

盛岡築川風力発電事業  
環境影響評価方法書

令和5年9月

株式会社タカ・クリエイト



本環境影響評価方法書は、「環境影響評価法」（平成 9 年法律第 81 号）第 5 条第 1 項及び「電気事業法」（昭和 39 年法律第 170 号）第 46 条の 4 の規定により作成したものである。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 及び電子地形図 20 万を複製したものである。





# 目 次

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 .....	1-1(1)
第2章 対象事業の目的及び内容 .....	2. 1-1(2)
2.1 対象事業の目的 .....	2. 1-1(2)
2.2 対象事業の内容 .....	2. 2-1(3)
2.2.1 特定対象事業の名称 .....	2. 2-1(3)
2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類 .....	2. 2-1(3)
2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力 .....	2. 2-1(3)
2.2.4 対象事業実施区域 .....	2. 2-1(3)
2.2.5 対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域 .....	2. 2-1(3)
2.2.6 特定対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要 .....	2. 2-5(7)
2.2.7 特定対象事業の内容に関する事項であって、その変更により 環境影響が変化することとなるもの .....	2. 2-7(9)
第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 .....	3. 1-1(31)
3.1 自然的状況 .....	3. 1-1(31)
3.1.1 大気環境の状況 .....	3. 1-1(31)
3.1.2 水環境の状況 .....	3. 1-13(43)
3.1.3 土壌及び地盤の状況 .....	3. 1-16(46)
3.1.4 地形及び地質の状況 .....	3. 1-18(48)
3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 .....	3. 1-22(52)
3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況 .....	3. 1-78(108)
3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況 .....	3. 1-84(114)
3.2 社会的状況 .....	3. 2-1(116)
3.2.1 人口及び産業の状況 .....	3. 2-1(116)
3.2.2 土地利用の状況 .....	3. 2-5(120)
3.2.3 河川及び湖沼の利用並びに地下水の利用の状況 .....	3. 2-10(125)
3.2.4 交通の状況 .....	3. 2-14(129)
3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の 配置の状況及び住宅の配置の概況 .....	3. 2-16(131)
3.2.6 下水道の整備の状況 .....	3. 2-18(133)
3.2.7 廃棄物の状況 .....	3. 2-19(134)
3.2.8 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の対象及び	

当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容 .....	3. 2-21 (136)
3. 2. 9 関係法令等による規制状況のまとめ .....	3. 2-63 (178)
第 4 章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 .....	4. 1-1 (179)
4. 1 環境影響評価の項目の選定 .....	4. 1-1 (179)
4. 1. 1 環境影響評価の項目 .....	4. 1-1 (179)
4. 1. 2 選定の理由 .....	4. 1-6 (184)
4. 2 調査、予測及び評価の手法の選定 .....	4. 2-1 (188)
4. 2. 1 調査、予測及び評価の手法 .....	4. 2-1 (188)
4. 2. 2 選定の理由 .....	4. 2-4 (191)
第 5 章 環境影響評価方法書を委託した事業者の名称、 代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 .....	5-1 (262)

## 資料編

## 第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称 : 株式会社タカ・クリエイト  
代表者の氏名 : 代表取締役 高島 保夫  
主たる事務所の所在地 : 愛知県一宮市八幡2丁目 1-1

## 第2章 対象事業の目的及び内容

### 2.1 対象事業の目的

我が国では、「第6次エネルギー基本計画」を令和3年10月に閣議決定したが、これは2050年のカーボンニュートラルの実現、気候変動問題への対応並びに日本のエネルギー需給構造の抱える課題の克服という目的を踏まえて策定された。再生可能エネルギー源は、脱炭素エネルギー源であるとともに、国内で生産可能なことからエネルギー安全保障にも寄与するものである。S+3E（安全性の確保、気候変動対策、安定供給の確保、エネルギーコストの低減）を前提に、再生可能エネルギー源の主力電源化、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入に取り組むこととしている。再生可能エネルギーの中でも風力は経済性も確保できる可能性があるエネルギー源であるとされており、今後のさらなる導入拡大が期待されている。

岩手県では、「新エネルギーの導入の促進及び省エネルギーの促進に関する条例」並びに「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成24(2012)年3月に「岩手県地球温暖化対策実行計画」を策定し、平成27(2015)年3月に見直しを行い、地球温暖化対策に取り組んできたが、新たに「第2次岩手県地球温暖化対策実行計画」（岩手県、令和3年、令和5年改訂）を策定した。「温室効果ガス排出量の2050年実質ゼロ」を踏まえ、県民や事業者、行政などの各主体が一体となって、気候変動の原因となる温室効果ガス排出削減対策の緩和策と、気候変動により今後予測される被害を回避し軽減する適応策に取り組むことにより、持続可能な脱炭素社会の構築を目的としている。

盛岡市では、「盛岡市気候変動対策実行計画～もりおかゼロカーボン2050～」(盛岡市、平成23年、令和4年改定(第2次))を策定し、2050年度までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現を目指し、再生可能エネルギー設備の適正設置を前提としながら、地域特性を生かした再生可能エネルギーの普及を促進するとしている。

宮古市では、令和4年3月に『宮古市再生可能エネルギー推進計画』を策定し、省エネルギー、多様かつ豊富な地域資源を活用した地産地消の再生可能エネルギーの導入、「宮古市版シュタットベルケ」の推進などに取り組むことで地域内経済循環を創出し、地域の活性化や災害に強いまちづくり、先行的なゼロカーボンシティの実現の道筋を示している。

以上を背景に、本事業は、エネルギー自給率に貢献し、我が国のエネルギー需給を改善するため、環境への負荷が少ない風力発電所を設置し、再生可能エネルギーの供給及び地域の活性化に貢献することを目的とする。

## 2.2 対象事業の内容

### 2.2.1 特定対象事業の名称

盛岡築川風力発電事業（第二種事業）※

### 2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類

風力（陸上）

### 2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

風力発電所出力 : 最大 46,200kW

風力発電機の単機出力 : 4,200kW

風力発電機の基数 : 最大 11 基

### 2.2.4 対象事業実施区域

#### 1. 対象事業実施区域の概要

##### (1) 対象事業実施区域の位置

岩手県盛岡市及び宮古市（図 2.2-1 参照）

##### (2) 対象事業実施区域の面積

約 627.4ha

※造成・道路工事等での改変の可能性があるところも対象事業実施区域に含めている。

### 2.2.5 対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域

岩手県盛岡市、岩手県宮古市

---

※ 本事業は環境影響評価法第四条第六項の規定により、第二種事業として方法書から環境影響評価手続きを実施するものである。

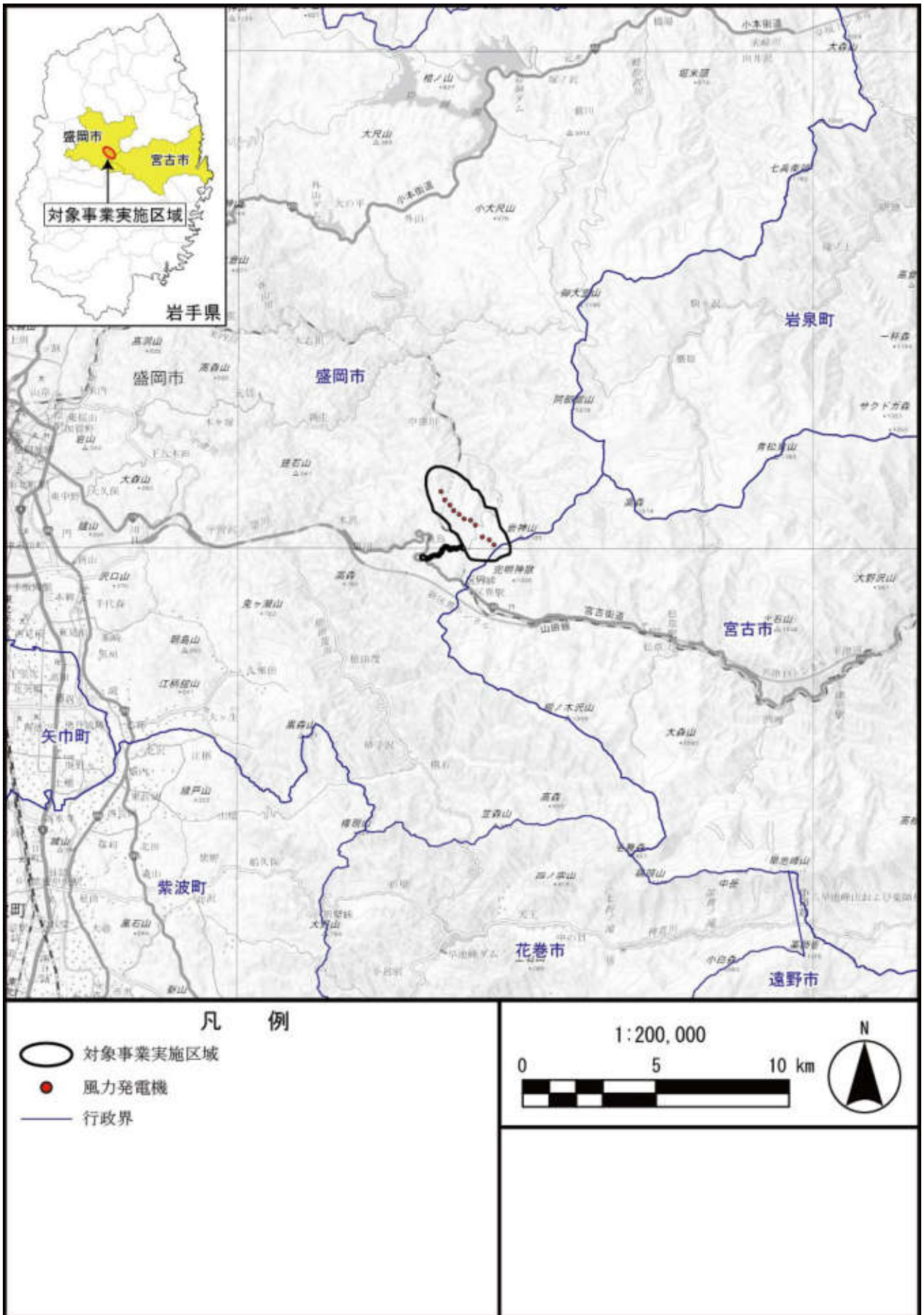


图 2.2-1(1) 対象事業実施区域（広域）



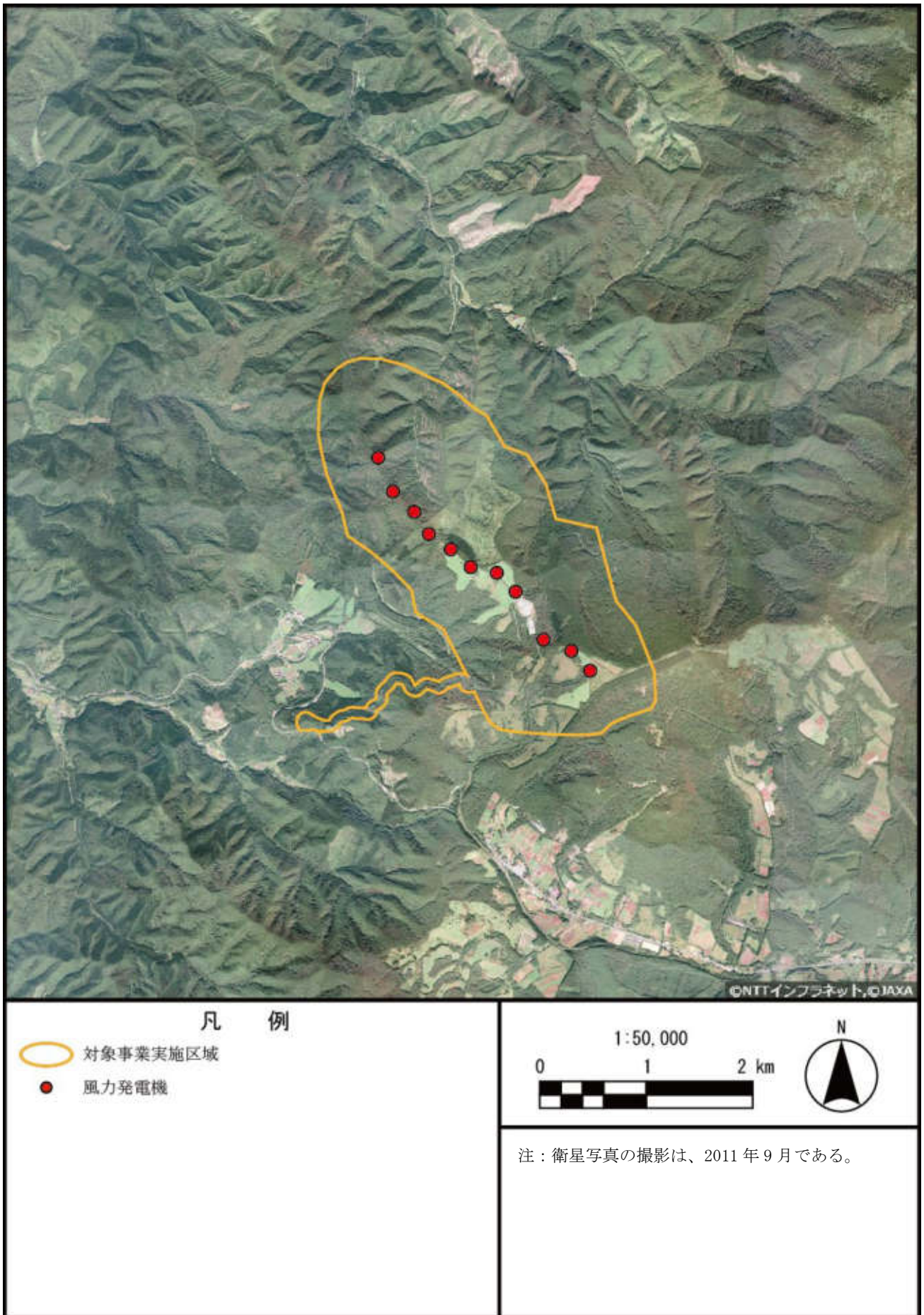


図 2.2-1(2) 対象事業実施区域 (衛星写真)



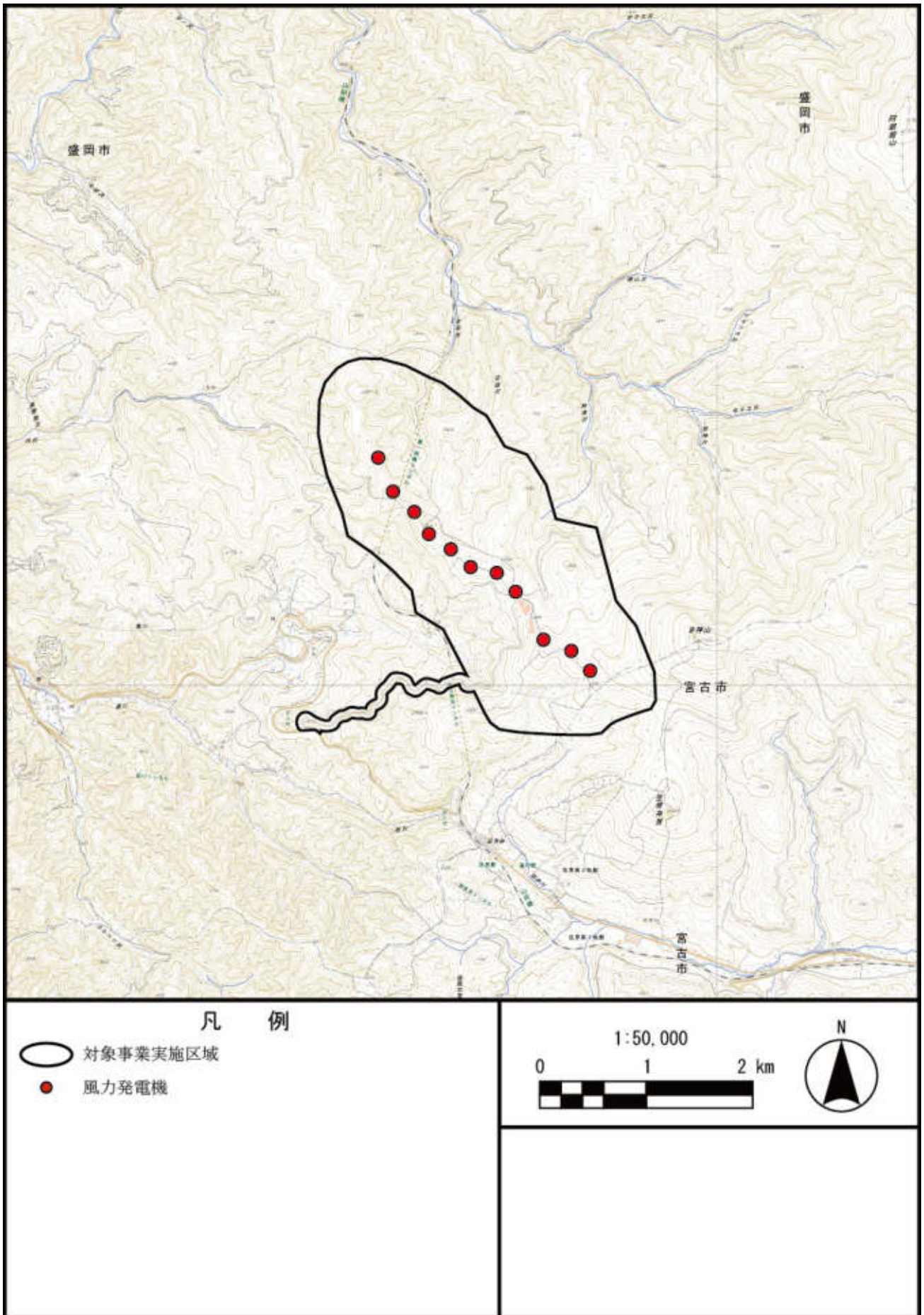


图 2.2-1(3) 対象事業実施区域



## 2.2.6 特定対象事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

### 1. 発電所の設備の配置計画

現段階における風力発電機の配置計画は図 2.2-1 のとおりである。

風力発電機の設置位置は、今後の現地調査の結果、関係機関並びに地権者との協議や許認可等を踏まえ最終的に決定する。

### 2. 発電機

設置を予定している風力発電機の概要は表 2.2-1 のとおりであり、風力発電機の外形図は図 2.2-2 のとおりである。また、想定している基礎構造（例）は図 2.2-3 のとおりであり、今後の地質調査の結果を踏まえて決定する。

風力発電機はメーカーの工場内にて塗料を塗布した状態で納入されるため、建設時の塗装は実施しない。塗料については、超速硬化型で耐久性に非常に優れたものを使用するため、降雨や剥離による有害物質の流出は防止されている。また、塗料中の揮発性有機化合物（以下「VOC」という。）については、塗装後一定期間養生することで、供用時の飛散はない。

なお、塗装状態の確認は少なくとも年 1 回の定期点検時及び修理時（不定期）における目視点検により行う計画である。再塗装を行う必要性が生じた際は、低 VOC 塗料の採用等により VOC 排出抑制に努め、また使用する塗料を最小限にしながら、対象物以外に付着しないよう養生して作業するものとする。

本事業は工事実施前に管轄の産業保安監督部に工事計画の届出を行い、電気事業法に基づく審査を受けることによって、安全確保に努めることとする。

表 2.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力 (定格運転時の出力)	4,200kW
ブレード枚数	3枚
ローター直径 (ブレードの回転直径)	約 117 m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	約 120 m
最大高さ (ブレード回転域の最大高さ)	約 178.5 m

### 3. 変電設備

変電所を配置する予定であるものの、配置については現在検討中である。

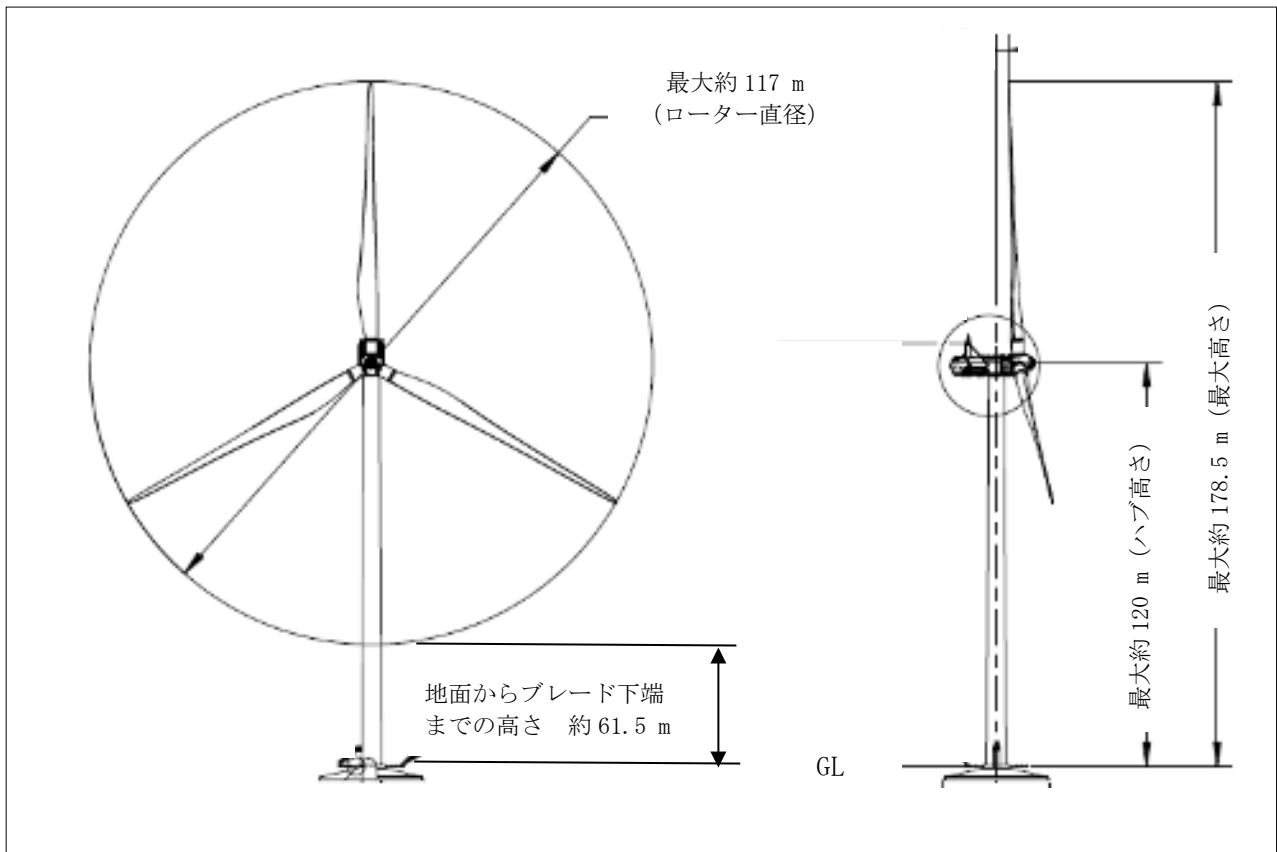


図 2.2-2 風力発電機の概略図

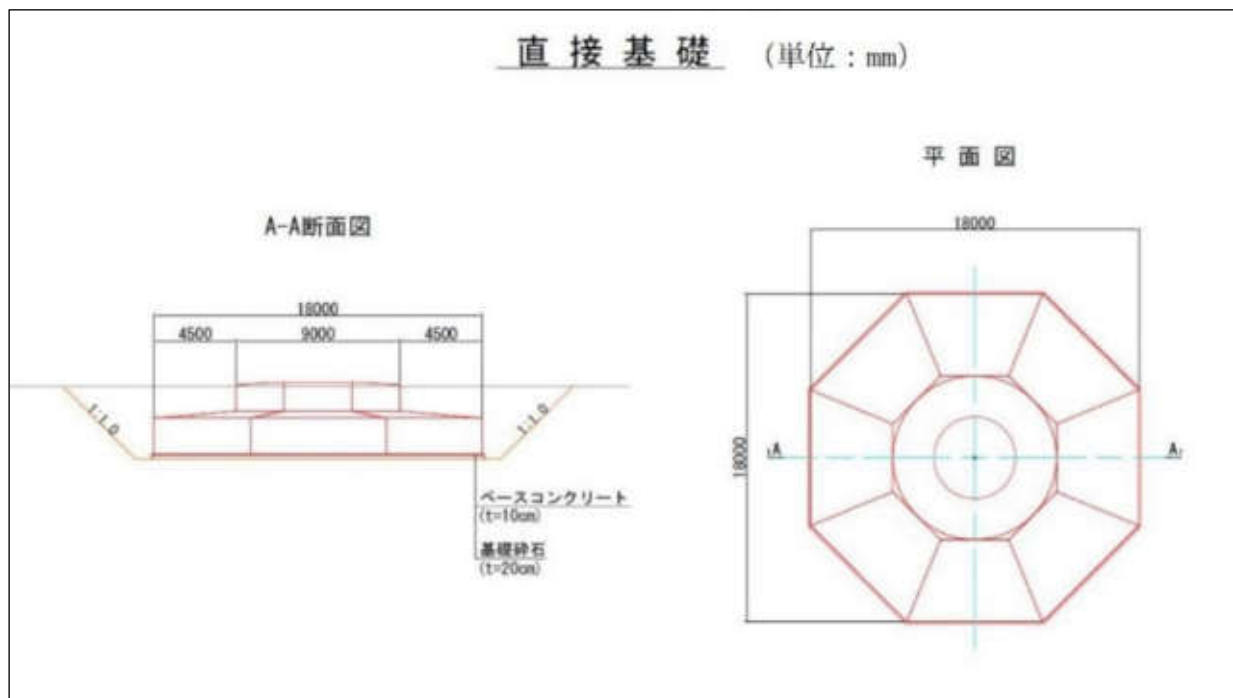


図 2.2-3 風力発電機の基礎構造 (例)

2.2.7 特定対象事業の内容に関する事項であって、その変更により環境影響が変化することとなるもの

1. 工事に関する事項

(1) 工事概要

風力発電事業における主な工事の内容を以下に示す。

- ・ 造成・基礎工事等：機材搬入路及びアクセス道路整備、ヤード造成、基礎工事等
- ・ 据付工事：風力発電機据付工事（輸送含む。）
- ・ 電気工事：送電線工事、配電線工事、変電所工事、電気工事

(2) 工事工程

主要な工事工程の概要は表 2.2-2 のとおりである。なお、着工は 2027 年を計画しており、冬季は休工とする予定である。

- 工事期間：着工後 ～ 21 か月（予定）
- 試験運転期間：着工後 21 ～ 25 か月（予定）
- 営業運転開始：着工後 26 か月目（予定）

表 2.2-2 主要な工事工程の概要

着工後の年数 月数 項目	1 年目				2 年目				3 年目			
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
主要工程	▼着工						運転開始▼					
1. 造成・基礎工事等 ・ 機材搬入路及び アクセス道路整備 ・ ヤード造成 ・ 基礎工事等	■											
2. 据付工事 ・ 風力発電機据付工事 (輸送含む。)					■							
3. 電気工事 ・ 送電線工事 ・ 配電線工事 ・ 変電所工事 ・ 電気工事					■							
4. 試験運転									■			

注: 上記の工事工程は現時点の想定であり、今後変更される可能性がある。また、冬季は休工とする予定である。

### (3) 主要な工事の方法及び規模

#### ① 造成・基礎工事等

##### a. 造成・基礎工事

風力発電機組立用ヤード（供用後のメンテナンス用ヤードとしても使用する。）及び工事用道路の樹木伐採や整地、風力発電機建設地における基礎地盤の掘削工事等を行う。

##### b. 緑化に伴う修景計画

改変部分のうち、切盛法面は可能な限り在来種による緑化（種子吹付け等）を実施し、法面保護並びに修景等に資する予定である。なお、種子配合は極力在来種を用いるという方針のもと、用地管理者と協議の上決定する。

#### ② 据付工事

各風力発電機の造成・基礎工事の後、クレーン車を用いて風力発電機の据え付け工事を行う。

#### ③ 電気工事

電気工事は、東北電力ネットワーク株式会社の特別高圧の系統に連系させるための変電所工事、変電所と各風力発電機を接続する配電線工事等を予定し、変電所から風力発電機までは、架線又は地下埋設させる予定である。

## 2. 交通に関する事項

### (1) 工事用道路

大型部品（風力発電機等）の輸送ルートは、図 2.2-4 のとおり宮古港から対象事業実施区域に至る既存道路（一般国道 106 号及び一部「宮古盛岡横断道路」）を利用し、風力発電機を輸送する計画である。なお、今後の関係機関、道路管理者との協議検討結果によっては、輸送計画を変更する可能性がある。

工事用資材等の搬出入に係る車両（以下「工事関係車両」という。）の主要な走行ルートは図 2.2-5 のとおりである。

既存道路のカーブ部分の拡幅等（伐採・造成・鉄板敷設等）は最小限にとどめ、各風力発電機の設置箇所に至る道路を整備する。そのため、拡幅等の改変が想定される既存道路を対象事業実施区域に含めている。なお、上記の輸送ルートは現時点での想定であり、今後の関係機関等との協議により確定する。道路整備に当たっては、近隣住民に対し事前に十分な説明を行う。

### (2) 工事用資材等及び大型部品（風力発電機等）の運搬の方法及び規模

大型部品（風力発電機等）の輸送は、1 基当たり 1 日最大 5 台程度の車両で行う予定である。なお、特殊車両による大型部品の陸上輸送は夜間に実施する。大型部品については輸送の途中で空地に一時仮置きし、特殊車両（トレーラー等）への積み替え作業を行う可能性がある。仮置き及び積み替え場所の選定に当たっては、住宅等からの離隔を確保することに留意する。

建設工事に伴い、土石を運搬するダンプトラックが走行する。また、風力発電機基礎工事の際には、基礎コンクリート打設のためのミキサー車及びポンプ車が走行する。なお、1 日当たりのミキサー車の走行台数は最大 120 台程度を予定している。

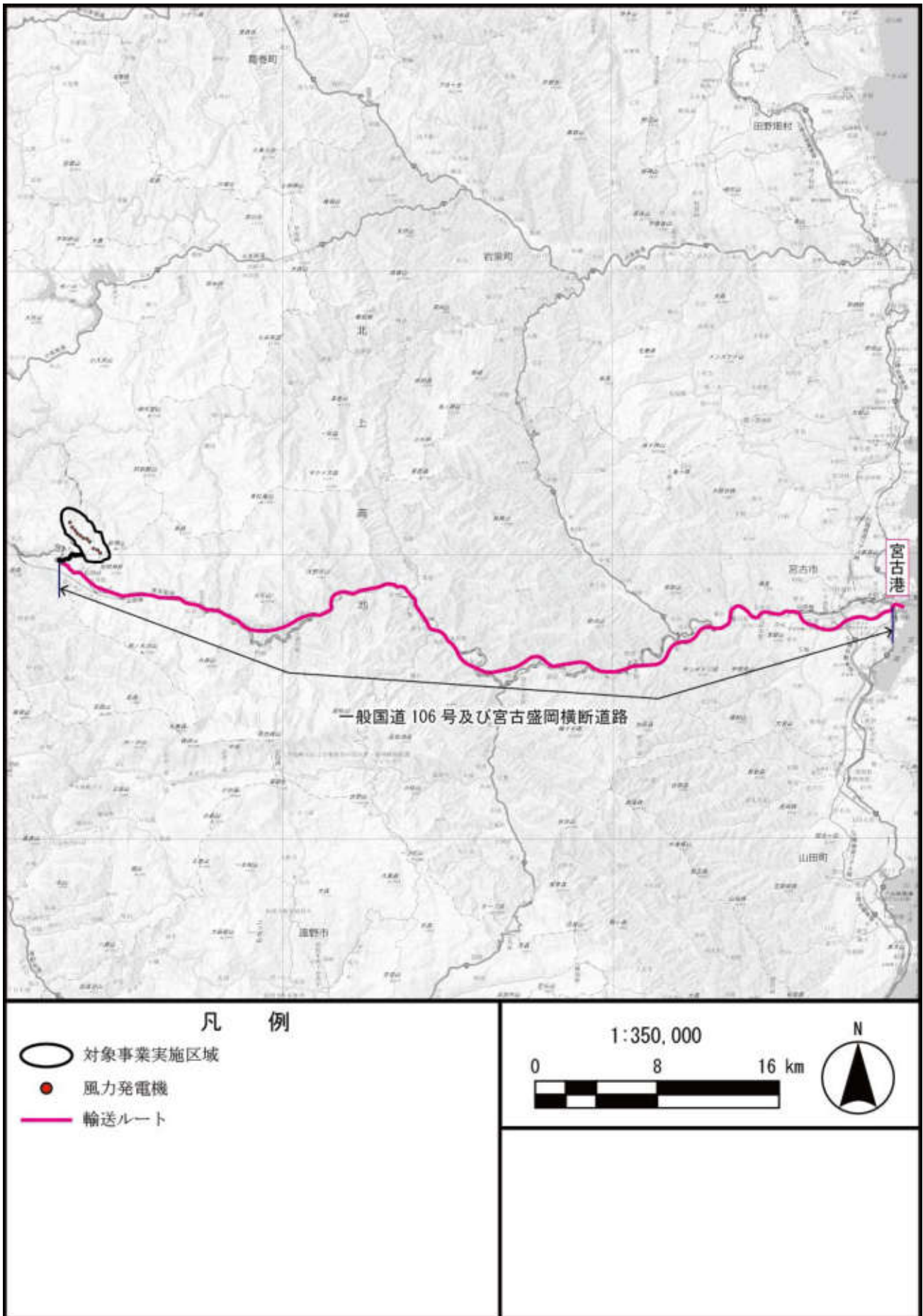


図 2.2-4 大型部品（風力発電機等）の輸送ルート



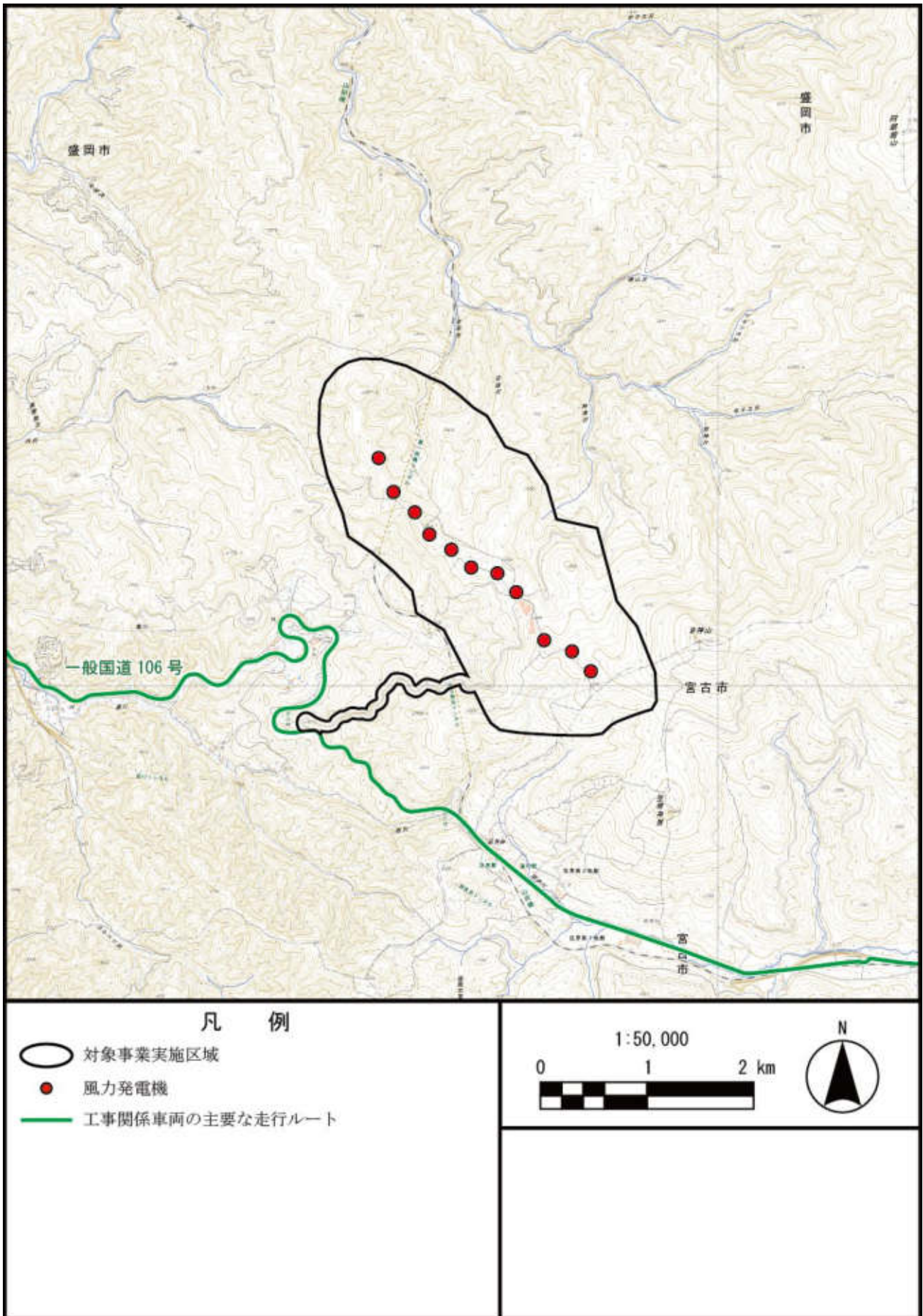


図 2.2-5 工事関係車両の主要な走行ルート

### 3. その他の事項

#### (1) 工事中仮設備の概要

工事期間中は、対象事業実施区域もしくはその近隣に仮設の工事事務所を設置する予定である。

#### (2) 工事中用水の取水方法及び規模

工事中の用水は、散水に使用する予定であり、給水車により現地への必要容量の搬入を予定している。なお、これらの用水の調達先は未定である。

#### (3) 工事中の排水に関する事項

##### ① 工事による排水（雨水排水）

工事による排水の処理については、濁水の流出を防止するための環境保全措置（素掘り側溝や浸透枳の設置、土のうの設置、降雨時に掘削土砂を残置しないよう管理する等）を講じる計画である。環境保全措置については今後検討を行い決定する。

##### ② 生活排水

対象事業実施区域もしくはその近隣に設置する仮設の工事事務所からの生活排水は、手洗水等が想定されるが、微量であるため、浸透枳等を設け自然浸透させる等適切に処理する。また、トイレは汲み取り式にて対応する計画である。

#### (4) 土地利用に関する事項

今後の風況調査や環境調査を踏まえて改変区域を検討する際には、関係機関との協議の上で既存道路を有効に活用し、ヤードの造成、道路の拡幅及び樹木伐採等の改変区域を可能な限り縮小するよう検討する。

#### (5) 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

対象事業実施区域における工事に伴う産業廃棄物の種類としては、木くず（伐採木含む。）や金属くず、コンクリート殻及びアスファルト殻等となるが、それぞれの発生量は現時点で未定である。

工事の実施に当たっては、風力発電機、変電機器等の大型機器類は可能な限り工場組立とし、現地での工事量を減らすこと等により廃棄物の発生量を低減し、発生した産業廃棄物は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき、可能な限り有効利用に努める。

有効利用が困難なものについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき適正に処理・処分する。

#### (6) 残土に関する事項

現時点において発生量は未定であるが、対象事業実施区域内に土捨場を設置し、原則、場外への搬出は行わない計画である。

### (7) 主要な建物等

管理事務所は対象事業実施区域もしくはその近隣の建物を利用し、通信回線を用いて遠隔制御・操作を行い、故障等不具合が発生した場合、速やかに対応できる体制を整える。なお、近隣住民との連絡窓口等として管理事務所を活用する。

### (8) 材料採取の場所及び量

工事に使用する骨材は、市販品を利用することから、骨材採取等は行わない予定である。

### (9) 対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業

対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業は、表 2.2-3 及び図 2.2-6 のとおりである。

表 2.2-3 対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業

発電施設名	事業者名	発電所出力	備考
1 姫神ウィンドパーク	エコ・パワー株式会社	18,000kW	稼働年月：2019年4月
2 (仮称)盛岡藪川風力発電事業	株式会社レノバ	168,000kW	環境影響評価手続段階： 配慮書手続終了(2023.3)
3 (仮称)藪川地区風力発電事業	株式会社グリーンパワー インベストメント	140,000kW	環境影響評価手続段階： 方法書届出(2023.3)
4 (仮称)宮古岩泉風力発電事業	株式会社グリーンパワー インベストメント	199,500kW	環境影響評価手続段階： 準備書手続終了(2016.1)

「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧:令和5年6月)  
「環境影響評価法に基づく手続案件」(岩手県 HP、閲覧:令和5年6月)  
より作成



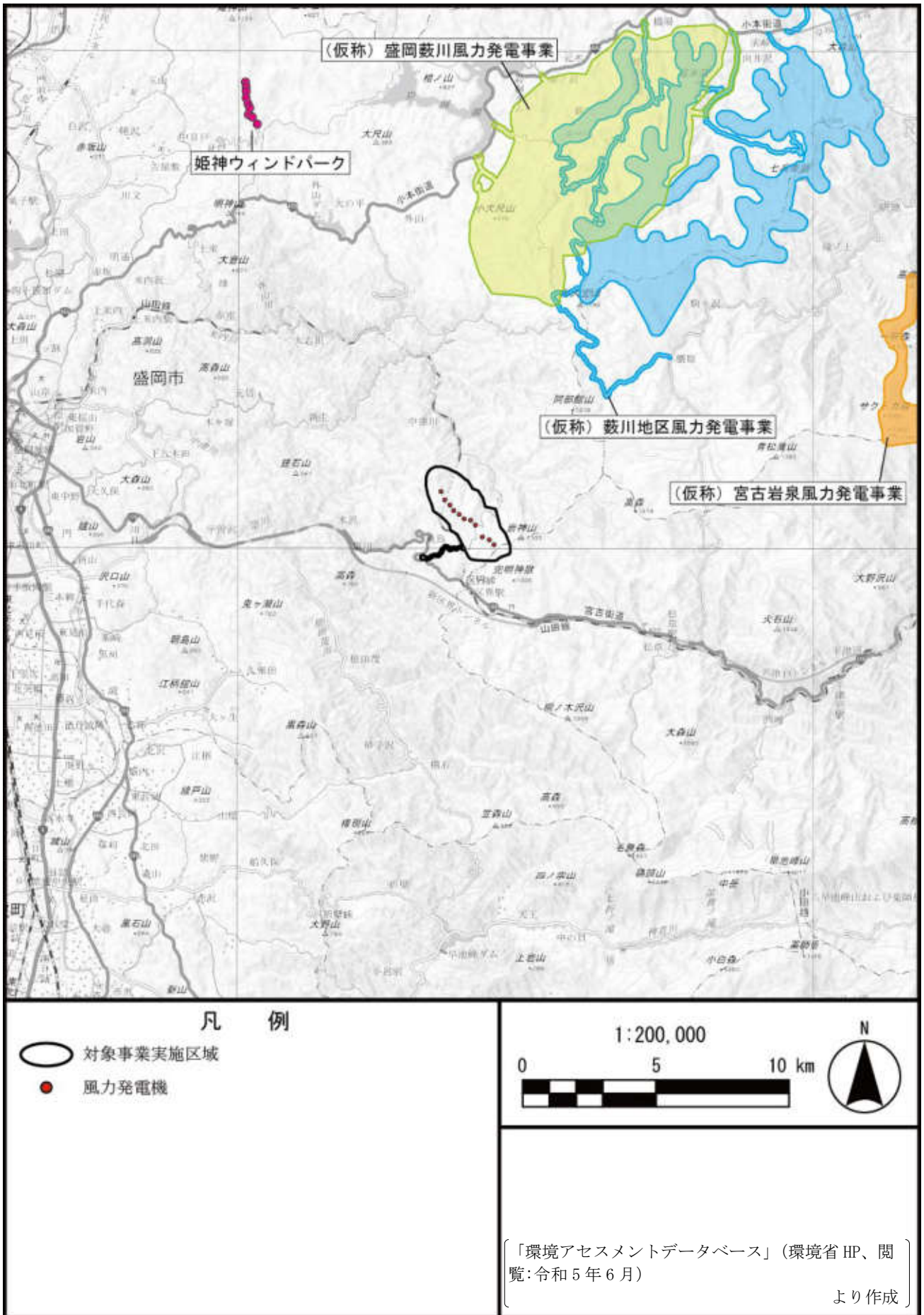


図 2.2-6 対象事業実施区域及びその周囲における風力発電事業

## 4. 対象事業実施区域の設定根拠

### (1) 基本的な考え方

対象事業実施区域の設定に当たっては、本計画段階における検討対象エリアを設定し、同エリア内において、各種条件により対象事業実施区域の絞り込みを行った。検討フローは図 2.2-7 のとおりである。

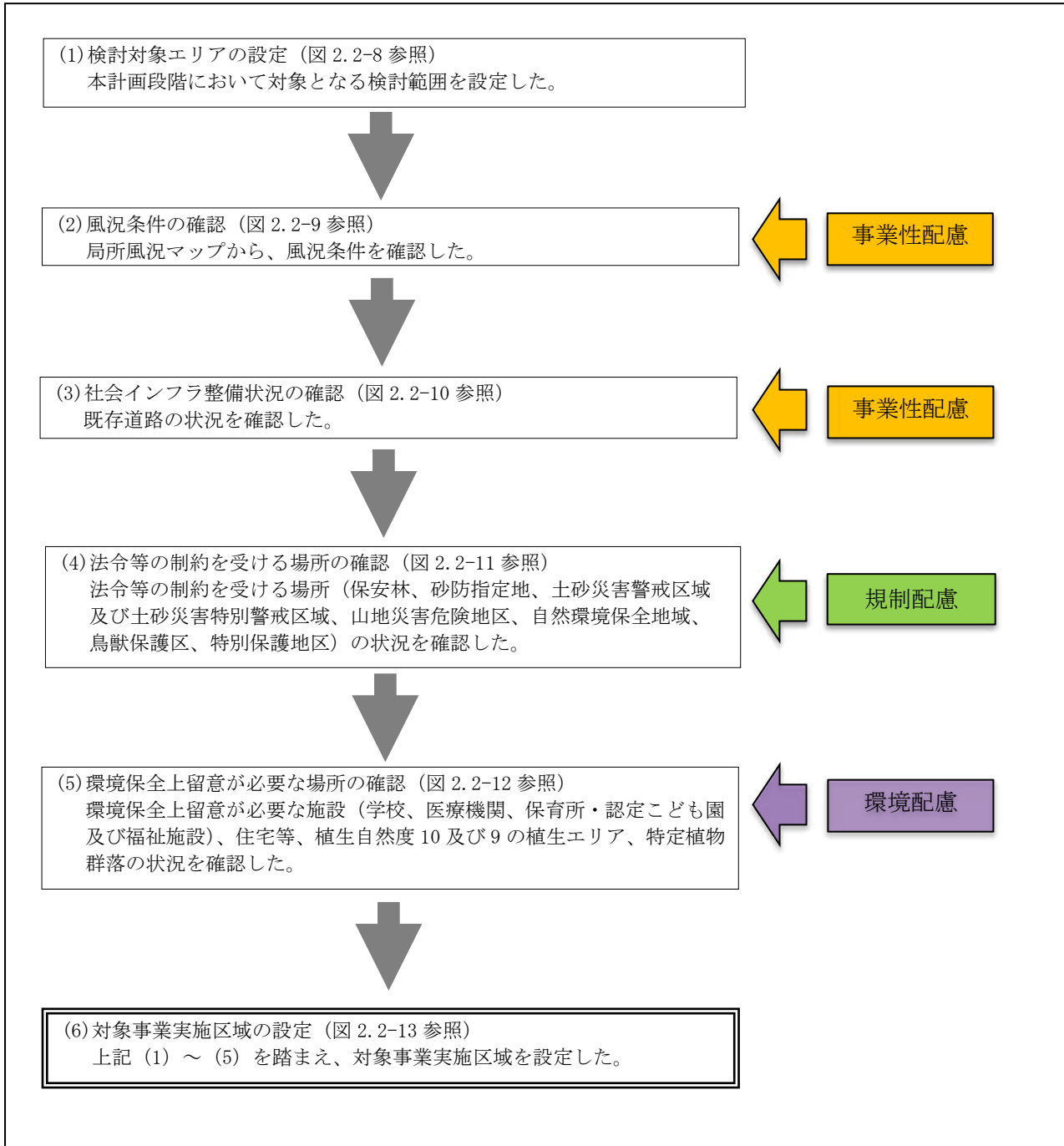


図 2.2-7 対象事業実施区域の検討フロー

## (2) 対象事業実施区域の設定根拠

### ① 検討対象エリアの設定

岩手県盛岡市及び宮古市を検討対象エリアとした。検討対象エリアは、広域的に「局所風況マップ」(NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)、「環境アセスメント環境基礎情報データベースシステム」(環境省)、地形的条件、道路アクセス、系統との連携等を総合的に検討の上、当該地域に設定した。検討対象エリアは図 2.2-8 のとおりである。

### ② 風況条件の確認

「局所風況マップ」(NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)による風況の状況は、図 2.2-9 のとおりであり、検討対象エリアでは 5.0～7.5m/s の年平均風速を観測しており、好風況が見込まれる地域が分布している(高度 30m における年平均風速が約 5m/s 以上\*)。

### ③ 社会インフラ整備状況の確認

社会インフラ整備状況は図 2.2-10 のとおりである。一般国道 106 号が利用可能であり、工事用資材及び風力発電機の輸送路としてこれらの道路を利用することにより、道路の新設による改変面積を低減することが可能である。

### ④ 法令等の制約を受ける場所の確認

法令等の制約を受ける場所の分布状況は図 2.2-11(1)～(2)、図 2.2-13(3)～(4) のとおりである。

- ・ 検討対象エリアには、砂防指定地は存在しない。
- ・ 検討対象エリアには、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域及び山地災害危険地区(山腹崩壊危険地区、崩壊土砂危険地区)が存在するが、対象事業実施区域には存在しない(図 2.2-13(3))。
- ・ 検討対象エリアには、保安林が存在し、対象事業実施区域の概ね北側半分が保安林となっている(図 2.2-13(4))。
- ・ 検討対象エリアには、自然環境保全地域、鳥獣保護区、特別保護地区が存在し、対象事業実施区域の南側には、自然環境保全地域が存在し、対象事業実施区域の南東端には鳥獣保護区が存在する(図 2.2-13(4))。

### ⑤ 環境保全上留意が必要な場所の確認

環境保全上留意が必要な施設及び住宅等の分布状況は図 2.2-12、図 2.2-13(5) のとおりである。

- ・ 検討対象エリアには環境保全上留意が必要な施設(学校、医療機関、保育所・認定こども園及び福祉施設)は存在しない。また、対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在するが、最も近い住宅等で約 1.2km の離隔がある(図 2.2-13(5))。
- ・ 検討対象エリアには、植生自然度 9 の植生エリアが存在するが、対象事業実施区域には北西端に僅かながら存在する(図 2.2-13(5))。

---

※ 好風況の条件について、「風力発電導入ガイドブック(2008年2月改訂第9版)」(NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成20年)において、有望地域の抽出条件として、局所風況マップ(地上高30m)において年平均風速が5m/s以上、できれば6m/s以上の地域と記載されている。

- ・ 検討対象エリアには、特定植物群落は存在しない。

#### ⑥ 対象事業実施区域の設定

「(1) 検討対象エリアの設定」から「(5) 環境保全上留意が必要な場所の確認」までの検討経緯を踏まえ、図 2.2-13 のとおり「対象事業実施区域」を設定した。

工事用資材及び風力発電機の輸送時に拡幅が必要となる可能性のある既存道路及び土捨場の確保等により改変が及ぶ可能性がある範囲が存在することを考慮し、風力発電機の設置対象外とする範囲についても、対象事業実施区域に含めることとした。

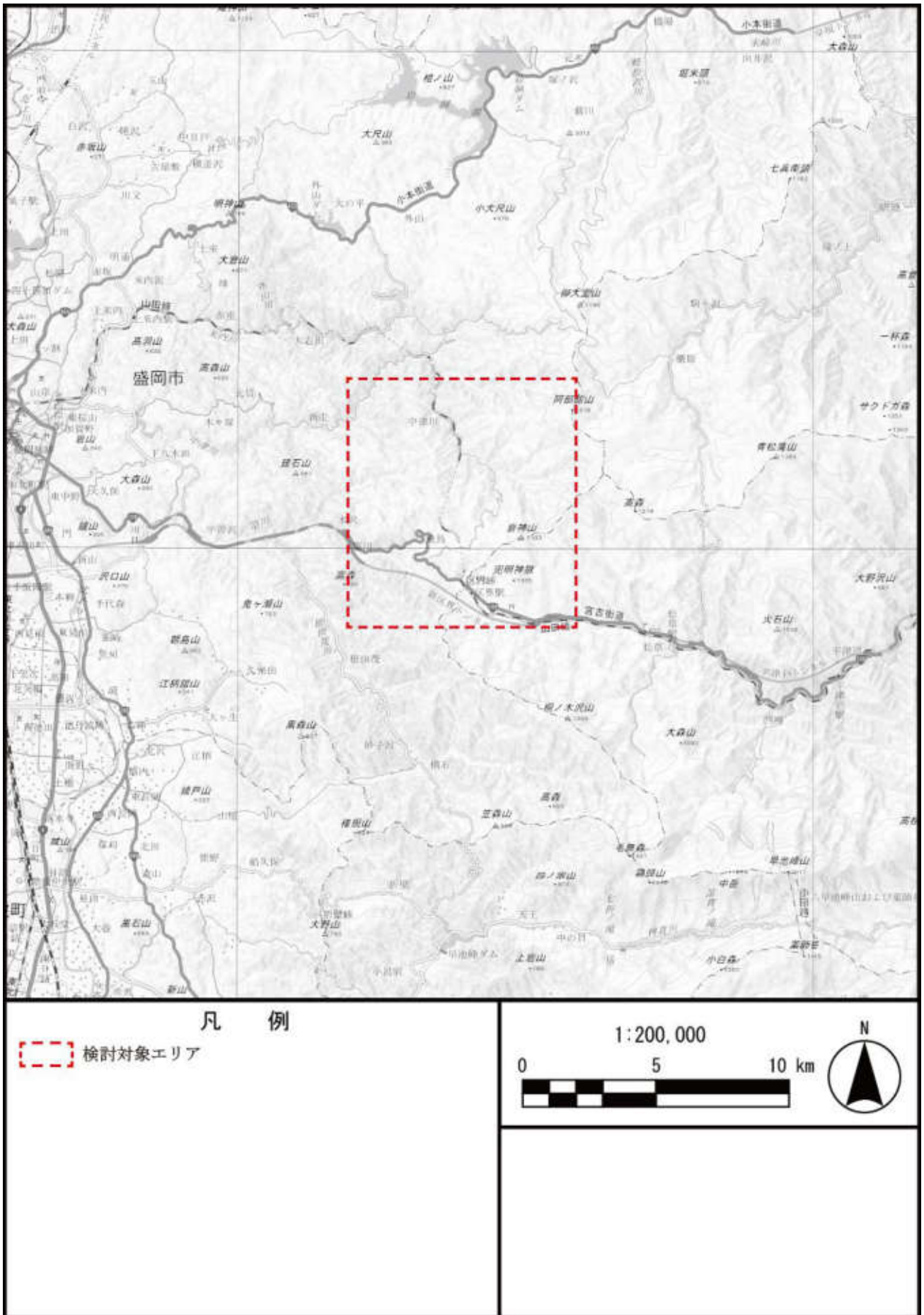


図 2.2-8 検討対象エリア



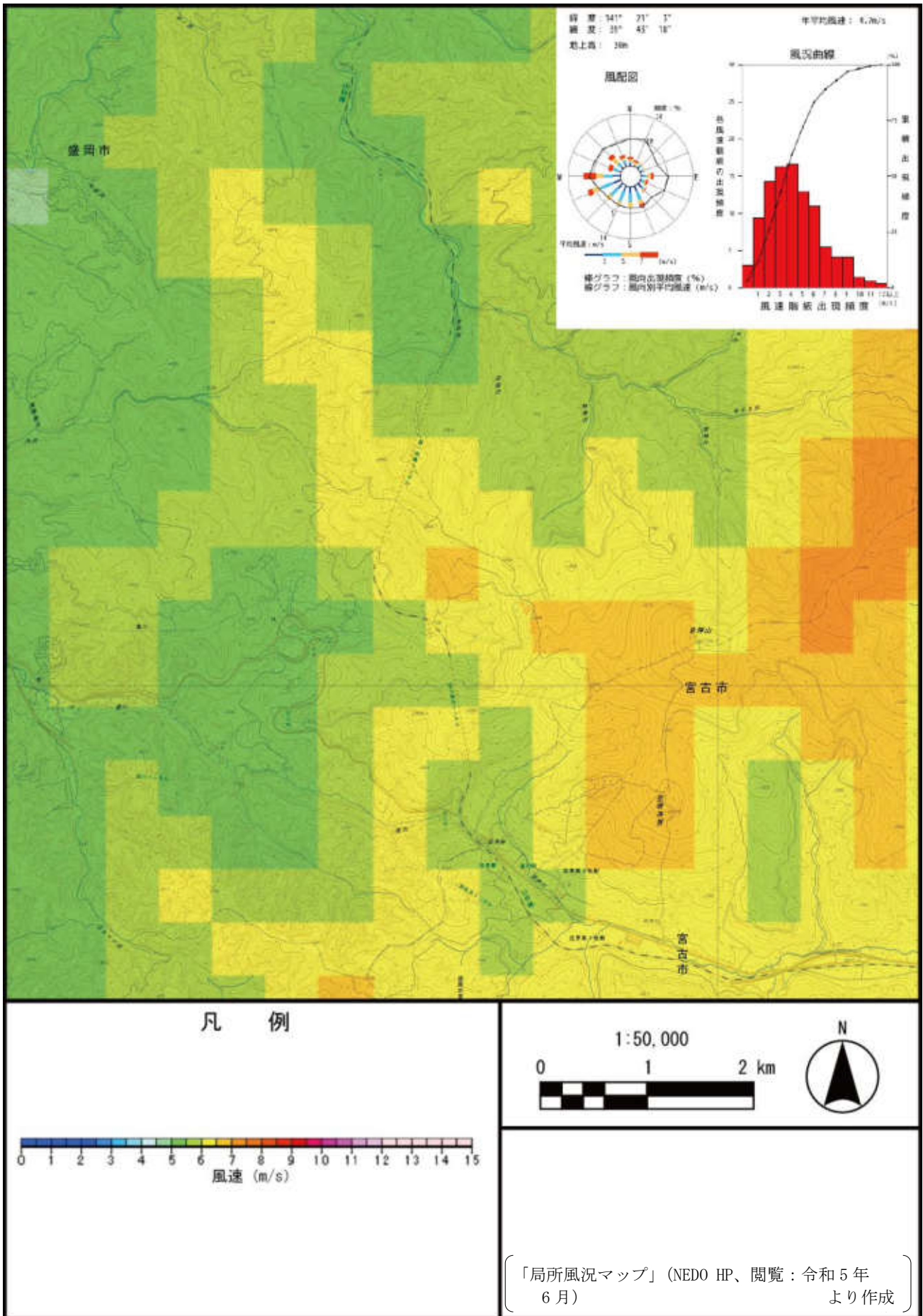


図 2. 2-9 風況の状況 (地上高 30m)

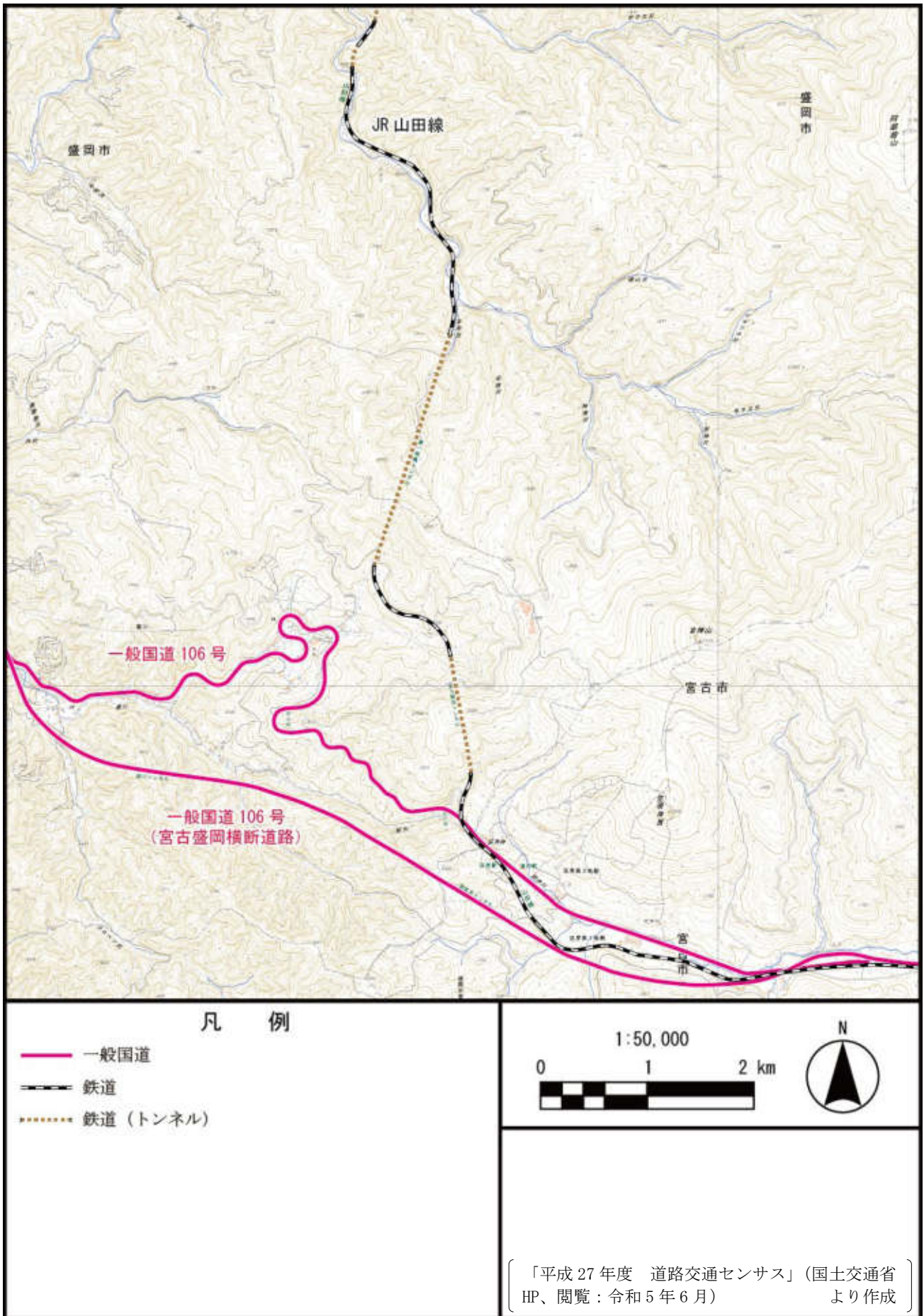


図 2.2-10 社会インフラ整備状況



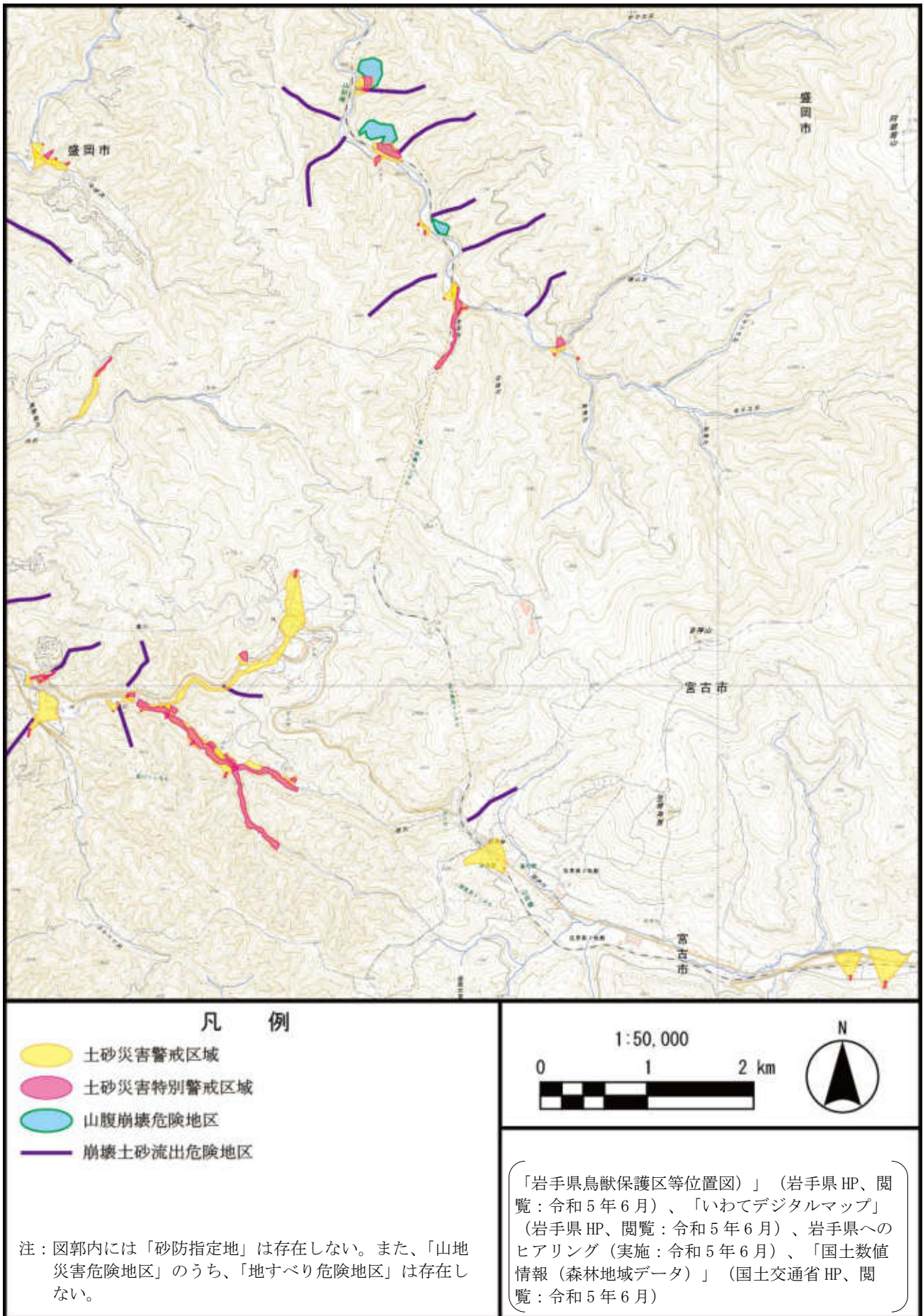


図 2.2-11 (1) 法令等の制約を受ける場所（土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区）



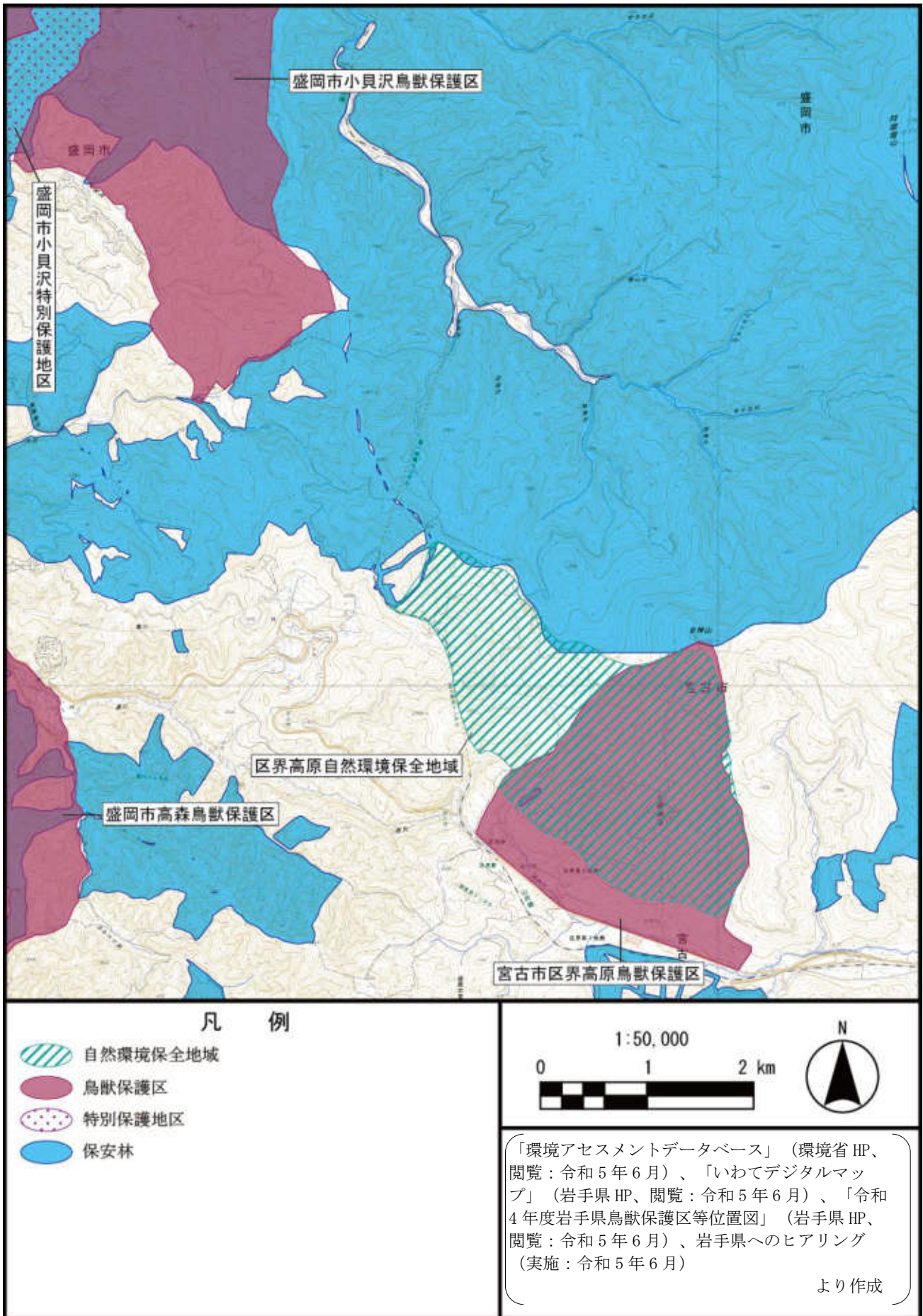


図 2.2-11(2) 法令等の制約を受ける場所(自然環境保全地域、鳥獣保護区、特別保護地区、保安林)



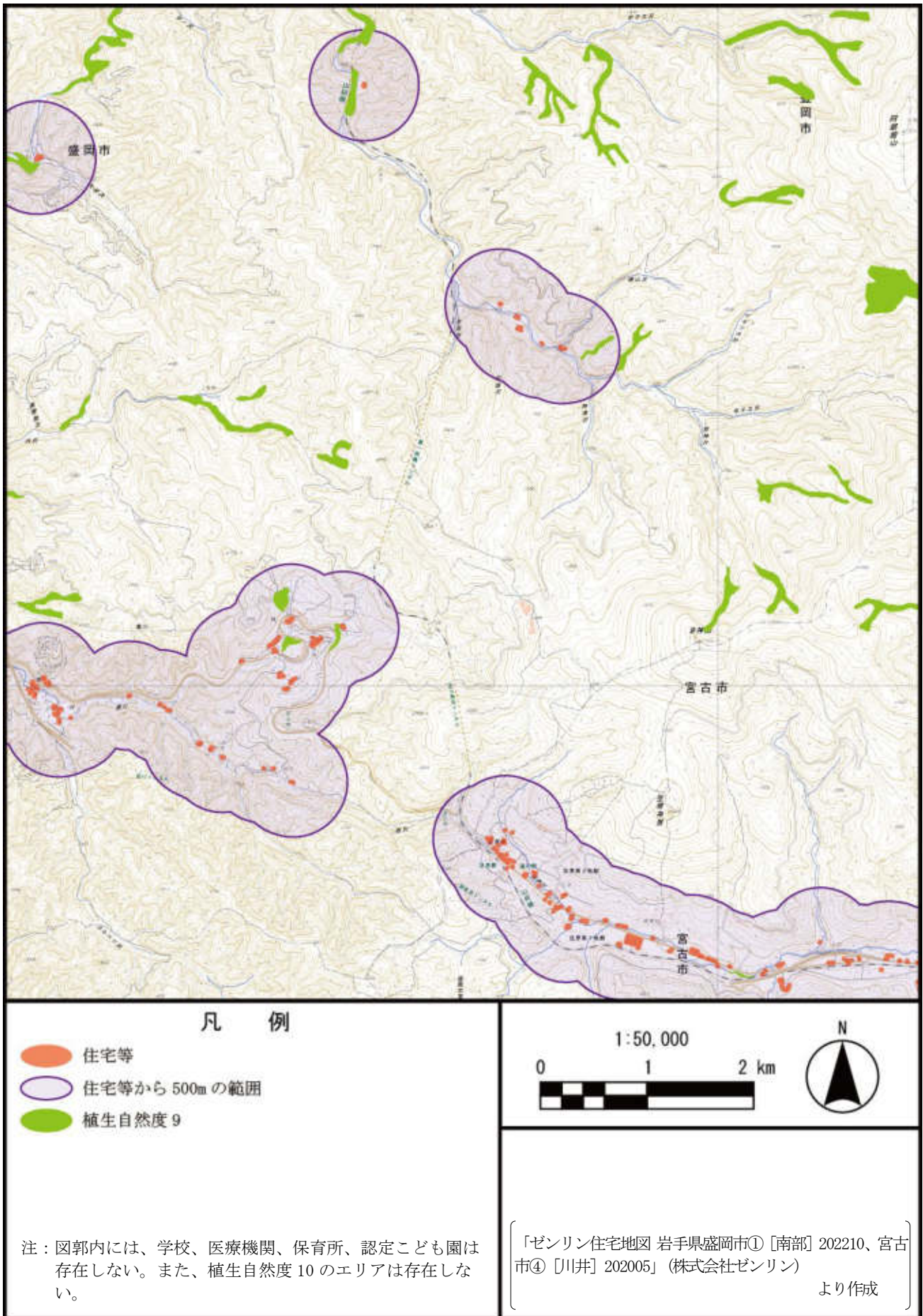


図 2.2-12 環境保全上留意が必要な場所（住宅等、植生自然度 9）



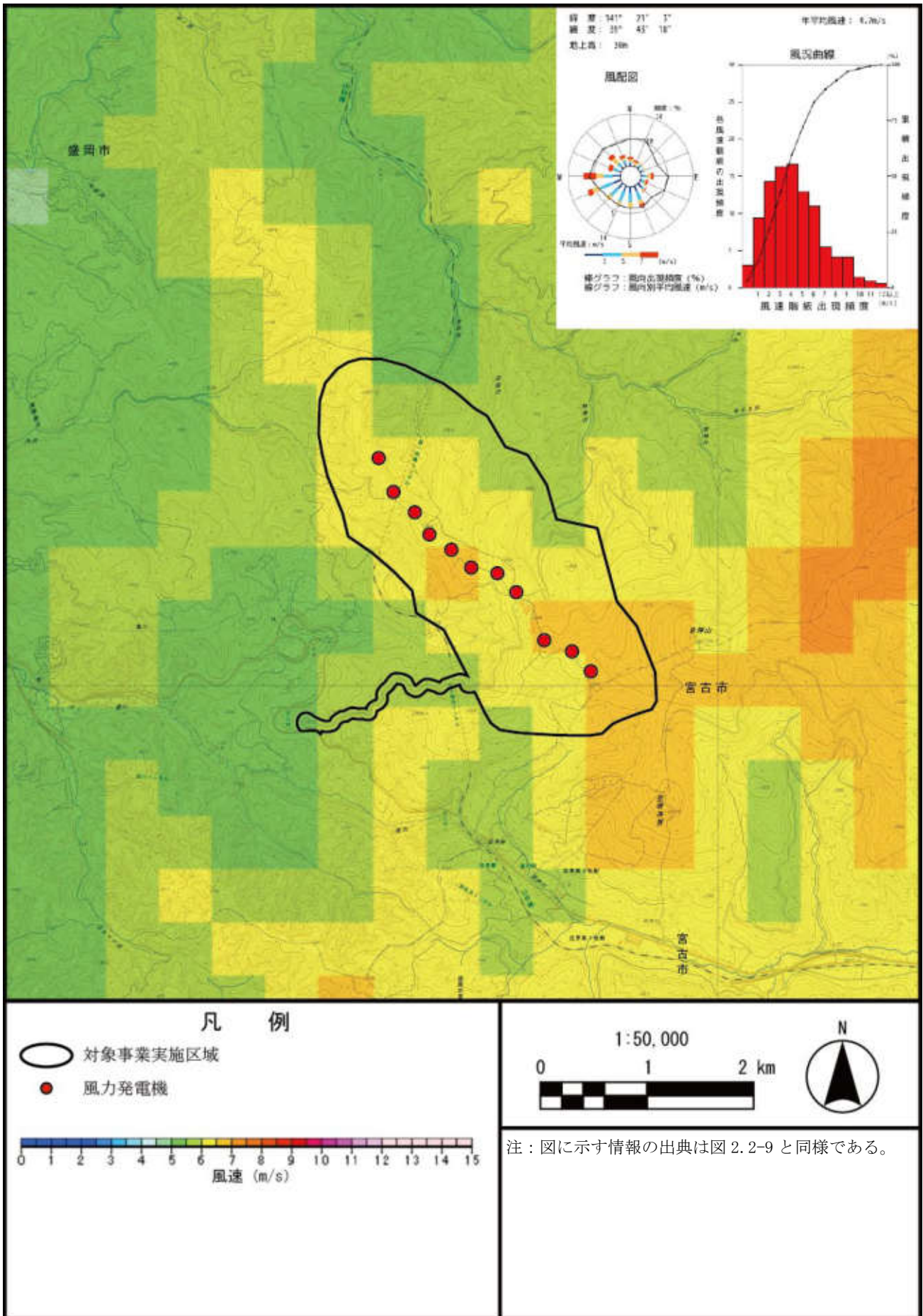


図 2.2-13(1) 対象事業実施区域 (図 2.2-9 との重ね合わせ)



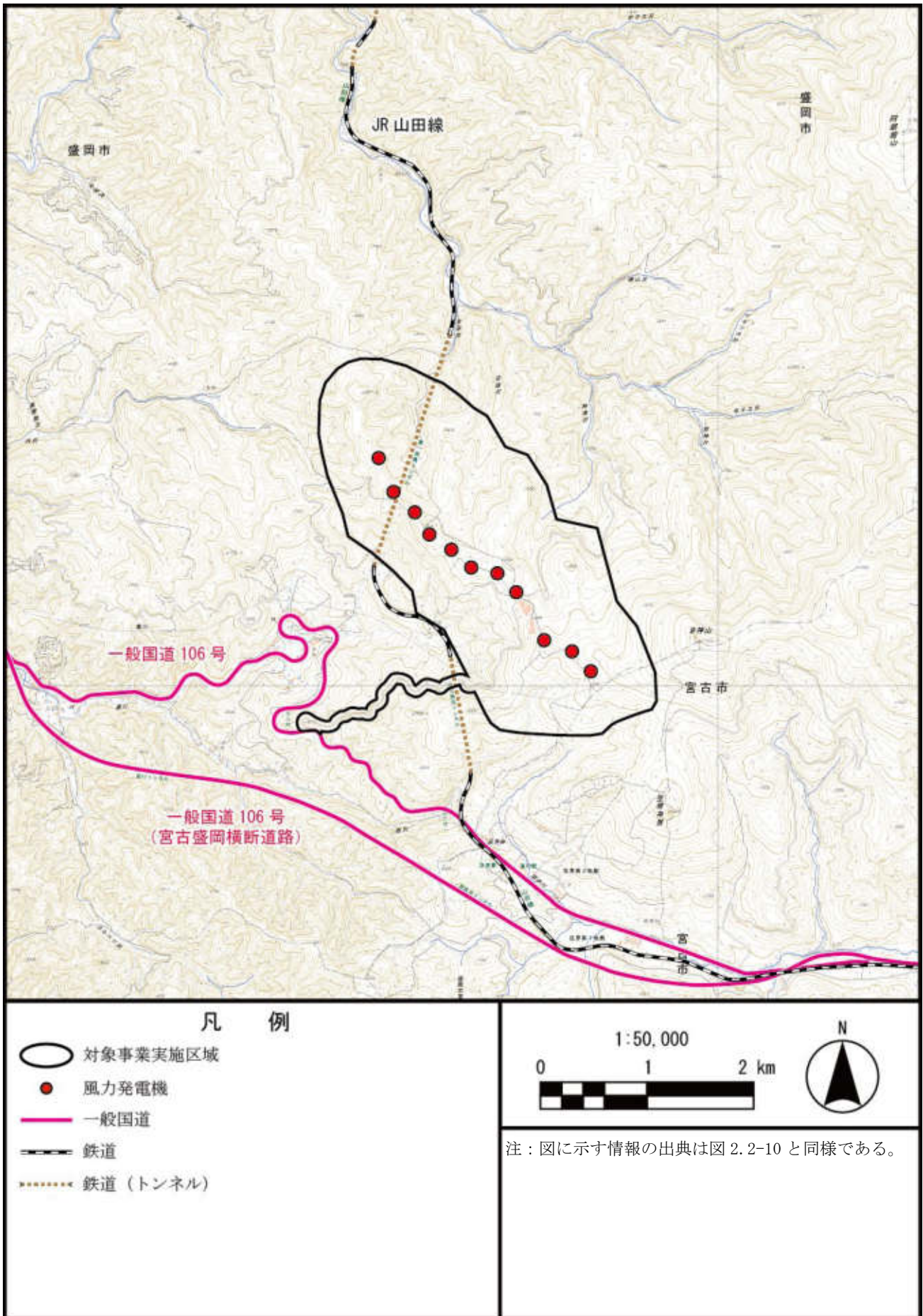


図 2.2-13(2) 対象事業実施区域 (図 2.2-10 との重ね合わせ)



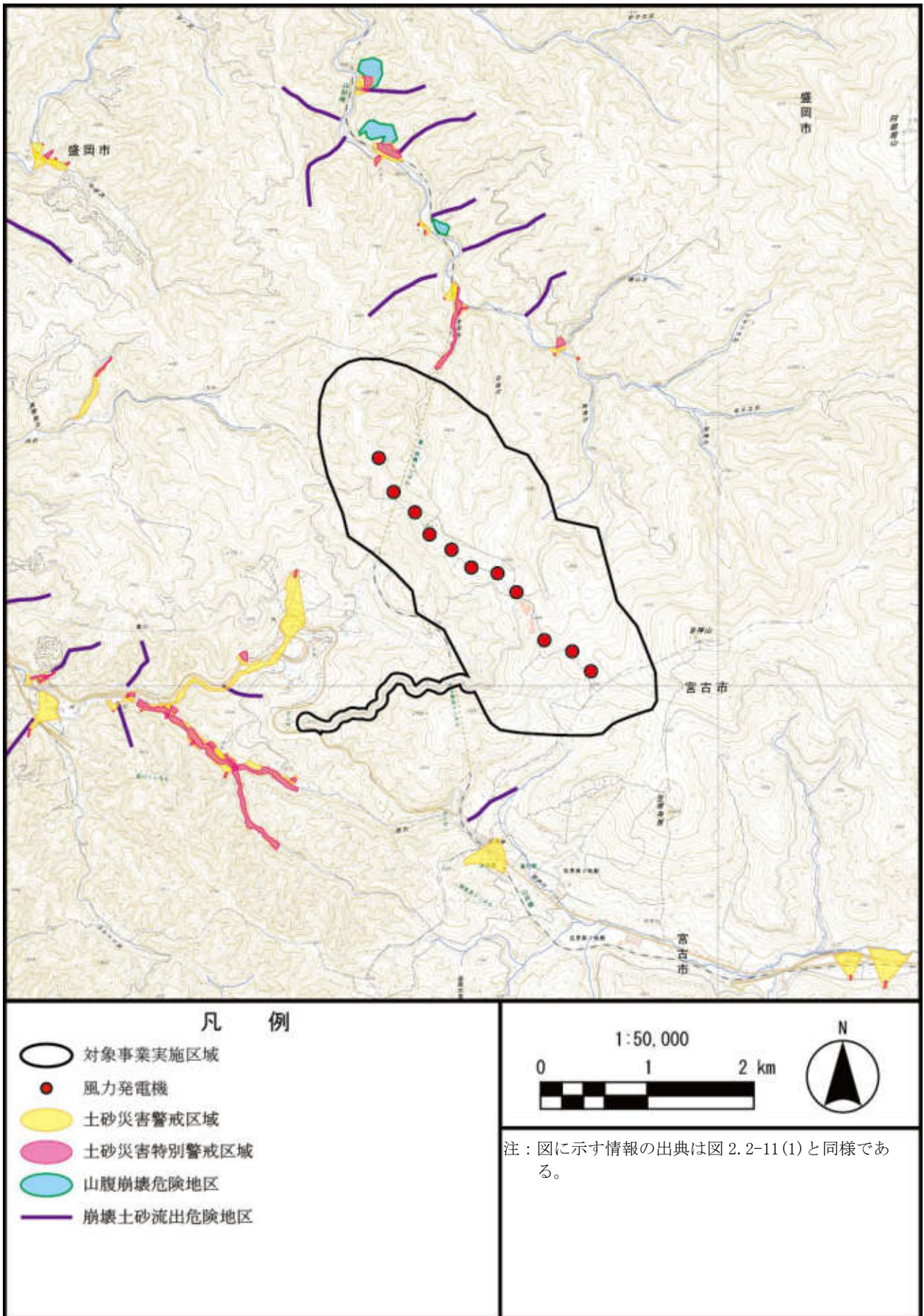


図 2.2-13(3) 対象事業実施区域（図 2.2-11(1)との重ね合わせ）



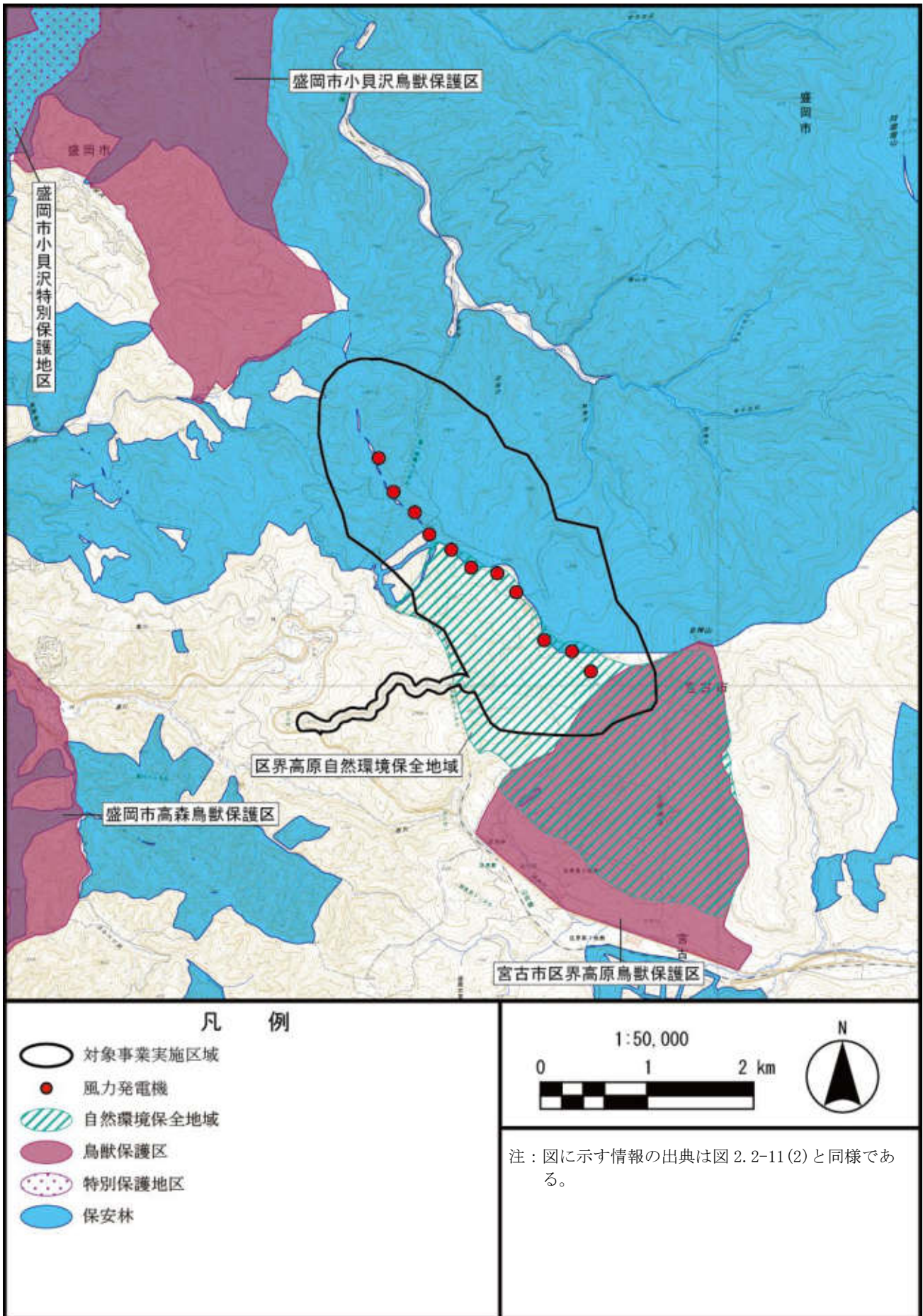


図 2.2-13(4) 対象事業実施区域 (図 2.2-11(2)との重ね合わせ)



