

資料2-1-2-1 (公開版)

令和7年4月1日 風力部会資料

(仮称) 三瀬矢引発電事業
環境影響評価準備書
補足説明資料

令和7年4月

ENEOS リニューアブル・エナジー株式会社

風力部会 補足説明資料 目次

1. 図 2.2-2(3)-(16) 変更区域図 (詳細) 【平口顧問】 【準備書 P. 13-26】	1
2. 図 2.2-2 変更区域図について【中村顧問】 【準備書 P.11~26】	1
3. 図 2.2-2(2)~(16) 変更区域図 (詳細) (非公開) 【水鳥顧問】 【準備書 P.12~26】	1
4. 5) 緑化について【鈴木顧問】 【準備書 P.27】	2
5. ①工事中の排水 (非公開) 【水鳥顧問】 【準備書 P.28】	2
6. 1) 大型資材の輸送経路について【近藤顧問】 【準備書 P.28】	2
7. 工事用道路及び付け替え道路【平口顧問】 【準備書 P.28】	3
8. 図 2.2-2(16) 変更区域図 (詳細) (14) (工事用道路 6) 【水鳥顧問】 【準備書 P.26】	3
9. (8)工事中の排水に関する事項, 1) 雨水排水【平口顧問】 【準備書 P.33】	3
10. 残土量について (非公開) 【中村顧問】 【準備書 P.34】	3
11. 送電線の連系【平口顧問】 【準備書 P.37】	4
12. 重要な動物の表について【岩田顧問】 【準備書 P.84】	4
13. 図 3.1-22 重要な自然環境のまとまりの場の位置について【近藤顧問】 【準備書 P.120】	11
14. 環境影響評価の項目の選定及び非選定理由について【近藤顧問】 【準備書 P.303】	13
15. 専門家等からの意見の概要 (コウモリ類) について【近藤顧問】 【準備書 P.305】	16
16. 専門家等からの意見の概要 (コウモリ類) について【近藤顧問】 【準備書 P.305】	16
17. 表 8.2-8 水質に係る調査地点の設定根拠【水鳥顧問】 【準備書 P.320】	16
18. 表 8.2-8 水質に係わる調査地点の設定根拠【平口顧問】 【準備書 P.320】	18
19. 人と自然との触れ合い活動の場の調査について【近藤顧問】 【準備書 P.355、356】	18
20. 降雨調査について【中村顧問】 【準備書 P.473~475】	19
21. 表 10.1.2-3 沈降試験結果【平口顧問】 【準備書 P.477】	20
22. I. 予測手法【水鳥顧問】 【準備書 P.478】	22
23. 沈砂池番号について (非公開) 【岩田顧問】 【準備書 P.481】	22
24. (7) 沈砂池排水口からの濁水到達距離予測 (非公開) 【水鳥顧問】 【準備書 P.487】	22
25. (a) 環境保全措置、ア. 環境影響の回避・低減に関する評価【水鳥顧問】 【準備書 P.478, 489】	22
26. 風車の影の予測結果について【近藤顧問】 【準備書 P.498、499】	23
27. 風車の影の評価の結果について【近藤顧問】 【準備書 P.505】	23
28. 風車の影の累積影響の予測について【近藤顧問】 【準備書 P.506】	24
29. 自動録音調査について【阿部顧問】 【準備書 P.534~536】	24
30. 表 10.1.4-133 について【岩田顧問】 【準備書 P.910】	24
31. 図 10.1.4-110 について【岩田顧問】 【準備書 P.993~997】	25
32. 重要な種の確認位置について (非公開) 【岩田顧問】 【準備書 P.998】	25
33. 表 10.1.4-178 について【岩田顧問】 【準備書 P.1208、1209】	25
34. 表 10.1.4-187 について【岩田顧問】 【準備書 P.1220~1232】	25
35. 水生動物の影響評価について【岩田顧問】 【準備書 P.1220 ほか】	25

36. カジカについて【岩田顧問】【準備書 P. 1225】	26
37. マルタニシについて【岩田顧問】【準備書 P. 1229】	26
38. 陸産貝類への影響について【岩田顧問】【準備書 P. 1234】	26
39. ② 植生の確認状況 (c) 調査結果について【鈴木顧問】【準備書 P. 1257】	26
40. 表 10.1.5-3 確認された植物群落等の一覧について【鈴木顧問】【準備書 P. 1263】	27
41. 植物の重要種確認位置、重要な植物への影響予測について【鈴木顧問】【準備書 P. 1283、1313】	31
42. 鳥類群集の種類及び採食ギルド区分【阿部顧問】【準備書 P. 1364~1365】	33
43. 調査地域について【阿部顧問】【準備書 P. 1368】	35
44. 追加の配置変更について【阿部顧問】【準備書 P. 1396、1405】	35
45. 景観写真の画角について【斎藤顧問】【準備書 P. 1449-1458】	35
46. 垂直見込み角について【阿部顧問】【準備書 P. 1460】	35
47. 図 12.2-2 風況条件から抽出した候補地について【近藤顧問】【準備書 P. 1588】	36
48. 表 4.1 植生群落組成調査結果票【鈴木顧問】【資料 P. 44~74】	38
49. 表 5.1 植生群落組成票について【鈴木顧問】【資料 P. 76~93】	38
50. 八森山のクマタカのバードストライクについて（非公開）【阿部顧問】【意見概要 4/6 ページ】	39

1. 図 2.2-2(3)-(16) 改変区域図（詳細）【平口顧問】【準備書 P. 13-26】

工事用道路5の図面（p. 25）にある盛土と残土処分場は全体として土捨て場のように見えます。また、その土捨て場は、谷の上流にあたるのでしょうか？

また、工事用道路6の図面（p. 26）にある道路沿いの広い切土面は何に使用予定でしょうか？
また、工事後はどの様に利用する予定でしょうか？

工事全体として土工量が比較的多く、残土処分量も多くなっているように思います。開発面積および土量を少なくするように工夫して下さい。

ご指摘の P. 25 に記載の残土処分場は土捨て場になります。谷の上流に位置しますが、安定性を図れる谷地形部分を埋め立てる構造とし、下流域への影響を最小減に留めるように林地開発許可等の関係法令に基づいて安全に設計してまいります。

ご指摘の P. 26 のヤードは、風車機材の輸送積替え場、および一時保管場所として検討しております。

土工量について、造成においては関係法令、各設計基準に沿って検討を行い、発生土量を最小限になるように努めます。

（二次質問）

工事用道路5のような大規模な盛土や残土処分場に対しては、縦断面図等を示しながら、その雨水排水対策が分かるようにして下さい。

（二次回答）

評価書において、雨水対策が分かるように記載致します。

2. 図 2.2-2 改変区域図について【中村顧問】【準備書 P. 11~26】

地形改変区域図が示されていますが、詳細の図において、切土・盛土が塗りつぶされたような色合いになっており、原地形が判読しづらくなっています。できれば原地形の等高線がわかるように、色合いを変えるか、塗りつぶしでなく周囲を囲むなど工夫してください。

ご指摘を踏まえ、切土・盛土の箇所が塗りつぶされており、現地形が判読しづらくなっている点については、評価書においては、現地形が判読できるように記載いたします。

3. 図 2.2-2(2)~(16) 改変区域図（詳細）（非公開）【水鳥顧問】【準備書 P. 12~26】

改変区域図（詳細）にも沈砂池番号を記載していただくと、第8章の予測及び評価の結果が理解しやすくなると思います。

別添資料1に改変区域図（詳細）に沈砂番号を記載しました。ご指摘を踏まえ、評価書においては、図 2.2-2 の改変区域図に沈砂池番号を記載し、予測及び評価の結果の箇所等とご理解されやすいように記載いたします。

※改変区域図については、計画変更の可能性があるので、非公開といたします。

4. 5) 緑化について【鈴木顧問】【準備書 P. 27】

「法面については、風車設置後に植生を行うこととする。」
→植栽・植樹することを指しているように思われますが、一般的には使われない表現ですので、修正をご検討ください。

ご指摘の通りでございますので、評価書において修正を検討いたします。

5. ①工事中の排水（非公開）【水鳥顧問】【準備書 P. 28】

風車発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域や残土処分場などの雨水排水対策についても、説明・記載してください。

別添資料1に排水路（計画）を記載いたしました。

道路工事区域は排水対策のために排水工を優先的に施工します。工事中は施工状況に合わせて仮設沈砂池を設け、仮設沈砂池へ導水して澄水を排水します。舗装施工後は道路脇に設置する排水施設を用いて各沈砂池への集水を行い上澄み水の排水を行うほか、地形を考慮しつつ排水設備からフトンカゴを介して排水します。

残土処分場について、工事中は盛土の法肩に一山残しを行いながら法面に排水が流れないようにします。切土と盛土の境界付近に排水施設を設け沈砂池に導水します。工事後は法肩にも排水側溝を設け、法面に雨水が流れることを防ぎ、工事中にも使用した切土と盛土境界に設けた排水施設を使用し沈砂池に導水します。

（二次質問）

評価書では、本ご回答内容を追記願います。

（二次回答）

評価書において、雨水排水対策の説明を記載致します。

※変更区域図については、計画変更の可能性があるため、非公開といたします。

6. 1) 大型資材の輸送経路について【近藤顧問】【準備書 P. 28】

大型資材の輸送に際し、途中での積み替えを行うのでしょうか。行う場合にはその位置を示してください。

道中での積替えは行いません。準備書の P. 26 に記載のヤードで積替えを行います。

7. 工事用道路及び付け替え道路【平口顧問】【準備書 P. 28】

『……、新設の工事用道路は、図 2.2-4 に示すとおり……』とありますが、図 2.2-2(1)の誤植でしょうか？

工事用関係車両の主要な走行経路として示しており、既設道路と新設の工事用道路の区別を示しておりませんでした。ご指摘を踏まえ、評価書作成時に、既設道路と新設の工事用道路を区別して記載することを検討致します。

8. 図 2.2-2(16) 改変区域図（詳細）（14）（工事用道路 6）【水鳥顧問】【準備書 P. 26】

図中のヤードの用途を明記してください。

図 2.2-2（16）のヤードは、風車機材の輸送積替え場、および一時保管場所として検討しております。

（二次質問）

評価書では、本ご回答内容を追記願います。

（二次回答）

評価書において、対象ヤードの用途を記載致します。

9. (8) 工事中の排水に関する事項, 1) 雨水排水【平口顧問】【準備書 P. 33】

「(8) 工事中の排水に関する事項, 1) 雨水排水」（準備書 p, 33）ではポンプで強制排水とありますが、この記述と「6) その他の事項、① 工事中の排水」（p. 28）との関係を説明して下さい。

基礎工事としては P. 33 の記述が正確な記述となります。風車基礎掘削・施工時の基礎底面はどうしても沈砂池より低くなってしまいますので、ポンプを使用しながら沈砂池に導水いたします。

10. 残土量について（非公開）【中村顧問】【準備書 P. 34】

残土処分量は 258 千 m³ とされ、改変地域全体から見て、比較的多い残土量だと思います。計画された残土処分場の断面構造がよくわかりません。できれば断面図を作図して示すとともに、構造的に安定であることを明記して下さい。

別添資料 2 に各残土処分場（土捨場）の断面図を記載いたしました。残土処分場の安全性においては、林地開発許可、盛土規制法等の関係法令に基づいて設計を行います。

※改変区域図については、計画変更の可能性があるため、非公開といたします。

11. 送電線の連系【平口顧問】【準備書 P. 37】

『東北電力株式会社と連系を行う計画である。』とありますが、連系先は東北電力ネットワーク株式会社ではないでしょうか？

ご指摘の通り、東北電力ネットワーク株式会社へ連系いたします。評価書において修正いたします。

12. 重要な動物の表について【岩田顧問】【準備書 P. 84】

表によって注番号が不完全なもの（鳥類、魚類）がありますので、御確認下さい。

ご指摘を踏まえ、注番号が表中にないもの（鳥類及び魚類）がございましたので、次ページのように修正した表を、評価書において反映いたします。

表 3.1-28 (1) 鳥類の重要な種

No.	目名	科名	種名	選定基準				文献番号															
				I	II	III	IV	1	2	3	9	10	11	12	13	14	15	16	17	34	35		
1	キジ	キジ	ウズラ			VU	DD														●		
2			ヤマドリ				NT	●		●		●	●		●	●		●			●	●	
3	カモ	カモ	サカツラガン			DD	NT		●	●					●	●	●				●		
4			ヒシクイ	天然		NT, VU	NT, DD	●		●	●				●	●					●	●	
-			(オオヒシクイ) ^{注4}	(天然)		(NT)	(NT)		●	●					●	●	●					●	
-			(ヒシクイ) ^{注4}	(天然)		(VU)	(DD)								●	●	●					●	
5			マガン	天然		NT	NT		●	●					●	●	●					●	
6			ハクガン			CR	EN																●
7			シジュウカラガン		国内	CR	EN								●		●						●
8			コクガン	天然		VU	EN		●	●					●	●							●
9			ツクシガモ			VU					●				●	●							
10			オシドリ			DD	NT	●	●	●	●	●	●		●	●	●			●			●
11			トモエガモ			VU	NT	●	●	●	●				●	●	●						●
12			ビロードキンクロ				NT																●
13			クロガモ				NT																●
14	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				NT	●			●		●		●	●	●				●		
15			ミミカイツブリ				NT		●	●	●				●	●						●	
16			ハジロカイツブリ				NT		●	●	●				●	●	●						●
17	ハト	ハト	カラスバト	天然		NT	CR														●		
18			アオバト				NT		●	●			●		●	●		●			●	●	
19	アビ	アビ	オオハム				EN	●	●	●				●	●								
20	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ	特天	国内	CR	EN			●				●	●						●		
21	カツオドリ	ウ	ヒメウ				NT		●	●	●			●	●						●		

