

(仮称)増毛町風力発電事業  
環境影響評価方法書  
補足説明資料

平成30年4月

有限会社 稚内グリーンファクトリー

## 目 次

1. 事業計画認定及び系統連系の状況について .....	5
2. アセスの全体行程と工事工程について .....	5
3. 風車配置について【非公開】 .....	7
4. 風力発電機の諸元について【非公開】 .....	16
5. 風力発電機の音響性能について .....	16
6. 既存道路の改変について .....	17
7. 機材搬入路の拡幅について .....	22
8. 残土処理について .....	22
9. 保安林・農地等の規制等への対応状況について .....	22
10. 植生の現況について .....	23
11. 農用区域及び保安林の規制に係る関係機関との協議について .....	23
12. 国定公園特別地域の範囲について .....	24
13. 都市計画用途地域の指定状況図について .....	24
14. 窒素酸化物濃度の資料調査の手法について .....	26
15. 大気質調査の地点について【非公開】 .....	26
16. 第Ⅰ期工事とⅡ期工事の重複の有無について .....	28
17. 窒素酸化物の評価の手法について .....	28
18. 大気環境の調査位置について【非公開】 .....	28
19. 騒音の予測・評価について【非公開】 .....	29
20. 騒音に係る環境基準の類型指定図について .....	29
21. 騒音調査地点と最近接風車との距離について【非公開】 .....	32
22. 環境騒音を支配する音について .....	34
23. 低周波音調査の手法について .....	34

24.	沈砂池排水処理について	34
25.	水質の調査位置について	35
26.	水質予測の手法について	37
27.	水質予測の対象時期等について	37
28.	風車の影の予測・評価について	37
29.	前倒環境調査の実施状況について	38
30.	動物のトラップ調査地点について	38
31.	鳥類（一般鳥類）調査地点について	38
32.	爬虫類・両生類・昆虫類の調査ルートについて	39
33.	希少猛禽類調査の手法について	39
34.	鳥類の衝突リスクの予測・評価について	39
35.	動物の調査地点について	40
36.	一般鳥類調査ルートの設定根拠について	40
37.	一般鳥類調査地点について	41
38.	上位性、典型性注目種の選定根拠について	41
39.	希少猛禽類の餌場としての牧草地の調査及び予測・評価について	42
40.	上位性注目種について	42
41.	景観に関する専門家へのヒアリングについて	43

## 【説明済み資料】

### (全体的事項)

4 2. 風力発電機の配置等について【非公開】	44
4 3. 設置予定の風力発電機の概要について【非公開】	46
4 4. 工事中の交通に関する事項について	46
4 5. 各項目の調査地点とその設定根拠について	47
4 6. 累積的な影響について	55
4 7. 専門家等の意見について【非公開】	56
4 8. 現況調査の結果について	57

### (個別的事項)

4 9. 大気環境(大気質、騒音及び超低周波音、振動)の調査位置について【非公開】	58
5 0. 騒音・振動発生施設と民家の関係について【非公開】	61
5 1. 風力発電機の騒音のパワーレベルについて【非公開】	63
5 2. 騒音の調査位置と可視領域の関係について	64

### (追加事項)

5 3. 貨物の積み替え等について	66
-------------------	----

1. 事業計画認定及び系統連系の状況について【方法書P. 4～20】

事業計画認定申請の状況について説明ねがいます。また、系統連系の確保状況について説明願います。

事業計画認定申請は近日中に申請予定です。

系統連系は1期工事分については連系容量を確保しております。2期分については北海道電力に接続検討依頼中です。

2. アセスの全体行程と工事工程について【方法書P. 17】

アセスの全体行程と工事工程との関係を説明する図を提示願います。

現在想定、アセスの全体工程と工事工程を図1に示します。



### 3. 風車配置について（非公開）【方法書P. 4～20】

事業対象区域の拡大図（等高線・標高が読み取れる図）、航空写真の拡大図に風車配置案を重ねた図の提示をお願いします。

また、風車間を連系する道路計画の概要についても図面を用意願います。対象区域内といえどもどこが改変される予定であるのかが明示されないと調査点の妥当性が判断できません。

風車配置図（案）を図2、図3に示します。

なお、風車間を連系する道路計画については、現在検討中であるため、今後の詳細設計により決定し、準備書でお示しします。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開

図 2(1) 風車配置図（地形図ベース）（非公開）

図 2(2) 風車配置図 (地形図ベース) (非公開)

図 2(3) 風車配置図（地形図ベース）（非公開）

図 2(4) 風車配置図 (地形図ベース) (非公開)

図 3(1) 風車配置図 (航空写真へ-λ) (非公開)

図 3(2) 風車配置図 (航空写真へ-λ) (非公開)

図 3(3) 風車配置図 (航空写真へ-λ) (非公開)

図 3(4) 風車配置図 (航空写真へ-λ) (非公開)

#### 4. 風力発電機の諸元について（非公開）【方法書P.11】

風車の単機出力が幅で示されていますが、検討対象のモデルの諸元をそれぞれ提示願います。

方法書時点で採用を予定している風車諸元を表1に示します。

※風車メーカーとの商務条件の協議に影響するため非公開

表1 風車諸元（非公開）

#### 5. 風力発電機の音響性能について【方法書P.11】

##### 6) 風力発電機の音響性能

準備書では、採用する風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果を示し、純音成分に関する周波数 (Hz)、Tonal Audibility (dB) の算定と評価を行うこと。さらに風車騒音の A 特性 1/3 オクターブバンド分析結果、Swish 音に関する特性評価を示すこと。

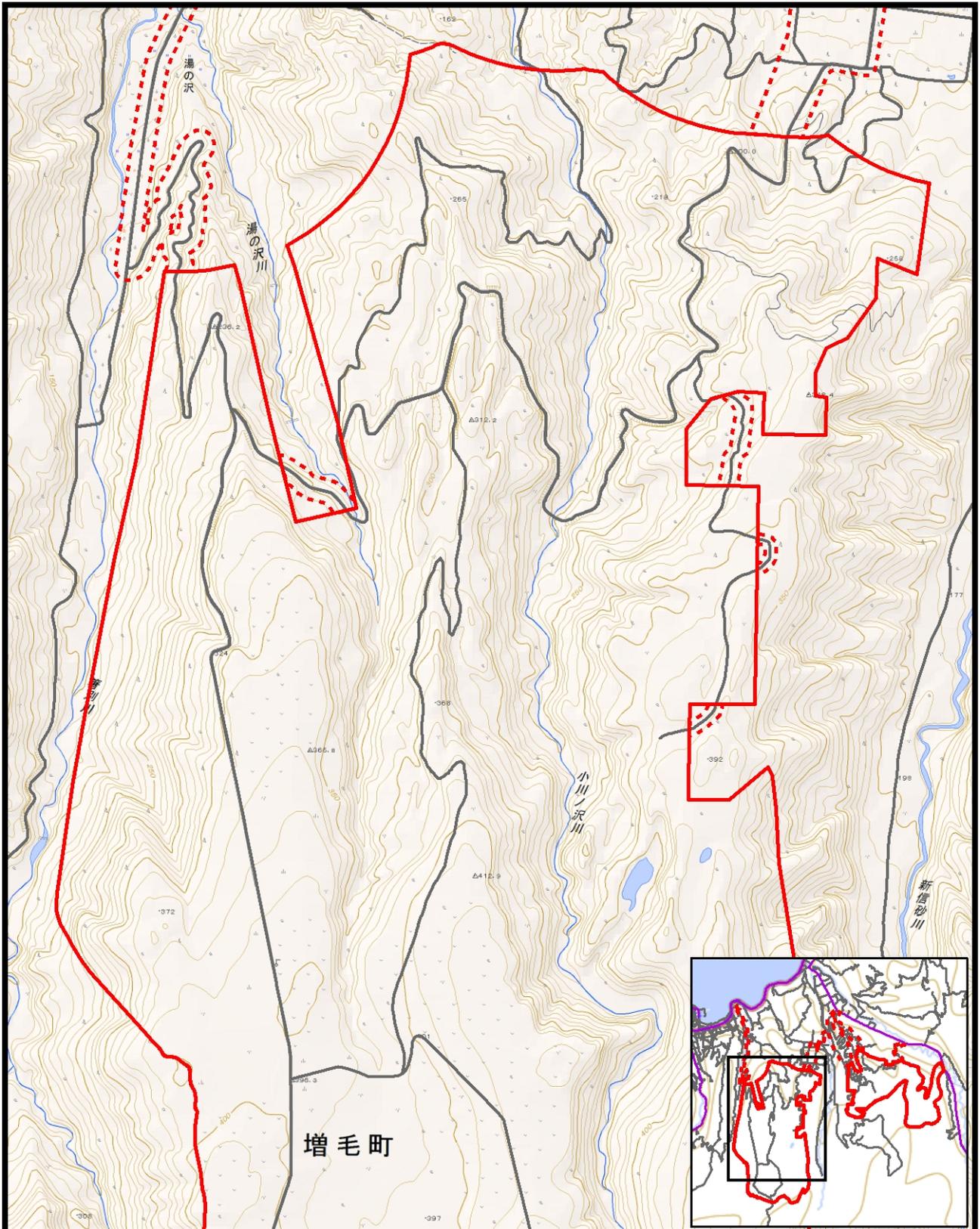
採用する風力発電機の音響性能に関わるデータをメーカーからできる限り入手することに努めるとともに、入手できたデータの結果及び評価を準備書にて示します。

- ・ 風力発電機の音響特性として IEC 61400 に基づく A 特性音圧の FFT 分析結果
- ・ 純音成分に関する周波数 (Hz)、Tonal Audibility (dB) の算定と評価
- ・ 風車騒音の A 特性 1/3 オクターブバンド分析結果、Swish 音に関する特性評価

