

(仮称) 島根県浜田市風力発電事業
環 境 影 響 評 価 準 備 書
補 足 説 明 資 料

令和 6 年 5 月

合同会社 NWE－12 インベストメント

風力部会 補足説明資料 目次

1. 残土処分場について（水鳥顧問）【準備書 p. 11-19】	1
2. 残土処理場内での水の移動・排水経路について（阿部顧問）【準備書 p. 12】	1
3. 緑化計画について（阿部顧問）【準備書 p. 31】	2
4. 接続鉄塔について（平口顧問）【準備書 p. 41】	2
5. 大型部品の積み替えについて（近藤顧問）【準備書 p. 41】	2
6. 雨水排水対策について（水鳥顧問）【準備書 p. 45】	4
7. 沈砂池について（平口顧問）【準備書 p. 45】	4
8. 残土について（中村顧問）【準備書 p. 46】	5
9. 二酸化炭素について（平口顧問）【準備書 p. 55】	5
10. ダムの環境基準について（中村顧問）【準備書 p. 72】	5
11. 空間放射線量率について（平口顧問）【準備書 p. 146】	6
12. 空間放射線量率について（近藤顧問）【準備書 p. 146, 360】	6
13. 河川及び湖沼の利用状況について（岩田顧問）【準備書 p. 160】	6
14. 埋蔵文化財包蔵地について（近藤顧問）【準備書 p. 210】	7
15. 図表のタイトルについて（中村顧問）【準備書 p. 419, 427】	7
16. 単位について（中村顧問）【準備書 p. 476, 483】	7
17. 窒素酸化物の排出量について（近藤顧問）【準備書 p. 476】	8
18. 拡散パラメータについて（近藤顧問）【準備書 p. 484】	8
19. 水質調査地点図について（平口顧問）【準備書 p. 638】	8
20. 常時水流について（水鳥顧問）【準備書 p. 638】	10
21. 水質調査時の流量について（岩田顧問）【準備書 p. 639】	11
22. 降雨時調査結果の表示について（中村顧問）【準備書 p. 640-641】	11
23. 土砂流出防止対策について（平口顧問）【準備書 p. 647-648】	12
24. 図面について（平口顧問）【準備書 p. 654】	12
25. 残土処理場からの土砂流出について（岩田顧問）【準備書 p. 654】	15
26. 残土処理場沈砂池について（平口顧問）【準備書 p. 655】	16
27. 残土処理場沈砂池について（平口顧問）【準備書 p. 655-656】	17
28. 残土処理場沈砂池について（水鳥顧問）【準備書 p. 655, 651】	18
29. 沈砂池について（水鳥顧問）【準備書 p. 656】	18
30. 豪雨後の斜面崩壊や土砂流出などの環境監視について（平口顧問）	19
31. オオサンショウウオについて（中村顧問）【準備書 p. 771】	20
32. 魚類の調査結果について（中村顧問）【準備書 p. 787】	20
33. 誤記（岩田顧問）【準備書 p. 787】	20
34. 魚類の影響予測対象種について（岩田顧問）【準備書 p. 889】	21
35. 車両の通行箇所について（岩田顧問）【準備書 p. 970 他】	21
36. 魚類への影響予測について（岩田顧問）【準備書 p. 999】	23

37.	図 10. 1. 5-1 植物相調査地点について（鈴木顧問）【準備書 p. 1008】	24
38.	誤記（鈴木顧問）【準備書 p. 1010】	24
39.	サンヨウアオイの影響予測について（鈴木顧問）【準備書 p. 1059】	24
40.	環境類型区分について（鈴木顧問）【準備書 p. 1066-1085】	25
41.	斜面方位、平均標高について（阿部顧問）【準備書 p. 1130】	25
42.	アカマツ、スギについて（阿部顧問）【準備書 p. 1136】	25
43.	行動圏の環境について（阿部顧問）【準備書 p. 1155】	26
44.	採餌好適性について（阿部顧問）【準備書 p. 1161】	26
45.	カラ類について（阿部顧問）【準備書 p. 1169, 1170, 1172, 1174, 1175, 1176】	26
46.	伐採木について（阿部顧問）【準備書 p. 1242】	27
47.	バットストライクについて（阿部顧問）【準備書 p. 1277】	27
48.	風況の図について（近藤顧問）【準備書 p. 1369】	27
49.	騒音等調査地点の大縮尺の図 準備書チェックリスト No. 18（非公開）	29
50.	重要な種（猛禽類等）の飛翔図 準備書チェックリスト No. 43（非公開）	41

1. 残土処分場について（水鳥顧問）【準備書 p. 11-19】

改変区域図を見ると、7つの残土処分場の内、残土処分場7には沈砂池が設けられているようですが、他の残土処分場には設けられていません。その理由を説明してください。

（事業者の見解）

残土処理場の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております。残土処理場7も同様の計画ですが、残土処理場1～6に比べて大きいため、念のため盛土端部に沈砂池を追加しています。

（二次質問）

残土処分場は、風車ヤードに比べて濁水流出の危険性が高いエリアと思われます。ご回答の雨水排水対策は理解しますが、残土処分場7以外の残土処理場においても沈砂池の設置をご検討いただいた方が良いのではないのでしょうか？

（二次回答）

ご指摘を踏まえ、各残土処理場に沈砂池を設置することを検討するとともに、残土処理場7においては、濁水到達距離13m以上を確保し濁水が河川に到達しないよう、盛土構造（大きさ）並びに沈砂池位置の見直しを実施致します。また、準備書 p. 47「2.2.8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することも検討し、濁水が河川に到達しないよう改善した結果を評価書でお示しいたします。

2. 残土処理場内での水の移動・排水経路について（阿部顧問）【準備書 p. 12】

残土処理場7はかなり面積が広く、上部に集水地形を伴う谷部に計画されているようです。処理場内の中での水の移動・排水経路を示してください。

（事業者の見解）

残土処理場の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております。残土処理場7も同様の計画ですが、残土処理場1～6に比べて大きいため、念のため盛土端部に沈砂池を追加しています。

排水経路については準備書 p. 30 図 2.2-6(2) 残土処理場断面図及び「別添2 残土処理場7排水経路」のとおりです。また、排水設備等の詳細については、本年夏ごろに都道府県毎に規制区

域が公表され、次年度より許可制開始と想定されている【盛土規制法】の手続きを踏まえた、林地開発許可手続、及び浜田市との市道占用協議において最終決定してまいります。これらの手続き、協議においては、準備書 p. 47「2. 2. 8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することも検討してまいります。

3. 緑化計画について（阿部顧問）【準備書 p. 31】

緑化計画について、現段階で検討されている緑化に用いる植物種や緑化方法（吹き付け、撒き出し、植栽など）を具体的に例示してください。切土と盛土では緑化（に伴う基盤整備）の方法の変更も検討する必要があると思います。断面図などを示して、視覚的に理解できるようにしてください。

（事業者の見解）

法面緑化標準図は、「別添 3 法面緑化標準図」のとおりです。

切土面はネット併用種子吹付、軟岩部は高層基材吹付を、盛土部は張芝及びわら芝等で覆工いたします。種子につきましては在来種であるメドハギ、ヨモギ、イタドリを想定しております。

4. 接続鉄塔について（平口顧問）【準備書 p. 41】

『中国電力株式会社が指定する接続鉄塔』ではなく、『中国電力ネットワーク株式会社が指定する接続鉄塔』ではないでしょうか？ ご確認ください。

（事業者の見解）

ご指摘のとおり、中国電力ネットワーク株式会社が指定する接続鉄塔です。

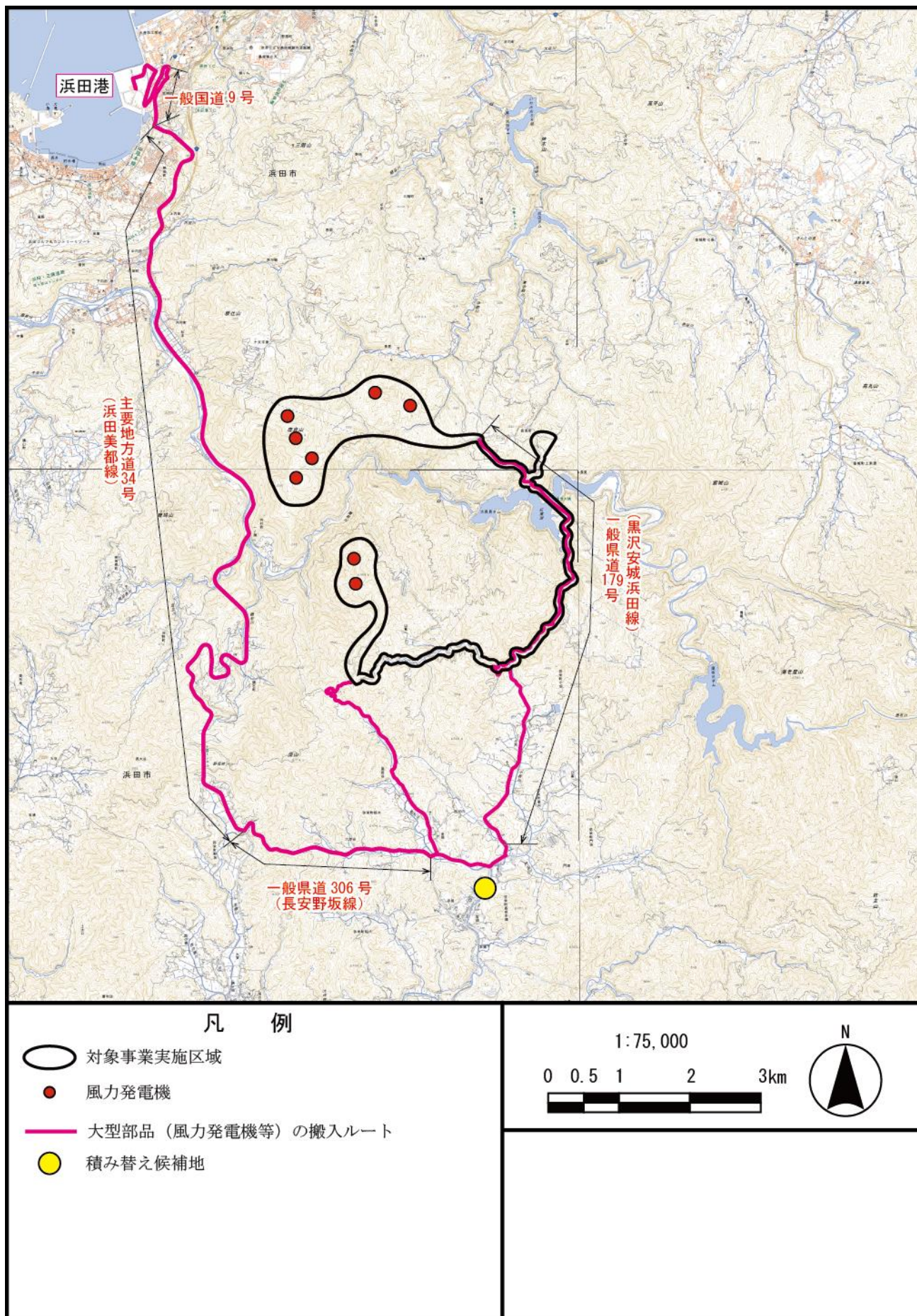
5. 大型部品の積み替えについて（近藤顧問）【準備書 p. 41】

大型部品の積み替え候補地はどこでしょうか。おおむね100m以内に住居等がある場合には二酸化窒素の短期予測を行うことを検討してください。

（事業者の見解）

大型部品の積み替え候補地は、下図のとおりです。

100m 以内に住居等が存在することから、二酸化窒素の短期予測を行い、評価書にてお示しいたします。



6. 雨水排水対策について（水鳥顧問）【準備書 p. 45】

風車ヤードだけでなく、道路工事区域や残土処理場の雨水排水対策についても、具体的に記載してください。

（事業者の見解）

作業道路にはU型側溝や素掘り側溝を配します。

残土処理場については、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております。残土処理場7も同様の計画ですが、残土処理場1～6に比べて大きいため、念のため盛土端部に沈砂池を追加しています。残土処理場断面図は、準備書 p. 30 図 2. 2-6 (2)、残土処理場7の断面図は「別添2 残土処理場7 排水経路」のとおりです。

（二次質問）

評価書では、ご回答いただいた内容を記載願います。

（二次回答）

評価書では、一次回答の内容を記載することに加え、準備書 p. 47 「2. 2. 8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することを検討し、濁水が河川に到達しないよう改善した結果を併せて記載致します。

7. 沈砂池について（平口顧問）【準備書 p. 45】

- ・ 図2. 2-10（p. 45）の例のように、沈砂池の底は敷砂利で、遮水シートがあるのは斜面のみとの理解で良いでしょうか？
- ・ 新設道路の雨水排水と濁水対策をお示し下さい。

（事業者の見解）

ご理解のとおりです。堆積した沈砂土は降雨後の現場パトロールにおいて適切に排土致します。

作業道路にはU型側溝や素掘り側溝を配します。濁水対策は工事中においては沈砂池へ流出させます。完了後は碎石舗装するため濁水の流出は防げると考えております。

8. 残土について（中村顧問）【準備書 p. 46】

切土・盛土および残土量が試算されています。計画では残土処理場の総容量が45万m³を超過しており、かなり多くの土砂が発生することが推定されていますし、処理場も多数（7箇所）が計画されています。一般には切土盛土のバランスを場内にとることが環境影響を最小化するとは限らないことから、場外搬出を含め、総合的に環境影響を最小化する方向で判断してください。

（事業者の見解）

住民意見に対する事業者見解にも記載のとおり、残土処理場の造成仕様（場所、個所数、土量、盛土構造、排水設備等の詳細）については、本年夏ごろに都道府県毎に規制区域が公表され、次年度より許可制開始と想定されている【盛土規制法】の手続きを踏まえた、林地開発許可手続、及び浜田市との市道占用協議において最終決定してまいります。これらの手続き、協議においては、準備書 p. 47「2.2.8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することも検討してまいります。

9. 二酸化炭素について（平口顧問）【準備書 p. 55】

- ・評価書では、建設機械の稼働（燃料消費）に伴う二酸化炭素排出量を推定してください。
- ・表2-12の推定時に仮定した設備利用率を記載して下さい。また、所内率の扱いはどの様にされたでしょうか？

（事業者の見解）

建設機械の稼働（燃料消費）に伴う二酸化炭素排出量は評価書にてお示しいたします。

表 2-12 の推定時に仮定した設備利用率は 22.8%でございます。また、所内率につきましては考慮しておりません。

10. ダムの環境基準について（中村顧問）【準備書 p. 72】

水質の測定データが示され、環境基準と比較されていますが、大長見ダムの水質調査結果についてはCODが測定されていることからわかるように、河川ではなくダム湖の基準値と比較すべきだと思います。

（事業者の見解）

評価書においては、大長見ダムの水質調査結果の表について、参考として記載している環境基準値を河川 AA 類型ではなく湖沼 A 類型の基準値を記載いたします。

11. 空間放射線量率について（平口顧問）【準備書 p. 146】

「浜田合同庁舎において、『1週間の空間放射線量率の最大は0.077Gy/h、最小値は0.050nGy/hである。』との記述がありますが、単位の接頭語（オーダー）に誤植があるのではありませんでしょうか？ ご確認下さい。p. 360においても同様です。

（事業者の見解）

空間放射線量率の単位に誤りがありました。正しくは「1週間の空間放射線量率の最大は0.077 μ Gy/h、最小値は0.050 μ Gy/hである。」となります。

評価書においては、正しい単位を記載いたします。

12. 空間放射線量率について（近藤顧問）【準備書 p. 146, 360】

「令和5年12月1日から1週間の空間放射線量率の最大値は0.077Gy/h、最小値は0.050nGy/hである。」との記載がありますがそれぞれ単位が正しいか確認をしてください。前者は大きすぎ、後者は小さすぎませんか？

（事業者の見解）

空間放射線量率の単位に誤りがありました。正しくは「令和5年12月1日から1週間の空間放射線量率の最大値は0.077 μ Gy/h、最小値は0.050 μ Gy/hである。」となります。