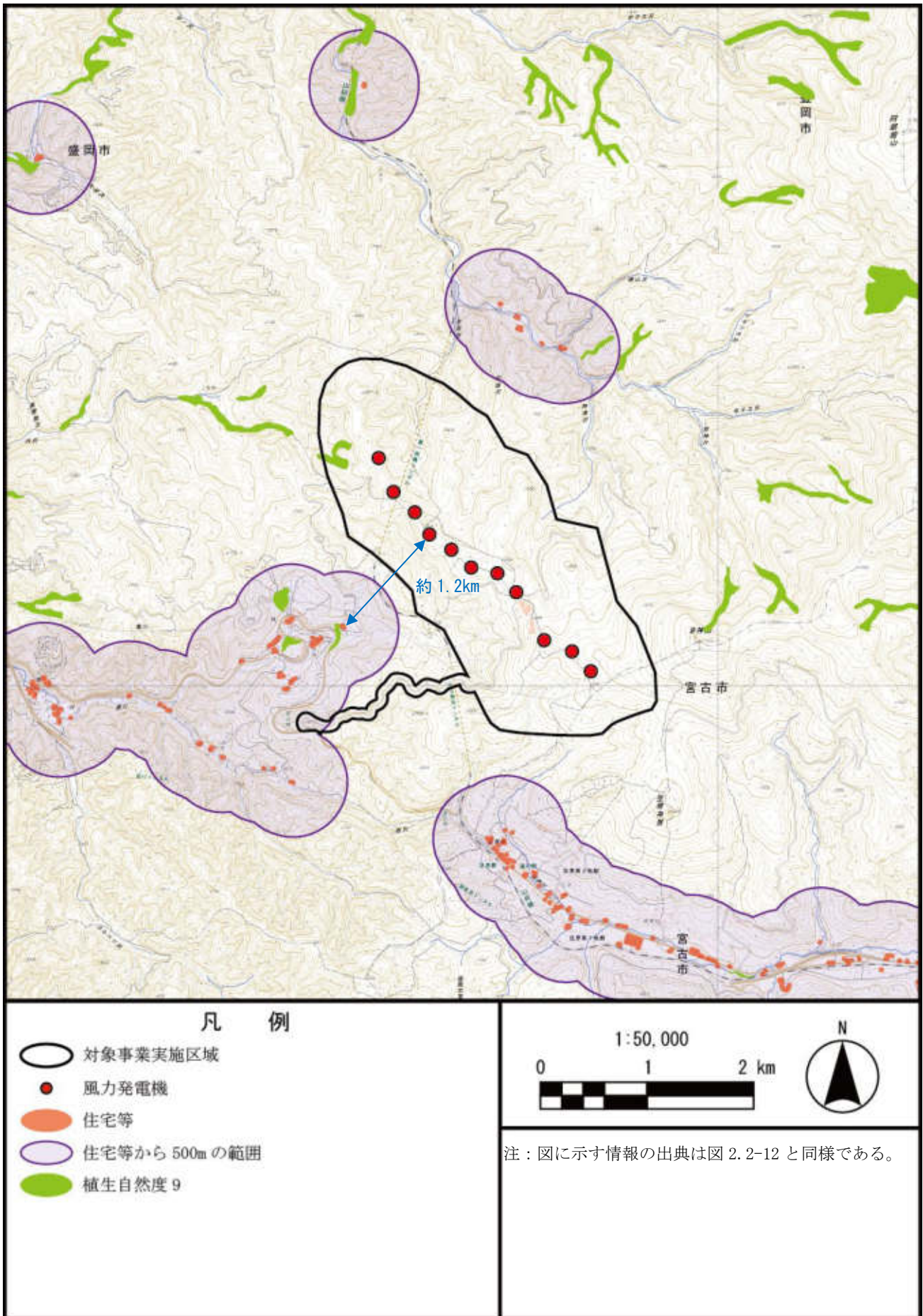


図 2.2-13(5) 対象事業実施区域 (図 2.2-12 との重ね合わせ)



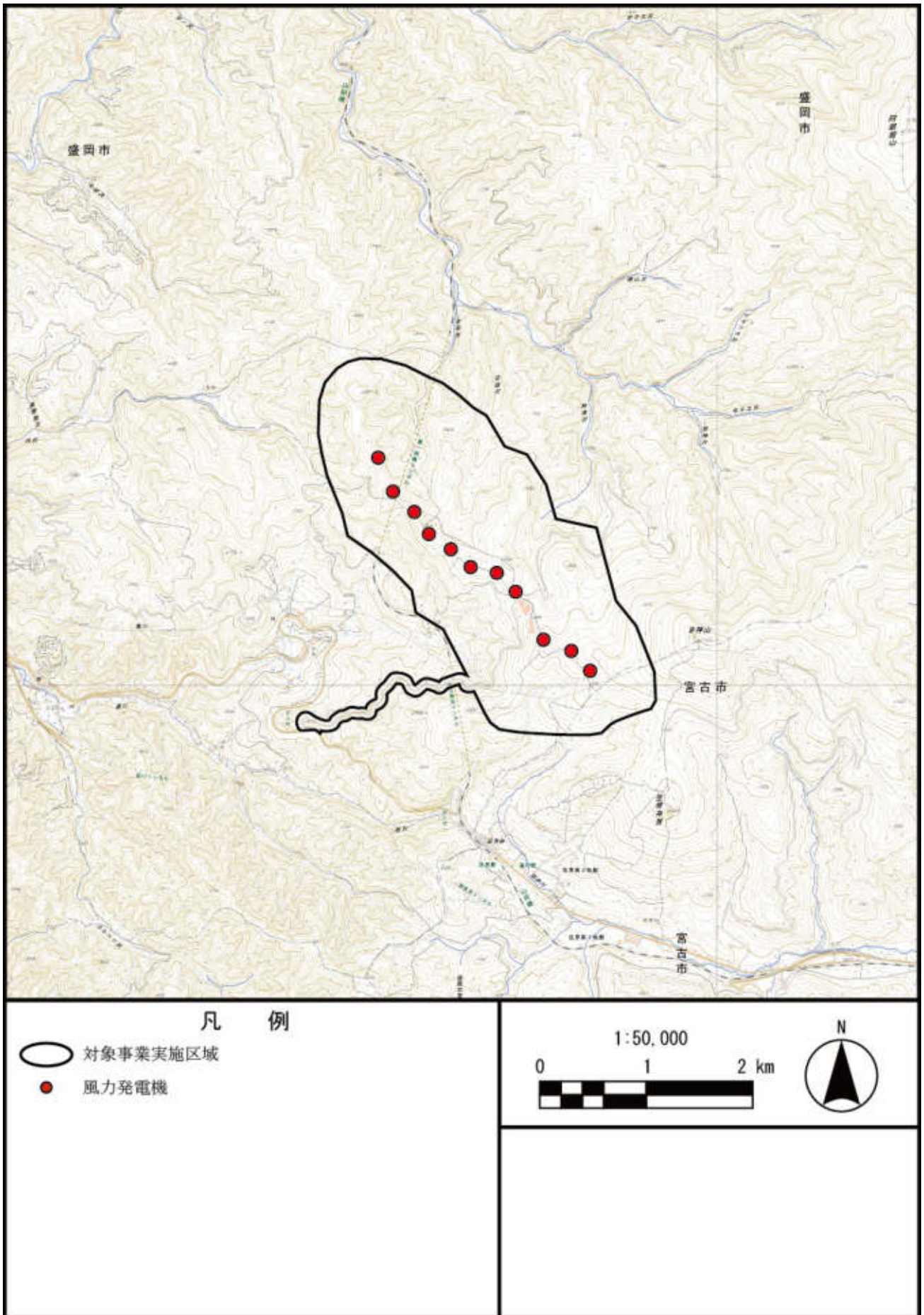


図 2.2-13(6) 対象事業実施区域 (最終案)



### 第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲における自然的状況及び社会的状況について、環境要素の区分ごとに事業特性を踏まえ、「第4章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」を検討するに当たり必要と考えられる範囲を対象に、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した。

#### 3.1 自然的状況

##### 3.1.1 大気環境の状況

###### 1. 気象の状況

対象事業実施区域の最寄りの地域気象観測所として区界地域気象観測所があり、その概要及び観測種目は表 3.1-1、観測所の位置は図 3.1-1 のとおりである。

表 3.1-1 地域気象観測所の概要及び観測種目

観測所名	所在地	緯度経度	海面上の 高さ	風速計の 高さ	観測種目				
					気温	風	降水量	日照	積雪
区界	宮古市区界第2地割	緯度 39° 39.0′ 経度 141° 21.2′	734m	10m	○	○	○	○	○

注：「○」は観測が行われていることを示す。

〔「地域気象観測所一覧（令和5年3月23日現在）」（気象庁HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

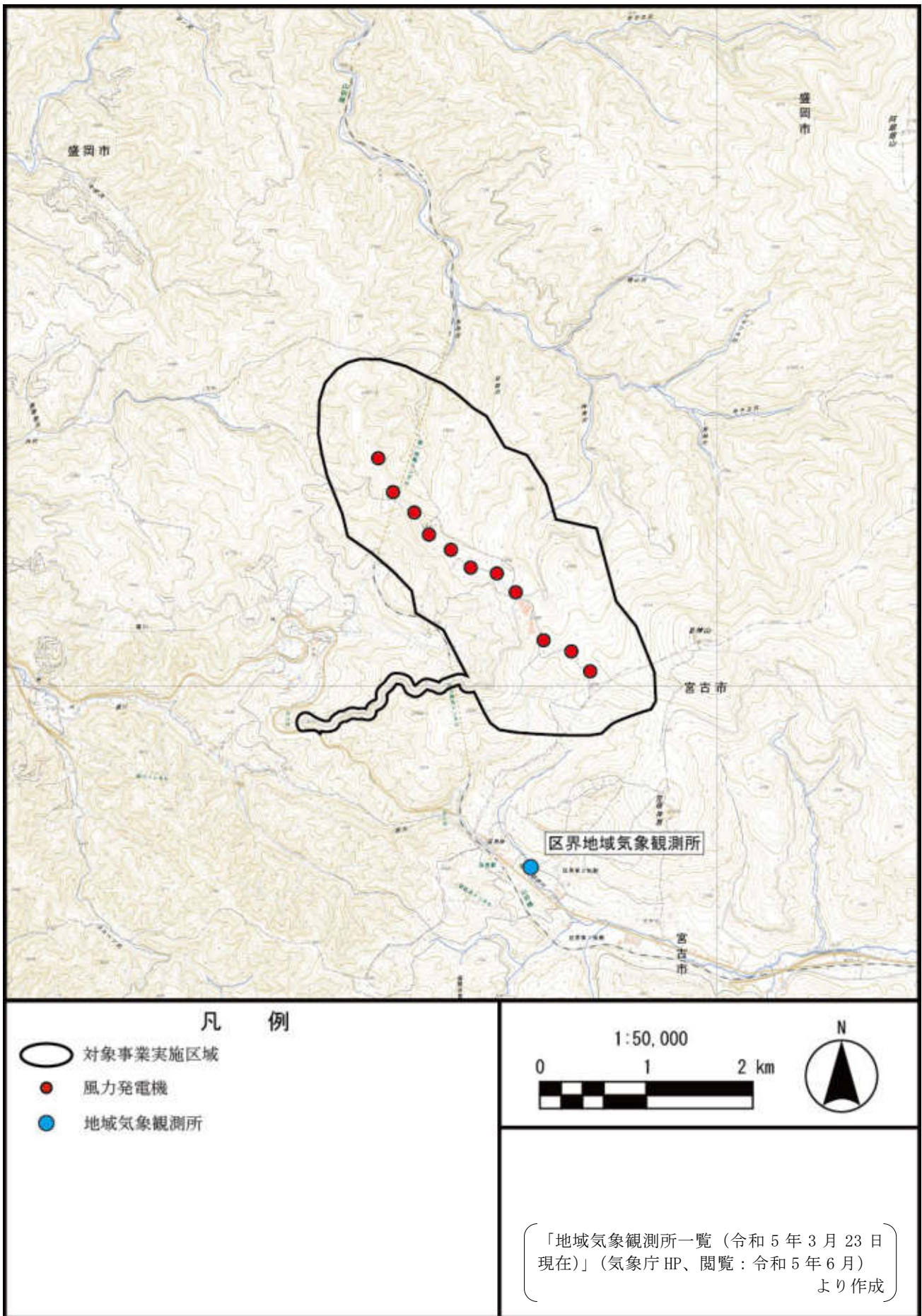


図 3.1-1 地域気象観測所の位置

区界地域気象観測所における平年値及び令和4年の気象概況は表3.1-2、令和4年の風向出現頻度及び風向別平均風速は表3.1-3、風配図は図3.1-2のとおりである。令和4年の年平均気温は7.2℃、年降水量は1,588.0mm、年平均風速は1.7m/s、年間日照時間は1,445.6時間である。また、令和4年の風向出現頻度は、四季をとおして西北西が高く、年間の風向出現頻度は最も高い西北西が28.9%、次いで西が11.5%である。

表3.1-2(1) 区界地域気象観測所の気象概況(平年値)

要素名	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	6.6	-6.1	-5.4	-1.8	4.5	10.7	14.8	19.0	19.8	15.5	8.8	2.8	-3.0
日最高気温(℃)	10.9	-2.7	-1.6	2.3	9.5	16.1	19.7	23.1	24.1	19.9	13.6	6.9	0.3
日最低気温(℃)	1.7	-11.2	-10.8	-7.1	-0.9	4.7	9.7	15.3	15.8	11.1	3.5	-2.1	-7.4
平均風速(m/s)	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.0	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	1.9
最多風向	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	南東	南東	西北西	西北西	西北西
日照時間(時間)	1,403.2	64.0	75.1	107.2	146.4	174.3	148.9	121.9	139.8	123.7	132.8	100.0	64.2
降水量(mm)	1,517.7	59.3	48.6	98.2	111.1	127.6	130.7	218.7	208.8	177.3	133.5	112.9	89.4
降雪の深さ(cm)	571	142	134	125	33	0	0	0	0	0	0	21	114

注：平年値は1993～2020年の28年間の観測値をもとに算出した。ただし、降雪の深さについては1991～2020年の30年間の値をもとにそれぞれ算出した。

〔各種データ・資料〕(気象庁HP、閲覧：令和5年6月)より作成

表3.1-2(2) 区界地域気象観測所の気象概況(令和4年)

月	降水量(mm)				気温(℃)					風向・風速(m/s)				日照時間(時間)	降雪合計(cm)	
	合計	日最大	最大		平均			最高	最低	平均風速	最大風速		最大瞬間風速			
			1時間	10分間	日平均	日最高	日最低				風速	風向	風速			風向
1	40.5	10.0	2.5	1.0	-6.6	-3.2	-12.1	1.2	-17.7	1.9]	8.0]	南東	15.6]	北西	50.1	122
2	19.0	6.5	2.0	1.0	-6.0	-2.6	-11.2	1.9	-20.0	2.1)	7.4)	西北西	16.0)	北西	69.7	61
3	119.5	40.5	6.5	1.5	-0.5	3.5	-6.1	10.2	-14.0	1.9)	9.0)	南東	16.6)	西北西	102.6	113
4	66.5	26.0	6.5	2.0	6.7	12.3	-0.1	22.6	-7.3	1.9	7.9	南東	15.3	北西	213.2	16
5	113.5	37.5	15.0	4.0	11.2	17.0	4.3	24.3	-3.4	1.7	8.4	南東	17.3	南南東	223.7	0
6	109.5	16.0	6.5	4.5	15.1	19.3	11.1	25.4	5.0	1.9	7.7	東南東	13.7	南南東	121.3	0
7	160.0	58.0	45.0	12.0	20.3	24.6	16.6	29.4	13.7	1.7	6.5	南東	10.9	南東	159.3	0
8	488.5	92.0	56.0	19.5	19.7	23.2	16.3	27.5	7.6	1.4	7.0	東南東	14.6	西	89.8	0
9	213.5	101.0	49.5	12.0	16.7	21.4	12.0	24.9	2.5	1.5	9.3	南東	19.0	南東	129.4	0
10	84.0	44.0	7.0	2.5	8.3	13.3	2.5	22.6	-6.3	1.4	8.0	東南東	13.6	南東	119.7	0
11	64.0	19.0	7.0	3.5	4.7	9.2	-1.0	16.4	-7.6	1.5)	6.3)	南南東	14.0)	南南東	133.9	0
12	109.5	24.5	6.5	1.5	-3.3	-0.6	-7.2	4.4	-12.3	1.6)	7.7)	東南東	14.2)	南南東	32.9	151
年	1,588.0	101.0	56.0	19.5	7.2	11.5	2.1	29.4	-20.0	1.7]	9.3]	南東	19.0]	南東	1,445.6	473

注：1. 「)」は、統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱う(準正常値)。必要な資料数は、要素または現象、統計方法により若干異なるが、全体数の80%を基準とする。

2. 「]」統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けている(資料不足値)。値そのものを信用することはできず、通常は上位の統計に用いないが、極値、合計、度数等の統計ではその値以上(以下)であることが確実である、といった性質を利用して統計に利用できる場合がある。

3. 降雪の年の値は、寒候年(令和3年8月1日から令和4年7月31日までの期間)の値を示す。

〔各種データ・資料〕(気象庁HP、閲覧：令和5年6月)より作成

表 3.1-3 区界地域気象観測所の風向出現頻度及び風向別平均風速（令和4年）

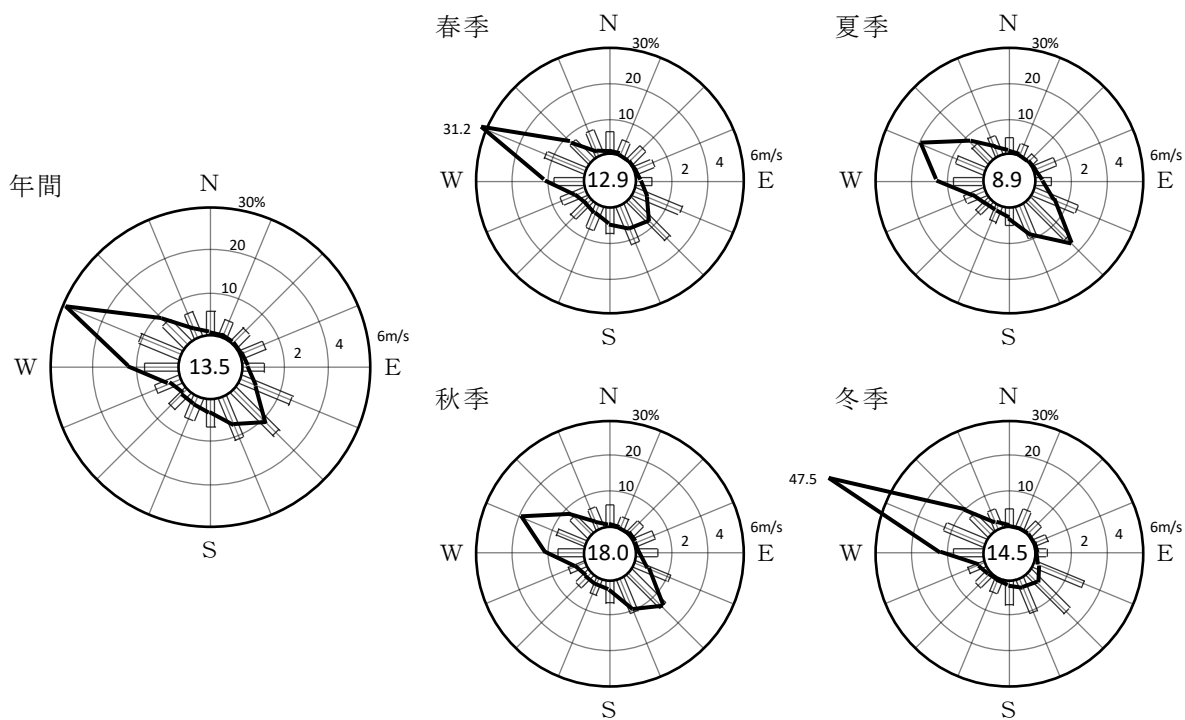
季節 風向	春季（3～5月）		夏季（6～8月）		秋季（9～11月）		冬季（1, 2, 12月）		年間	
	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）	風向出現 頻度 （%）	平均風速 （m/s）
北北東	0.5	0.9	0.5	0.7	0.3	0.7	0.1	1.1	0.4	0.8
北東	0.5	1.1	0.4	0.5	0.5	0.9	0.3	0.8	0.4	0.9
東北東	0.6	1.1	0.7	1.3	0.6	1.2	0.2	0.8	0.5	1.2
東	1.5	0.9	2.3	0.9	1.2	1.2	0.5	0.6	1.4	1.0
東南東	4.2	2.8	6.6	2.6	4.5	2.1	1.6	3.0	4.3	2.6
南東	8.6	3.1	17.8	3.0	13.9	2.7	4.1	3.1	11.3	2.9
南南東	7.3	2.3	9.1	1.9	9.9	2.1	3.0	2.1	7.4	2.1
南	5.0	1.5	3.1	1.0	3.1	1.3	1.6	1.4	3.2	1.3
南南西	2.7	1.4	1.9	1.0	2.3	1.0	0.8	0.9	1.9	1.1
南西	1.7	1.4	1.9	1.0	1.9	1.0	0.8	1.0	1.6	1.1
西南西	3.0	1.4	3.5	1.2	3.0	1.0	1.8	1.0	2.9	1.2
西	10.6	1.7	12.9	1.6	10.6	1.4	11.9	1.7	11.5	1.6
西北西	31.2	2.4	19.3	1.7	19.5	1.7	47.5	2.4	28.9	2.1
北西	7.7	1.5	7.8	1.3	8.1	1.4	9.7	1.5	8.3	1.4
北北西	1.4	1.5	2.5	1.2	2.1	1.2	1.8	1.1	2.0	1.2
北	0.6	1.3	0.8	0.9	0.6	1.2	0.2	1.0	0.5	1.1
静穏	12.9	0.1	8.9	0.1	18.0	0.1	14.5	0.1	13.5	0.1
合計・平均	100	1.8	100	1.7	100	1.5	100	1.8	100	1.7
(欠測)	2.7		0		0.5		8.2		2.8	

注：1. 静穏は風速 0.2m/s 以下とする。

2. 四捨五入の関係で各風向の出現頻度の合計が 100%にならないことがある。

3. 頻度の「0」は出現しなかったことを示す。

〔過去の気象データ〕（気象庁 HP、閲覧：令和5年6月）より作成



注：1. 風配図の実線は風向出現頻度（%）、棒線は平均風速（m/s）を示す。

2. 風配図の円内の数字は、静穏率（風速 0.2m/s 以下、%）を示す。

〔過去の気象データ〕（気象庁 HP、閲覧：令和5年6月）より作成

図 3.1-2 区界地域気象観測所の風配図（令和4年）

## 2. 大気質の状況

岩手県における大気質の状況として、令和3年度は一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）13局及び自動車排出ガス測定局2局の計15局で常時監視測定が実施されている。

対象事業実施区域の最寄りの一般局として、盛岡市に津志田局、紫波町に日詰局があり、その概要及び測定項目は表3.1-4、測定局の位置は図3.1-3のとおりである。

表 3.1-4 大気測定局の概要及び測定項目（令和3年度）

区 分	市町	測定局	用途 地域	測定項目						
				二酸化 硫黄 (SO <sub>2</sub> )	二酸化 窒素 (NO <sub>2</sub> )	一酸化 炭素 (CO)	光化学オキ シダント (Ox)	浮遊粒子状 物質 (SPM)	炭化水素 (HC)	微小粒子 状物質 (PM <sub>2.5</sub> )
一般局	盛岡市	津志田	二中住	○	○	—	○	○	—	○
	紫波町	日詰	一住	—	○	—	—	—	—	—

注：1. 「○」は測定が行われていること、「—」は行われていないことを示す。

2. 用途地域は「都市計画法」（昭和43年法律第100号、最終改正：令和3年5月10日）第8条に定めるもののうち、以下のとおりである。

二中住：第二種中高層住居専用地域

一住：第一種住居地域

〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
（岩手県HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕



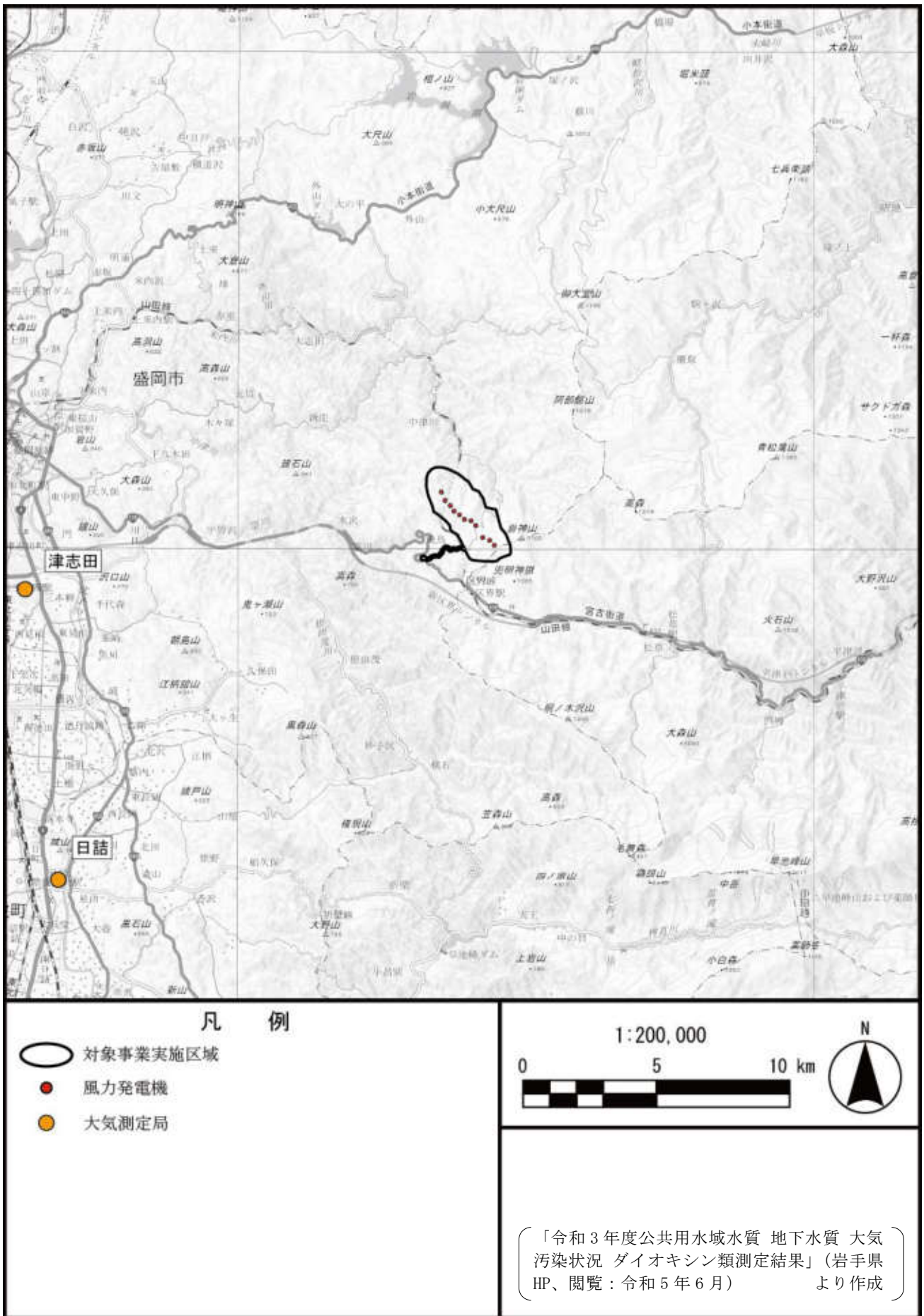


図 3.1-3 大気測定局の位置

### (1) 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)

令和3年度の二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)の測定結果は表3.1-5のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表3.1-6及び図3.1-4のとおりである。

#### ※環境基準とその評価

環境基準：日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.10ppm以下であること。

短期的評価：日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.10ppm以下であること。

長期的評価：日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下であること、ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。

表3.1-5 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)の測定結果(令和3年度)

区分	市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値		1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
					日	ppm	時間	%	日	%				
一般局	盛岡市	津志田	二中住	365	0.000	0	0.0	0	0.0	0.003	0.001	○	0	

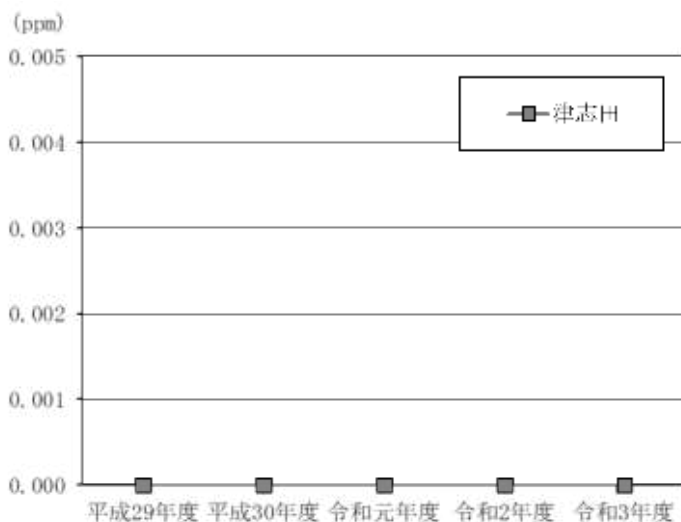
注：「環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値が0.04ppmを超えた日数である。ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成〕

表3.1-6 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	年平均値(ppm)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	盛岡市	津志田	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成〕



〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成〕

図3.1-4 二酸化硫黄の年平均値の経年変化(平成29～令和3年度)

(2) 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

令和3年度の二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の測定結果は表 3.1-7 のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表 3.1-8 及び図 3.1-5 のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

長期的評価：1日平均値の98%値が0.06ppm以下であること。

表 3.1-7 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の測定結果 (令和3年度)

区分	市町	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	1時間値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
				日	ppm	ppm	日	%	日	%	ppm	日
一般局	盛岡市	津志田	二中住	363	0.006	0.051	0	0.0	0	0.0	0.018	0
	紫波町	日詰	一住	363	0.004	0.040	0	0.0	0	0.0	0.012	0

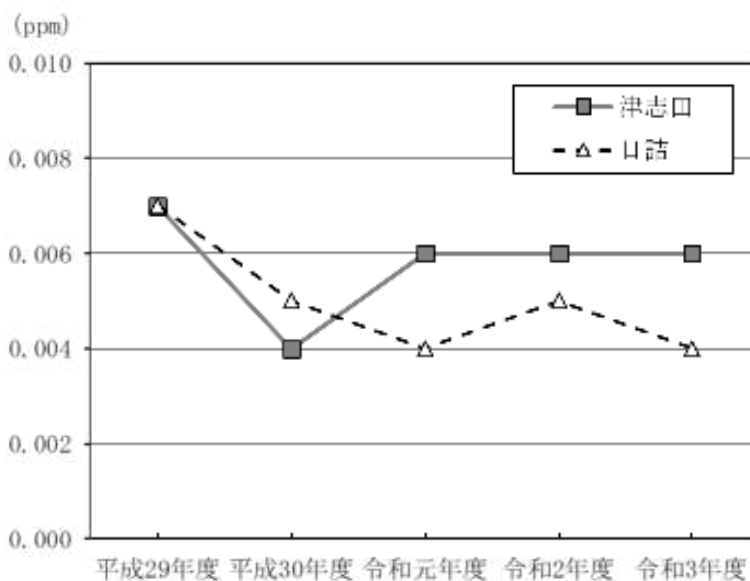
注：「98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値のうち低い方から98%の範囲にあつて、かつ0.06ppmを超えた日数である。

〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成〕

表 3.1-8 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の年平均値の経年変化

区分	市町	測定局	年平均値 (ppm)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	盛岡市	津志田	0.007	0.004	0.006	0.006	0.006
	紫波町	日詰	0.007	0.005	0.004	0.005	0.004

〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成〕



〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」(岩手県HP、閲覧：令和4年6月)より作成〕

図 3.1-5 二酸化窒素の年平均値の経年変化 (平成29~令和3年度)



(3) 光化学オキシダント (Ox)<sup>1</sup>

令和3年度の光化学オキシダント(Ox)の測定結果は表 3.1-9 のとおりであり、環境基準を達成していない。

また、過去5年間における昼間の1時間値の最高値の年平均値の経年変化は、表 3.1-10 及び図 3.1-6 のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：時間値が0.06ppm以下であること。

環境基準の評価：昼間（5～20時まで）の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であること。

表 3.1-9 光化学オキシダント(Ox)の測定結果（令和3年度）

区分	市	測定局	用途地域	昼間の測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値
				日	時間	ppm	日	時間	日	時間	ppm	ppm
一般局	盛岡市	津志田	二中住	363	5,402	0.032	10	45	0	0	0.074	0.041

「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）より作成

表 3.1-10 光化学オキシダント(Ox)の昼間の1時間値の最高値の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	年平均値 (ppm)				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	盛岡市	津志田	0.090	0.088	0.101	0.075	0.074

「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）より作成

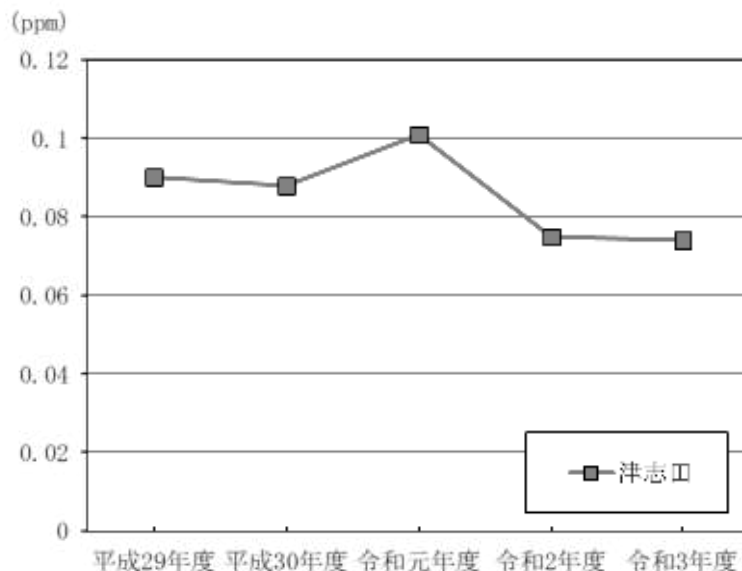


図 3.1-6 光化学オキシダント(Ox)の昼間の1時間値の最高値の年平均値の経年変化（平成29～令和3年度）

<sup>1</sup> 光化学オキシダントとは、工場や自動車から排出された窒素酸化物や炭化水素が紫外線により光化学反応を起こし、生成されるオゾンを中心とした酸化性物質をいう。

(4) 浮遊粒子状物質 (SPM)<sup>2</sup>

令和3年度の浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果は表 3.1-11 のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表 3.1-12 及び図 3.1-7 のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること。

短期的評価：1時間値の1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること。

長期的評価：日平均値の2%除外値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であること、ただし、日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日が2日以上連続しないこと。

表 3.1-11 浮遊粒子状物質 (SPM) の測定結果 (令和3年度)

区分	市	測定局	用途地域	有効測定日数	年平均値	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の年間2%除外値	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数
						日	mg/m <sup>3</sup>	時間	%				
一般局	盛岡市	津志田	二中住	363	0.012	0	0.0	0	0.0	0.103	0.025	○	0

注：「環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日数である。ただし、日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日が2日以上連続した延日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

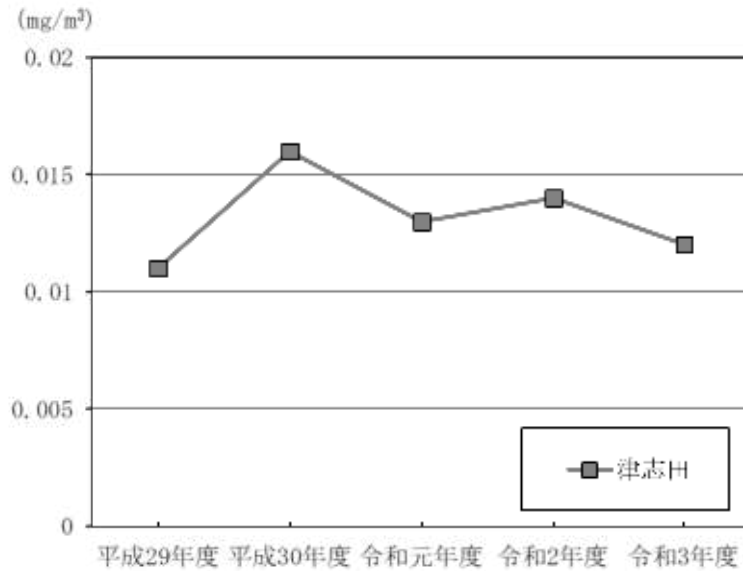
〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月) より作成〕

表 3.1-12 浮遊粒子状物質 (SPM) の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )				
			平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一般局	盛岡市	津志田	0.011	0.016	0.013	0.014	0.012

〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月) より作成〕

<sup>2</sup> 浮遊粒子状物質 (SPM) とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。



〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月) より作成〕

図 3.1-7 浮遊粒子状物質 (SPM) の年平均値の経年変化 (平成 29～令和 3 年度)

(5) 微小粒子状物質 (PM2.5)<sup>3</sup>

令和3年度の微小粒子状物質 (PM2.5) の測定結果は表 3.1-13 のとおりであり、環境基準を達成している。

また、過去5年間における年平均値の経年変化は、表 3.1-14 及び図 3.1-8 のとおりである。

※環境基準とその評価

環境基準：1年平均値が 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下、かつ、1日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

長期的評価：年平均値が 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

短期的評価：日平均値のうち年間 98 パーセンタイル値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。

表 3.1-13 微小粒子状物質 (PM2.5) の測定結果 (令和3年度)

区分	市	測定局	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値の最高値	日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		日平均値の年間 98% 値	年間 98% 値評価による日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数
				日	時間	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日	%	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日
一般局	盛岡市	津志田	二中住	363	8,704	6.8	30.3	0	0.0	15.5	0

注：「年間 98% 値評価による日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  を超えた日数」とは、1 年間の日平均値のうち低い方から 98% の範囲にあって、かつ 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  を超えた日数である。

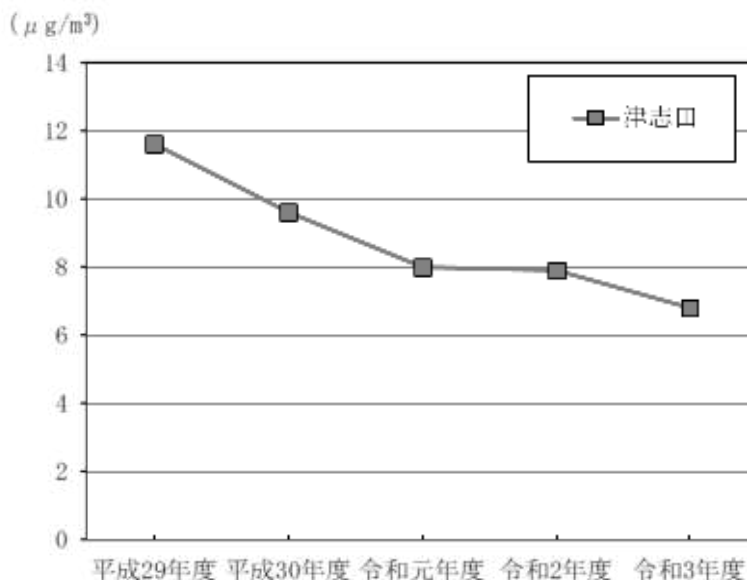
〔「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月) より作成〕

<sup>3</sup> 微小粒子状物質 (PM2.5) とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が 2.5 $\mu\text{m}$  の粒子を 50% の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

表 3.1-14 微小粒子状物質 (PM2.5) の年平均値の経年変化

区分	市	測定局	年平均値 (μg/m <sup>3</sup> )				
			平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
一般局	盛岡市	津志田	11.6	9.6	8.0	7.9	6.8

〔「令和 3 年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月) より作成〕



〔「令和 3 年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシン類測定結果」  
(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月) より作成〕

図 3.1-8 微小粒子状物質 (PM2.5) の年平均値の経年変化 (平成 29～令和 3 年度)

#### (6) 大気汚染に係る苦情の発生状況

大気汚染に係る公害苦情の受理件数は、「岩手県統計年鑑」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)によると、令和元年度は、盛岡市で 7 件、宮古市で 4 件である。

### 3. 騒音の状況

#### (1) 環境騒音の状況

対象事業実施区域及びその周囲における一般環境騒音の状況について、岩手県において公表された測定結果はない。

#### (2) 自動車騒音の状況

岩手県における自動車騒音の状況として、令和 3 年度は 13 市 10 町 1 村で自動車騒音常時監視が行われているが、対象事業実施区域及びその周囲において測定は実施されていない。

#### (3) 騒音に係る苦情の発生状況

騒音に係る公害苦情の受理件数は、「岩手県統計年鑑」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)によると、令和元年度は、盛岡市で 30 件、宮古市で 3 件である。

## 4. 振動の状況

### (1) 環境振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲における環境振動の状況について、岩手県において公表された測定結果はない。

### (2) 道路交通振動の状況

対象事業実施区域及びその周囲における道路交通振動の状況について、岩手県において公表された測定結果はない。

### (3) 振動に係る苦情の発生状況

振動に係る公害苦情の受理件数は、「岩手県統計年鑑」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）によると、令和元年度は、盛岡市、宮古市ともに 0 件である。

## 3.1.2 水環境の状況

### 1. 水象の状況

#### (1) 河 川

対象事業実施区域及びその周囲の主要な河川の状況は、図 3.1-9 のとおりであり、対象事業実施区域の周囲には中津川水系の一級河川である中津川、普通河川の本田川、時常沢、栃沢、築川等の河川が流れている。

#### (2) 湖 沼

対象事業実施区域及びその周囲に湖沼はない。

#### (3) 海 域

対象事業実施区域及びその周囲に海域はない。

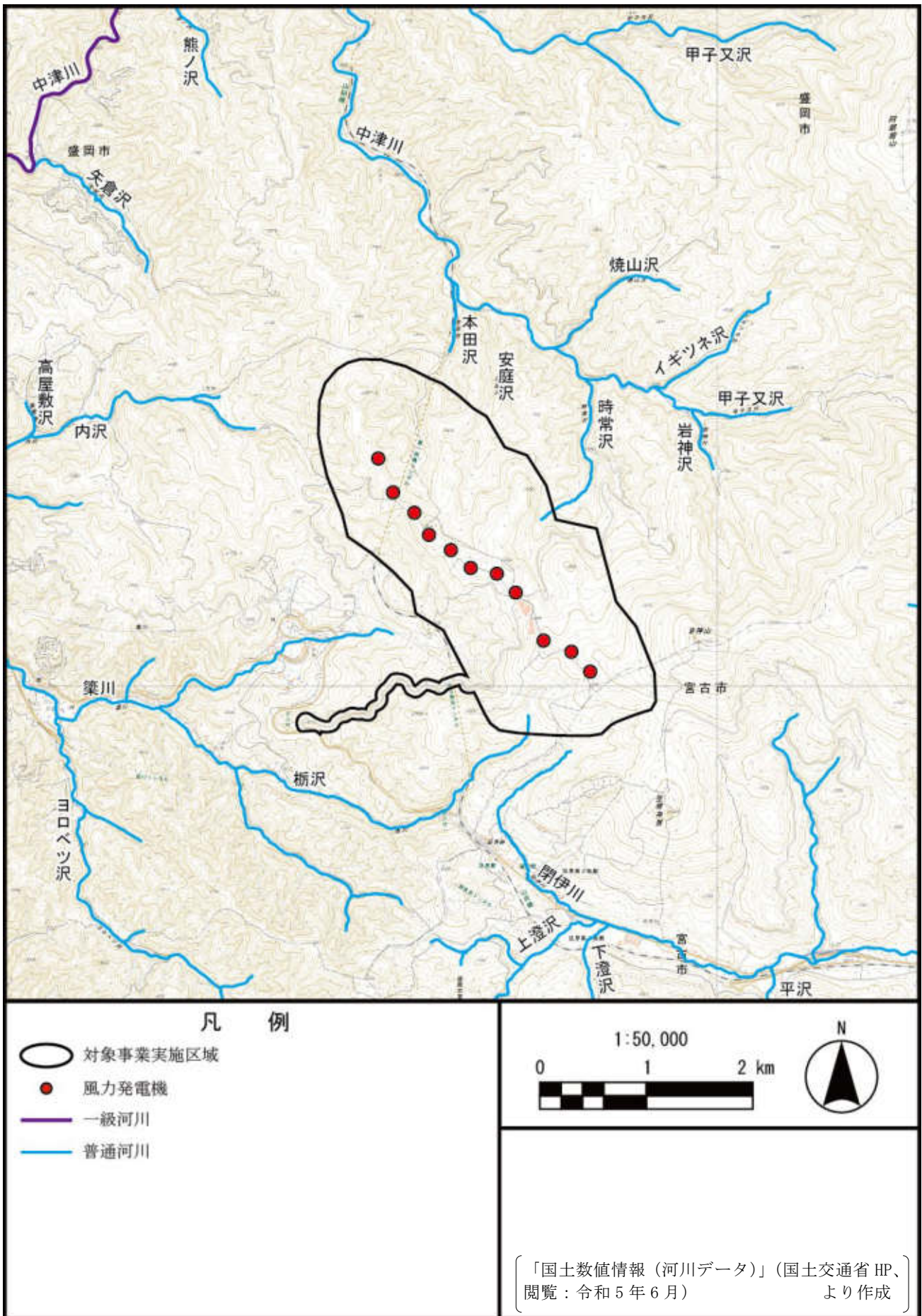


図 3.1-9 主要な河川の状況



## 2. 水質の状況

### (1) 河川の水質

岩手県では「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシソ類測定結果」(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月)によると、令和3年度は126河川で公共用水域の水質調査が実施されている。生活環境項目のうち、河川91水域における生物化学的酸素要求量(BOD)の環境基準達成率は98.9%であった。

なお、対象事業実施区域及びその周囲において、水質調査は実施されていない。

### (2) 地下水の水質

岩手県では「令和3年度公共用水域水質 地下水質 大気汚染状況 ダイオキシソ類測定結果」(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月)によると、令和3年度は概況調査が64地点、汚染井戸周辺地区調査が8地点、継続監視調査が62地点で実施されている。概況調査を実施した1井戸、汚染井戸周辺地区調査を実施した1井戸、継続監視調査を実施した22井戸で環境基準を超過している。

なお、対象事業実施区域及びその周囲において、地下水の水質調査は実施されていない。

### (3) 水質汚濁に係る苦情の発生状況

水質汚濁に係る公害苦情の受理件数は、「岩手県統計年鑑」(岩手県 HP、閲覧：令和5年6月)によると、令和元年度は、盛岡市で5件、宮古市で4件である。

## 3. 水底の底質の状況

対象事業実施区域及びその周囲において、公共用水域の底質の測定は実施されていない。

また、「ダイオキシソ類対策特別措置法」(平成11年法律第105号、最終改正：令和4年6月17日)第27条第1項の規定に基づき、令和3年度は公共用水域39地点で底質のダイオキシソ類の調査が行われ、すべての地点で環境基準を達成している。なお、対象事業実施区域及びその周囲において底質のダイオキシソ類の調査は実施されていない。

### 3.1.3 土壌及び地盤の状況

#### 1. 土壌の状況

##### (1) 土 壌

対象事業実施区域及びその周囲における土壌の状況は、図 3.1-10 のとおりである。

対象事業実施区域は主に淡色黒ボク土壌、黒ボク土壌、褐色森林土壌からなり、一部に湿性ポドゾル化土壌が分布している。

##### (2) 土壌汚染

「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域（令和 5 年 5 月 31 日現在）」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）によると、対象事業実施区域及びその周囲において、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域の指定はない。

##### (3) 土壌汚染に係る苦情の発生状況

土壌汚染に係る公害苦情の受理件数は、「岩手県統計年鑑」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）によると、令和元年度は、盛岡市、宮古市ともに 0 件である。

#### 2. 地盤の状況

##### (1) 地盤沈下の状況

「令和 3 年度 全国の地盤沈下地域の概況」（環境省、令和 5 年）によると、対象事業実施区域及びその周囲において地盤沈下は確認されていない。

##### (2) 地盤沈下に係る苦情の発生状況

地盤沈下に係る公害苦情の受理件数は、「岩手県統計年鑑」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）によると、令和元年度は、盛岡市、宮古市ともに 0 件である。

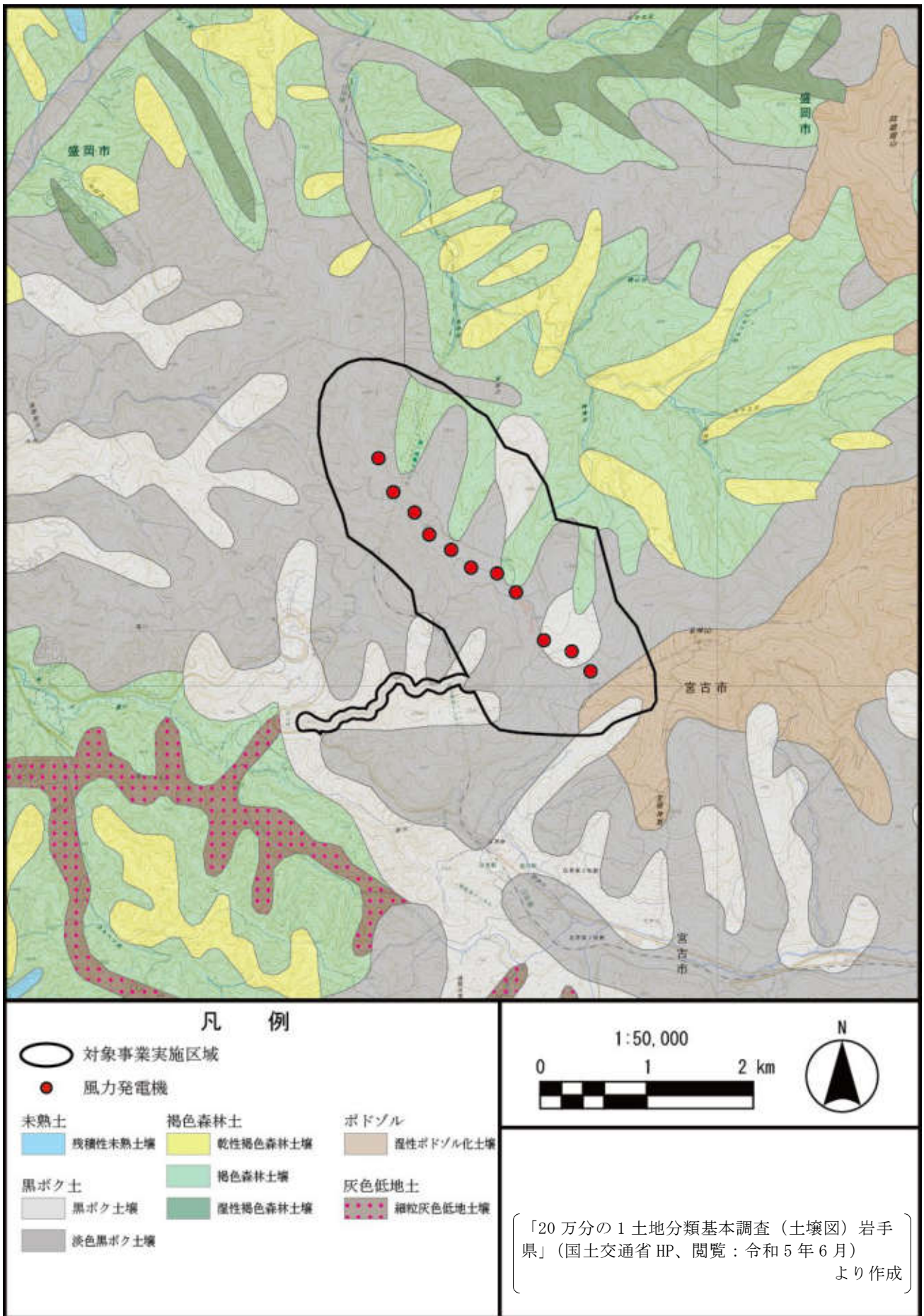


図 3.1-10 土壤図

### 3.1.4 地形及び地質の状況

#### 1. 地形の状況

対象事業実施区域及びその周囲における地形の状況は、図 3.1-11 のとおりである。  
対象事業実施区域は中起伏山地及び小起伏山地からなっている。

#### 2. 地質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における表層地質の状況は、図 3.1-12 のとおりである。  
対象事業実施区域は固結堆積物である岩石（頁岩・粘板岩を含む）、岩石の互層、輝緑凝灰岩等からなっている。

#### 3. 重要な地形・地質

対象事業実施区域及びその周囲における重要な地形・地質として、以下を対象として抽出した。

- ・「日本の地形レッドデータブック第 1、2 集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 12、14 年）に掲載されている地形。
- ・「日本の典型地形」（(財) 日本地図センター、平成 11 年）に掲載されている地形。
- ・「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）に掲載されている地形、地質、自然現象に係る自然景観資源。
- ・「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に定める史跡、名勝、天然記念物のうち地形及び地質。

対象事業実施区域及びその周囲において、「日本の地形レッドデータブック第 1、2 集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 12、14 年）に選定された地形はない。

対象事業実施区域及びその周囲における、「日本の典型地形」（(財) 日本地図センター、平成 11 年）による典型地形は、表 3.1-15 及び図 3.1-13 のとおりであり、対象事業実施区域の周囲に「兜明神獄」及び「兜明神獄山頂部」がある。

対象事業実施区域及びその周囲において、「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」（環境庁、平成元年）による自然景観資源はない。

対象事業実施区域及びその周囲において、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）により指定されている重要な地形及び地質はない。

表 3.1-15 重要な地形の状況（典型地形）

地形項目	名称	備考
地質を反映した地形	残丘	兜明神獄 区界高原自然環境保全地域
	花崗岩ドーム	兜明神獄山頂部 区界高原自然環境保全地域

〔「日本の典型地形」（(財) 日本地図センター、平成 11 年）より作成〕



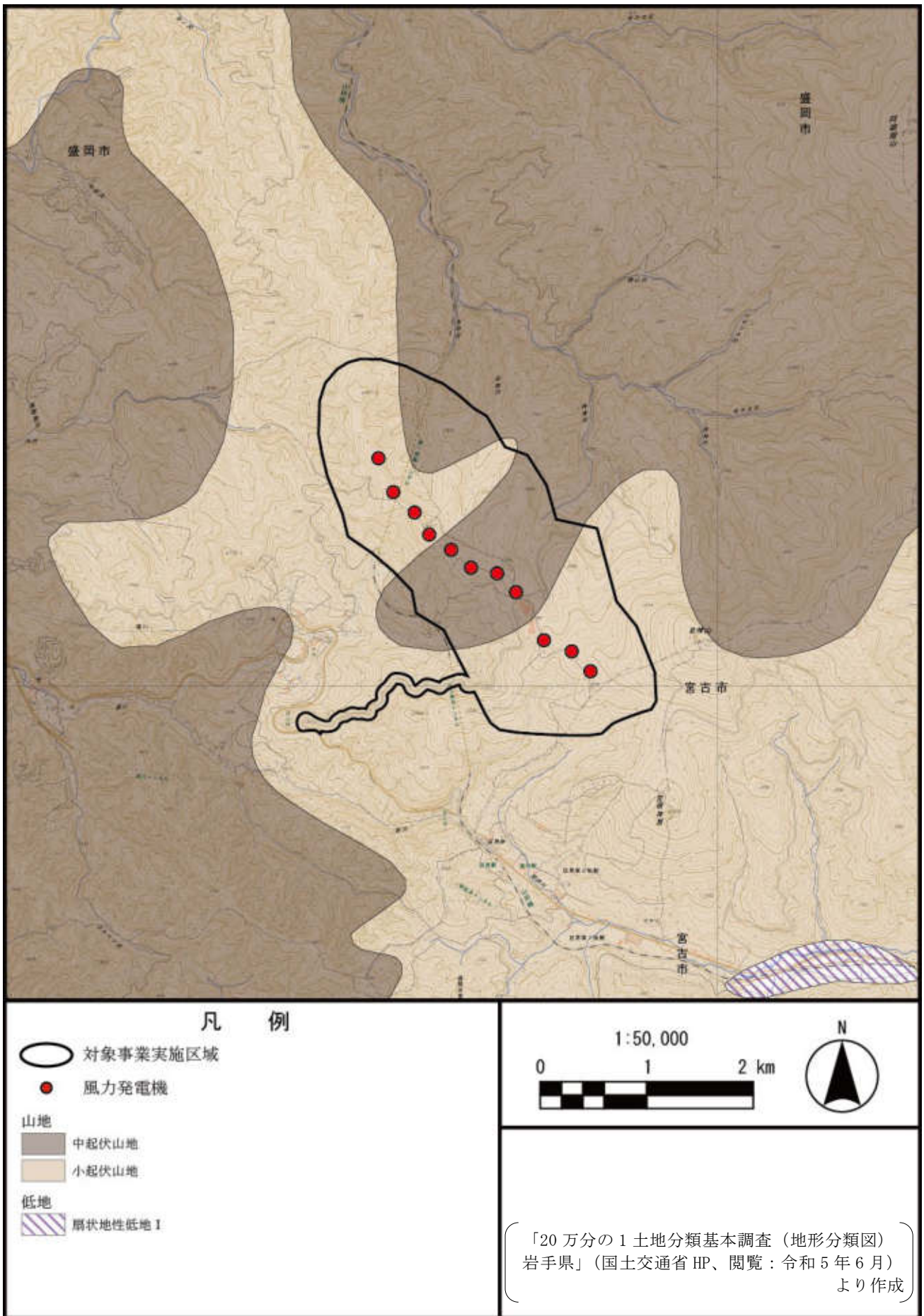


図 3.1-11 地形分類図



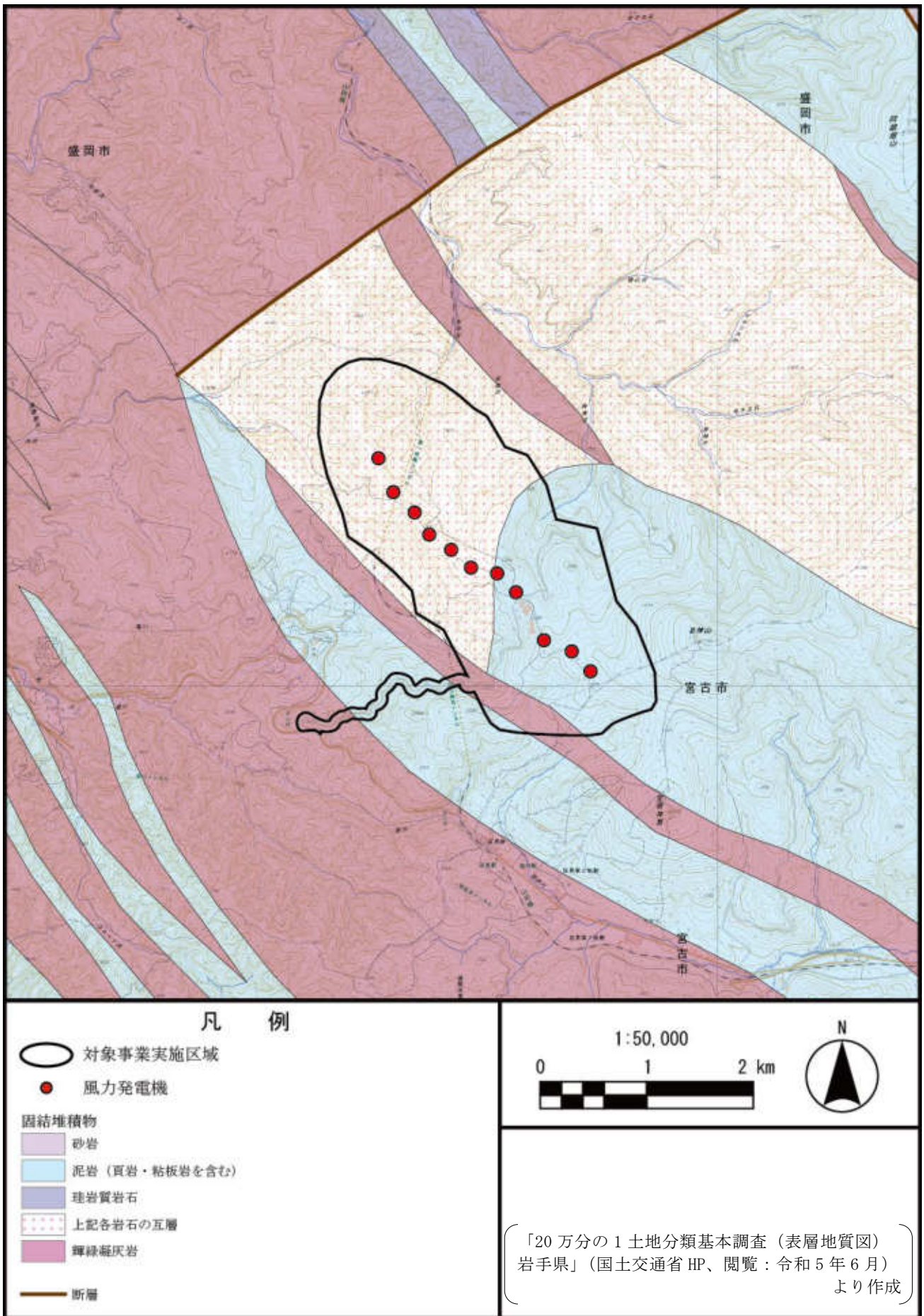


図 3.1-12 表層地質図



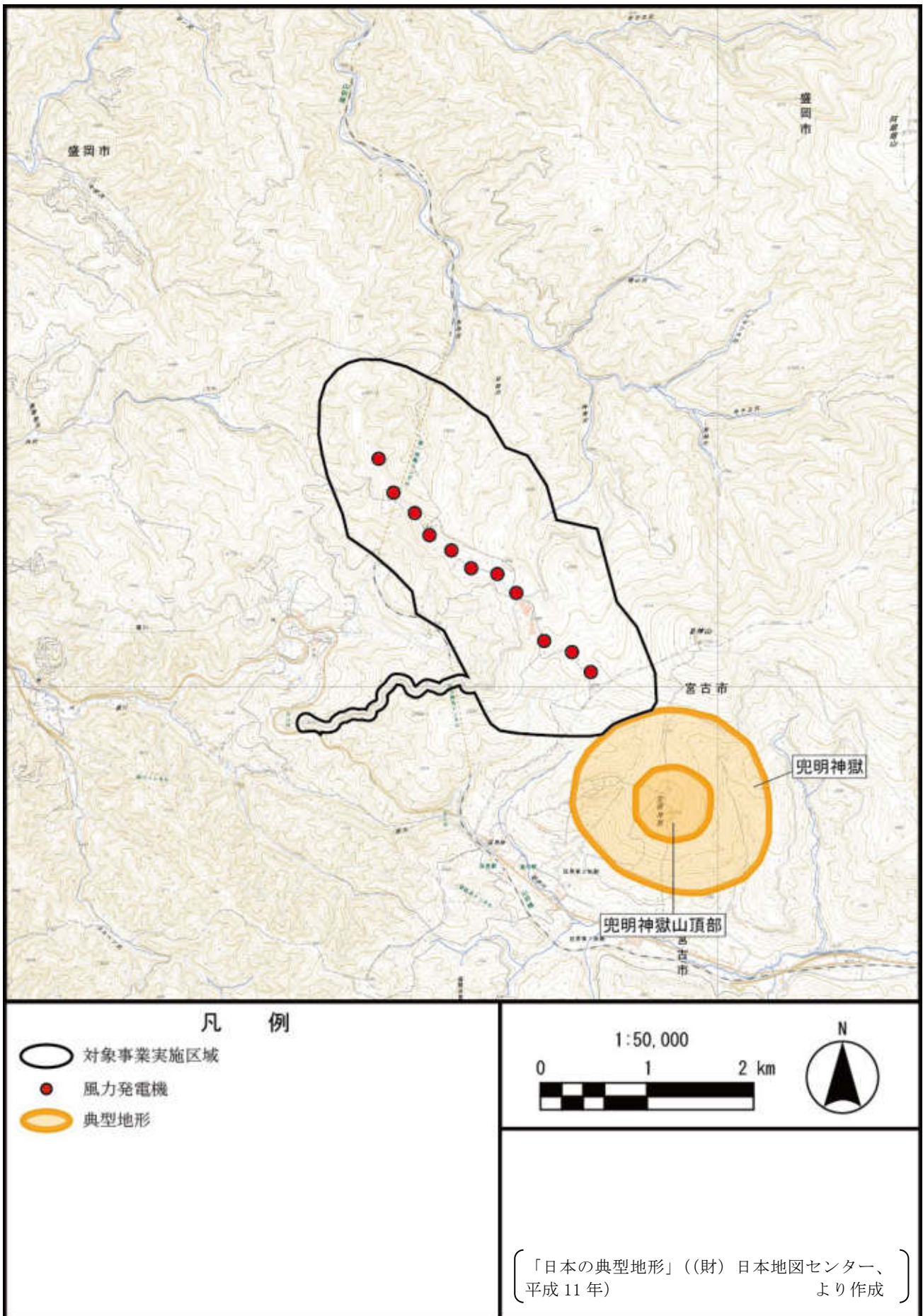


図 3.1-13 重要な地形の状況 (典型地形)

### 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

#### 1. 動物の生息の状況

動物の生息状況は、当該地域の自然特性を勘案し、対象事業実施区域及びその周囲を対象に、文献その他の資料（「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）等）により整理した。

対象事業実施区域及びその周囲における確認種を抽出した文献その他の資料による調査範囲は、表 3.1-16 及び図 3.1-14 のとおりである。

表 3.1-16(1) 文献その他の資料による調査範囲(動物)

文献その他の資料名	調査範囲
「自然環境調査 Web-GIS 動物 第 2 回 (1978～1980)」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ <sup>※1</sup>
「自然環境調査 Web-GIS 動物 第 3 回 (1983～1988)」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ <sup>※1</sup>
「自然環境調査 Web-GIS 動物 第 4 回 (1988～1993)」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ <sup>※1</sup>
「自然環境調査 Web-GIS 動物 第 5 回 (1993～1999)」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ <sup>※1</sup>
「自然環境調査 Web-GIS 動物 第 6 回 (1999～2005)」（環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ範囲と同等の 5km メッシュ
「全国鳥類繁殖分布調査」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域が含まれる 20 km メッシュ
「いきものログ」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ <sup>※1</sup>
「環境アセスメントデータベース 全国環境情報 コウモリ分布」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲
「生物多様性情報システム ガンカモ類の生息調査」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲の調査地点
「環境省報道発表資料ー希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）の結果についてー」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲
「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）	対象事業実施区域及びその周囲
「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲
「環境アセスメントデータベース ガン類・ハクチョウ類の主要な集結地」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲
「平成 26 年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書」（環境省、平成 27 年）	対象事業実施区域及びその周囲
「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2、※3</sup>
「岩手県立博物館収蔵資料目録 第 9 集 生物Ⅲ 岩手の蝶」（岩手県立博物館、平成 5 年）	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2</sup>
「岩手県立博物館収蔵資料目録 第 24 集 生物Ⅵ 岩手の蝶 2」（岩手県立博物館、平成 24 年）	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2</sup>
「岩手県立博物館収蔵資料目録 第 25 集 生物Ⅶ 岩手の蝶 3」（岩手県立博物館、平成 25 年）	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2</sup>
「盛岡市史 第七巻（復刻版）」（盛岡市、昭和 55 年）	盛岡市

表 3.1-16(2) 文献その他の資料による調査範囲(動物)

文献その他の資料名	調査範囲
「特殊鳥類生息実態調査報告書」(岩手県環境保健部自然保護課、平成5年)	対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>
「野生鳥獣保護調査事業・第3期調査 小型ワシタカ類生息実態調査報告書」(岩手県環境保健部自然保護課、平成7年)	対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>
「野生鳥獣保護調査事業・第4期調査 フクロウ科生息実態調査報告書」(岩手県生活環境部自然保護課、平成10年)	対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>
「野生生物保護対策事業調査報告書ーイヌワシ生息状況調査ー」(岩手県生活環境部自然保護課、平成11年)	対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>

注：※については以下のとおりである。

※1：2次メッシュは、国土地理院発行の1/25,000の地形図の図郭割の範囲に相当する。対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ「594132 区界」「594133 松草」「594142 大志田」「594143 青松葉山」を抽出した。

※2：掲載されている分布地域に盛岡市築川等の詳細な地名が記載されている場合は詳細な地名を優先して抽出し、詳細な地名が記載されておらず盛岡市等の市町のみでの記載の場合は市町で抽出した。

※3：汽水域、沿岸域等明らかに事業実施区域の環境と生息域が異なるものについては除外した。

※4：対象事業実施区域を含む10km×10kmまたは5km×5kmメッシュ範囲。



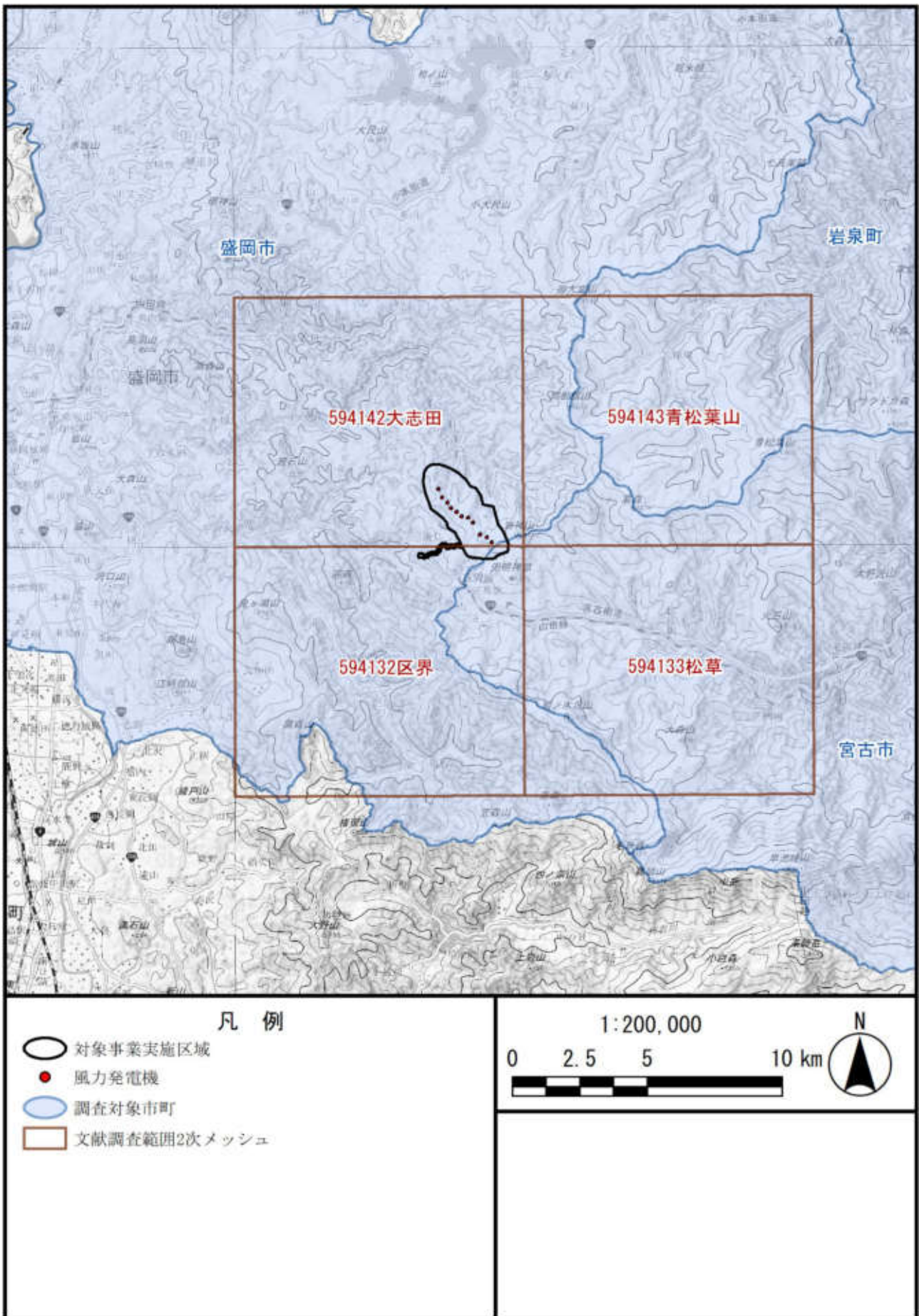


図 3.1-14 文献その他の資料調査範囲



## (1) 動物相の概要

対象事業実施区域及びその周囲の動物相の概要を表 3. 1-17 のとおり整理した。哺乳類 32 種、鳥類 103 種、爬虫類 6 種、両生類 11 種、昆虫類 269 種、魚類 19 種及び昆虫類以外の無脊椎動物 11 種の合計 451 種が確認されている。

表 3. 1-17 動物相の概要

分類	主な確認種
哺乳類	カグヤコウモリ、モリアブラコウモリ、チチブコウモリ、テングコウモリ、ノウサギ、ニホンリス、ムササビ、ヤマネ、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、ホンドテン、ニホンイタチ、イイズナ、アナグマ、ニホンジカ、カモシカ等 (32 種)
鳥類	ヤマドリ、オシドリ、ホトトギス、カッコウ、イヌワシ、クマタカ、フクロウ、カワセミ、サンコウチョウ、モズ、カケス、ハシボソガラス、ヒガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、ムクドリ、スズメ、キセキレイ、ホオジロ、ノジコ、アオジ等 (103 種)
爬虫類	ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ (6 種)
両生類	トウホクサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、アカハライモリ、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエル (11 種)
昆虫類	モートンイトトンボ、ハッチョウトンボ、コエゾゼミ、ミヤマセセリ、ルリシジミ、ツバメシジミ、クジャクチョウ、シータテハ、キアゲハ、ヒメシロチョウ北海道・本州亜種、ニワハンミョウ、マメゲンゴロウ、ミヤマクワガタ、オオトラフハナムグリ、アカヘリミドリタマムシ、キバネニセハムシハナカミキリ、クロスジカメノコハムシ、オガサワラアナバチ等 (269 種)
魚類	スナヤツメ北方種、カワヤツメ、ニホンウナギ、コイ（型不明）、オイカワ、ウグイ、カマツカ、アメマス（エゾイワナ）、サクラマス（ヤマメ）、カジカ、カジカ中卵型等 (19 種)
昆虫類以外の無脊椎動物	ヤマキサゴ、クリイロキセルガイモドキ、キセルガイモドキ、ニッポンマイマイ、オオケマイマイ、アオモリマイマイ、ヒタチマイマイ、ヒダリマキマイマイ、ムツヒダリマキマイマイ、マシジミ、マメシジミ (11 種)
計	451 種

注：1. 種名及び配列については原則として、鳥類は「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、平成 24 年）、昆虫類以外の無脊椎動物のうち陸産貝類については「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、昭和 57 年）、その他については「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 4 年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）に準拠した。

2. 確認種については、表 3. 1-16 に示す文献その他の資料より抽出した。

「生物多様性情報システム ガンカモ類の生息調査」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)において、ガン・カモ・ハクチョウ類の冬季の生息状況及び渡来傾向が掲載されている。平成 24 年度から令和 3 年までの 10 年間に於いて、対象事業実施区域及びその周囲における調査地点は設定されていない。

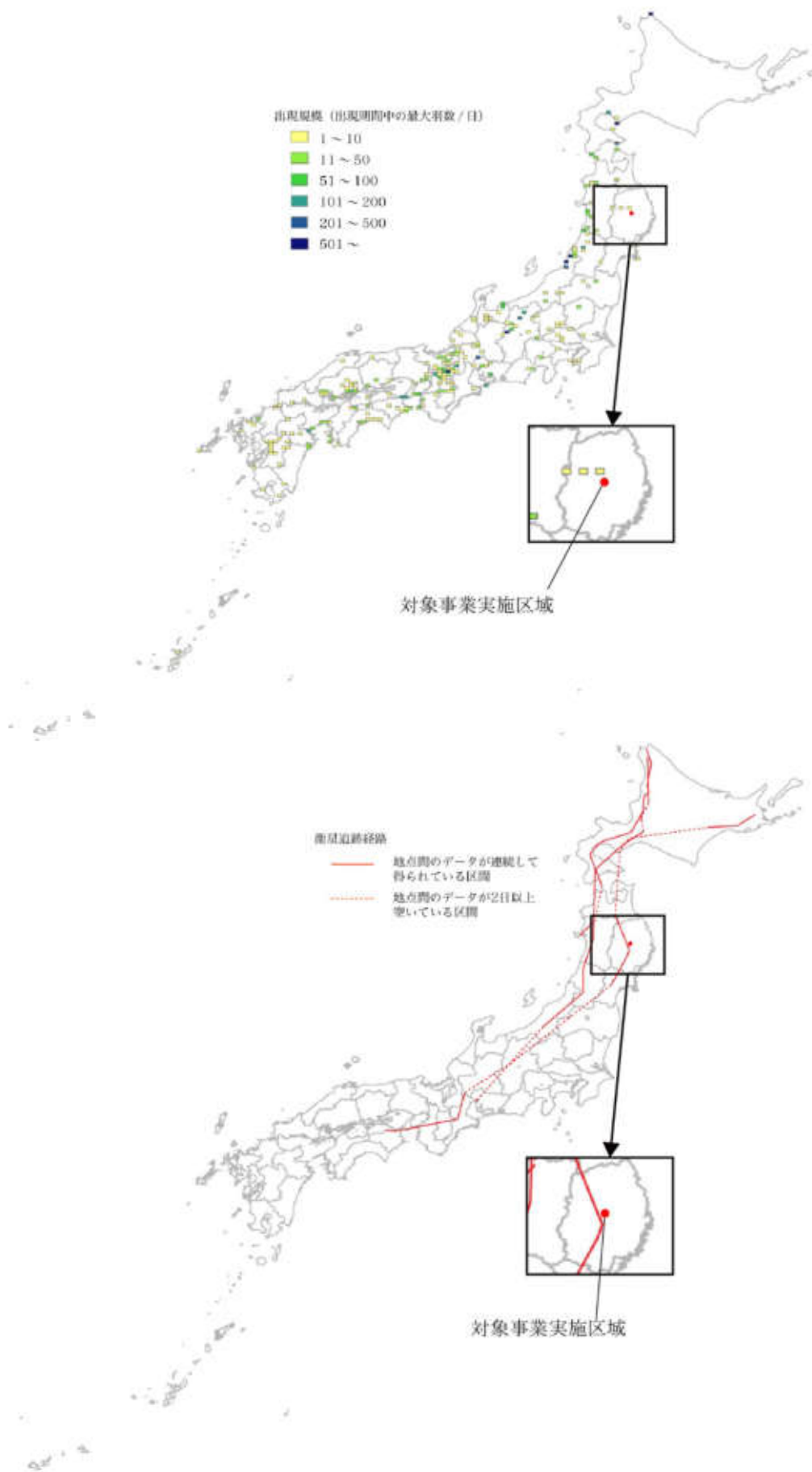
猛禽類については、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版)によると、図 3.1-15～図 3.1-17 のとおり、対象事業実施区域及びその周囲において、ノスリ等の渡り経路は確認されていない。

「平成 26 年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書」(環境省、平成 27 年)によると、図 3.1-18 のとおり、対象事業実施区域及びその周囲において渡り経路は確認されていない。また、「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)によると、図 3.1-19 のとおり、対象事業実施区域上空を通過するルートは確認されていない。

「環境省報道発表資料－希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果について－」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版)によると、図 3.1-20 のとおり、対象事業実施区域を含むメッシュにおいて、イヌワシ及びクマタカの生息が確認されている。

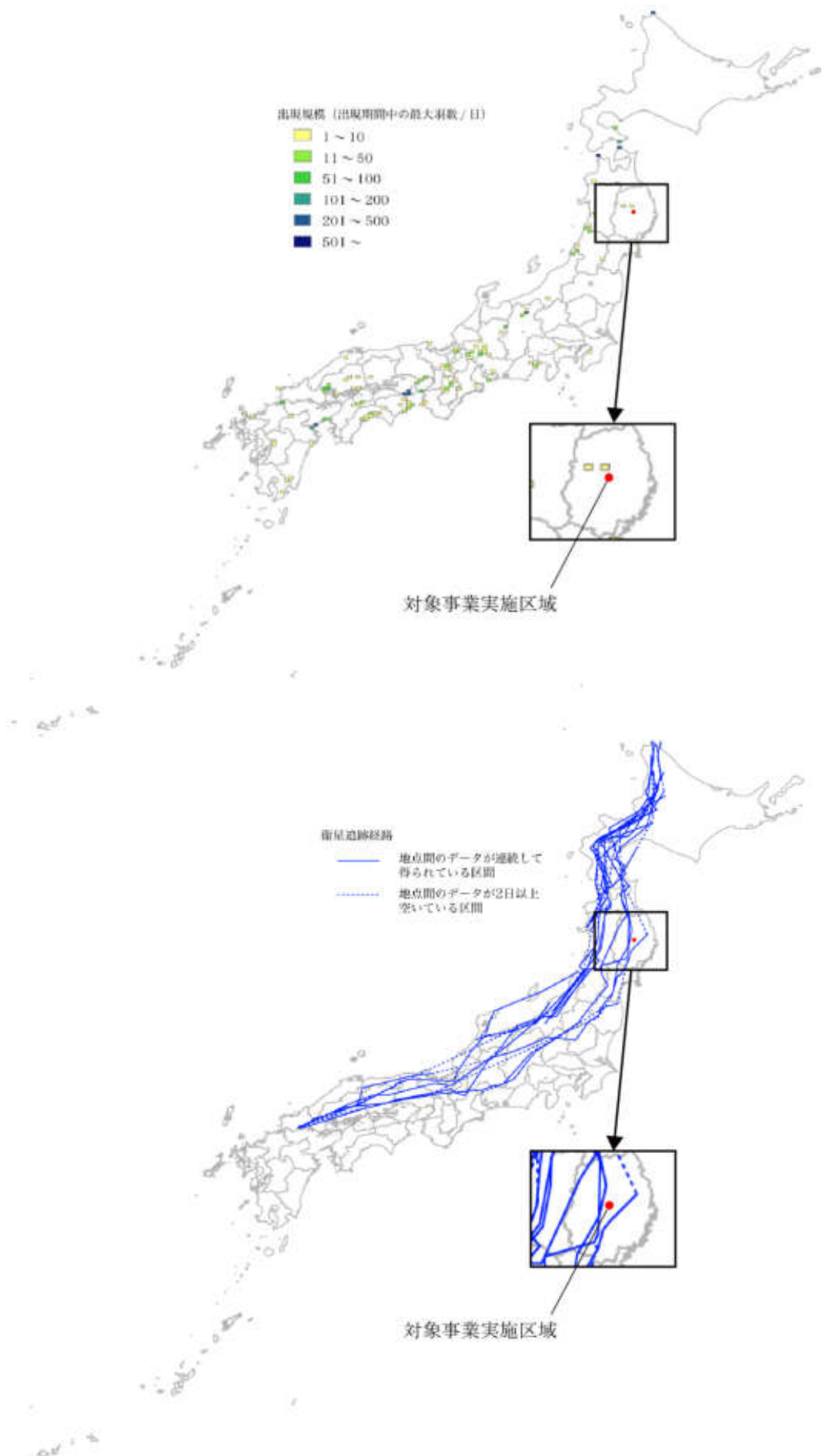
「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)による注意喚起レベルは図 3.1-21 のとおり、対象事業実施区域を含むメッシュは、イヌワシ及びクマタカの分布情報により「注意喚起レベル A3」に該当する。なお、注意喚起メッシュの作成方法は、参考資料：「地理情報システム(GIS)：風力発電における鳥類のセンシティブティマップについて」のとおりである。