6. 既存道路の改変について【方法書P.19】

既存道路，林道，改変予定箇所を示す拡大図面を用意願います。

既存道路、林道の拡大図を図4に示します。なお、改変予定箇所については、現在検討中であるため、今後の詳細設計により改変箇所を決定し、準備書でお示しします。



凡例

- 対象事業実施区域
- ▨ 対象事業実施区域(搬入路)
- 林道など

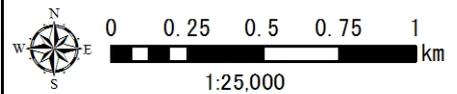
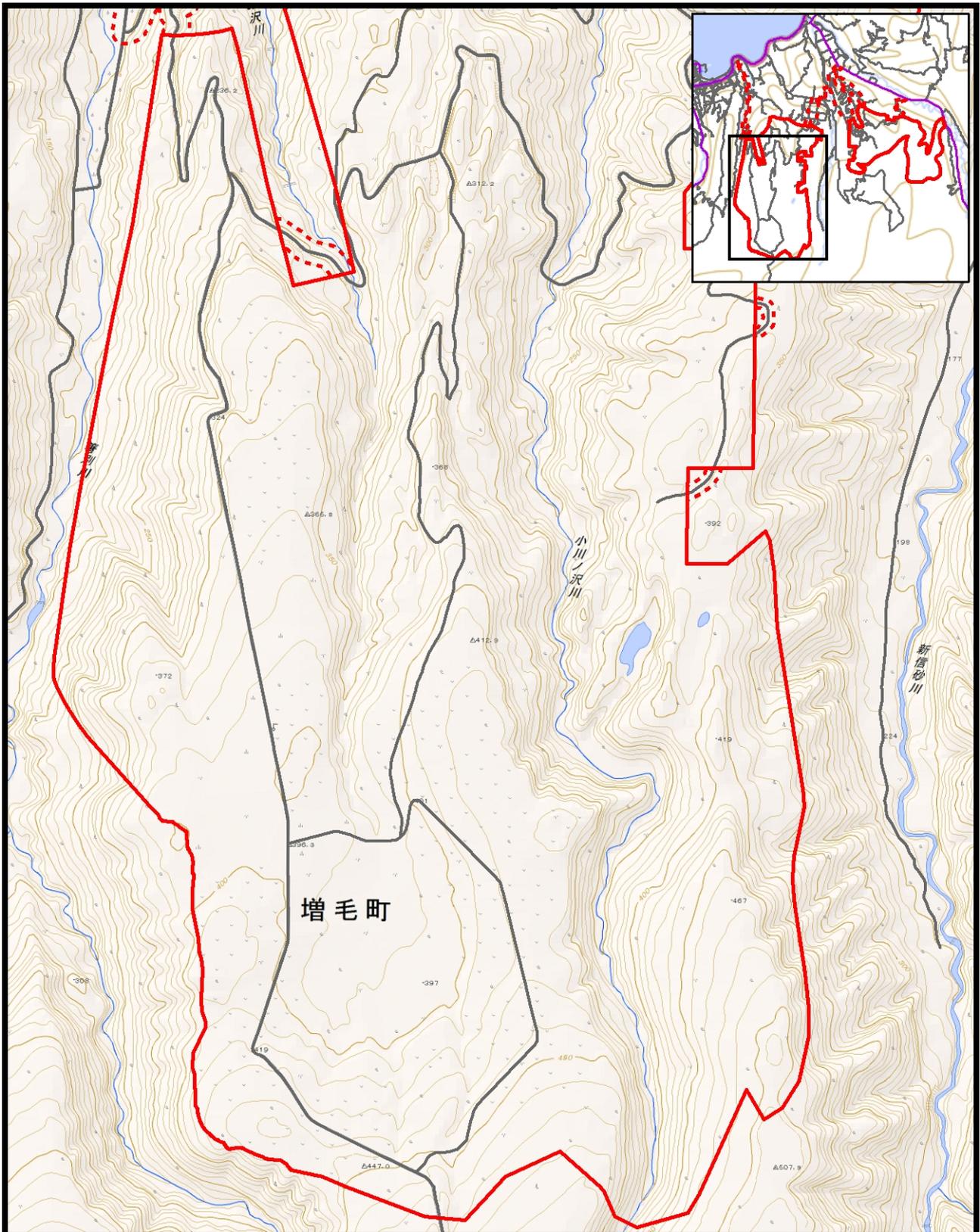


図 4(1) 対象事業区域拡大図  
(既存道路・林道)



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域(搬入路)
- 林道など

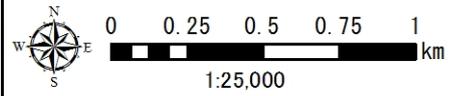
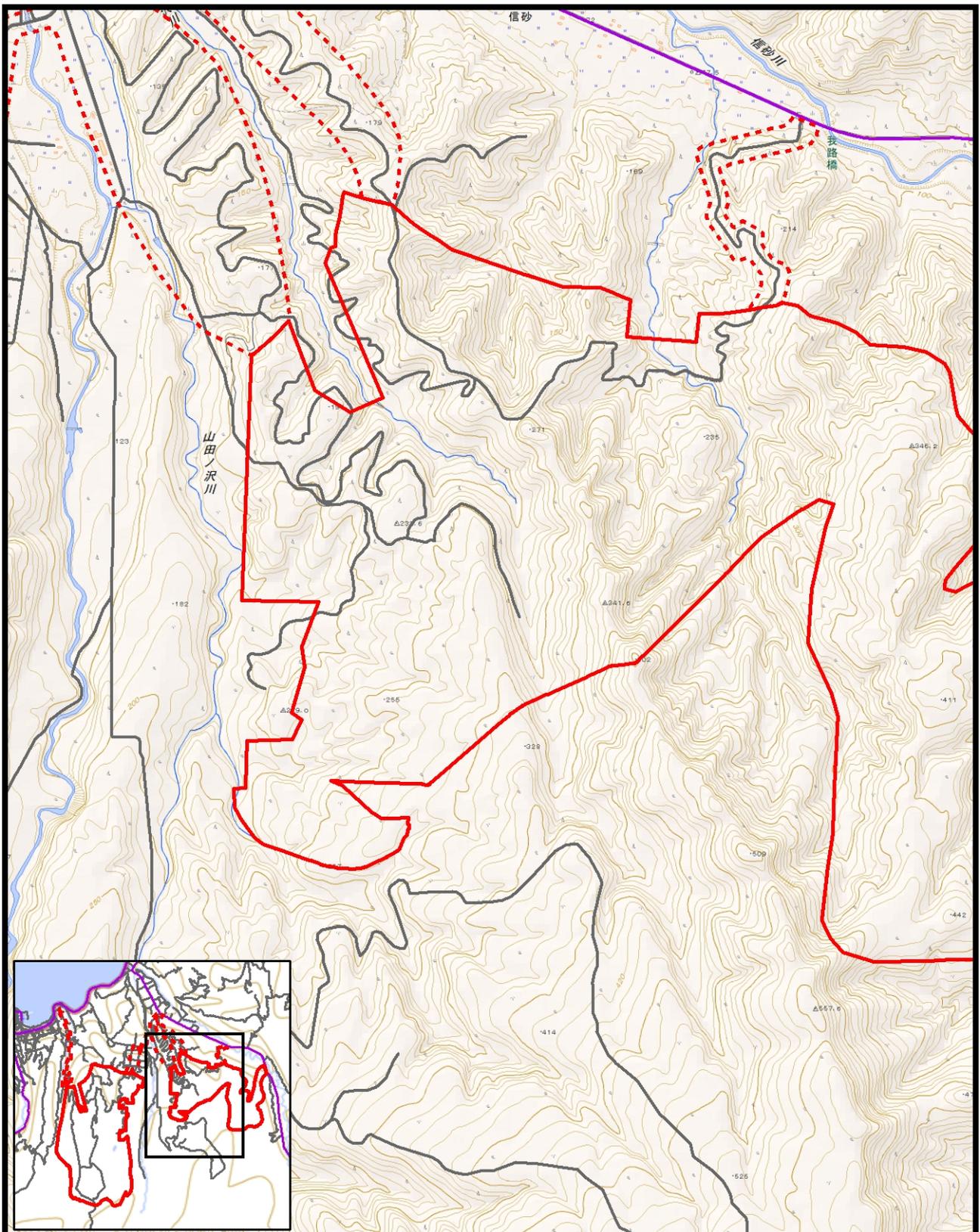


図 4(2) 事業対象区域拡大図  
(既存道路・林道)



凡例

- 対象事業実施区域
- ▨ 対象事業実施区域(搬入路)
- 既存道路
- 林道など

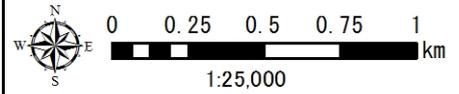
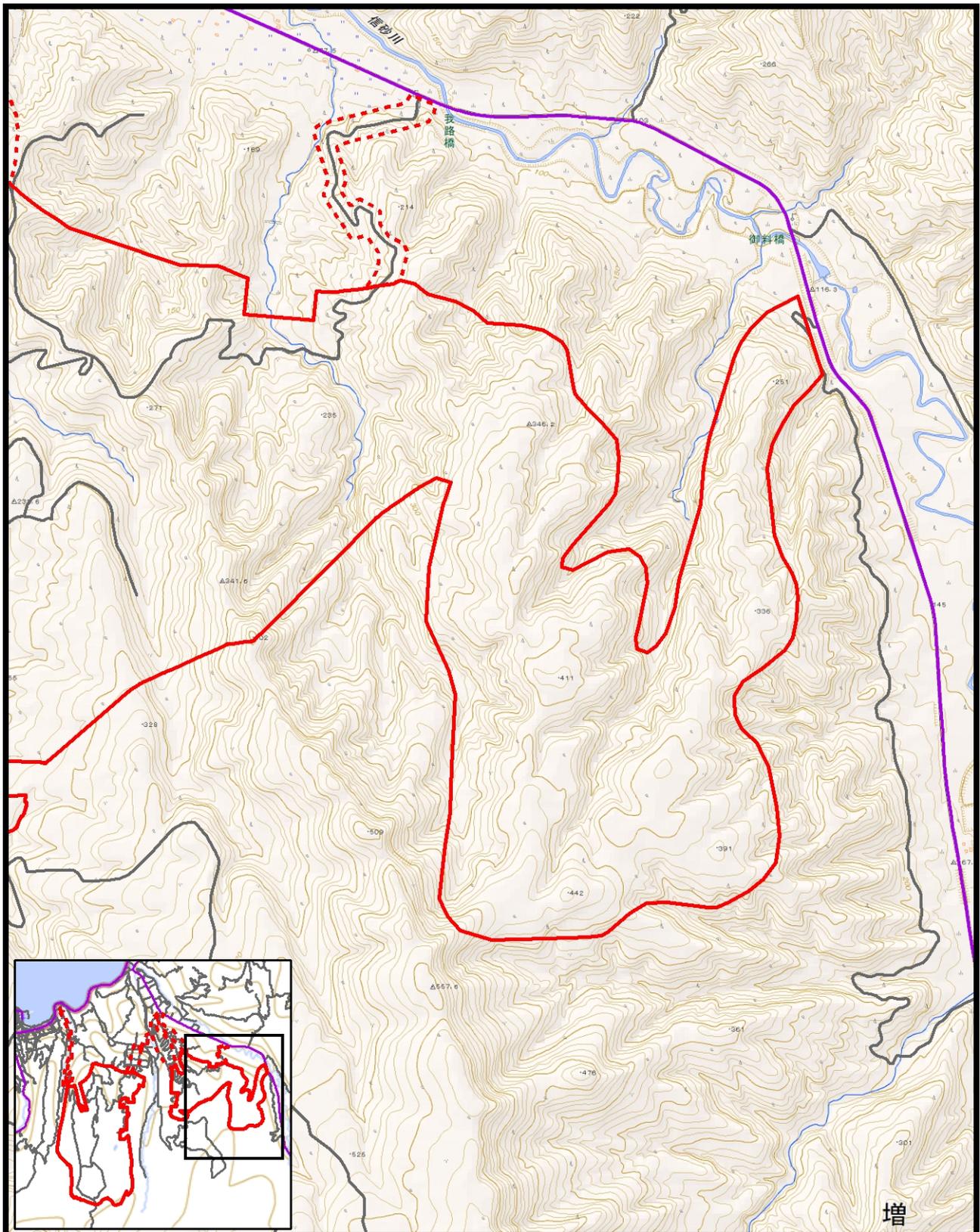