表 3.1-28 (2) 鳥類の重要な種

No.	目名	科名	種名	選定基準				文献番号														
				I	II	III	IV	1	2	3	9	10	11	12	13	14	15	16	17	34	35	
22	ペリカン	サギ	ヨシゴイ			NT	VU													●		
23			ミゾゴイ			VU	DD														●	
24			ササゴイ				NT														●	
25			アマサギ				NT	●	●	●			●		●	●						●
26			チュウサギ			NT	NT	●	●	●			●		●	●						●
27			クロサギ				EN		●	●	●				●	●						●
28			カラシラサギ			NT	EN															●
29			トキ		クロツラヘラサギ		国内	EN	EN													●
30		ツル	ツル	ナベヅル		国際	VU	VU			●				●	●					●	
31	クイナ		クイナ				DD													●		
32	クイナ		ヒクイナ			NT	CR		●	●		●	●	●	●					●		
33	バン						NT	●		●		●	●	●	●	●	●				●	
34	カッコウ	カッコウ	カッコウ				NT	●		●		●	●	●	●		●	●		●		
35	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	EN	●	●	●			●	●	●					●		
36	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ				NT		●	●			●	●	●		●	●	●	●		
37	チドリ	チドリ	ケリ			DD	VU	●	●	●			●	●	●					●		
38			コチドリ				NT	●		●	●		●	●	●						●	
39			シロチドリ			VU	VU														●	
40		セイタカシギ		セイタカシギ			VU	NT													●	
41		シギ		ヤマシギ				NT													●	
42				アオシギ				DD														●
43				オオジシギ			NT	VU														●
44				オオソリハシシギ		国際	VU	NT														●
45				ホウロクシギ		国際	VU	VU														●
46				ツルシギ			VU	VU														●
47				アカアシシギ			VU	VU														●
48			タカブシギ			VU	NT														●	

表 3.1-28 (4) 鳥類の重要な種

No.	目名	科名	種名	選定基準				文献番号															
				I	II	III	IV	1	2	3	9	10	11	12	13	14	15	16	17	34	35		
70	フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				DD														●		
71			コノハズク				EN		●	●			●		●	●						●	
72			フクロウ				EN	●		●		●	●		●	●		●				●	
73			アオバズク				VU	●	●	●		●	●		●	●							●
74			トラフズク				VU																●
75	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				NT	●	●	●				●		●	●				●	●	
76			ヤマセミ				VU	●	●	●	●	●		●	●							●	●
77		ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	CR	●	●	●				●		●	●					●	
78	キツツキ	キツツキ	アリスイ				NT															●	
79			オオアカゲラ				NT		●	●				●		●	●					●	●
80			クマガゲラ	天然			VU	DD															●
81	ハヤブサ	ハヤブサ	チゴハヤブサ				NT															●	●
82			ハヤブサ		国内	VU	VU			●	●				●								●
83	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	VU	●	●	●		●	●		●	●		●			●	●	
84		カササギヒタキ	サンコウチョウ				VU	●	●	●		●	●		●	●						●	●
85		モズ	チゴモズ			CR	CR																●
86			アカモズ			EN	CR			●				●									
87		カラス	ホシガラス				VU	●	●	●				●		●	●		●				●
88		キクイタダキ	キクイタダキ				NT	●	●	●	●			●		●	●		●			●	●
89		ヒバリ	ヒバリ				VU	●		●	●	●		●	●		●	●		●	●		●
90		ツバメ	コシアカツバメ				CR		●	●				●		●	●					●	●
91		ムシクイ	エゾムシクイ				NT		●	●				●		●	●		●			●	●
92			センダイムシクイ				NT	●	●	●				●		●	●		●			●	●
93		センニュウ	マキノセンニュウ			NT	DD																●
94		ヨシキリ	オオヨシキリ				NT	●	●	●				●		●	●		●				●
95			コヨシキリ				VU	●	●	●		●	●		●	●							
96		セッカ	セッカ				CR																●
97		キバシリ	キバシリ				EN		●	●				●		●	●		●				●
98		ヒタキ	トラツグミ				NT	●	●	●				●		●	●		●	●		●	●
99	アカハラ					NT	●	●	●	●			●					●			●	●	
100	コマドリ					VU	●	●	●				●		●	●		●			●	●	

表 3.1-28 (5) 鳥類の重要な種

No.	目名	科名	種名	選定基準				文献番号															
				I	II	III	IV	1	2	3	9	10	11	12	13	14	15	16	17	34	35		
101	スズメ	ヒタキ	コルリ				NT	●		●			●		●	●		●		●	●		
102			オオルリ				NT	●	●	●			●		●	●		●	●		●	●	
103		イワヒバリ	イワヒバリ				VU	●	●	●		●	●		●	●		●				●	
104		セキレイ	セグロセキレイ				VU	●	●	●	●	●		●	●						●	●	
105		ホオジロ	ホオアカ				VU	●		●			●		●	●						●	
106			シマアオジ		国内		DD															●	
107			ノジコ			NT	NT	●		●		●	●		●	●		●	●		●	●	
108			コジュリン			VU	CR																●
109			オオジュリン					EN															●
合計	19 目	42 科	109 種	9 種	10 種	36 種	107 種	45 種	50 種	69 種	20 種	19 種	43 種	2 種	69 種	67 種	10 種	22 種	7 種	29 種	107 種		

注：1. 分類・配列等は、基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。

2. 選定基準 I～IVは、表 3.1-26 に示すとおり。

I：天然記念物、II：種の保存法、III：環境省 RL、IV：RDB やまがた

3. 文献番号は、表 3.1-24 における通し番号である。

4. 亜種オオヒシクイ及び亜種ヒシクイは、選定基準を（）で表記し、種ヒシクイの1種としてカウントした。

表 3.1-32 魚類の重要な種

No.	目名	科名	和名	選定基準				文献番号					
				I	II	III	IV	20	29	30	31	34	
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種			VU	VU			●			
-			スナヤツメ類 ^{注4}			VU	EN,VU	●	●		●	●	
2			カワヤツメ			VU	VU	●	●	●	●		
3	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	DD	●					
4	コイ	コイ	ヤリタナゴ			NT	EN	●	●				
5			キタノアカヒレタビラ			EN	VU		●				
6			ジュウサンウグイ			LP	VU	●	●				
7			ウケクチウグイ			EN	EN				●		
8			シナイモツゴ			CR	CR	●					
9			カマツカ				VU	●	●	●			
10			ドジョウ	ドジョウ ^{注5}			NT,DD	DD	●	●	●	●	●
11				ヒガシシマドジョウ				NT	●	●	●	●	
12			フクドジョウ	ホトケドジョウ			EN	EN		●		●	●
13		ナマズ	ギギ	ギバチ			VU	CR	●				
14			アカザ	アカザ			VU	EN	●		●		
15 ^{注8}		サケ	サケ	ニッコウイワナ ^{注6} (特殊斑紋イワナ)			DD	LP	●			●	
-	ニッコウイワナ ^{注6}					DD	LP					●	
-	アメマス類 ^{注7}					DD	LP	●		●		●	
16 ^{注9}	サクラマス					NT		●	●		●		
-	サクラマス(ヤマメ)					NT		●	●		●	●	
17	トゲウオ	トゲウオ	イトヨ類 ^{注10}			LP	CR				●		
18	ダツ	メダカ	キタノメダカ			VU	VU			●			
-			メダカ類 ^{注11}			VU	VU	●	●				
19	スズキ	カジカ	カマキリ			VU	EN	●	●	●	●	●	
20			カジカ			NT		●	●	●	●	●	
21			カジカ中卵型			EN	VU		●	●			
-			カジカ類 ^{注12}			NT,EN	VU		●				
22		ハゼ	シロウオ			VU	EN		●		●		
23			クロヨシノボリ				DD		●				
24			スミウキゴリ			LP	NT		●	●	●	●	
25			ジュズカケハゼ			NT	NT			●			
-			ジュズカケハゼ類 ^{注13}		国内	CR,NT	CR,NT		●				
合計	8目	12科	25種	0種	1種	29種	29種	18種	20種	14種	13種	9種	

- 注：1. 分類・配列等は、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、令和5年）に準拠した。
2. 選定基準I～IVは、表3.1-26に示すとおり。
3. 文献番号は、表3.1-24における通し番号である。
4. スナヤツメ類は北方種と南方種であり、環境省レッドリスト2020ではともにVUに選定され、RDBやまがたでは北方種はEN、南方種はVUとして選定されている。本種とスナヤツメ南方種を併せて1種と計数した。
5. 既往文献のドジョウには、現在のドジョウとキタドジョウが含まれているため、これら両種のカテゴリーを示した。
6. 既往文献のニッコウイワナには、現在のニッコウイワナと特殊斑紋イワナが含まれているため、これら両種のカテゴリーを示した。
7. アメマス類は、ニッコウイワナと特殊斑紋イワナが含まれているため、これら両種のカテゴリーを示した。
8. ニッコウイワナ（特殊斑紋イワナ）、ニッコウイワナ、アメマス類は、併せて1種と計数した。
9. サクラマスとサクラマス（ヤマメ）は、両種を併せて1種と計数した。
10. イトヨ類には、ニホンイトヨ（降海型イトヨ）が含まれるため、このカテゴリーを示した。
11. メダカ類はキタノメダカと考えられ、環境省レッドリスト2020ではVUに選定され、RDBやまがたではキタノメダカとしてVUに選定されている。メダカ類とキタノメダカを併せて1種と計数した。
12. カジカ類には、カジカ、カジカ中卵型が含まれるため、それらのカテゴリーを示した。これらを併せて1種と計数した。
13. ジュズカケハゼ類は、環境省レッドリスト2020ではコシノハゼ（CR）、ジュズカケハゼ（NT）のいずれかであり、本種とジュズカケハゼを併せて1種と計数した。

13. 図 3.1-22 重要な自然環境のまとまりの場の位置について【近藤顧問】【準備書 P.120】
自然環境保全地域（県指定）と鳥獣保護区の凡例の線の太さが細くてわかりにくいのもう
少し太くしてはどうでしょうか。

