

(仮 称) 江 差 第 一 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 1 2 月

江差ウインドパワー株式会社

目 次

1. 衛星写真の撮影時期について【近藤顧問】【方法書p. 6】	1
2. 工事用・管理用道路の状況について【平口顧問】【方法書p. 11】	1
3. 風力発電機の定格出力について【阿部顧問】【方法書p. 13】	1
4. 大型資材の積み替えについて【近藤顧問】【方法書p. 14】	2
5. 工事中の雨水排水対策について【水鳥顧問】【方法書p. 16】	2
6. 既設事業でのバードストライク調査について【阿部顧問】【方法書p. 18】 ..	2
7. 風況マップ上の風配図の位置について【近藤顧問】【方法書p. 20】	3
8. 風車設置が調整エリアで計画されている理由について 【阿部顧問】【方法書p. 26】	3
9. 観測所における風速計の地上高について 【近藤顧問】【方法書p. 28】	3
10. ダム名・名称不明河川の記載等について 【岩田顧問】【方法書p. 35】	4
11. 周辺ダム（逆川ダムと鹹川ダム）の目的、水質の状況について 【平口顧問】【方法書p. 35】	4
12. 沢筋の現地調査について【水鳥顧問】【方法書p. 36】	5
13. 逆川ダムの目的、水鳥の利用について【中村顧問】【方法書p. 37】	5
14. 完全混合モデルによる浮遊物質量の予測について 【水鳥顧問】【方法書p. 180】	5
15. 浮遊物質量の予測条件（降雨量）について 【水鳥顧問】【方法書p. 180】	6
16. 水質調査地点の設定について【中村顧問】【方法書p. 181～182】	6
17. 水質調査地点の集水域について【水鳥顧問】【方法書p. 182】	7
18. 水質調査地点の集水域について【平口顧問】【方法書p. 182】	7
19. 逆川ダムの用途及び水質影響評価の検討について 【水鳥顧問】【方法書p. 182】	8
20. 魚類・底生動物調査地点の選定について 【中村顧問】【方法書p. 201】	8

2 1. 上位性注目種候補にクマタカが入っていない理由について	
【阿部顧問】 【方法書p. 212】	8
2 2. 森林性鳥類のカラ類以外の注目種について	
【阿部顧問】 【方法書p. 212】	9
2 3. 主な眺望方向になっていない方向について	
【阿部顧問】 【方法書p. 220～221】	9
2 4. 温室効果ガス（二酸化炭素）の排出について	
【平口顧問】 【その他】	10
2 5. 隣接の乙部町で反対意見が多い理由について	
【阿部顧問】 【意見の概要】	10
2 6. 風の減衰の直接的な影響についての意見について	
【近藤顧問】 【意見の概要（29の3）】	10

別添資料

別添資料 1：工事用・管理用道路の区分（既設/新設）

別添資料 2：水質調査地点の集水域

別添資料 3：風況マップ上の風配図の位置

1. 衛星写真の撮影時期について【近藤顧問】【方法書p. 6】

衛星写真の撮影時期は最近のものでしょうか。いつごろの撮影かわかるように記載をお願いします。

撮影時期は 2020 年 6 月です。準備書に記載いたします。

2. 工事用・管理用道路の状況について【平口顧問】【方法書p. 11】

図2. 2-3の工事用・管理用道路（緑色）は、既存の林道でしょうか、あるいは新設道路を含んでいるのでしょうか？

既存の林道の雨水排水処理の状況（側溝等の有無）を教えてください。

図 2. 2-3 の工事用・管理用道路を既設（既存道路）と新設に色区分した図を別添資料 1 に示します。既存道路は町道であり、道路脇に雨水排水の側溝（一部は暗渠）が有ります。

3. 風力発電機定の格出力について【阿部顧問】【方法書p. 13】

風力発電機の定格出力が4200～6100kWと差がありますが、どの出力にもとづいて影響を行なう予定でしょうか。いくつか規模の違う風車での比較は行なわないのでしょうか？

準備書の事業検討段階において確定した風力発電機の単機定格出力に応じて影響を予測いたします。現時点ではまだ確定していないため、4200～6100kW のうち最大 6100kW での予測を検討しております。

4. 大型資材の積み替えについて【近藤顧問】【方法書p. 14】

大型資材の積み替え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。

途中での積み替えを考えております。ご指摘を踏まえて周辺民家等からの離隔をとる様に検討いたします。

5. 工事中の雨水排水対策について【水鳥顧問】【方法書p. 16】

準備書においては、風力発電機設置ヤードだけでなく、道路工事区域等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。

