

1 次質問・1 次回答：黒字
2 次質問・2 次回答：青字

資料 2－1－2（公開版）

令和 6 年 7 月 1 0 日 風力部会資料

(仮称)小軽米風力発電事業
環 境 影 響 評 価 方 法 書
補 足 説 明 資 料

令和6年5月

H S E 株式会社

風力部会 補足説明資料 目次

1. 工事用道路について【平口顧問】【方法書 P23】（非公開）	3
2. 沈砂池の概略図について【平口顧問】【方法書 P24】（非公開）	4
3. 工事中の排水について【水鳥顧問】【方法書 P24】	5
4. 風力発電機の輸送について【近藤顧問】【方法書 P25】	6
5. 温室効果ガスの削減量について【平口顧問】【方法書 P29】	6
6. 累積的影響について【中村顧問】【方法書 P30】	6
7. 河川及び湖沼の状況について【水鳥顧問】【方法書 P50】	7
8. 植物の生育状況について【鈴木伸一顧問】【方法書 P86】	8
9. 植生自然度、重要な植物群落について【鈴木伸一顧問】【方法書 P94～104】	9
10. 自然環境類型区分一覧について【鈴木伸一顧問】【方法書 P108】＜二次回答＞	10
11. 放射線量について【近藤顧問】【方法書 P122】＜二次回答＞	16
12. 河川及び湖沼の利用状況について【岩田顧問】【方法書 P136】	18
13. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点について【方法書チェックリスト】【方法書 P310～325】（非公開）	20
14. 水環境の調査・予測・評価について【中村顧問】【方法書 P323～】	63
15. 水の濁りに係る調査、予測及び評価の手法、予測の基本的な手法について【水鳥顧問】【方法書 P324】	63
16. 水環境の調査位置（水質）について【平口顧問】【方法書 P326～329】	64
17. 魚類及び底生動物の調査地点について【岩田顧問】【方法書 P340】	64
18. 魚類・底生動物の調査地点について【河村顧問】【方法書 P340, 348】	65
19. 植物に係る調査、予測及び評価の手法について【鈴木伸一顧問】【方法書 P349】	71
20. 植物に係る調査内容の詳細について【鈴木伸一顧問】【方法書 P351】	71
21. 生態系の調査について【阿部顧問】【方法書 P368】	72
22. 生態系の調査について【阿部顧問】【方法書 P368】	72
23. 生態系の調査について【阿部顧問】【方法書 P369】	74
24. 残土の予測・評価について【中村顧問】【方法書 P379】	74

別添資料一覧

別添1：風車間道路の配置図（非公開）

別添2：沈砂池及び小堤の標準構造図（非公開）

1. 工事用道路について【平口顧問】【方法書 P23】（非公開）

風車間道路について、既設道路（林道）と新設道路の配置と長さ、およびこれら道路の雨水排水施設の現状（既設）と計画（新設）についてお示し下さい。

また、土量の概算をお示し下さい。

※現在検討段階であるため、非公開といたします。

2. 沈砂池の概略図について【平口顧問】【方法書 P24】（非公開）

沈砂池と小堤との関係がよく分かりません。両者の構造と関係がもう少し分かる図面をお示し下さい。

方法書段階では一例として概略図を記載しておりましたので、現段階の計画における沈砂池と小堤の標準構造図を別添 2 に示します。風力発電機組立ヤードの外縁部に小堤を設置し、その下流に沈砂池を設置する予定です。

※別添 2 については、開発に係る機密情報が含まれるため、非公開とします。

3. 工事中の排水について【水鳥顧問】【方法書 P24】

準備書においては、風力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（設置する場合）などを含めた雨水排水対策を、できるだけ具体的に記載・説明してください。

準備書以降においては風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域や、設置する場合は土捨場を含めた雨水排水対策についても、できるだけ具体的に記載します。

4. 風力発電機の輸送について【近藤顧問】【方法書 P25】

風力発電機の輸送に際し途中での積み替えを行うのでしょうか。行う場合には周辺民家等から離隔をとるようにお願いします。おおむね100m以内に民家等がある場合には二酸化窒素の短期評価を行うことを検討してください。

風力発電機等の大型資材の積み替えの場所について現時点では未定ですが、極力民家等から離れた位置を検討する方針であるため、影響は小さくなるものと考えています。今後の検討において、やむを得ず積み替え場の100m以内に民家が存在することになった場合は、二酸化窒素の短期評価について検討します。

5. 温室効果ガスの削減量について【平口顧問】【方法書 P29】

改変面積の熟度があがる準備書では、樹木伐採による二酸化炭素排出量への寄与も評価して下さい。また、建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の推計もお願いします。

ご指摘も踏まえ、準備書以降において、樹木伐採による二酸化炭素排出量への寄与分を算出し評価します。また建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量の推計も準備書以降において可能な範囲でお示しします。

6. 累積的影響について【中村顧問】【方法書 P30】

配慮書に対する経産大臣意見（p. 283）や岩手県知事意見（p. 383）にあるように、事業実施予定区域の周辺には多数の計画中の風力発電事業があり、累積的影響が懸念されますが、事業者見解では具体的な方法が述べられていません。現段階では、それらの他事業は配慮書あるいは方法書段階のものが多数であり、累積的影響の評価は難しい側面があるとは思いますが、どの環境影響評価項目についてどのような手法で評価しようとしているのか、現段階での取組の計画をお聞かせください。

累積的影響が懸念される環境影響評価項目として主に騒音、超低周波音、風車の影、景観、鳥類といった項目について予測評価を行っていく方針です。今後、他事業者様とは風車配置などの必要な情報共有に努めながら、累積的な影響が懸念される場合には予測評価を実施します。

7. 河川及び湖沼の状況について【水鳥顧問】【方法書 P50】

沢筋の所在は濁水到達推定結果の評価に大きく影響しますので、現地調査において地元ヒアリングを含め、新たな沢筋の調査をお願いします。

沢筋の所在については、現地調査及び航空レーザー測量による微地形の把握を行うとともに、地権者等へのヒアリングも含め沢筋の適切な把握に努める予定です。

8. 植物の生育状況について【鈴木伸一顧問】【方法書 P86】

- ・引用植生図の出典：『「第6 回～第7 回自然環境保全基礎調査」（平成11 年～、環境省）』は植生図に付してください。
- ・引用された現存植生図は40もの多くの凡例がモザイク的に複雑に配分していますが、本図についての本文は実質1行半に過ぎず、説明といえるものになっておりません。
現存植生は、当該地域の生態系やその背景となる自然環境や人為的影響の結果である土地利用の状態をもっとも端的に反映している資料ですので重要な項目です。標高、気候、地形、植生帯をはじめ、できるだけ具体的な情報をもとに説明してください。
- ・「植林・耕作地植生のアカマツ植林」とありますが、アカマツ植林は耕作地植生ではありませんし、凡例名に「耕作地植生」は見当たりませんので、誤記ではないでしょうか。
- ・左上にある白い筋状の曲線は、凡例には該当するものがないようですが何でしょうか。