ご指摘を踏まえ、次ページのように修正した図面を評価書において反映いたします。

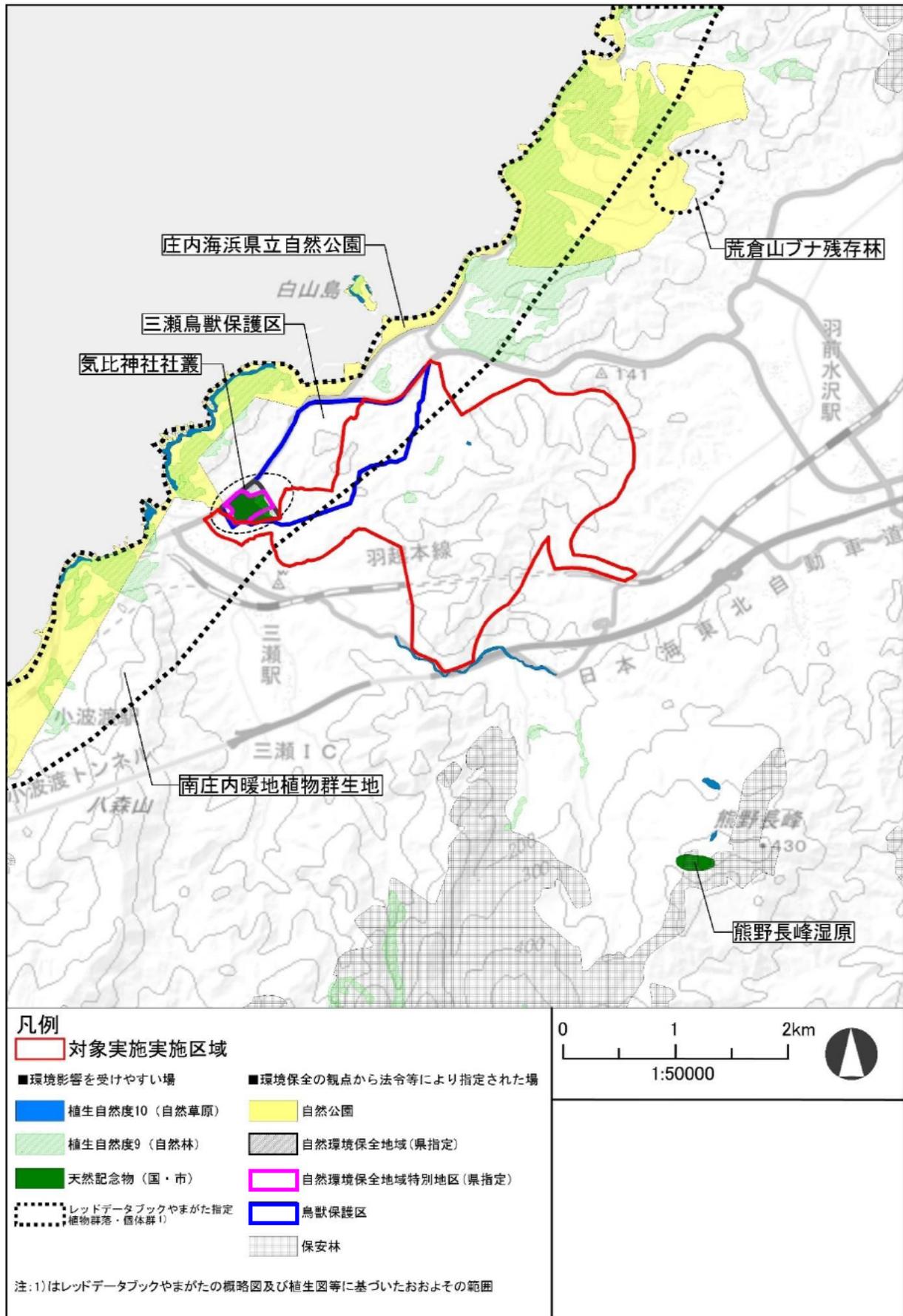


図 3.1-22 重要な自然環境のまとまりの場の位置

14. 環境影響評価の項目の選定及び非選定理由について【近藤顧問】【準備書 P. 303】

- ・ 人触れの地形改変及び施設の有無を非選定にしていますがその理由を「工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートと重複する主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、事業による消滅・縮小等は想定されないことから選定しない。」としています。「地形改変及び施設の有無」は工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートとは直接関係しないのではないのでしょうか。
- ・ 累積的影響の評価について表 8.1-3 および表 8.1-4 に相当する表を作成したほうがよいのではないのでしょうか。

工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートと主要な人と自然との触れ合い活動の場が重複し、その走行ルートに対して改変に伴う消滅・縮小等が想定されないため記載しました。ご指摘を踏まえ、余分な表現と思料致しましたので、評価書において「主要な人と自然との触れ合い活動の場は事業による消滅・縮小等は想定されないことから選定しない。」と修正いたします。

累積的影響の評価について、「8.2.2 調査、予測及び評価の手法」に記載していますが、新たに表 8.1-4 に相当する表を次ページのように作成し、評価書において反映いたします。

表 1 (1) 累積的な影響を検討することの有無及び決定した理由

環境影響評価の項目			累積的な影響を検討することの有無 検討する理由又は検討しない理由		
環境要素の区分		影響要因の区分			
大気環境	騒音	騒音	工所用資材等の搬出入	×	対象事業実施区域の周辺で建設工事はなく、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。
		建設機械の稼働	×	対象事業実施区域の周辺で建設工事はなく、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。	
		施設の稼働	○	施設の稼働時に既存の風力発電機の稼働と重なり、累積的な影響が生じる可能性があるため、検討を行うこととした。	
	振動	振動	工所用資材等の搬出入	×	対象事業実施区域の周辺で建設工事はなく、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。
水環境	水質	水の濁り	建設機械の稼働	×	対象事業実施区域の周辺で建設工事はなく、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。
			造成等の施工による一時的な影響	×	同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。
	底質	有害物質	建設機械の稼働	×	水域の工事は行わず底質の攪乱による影響が想定されないことから検討しない。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変	×	対象事業実施区域には重要な地形及び地質が存在しないことから検討しない。
			施設の存在	×	対象事業実施区域には重要な地形及び地質が存在しないことから検討しない。
	その他	風車の影	施設の稼働	○	施設の稼働時に既存の風力発電機の稼働と重なり、影のかかる時間及び日数に累積的な影響が生じる可能性があるため、検討を行うこととした。
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）	造成等の施工による一時的な影響	×	同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。	
		地形改変	×	対象事業実施区域の周辺で造成が重なる可能性がないことから検討しない。	
		施設の存在	○	施設の稼働によるバードストライクについては、累積的な影響が生じる可能性があり、検討を行うこととした。	
	海域に生息する動物	造成等の施工による一時的な影響	×	同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。	
		地形改変及び施設の存在	×	海域での造成等の施工は行わず、海域に生息する動物の生育環境が地形改変及び施設の存在による影響を受ける可能性がないことから、累積的な影響を検討しない。	

注：「○」は累積的な影響を検討する項目、「×」は累積的な影響を検討しない項目、「△」は累積的な影響の可能性はあるが検討は行わない項目を示す。

表 1 (2) 累積的な影響を検討することの有無及び決定した理由

環境影響評価の項目		累積的な影響を検討することの有無 検討する理由又は検討しない理由	
環境要素の区分		影響要因の区分	
植物	重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く。)	造成等の施工による一時的な影響	× 同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。
		地形改変	× 対象事業実施区域の周辺で造成が重なる可能性が無いことから検討しない。
		施設の存在	× 施設の存在による植物の生育環境への影響が重なる可能性がないことから、累積的な影響を検討しない。
	海域に生育する植物	造成等の施工による一時的な影響	× 同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。
		地形改変及び施設の存在	× 海域での造成等の施工は行わず、海域に生息する動物の生育環境が地形改変及び施設の存在による影響を受ける可能性がないことから、累積的な影響を検討しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	× 同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。
		地形改変及び施設の存在、施設の稼働	○ 地形改変及び施設の存在、施設の稼働による、累積的な影響が生じる可能性があり、検討を行うこととした。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在	○ 施設の存在により、累積的な影響が生じる可能性があるため、検討を行うこととした。
人と自然との 活動の場	主要な人と自然との 触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入	× 対象事業実施区域の周辺で建設工事は無く、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。
		地形改変及び施設の存在	× 工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートと重複する主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、事業による消滅・縮小等は想定されないことから検討しない。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	× 同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。
	残土	造成等の施工による一時的な影響	× 同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。
農村生物質 一般環境中の	放射線の量	工事用資材等の搬出入	× 対象事業実施区域の周辺で建設工事はなく、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。
		建設機械の稼働	× 対象事業実施区域の周辺で建設工事はなく、累積的な影響が生じる可能性が無いため検討しない。
		造成等の施工による一時的な影響	× 同時期に計画されている他事業の工事は存在しないため、検討しない。

注：「○」は累積的な影響を検討する項目、「×」は累積的な影響を検討しない項目、「△」は累積的な影響の可能性はあるが検討は行わない項目を示す。

15. 専門家等からの意見の概要（コウモリ類）について【近藤顧問】【準備書 P. 305】
5 番目の・「越冬洞して」-->越冬洞として？

ご指摘の通りですので、評価書において修正いたします。

16. 専門家等からの意見の概要（コウモリ類）について【近藤顧問】【準備書 P. 305】
3 番目の・「音声は 45~50Hz」--> 音声は 45~50kHz?

ご指摘の通りですので、評価書において修正いたします。

17. 表 8.2-8 水質に係る調査地点の設定根拠【水鳥顧問】【準備書 P. 320】
追加された水質調査地点の内、水質 8 の係る沢筋の所在を図 8.2-2 (1) など関連する図中に示してください。なお、現地調査によってその他に新たな沢筋が確認されていれば、合わせて明記してください。

次ページに水質 8 に係る沢筋を示しました。また、現地調査前の踏査において、立入り可能な箇所において確認しましたが、水質等調査可能な沢筋は確認されませんでした。

(二次質問)

評価書では、本ご回答内容を追記願います。

(二次回答)

評価書において沢筋を追加した図面を記載致します。

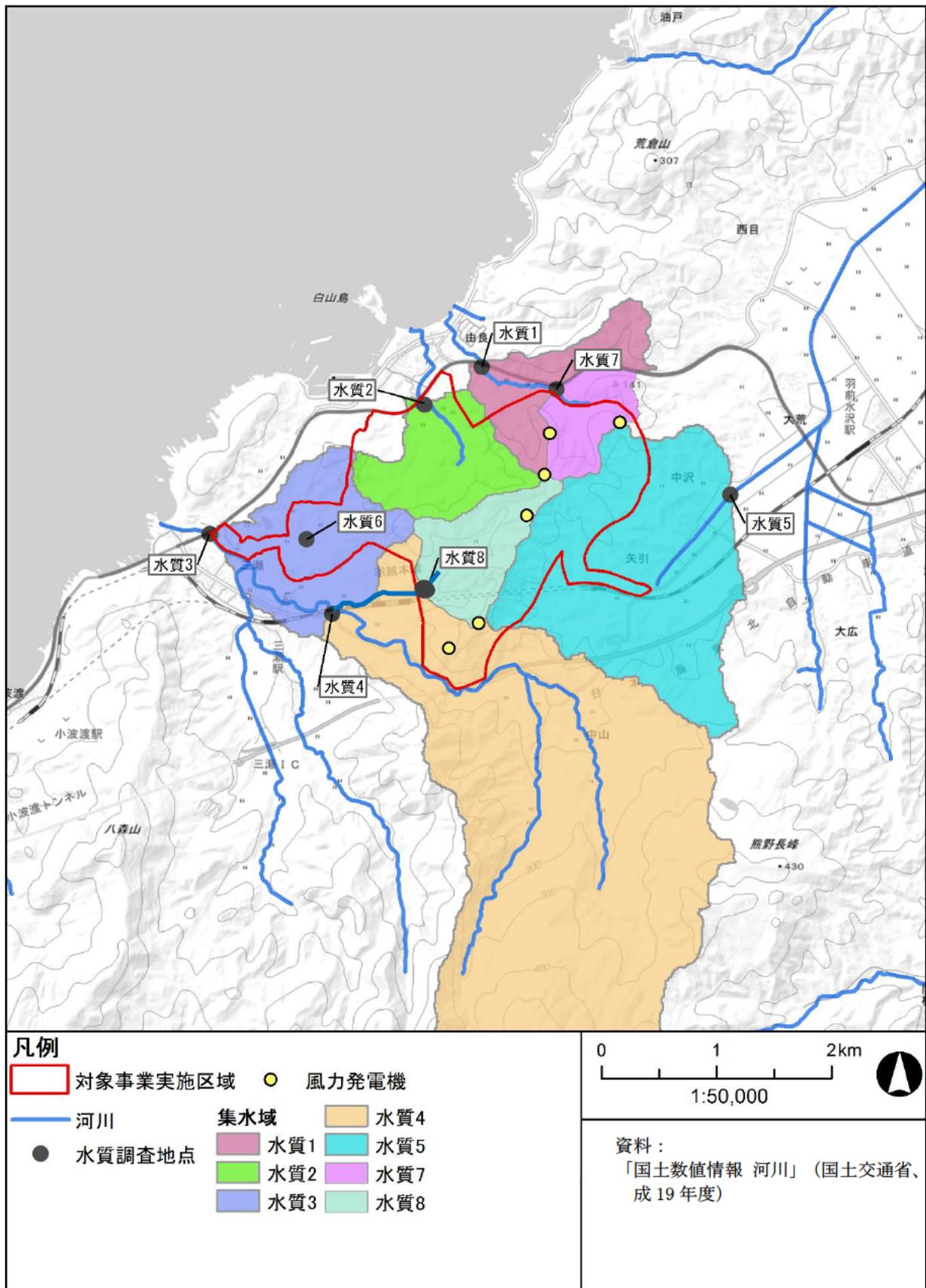


図 8.2-2 (1) 水質に係る調査地点 (水質)

18. 表 8.2-8 水質に係わる調査地点の設定根拠【平口顧問】【準備書 P. 320】

水質 7 の設定根拠として、調査地点は“沢”としていますが、“長者川の上流”が適切ではないでしょうか？

長者川の上流に位置する沢としておりました。ご指摘を踏まえ、評価書において「長者川の上流」と修正いたします。

19. 人と自然との触れ合い活動の場の調査について【近藤顧問】【準備書 P. 355、356】

- ・ 工事用資材の等の搬入と地形改変及び施設の存在のそれぞれで調査地点は 1 地点としていますが、表 8.2-23 では 2 地点設定されているように見えます。この両方で 1 地点という意味でしょうか。
- ・ ここには地形改変及び施設の存在の調査、予測及び評価の手法が記載されていますが、301 ページでは項目選定されていませんし 303 ページでも非選定になっています。