ご指摘を踏まえて、風力発電機設置ヤードのほか、道路工事区域等を含めた雨水排水対策について、できるだけ具体的に準備書に記載いたします。

6. 既設事業でのバードストライク調査について【阿部顧問】【方法書p. 18】

近接地に既設事業があるようですが、既設でのバードストライクの調査はできないでしょうか？

他事業者の既設風力発電所であるため、本事業においてバードストライクの調査を実施し、本事業の環境影響評価で取り扱うことは厳しいと考えております。

7. 風況マップ上の風配図の位置について【近藤顧問】【方法書p. 20】

図の右上にある風配図等の位置は風況マップのどこに対応するのでしょうか。

対象事業実施区域内東側の薄いオレンジ色のメッシュ範囲と対応しています。

（二次質問）

具体的な位置をマップ上で示してください。

（二次回答）

風況マップ上の風配図の位置を別添資料3に示します。

8. 風車設置が調整エリアで計画されている理由について【阿部顧問】【方法書p. 26】

対象事業実施区域の北東側は促進エリアに風車設置の予定がなく、調整エリアで計画されているのではどのような理由でしょうか？

対象事業実施区域の北東側の促進エリアは、民有地の土地利用状況を踏まえ、事業者の判断により外しています。また、他事業者の既設風車へのウェイク影響、乙部町姫川・旭岱地区からの離隔も考慮しております。

9. 観測所における風速計の地上高について【近藤顧問】【方法書p. 28】

風速は高度により異なるので、各観測所における風速計の地上高についても記載をしてください。

風速計の地上高さの情報は、28 ページの表の注釈3に「地上高」として記載しておりますが、準備書では「地上高」ではなく「風速計の地上高」とわかりやすく記載いたします。

10. ダム名・名称不明河川の記載等について【岩田顧問】【方法書p. 35】

【水象の状況について】水象の状況として「逆川ダム」（もしあれば流入、流出河川に関する情報を含めて）、および「名称不明河川」について記述することを御検討下さい。また、図（P. 182、201）から判断すると「名称不明河川」に水質調査地点（P. 181）および魚類・底生動物調査地点（P. 194）が設定されており、設定根拠に五厘川水系とありますが、五厘川とはどのような関係にあるのでしょうか。

水象の状況として、準備書に「逆川ダム」及び「名称不明河川」について記載いたします。なお、「逆川ダム」はかんがい用ダムで、流入、流出河川に関する情報はありません。

「国土数値情報（流域メッシュデータ）」（国土交通省ホームページ）によると、五厘沢川及びその南側の名称不明河川はともに「五厘沢川水系」の流域（182 ページの赤線で囲んだ流域）となっておりませんが、地形情報を基に水系を細分化したところ、182 ページの薄いピンクや薄い紫の色区分に示すとおり、五厘沢川と名称不明河川は別の流域に区分されます。そのため、水質や魚類・底生動物の調査地点は、それぞれの河川に設定しております。

（二次質問）

【ダム名・名称不明河川の記載等について】準備書では、「表 4.2-10 水質及び土壌の調査地点の設定根拠」の水質調査地点2について、記述の見直しなどを御検討下さい。

（二次回答）

準備書において、水質調査地点2について「工事中の雨水排水が流入する可能性のある五厘沢川水系の河川を設定した（名称不明河川）。」と記載いたします。

11. 周辺ダム（逆川ダムと鰯川ダム）の目的、水質の状況について【平口顧問】
【方法書p. 35】

対象事業実施区域およびその周辺には、逆川ダムと鰯川ダムがあります。これらダムの目的や水質の状況について記載して下さい。

逆川ダムと鰯川ダムはいずれもかんがい用ダムです。両ダムともに水質に関する情報はありません。

12. 沢筋の現地調査について【水鳥顧問】【方法書p. 36】

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。

沢筋につきましては、底生動物（ニホンザリガニ）の調査時に沢の状況を細かく確認いたします。

13. 逆川ダム目的、水鳥の利用について【中村顧問】【方法書p. 37】

事業実施区域に隣接して、逆川ダムが存在していますが、このダムの目的は何でしょうか？また、p. 65ではダム湖及びその周辺が鳥獣保護区に指定されています。ダム湖では水鳥の利用はないのでしょうか？