1 点目：環境省の現存植生図の出典の記載につきましては、準備書以降の図書においてご指摘のとおり修正致します。

2 点目：3 章では文献調査の結果を示すものと認識しており、一次資料に記載のない解説を記載することは、作為が含まれてしまうことから、記載しておりませんでした。また、標高、気候、地形については、それぞれ各項目において整理を行っておりますが、ご指摘も踏まえ、当該地域の植生図の解説に関しましては、以下のように整理致しました。また、準備書以降の図書において適切に記載致します。

「対象事業実施区域は、北上高地北部の標高 200～400m 帯の比較的なだらかな山地～丘陵・小起伏地に位置しており、太平洋側気候区に区分されている。当該地域の植生はブナクラス域（夏緑樹林帯）に区分され、対象事業実施区域及びその周囲には、表 3.1-23 に示す 40 の植生（開放水域、自然裸地等を含む）が存在し、このうち区域内はブナクラス域代償植生のコナラ群落及び、植林地、耕作地植生クラスのアカマツ植林が大部分を占め、次いで伐採跡地群落が多く分布している。また、一部にはブナクラス自然植生のヤナギ低木群落（IV）、ヤマハンノキ群落が含まれている。」

3 点目：「植林・耕作地植生のアカマツ植林」は、正しくは「植林地・耕作地植生クラスのアカマツ植林」です。準備書以降の図書において修正致します。

4 点目：図の左上にある白い筋状の曲線は、開放水域となります。

9. 植生自然度、重要な植物群落について【鈴木伸一顧問】【方法書 P94～104】

- ・「表3. 1-24 植生自然度区分基準」（94ページ）には、対象事業実施区域に含まれる植物群落植生自然度9の自然林としてヤナギ低木群落（VI）とヤマハンノキ群落があり、それらは「表3. 1-25 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準」にも植生自然度9の植生として重要な植物群落にあげられている。しかし、重要な植物群落の本文「(b) 重要な植物群落」には事例としてあげられておらず、「図3. 1-22 (1) 対象事業実施区域及びその周囲の重要な植物群落」の対象事業実施区域の中にも示されておらず、整合性が見られません。

方法書 P. 94 で植生自然度について詳細な解説を行っておりますので、P. 104 では自然度9、10に該当する群落が含まれる旨のみ記載しておりましたが、記載が不親切でした。準備書以降の図書において適切に修正させていただきます。

10. 自然環境類型区分一覧について【鈴木伸一顧問】【方法書 P108】＜二次回答＞

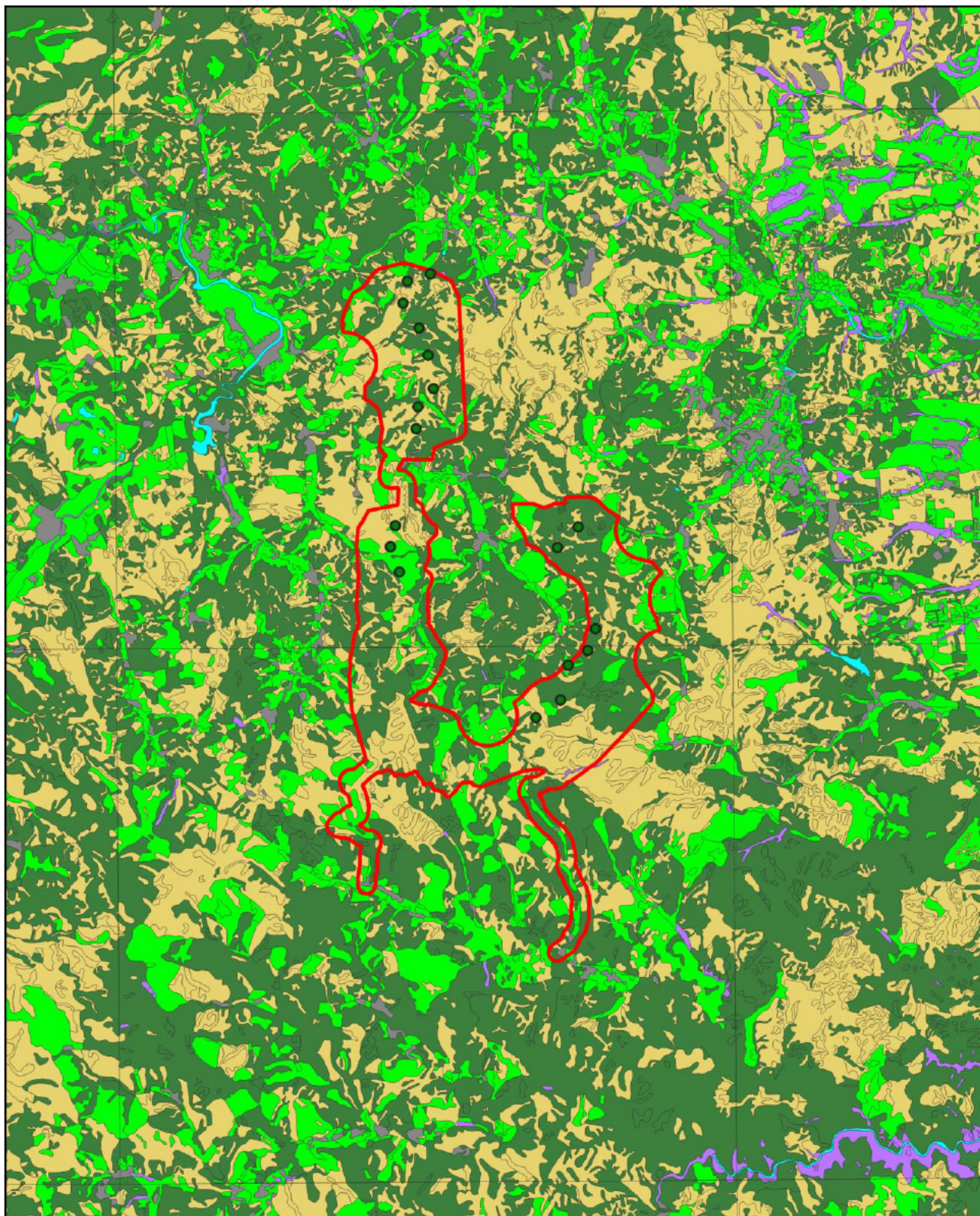
- ・環境類型区分1の自然林はブナクラス域自然植生として河辺林が区分されている。環境類型区分5の水域・水辺にもブナクラス域自然植生があり、細区分に溪畔林と沼沢林とが区分されています。しかし、「河辺林」「河畔林」は河川沿い、「沼沢林」は池沼の岸辺にみられるもので、「自然林」の河畔林と「水域・水辺」の溪畔林の質的な違いがよく分かりません。また、「自然林」とした区分以外に自然林があるのは整合性を欠いている嫌いがあると思いますが。
- ・植生区分「植林・耕作地植生」が環境類型区分の「植林」と「草原」の両方にありますが、環境類型区分「植林」の「耕作地」は果樹園で樹林的な相観であるのに対し、環境類型区分「草地」の「耕作地」は草地としての田畑が中心で互いに相観的に異なっています。そこで、環境類型区分「植林」の植生区分の「植林、耕作地植生」を「植林、果樹園」に、「耕作地」を「果樹園」としてはいかがでしょうか。
また、環境類型区分「草地」の群落凡例には植林に該当する群落凡例が見当たりませんので、「植林、耕作地植生」を「耕作地植生、牧草地他」としてはいかがでしょう。
- ・環境類型区分「水域・水辺」の植生区分に「塩沼地・砂丘植生等」とありますが、それらは当該地にはありません。