このほか、「環境アセスメントデータベース 全国環境情報 コウモリ分布」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)によると、図 3.1-23 のとおり、対象事業実施区域の南側のメッシュにおいて、コテングコウモリ、南西側のメッシュにおいて、コキクガシラコウモリ、ニホンウサギコウモリの生息情報があるが、対象事業実施区域を含むメッシュにおいては確認がない。いずれの種も、対象事業実施区域を含むメッシュでの分布ではないものの、コウモリ類は一晩に数十 km を移動することが指摘されており、対象事業実施区域の周囲を飛翔する可能性も示唆される。また、現在対象事業実施区域の周囲において分布が確認されていない種についても、現地調査等により今後確認される可能性が考えられる。



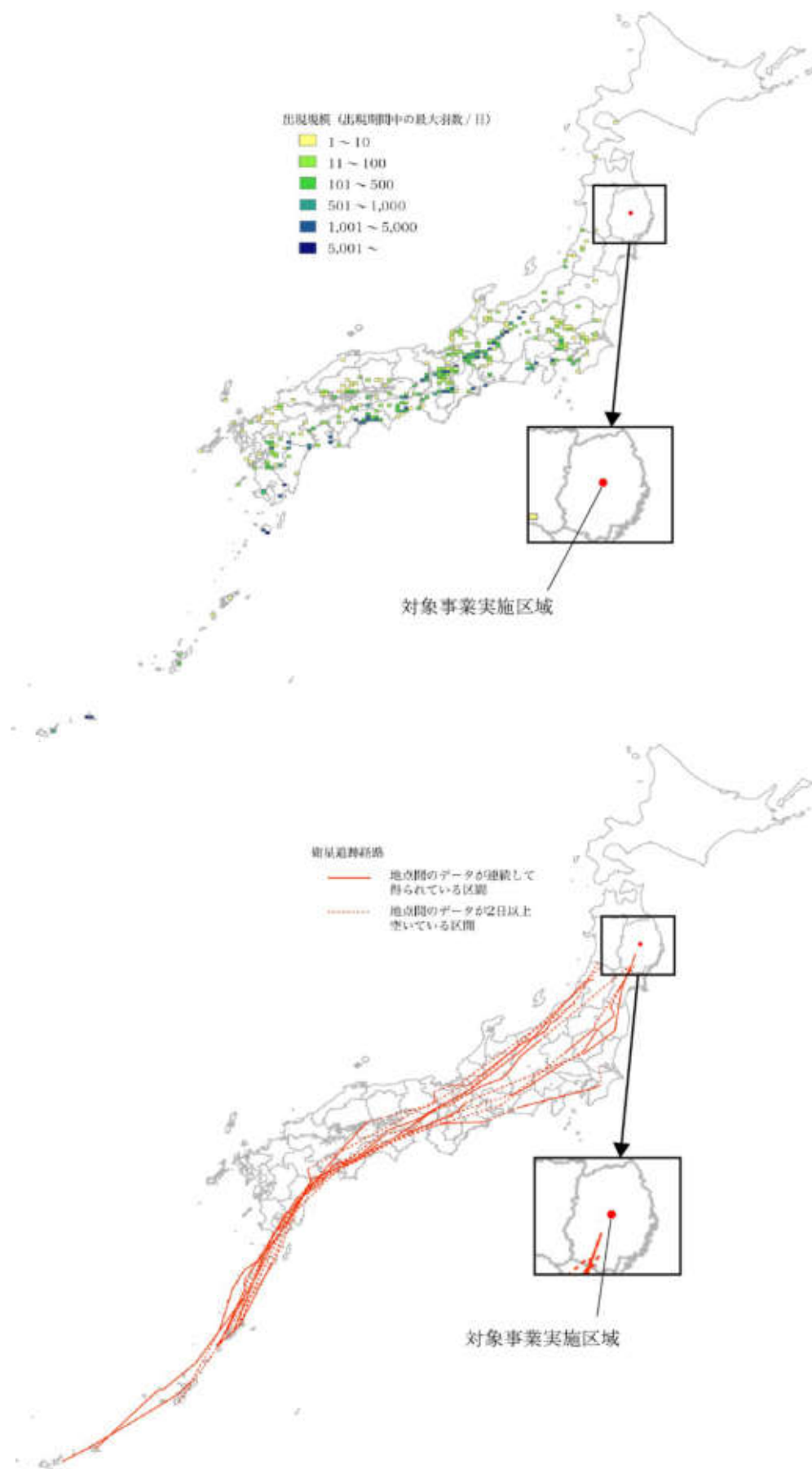
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)より作成〕

図 3.1-15(1) ノスリの秋季の渡り経路



〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成〕

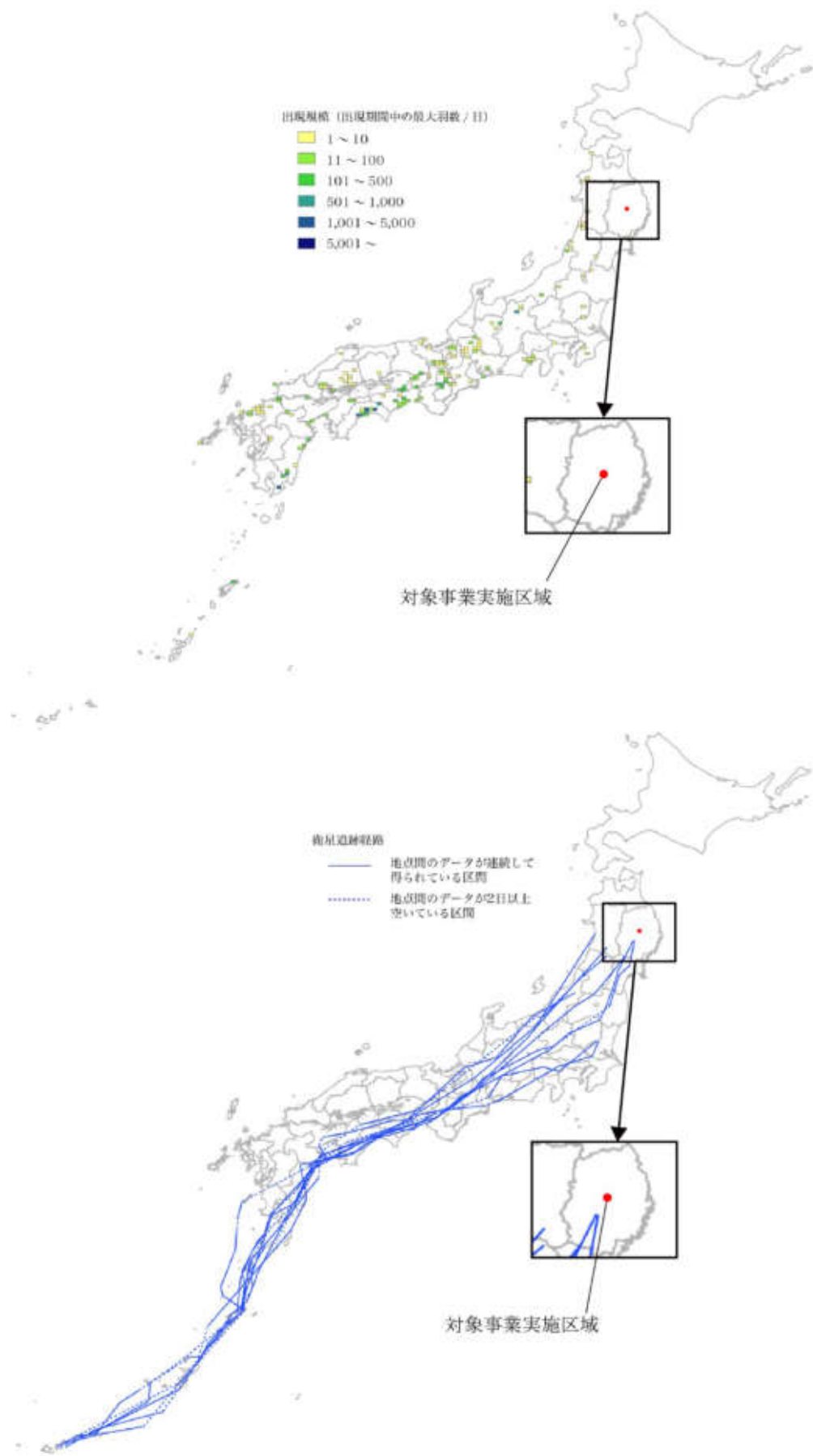
図 3.1-15 (2) ノスリの春季の渡り経路



〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成〕

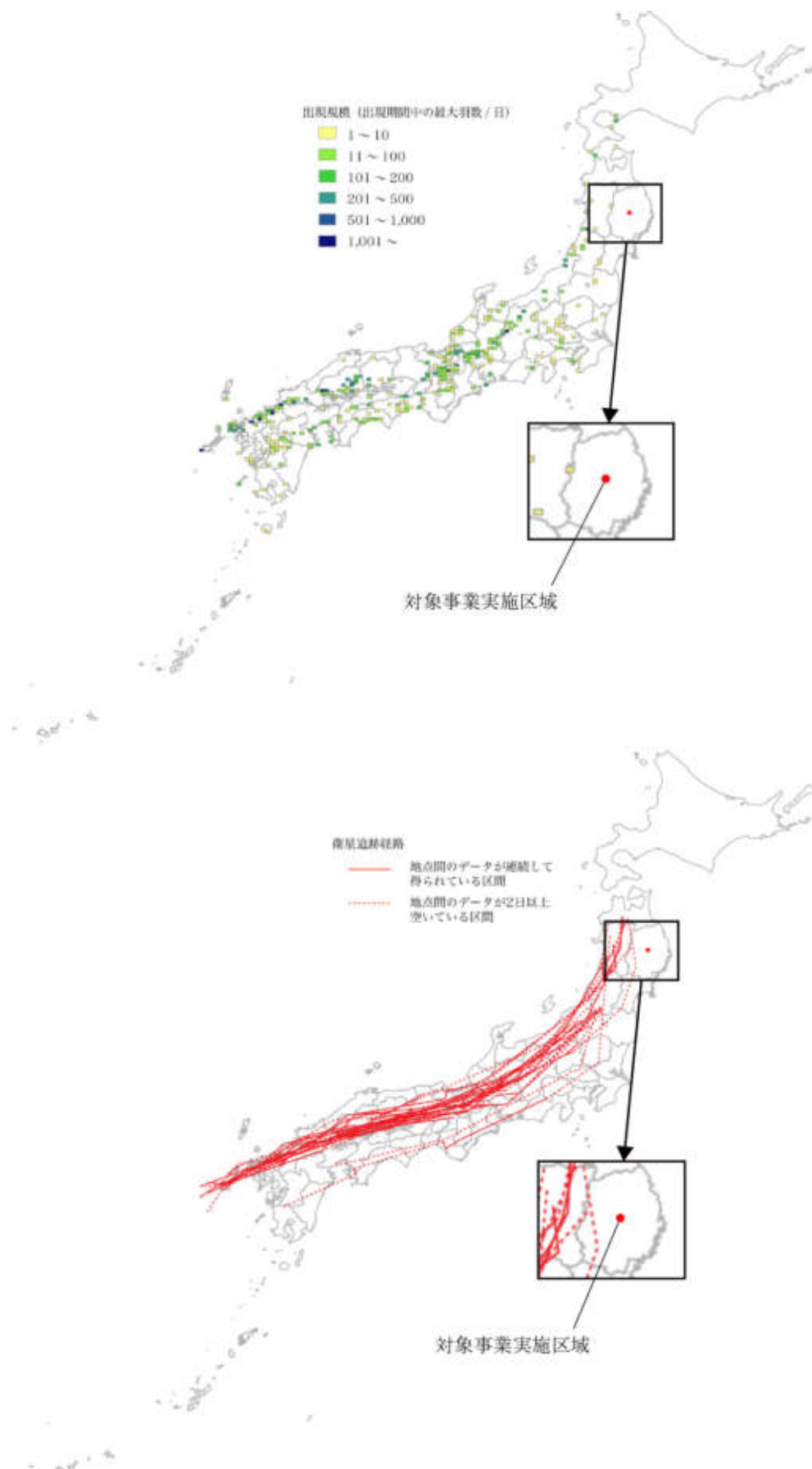
図 3.1-16(1) サシバの秋季の渡り経路





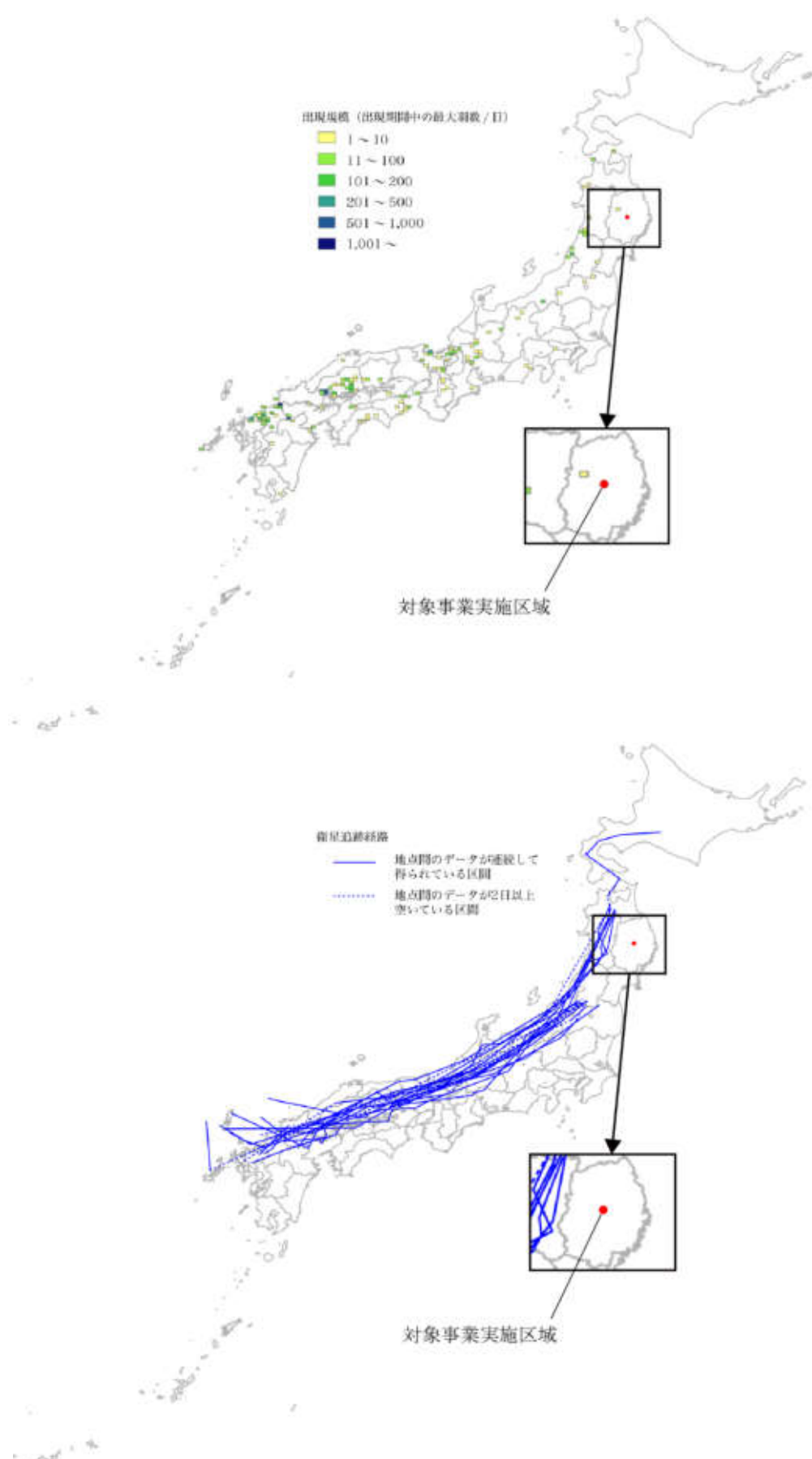
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)より作成〕

図 3.1-16(2) サシバの春季の渡り経路



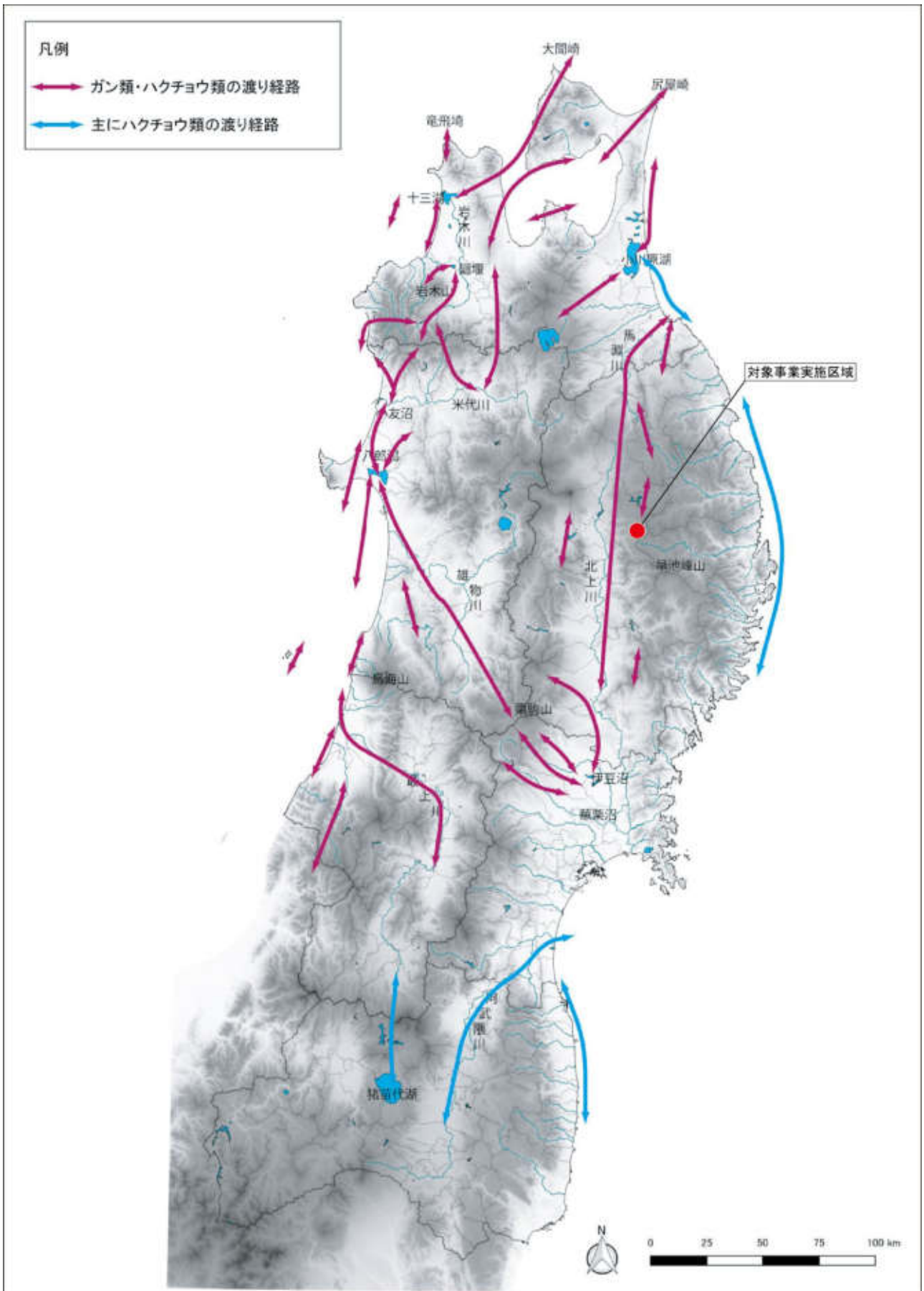
〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）より作成〕

図 3.1-17(1) ハチクマの秋季の渡り経路



〔「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) より作成〕

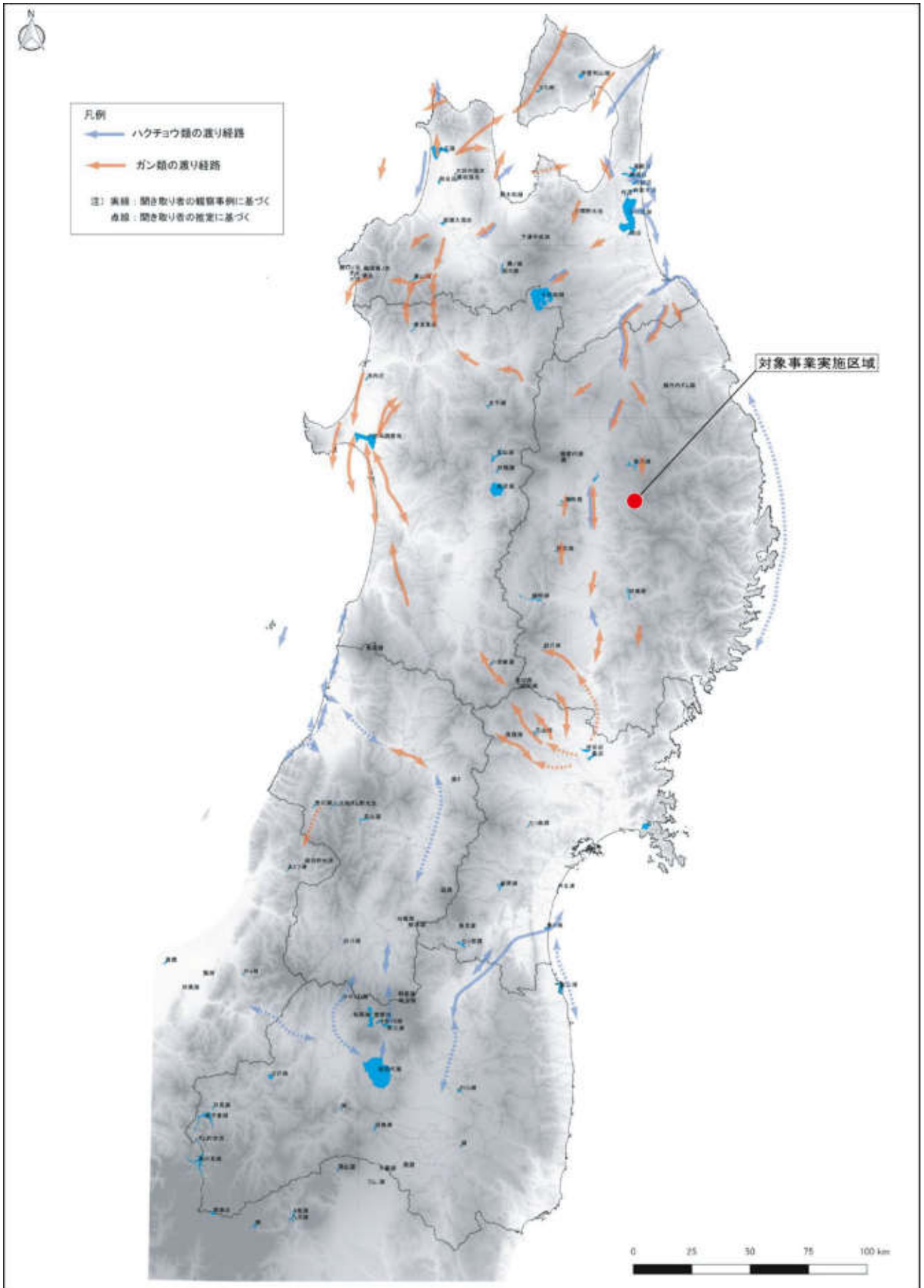
図 3.1-17(2) ハチクマの春季の渡り経路



〔「平成 26 年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書」（環境省、平成 27 年）より作成〕

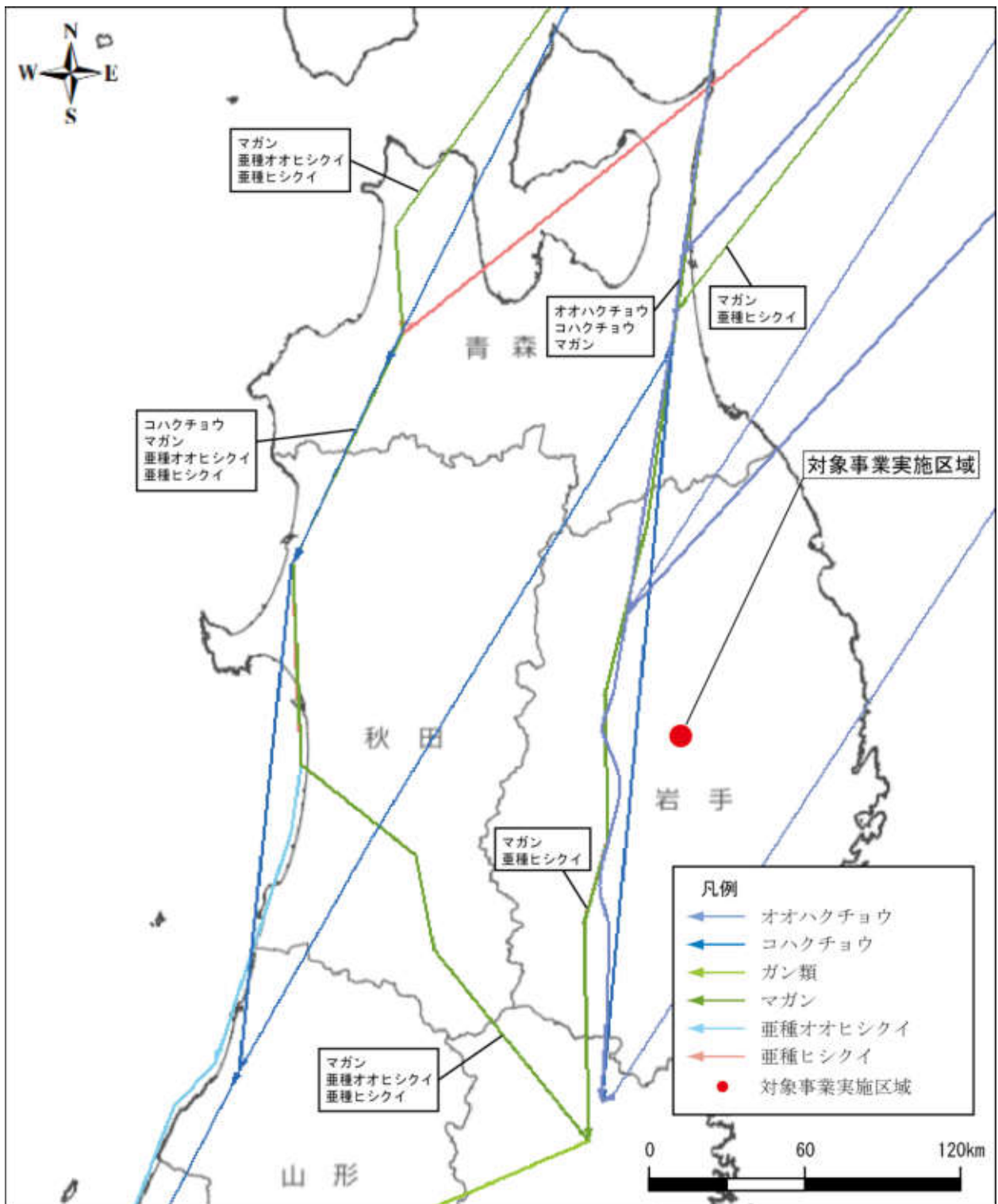
図 3.1-18(1) 東北地方におけるハクチョウ類・ガン類の渡り調査結果





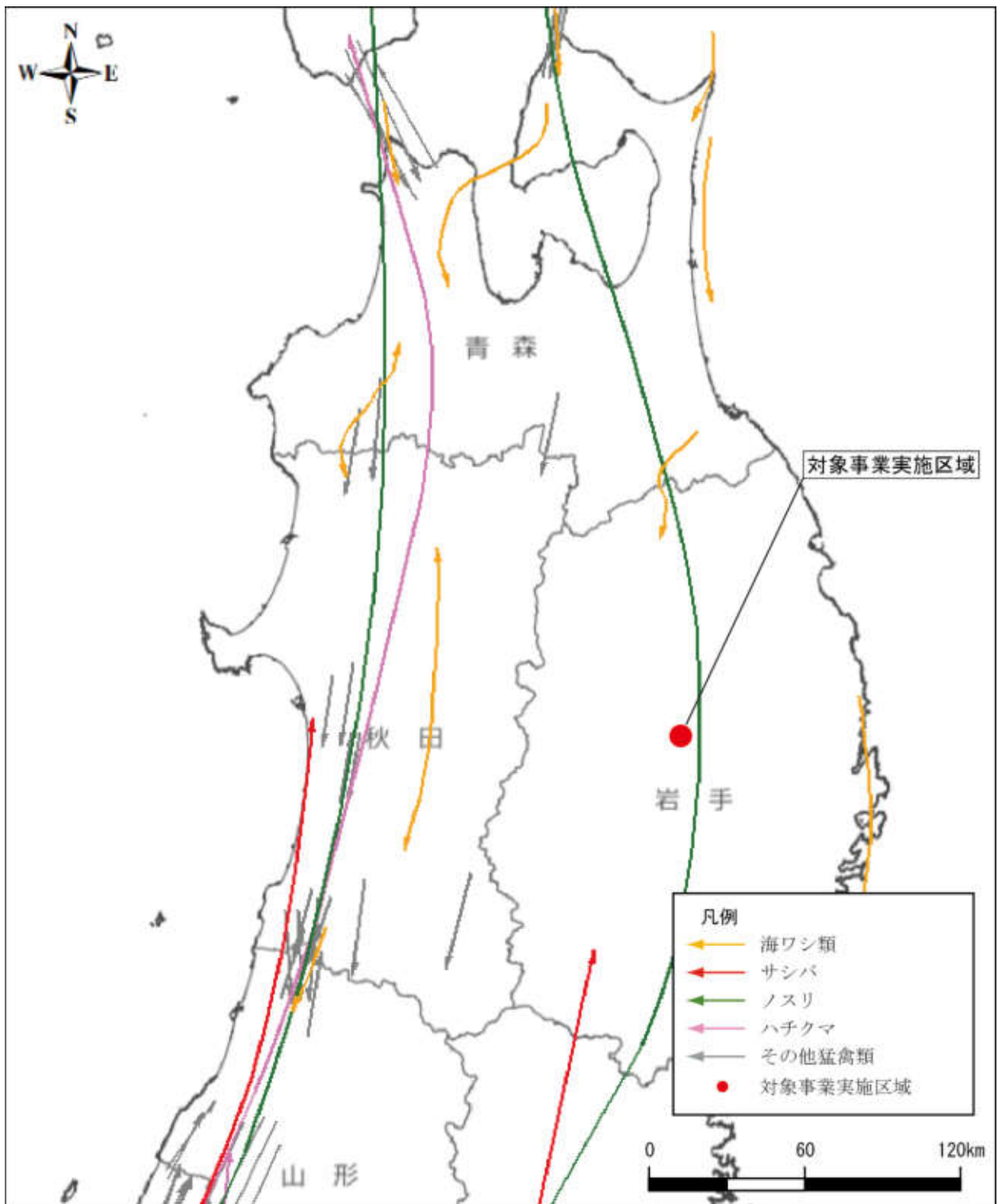
〔「平成26年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書」（環境省、平成27年）より作成〕

図 3.1-18(2) 東北地方におけるハクチョウ類・ガン類の渡り調査結果



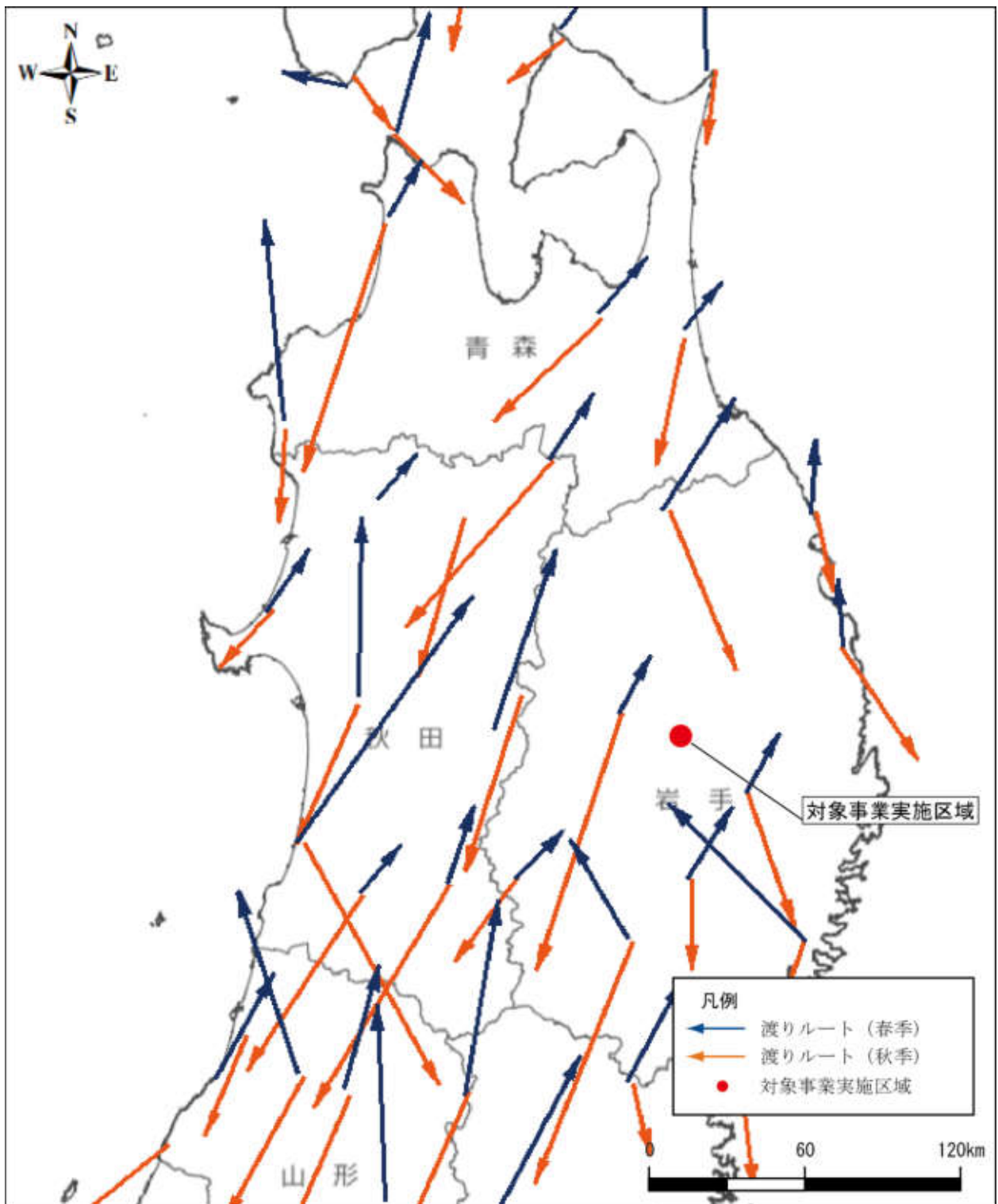
〔環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ〕（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

図 3.1-19(1) 日中の渡りルート(猛禽類を除く)



[「環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月) より作成]

図 3.1-19(2) 日中の渡りルート(猛禽類)

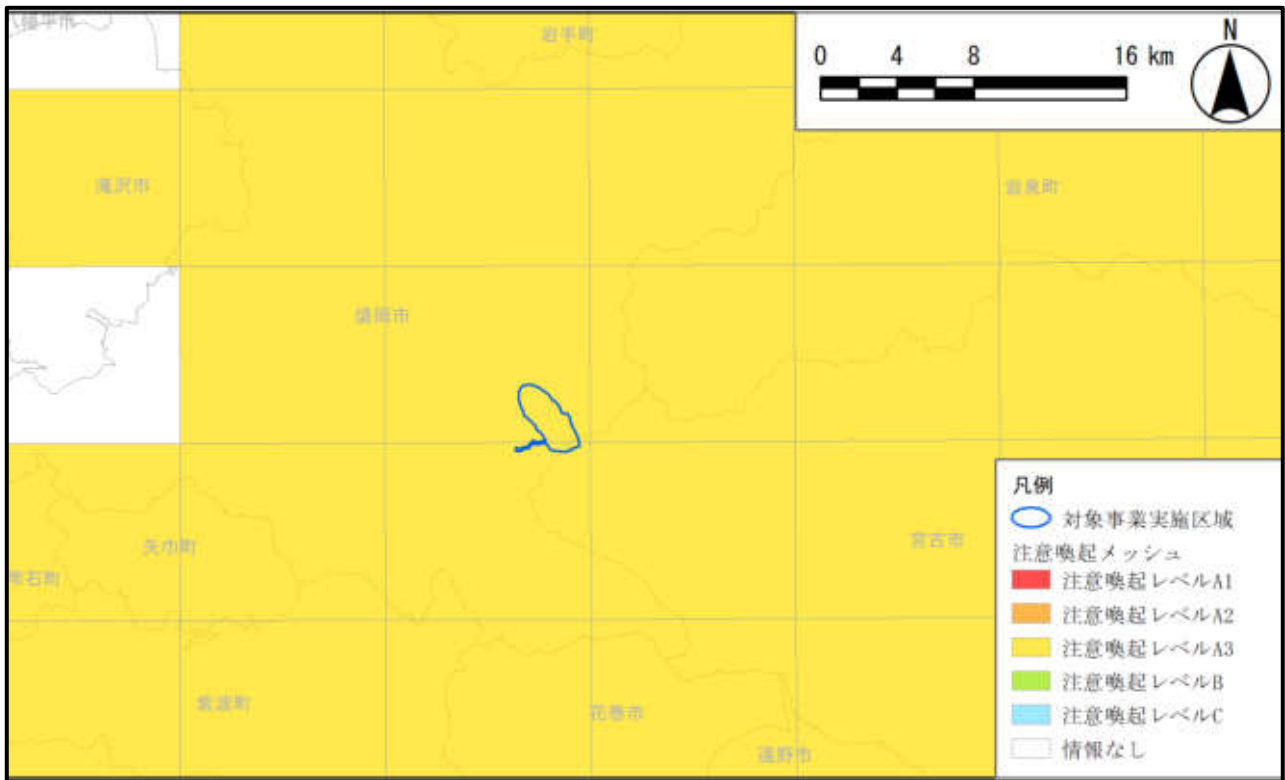


〔環境アセスメントデータベース センシティブティマップ〕（環境省HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

図 3.1-19(3) 夜間の渡りルート(春季・秋季)







〔「国土数値情報 行政区域データ」(国土交通省HP、閲覧：令和5年6月)  
 「環境アセスメントデータベース センシティブリティマップ」(環境省HP、閲覧：令和5年6月) より作成〕

図 3.1-21 センシティブリティマップにおける注意喚起メッシュ図

◆注意喚起メッシュの作成方法

【重要種】

まずバードストライクとの関連性が高い種や生息地の改変に鋭敏な種を10種選定し、それぞれ程度の高い方から3、2、1とランク付けを行いました。

重要種の選定は、はじめに環境省レッドリストから絶滅危惧種・野生絶滅種に記載されている98種を抽出しました。次に、生息環境と陸域風力の設置場所との関係、バードストライクの事例の有無、風車との関連性 (McGuinness et al. 2015) 等から風力との関係が注目される重要種として10種を選定しました。このうち、「個体数が極小」、「個体数が少なく減少傾向」、「生息地が局所的で生息地の減少の影響が大きくかつ生息環境が特殊」のいずれかに該当するイヌワシ、シマフクロウ、チュウヒ、オオヨシゴイ、サンカノゴイをランク3とし、それ以外の種については、国内でのバードストライクの事例が多いオジロワシをランク2、事例が少ないもしくは関係が不明のクマタカ、オオワシ、タンチョウ、コウノトリをランク1としました。

最後に、重要種が分布している10kmメッシュにその重要種のランクを付け、10種のメッシュを重ね合わせました。同一メッシュに複数の重要種が分布する場合には、最も大きいランクをそのメッシュに付けました。

【集団飛来地】

集団飛来地については、ガン類、ハクチョウ類、カモ類、シギ・チドリ類、カモメ類、ツル類 (ナベヅル・マナヅル)、ウミネコの繁殖地、その他の水鳥類、海ワシ類及びその他の猛禽類を対象としました。水鳥類については、はじめにラムサール条約湿地に指定されている場所の個体数データ (モニタリングサイト1000調査) を基に、分類群ごとに個体数の基準を3、2、1とランク付けました (個体数の多いものはランクが高くなります)。

同様に、海ワシ類は「2016年のオオワシ・オジロワシ一斉調査結果について」(オジロワシ・オオワシ合同調査グループ, 2016) の個体数データから、猛禽類は「平成27年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書、風力発電施設立地適正化のための手引きに関する資料」(環境省自然環境局野生生物課, 2016) の個体数データから、個体数の基準をランク付けしました。

これらの基準を用いて、現地調査結果や文献による個体数データについて10kmメッシュごとにランクを付けました。

なお、集団飛来地のヒアリング調査結果の情報があるメッシュは一律ランク1を、集団飛来地に関連するラムサール条約湿地及び国指定鳥獣保護区は一律ランク3を付けています。

【重要種と集団飛来地の重ね合わせ】

最後に、メッシュごとに重要種と集団飛来地のランクを合計して、メッシュのランクを決定しました (図3.1-22)。メッシュのランクに応じて、注意喚起レベルを決定しました (表3.1-18)。

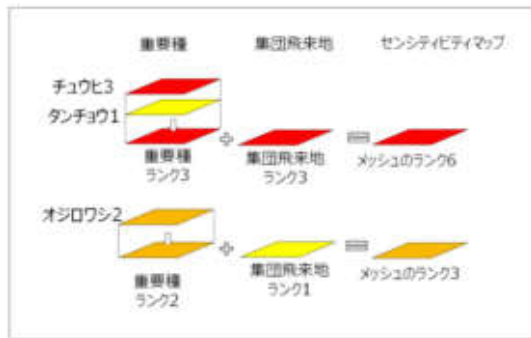


図 3.1-22 重要種と集団飛来地のメッシュの重ね合わせ

表 3.1-18 メッシュのランクと注意喚起レベル

メッシュのランク	注意喚起レベル
6	A1
5	A2
3~4	A3
2	B
1	C
0	情報なし

〔「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和5年6月) より作成〕

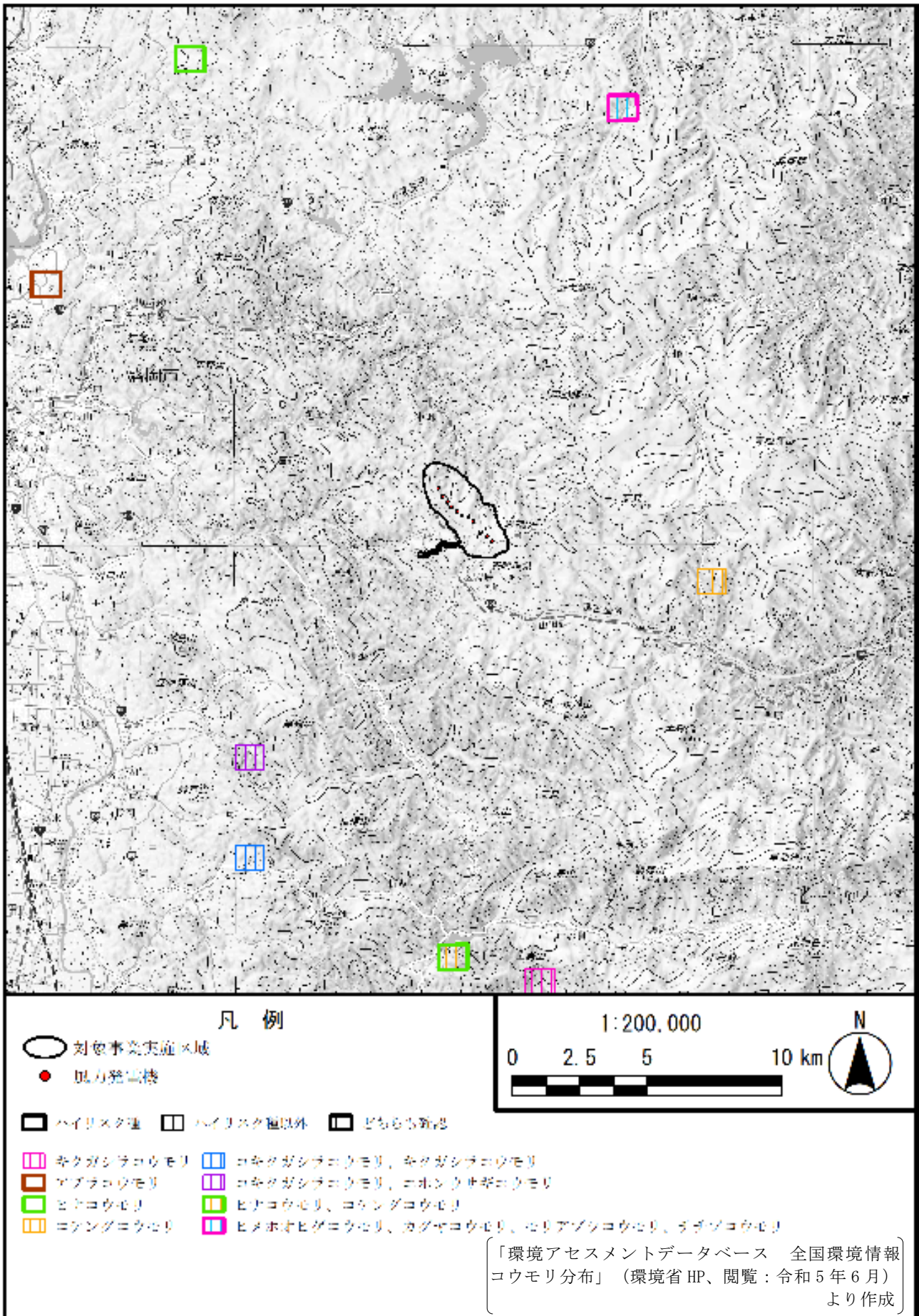


図 3.1-23 コウモリの分布状況



## (2) 動物の重要な種

動物の重要な種は、「(1)動物相の概要」の文献その他の資料で確認された種について、表 3.1-19 の法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。

その結果、重要な種は表 3.1-20～表 3.1-26 のとおり、哺乳類 19 種、鳥類 44 種、爬虫類 3 種、両生類 6 種、昆虫類 97 種、魚類 11 種及び昆虫類以外の無脊椎動物 5 種が確認された。

カモシカは特別天然記念物に、ヤマネ、マガン、イヌワシ及びクマゲラは天然記念物に指定されている。「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号、最終改正：令和4年6月17日)に基づく国内希少野生動植物種には、イヌワシ、クマタカ及びアカモズが指定されている。「環境省レッドリスト2020」(環境省、令和2年)に掲載されている哺乳類は、ノレンコウモリ、モリアブラコウモリ、チチブコウモリ、イイズナ等の8種、鳥類は、ミゾゴイ、ブッポウソウ、チゴモズ、アカモズ等の19種、両生類は、トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、トウキョウダルマガエルの3種、昆虫類は、オオキトンボ、チョウセンアカシジミ、ノシメコヤガ、カワラハンミョウ、ヨツボシカミキリ等の37種、魚類は、スナヤツメ北方種、ニホンウナギ、ギバチ、サクラマス(ヤマメ)等の9種、昆虫類以外の無脊椎動物は、マシジミの1種となっている。

表 3.1-19 動物の重要な種の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	
①	<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)、「岩手県文化財保護条例」(昭和 51 年岩手県条例第 44 号)、「盛岡市文化財保護条例」(昭和 53 年盛岡市条例第 21 号)、「宮古市文化財保護条例」(平成 17 年宮古市条例第 202 号)、「岩泉町文化財保護条例」(昭和 52 年岩泉町条例第 12 号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物            国天：天然記念物            県天：岩手県天然記念物            盛天：盛岡市天然記念物            宮天：宮古市天然記念物            岩天：岩泉町天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「岩手県文化財保存活用大綱について」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「盛岡市指定文化財」(盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
②	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 5 年 2 月 3 日)に基づく国内希少野生動植物種等</p>	<p>国内：国内希少野生動植物種            特定 1：特定第一種国内希少野生動植物種            特定 2：特定第二種国内希少野生動植物種            緊急：緊急指定種</p>	<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 5 年 2 月 3 日)</p>
③	<p>「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)の掲載種</p>	<p>EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種            EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種            CR+EN：絶滅危惧 I 類・・・絶滅の危機に瀕している種            CR：絶滅危惧 I A 類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの            EN：絶滅危惧 I B 類・・・I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの            VU：絶滅危惧 II 類・・・絶滅の危険が増大している種            NT：準絶滅危惧・・・現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種            DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種            LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの</p>	<p>「環境省レッドリスト 2020 の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
④	<p>「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)の掲載種</p>	<p>絶：絶滅・・・既に絶滅したと考えられる種            野絶：野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種            A：A ランク・・・絶滅の危機に瀕している種            B：B ランク・・・絶滅の危機が増大している種            C：C ランク・・・存続基盤が脆弱な種            D：D ランク・・・C ランクに準ずる種、優れた自然環境の指標となる種、岩手県を南限または北限とする種等            情：情報不足・・・環境省レッドデータブックカテゴリーの「情報不足」の基準に相当する種</p>	<p>「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
⑤	<p>「岩手県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成 14 年岩手県条例第 26 号)の掲載種</p>	<p>指定：指定希少野生動植物            特定：特定希少野生動植物</p>	<p>「指定希少野生動植物及び特定希少野生動植物の指定」(平成 14 年岩手県告示第 993 号)</p>

表 3.1-20 文献その他の資料による動物の重要な種（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	モグラ（食虫）	トガリネズミ	カワネズミ				D <sup>※1</sup>	
2	コウモリ（翼手）	ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ				C <sup>※2</sup>	
3			カグヤコウモリ				B	
4			クロホオヒゲコウモリ			VU	A	
5			ノレンコウモリ			VU <sup>※3</sup>	B	
6			モリアブラコウモリ			VU	A	
7			コヤマコウモリ			EN	A	
8			ヤマコウモリ			VU	B	
9			ヒナコウモリ				B	
10			チチブコウモリ			LP <sup>※4</sup>	A	
11			ニホンウサギコウモリ				B <sup>※5</sup>	
12			コテングコウモリ				D	
13			テングコウモリ				B	
14	ネズミ（齧歯）	リス	ニホンモモンガ				C	
15		ヤマネ	ヤマネ	国天			C	
16	ネコ（食肉）	クマ	ツキノワグマ				D <sup>※6</sup>	
17		イタチ	イイズナ			NT <sup>※7</sup>	B <sup>※8</sup>	
18			オコジョ			NT <sup>※9</sup>	B <sup>※9</sup>	
19	ウシ（偶蹄）	ウシ	カモシカ	特天			D <sup>※10</sup>	
計	5目	7科	19種	2種	0種	8種	19種	0種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

2. 選定基準は表 3.1-19 のとおりである。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：ニホンカワネズミで掲載、※2：フジホオヒゲコウモリで掲載、※3：ホンドノレンコウモリで掲載、

※4：本州のチチブコウモリで掲載、※5：ウサギコウモリで掲載、※6：ニホンツキノワグマで掲載、

※7：ニホンイイズナ（本州亜種）で掲載、※8：ニホンイイズナで掲載、※9：ホンドオコジョで掲載、

※10：ニホンカモシカで掲載

表 3.1-21 文献その他の資料による動物の重要な種（鳥類）

No.	目名	科名	種名	選定基準						
				①	②	③	④	⑤		
1	キジ	キジ	ヤマドリ				D			
2	カモ	カモ	マガン	国天		NT	C			
3			オシドリ			DD	D			
4			シノリガモ			LP*	C			
5			カワアイサ				D			
6	ペリカン	サギ	ミゾゴイ			VU	B			
7			チュウサギ			NT	C			
8	カッコウ	カッコウ	ジュウイチ				D			
9	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	C			
10	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ				D			
11	チドリ	チドリ	ケリ			DD	C			
12		シギ	ヤマシギ				C			
13			オオジシギ			NT	B			
14	タカ	タカ	ハチクマ			NT	C			
15			ツミ				C			
16			ハイタカ			NT	C			
17			サシバ			VU	B			
18			ノスリ				D			
19			イヌワシ		国天	国内	EN	A		
20			クマタカ			国内	EN	A		
21			フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				D	
22					コノハズク				C	
23	フクロウ						D			
24	アオバズク						B			
25	トラフズク						B			
26	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ				D			
27			ヤマセミ				D			
28	ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	B				
29	キツツキ	キツツキ	アリスイ				B			
30			クマゲラ	国天		VU	A			
31	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	C			
32		カササギヒタキ	サンコウチョウ				D			
33		モズ	チゴモズ			CR	A			
34			アカモズ		国内	EN	A			
35		セッカ	セッカ				C			
36		ヒタキ	コマドリ				C			
37			ノビタキ				C			
38			コサメビタキ				D			
39		イワヒバリ	イワヒバリ				C			
40			カヤクグリ				D			
41		アトリ	イスカ				D			
42		ホオジロ	ホオアカ				D			
43			ノジコ			NT	D			
44			クロジ				D			
計	12 目	21 科	44 種	3 種	3 種	19 種	44 種	0 種		

注：1. 種名及び配列については原則として、「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. 選定基準は表3.1-19のとおりである。  
 3. 表中の※については以下のとおりである。  
 ※：東北地方以北のシノリガモ繁殖個体群で掲載



表 3.1-22 文献その他の資料による動物の重要な種（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ				D*	
2		ナミヘビ	シロマダラ				C	
3			ヒバカリ				C	
計	1 目	2 科	3 種	0 種	0 種	0 種	3 種	0 種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。  
 2. 選定基準は表 3.1-19 のとおりである。  
 3. 表中の※については以下のとおりである。  
 ※：ニホントカゲで掲載

表 3.1-23 文献その他の資料による動物の重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT	C	
2			ハコネサンショウウオ				D	
3		イモリ	アカハライモリ			NT		
4	無尾	アカガエル	ニホンアカガエル				C	
5			トウキョウダルマガエル			NT	D	
6		アオガエル	モリアオガエル				D	
計	2 目	4 科	6 種	0 種	0 種	3 種	5 種	0 種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。  
 2. 選定基準は表 3.1-19 のとおりである。

表 3.1-24(1) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	トンボ（蜻蛉）	アオイトトンボ	コバネアオイトトンボ			EN	A	
2		イトトンボ	モートンイトトンボ			NT	D	
3		ヤンマ	マダラヤンマ			NT	B	
4			カトリヤンマ				A	
5		サナエトンボ	ホンサナエ				C	
6			オジロサナエ				D	
7		ムカシヤンマ	ムカシヤンマ				C	
8		エゾトンボ	エゾトンボ				情	
9		トンボ	ハッチョウトンボ				D	
10			キトンボ				C	
11			オオキトンボ			EN	A	
12	カメムシ（半翅）	ミズムシ（昆）	ミズムシ（昆）				C※1	
13	アミメカゲロウ（脈翅）	ツノトンボ	キバネツノトンボ				A	
14	チョウ（鱗翅）	ハマキガ	ウンモンサザナミヒメハマキ				C	
15		マダラガ	ベニモンマダラ本土亜種			NT	B※2	
16		セセリチョウ	ギンイチモンジセセリ			NT	D	
17			ミヤマチャバネセセリ				C	
18			チャマダラセセリ			EN	A	
19		シジミチョウ	チョウセンアカシジミ			VU	B	
20			ウラジロミドリシジミ				C	
21			ハヤシミドリシジミ				C	
22			クロミドリシジミ				C	
23			クロシジミ			EN	A	
24			ゴマシジミ北海道・東北亜種			NT	A※3	指定※3

表 3.1-24(2) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
25	チョウ（鱗翅）	シジミチョウ	ヒメシジミ本州・九州亜種			NT	C※4	
26		タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			VU		
27			ヒョウモンチョウ東北以北亜種				C※5	
28			オオウラギンヒョウモン			CR	A	
29			ゴマダラチョウ本土亜種				D※6	
30			キマダラモドキ			NT		
31			クロヒカゲモドキ			EN	A	
32			コジャノメ				D	
33			フタスジチョウ東北地方亜種				B※7	
34			オオムラサキ			NT	C	
35		アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本州亜種			NT	C※8	
36		シロチョウ	ヒメシロチョウ北海道・本州亜種			EN※9	C※9	
37		トリバガ	モウセンゴケトリバ				D	
38		ツトガ	モリオカツトガ			NT	D	
39			フトシロスジツトガ				D	
40		カギバガ	キボシミスジトガリバ				D	
41		シャクガ	クロフカバシャク			VU	C	
42			フタオレウスグロエダシヤク				情	
43			エゾヤエナミシヤク				B	
44	モンクロキイロナミシヤク					情		
45	ヒトリガ	マエアカヒトリ			NT	情		
46	ヤガ	フタイロコヤガ				D		
47		ジョウザンケンモン				情		
48		ウスジロケンモン			NT	C		
49		ツチイロキリガ				C		
50		エゾヘリグロヨトウ				情		
51		シロスジツマキリヨトウ				C		
52		ガマヨトウ			VU	D		
53		コシロシタバ			NT	D		
54		ネジロシマケンモン				情		
55		ミツモンケンモン			EN	A		
56		オガサワラヒゲヨトウ			EN	A		
57		シロスジキンウワバ				C		
58		ヨスジノコメキリガ				情		
59		オオシラホシヤガ				情		
60		ハイイロハガタヨトウ				D		
61		ミカワキヨトウ				情		
62		ハイイロヨトウ				D		
63	ノシメコヤガ			CR	A			
64	ハエ（双翅）	アミカモドキ	ニホンアミカモドキ			VU	C	
65		クサアブ	ネグロクサアブ			DD	D	
66	コウチュウ（鞘翅）	オサムシ	オオアオグロヒラタゴミムシ				B	
67			ウメヤルリミズギワゴミムシ				B	
68		ハンミョウ	カワラハンミョウ			EN	A	
69	ゲンゴロウ	シマケシゲンゴロウ				C		

表 3.1-24(3) 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類）

No	目名	科名	種名	選定基準							
				①	②	③	④	⑤			
70	コウチュウ (鞘翅)	クワガタムシ	オオクワガタ			VU	C				
71		コガネムシ	ヒメコマグソコガネ				B				
72				ヒメケブカマグソコガネ				情			
73				シナノエンマコガネ				C			
74				ヤマトエンマコガネ			NT	C			
75				オオチャイロハナムグリ			NT	D			
76				オオトラフハナムグリ				C <sup>*10</sup>			
77				タマムシ		アカヘリミドリタマムシ				C	
78		サビナカボソタマムシ						D			
79		ハビロキンヘリタマムシ						B			
80		コメツキムシ		ツマグロヒラタコメツキ				D			
81		ホタル		ゲンジボタル				D			
82		カミキリムシ		ミチノクケマダラカミキリ			VU	C			
83				アカジマトラカミキリ				D			
84				フタスジカタビロハナカミキリ				B			
85				トウホクトラカミキリ				C			
86				クロサワヘリグロハナカミキリ				C			
87				オニホソコバナカミキリ				B			
88				ヒゲジロホソコバナカミキリ				D			
89				モモブトハナカミキリ				D			
90				ベニバハナカミキリ				D			
91				コトラカミキリ			NT	C			
92				ホンドアカガネカミキリ				D			
93				ヨツボシカミキリ			EN	C			
94				ハムシ		クロスジカメノコハムシ				C	
95						ベニカメノコハムシ				D	
96		ニセセスジツツハムシ						B			
97	ハチ (膜翅)	アナバチ	オガサワラアナバチ			VU					
計	7 目	35 科	97 種	0 種	0 種	37 種	94 種	1 種			

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」(国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月)に準拠した。

2. 選定基準は表3.1-19のとおりである。

3. 表中の※については以下のとおりである。

※1：ミズムシで掲載、※2：ベニモンマダラで掲載、※3：ゴマシジミで掲載、※4：ヒメシジミで掲載、  
 ※5：ヒョウモンチョウで掲載、※6：ゴマダラチョウで掲載、※7：フタスジチョウで掲載、  
 ※8：ヒメギフチョウで掲載、※9：ヒメシロチョウで掲載、※10：オオトラフコガネで掲載

表 3.1-25 文献その他の資料による動物の重要な種（魚類）

No.	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種			VU	C	
2			スナヤツメ北方種			VU	C	
3			カワヤツメ			VU	A※ <sup>1</sup>	
4	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN		
5	コイ	コイ	キンブナ			VU	C	
6			カマツカ				情※ <sup>2</sup>	
7	ナマズ	ギギ	ギバチ			VU		
8	サケ	サケ	サクラマス（ヤマメ）			NT		
9	トゲウオ	トゲウオ	陸封型イトヨ				A※ <sup>3</sup>	
10	スズキ	カジカ	カジカ			NT※ <sup>4</sup>	C※ <sup>4</sup>	
11			カジカ中卵型			EN		
計	7目	7科	11種	0種	0種	9種	7種	0種

- 注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。
2. 選定基準は表 3.1-19 のとおりである。
3. 表中の※については以下のとおりである。
- ※1：カワヤツメ河川型で掲載、※2：カマツカ（在来型）で掲載、※3：イトヨ淡水型で掲載、※4：カジカ大卵型で掲載

表 3.1-26 文献その他の資料による動物の重要な種（昆虫類以外の無脊椎動物）

No.	目名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
1	柄眼	キセルガイモドキ	クリイロキセルガイモドキ				C	
2			キセルガイモドキ				C	
3		オナジマイマイ	ヒダリマキマイマイ				C	
4	マルスダレガイ	シジミ	マシジミ			VU	B	
5		マメシジミ	マメシジミ				C	
計	2目	4科	5種	0種	0種	1種	5種	0種

- 注：1. 種名及び配列については原則として、陸産貝類については「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、昭和57年）、その他については「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。
2. 選定基準は表 3.1-19 のとおりである。



### (3) 注目すべき生息地

注目すべき生息地については、表 3.1-27 の法令や規制等の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から選定した。

表 3.1-27(1) 注目すべき生息地の選定基準

選定基準	選定基準	文献その他資料
<p>「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)、「岩手県文化財保護条例」(昭和 51 年岩手県条例第 44 号)、「盛岡市文化財保護条例」(昭和 53 年盛岡市条例第 21 号)、「宮古市文化財保護条例」(平成 17 年宮古市条例第 202 号)、「岩泉町文化財保護条例」(昭和 52 年岩泉町条例第 12 号)に基づく天然記念物</p>	<p>特天：特別天然記念物            国天：天然記念物            県天：岩手県天然記念物            盛天：盛岡市天然記念物            宮天：宮古市天然記念物            岩天：岩泉町天然記念物</p>	<p>「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「岩手県文化財保存活用大綱について」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「盛岡市指定文化財」(盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
<p>「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行規則」(平成 5 年総理府令第 9 号、最終改正：令和 5 年 3 月 31 日)に基づく生息地等保護区</p>	<p>生息：生息地等保護区</p>	<p>「生息地等保護区一覧」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
<p>「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(ラムサール条約)(昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日)に基づく条約湿地</p>	<p>基準 1：特定の生物地理区内で代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地            基準 2：絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地            基準 3：特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地            基準 4：動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地。または悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地            基準 5：定期的に 2 万羽以上の水鳥を支えている湿地            基準 6：水鳥の 1 種または 1 亜種の個体群の個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地            基準 7：固有な魚類の亜種、種、科、魚類の生活史の諸段階、種間相互作用、湿地の価値を代表するような個体群の相当な割合を支えており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地            基準 8：魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地。あるいは湿地内外の漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地            基準 9：鳥類以外の湿地に依存する動物の種または亜種の個体群の個体数の 1%以上を定期的に支えている湿地</p>	<p>「ラムサール条約と条約湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>

表 3.1-27(2) 注目すべき生息地の選定基準

	選定基準	文献その他資料
<p>「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成 14 年法律第 88 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)に基づく鳥獣保護区</p>	<p>国指定鳥獣保護区 特：特別保護地区 特指：特別保護指定区域 都道府県指定鳥獣保護区</p>	<p>「令和 4 年度岩手県鳥獣保護区等位置図」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)に基づく重要湿地</p>	<p>基準 1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合 基準 2：希少種、固有種等が生育・生息している場合 基準 3：多様な生物相を有している場合（ただし、外来種を除く） 基準 4：特定の種の個体群のうち、相当な割合の個体数が生育・生息する場合 基準 5：生物の生活史の中で不可欠な地域（採餌場、繁殖場等）である場合</p>	<p>「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
<p>「重要野鳥生息地 (IBA, Important Bird and Biodiversity Areas) の保全」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)の掲載地</p>	<p>A1：世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地 A2：生息地域限定種 (Restricted-range species) が相当数生息するか、生息している可能性がある生息地 A3：ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオーム※に含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地 ※バイオーム：それぞれの環境に生きている生物全体 A4 i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 ii：群れを作る海鳥または陸鳥の世界の個体数の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iii：1 種以上で 2 万羽以上の水鳥、または 1 万つがい以上の海鳥が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト A4 iv：渡りの隘路にあたる場所で、定められた閾値を超える渡り鳥が定期的に利用するボトルネックサイト</p>	<p>「重要野鳥生息地 (IBA, Important Bird and Biodiversity Areas) の保全」(日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>
<p>「KBA～私たちが残したい未来の自然～」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 6 月)に基づく区分</p>	<p>危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息/生育する 非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息/生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息/生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息/生育する</p>	<p>「KBA～私たちが残したい未来の自然～」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 6 月)</p>

対象事業実施区域及びその周囲における動物の注目すべき生息地の分布状況は、図 3.1-24 のとおりである。

「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく鳥獣保護区として、表 3.1-28 のとおり、盛岡市小貝沢鳥獣保護区、宮古市区界高原鳥獣保護区、盛岡市高森鳥獣保護区の計 3 件が存在する。このうち、宮古市区界高原鳥獣保護区の一部が対象事業実施区域内に存在する。

「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）及び「岩手県自然環境保全条例」（昭和 48 年岩手県条例第 62 号）に基づく自然環境保全地域として、表 3.1-29 のとおり、区界高原自然環境保全地域 1 件が存在し、その一部が対象事業実施区域内に存在するが、野生動植物保護地区の指定はない。

「KBA～私たちが残したい未来の自然～」（コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 6 月）に基づく生物多様性の保全の鍵になる重要な地域として、表 3.1-30 のとおり、早坂高原青松葉山が選定されているが、対象事業実施区域内には存在しない。

なお、対象事業実施区域及びその周囲に、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）」（昭和 55 年条約第 28 号、最終改正：平成 6 年 4 月 29 日）、「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）及び「重要野鳥生息地（IBA, Important Bird and Biodiversity Areas）の保全」（日本野鳥の会 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）に選定された地域の確認はなかった。

表 3.1-28 鳥獣保護区

名称	指定区分	面積 (ha) 【特別保護地区の面積】	期限
盛岡市小貝沢鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	2,323 【101】	令和 10 年 10 月 31 日
宮古市区界高原鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	449	令和 5 年 10 月 31 日
盛岡市高森鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	769	令和 5 年 10 月 31 日

〔「令和 4 年度岩手県鳥獣保護区等位置図」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

表 3.1-29 自然環境保全地域

名称	面積	自然環境の特質	指定年月日	野生動植物保護地区
区界高原自然環境保全地域	550ha	高原、残丘とシラカバ等の樹林・草原	昭和 49 年 1 月 23 日	指定なし

〔「令和 4 年版環境報告書」（岩手県、令和 5 年）より作成〕

表 3.1-30 生物多様性の保全の鍵になる重要な地域

名称	面積	自治体	保護地域	基準
早坂高原青松葉山	28,714ha	岩手県下閉伊岩泉町、岩手県宮古市、岩手県岩手郡葛巻町、岩手県盛岡市	外山早坂(そとやまはやさか)県立自然公園	EN：1 VU：1

注：基準欄の数値は、生息記録がある対象種の数を示す。

〔「KBA～私たちが残したい未来の自然～」（コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

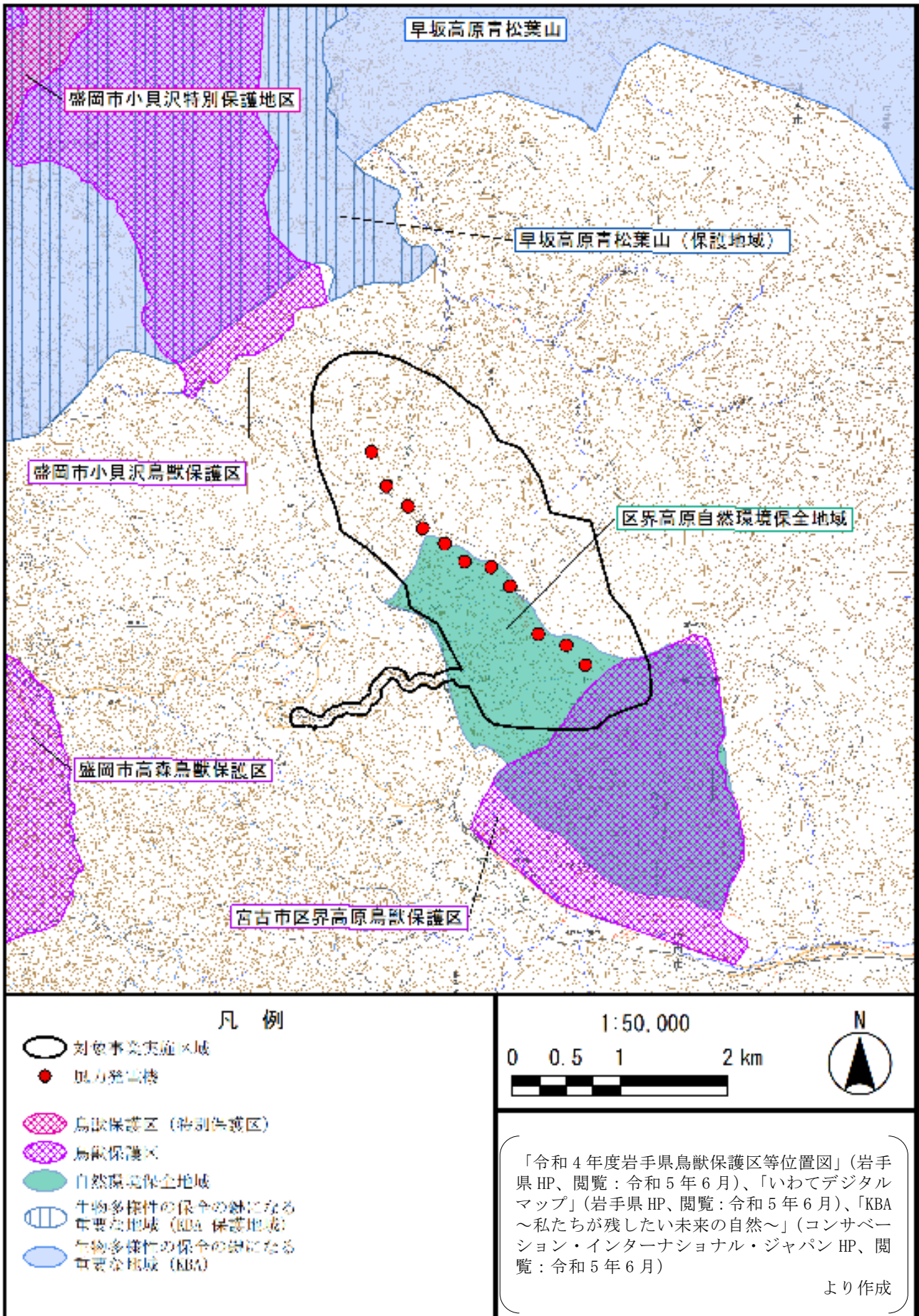


図 3.1-24 動物の注目すべき生息地



## 2. 植物の生育及び植生の状況

植物相及び植生の状況は、当該地域の自然特性を勘案し、対象事業実施区域及びその周囲を対象に、文献その他の資料（「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web版」（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）等）により整理した。

対象事業実施区域及びその周囲における確認種を抽出した文献その他の資料による調査範囲は、表 3.1-31 のとおりである。

表 3.1-31 文献その他の資料による調査範囲(植物)

文献名	調査範囲
「いきものログ」（環境省 HP、閲覧：令和5年6月）	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ <sup>※1</sup>
「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web版」（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、宮古市 <sup>※2、※3</sup>
「岩手県産維管束植物チェックリスト 2022, チェックリスト 2022 根拠標本リスト」（岩手県植物誌調査会、令和4年）	盛岡市築川、盛岡市新庄中津川、盛岡市根田茂、宮古市、宮古市門馬田代、区界
「盛岡市史 第七巻（復刻版）」（盛岡市、昭和55年）	盛岡市

注：※については以下のとおりである。

※1：2次メッシュは、国土地理院発行の1/25,000の地形図の図郭割の範囲に相当する。対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ「594132 区界」「594133 松草」「594142 大志田」「594143 青松葉山」を抽出した。

※2：掲載されている分布地域に盛岡市築川等の詳細な地名が記載されている場合は詳細な地名を優先して抽出し、詳細な地名が記載されておらず盛岡市等の市町のみでの記載の場合は市町で抽出した。

※3：汽水域、沿岸域等明らかに事業実施区域の環境と生息域が異なるものについては除外した。

(1) 植物相の概要

対象事業実施区域及びその周囲の植物相の概要を表3. 1-32のとおり整理した。維管束植物(シダ植物及び種子植物) 1, 031種(亜種、変種、品種及び雑種を含む。)が確認されている。

表 3. 1-32 植物相の概要

分類	主な確認種
シダ植物	ヒカゲノカズラ、イワヒバ、ミズニラ、トクサ、フユノハナワラビ、ヤマドリゼンマイ、コケシノブ、ワラビ、クジャクシダ、コタニワタリ、タチヒメワラビ、イワデンダ、ヌリワラビ、クサソテツ、オサシダ、サトメシダ、ツヤナシヤブソテツ、シノブ、ビロードシダ等 (66種)
裸子植物	モミ、カラマツ、アカマツ、ヒノキ、スギ、イブキ、イヌガヤ、ハイイヌガヤ、カヤ (9種)
被子植物	コウホネ、チョウセンゴミシ、ヒトリシズカ、フタリシズカ、ウマノスズクサ、ミチノクサイシン、ウスバサイシン、コブシ、キタコブシ、アブラチャン、オオバクロモジ、クロモジ (12種)
単子葉類	ミズバショウ、アギナシ、ミズオオバコ、シバナ、ホソバヒルムシロ、ヤマノイモ、ミヤマエンレイソウ、チゴユリ、サルトリイバラ、カタクリ、エビネ、アヤメ、ギョウジャニンニク、オオバギボウシ、ツユクサ、タマミクリ、ヒメコウガイゼキショウ、ヒゴクサ、ビロードスゲ、ススキ、ネズミガヤ等 (262種)
真正双子葉類	ミチノクエンゴサク、アケビ、ナンブソウ、フクジュソウ、ボタンヅル、マルバネコノメソウ、ヤマブドウ、ヌスビトハギ、クマヤナギ、アカソ、キンミズヒキ、ミズナラ、ツノハシバミ、ツルウメモドキ、カタバミ、イヌコリヤナギ、エゾアオイスミレ、オトギリソウ、ミツバウツギ、キブシ、クロビイタヤ、シナノキ、ミズヒキ、ノダイオウ、ツメクサ、ヤマボウシ、オカトラノオ、サルナシ、フデリンドウ、アオダモ、オオバコ、クガイソウ、ラショウモンカズラ、クルマバナ、シデシヤジ、センボンヤリ、タラノキ、ガマズミ、オミナエシ等 (682種)
計	1, 031種

- 注：1. 種名については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」(国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月)に準拠した。  
2. 確認種については、表3. 1-31の文献その他の資料より抽出した。

## (2) 植生の概要

対象事業実施区域及びその周囲の現存植生図は表 3.1-34 及び図 3.1-25 のとおりである。

植生の分布状況として比較的面積の広い群落は、「ブナクラス域代償植生」のミズナラ群落 (V)、伐採跡地群落 (V)、「植林地・耕作地植生」のアカマツ植林、カラマツ植林である。また、対象事業実施区域より南側では「ブナクラス域代償植生」のキタコブシーミズナラ群集、シラカンバ群落、「植林地・耕作地植生」の牧草地が広く分布する。

対象事業実施区域では、主に「ブナクラス域代償植生」のミズナラ群落 (V)、「植林地、耕作地植生」のアカマツ植林、カラマツ植林が広がり、一部に「ブナクラス域自然植生」のジュウモンジシダーサワグルミ群集、「ブナクラス域代償植生」のキタコブシーミズナラ群集、シラカンバ群落、ススキ群団 (V)、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林、牧草地、放棄畑雑草群落、「その他」の市街地が分布している。



対象事業実施区域及びその周囲の植生自然度は表 3.1-33 及び図 3.1-26 のとおりである。対象事業実施区域内には植生自然度 6 及び 7 が広く分布し、植生自然度 4 及び 8 が比較的まとまった範囲で分布する。また、植生自然度 2 が点在し、小面積ではあるが植生自然度 1、5 及び 9 が一部分布する。

表 3.1-33 植生自然度の概要

植生自然度	植生区分
10	該当なし
9	ジュウモンジシダーサワグルミ群集、チシマザサーブナ群団、ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV)、ヤマハンノキ群落
8	キタコブシーミズナラ群集、ブナミズナラ群落
7	コナラ群落 (V)、ホソバヒカゲスゲーコナラ群集、シラカンバ群落、ミズナラ群落 (V)、ケヤキ二次林、ダケカンバ群落 (V)、アカマツ群落 (V)
6	スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、カラマツ植林、その他植林 (常緑針葉樹)
5	ササ群落 (V)、ススキ群団 (V)
4	伐採跡地群落 (V)、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落、放棄水田雑草群落
3	果樹園
2	牧草地、畑雑草群落、水田雑草群落、緑の多い住宅地
1	市街地
—	開放水域

注：植生自然度の区分は、原則として「環生多発第 1603312 号 1/2.5 万植生図を基にした自然植生度について」(環境省自然環境局 生物多様性センター、平成 28 年)に準拠した。

表 3.1-34 文献その他の資料調査による現存植生図（凡例）

植生区分	凡例	図中 No.	凡例名	統一凡例 No.	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	110100	9
		2	ジュウモンジシダーサワグルミ群集	160101	9
		3	ヤナギ高木群落（I V）	180100	9
		4	ヤナギ低木群落（I V）	180200	9
		5	ヤマハンノキ群落	180400	9
ブナクラス域代償植生		6	ブナーミズナラ群落	220100	8
		7	キタコブシーミズナラ群集	220106	8
		8	コナラ群落（V）	220500	7
		9	ホソバヒカゲスゲーコナラ群集	220505	7
		10	シラカンバ群落	220900	7
		11	ミズナラ群落（V）	221100	7
		12	ケヤキ二次林	221300	7
		13	ダケカンバ群落（V）	221400	7
		14	アカマツ群落（V）	230100	7
		15	ササ群落（V）	250100	5
		16	ススキ群団（V）	250200	5
		17	伐採跡地群落（V）	260000	4
植林地、耕作地植生		18	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
		19	アカマツ植林	540200	6
		20	カラマツ植林	540700	6
		21	その他植林（常緑針葉樹）	541100	6
		22	牧草地	560200	2
		23	路傍・空地雑草群落	570100	4
		24	放棄畑雑草群落	570101	4
		25	果樹園	570200	3
		26	畑雑草群落	570300	2
		27	水田雑草群落	570400	2
		28	放棄水田雑草群落	570500	4
その他		29	市街地	580100	1
		30	緑の多い住宅地	580101	2
		31	開放水域	580600	—

注：1. 図中 No. は図 3.1-25 の現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例 No. とは、「自然環境調査 Web-GIS 植生調査（1/2.5 万）第 6・7 回（1999～2012/2013～）」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）の 1/25,000 植生図に示される 6 桁の環境省統一凡例番号（凡例コード）である。



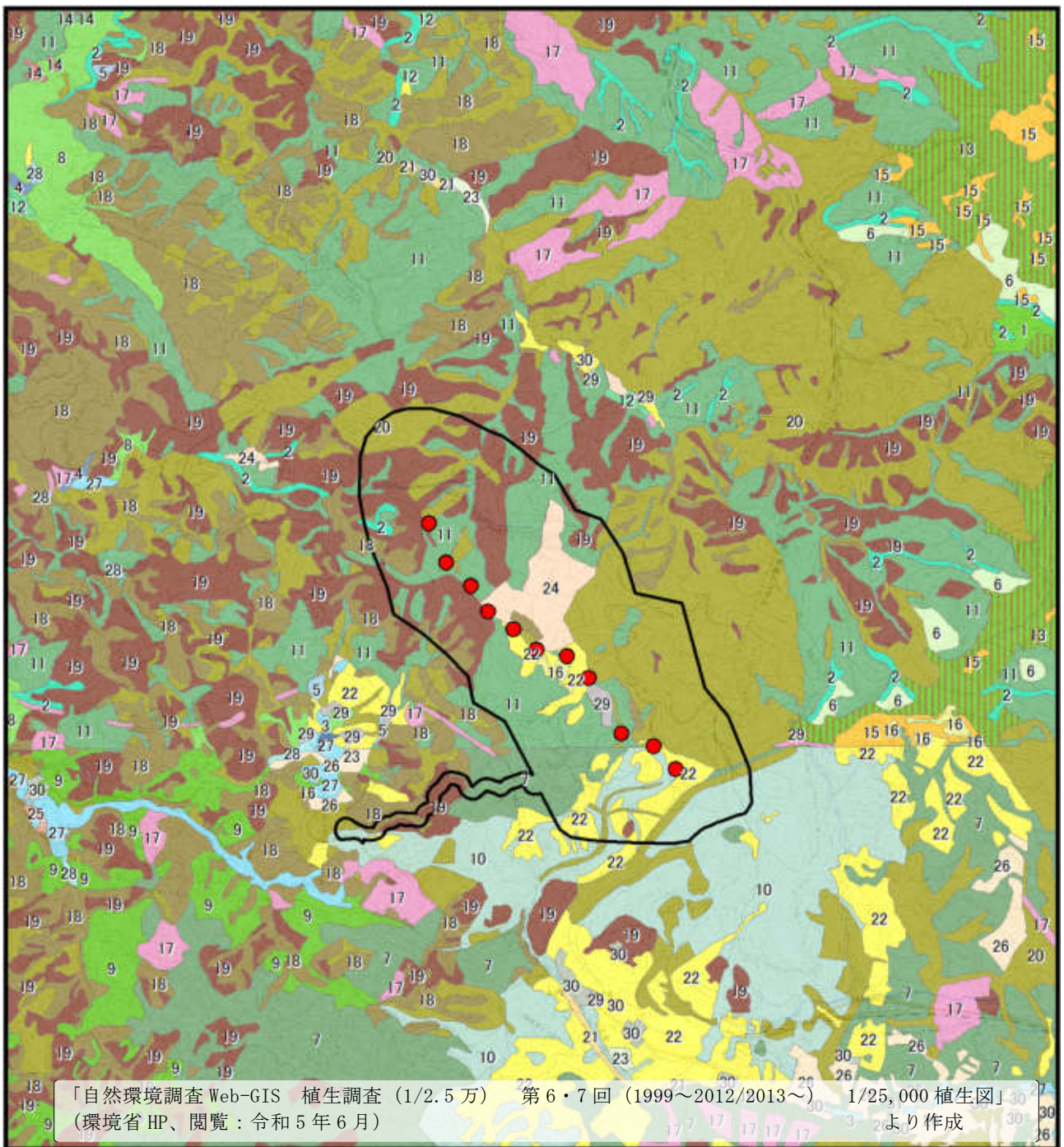


図 3.1-25(1) 文献その他の資料調査による現存植生図



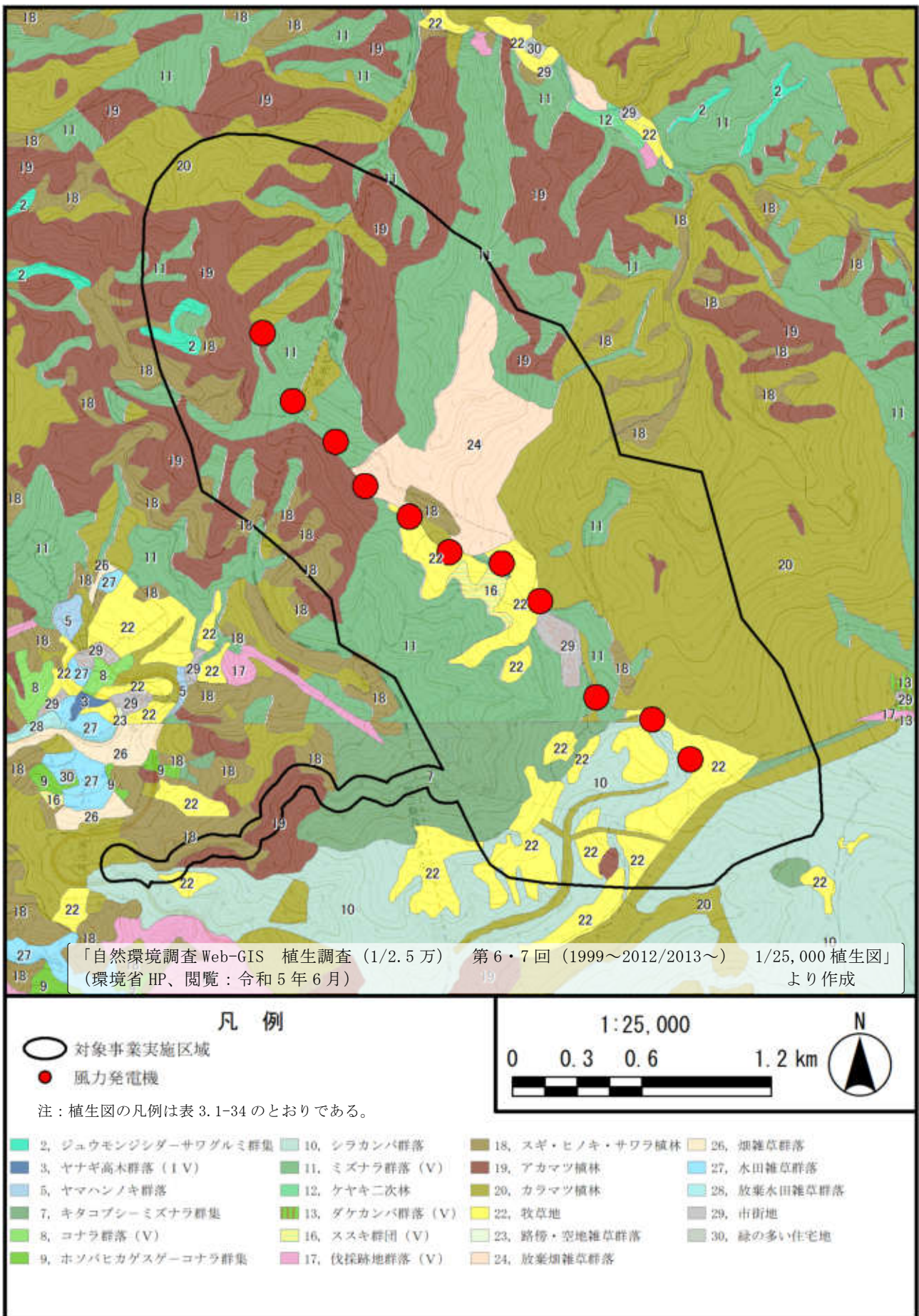


図 3.1-25 (2) 文献その他の資料調査による現存植生図 (拡大図)