図 4(3) 事業対象区域拡大図  
(既存道路・林道)



- 凡例
- 対象事業実施区域
  - ▨ 対象事業実施区域(搬入路)
  - 既存道路
  - 林道など

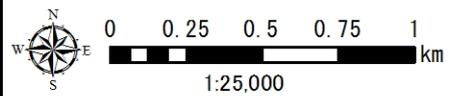


図 4(4) 事業対象区域拡大図  
(既存道路・林道)

7. 機材搬入路の拡幅について【方法書P.18】

機材搬入路の拡幅等の工事の有無等について説明願います。

機材搬入に伴う拡幅を行う予定ですが、詳細は今後設計により確定します。

8. 残土処理について【方法書P.20】

残土処理を区域内に設置する予定としているので、候補地点を明示願います。

原則として残土は発生させない方針ですが、詳細設計の結果残土処理が必要になった場合には、区域外処理も含めて、可能な限り環境影響の少ない処理方法を検討いたします。

9. 保安林・農地等の規制等への対応状況について【方法書P.175～181】

保安林・農地等の規制等への対応状況について説明願います。

「森林法」に基づく保安林内の事業実施については、留萌南部森林管理署（国有林）、北海道庁水産林務部森林環境局道有林課及び留萌振興局森林室（道有林）と協議を開始しております。

今後は具体的な事業計画にあたっての資料貸与・調査の許可申請を行い、詳細については準備書以降の対応とします。

「農業振興地域の整備に関する法律」に関しては、準備書時点で具体化する造成計画の検討と並行して担当行政庁と協議し、もし除外が必要な場合は、造成計画が決定するまでに、除外の用途が立つよう進めてまいります。

10. 植生の現況について【方法書P. 85, 86】

p. 85-86 の図によると牧場地以外は概ねブナクラス域自然植生が優占しています。現状の植生についてどの程度把握しているのか説明願います。

現状の植生把握については、現地概査及び航空写真の判読を実施しております。この結果では「ブナクラス域自然植生」とされる範囲においても、二次林的な代償植生と考えられる植生環境が含まれていると見受けられました。従って、今後の現地調査で、植生状況を詳細に確認した上で、適切に予測、評価を行います。

11. 農用区域及び保安林の規制に係る関係機関との協議について【方法書P. 104, 106】

P. 104 の図によると、西側地区はほぼ全域が農業地域でさらに開発規制の農用区域が大部分を占めている。同様に、p. 106 では保安林が設定されていますが、改変・設置に対して関係機関はどのように考えているか説明願います。

農用区域については、大部分が農地として使用されていない土地となっており、詳細について行政機関と協議を進めているところです。

保安林に関しては、留萌南部森林管理署（国有林）、北海道庁水産林務部森林環境局道有林課及び留萌振興局森林室（道有林）に事業概要の説明と必要な手続きに関して協議を開始しております。

12. 国定公園特別地域の範囲について【方法書P.164】

164 ページ 暑寒別天売焼尻国定公園の図で国定公園の大部分の範囲で普通地域と特別地域が重複しているように見えますが、青い斜線の引いてある部分が特別地域ということでしょうか。

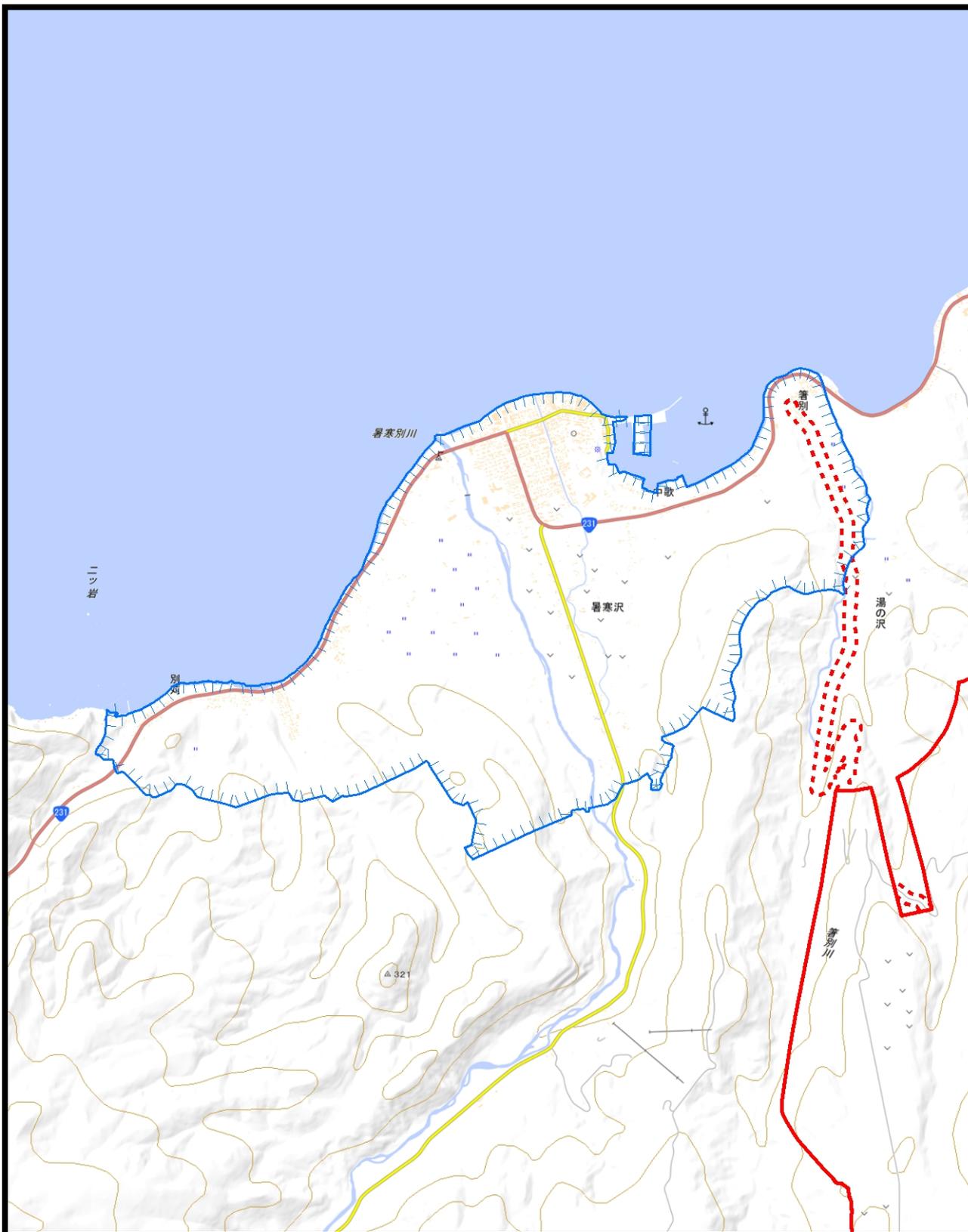
ご質問のとおり、青い斜線の示す範囲が国定公園特別地域となっております。

13. 都市計画用途地域の指定状況図について【方法書P.104】

1) 都市計画用途地域の指定状況図 (p.104)

事業実施検討地域の北西に都市地域がある。この都市地域部について都市計画用途地域指定状況図を示してください。

事業実施検討地域の都市地域部を図5に示します。



- 凡例
- 対象事業実施区域
  - 対象事業実施区域(搬入路)
  - 都市計画区域

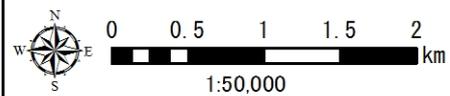


図5 都市計画用途地域の  
指定状況図

14. 窒素酸化物濃度の資料調査の手法について【方法書P. 25, 319】

319 ページ (2) 窒素酸化物の濃度の状況、【文献その他の資料調査】に「対象事業実施区域近傍の大気常時監視測定局とする。」とありますが、25 ページには近傍には常時監視局は無いとされています。この常時監視局はどこを想定しているのでしょうか。

ご指摘のとおり、対象事業実施区域近傍では、大気汚染常時監視測定局は設置されておりませんので、【文献その他の資料調査】は「北海道環境白書」（北海道）による窒素酸化物濃度の情報収集とさせていただきます。

15. 大気質調査の地点について（非公開）【方法書P. 319, 327】

319 ページ 沿道現地調査の地点 (AR-1) を工事用車両のルートが分岐する手前の道道側で実施しない理由は何でしょうか。

ご指摘をふまえ、沿道現地調査の地点 (AR-1) をそれぞれのルートが分岐する手前の道道 94 号線上とします。なお、予測は居住が確認されるそれぞれのルートでの実施とします。詳細な地点は図 6 に示します。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開

図6 大気質、騒音調査地点（詳細）（非公開）

16. 第Ⅰ期工事とⅡ期工事の重複の有無について【方法書P.320】

320 ページ 準備書作成時までに第Ⅰ期工事とⅡ期工事の重複の有無は決定しているのでしょうか。

準備書時点までに重複の有無を決定する方針です。

17. 窒素酸化物の評価の手法について【方法書P.322】

322 ページ 評価の手法(2)で二酸化窒素の環境基準と比較するとありますが、環境基準である日平均値とはどのように比較をするのでしょうか。

年平均濃度を算出後、日平均濃度の年間98%値の換算式にて、日平均値との比較を行います。

18. 大気環境の調査位置について（非公開）【方法書P.317～341】

補足説明資料18ページ 8. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について【方法書P317～341】については非公開資料でかまわないので大縮尺で位置を示してください。その妥当性が判断できません。