自然林に区分した河辺林と、水域・水辺に区分した溪畔林等との差につきましては、配慮書段階における事業実施想定区域内に分布する自然林を現地で確認したところ、ヤナギ低木群落とヤマハンノキ群落が水辺以外で確認されたことから、水域・水辺に含めず、自然植生に区分致しました。また、自然植生と植生区分の記載につきましては、出典とした環境省の現存植生図（第6回～第7回自然環境保全基礎調査）（平成11年～、環境省）の記載に準拠しておりましたが、頂いたご指摘も踏まえ、表10及び図10のとおり環境類型区分の群落を修正致しました。

表 10 自然環境類型区分一覧

No.	環境類型 区分	植生区分		群落凡例					
1	自然林	ブナクラス域自然植生	河辺林	ヤナギ高木群落（Ⅳ） ヤナギ低木群落（Ⅳ） ヤマハンノキ群落					
			岩角地針葉樹林	アカマツ群落（Ⅳ）					
			溪畔林	タマブキーケヤキ群集 ジュウモンジシダーサワグルミ群集 ハルニレ群落					
				沼沢林	ハンノキ群落（Ⅳ）				
				河辺・湿原等	湿原・河川・池沼植生	ヒルムシロクラス ヨシクラス ツルヨシ群集			
			二次林		ブナクラス域代償植生	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落（Ⅴ）		
		落葉広葉樹二次林		オニグルミ群落（Ⅴ） ケヤキ二次林 コナラ群落（Ⅴ） ミズナラ群落（Ⅴ）					
		3	植林	植林、果樹園	植林	アカマツ植林 カラマツ植林 スギ・ヒノキ・サワラ植林 その他植林（常緑針葉樹） ニセアカシア群落 イタチハギ群落 イタチハギ吹付地			
果樹園	果樹園								
草地	ブナクラス域代償植生					二次草原	ササ群落（Ⅴ） ススキ群団（Ⅴ） シバ群団（Ⅴ）		
						伐採跡地群落	伐採跡地群落（Ⅴ）		
						耕作地植生、牧草地他	耕作地	水田雑草群落 畑雑草群落 放棄水田雑草群落 放棄畑雑草群落 路傍・空地雑草群落	
								牧草地・ゴルフ場・芝地	ゴルフ場・芝地 牧草地
									市街地等
				6	水域・水辺			開放水域	

出典) 「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 植生調査(1/25,000 縮尺)」
 (環境省 <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html>、令和5年11月1日閲覧)
 * 植生図の作成時期は、第6回が H11～16 年度、第7回が H17 年度～



凡例

対象事業実施区域

● 風力発電機設置位置(予定)

環境類型区分

自然林

二次林

植林地

草地

水域・水辺

市街地等



1:100,000

0 1 2 3 4 km

図 10

環境類型区分図

(二次質問)

- ・ 植生区分の河辺・湿原等は草本群落ですので、「自然林」ではなく「自然植生」ではありませんか。それに従えば、「ブナクラス域自然植生」は「自然林」が良いと思います。
- ・ 「代償植生」は二次林、植林、耕作地などすべての人為植生を含んでしまうので、細区分ではなく総合したものになってしまいます。「ブナクラス域」も当該地域はブナクラス域のみなので、ここだけブナクラス域とするのは違和感があります。環境類型区分と同じになってしまいますが「二次林」で良いのではと思います。
- ・ 上の「二次林」と同様に「ブナクラス域代償植生」は適切ではありません。「伐採跡地群落」は低木類も含まれると思うので「草原・低木林等」としてはいかがですか。

(二次回答)

