

(仮称) 藪川地区風力発電事業
環境影響評価方法書
補足説明資料

令和 5 年 8 月

株式会社グリーンパワーインベストメント

風力部会 補足説明資料 目次

1. 風車設置予定位置図について【近藤顧問】【方法書 p. 6】（非公開）	1
2. 事業実施区域について【中村顧問】【方法書 p. 6～8】	6
3. 発電設備の配置計画と工事用道路について【平口顧問】【方法書 p. 6～9】（一部非公開）	6
4. 風力発電機の設備の配置計画について【水鳥顧問】【方法書 p. 9】（非公開）	12
5. 設置を計画する風力発電機について【岡田顧問】【方法書 p. 9】	13
6. 風力発電機の機種について【近藤顧問】【方法書 p. 10】（非公開）	13
7. 大型資材の運搬について【近藤顧問】【方法書 p. 12】	14
8. 工事関係車両の主要な走行ルートについて【近藤顧問】【方法書 p. 14】	14
9. 工事中の排水について【岩田顧問】【方法書 p. 15】	14
10. 雨水排水対策について【水鳥顧問】【方法書 p. 15】	14
11. 累積評価について【岡田顧問】【方法書 p. 16】	15
12. 土工量について【近藤顧問】【方法書 p. 16】	15
13. 累積的影響について【中村顧問】【方法書 p. 16～17、343】	15
14. 各気象観測所における風速計の地上高度について【近藤顧問】【方法書～p. 19】	16
15. ダム湖、堰の概況について【平口顧問】【方法書 p. 41】	17
16. 河川の名称について【平口顧問】【方法書 p. 41、42】	19
17. 河川区域について【岩田顧問】【方法書 p. 42、220】	19
18. 湖沼・河川図について【水鳥顧問】【方法書 p. 42】	21
19. 全国鳥類繁殖分布調査のデータ活用について【川路顧問】【方法書 p. 58】	21
20. 動物の重要な種について【岩田顧問】【方法書 p. 74、78、80】	22
21. 雑食性哺乳類について【川路顧問】【方法書 p. 128】	22
22. 森林地域の指定状況【平口顧問】【方法書 p. 158】	22
23. 水道の状況について【岩田顧問】【方法書 p. 159】	23
24. 内水面漁業の対象魚種について【岩田顧問】【方法書 p. 160】	23
25. 水道給水区および水道施設の状況について【平口顧問】【方法書 p. 161】	23
26. 交通量測定の間隔について【近藤顧問】【方法書 p. 164】	24
27. 建設予定地から民家等への最短距離について【近藤顧問】【方法書 p. 167】（非公開）	26
28. 水質調査地点図について【中村顧問】【方法書 p. 342】	28
29. 大気環境の状況について【近藤顧問】【方法書 p. 349】	28
30. 建設機械の稼働について【近藤顧問】【方法書 p. 352】	28
31. 工事用資材等の搬出入車両の騒音について【岡田顧問】【方法書 p. 364】	29
32. 建設機械の稼働について【岡田顧問】【方法書 p. 365】	29
33. 施設の稼働（現地調査）について【岡田顧問】【方法書 p. 366】	30
34. 施設の稼働（評価）について【岡田顧問】【方法書 p. 367】	31
35. 風況観測塔について【近藤顧問】【方法書 p. 372】（非公開）	31

36.	水の濁りに係わる調査・予測・評価の手法について【平口顧問】【方法書 p. 375】.....	33
37.	水の濁りの予測について【水鳥顧問】【方法書 p. 375】.....	34
38.	水質調査点の集水域について【河村顧問】【方法書 p. 376】.....	34
39.	水の濁りの調査地点について【水鳥顧問】【方法書 p. 376】.....	36
40.	水の濁りの調査地点の設定根拠について【平口顧問】【方法書 p. 377】.....	36
41.	予測地域について【近藤顧問】【方法書 p. 383】.....	38
42.	動物に係わる調査項目について【岩田顧問】【方法書 p. 391～395】.....	40
43.	魚類・底生動物の調査点について【河村顧問】【方法書 p. 403】.....	40
44.	魚類、底生動物の調査地点について【岩田顧問】【方法書 p. 403】.....	40
45.	人と自然との触れ合いの活動の場の区分について【近藤顧問】【方法書 p. 427】.....	40
46.	人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点について【近藤顧問】【方法書 p. 429】...	43

1. 風車設置予定位置図について【近藤顧問】【方法書 p. 6】（非公開）

現状の詳細図では風車設置予定位置の詳細な地形や既存道路等がわからないので 5 万分の 1 以上の大縮尺の地図で示してください（分割可）。

現在採用を検討している機種の中の 1 機種を前提とした風力発電機の配置案は図 1 に示しておりです。図では●基となっていますが、ここから環境面を含む複数の観点からの絞り込み、配置の見直し等を行っていく予定です。

※風力発電機の配置は計画中の情報であり、確定したものではないため非公開。

図 1
風力発電機配置案(1/4)
(非公開)

図 1
風力発電機配置案(2/4)
(非公開)

図 1
風力発電機配置案(3/4)
(非公開)

図 1
風力発電機配置案(4/4)
(非公開)

2. 事業実施区域について【中村顧問】【方法書 p. 6～8】

事業実施区域の図を見ますと、北西部にかなり広い範囲で工事用・管理用道路の新設検討範囲が設定されています。なぜこのような広い範囲が設定されているのか、その理由が良くわかりません。

ご指摘の北西部に設定している「工事用・管理用道路の新設検討範囲」については既存道路がない範囲であり、現地の地形状況から現時点で道路の線形を絞ることが難しいため、範囲を広めにとっております。今後、岩手県が公表を予定されている「急傾斜地崩壊危険箇所（いわてデジタルマップ）」等、対象事業実施区域にかかる最新の情報を収集するとともに現地確認を実施し、より安全な設計となるよう検討を進めてまいります。準備書の段階では、設計情報に基づき対象事業実施区域を見直します。

3. 発電設備の配置計画と工事用道路について【平口顧問】【方法書 p. 6～9】（一部非公開）

- ①尾根付近に風力発電機の設置を計画しているとありますが、現時点での発電機の配置計画をお示し下さい。また、尾根付近には既設の林道等は走っているのでしょうか。ヤード間の作業用道路の新設・既設の割合（あるいは距離）はどの程度になるか概算をお示し下さい。
- ②新設される工事用・管理用道路の距離および土工量の概算をお示し下さい。

- ① 現時点での検討段階の風力発電機の配置は前掲の図1に示すとおりです。工事用・管理用道路は極力、既存林道を活用して造成及び伐採等の改変を最小化する方針ですが、図2に示すとおり尾根付近に既設林道等が存在しない区間もあります。工事用・管理用道路については、現地の地形状況から道路の線形を絞ることが難しく、現在、ヤード間の道路の新設・既設の割合、距離についても概略検討を進めているところです。
- ② ①のとおり、工事用・管理用道路については現在、検討を進めているところです。また、土工量については、風力発電機の配置や工事用・管理用道路の線形等の検討の後、算出する予定です。

※風力発電機の配置は計画中の情報であり、確定したものではないため一部非公開。

図 2 既存林道と風力発電機配置案の位置関係 (1/5) (非公開)

図 2 既存林道と風力発電機配置案の位置関係 (2/5) (非公開)

図 2 既存林道と風力発電機配置案の位置関係 (3/5) (非公開)

図 2 既存林道と風力発電機配置案の位置関係 (4/5) (非公開)

図 2 既存林道と風力発電機配置案の位置関係 (5/5) (非公開)

4. 風力発電機の設備の配置計画について【水鳥顧問】【方法書 p. 9】（非公開）

現時点の計画で結構ですので、風力発電機の配置計画、及び工事用・管理用道路の新設ルート計画を教えてください。

現時点での検討段階の風力発電機の配置は前掲の図 1 に示すとおりです。工事用・管理用道路については、現地の地形状況から道路の線形を絞ることが難しく、現在、工事用・管理用道路の新設ルート計画について検討を進めているところです。