調査地点が東北自然歩道とつるおか森の散歩道が重なっており、ご指摘の通り、両方で 1 地点となります。

p. 356 は、ご指摘の通り項目選定しておりません。評価書では削除いたします。

20. 降雨調査について【中村顧問】【準備書 P. 473～475】

降雨時調査の結果が示されています。測定地点のうち、水質 5 および水質 7 では 18 時台に最大の流量及び浮遊懸濁物質濃度を記録しており、他の地点では概ねそれらのピークは 13～14 時台であって、異なっています。水質 5 および水質 7 は当該実施区域の東側斜面かその近傍に位置していますので、狭い雨域の降水を反映していたのだと思います。降雨データのある鶴岡、浜中地域気象観測所の降水量時間データ (p. 475) と比較すると、鶴岡では 19 時に 10.5mm の比較的まとまった雨が記録されていますが、浜中ではありません。水の濁りの解析では、調査時点での 10mm という降雨量が代表値として使われていますので、このあたりの記述は丁寧をお願いしたいと思います。なお、p. 473 の 2 段落目の。「降雨時調査では測定開始 1 時間前に降雨ピークが確認された。」というのは、気象観測所のデータのことを意味しているのでしょうか。実際に降雨時での調査時において、野帳などで降雨の有無について記録が残っていないのでしょうか。

ご指摘を踏まえ、調査地点において浮遊懸濁物質濃度のピークが異なることについて、評価書において、局所的な降雨の影響が推定されたこと、鶴岡及び浜中の気象観測所の両観測所で降雨が確認されたことを踏まえて、代表となる降雨量の理由について記載を検討いたします。

次に、p473 の 2 段落目の「降雨時調査では測定開始 1 時間前に降雨ピークが確認された。」ことについては、鶴岡及び浜中の両気象観測所のデータを意味しています。

最後に降雨時の調査において、降雨の有無は確認できますが、定量的な記録ではございません。そのため、上記に示した代表となる降雨量の理由については、気象観測所のデータを用いて評価書への記載を検討いたします。

21. 表 10. 1. 2-3 沈降試験結果【平口顧問】【準備書 P. 477】

- ・ 土壌の沈降試験 (p. 475) における濁水の採水位置 (水面からの距離) を記載して下さい。
- ・ 『表 10. 1. 2-3 沈降試験結果』 (p. 477) の沈降速度(m/s)はワンオーダー間違っていないか？
あるいは採水位置が JIS の方法とはワンオーダー違うのでしょうか？
- ・ 沈降速度を見直し、沈降特性係数および排水中の浮遊物質量 (SS) の予測結果を正しい評価結果に全て修正して下さい。
- ・ 『表 10. 1. 2-9 沈砂池排水口における排水量及び SS の予測結果』 (p. 488) において、SS の値だけでなく、沈砂池排水口からの排水量 (m³/s) もワンオーダー間違っていないか？流量が大きすぎるように思います。
- ・ 濁りの予測結果については、SS だけでなく流量も含め全ての結果を見直して下さい。
- ・ 沈砂池番号 11 については、沈砂池を分散するなどの工夫をして楯下川への濁水流入を減らすことを検討して下さい。

土壌の沈降試験 (p. 475) における濁水の採水位置 (水面からの距離) は下表のとおりです。
また、p. 477 の沈降速度についても下表のとおりとなっており、誤りではないと考えております。ご指摘を踏まえ、沈降試験結果の注釈に濁水の採取位置が液面下 100cm であることを評価書に記載いたします。

採水回数 (n)	採水位置の水深(Z) 【水面からの距離】	採水時間(Tn)	沈降速度[$\omega_n=Z/T_n$]	
			(m/h)	(m/s)
(回)	(cm)	(時)		
1	100.0	30s	120.00	3.3×10^{-2}
2	99.0	1m	59.40	1.7×10^{-2}
3	98.0	2m	29.40	8.2×10^{-3}
4	97.0	5m	11.64	3.2×10^{-3}
5	96.0	10m	5.760	1.6×10^{-3}
6	95.0	20m	2.850	7.9×10^{-4}
7	94.0	30m	1.880	5.2×10^{-4}
8	93.0	1h	0.930	2.6×10^{-4}
9	91.0	2h	0.455	1.3×10^{-4}
10	89.0	5h	0.178	4.9×10^{-5}
11	87.0	10h	0.087	2.4×10^{-5}
12	85.0	24h	0.035	9.8×10^{-6}
13	83.0	48h	0.017	4.8×10^{-6}

次に、p. 488 について、ご指摘の通り、表 10. 1. 2-9 の沈砂池排水口における排水量が誤りでした。申し訳ございません。表 10. 1. 2-10 も含め、修正した結果は以下の通りとなります。修正結果は評価書に記載いたします。

最後に、沈砂池番号 11 については、準備書に記載している通り、土砂浸透対策である土砂流出防止柵やフトンカゴを施し、可能な限り排水の浮遊物質量を低減させたいと放流する計画としており、評価書において、更なる低減が図れるように事業計画、土砂浸透対策を検討いたします。

表 10.1.2-9 沈砂池排水口における排水量及び浮遊物質量の予測結果

予測地点	沈砂池 番号	沈砂池排水口からの排水量 (m ³ /sec)		浮遊物質量 (mg/L)	
		降水量 10mm	降水量 52mm	降水量 10mm	降水量 52mm
水質 1	1	0.013	0.065	85	144
	2	0.011	0.056	91	154
	3	0.013	0.066	86	145
水質 7	1	0.013	0.065	85	144
水質 2	10	0.036	0.189	462	674
	11	0.040	0.209	466	679
水質 4	4	0.033	0.172	88	149
	5	0.012	0.064	95	160
	6	0.034	0.178	86	145
	7	0.036	0.188	85	143
	8	0.010	0.052	89	150
	9	0.033	0.173	88	149
水質 8	4	0.033	0.172	88	149
	5	0.012	0.064	95	160
	6	0.034	0.178	86	145
	7	0.036	0.188	85	143
	8	0.010	0.052	89	150

表 10.1.2-10 沈砂池排水が到達する河川での浮遊物質量の予測結果

予測地点	降雨条件	流入前の河川			沈砂池排水			流入後の河川			
		降水量 (mm/hour)	浮遊物質量 (mg/L)	河川流量 (m ³ /sec)	負荷量 (g/sec)	浮遊物質量 (mg/L)	河川流量 (m ³ /sec)	負荷量 (g/sec)	浮遊物質量 (mg/L)	河川流量 (m ³ /sec)	負荷量 (g/sec)
水質2 (樋下川)	10		14	1.531	21.4	466	0.040	18.8	26	1.571	40.2

(二次質問)

- ・ 沈砂池排水口からの排水量の予測結果が修正されたことを、確認しました。
- ・ 沈降試験の濁水取水位置が液面下 100cm であること、了解しました。但し、液面下 100cm とした場合、どのような沈砂池排水構造を想定しているのかご説明下さい。また、通常は液面下 10～20cm の実験をすることが多いかと思いますが、その場合と本ケースの差違をご説明下さい。

(二次回答)

現時点で計画している沈砂池の構造は準備書 P.33 に示すとおりとなっております、深さは 1.5m としております。沈降試験の濁水採水位置については、沈砂池排水構造を考慮しておりません。次に、液面下 10～20cm の実験と本ケースとの差異について、沈降速度は速くなりますが、沈降特性係数に大きく影響するものではないと考えています。なお、沈砂池の構造を含めた造成においては、林地開発許可の手引きに沿って設計を行い、山形県による審査を得まして安全性の高い計画にまいります。

22. エ. 予測手法【水鳥顧問】【準備書 P. 478】

次ページの図 10. 1. 2-4 の内容と整合するように予測手法の記載をもう少し丁寧に記載してください。特に、図中の⑥のプロセスについて追加説明が必要と思います。

ご指摘を踏まえ、評価書において、予測手法の記載を丁寧な記載にすることを検討いたします。

23. 沈砂池番号について（非公開）【岩田顧問】【準備書 P. 481】

「沈砂池番号」についてどこかに説明はありますか。もしないようでしたら図 2. 2. 2 での図示も含めて、適切な記述をお願いします。

沈砂池番号については、P. 482 の図 10. 1. 2-6 に示しております。詳細な場所については別添資料 1 に記載しました。

※沈砂池については、計画変更の可能性があるため、非公開といたします。

24. (7) 沈砂池排水口からの濁水到達距離予測（非公開）【水鳥顧問】【準備書 P. 487】

沈砂池番号 11 の排水が流入する道路の位置が図 2. 2-2(16) の改変区域図からよく判読できません。分かり易い図で説明してください。

別添資料 1 の図 3-2 (P. 別添-17) に排水流入位置（想定）を記載しました。現時点では計画段階であるため道路側溝までの流入経路は想定です。

沈砂池番号 11 からの排水流入位置については、今後、詳細な設計を行う際、極力、浸透距離（流入するまでの距離）を確保するように検討いたします。

※沈砂池番号 11 からの排水流入位置については、計画変更の可能性があるため、非公開といたします。

25. (a)環境保全措置、ア. 環境影響の回避・低減に関する評価【水鳥顧問】【準備書 P. 478, 489】

沈砂池番号 11 の排水が流入する道路の位置が図 2. 2-2(16) の改変区域図からよく判読できません。分かり易い図で説明してください。

上記 No. 24 と同様です。

26. 風車の影の予測結果について【近藤顧問】【準備書 P. 498、499】

- ・ 図 10.1.3-4 を見ると、黄色の 30 時間以上 100 時間未満の範囲で非常に近いところにあるのに指針値超過（ピンク）と超えない（紺）住宅があるように見えますがどうしてでしょうか。
- ・ 指針値を超える住宅等について、植栽や建物等による遮蔽の状況は調査しなかったのでしょうか。

図 10.1.3-4 で、紺色の四角形等で示している「住宅等」の位置は、国土地理院の「基盤地図情報 建築物の外周線」を示しておりますが、必ずしも住人のいる住宅を示しているわけではございません。住宅地図を利用して、居住者がいる住宅についてのみを対象に予測計算を行い、指針値を超過している住宅にピンク色の丸印を示しているため、黄色の範囲に含まれている紺色の建築物の中に予測対象となっていない建物が存在しております。それらにはピンク色の丸印が示されておりません。

風車の影の予測は、国土地理院の「基盤地図情報 数値標高モデル」の標高データと風車諸元（ハブ高さやローター直径）の情報から地形のみを考慮して計算しています。植栽や建物の影響は考慮しておりませんが、指針値を超える住宅については、現地を踏査し、住宅の窓の配置や樹木・建物の影響を確認しております。

27. 風車の影の評価の結果について【近藤顧問】【準備書 P. 505】

日影時間が指針値を超えていますので住民からの問い合わせを待たないで事業者さんのほうで環境監視または事後調査を行ったほうがよいのではないのでしょうか。

準備書では、現時点の計画で予測評価を行い、風車の影の影響が指針値を超えると予測された住戸について住民に説明を行っておりますが、今後、風車の配置や基数の変更も含め、計画の変更を検討しております。計画が確定し、変更後の条件を用いて再度予測評価を行い、その結果を踏まえて事後調査の必要性を検討します。

28. 風車の影の累積影響の予測について【近藤顧問】【準備書 P. 506】

累積的影響の評価は行わないのでしょうか。

「10.1.3 その他の環境」の「(1)風車の影」の「2) 予測及び評価の結果」の「①土地又は工作物の存在及び供用」の「a. 施設の稼働」の「(d)累積的影響の予測」の後に、「(e)累積的影響の評価の結果」として累積的影響についての評価について準備書に記載しておりませんでしたので、評価書では記載するようにいたします。

なお、住民への説明は、累積的影響で指針値を超過（風車の影が年間 30 時間を超過し、かつ 1 日最大 30 分を超過）する住戸を対象に実施しています。

（二次質問）

「なお、住民への説明は、累積的影響で指針値を超過（風車の影が年間 30 時間を超過し、かつ 1 日最大 30 分を超過）する住戸を対象に実施しています。」としていますが、環境省の指針に関する文言「年間 30 時間かつ 1 日最大 30 分を超えない」はわかりにくい文章ですがもともとドイツの指針には「年間 30 時間を超えない、かつ 1 日 30 分を超えない」と書かれていると思います。従ってどちらか一方の指針を超える住戸については対象にすべきではないでしょうか。

（二次回答）

ご指摘の通り、累積影響でどちらか一方の指針値を超過した住居を説明対象と位置付けております。

29. 自動録音調査について【阿部顧問】【準備書 P. 534～536】

ユビナガコウモリグループとその他の 30～60kHz グループを auto ID で分けたようですが、周波数特性やパルス型にはどんな違いがあるのでしょうか？

ユビナガコウモリのエコロケーションパルスは、FM 型パルス（周波数変調型パルス）と QCF 型パルス（準定常周波数型パルス）の両方を発します。その他の 30～60 kHz グループの種として、例えばホオヒゲコウモリ属のエコロケーションパルスは FM 型パルスを多く発することが知られています。このようなエコロケーションパルスの相違点を利用し、ユビナガコウモリとその他の 30～60 kHz グループに分けました。