ご指摘ありがとうございます。頂いたご指摘を踏まえ、植生区分を表 10-2 及び図 10-2 のとおり修正致しました。

表 10-2 自然環境類型区分一覧

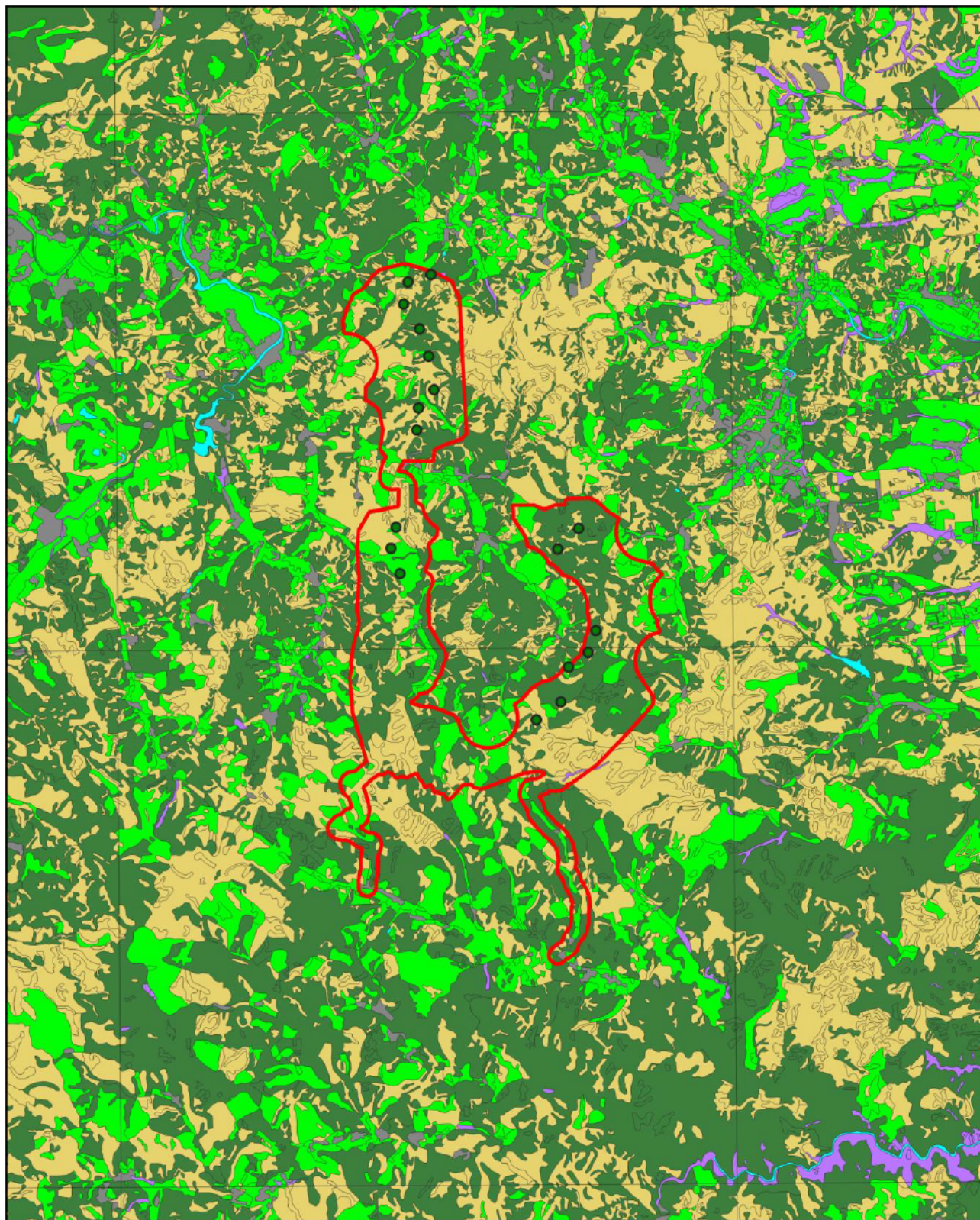
No.	環境類型 区分	植生区分		群落凡例							
1	自然植生	自然林	河辺林	ヤナギ高木群落（Ⅳ） ヤナギ低木群落（Ⅳ） ヤマハンノキ群落							
			岩角地針葉樹林	アカマツ群落（Ⅳ）							
			溪畔林	タマブキーケヤキ群集 ジュウモンジシダーサワグルミ群集 ハルニレ群落							
				沼沢林	ハンノキ群落（Ⅳ）						
				河辺・湿原等	湿原・河川・池沼植生	ヒルムシロクラス ヨシクラス ツルヨシ群集					
			2		二次林	二次林	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落（Ⅴ）			
		落葉広葉樹二次林					オニグルミ群落（Ⅴ） ケヤキ二次林 コナラ群落（Ⅴ） ミズナラ群落（Ⅴ）				
				3			植林	植林、果樹園	植林	アカマツ植林 カラマツ植林 スギ・ヒノキ・サワラ植林 その他植林（常緑針葉樹） ニセアカシア群落 イタチハギ群落 イタチハギ吹付地	
										果樹園	果樹園
4	草地、低木林等									草地、低木林等	二次草原
		伐採跡地群落	伐採跡地群落（Ⅴ）								
		耕作地植生、牧草地 他	耕作地		水田雑草群落 畑雑草群落 放棄水田雑草群落 放棄畑雑草群落 路傍・空地雑草群落						
					牧草地・ゴルフ場・芝地	ゴルフ場・芝地 牧草地					
						5				市街地等	その他
				6	水域・水辺		開放水域	開放水域			

出典) 「自然環境調査 Web-GIS shape データダウンロード 植生調査(1/25,000 縮尺)」

(環境省 <http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-023.html>、令和5年11月1日閲覧)

* 植生図の作成時期は、第6回がH11～16年度、第7回がH17年度～

注) 二次指摘において修正した箇所は青字で記載した。



凡例

対象事業実施区域

● 風力発電機設置位置(予定)