評価書においては、正しい単位を記載いたします。

13. 河川及び湖沼の利用状況について（岩田顧問）【準備書 p. 160】

水象の状況（P. 70）に記述された湖沼（ダム湛水池）の利用状況についても図示、記述することを御検討下さい。

（事業者の見解）

湖沼（ダム湛水池）の利用状況について、評価書においてはダムの位置を図示し以下のとおり表にとりまとめ記載いたします。

表 ダムの概要

名称	目的	水系	河川名
浜田ダム	洪水調節	浜田川	浜田川
第二浜田ダム	洪水調節 流水の正常な機能の維持	浜田川	浜田川
大長見ダム	洪水調節 水道用水 流水の正常な機能の維持 発電	周布川	周布川
周布川ダム	発電	周布川	周布川

「ダムの位置図・一覧」（島根県 HP、閲覧：令和 6 年 5 月）

「ダム便覧 2023」（一般財団法人日本ダム境界 HP、閲覧：令和 6 年 5 月）より作成

14. 埋蔵文化財包蔵地について（近藤顧問）【準備書 p. 210】

周知の埋蔵文化財包蔵地のうち改変区域（道路を含む）にかかるものはありますか？

（事業者の見解）

改変区域にかかる周知の埋蔵文化財包蔵地はございません。

15. 図表のタイトルについて（中村顧問）【準備書 p. 419, 427】

表 8. 2-2 (38) や図 8. 2-4 (6) のタイトルが「環境 DNA 調査地点」、「動物の調査範囲（環境 DNA）」とありますが、他の図表では対象動物が明記されていることから、ここだけ環境 DNA という調査手法のタイトルになっていることに違和感を覚えます。例えば、具体的に両生類（オオサンショウウオ）及び魚類の環境 DNA 調査と記述されてはいかがでしょうか。

（事業者の見解）

基本的には両生類（オオサンショウウオ）を対象とした調査となりますが、哺乳類（カワネズミ）及び魚類も対象としています。具体的に記載すると「哺乳類、両生類（オオサンショウウオ）及び魚類の環境 DNA 調査地点」なりますので評価書においてはそのように修正いたします。

16. 単位について（中村顧問）【準備書 p. 476, 483】

α や γ の単位を明記して下さい。

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。評価書にて単位を追記いたします。

17. 窒素酸化物の排出量について（近藤顧問）【準備書 p. 476】

夜間(22-6時)の一般車からの窒素酸化物の排出量は0としているのでしょうか。

（事業者の見解）

夜間(22-6時)の一般車からの排出量は0としております。

18. 拡散パラメータについて（近藤顧問）【準備書 p. 484】

iii. 拡散パラメータ「有風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、」・水平方向の拡散パラメータは必要ないのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。評価書において、下記のとおり記載を修正いたします。

修正前：有風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、

修正後：有風時の鉛直方向の拡散パラメータは、

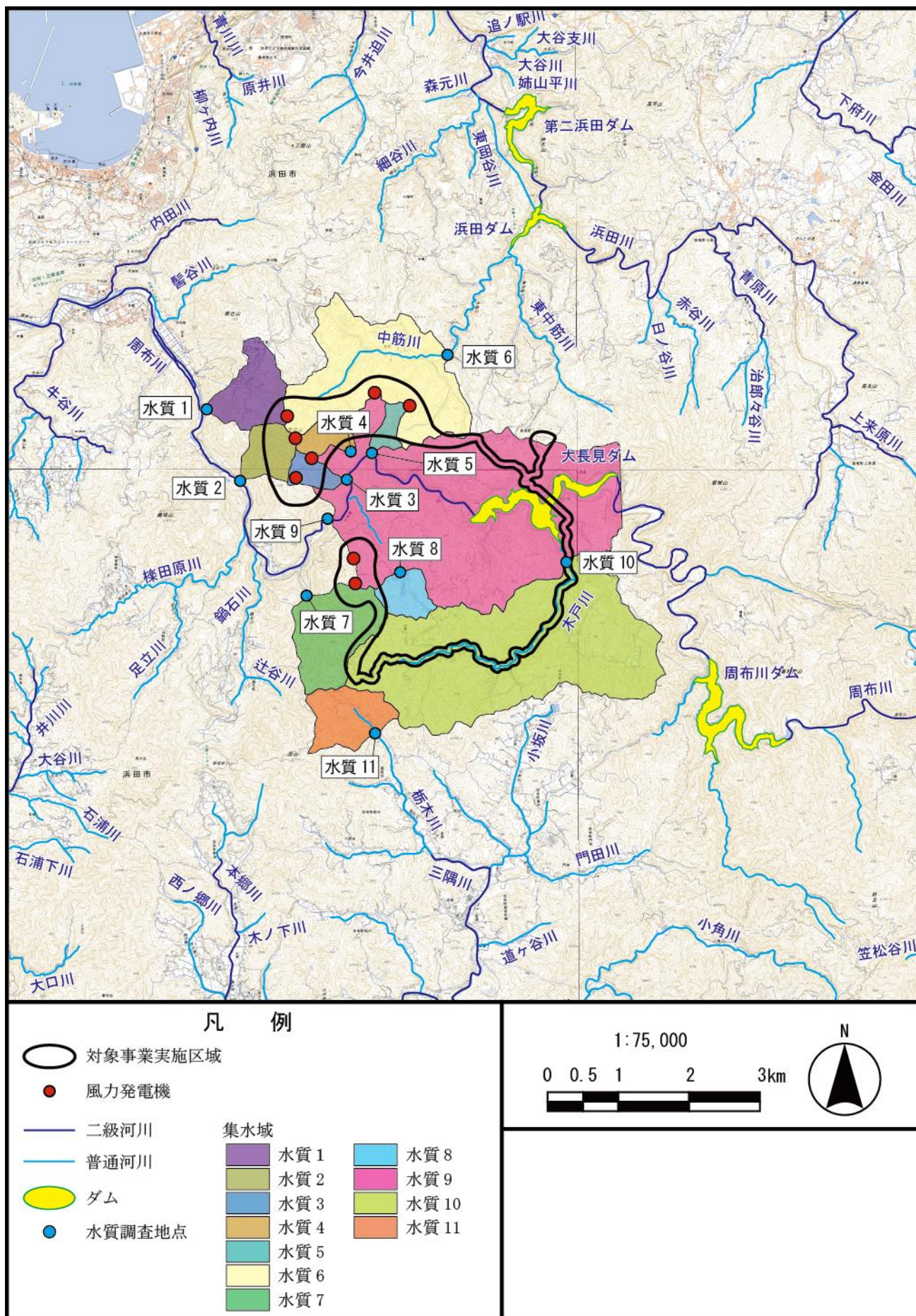
19. 水質調査地点図について（平口顧問）【準備書 p. 638】

理解を容易にするために、河川の名称を図10.1.2-1（p. 638）に記載して下さい。図8.2-2（p. 405）についても同じです。

（事業者の見解）

水質調査地点図に河川の名称を追記いたしました。

評価書においては、本図を掲載するようにいたします。



20. 常時水流について（水鳥顧問）【準備書 p. 638】

現地調査において、新たな沢筋など常時水流の所在調査を実施されたでしょうか。また、実施されていた場合、新たな常時水流の存在は確認されなかったのでしょうか？

（事業者の見解）

現地調査で長見地区内の常時水流を確認しております。



青色太線：新たな常時水流

水色実線：常時水流

青色点線：沈砂池排水口の流下の方向

（二次質問）

評価書では、確認された新たな常時水流の位置を記載願います。

（二次回答）

評価書では、確認した新たな常時水流の位置を記載いたします。

21. 水質調査時の流量について（岩田顧問）【準備書 p. 639】

「表10.1.2-2 水質の調査結果」において水質9の春季の流量が著しく多くなっていますがどのような理由によるものでしょうか。

（事業者の見解）

水質9の流量は大長見ダムの放流量に左右されているものと考えております。

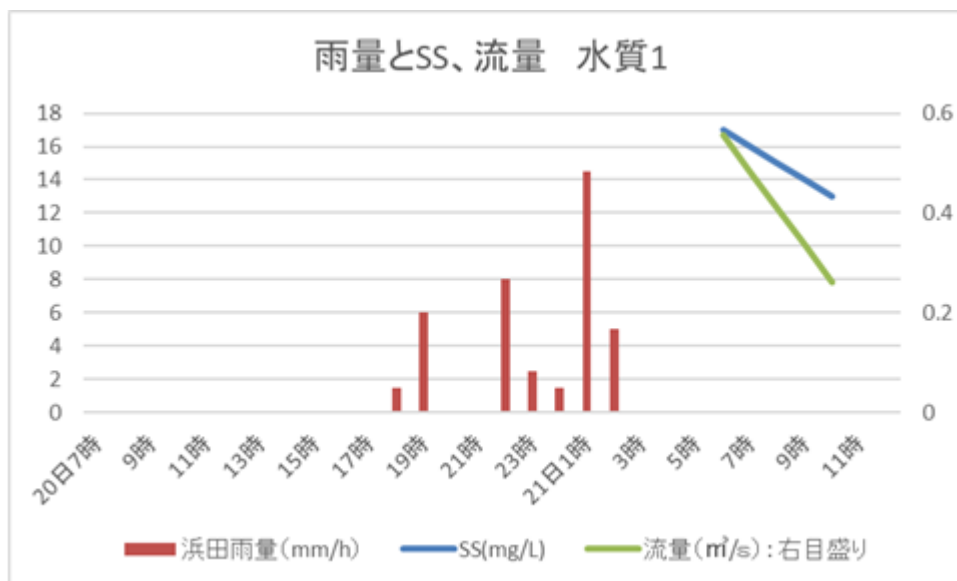
22. 降雨時調査結果の表示について（中村顧問）【準備書 p. 640-641】

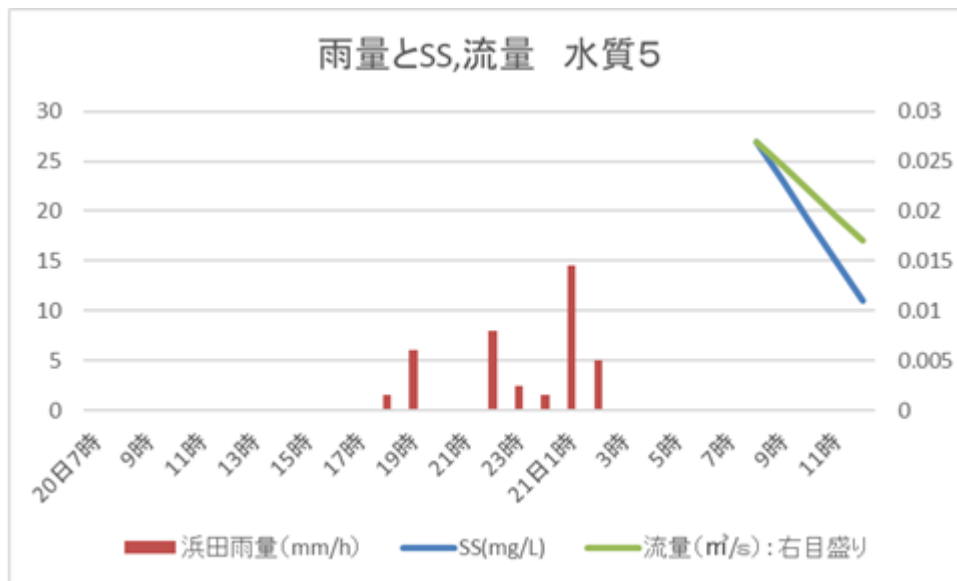
降雨時調査結果が表で示されていますが、流出特性が分かりやすくなるように、できれば降雨量の時系列図に流量と懸濁物質量の結果を重ねて示していただけるとより良いと思います。

（事業者の見解）

降雨時調査は各地点で3回の実施で採水間隔が開いていること、また作業安全確保の観点から夜間の降雨ピーク時の調査が難しかったことから、時系列図作成は難しいと判断しております。

水質1及び水質5の2地点分のグラフは、以下のとおりです。





23. 土砂流出防止対策について（平口顧問）【準備書 p. 647-648】

沈砂池Bは残土処理場にのみ用いるのでしょうか？

（事業者の見解）

沈砂池 B は残土処理場の法先洗掘防止用として設置する計画です。

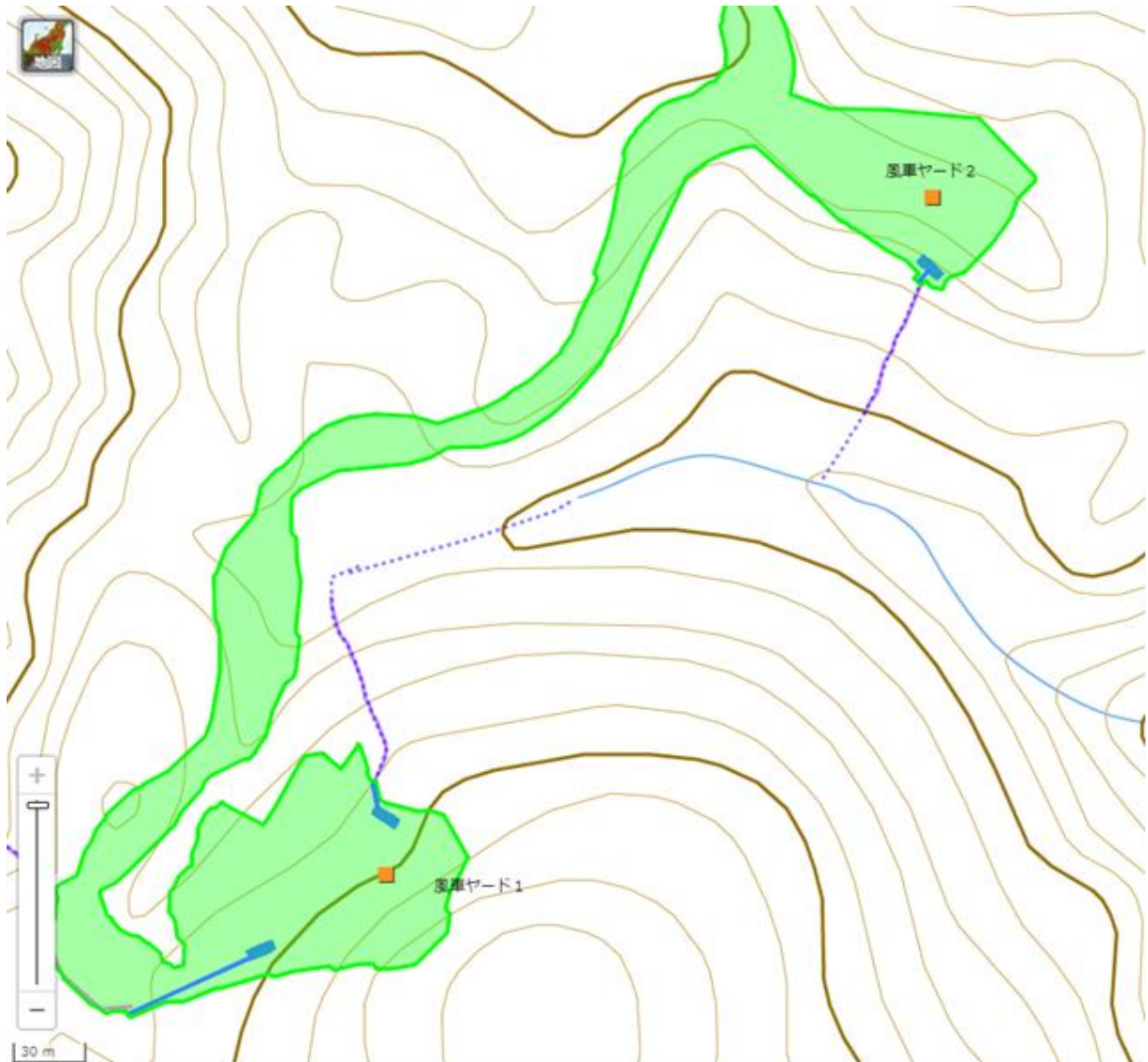
24. 図面について（平口顧問）【準備書 p. 654】

残土処理場の沈砂池からの排水が中筋川の支流にすぐに流れ込むことが図面（例えば図2. 2-4(2), p. 12）からは確認できません。風車ヤード2からの排水が周布川支流に比較的近いことも確認できません。分かりやすい図面を工夫し、お示し下さい。