※風力発電機の配置は計画中の情報であり、確定したものではないため非公開。

5. 設置を計画する風力発電機について【岡田顧問】【方法書 p. 9】

準備書では、採用する風力発電機（23～34 基）の音響特性として、環境省の「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」や「風力発電施設から発生する騒音等への対応について」に記載されているような『純音性可聴度（Tonal Audibility）』，『振幅変調音（Swish 音）』に関する特性評価も示して下さい。

また、理解し易いものとするため、ナセル高さでの風速と A 特性音響パワーレベルの関係について、図を用いて提示して下さい。

準備書において、採用する風力発電機の「純音性可聴度」等に関する特性評価をお示します。
また、準備書において、ナセル高さの風速と A 特性音響パワーレベルの関係を図示します。

6. 風力発電機の機種について【近藤顧問】【方法書 p. 10】（非公開）

採用を予定している機種についてそのスケールにかなりの幅があります。ハブ高度とローター直径の比により風車の印象は大きく変わりますので、この比が最小の場合と最大の場合についても示したほうがよいのではないのでしょうか。

現時点で採用を検討している風力発電機の機種は表 2 のとおりです。最終的には環境への影響と風車メーカーの開発状況を加味して決定し、結果は準備書以降でお示しします。

表 2 風力発電機の機種毎のハブ高さ、ローター直径（非公開）

※風力発電機の機種は計画中であり、ハブ高さ、ローター直径等は風車メーカーの情報であるため非公開。

7. 大型資材の運搬について【近藤顧問】【方法書 p. 12】

大型資材の運搬に際し、途中での積み替えを行う場合には周辺住居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。

大型資材の積み替え場所は民家等からの離隔を確保する方針であり、現時点で二酸化窒素の短期評価を行うことを予定していません。近隣に民家等が存在する積み替え場所を選択せざるを得ない場合には、二酸化窒素の短期評価を行うことを検討します。

8. 工事関係車両の主要な走行ルートについて【近藤顧問】【方法書 p. 14】

工事関係車両の主要な走行ルートのうち、コンクリートミキサー車はどこを通るのでしょうか。始点の候補地とともに示してください。また想定される最大交通量はどの程度でしょうか。

具体的なコンクリート供給基地は現在検討中ですが、盛岡市側から運搬する場合、岩泉町側から運搬する場合どちらも国道 455 号を利用する予定です。現時点で、コンクリート使用量は決まっておりません。今後検討を進めて準備書段階でコンクリートミキサー車の 1 日あたり走行台数をお示しした上で、工事に当たっては、ピークの分散、1 日あたりの走行台数の平準化等の配慮を行ってまいります。

9. 工事中の排水について【岩田顧問】【方法書 p. 15】

準備書ではコンクリート打設に伴うアルカリ排水への対応についても記述することを御検討下さい。

準備書において、コンクリート打設に伴うアルカリ排水への対応を記載することを検討します。

10. 雨水排水対策について【水鳥顧問】【方法書 p. 15】

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。

準備書において、道路工事区域等を含めた雨水排水対策を出来るだけ具体的に記載します。

11. 累積評価について【岡田顧問】【方法書 p.16】

対象事業実施区域の周囲には、既存施設が5件、環境影響評価手続き段階の事業が4件存在すると記載されています。累積評価に努めて下さい。特に、No.2,3,4,8などの施設は、本事業と近傍しているように見て取れます。

さらに、他事業の環境影響評価時に、累積評価が出来るように、当該事業の詳細の予測条件を公開できるように準備することをお願いします。

環境影響評価手続き段階の事業については、今後、環境影響評価図書等の公開情報等にて、事業計画や工事計画等の情報を収集し、既存施設、計画段階事業を含む累積的影響の予測評価を検討してまいります。

また、本事業の環境影響評価図書記載事項以外については、他事業者から依頼を受けた場合に累積的影響の予測評価に必要と考えられる情報を提供することを検討します。

12. 土工量について【近藤顧問】【方法書 p.16】

現時点で想定している土工量はどの程度でしょうか。

現在、環境面を含む複数の観点から風力発電機の配置や工事用・管理用道路の線形等の検討を進めています。土工量については、これらの検討の後、算出する予定です。

13. 累積的影響について【中村顧問】【方法書 p.16～17、343】

本事業はそれ自体でかなり規模が大きい事業ですが、周辺には稼働中の風車や計画中の事業が多数存在しており、配慮書に対する経産大臣意見にもあるように、累積的影響が懸念されます。本方法書では、具体的な風車の配置計画が未定であり、累積的影響の具体的方法は記載されていませんが、準備書では、どの環境影響評価項目をどのように評価するのか、具体的に記載するようにしてください。

ご指摘のとおり具体的な配置計画が未定であり、他事業についても変更の可能性があることから、準備書において、累積的影響としてどの環境影響評価項目をどのように評価するのか具体的に記載します。

14. 各気象観測所における風速計の地上高度について【近藤顧問】【方法書～p. 19】

各気象観測所における風速計の地上高度を適当な場所に記載をしてください。風速は測定高度により大きく変わり、かつ気象庁の測定高度は各地点でまちまちです。

各気象観測所の風速計の地上高度は以下のとおりです。準備書において記載します。

菟川地域気象観測所：地上高度 10m（標高 680m）

区界地域気象観測所：地上高度 10m（標高 734m）

15. ダム湖、堰の概況について【平口顧問】【方法書 p. 41】

- ①国土地理院の地図によれば、岩洞ダムの右岸側から出た導水路が軽松沢川および向井沢川中流でそれぞれ2つに分岐し、軽松沢川、猫足又沢川および丹藤川へと流れる導水路があるようです。地図上ではこの導水路付近に小さな堰かダムによる水面も確認できます。これらの導水管や堰の機能や目的を教えてください。
- ②これらの小さな堰と水質調査地点 W3, W4 との位置関係がわかるように地図上でお示し下さい。

- ① 岩洞ダム右岸側と軽松沢川、猫足又沢川及び丹藤川を結ぶ導水管は、図3に示すとおり軽松沢川取水堰堤、猫足又沢取水堰堤、逆川取水堰堤、向井沢取水堰堤の水を岩洞ダムに導水しています。岩洞ダムの水は、第一発電所導水路を通して盛岡市及び滝沢市の農業用水等として利用されています。