30. 表 10.1.4-133 について【岩田顧問】【準備書 P. 910】

「スナヤツメ類」に「注 4」が付されていますが、不要ではありませんか。

ご指摘の通り、「注 4」は不要となりますので、評価書において修正します。

31. 図 10.1.4-110 について【岩田顧問】【準備書 P.993~997】

図のタイトルを再確認下さい。

ご指摘の通り、「昆虫類の重要な確認種位置」は誤記になりますので、「昆虫類の重要な種確認位置」と評価書において修正します。

32. 重要な種の確認位置について（非公開）【岩田顧問】【準備書 P.998】

「魚類」「底生生物」について重要な種の確認位置は示さないのでしょうか。

別添資料 3 に示す通りであり、評価書において記載します。

※重要な種の確認位置については、生息地保護の観点から、非公開といたします。

33. 表 10.1.4-178 について【岩田顧問】【準備書 P.1208、1209】

「重要な爬虫類への影響予測」において、「② 工事車両への接触」と「③ 移動経路の遮断・阻害」の記述が逆ではありませんか。

ご指摘の通り、記述が逆になっておりますので、評価書において修正いたします。

34. 表 10.1.4-187 について【岩田顧問】【準備書 P.1220~1232】

表のタイトルを再確認下さい。

ご指摘の通り、表タイトルに誤記がありましたので、評価書において修正いたします。

35. 水生動物の影響評価について【岩田顧問】【準備書 P.1220 ほか】

「工事に伴う濁水の発生は一時的なものであることから、本種への影響は小さいと予測する。」とありますが、一時的にせよ水域への土砂流入によって生息環境が埋没したり河床材料が変化したりすれば影響は永続的かつ重篤ではないでしょうか。

ご指摘の箇所について表現が適しておりませんでした。

工事に伴う濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられます。しかしながら土砂の流出による濁水の発生対策として、沈砂池等濁水対策工を先行させること、地形等を十分考慮し、改変面積を最小限に留めること、樹木の伐採を最小限とし、造成により生じた切盛法面は緑化を行うことから、濁水の流入による本種への影響は低減できるものと予測しております。評価書では、この趣旨で修正いたします。

36. カジカについて【岩田顧問】【準備書 P. 1225】

「カジカ」の分布・生息環境・生態において「カンキョウカジカ」について記述されていますが適切でしょうか。

ご指摘の通りでございますので、カジカの分布・生息環境・生態に修正いたします。

37. マルタニシについて【岩田顧問】【準備書 P. 1229】

マルタニシの「確認状況」の記述を再確認下さい。

ご指摘のとおり、確認状況の記載に誤りがありました。確認状況は「対象事業実施区域外の水生3、水生5で6個体を確認した。」となりますので、評価書において修正いたします。

38. 陸産貝類への影響について【岩田顧問】【準備書 P. 1234】

改変区域およびその近傍においても調査を行ない、重要な陸産貝類が確認されなかったのであれば、その旨、明記してはいかがでしょうか。

陸産貝類については、対象事業実施区域内外で広く調査を行い、改変区域およびその近傍では重要な陸産貝類は確認されませんでした。改変区域およびその近傍の記載につきましては、他の分類群も含めて、記載方法を検討いたします。

39. ② 植生の確認状況 (c) 調査結果について【鈴木顧問】【準備書 P. 1257】

「スギ・ヒノキ・サワラ植林」→「スギ植林」

ご指摘の通り、評価書にて修正いたします。

40. 表 10. 1. 5-3 確認された植物群落等の一覧について【鈴木顧問】【準備書 P. 1263】

凡例 1-5 が自然植生の高木林、6-9 が代償植生の高木林、10-13 が代償植生の低木林・草原、14-15 が自然植生の草本植生ということですね。

ご指摘の通りです。

(二次質問)

- ・このような質問をしたのは、1-13 が植生帯と自然・代償を基準として「区分」されているのに対し、14-15 は「群系」で区分されており区分基準に整合性が欠けているためです。環境省植生図に準拠した表記であることは承知していますが、ここでは環境アセスメントを行うための評価基準であることが重要で、環境省の植生図解説とは異なります。14-15 の区分は自然・代償を明確にして適切な区分にしてください。
- ・チマキザサ群落は、常緑低木林ではなくササ草原としてください。ササ類は常緑ですのであえて常緑ササ群落とする必要はないと思います。

(二次回答)

ご指摘を踏まえ次ページのように修正し、評価書において反映いたします。

表 10.5.5-3(1) 確認された植物群落等の一覧

区分	凡例	凡例名称	凡例の概要 (分布の特徴、類似群落との区分等)	群落組成 調査地点	植生 自然度
ブナクラス域自然植生	1	チシマザサーブナ群団	落葉広葉樹高木林。気比神社社叢に分布する。高木層にブナが優占し、亜高木層にハウチワカエデ、オオバボダイジュ等、低木層にハウチワカエデ、アオハダ等、草本層にチシマザサ、オクノカンスゲ等が生育する。	31	9
	2	エゾイタヤーケヤキ群集	落葉広葉樹高木林。海岸近くの風衝地の斜面に分布する。高木層にケヤキが優占し、亜高木層にタブノキ、エゾイタヤ等、低木層にヤブツバキ、マサキ等、草本層にチマキザサ、ヒメアオキ等が生育する。ヤブツバキクラス域の種が多く含まれるのが特徴となっている。	13	9
	3	ヤマカモジグサーカシワ群集	落葉広葉樹高木林。海岸近くの風衝地の斜面に分布する。高木層・亜高木層にカシワが優占し、亜高木層にカスミザクラ、低木層にアオハダ、ガマズミ等、草本層にチマキザサ、ヤマツツジ等が生育する。海岸の風の影響を強く受け、群落高は10m前後と比較的低い。	28	9
	4	ケヤキ群落	落葉広葉樹高木林。気比神社社叢及び丘陵地の尾根近くの斜面上部の計2箇所分布する。高木層にケヤキが優占し、亜高木層にエゾイタヤ、サワシバ等、低木層にサワシバ、シウリザクラ等、草本層にチシマザサ、タガネソウ等が生育する。エゾイタヤーケヤキ群集とは、サワシバ、オクノカンスゲ等のやや湿ったところを好む植物が生育していることで区分した。	11, 16	9
	5	ヤナギ高木群落	落葉広葉樹高木林。谷の奥の湿潤地に分布する。亜高木層にオノエヤナギが優占し、低木層にイヌコリヤナギ、タニウツギ等、草本層にスギナ、コンロンソウ等が生育する。	25	9
	14	ヒシ群落	浮葉植物群落。ため池に分布する。ヒシが優占し、マツモが混生する。	1	10
	15	ハマボッスーキリンソウ群集	海岸崖地に分布する自然草原。キリンソウ、ウシノケグサ、スカシユリ、ハマボッス等が生育する。	14	10

表 10.5.5-3(2) 確認された植物群落等の一覧

区分	凡例	凡例名称	凡例の概要 (分布の特徴、類似群落との区分等)	群落組成 調査地点	植生 自然度
ブナクラス域代償植生 (高木林)	6	オクチョウジザクラ-コナラ群集	落葉広葉樹高木林。丘陵地の斜面から尾根に広く分布する。高木層にコナラ、カスミザクラ、クリ等が優占し、亜高木層にアオハダ、コハウチワカエデ等、低木層にオオバクロモジ、ガマズミ等、草本層にチマキザサ、タガネソウ等が生育する。	9 、17, 27	7
	7	オニグルミ群落	落葉広葉樹高木林。丘陵地下部のやや湿潤な斜面に分布する。高木層にオニグルミが優占し、亜高木層にオニグルミ、ケヤキ、低木層にエゾイタヤ、エノキ等、草本層にチマキザサ、サカゲイノデ等が生育する。	23	7
	8	ケヤキ二次林	落葉広葉樹高木林。丘陵地の海岸に面した北西向きの斜面に多い。高木層にケヤキが優占し、亜高木層にサワシバ、ニガキ等、低木層にエゾイタヤ、サワシバ等、草本層にチマキザサ、チシマザサ、オクノカンスゲ等が生育する。組成はケヤキ群落と共通性が高いが、高木が胸高直径 20~30cm 程度とやや細いことから二次林として区分した。	2 、30	7
	9	アカマツ群落	常緑針葉樹高木林。丘陵地の尾根沿いに分布する。高木層にアカマツが優占し、亜高木層にアオハダ、ウワミズザクラ等、低木層にアオハダ、エゴノキ等、草本層にハイイヌツゲ、チゴユリ等が生育する。	4	7
ブナクラス域代償植生 (低木・草原)	10	落葉広葉低木群落	落葉広葉樹の低木林。丘陵地の山裾、道路のり面などに分布する。調査を行った植分では、低木層にマグワ、ネムノキ、アカメガシワ等、草本層にノイバラ、カラムシ、ミチノクヨロイグサ等が生育していた。	29	6
	11	チマキザサ群落	常緑低木林。比較的海岸に近い丘陵地の斜面に分布する。低木層にチマキザサが優占し、草本層にスギナ、ススキ、ヨモギ等が生育する。	26	5
	12	ススキ群落	二次草地。道路のり面や山裾の未利用地などに分布する。ススキが優占し、クズ、ナワシロイチゴ、ヨモギ等が混生する。	15, 21	5
	13	伐採跡地群落	二次草地または落葉広葉樹低木林。丘陵地の斜面に点在する。アカメガシワ、エゴノキ、クマイチゴ、タケニグサ等が生育する。	12, 20	4

表 10.5.5-3(3) 確認された植物群落等の一覧

区分	凡例	凡例名称	凡例の概要 (分布の特徴、類似群落との区分等)	群落組成 調査地点	植生 自然度
植林地・耕作地植生	16	スギ植林	常緑針葉樹高木林。丘陵地の斜面～谷部に広く分布する。調査地域内で最も大きな面積を占める。高木層にスギが優占し、亜高木層にスギ、ヒノキアスナロ等、低木層にムラサキシキブ、オオバクロモジ等、草本層にヒメアオキ、オクノカンスゲ、ハイイヌツゲ等が生育する。	3, 8,24	6
	17	ハリエンジュ群落	落葉広葉樹高木林。住宅地に近い丘陵地の山裾、道路のり面などに分布する。高木層及び亜高木層にハリエンジュが優占し、低木層にハリエンジュ、ヒメコウゾ等、草本層にイノコヅチ、カラムシ等が生育する。	22	3
	18	モウソウチク林	常緑高木林。丘陵地の山裾斜面に分布する。高木層、亜高木層にモウソウチクが優占し、低木層にヤブツバキ、草本層にヤブツバキ、イタドリ等が生育する。	19	3
	19	モミ植林	常緑針葉樹高木林。気比神社社叢に分布する。高木層にモミが優占し、ブナ、オオヤマザクラ等が混生する。亜高木層にモミ、タブノキ等、低木層にヤブツバキ、ウラジロガシ等、草本層にオオバジャノヒゲ、ヒサカキ、ヤブコウジ等が生育する。ヤブツバキクラス域の種が多く含まれるのが特徴となっている。	10	6
	20	果樹園	栽培されている果樹のほか、アシボソ、カキドオシ、ノコンギク等が生育する。	18	3
	21	畑雑草群落	栽培されている野菜のほか、トキンソウ、スベリヒユ等が生育する。	7	2
	22	水田雑草群落	栽培されているイネのほか、コナギ、チョウジタデ等が生育する。	5	2
	23	放棄水田雑草群落	ヨシ、ミゾソバ、スギナ、ツリフネソウ等が生育する。	6	4
その他	24	市街地	—	—	1
	25	緑の多い住宅地	—	—	2
	26	太陽光発電施設	—	—	2
	27	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	—	—	3
	28	造成地	—	—	1
	29	開放水域	—	—	—
	30	自然裸地	—	—	—

41. 植物の重要種確認位置、重要な植物への影響予測について（非公開）【鈴木顧問】【準備書 P. 1283、1313】

- ・ コシノカンアオイは全域にわたって広く分布しており、この図では改変地域との位置関係が分かりませんので、p. 11 の改変区域図と重ね合わせて実態が分かるようにしてください。また、移植対象個体数が 153 と多数であることから、本種に関する移植は技術的には問題ないと思いますが、移植に当たっては掘り取り、移植先での場所選定など丁寧に慎重な対応をお願いします。
- ・ イイヌマムカゴは、p. 1317 には改変区域内で 1 地点 14 個体が確認とありますが、表 10. 1. 5-11 重要な植物の確認状況の改変区域内には見当たりませんので、記入漏れと思います。

コシノカンアオイについて、ご指摘を踏まえ、次ページに示すように改変区域図を下図とし、重要な植物の確認位置を重ねて表示します。また、関連する図面では同様に作成し、評価書において反映いたします。

また、イイヌマムカゴについては、p. 1317 の表 10. 1. 5-12(10)に記載される「改変区域内の 1 地点で 14 個体が確認」は、記載ミスでございました。正しくは、「改変区域内で個体が確認されていない」となります。