大気環境調査位置を図6に提示いたします。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開

19. 騒音の予測・評価について【方法書P.202～213】（非公開）

風車の配置や出力・諸元が示されていないので、騒音については事業対象区域の境界からの距離減衰により推定していますが、初期値など予測の計算条件を説明願います。

ご指摘の部分は、4章の配慮書での記載となります。配慮書時点では、事業実施想定区域からの距離に応じた住居数及び施設数を整理しました。

なお、現時点での風車の諸元及び騒音パワーレベルについては、表2に示すとおりです。

※風車メーカーとの商務条件の協議に影響するため非公開

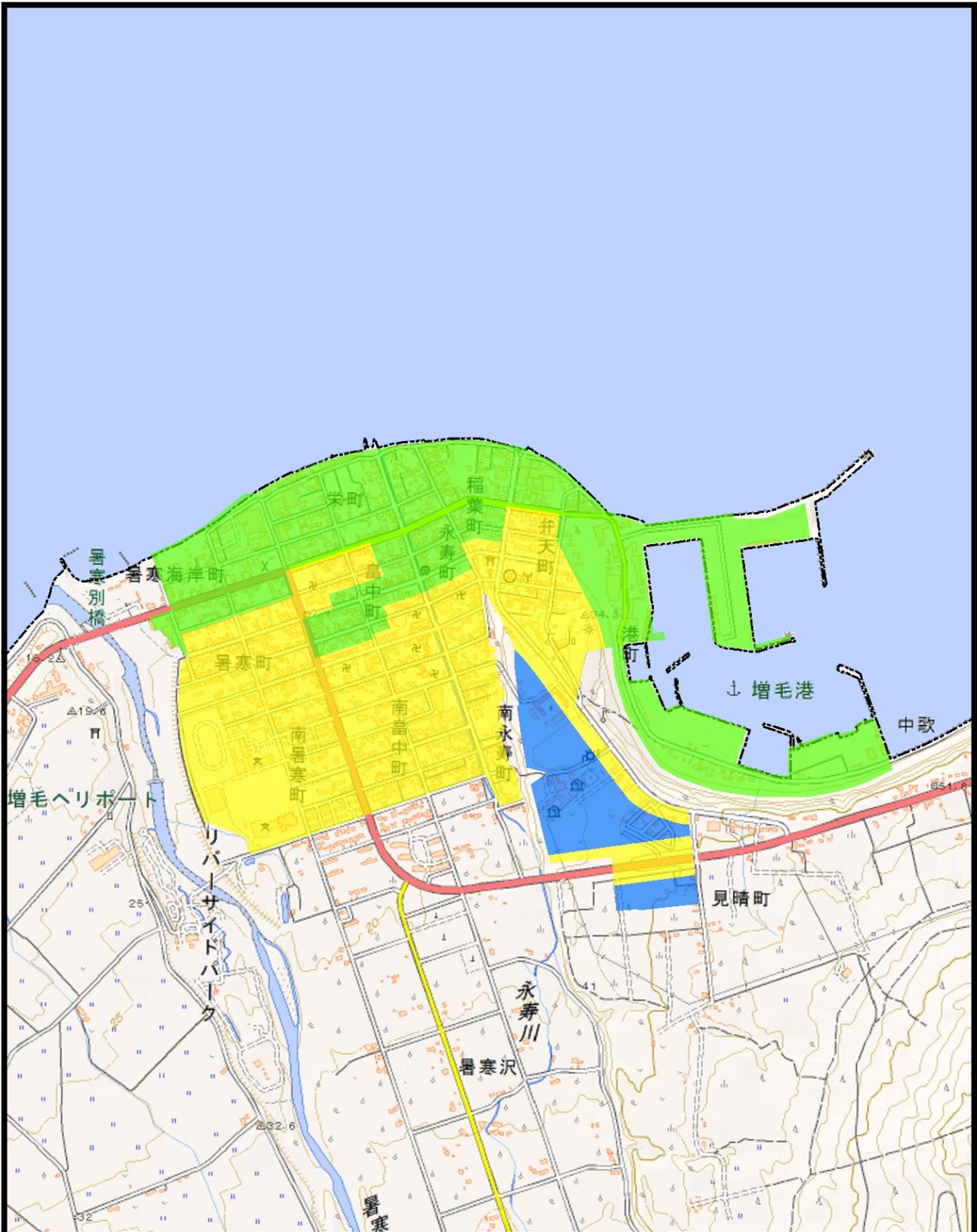
表2 風車諸元及び騒音パワーレベル（非公開）

20. 騒音に係る環境基準の類型指定図について【方法書P.139】

2) 騒音に係る環境基準の類型指定図（p.139）

p.139の騒音に係る環境基準の類型指定状況のうち、事業実施検討地域の都市地域部について、もう少し拡大されたわかりやすい図があれば示してください。

事業実施検討地域の都市地域部である増毛町及び留萌市の騒音に係る環境基準の類型指定状況の拡大図を図7に示します。



**凡例**  
 □ 行政区域  
 ■ 類型A  
 ■ 類型B  
 ■ 類型C

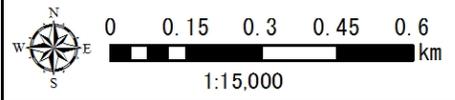
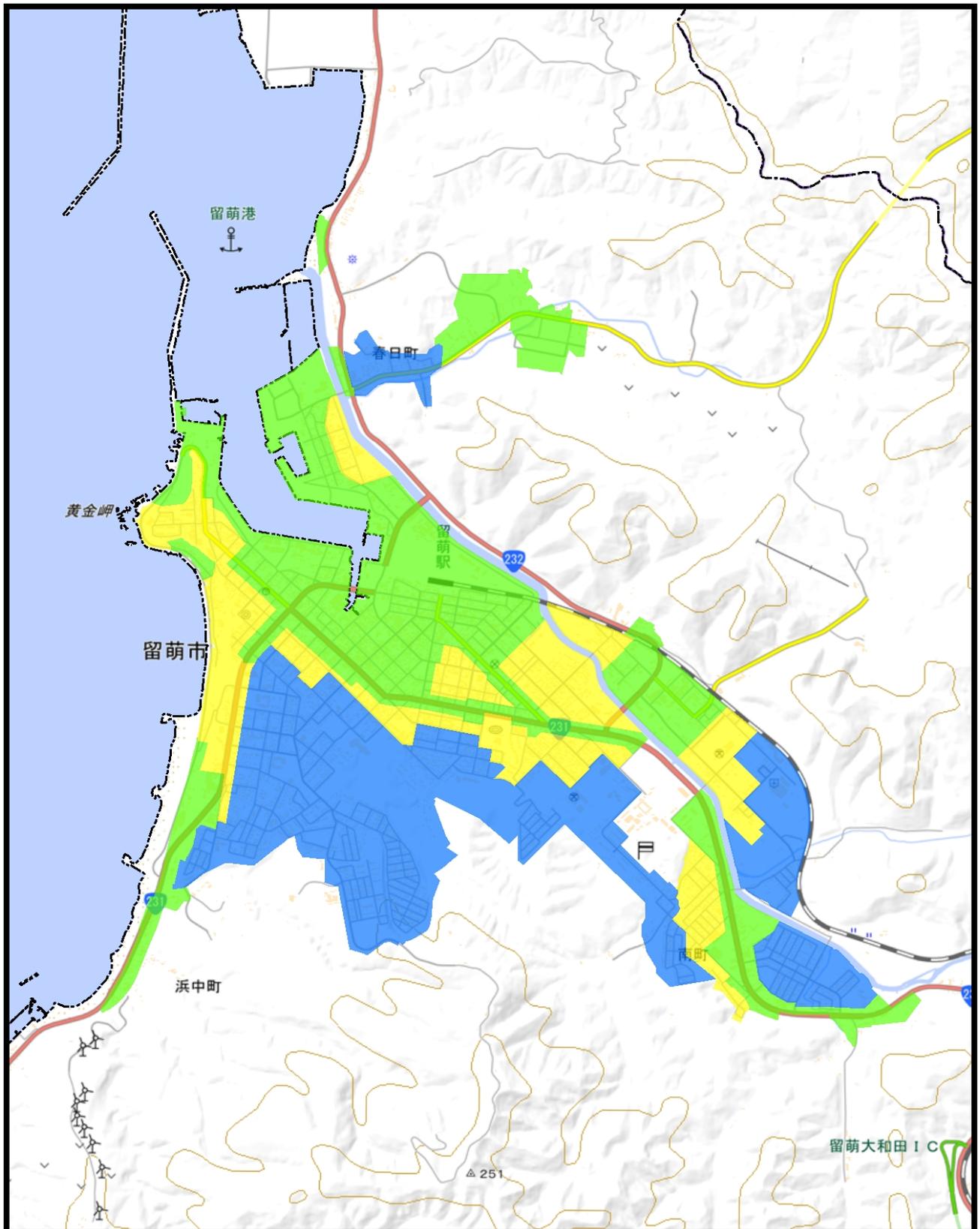


図 7(1)  
 騒音に係る環境基準の類型  
 指定の状況（増毛市）



- 凡例
- 行政区域
  - 類型A
  - 類型B
  - 類型C

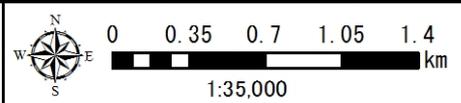


図 7(2)  
騒音に係る環境基準の類型指定の状況（留萌市）

2 1. 騒音調査地点と最近接風車との距離について（非公開）【方法書P. 340】

3) 環境騒音調査地点と最近接風車（予定）との距離（補足説明済み資料p. 60）

補足説明済み資料p. 60の図に、3か所の環境騒音調査地点と最近接風車（予定）との位置と距離を書き入れたものを示してください。

風車稼働時の騒音等の調査点と、現時点で想定している風車配置における最近接風車の位置及び距離を図8に示します。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開

図 8 騒音調査点と最近接風車の位置及び距離 (非公開)