出典) 岩手山麓地区一般計画平面図

図3 岩洞ダム及び間接流域施設平面図

- ② 取水堰堤と水の濁りの調査地点 W3、W4 の位置関係は、図4に示すとおりです。

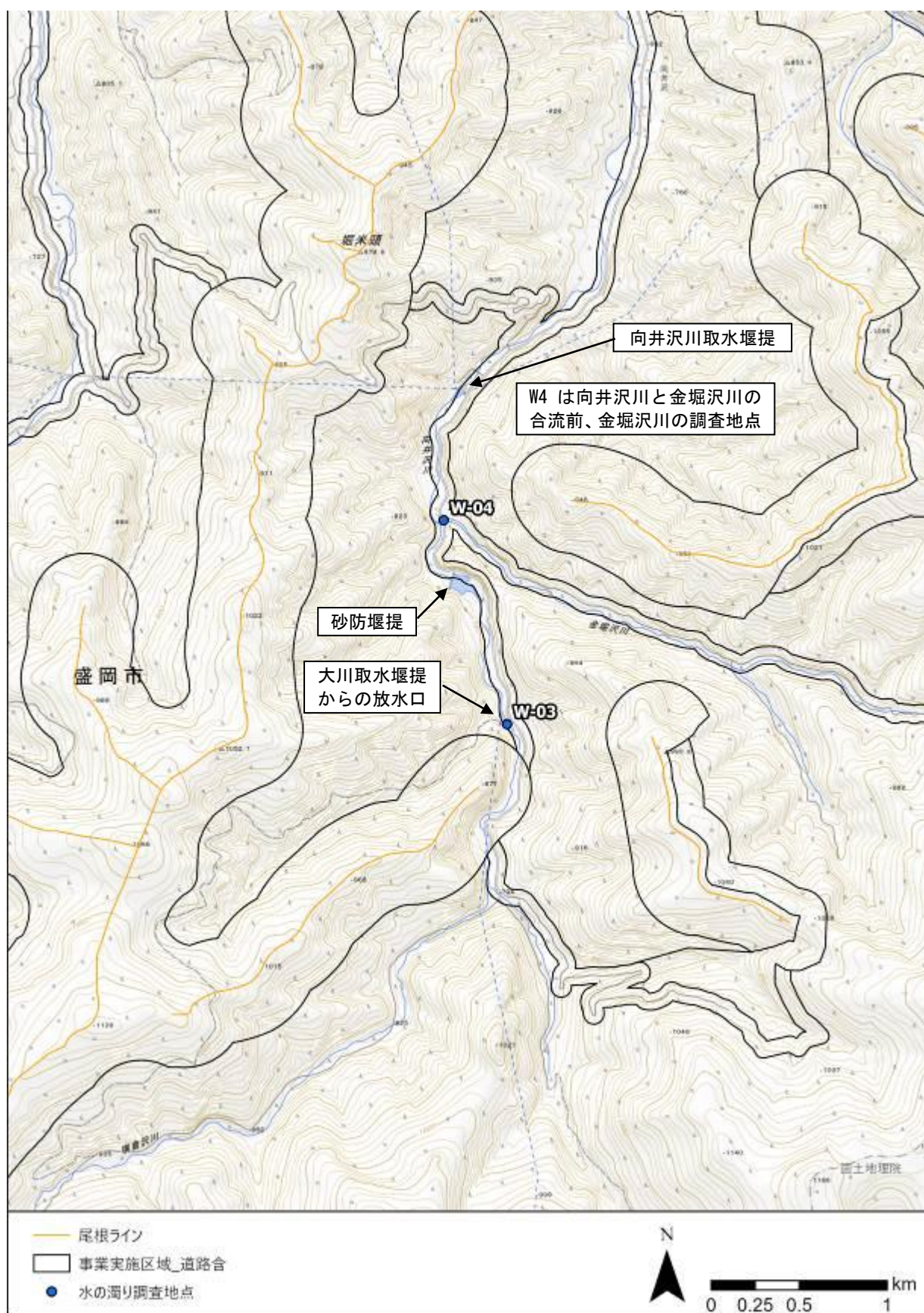


図 4 取水堰堤と水の濁りの調査地点 W3、W4 の位置関係

15. ② 追加質問

図面の提示、ありがとうございます。間接流域となっていること、了解しました。

調査地点 W3 は大川取水堤導水路の出口付近であり、その影響を受ける箇所でしょうか。設定根拠のところに記載して下さい。

調査地点 W3 は大川取水堤導水路の出口より上流側に位置し、導水路からの水流の影響を受けない向井沢川本来の水の濁りの状況が把握できる地点として設定しました。準備書において、設定根拠に追記します。

16. 河川の名称について【平口顧問】【方法書 p. 41、42】

「表 3. 1-16 対象事業実施区域の主な河川」および「図 3. 1-16 湖沼・河川図」における河川の名称「向井ノ沢川」は「向井沢川」の誤植だと思います。

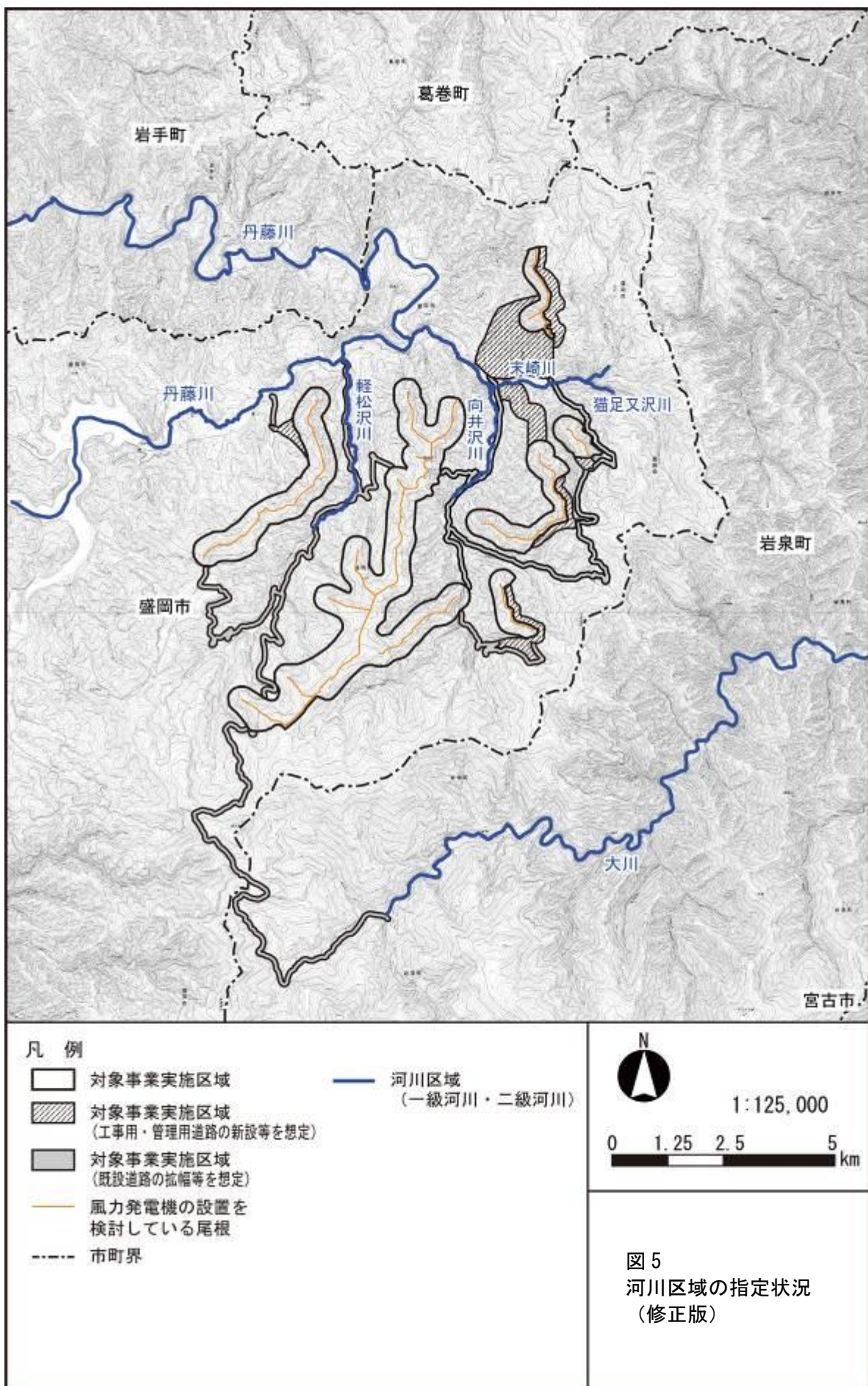
ご指摘のとおり正しくは「向井沢川」です。準備書において修正します。

17. 河川区域について【岩田顧問】【方法書 p. 42、220】

「図 3. 1-16 湖沼・河川図」と「図 3. 2-20 河川区域の指定状況」では一級河川、二級河川で図示された部分が異なっていませんか（例えば末崎川）。また、道路の新設、拡幅想定区域と河川が近接しているようですので、道路工事に伴う河川への土砂流入の防止にも十分な配慮をお願いします。