逆川ダムはかんがい用ダムです。ダム湖では、ガン・カモ・ハクチョウ類の利用がみられます。

14. 完全混合モデルによる浮遊物質量の予測について【水鳥顧問】【方法書p. 180】

「また、その結果から、「森林作業道開設の手引き～土砂を流出させない道づくり～」により、周辺河川等に流入する浮遊物質量を定性的に推測する。」との記載がありますが、これは、多くの地点で採用されている沈砂池からの排水が河川へ流入するか否かを推定することを意味しているものと推測しますが、これも他の多くの地点と同様に、沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合には、対象となる河川の予測地点において完全混合モデルにより浮遊物質量の予測を行ってください。

仮設沈砂池からの排水が河川に流入することが推定される場合、河川の予測地点において完全混合モデルにより排水流入後の浮遊物質量を予測いたします。

15. 浮遊物質量の予測条件（降雨量）について【水鳥顧問】【方法書p.180】

浮遊物質量の予測条件の内、降雨量については、出現頻度の高い日常的な降雨条件、ならびに最近の気象状況を踏まえ集中豪的な強雨時の降雨条件の両方について検討してください。

浮遊物質量の予測においては、日常的な降雨条件（5mm/h を想定）、ならびに集中豪雨的な降雨時の降雨条件（最寄りの観測所における過去 10 年間の時間降水量の最大値を想定）を設定する考えです。

16. 水質調査地点について【中村顧問】【方法書p.181～182】

水質調査地点が4地点設定されています。集水域の設定の前提となる河川流路がよくわからないのですが、常時水が流れている河川は図中に明確に示すようにしていただきたいと思います。また、水質調査地点の設定にも疑問を持ちます。まず、水質調査地点 1、2 は集水域の下流側末端にありますが、もう少し上流側に設定できないでしょうか。水質3の地点は、逆川ダムの下流に位置しているため、ダム湖で変質を受けた水質を測定することになり、やや不適切に感じます。さらに、水質4の地点を設定した意味もよくわかりません。

常時水流が確認されている河川は、182 ページの図に示すとおりとなります。また、各水質調査地点の集水域を別添資料 2 に示します。水質調査地点 1、2 は、各集水域のうち、ある程度まとまった水量が確認される地点を選定しております。水質調査地点 3 は、逆川ダムに流入する河川がないため、逆川ダムより下流とはなりますが、逆川ダムからの農業用水のほか周辺地域の雨水排水も流入する地点を選定しております。水質調査地点 4 は、水質調査地点 3 の流域を含む対象事業実施区域内南側丘陵地からの雨水排水流入後の地点を選定しております。

17. 水質調査地点の集水域について【水鳥顧問】【方法書p.182】

水質調査地点の妥当性を判断するため、各水質調査地点の集水域を示していただきたい。

各水質調査地点の集水域を別添資料2に示します。

（二次質問）

P102で海域の利用状況および漁業権の設定状況が示されていますが、P45から始まる動植物の生息、生態では、P62に淡水魚類の重要魚種のみが記載されています。海域の重要魚種についても挙げておく必要はないでしょうか。

（二次回答）

本事業では、方法書P156に示すとおり、海域での造成等の施工は行わず、陸上の地形改変及び施設が存在が、海域に生息する動物の生息環境に影響を及ぼすおそれがないことから、「海域に生息する動物」を環境影響評価の項目として選定しておりません。また、本事業の工事中の排水は、丘陵地上に設置する仮設沈砂池で土粒子を沈殿させた後、地形や沢等からの距離を考慮して上澄み水を丘陵地上の樹林地や草地に放流し、自然流下により地下浸透させることから、海域への水質への影響はないものと考えております。そのため、海域の重要魚種については対象としない考えです。

18. 水質調査地点の集水域について【平口顧問】【方法書p.182】

河川流域では無く、水質調査地点1, 2, 3, 4での集水域を示して下さい。

各水質調査地点の集水域を別添資料2に示します。

19. 逆川ダム の用途及び水質影響評価の検討について【水鳥顧問】 【方法書p.182】

対象事業実施区域近傍にある逆川ダム の用途を教えてください。また、このダム への水質影響評価（調査と予測）を検討する必要はないでしょうか？

逆川ダム はかんがい用ダム です。逆川ダム の有効貯水量は 120,000m³ と多く、本事業の工事中の排水は、丘陵地上に設置する仮設沈砂池で土粒子を沈殿させた後、地形や沢等からの距離を考慮して上澄み水を丘陵地上の樹林地や草地に放流し、自然流下により地下浸透させることから、逆川ダム の水質への影響はほとんどないものと考えております。