## 2 2. 環境騒音を支配する音について【方法書P. 329～334】

### 4) 環境騒音を支配する音

可能な限り環境騒音を支配する音（例えば人の活動に伴う音、自然由来の音など）を記録して、報告してもらいたい。

可能な限り環境騒音を支配する音（例えば人の活動に伴う音、自然由来の音など）を記録して、ご報告いたします。

## 2 3. 低周波音調査の手法について【方法書P. 355, 356】

### 5) 低周波音（超低周波音を含む）の測定について

低周波音は風雑音の影響を受けやすいので、現況値の測定に当たっては可能な限り風雑音の影響を抑止するように努めること。

低周波音の測定にあたっては、同一地点で風速も同時に測定し、風速上昇に伴う低周波音レベル上昇が認められた時間帯については除外いたします。

## 2 4. 沈砂池排水処理について【方法書P. 107～109】

事業実施区域及び周辺域に上水源域や水産資源の保護水面がある。また実施区域から海域までの河川の流程が数 km と短いので、沈砂池排水（濁水）が沢、河川に到達しないよう一層の配慮をお願いします。

ご指摘のとおり、沢・河川に排水が到達しないよう努めてまいります。

25. 水質の調査位置について【方法書P.317,344】

「濁水の流入が想定される地点の下流側に調査地点（予測地点）を設置する」ことに異論はありませんが、調査地点は（アクセス可能な範囲で）、想定される沈砂池排水流入地点（域）のなるべく近い場所に設置するようにしてください。

また、水質、土壌の調査地点位置は流域、集水域を考慮し設定することが重要です。344pの図に周辺河川の流域界、水質調査点の集水域を示してください。

現地の環境と想定される排水流入地点（域）及び集水範囲を勘案の上、調査地点の設定を検討いたします。

P344「6.2-3(1)水環境調査地点」において、周辺河川の流域界、水質調査点の集水域を図9に表示いたします。



## 26. 水質予測の手法について【方法書P.343】

「森林総研 H24」の適用に当たっては、式（データ）の適用可能範囲を考慮してください。

Trimble&Sartz(1957)が提唱した「重要水源地における林道と水流の間の距離」の式を参照します。土壌浸透処理対策が実施されていない状況を適用可能範囲と想定しています。

## 27. 水質予測の対象時期等について【方法書P.343】

3Lの「複数検討」の具体的内容を示してください。

対象事業実施区域にある河川ごとに裸地造成面積を把握した上で、第1期ですべての工事の裸地造成面積が最大となる時期を選定して予測を行います。また、第2期においても同様の考え方で予測を行います。仮に第1期と第2期の工事時期が重複する場合には、1期及び2期の裸地造成面積が最大となる時期に予測を行います。

## 28. 風車の影の予測・評価について【方法書P.219~229】

採用予定のモデルによりハブ高さが異なりますので、風車の影の予測に用いる条件を説明願います。また、調査結果が指針値を超える場合には実気象条件を考慮した解析が必要となると考えるので検討されたい。

採用予定の風車のハブ高さは85~115m、ローター直径は117~120mを想定しています。また、風車の影の予測結果が指針値を超える場合は、気象条件等を考慮した解析を検討します。

### 29. 前倒環境調査の実施状況について【方法書P.318～401】

前倒環境調査を実施している項目があれば具体的に説明願います。

前倒し環境調査として、希少猛禽類調査を、平成30年1月より実施しております。

### 30. 動物のトラップ調査地点について【方法書P.356～359, 370～373】

動物のトラップ調査については、鳥類のポイントセンサスと同様にデータの定量性が担保できるように調査点の配置等を再検討する必要があると考えます。

トラップ調査につきましても、鳥類のポイントセンサスと同様に、定量性の担保を考慮し、植生区分ごとに複数地点を設定し、調査を実施致します。

### 31. 鳥類（一般鳥類）調査地点について【方法書P.360～362】

鳥類のセンサスルートについてはデータ整理の方法を考慮して実施する必要があると考えます。種の確認が目的であるならば任意踏査に切り替えて、対象区域内をくまなく踏査するルート設定が必要と考えます。一方、ポイントセンサスについてはデータを定量的に解析できることから、調査点の植生状況を明記するとともに、同一植生区分について調査点数を複数点設けるなど、定量性を担保できるように調査計画の見直しが必要と考えます。

センサスルートについては、調査地域内の生息種及び生息状況を網羅的に確認出来るよう、対象事業実施区域内の環境類型区分を網羅するように設定しました。ルートセンサス結果は各環境における鳥類相について定性データとして整理します。その他、別途実施する任意観察調査で対象区域内をくまなく踏査し、鳥類相の把握に努めます。

ポイントセンサスについては、定量性の担保を考慮し、植生区分ごとに複数地点を設定し、調査を実施致します。

### 3 2. 爬虫類・両生類・昆虫類の調査ルートについて【方法書P. 367～372】

爬虫類・両生類・昆虫類の調査ルートについては風車配置予定の改変が想定される尾根筋の調査が必要と考えますので、ルートの見直しが必要と考えます。

調査ルートは現時点での主なルートを示しており、ご指摘の事項も踏まえ、風車配置予定位置を考慮し、設定いたします。

### 3 3. 希少猛禽類調査の手法について【方法書P. 349～351】

猛禽類の調査については定点観察だけとなっていますが、種に対する影響予測を実施するためには餌や生息環境・繁殖環境・繁殖状況についての調査が必要と考えますが具体的な記載が見当たりません。

定点調査により、対象事業実施区域周辺で猛禽類の営巣・繁殖が示唆された場合は、適宜任意踏査を行い、営巣箇所・繁殖状況の把握に努めます。また、繁殖への影響の少ない時期に、営巣環境を確認します。

### 3 4. 鳥類の衝突リスクの予測・評価について【方法書P. 352】

鳥類の衝突リスクの予測評価についての記述が見当たりません。

衝突リスクについては、方法書 p352 評価の手法及び p353 調査内容に示しておりますように、重要な鳥類の調査にあたっては、個体数、飛翔経路、飛翔高度、時間等を記録した結果を元に、専門家等の助言を聴取した上で予測評価を行ないます。

### 35. 動物の調査地点について【方法書P. 317, 356~362】

p. 317 表 6.2-2 調査地点及び予測地点の基本的な考え方 で「設定の基本的な考え方」と実際の調査地点の設定を照合できるようにしてください。たとえば、哺乳類トラップ地点は、「対象事業実施区域内の環境類型区分（自然林、二次林、草原、牧草地、自然草原等）ごとに複数地点を設定する。」としていますが、p. 359 で実際の哺乳類トラップ設置地点の植生区分が、「自然林、二次林、草地、植林地、混交林、開放水面、耕作地」と記述してあります。牧草地、自然草原などは調査地点に含まれているのでしょうか？ さらに、p. 361 鳥類のラインセンサスルート上の立地植生が、p. 317 に書かれている鳥類についての環境類型区分（自然林、二次林、植林地、草原、牧草地等）とは異なる表現で記述されています。整合性をとってください。

P. 317 の「設定の基本的な考え方」に記載した環境は、環境の例としてお示ししたものであり、本事業地内の環境類型区分にない環境が含まれておりました。

実際の哺乳類トラップの調査地点は、p. 359 に示す「自然林、二次林、草地、植林地、混交林、開放水面、耕作地」を計画しており、「牧草地、自然草原」は調査地点に含まれません。

p. 361 の鳥類のラインセンサスルートについても同様であり、準備書において、整合をとるよう記載を修正いたします。

### 36. 一般鳥類調査ルートの設定根拠について【方法書P. 353, 361】

p. 353 鳥類ルートセンサスの調査内容で、「調査地域の環境類型ごとに複数ルート（1~2km）を設定し、」とありますが、p. 361 の設定根拠では、尾根、沢、斜面等の表現ばかりが並んでいます。ルート内での植生環境と関連させているのでしょうか？それとも地形的に鳥類相の特徴を出す計画なののでしょうか？

設定の根拠については、分かりにくい記載となっており、申し訳ございません。p. 361 の「ルートの環境概要」に示しますとおり、調査ルートは環境類型を踏まえた上で、複数ルートを設定しております。

### 37. 一般鳥類調査地点について【方法書P. 353, 362】

p. 353 鳥類ポイントセンサスでは、環境類型区分ごとという条件は不要なのでしょうか？（p. 317には、「風力発電機設置予定地の尾根部を見渡せる箇所」という表現があるのみです）。また p. 362 の設定根拠では上空を確認できることのみが強調されています。通常、一般鳥類のポイントセンサスは、飛翔高度の記録も大事ですが、なるべく半径 25~50m 以内を同一環境（植生）で占める地点を選び、実際の観察距離を記録することにより、環境類型区分ごとの定量的解析にも利用できると思いますので、検討してください。

ご指摘を踏まえ、現地調査の際は同一環境（植生）で占める地点にて調査を実施いたします。

### 38. 上位性、典型性注目種の選定根拠について【方法書P. 382】

上位性注目種、典型性注目種を選定した根拠を示されたい。また、対象種の行動圏の把握はどのように行うのか、調査対象の餌種、評価手法について説明願います。なお、補足説明資料では注目種を想定段階としていますが、どの段階で注目種を選定するのか説明願います。

注目種のうち、上位性については食物連鎖の上位に位置し、広い環境の生物を捕食するか等の観点からエゾクロテンを選定いたしました。なお、専門家ヒアリングでも現地の確認状況によっては上位性の種となりうるとのご意見を頂いております。

行動圏については採餌対象の幅が広く、当該地域でも複数の類型区分（樹林、草地、造成地等の多様な環境）に生息していると考えられ、行動圏の検討にも十分なデータ数（生息数）が見込めます。

餌種については、肉食性が強いことからネズミ類とし、評価手法は糞分析及びトラップ調査結果を用い餌量の状況を把握します。現地調査での確認位置や、餌生物の好適環境等を踏まえ、予測を行います。

典型性については、当該地域は主に森林環境と草地環境がそれぞれ広く分布することから、両森林、草地それぞれを代表する種を選定した方が、当該地域の環境をより反映すると考え、草地環境に典型的な種としてオオジシギ、樹林環境に典型的な種としてカラ類を選定しております。

それぞれ餌資源量（落下種子、昆虫類）を把握し、現地調査での確認位置や、餌生物の好適環境等を踏まえ、予測を行います。

なお、注目種については、先行実施している現地調査の結果も踏まえ、生態系調査着手時には対象種を選定を行います。

### 39. 希少猛禽類の餌場としての牧草地の調査及び予測・評価について【方法書P.68】

西側地区は牧草地が中心となっていることから猛禽類の餌場になっている可能性があると思定されますが、上位種に選定しないとしても、どのように調査を実施し、予測評価するのか説明をお願いします。

定点観察により、対象事業実施区域及びその周辺の餌場利用及び繁殖状況を確認し、営巣及び繁殖行動が確認された際は、高利用域や営巣適地の改変状況等を含めた行動圏等の解析を行います。