末崎川、向井沢川、軽松沢川及び丹藤川のうち岩洞ダム堤体より上流部が表示されておりました。正しい図面は図 5 に示すとおりであり、準備書において修正します。

また、道路工事に当たっては、河川への土砂流入の防止に十分配慮します。



18. 湖沼・河川図について【水鳥顧問】【方法書 p. 42】

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。

沢筋の位置については、地元ヒアリングや現地調査等で得られた情報も反映し、準備書において示します。

19. 全国鳥類繁殖分布調査のデータ活用について【川路顧問】【方法書 p. 58】

全国鳥類繁殖分布調査（2016-2020）のデータが公開されているので、当該区域での調査の有無を確認し、利用された方がいいでしょう。

全国鳥類繁殖分布調査報告（2016-2021）において、当該地区の結果もメッシュデータとして示されていることを確認しております。予測評価に当たっては、これらの結果も利用して検討します。

19. 追加質問

全国鳥類繁殖分布調査（2016-2020）のデータはすでに確認されたとのこと、理解しました。文献資料（方法書 p. 58）には書かれていないようですが、せっかく参照していますので、文献名を追加して記載した方がいいと思います。

準備書において、文献名を記載します。

20. 動物の重要な種について【岩田顧問】【方法書 p. 74、78、80】

「表 3.1-32 文献により確認された重要な種（魚類）」の「カジカ」、「ハナカジカ」について選定基準Ⅳに記号が付されていませんが、環境省レッドリスト 2020 では「カジカ小卵型」（および「カジカ中卵型」）が EN、「カジカ大卵型」が NT、「東北地方のハナカジカ」が LP ではないでしょうか。また、ゲンゴロウ、ニホンザリガニが令和 5 年 1 月に特定第二種国内希少野生動植物種に指定されていますので準備書以降では最新の資料を反映するようにお願いします。「表 3.1-34 文献により確認された重要な種（底生動物）」でカワシンジュガイに「※」が付されていますが、注が欠落していませんか。

重要な種の選定基準はご指摘のとおりですので、準備書において修正します。また、カワシンジュガイの「※」については、岩泉町の天然記念物に指定されている旨を記載するものが欠落していましたので、準備書において追記します。

21. 雑食性哺乳類について【川路顧問】【方法書 p. 128】

コウモリ類とモグラ類を、ネズミ類と同じ雑食性哺乳類として、針葉樹から直接矢印が出ていますが、不適切と考えられます。

方法書の食物連鎖図ではコウモリ類とモグラ類をネズミ類と同じ雑食性哺乳類としてまとめて記載しましたが、ご指摘を踏まえて正確に記載することとし、準備書において修正します。

22. 森林地域の指定状況【平口顧問】【方法書 p. 158】

対象事業実施区域のほぼ全域が保安林指定されているようですが、保安林解除に向けての協議状況を教えて下さい。

この地域の国有林を所管する盛岡森林管理署及び保安林解除を所管する岩手県盛岡広域振興局、岩手県農林水産部森林保全課に事業概要説明を実施しております。保安林解除を所管する岩手県との事前相談の結果、「保安林の指定解除事務等マニュアル（風力編）」に則り要件が整えば解除は可能であることを確認しております。

23. 水道の状況について【岩田顧問】【方法書 p. 159】

簡易水道や沢水の利用等の水道事業以外の表流水の利用についても把握し、必要に応じて影響評価することを御検討下さい。

生活用水以外の利用については、畜産農家で牛の繁殖・生育への利用があり、また小規模な田畑の農業用水として利用されています。今後さらに表流水の利用状況の把握に努め、必要に応じて影響評価することを検討いたします。

24. 内水面漁業の対象魚種について【岩田顧問】【方法書 p. 160】

「表 3.2-10 内水面共同漁業権の設定状況」で「内共第 20 号（岩洞湖）」の対象魚種に「わかさぎ」が欠落していませんか。

ご指摘のとおり「わかさぎ」が欠落していましたので、準備書において修正します。

25. 水道給水区および水道施設の状況について【平口顧問】【方法書 p. 161】

岩洞湖の下流（丹藤川沿い）には住宅があるようですが、そこでの上水道の利用状況はどのようなになっているか教えてください。

丹藤川沿いにある住宅の上水道利用状況は、現状は複数戸ずつ水道組合を組織し湧き水・沢水から管路を引いていますが、設備の老朽化と利用世帯の減少が進んでおり、今後は各戸に井戸を掘るかたちに移行しつつあると地元住民より聞き取りをしております。

25. 追加質問

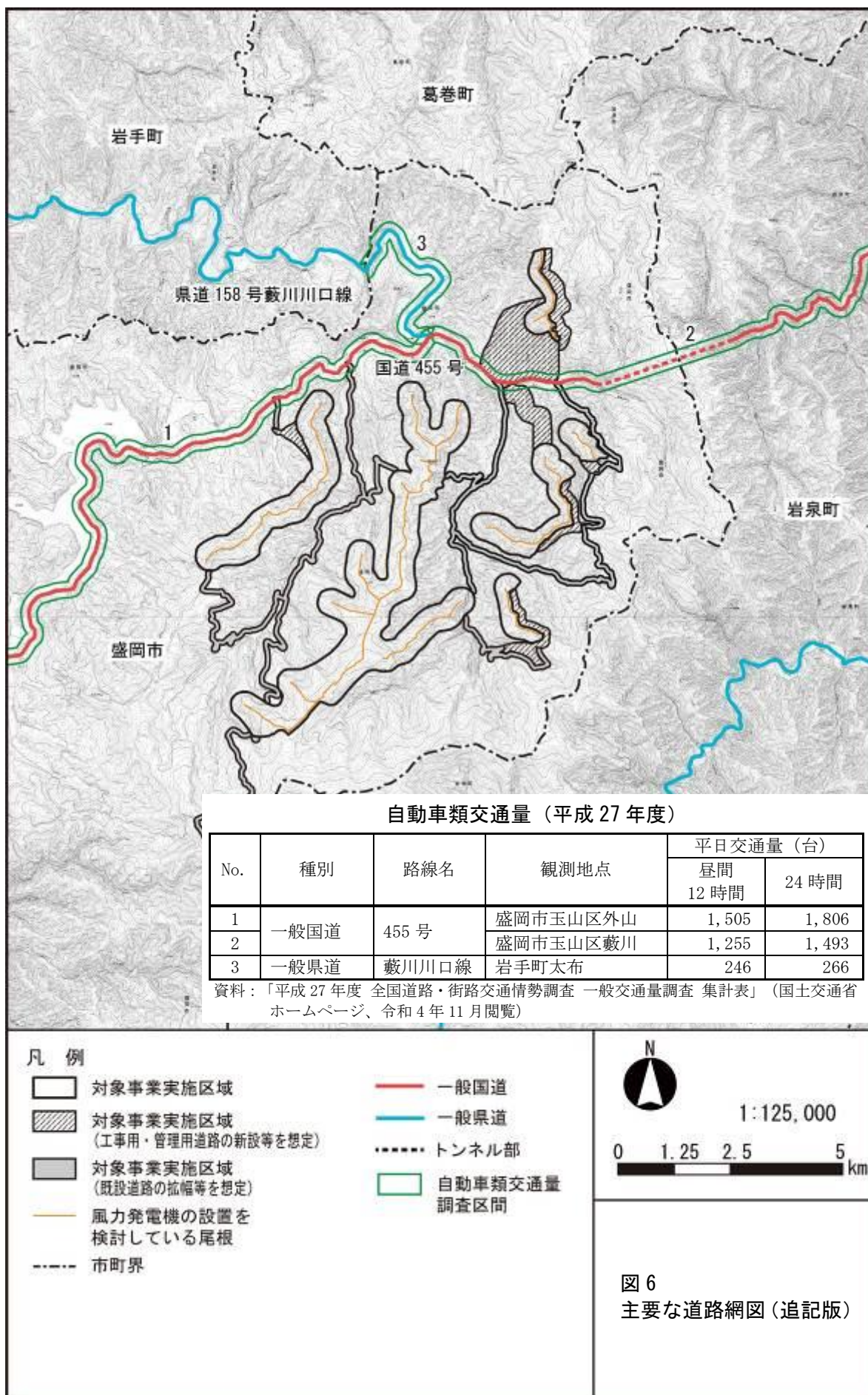
沢の水を利用している家屋があるようですから、開発区域からの濁水が流出しないよう十分に配慮して下さい。

