    |
| 235 | ムラサキ    | マルバチシャノキ    |      |        | ○    |

表 24-8 (6) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名     | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|--------|-------------|------|--------|------|
| 236 | ムラサキ   | ムラサキ        |      | ○      | ○    |
| 237 |        | ホタルカズラ      | ○    |        | ○    |
| 238 | クマツヅラ  | トサムラサキ      |      |        | ○    |
| 239 |        | ショウロウクサギ    |      |        | ○    |
| 240 | シソ     | カイジンドウ      |      | ○      | ○    |
| 241 |        | ルリハッカ       |      | ○      | ○    |
| 242 |        | タニジャコウソウ    |      | ○      | ○    |
| 243 |        | ミズネコノオ      |      |        | ○    |
| 244 |        | ヒメキセワタ      |      |        | ○    |
| 245 |        | キセワタ        | ○    |        | ○    |
| 246 |        | シロネ         |      |        | ○    |
| 247 |        | ヤマジソ        |      | ○      | ○    |
| 248 |        | ミゾコウジュ      |      |        | ○    |
| 249 |        | コナミキ        |      |        | ○    |
| 250 |        | ケミヤマナミキ     |      | ○      | ○    |
| 251 |        | ナミキソウ       |      |        | ○    |
| 252 |        | ケナシイヌゴマ     |      |        | ○    |
| 253 | ナス     | ヤマホオズキ      |      |        | ○    |
| 254 | ゴマノハグサ | マルバノサワトウガラシ |      |        | ○    |
| 255 |        | キュウシュウコゴメグサ |      | ○      | ○    |
| 256 |        | ツクシコゴメグサ    |      |        | ○    |
| 257 |        | キクモ         |      |        | ○    |
| 258 |        | スズメハコベ      |      |        | ○    |
| 259 |        | ツクシシオガマ     |      | ○      | ○    |
| 260 |        | ホソバヒメトラノオ   |      |        | ○    |
| 261 |        | ヤマトラノオ      |      | ○      | ○    |
| 262 |        | ゴマノハグサ      | ○    | ○      | ○    |
| 263 |        | ハマクワガタ      |      |        | ○    |
| 264 |        | イヌノフグリ      |      |        | ○    |
| 265 |        | カワヂシャ       |      |        | ○    |
| 266 |        | ツクシクガイソウ    |      | ○      | ○    |
| 267 |        | オオホソバトラノオ   |      |        | ○    |
| 268 | ハマウツボ  | キヨスミウツボ     |      | ○      | ○    |
| 269 | タヌキモ   | タヌキモ        |      |        | ○    |
| 270 | スイカズラ  | オニツクバネウツギ   |      |        | ○    |
| 271 |        | ヤマヒヨウタンボク   |      |        | ○    |
| 272 |        | イワツクバネウツギ   |      | ○      | ○    |
| 273 | レンブクソウ | レンブクソウ      |      |        | ○    |
| 274 | マツムシソウ | マツムシソウ      |      |        | ○    |
| 275 | キキョウ   | ツルギキョウ      |      |        | ○    |
| 276 |        | バアソブ        |      | ○      | ○    |
| 277 |        | シデシャジン      |      | ○      | ○    |
| 278 |        | キキョウ        |      | ○      | ○    |
| 279 |        | ヤツシロソウ      |      |        | ○    |
| 280 | キク     | アソノコギリソウ    |      | ○      | ○    |
| 281 |        | ケショウヨモギ     |      | ○      | ○    |
| 282 |        | フクド         |      |        | ○    |

表 24-8 (7) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名     | 種名         | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|--------|------------|------|--------|------|
| 283 | キク     | イワヨモギ      |      | ○      | ○    |
| 284 |        | ヒロハヤマヨモギ   |      | ○      | ○    |
| 285 |        | ヤブヨモギ      |      | ○      | ○    |
| 286 |        | シオン        |      | ○      | ○    |
| 287 |        | ウラギク       |      |        | ○    |
| 288 |        | テバコモミジガサ   |      | ○      | ○    |
| 289 |        | ミヤマコウモリソウ  |      | ○      | ○    |
| 290 |        | コバナガクビソウ   |      |        | ○    |
| 291 |        | ミヤマヤブタバコ   |      | ○      | ○    |
| 292 |        | アシズリノジギク   |      |        | ○    |
| 293 |        | イヨアブラギク    |      |        | ○    |
| 294 |        | モリアザミ      |      | ○      | ○    |
| 295 |        | ウラジロヤナギアザミ |      |        | ○    |
| 296 |        | イズハハコ      |      |        | ○    |
| 297 |        | ヒゴタイ       |      | ○      | ○    |
| 298 |        | アキノハハコグサ   |      |        | ○    |
| 299 |        | ソナレノギク     |      |        | ○    |
| 300 |        | チョウセンスイラン  |      | ○      | ○    |
| 301 |        | ホソバオグルマ    |      | ○      | ○    |
| 302 |        | カセンソウ      |      |        | ○    |
| 303 |        | タカサゴソウ     |      |        | ○    |
| 304 |        | チョウセンヤマニガナ |      | ○      | ○    |
| 305 |        | オオモミジガサ    |      | ○      | ○    |
| 306 |        | ツクシカシワバハグマ |      | ○      | ○    |
| 307 |        | ミヤコアザミ     |      | ○      | ○    |
| 308 |        | オオダイトウヒレン  |      | ○      | ○    |
| 309 |        | ヒメヒゴタイ     |      | ○      | ○    |
| 310 |        | キクアザミ      |      | ○      | ○    |
| 311 |        | ヒナヒゴタイ     |      |        | ○    |
| 312 |        | キクバヤマボクチ   |      | ○      | ○    |
| 313 |        | カンサイタンポポ   |      | ○      | ○    |
| 314 |        | ツクシタンポポ    |      | ○      | ○    |
| 315 |        | ハマグルマ      |      |        | ○    |
| 316 |        | オナモミ       |      |        | ○    |
| 317 |        | ニッポウアザミ    |      |        | ○    |
| 318 | オモダカ   | アギナシ       |      |        | ○    |
| 319 | トチカガミ  | ウミヒルモ      |      |        | ○    |
| 320 |        | ミズオオバコ     |      |        | ○    |
| 321 |        | セキショウモ     |      |        | ○    |
| 322 | ホロムイソウ | シバナ        |      |        | ○    |
| 323 | ヒルムシロ  | フトヒルムシロ    |      | ○      | ○    |
| 324 |        | ササバモ       |      |        | ○    |
| 325 |        | オヒルムシロ     |      | ○      | ○    |
| 326 |        | リュウノヒゲモ    |      |        | ○    |
| 327 | アマモ    | コアマモ       |      |        | ○    |
| 328 | イバラモ   | イトトリゲモ     |      |        | ○    |
| 329 |        | イバラモ       |      |        | ○    |