### 40. 上位性注目種について【方法書P.382】

p.382 生態系上位性注目種で、エゾクロテンを選んでいますが。エゾクロテンの食性についてはわかりませんが、近縁のホンドテンでは、時期によりかなり植物質の割合が高くなると思います。また、もともと中大型草食動物、鳥類への影響力もあまりないと思われるので、上位性注目種としては適していないのではないかと思います。

エゾクロテンについては、ホンドテンと比較し肉食性が強く、専門家ヒアリングでも現地の確認状況によっては上位性の種となりうるのご意見を頂いております。

#### 4 1. 景観に関する専門家へのヒアリングについて【方法書P.272】

272 ページ 配慮書の景観に関する専門家の意見が「特に追加すべき情報はない」とありますが、風力発電機の景観的特性を理解した上でのアドバイスを受けているのでしょうか？302 ページ経済産業大臣意見では「専門家」の意見を聞くようにとありますが、316 ページの助言を見ると専門家ではなく、地元自治体関係者のみからの助言なのではないでしょうか。国定公園の近傍なので、景観への影響は慎重に評価したほうがよいと思います。

ご指摘のとおり、地元自治体関係者も含め、景観の専門家にもヒアリングを行うことを検討します。

## 【説明済み資料】

### （全体的事項）

#### 4 2. 風力発電機の配置等について（非公開）【方法書P4～16】

方法書の調査内容と調査地点の位置等との妥当性を検討するためには、風車の配置や改変予定区域の場所を特定することが望ましいことから、風力発電機の設置位置、工事用仮設道路の位置、土捨て場、改変を伴う管理用道路、対象事業実施区域内の送電線及び変電所の位置等、基本的情報を記載してください。（計画案でも可）なお、採用予定の機種ごとに配置案が異なる場合は、それぞれ記載して下さい。

現時点では、風力発電機の基数等の計画を検討中のため、風力発電機の配置、工事用仮設道路の位置、土捨て場、改変を伴う管理用道路については、今後関係機関及び地権者と協議を進め、準備書段階でお示し致します。

改変予定区域については、関係機関及び地権者との最終的な協議等が完了していないため、現時点では確定することができませんが、現時点で想定している風力発電機の計画配置図（採用機種は未定）を次頁の図 10 にお示し致します。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開。

図 10 風力発電機の計画配置図 (非公開)

#### 4 3. 設置予定の風力発電機の概要について（非公開）【方法書P11】

風力発電機の機種（規模）により、環境影響の範囲や程度が異なることから、採用予定の全ての機種について、風車の諸元（定格出力、ローター直径、ハブ高さ、カットイン風速等）を記載してください。

方法書時点で採用を予定している風車諸元を表 3 に示します。

※風車メーカーとの商務条件の協議に影響するため非公開

表 3 風車諸元（非公開）

#### 4 4. 工事中の交通に関する事項について【方法書P17～19】

工事関係車両の種類及び台数並びに工事における主要な交通ルートについて記載してください。（図中に道路の種類と名称を記載してください。確定していない場合は、ルートの複数案と走行車両台数の概算を記載してください。）

工事関係車両の種類及び走行車両台数については、今後の造成計画策定とそれに伴う土量計算結果により決定することから、現在検討中につき現時点でお示しすることができません。工事における主要な走行ルートは、方法書 P19 に記載しています。

#### 45. 各項目の調査地点とその設定根拠について

各項目の各調査地点について、設定した根拠を記載してください。  
(その際、例えば土壌図や表層地質図、植生図等に調査点や風車設置位置を記載するようにしてください。)

各項目の調査地点及び設定根拠については、方法書第6章に記載しております。

- ・大気質（方法書 P327～328）
- ・騒音、超低周波音及び振動（方法書 P340～341）
- ・水環境（方法書 P344～346）
- ・動物（方法書 P356～375）
- ・植物（方法書 P378～381）
- ・景観（方法書 P389～392）
- ・人と自然との触れ合いの活動の場（方法書 P398～400）

方法書に記載されていない項目の設定根拠は次項に示すとおりです。

(1). 動物（一般鳥類）

一般鳥類に係る調査地点の詳細図（信砂地区及び箸別地区の対象事業実施想定区域及び風力発電機設置区域の位置関係を示したもの）を図 11 に示します。

調査地点の設定根拠は、方法書 P361～362 に記載しております。

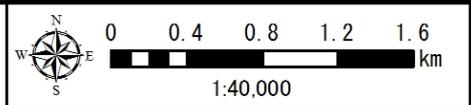
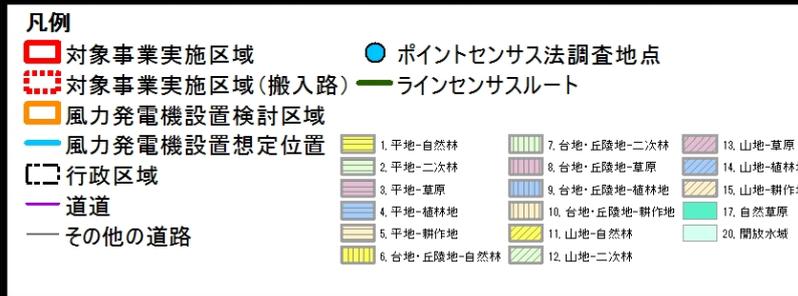
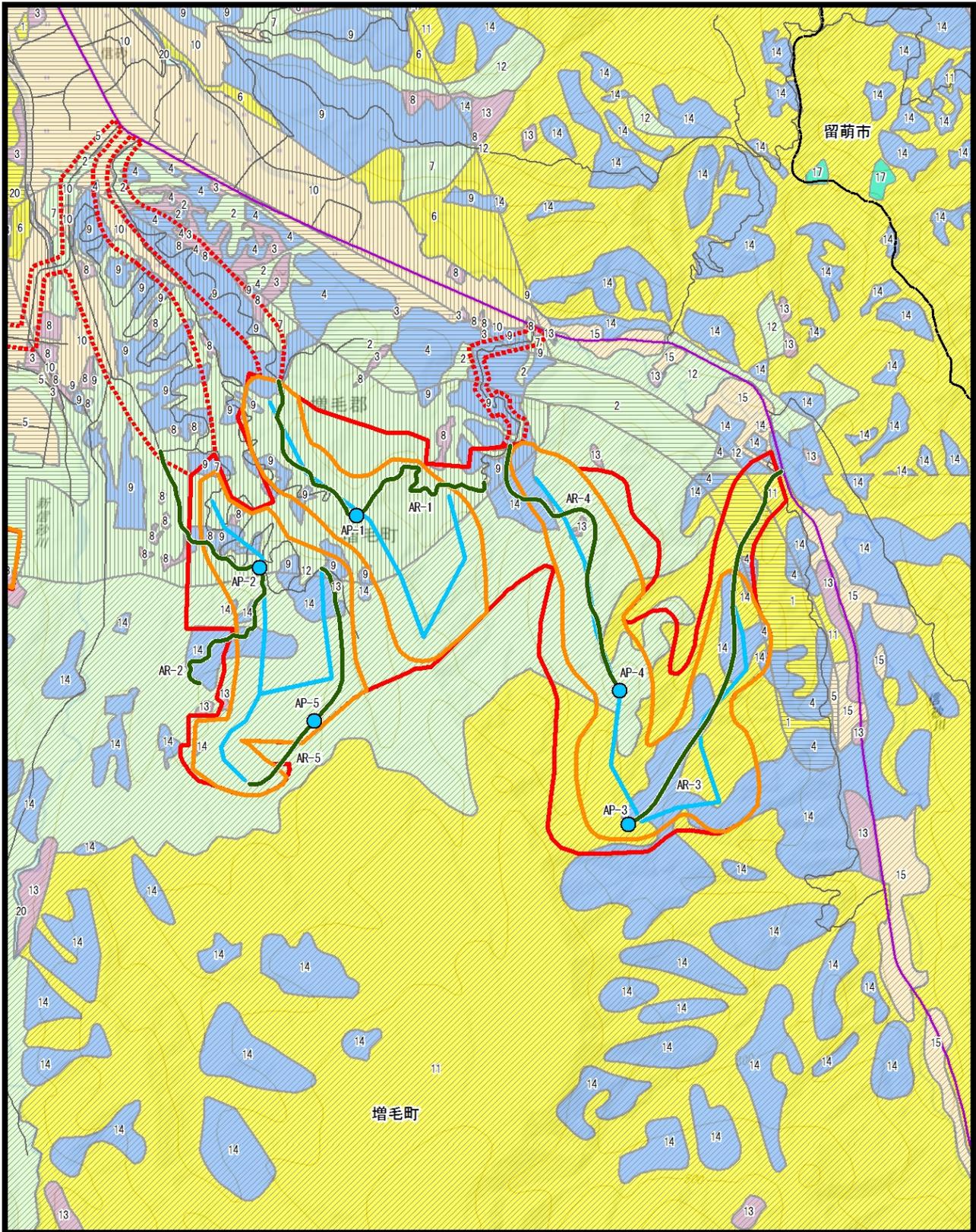
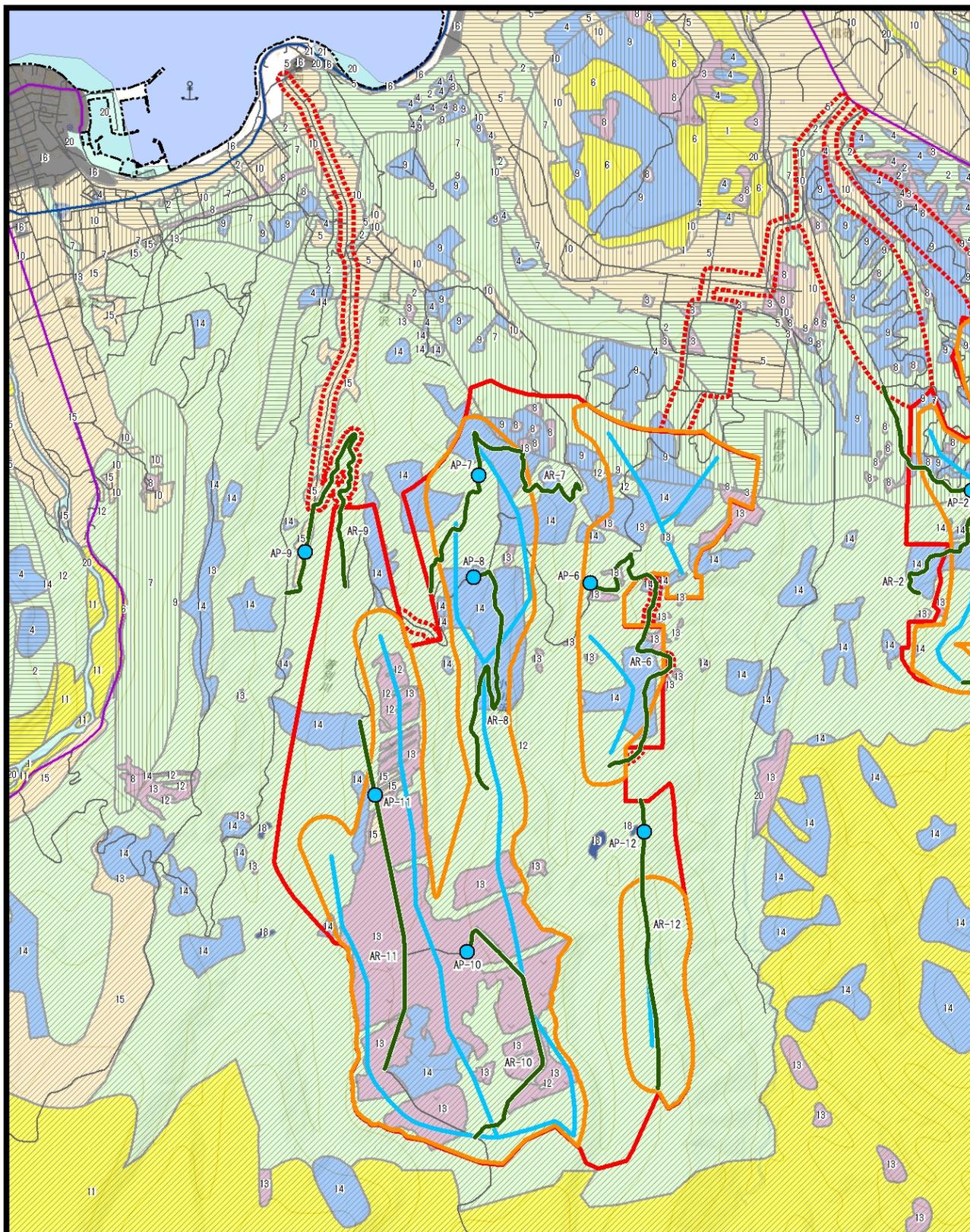