工事において適切な沈砂池を配置する等、開発区域からの濁水により沢の水を利用している家屋に影響を与えないよう十分に配慮します。

26. 交通量測定の間について【近藤顧問】【方法書 p. 164】

表 3.2-11 に記載されている交通量を測定しているリンクは図のどの区間でしょうか。

方法書表 3.2-11 の交通量を測定している区間は図 6 に示すとおりです。



27. 建設予定地から民家等への最短距離について【近藤顧問】【方法書 p. 167】（非公開）
風車の建設を予定しているところから最寄りの民家等への最短距離を示してください。

風力発電機の配置予定と最寄りの民家等との位置関係は図 7 に示すとおりであり、最短距離は●です。

※風力発電機の配置は計画中の情報であり、確定したものではないため非公開。

図 7
風力発電機配置案と住宅
までの距離
(非公開)

28. 水質調査地点図について【中村顧問】【方法書 p. 342】

水質調査地点が図に示されていますが、各測定点が、集水域内での最下流点に設定されているようです。濁水発生の影響を把握するうえでそれらがもっと適した場所であるかどうかは不明であり、より上流で調査を行った方がよい場所もあるのではないのでしょうか。特に、北西部にかなり広い範囲で工事用・管理用道路の新設検討範囲が設定されていますが、その工事による濁水の発生影響を予測評価するうえで、W5 よりも下流側に調査地点を設定する必要はないのでしょうか（W6 地点では遠すぎるように思えます）。

調査地点 W-6 は、対象事業実施区域の水が集まり、本事業による最終的な影響を検討する地点として、調査地点 W-1～5 は、調査地点 W-6 の集水域を構成する各河川の本来の水の濁りの状況が把握できるよう主な取水堰堤より可能な限り上流側に設定しました。予測評価では、安全原則にのっとり各調査地点の調査結果はその下流側の評価に用いる予定です。

なお、調査地点は、出水時調査等が安全に実施できる観点でも検討しています。

29. 大気環境の状況について【近藤顧問】【方法書 p. 349】

(3) 主な地域特性 1) 大気環境の状況には気象の状況についても記載をしたほうがよいのではないのでしょうか。

準備書において、気象の状況を記載します。

30. 建設機械の稼働について【近藤顧問】【方法書 p. 352】

167 ページ以下の住宅等の分布状況の図によれば工事用・管理道路の新設等および既存道路の拡幅等を想定している対象事業実施区域内または隣接して住宅等が点在しているところがあります。これらの住宅の近傍で比較的大規模な工事を行う場合にはふんじん・建設機械の稼働の項目選定を行うことを検討してください。

大規模工事を行う場所は民家等からの離隔を確保する方針であり、現時点で建設機械の稼働に伴う粉じん等の予測評価を行うことを予定していません。近隣に民家等が存在する場所で大規模工事を実施せざるを得ない場合には、建設機械の稼働に伴う粉じん等の予測評価を行うことを検討します。

31. 工事用資材等の搬出入車両の騒音について【岡田顧問】【方法書 p. 364】

表 6. 2-2 (2) にて、予測計算に用いた各車種の走行速度、交通量、また車両の音響パワーレベルの計算方法など、準備書に必ず明記して下さい。

準備書において、予測計算に用いた各車種の走行速度、交通量、車両の音響パワーレベルの計算方法等を記載します。

32. 建設機械の稼働について【岡田顧問】【方法書 p. 365】

表 6. 2-2 (3) の「6. 予測の基本的な手法」「9. 評価の手法」にて、予測評価量として、等価騒音レベル L_{Aeq} を用いると記載されています。この場合、環境基準の時間区分（16 時間）で平均するのではなく、工事実施時間（8 時間など）で平均化し評価することを望みます。その理由は、工事を実施していない時間を含めた予測は過小評価に繋がるからです。

なお、事業者独自の判断で、環境基準の 16 時間を用いることに対して、既に、自治体や住民の理解が得られている状況であれば、異論ありません。

さらに、「工事実施時間」と「評価時間」を、必ず明記して下さい。予測条件が不明ですと、住民の誤解を生みます。

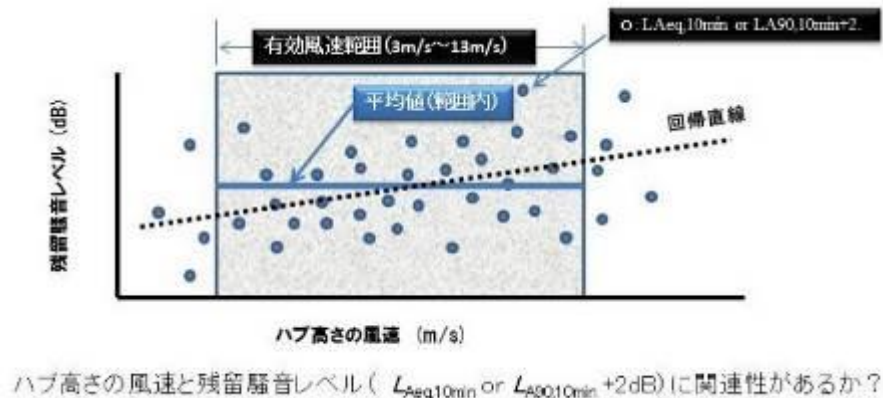
予測では、環境基準の時間区分、工事実施時間の両方で算出します。当該地域は騒音の環境基準の類型指定がなされておきませんので、両者の比較結果を用いて過小評価とならないよう努めます。

また、準備書において、「工事実施時間」と「評価時間」を明示します。

33. 施設の稼働（現地調査）について【岡田顧問】【方法書 p. 366】

表 6.2-2(4)の【現地調査】で、残留騒音レベルを把握すると記載されていますが、その測定評価量が不明です。明記して下さい。

なお、残留騒音は、必ず『 $LA_{90} + 2dB$ 』で把握して下さい。さらに、残留騒音はその地域性や季節性などで変化するため、準備書では、下の図を参考に、調査地点ごとの残留騒音とハブ高さ相当の風速との関係性も整理してもらいたいと考えます。

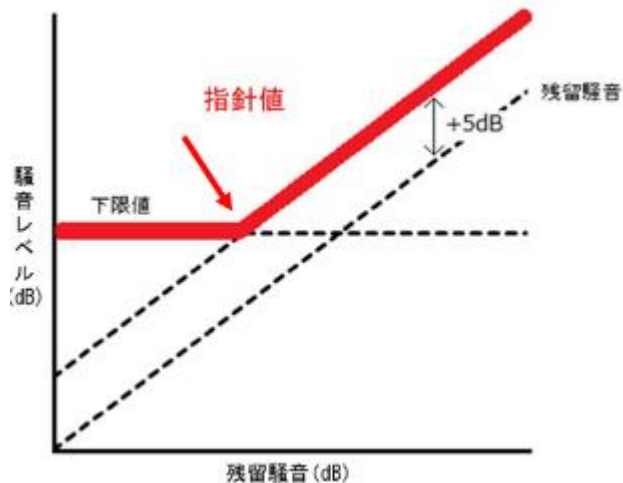


残留騒音は「 $LA_{90}+2dB$ 」で把握し、準備書において明記します。また、例示頂いた整理図を参考に、準備書において風車騒音寄与値と現況の残留騒音算定値及び指針値との関係を整理します。

34. 施設の稼働（評価）について【岡田顧問】【方法書 p. 367】

表 6.2-2(5)の「9. 評価の手法」にて、施設の稼働に伴う騒音評価について、「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」に示される指針値との対応を検討する際は、下図のように整理するなど、住民にも分かり易い評価と説明に努めて下さい。