（事業者の見解）

風車ヤード2と残土処理場付近の流下検討図は、以下のとおりです。

風車ヤード2 付近



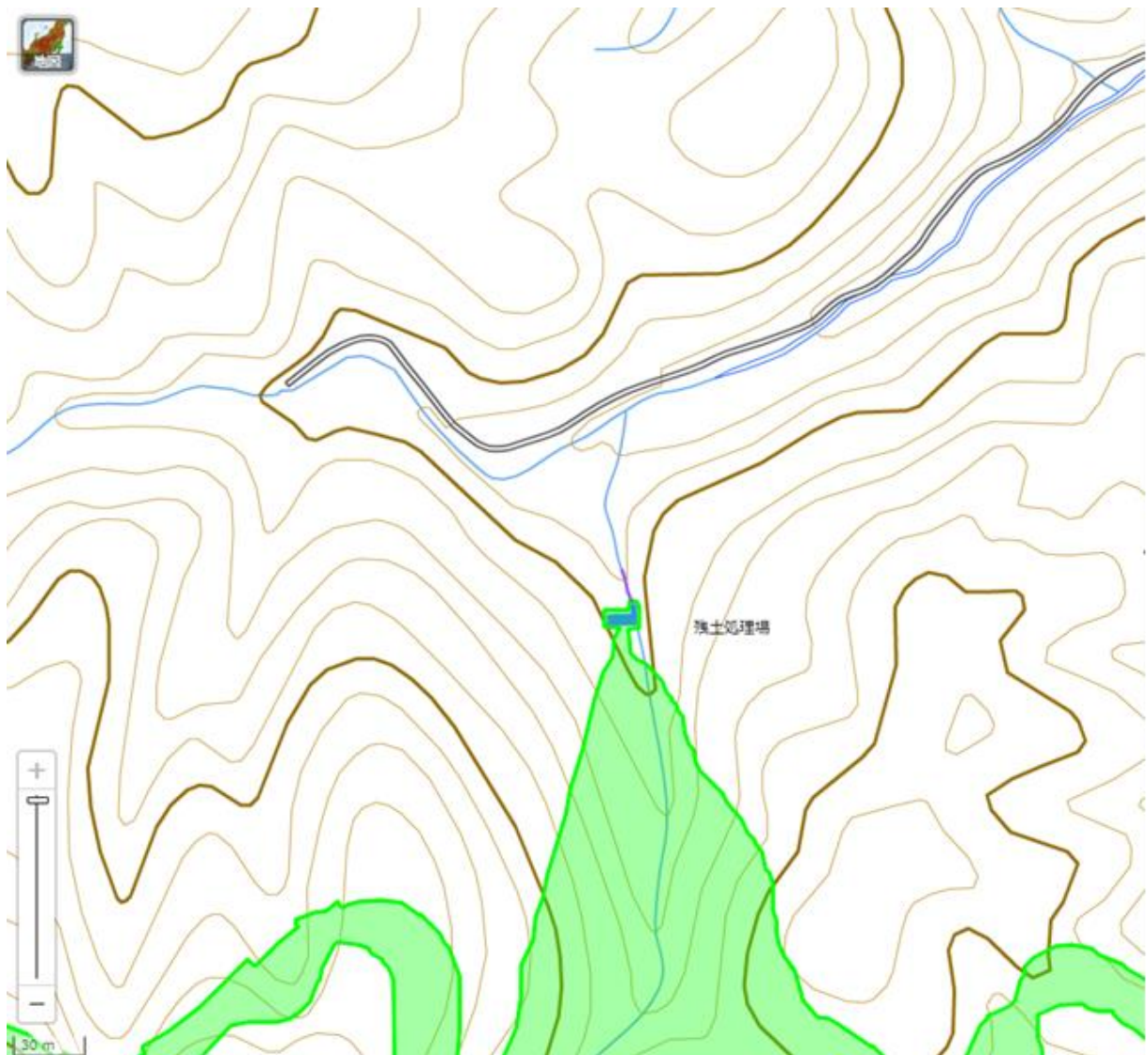
■：沈砂池位置

青色点線：流下の方角

紫色実線：濁水到達距離

水色実線：常時水流

残土処理場



■：沈砂池位置

青色点線：流下方向

紫色実線：濁水到達距離

水色実線：常時水流

離隔が取れず、中筋川支流に流入する。

25. 残土処理場からの土砂流出について（岩田顧問）【準備書 p. 654】

「表10. 1. 2-10 濁水到達予測結果」にある残土処理場とは「残土処理場7」のことでしょうか。「図2. 2-4 改変区域図」には複数の残土処理場が示されていますので注記等が必要ではないでしょうか。あわせて、沈砂池と排水が流入する河川との関係が理解できる図を示すことも御検討下さい。また、残土処理場から河川への土砂流入量は降雨条件14. 5mm/hで1時間当たり115kg-dry、降雨条件62. 1mm/hでは1時間当たり約1t-dryと見積もられますが、河川規模を考慮すると環境保全措置は十分と言えるでしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘のとおり、残土処理場7のことです。現時点で残土処理場に沈砂池を設置する計画となっているのが残土処理場7のみのため記載をしておりませんでした。沈砂池排水が河川に到達することを説明する図面は24で回答させていただいたとおりです。残土処理場7の排水につきましては、有識者にも濁水対策について相談を行っており、今後も濁水対策を再検討の上、改めて有識者にご意見を伺い評価書にてお示しいたします。

残土処理場の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております（準備書 p. 30 図2. 2-6(2) 残土処理場断面図参照）。しかしながら、残土処理場7については規模が大きいことから、法面端部にも沈砂池を設置する計画としております。なお、住民意見に対する事業者見解にも記載のとおり、残土処理場の造成仕様（場所、個所数、土量、盛土構造、排水設備等の詳細）については、本年夏ごろに都道府県毎に規制区域が公表され、次年度より許可制開始と想定されている【盛土規制法】の手続きを踏まえた、林地開発許可手続、及び浜田市との市道占用協議において最終決定してまいります。これらの手続き、協議においては、準備書 p. 47「2. 2. 8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することも検討してまいります。

（二次質問）

補足説明資料 P. 14 と準備書 P. 12 の図からは、常時水流を埋め立てると考えられますがいかがでしょうか。常時水流を埋め立てる場合、環境保全上、および防災上、問題はありませんか。

（二次回答）

ご指摘のとおり、残土処理場7では常時水流を一部暗渠化（排水管渠を設置）する計画です。その際、常時水流は一次回答の「別添2 残土処理場7排水経路」とおり、排水管渠となりますが、残土処理場内で発生する濁水は、ろ過してから導入することにより、残土処理場内の濁水を混入させない計画です。

環境保全上、防災上の問題については以下の通り考えております。

1) 環境保全上の問題

- ・ 濁水到達距離 13m 以上を確保し濁水が河川に到達しないよう、残土処理場 7 の盛土構造（大きさ）並びに沈砂池位置の見直しを実施致します。

2) 防災上の問題

- ・ 準備書 p. 47「2. 2. 8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することを検討し、その結果を評価書にお示し致します。

26. 残土処理場沈砂池について（平口顧問）【準備書 p. 655】

『残土処理場沈砂池は、常時水流と離隔がとれない場所に設置せざるを得ず、ある程度の排水は常時水流への混入が避けられない』としてますが、残土処理場の集水面積は他の沈砂池の集水面積の 2～5 倍あるにも関わらず、沈砂池面積は全ての沈砂池で同じとなっています。残土処理場をやむをえずこの場所に造るのであれば、沈砂池を大きくするなど、少しでも工夫して下さい。

ところで、残土処理場はこれ以外にも 1～6 まであるようですが、これらに対しては沈砂池等の濁水対策は取られていません。その理由をお伺いします。また、残土処理場 1 と 2 の排水は既設道路の直ぐ側に排水されるようですが、これについてはどの様に評価されているのでしょうか？ 更に、残土処理場 3～6 の排水は合流し、多量の排水が同じ沢筋に流れ込むように見えますが、いかがでしょうか？

（事業者の見解）

残土処理の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております（準備書 P. 30 図 2. 2-6(2) 残土処理場断面図参照）。残土処理場 7 については規模が大きいことから、法面端部にも沈砂池を設置する計画としております。しかしながら、工事中においては緑化が未定着であることから、一時的な沈砂池の設置も検討してまいります。また、残土処理場の造成仕様（場所、個所数、土量、盛土構造、排水設備等の詳細）については、本年夏ごろに都道府県毎に規制区域が公表され、次年度より許可制開始と想定されている【盛土規制法】の手続きを踏まえた、林地開発許可手続、及び浜田市との市道占用協議において最終決定してまいります。これらの手続き、協議においては、準備書 p. 47「2. 2. 8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することも検討してまいります。

27. 残土処理場沈砂池について（平口顧問）【準備書 p. 655-656】

- ・残土処理場沈砂池排水に関しては、「工事期間中降雨時の中筋川での環境監視を実施し、その結果から必要に応じて追加の対策を講じる。」とあります。環境監視は勿論ですが、残土量を極力減らし、沈砂池面積を広くするなどの工夫を是非していただきたいと思います。
- ・表10. 4-1 (23) (p. 1307) の【評価結果の概要】では、『上記環境保全措置を実施することにより、……、実行可能な範囲で低減がはかられている』と評価しているが、“上記環境保全措置”に関する記述が全くないので内容が理解できない。更に、前段の【予測結果の概要】では、残土処理場からの排水は中筋川支流の沢に流入すると予測しているだけに、“低減がはかられている”との内容とは矛盾する。必要な文を追加するなどして、文章を見直して下さい。また、工事期間中の環境監視についても触れてはいかがでしょうか？

（事業者の見解）

- ・残土処理の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております（準備書 P. 30 図 2. 2-6 (2) 残土処理場断面図参照）。残土処理場 7 については規模が大きいことから、法面端部にも沈砂池を設置する計画としております。しかしながら、工事中においては緑化が未定着であることから、一時的な沈砂池の設置も検討してまいります。また、住民意見に対する事業者見解にも記載のとおり、残土処理場の造成仕様（場所、個所数、土量、盛土構造、排水設備等の詳細）については、本年夏ごろに都道府県毎に規制区域が公表され、次年度より許可制開始と想定されている【盛土規制法】の手続きを踏まえた、林地開発許可手続、及び浜田市との市道占用協議において最終決定してまいります。これらの手続き、協議においては、準備書 p. 47 「2. 2. 8 1. 残土処理場の場所、面積及び容量」に記載のとおり、工事用道路、風車ヤードへの残土活用等の最適化を行い、土量バランスを可能な限り均衡化にすること、及び、昨今の土砂災害等を鑑み、盛土の安全性を関係機関と協議の上慎重に検討し、必要に応じて残土を対象事業実施区域外へ搬出し適正に処理することも検討してまいります。
- ・10. 4 章の水の濁りの環境保全措置は、p. 1306 に記載しておりました。そのため、分かりづらい記載となっておりました。評価書では、わかりやすい記載を検討いたします
また、中筋川では、工事期間中に降雨時調査を実施し、工事による河川の濁り状況を把握するとともに、影響の低減が十分でないと判断した場合には追加の対策を検討するなど、環境影響のさらなる低減に努めます。

28. 残土処理場沈砂池について（水鳥顧問）【準備書 p. 655, 651】

残土処理場沈砂池の排水が流入する水質 6の浮遊物質量は、10mg/Lから231mg/Lに大幅に増加するとの予測結果です。一方、表 10.1.2-7を見ると、残土処理場沈砂池の面積が残土処理場に比べ集水面積が小さい風車ヤードと全く同じ広さになっています。浮遊物質量の予測結果から考えて、残土処理場沈砂池の広さを拡充することを検討されてはいかがでしょうか？

（事業者の見解）

残土処理の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております（準備書 P. 30 図 2.2-6(2) 残土処理場断面図参照）。残土処理場 7 については規模が大きいことから、法面端部にも沈砂池を設置する計画としております。しかしながら、工事中においては緑化が未定着であることから、一時的な沈砂池の設置も検討してまいります。

29. 沈砂池について（水鳥顧問）【準備書 p. 656】

①「適切な数」や「適切に・・・除去を行う」などの記載がありますが、適切の内容を具体的に記述してください。

②最近の気象状況を踏まえ、沈砂池周辺における定期的及び強雨時の監視計画を追加していただきたい。

（事業者の見解）

①残土処理の設計思想として、盛土内に設置する竖樋を通じて集水した水を、現況地盤部に設置した排水管渠に流すこと、及び、竖樋の周り、竖樋と排水管渠の接合部に碎石を巻き濾過の効力を発揮させることにより、濁水を残土処理場外へ流出させない構造としております（準備書 P. 30 図 2.2-6(2) 残土処理場断面図参照）。残土処理場 7 については規模が大きいことから、法面端部にも沈砂池を設置する計画としております。しかしながら、工事中においては緑化が未定着であることから、一時的な沈砂池の設置も検討してまいります。今後の林地開発手続きを通じて最適な沈砂池容量を決定して参ります。土砂の除去については降雨後の現地パトロールにて沈砂量を把握し管理して参ります。

②時間雨量 20mm 以上の降雨があった場合、その降雨終了後に沈砂池排水口周辺を点検し、洗堀跡等を記録し、（洗堀跡が到達予測距離以上に広がるなど）土壌浸透が不十分と判断した場合には追加の土壌浸透対策を施す計画です。

(二次質問)

①「適切」の内容についてお聞きした主旨は、ご回答いただいた残土処理場だけでなく、風車ヤードを含めた沈砂池全般にわたってのものです。適切という抽象的な表現ではなく、明確な判断基準あるいは考え方を教えていただきたい。

②評価書では、ご回答いただいた監視計画をご記載ください。

(二次回答)

①沈砂池の設置要否の基準については、改変地の緑化の考え方に応じて以下の通り考えております。

- ・風車ヤードについては、風力発電所の運転期間中にもヤードを使用するため十分な緑化を行うことができません。よって、沈砂池を設置し濁水処理する計画です。
- ・残土処理場およびアクセス道路のり面については造成完了後速やかに緑化を実施しその状態を維持管理していく、すなわち、改変しない土地と同様の状態とするため、原則として沈砂池の設置は考えておりませんが、残土処理場 7 については、時間雨量 10mm での浮遊物質量が 322mg/L となり、仮に排水基準 200mg/L と比較するとその値を超えること（面積が 0.84ha を超えると、沈砂池出口濃度が 200mg/L を超えます。）、緑化が定着するまでの濁水を考慮した結果、現時点においても沈砂池を設置する計画としております。なお、残土処理場 1～6 (0.14～0.77ha) においても、緑化定着までの濁水を鑑み、一時的な沈砂池の設置を検討してまいります。残土処理場 7 においては、濁水到達距離 13m 以上を確保し濁水が河川に到達しないよう、盛土構造（大きさ）並びに沈砂池位置の見直しを実施致します。

②評価書では、一次回答で記載した監視計画を記載いたします。

30. 豪雨後の斜面崩壊や土砂流出などの環境監視について（平口顧問）

豪雨による道路や盛土の土砂災害を軽減するために、運用時においても豪雨後の斜面崩壊や土砂流出などの環境監視をお願いします。

(事業者の見解)

時間雨量 20mm 以上の降雨があった場合、その降雨終了後に対象事業実施区域での土砂流出等の有無を点検する計画です。

31. オオサンショウウオについて（中村顧問）【準備書 p. 771】

オオサンショウウオについては、注目されている種であることから、経産大臣意見等でも調査が求められていますし、有識者ヒアリングにおいても存在がほぼ確実視されています。今回の目視調査および環境DNA調査結果では確認されなかったということですが、この結果はどのように考察されますでしょうか？

（事業者の見解）

基本的には両生類（オオサンショウウオ）を対象とした調査となりますが、哺乳類（カワネズミ）及び魚類も対象としています。具体的に記載すると「哺乳類、両生類（オオサンショウウオ）及び魚類の環境 DNA 調査地点」なりますので評価書においてはそのように修正いたします。

32. 魚類の調査結果について（中村顧問）【準備書 p. 787】

魚類の捕獲調査と環境DNA調査結果について、相互比較して整理されています。捕獲調査で確認されたものの、環境DNA調査で検出されなかった生物については、調査日が異なることが最大の理由でしょうか？

（事業者の見解）

正直なところ、その要因までは不明です。捕獲調査は5月23日に、環境DNA調査は5月25日に実施しており、その間に大きな出水等はありませんでした。そのほか、「環境DNA分析技術を用いた淡水魚類調査手法の手引き」（環境省、令和2年）に示されるように、環境DNAの拡散は、水の流れに影響を受けることや、特定の種のDNAが多く含まれていると、少数の種が検出されにくいこと等も考えられます。

33. 誤記（岩田顧問）【準備書 p. 787】

ドショウ→ドジョウ

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。評価書において修正いたします。

34. 魚類の影響予測対象種について（岩田顧問）【準備書 p. 889】

「現地調査で確認された重要な種（中略）を予測対象とした」とありますが、魚類について捕獲調査では確認されずDNA調査で確認された種については対象とする必要はありませんか。