表 24-8 (8) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名        | 種名          | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|-----------|-------------|------|--------|------|
| 330 | ホンゴウソウ    | ウエマツソウ      |      |        | ○    |
| 331 |           | ホンゴウソウ      |      |        | ○    |
| 332 | ユリ        | ケイビラン       |      |        | ○    |
| 333 |           | キキョウラン      |      |        | ○    |
| 334 |           | キバナチゴユリ     |      | ○      | ○    |
| 335 |           | ホソバナコバイモ    |      | ○      | ○    |
| 336 |           | ハマカンゾウ      |      |        | ○    |
| 337 |           | カンザシギボウシ    |      |        | ○    |
| 338 |           | ヒュウガギボウシ    |      | ○      | ○    |
| 339 |           | ヒメユリ        |      |        | ○    |
| 340 |           | キバナノコオニユリ   |      |        | ○    |
| 341 |           | ヒメヤブラン      |      |        | ○    |
| 342 |           | ホソバノアマナ     |      | ○      | ○    |
| 343 |           | ワニグチソウ      |      | ○      | ○    |
| 344 |           | ミドリヨウラク     |      | ○      | ○    |
| 345 |           | オニツルボ       | ○    |        | ○    |
| 346 |           | マルバサンキライ    |      |        | ○    |
| 347 |           | ホトトギス       |      | ○      | ○    |
| 348 |           | シロバナエンレイソウ  |      | ○      | ○    |
| 349 |           | ノヒメユリ       |      |        | ○    |
| 350 |           | ベニカンゾウ      |      |        | ○    |
| 351 | キンバイザサ    | キンバイザサ      | ○    |        | ○    |
| 352 | ミズアオイ     | ミズアオイ       |      |        | ○    |
| 353 | アヤメ       | ノハナショウブ     |      | ○      | ○    |
| 354 | ヒナノシャクジョウ | ヒナノシャクジョウ   | ○    | ○      | ○    |
| 355 |           | クリシマシャクジョウ  |      | ○      | ○    |
| 356 | イグサ       | ヒメコウガイゼキショウ |      |        | ○    |
| 357 |           | ツクシイヌイ      |      |        | ○    |
| 358 | ホシクサ      | ツクシクロイヌノヒゲ  |      | ○      | ○    |
| 359 | イネ        | ミズタカモジ      |      |        | ○    |
| 360 |           | ビロードキビ      |      |        | ○    |
| 361 |           | ホガエリガヤ      |      | ○      | ○    |
| 362 |           | クリシマノガリヤス   |      |        | ○    |
| 363 |           | タシロノガリヤス    |      | ○      | ○    |
| 364 |           | ホッスガヤ       |      | ○      | ○    |
| 365 |           | ヒナザサ        |      | ○      | ○    |
| 366 |           | コメススキ       |      |        | ○    |
| 367 |           | ウンヌケモドキ     | ○    |        | ○    |
| 368 |           | ヒロハノドジョウツナギ |      |        | ○    |
| 369 |           | ハイチゴザサ      |      |        | ○    |
| 370 |           | ケカモノハシ      |      |        | ○    |
| 371 |           | カモノハシ       |      |        | ○    |
| 372 |           | コメガヤ        |      | ○      | ○    |
| 373 |           | ミチシバ        |      |        | ○    |
| 374 |           | ハイキビ        |      |        | ○    |
| 375 |           | ムカゴツヅリ      |      | ○      | ○    |
| 376 |           | コササキビ       |      |        | ○    |

表 24-8 (9) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名     | 種名           | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|--------|--------------|------|--------|------|
| 377 | イネ     | コオニシバ        |      |        | ○    |
| 378 | ヤシ     | ビロウ          |      |        | ○    |
| 379 | サトイモ   | マイヅルテンナンショウ  |      | ○      | ○    |
| 380 |        | ナンゴクウラシマソウ   | ○    | ○      | ○    |
| 381 |        | アオテンナンショウ    |      |        | ○    |
| 382 |        | オキノシマテンナンショウ |      |        | ○    |
| 383 | ミクリ    | ミクリ          |      |        | ○    |
| 384 |        | ヤマトミクリ       |      |        | ○    |
| 385 |        | ナガエミクリ       |      |        | ○    |
| 386 |        | ヒメミクリ        |      |        | ○    |
| 387 | カヤツリグサ | ウキヤガラ        |      |        | ○    |
| 388 |        | イトテンツキ       |      | ○      | ○    |
| 389 |        | オオナキリスゲ      |      |        | ○    |
| 390 |        | オニスゲ         |      |        | ○    |
| 391 |        | ウマスゲ         |      |        | ○    |
| 392 |        | コウボウムギ       |      |        | ○    |
| 393 |        | キノクニスゲ       |      |        | ○    |
| 394 |        | サワヒメスゲ       |      |        | ○    |
| 395 |        | キシウナキリスゲ     |      |        | ○    |
| 396 |        | ヤチカワズスゲ      |      | ○      | ○    |
| 397 |        | コジュズスゲ       | ○    |        |      |
| 398 |        | タカネマスカサ      |      |        | ○    |
| 399 |        | アブラシバ        |      | ○      | ○    |
| 400 |        | センダイスゲ       |      |        | ○    |
| 401 |        | アゼスゲ         |      | ○      | ○    |
| 402 |        | ツクシスゲ        |      |        | ○    |
| 403 |        | クジュウツリスゲ     |      |        | ○    |
| 404 |        | ジングウスゲ       |      | ○      | ○    |
| 405 |        | チュウゼンジスゲ     |      | ○      | ○    |
| 406 |        | ツクシオオガヤツリ    |      |        | ○    |
| 407 |        | シオカゼテンツキ     |      |        | ○    |
| 408 |        | ツクシテンツキ      |      |        | ○    |
| 409 |        | ノハラテンツキ      |      | ○      | ○    |
| 410 |        | ミクリガヤ        |      |        | ○    |
| 411 |        | ハタベカンガレイ     |      |        | ○    |
| 412 |        | ヒメカンガレイ      |      |        | ○    |
| 413 |        | サンカクイ        |      |        | ○    |
| 414 |        | コマツカサススキ     |      |        | ○    |
| 415 | ショウガ   | アオノクマタケラン    |      |        | ○    |
| 416 | ラン     | ヒナラン         |      |        | ○    |
| 417 |        | シラン          |      |        | ○    |
| 418 |        | マメヅタラン       | ○    | ○      | ○    |
| 419 |        | ムギラン         |      |        | ○    |
| 420 |        | ミヤマムギラン      |      |        | ○    |
| 421 |        | クリシマエビネ      |      |        | ○    |
| 422 |        | エビネ          | ○    |        | ○    |
| 423 |        | キエビネ         | (○)  |        | ○    |

表 24-8 (10) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名 | 種名         | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査 |
|-----|----|------------|------|--------|------|
| 424 | ラン | タカネエビネ     | (○)  |        |      |
| 425 |    | タガネラン      |      |        | ○    |
| 426 |    | ギンラン       |      | ○      | ○    |
| 427 |    | キンラン       | ○    |        | ○    |
| 428 |    | ユウシュンラン    |      | ○      | ○    |
| 429 |    | ナギラン       |      |        | ○    |
| 430 |    | マヤラン       |      | ○      | ○    |
| 431 |    | クマガイソウ     |      | ○      | ○    |
| 432 |    | セッコク       |      | ○      | ○    |
| 433 |    | タシロラン      |      |        | ○    |
| 434 |    | オニノヤガラ     |      | ○      | ○    |
| 435 |    | ハルザキヤツシロラン |      | ○      | ○    |
| 436 |    | アキザキヤツシロラン | (○)  |        | ○    |
| 437 |    | クロヤツシロラン   | (○)  |        | ○    |
| 438 |    | アケボノシュスラン  | ○    |        | ○    |
| 439 |    | ベニシュスラン    |      | ○      | ○    |
| 440 |    | シュスラン      |      | ○      | ○    |
| 441 |    | ダイサギソウ     |      |        | ○    |
| 442 |    | ミズトンボ      |      | ○      | ○    |
| 443 |    | ヒメノヤガラ     |      | ○      | ○    |
| 444 |    | ムヨウラン      |      |        | ○    |
| 445 |    | セイタカスズムシソウ |      |        | ○    |
| 446 |    | ジガバチソウ     |      | ○      | ○    |
| 447 |    | ボウラン       |      |        | ○    |
| 448 |    | ニラバラン      |      |        | ○    |
| 449 |    | フウラン       |      |        | ○    |
| 450 |    | ウチョウラン     |      | ○      | ○    |
| 451 |    | コケイラン      |      | ○      | ○    |
| 452 |    | ガンゼキラン     |      |        | ○    |
| 453 |    | ヤマサギソウ     |      | ○      | ○    |
| 454 |    | ツレサギソウ     |      | ○      | ○    |
| 455 |    | トキソウ       |      | ○      | ○    |
| 456 |    | ヤマトキソウ     |      | ○      | ○    |
| 457 |    | カシノキラン     |      | ○      | ○    |
| 458 |    | マツラン       |      | ○      | ○    |
| 459 |    | カヤラン       |      | ○      | ○    |
| 460 |    | ナゴラン       |      | ○      | ○    |
| 461 |    | クモラン       | ○    | ○      | ○    |
| 462 |    | ヒトツボクロ     |      | ○      | ○    |
| 463 |    | ショウキラン     |      | ○      | ○    |
| 464 |    | キバナノセッコク   |      |        | ○    |
| 465 |    | ベニカヤラン     |      |        | ○    |