さらに、予測計算に用いた「風車騒音の各周波数の音響パワーレベル（設定した風速条件も含む）など」の前提条件も、必ず明記して下さい。



例示頂いた整理図を参考に、準備書において指針値と予測結果の関係を整理します。

また、準備書において、予測計算に用いた風車騒音の各周波数の音響パワーレベル等を記載します。

35. 風況観測塔について【近藤顧問】【方法書 p. 372】（非公開）

366 ページに記載にある風況観測塔はどこに設置する（予定？）でしょうか。

風況観測塔の設置済み及び設置予定位置は図 8 に示すとおりです。

※風況観測塔を設置する土地の地権者の影響を考慮して非公開。

図 8
風況観測塔の位置
(非公開)

36. 水の濁りに係わる調査・予測・評価の手法について【平口顧問】【方法書 p. 375】

- ①沈砂池からの排水が道路に到達した場合の濁りの予測方法についてお示し下さい。
- ②準備書においては、沈砂池からの排水が河川に到達するか否かにかかわらず、沈砂池排水の浮遊物質量を予測し、沈砂池の濁水低減効果を定量的に評価して下さい。その際の降雨量としては日常的な降雨量だけでなく、10年確率降雨のような強雨に対しても評価して下さい。

- ① 地形等を考慮して事業実施区域外に沈砂池から排水するとともに、排水口付近には可能な限り濁水が流出しない対策を行うことを検討しております。沈砂池から排水された水が再度事業実施区域の工事用道路等に流入して、再度汚濁する可能性は相当低いと見込んでおります。

水の濁りの予測においては、「沈砂池からの排水が道路に到達」する場合は想定しておらず、その場合の予測を行わない予定としていることから、現時点では予測方法についても検討しておりません。

- ② ご指摘のとおり、沈砂池の濁水低減効果を定量的に評価することは重要と考えますので、準備書においては、沈砂池からの排水が河川に到達するか否かにかかわらず、沈砂池からの排水の浮遊物質量を予測してまいります。最寄りの観測所の降雨量データから日常的な降雨量を超える降雨についても評価することを検討いたします。
- 加えて、昨今の異常気象による山地災害の発生状況を鑑みると、安全対策にはより重きを置くべきと考えております。環境影響評価とは別の観点となりますが、造成設計の検討時には最新の情報を基により丁寧に土砂流出防止対策を取るよう留意いたします。

36. ① 追加質問

可能性は低いとのご回答ですが、既設の林道や新設道路の線形によってはあり得ることだと考えます。そのような場合にどのような方法や考え方をを用いて評価するのかを記載するのが方法書では無いでしょうか。（そのような場合の予測は行わない、というのは不適切です）

これから事業計画を具体化していく中で沈砂池からの排水が林道や新設道路に到達する可能性が明らかとなった場合に備えて、ご指摘のとおり予測評価の方法を明らかにしておく必要があると考えます。具体的には、到達した排水が道路をつたって直接、河川に流入する等の安全側の条件（環境影響が大きく計算される条件）で完全混合式による予測を行うことを検討します。また、予測の結果、環境影響が十分に低減されない場合には、沈砂池の排水方向の変更等の見直しを行います。

37. 水の濁りの予測について【水鳥顧問】【方法書 p. 375】

水の濁りの予測にあたっては、最近の気象状況を踏まえ、日常的な降雨条件とともに、集中豪雨的な強雨時の降雨条件も検討していただきたい。

ご指摘を踏まえて、最寄りの観測所の降雨量データから日常的な降雨量を超える降雨についても評価することを検討いたします。

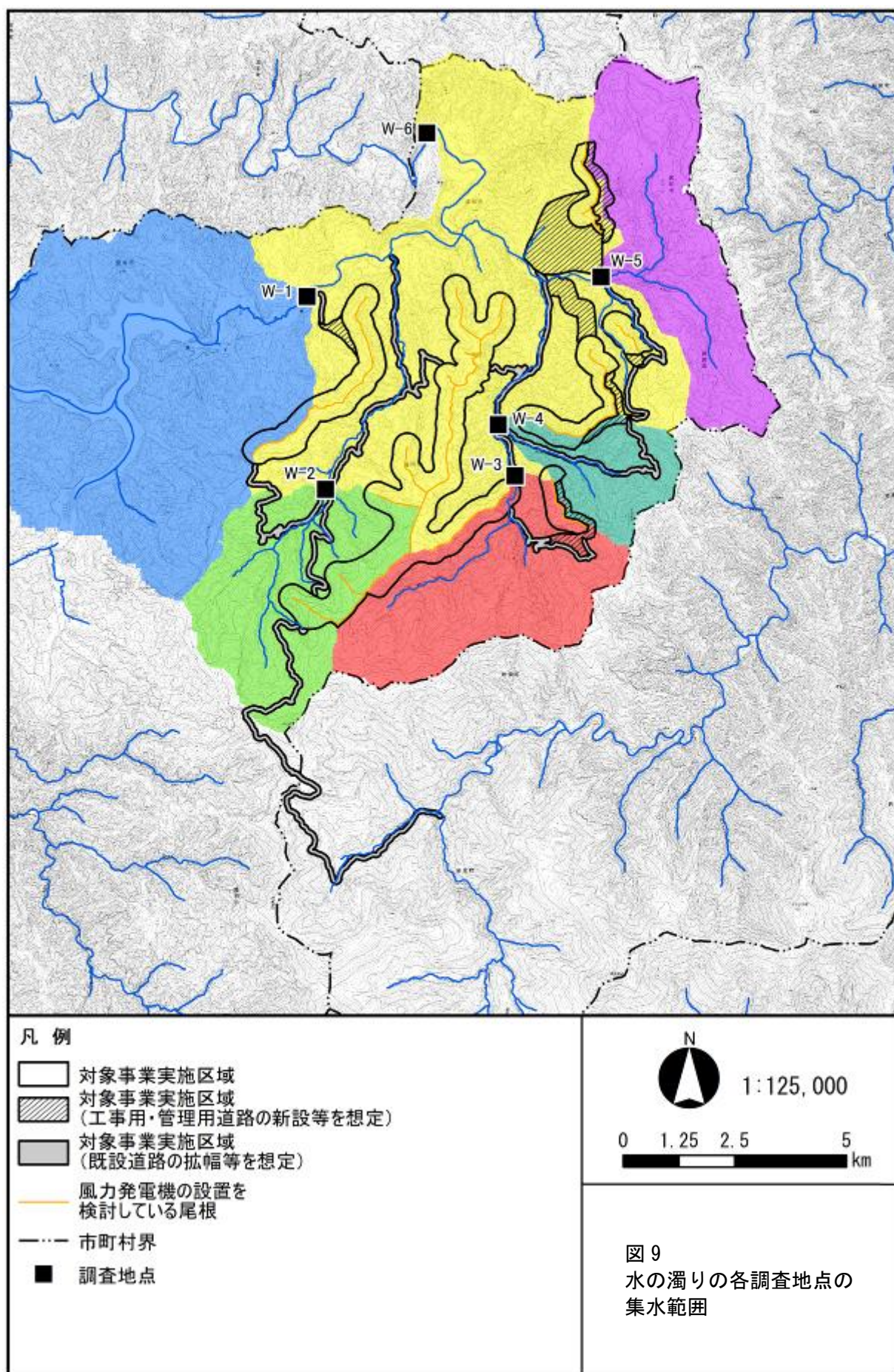
加えて、昨今の異常気象による山地災害の発生状況を鑑みると、安全対策にはより重きを置くべきと考えております。環境影響評価とは別の観点となりますが、造成設計の検討時には最新の情報を基により丁寧に土砂流出防止対策を取るよう留意いたします。

38. 水質調査点の集水域について【河村顧問】【方法書 p. 376】

水質調査点が6点設定され、河川ごとに集水域が示されていますが、各調査点の集水域を示してください。また、この図は河川と対象事業実施区域、調査点の関係性が非常に見にくいと思います。もう少し見やすくできないでしょうか？ 河川が複雑に入り組んで流れている割に調査点が少ないようにも感じます。特に対象事業実施区域となっている南部の搬入路からの排水の影響があると考えられる水系には調査点が設定されていないのではないのでしょうか？