環境類型区分

自然植生

二次林

植林

草地・低木林等

市街地等

水域・水辺



1:100,000

0 1 2 3 4 km

図 10-2

環境類型区分図

1 1. 放射線量について【近藤顧問】【方法書 P122】＜二次回答＞

対象事業実施区域と岩手県久慈地区合同庁舎の位置関係がわかる図を示してください。

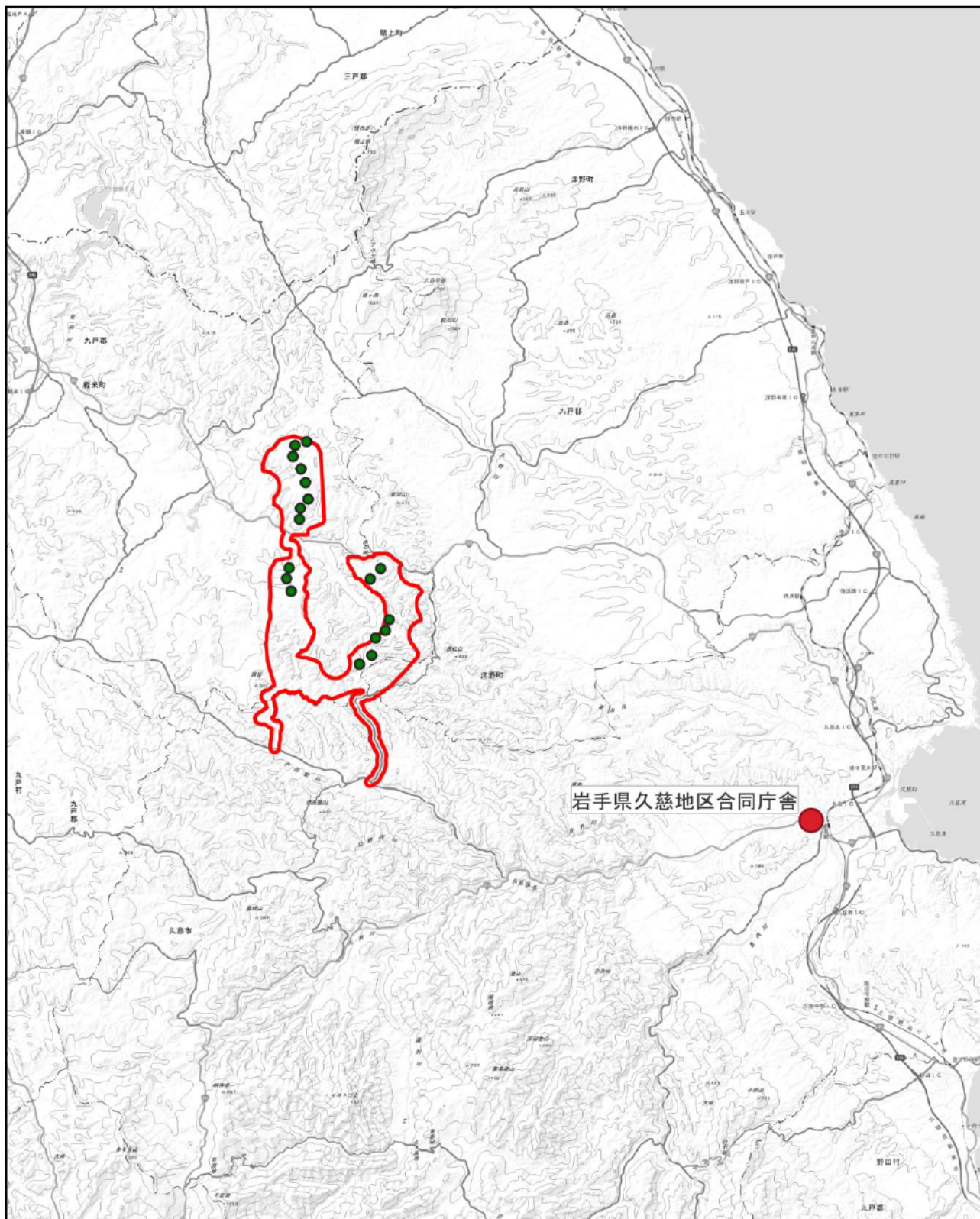
対象事業実施区域と岩手県久慈地区合同庁舎の位置関係を図 11 にお示しします。

（二次質問）

補足説明 1 1 のタイトルがおかしいように思います。

（二次回答）

誤って「風力発電機の輸送について」と記載しておりましたので、「放射線量について」に修正致しました。失礼致しました。



凡例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機設置位置(予定)
- 放射線量モニタリングポスト

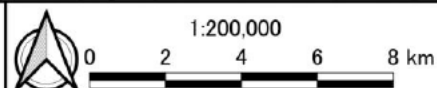


図 11
放射線量モニタリングポスト

12. 河川及び湖沼の利用状況について【岩田顧問】【方法書 P136】

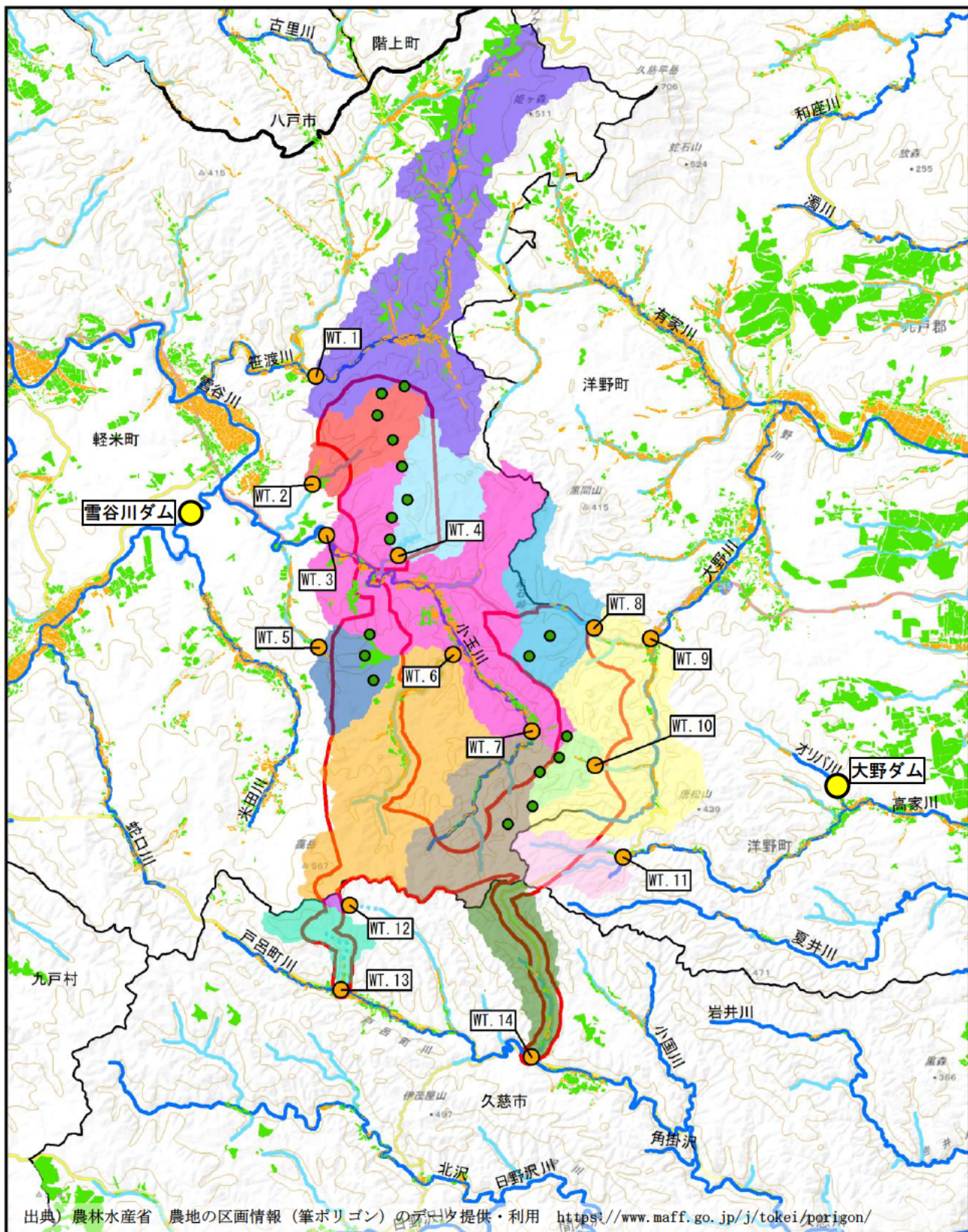
対象事業実施区域及びその周辺における水源については、水環境の調査地点（P. 325、326）において詳細に示されていますが、河川等の利用状況としても整理して示した方がよろしいのではないのでしょうか。また、ダムの利用目的等についても加筆することを御検討下さい。