（事業者の見解）

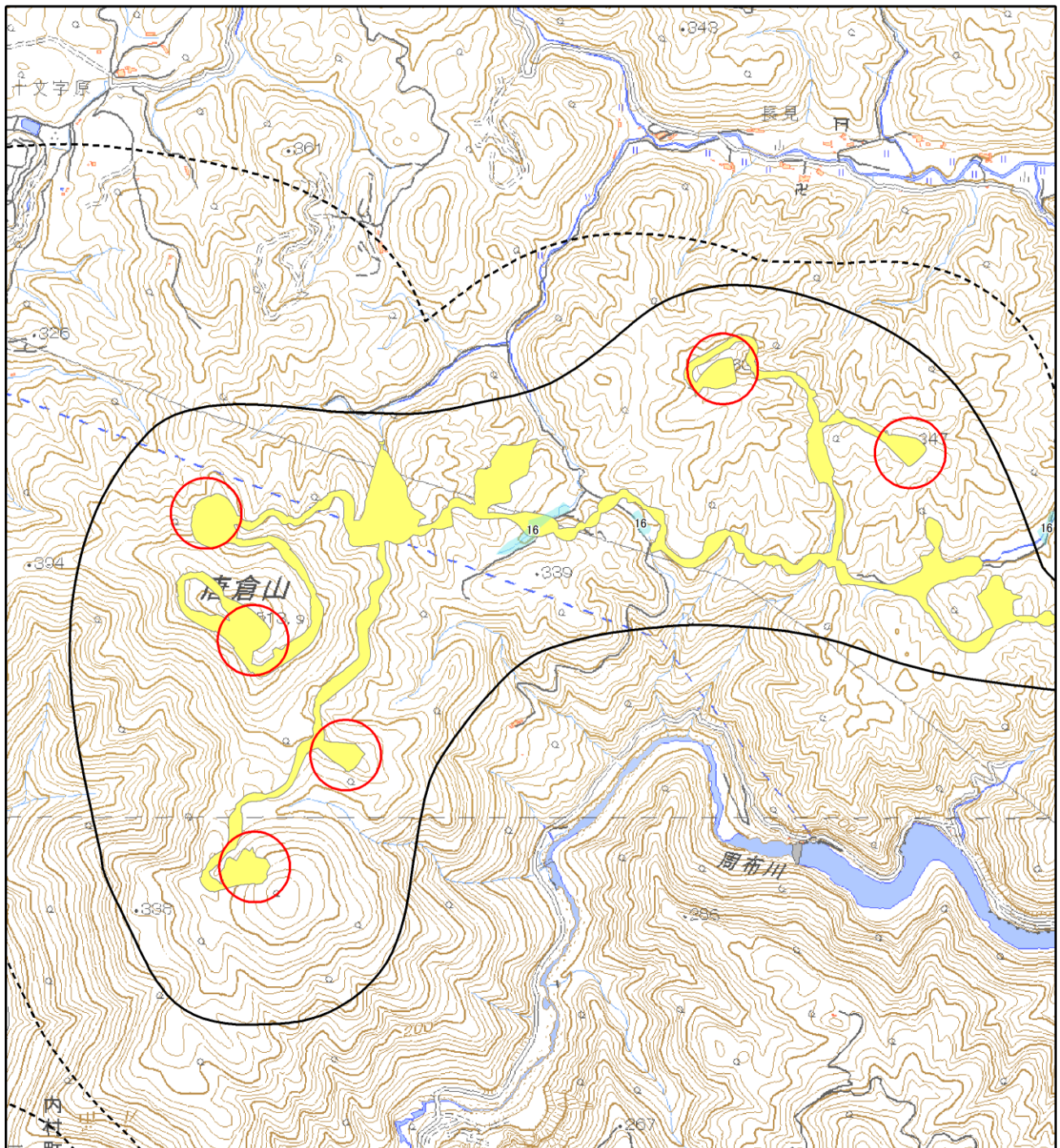
ご指摘を踏まえ、イシドンコ及びヨシノボリ属といった環境 DNA 調査のみで確認されているものの、DNA 解析及び現地調査において種の断定が難しくかつ同一と考えられる種が確認されていた種を除いたニホンウナギ、アユについて予測の対象といたします。

35. 車両の通行箇所について（岩田顧問）【準備書 p. 970 他】

ニホンイシガメ等に対する工事関係車両への接触の影響予測において「通行車両が（中略）湿生草地環境を通過する」とありますが、具体的にどのような箇所でしょうか。

（事業者の見解）

取り付け道路としての改変区域に湿性草地環境に該当する「放棄水田雑草群落」が含まれております。詳細な位置については以下の資料をご確認ください。

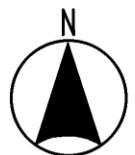


凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲
- 風力発電機
- 変換区域
- 16. 放棄水田雑草群落

1:15,000

0 0.25 0.5 km



36. 魚類への影響予測について（岩田顧問）【準備書 p. 999】

重要な魚類への影響予測において、DNA調査は下流で行われているにせよ、対象事業実施区域内での調査が行われていないにもかかわらず、「対象事業実施区域外（改変区域外）の確認であることから、（中略）影響はほとんどないものと推測する。」との評価は適切でしょうか。また、両生類なども含めて重要な水生生物の生息可能性のある水域環境は改変区域内にありますか。

（事業者の見解）

魚類については、捕獲調査地点は対象事業実施区域内に設置していないものの、より上流部において生息の可能性がある水域を確認した場合には目視にはなりますが可能な範囲で魚類が生息していないかの確認に努めております。また、一部改変区域内に植生図には反映されない程度の重要な種の確認されている水辺環境が含まれております。評価書に向け回避できないか計画の見直しを行って参ります。

（二次質問）

対象事業実施区域や改変区域に重要な魚類が生息しないと判断できるエビデンスを示す必要はありませんか。また、「一部改変区域内に植生図には反映されない程度の重要な種の確認されている水辺環境が含まれて」いるのであれば、その点を明確にして影響評価や保全措置を検討する必要はありませんか。

（二次回答）

捕獲調査地点については、地点を選定した方法書時の区域に対して何点かは区域内となるように設定しておりました。しかしながら、調査終了後の準備書作成時により影響を低減するため区域の縮小を行ったところ区域外の地点となっております。可能な限り改変の可能性がある場所の近くで実施できるようにしておりましたが、現状の調査結果より対象事業実施区域に重要な魚類が生息しないといいきることはできないことから、評価書においては「改変による生息環境の減少・喪失」は影響要因として選定せず、現行の「濁水の流入による生息環境の悪化」のみを選定して予測を行って参ります。現時点において濁水の流入要因となっている残土処理場7については、濁水到達距離 13m 以上を確保し濁水が河川に到達しないよう、盛土構造（大きさ）並びに沈砂池位置の見直しを実施致します。なお、改変部分においては、必要に応じて土堤や素掘側溝を設置することにより濁水流出を防止すること、風力発電機や工事用道路の建設の際に掘削される土砂等に関しては、必要に応じて土砂流出防止柵やふとんかごを設置することにより流出を防止することといった環境保全措置を計画しております。これらの措置を適切に実施することにより、事業の実施により魚類への影響を低減してまいります。

また、「一部改変区域内に植生図には反映されない程度の重要な種の確認されている水辺環境が含まれている」ことについては、対象となる重要な種（イワミサンショウウオが該当します）の予測において改変区域内に含まれてしまうことを記載しており、事後調査として移殖を実施することといたしました。風車へのアクセス道路や残土処理場の線形や構造を見直すことにより

改変区域を縮小し、重要な種（イワミサンショウウオ）への環境負荷低減を検討し、その結果を評価書にてお示し致します。

37. 図 10.1.5-1 植物相調査地点について（鈴木顧問）【準備書 p. 1008】

・調査地点とありますが、調査範囲ではありませんか。

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。評価書において修正いたします。

38. 誤記（鈴木顧問）【準備書 p. 1010】

・ススキ軍団（Ⅶ）→ススキ群団（Ⅶ）

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。評価書において修正いたします。

39. サンヨウアオイの影響予測について（鈴木顧問）【準備書 p. 1059】

・影響予測欄には、3地点62株が消失するが、27地点195株が残存するので影響の程度は小さい、とありますが「小さい」という表現は適切ではないと思います。総株数では約1/3が消失し、1地点あたりの株数では区域外の9.8株に対し、消失予定地点では2倍の20.7株ですので、安易に影響は小さいと断言することは危険です。

文章表現的には、例えばこの部分は削除し、「事業実施後に予測されるの最小残存株数は27地点195となる。消失する株については環境保全措置として移植を実施する…」とするなど文章表現をご検討願います。

移植をするのであれば、現在の生育地に近似した立地を現地調査により検討した上で移植することなどを付してください。

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。安易に影響は小さいと断言せず文章表現について以下のとおり見直しを行います。

「事業実施により 3 地点 62 株が消失すると予測する。しかしながら、事業実施後に予測される最小残存株数は 27 地点 195 株となり、消失する株についても環境保全措置として移植を実施することにより個体群の保全に努める。さらに、改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、植物の生育環境を保全することから、影響は低減できるものと予測する。」

移植の実施にあたっては、現在の生育地に近似した立地に移植できるよういたします。

40. 環境類型区分について（鈴木顧問）【準備書 p. 1066-1085】

・方法書段階での環境類型区分と対応植生が異なっていると思いますので、その旨を本文に加えておいた方がよいのではないのでしょうか。例えば、方法書ではツルヨシ群集は「草原・低木林」に含まれていますが、準備書では水域の河川、開放水域として本文1067ページに書かれているなどですが、変更を明記しておかないと、方法書と準備書の整合性に關係するのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。文献その他の資料調査における環境類型区分は評価書において見直します。また、文献その他の資料調査における類型区分と現地調査を踏まえた類型区分の対応植生が異なる場合には変更理由を明記するよう致します。

41. 斜面方位、平均標高について（阿部顧問）【準備書 p. 1130】

斜面方位について、応答曲線が高くなっているのがどの方位か分かるように示してください。方位に応答している生態的な意味についても説明を加えてください。その他、平均標高の低い方のピークは何を意味しているのでしょうか？

（事業者の見解）

斜面方位の応答曲線が高くなっているのは概ね南から西の斜面となります。営巣地が南から西向きの斜面にあり、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」にもあるとおり行動圏内に広がる谷部の斜面においてハンティングを行う傾向があるともされており、それゆえ他と比べ若干ですが数値が高くなっているのではと推察します。

また、平均標高の低い方のピークは、標高の低い場所に営巣地をもつペアの採餌確認位置に依存している部分となります。

42. アカマツ、スギについて（阿部顧問）【準備書 p. 1136】

アカマツもスギも針葉樹林なので、アカマツ群落＝針葉樹林、スギ・ヒノキ植林＝植林地という名称は分かりにくいと思います。

（事業者の見解）

ご指摘ありがとうございます。

評価書においては、針葉樹林はアカマツ林に、植林地はスギ・ヒノキ植林に名称を変更いたします。

43. 行動圏の環境について（阿部顧問）【準備書 p. 1155】

当該ペアが存続するものと考えするためには、行動圏のうち風車から500mが使われなくなった場合に、シフトする可能性のある先にも同様の環境が同じだけ確保されているかどうかを予測する必要があります。

（事業者の見解）

準備書 p. 1132～1135 にご指摘いただいた点、記載をおこなっております。そちらをご参照いただければと思います。

44. 採餌好適性について（阿部顧問）【準備書 p. 1161】

本図を見る限りは、中央ペアが行動圏をシフトする可能性のある南東側は、採餌好適性が現在の行動圏より低いように見受けられます。

（事業者の見解）

準備書 p. 1133 の表 10. 1. 6-20 (2) に示すとおり、行動圏がシフトした場合の採餌環境好適性区分の状況を整理しています。営巣地付近の谷部等の採餌好適性指数が高い部分（A～B）は稼働後も利用可能であり、そのほか主稜線で区切られた範囲にも B～C ランクに該当する場所が広がっています。また、現地の植生から採餌可能な環境を推定した結果（表 10. 1. 6-20 (1) 及び図 10. 1. 6-21 (1)）でも落葉広葉樹林の面積も稼働後確保される結果となっており、生息や採餌に係る顕著な影響は生じないものと考えます。

45. カラ類について（阿部顧問）【準備書 p. 1169, 1170, 1172, 1174, 1175, 1176】

カラ類の生息環境好適性の高いランクAやBが、残土処理場7を中心とする改変区域と重なっているようです。アカマツ林やコナラ林で好適性が高いという結果が得られておりますので、これらの林の伐採面積を最小化するとともに、場合によっては復元するような保全措置を検討すべきではないでしょうか？影響の程度は小さい（1167、1178ページ）という予測のみでは不十分と思います。

（事業者の見解）

好適性が高いアカマツ林やコナラ林については伐採を最小化するよう評価書に向けて検討いたします。また、現時点での環境保全措置として、例えば改変区域との林縁部などについては抜根は極力行わず、萌芽再生による樹林復元を行うこととしております。

46. 伐採木について（阿部顧問）【準備書 p. 1242】

伐採木の発生量はどのような原単位や式で算出したものでしょうか？

（事業者の見解）

伐採木の発生量は、改変面積（304,894m²）に原単位（0.015t/m²、他案件実績）を乗じて4,570tと算出いたしました。

47. バットストライクについて（阿部顧問）【準備書 p. 1277】

コウモリ類の調査結果を拝見する限り、カットイン風速以上でも相当数の記録があるため、バットストライクの可能性は低いとは言えない（不確実性は高い）と思われます。バットストライクに関しての追加の保全措置を検討する際の「環境影響の程度が著しい」とはどのような状況を想定されていますでしょうか？

（事業者の見解）

事後調査の結果を踏まえ、専門家等からの助言を得ながら影響の程度を検討していきますが、ひとつの目安として1年間に10個体以上のコウモリが衝突した場合を想定しています。

48. 風況の図について（近藤顧問）【準備書 p. 1369】

風況の図は図にも高度30mであることがわかるように記載をしたほうがよいのではないのでしょうか。また左上の風配図の地点が図のどこであるかがわかるように場所を示すか図に経緯度をいれたほうがよいのではないのでしょうか。

（事業者の見解）

評価書にて下図のとおり修正いたします。

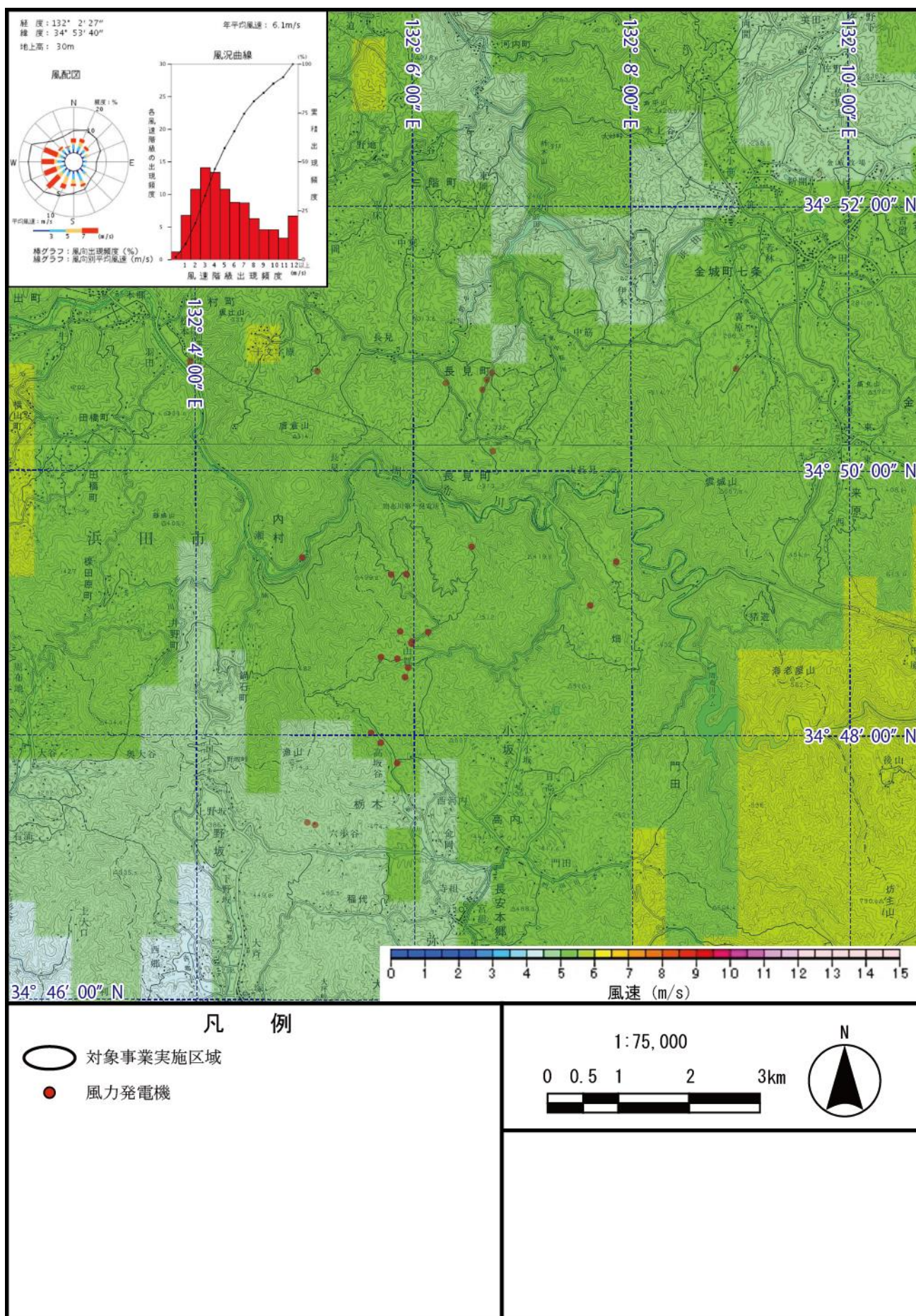


図 12.2-4 風況条件（高度 30m）から抽出した候補地

49. 騒音等調査地点の大縮尺の図 準備書チェックリスト No. 18 (非公開)