各調査地点の集水域は、図9に示すとおりです。

南側の対象事業実施区域（既設道路の拡幅等を想定）については、既設道路のうち曲率の大きいカーブ等の一部区間の拡幅を想定しており、工事による排水の影響は限定的であると考えています。大規模な工事が予定された場合には、南側の水系での調査、予測評価を検討します。



39. 水の濁りの調査地点について【水鳥顧問】【方法書 p. 376】

水の濁り調査地点の妥当性を判断するために、各調査地点の集水域を示してください。

各調査地点の集水域は、前掲の図 9 に示すとおりです。

40. 水の濁りの調査地点の設定根拠について【平口顧問】【方法書 p. 377】

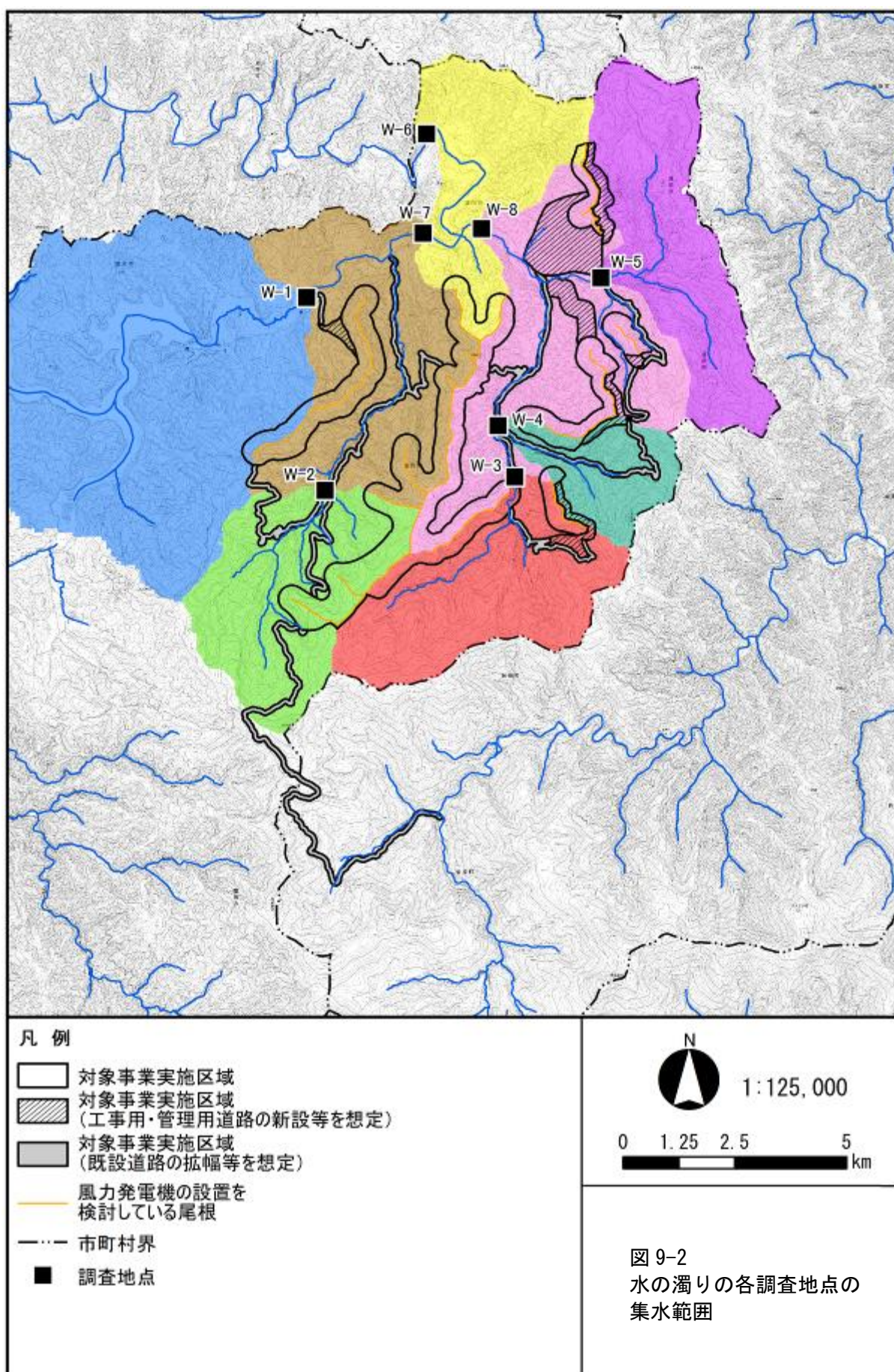
- ①調査地点 W4 の河川は金堀川ではなく、金堀沢川でしょうか？ご確認ください。
- ②調査地点が対象事業実施区域からの濁水をカバーしているか否かを判断できるように、調査地点における集水域をお示し下さい。
- ③風車配置や排水方向等が明示されていないので詳しいことは言えませんが、図 6. 2-3(1) を見る限り、軽松沢川の中・下流域、向井沢川の中・下流域、末松川の下流域が十分にカバーされていないように見えます。

- ① ご指摘のとおり正しくは「金堀沢川」です。準備書において修正します。
- ② 各調査地点の集水域は、前掲の図 9 に示すとおりです。
- ③ 調査地点 W-6 は、対象事業実施区域の水が集まり、本事業による最終的な影響を検討する地点として、調査地点 W-1～5 は、調査地点 W-6 の集水域を構成する各河川の本来の水の濁りの状況が把握できるよう主な取水堰堤より可能な限り上流側に設定しました。予測評価では、安全原則にのっとり各調査地点の調査結果はその下流側の評価に用いる予定です。なお、調査地点は、出水時調査等が安全に実施できる観点でも検討しています。

40. ③ 追加質問

集水域の図（図 9）の作成、ありがとうございます。図 9 と風車の候補地点（図 1）を重ね合わせると、ほとんどの風車ヤードや新設道路からの排水は調査地点 W6 に集約されています。W6 は全体を評価するには適切かもしれませんが、個々の風車ヤードや道路建設に伴う濁りの発生を評価するには領域が大きすぎます。調査の安全性には配慮しつつ、今一度検討して下さい。