対象事業実施区域及びその周囲の河川では、河川の利用として上水道のほか農業用水と内水面漁業の利用がございます。

詳細な取水位置及び内水面漁業の実態につきましては、今後の現地調査や地元へのヒアリングによって把握する予定です。また、現時点では図 12 のとおり対象事業実施区域が含まれる流域の周囲の農地の分布を把握しております。

また、対象事業実施区域の西に位置する雪谷川ダムは洪水調節及び農業灌漑を目的とし、南東に位置する大野ダムは農業経営の安定と生産性の向上を目的とされております。

準備書以降の図書の作成にあたっては、地域概況に上水道の取水位置を記載するとともに、その他の水利用の情報につきましても適切に記載致します。



凡例

- | | | |
|-----------------|----------|------|
| ● 風力発電機設置位置(予定) | ● 水質調査地点 | 1 8 |
| ■ 対象事業実施区域 | 河川 | 2 9 |
| 行政区画 | 二級河川 | 3 10 |
| 県境 | 普通河川 | 4 11 |
| 行政界 | ダム | 5 12 |
| 田 | | 6 13 |
| 畑 | | 7 14 |

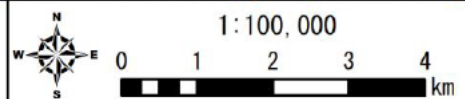


図 12
水質調査地点と農地(田・畑)の
分布

13. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査地点について【方法書チェックリスト】【方法書 P310～325】（非公開）

＜方法書チェックリスト記載内容＞

- 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、測定場所の関係が分かる大縮尺の図（500 分の1～2500 分の1 程度）は記載されているか。
- 騒音の調査地点の状況（写真等）が把握できるものとなっているか。

調査地点と住宅、道路、測定場所の位置関係がわかる図、及び測定環境の状況が分かる現地写真は、図 13 のとおりです。

※図 13 については、個人の住居が含まれるため、非公開とします。

非公開

非公開

図 13(1) 現場状況写真 (R-1) (非公開)

非公開

非公開

非公開

図 13(3) 現場状況写真 (R-2) (非公開)

非公開

非公開

非公開

図 13(5) 現場状況写真 (R-3) (非公開)

非公開

図 13(6) 大気環境調査位置 (R-3) (非公開)

非公開

非公開

図 13(7) 現場状況写真 (R-4) (非公開)

非公開

非公開

非公開

図 13(9) 現場状況写真 (R-5) (非公開)

非公開

図 13(10) 大気環境調査位置 (R-5) (非公開)

非公開

非公開

図 13(11) 現場状況写真 (R-6) (非公開)

非公開

非公開

非公開

図 13(13) 現場状況写真 (R-7) (非公開)

非公開

図 13(14) 大気環境調査位置 (R-7) (非公開)

非公開

非公開

図 13(15) 現場状況写真 (R-8) (非公開)

非公開

図 13(16) 大気環境調査位置 (R-8) (非公開)

非公開

図 13(17) 現場状況写真 (S-1) (非公開)

非公開

図 13(18) 大気環境調査位置 (S-1) (非公開)

非公開

図 13(19) 現場状況写真 (S-2) (非公開)

非公開

非公開

図 13(21) 現場状況写真 (S-3) (非公開)

非公開

図 13(22) 大気環境調査位置 (S-3) (非公開)

非公開

図 13(23) 現場状況写真 (S-4) (非公開)

非公開

図 13(24) 大気環境調査位置 (S-4) (非公開)

非公開

図 13(25) 現場状況写真 (S-5) (非公開)

非公開

図 13(26) 大気環境調査位置 (S-5) (非公開)

非公開

図 13(27) 現場状況写真 (S-6) (非公開)

非公開

図 13 (28) 大気環境調査位置 (S-6) (非公開)

非公開

図 13(29) 現場状況写真 (S-7) (非公開)

非公開

図 13(30) 大気環境調査位置 (S-7) (非公開)

非公開

図 13(31) 現場状況写真 (S-8) (非公開)

非公開

図 13 (32) 大気環境調査位置 (S-8) (非公開)

非公開

図 13(33) 現場状況写真 (S-9) (非公開)

非公開

図 13(34) 大気環境調査位置 (S-9) (非公開)

非公開

図 13(35) 現場状況写真 (S-10) (非公開)

非公開

図 13(36) 大気環境調査位置 (S-10) (非公開)

非公開

図 13(37) 現場状況写真 (S-11) (非公開)

非公開

図 13(38) 大気環境調査位置 (S-11) (非公開)

非公開

図 13(39) 現場状況写真 (S-12) (非公開)

非公開

図 13(40) 大気環境調査位置 (S-12) (非公開)

非公開

図 13(41) 現場状況写真 (S-13) (非公開)

非公開

図 13(42) 大気環境調査位置 (S-13) (非公開)

14. 水環境の調査・予測・評価について【中村顧問】【方法書 P323～】

水環境（水の濁り）の調査・予測・評価手法が整理されています。「予測に用いる時間降雨量は10年確率とする」とされていますが、近年、東北地方でも豪雨災害が頻発し、例えば2016年の台風による豪雨など、従来見られなかった特徴と頻度の豪雨災害が生じています。確率降雨を求める際にも近年の豪雨災害の特性の変化に着目した予測評価が必要だと思えます。