- ・大気質、騒音及び超低周波音、振動の調査地点について、住宅、道路、測定場所の関係がわかる大縮尺の図（500分の1～2500分の1程度）と測定環境の状況が分かる現地写真は記載されているか。[非公開可]

【調査地点の妥当性を検討するため】

(事業者の見解)

調査地点の大縮尺図は、図のとおりです。

※個人情報保護のため、非公開とします。

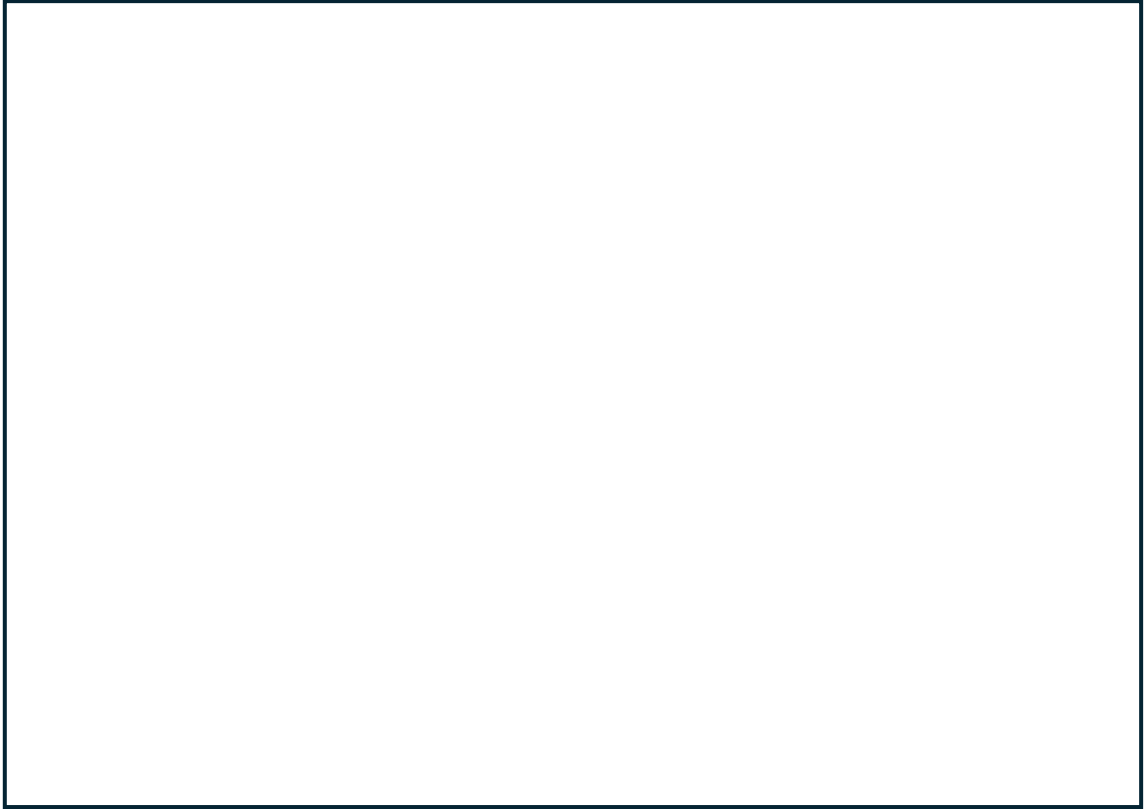


図 1(1) 環境 1

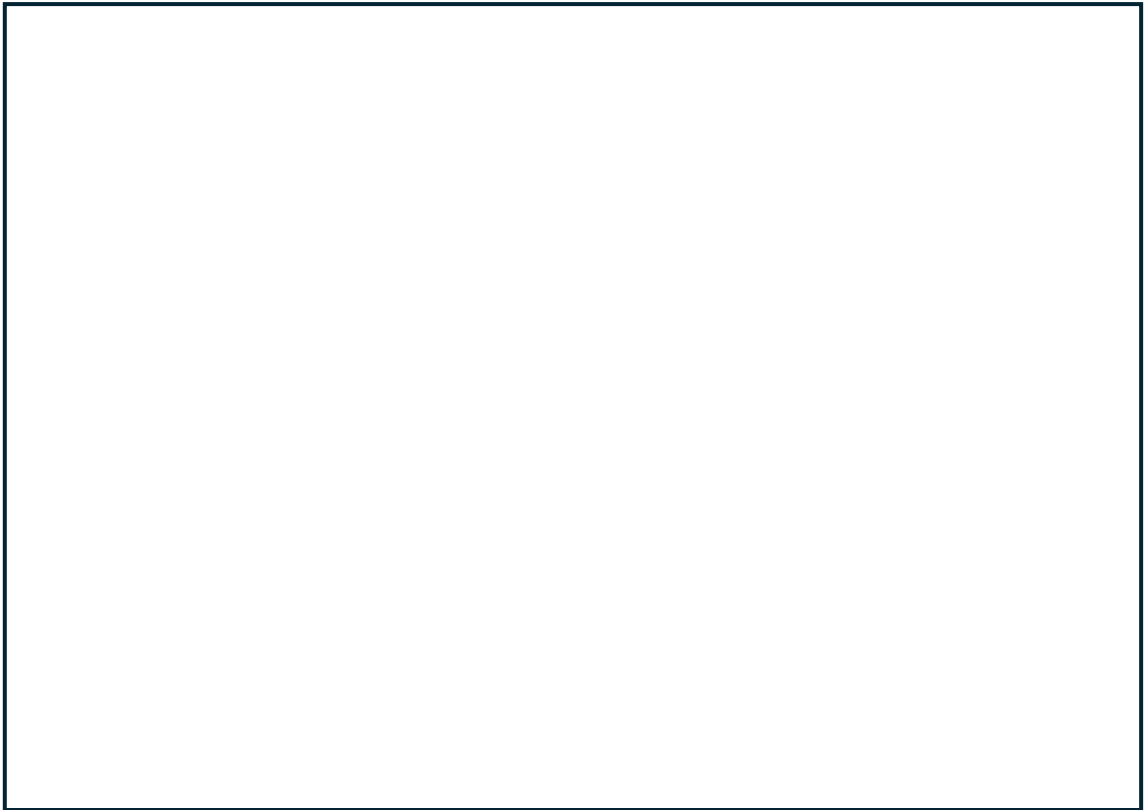


図 2(1) 環境 1 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

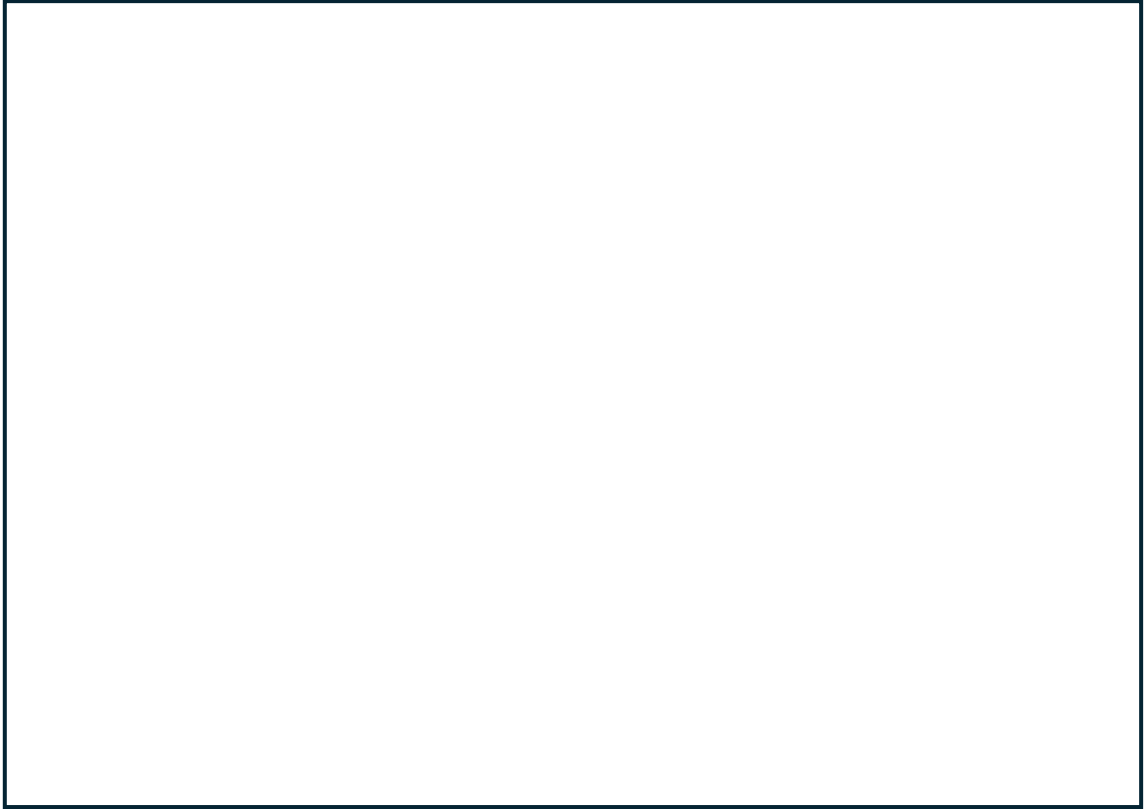


図 3(2) 環境 2

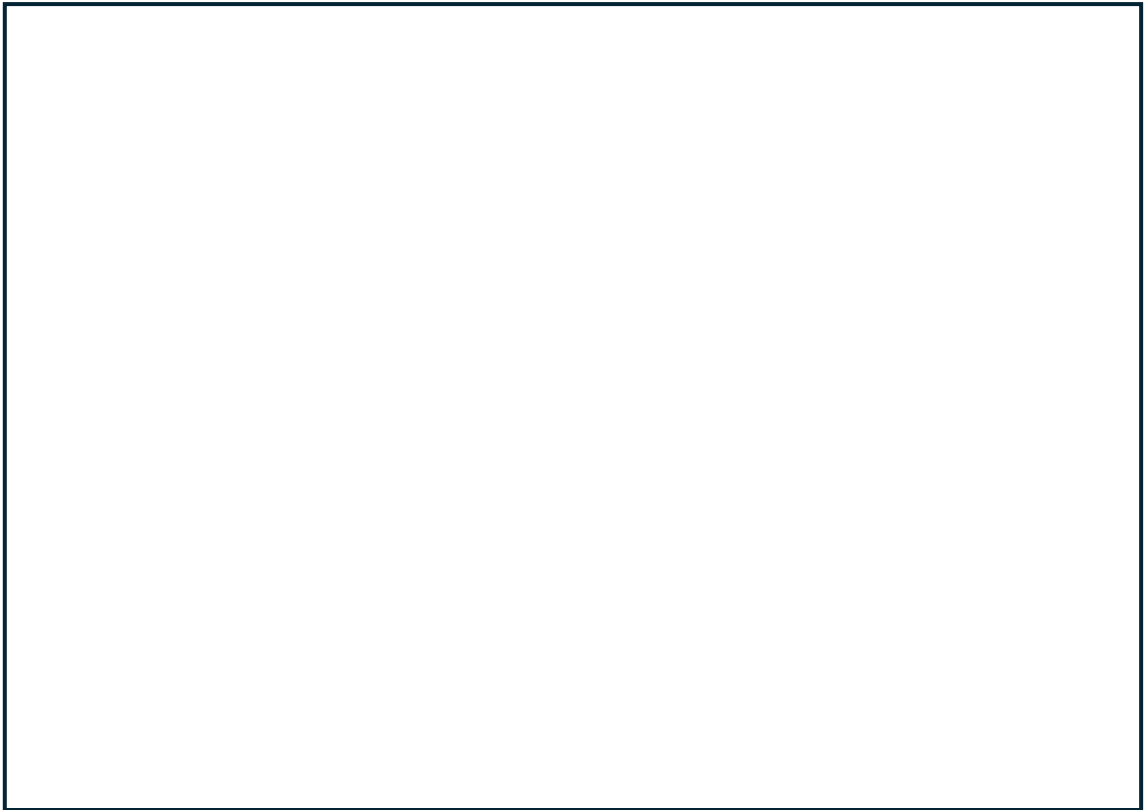


図 4(2) 環境 2 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

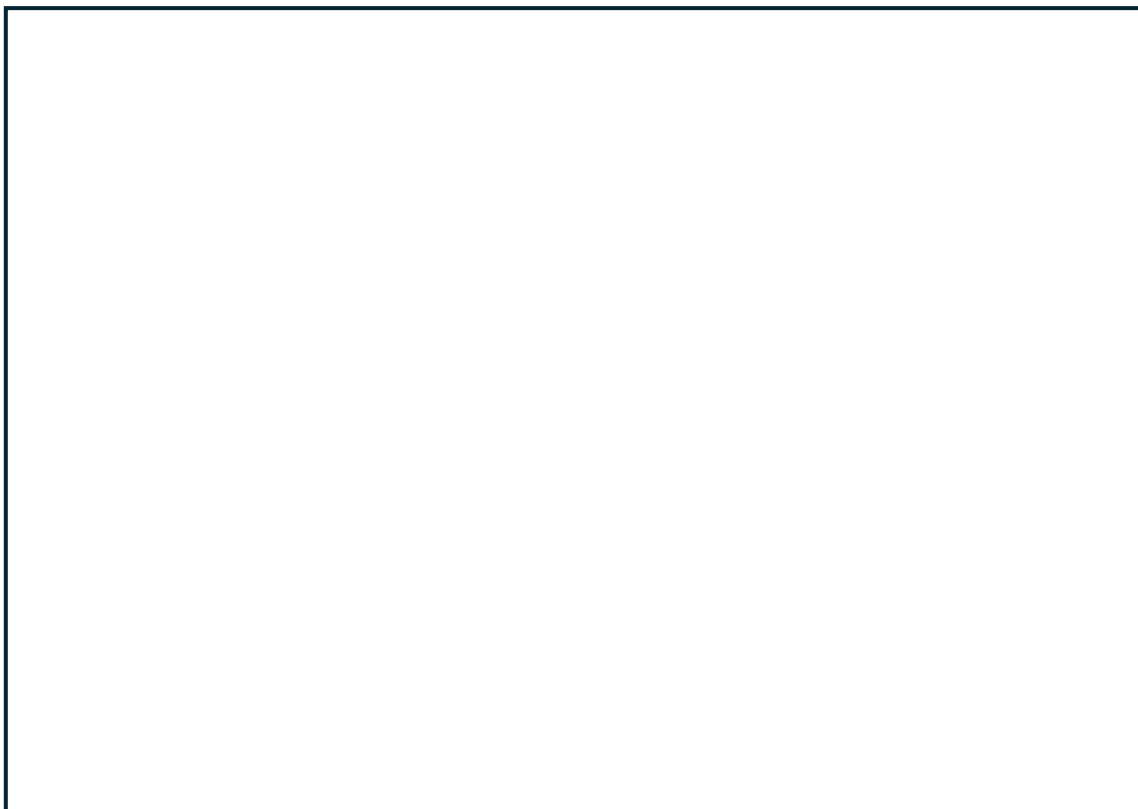