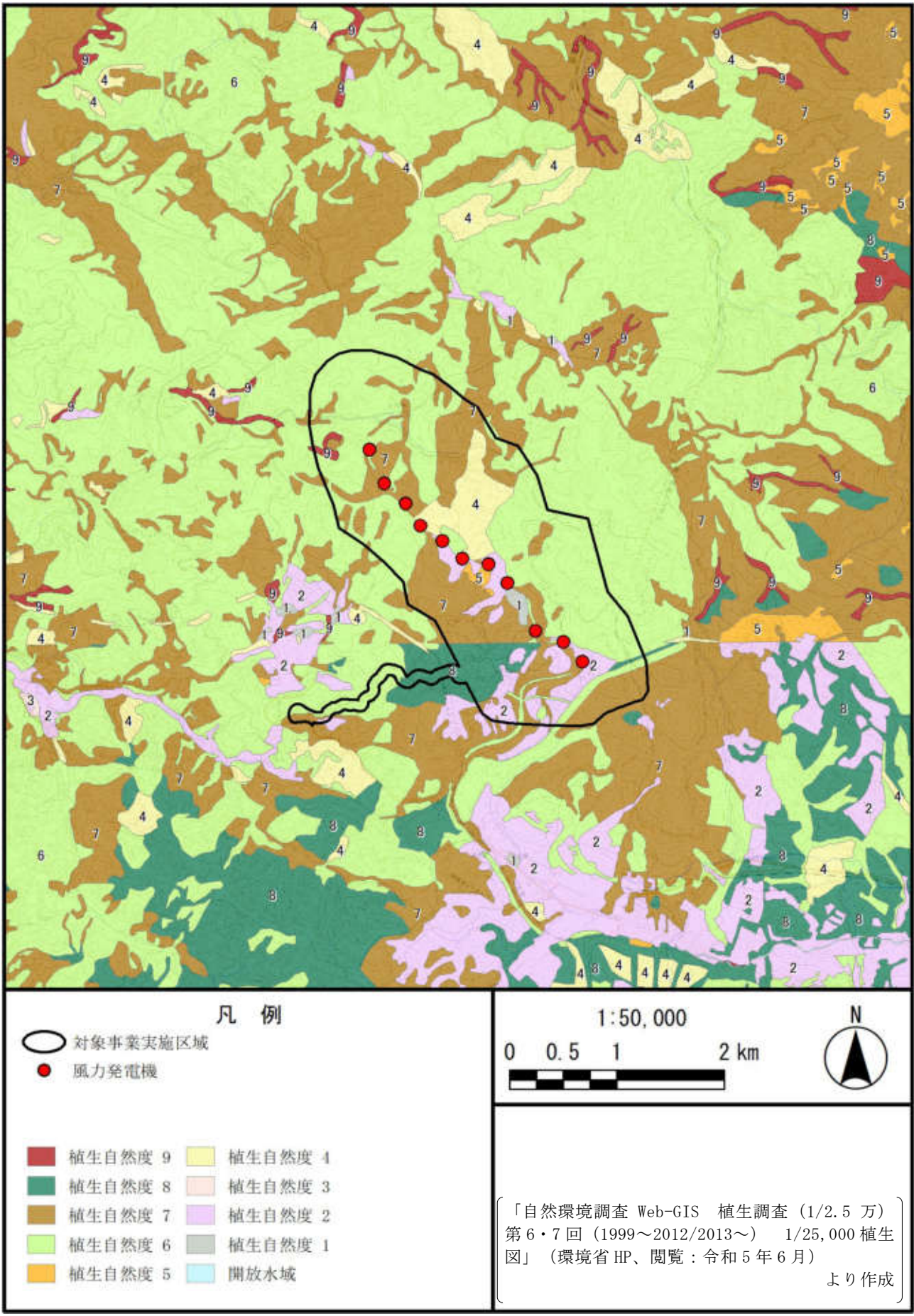


図 3.1-26 文献その他の資料調査による現存植生図 (植生自然度)

### (3) 植物の重要な種及び重要な群落

植物の重要な種及び重要な群落の選定基準は、表 3.1-35 のとおりである。

表 3.1-35(1) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

選定基準		文献その他の資料	重要な種	重要な群落	
①	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)、「岩手県文化財保護条例」(昭和 51 年岩手県条例第 44 号)、「盛岡市文化財保護条例」(昭和 53 年盛岡市条例第 21 号)、「宮古市文化財保護条例」(平成 17 年宮古市条例第 202 号)、「岩泉町文化財保護条例」(昭和 52 年岩泉町条例第 12 号)に基づく天然記念物	特天：特別天然記念物 国天：天然記念物 県天：岩手県天然記念物 盛天：盛岡市天然記念物 宮天：宮古市天然記念物 岩天：岩泉町天然記念物	「国指定文化財等データベース」(文化庁 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「岩手県文化財保存活用大綱について」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「盛岡市指定文化財」(盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)	○	
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)及び「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 5 年 2 月 3 日)に基づく国内希少野生動植物種等	国内：国内希少野生動植物種 特定 1：特定第一種国内希少野生動植物種 特定 2：特定第二種国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」(平成 5 年政令第 17 号、最終改正：令和 5 年 2 月 3 日)	○	
③	「環境省レッドリスト 2020」(環境省、令和 2 年)の掲載種	EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧 I 類・・・絶滅の危機に瀕している種 CR：絶滅危惧 I A 類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧 I B 類・・・I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧 II 類・・・絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧・・・現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種 DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	「環境省レッドリスト 2020 の公表について」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)	○	
④	「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)の掲載種	絶：絶滅・・・既に絶滅したと考えられる種 野絶：野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種 A：A ランク・・・絶滅の危機に瀕している種 B：B ランク・・・絶滅の危機が増大している種 C：C ランク・・・存続基盤が脆弱な種 D：D ランク・・・C ランクに準ずる種、優れた自然環境の指標となる種、岩手県を南限または北限とする種等 情：情報不足・・・環境省レッドデータブックカテゴリーの「情報不足」の基準に相当する種	「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)	○	
⑤	「岩手県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成 14 年岩手県条例第 26 号)の掲載種	指定：指定希少野生動植物 特定：特定希少野生動植物	「指定希少野生動植物及び特定希少野生動植物の指定」(平成 14 年岩手県告示第 993 号)	○	



表 3.1-35(2) 植物の重要な種及び重要な群落の選定基準

	選定基準	文献その他の資料	重要な種	重要な群落	
⑥	<p>「第2回自然環境保全基礎調査 岩手県動植物分布図」(環境庁、昭和56年)、「第3回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書(全国版)」(環境庁、昭和63年)、「第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成12年)に掲載されている特定植物群落</p>	<p>A: 原生林もしくはそれに近い自然林                      B: 国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群                      C: 比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群                      D: 砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの                      E: 郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの                      F: 過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの                      G: 乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群                      H: その他、学術上重要な植物群落または個体群</p>	<p>「第2回自然環境保全基礎調査 岩手県動植物分布図」(環境庁、昭和56年)、「第3回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書(全国版)」(環境庁、昭和63年)、「第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」(環境庁、平成12年)</p>		○
⑦	<p>「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)に掲載の植物群落</p>	<p>4: 緊急に対策必要                      3: 対策必要                      2: 破壊の危機                      1: 要注意</p>	<p>「植物群落レッドデータ・ブック」(NACS-J, WWF Japan、平成8年)</p>		○
⑧	<p>「1/2.5万植生図を基にした植生自然度について」(環境省、平成28年)に掲載の植生自然度10及び植生自然度9の植生</p>	<p>植生自然度10: 自然草原(高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区)                      植生自然度9: 自然林(エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区)</p>	<p>「環生多発第1603312号 1/2.5万植生図を基にした自然植生度について」(環境省自然環境局 生物多様性センター、平成28年)</p>		○

① 重要な種

植物の重要な種は、「(1)植物相の概要」の文献その他の資料で確認された種について、選定基準に基づき学術上又は希少性の観点から選定した。その結果、重要な種は表3.1-36のとおり62科177種であったが、対象事業実施区域における確認位置情報は得られなかった。

表 3.1-36(1) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	分類名	科名	種名	選定基準						
				①	②	③	④	⑤		
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ	スギラン			VU	A			
2		イワヒバ	イワヒバ				B			
3		ミズニラ	ミズニラ			NT	B			
4		イノモトソウ	オオバノイノモトソウ				D			
5		ヒメシダ	タチヒメワラビ				A			
6		シノブ	シノブ				C			
7		ウラボシ	エゾデンダ				情			
8	裸子植物	マツ	モミ				D			
9		ヒノキ	イブキ				D			
10		イチイ	イヌガヤ				D			
11			カヤ				D			
12	被子植物	スイレン	コウホネ				C			
13		ウマノスズクサ	ウマノスズクサ				D			
14			ミチノクサイシン			VU	B			
15		サトイモ	ミミガタテンナンショウ				C			
16			ザゼンソウ				D			
17	被子植物ー	オモダカ	アギナシ			NT	C			
18	単子葉類	トチカガミ	ヤナギスブタ				B			
19			ミズオオバコ			VU	B			
20		シバナ	マルミノシバナ			NT <sup>*1</sup>	A			
21		ヒルムシロ	ホソバヒルムシロ			VU	B			
22		シュロソウ	オオバナノエンレイソウ				B			
23		ユリ	ヤマスカシユリ			NT	B			
24		ラン		キソエビネ			CR	A		
25				エビネ			NT	B		
26				ギンラン				C		
27				キンラン			VU	A		
28				コアツモリソウ			NT	A		
29				クマガイソウ			VU	A		
30				アツモリソウ			国内・特定 1	VU	A	
31				ツチアケビ				B		
32				アオチドリ				B		
33				ハマカキラン			VU	A		
34				カキラン				C		
35				ハクウンラン				A		
36				ギボウシラン			EN	A		
37				スズムシソウ				A		
38				サカネラン			VU	A		
39				ミズチドリ				B		
40				ツレサギソウ				A		
41				ヤマサギソウ				B		
42		オオヤマサギソウ				C				
43		トンボソウ				C				
44		トキソウ			NT	B				
45		ヒトツボクロ				A				
46		アヤメ		ヒメシャガ			NT	C		
47				カキツバタ			NT	B		
48	アヤメ						B			
49	ガマ		ミクリ			NT	D			
50			タマミクリ			NT	B			
51			ナガエミクリ			NT	D			

表 3.1-36(2) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	分類名	科名	種名	選定基準					
				①	②	③	④	⑤	
52	被子植物－ 単子葉類	イグサ	コウガイゼキショウ			CR <sup>※2</sup>	A <sup>※3</sup>		
53			カヤツリグサ	オクタマツリスゲ			CR	B	
54				クジュウツリスゲ			NT	A	
55				チュウゼンジスゲ				C	
56				サハリナイトスゲ				B	
57				エゾサワスゲ			NT	B	
58				コアゼテンツキ				C	
59				イネ	ヒメコヌカグサ			NT	C
60		イワタケソウ					C		
61		タチネズミガヤ					C		
62		タチイチゴツナギ				EN	情		
63			ナガミノオニシバ				D		
64		ケシ	ツルケマン			EN <sup>※4</sup>	A		
65			ミチノクエンゴサク				C		
66		メギ	ナンブソウ				B		
67		被子植物－ 真正双子葉類	キンポウゲ	センウズモドキ			VU	C	
68				アズマレイジンソウ				B	
69				ミチノクフクジュソウ			NT	B	
70	フクジュソウ						B		
71	ヒメイチゲ						C		
72	サンリンソウ						C		
73	エンコウソウ						C		
74	カザグルマ					NT	A		
75	ヒメキンポウゲ					VU	A		
76	オキナグサ					VU	A		
77	バイカモ						C		
78	ポタン			ヤマシャクヤク			NT	B	
79				ベニバナヤマシャクヤク			VU	A	
80	スグリ			ヤシャビシャク			NT	A	
81			ヤブサンザシ				B		
82			ザリコミ				B		
83			トガスグリ				B		
84			トカチスグリ			VU	情		
85	ベンケイソウ		アオノイワレンゲ				C		
86	タコノアシ		タコノアシ			NT	B		
87	マメ		ノササゲ				C		
88			イヌハギ			VU	B		
89	バラ		チョウセンキンミズヒキ			VU	C		
90			エゾツルキンバイ				A		
91			カワラサイコ				B		
92			ヒロハノカワラサイコ			VU	C		
93			ミチノクナシ			EN	C		
94			クサイチゴ				C		
95			サナギイチゴ			VU	C		
96			ナンブトウウチソウ			EN	A	特定	
97		ナガボノワレモコウ				B			
98	ブナ	イヌブナ				D			
99	カバノキ	クマシデ				C			
100	ニシキギ	イワウメヅル				C			
101	スミレ	ゲンジスミレ				B			
102	アマ	マツバニンジン			CR	情			

表 3.1-36(3) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	分類名	科名	種名	選定基準				
				①	②	③	④	⑤
103	被子植物－ 真正双子葉類	ミソハギ	ミズキカシグサ			VU	情	
104		ムクロジ	クロビイタヤ			VU	A	
105		アブラナ	アイヌワサビ				B	
106			キバナハタザオ				B	
107		ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ			VU	B	
108		タデ	シロバナサクラタデ				C	
109			サクラタデ				C	
110			ノダイオウ			VU	C	
111		ナデシコ	タチハコベ			VU	C	
112			カワラナデシコ				C	
113			ナンブワチガイソウ			VU	B	
114			クシロワチガイソウ			VU	A	
115		ヒユ	イワアカザ			CR	A	
116		サクラソウ	サクラソウ			NT	B	
117		ツツジ	シヤクジョウソウ				C	
118		アカネ	キクムグラ				情	
119			ハナムグラ			VU	情	
120			オオキヌタソウ				B	
121		リンドウ	ホソバナツルリンドウ			VU <sup>※5</sup>	B	
122			センブリ				C	
123			イヌセンブリ			VU	B	
124			テングノコヅチ			NT	C	
125		キョウチクトウ	フナバラソウ			VU	A	
126			タチガシワ				C	
127			スズサイコ			NT	B	
128		ナス	ハシリドコロ				C	
129			ヤマホロシ				B	
130		ムラサキ	オニルリソウ				C	
131			ムラサキ			EN	A	
132			ハマベンケイソウ				D	
133			ルリソウ				B	
134		オオバコ	ヒヨクソウ				C	
135	クワガタソウ					C		
136	エゾルリトラノオ					B		
137	ビロードトラノオ					B		
138	イヌノフグリ				VU	B		
139	シソ	カイジンドウ			VU	B		
140		ルリハッカ			CR	情		
141		コムラサキ				情		
142		オオムラサキシキブ				C		
143		キセワタ			VU	B		
144		テイネニガクサ			NT	情		
145		イヌニガクサ			CR	情		
146		ハマウツボ	オオナンバンギセル				B	
147	タチコゴメグサ					情		
148	ミチノクコゴメグサ					情		
149	タヌキモ	イヌタヌキモ			NT	D		
150	キキョウ	シデシャジン				C		
151		バアソブ			VU	情		
152		キキョウ			VU	B		



表 3.1-36(4) 文献その他の資料による植物の重要な種

No	分類名	科名	種名	選定基準					
				①	②	③	④	⑤	
153	被子植物ー 真正双子葉類	キク	カワラハハコ				C		
154			シロヨモギ				B		
155			エゾノタウコギ				C		
156			ヒメガンクビソウ				B		
157			イワギク			VU	B		
158			モリアザミ				C		
159			タカサゴソウ			VU	B		
160			ノニガナ				C		
161			カワラニガナ			NT	B		
162			オオニガナ				C		
163			アキノハハコグサ			EN	A		
164			ヒメヒゴタイ			VU	B		
165			エゾオグルマ				A		
166			クザカイタンポポ			EN	A		
167			オナモミ			VU	C		
168			セリ	ハナビゼリ				C	
169				ハマゼリ				B	
170	ハマボウフウ					B			
171	ヌマゼリ				VU	A			
172	トウヌマゼリ					情			
173	ガマズミ	レンブクソウ				C			
174		ソクズ				C			
175	スイカズラ	ハナヒョウタンボク			VU	A			
176		オミナエシ				C			
177		マツムシソウ				A			
計	5 分類	62 科	177 種	0 種	1 種	81 種	177 種	1 種	

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」  
(国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和5年6月)に準拠した。

2. 選定基準は表 3.1-35 参照
3. 確認種には、亜種、変種、品種及び雑種を含んでいる。
4. 表中の※については以下のとおり。  
 ※1：シバナで掲載  
 ※2：ミヤマゼキショウで掲載  
 ※3：いわてレッドデータブックにおいて、ミヤマゼキショウはコウガイゼキショウの別名としているため、ここではミヤマゼキショウとして扱った。  
 ※4：ツルキケマンで掲載  
 ※5：ホソバツルリンドウで掲載

## ② 重要な群落

対象事業実施区域及びその周囲に存在する重要な群落は、図 3.1-27 のとおりである。

重要な群落として、植生自然度 10 及び 9 に該当する植生について抽出した。1/2.5 万植生図の統一凡例に対応する植生自然度 10 及び 9 の重要な植物群落は表 3.1-37 のとおりである。対象事業実施区域の周囲には植生自然度 10 に該当する植物群落は存在しないが、植生自然度 9 に該当する植物群落は点在する。なお、対象事業実施区域内において植生自然度 9 に該当する植物群落は、小面積ではあるものの一部存在する。

また、「第 2 回自然環境保全基礎調査 岩手県動植物分布図」（環境庁、昭和 56 年）、「第 3 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（環境庁、昭和 63 年）、「第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書」（環境庁、平成 12 年）及び「植物群落レッドデータ・ブック」（NACS-J, WWF Japan、平成 8 年）においても、対象事業実施区域及びその周囲には重要な植物群落は存在しない。

表 3.1-37 重要な植物群落(植生自然度)

選定基準	植生区分	1/2.5 万植生図 統一凡例
⑧		
植生自然度 10 自然草原	—	該当なし
植生自然度 9 自然林	ブナクラス域自然植生	チシマザサープナ群団、ジュウモンジンダーサワグルミ群集、ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV)、ヤマハンノキ群落

注：選定基準は表 3.1-35 のとおりである。

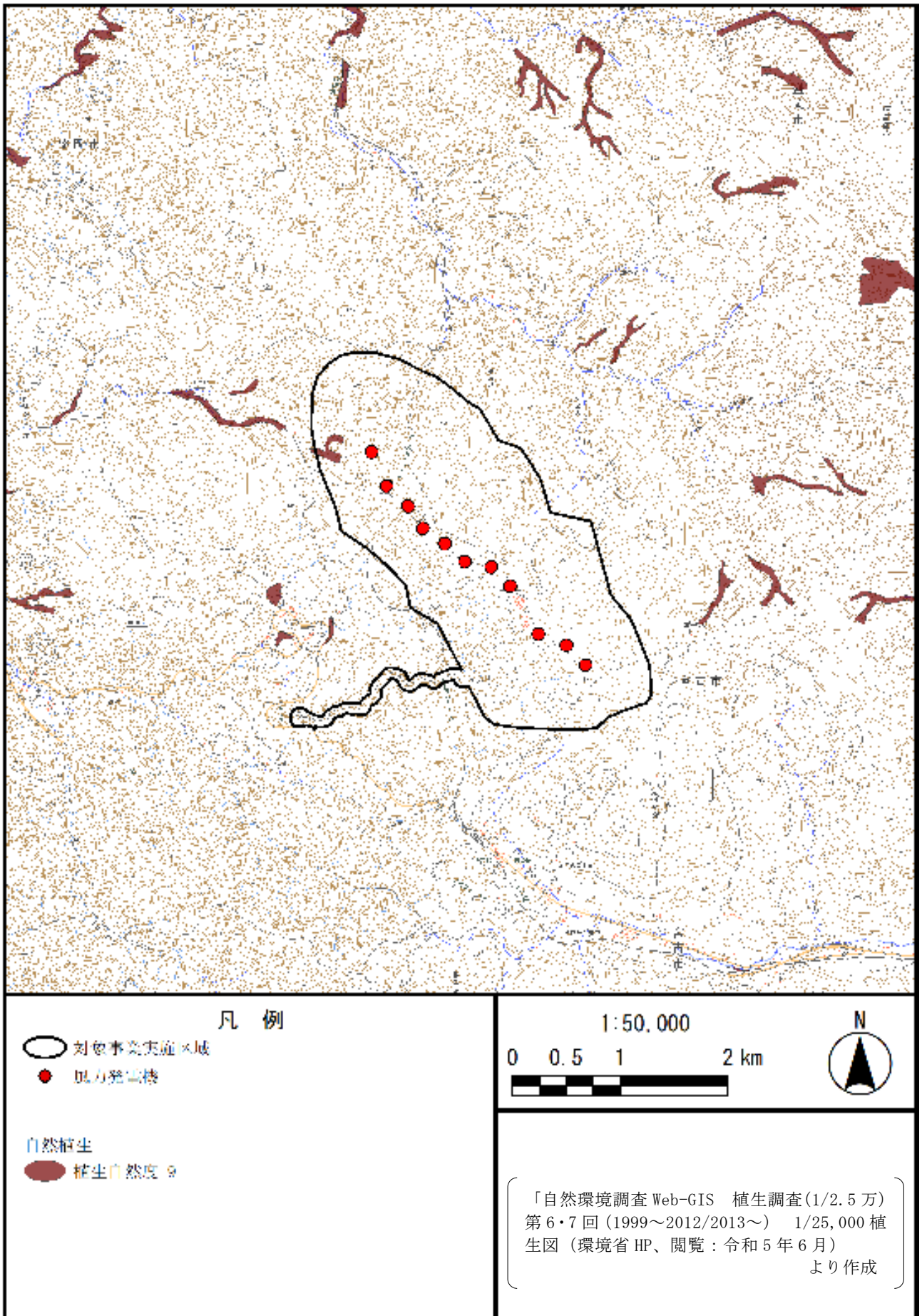


図 3.1-27 重要な植物群落の分布位置図

#### (4) 巨樹・巨木林・天然記念物

対象事業実施区域及びその周囲において、「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）における巨樹・巨木林は存在しない。

また、「国指定文化財等データベース」（文化庁 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）及び「岩手県文化財保存活用大綱について」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）における、植物に係る天然記念物についても、対象事業実施区域及びその周囲には存在しない。



### 3. 生態系の状況

#### (1) 環境類型区分

対象事業実施区域及びその周囲の環境類型区分の概要は表 3. 1-38、その分布状況は図 3. 1-28 のとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲は、地形、植生区分との対応関係により、自然林、二次林、植林地、草原・低木林、河辺、耕作地等、市街地等、河川・池沼等の 8 つの環境類型区分に分類される。

対象事業実施区域の環境類型区分は、主に二次林、植林地といった樹林環境のほか、草原・低木林、耕作地等が分布し、ごく一部に自然林が分布している。

表 3. 1-38 環境類型区分の概要

No.	環境類型区分	植生区分
1	自然林	チシマザサープナ群団、ジュウモンジシダーサワグルミ群集
2	二次林	ブナーミズナラ群落、キタコブシーミズナラ群集、コナラ群落 (V)、ホソバヒカゲスゲーコナラ群集、シラカンバ群落、ミズナラ群落 (V)、ケヤキ二次林、ダケカンバ群落 (V)、アカマツ群落 (V)
3	植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、カラマツ植林、その他植林 (常緑針葉樹)
4	草原・低木林	ササ群落 (V)、ススキ群団 (V)、伐採跡地群落 (V)
5	河辺	ヤナギ高木群落 (IV)、ヤナギ低木群落 (IV)、ヤマハンノキ群落
6	耕作地等	牧草地、路傍・空地雑草群落、放棄畑雑草群落、果樹園、畑雑草群落、水田雑草群落、放棄水田雑草群落
7	市街地等	市街地、緑の多い住宅地
8	河川・池沼等	開放水域

注：植生区分は現存植生図凡例 (表 3. 1-34 参照) による。

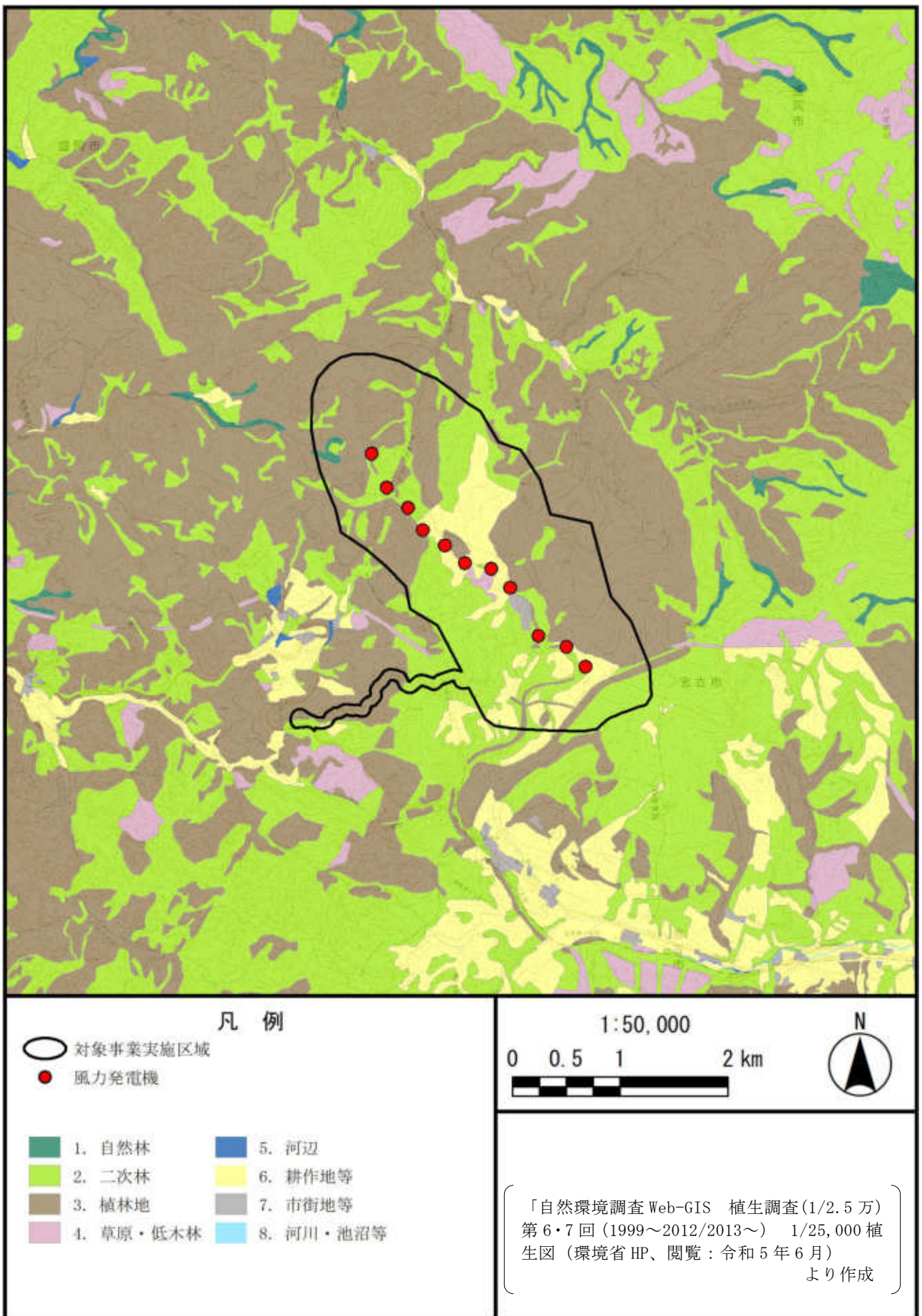


図 3.1-28 環境類型区分

### (1)生態系の概要

地域の生態系（動植物群）を総合的に把握するため、文献その他の資料により確認された対象事業実施区域及びその周囲の環境類型、植生及び生物種から、生物とその生息環境の関わり、また、生物相互の関係について代表的な植生及び生物種を選定し、食物連鎖模式図として図3.1-29に概要を整理した。

対象事業実施区域及びその周囲には、ミズナラ群落、アカマツ植林、カラマツ植林等の樹林地が広く分布しており、陸域である樹林環境を主として、その他にススキ群団等の草原・低木林、ヤナギ低木群落等の河辺、牧草地や畑雑草群落等の耕作地等を基盤とした環境が成立しているものと考えられる。ミズナラ群落、アカマツ植林、伐採跡地群落、ヤナギ低木群落、牧草地及び畑雑草群落等に生育する植物を生産者として、第一次消費者としてはセミ類やチョウ類等の植食性の昆虫類や、ノウサギ、ムササビ等の植食性の哺乳類が、第二次消費者としてはトンボ類、オサムシ類の肉食性昆虫類等が存在する。また、第三次消費者としてはカラ類、キビタキといった鳥類、アズマヒキガエル等の両生類が、第四次消費者としてはタヌキ等の哺乳類、ヒバカリ等の爬虫類が存在すると考えられる。さらに、下位消費者を餌とする消費者として、ツキノワグマ、キツネ等の哺乳類やクマタカ、フクロウ等の猛禽類が存在すると考えられる。

河川・池沼等の水域の生態系では、付着藻類等を生産者として、第一次消費者である水生動物が、ニホンアマガエル等のカエル類やウグイ等の魚類に捕食される。さらに、これらを餌とするカワセミ等の鳥類が存在すると考えられる。

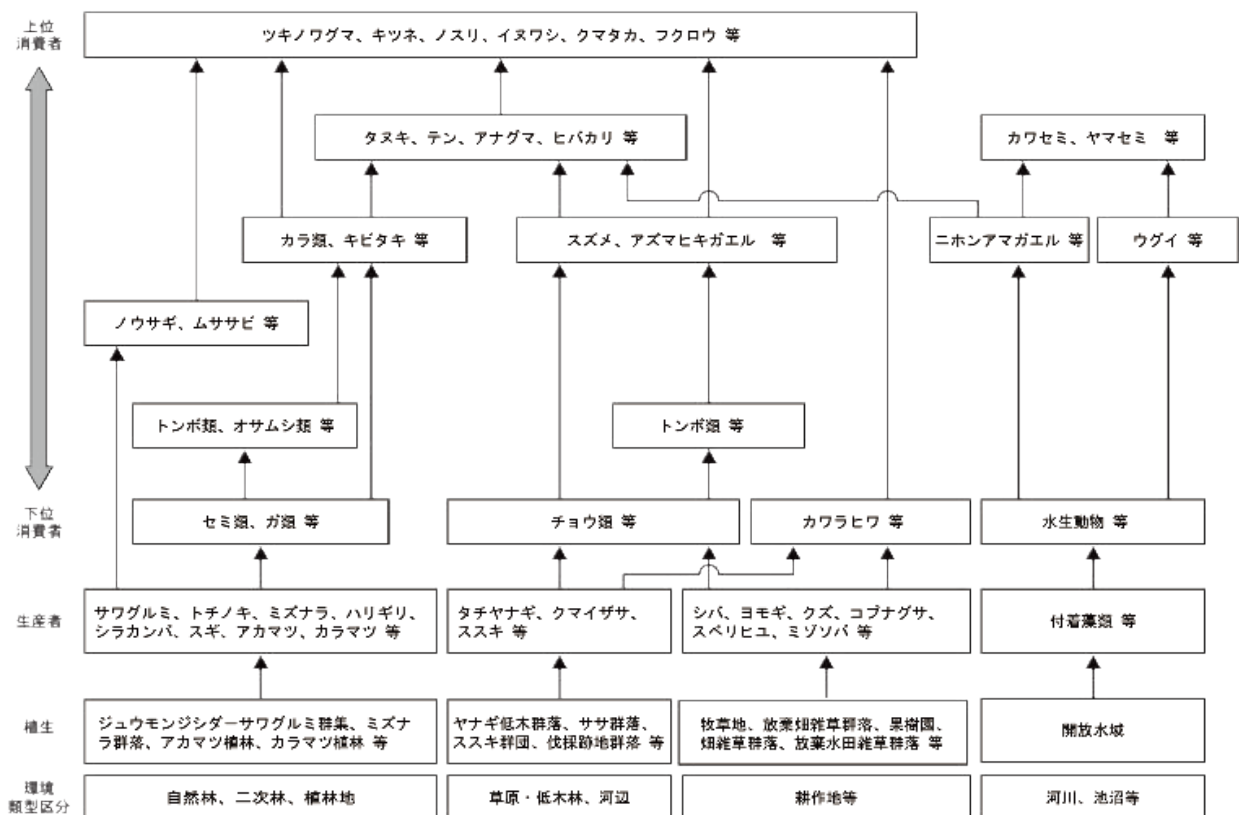


図 3.1-29 食物連鎖模式図

## (2) 重要な自然環境のまとまりの場

対象事業実施区域及びその周囲の自然環境について、重要な自然環境のまとまりの場の抽出を行った。抽出された重要な自然環境のまとまりの場及び岩手県自然環境保全指針による優れた自然評価図における保全区分は表 3. 1-39 及び図 3. 1-30 のとおりである。

なお、岩手県自然環境保全指針における「優れた自然」の保全方向は表 3. 1-40 のとおりである。

表 3. 1-39 対象事業実施区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場

重要な自然環境のまとまりの場		抽出理由
自然植生	植生自然度 9	環境省植生図におけるチシマザサーブナ群団、ジュウモンジシダーサワグルミ群集、ヤナギ高木群落 (IV) 等に該当する自然植生である。
保安林		水源涵養林や土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において重要な機能を有する自然環境である。
鳥獣保護区	盛岡市小貝沢鳥獣保護区 宮古市区界高原鳥獣保護区 盛岡市高森鳥獣保護区	鳥獣の保護を図るため、保護の必要があると認められる区域である。
自然環境保全地域	区界高原自然環境保全地域	自然環境保全法及び都道府県条例に基づき、自然環境の保全や生物の多様性の確保のために指定された地域である。
生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 (KBA)	(選定基準：危機性、非代替性) 早坂高原青松葉山	IBA に鳥類以外の分類群も含めた取組みに発展した重要地域であり、日本の調査においては分布が 1 か所に限られる絶滅危惧種が生息している地域 (AZE (Alliance for Zero Extinction)) も包括される。以下の選定基準に該当する地域である。 危機性：IUCN のレッドリストの地域絶滅危惧種 (CR、EN、VU) に分類された種が生息／生育する 非代替性：a) 限られた範囲にのみ分布している種 (RR) が生息／生育する、b) 広い範囲に分布するが特定の場所に集中している種が生息／生育する、c) 世界的にみて個体が一時的に集中する重要な場所、d) 世界的にみて顕著な個体の繁殖地、e) バイオリージョンに限定される種群が生息／生育する
岩手県自然環境保全指針による優れた自然評価図における保全区分のうち A～C のメッシュ		岩手県の自然環境の現状を総合的に評価したものであり、保全区分が A～C のメッシュについては重要な植生や重要な動植物が生息・生育するとされている。

「自然環境調査 Web-GIS 植生調査 (1/2.5 万) 第 6・7 回 (1999～2012/2013～)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「第 6 次国有林野施業実施計画図 盛岡森林管理署 北上川上流森林計画区」(東北森林管理局、令和 2 年)、「第 6 次国有林野施業実施計画図 三陸北部森林管理署 久慈・閉伊川森林計画区」(東北森林管理局、令和 3 年)、岩手県へのヒアリング (実施：令和 5 年 6 月)「令和 4 年度岩手県鳥獣保護区等位置図」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)、「KBA～私たちが残したい未来の自然～」(コンサベーション・インターナショナル・ジャパン HP、閲覧：令和 5 年 6 月)「令和 4 年版環境報告書」(岩手県、令和 5 年)、「岩手県自然環境保全指針」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)より作成



表 3.1-40 岩手県自然環境保全指針における「優れた自然」の保全方向

保全区分	内容	保全目標	保全方向
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然度が高く、かつ偏在する特に重要な植生を含む地域</li> <li>・特に重要な動植物種が生息・生育する地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に重要な植生について、保護・保全を図る。</li> <li>・特に重要な動植物種について、その生息・生育環境も含めて保護・保全を図る。</li> </ul>	植生や動植物の生息・生育環境の改変は、原則として避ける。事業の実施に当たっては、調査等により現況を把握し、保全に万全を期する。
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然度の高い重要な植生を含む地域</li> <li>・重要な動植物種が生息・生育する地域</li> <li>・特に重要な地形・地質・自然景観が存在する地域</li> <li>・二次的自然環境の中でも、特に自然度が高いと判断される重要な植生を含む地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な植生について、最大限の保全を図る。</li> <li>・重要な動植物種について、その生息・生育環境も含めて最大限の保全を図る。</li> <li>・特に重要な地形・地質・自然景観について最大限の保全を図る。</li> </ul>	事業の実施に当たっては、調査等により現況を把握し、保全に万全を期する。
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次的自然環境の中でも、比較的自然度が高いと判断される重要な植生を含む地域</li> <li>・重要な動植物種が生息・生育する地域</li> <li>・重要な地形・地質・自然景観が存在する地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な植生について、適正な保全を図る。</li> <li>・重要な動植物種について、その生息・生育環境も含めて適正な保全を図る。</li> <li>・重要な地形・地質・自然景観について適正な保全を図る。</li> </ul>	事業の実施に当たっては、調査等により現況を把握し、積極的な保全に努める。
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次的自然環境の中でも、比較的人為性が強いと判断される環境を含む地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境と十分に調和した社会活動が営まれるよう配慮しながら、自然環境の保全を図る。</li> </ul>	事業の実施に当たっては、自然環境の保全に配慮する。
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境が強度に改変され、又はほとんど欠くことにより、おおむね人為的環境となっている地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残された自然の保全を図るとともに、自然環境と調和した生活空間の創出を図る。</li> </ul>	自然環境に留意しながら適正な利用に努めるとともに、緑地などの自然環境の修復、育成に努める。

〔岩手県自然環境保全指針（令和3年3月改定）（岩手県HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

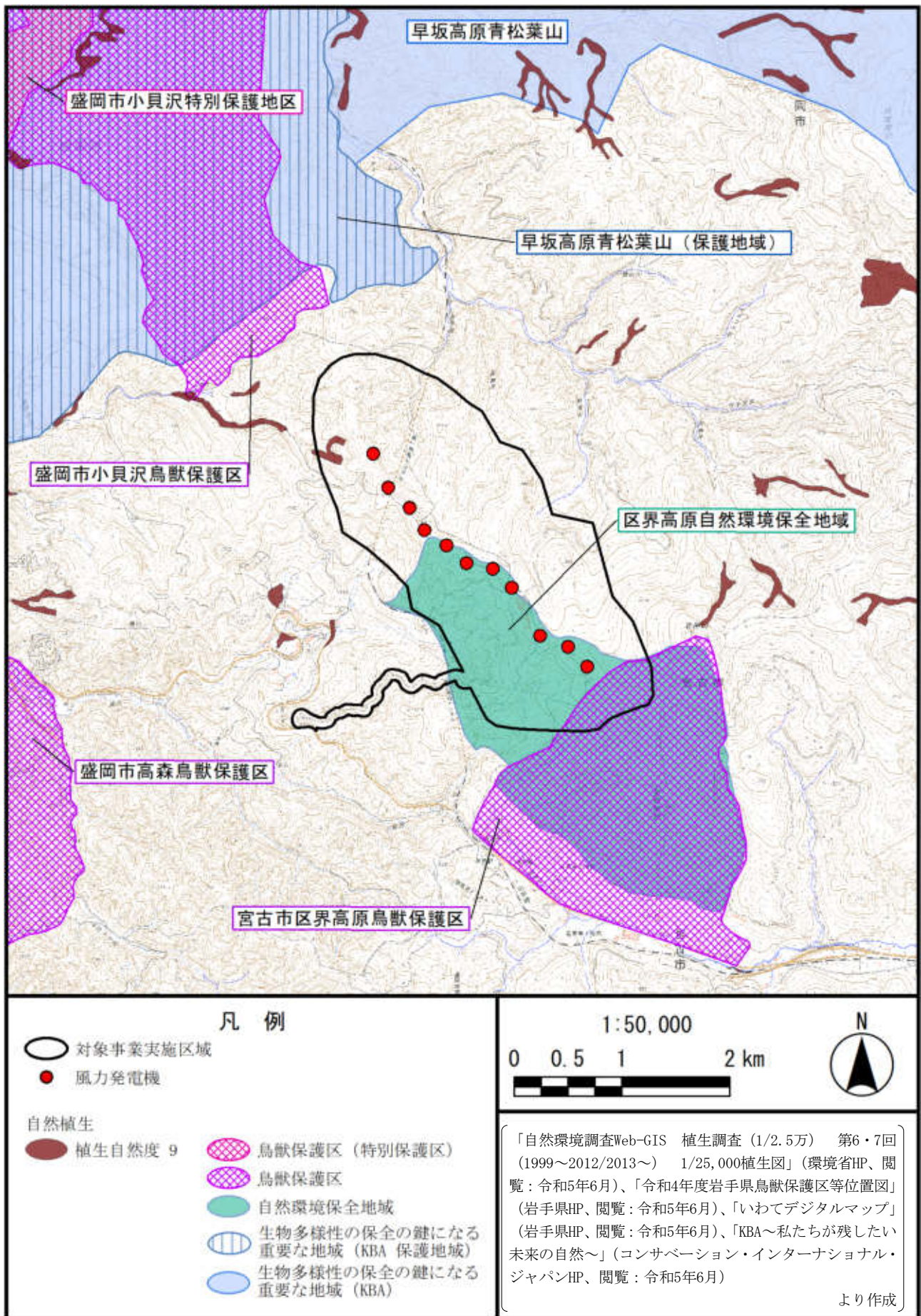


図 3.1-30(1) 重要な自然環境のまとまりの場



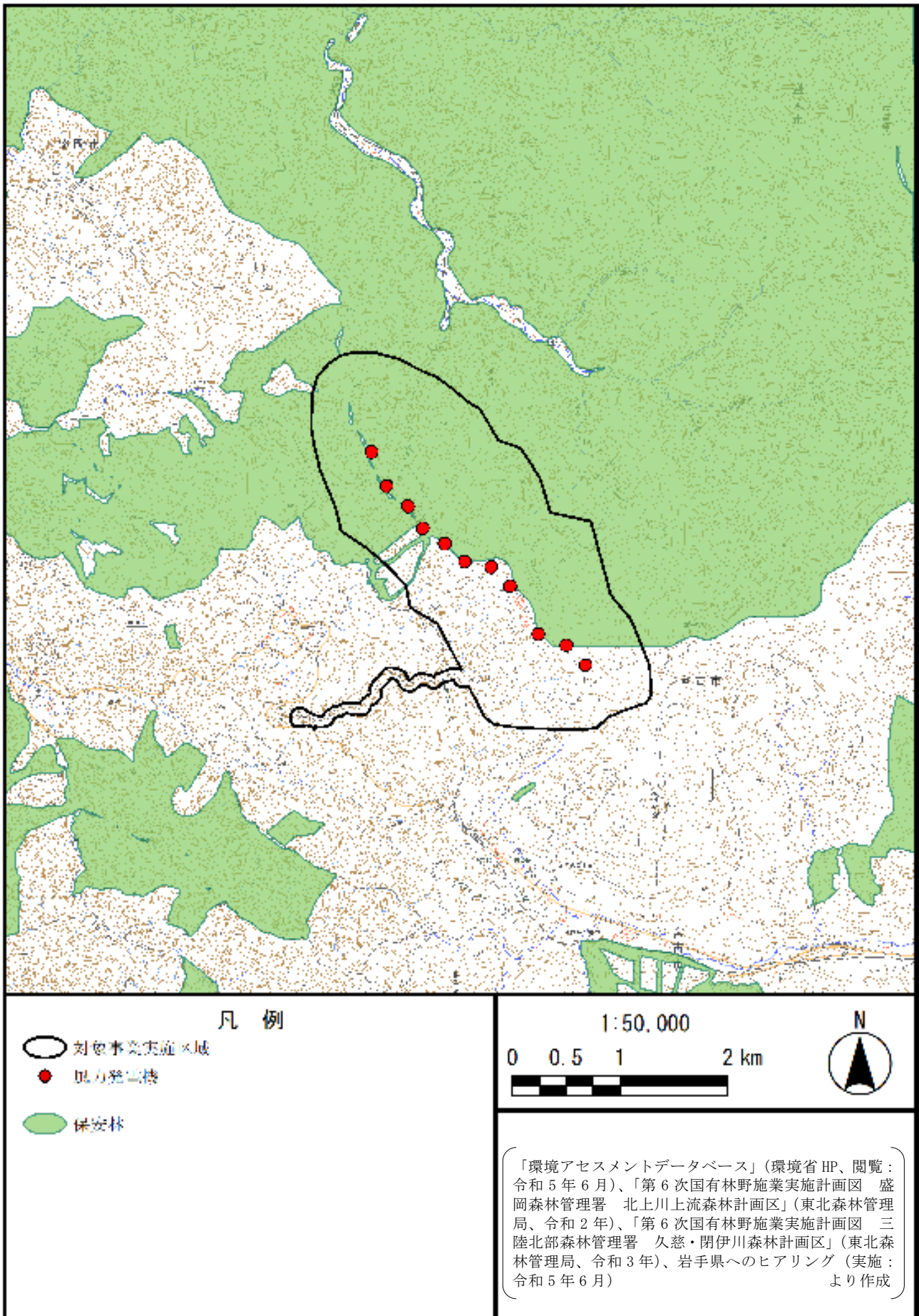


図 3.1-30(2) 重要な自然環境のまとまりの場

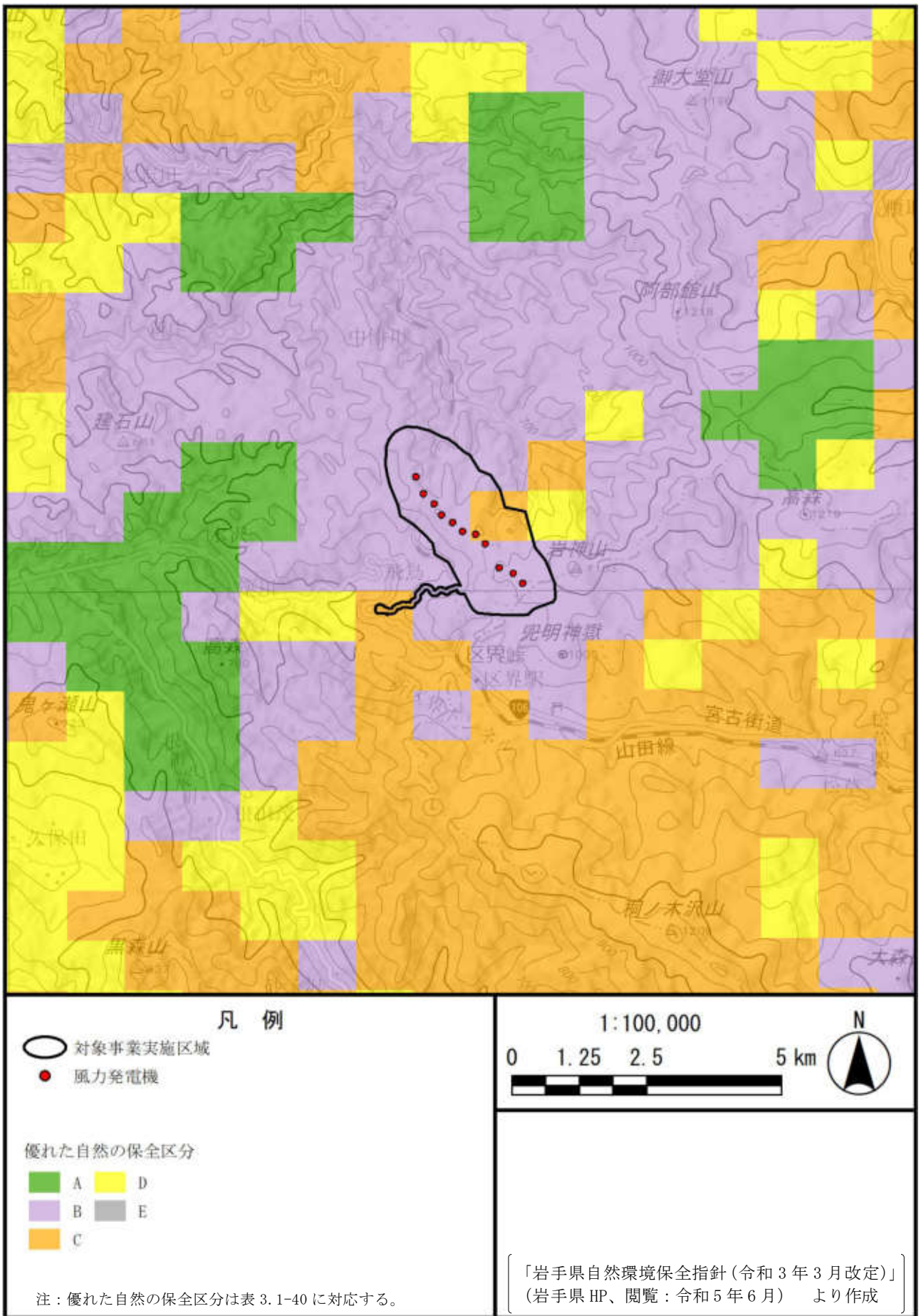


図 3.1-30(3) 重要な自然環境のまとまりの場



### 3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

#### 1. 景観の状況

##### (1) 眺望点の分布及び概要

文献その他の資料調査結果を踏まえ、以下の条件を勘案し抽出した。

- ・ 公的な HP や観光パンフレット等に掲載されている情報であること。
- ・ 不特定かつ多数の利用がある地点かつ眺望利用の可能性のある地点であること。

対象事業実施区域及びその周囲の主要な眺望点は、表 3.1-41 及び図 3.1-31 のとおりである。

表 3.1-41 眺望点

名称	概要
岩神山	区界高原ウォーキングセンターを拠点としたハイキングコース沿いに位置する標高 1102.7m の山で、山頂からは和賀岳や鳥海山などが望め、360 度のパノラマが広がる。
見晴山	区界高原ウォーキングセンターを拠点としたハイキングコース沿いに位置する山で、山頂からは兜明神岳や区界高原の東側を望める。
兜明神岳	区界高原ウォーキングセンターを拠点としたハイキングコース沿いに位置する標高 1005m の山で、山頂からは岩手山や奥羽山脈を望める。
区界高原	兜明神岳を望める高原で、5 つのハイキングコースがあり、拠点施設として区界高原ウォーキングセンターが整備される。
道の駅区界高原	一般国道 106 号沿いの標高 700m の峠に位置する兜明神岳を望める道の駅。いわての残したい景観に選定される。
源氏橋	一般国道 106 号沿いに位置する橋。橋のもとには駐車場があり、牧場と点在する民家の景観が望め、いわての残したい景観に選定される。
網取ダム	盛岡市に位置する網取自然公園や散策道、展望台が整備されるダム。
外森山森林公園	一般国道 455 号沿いに位置する公園で、展望台が設置されており外山ダムを望める。
早池峰山	早坂峰国定公園内に位置する標高 1917m の山で、5 合目付近からはパノラマの景色が望める。
ソバの花咲く丘	玉山区藪川字外山にあるソバ畑を望める丘。いわての残したい景観に選定される。

「旅東北」（東北観光推進機構 HP）  
「eco もりおか」（盛岡市環境部 HP）  
「ジオサイト」（三陸ジオパーク HP）  
「いわての残したい景観」（岩手県 HP）  
「観光・スポーツ・文化」（盛岡市役所 HP）  
「外森山森林公園」（盛岡広域森林組合 HP）  
「ロケ候補地一覧」（文化庁ポータルサイト HP）  
「岩手県「道の駅」連絡会」（国土交通省 HP）  
「いわての旅」、「いわての旅地図」、「BEAUTIFUL IWATE（岩手県観光ガイドブック）」  
（公益財団法人 岩手県観光協会 HP）  
（各 HP 閲覧：令和 5 年 6 月）

より作成

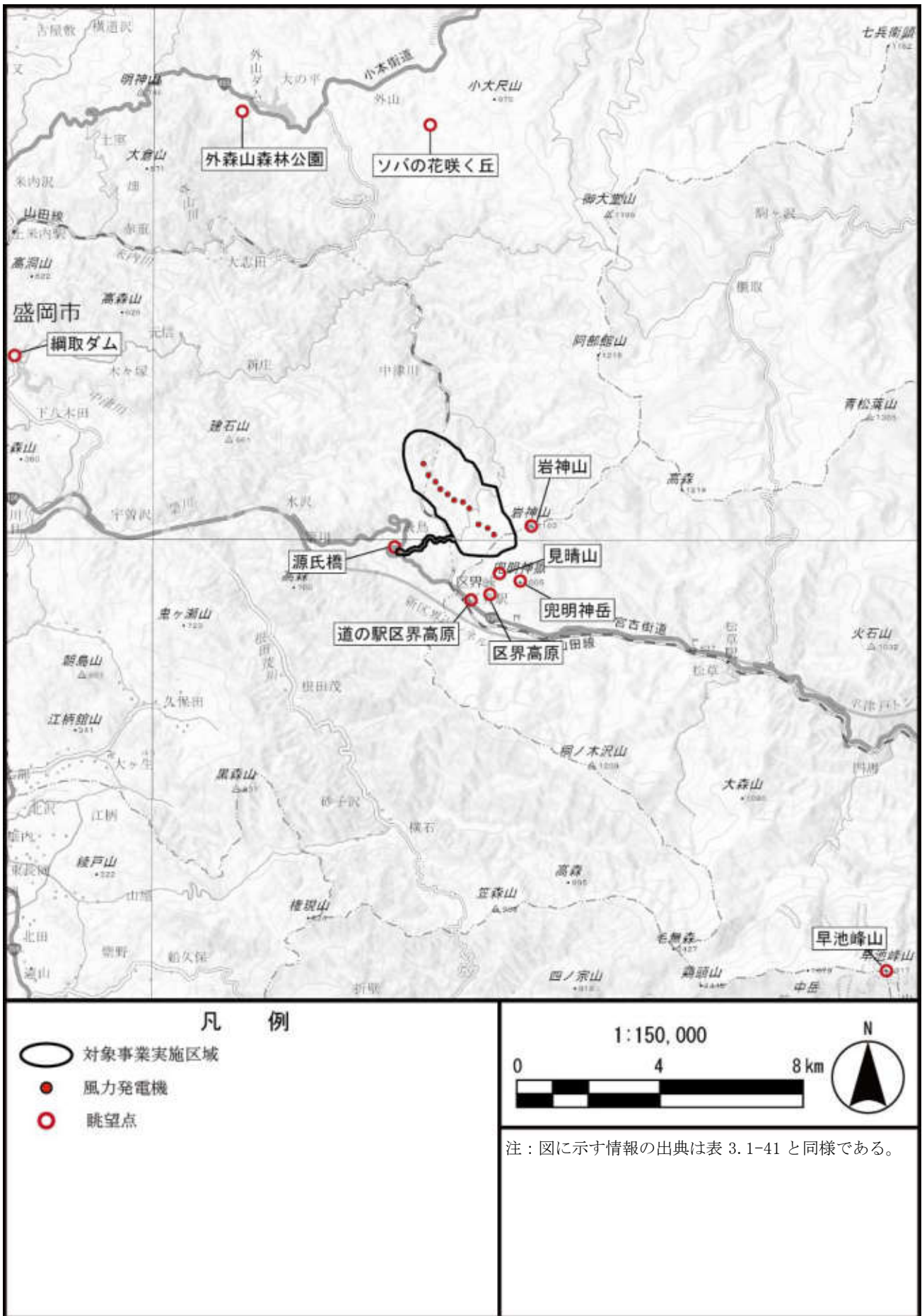


図 3.1-31 眺望点の状況

## (2) 景観資源

「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)による景観資源は、表3.1-42及び図3.1-32のとおりであり、対象事業実施区域の周囲に権現滝等がある。

表 3.1-42 景観資源 (第3回自然環境保全基礎調査)

区 分	番号	名 称
非火山性孤峰	①	早坂高原
岩塊斜面・岩海	②	早池峰山山頂
	③	鶏頭山山頂
鍾乳洞	④	船久保洞窟
滝	⑤	権現滝
	⑥	七折滝

[「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図」(環境庁、平成元年)より作成]



図 3.1-32 景観資源 (第3回自然環境保全基礎調査) の状況



## 2. 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場の状況は、表 3.1-43 及び図 3.1-33 のとおりである。

表 3.1-43 人と自然との触れ合いの活動の場

名称	想定する主な活動	概要
区界高原ウォーキングセンター	自然鑑賞 散策 キャンプ	区界高原散策の拠点となる施設で、散策路の案内や自然についての情報提供、写真展示等がある。周辺には岩神山、見晴山、兜明神岳等を通るトレッキングコースがあり、区界高原キャンプ場も整備されている。
区界高原少年自然の家	自然鑑賞 自然観察 散策 キャンプ	区界高原の野外体験学習施設で、キャンプ場、野外炊事場等が整備されている。活動エリアには岩神山、見晴山、兜明神岳、閉伊川の源流、5つの広場等があり、登山、散策や自然観察が楽しめる。
岩神山	自然鑑賞 散策	盛岡市と宮古市の境に位置する標高 1,103m の山で、山頂からは遠く和賀岳、鳥海山等が眺望でき、360 度のパノラマが広がる。
見晴山	自然鑑賞 自然観察 散策	宮古市に位置する標高 937m の山で、樹木観察等の活動や、山頂からは兜明神岳や区界高原の東側が眺望できる。
兜明神岳	自然鑑賞 散策	東北百名山にも選定されている標高 1,005m の山である。岩だらけの山頂からは岩手山、早池峰山や区界地区が望める。
もりおか近郊自然歩道 大志田・中津川コース	自然鑑賞 自然観察 散策	盛岡市を巡る 10 コースのうちの 1 つで、約 13km のコースのうち一部区間が、対象事業実施区域の周辺を通過している。JR 旧大志田駅から旧浅岸駅へと続く山間溪流沿いの道を歩く、上級者向けのコースである。

「盛岡市」(盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「魅力発信ウェブもりおか」(盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「ECO もりおか」(盛岡市環境部 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「盛岡観光情報」(盛岡観光コンベンション協会 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「宮古市」(宮古市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「宮古観光文化交流協会」(宮古観光文化交流協会 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「岩手県」(岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「いわての旅」(岩手県観光協会 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「旅東北」(一般社団法人東北観光推進機構 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「三陸防災復興プロジェクト」(岩手県ふるさと振興部 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「観光スポット～ふるさとみてある記」(新岩手農業協同組合 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 「さんりく旅するべ～いわて三陸観光ガイド～」(公益財団法人さんりく基金 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)  
 より作成

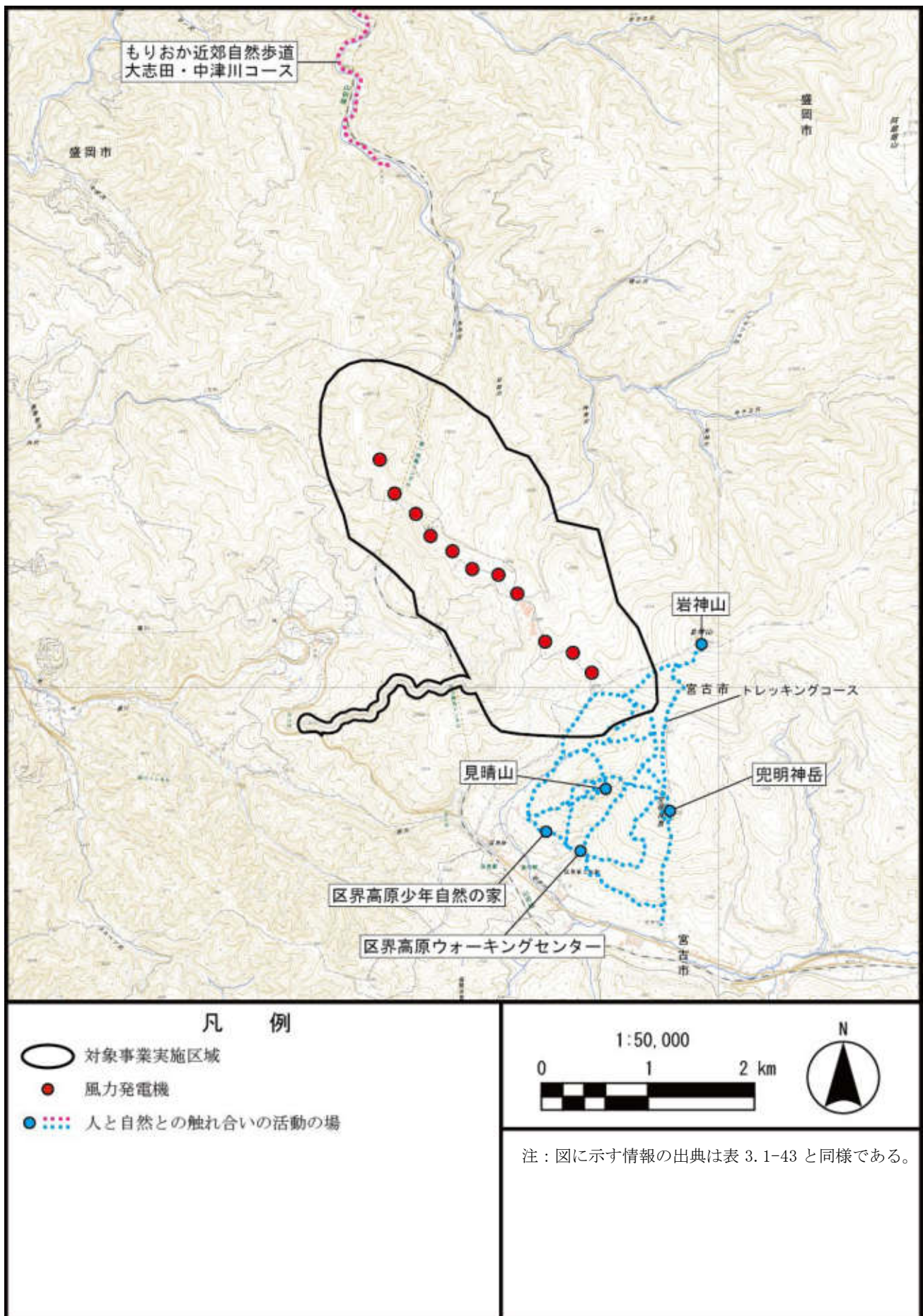


図 3.1-33 人と自然との触れ合いの活動の場

### 3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における一般環境中の放射性物質の状況は、「岩手県放射線影響対策報告書」（岩手県、令和4年）によると、図3.1-34のとおり、対象事業実施区域から約19kmの位置にある岩手県立大学及び約16kmの位置にある環境保健研究センターで空間線量率の測定を実施している。令和3年度の年平均値は岩手県立大学で0.035 $\mu$ Sv/h、環境保健研究センターで0.020 $\mu$ Sv/hである。



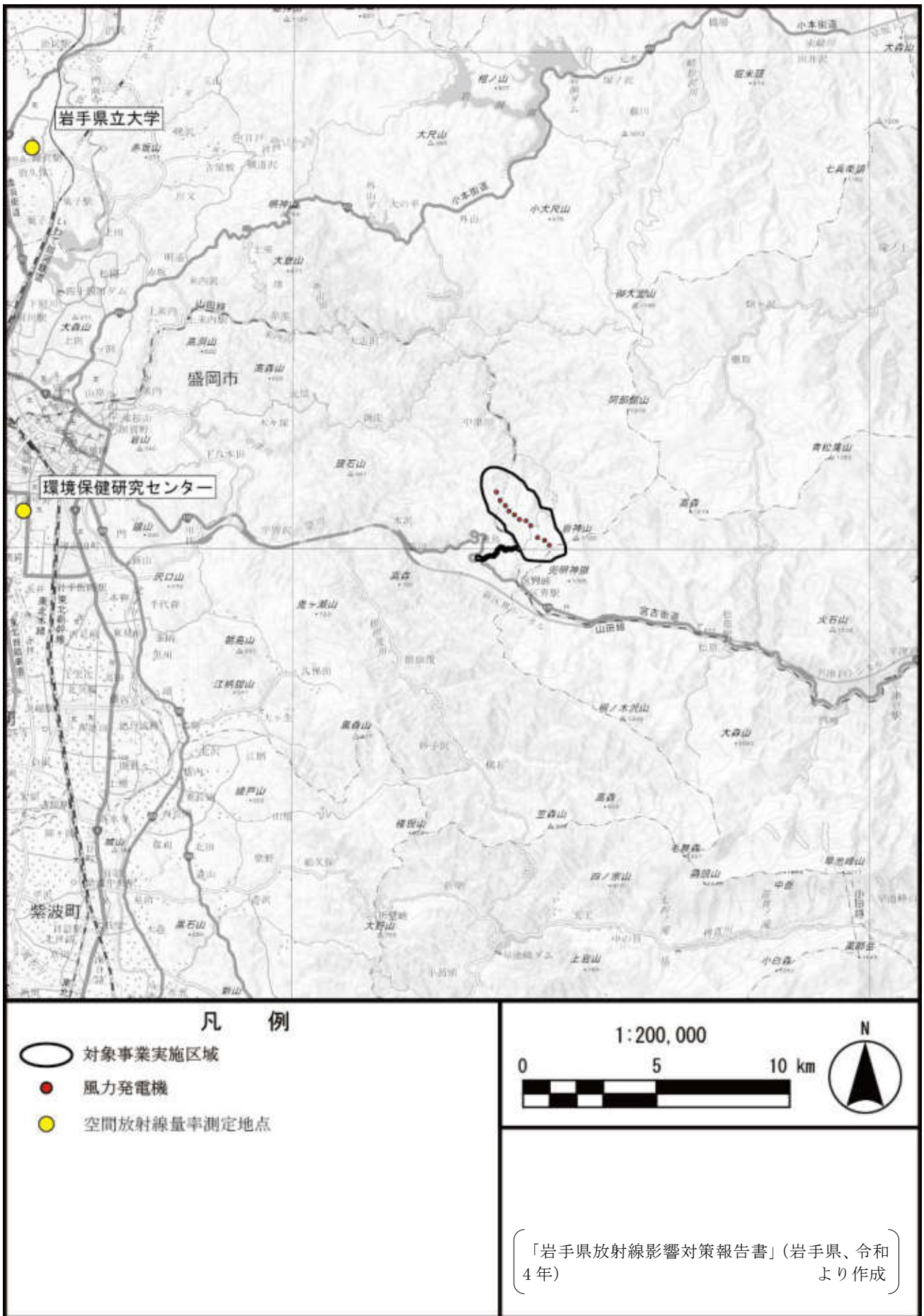


図 3.1-34 空間放射線量率の測定地点位置



### 3.2 社会的状況

#### 3.2.1 人口及び産業の状況

##### 1. 人口の状況

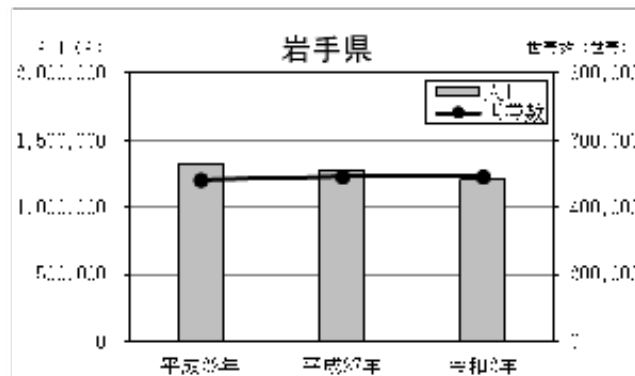
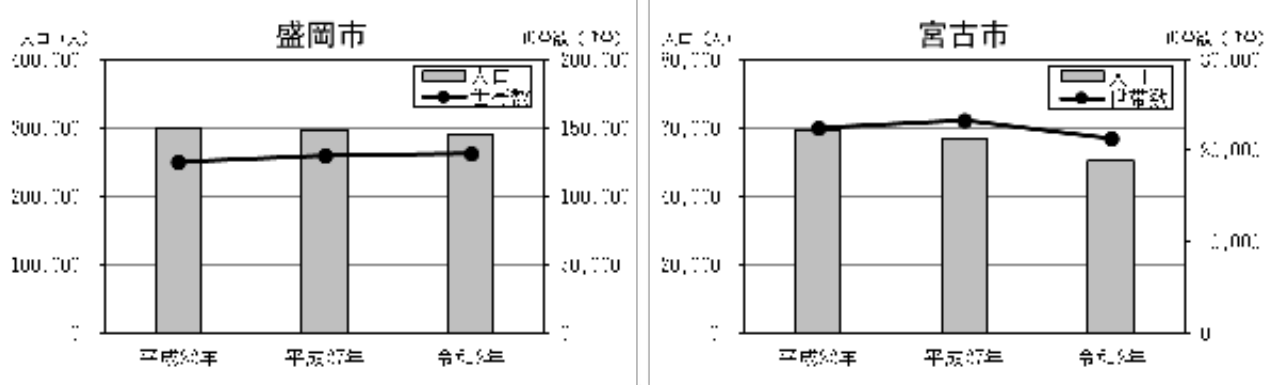
盛岡市、宮古市及び岩手県の人口及び世帯数の推移は、表 3.2-1 及び図 3.2-1 のとおりである。

盛岡市及び宮古市の人口は減少傾向にある。

表 3.2-1 人口及び世帯数の推移（各年 10 月 1 日現在）

区 分	年	人口（人）			世帯数 （世帯）
		総 数	男	女	
盛岡市	平成 22 年	298,348	141,566	156,782	125,096
	平成 27 年	297,631	141,089	156,542	129,718
	令和 2 年	289,731	136,919	152,812	131,110
宮古市	平成 22 年	59,430	28,191	31,239	22,509
	平成 27 年	56,676	27,868	28,808	23,387
	令和 2 年	50,369	24,381	25,988	21,289
岩手県	平成 22 年	1,330,147	634,971	695,176	483,934
	平成 27 年	1,279,594	615,584	664,010	493,049
	令和 2 年	1,210,534	582,952	627,582	492,436

〔「平成 22 年、27 年、令和 2 年 国勢調査」（総務省統計局）より作成〕



〔「平成 22 年、27 年、令和 2 年 国勢調査」（総務省統計局）より作成〕

図 3.2-1 人口及び世帯数の推移（各年 10 月 1 日現在）

## 2. 産業の状況

盛岡市、宮古市及び岩手県の産業別就業者数は、表 3.2-2 のとおりである。

令和 2 年 10 月 1 日現在の産業別就業者数の割合は、盛岡市及び宮古市では第三次産業の占める割合が高い。

表 3.2-2 産業別就業者数（令和 2 年 10 月 1 日現在）

（単位：人、（ ）内は％）

産 業	盛岡市	宮古市	岩手県
第一次産業	4,280 (3.1)	1,734 (7.5)	57,926 (9.7)
農 業	4,027	699	50,479
林 業	231	190	2,941
漁 業	22	845	4,506
第二次産業	18,902 (13.7)	5,856 (25.3)	147,219 (24.8)
鉱業、採石業、砂利採取業	46	54	574
建設業	10,546	2,697	56,089
製造業	8,310	3,105	90,556
第三次産業	114,792 (83.2)	15,513 (67.1)	389,295 (65.5)
電気・ガス・熱供給・水道業	962	165	3,017
情報通信業	3,754	62	6,558
運輸業、郵便業	7,456	989	29,764
卸売、小売業	26,397	3,413	89,421
金融、保険業	4,388	364	10,684
不動産業、物品賃貸業	3,242	294	7,766
学術研究、専門・技術サービス業	4,869	498	12,814
宿泊業、飲食サービス業	8,702	1,153	30,016
生活関連サービス業、娯楽業	5,397	675	19,628
教育、学習支援業	9,173	1,141	27,526
医療、福祉	23,297	336	85,211
複合サービス事業	905	438	7,942
サービス業（他に分類されないもの）	9,189	1,288	33,839
公 務（他に分類されるものを除く）	7,061	1,297	25,109
分類不能の産業	3,716 (2.6)	347 (1.5)	10,653 (1.8)
総 数	141,690	23,450	605,093

注：1. 分類不能の産業とは、産業分類上いずれの項目にも分類し得ない事業所をいう。

2. 第一次～第三次産業の割合は第一次～第三次産業の合計に対する比率（％）を、分類不能の産業の割合は総数に対する比率（％）を示す。

3. 割合は四捨五入を行っているため、個々の割合の合計が 100 にならない場合がある。

〔「令和 2 年 国勢調査」（総務省統計局）より作成〕

## (1) 農 業

盛岡市、宮古市及び岩手県における販売目的の作物の類別作付（栽培）経営体数は、表 3.2-3 のとおりである。

令和 2 年における販売目的の作物の類別作付（栽培）経営体数は、盛岡市、宮古市ともに稲が最も多い。

表 3.2-3 販売目的の作物の類別作付（栽培）経営体数（令和 2 年 2 月 1 日現在）

（単位：経営体）

種 類	盛岡市	宮古市	岩手県
稲（飼料用を除く）	1,669	222	27,276
麦類	107	1	891
雑穀	37	12	959
いも類	103	76	987
豆類	191	46	2,252
工芸農作物	44	25	1,385
野菜類	678	195	7,671
果樹類	498	49	2,940
花き類・花木	119	38	1,575
その他（稲（飼料用）を含む）	206	13	3,139

〔「2020 年農林業センサス」（農林水産省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

## (2) 林 業

盛岡市、宮古市及び岩手県における所有形態別林野面積は、表 3.2-4 のとおりである。令和 2 年の林野面積は、盛岡市で 64,379ha、宮古市で 114,068ha となっている。

表 3.2-4 所有形態別林野面積（令和 2 年 2 月 1 日現在）

（単位：ha）

区 分	林野 面積計	国有林			民有林			
		小 計	林野庁	その他 官庁	小 計	独立行政 法人等	公有林	私有林
盛岡市	64,379	16,277	16,270	7	48,102	1,561	11,973	34,568
宮古市	114,068	31,465	31,455	10	82,603	2,280	18,183	62,140
岩手県	1,152,364	364,916	362,529	2,387	787,448	20,998	157,421	609,029

〔「2020 年農林業センサス」（農林水産省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

### (3) 工業

盛岡市、宮古市及び岩手県の工業の状況は、表 3.2-5 のとおりである。

令和 2 年の製造品出荷額等は、盛岡市で 11,040,705 万円、宮古市で 7,436,398 万円となっている。

表 3.2-5 工業の状況（従業員 4 人以上）

区 分	盛岡市	宮古市	岩手県
事業所数（事業所）	146	92	1,866
従業者数（人）	5,191	2,493	84,349
製造品出荷額等（万円）	11,040,705	7,436,398	249,429,896

注：事業所数及び従業者数は令和 3 年 6 月 1 日現在、製造品出荷額等は令和 2 年 1 年間の数値である。

〔「令和 3 年経済センサスー活動調査」（総務省・経済産業省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

### (4) 商業

盛岡市、宮古市及び岩手県の商業の状況は、表 3.2-6 のとおりである。

令和 2 年の年間商品販売額は、盛岡市で 1,177,885 百万円、宮古市で 114,275 百万円となっている。

表 3.2-6 商業の状況

業 種	区 分	盛岡市	宮古市	岩手県
卸売業	事業所数（事業所）	933	123	2,666
	従業者数（人）	8,574	730	22,796
	年間商品販売額（百万円）	795,342	62,248	1,939,906
小売業	事業所数（事業所）	2,135	465	9,517
	従業者数（人）	19,159	2,850	67,914
	年間商品販売額（百万円）	382,543	52,027	1,276,099
合 計	事業所数（事業所）	3,068	588	12,183
	従業者数（人）	27,733	3,580	90,710
	年間商品販売額（百万円）	1,177,885	114,275	3,216,004

注：事業所数及び従業者数は令和 3 年 6 月 1 日現在、年間商品販売額は令和 2 年 1 年間の数値である。

〔「令和 3 年経済センサスー活動調査」（総務省・経済産業省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕



### 3.2.2 土地利用の状況

#### 1. 土地利用の状況

盛岡市及び宮古市別土地利用の状況は、表 3.2-7 及び図 3.2-2 のとおりである。

盛岡市、宮古市ともに山林の占める割合が最も高く、59.2%、66.8%となっている。

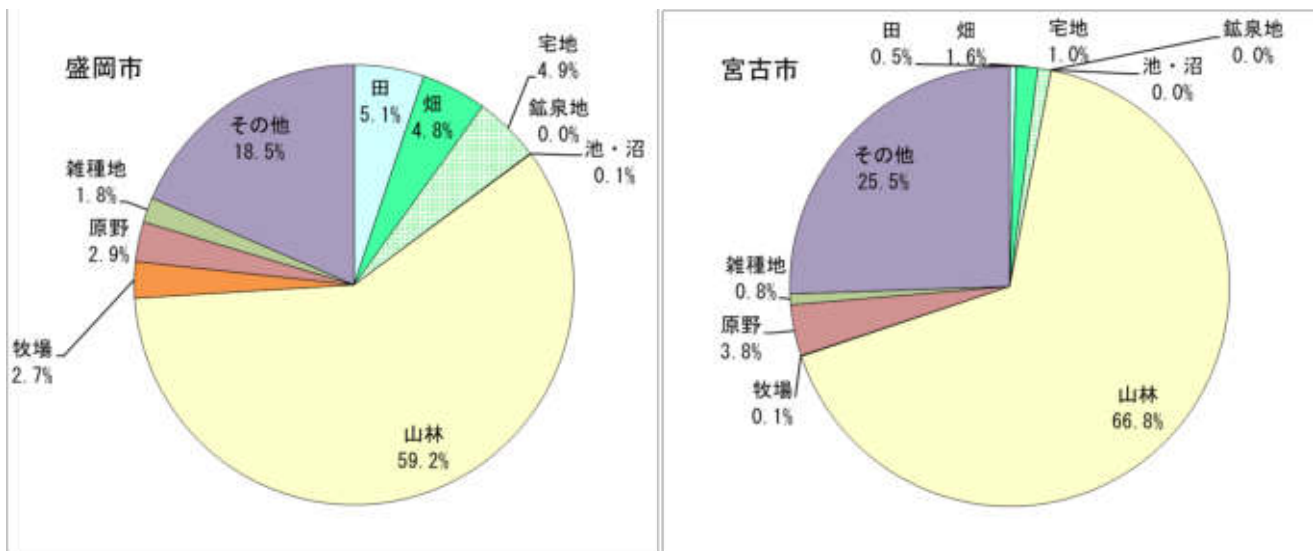
表 3.2-7 地目別土地利用の状況（平成 31 年 1 月 1 日現在）

（単位：km<sup>2</sup>、（ ）内は％）

区分	総数	田	畑	宅地	鉱泉地	池・沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他
盛岡市	886.47 (100.0)	45.56 (5.1)	42.61 (4.8)	43.13 (4.9)	0.00 (0.0)	0.54 (0.1)	524.40 (59.2)	23.59 (2.7)	25.92 (2.9)	16.34 (1.8)	164.38 (18.5)
宮古市	1,259.15 (100.0)	6.15 (0.5)	19.76 (1.6)	12.25 (1.0)	0.00 (0.0)	0.02 (0.0)	841.40 (66.8)	0.69 (0.1)	47.29 (3.8)	9.89 (0.8)	321.71 (25.5)

注：数値は四捨五入を行っているため、個々の項目の合計と総数が一致しない場合がある。

〔「岩手県統計年鑑」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕



〔「岩手県統計年鑑」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

図 3.2-2 地目別土地利用の状況（平成 31 年 1 月 1 日現在）

## 2. 土地利用規制の状況

### (1) 土地利用計画に基づく地域の指定状況

「国土利用計画法」（昭和 49 年法律第 92 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づき定められた土地利用基本計画の各地域は、次のとおりである。

#### ① 都市地域

対象事業実施区域及びその周囲における都市地域は、図 3.2-3 のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に都市地域が分布している。

#### ② 農業地域

対象事業実施区域及びその周囲における農業地域は、図 3.2-4 のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に農業地域が分布している。

#### ③ 森林地域

対象事業実施区域及びその周囲における森林地域は、図 3.2-5 のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に森林地域が分布している。

### (2) 農業振興地域の整備に関する法律に基づく農用地区域

対象事業実施区域及びその周囲における、「農業振興地域の整備に関する法律」（昭和 44 年法律第 58 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づき定められた農業振興地域整備計画における農用地区域は、図 3.2-4 のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に農用地区域が分布している。

### (3) 都市計画に基づく用途地域

対象事業実施区域及びその周囲には、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号、最終改正：令和 4 年 11 月 18 日）に基づく用途地域の指定はない。

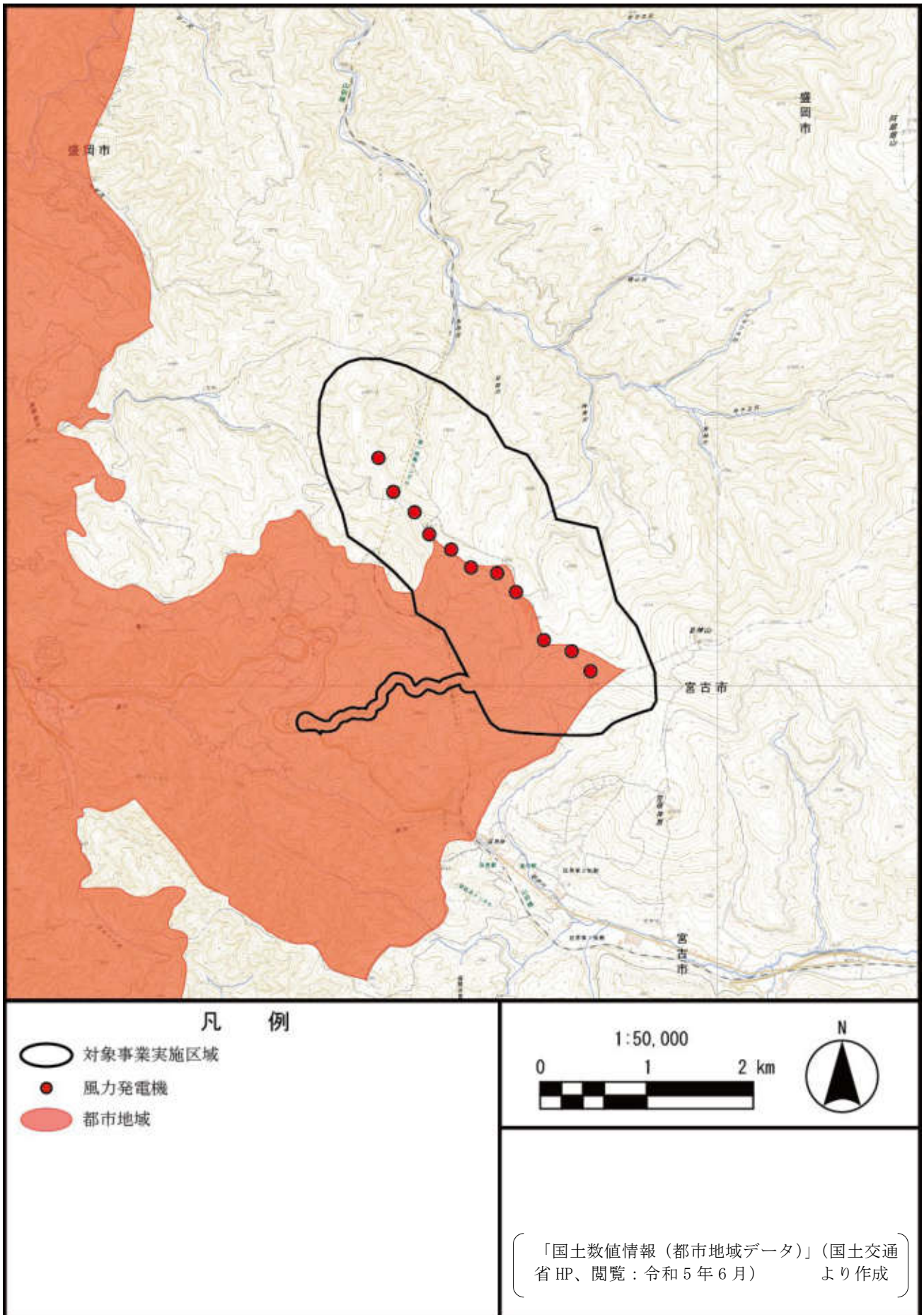


図 3.2-3 土地利用基本計画図（都市地域）



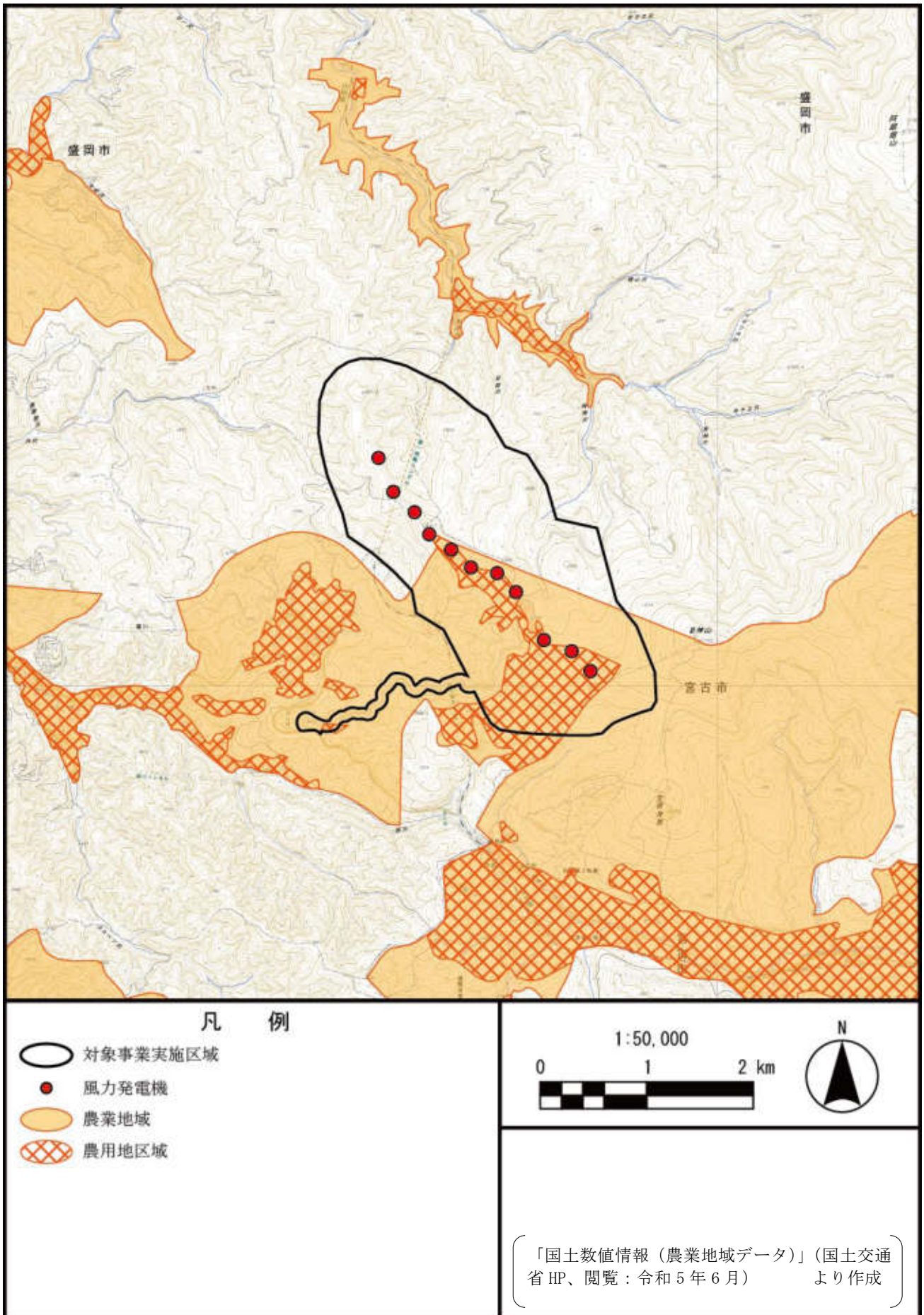


図 3.2-4 土地利用基本計画図（農業地域）及び農用地区域



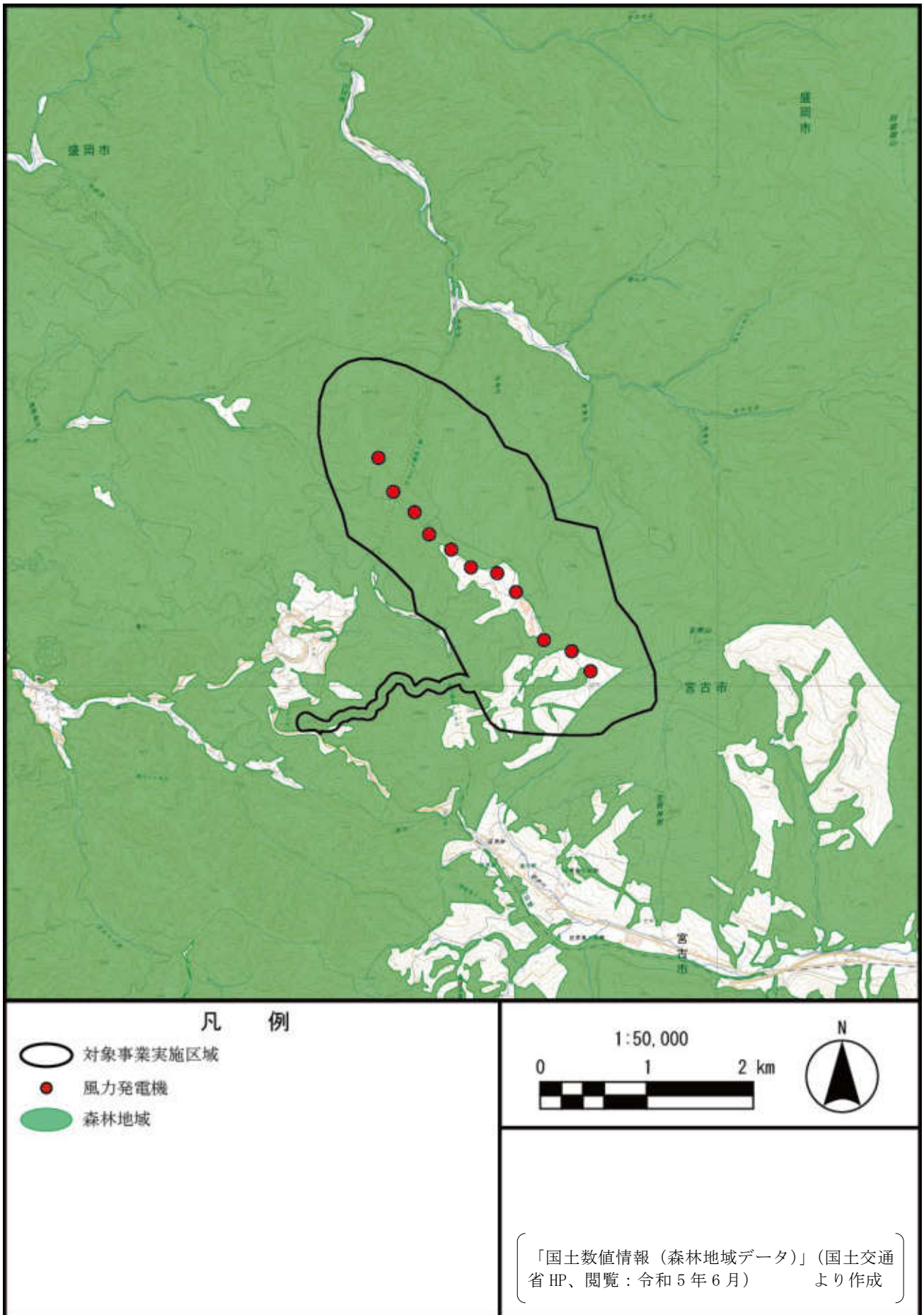


図 3.2-5 土地利用基本計画図（森林地域）

### 3.2.3 河川及び湖沼の利用並びに地下水の利用の状況

#### 1. 河川及び湖沼の利用状況

##### (1) 水道用水としての利用

対象事業実施区域及びその周囲における水道用水の取水状況は表 3.2-8 のとおりである。

築川、中津川等の河川の水道用水の利用はあるが、対象事業実施区域及びその周囲において、河川の水道用水の取水地点はない。

表 3.2-8 水道用水の取水状況（上水道・令和3年度）

事業主体名	現在給水人口 (人)	年間給水量 (千 m <sup>3</sup> )	水源の種類
盛岡市	279,054	30,023	ダム、表流水、浅井戸、 深井戸、湧水
宮古市	482,73	6,910	表流水、伏流水、浅井戸、深井戸