（二次質問）

ご回答の主旨は理解しますが、風力発電機設置ヤードなど工事区域に隣接していることから、少なくとも現状の水質状況などは把握されておいた方が良いかと思ます。。

（二次回答）

逆川ダム での採水は安全上厳しいことから、逆川ダム からの放流水を採水し、水質の状況を把握いたします。

20. 魚類・底生動物調査地点の選定について【中村顧問】 【方法書p.201】

魚類・底生動物調査地点は、水質調査地点と同じ場所が選定されています。これも、水質調査地点と同じ疑問を持ちます。

魚類・底生動物調査地点も、水質調査地点と同様の考えで選定しております（「16」をご参照ください）。

21. 上位性注目種候補にクマタカが入っていない理由について【阿部顧問】 【方法書p.212】

上位性注目種候補にクマタカが入っていないのはなぜでしょうか？

既存文献において対象事業実施区域周辺でクマタカの生息情報がなかったため候補に入れておりませんでした。方法書段階の専門家の助言も踏まえ、現地調査においてクマタカの生息や繁殖が確認された際には、その状況に応じて上位性注目種に選定することも検討いたします。

22. 森林性鳥類のカラ類以外の注目種について【阿部顧問】【方法書p. 212】

森林性鳥類の中でカラ類以外に注目種に適した種・種群はなかったのでしょうか？

解析にあたり定量的なデータを取得する必要があり、森林性鳥類の中で個体数が多く、比較的確認が容易なカラ類が適していると考え、選定しております。また、道庁との方法書ドラフト版協議において、森林性小型鳥類の対象種群を絞れないか、他事業ではカラ類等としている案件もあるという助言も踏まえ、選定しております。今後、現地調査において、より適する種・種群が確認された際には、典型性注目種に選定することも検討いたします。

23. 主な眺望方向になっていない方向について【阿部顧問】【方法書p. 220～221】

主な眺望方向となっていない方向は、展望が効かないのでしょうか、それとも視対象がないのでしょうか？

主な眺望方向となっていない方向は、既存資料や現地踏査で明確な視対象がない、または地形や樹木、建物等により眺望が遮られる方向となります。

24. 準備書における二酸化炭素排出の削減量の評価について【平口顧問】【その他】

計画の熟度が増す準備書においては、本事業実施（施設の建設および稼働）に伴う二酸化炭素排出の削減量（あるいは増加量）を評価してください。評価に際しては、既存電力の代替に伴うCO₂排出削減量、樹木伐採に起因するCO₂吸収量の年間減少量、建設機械の稼働（燃料消費）に伴うCO₂排出量などを評価して下さい。

準備書の「第2章 対象事業の目的と内容」において、建設機械の稼働及び施設の稼働に伴う二酸化炭素の削減量及び排出量を記載いたします。算出にあたっては、本事業の風力発電（既存電力の代替）による二酸化炭素削減量、本事業の風力発電設備の稼働による二酸化炭素排出量、本事業に伴う伐採樹木の二酸化炭素吸収消失量、本事業の建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量を算出し、トータルでの二酸化炭素削減量を示します。