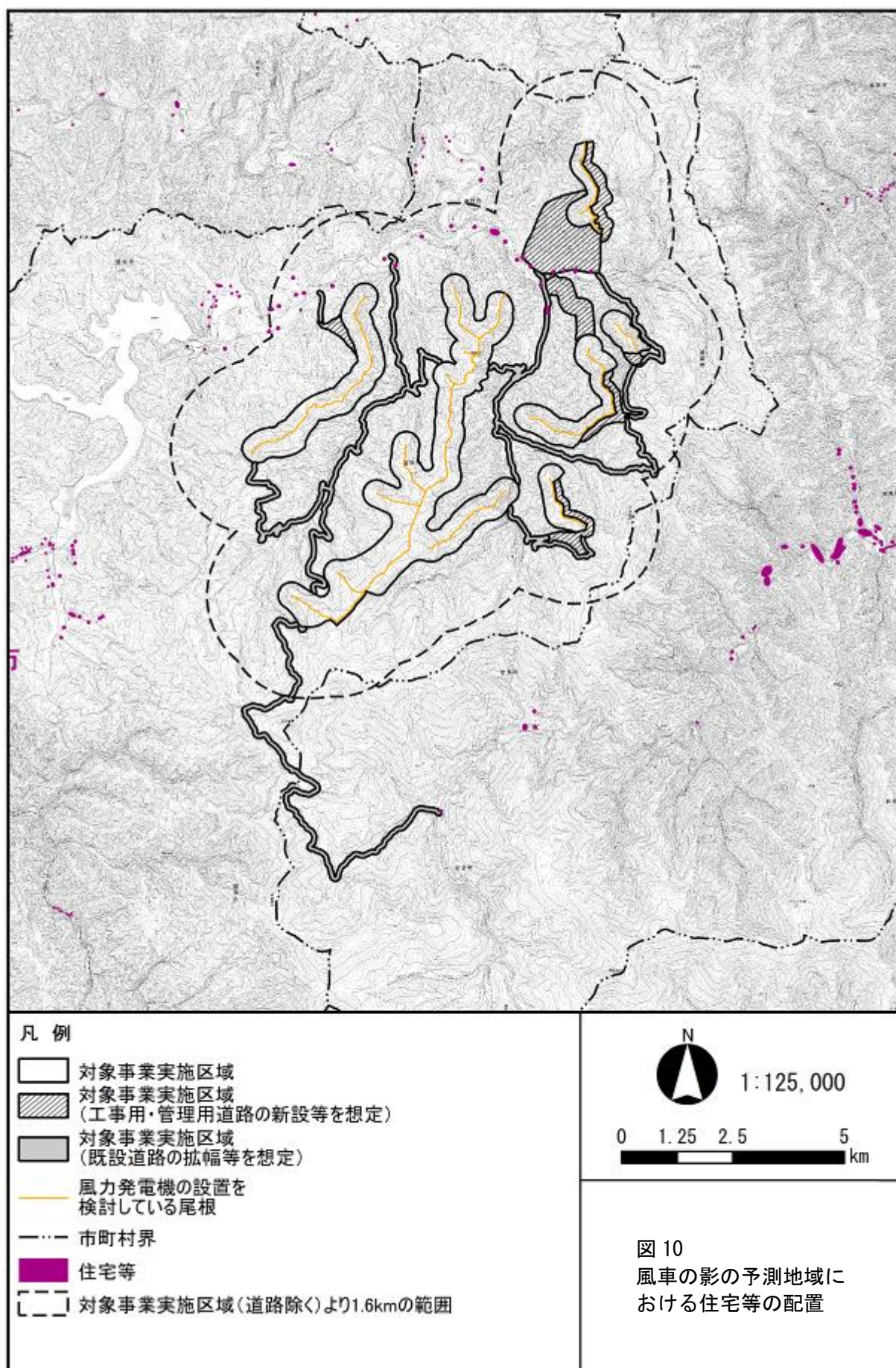
ご指摘を踏まえて、対象事業実施区域東側及び西側それぞれの排水を評価する地点として、図 9-2 に示すとおり、逆川取水堰堤の湛水区間より上流部、調査地点 W-1、W-5 の下流部それぞれに調査地点を追加し、水の濁りの発生する領域の細分化に努めます。



41. 予測地域について【近藤顧問】【方法書 p. 383】

7. 予測地域及び予測地点に記載のある予測地域について、住居等の位置情報とともに地図上に示してください。

風車の影の予測地域における住居等の配置は、図 10 に示すとおりです。



42. 動物に係わる調査項目について【岩田顧問】【方法書 p. 391～395】

「図 6.2-6 動物調査地域、調査地点（哺乳類、一般鳥類、昆虫類）」に「爬虫類、両生類」を加えた方が良いのではないのでしょうか。

ご指摘を踏まえて、準備書において図タイトルに「爬虫類、両生類」を追加します。

43. 魚類・底生動物の調査点について【河村顧問】【方法書 p. 403】

水質調査点と同様に、南部の搬入路からの排水の影響があると考えられる水系にも調査点を設ける必要があると思いますが、いかがでしょうか？

南側の対象事業実施区域（既設道路の拡幅等を想定）については、既設道路のうち曲率の大きいカーブ等の一部区間の拡幅を想定しており、工事による排水の影響は限定的であると考えています。大規模な工事が予定された場合には、南側の水系での調査、予測評価を検討します。

44. 魚類、底生動物の調査地点について【岩田顧問】【方法書 p. 403】

準備書では魚類、底生動物の調査を行なった地点の概要（河床、水深、調査範囲等）をお示しいただくようお願いいたします。

準備書において、魚類、底生動物の調査地点の概要を記載します。

45. 人と自然との触れ合いの活動の場の区分について【近藤顧問】【方法書 p. 427】

表 6.2-28(1) について影響要因の区分を工事用資材等の搬出入と地形改変及び施設の有無の両方を記載しているのであれば「地形の改変及び施設の有無」は同じページに続けて記載したほうがよいのではないのでしょうか。

ご指摘を踏まえて、準備書において表 3-1、2 のとおり人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査、予測及び評価の手法を「工事用資材等の搬出入」と「地形改変及び施設の有無」に分けて記載します。

表 3-1 人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査、予測及び評価の手法

項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素 の区分	影響要因 の区分			
人と自然との触れ合いの活動の場	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	1. 調査すべき情報 1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	現況の人と自然との触れ合いの活動の場を把握するため。
			2. 調査の基本的な手法 1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 関連する文献及びその他の資料の収集及び整理を行う。 【現地調査】 現地踏査等により把握する。 2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 【文献その他の資料調査】 関連する文献及びその他の資料の収集及び整理を行う。 【現地調査】 現地踏査、施設管理者への聞き取り調査等により把握する。	一般的に広く用いられている手法とした。
			3. 調査地域 工事用資材等の搬出入に用いる車両が集中する主要な走行ルート沿道及びその周囲とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある範囲とした。
			4. 調査地点 【文献その他の資料調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、3地点（図6.2-10参照）とする。 【現地調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、3地点（図6.2-10参照）とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある地点とした。
			5. 調査期間等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性、アクセスルート等を勘案して、適切な季節とする。	人と自然との触れ合いの活動の場の現況を適切に把握できる期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 工事用資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートにおける交通量の変化を予測し、静穏性を含む利用特性への影響を予測する。	一般的に広く用いられている手法とした。
			7. 予測地域及び予測地点 「3. 調査地域」及び「4. 調査地点」と同じ地域及び地点とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある範囲及び地点とした。
			8. 予測対象時期等 工事用資材等の搬出入車両の交通量が最大となる時期とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に予測できる時期とした。
			9. 評価の手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への環境影響が、実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。	「発電所アセスの手引」に記載されている手法とした。

表 3-2 人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査、予測及び評価の手法

項目		影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素 の区分				
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在	1. 調査すべき情報 1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	現況の人と自然との触れ合いの活動の場を把握するため。
			2. 調査の基本的な手法 1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 関連する文献及びその他の資料の収集及び整理を行う。 【現地調査】 現地踏査等により把握する。 2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 【文献その他の資料調査】 関連する文献及びその他の資料の収集及び整理を行う。 【現地調査】 現地踏査、施設管理者への聞き取り調査等により把握する。	一般的に広く用いられている手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある範囲とした。
			4. 調査地点 【文献その他の資料調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、3地点（図6.2-10参照）とする。 【現地調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえ、3地点（図6.2-10参照）とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある地点とした。
			5. 調査期間等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性、アクセスルート等を勘案して、適切な季節とする。	人と自然との触れ合いの活動の場の現況を適切に把握できる期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の位置と対象事業実施区域を重ねあわせ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の変化を定性的に予測する。	一般的に広く用いられている手法とした。
			7. 予測地域及び予測地点 「3. 調査地域」及び「4. 調査地点」と同じ地域及び地点とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがある範囲及び地点とした。
			8. 予測対象時期等 風力発電機の運転が定常状態となる時期とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を的確に予測できる時期とした。
			9. 評価の手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場への環境影響が、実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。	「発電所アセスの手引」に記載されている手法とした。

46. 人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点について【近藤顧問】 【方法書 p. 429】

図 6.2-10 には工事関係車両の主要な走行ルートも記載をしたほうがよいのではないのでしょうか。

図 6.2-10 に工事関係車両の主要な走行ルートを追加した図面は、図 11 に示すとおりです。準備書では、追加した図面とするか、それぞれの図面とするか、分かり易さの観点から検討して掲載します。