〔「令和3年度岩手県の水道概況」（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

##### (2) 農業による利用

対象事業実施区域及びその周囲における農業用水の利用状況は、盛岡市及び宮古市へのヒアリング（実施：令和5年6月）によると、図 3.2-6 のとおり、閉伊川の本流及びその支流等の河川を農業用水として利用している。

##### (3) 漁業による利用

対象事業実施区域及びその周囲の河川における、「漁業法」（昭和24年法律267号、最終改正：令和4年6月17日）に基づく内水面漁業権は、表 3.2-9 及び図 3.2-7 のとおりである。

表 3.2-9 内水面漁業権の内容

免許番号	免許の内容			
	魚種	遊漁期間	漁業権者	
内共第8号 (閉伊川)	あゆ	友釣り、どぶ釣り	7月1日から11月30日まで	閉伊川漁業協同組合
		がら掛け	8月16日から11月30日まで	
	やまめ、いわな、うぐい	3月1日から9月30日まで		
	さくらます	3月1日から6月30日まで		
	うなぎ	4月1日から11月30日まで		
内共第23号 (築川)	あゆ		7月1日以降で組合が定めて公表する日から10月31日まで	盛岡河川漁業協同組合
		やまめ、いわな	3月1日から9月30日まで	
	さくらます	3月1日から6月30日まで		
	うなぎ、かじか	7月1日から9月30日まで		
	うぐい	3月1日から11月30日まで		

〔「第五種共同漁業権漁場図・遊漁規則」（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

#### 2. 地下水の利用状況

##### (1) 水道用水としての利用

対象事業実施区域及びその周囲における地下水からの水道用水の取水状況は、表 3.2-8 のとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲における水道用水の取水地点は図 3.2-8 のとおりであり、水道用水の地下水の利用がある。

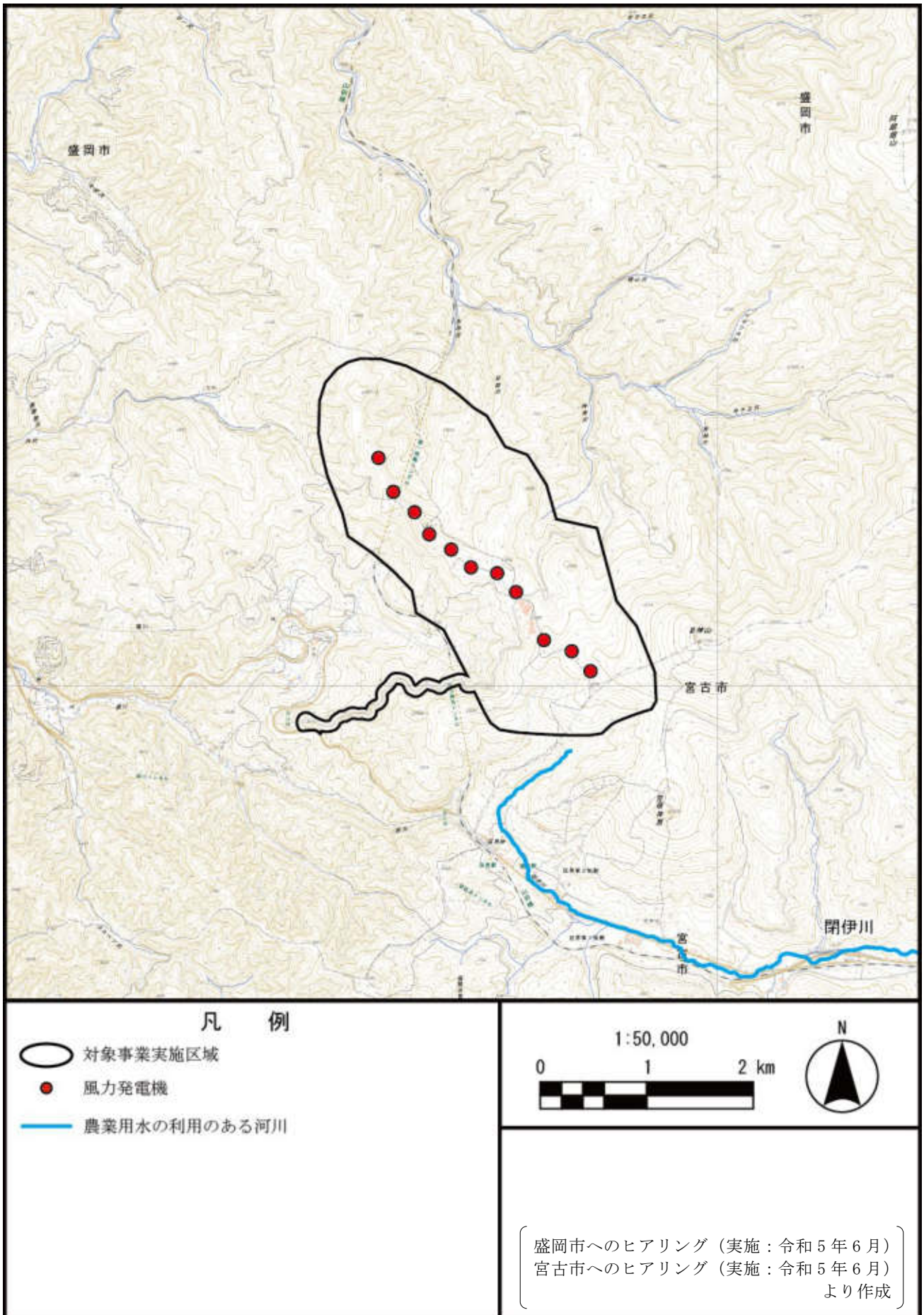


図 3.2-6 農業用水の利用状況



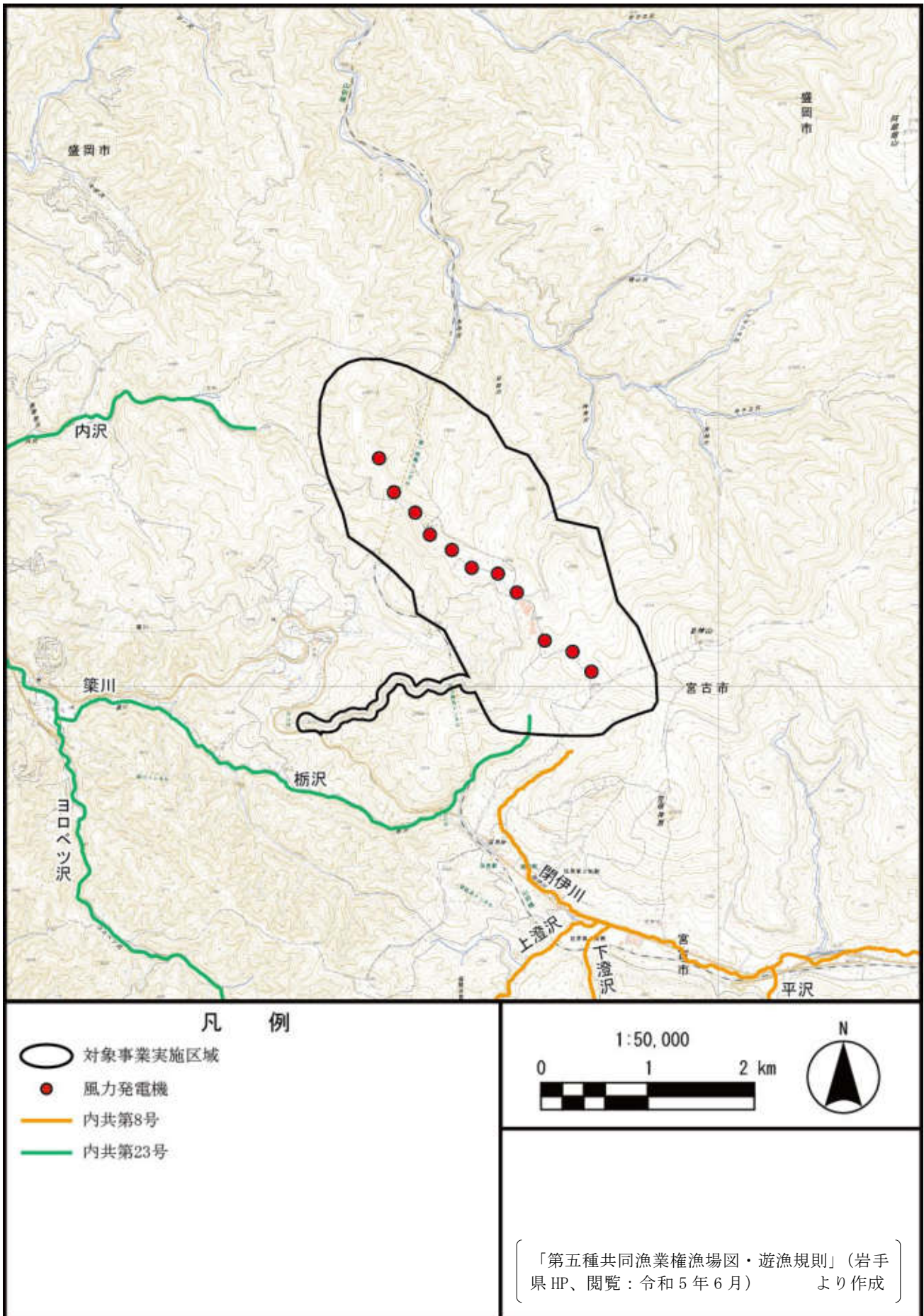


図 3.2-7 内水面漁業権の設定状況



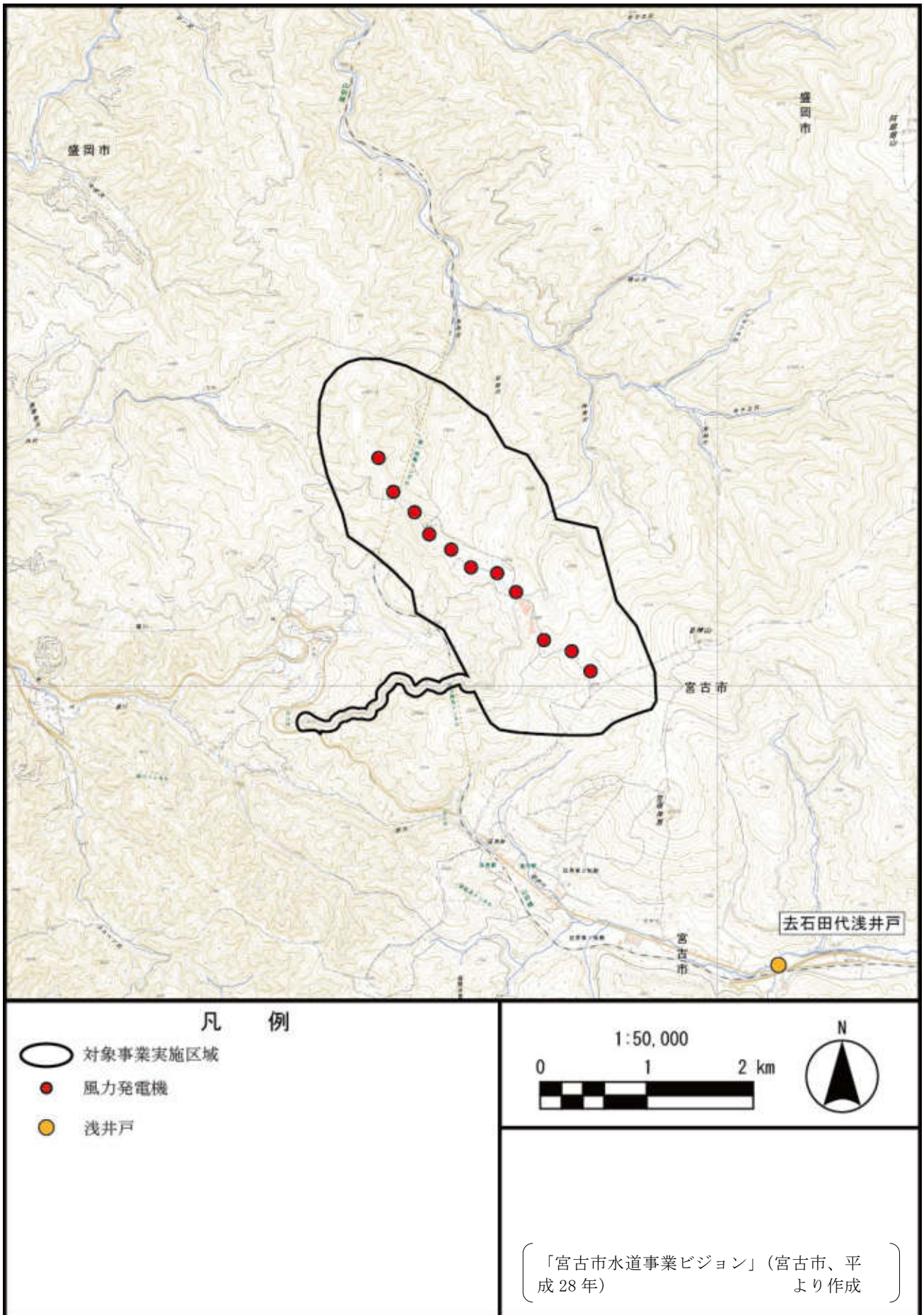


図 3.2-8 水道用水の取水地点

### 3.2.4 交通の状況

#### 1. 陸上交通の状況

対象事業実施区域及びその周囲における主要な道路の状況は、図 3.2-9 のとおりであり、対象事業実施区域の周囲には一般国道 106 号等が通っている。

また、対象事業実施区域及びその周囲には JR 山田線が敷設されている。

平成 27 年度の交通量調査結果は表 3.2-10、調査区間は図 3.2-9 のとおりである。

表 3.2-10 主要な道路の交通状況（平成 27 年度）

（単位：台）

路線名	番号	交通量調査区間		交通量	
		起点側	終点側	昼間 12 時間	24 時間
一般国道 106 号	①	松草停車場線	宮古市・盛岡市境	4,417	5,258
	②	宮古市・盛岡市境	—	4,310	5,301

注：1. 表中の番号は、図 3.2-9 中の番号に対応する。

2. 昼間 12 時間観測の時間帯は午前 7 時～午後 7 時、24 時間観測の時間帯は午前 7 時～翌日午前 7 時または午前 0 時～翌日午前 0 時である。

3. 「—」は出典に記載がないことを示す。

〔「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査集計表」  
（国土交通省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕



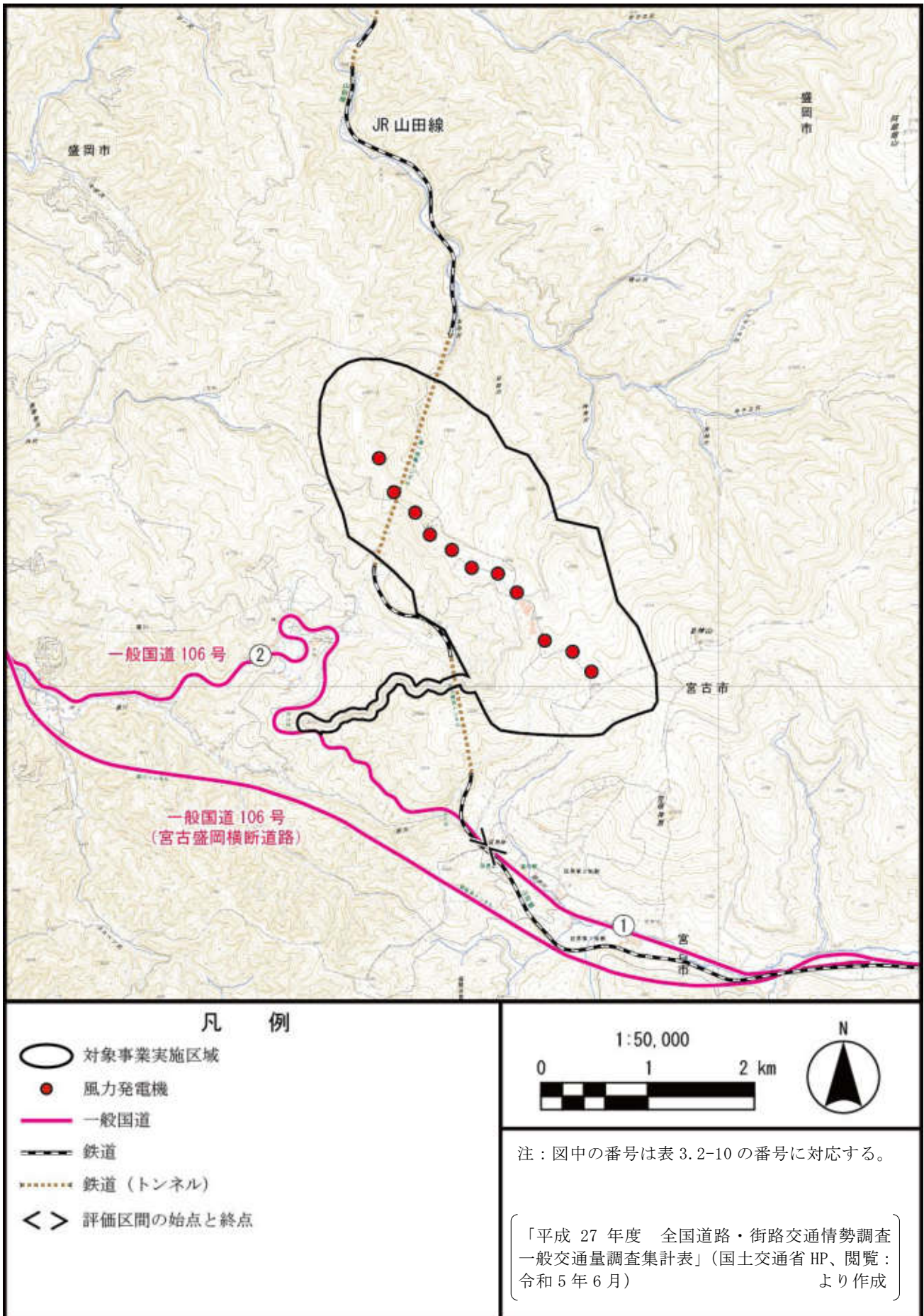


図 3.2-9 主要な道路の状況

### 3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

環境保全についての配慮が特に必要な施設として、学校、医療機関、福祉施設等があげられる。対象事業実施区域及びその周囲に配慮が特に必要な施設はない。

また、住宅等の配置の概況は図 3.2-10 のとおりであり、風力発電機から最寄り住宅等までの距離は約 1.2km である。



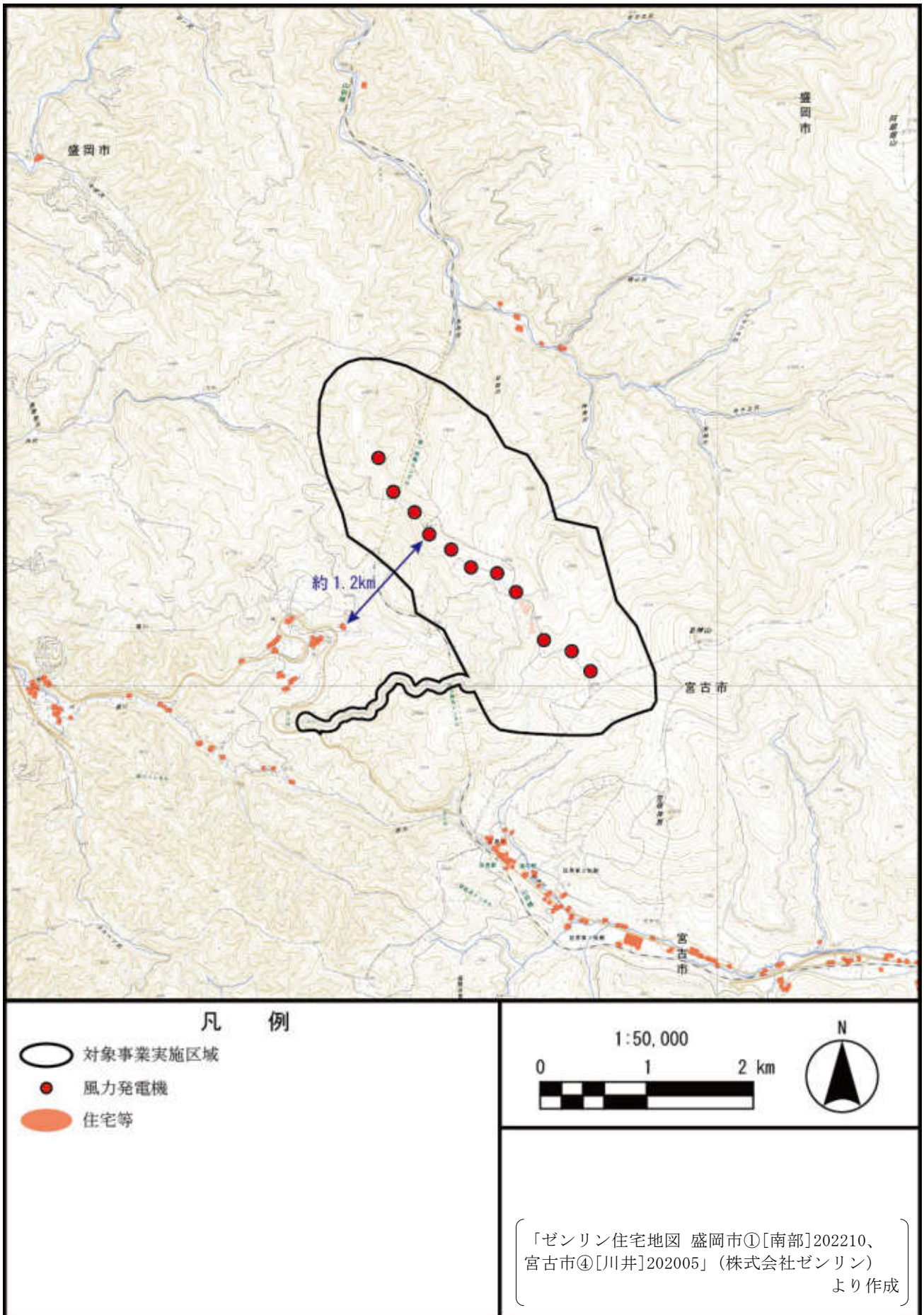


図 3.2-10 住宅等の配置の概況

### 3.2.6 下水道の整備の状況

盛岡市、宮古市及び岩手県における下水道等による汚水処理人口普及状況は、表 3.2-11 のとおりである。

令和 3 年度末の下水道普及率は盛岡市で 90.0%、宮古市で 65.0%であり、汚水処理人口普及率は盛岡市で 96.5%、宮古市で 81.3%となっている。

表 3.2-11 汚水処理人口普及状況（令和 3 年度末）

区 分	住民基本 台帳人口 (人)	処理人口 (人)						下水道 普及率 (%)	汚水処理 人口普及 率 (%)
		計	下水道	農業集 落排水	漁業集 落排水	浄化槽等	コミュニ ティプラ ント		
盛岡市	284,044	274,231	255,549	7,076	0	3,483	0	90.0	96.5
宮古市	48,761	39,651	31,697	566	253	656	0	65.0	81.3
岩手県	1,198,303	1,011,645	750,762	82,981	11,596	165,098	1,208	62.7	84.4

注：1. 住民基本台帳人口は、令和 4 年 3 月 31 日現在の住民基本台帳による。

2. 普及率=処理人口/住民基本台帳人口 (%)

〔「令和 3 年度末汚水処理人口普及状況〔市町村別〕」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

### 3.2.7 廃棄物の状況

#### 1. 一般廃棄物の状況

盛岡市、宮古市及び岩手県における一般廃棄物（ごみ）の処理状況は、表 3.2-12 のとおりである。

令和 3 年度のごみ総排出量は盛岡市で 100,902t、宮古市で 18,898t となっている。

表 3.2-12 一般廃棄物（ごみ）の処理状況（令和 3 年度）

区 分		盛岡市	宮古市	岩手県
ごみ総排出量	計画収集量 (t)	89,560	14,958	350,813
	直接搬入量 (t)	7,386	3,663	36,639
	集団回収量 (t)	3,986	277	13,583
	合計 (t)	100,902	18,898	401,035
ごみ処理量	直接焼却量 (t)	77,987	15,754	322,901
	直接最終処分量 (t)	84	797	1,165
	焼却以外の中間処理量 (t)	15,850	1,166	48,301
	直接資源化量 (t)	3,172	866	14,998
	合計 (t)	97,093	18,583	387,365
中間処理後再生利用量 (t)		8,649	1,142	40,179
リサイクル率 (%)		15.6	12.1	17.1
最終処分量 (t)		11,315	2,163	37,405

注：リサイクル率：(直接資源化量+中間処理後再生利用量+集団回収量) / (ごみ処理量+集団回収量) × 100

〔「令和 3 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

## 2. 産業廃棄物の状況

岩手県における令和3年度の産業廃棄物の処理状況は、表3.2-13のとおりである。

また、対象事業実施区域を中心とした50kmの範囲における中間処理施設、最終処分場の施設数は表3.2-14、施設の分布状況は図3.2-11のとおりであり、中間処理施設が55か所、最終処分場が5か所分布している。

表3.2-13 産業廃棄物の処理状況（令和3年度）

（単位：千t/年）

県	排出量	減量化量	再生利用量			最終処分量
			合計	直接再生利用量	処理後再生利用量	
岩手県	2,534	958	1,486	60	1,425	90

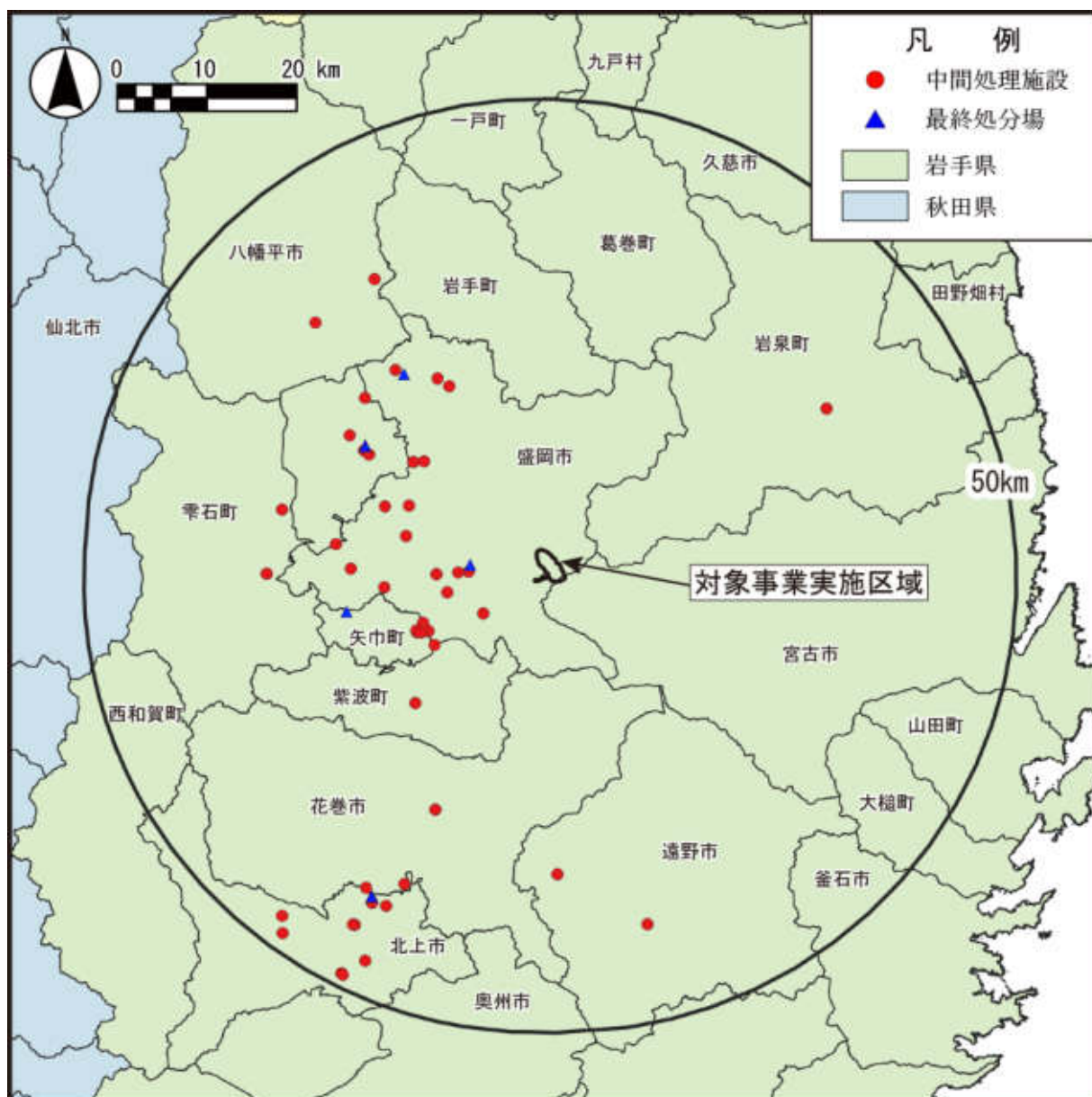
〔「令和4年度産業廃棄物実績報告書等入力集計等業務報告書（令和3年度実績調査）」（岩手県、令和5年）より作成〕

表3.2-14 産業廃棄物処理施設数（平成24年度）

（単位：か所）

県	市町村	中間処理施設	最終処分場
岩手県	盛岡市	23	2
	花巻市	4	0
	北上市	10	1
	遠野市	2	0
	八幡平市	2	0
	滝沢市	5	1
	雫石町	3	0
	紫波町	2	0
	矢巾町	3	1
	岩泉町	1	0
合計		55	5

〔「国土数値情報（廃棄物処理施設データ）」（国土交通省HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕



〔国土数値情報（廃棄物処理施設データ）〕（国土交通省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

図 3.2-11 産業廃棄物の中間処理施設及び最終処分場の分布状況（平成 24 年度）



### 3.2.8 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容

#### 1. 公害関係法令等

##### (1) 環境基準

##### ① 大気汚染

大気汚染に係る環境基準は、「環境基本法」(平成5年法律第91号、最終改正：令和3年5月19日)に基づき全国一律に定められており、その内容は表3.2-15(1)のとおりである。また、ベンゼン等の有害大気汚染物質については、表3.2-15(2)の基準がそれぞれ定められている。

表3.2-15(1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化いおう	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること。
備考	
1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。 2. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。 3. 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることをとらないよう努めるものとする。 4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。 5. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であつて、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。	
「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年環境庁告示第25号、最終改正：平成8年10月25日) 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環境庁告示第38号、最終改正：平成8年10月25日) 「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成21年環境省告示第33号)より作成	

表3.2-15(2) 大気汚染に係る環境基準(有害大気汚染物質)

物質	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
備考	
1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。 2. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。	
「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」(平成9年環境庁告示第4号、最終改正：平成30年11月19日)より作成	

## ② 騒音

騒音に係る環境基準は、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準として、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号、最終改正：令和 3 年 5 月 19 日）に基づき定められており、その内容は表 3.2-16 のとおりである。

なお、対象事業実施区域及びその周囲には類型が当てはめられた地域はない。

表 3.2-16 騒音に係る環境基準

地域の類型		基準値		
	当てはめ地域 (用途地域との原則的対応)	地域の区分	昼間 (6:00~22:00)	夜間 (22:00~6:00)
AA	特に静穏を要する地域	—	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A	専ら住居の用に供される地域 第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 田園住居地域	一般の地域	55 デシベル以下	45 デシベル以下
		2 車線以上の車線を有する 道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B	主として住居の用に供される地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	一般の地域	55 デシベル以下	45 デシベル以下
		2 車線以上の車線を有する 道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下
C	相当数の住居と併せて商業、工業等 の用に供される地域 近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	一般の地域	60 デシベル以下	50 デシベル以下
		車線を有する道路に面する 地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下
特例	幹線交通を担う道路に近接する空間 高速自動車国道 一般国道 県道 4 車線以上の市町村道 自動車専用道路	2 車線以下の道路の端から 15m	70 デシベル以下	65 デシベル以下
		2 車線を越える道路の端か ら 20m	備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活 が営まれていると認められるときは、 屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間 にあつては 45dB 以下、夜間にあつて は 40dB 以下）によることができる。	

〔環境関連法便覧 令和 4 年 3 月版〕（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成

### ③ 水質汚濁

公共用水域と地下水の水質に係る環境基準は、「環境基本法」(平成5年法律第91号、最終改正：令和3年5月19日)に基づき定められている。

環境基準のうち、「人の健康の保護に関する環境基準」は、表3.2-17のとおりであり、全公共用水域について一律に定められている。

「生活環境の保全に関する環境基準」は、表3.2-18～表3.2-20のとおりであり、河川、湖沼、海域及び水生生物が生息・再生産する場の適応性ごとに利用目的に応じた水域類型が設けられ、基準値が定められている。対象事業実施区域及びその周囲における類型指定状況は、図3.2-12のとおりであり、中津川が河川AA類型及び生物A類型に指定されている。

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、表3.2-21のとおりであり、すべての地下水について定められている。

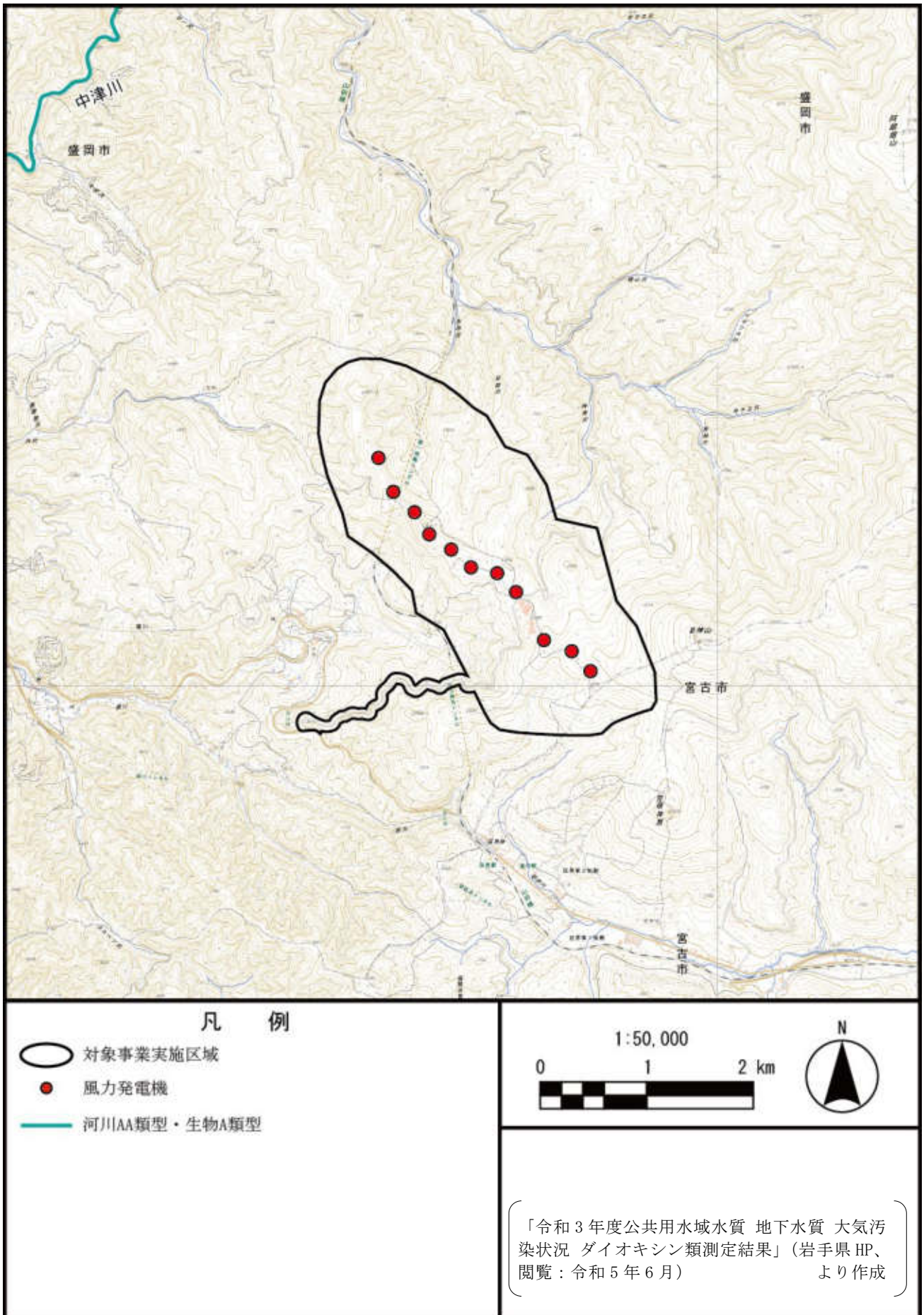


図 3.2-12 水域の環境基準類型指定の状況



表 3.2-17 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
備考	<p>1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。</p> <p>4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。</p>

「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日)より作成

表 3.2-18(1) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼を除く河川）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/ 100mL 以下
A	水道 2 級 水産 1 級 水 浴 及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL 以下
B	水道 3 級 水産 2 級 及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000CFU/ 100mL 以下
C	水産 3 級 工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水 2 級 農業用水及び E の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水 3 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認 められないこと	2mg/L 以上	—
備考						
<p>1. 基準値は、日間平均値とする。</p> <p>2. 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。</p> <p>3. 水道 1 級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100mL 以下とする。</p> <p>4. 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない。</p>						

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3. 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用

水産 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

4. 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの

5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

〔「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日) より作成〕

表 3.2-18(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼を除く河川）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

備考：基準値は、年間平均値とする。

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日）より作成〕

表 3.2-19(1) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/ 100mL 以下
A	水道 2、3 級 水産 2 級 水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用水及び C の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

備考

- 湖沼とは、天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留期間が 4 日間以上である人工湖をいう。
- 基準値は、日間平均値とする。
- 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。
- 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。
- 水道 1 級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100mL 以下とする。
- 水道 3 級を利用目的としている地点（水浴又は水道 2 級を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 1,000CFU/100mL 以下とする。

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2、3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3. 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用

水産 3 級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用

4. 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの

5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日）より作成〕

表 3.2-19(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全 磷
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L 以下	0.005mg/L 以下
Ⅱ	水道 1、2、3 級（特殊なものを除く。） 水産 1 種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L 以下	0.01mg/L 以下
Ⅲ	水道 3 級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L 以下	0.03mg/L 以下
Ⅳ	水産 2 種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
Ⅴ	水産 3 種 工業用水 農業用水 環境保全	1mg/L 以下	0.1mg/L 以下
備考 1. 湖沼とは、天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留期間が 4 日間以上である人工湖をいう。 2. 基準値は、年間平均値とする。 3. 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 4. 農業用水については、全磷の項目の基準値は適用しない。			

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
2. 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの  
水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの  
水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）  
3. 水産 1 種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産 2 種及び水産 3 種の水産生物用  
水産 2 種：ワカサギ等の水産生物用及び水産 3 種の水産生物用  
水産 3 種：コイ、フナ等の水産生物用  
4. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度  
〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日）より作成〕

表 3.2-19(3) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下
備考：基準値は、年間平均値とする。				

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日）より作成〕



表 3.2-19(4) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上

備考：基準値は、日間平均値とする。

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日）より作成〕

表 3.2-20(1) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度(pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン抽出 物質 (油分等)
A	水産 1 級 水 浴 自然環境保全及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/ 100mL 以下	検出されな いこと
B	水産 2 級 工業用水及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されな いこと
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

備考：

1. 基準値は、日間平均値とする。
2. 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数 20CFU/100mL 以下とする。

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用  
水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用

3. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

〔「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号、最終改正：令和 5 年 3 月 13 日）より作成〕

表 3.2-20(2) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの(水産3種を除く。)	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/L 以下	0.09mg/L 以下

備考：1. 基準値は、年間平均値とする。  
2. 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

注：1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2. 水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

水産2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

3. 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

〔「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：令和5年3月13日)より作成〕

表 3.2-20(3) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下

備考：基準値は、年間平均値とする。

〔「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：令和5年3月13日)より作成〕

表 3.2-20(4) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L 以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0mg/L 以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上

備考：基準値は、日間平均値とする。

〔「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号、最終改正：令和5年3月13日)より作成〕

表 3.2-21 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン（別名：塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
<p>備考</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</li> <li>2. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</li> <li>3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。</li> <li>4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。</li> </ol>	

「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成 9 年環境庁告示第 10 号、最終改正：令和 3 年 10 月 7 日）より作成

#### ④ 土壌汚染

土壌汚染に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号、最終改正：令和 3 年 5 月 19 日）に基づき全国一律に定められている。土壌汚染に係る環境基準は表 3.2-22 のとおりである。



表 3.2-22 土壌汚染に係る環境基準

項 目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.003mg 以下であり、かつ農用地においては、米 1kg につき 0.4mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ農用地（田に限る。）においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン（別名塩化ビニル 又は塩化ビニルモノマー）	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサソ	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。

備考

- 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
- カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.003mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。
- 「検液中に検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。
- 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 より測定されたシス体の濃度と日本産業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

注：環境基準は、汚染がもつぱら自然的原因によることが明らかであると認められる場所及び原材料の堆積場、廃棄物の埋立地その他の上表の項目の欄に掲げる項目に係る物質の利用又は処分を目的として現にこれらを集積している施設に係る土壌については適用しない。

〔「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年環境庁告示第 46 号、最終改正：令和 2 年 4 月 2 日）より作成〕

### ⑤ ダイオキシン類

ダイオキシン類に係る環境基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づき、表 3.2-23 のとおり定められている。

表 3.2-23 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
水質（水底の底質を除く。）	1pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下
備考	
1. 基準値は 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。 2. 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。 3. 土壌に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフタンデム質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に 2 を乗じた値を上限、簡易測定値に 0.5 を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。 4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に 2 を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。	

- 注：1. 大気の汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。  
 2. 水質の汚濁（水底の底質の汚染を除く。）に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。  
 3. 水底の底質の汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の底質について適用する。  
 4. 土壌の汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号、最終改正：令和 4 年 11 月 25 日）より作成

(2) 規制基準等

① 大気汚染

いおう酸化物の一般排出基準については、「大気汚染防止法施行規則」（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、最終改正：令和 4 年 3 月 3 日）に基づき、地域の区分ごとに排出基準（K 値）が定められており、対象事業実施区域及びその周囲のうち盛岡市の範囲は 14.5、宮古市の範囲は 17.5 となっている。

また、ばいじん、有害物質の排出基準については、「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づき、施設の種類、規模ごとに排出基準が定められているが、本事業ではそれらが適用されるばい煙発生施設等は設置しない。

② 騒音

騒音の規制については、「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づき、特定工場等において発生する騒音の規制基準、特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準及び自動車騒音の要請限度が定められており、それらの規制基準及び要請限度は表 3.2-24～表 3.2-26 のとおりである。

なお、対象事業実施区域及びその周囲には規制地域の指定はない。

表 3.2-24 特定工場等において発生する騒音の規制基準

	区域の区分	基準値			
		朝 (6:00～8:00)	昼間 (8:00～18:00)	夕 (18:00～22:00)	夜間 (22:00～6:00)
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域	45 デシベル	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第 2 種区域	第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	50 デシベル	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第 3 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域	60 デシベル	65 デシベル	60 デシベル	50 デシベル
第 4 種区域	工業地域	65 デシベル	70 デシベル	65 デシベル	55 デシベル

備考：下記施設敷地の周囲 50m 区域内は同表の各欄（第 1 種区域は除く。）の値から 5dB を減じた値とする。

- (1) 学校教育法第 1 条に規定する学校
- (2) 児童福祉法第 7 条第 1 項に規定する保育所
- (3) 医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの
- (4) 図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館
- (5) 老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム
- (6) 就学前の子供に関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成 18 年法律第 77 号）第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園

「環境関連法便覧 令和 4 年 3 月版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）  
 「工場・事業場にかかる騒音・振動規制」（盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）  
 「騒音・新津規制」（宮古市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）  
 より作成

表 3.2-25 特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準

地域の区分	基準値	作業禁止時間	1日の作業限度時間	連続作業限度期間	作業禁止日
1号区域	85 デシベル	午後7時～翌日午前7時	10時間	6日	日曜日その他の休日
2号区域		午後10時～翌日午前6時	14時間		

備考：1. 1号区域；指定地域のうち、次の区域とする。  
 (1) 第1種区域（第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域及び田園住居地域）  
 (2) 第2種区域（第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域）  
 (3) 第3種区域（近隣商業地域、商業地域及び準工業地域）  
 (4) 第4種区域（工業地域）に所在する学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80m区域内  
 2. 2号区域；指定区域のうちに掲げる区域以外の区域

〔環境関連法便覧 令和4年3月版〕（岩手県HP、閲覧：令和5年6月）より作成

表 3.2-26 指定地域内における自動車騒音の要請限度

	区域の区分	車線	基準値	
	あてはめ地域		昼間 (午前6時～午後10時)	夜間 (午後10時～翌日の午前6時)
a 区域	専ら住居の用に供される地域 第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 田園住居地域	1車線 2車線以上	65 デシベル以下 70 デシベル以下	55 デシベル以下 65 デシベル以下
b 区域	主として住居の用に供される地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	1車線 2車線以上	65 デシベル以下 75 デシベル以下	55 デシベル以下 70 デシベル以下
c 区域	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域 近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	車線を有する道路	75 デシベル以下	70 デシベル以下
特例	幹線交通を担う道路に近接する空間 高速自動車国道 一般国道 県道 4車線以上の市町村道 自動車専用道路	2車線以下の道路の端から15m 2車線を超える道路の端から20m	75 デシベル以下	70 デシベル以下

備考：車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。  
 上表にかかわらず、学校、病院等特に静穏を必要とする施設が集合して設置されている区域又は幹線交通を担う道路区間の全部又は一部に面する区域に係る限度は、都道府県知事が公安委員会と協議して限度値を定めることができる。

〔環境関連法便覧 令和4年3月版〕（岩手県HP、閲覧：令和5年6月）より作成



### ③ 振 動

振動の規制については、「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づき、特定工場等において発生する振動の規制基準、特定建設作業に伴って発生する振動に関する規制基準及び道路交通振動の要請限度が定められている。それらの規制基準及び要請限度は表 3.2-27～表 3.2-29 のとおりである。

なお、対象事業実施区域及びその周囲には規制地域の指定はない。

表 3.2-27 特定工場等において発生する振動の規制基準

区域の区分	当てはめ地域	基準値	
		昼間 (7:00～20:00)	夜間 (20:00～7:00)
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	60 デシベル	55 デシベル
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	65 デシベル	60 デシベル

備考：下記施設敷地の周囲 50m 区域内は、同表の各欄の値から 5dB を減じた値とする。

- (1) 学校教育法第 1 条に規定する学校
- (2) 児童福祉法第 7 条第 1 項に規定する保育所
- (3) 医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち、患者を入院させるための施設を有するもの
- (4) 図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館
- (5) 老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム
- (6) 就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園

〔「環境関連法便覧 令和 4 年 3 月版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）  
「工場・事業場にかかる騒音・振動規制」（盛岡市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）  
「騒音・新津規制」（宮古市 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

表 3.2-28 特定建設作業に伴って発生する振動に関する規制基準

地域の区分	基準値	作業禁止時間	1 日の作業限度時間	連続作業限度期間	作業禁止日
1 号区域	75 デシベル	午後 7 時～翌日午前 7 時	10 時間	6 日	日曜日その他の休日
2 号区域		午後 10 時～翌日午前 6 時	14 時間		

備考：1. 1 号区域；指定地域のうち、次の区域とする。

- (1) 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域及び田園住居地域
- (2) 第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域
- (3) 近隣商業地域、商業地域及び準工業地域
- (4) 工業地域内に所在する学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 80m 区域内

2. 2 号区域；指定地域のうち上に掲げる区域以外の区域

〔「環境関連法便覧 令和 4 年 3 月版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

表 3.2-29 道路交通振動の要請限度

	区域の区分	基準値	
	当てはめ地域	昼間 (7:00～20:00)	夜間 (20:00～7:00)
第1種区域	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 田園住居地域	65 デシベル	60 デシベル
第2種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	70 デシベル	65 デシベル

〔環境関連法便覧 令和4年3月版〕(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成]

④ 水質汚濁

対象事業実施区域及びその周囲における工場及び事業場からの排水については、「水質汚濁防止法」(昭和45年法律第138号、最終改正：令和4年6月17日)に基づき、全国一律の排水基準(有害物質28物質、その他の項目15項目)が定められており、その基準は表3.2-30のとおりである。

岩手県では「水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例」(昭和48年岩手県条例第31号)により、上乘せ排水基準が設定されているが、対象事業実施区域及びその周囲に規制水域はない。

なお、本事業ではこれらが適用される施設は設置しない。

表 3.2-30(1) 水質汚濁に係る一律排水基準（有害物質）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg Cd/L
シアン化合物	1 mg CN/L
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1 mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg Pb/L
六価クロム化合物	0.5 mg Cr(VI)/L
砒素及びその化合物	0.1 mg As/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg Hg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L
トリクロロエチレン	0.1 mg/L
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L
四塩化炭素	0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
チウラム	0.06 mg/L
シマジン	0.03 mg/L
チオベンカルブ	0.2 mg/L
ベンゼン	0.1 mg/L
セレン及びその化合物	0.1 mg Se/L
ほう素及びその化合物	海域以外 10 mg B/L 海 域 230 mg B/L
ふっ素及びその化合物	海域以外 8 mg F/L 海 域 15 mg F/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	(※) 100 mg/L
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L
備考	
<p>1. 「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>2. 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和49年政令第363号）の施行の際現にゆう出している温泉（温泉法（昭和23年法律第125号）第2条第1項に規定するものをいう。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排出水については、当分の間、適用しない。</p>	

注：(※) アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

〔「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号、最終改正：令和4年5月17日）より作成〕

表 3.2-30(2) 水質汚濁防止法に基づく排水基準（その他の項目）

項 目	許容限度
水素イオン濃度 (pH)	海域以外 5.8～8.6 海 域 5.0～9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
化学的酸素要求量 (COD)	160mg/L (日間平均 120mg/L)
浮遊物質量 (SS)	200mg/L (日間平均 150mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/L
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm <sup>3</sup>
窒素含有量	120mg/L (日間平均 60mg/L)
燐含有量	16mg/L (日間平均 8mg/L)
備考	<p>1. 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。</p> <p>2. この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m<sup>3</sup>以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。</p> <p>3. 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。</p> <p>4. 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行（昭和49年12月1日）の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水については、当分の間、適用しない。</p> <p>5. 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。</p> <p>6. 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1Lにつき9,000mgを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。</p> <p>7. 燐含有量についての排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。</p>

〔「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号、最終改正：令和4年5月17日）より作成〕



## ⑤ 悪臭

悪臭の規制については、「悪臭防止法」（昭和46年法律第91号、最終改正：令和4年6月17日）第3条及び第4条に基づき都道府県知事（市の区域内の地域については、市長。）が「特定悪臭物質の濃度」又は「臭気指数」いずれかの方法を採用し、次について定めるものとなっている。

- ・第1号規制：敷地境界線における大気中の特定悪臭物質濃度（あるいは臭気指数）の許容限度
- ・第2号規制：煙突その他の気体排出口における排出気体中の特定悪臭物質濃度（あるいは臭気指数・臭気排出強度）の許容限度
- ・第3号規制：排出水中の特定悪臭物質濃度（あるいは臭気指数）の許容限度

岩手県では、「特定悪臭物質の濃度」又は「臭気指数」による地域の規制が行われており、盛岡市では特定悪臭物質による規制、宮古市では臭気指数による規制がおこなわれている。規制基準は表3.2-31のとおりであるが、対象事業実施区域及びその周囲に規制地域の指定はない。

表3.2-31(1) 悪臭に係る規制基準（物質濃度）

悪臭物質	工業地域	工業地域以外
アンモニア	2	1
メチルメルカプタン	0.004	0.002
硫化水素	0.06	0.02
硫化メチル	0.05	0.01
二硫化メチル	0.03	0.009
トリメチルアミン	0.02	0.005
アセトアルデヒド	0.1	0.05
プロピオンアルデヒド	0.1	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	0.009
イソブチルアルデヒド	0.07	0.02
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	0.009
イソバレルアルデヒド	0.006	0.003
イソブタノール	4	0.9
酢酸エチル	7	3
メチルイソブチルケトン	3	1
トルエン	30	10
スチレン	0.8	0.4
キシレン	2	1
プロピオン酸	0.07	0.03
ノルマル酪酸	0.002	0.001
ノルマル吉草酸	0.002	0.0009
イソ吉草酸	0.004	0.001

〔「悪臭に関する規制について」（盛岡市HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

表3.2-31(2) 悪臭に係る規制基準（臭気指数）

規制地域の区分	規制地域のあてはめ区域	臭気指数
第1種区域	規制地域のうち第2種区域以外の区域	12
第2種区域	規制地域のうち都市計画法に規定する工業地域及び工業専用地域	15

〔「悪臭に関する規制」（宮古市HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

## ⑥ 土壌汚染

土壌汚染については、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく区域の指定に係る基準は表 3.2-32 のとおりである。

「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域(令和 5 年 5 月 31 日現在)」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月)によると、対象事業実施区域及びその周囲において、「土壌汚染対策法」に基づく「要措置区域」及び「形質変更時要届出区域」の指定はない。

また、「令和 3 年度農用地土壌汚染防止法の施行状況」（環境省、令和 4 年）によると、令和 3 年度末現在、対象事業実施区域及びその周囲には「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」（昭和 45 年法律第 139 号、最終改正：平成 23 年 8 月 30 日）に基づく「農用地土壌汚染対策地域」の指定はない。

表 3.2-32(1) 区域の指定に係る基準（土壌溶出量基準）

特定有害物質の種類	要件
カドミウム及びその化合物	検液 1L につきカドミウム 0.003mg 以下であること。
六価クロム化合物	検液 1L につき六価クロム 0.05mg 以下であること。
クロロエチレン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
シアン化合物	検液中にシアンが検出されないこと。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
水銀及びその化合物	検液 1L につき水銀 0.0005mg 以下であり、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	検液 1L につきセレン 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
鉛及びその化合物	検液 1L につき鉛 0.01mg 以下であること。
砒素及びその化合物	検液 1L につき砒素 0.01mg 以下であること。
ふっ素及びその化合物	検液 1L につきふっ素 0.8mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ほう素及びその化合物	検液 1L につきほう素 1mg 以下であること。
ポリ塩化ビフェニル	検液中に検出されないこと。
有機りん化合物	検液中に検出されないこと。

〔「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年環境省令第 29 号、最終改正：令和 4 年 12 月 16 日）より作成〕

表 3.2-32(2) 区域の指定に係る基準（土壌含有量基準）

特定有害物質の種類	要件
カドミウム及びその化合物	土壌 1kg につきカドミウム 45mg 以下であること。
六価クロム化合物	土壌 1kg につき六価クロム 250mg 以下であること。
シアン化合物	土壌 1kg につき遊離シアン 50mg 以下であること。
水銀及びその化合物	土壌 1kg につき水銀 15mg 以下であること。
セレン及びその化合物	土壌 1kg につきセレン 150mg 以下であること。
鉛及びその化合物	土壌 1kg につき鉛 150mg 以下であること。
砒素及びその化合物	土壌 1kg につき砒素 150mg 以下であること。
ふっ素及びその化合物	土壌 1kg につきふっ素 4,000mg 以下であること。
ほう素及びその化合物	土壌 1kg につきほう素 4,000mg 以下であること。

〔「土壌汚染対策法施行規則」（平成 14 年環境省令第 29 号、最終改正：令和 4 年 12 月 16 日）より作成〕

### ⑦ 地盤沈下

岩手県においては、「工業用水法」（昭和 31 年法律第 146 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）及び「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」（昭和 37 年法律第 100 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく地下水採取の規制地域の指定はない。

### ⑧ 産業廃棄物

産業廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）により、事業活動等に伴って発生した廃棄物は事業者自らの責任において適正に処理することが定められている。

### ⑨ 温室効果ガス

温室効果ガスについては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年法律第 117 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）により、事業活動等に伴って相当程度多く温室効果ガスを排出する特定排出者は、事業を所管する大臣への温室効果ガス算定排出量の報告が定められている。

なお、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（昭和 54 年法律第 49 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）の定期報告を行う事業者については、エネルギー起源二酸化炭素排出量の報告を行うことにより、「地球温暖化対策の推進に関する法律」上の報告を行ったとみなされる。

また、岩手県では、「県民の健康で快適な生活を確保するための環境の保全に関する条例」（平成 13 年岩手県条例第 71 号）に基づき、二酸化炭素の排出量が相当程度多い事業者に対し、地球温暖化対策計画書の作成、提出を義務付けている。

(3) その他の環境保全計画等

① 岩手県環境基本計画

岩手県では、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、平成11年9月に最初の「岩手県環境基本計画」を、次いで「岩手県環境の保全及び創造に関する基本条例」（平成10年岩手県条例第22号）に基づき、平成22年12月に第2次の「岩手県環境基本計画」を策定した。その後、計画の成果と課題、環境問題の現状を踏まえ、「多様で優れた環境と共生する脱炭素で持続可能ないわて」を構築していくことを目指し、令和3年3月に、令和3年度から令和12年度を新たな計画期間とする第3次の「岩手県環境基本計画」を策定した。施策の柱は表3.2-33のとおりである。

表 3.2-33 岩手県環境基本計画の施策の柱

	分野	施策の柱
横断的 施策	1 地域資源の活用による環境と経済の好循環	① 持続可能な生産と消費を可能にするグリーンな経済システムの構築 ② 地域資源を活用した自然共生型産業の振興 ③ 都市と農山漁村の連携・交流と広域的なネットワークづくり ④ 豊かな環境づくりに資する科学技術の振興
	2 自然と共生した持続可能な県土づくり	① 快適で魅力あるまちづくりの推進 ② 自然と調和した歴史的・文化的環境の保全と活用 ③ 気候変動リスクを踏まえた防災・減災
	3 環境にやさしく健康で心豊かな暮らしの実現	① 環境にやさしく健康で質の高い生活の推進 ② 森・里・川・海とつながるライフスタイルの充実
環境分野 別 施策	1 気候変動対策	① 省エネルギー対策の推進 ② 再生可能エネルギーの導入促進 ③ 適切な森林整備等による森林吸収源対策の推進 ④ 地球温暖化に伴う気候変動の影響への適応
	2 循環型地域社会の形成	① 廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用の推進 ② 災害に強く持続可能な廃棄物処理体制の構築 ③ 廃棄物の適正処理の推進
	3 生物多様性の保全・自然との共生	① 生物多様性の保全 ② 自然とのふれあいの促進 ③ 森林、農地、海岸の環境保全機能の向上
	4 環境リスクの管理	① 大気環境の保全 ② 水環境の保全 ③ 土壌環境及び地盤環境の保全 ④ 騒音・振動・悪臭対策の推進 ⑤ 化学物質の環境リスク対策の推進 ⑥ 監視・測定体制の充実と公害苦情等への対応 ⑦ 放射性物質による影響の把握等 ⑧ 環境影響評価制度の適切な運用、適正な土地利用 ⑨ 北上川清流化対策の推進
	5 持続可能な社会づくりの担い手育成と協働活動の推進	① 持続可能な社会づくりに向けた環境学習等の推進 ② 環境に配慮した行動・協働の推進

「岩手県環境基本計画（計画期間 令和3年度から令和12年度）の策定について」（岩手県HP、閲覧：令和5年6月）より作成



## ② 岩手県自然環境保全指針

岩手県では、自然環境の現状を把握・評価し、それぞれの環境に即した施策の方向を見定め、適切な保全施策を講じていくため「岩手県自然環境保全指針」（岩手県、平成11年）を策定している。指針策定後、「いわてレッドデータブック」や環境省の現存植生図データが改訂・公表されるなど、新たな調査資料や情報、知見が蓄積されたことから、令和3年3月に指針の改定を行っている。

同指針では、「優れた自然」と「身近な自然」の2つの視点から環境を捉え、取りまとめている。「優れた自然」については、学術的に重要な植物群落、絶滅の危険性が指摘される動植物種の繁殖地や生息・生育地、そして貴重な地形・地質・自然景観などを対象とし、それらを一定の基準により評価し、保全の目標と方向を示している。「身近な自然」については、身近な緑地や水辺、文化や信仰などを育んだ環境、自然の中のレクリエーションの場などを対象とし、それぞれの区分に応じた環境保全上の配慮事項を掲げている。

岩手県自然環境保全指針における「優れた自然」の保全方向は表3.2-34のとおり、優れた自然評価図における保全区分は図3.2-13のとおりである。

表 3.2-34 岩手県自然環境保全指針における「優れた自然」の保全方向

保全区分	内容	保全目標	保全方向
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然度が高く、かつ偏在する特に重要な植生を含む地域</li> <li>・特に重要な動植物種が生息・生育する地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に重要な植生について、保護・保全を図る。</li> <li>・特に重要な動植物種について、その生息・生育環境も含めて保護・保全を図る。</li> </ul>	植生や動植物の生息・生育環境の改変は、原則として避ける。事業の実施に当たっては、調査等により現況を把握し、保全に万全を期する。
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然度の高い重要な植生を含む地域</li> <li>・重要な動植物種が生息・生育する地域</li> <li>・特に重要な地形・地質・自然景観が存在する地域</li> <li>・二次的自然環境の中でも、特に自然度が高いと判断される重要な植生を含む地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な植生について、最大限の保全を図る。</li> <li>・重要な動植物種について、その生息・生育環境も含めて最大限の保全を図る。</li> <li>・特に重要な地形・地質・自然景観について最大限の保全を図る。</li> </ul>	事業の実施に当たっては、調査等により現況を把握し、保全に万全を期する。
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次的自然環境の中でも、比較的自然度が高いと判断される重要な植生を含む地域</li> <li>・重要な動植物種が生息・生育する地域</li> <li>・重要な地形・地質・自然景観が存在する地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な植生について、適正な保全を図る。</li> <li>・重要な動植物種について、その生息・生育環境も含めて適正な保全を図る。</li> <li>・重要な地形・地質・自然景観について適正な保全を図る。</li> </ul>	事業の実施に当たっては、調査等により現況を把握し、積極的な保全に努める。
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次的自然環境の中でも、比較的人為性が強いと判断される環境を含む地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境と十分に調和した社会活動が営まれるよう配慮しながら、自然環境の保全を図る。</li> </ul>	事業の実施に当たっては、自然環境の保全に配慮する。
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境が強度に改変され、又はほとんど欠くことにより、おおむね人為的環境となっている地域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残された自然の保全を図るとともに、自然環境と調和した生活空間の創出を図る。</li> </ul>	自然環境に留意しながら適正な利用に努めるとともに、緑地などの自然環境の修復・育成に努める。

〔「岩手県自然環境保全指針」（岩手県 HP、閲覧：令和5年6月）より作成〕

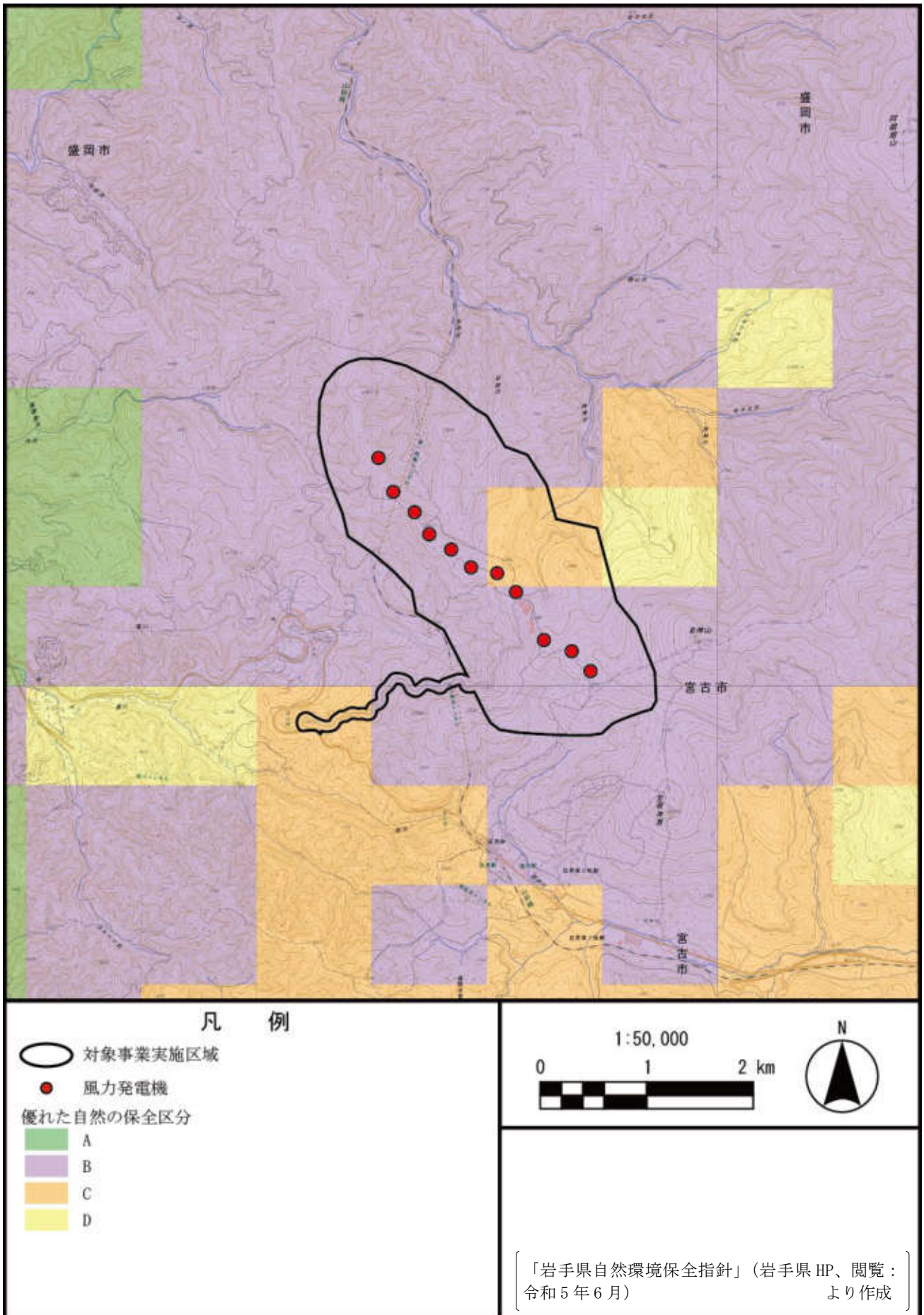


図 3.2-13 優れた自然評価図における保全区分

### ③ 盛岡市環境基本計画（第三次）

盛岡市では、盛岡市環境基本条例（平成10年盛岡市条例第11号）において規定した基本理念の実現を目指し、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために、平成12年（2000年）に「盛岡市環境基本計画」を策定した。その後のさまざまな環境問題に対する状況の変化等を考慮し、環境保全の基本的方針を定める「盛岡市環境基本計画（第三次）」（盛岡市、令和3年）を新たに策定した。

計画期間は令和3年度（2021年度）から令和12年度（2030年度）までの10年間とし、めざす将来像である「未来へとみんなが築く、自然と“わ”になるまち“もりおか”」を達成するため、表3.2-35のとおり施策を展開している。

表 3.2-35 施策の体系

施策分野	基本方針	施策の方向
協働・継承	基本方針1 各主体が協働しながら、持続可能な社会を形成し、継承するまちづくり	各主体との協働の推進
		環境保全活動を担う人材の育成
		環境に配慮した行動の促進
気候変動	基本方針2 気候変動対策を推進しながら形成する、脱炭素社会の実現に向けたまちづくり	再生可能エネルギー等の普及促進
		エネルギーの効率的な利用の促進
		低炭素型のまちづくりの推進
		二酸化炭素吸収源の確保
循環型社会	基本方針3 廃棄物の発生を抑制しながら、資源を循環利用する社会の形成	気候変動への適応
		3Rの推進
		廃棄物の適正処理の推進
		不法投棄の防止と環境美化の推進
自然環境	基本方針4 生物多様性を確保しながら人と自然が共生できる社会の形成	森林・農地・水辺の保全
		野生動植物の生息・生活環境の保全と人との共生
		緑や自然とのふれあいの促進
生活環境	基本方針5 健康で安全かつ快適な生活を営むことができる良好な環境の確保	安全・安心な生活環境の保全
		魅力的な景観の保全・形成

〔「盛岡市環境基本計画（第三次）」（盛岡市、令和3年）より作成〕

#### ④ 宮古市環境基本計画

宮古市では、「宮古市環境の保全及び創造に関する条例」に基づき、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、平成20年に「宮古市環境基本計画」を策定した。世界的な取り組みや宮古市を取り巻く状況を踏まえ、環境課題の解決を目指すため、「宮古市環境基本計画」（宮古市、令和3年）を策定した。

計画期間は令和2年度から令和6年度までの5年間とし、環境の将来像である「恵み豊かな自然の維持と、循環を基調とした持続可能な社会の形成」の実現を目指し、表3.2-36のとおり6つの基本方針と施策を展開している。

表 3.2-36 6つの基本方針と施策

将来像	6つの基本方針	施策
循環を基調とした持続可能な社会の形成 恵み豊かな自然の維持と、	①自然環境の保全	生態系の保全、野生生物の保護と生息数の適正管理
		森林の整備
	②温室効果ガスの削減	省エネルギーと再生可能エネルギー導入の推進
		温室効果ガス削減に関する取り組みの推進
	③潤いのある快適な環境づくり	ごみの減量と資源化
		廃棄物の適正処理
		不法投棄の防止
		快適な生活環境の創出
		良好な景観の形成
		親水空間の創出
	④環境負荷の低減	大気汚染の防止
		土壌の保全
		水質の向上
		騒音・振動、悪臭の防止
	⑤環境意識の向上	環境教育・環境学習の普及
		環境情報の発信
		環境学習の場の確保
		滞在者の環境意識の向上
	⑥環境施策を推進する体制と人材の確保	環境の情報の共有、連携体制の構築
		環境施策を担う人材の確保と育成
		環境活動に携わる組織の強化と育成

〔「宮古市環境基本計画」（宮古市、令和3年）より作成〕

## 2. 自然関係法令等

### (1) 自然保護関係

#### ① 自然公園法及び県立自然公園条例に基づく自然公園

対象事業実施区域及びその周囲には、「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）及び「県立自然公園条例」（昭和 33 年岩手県条例第 53 号）に基づく自然公園はない。

#### ② 自然環境保全法及び岩手県自然環境保全条例に基づく保全地域

対象事業実施区域及びその周囲における「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）及び「岩手県自然環境保全条例」（昭和 48 年岩手県条例第 62 号）に基づく自然環境保全地域は表 3.2-37 及び図 3.2-14 のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に「区界高原自然環境保全地域」がある。

表 3.2-37 自然環境保全地域の状況

名称	面積	自然環境の特質	指定年月日
区界高原自然環境保全地域	550ha	高原、残丘とシラカバ等の樹林・草原	昭和 49 年 1 月 23 日

〔「令和 4 年版環境報告書」（岩手県、令和 5 年）より作成〕



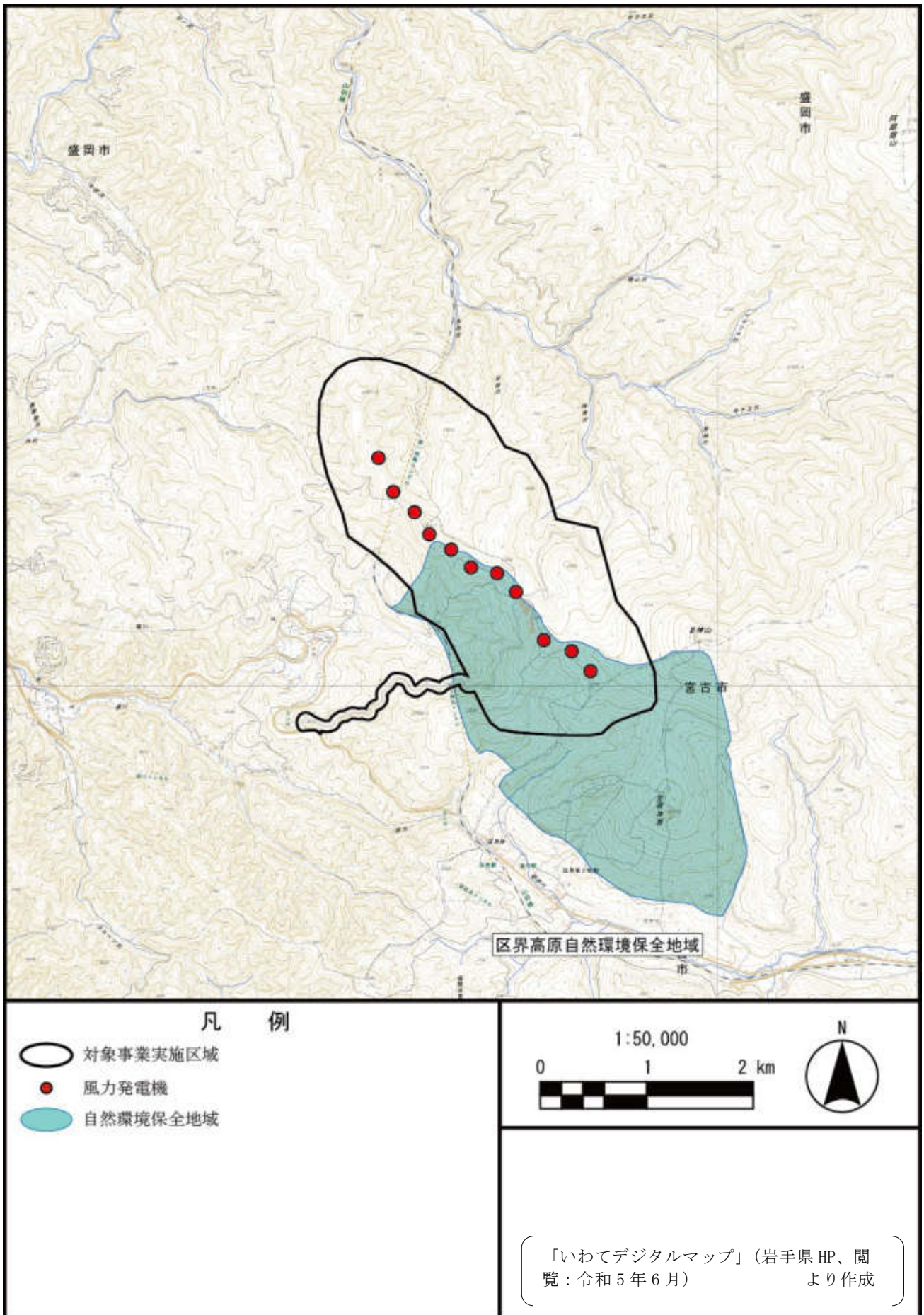


図 3.2-14 自然環境保全地域の状況

③ 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約に基づく自然遺産の区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(平成4年条約第7号)の第11条2の世界遺産一覧表に記載された文化遺産及び自然遺産の区域はない。

④ 都市緑地法に基づく緑地保全地域または特別緑地保全地区の区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「都市緑地法」(昭和48年法律第72号、最終改正：令和4年6月17日)の規定に基づく緑地保全地域及び特別緑地保全地区の区域はない。

⑤ 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区

対象事業実施区域及びその周囲における「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(平成14年法律第88号、最終改正：令和4年6月17日)に基づく鳥獣保護区は、表3.2-38及び図3.2-15のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に鳥獣保護区がある。

表 3.2-38 鳥獣保護区の指定状況

名 称	指定区分	面積 (ha) ( ) は特別保護地区の面積	期 限
盛岡市小貝沢鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	2,323 (101)	令和10年10月31日
宮古市区界高原鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	449	令和5年10月31日
盛岡市高森鳥獣保護区	森林鳥獣生息地	769	令和5年10月31日

[「令和4年度岩手県鳥獣保護区等位置図」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)より作成]

⑥ 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく生息地等保護区

対象事業実施区域及びその周囲には、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律第75号、最終改正：令和4年6月17日)に基づく生息地等保護区はない。

⑦ 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約に基づく湿地の区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」(昭和55年条約第28号、最終改正：平成6年4月29日)に基づくラムサール条約湿地はない。



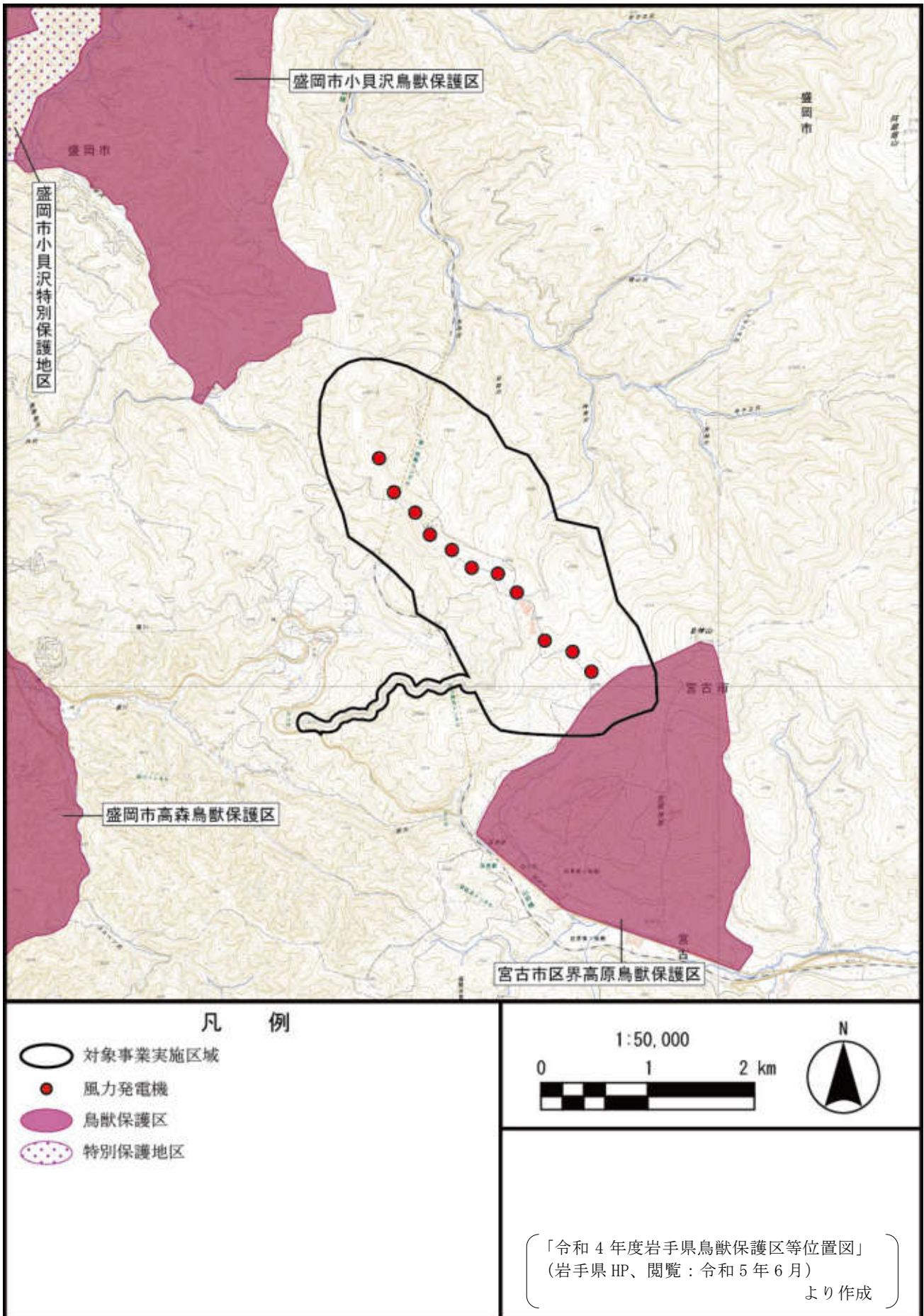


図 3.2-15 鳥獣保護区の指定状況

## (2)文化財

### ① 史跡・名勝・天然記念物

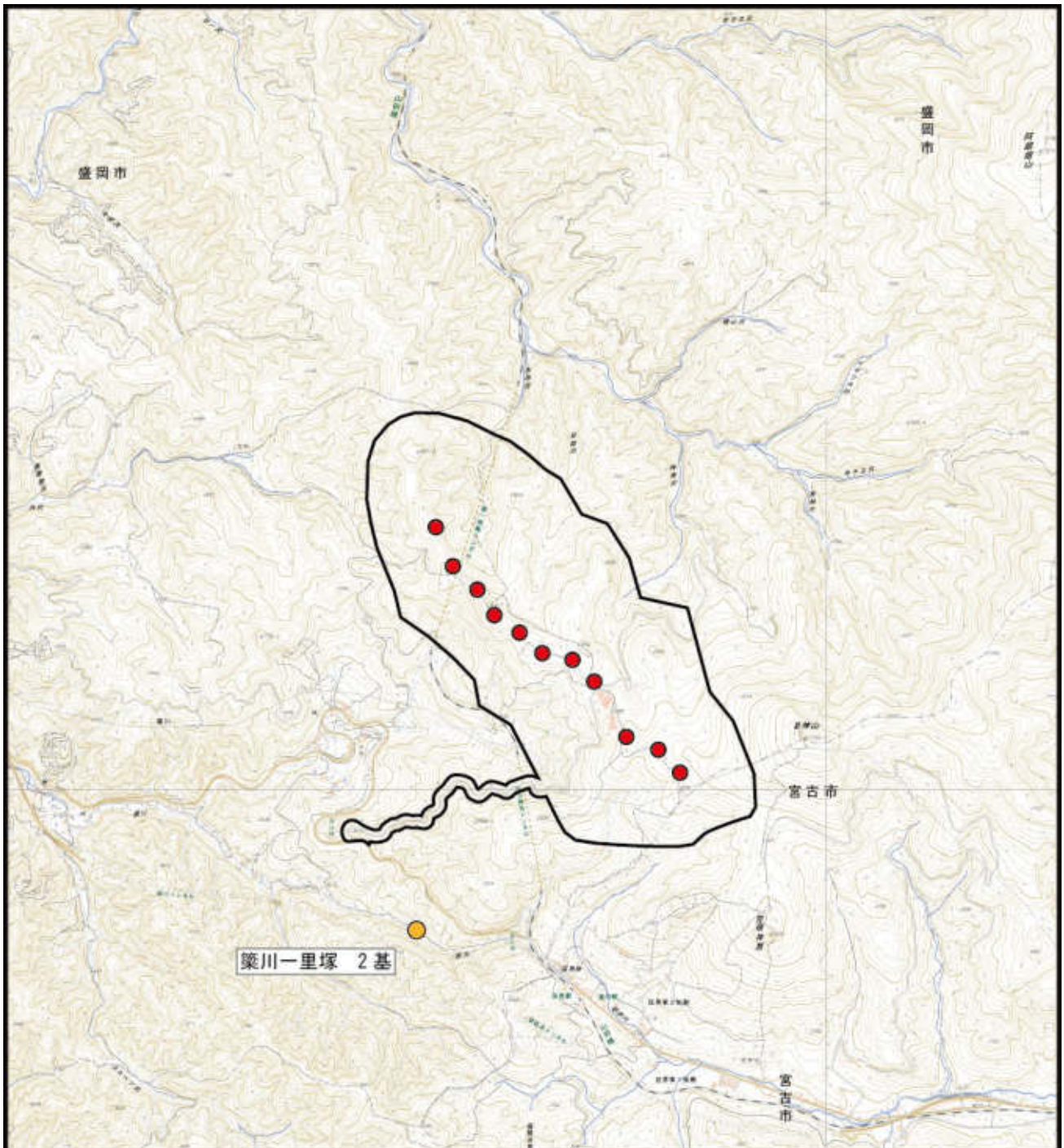
対象事業実施区域及びその周囲における、「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日)、「岩手県文化財保護条例」(昭和 51 年岩手県条例第 44 号)、「盛岡市文化財保護条例」(昭和 53 年盛岡市条例第 21 号)、及び「宮古市文化財保護条例」(平成 17 年宮古市条例第 202 号)に基づく史跡・天然記念物の状況は、表 3.2-39 及び図 3.2-16 のとおりである。