25. 隣接の乙部町で反対意見が多い理由について【阿部顧問】【意見の概要】

対象事業実施区域のある江差町ではなく、隣接の乙部町で反対意見が多いようですが、どのような理由が想定されるのでしょうか？

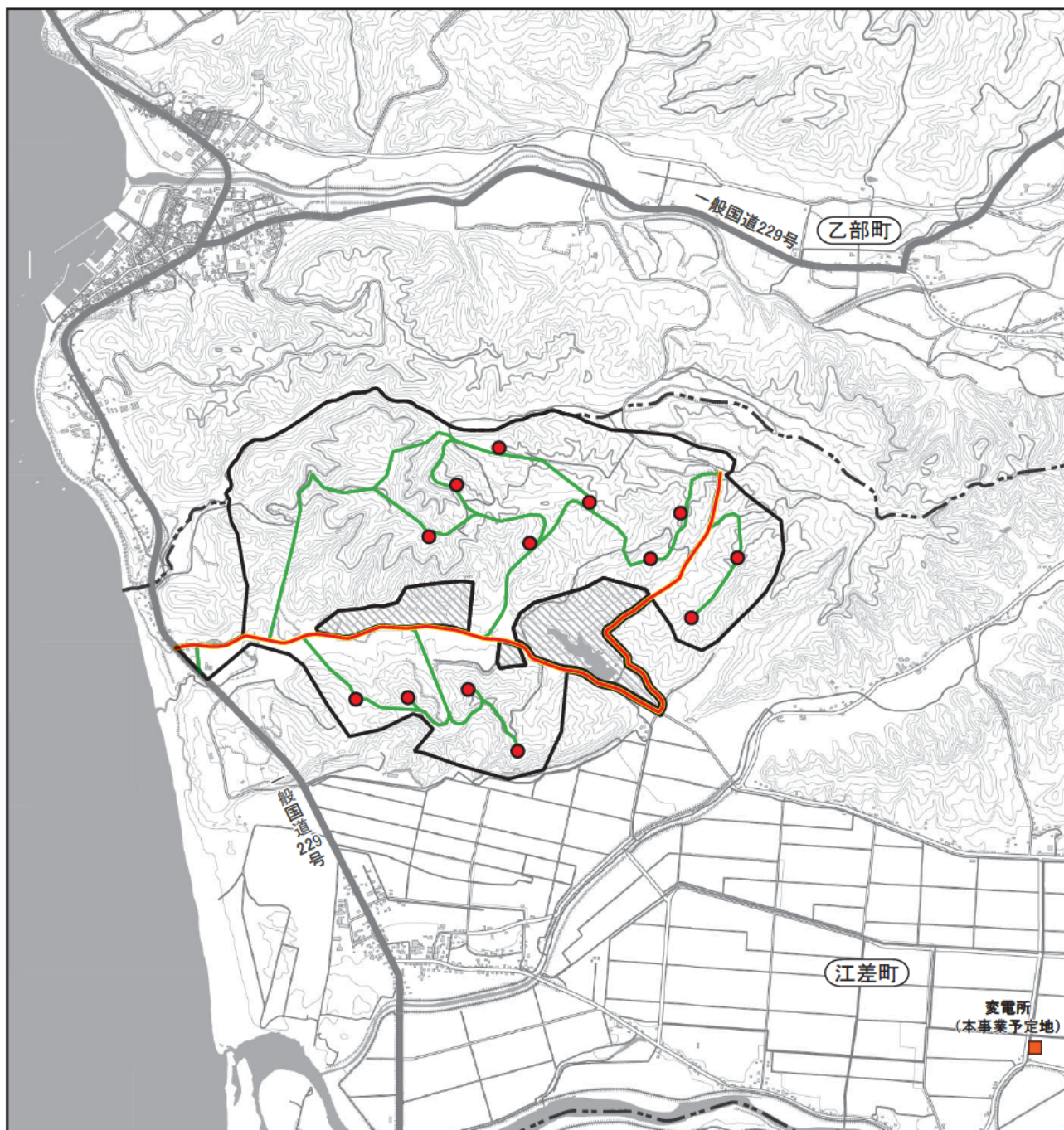
対象事業実施区域が市街地から離れた江差町北部に位置している一方、対象事業実施区域が乙部町に隣接し、市街地や集落に比較的近いことから、既設の風力発電所から想定される騒音や超低周波音、景観、テレビ電波障害等の影響を懸念されているのではと推察いたします。

26. 風の減衰の直接的な影響についての意見について【近藤顧問】

【意見の概要（29の3）】

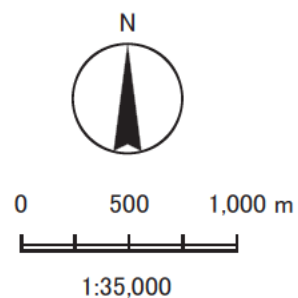
この意見は風の減衰の直接的な影響についての意見で騒音に限らない意見ではないのでしょうか。