表 24-8 (11) 重要種の確認状況比較 (植物)

| 番号  | 科名    | 種名      | 現地調査 | 生息可能性種 | 文献調査  |
|-----|-------|---------|------|--------|-------|
| 466 | ラン    | ムカゴサイシン |      |        | ○     |
| 467 |       | ムカデラン   |      |        | ○     |
| 計   | 112 科 | 467 種   | 29 種 | 177 種  | 465 種 |

注：1. キネビネおよびタカネエビネについては、現地調査において両種の可能性がある「エビネ属の一種」として記載しているため、「(○)」として表記し、計数した。

注：2. クロヤツシロランおよびアキザキヤツシロランについては、現地調査において両種の可能性がある「オニノヤガラ属の一種」として記載しているため、「(○)」として表記し、計数した。

表 24-9 現地調査で確認されなかった主な理由

| 主な理由                    | 主な種                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 空中湿度の高い自然林が存在しない。       | オオコケシノブ、トキワシダ、イワヤナギシダ、セッコク、ウチョウラン、カシノキラン、カヤラン、ナゴラン、ムカデラン、等           |
| 採草地の減少と遷移の進行による草地面積の減少。 | ジネズミ、ホオアカ、コジュリン、オキナグサ、ムラサキ、レンリソウ、タチフウロ、キガンピ、タチカモメヅル、ヒゴタイ、オオダイトウヒレン、等 |
| 元々個体数が少ない。              | ウサギコウモリ、スミスネズミ、オオミズスマシ、キヨスミウツボ、ショウキラン、等                              |

## 25. 植生調査票について

- ・調査の本質に係わることはありませんが、密生している場合の最上層の植被率の%が、94、95、96、98、99、100 と様々です。実際にこのように正確に測定しているのではなく、おそらく目視推定で測定していると思いますので、かえって違和感を覚えます。かえって不正確のイメージもあります。私は目視測定の場合は、人間の間隔として 10%刻み程度が限度と思っていますので、密生している場合でも 90%にしています。相当密生している場合は 100%とすることはありますが、95%は正確なようですが使いようで、不自然な感じもします。
- ・階層記号にドイツ語式の B, S, K を使われていますが、最近は英語式の T, S, H が一般的ですので、今回のものを修正する必要はありませんが、今後の調査では英語式にされた方が良いでしょう。

御指導ありがとうございます。植被率が 100%に近い時はギャップの状況を、植被率が 0%に近い時は裸地の状態を、少しでも詳細に把握しようと細かく植被率を記録しました。10m×10m コドラートでギャップ 1m×1m が 2 個ある場合に 98%とするなど、一定の精度はあると考えています。ただし、調査者間で記録の取り方に開きがありましたので、統一するために植被率の%を 5 %刻みに改め、評価書に記載します。(被度の境界値が 25% (1/4)、75% (3/4) を使用していることを踏まえて)。

## 26. 植生調査位置について

- ・植生調査位置が、道路沿いと発電機の周辺に偏っている傾向があります。植生調査は植生図を画く目的のほかに、動物の生息空間として生態系に大きく関わってきますし、その地域の環境を指標するものとして重要です。

御指導ありがとうございます。今後、そのことに留意して調査を実施いたします。

## 27. 群落組成表の表記について

- ・群落組成表の表記ですが、植林であれば植栽樹種として植えられているものを区分種と同じような形式で示してください。  
コナラ群落とクヌギ植林の区分为できていませんが、クヌギを植栽種として括ればよいと思います。  
コナラ群落となっている調査地点番号 n3 は、コナラがありませんが、クヌギ植林ではないのですね。

群落組成表についてクヌギを植栽種として括ります。修正した群落組成表（クヌギ植林抜粋）を表 27-1 に示します。

調査地点番号 n3 については、コナラはありませんでしたが、クマノミズキやウリハダカエデなどクヌギも含めた落葉広葉樹が多く生育し、景観的にコナラ群落に近かったため、そのように区分しました。調査地点番号 n3 の植生調査表を表 27-2 に示します。

表 27-1 群落組成表（コナラ群落及びクヌギ植林抜粋）

| c. コナラ群落 d. クヌギ植林 |           |           |     |           |           |           |           |           |           |           |
|-------------------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   | c         |           |     |           |           |           |           | d         |           |           |
| 調査地点番号            | k 11      | n 5       | n 8 | a2        | a3        | n1        | n3        | k 12      | n 11      | n 15      |
| 傾斜方位：（°）          | NE        | N45W      | —   | N40W      | S22W      | S80W      | N75W      | S         | S30E      | E         |
| 傾斜角度：（°）          | 35        | 20        | 0   | 27        | 15        | 30        | 5         | 20        | 5         | 25        |
| 調査面積：（m×m）        | 15×<br>15 | 10×<br>15 | 8×8 | 20×<br>20 | 15×<br>15 | 10×<br>20 | 15×<br>15 | 15×<br>15 | 15×<br>15 | 15×<br>15 |
| 高木層の高さ：（m）        | 13        | 12        | —   | 18        | 16        | 18        | 16        | 12        | 17        | 10        |
| 高木層の植被率：（%）       | 95        | 100       | —   | 98        | 98        | 100       | 100       | 95        | 80        | 100       |
| 亜高木層の高さ：（m）       | 8         | —         | —   | 9         | 9         | 8         | —         | 8         | 8         | —         |
| 亜高木層の植被率：（%）      | 25        | —         | —   | 45        | 45        | 40        | —         | 30        | 100       | —         |
| 低木層の高さ：（m）        | 4         | 4         | 6   | 4         | 4         | 4         | 7         | 4         | 4         | 3         |
| 低木層の植被率：（%）       | 90        | 80        | 80  | 8         | 50        | 50        | 60        | 30        | 80        | 40        |
| 草本層の高さ：（m）        | 0.5       | 0.6       | 0.7 | 0.7       | 0.5       | 0.5       | 0.5       | 1         | 0.3       | 1         |
| 草本層の植被率：（%）       | 15        | 40        | 10  | 2         | 10        | 1         | 30        | 25        | 1         | 100       |
| 出現種数              | 32        | 60        | 29  | 25        | 42        | 35        | 44        | 59        | 21        | 69        |
| c. コナラ群落 区分種      |           |           |     |           |           |           |           |           |           |           |
| コナラ               | 5・5       | 1・1       | 3・3 | 2・2       | 2・2       | 5・5       |           | 1・1       |           |           |
| エゴノキ              |           | 2・2       | 2・2 |           |           |           |           | 1・1       |           |           |
| ガマズミ              |           | +         | +   |           |           |           | +         | +         |           | +         |
| イヌシデ              |           |           |     | 3・2       | +         |           |           | +         |           |           |
| ハナイカダ             |           | 1・1       |     |           | +         |           | +         |           |           |           |
| ヤマコウバシ            |           | 1・1       |     |           |           |           | +         | +         |           |           |
| ウリハダカエデ           |           |           |     |           | 1・1       |           | 2・2       |           |           |           |
| カナクギノキ            |           | 1・1       |     |           |           |           | 1・1       |           |           |           |
| d. クヌギ植林 区分種      |           |           |     |           |           |           |           |           |           |           |
| クヌギ               | 1・1       |           |     |           | 2・2       |           | 3・3       | 4・4       | 4・4       | 5・5       |