水の濁りの予測条件の設定にあたっては、近年発生している集中豪雨の雨量データを含む直近10年のデータをもとに、確率降雨強度を算出し予測を行います。

15. 水の濁りに係る調査、予測及び評価の手法、予測の基本的な手法について【水鳥顧問】
【方法書 P324】

10年確率のような強雨時の降雨条件だけでなく、出現頻度の高い日常的な降雨条件、もしくは現地調査時の降雨条件などについても検討してください。

水の濁りの降雨条件として、10年確率降雨強度に加え、出現頻度の高い日常的な降雨条件についても検討します。

16. 水環境の調査位置(水質)について【平口顧問】【方法書 P326～329】

調査位置と集水域および周辺の浄水場や水源の位置が、広域図と詳細図を用いて分かりやすく図示されており、よく工夫されていると感じました。10年確率降水量に加え、日常的な降雨についても濁りの評価を行って下さい。それにより、日常的な降雨に対する沈砂池の効果を確認したいと思います。

水の濁りの降雨条件として、10年確率降雨強度に加え、出現頻度の高い日常的な降雨条件についても検討します。

17. 魚類及び底生動物の調査地点について【岩田顧問】【方法書 P340】

魚類及び底生動物の調査地点の概要及び設定根拠については、水質調査地点との関係を示すなどわかりやすい記述がなされていると思います。調査に際しては、設定した調査地点のみならず、河川環境の異なる地点があれば適宜加えて、対象事業実施区域及びその周辺の魚類相を把握するとともに、準備書では調査地点を含む水域の概要（調査範囲、水深、底質など）についても簡単に示すようお願いします。

現地調査に際しては、設定した調査地点のみならず、河川環境の異なる地点があれば適宜加えて、対象事業実施区域及びその周辺の魚類相を把握するとともに、準備書では調査地点を含む水域の概要（調査範囲、水深、底質など）についても簡単に記載致します。

18. 魚類・底生動物の調査地点について【河村顧問】【方法書 P340,348】

水質調査点が14点設定されているのに対し、魚類・底生動物の調査地点は6点しかありません。排水が流入する可能性のある水域に棲む生物への影響を把握するために十分な調査点数になっているのでしょうか？複雑に支流が入り込んでいる地域なので、できるだけ多くの場所で調査を行う必要があると思いますが、水質調査はできるが動物の調査はできない特別な理由があるのでしょうか？

水質調査地点の設定においては、最大影響を把握することを目的とした風力発電機及び輸送経路等から近い比較的上流側に位置する9地点（WT. 2、4、5、6、7、8、10、12、13）と、対象事業実施区域の広い範囲での影響を把握できる下流側の5地点（WT. 1、3、9、11、14）を設定しております。対して、水生生物の調査地点の設定においては、各水系における生物群を網羅的に確認できる地点として、各水系の下流側の地点（WT. 1、3、7、9、11、14 と同一地点）を水生動物の調査地点として設定しております。

予測及び評価では、地点ごとの予測ではなく、生息する種について水系ごとに影響を予測するため、調査地点の選定は妥当であると考えております。また、上流側の水質調査地点では、河川規模が小さく、魚類や一部の底生動物の生息の可能性が低いと考えられること、夏季の渇水時期等では水量の減少により調査が行えない場合が考えられること、各河川・地点における調査努力量を可能な限り均一にする目的から、下流側の調査地点を水生生物の調査地点として設定いたしました。

なお、調査計画の策定にあたっては、文献調査及び有識者への聞き取りにより、対象事業実施区域及びその周囲での生息が想定される重要な種をリストアップしたうえで、調査・予測及び評価の手法を検討しております。文献調査の結果（方法書 P. 69～70）から、当該地域の水系に生息する動物の重要な種として、昆虫類9種（トンボ類4種、ゲンゴロウ類3種、ミズスマシ、ガムシ）、魚類16種、底生動物3種の生息が想定されており、止水性の種を除き、いずれも下流側の調査地点で把握が可能であると考えております。

水質及び魚類・底生動物調査地点の現況を表18にお示しします。

表 18(1) 水質・水生生物の調査地点 (2024 年 5 月 15 日撮影)

水質調査 地点	水生生物 調査地点	河川環境	河道
WT. 1	FB-1	 川幅 約2.0～3.5m	 水深 約20～50cm
WT. 2	-	 川幅 約0.7～1.5m	 水深 3 cm (最深部で 10 cm程度)
WT. 3	FB-2	 川幅 約8.0m	 水深 10～60 cm程度

表 18(2) 水質・水生生物の調査地点 (2024 年 5 月 15 日撮影)

水質調査 地点	水生生物 調査地点	河川環境	河道
WT. 4	-	 川幅 約 2.0m	 水深 約 3～7 cm (最深部で 15 cm 程度)
WT. 5	-	 川幅 約 2.0m	 水深 約 10～20 cm
WT. 6	-	 川幅 約 2.0～5.0m	 水深 約 20～50 cm

表 18(3) 水質・水生生物の調査地点 (2024 年 5 月 15 日撮影)

水質調査 地点	水生生物 調査地点	河川環境	河道
WT. 7	FB-3	 川幅 約 2.5～3.5m	 水深 約 10～20 cm
WT. 8	—	 川幅 約 1.5～2.0m	 水深 約 2～10 cm
WT. 9	FB-4	 川幅 約 3.5～7.0m	 水深 約 20～50 cm

表 18(4) 水質・水生生物の調査地点 (2024 年 5 月 15 日撮影)

水質調査 地点	水生生物 調査地点	河川環境	河道
WT. 10	-	 川幅 約 0.7m	 水深 約 3 cm
WT. 11	FB-5	 川幅 約 1.5~2.0m	 水深 約 3~10 cm (頭首工上部が最深で 30 cm 程度)
WT. 12	-	 川幅 約 0.2m	 水深 約 1 cm

表 18(5) 水質・水生生物の調査地点 (2024 年 5 月 15 日撮影)

水質調査 地点	水生生物 調査地点	河川環境	河道
WT. 13	-	 川幅 約 1.5～2.0m	 水深 約 10～25 cm
WT. 14	FB-6	 川幅 約 6.0～10m	 水深 約 10～60 cm

19. 植物に係る調査、予測及び評価の手法について【鈴木伸一顧問】【方法書 P349】

現地調査回数を、植物相4回、植生1回としていますが、植物相調査の途中で発見した植生を調査することもあり、両者は並行して行われるものと思いますので、回数にこだわらず臨機応変な調査をお願いします。