図 5(3) 環境 3・沿道 3

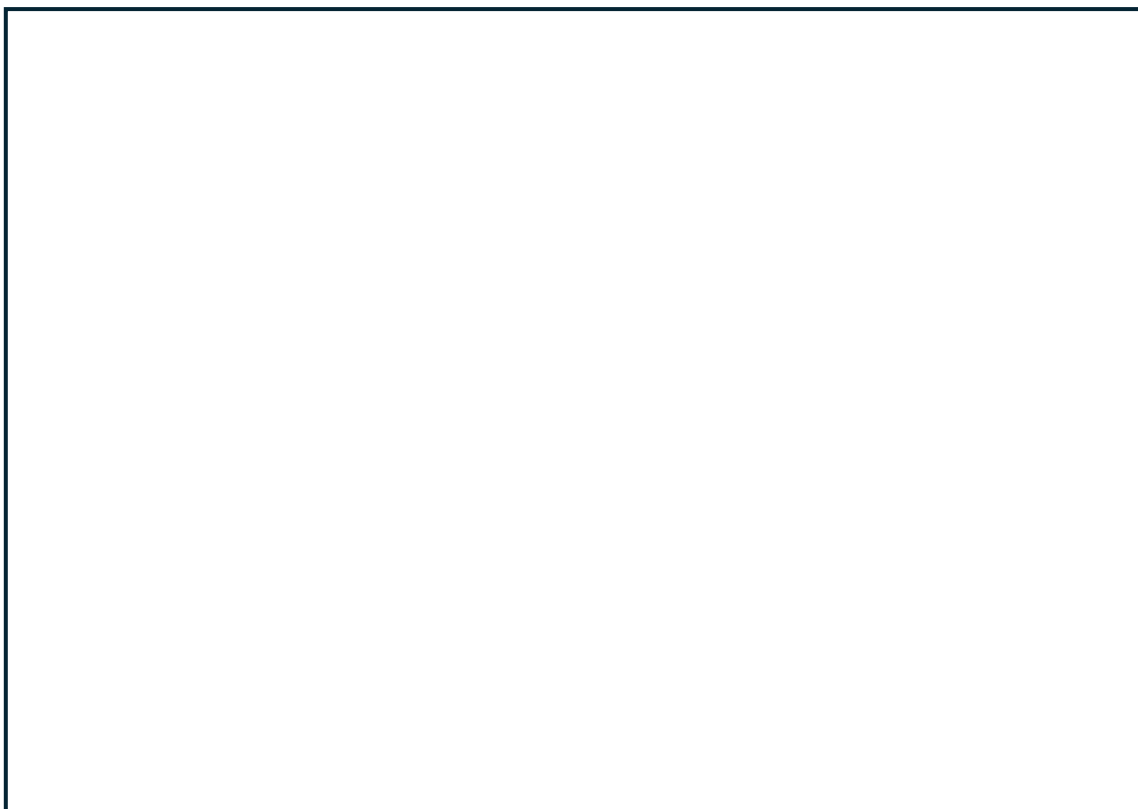


図 6(3) 環境 3・沿道 3 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

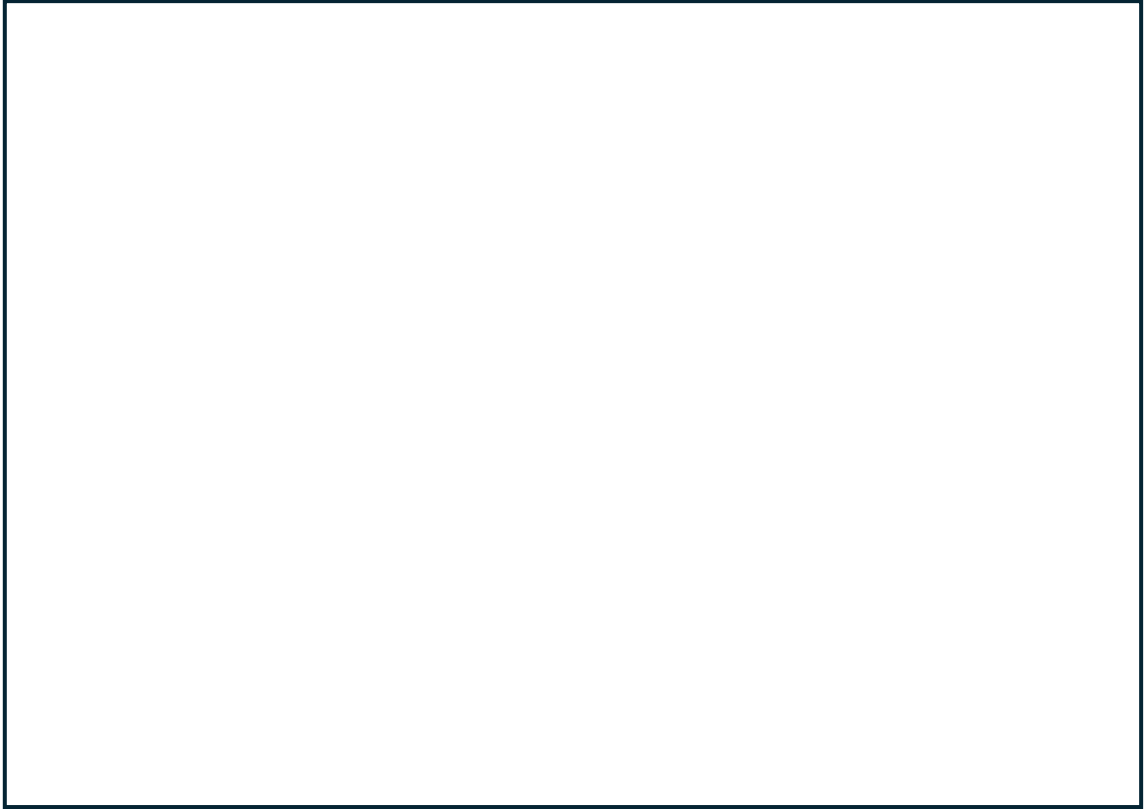


図 7(4) 環境 4

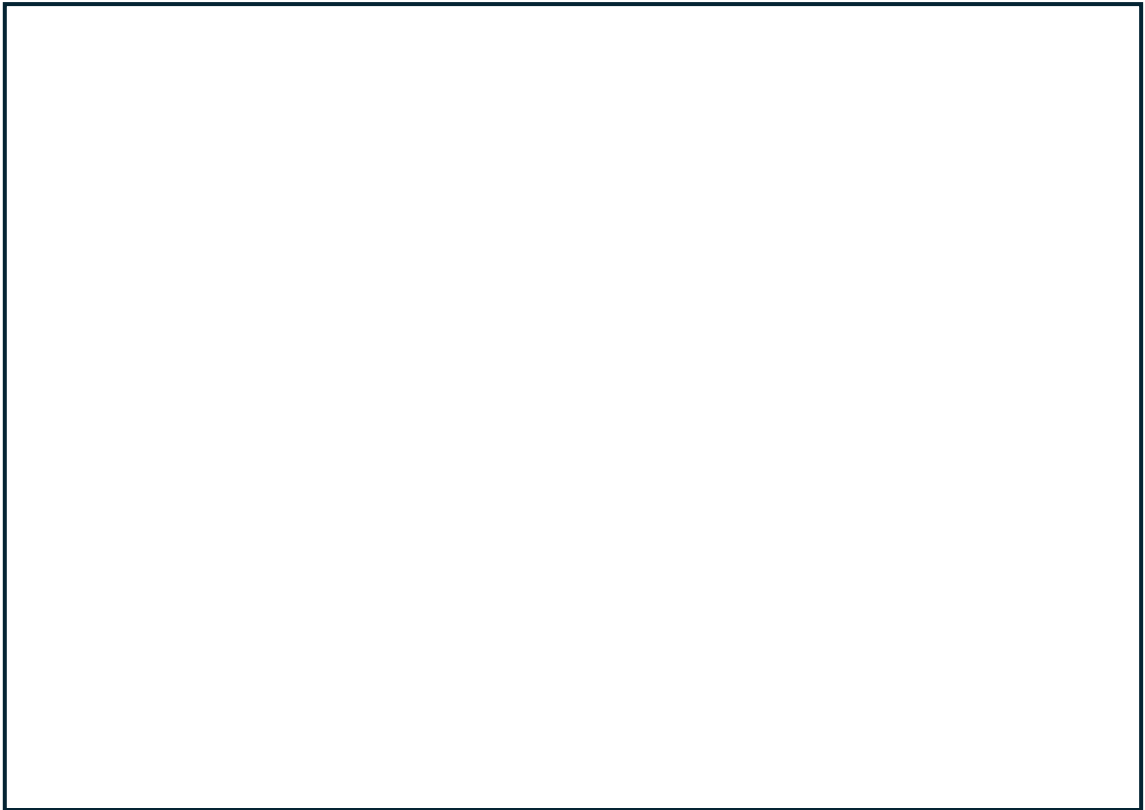


図 8(4) 環境 4 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

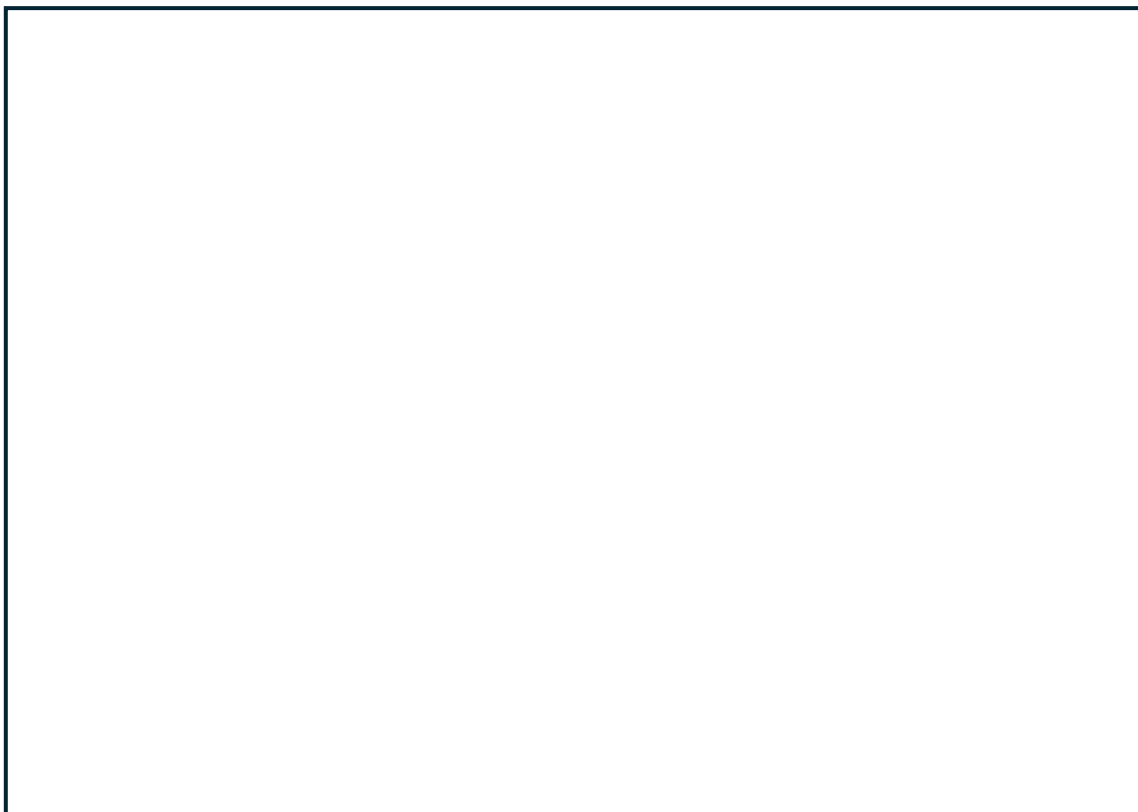


図 9(5) 環境 5

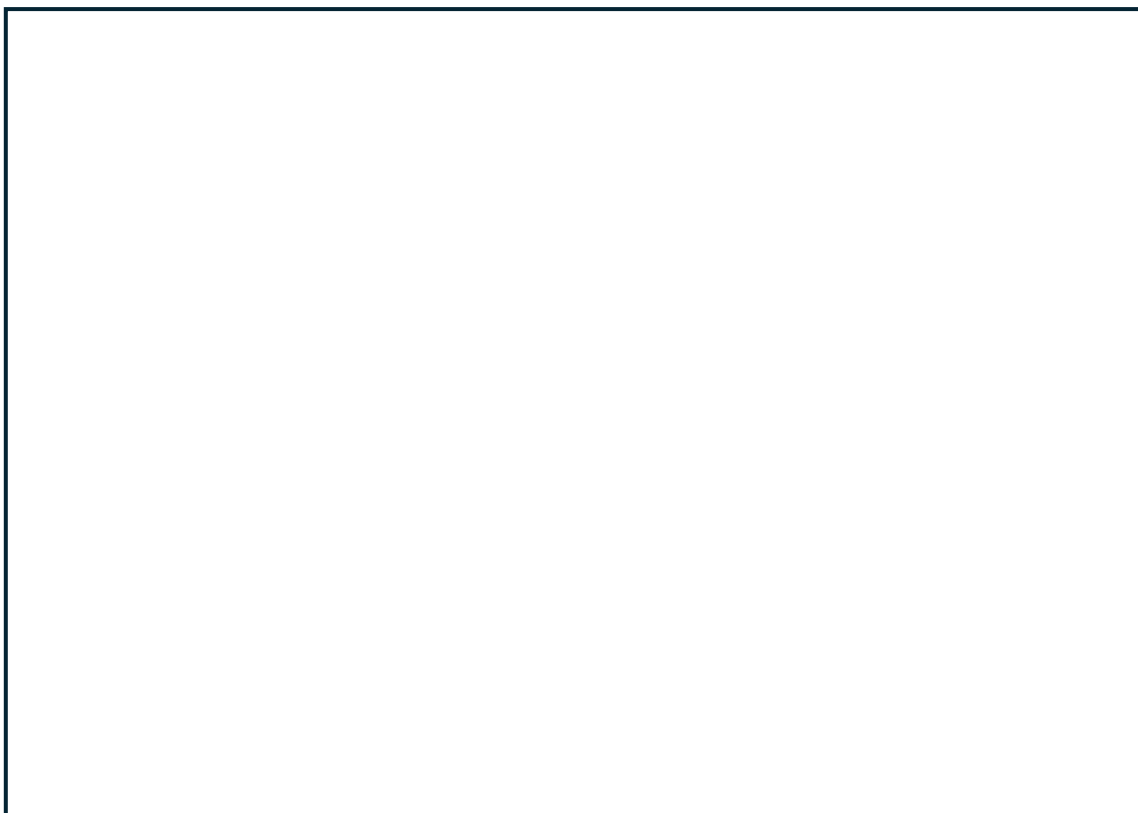


図 10(5) 環境 5 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

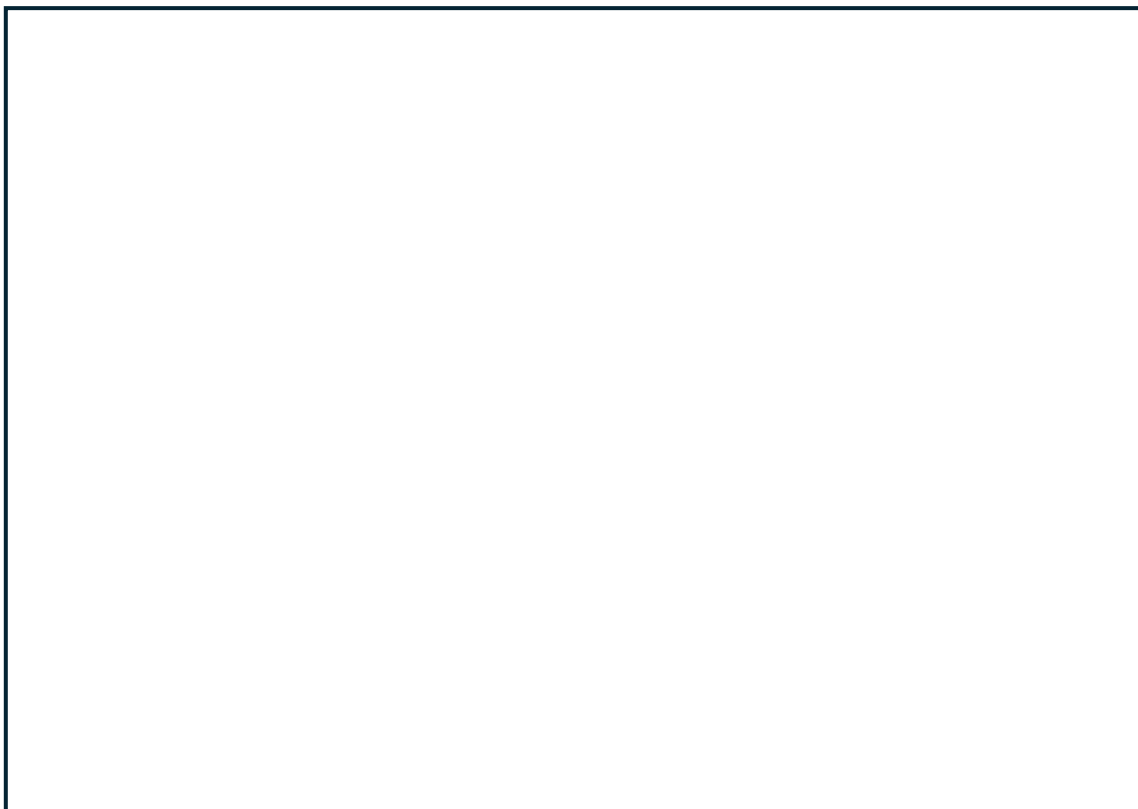


図 11(6) 環境 6

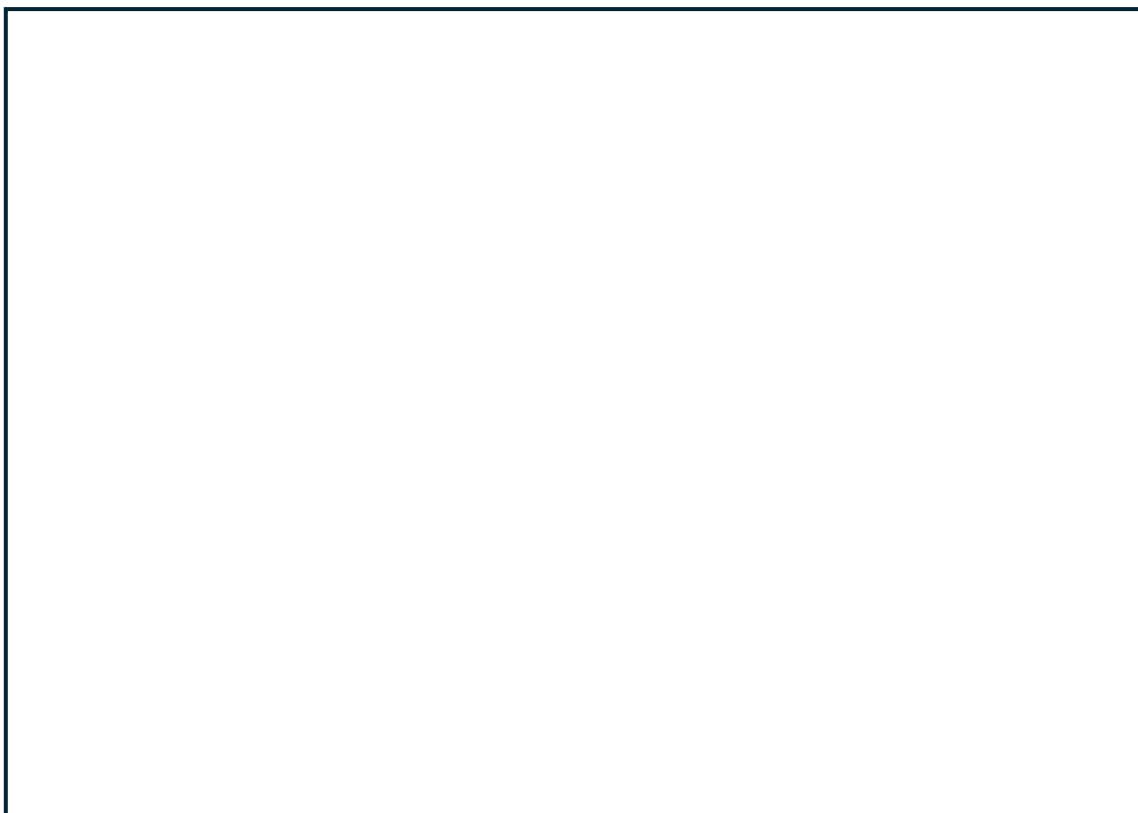