図 11(1)  
一般鳥類調査地点、経路



凡例

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 対象事業実施区域      | ポイントセンサス法調査地点 |
| 対象事業実施区域(搬入路) | ラインセンサスルート    |
| 風力発電機設置検討区域   |               |
| 風力発電機設置想定位置   |               |
| 行政区域          |               |
| 国道            |               |
| 道道            |               |
| その他の道路        |               |
- |               |                |            |
|---------------|----------------|------------|
| 1. 平地-自然林     | 8. 台地・丘陵地-草原   | 15. 山地-耕作地 |
| 2. 平地-二次林     | 9. 台地・丘陵地-植林地  | 16. 市街地等   |
| 3. 平地-草原      | 10. 台地・丘陵地-耕作地 | 18. 水辺     |
| 4. 平地-植林地     | 11. 山地-自然林     | 20. 開放水域   |
| 5. 平地-耕作地     | 12. 山地-二次林     | 21. その他    |
| 6. 台地・丘陵地-自然林 | 13. 山地-草原      |            |
| 7. 台地・丘陵地-二次林 | 14. 山地-植林地     |            |

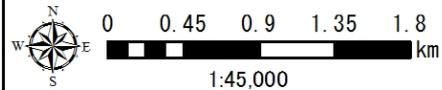


図 11(2)  
一般鳥類調査、地点、経路

(2). 植物

植物に係る調査地点の設定根拠を表 4-1 に示します。

調査地点と対象事業実施想定区域及び風力発電機設置区域の位置関係は、方法書 P378～381 に記載しております。

表 4-1 植物に係る調査地点の設定根拠

調査地点	環境要素		影響要因	設定根拠
植物相（任意踏査：対象事業実施区域及びその周囲 100m）	植物	重要な種及び注目すべき生育地（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 ・地形改変及び施設の存在	植物相については、調査地域内の地形や植生に応じて、生育環境を網羅するよう設定した。
植生（植生調査：対象事業実施区域及びその周囲 250m）	植物	重要な種及び注目すべき生育地（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 ・地形改変及び施設の存在	植生のコードラート位置は、調査地域内の踏査により群落の分布を把握した上で、典型的な植生が見られる場所に設定する。

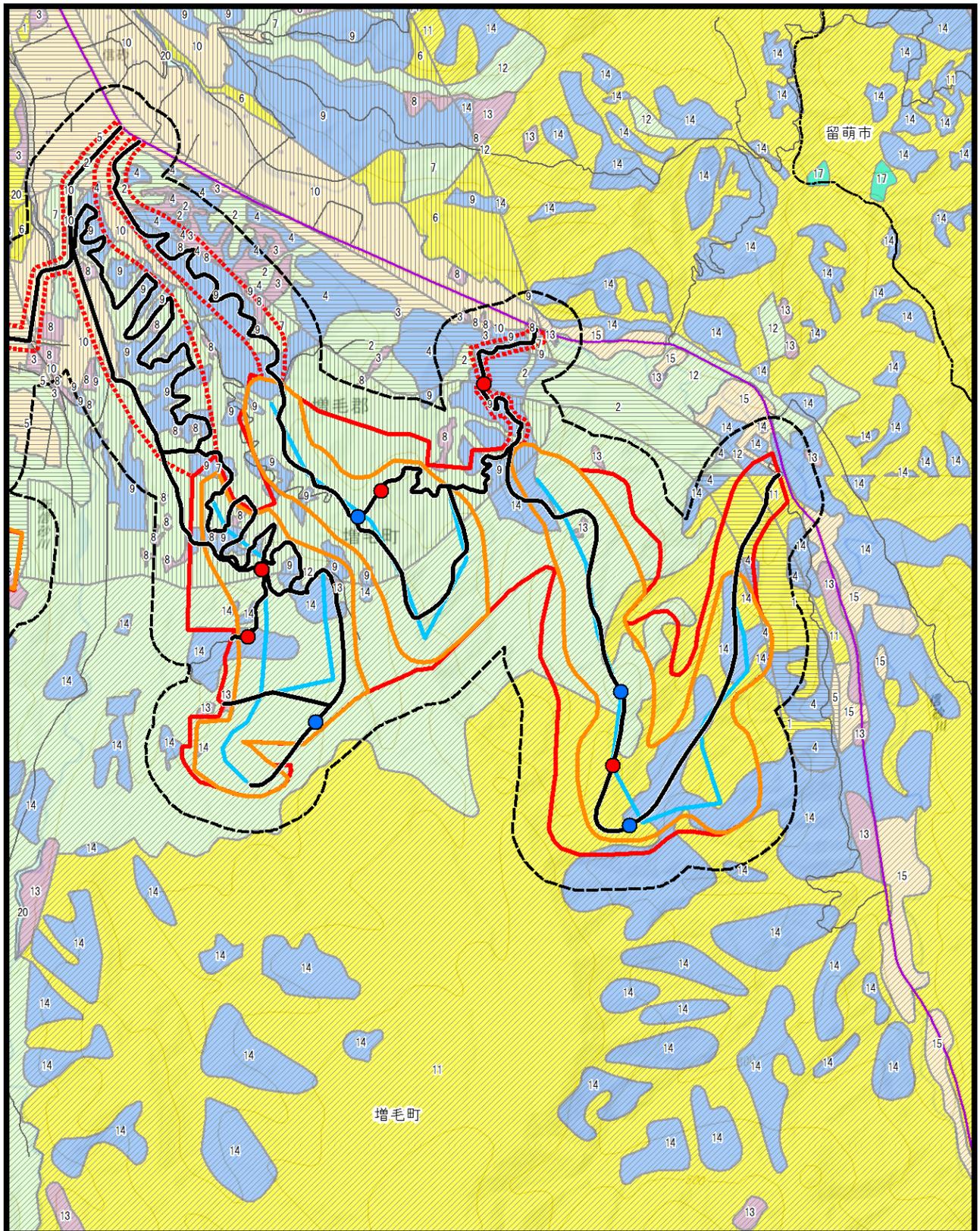
(3). 生態系

生態系に係る調査地点の設定根拠を表 4-2 に示します。

調査地点と対象事業実施想定区域及び風力発電機設置区域の位置関係は図 12 に示します。

表 4-2 生態系に係る調査地点の設定根拠

調査地点	環境要素		影響要因	設定根拠
○上位性をエゾクロテンとした場合(想定) ・エゾクロテン生息状況:哺乳類調査踏査ルート ・糞分析:哺乳類調査踏査ルート	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 ・地形改変及び施設の存在 ・施設の稼働	・エゾクロテン生息状況:落葉広葉樹林、植林等の代表的な場所に設定した ・糞分析:落葉広葉樹林、植林等の代表的な場所に設定した
○典型性をオオジシギとした場合(想定) ・オオジシギ生息状況:ポイントセンサス 12 地点	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 ・地形改変及び施設の存在 ・施設の稼働	・オオジシギ生息状況:草原、落葉広葉樹林等の代表的な場所に設定した
○典型性をカラ類(シジュウカラ科)とした場合(想定) ・カラ類生息状況:ポイントセンサス 12 地点 ・餌資源量(樹上昆虫、落下種子)の状況:昆虫類トラップ調査 13 地点	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 ・地形改変及び施設の存在 ・施設の稼働	・カラ類生息状況:調査落葉広葉樹林、植林等の代表的な場所に設定した ・餌資源(樹上昆虫、落下種子)の状況:落葉広葉樹林、植林等の代表的な場所に設定した



- 凡例**
- 対象事業実施区域
  - 対象事業実施区域(搬入路)
  - 風力発電機設置検討区域
  - 風力発電機設置想定位置
  - 行政区域
  - 調査範囲
  - 道道
  - その他の道路
  - 調査地点(鳥類ポイントセンサス法)
  - 調査地点(昆虫類トラップ法)
  - 調査経路(哺乳類踏査ルート)
- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 1. 平地-自然林</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 2. 平地-二次林</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 3. 平地-草原</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 4. 平地-植林地</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 5. 平地-耕作地</li> <li><span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 6. 台地・丘陵地-自然林</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 7. 台地・丘陵地-二次林</li> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 8. 台地・丘陵地-草原</li> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 9. 台地・丘陵地-植林地</li> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 10. 台地・丘陵地-耕作地</li> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 11. 山地-自然林</li> <li><span style="background-color: #cfe2f3; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 12. 山地-二次林</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 13. 山地-草原</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 14. 山地-植林地</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 15. 山地-耕作地</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 17. 自然草原</li> <li><span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 20. 開放水域</li> </ul> |
|---|--|--|