ご指摘のとおり、実際には植物相調査においても適宜植生調査を実施してまいります。植生調査につきましては、調査区分や回数にこだわらず、臨機応変に調査を実施致します。

20. 植物に係る調査内容の詳細について【鈴木伸一顧問】【方法書 P351】

「調査地域の代表的な群落に方形枠(コドラート)*を設置し、方形枠内に生育するすべての構成種の被度・群度を記録する」とあります。しかし、ブラウーン-ブランケ法はコドラート法(わく法)に含まれますが、基本は植分の形状に沿って不定形の調査枠を設定し、方形の枠は使いません。

ご指摘ありがとうございます。調査手法に関する記載につきましては、準備書以降の図書において適切に修正させていただきます。

2 1. 生態系の調査について【阿部顧問】【方法書 P368】

生息状況は飛翔などの確認も全て含まれるのでしょうか？その場合点ではなく線になるため、統計モデルを作成する際にメッシュなどに変換するのでしょうか？

オオタカ、ノスリ、クマタカの予測においては、ご指摘のとおりメッシュによる解析を行う予定です。

2 2. 生態系の調査について【阿部顧問】【方法書 P368】

現存植生図からは環境類型区分図が作成され、その矢印が統計モデルと餌資源量の分布のところに来るのではないのでしょうか？

ご指摘ありがとうございます。予測フローに関する記載を図 22 のとおり修正致しました。

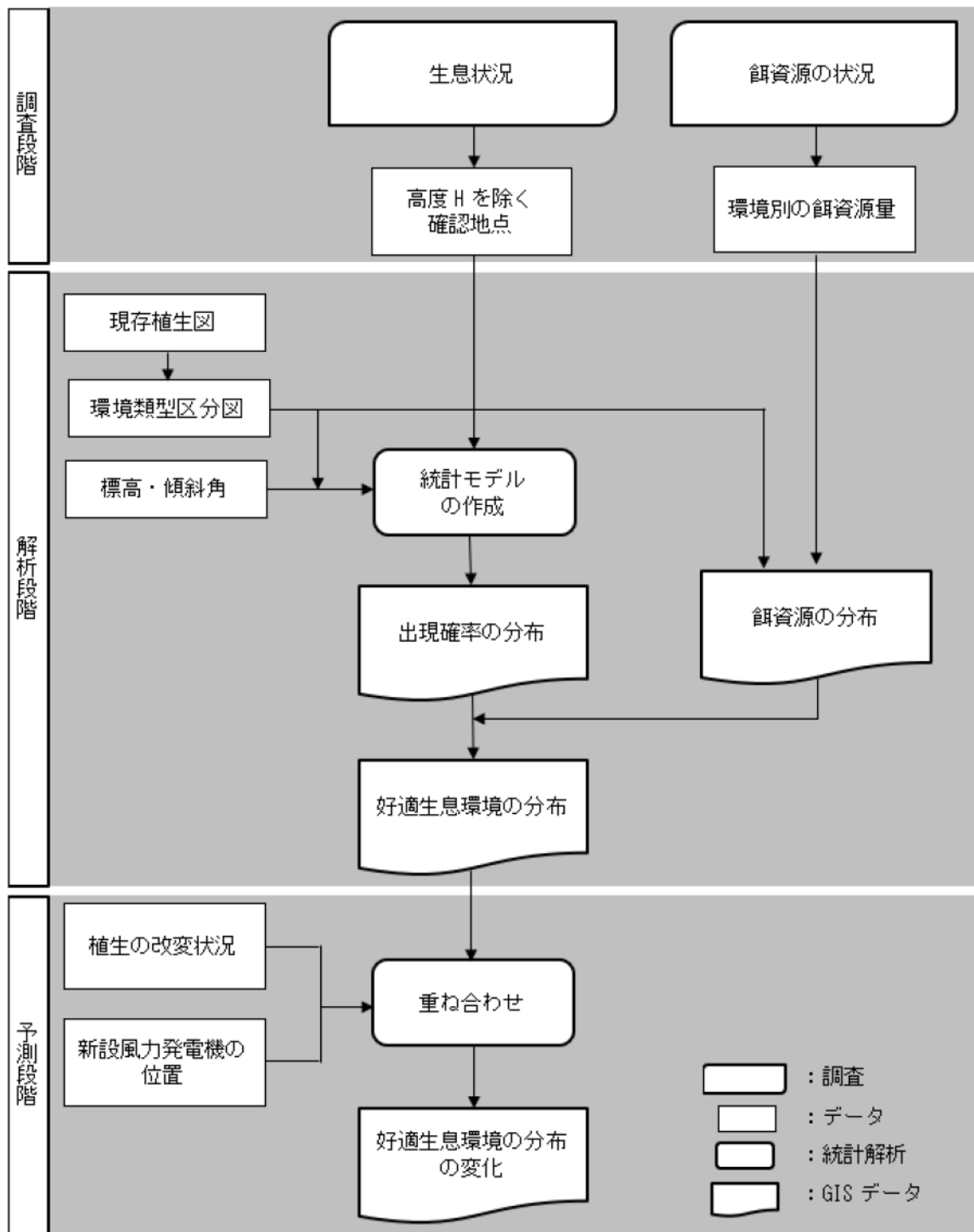


図 22 オオタカ、ノスリ、クマタカに対する調査から予測までの流れ(想定)

23. 生態系の調査について【阿部顧問】【方法書 P369】

縄張り調査区画からメッシュ等による解析を行なって出現確率を計算する流れが良く分かりません。具体的に、どのようにメッシュ化を行ない、どのように出現確率を計算するのでしょうか？

森林性鳥類の予測においては、調査対象範囲内の12カ所で縄張り基図法による鳥類の繁殖ペア数を把握し、各植生における単位面積当たりの繁殖個体数を推定します。各植生における単位面積当たりの繁殖個体数は、最頻値を1、各群落に1から0の指数を設定し、各メッシュにおける出現確率を算出する想定です。

24. 残土の予測・評価について【中村顧問】【方法書 P379】

残土の予測評価手法が記述されていますが、そもそも現段階では計画の熟度が低く、切土・盛土量の予測がなされていません。可能な限り早期にこれらを確定し、発生土砂の適切な処分方法を決定して下さい。

可能な限り早期に切土・盛土量を算出し、発生土砂の適切な処分方法について検討します。