図 12(6) 環境 6 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

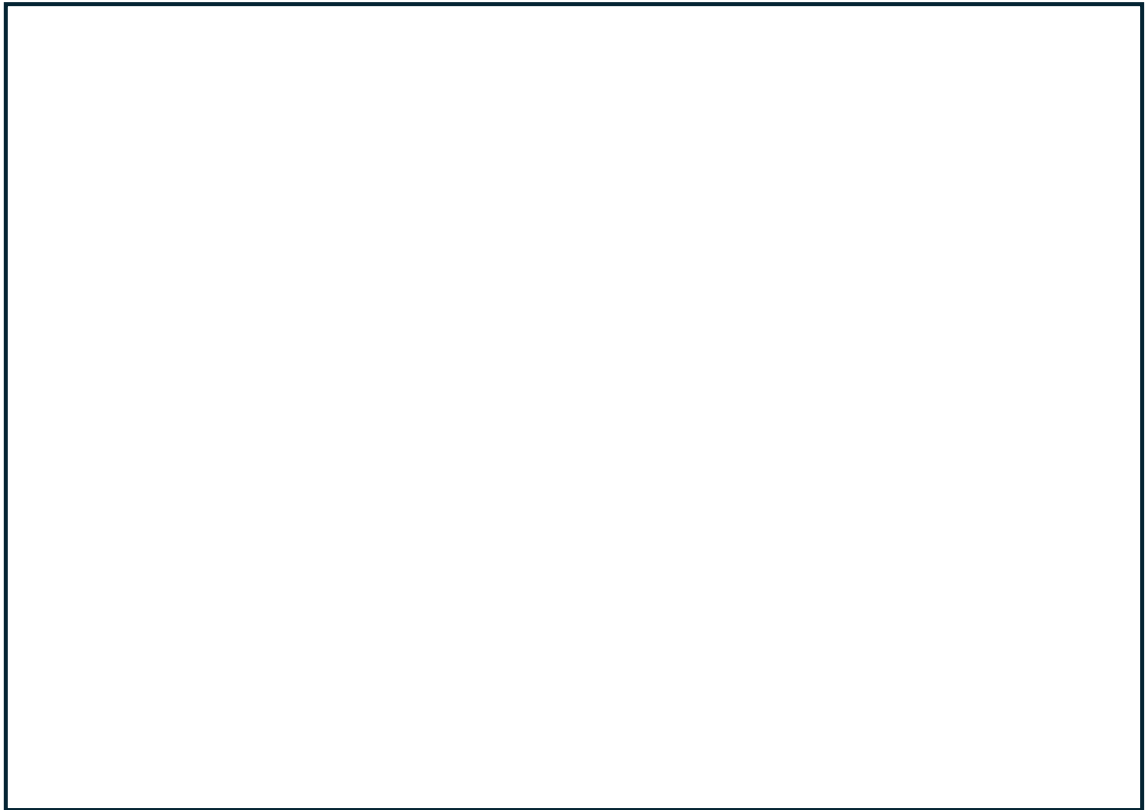


図 13(7) 環境 7

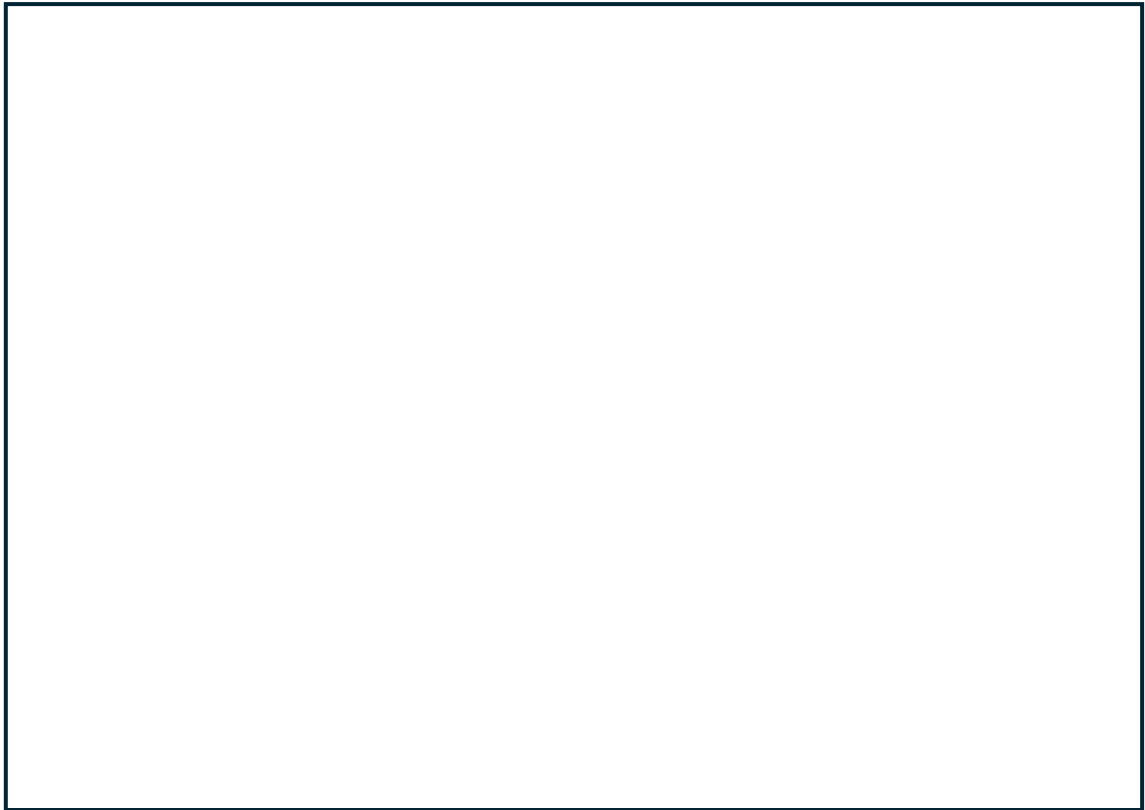


図 14(7) 環境 7 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

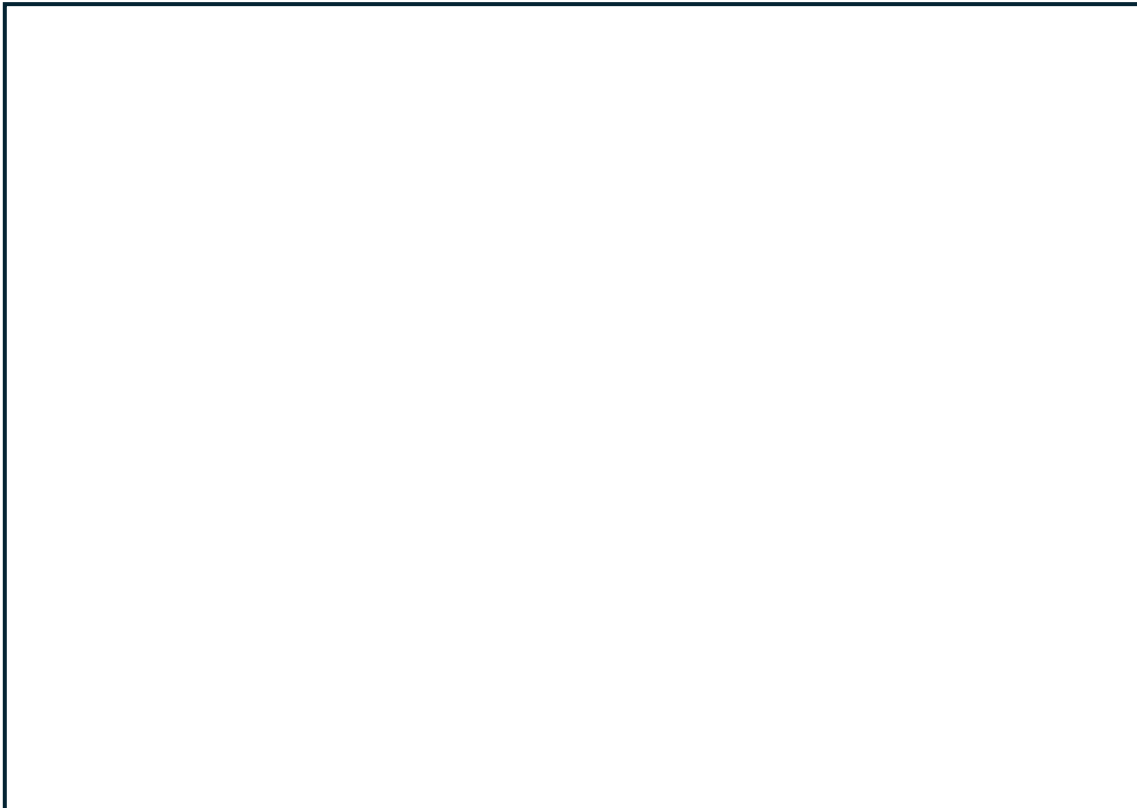


図 15(8) 環境 8



図 16(8) 環境 8 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

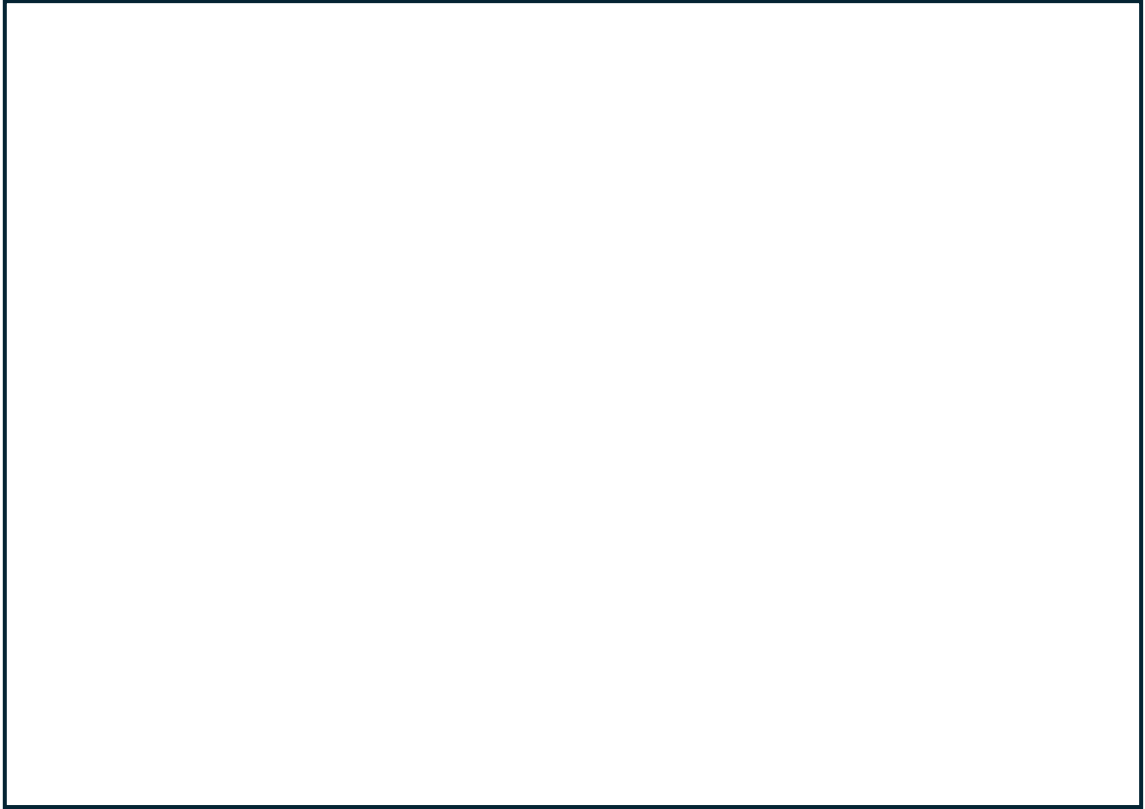


図 17(9) 環境 9

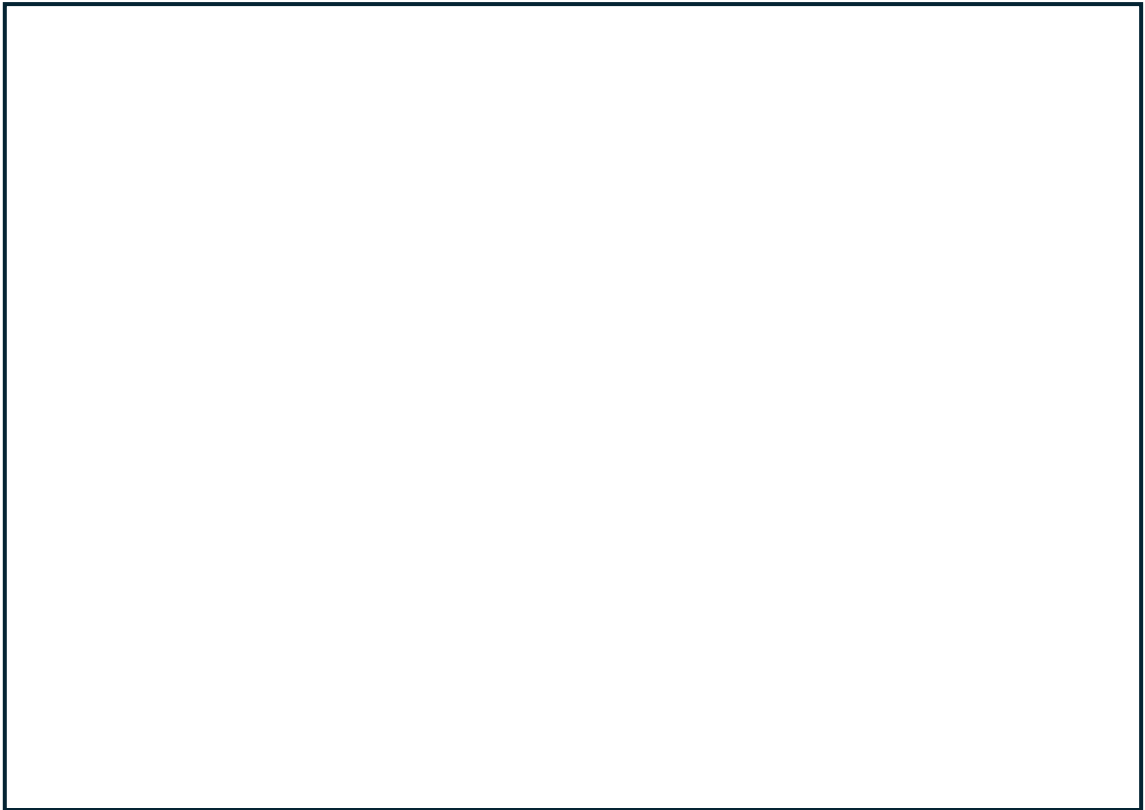


図 18(9) 環境 9 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

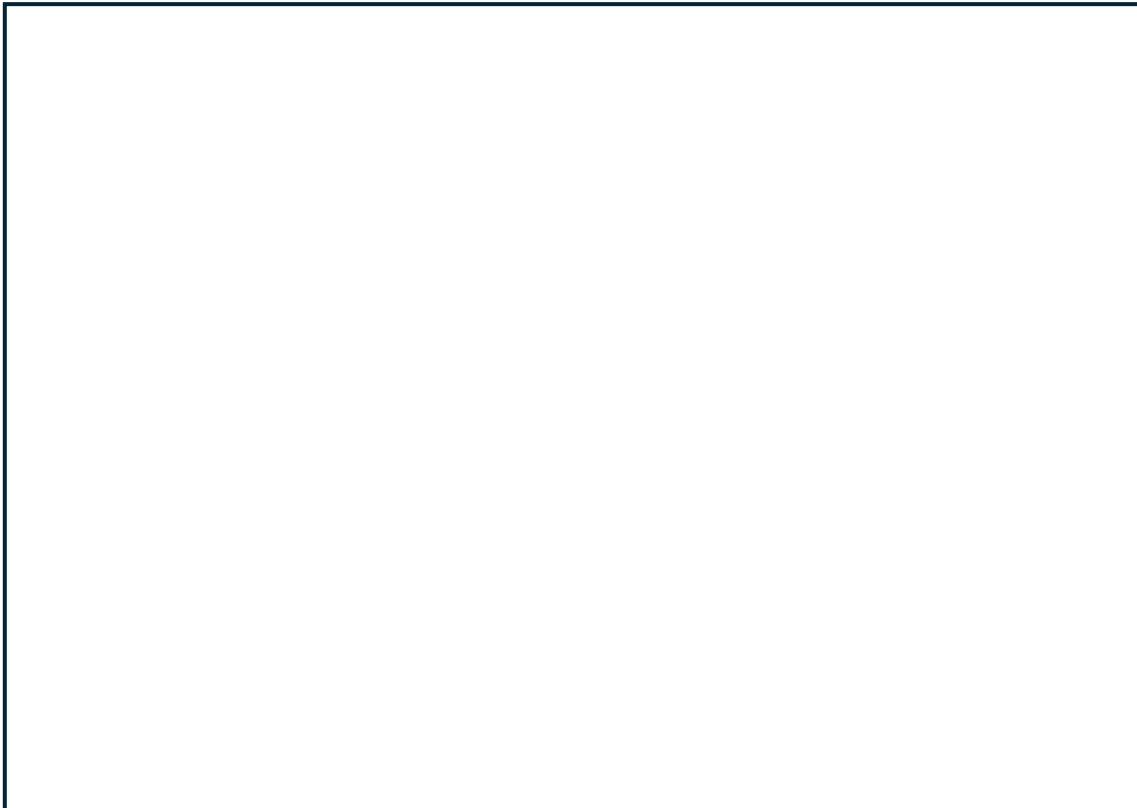