表 3.2-39 史跡・天然記念物




区分	種類	名称	所在地
国	特別天然記念物	カモシカ	県下一円 (特に区域を定めず)
盛岡市	史跡	築川一里塚 2 基	盛岡市築川 1 地割 4-5 地内、12 地内

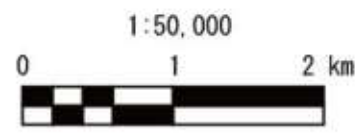
〔「岩手県文化財保存活用大綱」(岩手県、令和 3 年)  
「盛岡市指定文化財」(閲覧：令和 5 年 6 月)より作成〕





凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  史跡



※区域を定めず指定しているものについては記載していない。

「もりおか便利マップ」(閲覧：令和5年6月)より作成

図 3.2-16 史跡の状況



## ② 周知の埋蔵文化財包蔵地

対象事業実施区域及びその周囲における、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地の状況は、表 3.2-40 及び図 3.2-17 のとおりであり、対象事業実施区域の周囲に存在が確認されている。

表 3.2-40 周知の埋蔵文化財包蔵地

No.	遺跡名	時代	種別	所在地
①	阿部館山	縄文、中世	散布地、城館跡	新庄字中津川
②	中津川Ⅰ	縄文	散布地	新庄字中津川
③	バクチ穴洞穴	縄文	洞穴	新庄中津川
④	中津川Ⅱ	縄文	散布地	新庄字中津川
⑤	矢倉	縄文	散布地	新庄字小貝沢
⑥	中津川Ⅲ	縄文	散布地	新庄字中津川
⑦	内沢館	中世	城館跡	築川 6
⑧	下館	中世	城館跡	築川 5
⑨	沢口Ⅰ	縄文	散布地	築川 5
⑩	待間口	縄文	散布地	築川字待間口
⑪	組木新田	縄文	散布地	築川 5
⑫	中村	縄文	散布地	築川第 4 地割
⑬	区界館（兜明神社）	中世	城館跡	田代字区界
⑭	築川一里塚	近世	一里塚	築川第 1 地割 4-5、12
⑮	盆花	縄文	集落	築川第 3 地割・第 4 地割

〔「いわて遺跡地図」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）より作成〕

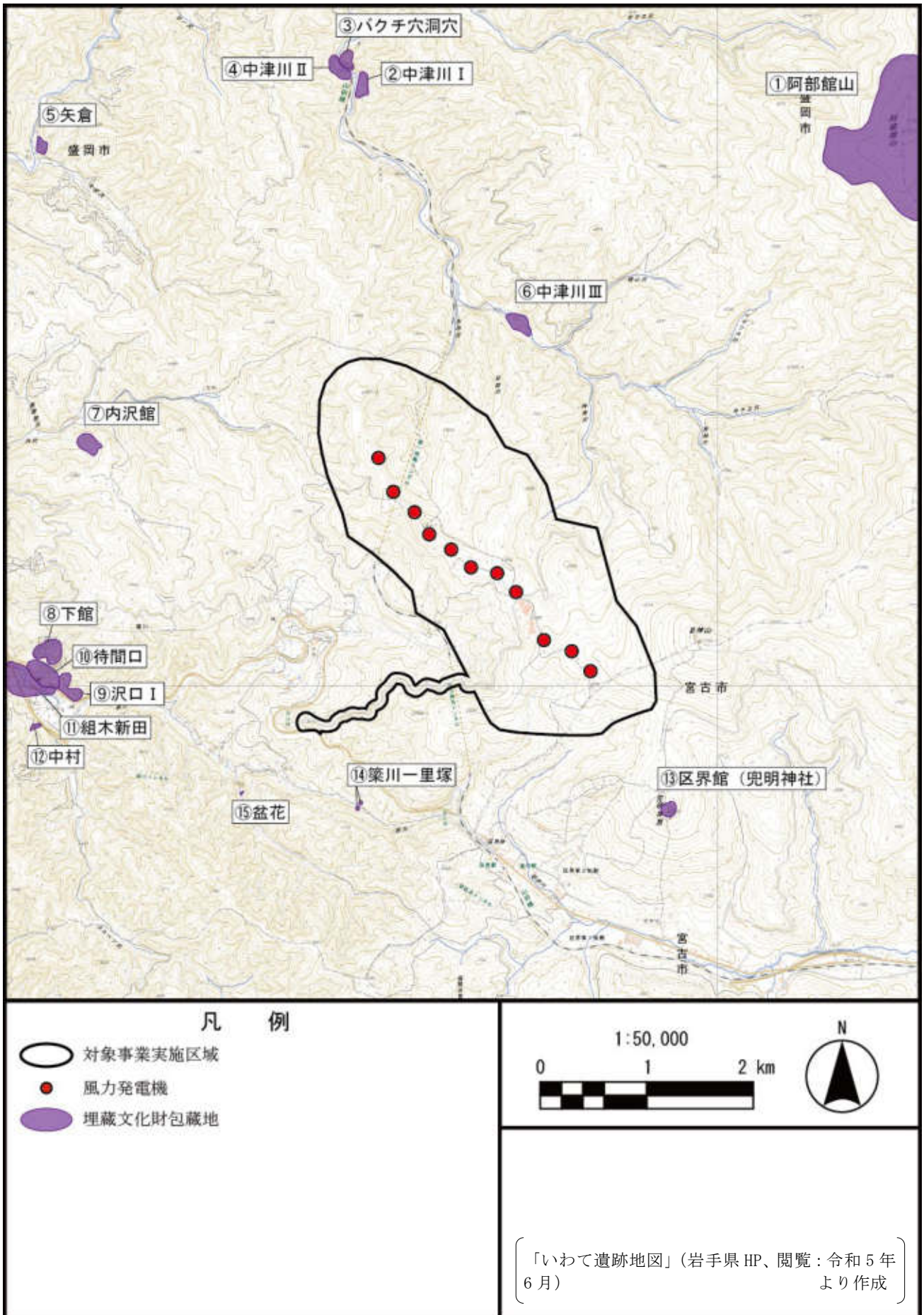


図 3.2-17 周知の埋蔵文化財包蔵地の状況

### (3) 景観保全関係

#### ① 景観法に基づく景観計画区域

「景観法」(平成16年法律第110号、最終改正：令和4年6月17日)に基づく「岩手県景観計画」(岩手県、平成22年)とともに、「岩手の景観の保全と創造に関する条例」(平成5年岩手県条例第35号)により、岩手県内全域(中核市である盛岡市及び景観行政団体となった市町村の区域を除く。)を景観計画区域と定めており、宮古市は全域が岩手県の景観計画区域に指定されている。盛岡市は「盛岡市景観計画」(盛岡市、平成30年)により市内全域を景観計画区域に指定している。対象事業実施区域及びその周囲の指定状況は図3.2-18のとおりであり、盛岡市の範囲は山地景観地域に類型区分され、宮古市は一般地域の自然景観地区及び農山漁村景観地区に区分されている。

#### ② 都市計画法に基づく風致地区

対象事業実施区域及びその周囲には、「都市計画法」(昭和43年法律第100号、最終改正：令和4年11月18日)により指定された風致地区はない。



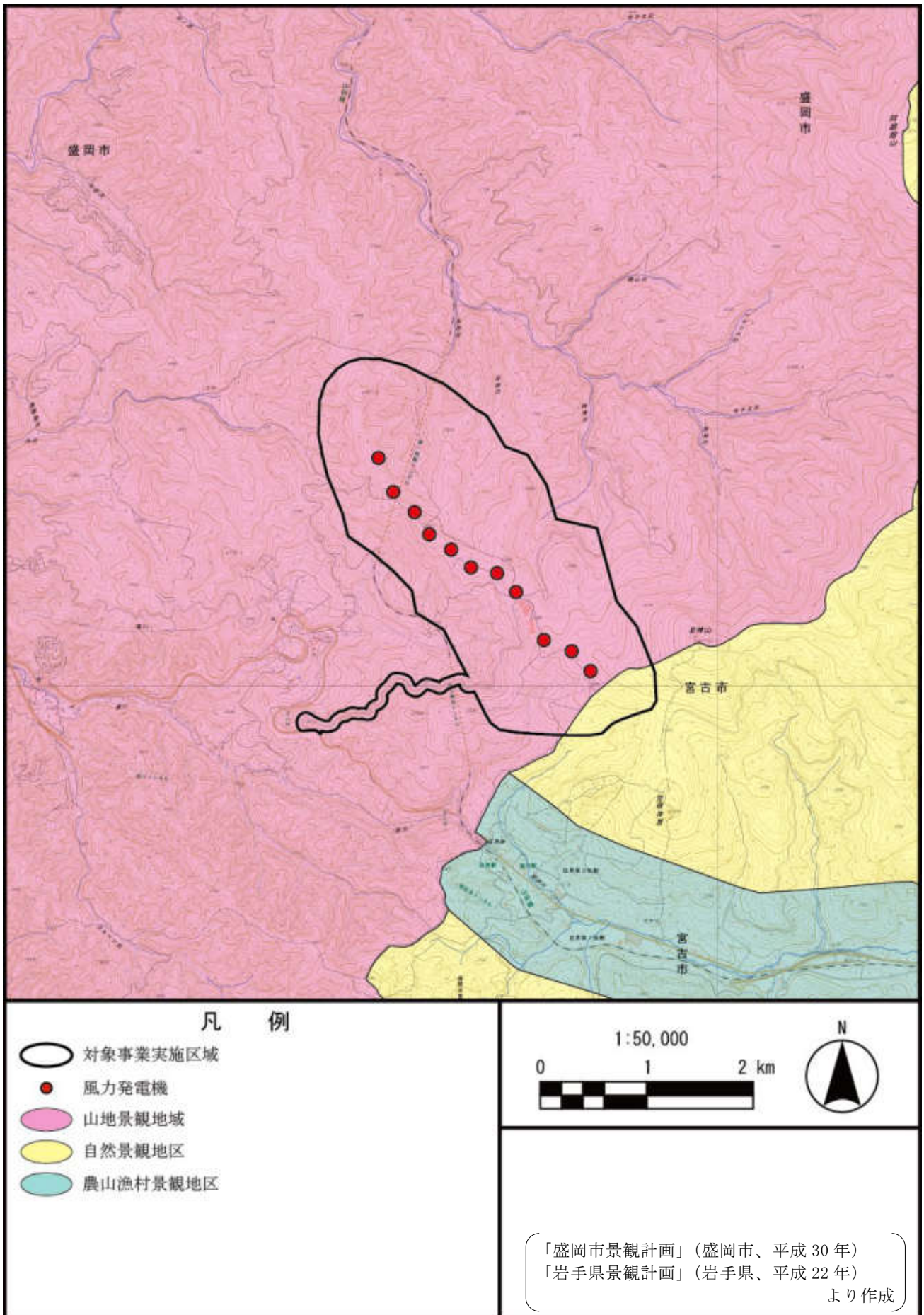


図 3.2-18 景観計画区域の指定状況



#### (4) 国土防災関係

##### ① 森林法に基づく保安林

対象事業実施区域及びその周囲における、「森林法」（昭和 26 年法律第 249 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく保安林の指定状況は、図 3.2-19 のとおりであり、対象事業実施区域及びその周囲に保安林がある。

##### ② 砂防法に基づく砂防指定地

対象事業実施区域及びその周囲には、「砂防法」（明治 30 年法律第 29 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく砂防指定地はない。

##### ③ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和 44 年法律第 57 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく急傾斜地崩壊危険区域はない。

##### ④ 地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「地すべり等防止法」（昭和 33 年法律第 30 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく地すべり防止区域はない。

##### ⑤ 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域

対象事業実施区域及びその周囲における、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成 12 年法律第 57 号、最終改正：令和 4 年 6 月 17 日）に基づく土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域は、図 3.2-20 のとおりであり、対象事業実施区域の周囲に土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域がある。

##### ⑥ 山地災害危険地区調査要領に基づく山地災害危険地区

対象事業実施区域及びその周囲における「山地災害危険地区調査要領」（林野庁、平成 18 年）に基づく山地災害危険地区は図 3.2-21 のとおりであり、対象事業実施区域の周囲に山地災害危険地区がある。

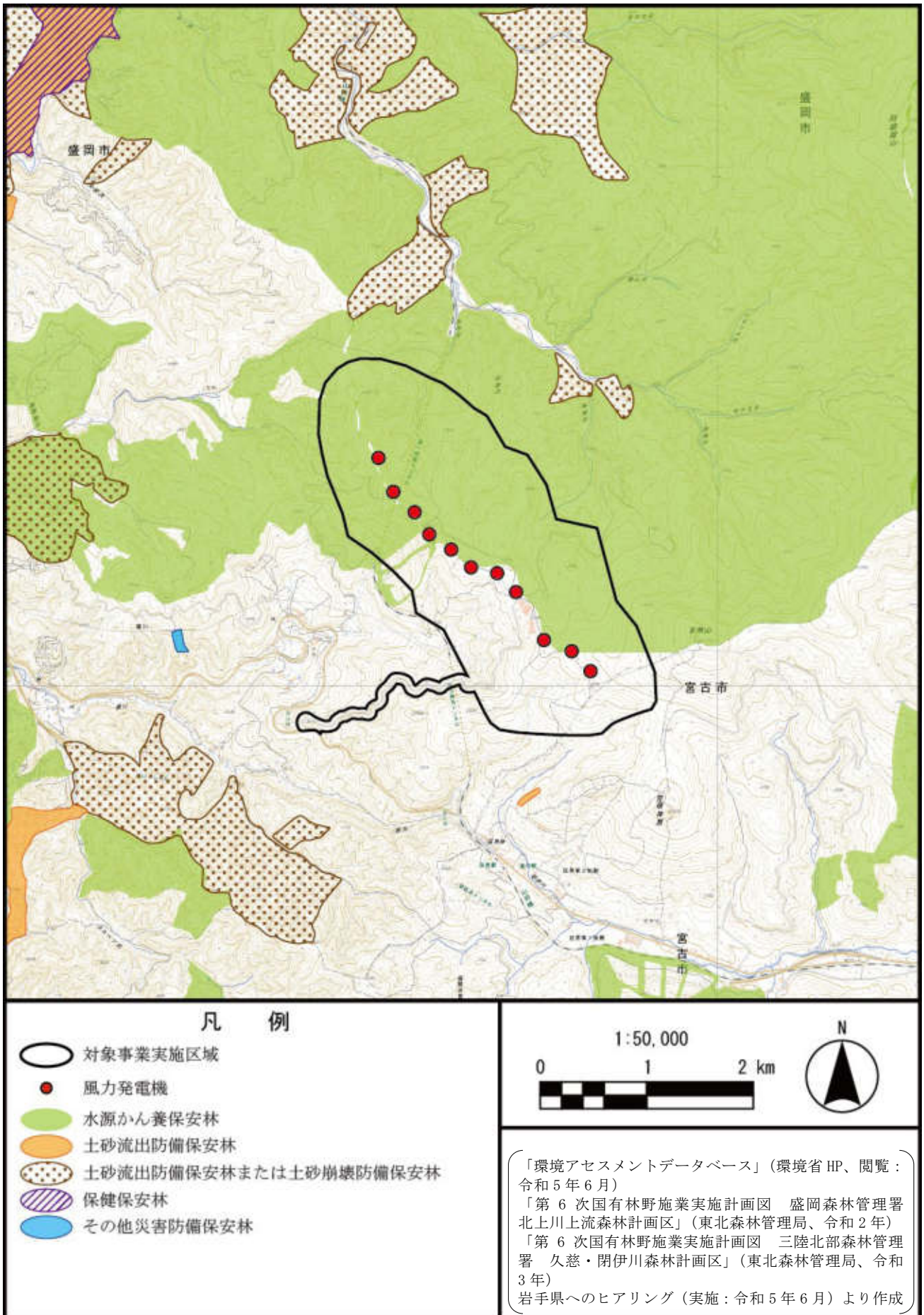


図 3.2-19 保安林の指定状況



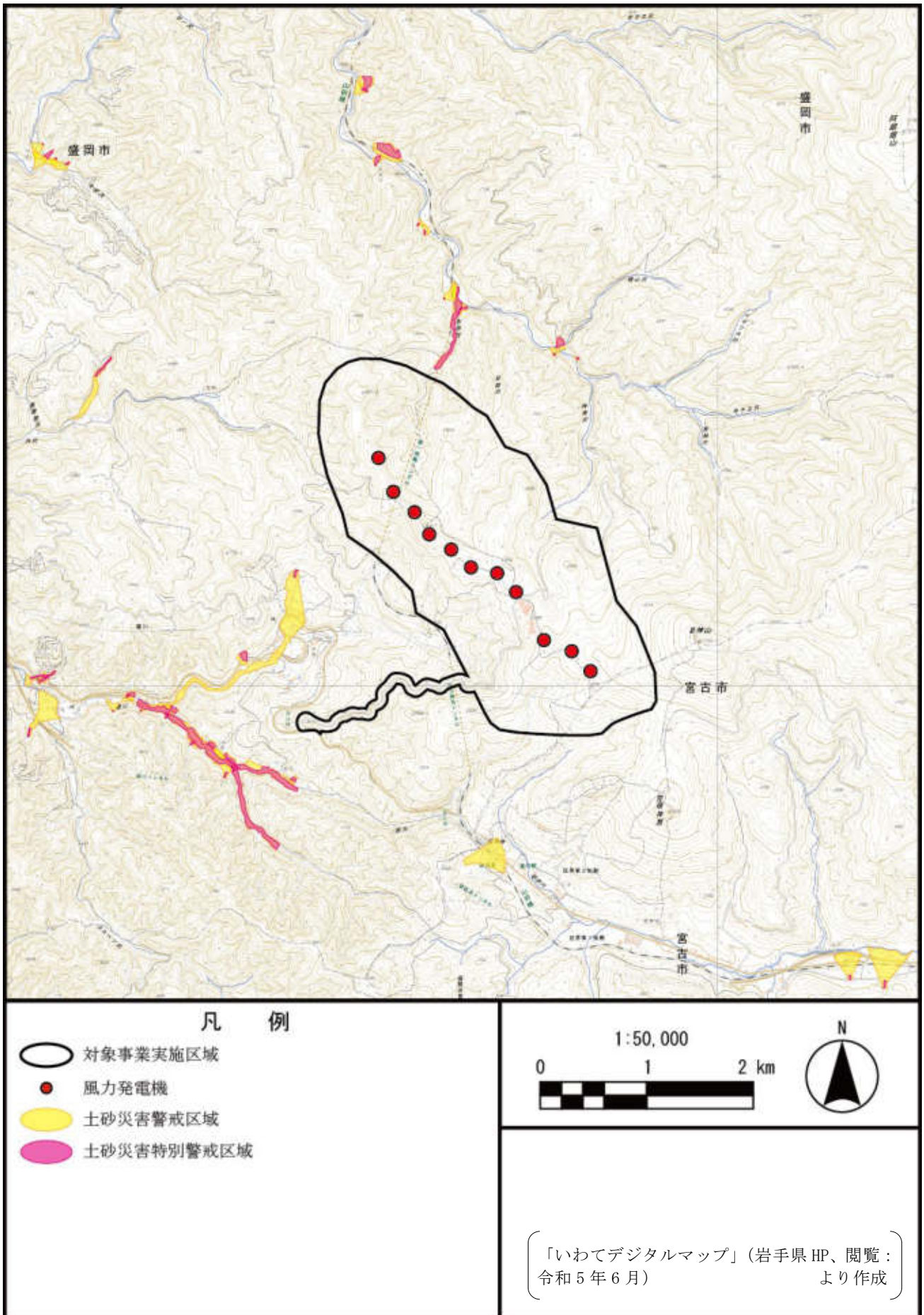


図 3.2-20 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の指定状況



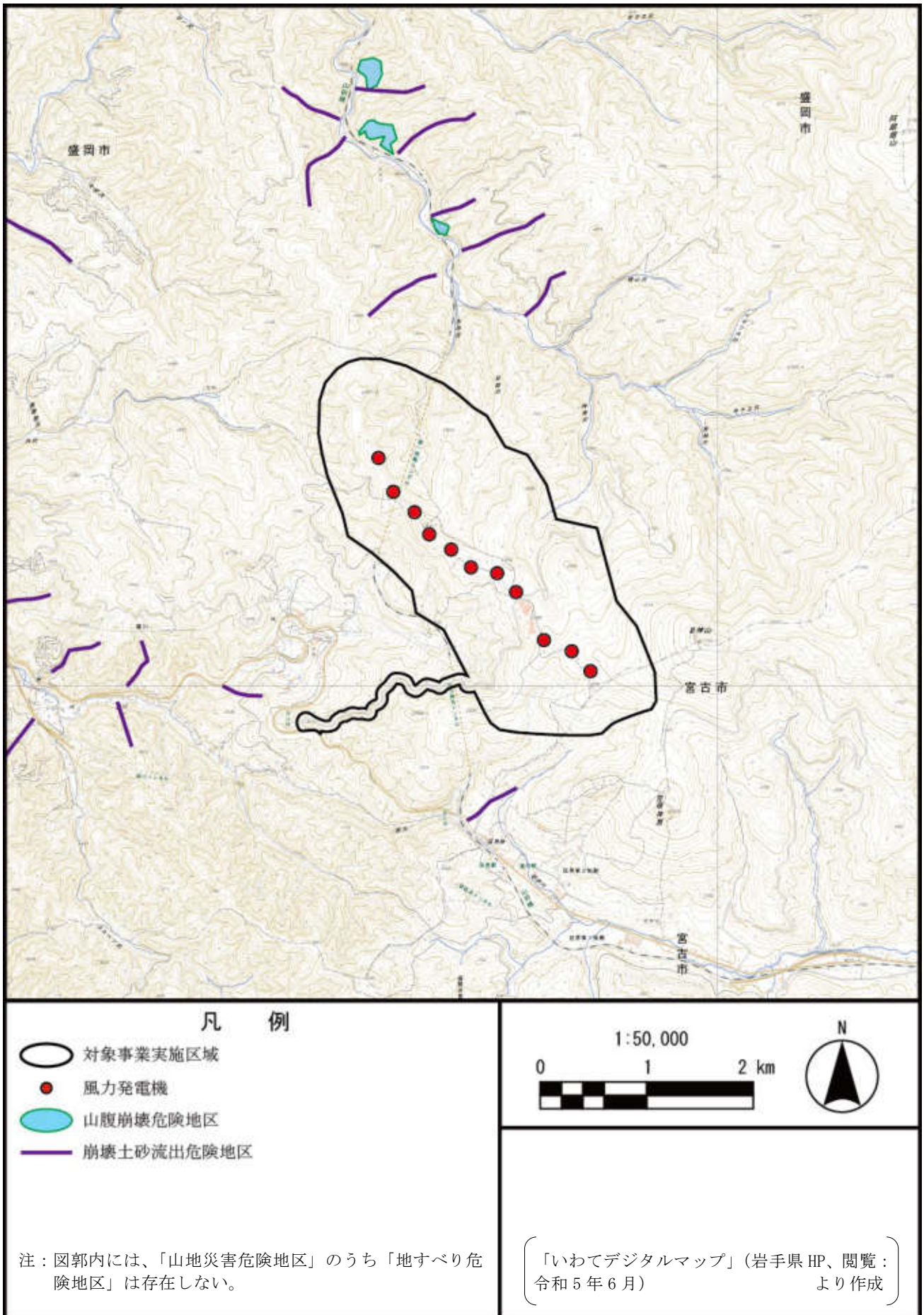


図 3.2-21 山地災害危険地区



### 3.2.9 関係法令等による規制状況のまとめ

関係法令等による規制状況をまとめると表 3.2-41 のとおりである。

表 3.2-41 関係法令等による規制状況のまとめ

区分	法令等	地域地区等の名称	指定等の有無			
			盛岡市	宮古市	対象事業 実施区域 及びその 周囲	対象事業 実施区域
土地	国土利用計画法	都市地域	○	○	○	○
		農業地域	○	○	○	○
		森林地域	○	○	○	○
	都市計画法	都市計画用途地域	○	○	×	×
公害防止	環境基本法	水質類型指定	○	○	○	×
		騒音類型指定	○	○	×	×
	騒音規制法	規制地域	○	○	×	×
	振動規制法	規制地域	○	○	×	×
	悪臭防止法	規制地域	○	○	×	×
	土壌汚染対策法	指定区域	×	○	×	×
	工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律	地下水採取の規制地域	×	×	×	×
自然保護	自然公園法	国立公園	×	○	×	×
		国定公園	×	○	×	×
	県立自然公園条例	県立自然公園	○	○	×	×
	自然環境保全法	自然環境保全地域	×	○	×	×
	岩手県自然環境保全条例	県自然環境保全地域	○	○	○	○
	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約	文化遺産、自然遺産	×	×	×	×
	都市緑地法	緑地保全地域	×	×	×	×
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区	○	○	○	○
	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	生息地等保護区	×	×	×	×
特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約	ラムサール条約湿地	×	×	×	×	
文化財	文化財保護法等	国指定史跡・名勝・天然記念物	○*	○*	○*	○*
		県指定史跡・名勝・天然記念物	×	○	×	×
		市指定史跡・名勝・天然記念物	○	○	○	×
		周知の埋蔵文化財包蔵地	○	○	○	×
景観	景観法	景観計画区域	○	○	○	○
	都市計画法	風致地区	○	○	×	×
国土防災	森林法	保安林	○	○	○	○
	砂防法	砂防指定地	○	○	×	×
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	○	○	×	×
	地すべり等防止法	地すべり防止区域	○	○	×	×
	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策等の推進に関する法律	土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域	○	○	○	×
	山地災害危険地区調査要領	山地災害危険地区	○	○	○	×

注：1. 「○」は指定等あり、「×」は指定等なしを示す。

2. 「○\*」は、所在地が区域を定めず指定した天然記念物の種のみ指定があることを示す。

## 第4章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

### 4.1 環境影響評価の項目の選定

#### 4.1.1 環境影響評価の項目

対象事業実施区域に係る環境影響評価の項目の選定に当たり、「第2章 対象事業の目的及び内容」及び「第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」を踏まえて本事業の事業特性及び地域特性を抽出した結果は、表4.1-1及び表4.1-2のとおりである。

また、「発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号）（以下「発電所アセス省令」という。）第21条第1項第6号に定める「風力発電所 別表第6 備考第2号」に掲げる一般的な事業の内容と本事業の内容との相違について比較整理した結果は、表4.1-3のとおりである。

上記の整理結果に基づき、一般的な事業の内容によって行われる特定対象事業に伴う影響要因について、「発電所アセス省令」の別表第6においてその影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（以下「参考項目」という。）を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、「発電所アセス省令」第21条の規定に基づき、表4.1-4のとおり本事業に係る環境影響評価の項目を選定した。

環境影響評価の項目の選定に当たっては、「発電所アセス省令」等について解説された「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和2年）（以下「発電所アセスの手引」という。）を参考にした。

表 4.1-1 本事業の事業特性

影響要因の区分	事業の特性
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 工事用資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。</li><li>・ 建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事を行う。</li><li>・ 造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。</li></ul>
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 地形改変及び施設の存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所を有する。</li><li>・ 施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。</li></ul>

表 4.1-2(1) 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区界地域地域気象観測所における令和4年の年平均気温は7.2℃、年降水量は1,588.0mm、年平均風速は1.7m/s、年間日照時間は1,445.6時間である。</li> <li>・ 対象事業実施区域最寄りの一般環境大気測定局である津志田局の令和3年度の測定結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質いずれの項目についても環境基準を達成している。日詰局の令和3年度の測定結果は、二酸化窒素が環境基準を達成している。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲において、環境騒音及び自動車騒音の測定は実施されていない。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲において、環境振動及び道路交通振動の測定は実施されていない。</li> <li>・ 風力発電機の設置位置周囲には、配慮が特に必要な施設はない。</li> <li>・ 風力発電機から最寄りの住宅等までの距離は約1.2kmである。</li> </ul>
水環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲においては、東側に中津川水系の一級河川である中津川、普通河川の本田川、時常沢、枋沢、築川等の河川が流れている。</li> <li>・ 対象事業実施区域の周囲には、湖沼及び海域はない。</li> <li>・ 対象事業実施区域の周囲の河川において、水質測定は実施されていない。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲において、地下水の水質測定は実施されていない。</li> </ul>
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域の土壌は主に淡色黒ボク土壌からなり、一部に黒ボク土壌及び褐色森林土壌が分布している。</li> <li>・ 対象事業実施区域の地形は、中心部が中起伏山地で、その他は小起伏山地からなっている。</li> <li>・ 対象事業実施区域の表層地質は砂岩・泥岩・珪岩質岩石の互層、泥岩及び輝緑凝灰岩からなっている。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲の大半は森林地域である。</li> </ul>

表 4.1-2(2) 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
動物植物生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 動物の重要な種は、哺乳類 19 種、鳥類 44 種、爬虫類 3 種、両生類 6 種、昆虫類 97 種、魚類 11 種及び昆虫類以外の無脊椎動物 5 種が確認された。</li> <li>・ 対象事業実施区域では、主に「ブナクラス域代償植生」のミズナラ群落(V)、「植林地・耕作地植生」のアカマツ植林、カラマツ植林が広がり、一部に「ブナクラス域自然植生」のジュウモンジシダーサワグルミ群集、「ブナクラス域代償植生」のキタコブシーミズナラ群集、シラカンバ群落、ススキ群団(V)、「植林地・耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林、牧草地、放棄畑雑草群落、「その他」の市街地が分布している。</li> <li>・ 対象事業実施区域内には植生自然度 6 及び 7 が広く分布し、植生自然度 4 及び 8 が比較的まとまった範囲で分布する。また、植生自然度 2 が点在し、小面積ではあるが植生自然度 1、5 及び 9 が一部分布する。</li> <li>・ 対象事業実施区域の周囲において巨樹・巨木林・植物に係る天然記念物は存在しない。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲の重要な自然環境のまとまりの場は、区界高原自然環境保全地域、保安林が存在し、岩手県自然環境保全指針による優れた自然評価図における保全区分 B 及び C が存在する。</li> </ul>
景観 人と自然との 触れ合いの 活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点として、「岩神山」、「見晴山」、「兜明神岳」、「区界高原」、「道の駅区界高原」、「源氏橋」が挙げられる。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲における景観資源は、「早坂高原」、「早池峰山山頂」、「鶏頭山山頂」、「船久保洞窟」、「権現滝」、「七折滝」がある。</li> <li>・ 対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場として、「区界高原ウォーキングセンター」、「区界高原少年自然の家」、「岩神山」、「見晴山」、「兜明神岳」、「もりおか近郊自然歩道大志田・中津川コース」が挙げられる。</li> </ul>
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 岩手県における、令和 3 年度の産業廃棄物の排出量は 2,534 千 t であり、90 千 t が最終処分されている。</li> <li>・ 対象事業実施区域を中心とした 50km の範囲に、産業廃棄物の中間処理施設が 55 か所、最終処分場が 5 か所存在している。</li> </ul>
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対象事業実施区域最寄りの岩手県立大学（距離約 19km）で、令和 3 年度の空間放射線量率の年平均値は 0.035<math>\mu</math>Sv/h、環境保健センター（距離約 16km）で、0.020<math>\mu</math>Sv/h である。</li> </ul>



表 4.1-3 一般的な事業と本事業の内容との比較

影響要因の区分		一般的な事業の内容	本事業の内容	比較の結果
工事の実施	工事中資材等の搬出入	工事中資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	工事中資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。なお、海域に設置される場合は、しゅんせつ工事を含む。	建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。なお、海域に設置される場合は、海底の掘削等を含む。	造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設が存在	地形改変及び施設が存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所を有する。なお、海域に設置される場合は、海域における地形改変等を伴う。	地形改変及び施設が存在として、地形改変等を実施し建設された風力発電所を有する。	一般的な事業の内容に該当する。
	施設の稼働	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。	一般的な事業の内容に該当する。

表 4.1-4 環境影響評価の項目の選定

影 響 要 因 の 区 分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	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
環 境 要 素 の 区 分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	騒音及び超低周波音	騒音	○	○			○
			低周波音（超低周波音を含む。）					○
			振動	○				
	水環境	水質	水の濁り			○		
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
その他		風車の影					○	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	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。）				○	○	
		海域に生息する動物						
	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。）				○	○	
		海域に生育する植物						
生態系	地域を特徴づける生態系				○	○		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○	
	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		○			○	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物				○		
		残土				○		
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		放射線の量					

注：1. ■ は、「発電所アセス省令」第21条第1項第6号に定める「風力発電所 別表第6」に示す参考項目であり、□ は、同省令第26条の2第1項に定める「別表第13」に示す放射性物質に係る参考項目である。  
 2. 「○」は、対象事業実施区域に係る環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

#### 4.1.2 選定の理由

環境影響評価の項目として選定する理由は、表 4.1-5 のとおりである。

また、参考項目のうち環境影響評価の項目として選定しない理由は、表 4.1-6 のとおりであり、「発電所アセス省令」第 21 条第 4 項に規定する参考項目として選定しない場合の考え方のうち、第 1 号、第 2 号又は第 3 号のいずれの理由に該当するかを示した。

表 4.1-5(1) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目			環境影響評価項目として選定する理由	
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音	工事用資材等の搬出入	工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートに沿道に住宅等が存在することから、選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
		施設の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。	
		低周波音（超低周波音を含む。）	施設の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
	振動	振動	工事用資材等の搬出入	工事用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートに沿道に住宅等が存在することから、選定する。
水環境	水質	水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工時に雨水排水があることから、選定する。
その他の環境	その他	風車の影	施設の稼働	対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから、選定する。
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	造成等の施工により、変更区域及びその周囲に生息する陸生動物及び水生動物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
		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、並びに施設の稼働により、変更区域及びその周囲に生息する陸生動物及び水生動物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
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	造成等の施工により、変更区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
		地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在により、変更区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
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	造成等の施工により、変更区域及びその周囲の生態系に影響が生じる可能性があることから、選定する。	
		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、並びに施設の稼働により、変更区域及びその周囲の生態系に影響が生じる可能性があることから、選定する。	



表 4.1-5(2) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目		環境影響評価項目として選定する理由	
環境要素の区分		影響要因の区分	
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	地形改変及び施設の存在により、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に変化が生じる可能性があることから、選定する。
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	工所用資材等の搬出入	工所用資材等の搬出入に係る車両の主要な走行ルートが、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該当する可能性があることから、選定する。
		地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域の周囲に主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、地形改変及び施設の存在による影響が生じる可能性があることから、選定する。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い廃棄物が発生するため、選定する。
	残土	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い残土が発生する可能性があるため、選定する。

表 4.1-6 環境影響評価の項目として選定しない理由

項 目				環境影響評価項目として選定しない理由	根拠
環境要素の区分		影響要因の区分			
水環境	水質	水の濁り	建設機械の稼働	しゅんせつ工事等、河川水域における直接改変を行わず、水底の底質の攪乱による水の濁りの発生が想定されないことから、選定しない。	第1号
	底質	有害物質	建設機械の稼働	水域への工作物等の設置及びしゅんせつ等の水底の改変を伴う工事を行わず、水底の底質の攪乱が想定されない。また、対象事業実施区域は土壤汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に該当せず、有害物質の拡散が想定されない。以上より、選定しない。	第1号
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の使用	対象事業実施区域には、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）に係る史跡・名勝・天然記念物及び「日本の地形レッドデータブック第 1 集、第 2 集」（日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 12 年、14 年）等に記載される、学術上又は希少性の観点から重要な地形及び地質が存在しないことから、選定しない。	第1号
動物		海域に生息する動物	造成等の施工による一時的な影響	海域におけるしゅんせつ工事を行わない。また、海域は対象事業実施区域及びその周囲に存在しない。以上より、選定しない。	第1号
			地形改変及び施設の使用	海域は対象事業実施区域及びその周囲に存在しないことから、選定しない。	第1号
植物		海域に生育する植物	造成等の施工による一時的な影響	海域におけるしゅんせつ工事を行わない。また、海域は対象事業実施区域及びその周囲に存在しない。以上より、選定しない。	第1号
			地形改変及び施設の使用	海域は対象事業実施区域及びその周囲に存在しないことから、選定しない。	第1号
放射線の量			工事用資材等の搬出入	対象事業実施区域及びその周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから、選定しない。	第1号
			建設機械の稼働	対象事業実施区域及びその周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから、選定しない。	第1号
			造成等の施工による一時的な影響	対象事業実施区域及びその周囲においては、空間放射線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散または流出するおそれがないことから、選定しない。	第1号

注：「発電所アセス省令」第 21 条第 4 項では、以下の各号のいずれかに該当すると認められる場合には、必要に応じ参考項目を選定しないことができると定められている。

第1号：参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合

第2号：対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合

第3号：特定対象事業特性及び特定対象地域特性の観点からの類似性が認められる類似の事例により影響の程度が明らかな場合

## 4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

### 4.2.1 調査、予測及び評価の手法

環境影響評価の項目の選定に当たり、専門家等からの意見聴取を実施した。専門家等からの意見の概要及び事業者の対応は表 4.2-1 のとおりである。

また、環境影響評価の項目として選定した項目に係る調査、予測及び評価の手法は表 4.2-2 のとおりである。

表 4.2-1(1) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
哺乳類 (コウモリ類)	動物の調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：民間団体代表】 意見聴取日：令和5年7月13日</p> <p>○事業地周辺の状況について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宮古市ではヤマコウモリ、コヤマコウモリのねぐらとなっていた場所があったが現在はなくなっているようだ。しかし、これら種については、周辺で生息している可能性がある。</li> <li>・盛岡市ではユビナガコウモリのコロニーの確認があった。また近隣市においては、チチブコウモリも確認されている。バットストライクのハイリスク種であるこれらのコウモリも、確認される可能性があると思われる。</li> <li>・事業地の植生からコウモリ類がねぐらとして利用している可能性は低いと考える。しかし、廃トンネルや廃屋などの人工構造物は、ねぐらとして利用する可能性が考えられるため、周辺は確認しておくことがよい。</li> <li>・牧草地がコウモリ類の採餌環境になっていることが考えられる。また牧草地のような場所は渡りの移動経路になっている可能性も考えられる。</li> </ul> <p>○調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・捕獲調査と音声モニタリング調査を実施することがよい。雨の間は餌となる虫が捕れないため、梅雨明けすぐは活動が活発になる。捕獲効率を勘案すると捕獲調査は梅雨明けとなる7月上旬、移動を始める時期になる9月上旬ごろの実施がよいだろう。</li> <li>・岩手県のガイドラインではフェザーリングできる風車を選定するようになっていたかと思う。調査結果を有効に活用し、低減措置を検討していくことが必要である。</li> <li>・音声モニタリング調査の地点数を増やすことで、より詳細な状況が把握できるようになる。音声モニタリング調査から種の判別は難しいため、捕獲結果と併用することで、バットストライクのハイリスク種かどうか把握することが可能となる。</li> <li>・不確実性が伴うとなっている評価が多いが、それではしっかりとした調査とは言えないのではないかと思う。稼働前の調査をしっかりと実施し、影響を評価することで、バットストライクのリスクをどのように低減していくかだと考える。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

表 4.2-1(2) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
猛禽類・生態系	動物の調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：環境省委嘱希少野生動植物種保存推進員】 意見聴取日：令和5年7月7日</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・尾根部がなだらかなため、イヌワシも飛来しないこともないと思うが、イヌワシが常時利用することは考えにくいのではないかと。イヌワシは風を利用して飛翔するので、事業地の地形的には出現しにくいように思う。一方でクマタカは高低差が重要となってくるので、高低差が300m程度あれば出現することが考えられる。事業地周辺の植生や地形等も加味すると出現傾向はイヌワシよりクマタカだろう。</li> <li>・生態系の上位性注目種としてもクマタカが適しているのではないだろうか。</li> <li>・クマタカは事業地の周辺の尾根を挟んで北東側と西側にペアが生息している可能性が考えられる。調査時の定点配置については、クマタカに重点を置いた方が現実的かと思う。</li> <li>・調査定点は、事業地を谷部から見上げることが可能な北側の道沿いに1定点、西側に1定点、事業地中央あたりに1定点、最も南に位置する風車あたりに1定点は最低でも必要だろう。それ以外は現地の視野に応じて設定することで問題はないだろう。</li> <li>・クマタカ・チュウヒの検討会で言われていた11月からの調査については、クマタカは11月頃から動き始めるから、意見がだされているのだろう。結局は調査では風車にあたるかあたらないかを見ていく必要がある。</li> <li>・カラマツ植林は幹周りも細く枝ぶりも適していないので、クマタカは営巣しないのではないかと。環境省植生図からも二次林であることが示されているので、これを見る限りでは、おそらく事業地内が営巣に適した環境とは言えないと思う。どちらかというとなら対象事業実施区域外となる周辺には営巣環境があると思う。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。



表 4.2-1(3) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
植物・植生	植物の調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学名誉教授】 意見聴取日：令和5年7月5日</p> <p>○植生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業地周辺はかなり人為的に手が加わっている場所であり、この周辺の二次林は薪炭材として伐採した後の再生林だと思う。拡大造林の施策が謳われていた初期の段階でカラマツを植林し、その後スギに切り替わっている。</li> <li>・環境省の植生図は、現状とさほど差異はない。</li> </ul> <p>○植物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文献リストの掲載種は、事業地周辺で確認があってもおかしくはない。ただ、イワヒバは岩場で湿度が高い所に生育するため、おそらくこのあたりには出ないのではないかと思う。アツモリソウやクマガイソウ、ヤマシャクヤクは生育している可能性があり、カキツバタやアヤメは沢沿いがあれば生育している可能性はある。ミクリは沼や湖沼、沢沿いや河川敷のようところに生育するので環境があれば確認ができるだろう。</li> <li>・牧草地や伐採跡地の道沿いにはヒロハノカワラサイコが好む環境であり、耕作地の跡ではノダイオウも生育する可能性がある。センブリ、イヌセンブリなどが確認される可能性もある。</li> <li>・南部藩の時代、紫紺染めが盛んであり、染料の原材料となるムラサキはかつて南部藩の重要な財源であった。染料として使用するのは根の部分であったため、根こそぎとっていた経緯があり絶滅に近い状況になったのではないかと考えている。ムラサキはおそらく群生しないと思うので、調査をする際には注視してほしい。</li> <li>・ミズナラ群落の二次林などは人の手が入っているが、そのような環境にも案外希少種等が確認される可能性があるため、調査の際には気を付けておくとよい。人里近くでは、ヤマナシやミチノクナシが生育している可能性がある。</li> </ul> <p>○調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植物調査は、春、初夏（6月下旬～7月頃）、夏、秋（9月）の実施がよい。</li> <li>・植生調査は初夏頃に実施することが良いだろう。</li> </ul> <p>○その他 岩手県 RDB web 版掲載種であるナガボノワレモコウについて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「日本維管束植物目録」によると、ナガボノワレモコウ（ナガボノアカワレモコウ、ナガボノシロワレモコウ）とある。ナガボノシロワレモコウではないかと思うが、それであれば岩手県内でよくみられるものであるためレッドリストに入るものではない。ナガボノアカワレモコウは花穂が紅紫色で、形態はナガボノシロワレモコウとほとんど同じようだが、小葉の基部が心形か切形かの違いがあるようだ。現地調査の際には、花穂の色で判断することでよいだろう。両種について記録しておくことが良いだろう。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

#### 4.2.2 選定の理由

調査、予測及び評価の手法は、一般的な事業の内容と本事業の内容との相違を把握した上で、「発電所アセス省令」第23条第1項第6号「風力発電所 別表第12」に掲げる参考手法を勘案しつつ、「発電所アセス省令」第23条第2項及び第3項の規定に基づき、必要に応じて簡略化された手法又は詳細な手法を選定した。

なお、調査、予測及び評価の手法の選定に当たっては、「発電所アセスの手引」を参考にした。

表 4.2-2(1) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			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				
大気環境	騒音及び超低周波音	騒音	工事中の騒音等の搬出入	1. 調査すべき情報 (1) 道路交通騒音の状況 (2) 沿道の状況 (3) 道路構造の状況 (4) 交通量の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731)に基づいて等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ )を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 住宅地図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、周囲の建物等の状況を調査する。 (3) 道路構造の状況 【現地調査】 調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「令和3年度全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス一般交通量調査) (国土交通省、令和5年)等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731)に基づく手法とした。
				3. 調査地域 工事中の騒音等の搬出入に係る車両(以下「工事関係車両」という。)の主要な走行ルートの沿道とする。	騒音に係る影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 「図4.2-1 大気環境の調査位置(騒音等)」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点(沿道①～沿道②)とする。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (3) 道路構造の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。	工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。

表 4.2-2(2) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目		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				
大気環境	騒音及び超低周波音	工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入 5. 調査期間等 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 平日及び土曜日の昼間（6～22時）に各1回実施する。 (2) 沿道の状況 【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】 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間中に1回実施する。 (3) 道路構造の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間中に1回実施する。 (4) 交通量の状況 【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】 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間と同様とする。	工事関係車両の走行時における騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。		
				6. 予測の基本的な手法 一般社団法人日本音響学会が提案している「道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018）」により、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 道路交通騒音の状況」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点（沿道①～沿道②）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の小型車換算交通量 <sup>*</sup> の合計が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入 に 伴 う 道 路 交 通 騒 音 に 関 す る 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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（令和2年経済産業省）に基づく手法とした。

<sup>\*</sup> 小型車換算交通量とは、大型車1台の騒音パワーレベルが小型車4.47台（非定常走行区間）あるいは5.50台（定常走行区間）に相当する（ASJ RTN-Model 2018:日本音響学会 参照）ことから、大型車1台を小型車4.47台あるいは5.50台として換算した交通量である。

表 4.2-2(3) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			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			
大気環境	騒音及び超低周波音	建設機械の稼働	1. 調査すべき情報 (1) 環境騒音の状況 (2) 地表面の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に定められた環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成27年）に基づいて等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。測定地点の至近で発生する自動車のアイドリング音及び人の話し声等の一過性の音については、測定データから除外する。なお、騒音レベルの測定と同時に録音も行い、環境中に存在する音の状況を把握する。測定時の風雑音の影響を抑制するため、マイクロホンには防風スクリーンを装着する。 また、参考として気象の状況（地上高1.2mの温度、湿度、風向及び風速）についても調査する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。	「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に定められた環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成27年）に基づく手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「図4.2-1 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域の周囲の3地点（環境①～環境③）とする。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。	対象事業実施区域の周囲における住宅等を対象とした。



表 4.2-2(4) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	騒音	影響要因の区分		
大気環境	騒音及び超低周波音	建設機械の稼働	5. 調査期間等 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 平日の昼間（6～22時）に1回実施する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の調査期間中に1回実施する。	建設機械の稼働時における騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 一般社団法人日本音響学会が提案している「建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model 2007）」により、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ 、 $L_{A5}$ ）を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の3地点（環境①～環境③）とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、建設機械の稼働による騒音に係る影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 建設機械の稼働による騒音に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。

表 4.2-2(5) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	騒音	影響要因の区分		
大気環境	騒音及び超低周波音	施設の稼働	1. 調査すべき情報 (1) 環境騒音の状況 (2) 地表面の状況 (3) 風況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成 29 年）に基づいて昼間及び夜間の時間率騒音レベル（ $L_{A90}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。測定地点の至近で発生する自動車のアイドリング音及び人の話し声等の一過性の音については、測定データから除外する。なお、騒音レベルの測定と同時に録音も行い、環境中に存在する音の状況を把握する。測定時の風雑音の影響を抑制するため、マイクロホンには防風スクリーンを装着する。 また、参考として気象の状況（地上高 1.2m の温度、湿度、風向及び風速）についても調査する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。 (3) 風況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域内に設置した風況観測塔のデータから、「(1) 環境騒音の状況」の調査期間における風況を整理する。	「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」（環境省、平成 29 年）に基づく手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「図 4.2-1 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域の周囲の 3 地点（環境①～環境③）とする。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1)環境騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (3) 風況 【文献その他の資料調査】 「図 4.2-1 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域内の 1 地点（風況観測地点）とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。

表 4.2-2(6) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			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			
大気環境	騒音及び超低周波音	施設の稼働	5. 調査期間等 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 春季及び秋季について、各季節に 72 時間測定を実施する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の調査期間中に 1 回実施する。 (3) 風況 【文献その他の資料調査】 「(1) 環境騒音の状況」の現地調査と同じ期間の情報を収集する。	騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 風力発電機を点音源とし、騒音のエネルギー伝搬予測方法 (ISO 9613-2) にしたがって予測する。 なお、空気減衰については、地域の気温及び湿度の特性を反映させるため、「5. 調査期間等(1) 環境騒音の状況」と同じ期間の気象条件を基に JIS Z 8738「屋外の音の伝搬における空気吸収の計算」(ISO 9613-1) により算出する。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の 3 地点(環境①～環境③)とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 すべての風力発電機が稼働している時期とする。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 施設の稼働による騒音に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「風力発電施設から発生する騒音に関する指針」(環境省、平成 29 年)と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」(経済産業省、令和 2 年)に基づく手法とした。

表 4.2-2(7) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目		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			
大気環境	騒音及び超低周波音 （低周波音・超低周波音を含む。）	施設の稼働	1. 調査すべき情報 (1) 低周波音（超低周波音を含む。）の状況 (2) 地表面の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 低周波音（超低周波音を含む。）の状況 【現地調査】 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に定められた方法によりG特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベルを測定し、調査結果の整理を行う。測定時の風雑音の影響を抑制するため、マイクロホンは地表面付近に設置するとともに、防風スクリーンを装着する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に定められた手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	低周波音（超低周波音を含む。）に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 低周波音（超低周波音を含む。）の状況 【現地調査】 「図4.2-1 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域の周囲の3地点（環境①～環境③）とする。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 低周波音（超低周波音を含む。）の状況」の現地調査と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
			5. 調査期間等 (1) 低周波音（超低周波音を含む。）の状況 【現地調査】 春季及び秋季について、各季節に72時間測定を実施する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 低周波音（超低周波音を含む。）の状況」の調査期間中に1回実施する。	低周波音（超低周波音を含む。）の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 音源の形状及びパワーレベル等を設定し、点音源の距離減衰式によりG特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベルを予測する。 なお、回折減衰、空気吸収による減衰は考慮しないものとする。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。	一般的に低周波音（超低周波音を含む。）の予測で用いられている手法とした。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。

表 4.2-2(8) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			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				
大気環境	騒音及び超低周波音	低周波音（超低周波音を含む。）	施設の稼働	7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点（1）低周波音（超低周波音を含む。）の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の3地点（環境①～環境③）とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 すべての風力発電機が稼働している時期とする。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 施設の稼働による低周波音（超低周波音を含む。）に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 ① 「超低周波音を感じる最小音圧レベル」との比較 超低周波音の心理的・生理的影響の評価レベル（ISO-7196）と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。 ② 「建具のがたつきが始まるレベル」との比較 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成12年）に記載される「建具のがたつきが始まるレベル」と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。 ③ 「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」との比較 文部省科学研究費「環境科学」特別研究：超低周波音の生理・心理的影響と評価に関する研究班『昭和55年度報告書1 低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究』に記載される「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。



表 4.2-2(9) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目		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			
大気環境	振動	振動 工事用資材等の搬出入	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>(2) 道路構造の状況</p> <p>(3) 交通量の状況</p> <p>(4) 地盤の状況</p>	<p>環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。</p>
			<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に定められた振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に基づいて時間率振動レベル（<math>L_{10}</math>）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。</p> <p>(2) 道路構造の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。</p> <p>(3) 交通量の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「令和3年度全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）一般交通量調査」（国土交通省、令和5年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。</p> <p>(4) 地盤の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に基づき、地盤卓越振動数を測定する。</p>	<p>「振動規制法」（昭和51年法律第64号）に定められた振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に基づく手法とした。</p>
			<p>3. 調査地域</p> <p>工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。</p>	<p>振動に係る影響を受けるおそれのある地域とした。</p>
			<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「大気環境の調査位置（騒音等）」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点（沿道①～沿道②）とする。</p> <p>(2) 道路構造の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 道路交通振動の状況」の現地調査と同じ地点とする。</p> <p>(3) 交通量の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 道路交通振動の状況」の現地調査と同じ地点とする。</p> <p>(4) 地盤の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 道路交通振動の状況」の現地調査と同じ地点とする。</p>	<p>工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。</p>

表 4.2-2(10) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目		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				
大気環境	振動	工事中資材等の搬出入	5. 調査期間等 (1) 道路交通振動の状況 【現地調査】 平日及び土曜日の7～20時に各1回実施する。 (2) 道路構造の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間中に1回実施する。 (3) 交通量の状況 【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】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間と同様とする。 (4) 地盤の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間中に1回実施する。	工事関係車両の走行時における振動の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に基づき、時間率振動レベル（ $L_{10}$ ）を予測する。	一般的に振動の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 道路交通振動の状況」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの2地点（沿道①～②）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の等価交通量 <sup>*</sup> の合計が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事中資材等の搬出入による道路交通振動に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に基づく道路交通振動の要請限度と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。

<sup>\*</sup> 等価交通量とは、小型車両に比べて大型車両の方が振動の影響が大きいことを踏まえ、「旧建設省土木研究所の提案式」を参考に、「大型車1台＝小型車13台」の関係式で小型車相当に換算した交通量である。

表 4.2-2(11) 騒音及び超低周波音、振動調査地点の設定根拠

影響要因の区分	調査地点	設定根拠
工事用資材等の搬出入	沿道①	工事関係車両の主要な走行ルート（一般国道 106 号）沿いの地区のうち、対象事業実施区域に西側からアクセスする工事関係車両が走行する盛岡市築川第 2 地割（飛鳥地区）に設定する。
	沿道②	工事関係車両の主要な走行ルート（一般国道 106 号）沿いの地区のうち、対象事業実施区域に東側からアクセスする工事関係車両が走行する宮古市区界第 2 地割（区界峠付近）に設定する。
建設機械の稼働施設の稼働	環境①	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の南西側で、最も近接した盛岡市築川第 2 地割（飛鳥地区）の居住地付近とする。</li> <li>・風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を考慮する。*</li> <li>・周囲に住宅等が存在する。</li> </ul>
	環境②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の南側の宮古市区界第 2 地割（区界峠付近）とする。</li> <li>・風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を考慮する。</li> <li>・周囲に住宅等が存在する。</li> </ul>
	環境③	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の北東側の盛岡市新庄中津川の居住地付近とする。</li> <li>・風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を考慮する。*</li> <li>・周囲に住宅等が存在する。</li> </ul>

※ 風力発電機と受音点との間に遮蔽物（地形）がない条件下では音の回折による減衰量が少なく、音が伝わりやすい条件となる。この条件に該当する地点を選定するため、風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を確認した。なお、可視領域のシミュレーションでは標高（地形）のみを考慮しており、木々や人工構造物による遮蔽を考慮していない。

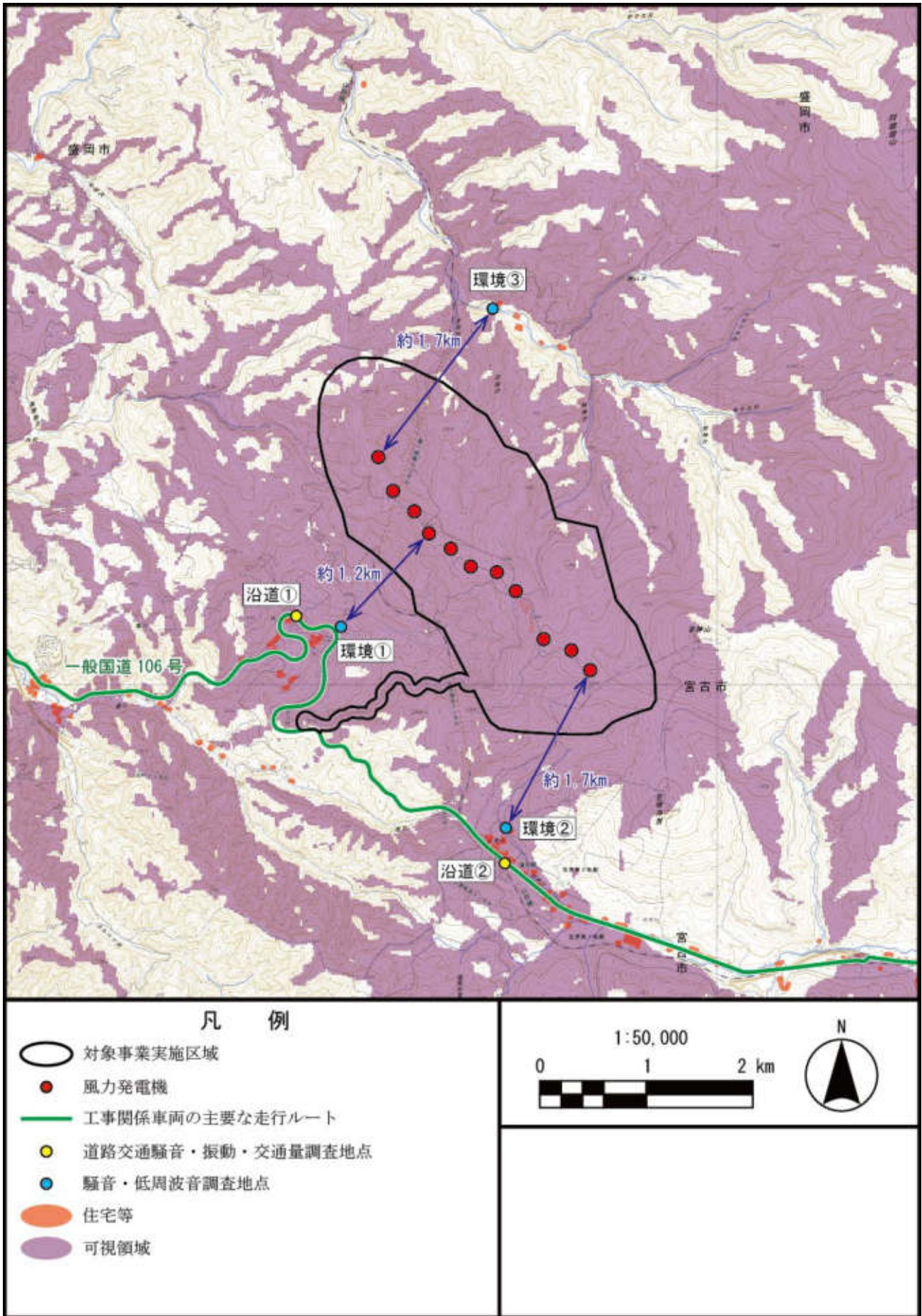


図 4.2-1 大気環境の調査位置（騒音等）

表 4.2-2(12) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			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				
水環境	水質	水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	1. 調査すべき情報 (1) 浮遊物質量の状況 (2) 流れの状況 (3) 土質の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 浮遊物質量の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定められた方法に基づいて浮遊物質量を測定し、調査結果の整理を行う。 (2) 流れの状況 【現地調査】 JIS K 0094 に定められた方法に基づいて流量を測定し、調査結果の整理を行う。 (3) 土質の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内で採取した土壌を用いて土壌の沈降試験（試料の調整は JIS A 1201 に準拠し、沈降実験は JIS M 0201 に準拠する。）を行い、調査結果の整理及び解析を行う。	環境省告示、JIS に定める手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の河川等とする。	水の濁りに係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 浮遊物質量の状況 【現地調査】 「図 4.2-2 (1) 水環境の調査位置（浮遊物質量及び流れの状況）」に示す対象事業実施区域の周囲の6地点（水質①～水質⑥）とする。 (2) 流れの状況 【現地調査】 「(1) 浮遊物質量の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (3) 土質の状況 【現地調査】 「図 4.2-2 (2) 水環境の調査位置（土質）」に示す対象事業実施区域内の3地点（土質①～土質③）とする。	調査地域を代表する地点とした。



表 4.2-2(13) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目		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		
水環境	水の濁り	5. 調査期間等 (1) 浮遊物質量の状況 【現地調査】 土木工事を実施しない冬季を除く3季について各1回、降雨時に1回（1降雨）実施する。なお、降雨時は1降雨につき複数回実施する。（台風等による大雨の際には安全面を考慮し避けるものとする。） (2) 流れの状況 【現地調査】 「(1) 浮遊物質量の状況」の現地調査と同日に行う。 (3) 土質の状況 【現地調査】 土壌の採取は1回行う。	造成等の施工時における水の濁りの状況を把握できる時期及び期間とした。
		6. 予測の基本的な手法 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（建設省都市局都市計画課、平成11年）に基づき、水面積負荷より沈砂池の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測する。次に、沈砂池の排水に関して、土壌浸透に必要な距離を、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」を基に定性的に予測し、沈砂池からの排水が河川へ流入するか否かを推定する。 沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合、対象となる河川について降雨時調査の結果を踏まえて完全混合モデルにより浮遊物質量を予測*する。	一般的に水の濁りの予測で用いられている手法とした。
		7. 予測地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	造成等の施工による一時的な影響が想定される地域とした。
		8. 予測地点 対象事業実施区域内において設置する沈砂池排水口を流域に含む河川とする。 なお、沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合は、対象となる河川における「4. 調査地点 (1) 浮遊物質量の状況」で現地調査を実施した地点とする。	造成等の施工による一時的な影響が想定される地点とした。
		9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、造成裸地面積が最大となる時期とする。	造成等の施工による一時的な影響を的確に把握できる時期とした。

\* 沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合における浮遊物質量の予測条件の設定方針は、以下のとおりである。

- ・降雨量：降雨時調査時における近傍の地域気象観測所の時間最大降雨量を使用する。
- ・沈砂池へ流入する濁水の初期浮遊物質量：「新訂版 ダム建設工事における濁水処理」（財団法人日本ダム協会、平成12年）に記載される開発区域における初期浮遊物質量（1,000～3,000mg/L）を参考に、平均値である2,000mg/Lとする。
- ・流出係数：「林地開発許可技術基準」（岩手県、令和2年）より1.0（開発区域（裸地、浸透能小））とする。1.0は降雨が浸透せず、全量が地表面を流下する条件である。

表 4.2-2(14) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目				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			
水環境	水質	水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 造成等の施工による一時的な水の濁りに関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。

表 4.2-2(15) 水環境（水質及び土質）調査地点の設定根拠

調査地点		設定根拠
浮遊物質 量及び流 れの状況	水質①	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の南東端領域を集水域とする閉伊川を対象とする。</li> <li>・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。</li> <li>・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。</li> </ul>
	水質②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の中央部東側領域を集水域とする時常沢を対象とする。</li> <li>・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。</li> <li>・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。</li> </ul>
	水質③	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の中央部東側領域を集水域とする安庭沢を対象とする。</li> <li>・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。</li> <li>・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。</li> </ul>
	水質④	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の北側領域を集水域とする本田沢を対象とする。</li> <li>・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。</li> <li>・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。</li> </ul>
	水質⑤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の北西側領域を集水域とする内沢を対象とする。</li> <li>・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。</li> <li>・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。</li> </ul>
	水質⑥	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域の西側領域を集水域とする築川及び栃沢を対象とする。</li> <li>・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。</li> <li>・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。</li> </ul>
土質の状 況	土質①	対象事業実施区域内の土質のうち、砂岩・泥岩・珪岩質岩石の互層となっている範囲に含まれる地点とする。
	土質②	対象事業実施区域内の土質のうち、泥岩（頁岩・粘板岩を含む）となっている範囲に含まれる地点とする。
	土質③	対象事業実施区域内の土質のうち、輝緑凝灰岩となっている範囲に含まれる地点とする。

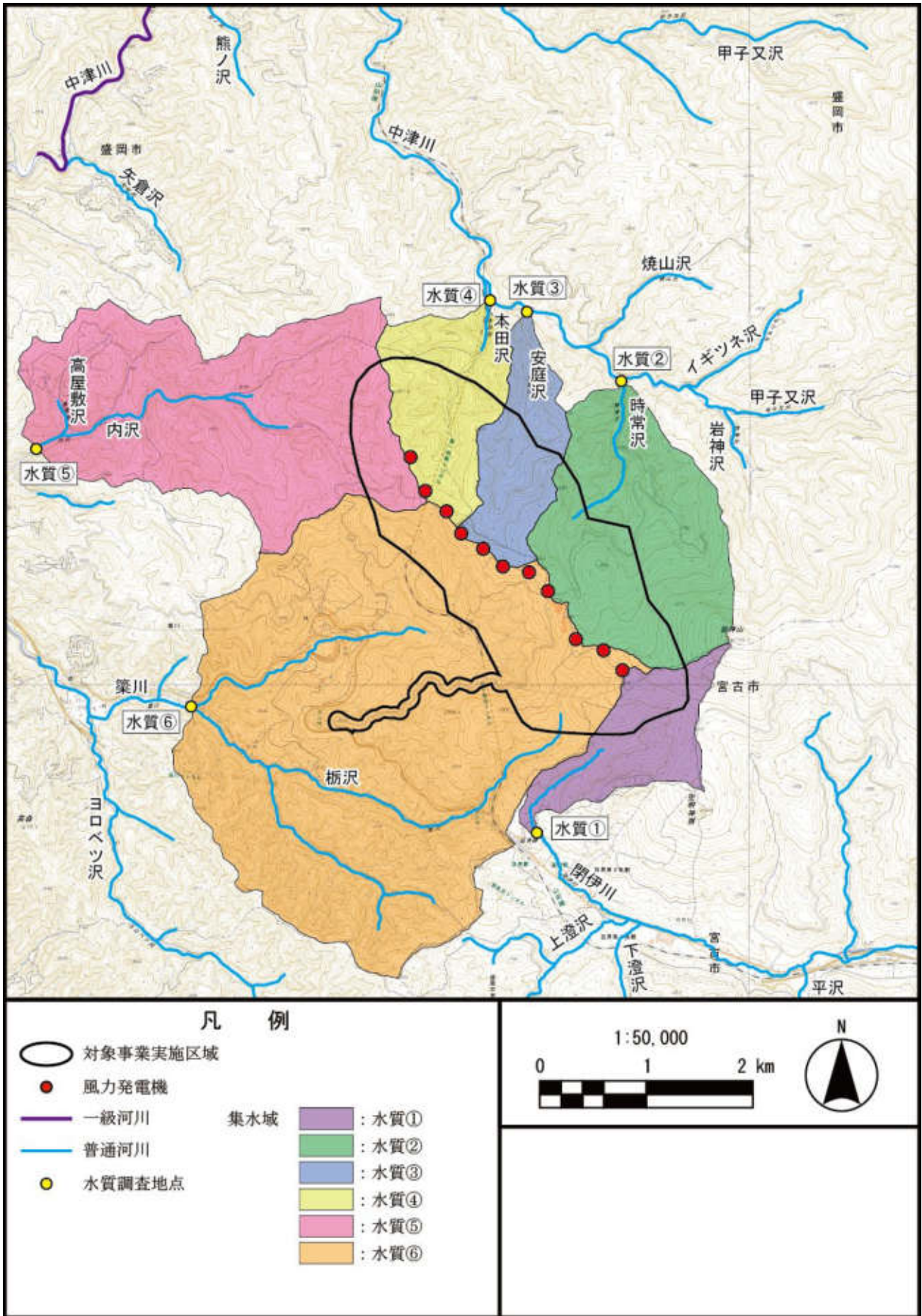


図 4.2-2(1) 水環境の調査位置（浮遊物質質量及び流れの状況）



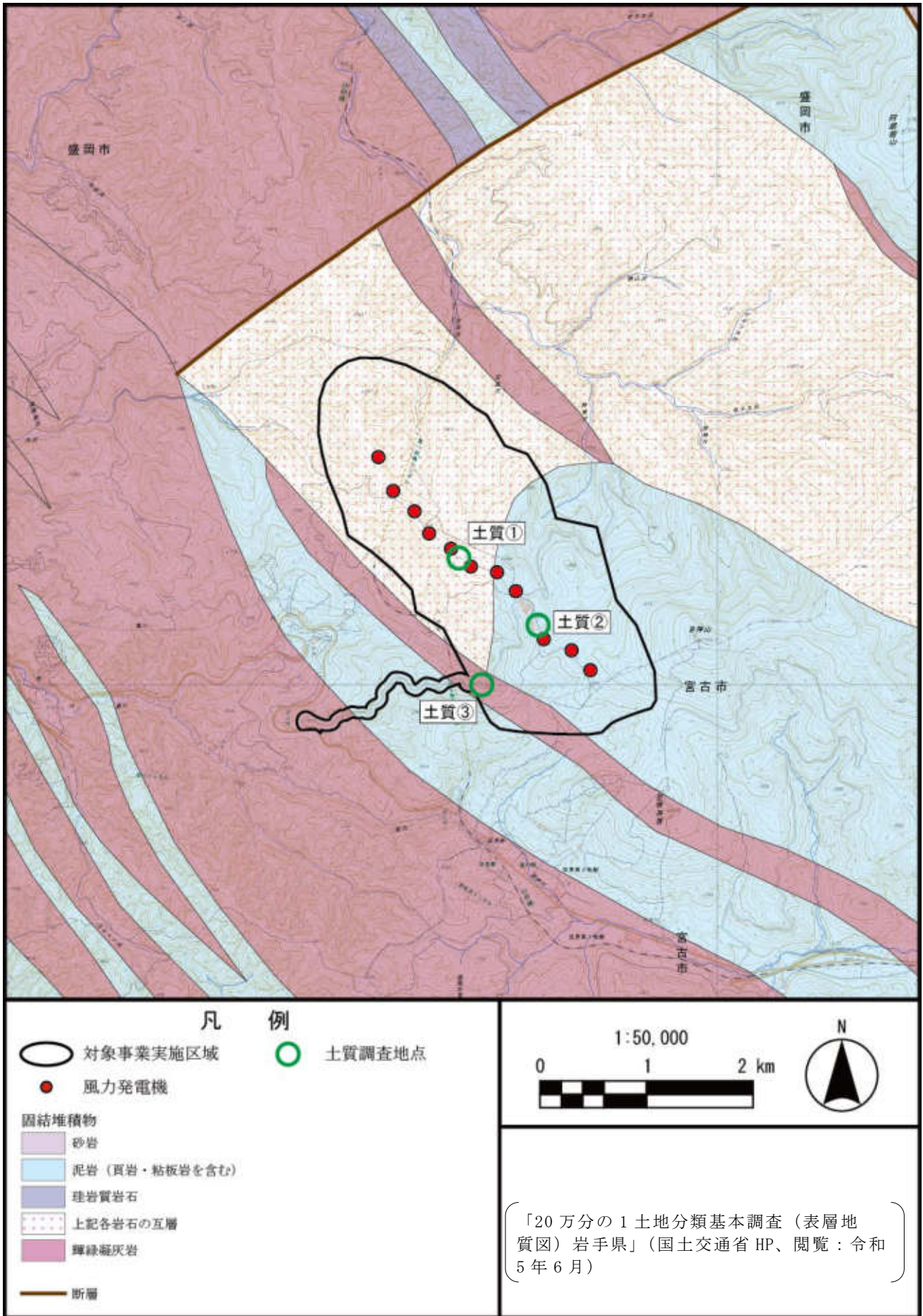


図 4.2-2(2) 水環境の調査位置（土質）



表 4.2-2(16) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境 風車の影）

環境影響評価の項目			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			
その他の環境	風車の影	施設の稼働	1. 調査すべき情報 (1) 土地利用の状況 (2) 地形の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 【文献その他の資料調査】 地形図、住宅地図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、土地利用や地形の状況を把握する。また、予測結果に応じて、建物の配置や植栽等の状況を把握する。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	風車の影に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 予測結果に応じて調査地域内の風力発電機の配置に近い住宅等とする。	対象事業実施区域の周囲における住宅等を対象とした。
			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】 年1回の調査とし、土地利用の状況及び地形の状況が適切に把握できる時期とする。	風力発電機の稼働による風車の影の状況を把握できる時期とした。
			6. 予測の基本的な手法 太陽の高度・方位及び風力発電機の高さ等を考慮し、ブレードの回転によるシャドーフリッカーの影響時間（等時間日影図）を、シミュレーションにより予測する。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。	一般的に風車の影の予測で用いられている手法とした。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。
			7. 予測地域 図 4.2-3 に示す各風力発電機から 2km の範囲 *とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 予測地域内の住宅等とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 すべての風力発電機が定格出力で運転している時期とする。 なお、予測は、年間、冬至、夏至及び春分・秋分とする。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。

\* 「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（環境省総合環境政策局、平成 25 年）における、海外のアセス事例の予測範囲より最大値を設定した。

表 4.2-2(17) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境 風車の影）

環境影響評価の項目			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		
その 他 の 環 境	そ の 他	風 車 の 影	施設の稼働 10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 施設の稼働による風車の影に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 ※国内には風車の影に関する目標値や指針値等がないことから、ドイツにおける指針値（実際の気象条件等を考慮しない場合、年間 30 時間または 1 日最大 30 分を超えない及び実際の気象条件等を考慮する場合、年間 8 時間を超えない）を参考に、環境影響を回避又は低減するための環境保全措置の検討がなされているかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和 2 年）に基づく手法とした。

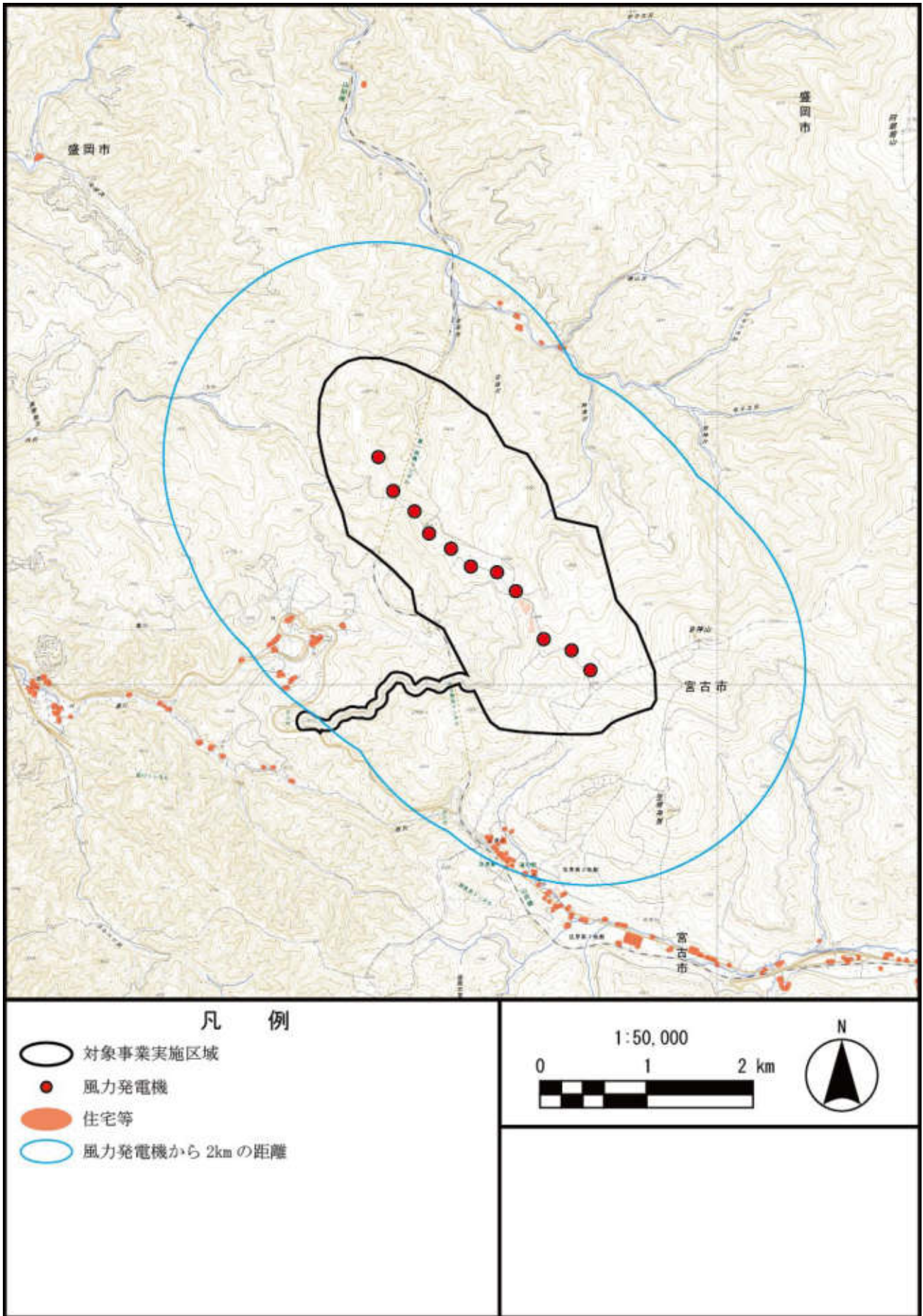


図 4.2-3 風車の影の予測範囲

表 4.2-2(18) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		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				
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	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p>	<p>環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。</p> <p>「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省、平成 28 年度）、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 27 年修正）等に記載されている一般的な手法とした。</p>
		地形変化及び施設の存在 施設の稼働	<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理を行う。</p> <p>①哺乳類 フィールドサイン調査 捕獲調査（シャーマントラップ）及び自動撮影調査 コウモリ類生息状況調査 （捕獲調査、夜間踏査調査、音声モニタリング調査） ※コウモリ類のねぐらとして利用される可能性がある洞窟等の位置の情報収集に努め、発見された場合は利用状況の季節変動を把握する。</p> <p>巣箱調査</p> <p>②鳥類 a. 鳥類 任意観察調査、スポットセンサス法による調査 b. 希少猛禽類 定点観察法による調査 c. 渡り鳥 定点観察法による調査</p> <p>③爬虫類 直接観察調査</p> <p>④両生類 直接観察調査</p> <p>⑤昆虫類 一般採集調査、ベイトトラップ法による調査、ライトトラップ法による調査</p> <p>⑥魚類 捕獲調査</p> <p>⑦底生動物 定性採集調査</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）等による情報収集並びに当該資料の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査において確認した種から、重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況の整理を行う。</p>	

表 4.2-2(19) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		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				
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 地形変化及び施設の存在 施設の稼働	<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>※現地調査の動物の調査範囲は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）では対象事業実施区域から 250m 程度、「面整備事業環境影響評価技術マニュアルⅡ」（建設省都市局都市計画課、平成 11 年）では同区域から 200m 程度が目安とされており、これらを包含する 300m 程度の範囲とする。猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）にて、クマタカの非営巣期高利用域の半径 1.5km 程度、オオタカの 1.0～1.5km を包含する 1.5km 程度の範囲とする。また、魚類及び底生動物については、対象事業実施区域及びその周囲の水域とする。</p>	動物に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「図 4.2-4(1)～(8) 動物の調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周囲約 300m の範囲内の経路等とする。なお、希少猛禽類については、対象事業実施区域の上空を含めて広範囲に飛翔する可能性があることから、「図 4.2-4(9) 動物の調査位置」に示す同区域から約 1.5km 程度の範囲内とする。渡り鳥については、対象事業実施区域の上空を観察できる地点として「図 4.2-4(10) 動物の調査位置」に示す。</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査の調査地点に準じる。</p>	対象事業実施区域及びその周囲とした。



表 4.2-2(20) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		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		
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。）	<p>5. 調査期間等</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>①哺乳類 フィールドサイン調査：春、夏、秋、冬の4季に実施する。 捕獲調査（シャーマントラップ）及び自動撮影調査：春、夏、秋の3季に実施する。 コウモリ類捕獲調査：夏6～8月、秋9月を目安とし、3回実施する。 夜間踏査調査：春、夏、秋の3季に実施する。 コウモリ類音声モニタリング調査：春～秋で実施する。 巣箱調査：春～秋で実施する。</p> <p>②鳥類 a. 鳥類 任意観察調査：春、夏、秋、冬の4季に実施する。夜間にはミゾゴイ、フクロウ類等の夜行性鳥類を対象とした調査も実施する。ミゾゴイについては活動時期（4月中旬～5月中旬頃）を含むよう調査時期を設定する。 スポットセンサス法による調査：春、夏、秋の3季に実施する。</p> <p>b. 希少猛禽類 クマタカの生活史を参考として繁殖期（12～8月）と非繁殖期（9～11月）に実施する。各月1回3日間程度の調査を基本とする。なお、繁殖期は2期、非繁殖期は1期調査を実施する。</p> <p>c. 渡り鳥 春（3～5月）及び秋（9～11月）に実施する。</p> <p>③爬虫類 春、夏、秋の3季に実施する。</p> <p>④両生類 春（4～5月頃）、初夏（6月頃）、夏の3季に実施する。</p> <p>⑤昆虫類 一般採集調査：春、夏、秋の3季に実施する。 ベイトトラップ法による調査：春、夏、秋の3季に実施する。 ライトトラップ法による調査：春、夏、秋の3季に実施する。</p> <p>⑥魚類 春、夏の2季に実施する。</p> <p>⑦底生動物 春、夏の2季に実施する。</p> <p>※調査月については、春（3～5月）、夏（6～8月）、秋（9～11月）、冬（12～2月）とする。</p>	<p>各分類群の特性を踏まえ、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省、平成28年度）等に記載されている一般的な時期とした。</p>

表 4.2-2(21) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		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				
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	<p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況  <b>【文献その他の資料調査】</b>                      入手可能な最新の資料とする。</p> <p><b>【現地調査】</b>                      「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査の調査期間に準じる。</p>	<p>各分類群の特性を踏まえ、「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省、平成 28 年度）等に記載されている一般的な時期とした。</p>
		地形改変及び施設の存在		
		施設の稼働		
		6. 予測の基本的な手法 環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査に基づき、分布又は生息環境の改変の程度を把握した上で、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測する。特に、鳥類の衝突の可能性に関しては、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）等に基づき予測する。 現地調査から影響予測までの流れ及び解析イメージについては、「図 4.2-5 動物の影響予測及び評価フロー図」のとおりである。	影響の程度や種類に応じて環境影響の量的又は質的な変化の程度を推定するための手法とした。	
		7. 予測地域 調査地域のうち、重要な種が生息する地域及び注目すべき生息地が分布する地域とする。	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並びに施設の稼働による影響が想定される地域とした。	
		8. 予測対象時期等 (1) 造成等の施工による一時的な影響 造成等の施工による動物の生息環境への影響が最大となる時期とする。 (2) 地形改変及び施設の存在、施設の稼働 発電所の運転が定常状態となり、環境影響が最大になる時期とする。	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並びに施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。	
		9. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 重要な種及び注目すべき生息地に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和 2 年）に基づく手法とした。	