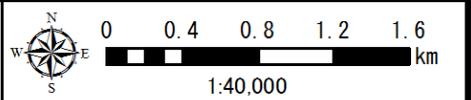
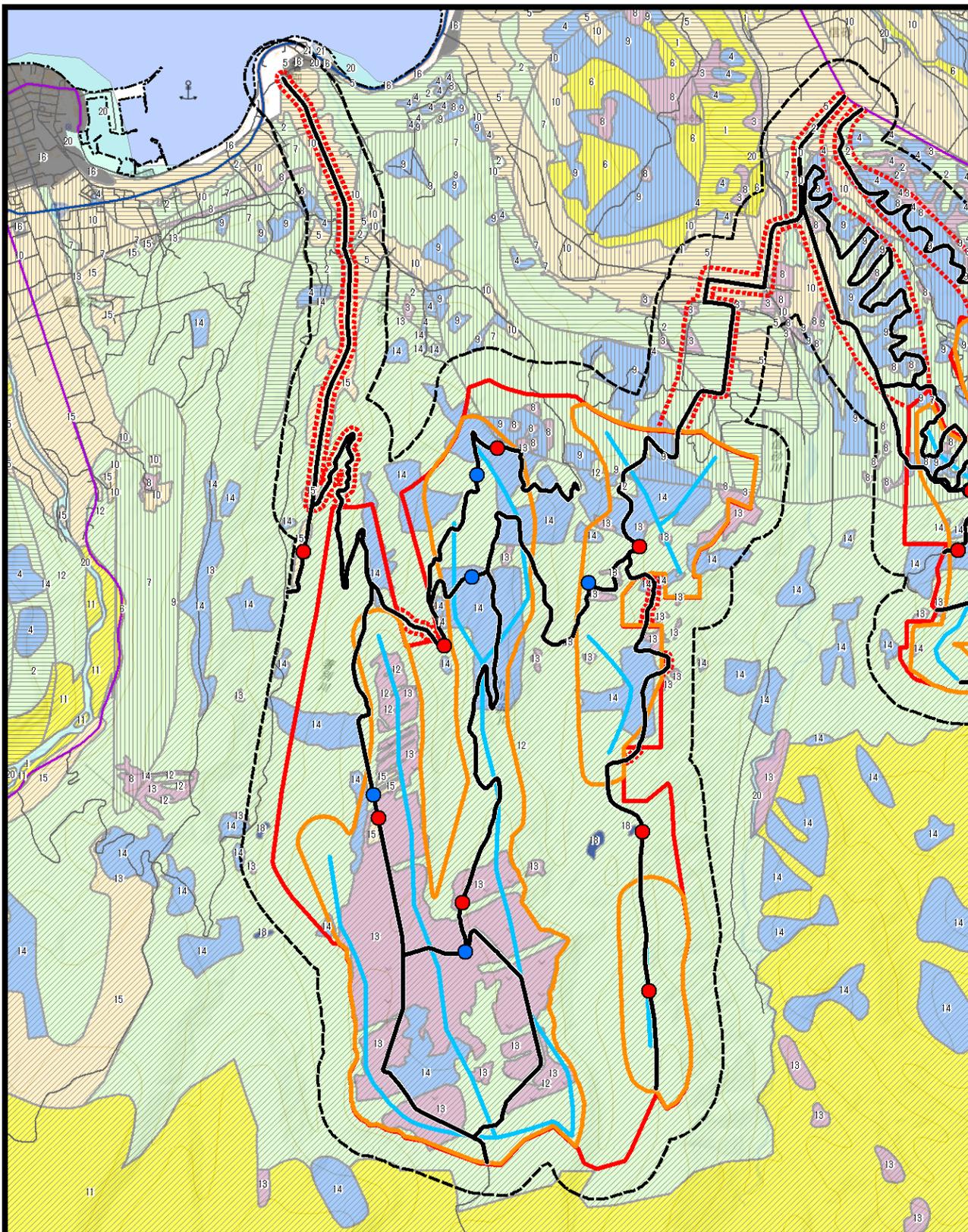


図 12(1)  
生態系調査地点、経路



凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域(搬入路)
- 風力発電機設置検討区域
- 風力発電機設置想定位置
- 行政区画
- 調査範囲
- 国道
- 道道
- その他の道路

- 調査地点(鳥類ポイントセンサス法)
- 調査地点(昆虫類トラップ法)
- 調査経路(哺乳類踏査ルート)

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #d4edda; border: 1px solid #c3e6cb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 1. 平地-自然林</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 2. 平地-二次林</li> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 3. 平地-草原</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 4. 平地-植林地</li> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 5. 平地-耕作地</li> <li><span style="background-color: #d4edda; border: 1px solid #c3e6cb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 6. 台地・丘陵地-自然林</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 7. 台地・丘陵地-二次林</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 8. 台地・丘陵地-草原</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 9. 台地・丘陵地-植林地</li> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 10. 台地・丘陵地-耕作地</li> <li><span style="background-color: #d4edda; border: 1px solid #c3e6cb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 11. 山地-自然林</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 12. 山地-二次林</li> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 13. 山地-草原</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 14. 山地-植林地</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 15. 山地-耕作地</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 16. 市街地等</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 18. 水辺</li> <li><span style="background-color: #d1ecf1; border: 1px solid #bee5eb; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 20. 開放水域</li> <li><span style="background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeeba; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> 21. その他</li> </ul> |
|---|---|--|

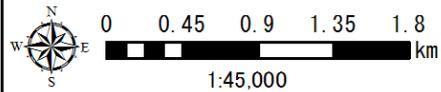


図 12(2)

生態系調査地点、経路

#### 4 6. 累積的な影響について【方法書P4~6】

・対象事業実施区域の周囲等に既設及び計画中の風力発電事業があれば、事業の概要（事業の名称、出力、風力発電機の基数、運転開始年月等）、事業区域、風力発電機の位置について、情報が得られる範囲で記載してください。

・選定した環境影響評価の項目について、これらの事業との累積的な影響の検討を行うか、その項目も含めて記載してください。

例 1：累積的影響が生じる可能性があり、〇〇について、検討を行うこととする。

例 2：△△のため、累積的影響は生じないと考えられる。

例 3：累積的影響が生じる可能性があるが、□□のため、検討を行わない。

対象事実施区域の周囲における既設の風力発電事業の位置は、方法書の P5 に示すとおりです。なお、計画中の風力発電事業は確認されていません。

施設の存在に伴う「景観」については、隣接する既設風力発電機が視認でき、かつ本事業の風力発電機が視認できる主要な眺望点については、累積的影響について検討を行います。

#### 47. 専門家等の意見について（非公開）【方法書P313～316】

意見聴取した専門家等の所属機関の属性について、記載してください。（cf. アセス省令第17条第5項）

専門家の了解が得られた範囲で、氏名を御教示ください。（※非公開資料可）

また、専門家の意見の根拠となっているものがあれば教えてください。（文献や地域のデータ等）

意見を聴取した専門家の所属機関及び氏名は表5のとおりです。

※個人情報のため非公開。

表5 専門家一覧（非公開）

#### 48. 現況調査の結果について

現況調査を前倒して実施している場合は、審査の参考とするため、調査結果を提供してください。（※任意。必要に応じて非公開とすることも可。）

現況調査は平成30年1月より希少猛禽類調査を開始いたしました。調査結果は現在とりまとめ中です。

## (個別的事項)

49. 大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について（非公開）

【方法書P317～341】

大気環境（大気質、騒音及び超低周波音、振動）の調査位置について、民家・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）を記載してください。

大気環境の調査位置は、次ページ以降の図 13-1, 図 13-2 に示すとおりです。

なお、この本図は方法書 P6-25、p. 6-38 に記載したものに風車発電機設置候補地を図示したものです。詳細位置については、地元地権者と協議中のため、現在は示すことができません。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開。

図 13-1 大気質の調査位置 (非公開)

図 13-2 騒音及び超低周波音、振動の調査位置 (非公開)

50. 騒音・振動発生施設と民家の関係について（非公開）【方法書P125～130】

騒音・振動発生施設から最寄りの民家までの状況（距離・地形など）がわかる地形図（可能であれば裁断面も）を記載してください。

風力発電機設置区域から最寄りの民家までの状況（距離・地形など）がわかる地形図は、方法書 P125～130 に記載しています。

また、風車配置予定地から最寄りの民家までの状況（距離・地形など）がわかる地形図を次頁の図 14 にお示しいたします。

※関係機関及び地権者との協議等が完了していないため非公開

図 14 風車配置予定地から最寄りの民家までの状況 (非公開)

5 1. 風力発電機の騒音のパワーレベルについて（非公開）

設置可能性のある全ての風力発電機について、騒音パワーレベルを記載してください。

設置可能性のある風力発電機の騒音パワーレベルを表 6 に示します。

※風車メーカーとの商務条件の協議に影響するため非公開

表 6 風力発電機の騒音パワーレベル（非公開）

## 5 2. 騒音の調査位置と可視領域の関係について

騒音の調査位置と可視領域の関係について、図示してください。

なお、その際、可視領域予測の条件を注記してください。（地形以外に考慮した事項、風力発電機の配置を勘案しているか等）

騒音の調査位置と風力発電機の可視領域及び近接住宅等との関係がわかる図を、次ページ以降の図 15 にお示しいたします。

なお、現時点では風力発電機の配置が未確定であることから、本図の可視領域は、風力発電機設置想定位置（現時点で風力発電機の設置を想定している位置をラインで結んで表示したもの）上に風力発電機（高さ 175m）を仮配置し、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）を用いて作成しています。また、地形のみを考慮したものであり、樹木やその他の遮蔽物は考慮しておりません。



(追加事項)

53. 貨物の積み替え等について【方法書P.17】

対象事業実施区域に長大資材を運び入れる際に荷物の積み替えを実施する場合は、住居から離隔をとること。

風向き等を考慮できる場合もあるが、200m程度以内に家屋がある場合には、家屋の階数も考慮して（排ガスの放出高度が6mなので3階付近が最も高い濃度になる）短期高濃度（1時間値）のシミュレーションをしておいたほうがよい。

現時点では積替えを想定しておりませんが、今後の検討の結果積替えを行う場合は、周辺の家屋の状況を考慮して計画する予定です。