表 27-2 植生調査表

| 群落名     |        |         |          | 地点名     |            |   |     |         |    |
|---------|--------|---------|----------|---------|------------|---|-----|---------|----|
| コナラ群落   |        |         |          | n3      |            |   |     |         |    |
| 地 形     | 尾根     | 土 壌     | 褐森       | 風 当     | 中          |   |     |         |    |
| 方 位     | N75° W | 傾 斜     | 5°       | 日 当     | 陽          |   |     |         |    |
| 面 積(m)  | 15×15  | 海 抜(m)  | 445      | 土 湿     | 適湿         |   |     |         |    |
| 面積(m)   | 15×15  | 海 抜(m)  | 445      | 種 数     | 44         |   |     |         |    |
| (階層)    | 種 名    | 高 さ(m)  | 植 被 率(%) | DBH(cm) | 備 考        |   |     |         |    |
| 高木層 B1  | タブノキ   | 16.0    | 100      | 30~40   | 常緑落葉混交林    |   |     |         |    |
| 亜高木層 B2 | －      | －       | －        | －       |            |   |     |         |    |
| 低木層 S   | シロダモ   | 7.0     | 60       | 5~10    |            |   |     |         |    |
| 草本層 K   | コヤブラン  | 0.5     | 30       | 調 査 者   |            |   |     |         |    |
|         |        |         |          | 調 査 日   | 2016年11月3日 |   |     |         |    |
| L       | D・S    | ssp.    | L        | D・S     | ssp.       | L | D・S | ssp.    |    |
| B1      | 4・4    | タブノキ    | S        | 3・3     | シロダモ       | K | 2・2 | コヤブラン   | 1  |
|         | 3・3    | クヌギ     |          | 3・3     | アオキ        |   | 2・2 | テйкаカズラ | 2  |
|         | 3・3    | クマノミズキ  |          | 2・2     | ネズミモチ      |   | 2・2 | ジャルヒゲ   | 3  |
|         | 2・2    | シロダモ    |          | 1・1     | テйкаカズラ    |   | 2・2 | ケチチミザサ  | 4  |
|         | 2・2    | ウリハダカエデ |          | +       | モチノキ       |   | 1・1 | アオキ     | 5  |
|         | 1・1    | エノキ     |          | +       | キツタ        |   | 1・1 | フユイチゴ   | 6  |
|         | 1・1    | カナクギノキ  |          | +       | ミツバアケビ     |   | 1・1 | シロダモ    | 7  |
|         | 1・1    | カゴノキ    |          | +       | クズ         |   | +   | クズ      | 8  |
|         | 1・1    | テйкаカズラ |          | +       | エノキ        |   | +   | カゴノキ    | 9  |
|         | +      | ツタ      |          | +       | ガマズミ       |   | +   | アカメガシワ  | 10 |
|         | +      | クズ      |          | +       | ヘクソカズラ     |   | +   | ネズミモチ   | 11 |
|         |        |         |          | +       | ウリハダカエデ    |   | +   | アオツツラフジ | 12 |
|         |        |         |          | +       | サルトリイバラ    |   | +   | タブノキ    | 13 |
|         |        |         |          | +       | イヌビワ       |   | +   | ムベ      | 14 |
|         |        |         |          | +       | アケビ        |   | +   | サルトリイバラ | 15 |
|         |        |         |          | +       | ナワシログミ     |   | +   | ボタンツル   | 16 |
|         |        |         |          | +       | ヒサカキ       |   | +   | マムシグサ   | 17 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | スイカズラ   | 18 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | キツタ     | 19 |
| B2      |        |         |          |         |            |   | +   | シロヨメナ   | 20 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ヤマノイモ   | 21 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ヤマウルシ   | 22 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ヒヨドリバナ  | 23 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ハナйкаダ  | 24 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | イヌビワ    | 25 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ノイバラ    | 26 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ノブドウ    | 27 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ヤマコウバシ  | 28 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ミツバアケビ  | 29 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ノガリヤス   | 30 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | サイハイラン  | 31 |
|         |        |         |          |         |            |   | +   | ベニシダ    | 32 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 33 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 34 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 35 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 36 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 37 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 38 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 39 |
|         |        |         |          |         |            |   |     |         | 40 |

## 28. 群落名と凡例名について

- ・ 群落名と凡例名の使い分けが不明確で、ごちゃ混ぜになっています。準備書 p. 10-363 (679)～10-364 (680) の表では群落名となっているものが、植生調査票では凡例名で使われているほか、調査票の群落名は別の名称になっていますので、整合させてください。

群落名と凡例名について準備書本文と植生調査票で整合するように改め、評価書に記載します。

## 29. 植物相の調査地点の表記について

- ・ 準備書 p. 10-355 (671)：植物相の調査地点 → 図では地点になっていないので、調査範囲としては。

本準備書では、動物および植物調査において調査ルート・ポイント等を「調査地点」に統一いたしました。

## 30. 群落の表記について

- ・ 準備書 p. 10-361 (677)：調査結果の説明について コナラ群落（Ⅶ）やアカマツ群落（Ⅶ）、スギ・ヒノキ・サワラ植林など環境省の自然環境保全基礎調査植生図の凡例名で示されているが、環境省にあわせる必要はなく、そのままでは却って分かりにくくなっています。この地域の状況が表せばよいので、現地調査結果にあわせた凡例の方が分かりやすいと思います。括弧内のローマ数字は削除し、スギ・ヒノキ・サワラ植林も実質スギが卓越しているのでスギ植林としては。

植生図の凡例名については、括弧内のローマ数字を削除し、スギ・ヒノキ・サワラ植林はスギ植林に改め、評価書に記載します。

## 31. 植生図について

- ・ 準備書 p. 10-360 (676) 植生図。PDF で見ているせいかもしれませんが、凡例が不鮮明で読みとりにくいのでご検討願います（環境省植生図は読み取れる）。

植生図の凡例が読み取りやすいよう改め評価書に記載します。新規の植生図は以下の第 10.1.5-3 図 植生図に示すとおりです。



### 32. 重要群落について

- ・ 準備書 p. 10-369(685) 重要群落。重要群落の資料として、大分市都市計画部公園緑地課から 1996 年に発行されている「大分市の植生」があり、植物群落だけでなく、植生図が付き、重要群落についても選定されているので、参照してください。

※横浜国立大学図書館の学術リポジトリから PDF 版が入手可能（著者「大野啓一」で検索）。

「大分市の植生（大野啓一、1996 年）」を参照いたします。

### 33. 植物の保全措置について

- ・ 対象事業実施区域の重要種の中には、草地や疎林性の種が多いため、森林伐採による間接的な影響を受ける種は相対的に少ないように思われます。逆に、当地域はほとんどが森林であるため、本来の適地を探し出すのが難しいように思います。草地や疎林性の植物で 100%消失するものは移植するとありますが、どのような場所に移植し、移植後に遷移が進まないような管理をするのかどうかについて、補足的な情報をお願いします。すぐに遷移が進んで個体が消失するような場所に移植するのであれば、代償によって影響が適切に緩和されるとは言い難いと思います。