表 4.2-2(22) 調査、予測及び評価の手法（動物）

項目	調査手法	内容
哺乳類	フィールドサイン調査	調査範囲を踏査し、生息個体の足跡、糞、食痕等の痕跡（フィールドサイン）を確認し、その位置を記録する。また、直接観察及び生活痕跡、死体等の確認から出現種を記録する。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録する。夜行性動物を確認するため、夜間における踏査も行う。また、調査の際には樹洞性動物に留意するため、棲息場所となる樹洞の確認位置を記録する。
	捕獲調査	各調査地点にシャーマントラップを 20 個、約 10m おきに設置し、フィールドサイン調査では確認し難いネズミ類等の小型哺乳類を捕獲する。1 地点当たり 1~2 晩設置し、捕獲した種については、種名、性別、体長、個体数等を記録する。
	自動撮影調査	調査範囲に出現する哺乳類がけもの道として利用しそうな林道や作業道に無人センサーカメラを設置し、けもの道を利用する動物を確認する。現地状況により各回当たり 2~3 日程度設置する。また、利用の可能性のある樹洞を確認した際には可能な範囲でカメラを設置し、樹洞の利用状況の確認に努める。
	巣箱調査	踏査調査で発見した樹洞等の付近において、巣箱を設置し（1 地点につき 3 個程度とする）、ヤマネ、モモンガの巣箱利用状況を確認する。月 1 回の点検時にヤマネ及びモモンガの個体を確認した場合は、直接個体に触れず、種名、地点名、個体数、巣材の有無等を記載した後、個体及び痕跡があった巣箱に対し自動撮影カメラを設置し、継続した観察を行う。なお、個体及び痕跡が見られなかった巣箱については、適宜地点の変更を行う。
	コウモリ類生息状況調査	捕獲調査
夜間踏査調査		音声解析可能なバットディテクターを使用し、調査範囲内におけるコウモリ類の生息状況を確認する。調査は日没後 2 時間程度の実施とする。飛翔個体が目視確認できた時は、どの方向から飛んできたのか記録する。
音声モニタリング調査		コウモリ類のエコロケーションパルスを可視化できるバットディテクター（Song Meter SM4BAT FS、Wildlife Acoustics社製等）及び適宜エクステンションケーブルと外付けマイクを用いて、高高度の録音調査を4地点（風況観測塔1地点、樹高棒4地点）で実施する。風況観測塔の地点では、高度約10mと約50mにマイクを取り付ける。樹高棒の地点では、10m程度の林冠上にマイクを設置する。
鳥類	任意観察調査	調査範囲を踏査し、出現した種を記録する。適宜周辺環境に応じて任意踏査を実施する。夜間にはミゾゴイ、フクロウ類等の夜行性鳥類を対象とした調査も実施する。ミゾゴイについては活動時期（4月中旬~5月中旬頃）を含むよう調査時期を設定する。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録する。
	スポットセンサ法による調査	調査定点に 10 分間 <sup>1</sup> 滞在し、定点から半径 50m の範囲内で出現する鳥類を目視及び鳴き声により、種名、個体数等を記録する。種が特定できなかった場合は分類階級が上位の属及び科等の記録とする。目視で観察された個体については、飛翔高度を記録する。高度区分は L（十分にブレード回転域より低空）、M（明らかにブレード回転域内）、H（十分にブレード回転域より高空）とする。
希少猛禽類	定点観察法による調査	定点の周囲を飛翔する希少猛禽類の状況、飛翔高度等を記録する。調査地点は猛禽類を効率よく発見・観察できるよう、視野の広い地点や対象事業実施区域周辺の観察に適した地点を選択して配置し、確認状況や天気に応じて地点の移動や新規追加、別途移動調査等を実施する。調査中に猛禽類の警戒声等が確認された場合には、速やかに地点を移動するなど生息・繁殖を妨げることがないように十分注意する。調査対象の確認時には観察時刻、飛翔経路、飛翔高度、個体の特徴、重要な指標行動等（ディスプレイ、繁殖行動、防衛行動、捕食・探餌行動、幼鳥の確認、止まり等）を記録する。また、繁殖兆候が確認された箇所については、繁殖行動に影響を与えない時期に踏査を実施し、営巣地の有無を把握する。

<sup>1</sup> 10 分間の観測時間は「モニタリングサイト 1000 森林・草原の鳥類調査ガイドブック（2009 年 4 月改訂版）」（環境省自然環境局生物多様性センター、（財）日本野鳥の会・NPO 法人バードリサーチ）を参考に設定した。

表 4.2-2(23) 調査手法及び内容（動物）

項目	調査手法	内容
渡り鳥	定点観察法による調査	日の出前後及び日没前後を中心とした時間帯に、調査定点付近を通過する猛禽類、水禽類、小鳥類等の渡り鳥の飛翔ルート、飛翔高度等を記録する。代表的な1地点については、日中も継続して観察し、日周変化を把握する。
爬虫類・両生類	直接観察調査	調査範囲を踏査し、直接観察や鳴き声、抜け殻、死骸等の確認により、出現種を記録する。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録する。なお、両生類に関する調査では、繁殖に適した場所を任意で探索し、位置、確認種等を記録する。
昆虫類	一般採集調査	調査範囲を踏査し、直接観察法、スウィーピング法、ビーティング法等の方法により採集を行う。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録する。採集された昆虫類は基本的に室内で検鏡・同定する。
	ベイトトラップ法による調査	調査地点において、誘引物をプラスチックコップ等に入れ、口が地表面と同じになるように埋設し、地表徘徊性の昆虫類を捕獲する。1地点当たり10個程度のトラップを設置する。採集された昆虫類は室内で検鏡・同定する。
	ライトトラップ法による調査	調査地点において、ブラックライトを用いた捕虫箱（ボックス法）を設置し、夜行性の昆虫を誘引し、採集する。捕虫箱は夕方から日没時にかけて1地点当たり1台程度設置し、翌朝回収する。採集された昆虫類は室内で検鏡・同定する。なお、状況に応じてカーテン法も使用する。
魚類	捕獲調査	投網、さで網、たも網、定置網等による捕獲調査を実施する。
底生動物	定性採集調査	石礫の間や下、砂泥、落葉の中、抽水植物群落内等、様々な環境を対象とし、たも網等を用いて採集を行う。

表 4.2-2(24) 哺乳類調査地点設定根拠（捕獲調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
捕獲調査	T1	二次林（ミズナラ群落（V））	対象事業実施区域の代表的な環境に生息するネズミ類、ヒミズ等の小型哺乳類の生息状況の確認を目的として設定した。
	T2	植林地（アカマツ植林）	
	T3	耕作地等（牧草地）	
	T4	耕作地等（牧草地）	
	T5	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	T6	植林地（カラマツ植林）	
	T7	二次林（ミズナラ群落（V））	
	T8	二次林（ミズナラ群落（V））	
	T9	耕作地等（牧草地）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(25) 哺乳類調査地点設定根拠（巣箱調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
巣箱調査	YM1	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	ヤマネ、モモンガ等の樹洞性哺乳類の生息状況の確認を目的として設定した。
	YM2	植林地（カラマツ植林）	
	YM3	二次林（ミズナラ群落（V））	
	YM4	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(26) 哺乳類調査地点設定根拠（コウモリ類生息状況調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
捕獲調査	BT1	耕作地等（牧草地）	生息状況の確認を目的として設定した。
	BT2	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(27) 哺乳類調査地点設定根拠（コウモリ類生息状況調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
音声モニタリング	BD1	風況観測塔 耕作地等（牧草地）	風況観測塔にバット ディテクターを設置 及び樹高棒を利用す ることにより、高高度 におけるコウモリ類 の飛翔状況を把握し、 飛翔状況と風向、風速 等の風況との解析が 可能となる。
	BD2	自然林（ジュウモンジシダ-サワグルミ群集）	
	BD3	二次林（ミズナラ群落（V））	
	BD4	植林地（カラマツ植林）	
	BD5	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(28) 鳥類調査地点設定根拠（スポットセンサス法）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
スポットセンサス法	Sp1	二次林（ミズナラ群落（V））	対象事業実施区域の 代表的な環境に生息 する鳥類の生息状況 の確認を目的として 設定した。
	Sp2	二次林（ミズナラ群落（V））	
	Sp3	二次林（ミズナラ群落（V））	
	Sp4	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	Sp5	耕作地等（牧草地）	
	Sp6	耕作地等（牧草地）	
	Sp7	耕作地等（牧草地）	
	Sp8	二次林（ミズナラ群落（V））	
	Sp9	耕作地等（牧草地）	
	Sp10	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	Sp11	植林地（カラマツ植林）	
	Sq12	植林地（カラマツ植林）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(29) 昆虫類調査地点設定根拠（ベイトトラップ法・ライトトラップ法）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
ベイトトラップ法 ライトトラップ法	T1	二次林（ミズナラ群落（V））	対象事業実施区域の 代表的な植生に生息 する昆虫類の生息状 況を把握することを 目的として設定した。
	T2	植林地（アカマツ植林）	
	T3	耕作地等（牧草地）	
	T4	耕作地等（牧草地）	
	T5	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	T6	植林地（カラマツ植林）	
	T7	二次林（ミズナラ群落（V））	
	T8	二次林（ミズナラ群落（V））	
	T9	耕作地等（牧草地）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。



表 4.2-2(30) 魚類及び底生動物調査地点設定根拠

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
捕獲調査 定性採集調査	W1	対象事業実施区域の南東端領域を集水域とする閉伊川を対象とする。	地形の改変により濁水の影響を受ける可能性のある河川及び沢の魚類や底生動物の生息状況を把握することを目的として設定した。 なお、調査に必要な一定の水量の確保が可能であり、安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所とした。
	W2	対象事業実施区域の中央部東側領域を集水域とする時常沢を対象とする。	
	W3	対象事業実施区域の中央部東側領域を集水域とする安庭沢を対象とする。	
	W4	対象事業実施区域の北側領域を集水域とする本田沢を対象とする。	
	W5	対象事業実施区域の北西側領域を集水域とする内沢を対象とする。	
	W6	対象事業実施区域の西側領域を集水域とする築川及び栃沢を対象とする。	

表 4.2-2(31) 鳥類調査地点設定根拠（希少猛禽類調査）

調査方法	調査地点	地点概要
定点観察	St1	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St2	対象事業実施区域東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St3	対象事業実施区域中央部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St4	対象事業実施区域中央部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St5	対象事業実施区域中央部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St6	対象事業実施区域南部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St7	対象事業実施区域南部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St8	対象事業実施区域西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St9	対象事業実施区域北部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St10	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St11	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St12	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St13	対象事業実施区域南部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St14	対象事業実施区域南西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St15	対象事業実施区域西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。

表 4.2-2(32) 鳥類調査地点設定根拠（渡り鳥調査）

調査方法	調査地点	地点概要
定点観察	Wt1	対象事業実施区域東部周辺における渡り鳥の利用状況を把握するため設定した。
	Wt2	対象事業実施区域中央部における渡り鳥の利用状況を把握するため設定した。
	Wt3	対象事業実施区域中央部から南部周辺における渡り鳥の利用状況を把握するため設定した。
	Wt4	対象事業実施区域南部周辺における渡り鳥の利用状況を把握するため設定した。
	Wt5	対象事業実施区域西部周辺における渡り鳥の利用状況を把握するため設定した。
	Wt6	対象事業実施区域北部周辺における渡り鳥の利用状況を把握するため設定した。

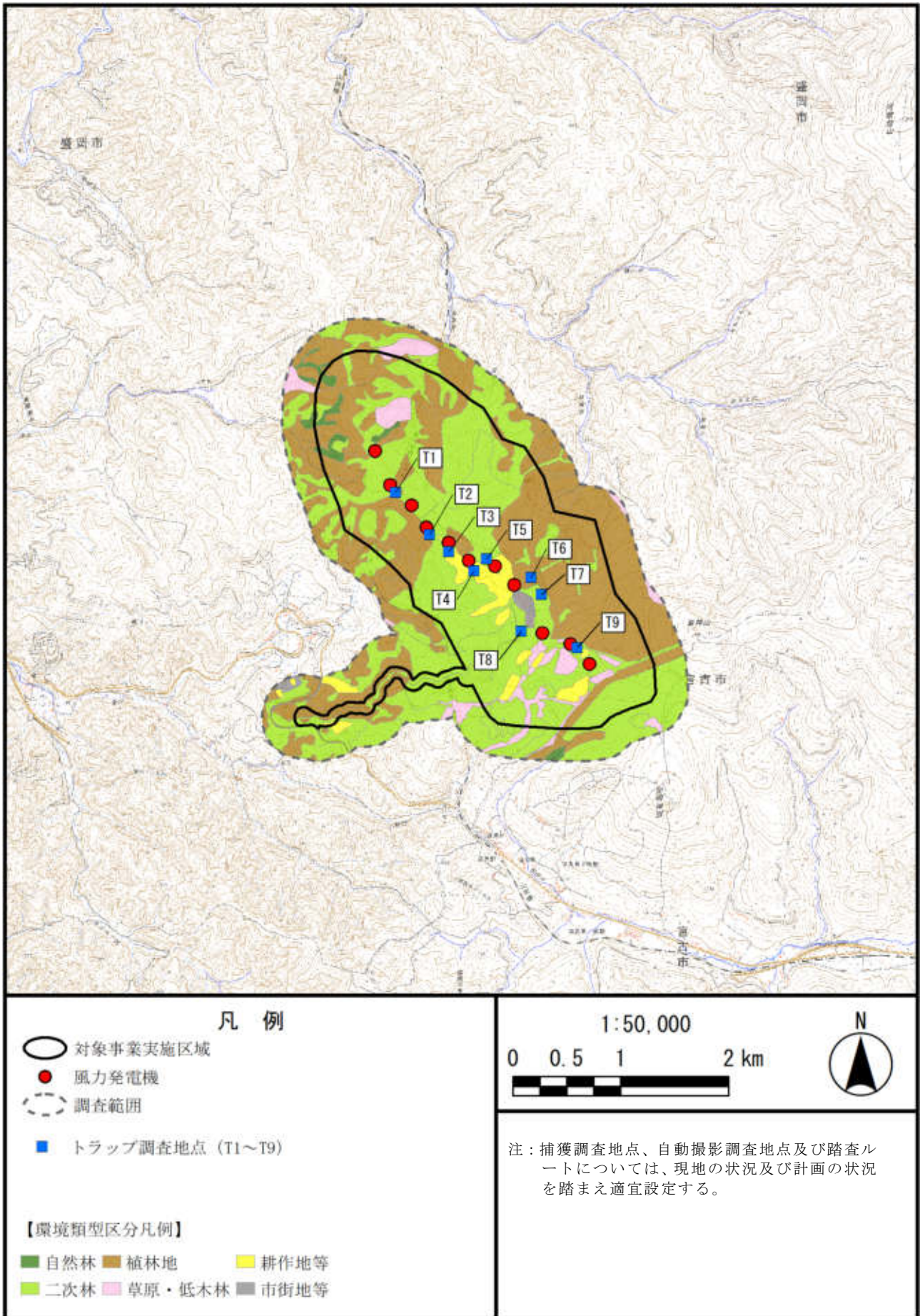


図 4.2-4(1) 動物の調査位置 (哺乳類)



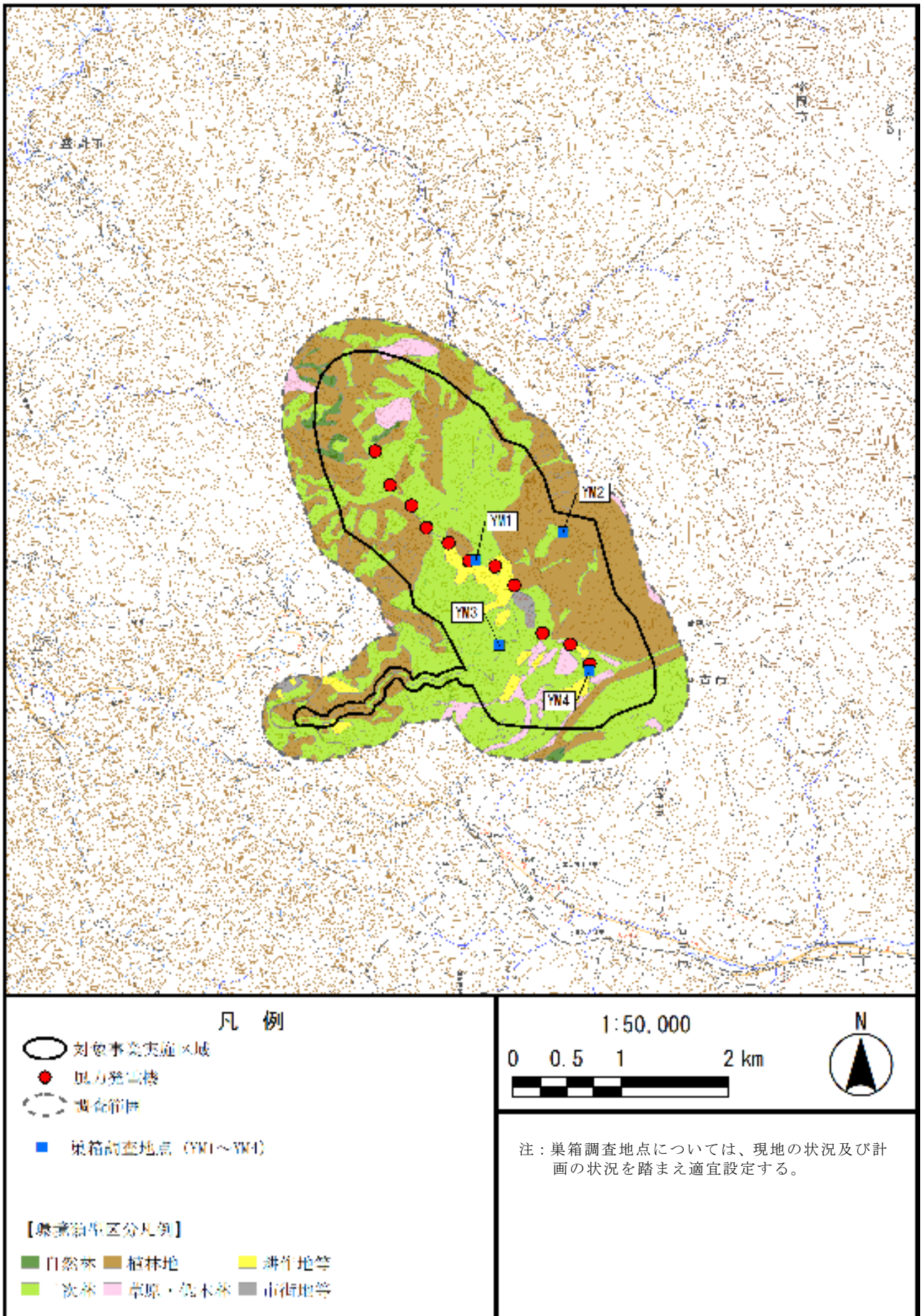


図 4.2-4(2) 動物の調査位置 (哺乳類：巣箱調査)

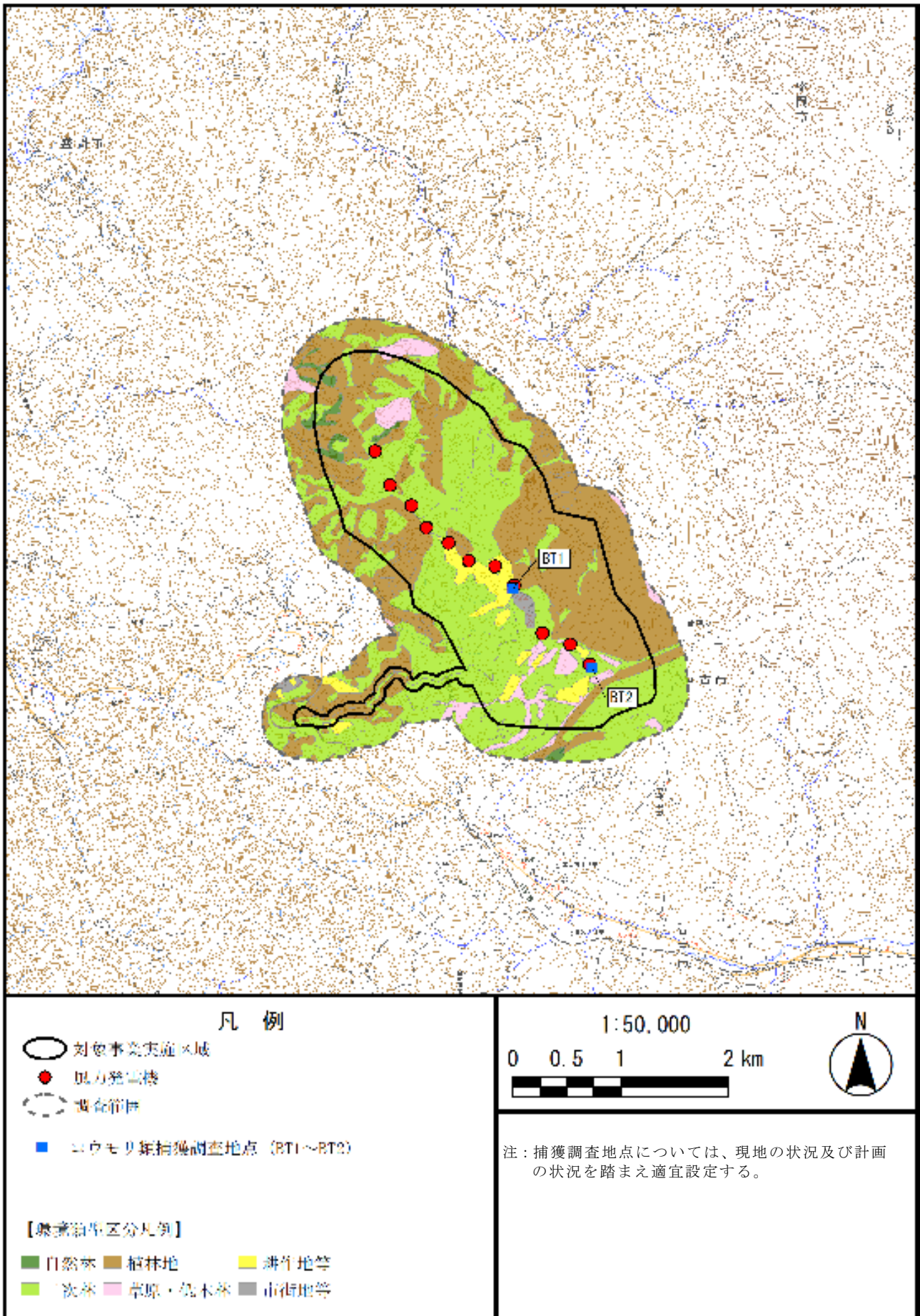


図 4.2-4(3) 動物の調査位置 (哺乳類：コウモリ類捕獲調査)



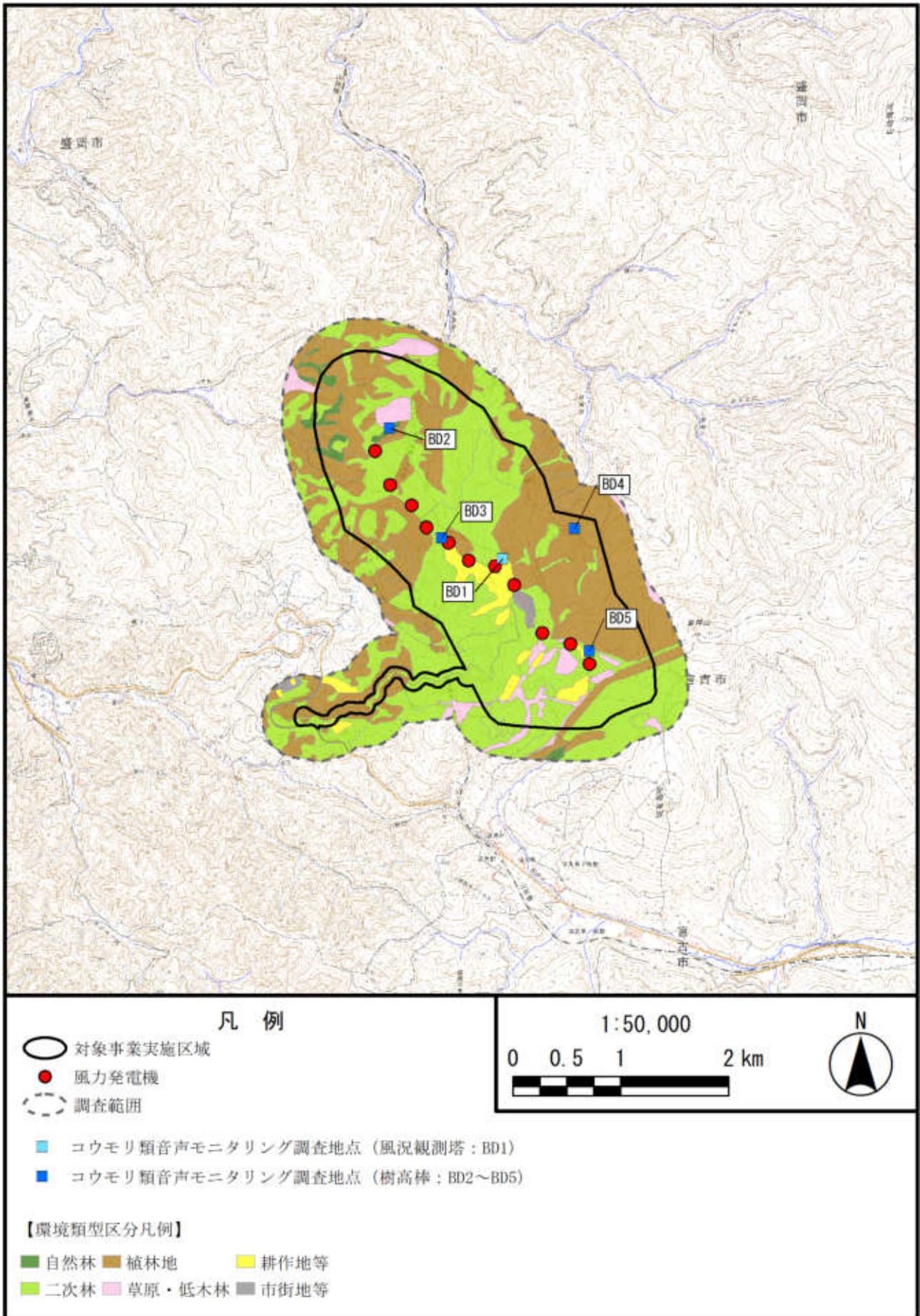


図 4.2-4(4) 動物の調査位置（哺乳類：コウモリ類音声モニタリング調査）



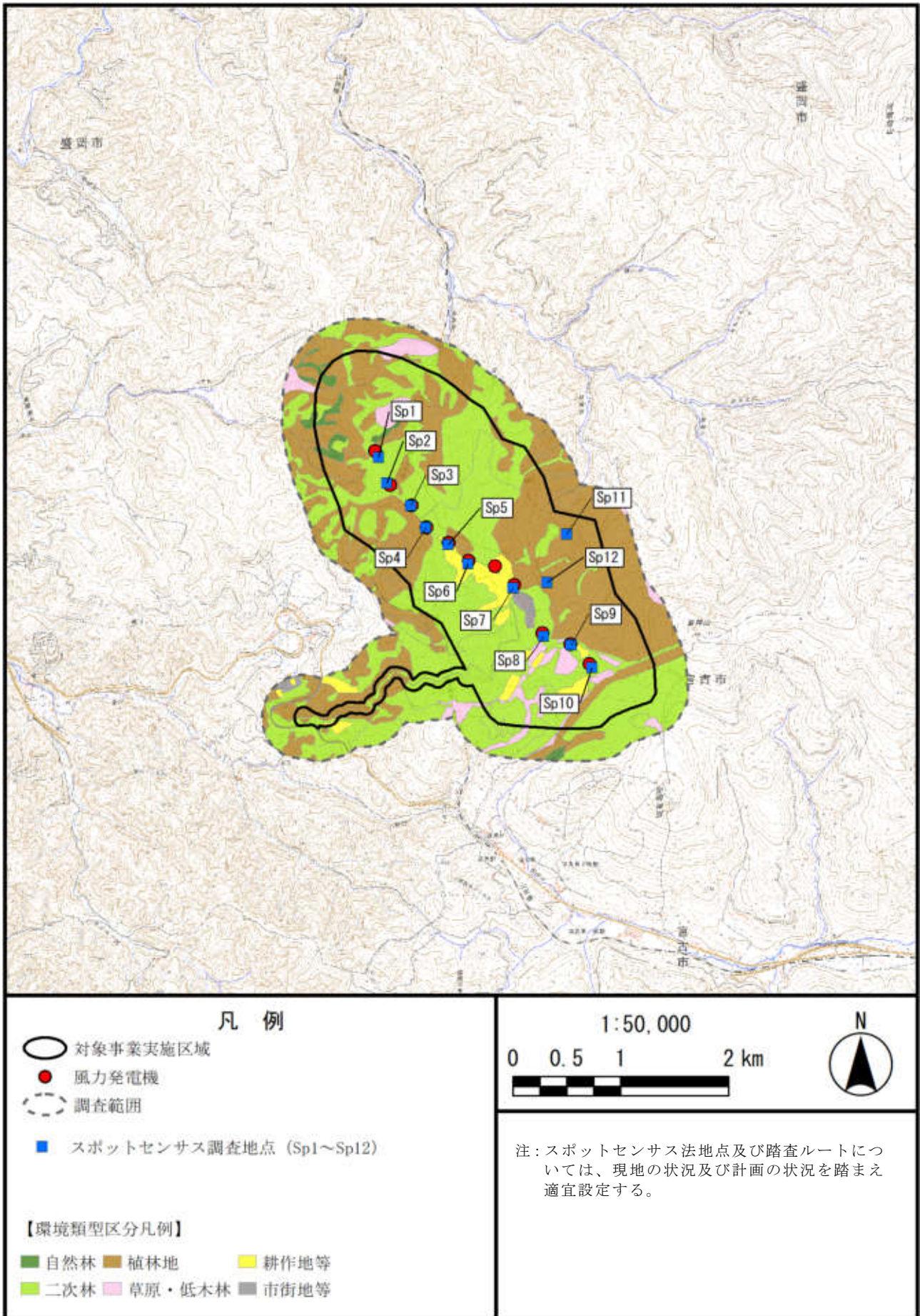


図 4.2-4(5) 動物の調査位置（鳥類）



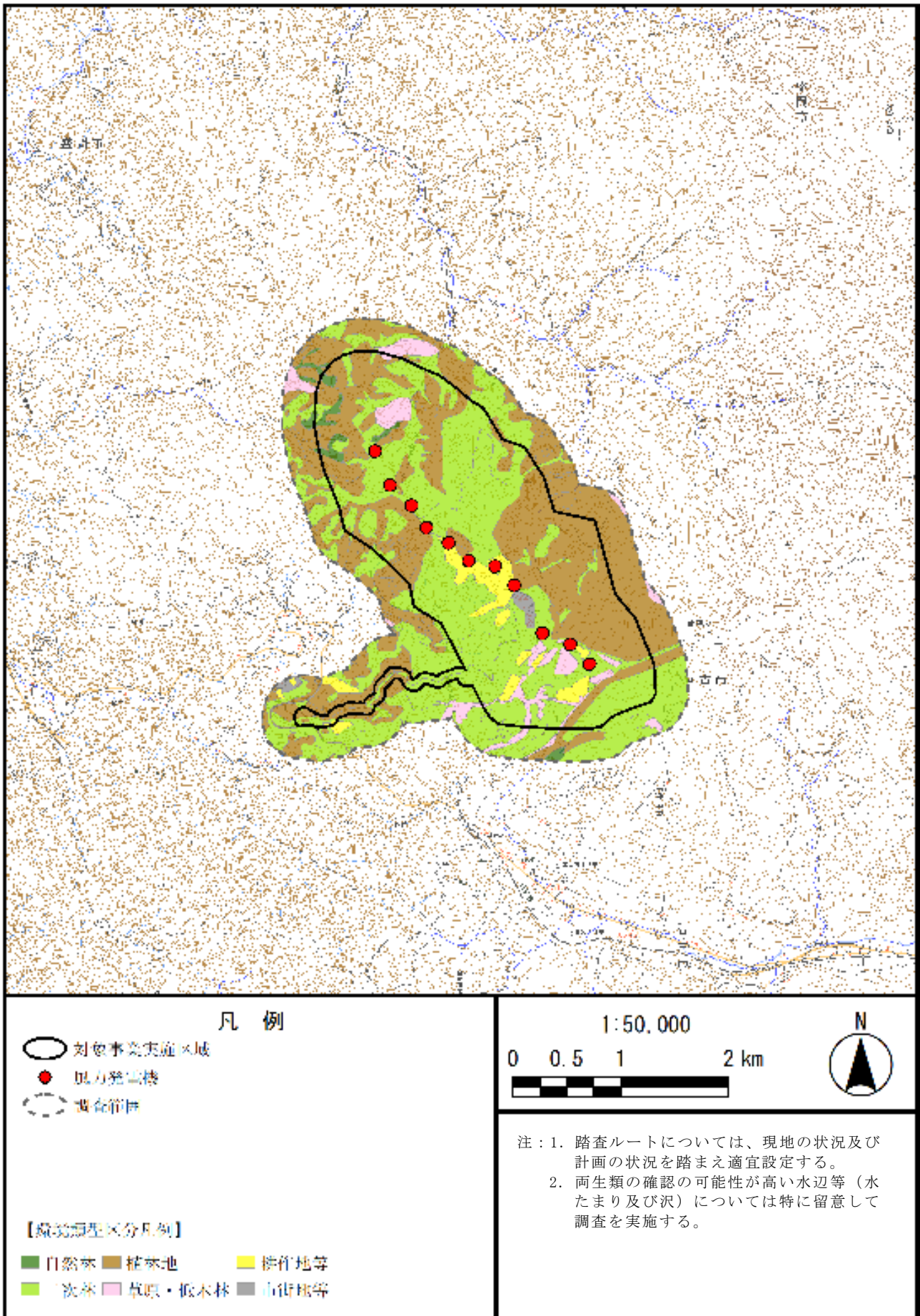


図 4.2-4(6) 動物の調査位置（爬虫類・両生類）



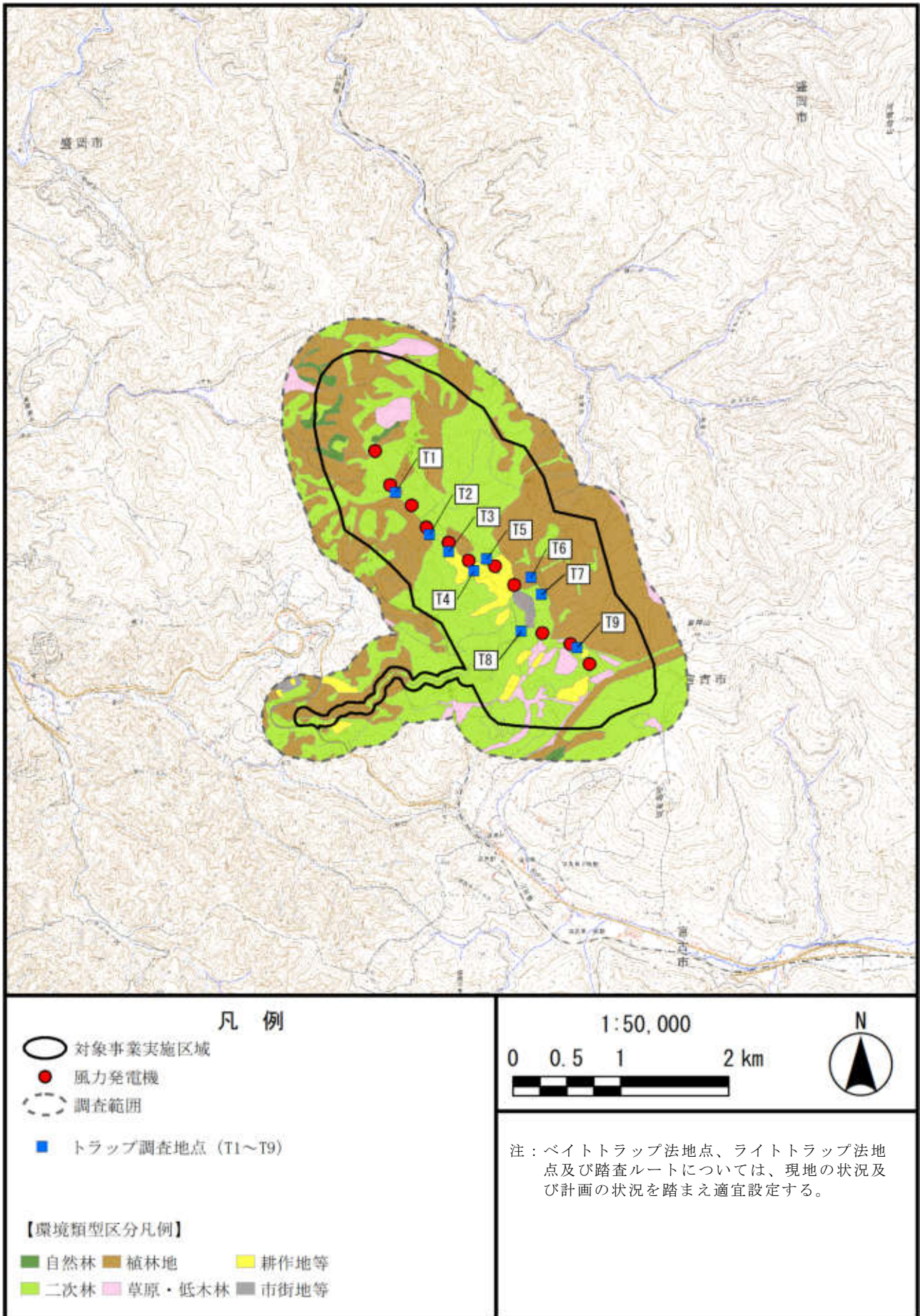


図 4.2-4(7) 動物の調査位置（昆虫類）



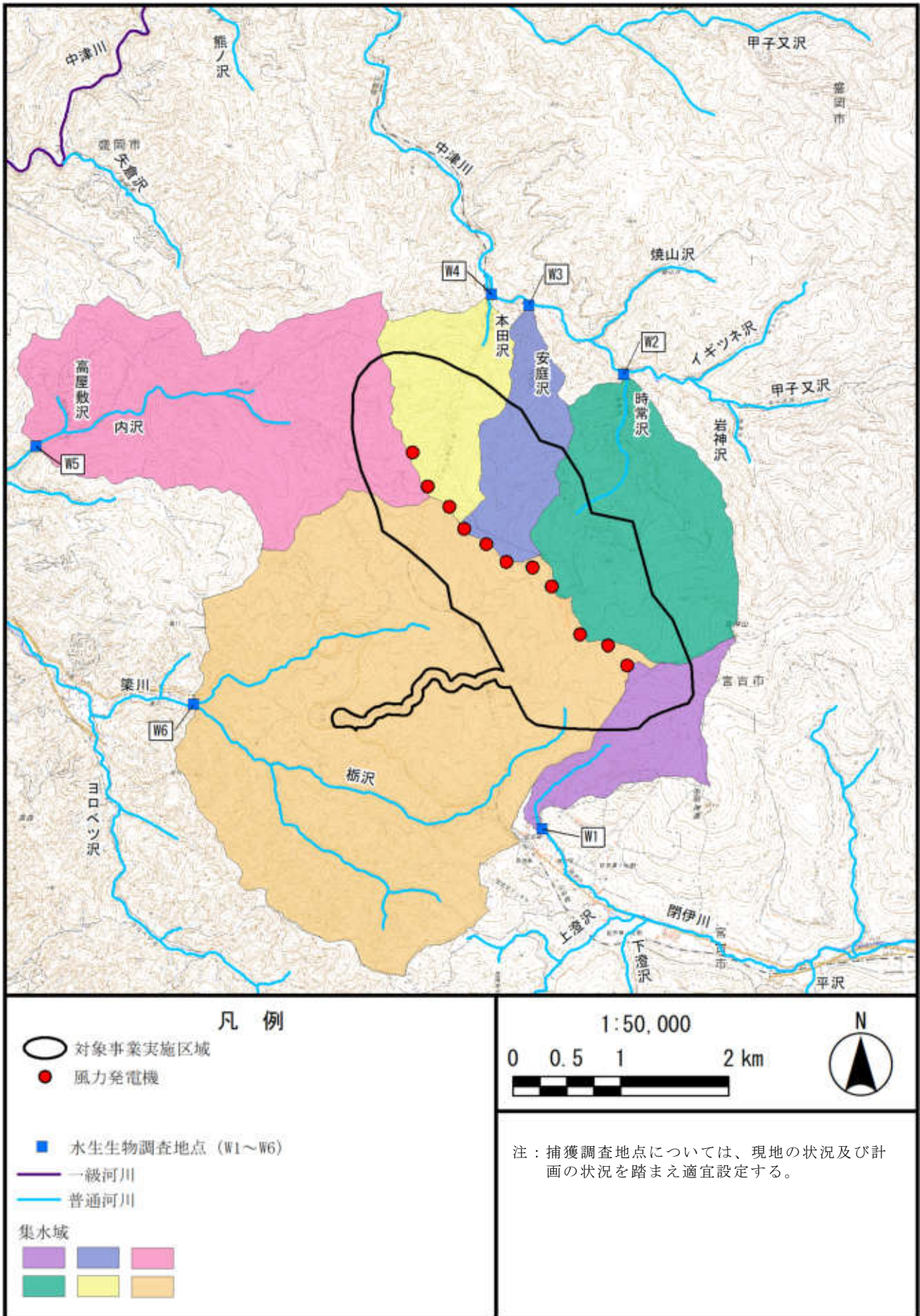
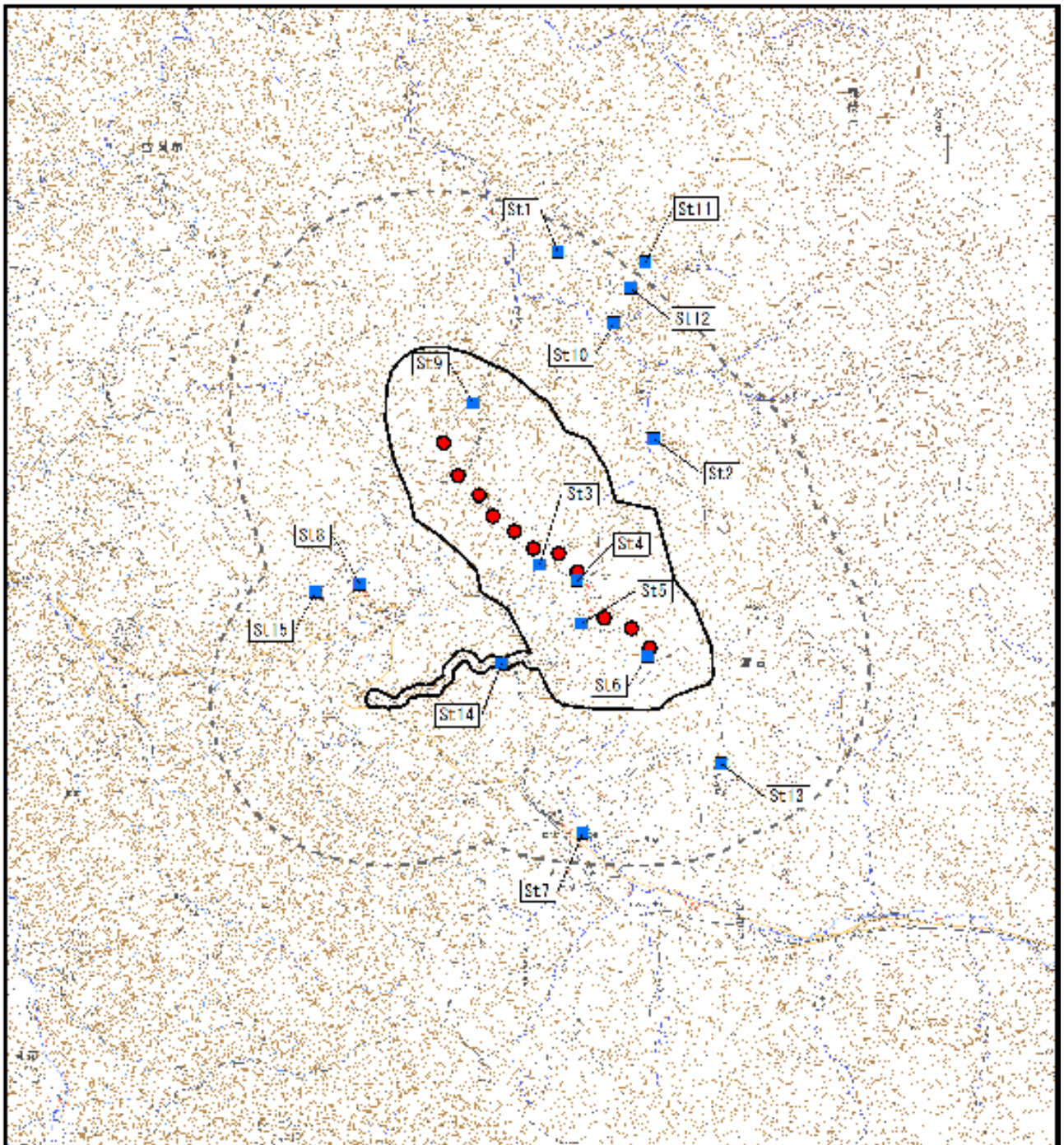
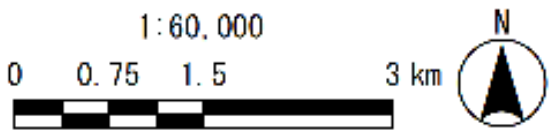


図 4.2-4(8) 動物の調査位置 (魚類・底生動物)





- 凡 例**
- 対象事業実施区域
  - 現地踏査点
  - 調査路線
  - 猛禽類調査地点 (St.1~St.15)



注：定点については、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。  
 1回あたり調査では、10定点を選定することを想定している。

図 4.2-4(9) 動物の調査位置 (猛禽類)



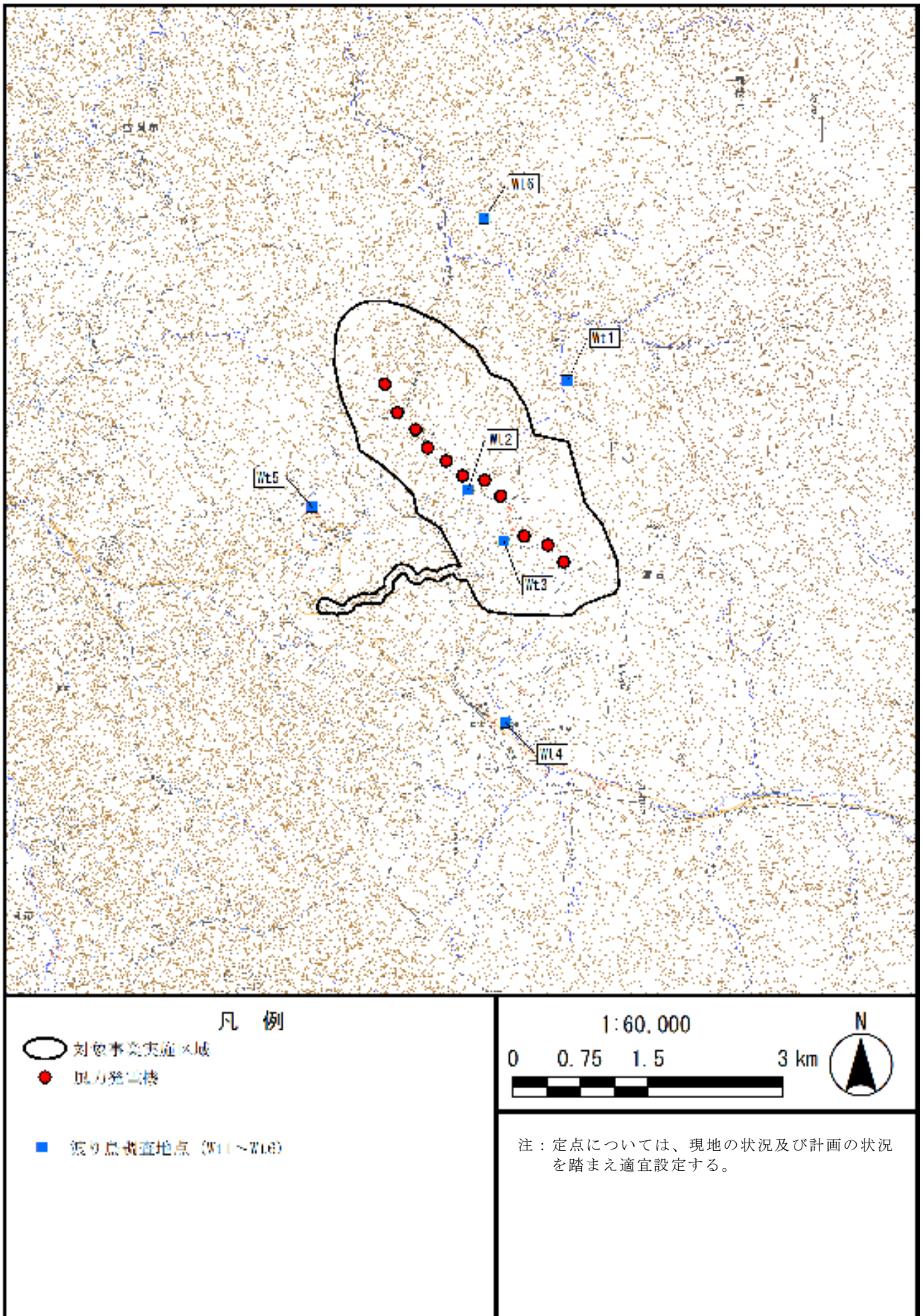


図 4.2-4(10) 動物の調査位置（渡り鳥）

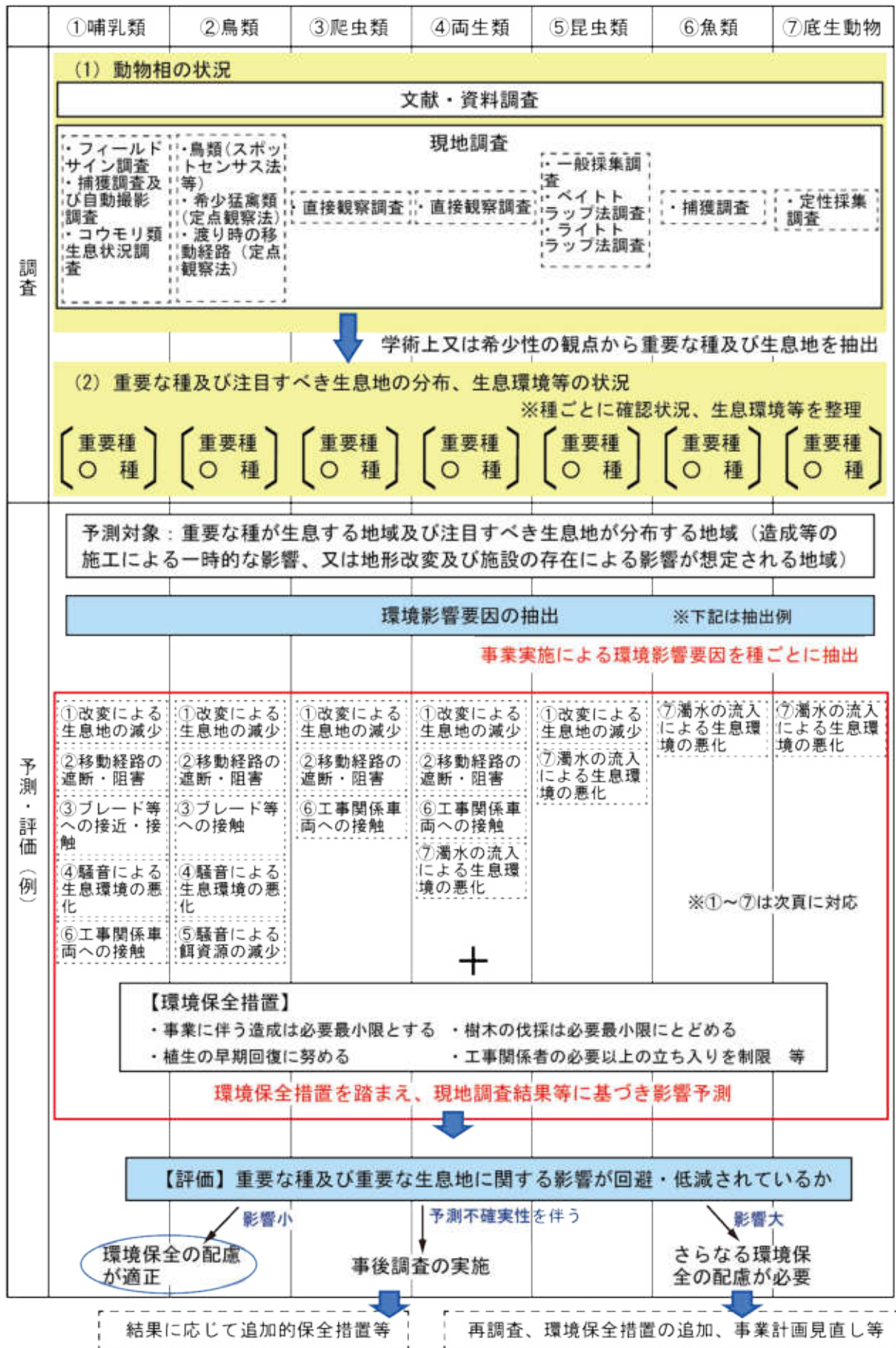


図 4.2-5(1) 動物の影響予測及び評価フロー図（調査・予測・評価の方法）

表 4.2-2(33-1) 動物の影響予測及び評価フロー図 付表 (予測方法と環境保全措置(1))

環境影響要因	想定される対象分類	基本的な予測方法	予測に加味する事項	環境保全措置の例																											
① 改変による生息地の減少	哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類	生息環境（樹林/草地/水域/他）と改変区域の重なりを確認 （改変区域に生息環境が含まれる→生息環境減少の可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の改変率の程度 （例：1～3%程度→影響小さい）</li> <li>周辺の生息地の存在有無</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>■ 事業実施による植生の改変面積と改変率(例)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>群落名</th> <th>改変面積</th> <th>改変率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">樹林</td> <td>落葉広葉</td> <td>○<input type="checkbox"/>群落</td> <td>□ha ○%</td> </tr> <tr> <td>樹林</td> <td>○<input type="checkbox"/>群集</td> <td>□ha ○%</td> </tr> <tr> <td>常緑針葉</td> <td>○<input type="checkbox"/>群落</td> <td>□ha ○%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">樹林環境</td> <td>樹林</td> <td>○<input type="checkbox"/>植林</td> <td>□ha ○%</td> </tr> <tr> <td>落葉針葉</td> <td>○<input type="checkbox"/>群落</td> <td>□ha ○%</td> </tr> <tr> <td>草地・耕作地</td> <td>○<input type="checkbox"/>植林</td> <td>□ha ○%</td> </tr> <tr> <td>草地・耕作地</td> <td>○<input type="checkbox"/>群落</td> <td>□ha ○%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	区分	群落名	改変面積	改変率	樹林	落葉広葉	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%	樹林	○ <input type="checkbox"/> 群集	□ha ○%	常緑針葉	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%	樹林環境	樹林	○ <input type="checkbox"/> 植林	□ha ○%	落葉針葉	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%	草地・耕作地	○ <input type="checkbox"/> 植林	□ha ○%	草地・耕作地	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%	<ul style="list-style-type: none"> <li>改変区域の最小限化</li> <li>重要種生息地からの改変区域の隔離</li> <li>植生の早期回復</li> <li>濁水や土砂の流出防止</li> </ul>
	区分	群落名	改変面積	改変率																											
樹林	落葉広葉	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%																												
	樹林	○ <input type="checkbox"/> 群集	□ha ○%																												
	常緑針葉	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%																												
樹林環境	樹林	○ <input type="checkbox"/> 植林	□ha ○%																												
	落葉針葉	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%																												
草地・耕作地	○ <input type="checkbox"/> 植林	□ha ○%																													
草地・耕作地	○ <input type="checkbox"/> 群落	□ha ○%																													
特に鳥類	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記に加え、営巣地、採餌環境、繁殖場所に留意</li> <li>場合により営巣適地環境の推定<sup>1</sup>、採餌環境のポテンシャルマップを作成し予測<sup>2</sup>を行う</li> </ul>	—	—																												
② 移動経路の遮断・阻害	哺乳類、爬虫類、両生類	生息環境（樹林/草地/水域/他）と改変区域の重なりを確認 （改変区域に生息環境が含まれる→移動経路の遮断・阻害の可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域の改変率の程度 （例：1～3%程度→影響小さい）</li> <li>該当種の移動能力</li> <li>迂回可能空間の有無</li> <li>構造物の形状（面的か否か）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>配電線の地中埋設</li> <li>工事時期の分割</li> <li>這い出し可能な側溝等の採用</li> </ul>																											
	鳥類	移動経路（樹林/水域/他）と改変区域や風力発電機位置の重なりを確認 （改変区域に移動経路が含まれる→移動経路の一部の阻害可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>改変の程度</li> <li>迂回可能空間の有無</li> <li>設置構造物の形状（面的か否か）</li> <li>該当種の行動範囲</li> <li>該当種の確認場所、頻度</li> <li>該当種の飛翔特性（繁殖や採餌のための飛翔）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改変区域の最小限化</li> <li>重要種生息地からの改変区域の隔離</li> <li>風力発電機設置位置の検討</li> </ul>																											
	渡り鳥	区域内の飛翔の有無、飛翔高度を確認 （ブレード回転域で飛翔→移動経路の遮断・阻害の可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>移動経路の広がり（分散か否か）</li> <li>迂回可能空間の有無</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風力発電機設置位置の検討</li> </ul>																											
③ ブレード等への接近・接触	哺乳類	飛翔高度（高空/樹林内/地表）の確認 （高空を飛翔→ブレードへの接近可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当種の飛翔特性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風力発電機のライトアップ禁止</li> <li>風力発電機設置位置の検討</li> </ul>																											
	鳥類	対象事業実施区域内外での飛翔の確認 （区域内で飛翔確認→ブレードへの接触可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛翔高度（ブレード回転域との関係）</li> <li>迂回可能空間の有無</li> <li>飛翔の確認回数</li> </ul>																												
	鳥類（猛禽類、渡り鳥）	年間予測衝突数の算出 （例：0.03 /年） ※環境省モデル <sup>3</sup> 及び由井モデル <sup>4</sup> による	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当種の衝突回数に関する既存知見</li> </ul>																												

表 4. 2-2 (33-2) 動物の影響予測及び評価フロー図 付表 (予測方法と環境保全措置(2))

環境影響要因	想定される対象分類	基本的な予測方法	予測に加味する事項	環境保全措置の例
④騒音による生息環境の悪化	哺乳類、鳥類	生息環境 (樹林/草地/溪流/他) と変更区域の重なりを確認 (変更区域内または近傍に生息環境がある→工事騒音により逃避の可能性有)	・工事の実施時間 (連続的/一時的) ・該当種の騒音反応特性に関する既往知見 (猛禽類の例では慣れにより影響小さい等)	・低騒音型の機械使用 ・工事時期の分割
⑤騒音による餌資源の減少	鳥類	餌資源 (昆虫類/鳥類/哺乳類等) の騒音影響の有無と生息地を確認 (変更区域内または近傍に生息環境がある→工事騒音により逃避の可能性有)	・工事の実施時間 (連続的/一時的) ・餌となる該当種の騒音反応特性に関する既往知見	・低騒音型の機械使用 ・工事時期の分割
⑥工事関係車両への接触	哺乳類、爬虫類、両生類	生息環境 (樹林/草地/他) と変更区域の重なりを確認 (生息環境または周辺を工事関係車両が走行→接触の可能性有)	・工事関係車両の走行時間と該当種の活動特性 (夜行性等)	・工事関係車両の減速
⑦濁水の流入による生息環境の悪化	両生類、昆虫類、魚類、底生動物	繁殖環境 (河川等) の標高を確認 (変更区域より低い→環境悪化の可能性有)	—	・土堤等設置による濁水流入防止

- 1 文献その他の資料の営巣情報から環境要素 (標高、傾斜角、植生高等) を選定し、環境要素を点数化し、営巣適地環境のポテンシャルを評価する。
- 2 現地調査により確認された採餌行動の確認位置と環境要素 (樹林面積、標高、植生高等) との関係から、MaxEntモデル (Phillips et al. 2004) を用いて、採餌環境としての好適性を推定する。
- 3 「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」 (環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版) に基づくモデル
- 4 「球体モデルによる風車への鳥類衝突数の推定法」 (由井・島田、平成 25 年) に基づくモデル



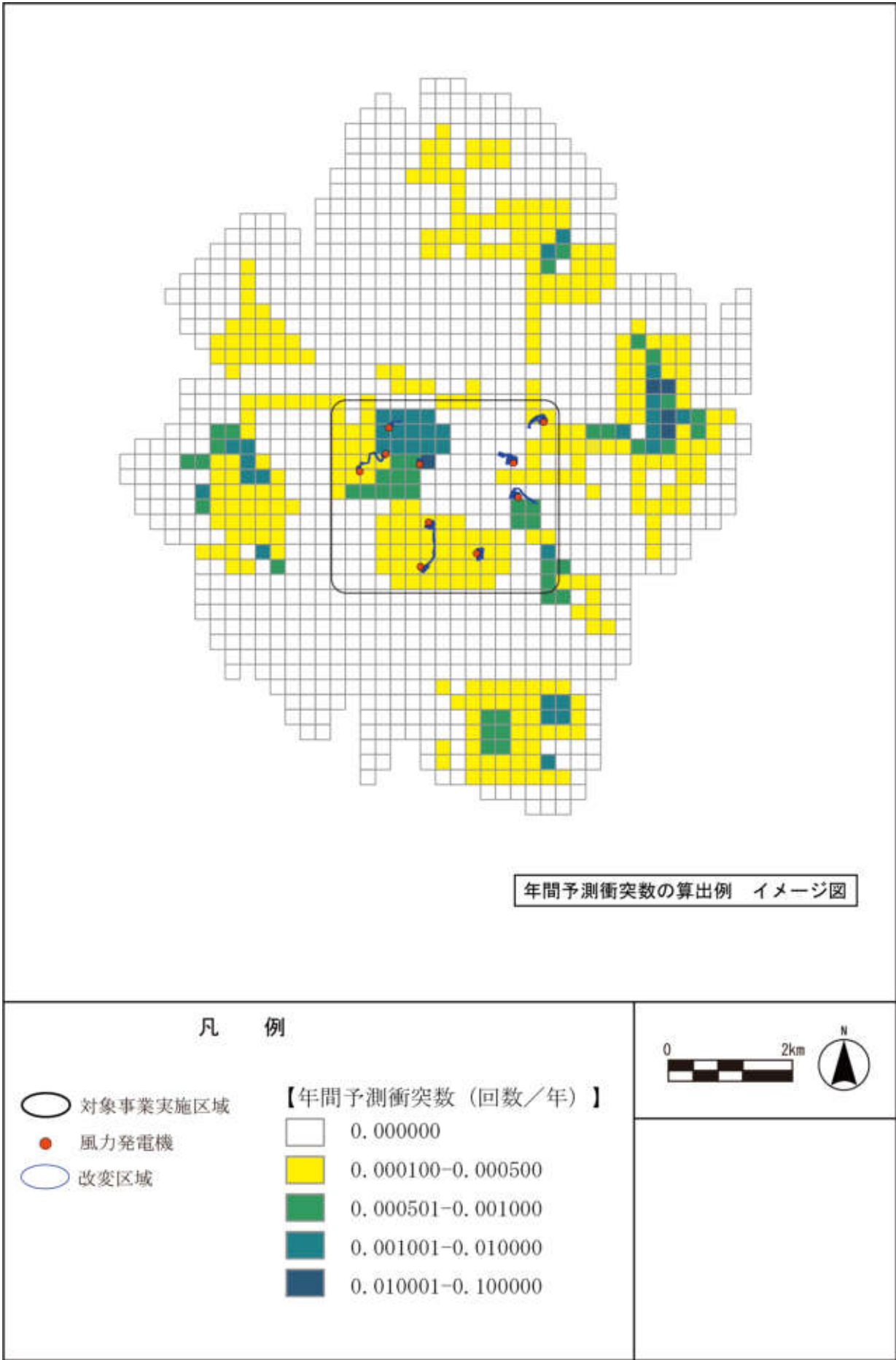


図 4.2-5(2) 動物の影響予測及び評価フロー図 付図 (年間予測衝突数の算出例)

表 4.2-2(34) 調査、予測及び評価の手法（植物）

環境影響評価の項目		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			
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。）	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形変化及び施設の存在</p>	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況</p> <p>(2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p>	<p>環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。</p>
		<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。</p> <p>①植物相 目視観察調査</p> <p>②植生 ブラウンプランケの植物社会学的植生調査法による調査、現存植生図の作成</p> <p>(2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）等による情報収集並びに当該資料の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」の現地調査において確認された種及び群落から、重要な種及び重要な群落の分布について、整理及び解析を行う。</p>	<p>「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省、平成 28 年度）等に記載されている一般的な手法とした。</p>	
		<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>※現地調査の植物の調査範囲は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）では対象事業実施区域から 250m 程度、「面整備事業環境影響評価マニュアルⅡ」（建設省都市局都市計画課、平成 11 年）では同区域から 200m 程度が目安とされており、これらを包含する 300m 程度の範囲とする。</p>	<p>植物に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。</p>	

表 4.2-2(35) 調査、予測及び評価の手法（植物）

環境影響評価の項目		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				
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  地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 「図 4.2-6 植物の調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周囲約 300m の範囲内の経路等とする。</p> <p>(2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」の現地調査と同じ地点とする。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲とした。</p>
			<p>5. 調査期間等</p> <p>(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 【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】 ①植物相 春（5月中～下旬）、初夏（6～7月）、夏（8月）、秋（9～10月）の4季に実施する。 ②植生 初夏（6～7月）、秋（9～11月）の2季に実施する。</p> <p>(2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 【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】 「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」と同じ期間とする。</p>	<p>「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省、平成 28 年度）等に記載されている一般的な時期とした。 植生については植生が発達する時期とした。</p>
			<p>6. 予測の基本的な手法</p> <p>環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査に基づき、分布又は生育環境の改変の程度を把握した上で、重要な種及び重要な群落への影響を予測する。 現地調査から影響予測までの流れ、解析イメージについては、「図 4.2-7 植物の影響予測及び評価フロー図」のとおりである。</p>	<p>影響の程度や種類に応じて環境影響の量的又は質的な変化の程度を推定するための手法とした。</p>
			<p>7. 予測地域</p> <p>「3. 調査地域」のうち、重要な種及び重要な群落の生育又は分布する地域とする。</p>	<p>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による影響が想定される地域とした。</p>

表 4.2-2(36) 調査、予測及び評価の手法（植物）

環境影響評価の項目		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		
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。）	<p>8. 予測対象時期等</p> <p>(1) 造成等の施工による一時的な影響 造成等の施工による植物の生育環境への影響が最大となる時期とする。</p> <p>(2) 地形変化及び施設の存在 すべての風力発電施設等が完成した時期とする。</p>	<p>造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。</p>
		<p>9. 評価の手法</p> <p>(1) 環境影響の回避、低減に係る評価 重要な種及び重要な群落に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。</p>	<p>「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。</p>

表 4.2-2(37) 調査、予測及び評価の手法（植物）

項目	調査手法	内容
植物相	目視観察調査	調査地域の範囲を、樹林、草地における主要な群落を網羅するよう踏査する。その他の箇所については、随時補足的に踏査する。目視により確認された植物種（シダ植物以上の高等植物）の種名と生育状況を調査票に記録する。なお、目視による同定の難しい種については標本を持ち帰り、種の確認を行う。
植生	ブラウーンブランケの植物社会学的植生調査法	調査地域内に存在する各植物群落を代表する地点において、ブラウーンブランケの植物社会学的方法に基づき、コドラート内の各植物の被度・群度を記録することにより行う。コドラートの大きさは、対象とする群落により異なるが、樹林地で10m×10mから20m×20m、草地で1m×1mから3m×3m程度をおおよその目安とする。各コドラートについて生育種を確認し、階層の区分、各植物の被度・群度を記録した上で、群落組成表を作成する。
	現存植生図の作成	文献その他の資料、空中写真等を用いて予め作成した植生判読素図を、現地調査により補完し作成する。図化精度は1/25,000程度とする。





【代表的な群落に係る調査地点数の目安】

○ジュウモンジシダ-サワグルミ群集：2地点、○キタコブシ-ミズナラ群集：2地点、○ミズナラ群落（V）：2地点、○ススキ群団（V）：2地点、○伐採跡地群落：1地点、○スギ・ヒノキ・サワラ植林：1地点、○アカマツ植林：2地点、○カラマツ植林：2地点、○牧草地：2地点

凡例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機
- 調査範囲
- 植生調査地点

【植生凡例】

- |                     |                 |            |             |
|---------------------|-----------------|------------|-------------|
| 1. ジュウモンジシダ-サワグルミ群集 | 4. ミズナラ群落（V）    | 8. アカマツ植林  | 12. 市街地     |
| 2. キタコブシ-ミズナラ群集     | 5. ススキ群団（V）     | 9. カラマツ植林  | 13. 緑の多い住宅地 |
| 3. シラカンパ群落          | 6. 伐採跡地群落（V）    | 10. 牧草地    |             |
|                     | 7. スギ・ヒノキ・サワラ植林 | 11. 水田雑草群落 |             |

1:50,000

0 0.5 1 2 km



- 注：1. 植生調査の調査地点は、現地において対象群落の典型的な場所を選定する。  
2. 踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

図 4.2-6 植物の調査位置（植生）

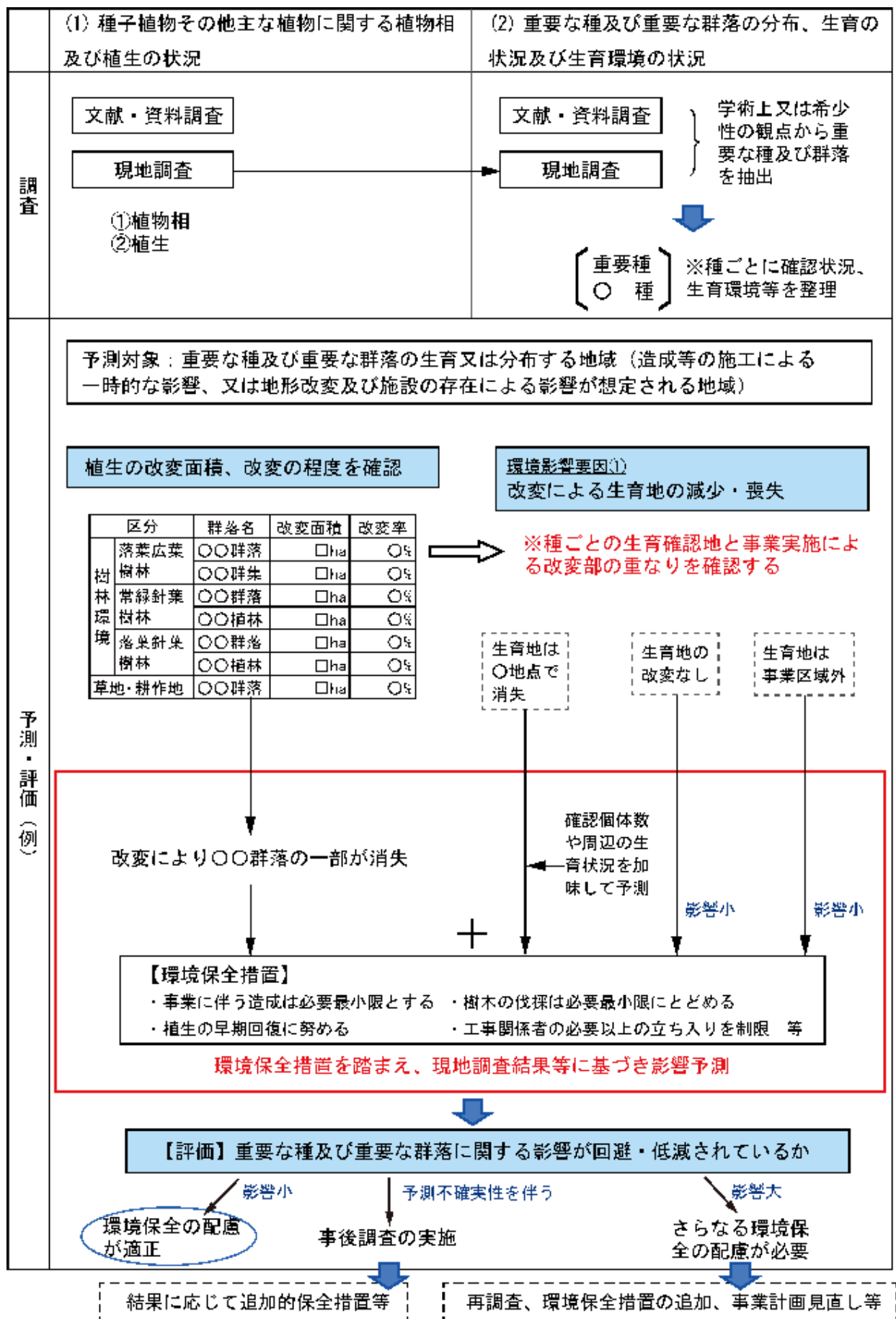


図 4.2-7(1) 植物の影響予測及び評価フロー図（調査・予測・評価の方法）

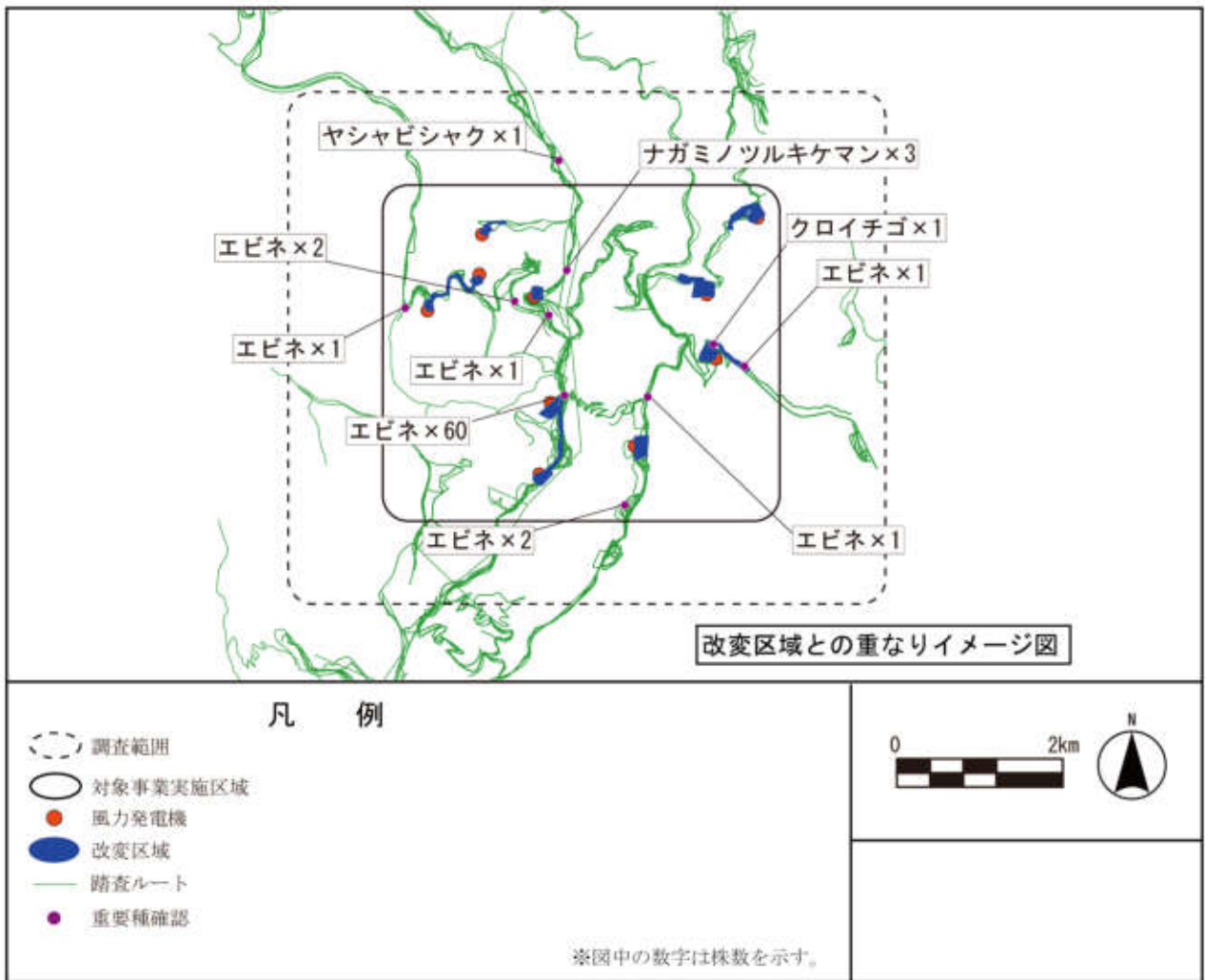


図 4.2-7(2) 植物の影響予測及び評価フロー図（変更区域との重なりイメージ）



表 4.2-2(38) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

環境影響評価の項目		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	地域を特徴づける生態系			
生態系	地形改変及び施設の存在 施設の稼働	造成等の施工による一時的な影響	<p>1. 調査すべき情報</p> <p>(1) 動植物その他の自然環境に係る概況</p> <p>(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況</p> <p>①上位性の注目種：クマタカ</p> <p>②典型性の注目種：カラ類</p> <p>③特殊性の注目種：特殊な環境が存在しないため選定しない。</p> <p>※上位性、典型性の種については現地の確認状況により変更となる可能性がある。</p>	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		地形改変及び施設の存在	<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 動植物その他の自然環境に係る概況</p> <p>【文献その他の資料調査】 地形の状況、動物、植物の文献その他の資料調査から動植物その他の自然環境に係る概況の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとする。</p> <p>(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 動物及び植物の文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。</p> <p>①クマタカ（上位性の注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生息状況調査：定点観察法による調査</li> <li>・餌資源量調査：ノウサギ生息状況調査（糞粒法、INTGEP法）、ヤマドリ（任意観察調査、スポットセンサス調査）、ヘビ類（直接観察調査）</li> </ul> <p>②カラ類（典型性の注目種）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生息状況調査：任意観察調査、スポットセンサス法による調査</li> <li>・餌資源量調査：昆虫類等採集調査</li> </ul>	一般的な手法とした。
		施設の稼働	<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲とする。</p>	生態系に係る環境影響を受けるおそれがある地域とした。
		施設の稼働	<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 動植物その他の自然環境に係る概況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとする。</p> <p>(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>【現地調査】 「図 4.2-8(1)～(3) 生態系の調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周囲の経路、調査地点等とする。</p>	注目種等が適切に把握できる地点等とした。



表 4.2-2(39) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

環境影響評価の項目		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			
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	<p>注目種の生態的特性を踏まえた期間とした。</p>	
		地形改変及び施設の存在		
		施設の稼働		
		5. 調査期間等		<p>(1) 動植物その他の自然環境に係る概況 【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】 動物、植物の現地調査と同じとする。</p> <p>(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況 【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】 現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。</p> <p>①クマタカ（上位性の注目種） ・生息状況調査：定点観察法による調査 「動物 ②鳥類 b. 希少猛禽類」として実施する調査期間に準じる。 ・餌資源量調査：ノウサギ生息状況調査、ヤマドリ、ヘビ類 「動物」として実施する調査期間に準じる。</p> <p>②カラ類（典型性の注目種） ・生息状況調査：任意観察調査、スポットセンサス法による調査 「動物 ②鳥類 a. 鳥類」として実施する調査期間に準じる。 ・餌資源量調査：昆虫類等採集調査 「動物 ⑤昆虫類」として実施する調査期間に準じる。</p>
		6. 予測の基本的な手法		
7. 予測地域	<p>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並びに施設の稼働による影響が想定される地域とした。</p>			
8. 予測対象時期等		<p>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並びに施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。</p>		
9. 評価の手法			<p>「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。</p>	
(1) 環境影響の回避、低減に係る評価				<p>地域を特徴づける生態系に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。</p>

表 4.2-2(40) 注目種選定マトリクス表（生態系）

【上位性種】

評価基準	キツネ	テン	ノスリ	イヌワシ	クマタカ
行動圏が大きく、広い環境を代表する	○	△	○	○	○
年間を通じて生息が確認できる	○	○	△	○	○
対象事業実施区域及びその周囲で繁殖している可能性が高い	△	△	△	×	○
改変エリアを利用する	△	△	△	△	△
調査により分布・生態が把握しやすい	△	△	○	○	○

注：○：該当する △：一部該当する ×：該当しない

【典型性種】

評価基準	ムササビ	ノウサギ	キビタキ	カラ類
個体数あるいは現存量が多い	○	○	○	○
多様な環境を利用する	△	○	△	○
年間を通じて生息が確認できる	△	○	×	△
繁殖している可能性が高い	○	○	○	○
改変エリアを利用する	△	○	△	○
上位種の餌対象とならない	×	×	△	○
調査により分布生態が把握しやすい	○	△	△	○

注：○：該当する △：一部該当する ×：該当しない

表 4.2-2(41) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

注目種	調査手法	内容
クマタカ	生息状況調査	定点観察法による調査を実施し、飛行軌跡やとまり行動、採餌行動等を記録する。
	餌資源量調査	ヤマドリやヘビ類については、「動物」として実施する調査において個体数、位置、環境を記録する。 ノウサギについては、糞粒法及び INTGEP 法により定量調査を実施し、その結果から環境類型区分ごとに生息密度を推定する。 また、餌の残骸及びペリットが採集できた場合には、餌種の特定に努める。
カラ類	生息状況調査	任意観察調査及びスポットセンサス法による調査を実施し、個体数、生息環境等を記録し、対象事業実施区域及びその周囲における利用状況を把握した上で、生息環境の好適性を推定する。
	餌資源量調査	樹林の植生タイプに調査地点を設定し、各地点でビーティング法・スウィーピング法による昆虫類等節足動物群集の定量的採集を行い、室内で湿重量を測定し、植生タイプごとの餌量の相対値とする。

表 4.2-2(42) 生態系の調査地点（定点観察法）の概要

調査方法	調査地点	地点概要
定点観察	St1	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St2	対象事業実施区域東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St3	対象事業実施区域中央部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St4	対象事業実施区域中央部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St5	対象事業実施区域中央部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St6	対象事業実施区域南部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St7	対象事業実施区域南部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St8	対象事業実施区域西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St9	対象事業実施区域北部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St10	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St11	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St12	対象事業実施区域北東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St13	対象事業実施区域南部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St14	対象事業実施区域南西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St15	対象事業実施区域西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。

表 4.2-2(43) 生態系の調査地点（ノウサギ糞粒法及び INTGEP 法）の概要

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
ノウサギ糞粒法 及び INTGEP 法	A1	二次林（ミズナラ群落（V））	ノウサギを対象とした糞粒法及び INTGEP 法により、対象事業実施区域の代表的な環境に生息するノウサギの現存量を推計することを目的として設定した。
	A2	植林地（アカマツ植林）	
	A3	耕作地等（牧草地）	
	A4	耕作地等（牧草地）	
	A5	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	A6	植林地（カラマツ植林）	
	A7	二次林（ミズナラ群落（V））	
	A8	二次林（ミズナラ群落（V））	
	A9	耕作地等（牧草地）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(44) 生態系の調査地点（スポットセンサス法）の概要

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
スポットセンサス法	Sp1	二次林（ミズナラ群落（V））	対象事業実施区域の代表的な環境に生息する鳥類の生息状況の確認し、カラ類の生息密度を推計することを目的として設定した。
	Sp2	二次林（ミズナラ群落（V））	
	Sp3	二次林（ミズナラ群落（V））	
	Sp4	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	Sp5	耕作地等（牧草地）	
	Sp6	耕作地等（牧草地）	
	Sp7	耕作地等（牧草地）	
	Sp8	二次林（ミズナラ群落（V））	
	Sp9	耕作地等（牧草地）	
	Sp10	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	Sp11	植林地（カラマツ植林）	
	Sq12	植林地（カラマツ植林）	

注：対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

表 4.2-2(45) 生態系の調査地点（昆虫類等採集調査）の概要

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
ビーティング法・スウィーピング法	K1	二次林（ミズナラ群落（V））	昆虫類の成虫及び幼虫を対象としたスウィーピング法及びビーティング法により、対象事業実施区域の代表的な環境に生息する昆虫類の資源量を推計し、カラ類の餌資源量を把握することを目的として設定した。
	K2	植林地（アカマツ植林）	
	K3	耕作地等（牧草地）	
	K4	耕作地等（牧草地）	
	K5	二次林（キタコブシ-ミズナラ群集）	
	K6	植林地（カラマツ植林）	
	K7	二次林（ミズナラ群落（V））	
	K8	二次林（ミズナラ群落（V））	
	K9	耕作地等（牧草地）	

注：1. 対象事業実施区域内の植生判読素図を作成し調査地点を選定した。今後実施する植生調査の結果を踏まえ適宜見直す。

2. 耕作地等（牧草地）においては、林縁部となる場所での調査を想定している。



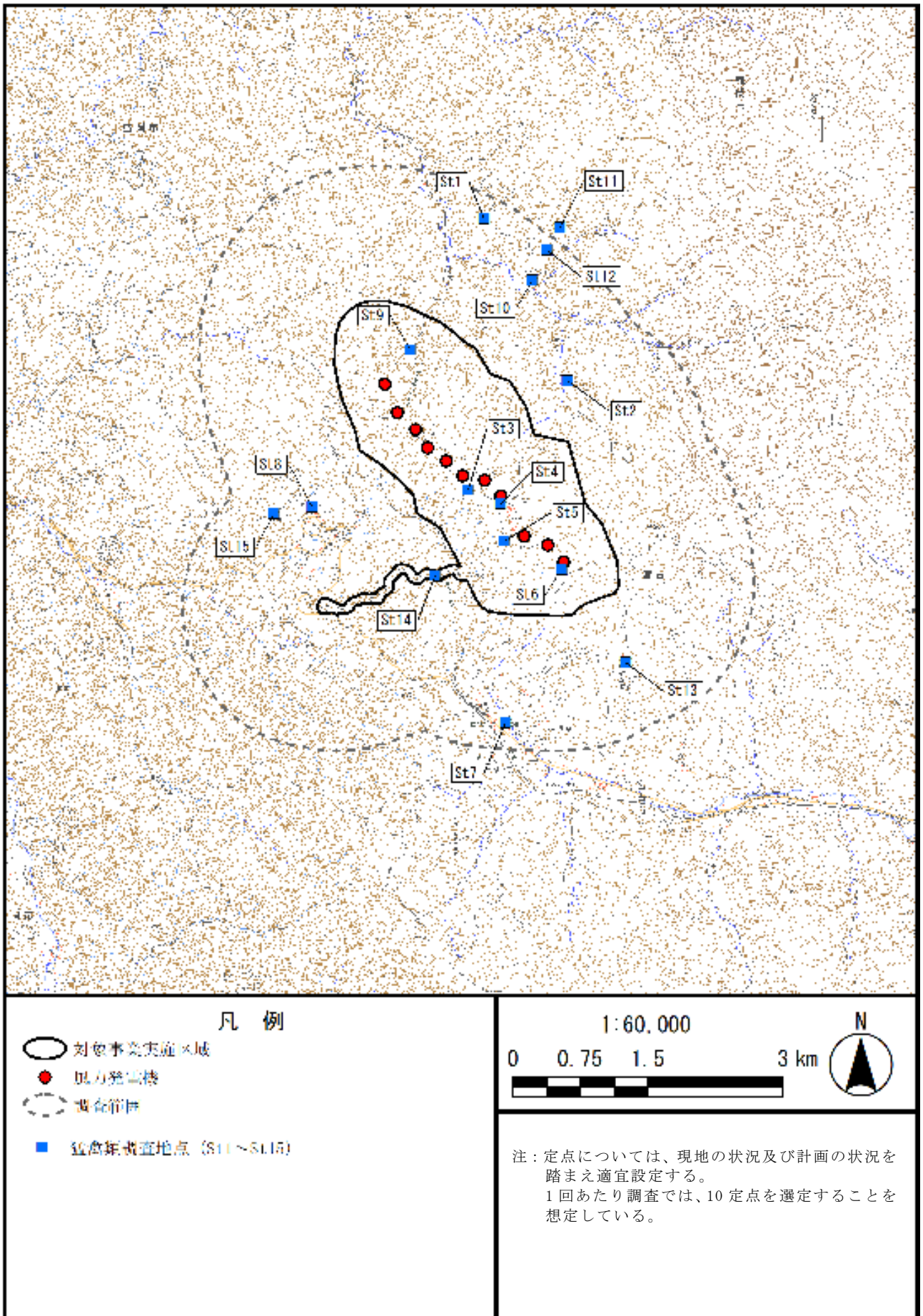


図 4.2-8(1) 生態系の調査位置 (クマタカ生息状況調査)