※重要な種の確認位置については、生息地保護の観点から、非公開といたします。

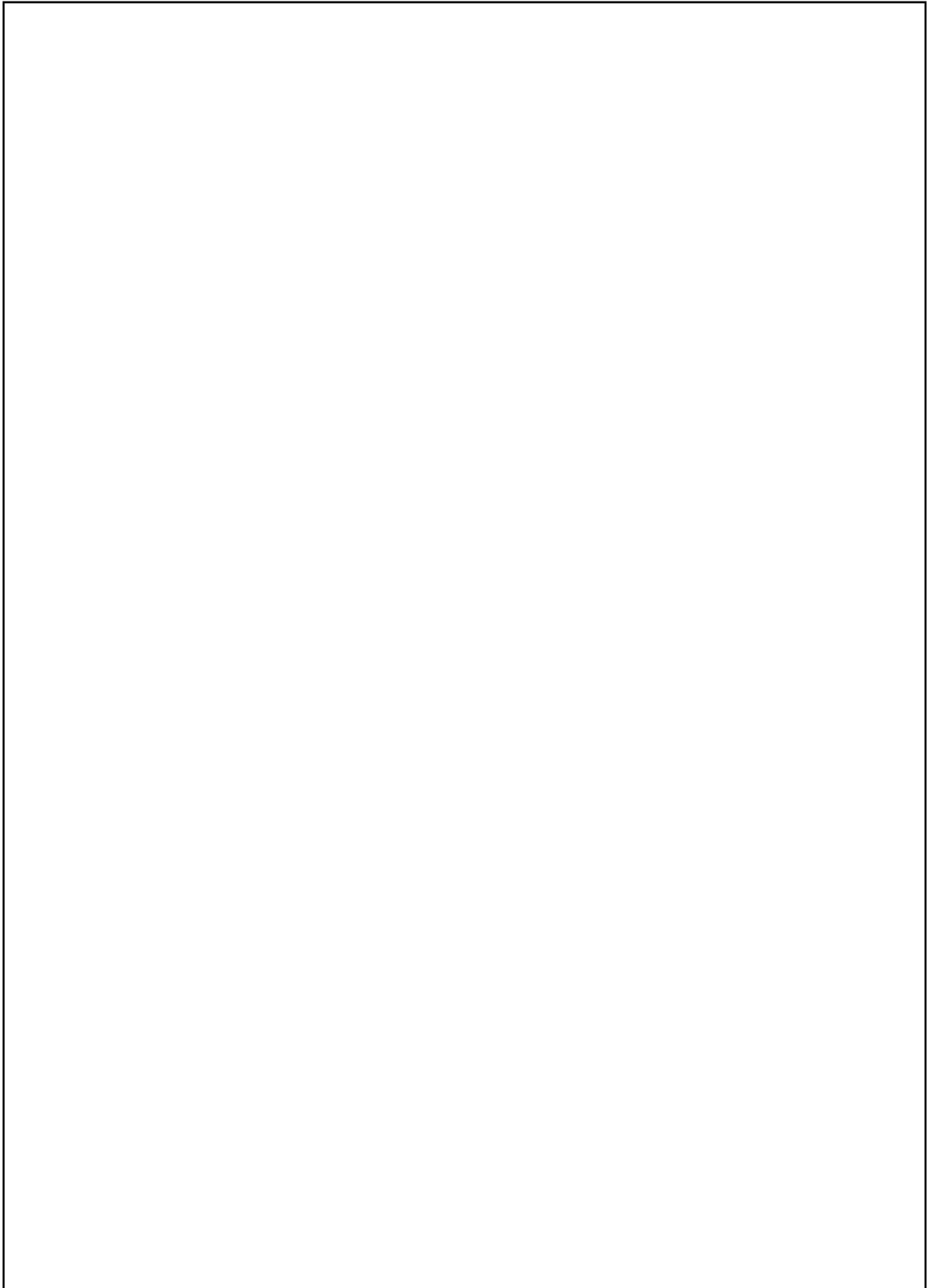


図 10.1.5 8(2) 植物の重要種確認位置（コシノカンアオイ）【非公開】

42. 鳥類群集の類型及び採食ギルド区分【阿部顧問】【準備書 P. 1364~1365】

ギルド区分で空中・樹林性がまとめられていますが、ツバメなどは樹林を避けた開放的な空間に生息する種ではないでしょうか？また、アカハラは低地から山地の疎林、森林に生息する（日本鳥類目録改訂第7版）とありますので、どちらかといえば林縁性、逆にコルリ（山地の針広混交林、落葉広葉樹林などに生息する）、コマドリ（主に針広混交林に生息する）、ルリビタキ（亜高山帯の針葉樹林やダケカンバ林で繁殖し、冬季は低山地、平地の常緑広葉樹林などに生息する）、センダイムシクイ（低山帯の森林に生息する）、エゾムシクイ（山地の落葉広葉樹林、針広混交林に生息する）、メボソムシクイ（森林に生息し、亜高山帯の針葉樹林・落陽広葉樹林で繁殖する）、ヤマドリ（森林に生息する）などは樹林性とする方が適切ではないでしょうか？

採食ギルド区分につきましては、主に本事業地における現地調査の結果を基に整理いたしました。ただし、ご指摘を踏まえ、一般的な生態も考慮した上で再検討し、下記の通りとしました。この結果を評価書に反映いたします。

表 10.1.6-17 鳥類群集の類型及び採食ギルド区分

【樹林性】

採食環境	鳥類群集 類型	採食場所	食性	採食 ギルド 区分 No	鳥類（種名）
森林	樹林性 鳥類群集	樹上	植物食	2	●アオハト ●イカル ○イスカ ○ヘビマシコ ○マヒワ ▽ウツ
			雑食	3	●カケス ○マミヤジナイ
			昆虫食	4	●アオケラ ●アカケラ ●オオアカケラ ●コケラ ●ゴシユウカラ ◇オオルリ ◇カッコウ ◇キビタキ ◇コサメビタキ ◇サンコウチョウ ◇サンショウクイ ◇ツツトリ ◇ホトキス ▽オオムシクイ ▽カヤクグリ ▽キマユムシクイ ▽ミソサザイ
		地上	昆虫食	5	●ヤマドリ ●トラツグミ ◇ヤブサメ ◇メボソムシクイ ◇エゾムシクイ ◇センダイムシクイ ◇クロツグミ ◇コマドリ ◇コルリ ◇ルリビタキ
			動物食	6	◇アカショウビソ（沢）

●留鳥 ◇夏鳥 ○冬鳥 ▽冬に南下する漂鳥

【林縁性】

採食環境	鳥類群集 類型	採食場所	食性	採食 ギルド 区分 No	鳥類(種名)
森林	林縁 鳥類群集	樹上	植物食	7	●キジバト ○アトリ
			雑食	8	●アオジ ●メジロ ●コガラ ●モズ ●シジュウカラ ●ヤマガラ ●ヒヨドリ ▽ヒガラ ●ホオジロ
			昆虫食	9	●ウグイス ●エナカ
		地上	雑食	10	◇アカハラ
			昆虫食	11	◇ヒンスイ

●留鳥 ◇夏鳥 ○冬鳥 ▽冬に南下する漂鳥

【草地性、空中、広域性、水辺】

採食環境	鳥類群集 類型	採食場所	食性	採食 ギルド 区分 No	鳥類(種名)
草地等	草地性 鳥類群集	草上	植物食	12	●カラビワ
			雑食	13	●スズメ ○シロハラ ●ヒバリ ○ツグミ ●キジ
			昆虫食	14	◇ノゴマ ◇ヒタキ
		地上	植物食	15	○カンラダカ
			雑食	16	●ムクドリ
空中	空中利用 鳥類群集	空中	昆虫食	1	◇ツバメ ◇アマツバメ
広域性	広域性 鳥類群集	上空から 見つけ取り	雑食	17	●トビ ●ハシホソガラス
開放水面等	水辺 鳥類群集	水上から 見つけ取り	動物食	18	●カワセミ
		地上	植物食	19	●カルガモ ○コガモ ◇オシドリ ○マガモ
			昆虫食	20	●オオヨシキリ ●ハクセキレイ ●キセキレイ ◇コヨシキリ ●セグロセキレイ
		水中	動物食	21	●アオサギ ◇ダイサギ ●カイツブリ ○スズガモ

●留鳥 ◇夏鳥 ○冬鳥 ▽冬に南下する漂鳥

43. 調査地域について【阿部顧問】【準備書 P.1368】

鳥類が既設発電所から 100～500m 程度で影響を受けるのは、直接的には何の影響が想定されるのでしょうか？風車音や影の影響はあるのでしょうか？それとも伐開等の間接的影響でしょうか？

鳥類が既設発電所から 100～500m 程度で影響につきましては、風力発電所そのものの存在、騒音の影響が想定されます。風車の影による鳥類への影響につきましては、現時点で、影響要因の一項目とするまでの知見はまだ不十分であるものと考えています。

44. 追加の配置変更について【阿部顧問】【準備書 P.1396、1405】

営巣中心域に計画されていた風車を移動することで、クマタカへの一定程度の影響低減は期待できますが、WT04 は二つのペアの境界域にあり、それぞれの営巣地から 1km 程度の位置にあり、採食好適性も高いことから、衝突のリスクが低くはないのではないかと考えられます。追加の配置変更を検討するのは困難な状況でしょうか？

WT04 はクマタカの二つのペアの境界域に存在し、それぞれの営巣地から 1km 程度の位置にあり、採食好適性は比較的高く、衝突のリスクが考えられます。一方で、クマタカの年間衝突数につきましては、WT04 では球体モデルで 0.0091（個体/年）と、WT06 の 0.053（個体/年）よりも比較的に低い結果であったこと、WT04 からさらに北側への配置変更は WT03 の存在から困難であること、WT04 の南側への配置変更はクマタカの年間衝突数が高い区域になることから、WT04 は現状の配置案としております。なお、年間衝突数 0.053 と高い数値の WT06 につきましては、風車の影の影響の低減に配慮し、風車の配置変更、または配置基数を変更することも含めまして検討しております。

45. 景観写真の画角について【斎藤顧問】【準備書 P.1449-1458】

景観写真の画角について、異なるものが混じっているのもそれぞれに水平画角と垂直画角、もしくは対角画角を記載して欲しい。

景観写真の画角について、人間の視野に最も近いとされている焦点距離 28mm 相当程度の水平画角 66° 程度、垂直画角 46° 程度、対角線は 75° 程度となっております。本事業における景観写真及びフォトモンタージュでは、三瀬地区は 2 枚、中山地区は 3 枚、矢引地区は 4 枚、由良地区は 2 枚の写真を合成したものとなっております。

46. 垂直見込み角について【阿部顧問】【準備書 P.1460】

由良、三瀬、矢引、中山地区は、垂直見込み角が 6～9 度の間であり、フォトモンタージュの結果を見ても、圧迫感を受けるには当たらないとまでは言えないのではないのでしょうか。特に、シャドーフリッカーの影響も比較的高い三瀬地区や中山地区で住民感情が悪化しないか心配です。

ご指定を踏まえ、予測・評価結果の記載「圧迫感を受けるには至らない」については評価書において記載を検討いたします。なお、住民のなかには圧迫感を受けることも想定しており、環境保全措置として、周辺環境になじみやすいような塗装にします。また、住民説明会等でフォトモニター結果を示すなど、住民の方にご理解を得るよう努めています。