適地として、まとまりのある草地を確保することは困難ですが、風車ヤード、管理道、土捨場の建設に伴い林縁部に小面積の草地が生じます。これらの中から、水分条件、風当たり、日当たりを踏まえて適地を選定します。可能な限り遷移の進行がしにくい立地（やや貧栄養）を選択しますが、3 年程度は草刈等の維持管理をしながらモニタリングを行います。

### 34. クマタカの餌資源量推定について

- ・環境類型区分ごとの餌資源量について、小型哺乳類は常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、人工林、鳥類は広葉樹林、針葉樹林、竹林と異なる整理がされており、調査がされていない凡例があるように思えてしまいます。餌資源量推定範囲の全植生凡例が、それぞれどの類型区分に当たるかを整理したうえで、記載している情報に不足がないかご確認ください。

餌資源量推定において、環境類型は各項目の解析に適したものになるようにそれぞれ区分しました。

植生凡例（植生区分）については、餌資源量の算出に用いた植物群落を記載しました。そのため、餌資源量の算出に用いなかった植物群落は記載しませんでした。算出に用いなかった理由は面積が少なかったためです。

調査地点については、各環境類型の代表となる植物群落を対象に調査を実施しました。代表は、原則、植物群落の面積の大きいものを選択しました。例として、クマタカの餌資源である小型哺乳類については、常緑広葉樹林の代表としてタブノキ二次林を、落葉広葉樹林の代表としてコナラ群落を、人工林の代表としてスギ植林を対象に調査しました。

以上のことをふまえて、餌資源量の算出に用いた植物群落及び調査した植物群落が分かるように改め、評価書に記載します。

具体的には、第 10.1.6-10 表 小型哺乳類餌資源量調査地点の選定根拠に示すとおりです。

第 10.1.6-10 表 小型哺乳類餌資源量調査地点の選定根拠

| 調査地点 | 環境類型区分 | 植生区分                                                   | 設定根拠                                      |
|------|--------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| T1   | 人工林    | <u>スギ植林</u><br>ヒノキ植林                                   | 対象事業実施区域で最も面積の大きい植生における餌資源量を把握するための地点。    |
| T2   | 常緑広葉樹林 | シイ・カシ二次林<br><u>タブノキ二次林</u>                             | 対象事業実施区域の常緑広葉樹林の代表的な植生における餌資源量を把握するための地点。 |
| T3   | 落葉広葉樹林 | <u>コナラ群落</u><br>クヌギ植林<br>ケヤキ植林<br>先駆性落葉高木群落<br>先駆性低木群落 | 対象事業実施区域の落葉広葉樹林の代表的な植生における餌資源量を把握するための地点。 |

注：1. 植生区分に記載されている植物群落は、餌資源量の算出に用いた植物群落であり、記載されていない植物群落は面積が少なかったため、餌資源量の算出に用いなかった。

注：2. 植生区分において、太字下線で示された植物群落は各環境類型区分の代表として調査を実施した植物群落を表す。代表の植物群落は、原則として、面積が大きいものを選定した。

### 35. アナグマの影響予測結果の活用について

- ・アナグマの影響予測では、常緑広葉樹林（タブ型）及び人工林（スギ老齢林型）が餌資源量の比較的豊富な環境であると推定されています。そのうち常緑広葉樹林（タブ型）の改変率は比較的多くなっています。造成中にある程度の影響が生じることは仕方ありませんが、造成後どのような緑化、植生回復を行うかで最終的に安定した時期の影響緩和の程度は大きく異なります。今回、谷部での盛土が計画されていますが、その後の緑化計画にアナグマの影響予測結果をどのように反映させるかを検討するとともに、生態系の環境保全措置の記述の追記・修正をご検討ください。2章の緑化計画とも整合させる必要があります。

谷部の盛土造成後の緑化について、アナグマの影響予測結果を反映可能かどうか検討します。常緑広葉樹林（タブ型）及び人工林（スギ老齢林型）を目標植生とした緑化を行うことが環境保全措置として良いと考えますが、関係機関との協議が必要となります。

### 36. 景観の整理に仕方について

- ・ 景観については、発電所の手引きに基づき、主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観の状況について、それぞれ名称、理由、風力発電施設の設置場所との位置関係をリストにし、第 10.1.7-3 表 評価の結果（準備書 p.10-503（819））との関連が分かるように整理して欲しい。

景観の主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観の状況について、以下のとおり整理し、評価書に適切に記載します。

#### ① 主要な眺望点及び景観資源の状況

##### a. 文献その他の資料調査

##### (c) 調査結果

主要な眺望点は、第 10.1.7-1 表及び第 10.1.7-1 図に示すとおりである。主要な眺望点として九六位山展望台、佐野植物公園の 2 地点を選定した。また、地域住民が日常的に利用する場等として主な幹線道路 4 地点及び主要な近隣集落 5 地点を追加選定した

対象事業実施区域及びその周辺における景観資源は、第 10.1.7-2 表及び第 10.1.7-2 図に示すとおりであり、クスノキ（下戸次）、三島神社の楠、石甲・臼塚古墳等がある。

第 10.1.7-1 表 主要な眺望点

| 番号 | 名称                  | 距離<br>(km) | 方向  | 視認性 | 概要                                                                                                    |
|----|---------------------|------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①  | 九六位山展望台             | 約 1.4      | 南西  | △   | 九六位山にあるキャンプ場の展望台で大分市が一望できる。                                                                           |
| ②  | 佐野植物公園              | 約 1.9      | 北北西 | ○   | 公園内には、観賞温室をはじめ、芝生広場、足をお湯につけてゆったりとくつろげるぽかぽか池、いろいろな遊具がある遊びの森、全長 60m のスライダーや草すべり広場、望遠鏡が設置された展望広場、散策路がある。 |
| ③  | 東九州自動車道             | 約 4.9      | 西北西 | ○   | 対象事業実施区域の西に位置する東九州自動車道沿いの地点を選定した。                                                                     |
| ④  | 国道 197 号<br>(佐野周辺)  | 約 4.2      | 北北西 | ○   | 対象事業実施区域の北西に位置する国道 197 号沿いの地点を選定した。                                                                   |
| ⑤  | 国道 197 号<br>(坂ノ市周辺) | 約 5.1      | 北   | ○   | 対象事業実施区域の北に位置する国道 197 号沿いの地点を選定した。                                                                    |
| ⑥  | 国道 217 号            | 約 5.7      | 南東  | ○   | 対象事業実施区域の南から南東に位置する国道 217 号沿いの地点を選定した。                                                                |
| ⑦  | 広内集落                | 約 1.3      | 北西  | ○   | 対象事業実施区域の西側の最寄りの集落。                                                                                   |
| ⑧  | 木田南部集落              | 約 2.1      | 北北西 | ○   | 対象事業実施区域の北東側の最寄りの集落。                                                                                  |
| ⑨  | 松ヶ岳集落               | 約 1.2      | 西南西 | ○   | 対象事業実施区域の中心部の最寄りの集落。                                                                                  |
| ⑩  | 佐野集落                | 約 2.1      | 北北西 | ○   | 対象事業実施区域の北西側の近傍に位置する集落。                                                                               |
| ⑪  | 市尾集落                | 約 3.1      | 北北西 | ○   | 対象事業実施区域の北側の近傍に位置する集落。                                                                                |