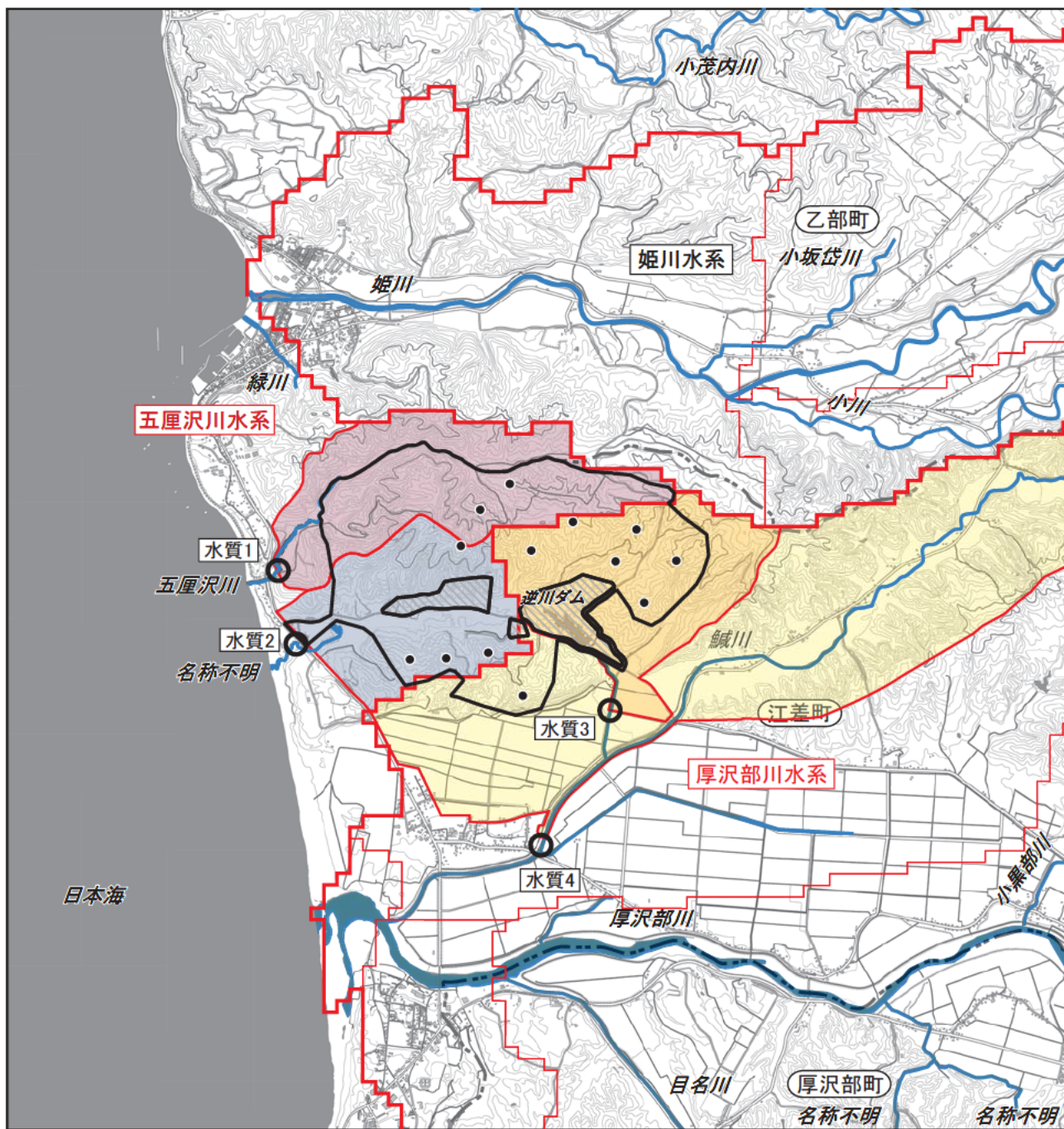
ご意見の内容に対し、騒音の予測の観点から見解を示させていただきましたが、追加で事業者にご意見が挙げられるようであれば、対応いたします。



凡 例

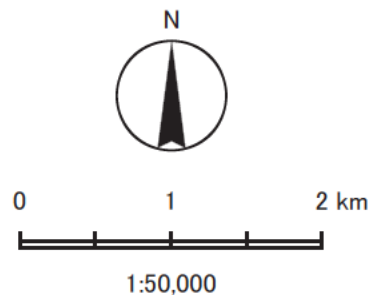
- :対象事業実施区域 :町界 :一般国道
- :対象事業実施区域に含めない範囲
- :風力発電機(方法書段階で設置の可能性がある場所)
- :工事用・管理用道路(既存道路を使用)
- :工事用・管理用道路(新設)





凡 例

- | | | | |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
| | : 対象事業実施区域 | | : 町界 |
| | : 対象事業実施区域に含めない範囲 | | : 流域メッシュ(水系) |
| | : 風力発電機 | | : 流域メッシュ(水系細分) |
| | : 河川 | < 水質調査地点の集水域 > | |
| | : 水質調査地点 | | : 水質① |
| | | | : 水質② |
| | | | : 水質③ |
| | | | : 水質④(+水質③の集水域) |



注) 各水質調査地点の集水域は、流域メッシュ及び地形情報等を基に設定した。
出典:「国土数値情報(流域メッシュデータ)」(国土交通省ホームページ)

別添資料2 水質調査地点の集水域