（二次質問）

建設後の圧迫感の有無などの調査（アンケート調査など）は行なわないのでしょうか？

（二次回答）

供用後においては、地元自治会と協議を行った上でアンケート調査の実施を検討してまいります。

47. 図 12.2-2 風況条件から抽出した候補地について【近藤顧問】【準備書 P. 1588】

図に色のスケール（凡例）をつけてください。また高度何mの風況であるかが図を見ただけでわかるようにしたほうがよいのではないのでしょうか。

ご指摘を踏まえ、評価書において次ページのように凡例を記載いたします。

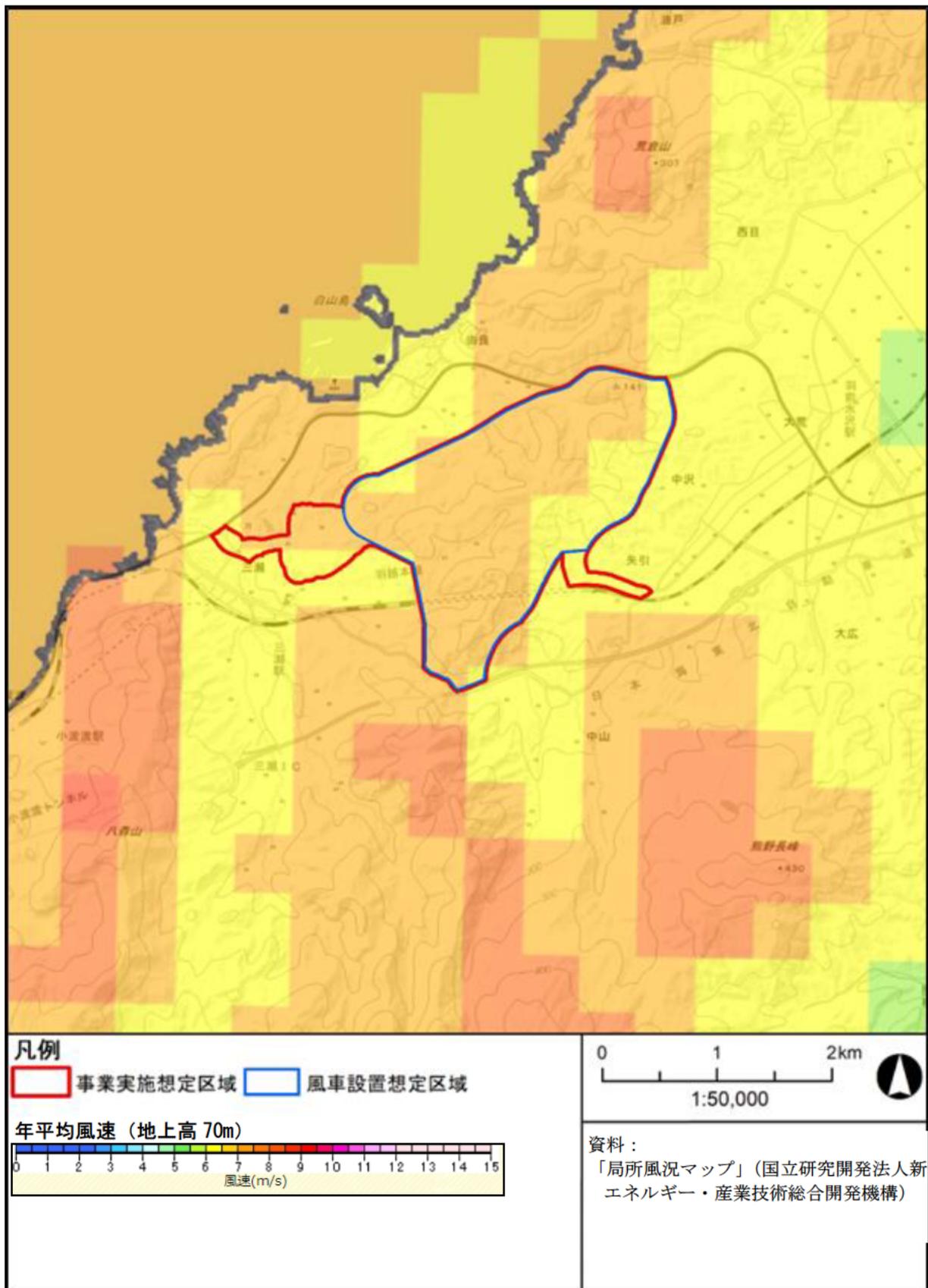


図 12.2-2 風況条件から抽出した候補地

48. 表 4.1 植生群落組成調査結果票【鈴木顧問】【資料 P. 44～74】

- ・「植生群落組成調査結果票」→「植生調査票」
- ・出現種数の記入欄がありません。出現種数はその植分の立地や環境の状態を反映していることが多いので重要です。また、出現種数の確認は、組成表への誤記入を防ぐためにも重要です。

ご指摘を踏まえ、修正した表を別添資料 4 に記載いたしました。この修正は評価書に反映いたします。

49. 表 5.1 植生群落組成票について【鈴木顧問】【資料 P. 76～93】

- ・「植生群落組成票」→「群落組成表」
- ・調査日や環境、階層構造などのデータ部分が各ページの大半を占めていて、肝心の種組成の状態が狭いので全体の種組成の状況が分かりません。2 枚目以降からは群落（凡例）名と調査地点番号以外のデータ部分を省略し、出現種のスペースを広くとるように工夫してください。凡例名は各列に示すのではなく、番号で整理して表の上に横向きに示せば種組成の部分がより広くなります。
- ・左側に示されている整理番号・階層 1・階層 2 は不要です。階層は種名の右に示されているローマ数字を T1, T2, S のように階層の略号を示せばよく、何度も示す必要はありません。また、出現種数が抜けています。
- ・種の配列は階層別に並べるのではなく、群落区分結果が分かるように区分種群ごとに示し、ブナクラスの種のようにその群落の種組成的特徴を示すような種と随伴種とに分け、それぞれを出現回数の多い順に並べてください。現在の段階では、この表は群落組成表としては未完成の状態です。論文や報告書等の群落組成表を参考にしてください。

ご指摘の通り、評価書にて修正いたします。

(二次質問)

- ・胸高直径に関しても、組成表に値があるものでも調査票に記載がないものがあります。
- ・組成表は、調査票のすべてを一つの表にするのではなく、基本的に植生高や構造、種組成が類似していてあえて比較する必要のないものものどうしはひとつの組成表とし、異なるものは別々の組成表にまとめてください。森林、植林、低木林、草本群落などは分けた方が良いと思います。

※「評価書にて修正」というご回答が多いようですが、特に群落組成表は植生図凡例となる植生単位の決定根拠となる重要なものなので、評価書の前に確認させていただいた方が良いと思います。

(二次回答)

ご指摘を踏まえ、修正した組成表を別添資料 5 に記載いたしました。この修正は評価書に反映いたします。

50. 八森山のクマタカのバードストライクについて（非公開）【阿部顧問】【意見概要 4/6 ページ】

- ・八森山でクマタカのバードストライクの蓋然性が高い事象が発生した風車の立地条件、行動圏等との関係はどのような状況だったのでしょうか。可能な限り詳細にご説明ください。

八森山でクマタカのバードストライクの蓋然性が高い事象が発生した風車（W5）の位置は、クマタカ3つがい（C、D、Eつがい）の行動圏の境界、主稜線上（下記の図面参照）であり、クマタカの狩りに関する行動はほとんど確認されませんでした。ディスプレイが確認された場所でした。このクマタカの個体は、幼鳥または亜成鳥でした。なお、この風車（W5）を含むメッシュのクマタカの年間衝突個体数は0.024 個体/年と予測されていました。

「JRE 鶴岡八森山風力発電所環境影響評価 報告書（合同会社 J R E 鶴岡八森山 令和6年4月）」より抜粋した図表は下記のとおりです。

（二次質問）

- ・ご説明ありがとうございます。この事例から判断する限り、衝突率の定量的な数値が必ずしも高くなくても、行動圏との位置関係や地形などの条件でリスクが生じる可能性が推察されます。本件に関しても過去の知見を参考に、風車稼働に際しては十分ご留意いただきたいと思えます。