注：1. 番号は、第 10.1.7-1 図に対応している。

2. 距離は、眺望点から最寄りの風力発電施設までの距離を示す。

3. 方向は、最寄りの風力発電施設からみた眺望点の方向を示す。

4. 視認性は、現地踏査時に主要な眺望点において確認した状況による。

○: 良い (風力発電施設が視認される可能性が高い)

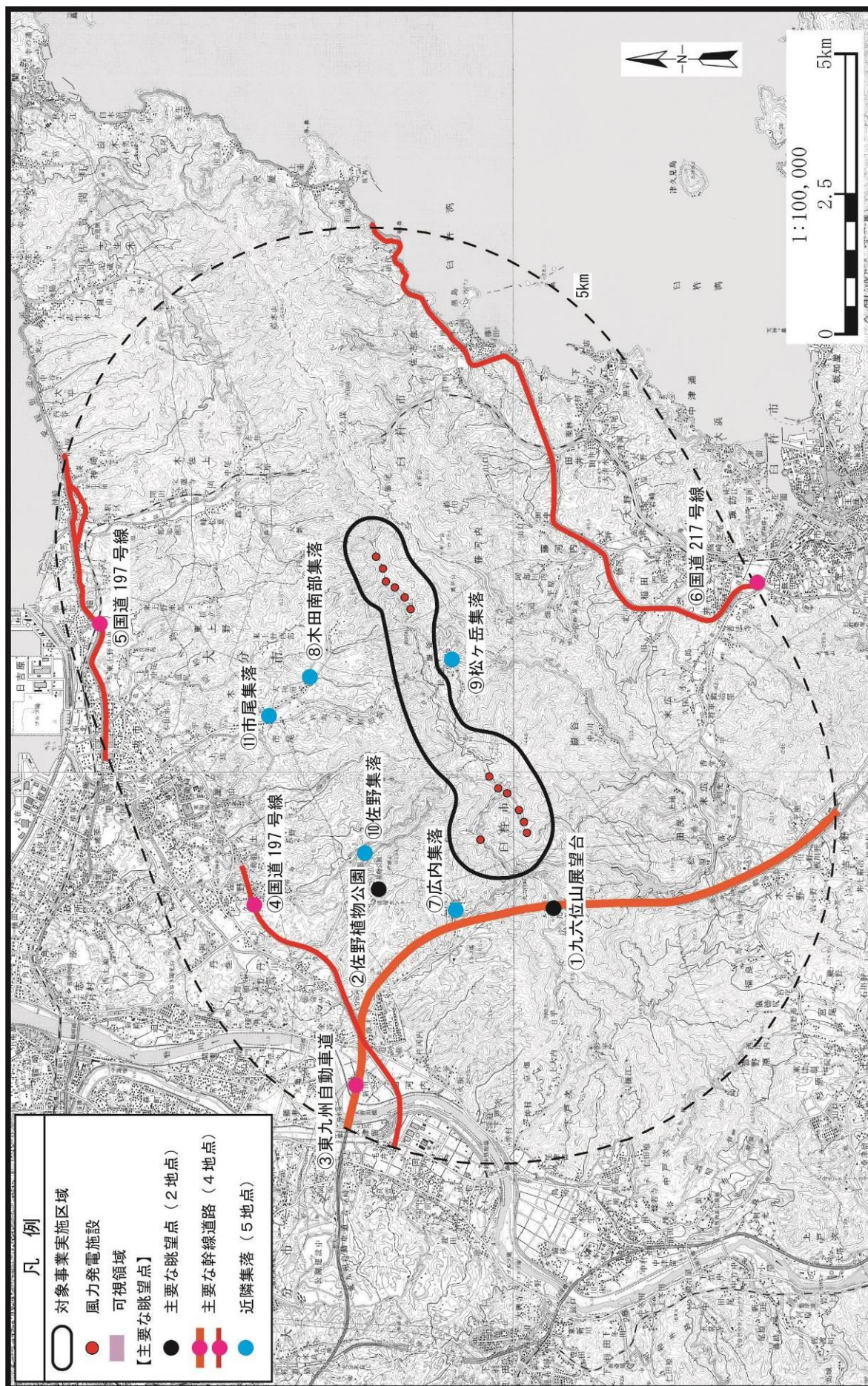
△: 遮蔽物でやや悪い (風力発電施設が視認できない可能性がある)

「大分の観光」(大分市HP、閲覧：平成 29 年 8 月)

「大分フォト観光ガイド」(大分フォト観光ガイドHP、閲覧：平成 29 年 8 月)

「臼杵観光」(臼杵市HP、閲覧：平成 29 年 8 月) 等

より作成



第10.1.7-1図 主要な眺望点の位置

「大分の観光」（大分市HP、閲覧：平成29年8月）「大分フォト観光ガイドHP、閲覧：平成29年8月）  
「臼杵観光」（臼杵市HP、閲覧：平成29年8月）等より作成