図 19(10) 沿道 1



図 20(10) 沿道 1 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

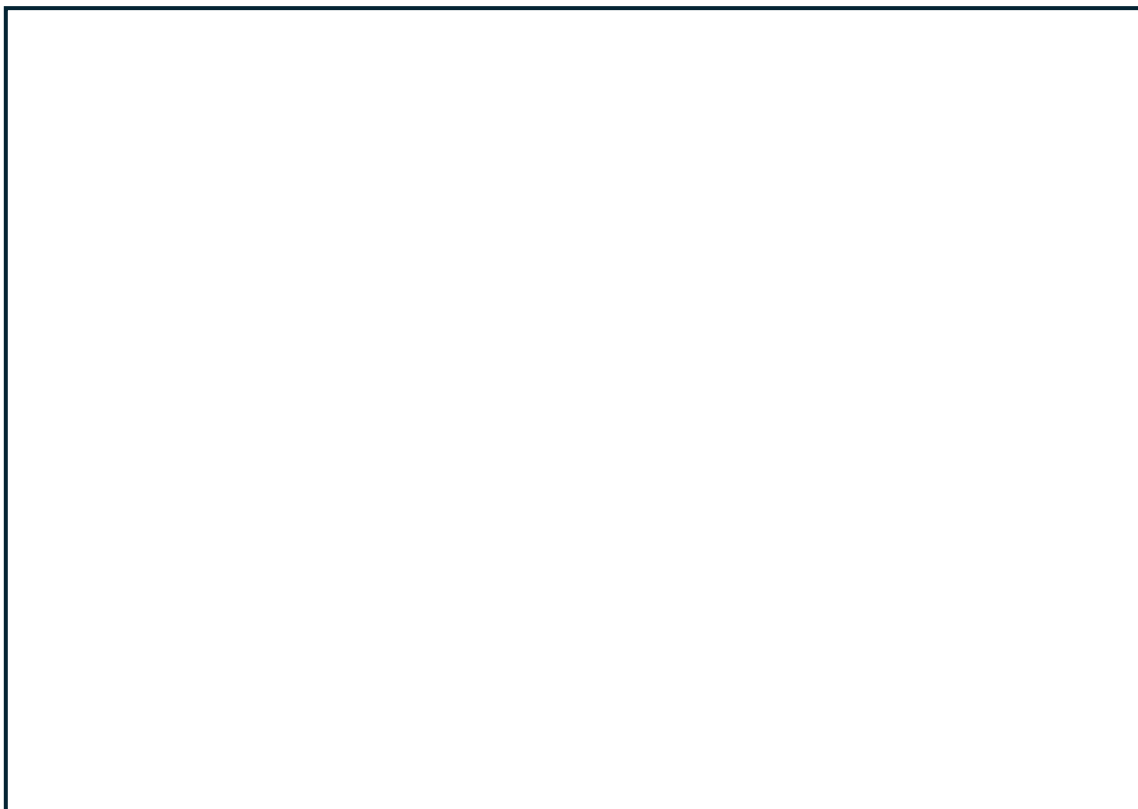


図 21(11) 沿道 2

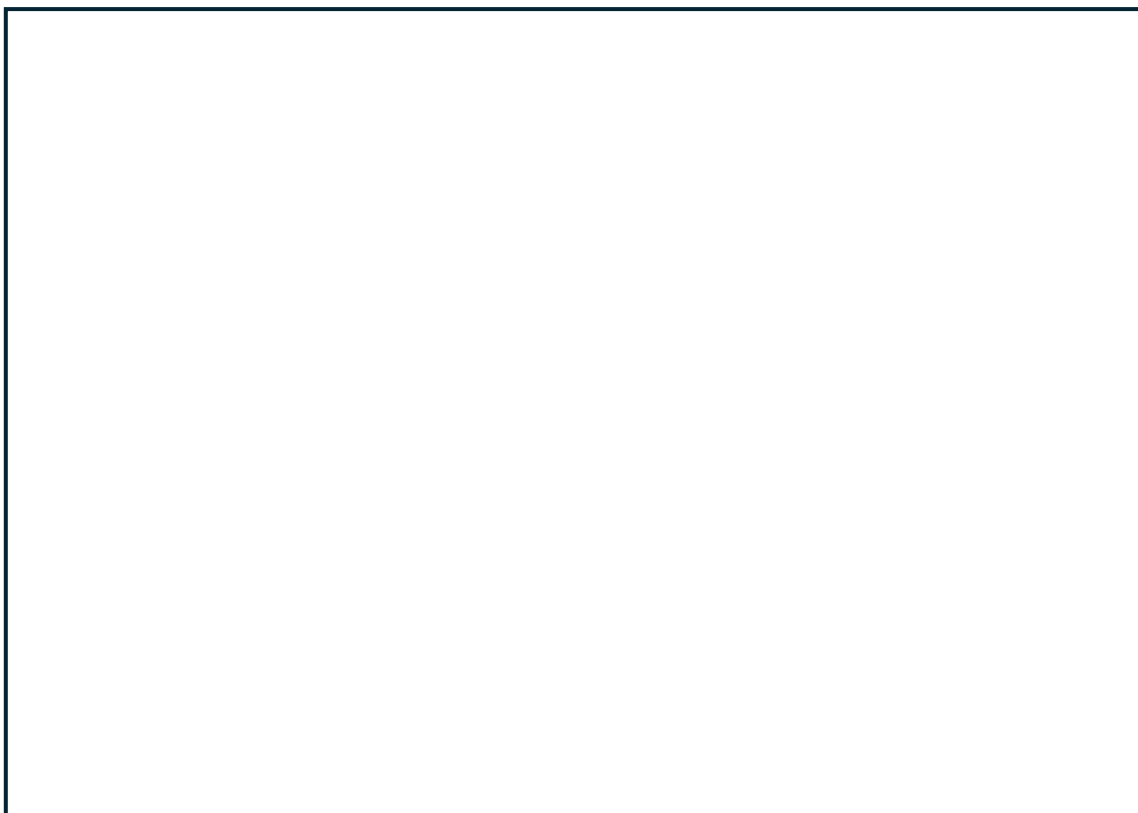


図 22(11) 沿道 2 (航空写真)

※個人情報保護のため、非公開とします。

50. 重要な種（猛禽類等）の飛翔図 準備書チェックリスト No. 43（非公開）

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

【調査、予測及び評価の妥当性を検討するため】

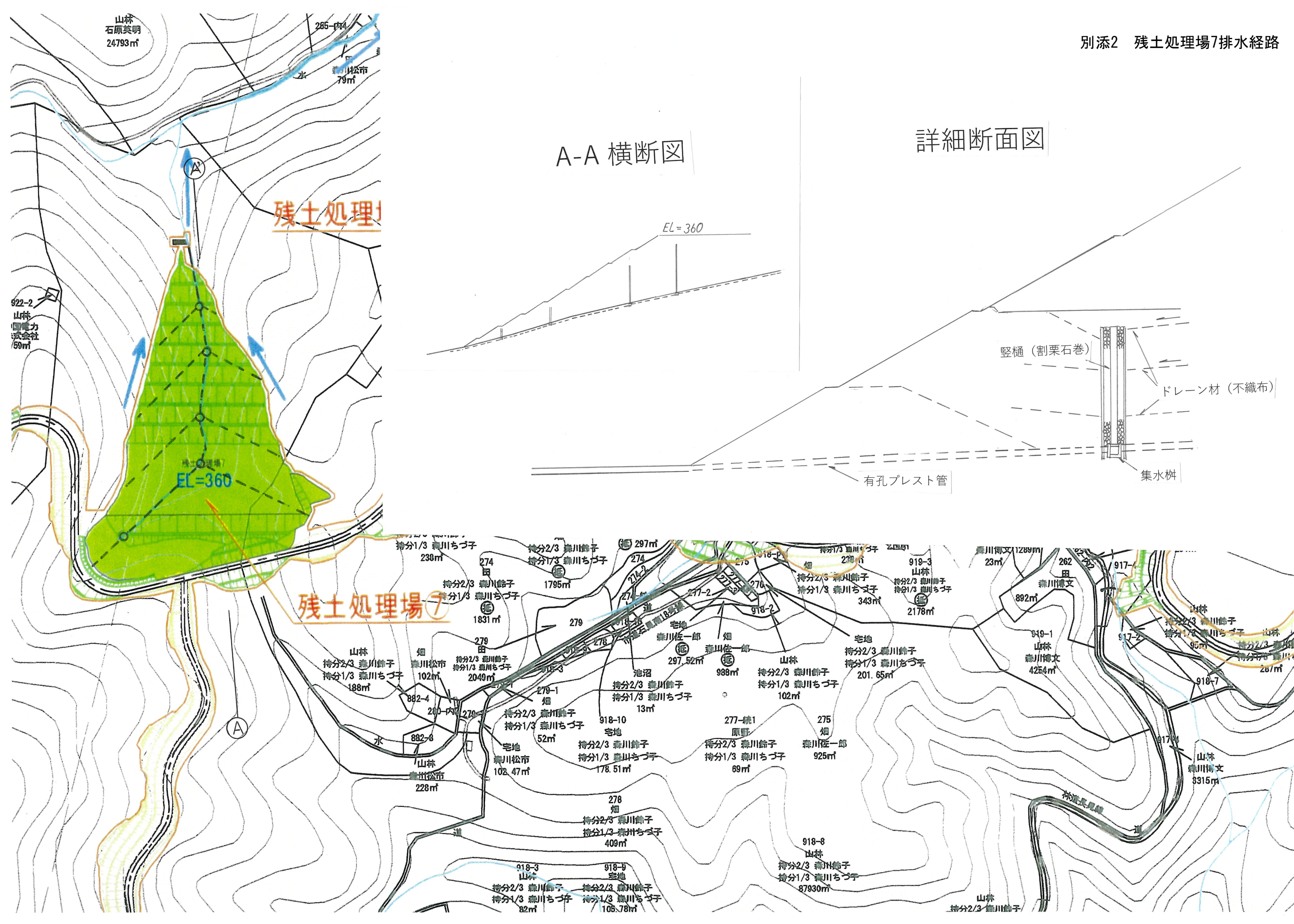
（事業者の見解）

重要な種（猛禽類等）の飛翔図は、「別添 50 重要な種（猛禽類等）の月別飛翔図」のとおりです。

※希少種保護の観点から、別添資料は非公開とします。

詳細断面図

A-A 横断図



S=1:200 (A3)

別添3 法面緑化標準図

1級林道(1車線)
碎石鋪裝