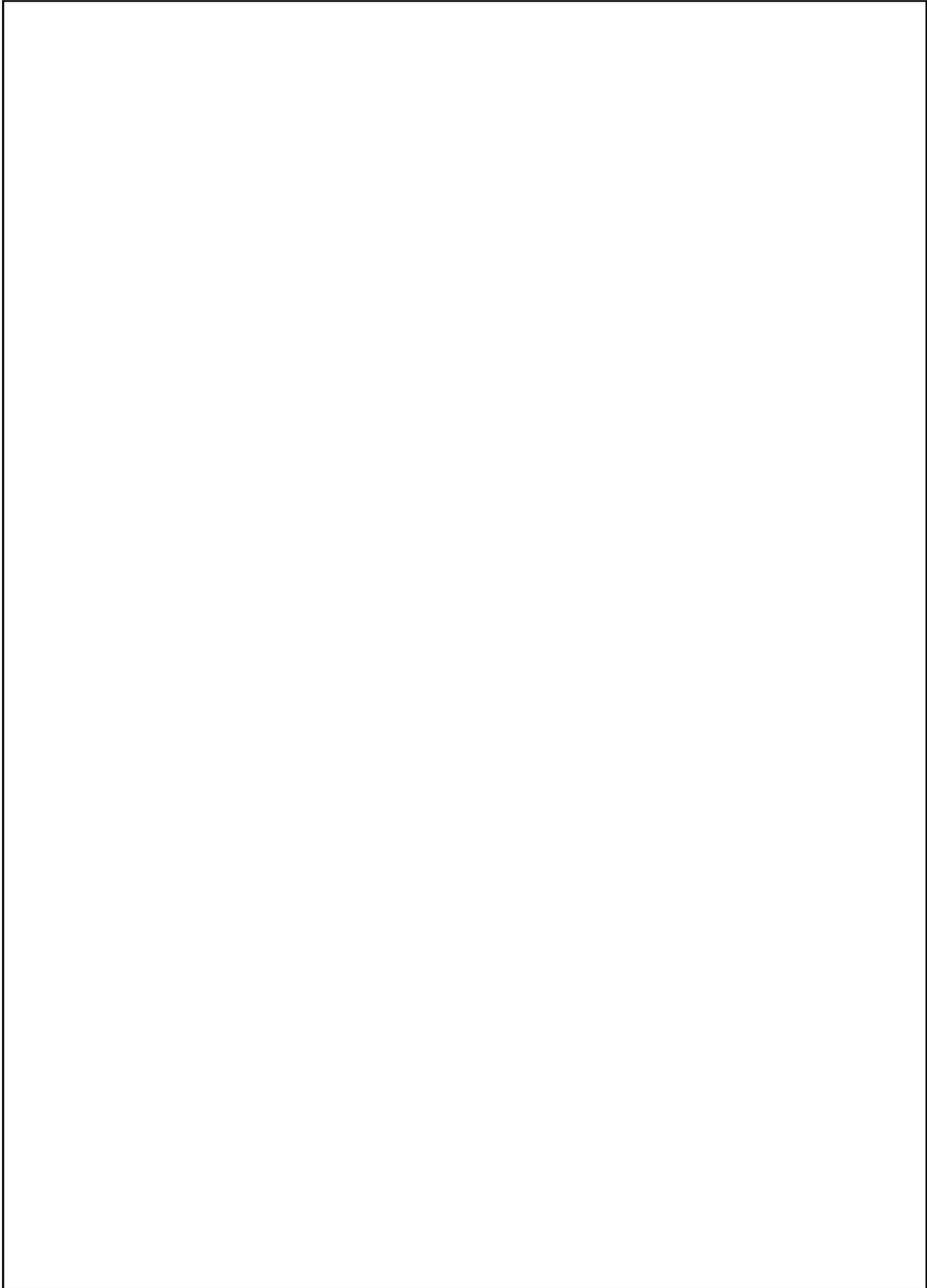
（二次回答）

過去の知見を参考に、風車稼働に際しては、事後調査の結果を踏まえ、十分に留意しながら、慎重に進めて参ります。

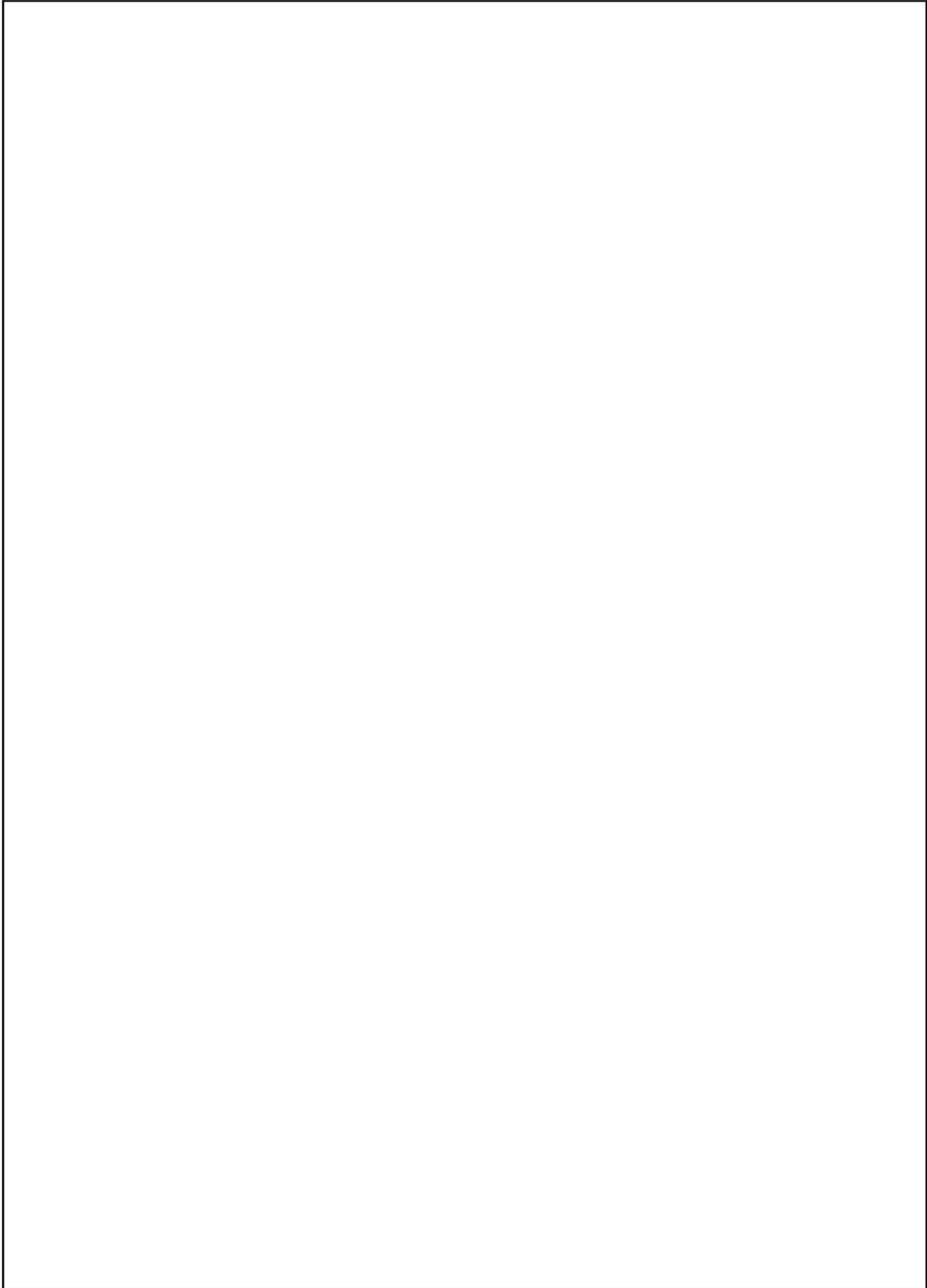
※クマタカの確認位置等については、生息地保護の観点から、非公開といたします。

表 クマタカの死骸確認状況【非公開】

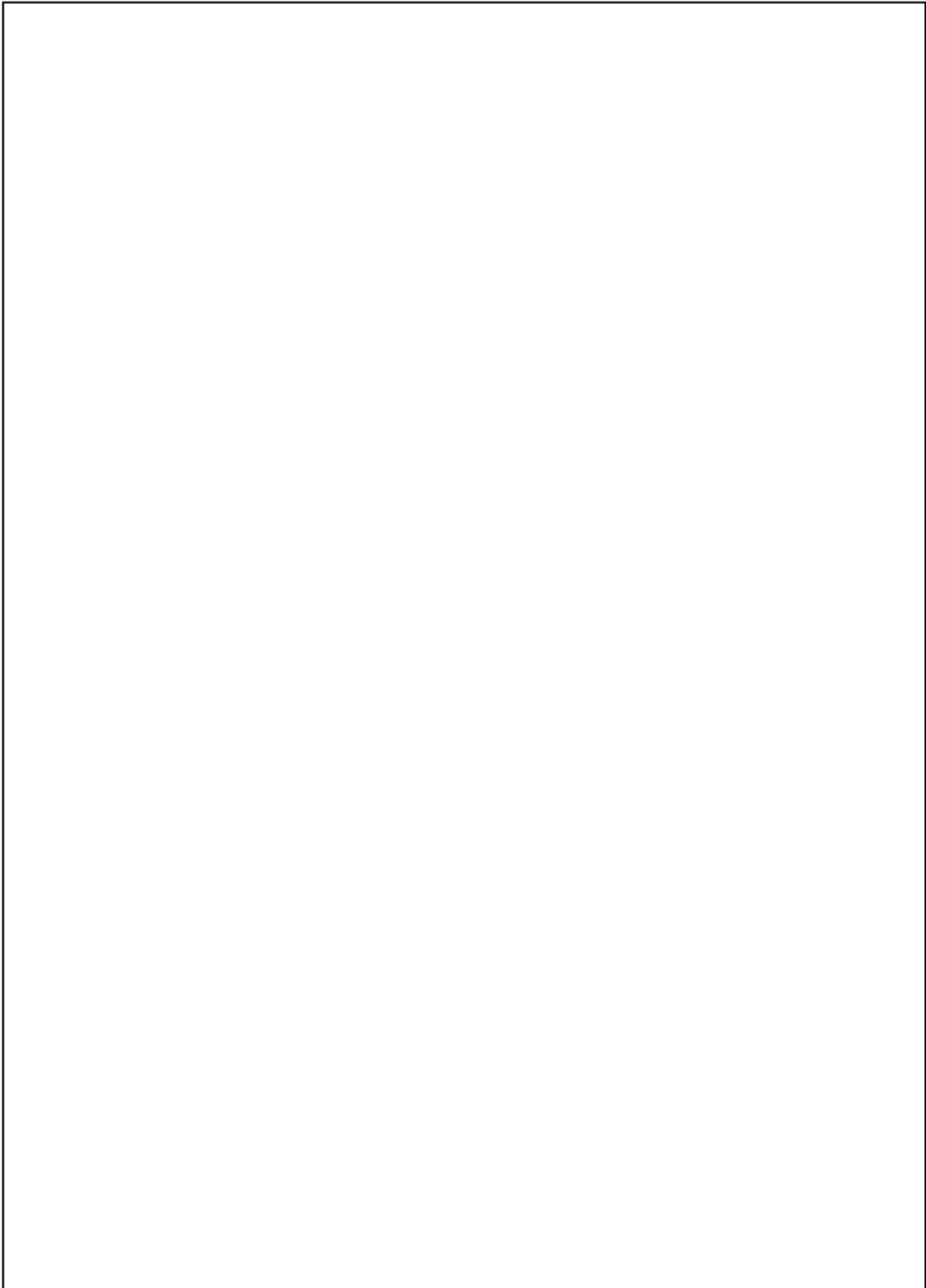
--



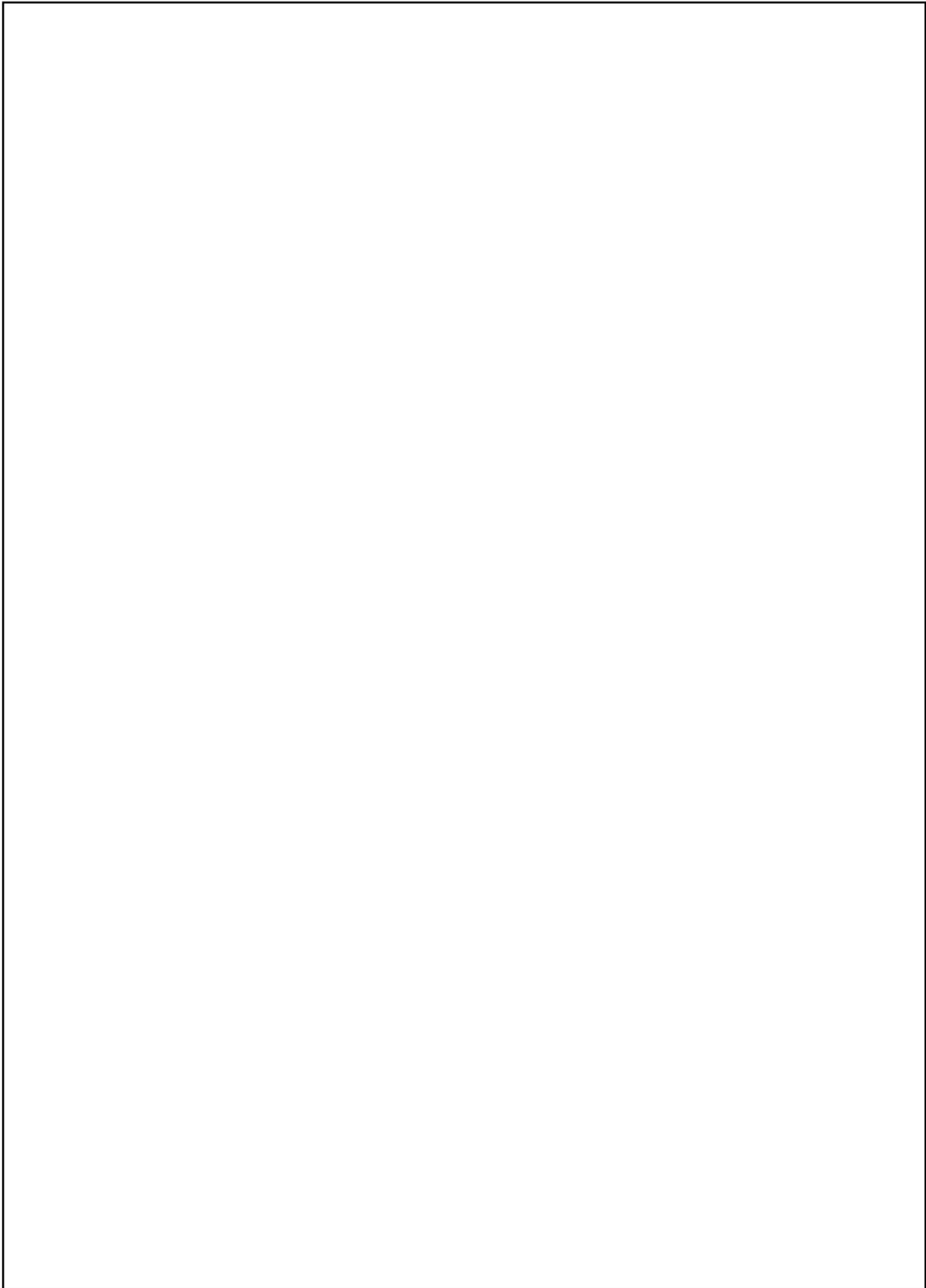
クマタカの行動圏と営業位置【非公開】



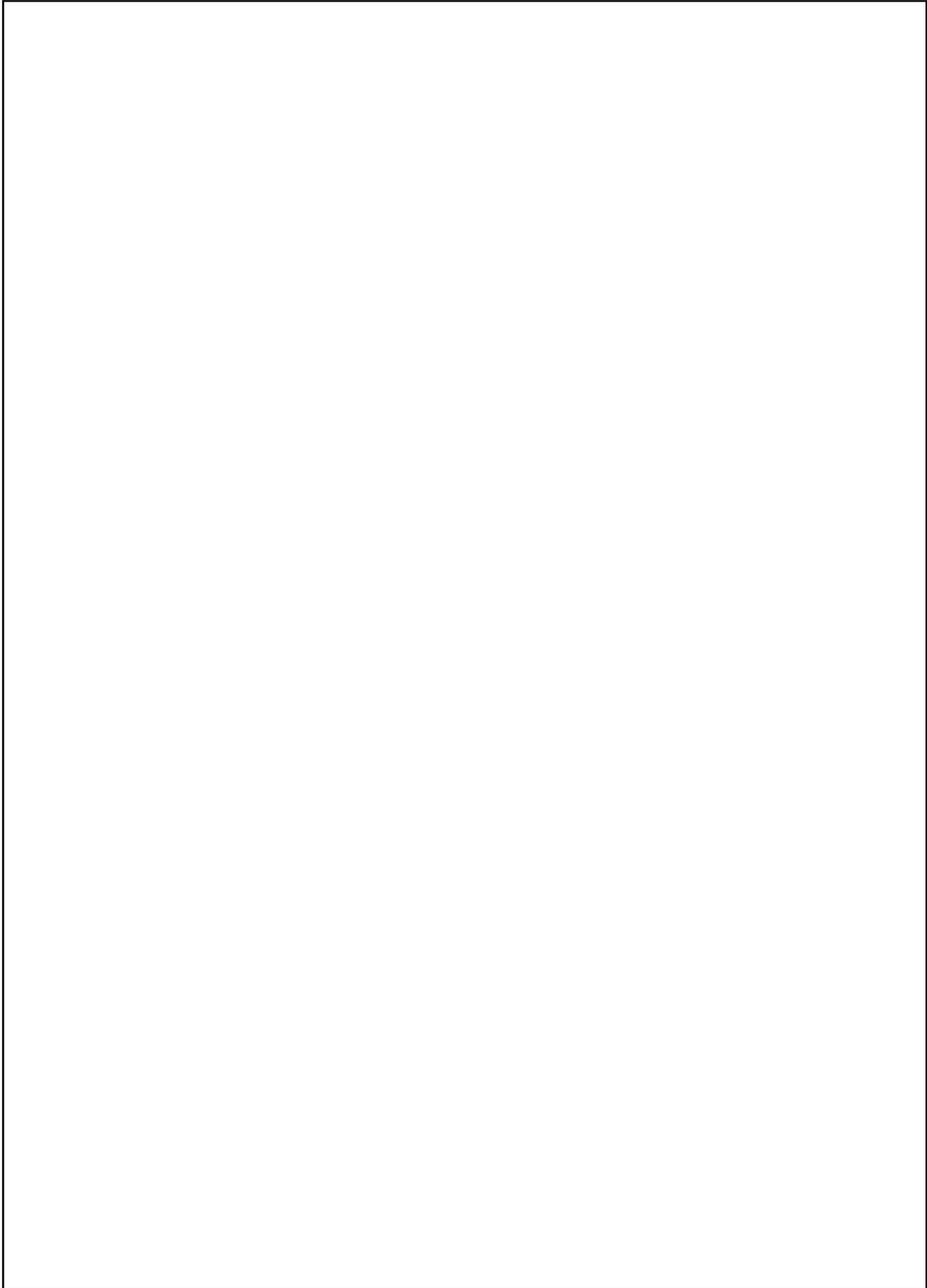
クマタカの確認位置(事前調査)【非公開】



クマタカのディスプレイ飛行の確認位置(事前調査、事後調査(工事中)、事後調査(稼働後))【非公開】



クマタカの狩りに関する行動の確認位置(事前調査、事後調査(工事中)、事後調査(稼働後))【非公開】



年間衝突個体数の予測結果(クマタカ)**【非公開】**