第 10.1.7-2 表 景観資源

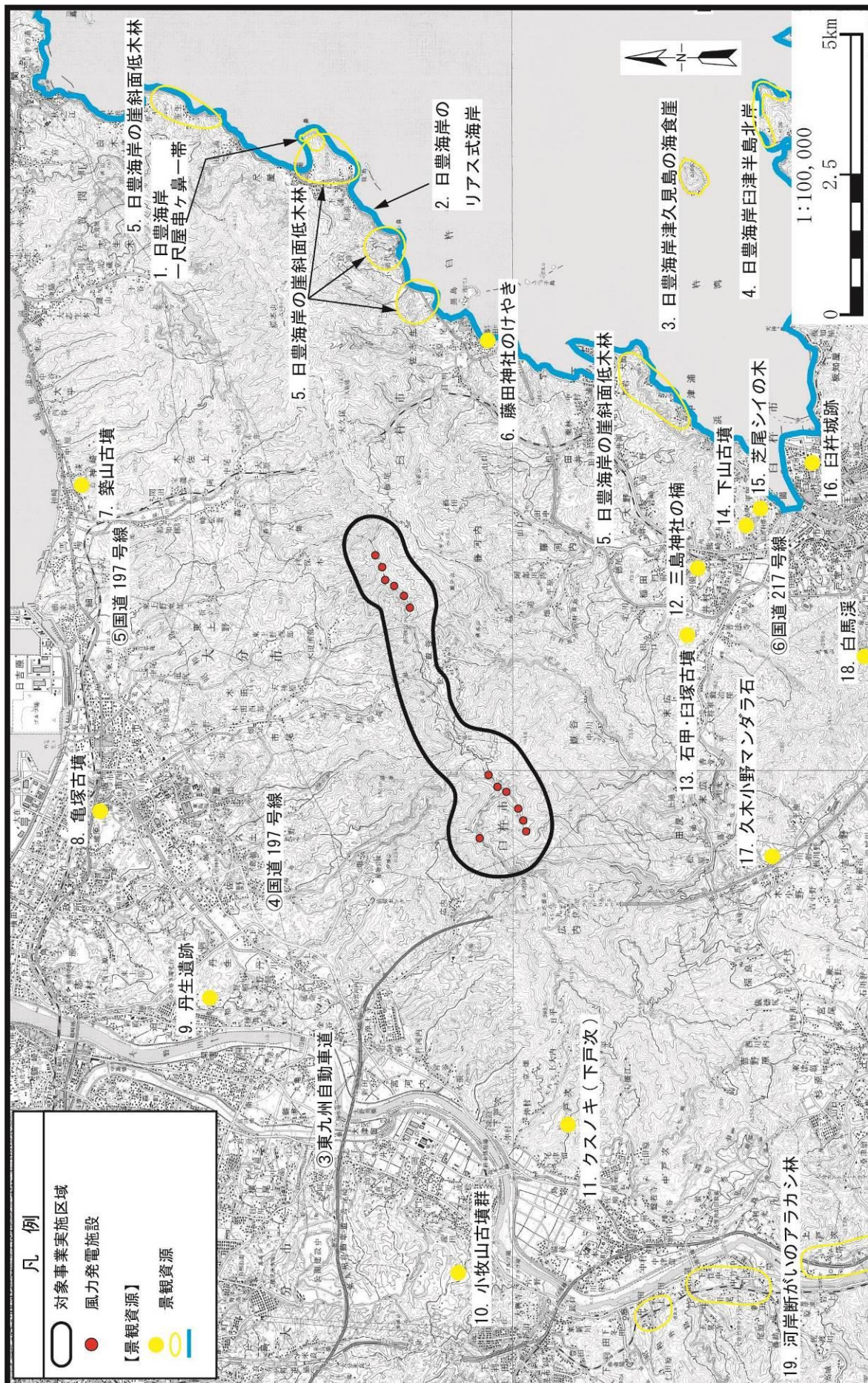
| 番号 | 名称                   | 距離<br>(km) | 方向  | 概要                                                    | 風力発電施設と<br>景観資源を同時<br>に視認できる可<br>能性のある主要<br>な眺望点 |
|----|----------------------|------------|-----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | 日豊海岸一尺屋串ヶ鼻<br>一帯の海食崖 | 約 7.3      | 東北東 | 自然景観資源のうち、海食崖                                         | 九六位山展望台                                          |
| 2  | 日豊海岸のリアス式海<br>岸      | 約 4.4      | 東南東 | 自然景観資源のうち、溺れ谷                                         | 九六位山展望台                                          |
| 3  | 日豊海岸津久見島の海<br>食崖     | 約 8.5      | 南東  | 自然景観資源のうち、海食崖                                         | 九六位山展望台                                          |
| 4  | 日豊海岸臼津半島北岸<br>の海食崖   | 約 10.0     | 南東  | 自然景観資源のうち、海食崖                                         | 九六位山展望台                                          |
| 5  | 日豊海岸の崖斜面低木<br>林      | 約 4.2      | 東南東 | 特定植物群落のうち、郷土景<br>観を代表する植物群落で、特<br>にその群落の特徴が典型的<br>なもの | 九六位山展望台                                          |
| 6  | 藤田神社のけやき             | 約 4.4      | 東南東 | 市登録天然記念物                                              | 九六位山展望台                                          |
| 7  | 築山古墳                 | 約 5.4      | 北北東 | 国指定史跡                                                 | 九六位山展望台                                          |
| 8  | 亀塚古墳                 | 約 6.6      | 北西  | 国指定史跡                                                 | 九六位山展望台                                          |
| 9  | 丹生遺跡                 | 約 5.6      | 北西  | 市指定史跡                                                 | 九六位山展望台                                          |
| 10 | 小牧山古墳群               | 約 7.7      | 西   | 県指定史跡                                                 | (該当なし)                                           |
| 11 | クスノキ(下戸次)            | 約 5.7      | 西南西 | 市指定天然記念物                                              | (該当なし)                                           |
| 12 | 三島神社の楠               | 約 5.2      | 南東  | 市指定天然記念物                                              | 九六位山展望台                                          |
| 13 | 石甲・臼塚古墳              | 約 4.2      | 南東  | 国指定重要文化財及び県指<br>定史跡                                   | 九六位山展望台                                          |
| 14 | 下山古墳                 | 約 6.4      | 南東  | 国指定史跡                                                 | 九六位山展望台                                          |
| 15 | 芝尾シイの木               | 約 6.8      | 南東  | 市登録天然記念物                                              | 九六位山展望台                                          |
| 16 | 臼杵城跡                 | 約 8.0      | 南東  | 県指定史跡                                                 | 九六位山展望台                                          |
| 17 | 久木小野マンダラ石            | 約 4.4      | 南   | 県指定史跡                                                 | (該当なし)                                           |
| 18 | 白馬溪                  | 約 6.7      | 南南東 | 市指定名勝                                                 | (該当なし)                                           |
| 19 | 河岸断がいのアラカシ<br>林      | 約 8.3      | 西南西 | 特定植物群落のうち、郷土景<br>観を代表する植物群落で、特<br>にその群落の特徴が典型的<br>なもの | (該当なし)                                           |

注：1. 番号は、第 10.1.7-1 図に対応している。

2. 距離は、眺望点から最寄りの風力発電施設までの距離を示す。

3. 方向は、最寄りの風力発電施設からみた景観資源の方向を示す。

「第 3 回自然環境保全基礎調査 大分県自然環境情報図」(環境庁、平成元年)  
「大分市文化財一覧」(大分市HP、閲覧：平成 29 年 8 月)  
「臼杵市所在指定文化財一覧」(臼杵市HP、閲覧：平成 29 年 8 月) より作成



第 10.1.7-2 図 景観資源の位置

「第 3 回自然環境保全基礎調査 大分県自然環境情報図」(環境庁、平成元年)  
「大分市文化財一覧」(大分市 HP、閲覧：平成 29 年 8 月) 「臼杵市所在指定文化財一覧」(臼杵市 HP、閲覧：平成 29 年 8 月) より作成

## ② 主要な眺望景観の状況

### a. 文献その他の資料調査

#### (d) 調査結果

「① 主要な眺望点及び景観資源の状況」で抽出された地点について、可視領域の検討結果、現地調査により確認した眺望の程度及び対象事業実施区域との距離・方向等を考慮し、主要な眺望点として 11 地点を選定した。その選定理由は表 10.1.7-3 に示すとおりである。また、これら主要な眺望点からの対象事業実施区域方向を望む景観を、主要な眺望景観とした。

第 10.1.7-3 表(1) 主要な眺望点の選定理由

| 番号 | 名称                      | 距離区分<br>・方向 | 選定理由<br>(現地の目視確認の結果等)                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①  | 九六位山<br>展望台             | 中景<br>南西    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民をはじめ、不特定多数の利用がある。</li> <li>・大分市の市街地から別府湾を望む方向の展望台（西展望台）と臼杵市側から臼杵湾等を望む臼杵側を望む展望台（東展望台）が設置されているが、対象事業実施区域の方向は、いずれの展望台からも主要な眺望方向にはなく、樹木が生茂り視認できない可能性が高いものの、対象事業実施方向には景観資源であるリアス式海岸等が位置している。</li> </ul>                   |
| ②  | 佐野植物<br>公園              | 中景<br>北北西   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の方向には戸塚山（標高 295m）があり、景観資源は視認されないが、住民をはじめ、不特定多数の利用がある。</li> <li>・戸塚山の中腹に設けられている展望所の主要な眺望方向は対象事業実施区域の反対方向であり、対象事業実施区域側は山により視界が遮られている。しかし、公園中央からは、戸塚山により、対象事業実施区域の大部分が遮られているものの、風力発電施設の一部が視認される可能性がある。</li> </ul> |
| ③  | 東九州<br>自動車道             | 中景<br>西北西   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民をはじめ、不特定多数の交通による利用がある。</li> <li>・大分市から臼杵市へ向かう場合に、大分松岡パーキングエリア前の直線から大野川を過ぎた辺りは、前方の眺望が開け、対象事業実施区域の位置する山並みを正面に望むことになる。</li> </ul>                                                                                       |
| ④  | 国道 197 号<br>(佐野周辺)      | 中景<br>北北西   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民をはじめ、不特定多数の交通による利用がある。</li> <li>・松岡から佐野に至る国道 197 号で佐野周辺の高架は、対象事業実施区域が南側に視認できる眺望の区間である。</li> </ul>                                                                                                                    |
| ⑤  | 国道 197 号<br>(坂ノ市周<br>辺) | 遠景<br>北     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民をはじめ、不特定多数の交通による利用がある。</li> <li>・佐賀関から大分市街へ向かう場合に、坂ノ市周辺の国道 197 号で、鉄道を越える高架において対象事業実施区域方向の眺望が開ける。</li> </ul>                                                                                                          |
| ⑥  | 国道 217 号                | 遠景<br>南東    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民をはじめ、不特定多数の交通による利用がある。</li> <li>・対象事業実施区域が望める区間は、佐賀関に近づくにしたがって限られており、一部区間で対象事業実施区域が視認できる場所がある。</li> </ul>                                                                                                            |

注：1. 番号は、第 10.1.7-3 図に対応している。

2. 近景は約 1 km 以内、中景は約 1 ～ 5 km、遠景は約 5 km 以上とした。

3. 方向は、最寄りの風力発電施設からみた眺望点の方向を示す。

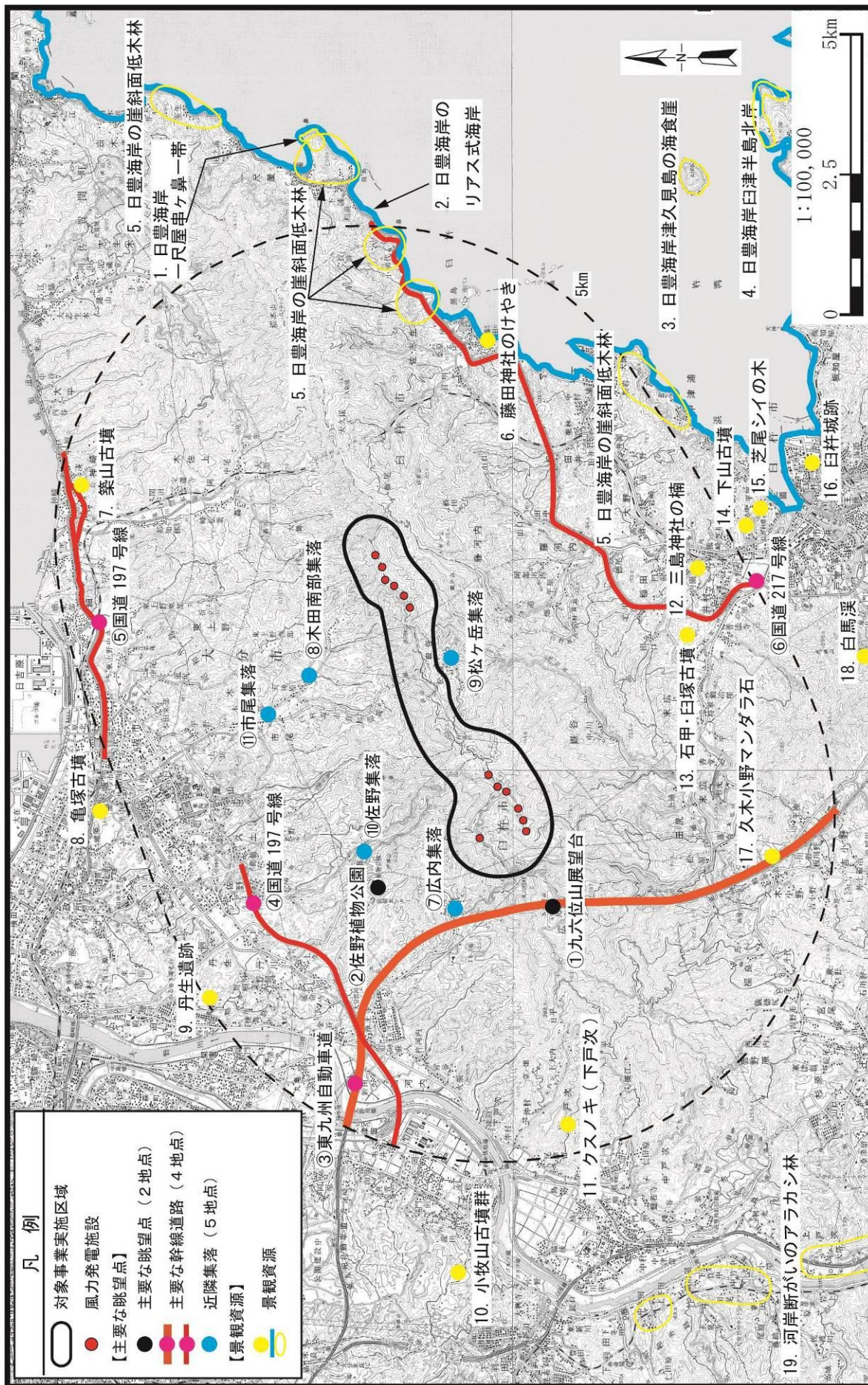
第 10.1.7-3 表 (2) 主要な眺望点の選定理由

| 番号 | 名称         | 距離区分<br>・方向 | 選定理由<br>(現地を目視確認の結果等) |
|----|------------|-------------|-----------------------|
| ⑦  | 広内集落       | 中景<br>北西    | ・住居地域であり、住民が日常的に眺望する。 |
| ⑧  | 木田南部集<br>落 | 中景<br>北北西   | ・住居地域であり、住民が日常的に眺望する。 |
| ⑨  | 松ヶ岳集落      | 中景<br>西南西   | ・住居地域であり、住民が日常的に眺望する。 |
| ⑩  | 佐野集落       | 中景<br>北北西   | ・住居地域であり、住民が日常的に眺望する。 |
| ⑪  | 市尾集落       | 中景<br>北北西   | ・住居地域であり、住民が日常的に眺望する。 |

注：1．番号は、第 10.1.7-3 図に対応している。

2．近景は約 1 km 以内、中景は約 1 ～ 5 km、遠景は約 5 km 以上とした。

3．方向は、最寄りの風力発電施設からみた眺望点の方向を示す。



第10.1.7-3図 主要な眺望点及び景観資源の位置

### 37. 景観の評価について

- ・ 準備書 p.10-502 (818) のイ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の評価について、大分市、臼杵市と協議した結果を受けて、どのように対応することで目標と整合するかを示して欲しい。

今後、大分市、臼杵市の景観条例に基づく届出を行った後、開催される景観審議会での審議結果に則った対応を行うことで目標との整合性を図ります。また、その旨を評価書で記載します。

### 38. 事後調査について

- ・ 本準備書ではコウモリに対する影響予測が比較的的重点的に行われている印象があり、事後調査でも重点化されているのは評価できます。一方で本事業の中で重点すべき大きな影響は猛禽類を中心とする渡り鳥に対するものと思われます。春・秋の渡りの時期の猛禽類や餌となる小鳥類について、衝突の影響や回避も含めた地域での個体数減少の可能性も含めて、事後調査や環境監視における重点化をご検討ください。
- ・ コウモリの事後調査について、スカベンジャーを考慮すると、最低1週間に1回の頻度で行うか、ポイントを決めて頻度をあげて実施して欲しい。また、ナセル上にバットディテクター又はサーモカメラを設置して実態を把握することを検討して欲しい。

春・秋の渡りの時期の猛禽類や餌となる小鳥類については、渡りの時期に頻度をあげるなど、調査の重点化を行います。また、コウモリの事後調査についても、スカベンジャーを考慮し、調査頻度をあげたり、ナセルへのバットディテクター取付による自動音声録音調査について検討します。