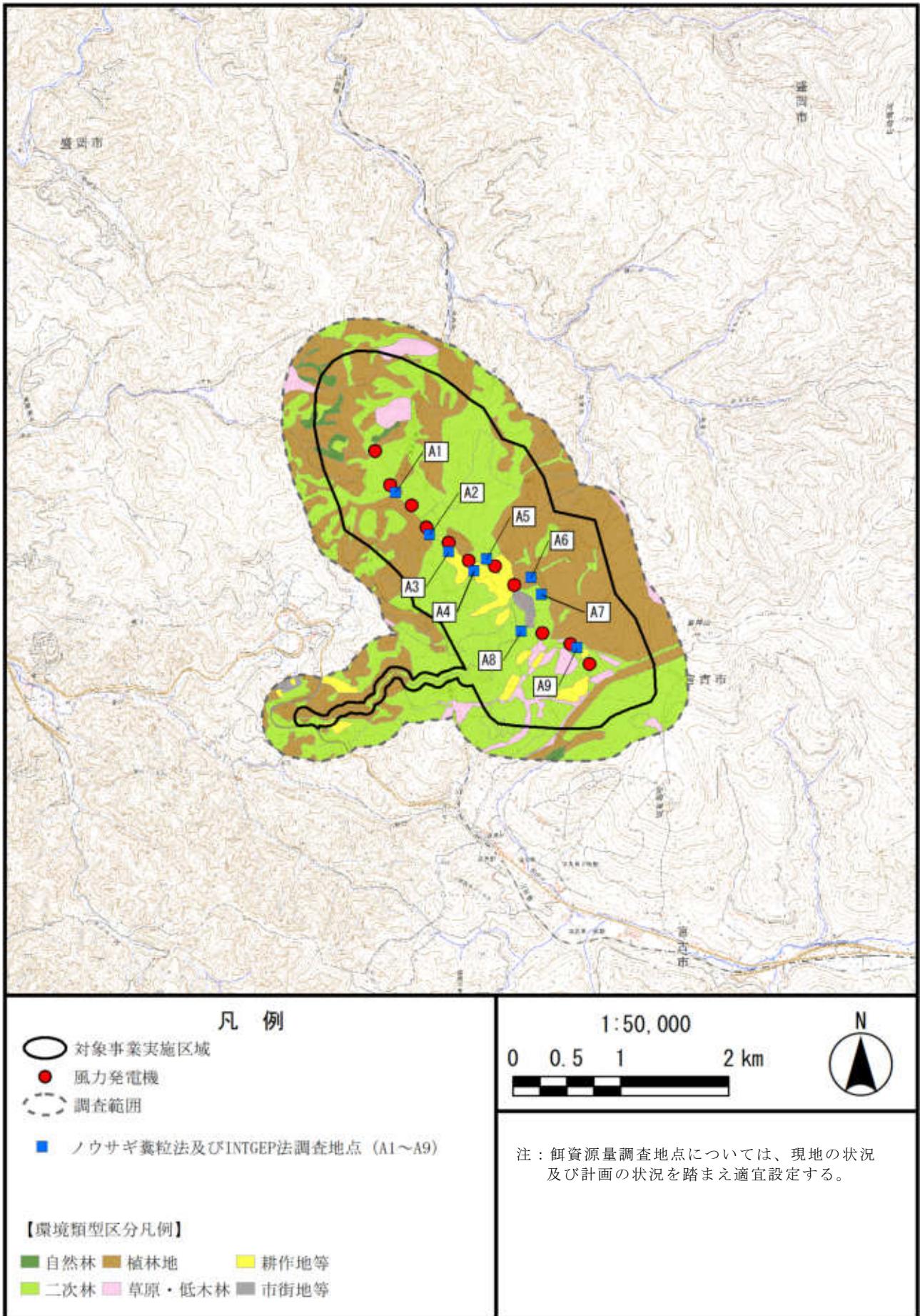


図 4.2-8(2) 生態系の調査位置（クマタカの餌資源量調査）



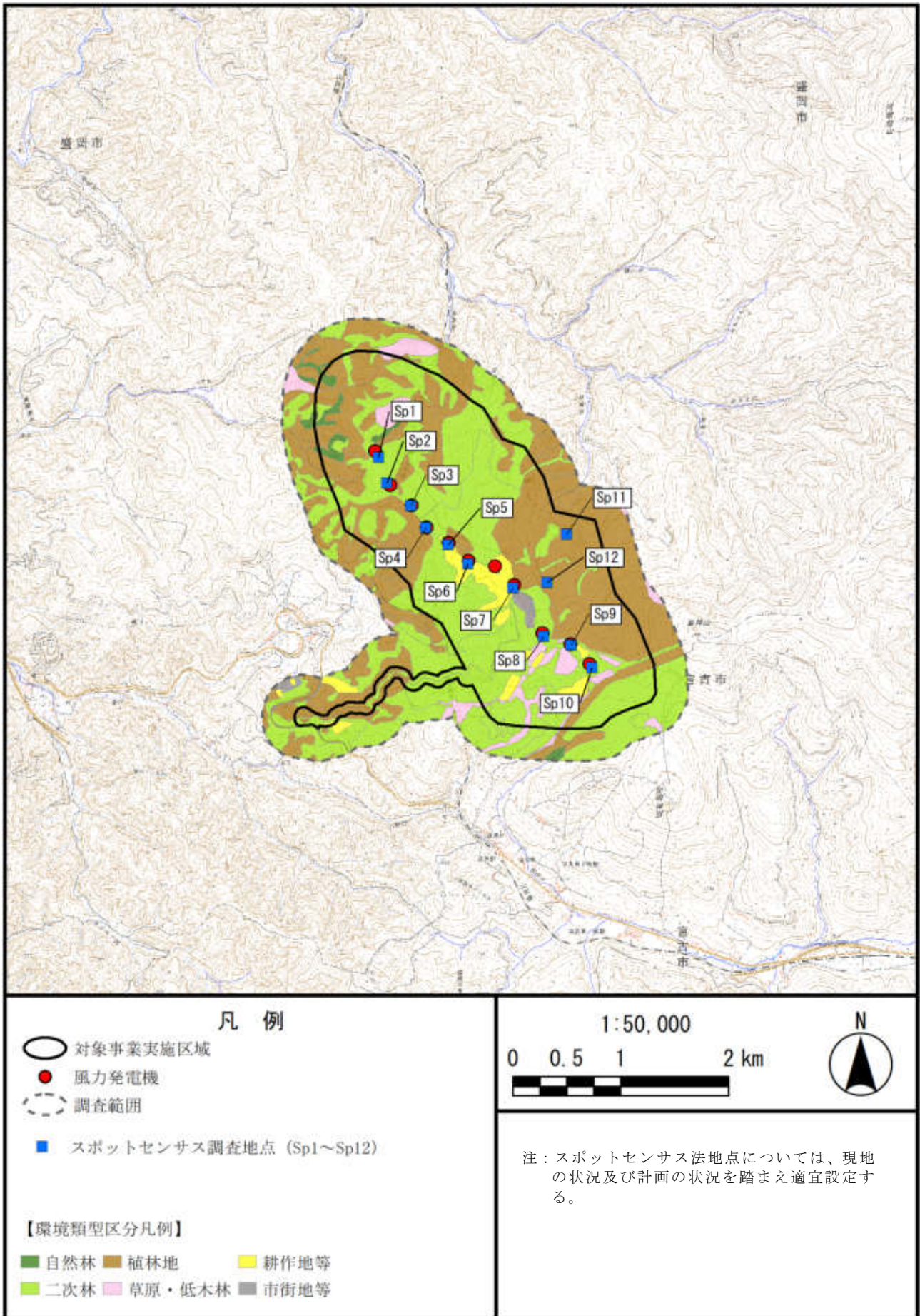


図 4.2-8(3) 生態系の調査位置（カラ類の生息状況調査）



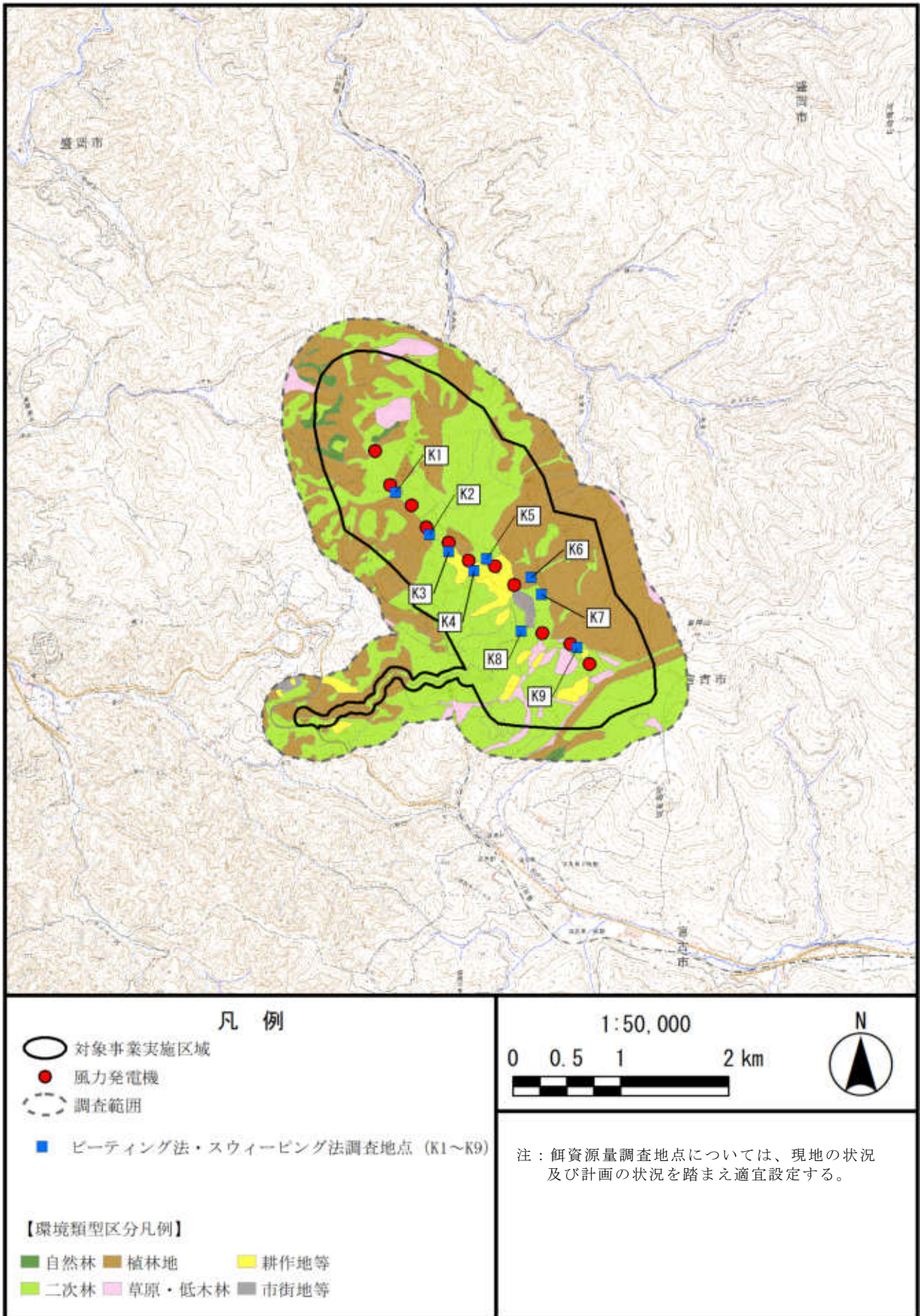


図 4.2-8(4) 生態系の調査位置（カラ類の餌資源量調査）



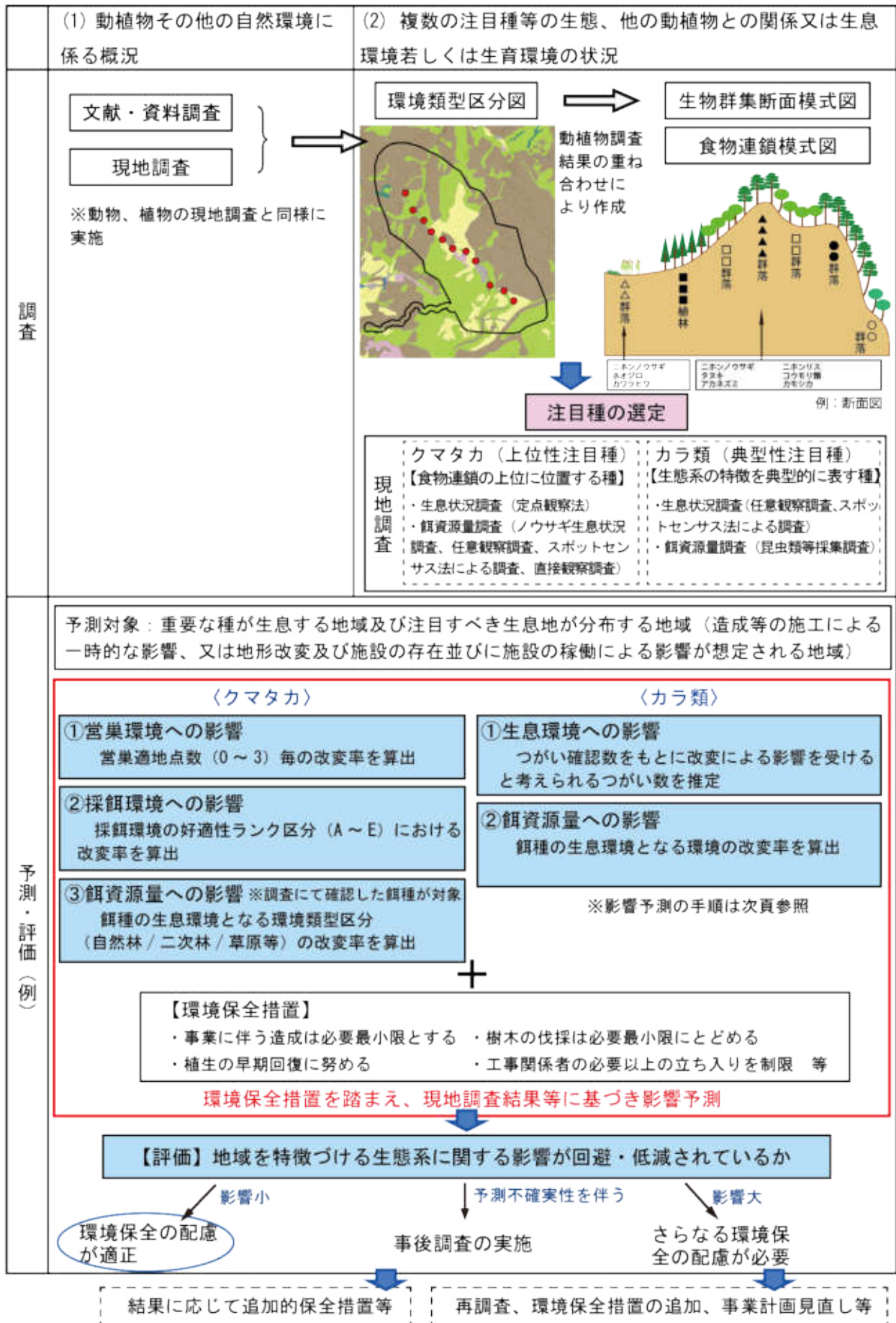


図 4.2-9(1) 生態系の影響予測及び評価フロー図（調査・予測・評価の方法）

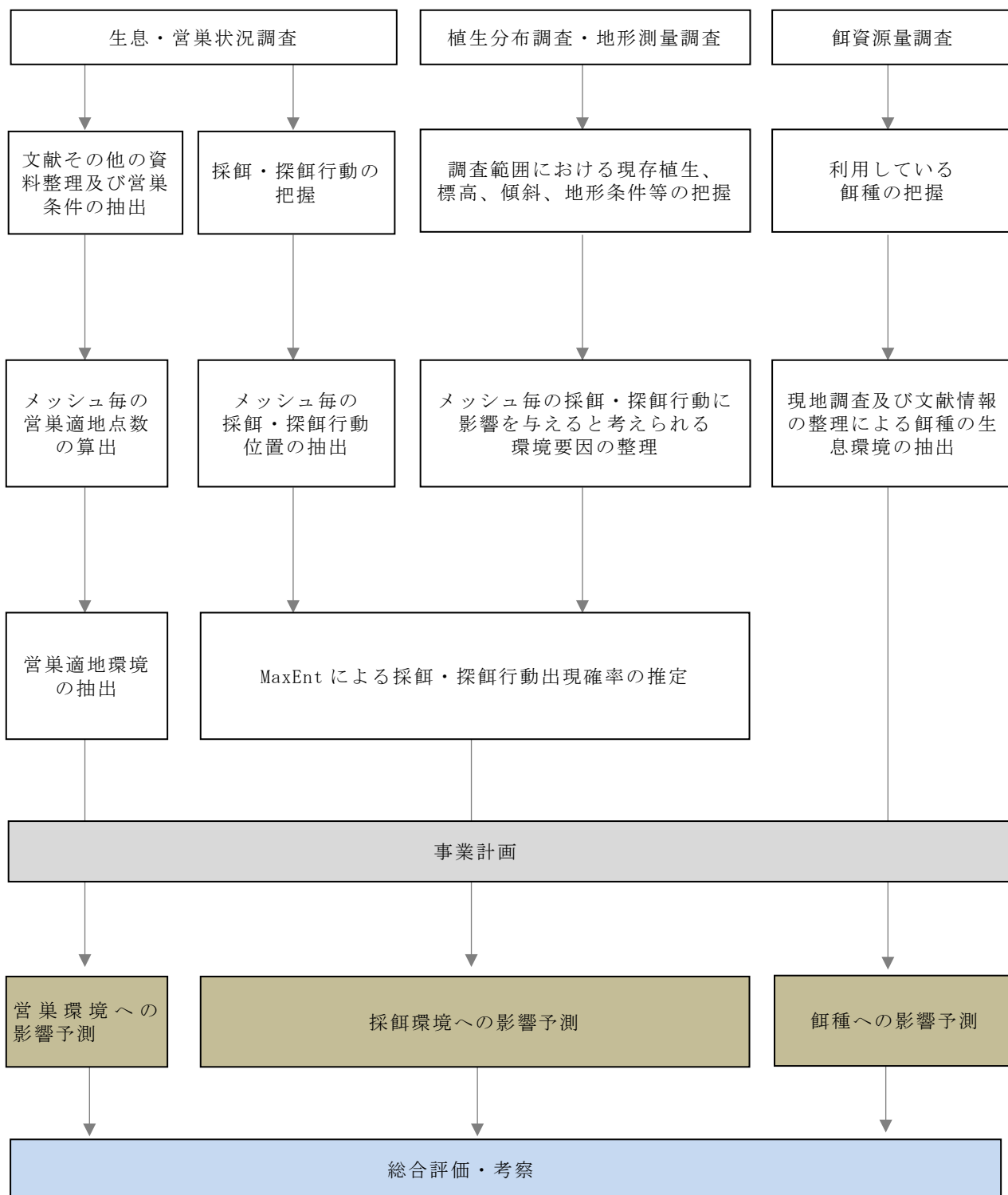


図 4.2-9(2) 生態系の影響予測及び評価フロー図(上位性：クマタカ)

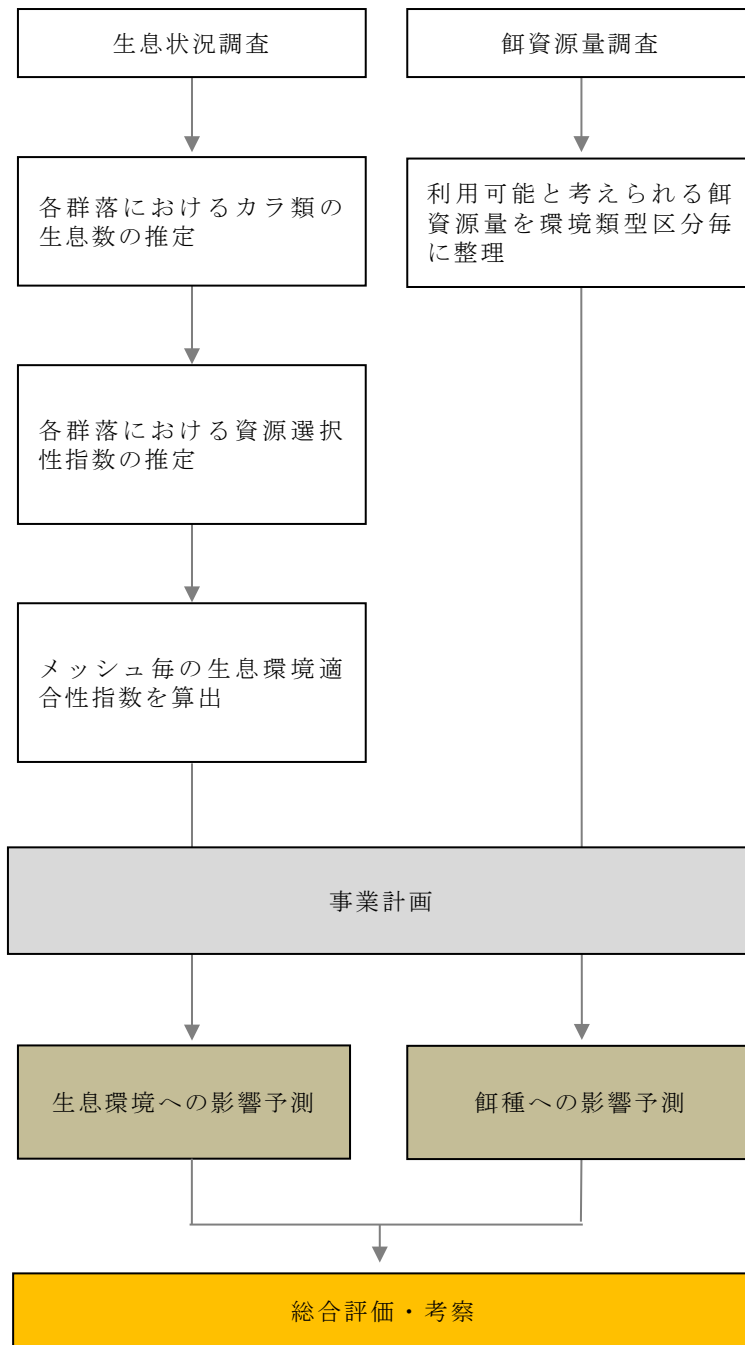


図 4.2-9(3) 生態系の影響予測及び評価フロー図(典型性：カラ類)

表 4.2-2(46) 調査、予測及び評価の手法（景観）

環境影響評価の項目		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				
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形変化及び施設の存在	1. 調査すべき情報 (1) 主要な眺望点 (2) 景観資源の状況 (3) 主要な眺望景観の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 主要な眺望点 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行うとともに、将来の風力発電施設の可視領域について検討を行う。 ※可視領域とは、主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、風力発電機（地上高さ：178.5m）が視認される可能性のある領域をいう。 また、住民が日常的に眺望する景観については、居住地域の入手可能な資料及び現地調査にて当該情報を整理し、文献その他の資料調査を補足する。 (2) 景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域内に存在する山岳、湖沼等の自然景観資源、歴史的文化財等の人文景観資源の分布状況を、文献等により把握する。 (3) 主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「(1)主要な眺望点」及び「(2)景観資源の状況」の調査結果から主要な眺望景観を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 現地踏査による写真撮影及び目視確認による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 (1) 主要な眺望点 将来の風力発電施設の可視領域及び垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 (2) 景観資源の状況 「図4.2-10 主要な眺望点の調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周囲とする。 (3) 主要な眺望景観の状況 「図4.2-10 主要な眺望点の調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周囲とする。	景観に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 【現地調査】 「2. 調査の基本的な手法」の「(1)主要な眺望点」及び「(2)景観資源の状況」の調査結果を踏まえ選定した、「図4.2-10 主要な眺望点の調査位置」に示す主要な眺望点9地点とする。	対象事業実施区域の周囲における主要な眺望点を対象とした。
			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】 風力発電機の視認性が最も高まると考えられる日として、好天日の1日とする。	地形変化及び施設の存在による景観の状況を把握できる時期及び期間とした。



表 4.2-2(47) 調査、予測及び評価の手法（景観）

環境影響評価の項目		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		
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	6. 予測の基本的な手法 (1) 主要な眺望点及び景観資源の状況 主要な眺望点及び景観資源の位置と対象事業実施区域を重ねることにより影響の有無を予測する。 (2) 主要な眺望景観の状況 主要な眺望点から撮影する現況の眺望景観の写真に、将来の風力発電施設の完成予想図を合成するフォトモンタージュ法により、眺望の変化の程度を視覚的表現によって予測する。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。	一般的に景観の予測で用いられている手法とした。本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。
		7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じとする。	地形変化及び施設存在による影響が想定される地域とした。
		8. 予測地点 (1) 主要な眺望点の状況及び主要な眺望景観の状況 「4. 調査地点」と同じ、主要な眺望点として選定する9地点とする。 (2) 景観資源の状況 「2. 調査の基本的な手法」の「(2) 景観資源の状況」において景観資源として把握した地点とする。	地形変化及び施設存在による影響が想定される地点とした。
		9. 予測対象時期等 すべての風力発電施設が完成した時期とする。	地形変化及び施設存在による影響を的確に把握できる時期とした。
		10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 地形変化及び施設存在による主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。

表 4.2-2(48) 主要な眺望点の設定根拠

番号	調査地点	設定根拠
①	岩神山	風力発電機が垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲を基準として、不特定かつ多数の利用がある地点を、主要な眺望点として設定した。
②	見晴山	
③	兜明神岳	
④	区界高原	
⑤	道の駅区界高原	
⑥	源氏橋	風力発電機が垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲内において、住宅等の存在する地区（生活環境の場）を主要な眺望点として設定した。
⑦	区界第1地割地区	
⑧	区界第2地割地区	
⑨	築川第2地割地区	風力発電機の設置予定位置から垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲外のため非選定とした。
—	綱取ダム	
—	外森山森林公園	
—	早池峰山	
—	ソバの花咲く丘	可視領域図において不可視のため非選定とした。

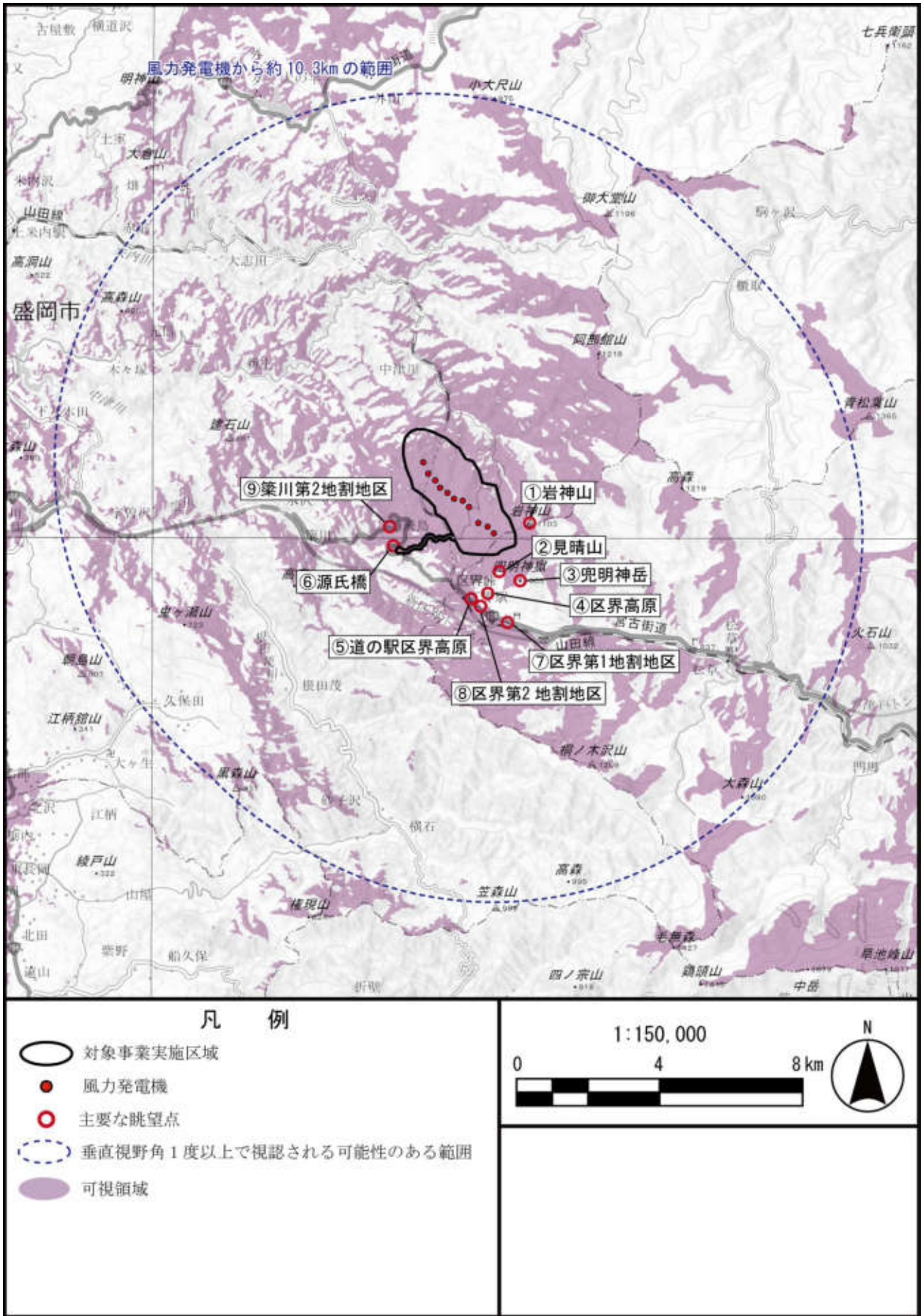


図 4.2-10 主要な眺望点の調査位置

表 4.2-2(49) 調査、予測及び評価の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境影響評価の項目		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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			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】 自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 (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】 「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 なお、聞き取りにより、文献その他の資料調査を補足する。 【現地調査】 現地踏査（写真撮影、目視調査含む。）を行い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における利用状況や利用環境の状況、アクセス状況を把握し、結果の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。	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のある地域とした。
			4. 調査地点 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。 【現地調査】 「2. 調査の基本的な手法」の「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果を踏まえ、「図 4.2-11 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置」に示す 5 地点（「区界高原ウォーキングセンター」、「区界高原少年自然の家」、「岩神山」、「見晴山」、「兜明神岳」）とする。	工事関係車両の主要な走行ルートの周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場を対象とした。
			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】 利用状況を考慮した時期に 1 回実施する。また、景観の現地調査時等にも随時確認することとする。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 環境保全のために講じようとする措置を踏まえ、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のアクセスルートにおける交通量の変化を予測し、利用特性への影響を予測する。	一般的に人と自然との触れ合いの活動の場の予測で用いられている手法とした。

表 4.2-2(50) 調査、予測及び評価の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境影響評価の項目		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	工事用資材等の搬出入	7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する5地点（「区界高原ウォーキングセンター」、「区界高原少年自然の家」、「岩神山」、「見晴山」、「兜明神岳」）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の交通量が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に予測できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事用資材等の搬出入による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。



表 4.2-2(51) 調査、予測及び評価の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境影響評価の項目		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	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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		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】 自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 (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】 「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 なお、聞き取りにより、文献その他の資料調査を補足する。 【現地調査】 現地踏査（写真撮影、目視調査含む。）を行い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における利用状況や利用環境の状況を把握し、結果の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
		3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の地域とする。	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のある地域とした。
		4. 調査地点 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲の地域とする。 【現地調査】 「2. 調査の基本的な手法」の「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果を踏まえ、「図 4.2-11 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置」に示す5地点（「区界高原ウォーキングセンター」、「区界高原少年自然の家」、「岩神山」、「見晴山」、「兜明神岳」）とする。	対象事業実施区域の周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場を対象とした。
		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】 利用状況を考慮した時期に1回実施する。また、景観の現地調査時等にも随時確認することとする。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握できる時期及び期間とした。
6. 予測の基本的な手法 環境保全のために講じようとする措置を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布及び利用環境の改変の程度を把握した上で、利用特性への影響を予測する。	一般的に人と自然との触れ合いの活動の場の予測で用いられている手法とした。		

表 4.2-2(52) 調査、予測及び評価の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境影響評価の項目		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	7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲の地域とする。	地形変化及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
		8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する5地点（「区界高原ウォーキングセンター」、「区界高原少年自然の家」、「岩神山」、「見晴山」、「兜明神岳」）とする。	地形変化及び施設の存在による影響が想定される地点とした。
		9. 予測対象時期等 すべての風力発電施設が完成した時期とする。	地形変化及び施設の存在による影響を的確に予測できる時期とした。
		10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 地形変化及び施設の存在による主要な人と自然との触れ合いの活動の場に関する影響が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。

表 4.2-2(53) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場調査地点の設定根拠

調査地点	設定根拠
区界高原ウォーキングセンター	対象事業実施区域の周囲及び工事関係車両の主要な走行ルート の周囲に位置していること、自然観賞等の利用により不特定かつ 多数の者が利用する主要な人と自然との触れ合いの活動の場と して機能している可能性があることから設定した。
区界高原少年自然の家	
岩神山	
見晴山	
兜明神岳	

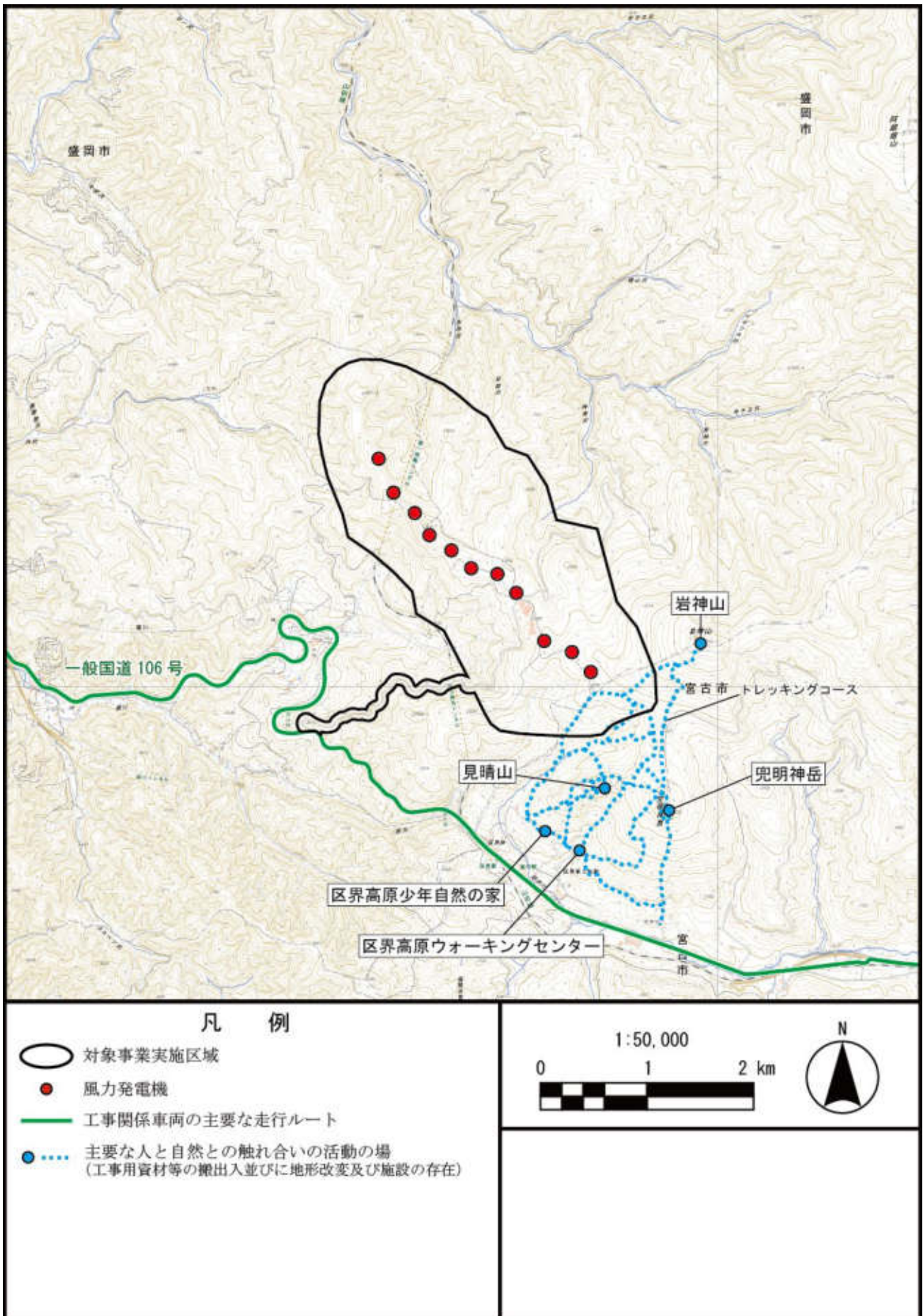


図 4.2-11 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置

表 4.2-2(54) 調査、予測及び評価の手法（廃棄物等）

環境影響評価の項目		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				
廃棄物等	産業廃棄物及び残土	造成等の施工による一時的な影響	1. 予測の基本的な手法 環境保全措置を踏まえ、工事計画の整理により産業廃棄物及び残土の発生量を予測する。	一般的に廃棄物等の予測で用いられている手法とした。
			2. 予測地域 対象事業実施区域とする。	造成等の施工による一時的な影響が想定される地域とした。
			3. 予測対象時期等 工事期間中とする。	造成等の施工による一時的な影響を的確に把握できる時期とした。
			4. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 造成等の施工による産業廃棄物及び残土の発生量が、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、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「発電所に係る環境影響評価の手引き」（経済産業省、令和2年）に基づく手法とした。



## 第5章 環境影響評価方法書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

委託事業者の名称 : 一般財団法人日本気象協会  
代表者の氏名 : 代表理事会長 春田 謙  
主たる事務所の所在地 : 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号



# 資料編

I. 動物 .....	資 1
資料 1 文献その他の資料調査における調査結果 .....	資 1
資料 2 猛禽類調査地点視野範囲図.....	資 15
資料 3 渡り鳥調査地点視野範囲図.....	資 32
II. 植物 .....	資 40
資料 4 文献その他の資料調査における調査結果 .....	資 40





## I. 動物

### 資料1 文献その他の資料調査における調査結果

表 1(1) 文献その他の資料一覧（動物）

文献番号	文献その他の資料名	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	淡水魚類	その他	調査範囲
1	「自然環境調査 Web-GIS 動物 第2回(1978～1980)」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和5年6月)	○	○			○			対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ <sup>※1</sup>
2	「自然環境調査 Web-GIS 動物 第3回(1983～1988)」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和5年6月)		○						対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ <sup>※1</sup>
3	「自然環境調査 Web-GIS 動物 第4回(1988～1993)」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和5年6月)	○		○	○	○	○	○	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ <sup>※1</sup>
4	「自然環境調査 Web-GIS 動物 第5回(1993～1999)」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和5年6月)	○		●	○	○	○	○	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ <sup>※1</sup>
5	「自然環境調査 Web-GIS 動物 第6回(1999～2005)」(環境省自然環境局生物多様性センターHP、閲覧：令和5年6月)	○							対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ範囲と同等の5kmメッシュ
6	「全国鳥類繁殖分布調査」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)		○						対象事業実施区域が含まれる20kmメッシュ
7	「いきものログ」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)	○	○	○	○	○	○	○	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる2次メッシュ <sup>※1</sup>
8	「環境アセスメントデータベース 全国環境情報 コウモリ分布」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)	○							対象事業実施区域及びその周囲
9	「生物多様性情報システム ガンカモ類の生息調査」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)		●						対象事業実施区域及びその周囲の調査地点
10	「環境省報道発表資料ー希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果についてー」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)		○						対象事業実施区域及びその周囲
11	「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(環境省、平成23年、平成27年修正版)		●						対象事業実施区域及びその周囲
12	「環境アセスメントデータベース センシティブティマップ」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)		○						対象事業実施区域及びその周囲
13	「環境アセスメントデータベース ガン類・ハクチョウ類の主要な集結地」(環境省HP、閲覧：令和5年6月)		●						対象事業実施区域及びその周囲
14	「平成26年度風力発電施設に係る渡り鳥・海ワシ類の情報整備委託業務報告書」(環境省、平成27年)		●						対象事業実施区域及びその周囲
15	「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web版」(岩手県HP、閲覧：令和5年6月)	○	○	○	○	○	○	○	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2、※3</sup>
16	「岩手県立博物館収蔵資料目録 第9集 生物Ⅲ 岩手の蝶」(岩手県立博物館、平成5年)					○			対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2</sup>
17	「岩手県立博物館収蔵資料目録 第24集 生物Ⅵ 岩手の蝶2」(岩手県立博物館、平成24年)					○			対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2</sup>

表 1(2) 文献その他の資料一覧（動物）

文献番号	文献その他の資料名	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	淡水魚類	その他	調査範囲
18	「岩手県立博物館収蔵資料目録 第25集 生物 VII 岩手の蝶3」（岩手県立博物館、平成25年）					○			対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、岩泉町、宮古市 <sup>※2</sup>
19	「盛岡市史 第七巻（復刻版）」（盛岡市、昭和55年）	○	○	●	●	●	○	○	盛岡市
20	「特殊鳥類生息実態調査報告書」（岩手県環境保健部自然保護課、平成5年）		○						対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>
21	「野生鳥獣保護調査事業・第3期調査 小型ワシタカ類生息実態調査報告書」（岩手県環境保健部自然保護課、平成7年）		○						対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>
22	「野生鳥獣保護調査事業・第4期調査 フクロウ科生息実態調査報告書」（岩手県生活環境部自然保護課、平成10年）		○						対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>
23	「野生生物保護対策事業調査報告書ーイヌワシ生息状況調査ー」（岩手県生活環境部自然保護課、平成11年）		○						対象事業実施区域が含まれるメッシュ <sup>※4</sup>

注：1. 表中の「その他」については「昆虫類以外の無脊椎動物」を示す。

2. 「●」については文献その他の資料調査の結果、0種だったものを示す。

3. ※については、以下のとおり。

※1：2次メッシュは、国土地理院発行の1/25,000の地形図の図郭割の範囲に相当。

※2：掲載されている分布地域に盛岡市築川等の詳細な地名が記載されている場合は詳細な地名を優先して抽出し、詳細な地名が記載されておらず盛岡市等の市町のみでの記載の場合は市町で抽出した。

※3：汽水域、沿岸域等明らかに事業実施区域の環境と生息域が異なるものについては除外した。

※4：対象事業実施区域を含む10km×10kmまたは5km×5kmメッシュ範囲。

表 2 文献その他の資料による確認種一覧（哺乳類）

No	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	4	5	7	8	15	19		
1	モグラ（食虫）	トガリネズミ	カワネズミ		○	○					○※1		
2		モグラ	ヒミズ		○				○				
3	コウモリ（翼手）	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ							○			
4			ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ		○				○			
5			カグヤコウモリ			○				○		○	
6			クロホオヒゲコウモリ									○	
7			ノレンコウモリ			○				○※2		○	
8			モリアブラコウモリ									○	
9			コヤマコウモリ			○				○		○	
10			ヤマコウモリ			○				○		○	
11			ヒナコウモリ									○	
12			チチブコウモリ			○				○		○	
13			ニホンウサギコウモリ								○	○※3	
14			コテングコウモリ								○	○	
15			テングコウモリ									○	
16			ウサギ	ウサギ	ノウサギ		○	○			○※4		
17	ネズミ（齧歯）	リス	ニホンリス		○	○			○				
18			ニホンモモンガ		○※5				○※5				
19			ムササビ		○				○				
20			ヤマネ	ヤマネ		○				○			
21	ネコ（食肉）	クマ	ツキノワグマ	○	○	○	○※6	○			○※7	○	
22			イヌ	タヌキ	○	○	○	○	○				
23			キツネ	○	○	○	○	○				○	
24		イタチ	テン		○	○							
25			ホンドテン						○				
26			ニホンイタチ		○※8				○※8				
27			イイズナ									○※9	
28			オコジョ									○※10	
29			アナグマ	○	○	○	○	○	○				
30		ウシ（偶蹄）	イノシシ	イノシシ									○
31	シカ		ニホンジカ					○	○			○	
32	ウシ		カモシカ		○※11	○※11	○	○	○※11		○※11		
計	6目	13科	32種	4種	20種	9種	6種	20種	3種	16種	5種		

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

2. 文献番号は表1のとおりである。
3. ※については以下のとおりである。  
 ※1：ニホンカワネズミで掲載、※2：ホンドノレンコウモリで掲載、※3：ウサギコウモリで掲載、  
 ※4：ニホンノウサギで掲載、※5：ホンドモモンガで掲載、※6：ツキノワグマ・ヒグマで掲載、  
 ※7：ニホンツキノワグマで掲載、※8：イタチで掲載、※9：ニホンイイズナで掲載、  
 ※10：ホンドオコジョで掲載、※11：ニホンカモシカで掲載



表 3(1) 文献その他の資料による確認種一覧（鳥類）

No	目名	科名	種名	文献番号															
				1	2	6	7	10	12	15	19	20	21	22	23				
1	キジ	キジ	ヤマドリ	○		○													
2			キジ	○		○						○							
3	カモ	カモ	マガン								○								
4			オシドリ			○													
5			カルガモ			○													
6			シノリガモ									○							
7			カワアイサ									○							
8	ハト	ハト	キジバト	○	○	○	○												
9			アオバト			○													
10	ペリカン	サギ	ミゾゴイ								○								
11			アオサギ			○													
12			チュウサギ									○							
13	カッコウ	カッコウ	ジュウイチ	○		○													
14			ホトトギス	○															
15			ツツドリ	○		○													
16			カッコウ	○		○													
17	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	○															
18	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ	○															
19	チドリ	チドリ	ケリ								○								
20			シギ	ヤマシギ								○							
21				オオジシギ	○														
22	タカ	タカ	ハチクマ			○									○				
23			トビ	○	○	○	○												
24			ツミ									○							
25			ハイタカ		○	○	○					○				○			
26			サシバ			○													
27			ノスリ			○						○				○			
28			イヌワシ							○	○					○			○
29			クマタカ				○			○	○					○			
30			フクロウ	フクロウ	オオコノハズク								○						
31	コノハズク																	○	
32	フクロウ																	○	
33	アオバズク											○							
34	トラフズク											○							
35	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ			○													
36			ヤマセミ	○	○		○												
37		ブッポウソウ	ブッポウソウ								○								
38	キツツキ	キツツキ	アリスイ	○							○								
39			コゲラ		○	○	○												
40			アカゲラ	○		○													
41			クマゲラ									○							
42			アオゲラ	○	○	○	○												
43			スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ	○													
44	カササギヒタキ	サンコウチョウ		○															
45	モズ	チゴモズ		○							○								
46		モズ		○		○													
47		アカモズ										○							
48	カラス	カラス		カケス	○	○	○	○											
49				オナガ	○														
50				ホシガラス	○														
51				ハシボソガラス	○	○	○	○											
52				ハシブトガラス	○	○	○	○											
53		キクイタダキ		キクイタダキ	○		○												

表 3(2) 文献その他の資料による確認種一覧（鳥類）

No	目名	科名	種名	文献番号														
				1	2	6	7	10	12	15	19	20	21	22	23			
54	スズメ	シジュウカラ	コガラ	○	○	○	○											
55			ヤマガラ	○		○												
56			ヒガラ	○	○	○	○											
57			シジュウカラ	○	○	○	○											
58		ヒバリ	ヒバリ	○														
59		ツバメ	ツバメ	○		○												
60			イワツバメ	○		○												
61		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○											
62		ウグイス	ウグイス	○		○												
63			ヤブサメ	○		○												
64	エナガ	エナガ	○	○	○	○												
65	ムシクイ	メボソムシクイ	○															
66		エゾムシクイ	○		○													
67		センダイムシクイ	○		○													
68	メジロ	メジロ	○		○													
69	ヨシキリ	オオヨシキリ	○															
70	セッカ	セッカ									○							
71	ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○		○													
72	ミソサザイ	ミソサザイ	○		○													
73	ムクドリ	ムクドリ	○		○													
74		コムクドリ	○		○													
75	カワガラス	カワガラス	○	○	○	○												
76	ヒタキ	トラツグミ	○		○													
77		クロツグミ	○		○													
78		アカハラ	○		○													
79		ツグミ		○			○											
80		コマドリ	○									○						
81		コルリ	○															
82		ルリビタキ	○		○													
83		ノビタキ	○															
84		コサメビタキ	○									○						
85		キビタキ	○		○													
86	オオルリ	○		○														
87	イワヒバリ	イワヒバリ	○															
88		カヤクグリ	○															
89	スズメ	スズメ	○	○	○	○												
90	セキレイ	キセキレイ	○		○													
91		ハクセキレイ			○													
92		セグロセキレイ	○		○													
93		ビンズイ	○															
94	アトリ	カワラヒワ	○		○													
95		ベニマシコ		○		○												
96		イスカ									○							
97		ウソ	○		○													
98	ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○												
99		ホオアカ	○								○							
100		カシラダカ		○		○												
101		ノジコ	○		○													
102		アオジ	○		○													
103		クロジ	○		○							○						
計	13 目	39 科	103 種	69 種	20 種	59 種	20 種	2 種	2 種	24 種	1 種	2 種	3 種	2 種	1 種			

注：1. 種名及び配列については原則として、「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. 文献番号は表1のとおりである。

3. 文献番号9、11、13、14については、文献その他の資料調査の結果、0種だったため割愛した。

表 4 文献その他の資料による確認種一覧（爬虫類）

No	目名	科名	種名	文献番号		
				3	7	15
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ			○
2		カナヘビ	ニホンカナヘビ	○*	○	
3		ナミヘビ	シマヘビ		○	○
4			シロマダラ			○
5			ヒバカリ			○
6			ヤマカガシ		○	○
計	1 目	3 科	6 種	3 種	3 種	3 種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

2. 文献番号は表1のとおりである。
3. 文献番号4、19については、文献その他の資料調査の結果、0種だったため割愛した。
4. ※については以下のとおりである。

※：カナヘビで掲載

表 5 文献その他の資料による確認種一覧（両生類）

No	目名	科名	種名	文献番号				
				3	4	7	15	
1	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ	○	○	○		
2			ハコネサンショウウオ	○	○	○		
3		イモリ	アカハライモリ	○*1	○*1	○		
4	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○	○	○		
5			アマガエル	ニホンアマガエル		○*2	○	
6			アカガエル	タゴガエル	○		○	
7				ニホンアカガエル				○
8				ヤマアカガエル	○	○	○	
9				トウキョウダルマガエル				○
10			アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○	○	
11				モリアオガエル	○		○	
計	2 目	6 科	11 種	8 種	7 種	9 種	2 種	

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

2. 文献番号は表1のとおりである。
3. 文献番号19については、文献その他の資料調査の結果、0種だったため割愛した。
4. ※については以下のとおりである。

※1：イモリで掲載、※2：アマガエルで掲載

表 6(1) 文献その他の資料による確認種一覧 (昆虫類)

No	目名	科名	種名	文献番号										
				1	3	4	7	15	16	17	18			
1	トンボ (蜻蛉)	アオイトトンボ	ホソミオツネトンボ			○	○							
2			コバネアオイトトンボ					○						
3		イトトンボ	モートンイトトンボ						○					
4		モノサシトンボ	モノサシトンボ			○	○							
5		カワトンボ	ニホンカワトンボ			○*1	○							
6		ムカシトンボ	ムカシトンボ	○			○							
7		ヤンマ	ルリボシヤンマ			○	○							
8				マダラヤンマ					○					
9				カトリヤンマ						○				
10		サナエトンボ	クロサナエ			○	○							
11				ダビドサナエ			○	○						
12				ヒメクロサナエ			○	○						
13				ホンサナエ				○	○					
14				オジロサナエ							○			
15		ムカシヤンマ	ムカシヤンマ						○					
16		オニヤンマ	オニヤンマ			○	○							
17		エゾトンボ	タカネトンボ			○	○							
18				エゾトンボ						○				
19		トンボ	ハッチョウトンボ						○					
20				キトンボ						○				
21				マユタテアカネ			○	○						
22				アキアカネ			○	○						
23				ミヤマアカネ			○	○						
24				オオキトンボ							○			
25	カワゲラ (セキ翅)			トワダカワゲラ	トワダカワゲラ	○								
26	ガロアムシ	ガロアムシ	ガロアムシ	○										
27	カメムシ (半翅)	セミ	コエゾゼミ			○	○							
28			エゾハルゼミ			○	○							
29		アメンボ	アメンボ			○	○							
30				エゾコセアカアメンボ			○	○						
31				ヒメアメンボ			○	○						
32				コセアカアメンボ			○	○						
33				ヤスマツアメンボ			○	○						
34		ミズムシ (昆)	ミズムシ (昆)						○*2					
35		マツモムシ	マツモムシ			○	○							
36		アミメカゲロウ (脈翅)	ツノトンボ	キバネツノトンボ					○					
37	チョウ (鱗翅)	ハマキガ	ウンモンサザナミヒメハマキ					○						
38			マダラガ	ベニモンマダラ本土亜種					○*3					
39		セセリチョウ	キバネセセリ			○	○							
40				アオバセセリ本土亜種		○*4		○						
41				ダイミョウセセリ		○	○	○					○	
42				ミヤマセセリ		○	○	○						
43				ギンイチモンジセセリ		○		○					○	
44				ヒメキマダラセセリ		○	○	○						
45				コキマダラセセリ		○	○	○						
46				イチモンジセセリ		○		○						
47				ミヤマチャバネセセリ		○		○						
48				オオチャバネセセリ		○	○	○						
49				キマダラセセリ		○		○						
50				コチャバネセセリ		○	○	○						



表 6(2) 文献その他の資料による確認種一覧 (昆虫類)

No	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	4	7	15	16	17	18		
51	チョウ (鱗翅)	セセリチョウ	チャマダラセセリ		○	○	○	○					
52			スジグロチャバネセセリ 北海道・本州・九州亜種		○ <sup>*5</sup>		○ <sup>*6</sup>						
53			ヘリグロチャバネセセリ		○		○		○				
54	シジミチョウ	シジミチョウ	ウスイロオナガシジミ			○	○		○				
55			オナガシジミ		○	○	○						
56			ウラゴマダラシジミ		○	○	○			○			
57			コツバメ		○		○				○		
58			ルリシジミ		○	○	○						
59			スギタニルリシジミ本州 亜種		○ <sup>*7</sup>		○ <sup>*7</sup>				○ <sup>*7</sup>		
60			アイノミドリシジミ		○		○		○				
61			メスアカミドリシジミ		○	○	○		○				
62			チョウセンアカシジミ			○	○						
63			ツバメシジミ		○	○	○						
64			エゾミドリシジミ		○	○	○		○	○			
65			ウラジロミドリシジミ						○				
66			ジョウザンミドリシジミ		○		○		○				
67			ハヤシミドリシジミ						○				
68			クロミドリシジミ						○				
69			ミヤマカラスシジミ							○	○		
70			カラスシジミ		○	○	○		○				
71			ウラクロシジミ				○	○		○			
72			アカシジミ		○	○			○	○			
73			ウラナミアカシジミ		○	○	○						
74			ウラナミシジミ						○				
75			ベニシジミ		○	○	○				○		
76			ミドリシジミ		○		○		○	○			
77			クロシジミ				○	○					
78			ゴマシジミ北海道・東北 亜種						○ <sup>*8</sup>				
79			ヒメシジミ本州・九州 亜種		○ <sup>*9</sup>		○ <sup>*9</sup>	○ <sup>*9</sup>	○ <sup>*9</sup>	○ <sup>*9</sup>	○ <sup>*9</sup>		
80			トラフシジミ		○		○						
81			ムモンアカシジミ		○		○		○	○			
82			ゴイシシジミ								○		
83			ウラキンシジミ		○	○	○						
84			タテハチョウ	タテハチョウ	コムラサキ		○	○	○		○		○
85					サカハチチョウ		○		○		○		○
86					ミドリヒョウモン		○	○	○				○
87	ツマグロヒョウモン								○				
88	ウラギンスジヒョウモン				○		○		○				
89	オオウラギンスジヒョウ モン				○	○	○		○				
90	ヒョウモンチョウ東北以 北亜種				○ <sup>*10</sup>	○ <sup>*10</sup>	○ <sup>*10</sup>		○ <sup>*10</sup>		○ <sup>*10</sup>		
91	メスグロヒョウモン				○		○						
92	スミナガシ本土亜種				○ <sup>*11</sup>		○						
93	ウラギンヒョウモン				○	○	○		○				
94	オオウラギンヒョウモン								○				
95	ゴマダラチョウ本土 亜種				○ <sup>*12</sup>		○ <sup>*12</sup>						
96	クジャクチョウ				○	○	○		○		○		
97	ルリタテハ本土亜種				○ <sup>*13</sup>	○ <sup>*13</sup>	○						
98	キマダラモドキ				○	○	○				○		

表 6(3) 文献その他の資料による確認種一覧 (昆虫類)

No	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	4	7	15	16	17	18		
99	チョウ (鱗翅)	タテハチョウ	ツマジロウラジャノメ本州亜種		○※14		○※14						
100			クロヒカゲ本土亜種		○※15	○※15	○						
101			クロヒカゲモドキ	○				○					
102			ヒカゲチョウ		○	○	○					○	
103			テングチョウ日本本土亜種		○※16			○※17			○※16	○※16	
104			イチモンジチョウ		○	○	○					○	
105			ジャノメチョウ		○			○		○			
106			コジャノメ							○			
107			ヒメジャノメ			○		○					
108			ヤマキマダラヒカゲ本土亜種			○※18	○※18	○			○※18	○※18	
109			クモガタヒョウモン			○		○					
110			オオミスジ			○		○		○			
111			ミスジチョウ			○	○	○		○			
112			ホシミスジ東北・中部地方亜種			○※19			○※20		○※19		
113			フタスジチョウ東北地方亜種		○※21					○※22	○※22		
114			コムスジ本州以南亜種			○※23		○※23		○※23		○※23	
115			オオヒカゲ			○		○					
116			キベリタテハ			○	○	○		○		○	
117			エルタテハ			○	○	○		○		○	
118			ヒオドシチョウ			○		○		○			
119			アサギマダラ				○	○					
120			シータテハ			○	○	○		○		○	
121			キタテハ			○		○					
122			オオムラサキ			○	○	○					
123			ギンボシヒョウモン本州亜種								○※24		
124			ヒメアカタテハ			○		○					
125			アカタテハ			○	○	○		○		○	
126			ヒメウラナミジャノメ			○	○	○				○	
127			ヒメキマダラヒカゲ			○	○	○					
128			アゲハチョウ	ジャコウアゲハ本土亜種							○※25		
129				ヒメギフチョウ本州亜種		○※26	○※26	○※26			○※26	○※26	
130				カラスアゲハ本土亜種		○※27	○※27	○				○※27	
131				ミヤマカラスアゲハ		○	○	○			○	○	
132				キアゲハ		○		○			○	○	
133				オナガアゲハ		○		○					
134				アゲハ		○※28			○※29		○		
135				ウスバシロチョウ		○			○		○	○※30	
136				シロチョウ	ツマキチョウ本土亜種		○※31	○※31	○※31				
137					モンキチョウ		○	○	○		○	○	
138			キタキチョウ			○※32		○※32					
139			スジボソヤマキチョウ			○	○	○		○	○		
140			ヒメシロチョウ北海道・本州亜種			○※33			○※33				
141			エゾスジグロシロチョウ			○			○※34		○		
142	スジグロシロチョウ		○		○	○		○					
143	ヤマトスジグロシロチョウ本州中・南部亜種									○※35			
144	モンシロチョウ		○				○		○	○			

表 6(4) 文献その他の資料による確認種一覧 (昆虫類)

No	目名	科名	種名	文献番号										
				1	3	4	7	15	16	17	18			
145	チョウ (鱗翅)	トリバガ	モウセンゴケトリバ					○						
146		ツトガ	モリオカツトガ					○						
147			フトシロスジツトガ					○						
148		カギバガ	キボシミスジトガリバ					○						
149			マエベニトガリバ	○										
150		シヤクガ	クロフカバシヤク					○						
151			フタオレウスグロエダシヤク					○						
152			エゾヤエナミシヤク					○						
153			モンクロキイロナミシヤク					○						
154		ヒトリガ	マエアカヒトリ					○						
155		ヤガ	フタイロコヤガ					○						
156			ジョウザンケンモン					○						
157			ウスジロケンモン					○						
158			ツチイロキリガ	○				○						
159			エゾヘリグロヨトウ					○						
160			シロスジツマキリヨトウ					○						
161			ガマヨトウ					○						
162			コシロシタバ					○						
163			フシキキシタバ	○※36										
164			ネジロシマケンモン					○						
165			ミツモンケンモン					○						
166			オガサワラヒゲヨトウ					○						
167			シロスジキンウワバ					○						
168			ヨスジノコメキリガ					○						
169			オオシラホシヤガ					○						
170			ハイイロハガタヨトウ	○										
171			ミカワキヨトウ					○						
172			ハイイロヨトウ					○						
173	ノシメコヤガ		○				○							
174	シロモンアカガネヨトウ		○											
175	ハエ (双翅)	アミカモドキ	ニホンアミカモドキ					○						
176		クサアブ	ネグロクサアブ					○						
177	コウチュウ (鞘翅)	オサムシ	オオアオグロヒラタゴミムシ					○						
178			ウメヤルリミズギワゴミムシ					○						
179		ハンミョウ	カワラハンミョウ					○						
180			ニワハンミョウ		○	○	○							
181		ゲンゴロウ	マメゲンゴロウ			○	○							
182			シマケシゲンゴロウ					○						
183			クロマメゲンゴロウ			○	○							
184		クワガタムシ	ツヤハダクワガタ		○		○※37							
185			オオクワガタ					○						
186			コクワガタ			○	○							
187			アカアシクワガタ			○	○							
188			ミヤマクワガタ			○	○							
189			オニクワガタ			○	○							
190		コガネムシ	ヒゲブトハナムグリ	○										
191			ヒメコマグソコガネ					○						
192			ヒメケブカマグソコガネ					○						
193			シナノエンマコガネ					○						

表 6(5) 文献その他の資料による確認種一覧 (昆虫類)

No	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	4	7	15	16	17	18		
194	コウチュウ (鞘翅)	コガネムシ	ヤマトエンマコガネ					○					
195			オオチャイロハナムグリ	○									
196			オオトラフハナムグリ					○※38					
197		タマムシ	アカヘリミドリタマムシ					○					
198			サビナカボソタマムシ					○					
199			ハビロキンヘリタマムシ	○				○					
200			キンヘリタマムシ	○									
201		コメツキムシ	ツماغロヒラタコメツキ	○※39					○				
202		ホタル	ゲンジボタル	○									
203		カミキリムシ	ケマダラカミキリ	○									
204			ミチノクケマダラカミキリ						○				
205			チビハナカミキリ			○	○						
206			アカジマトラカミキリ						○				
207			ツヤケシハナカミキリ			○	○						
208			ルリハナカミキリ			○	○						
209			ミヤマクロハナカミキリ			○	○						
210			クロルリハナカミキリ			○	○						
211			フタスジカタビロハナカミキリ							○			
212			トウホクトラカミキリ	○						○			
213			キヌツヤハナカミキリ					○					
214			ヒナルリハナカミキリ			○	○						
215			テツイロハナカミキリ			○	○						
216			フタスジハナカミキリ			○	○						
217	クロサワヘリグロハナカミキリ				○	○							
218	カエデノヘリグロハナカミキリ		○※40		○※41	○							
219	カラカネハナカミキリ				○	○							
220	コジマヒゲナガコバネカミキリ		○										
221	エゾナガヒゲカミキリ		○										
222	ハコネホソハナカミキリ				○	○							
223	ヒゲジロハナカミキリ				○	○							
224	ヤマトキモンハナカミキリ		○			○							
225	ヌバタマハナカミキリ				○	○							
226	オオハナカミキリ		○										
227	キバネニセハムシハナカミキリ				○	○							
228	ピックニセハムシハナカミキリ				○	○							
229	ムネアカクロハナカミキリ				○	○							
230	キモンハナカミキリ	○		○	○								
231	ツماغロハナカミキリ			○	○								
232	ヨツスジハナカミキリ			○	○								
233	クロオオハナカミキリ	○		○※42	○※43								
234	オニホソコバネカミキリ							○					
235	ヒゲジロホソコバネカミキリ							○					
236	オオホソコバネカミキリ			○	○								
237	ナカネアメイロカミキリ	○											

表 6(6) 文献その他の資料による確認種一覧（昆虫類）

No	目名	科名	種名	文献番号									
				1	3	4	7	15	16	17	18		
238	コウチュウ (鞘翅)	カミキリムシ	モモブトハナカミキリ	○		○	○	○					
239			エゾトラカミキリ	○									
240			マルガタハナカミキリ			○	○						
241			ベニバハナカミキリ							○			
242			ニンフホソハナカミキリ				○	○					
243			タテジマホソハナカミキリ				○	○					
244			カタキハナカミキリ				○	○					
245			チャイロヒメハナカミキリ				○	○					
246			セスジヒメハナカミキリ			○	○	○					
247			ブービエヒメハナカミキリ				○						
248			ヤノヒメハナカミキリ				○						
249			キベリクロヒメハナカミキリ				○	○					
250			オオヒメハナカミキリ				○	○					
251			トウホクヒメハナカミキリ				○	○					
252			カクムネヒメハナカミキリ					○					
253			フタオビヒメハナカミキリ			○※44	○※44						
254			ナガバヒメハナカミキリ				○	○					
255			ニセヨコモンヒメハナカミキリ				○	○					
256			コトラカミキリ							○			
257			ホンドアカガネカミキリ							○			
258			チャボハナカミキリ				○	○					
259			カンボウトラカミキリ		○								
260			フタコブルリハナカミキリ				○	○					
261			ヨツボシカミキリ							○			
262			ヒメアカハナカミキリ				○	○					
263			アカハナカミキリ				○	○					
264			アオバホソハナカミキリ				○	○					
265			モモグロハナカミキリ				○	○					
266			ハムシ	ハムシ	クロスジカメノコハムシ					○			
267	ベニカメノコハムシ	○											
268	ニセセスジツツハムシ								○				
269	ハチ（膜翅）	アナバチ	オガサワラアナバチ				○						
計	9 目	44 科	269 種	31 種	88 種	121 種	165 種	80 種	47 種	20 種	18 種		

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

2. 文献番号は表 1 のとおりである。

3. 文献番号 19 については、文献その他の資料調査の結果、0 種だったため割愛した。

4. ※については、以下のとおりである。

- ※1：ヒガシカワトンボで掲載、※2：ミズムシで掲載、※3：ベニモンマダラで掲載、※4：アオバセセリで掲載、
- ※5：スジグロチャバネセセリで掲載、※6：スジグロチャバネセセリ四国亜種で掲載、※7：スギタニルリシジミで掲載、
- ※8：ゴマシジミで掲載、※9：ヒメシジミで掲載、※10：ヒョウモンチョウで掲載、※11：スミナガシで掲載、
- ※12：ゴマダラチョウで掲載、※13：ルリタテハで掲載、※14：ツマジロウラジャノメで掲載、※15：クロヒカゲで掲載、
- ※16：テングチョウで掲載、※17：テングチョウ本土亜種で掲載、※18：ヤマキマダラヒカゲで掲載、
- ※19：ホシミスジで掲載、※20：ホシミスジ四国東南部山地下種で掲載、※21：フクスジチョウで掲載、
- ※22：フタスジチョウで掲載、※23：コムスジで掲載、※24：ギンボシヒョウモンで掲載、※25：ジャコウアゲハで掲載、
- ※26：ヒメギフチョウで掲載、※27：カラスアゲハで掲載、※28：ナミアゲハ（アゲハ・アゲハチョウ）で掲載、
- ※29：ナミアゲハで掲載、※30：ウスバアゲハで掲載、※31：ツマキチョウで掲載、※32：キチョウで掲載、
- ※33：ヒメシロチョウで掲載、※34：エゾスジグロシロチョウ本州以南亜種で掲載、※35：ヤマトスジグロシロチョウで掲載、
- ※36：フシキキクバで掲載、※37：ミヤマツヤハダクワガタで掲載、
- ※38：オオトラフコガネで掲載、※39：ツマグロヒラクコメツキで掲載、※40：クロスジハナカミキリで掲載、
- ※41：カエデノヘリグロハナカミキリ（クロスジハナカミキリ）で掲載、
- ※42：オオクロハナカミキリ（セアカハナカミキリ）で掲載、※43：オオクロハナカミキリで掲載、
- ※44：フタオビヒメハナカミキリで掲載



表 7 文献その他の資料による確認種一覧（魚類）

No	目名	科名	種名	文献番号						
				3	4	7	15	19		
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種				○			
2			スナヤツメ北方種				○			
3			カワヤツメ				○※1			
4	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ					○		
5	コイ	コイ	コイ（型不明）					○※2		
6			キンブナ				○			
—			フナ類						○	
7			オイカワ						○	
8			ウグイ						○	
9			カマツカ					○※3		
10			ニゴイ						○	
11			ナマズ	ギギ	ギバチ					○
12				ナマズ	ナマズ					○
13	サケ	アユ	アユ					○		
14			サケ	アメマス（エゾイワナ）	○※4		○※5			
—			アメマス類			○※6			○	
15			サケ						○	
16			サクラマス（ヤマメ）						○	
17	トゲウオ	トゲウオ	陸封型イトヨ				○※7			
18	スズキ	カジカ	カジカ	○			○※8			
19			カジカ中卵型				○			
計	7目	9科	19種	2種	1種	2種	7種	12種		

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

- 文献番号は表 1 のとおりである。
- 「～類」については同一分類群が確認されていない場合は1種として計上し、同一分類群が確認されている場合は種数に計上しないこととした。
- ※については、以下のとおりである。  
 ※1：カワヤツメ河川型で掲載、※2：コイで掲載、※3：カマツカ（在来型）で掲載、  
 ※4：アメマスで掲載、※5：イワナで掲載、※6：イワナ類で掲載、※7：イトヨ淡水型で掲載、  
 ※8：カジカ大卵型で掲載

表 8 文献その他の資料による確認種一覧（昆虫類以外の無脊椎動物）

No	門名	綱名	目名	科名	種名	文献番号						
						3	4	7	15	19		
1	軟体動物	腹足	原始腹足	ヤマキサゴ	ヤマキサゴ	○		○				
2					柄眼	キセルガイモドキ	クリイロキセルガイモドキ	○		○		
3							キセルガイモドキ	○		○※1		
4							ナンバンマイマイ	ニッポンマイマイ		○※2	○	
5							オナジマイマイ	オオケマイマイ	○※3		○	
6							アオモリマイマイ		○	○		
7							ヒタチマイマイ			○※4		
8							ヒダリマキマイマイ			○※5		
9							ムツヒダリマキマイマイ			○※6		
10		二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	マシジミ					○		
11					マメシジミ					○		
計	1門	2綱	3目	6科	11種	6種	4種	5種	1種	1種		

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

- 文献番号は表 1 のとおりである。
- ※については、以下のとおりである。  
 ※1：キセルモドキで掲載、※2：ニッポンマイマイ（亜種）で掲載、  
 ※3：オオケマイマイ（亜種）で掲載、※4：ヒタチマイマイ（亜種）で掲載、  
 ※5：ヒダリマキマイマイ（亜種）で掲載、※6：ムツヒダリマキマイマイ（亜種）で掲載

## 資料 2 猛禽類調査地点視野範囲図

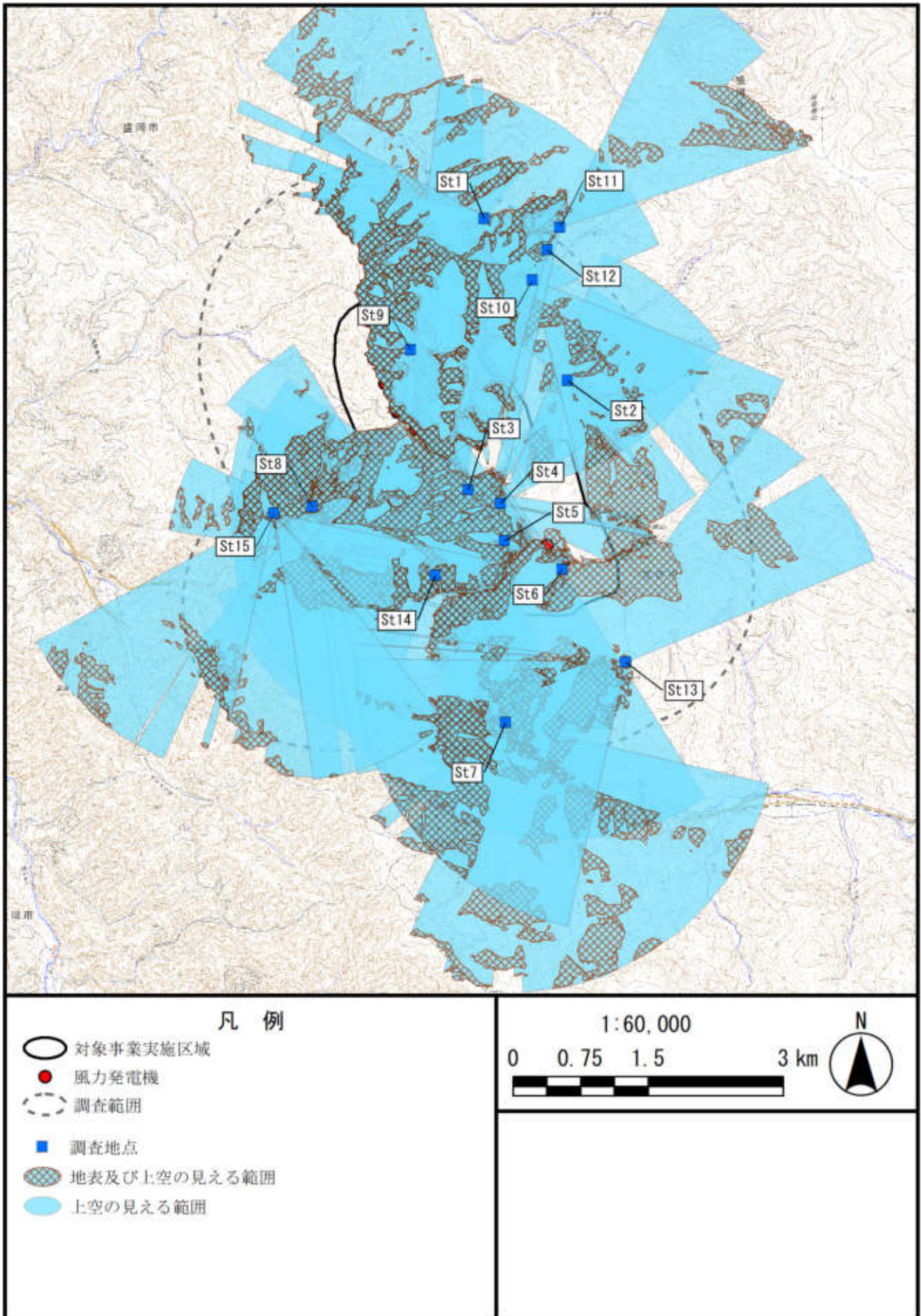


図 1(1) 視野範囲 (全体)



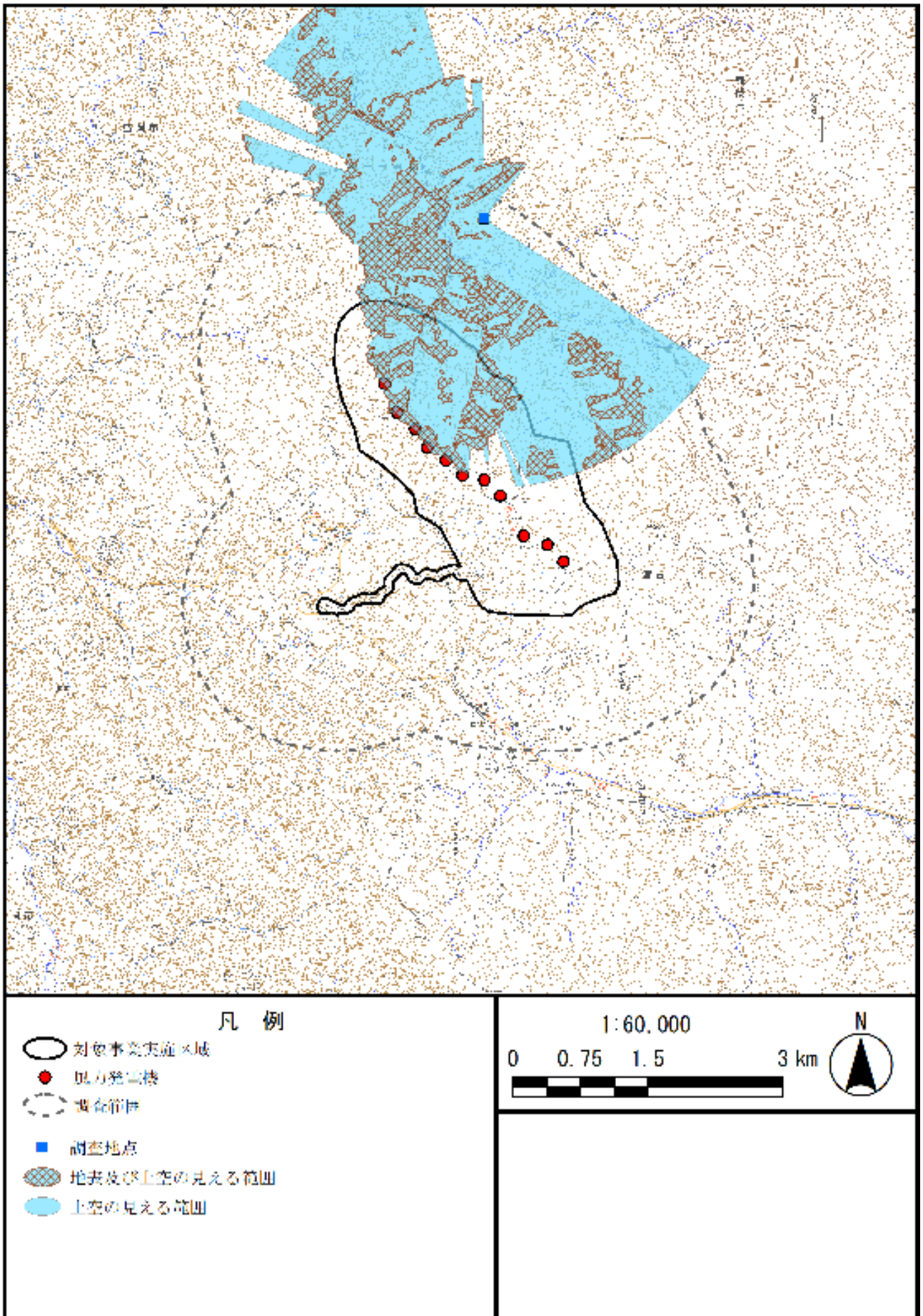


図1(2) 視野範囲 (St1)

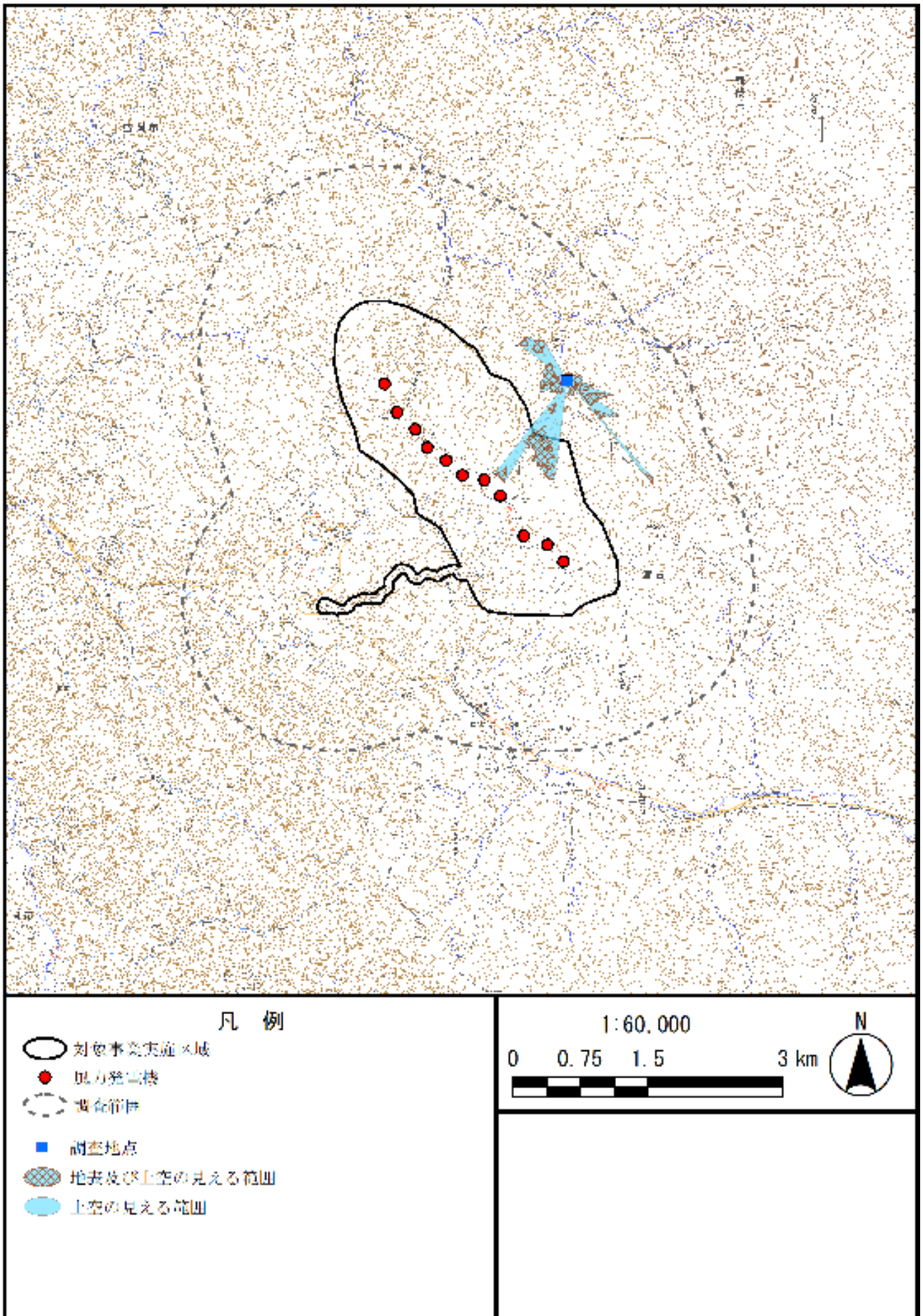


図 1(3) 視野範囲 (St2)



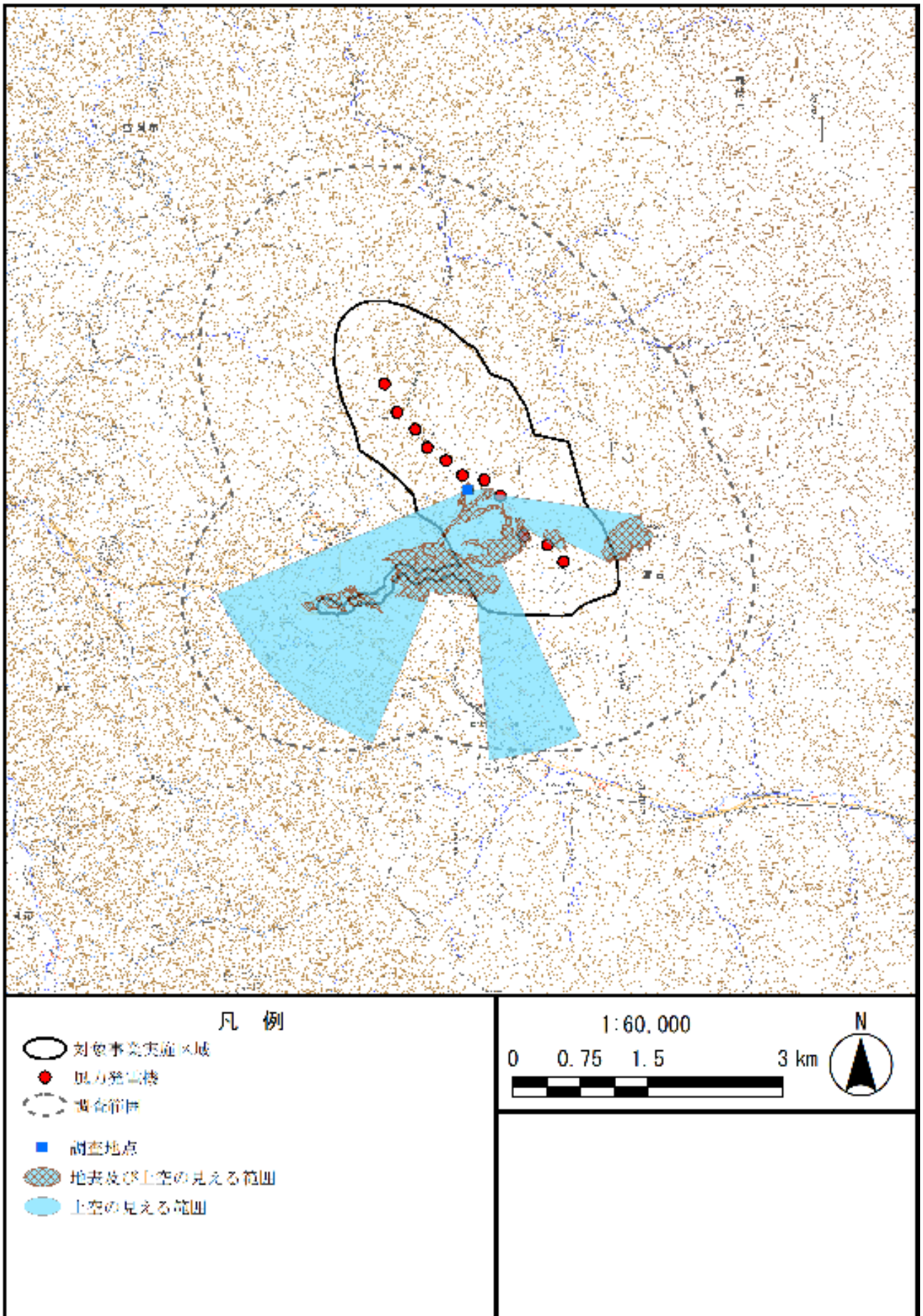


図 1(4) 視野範囲 (St3)

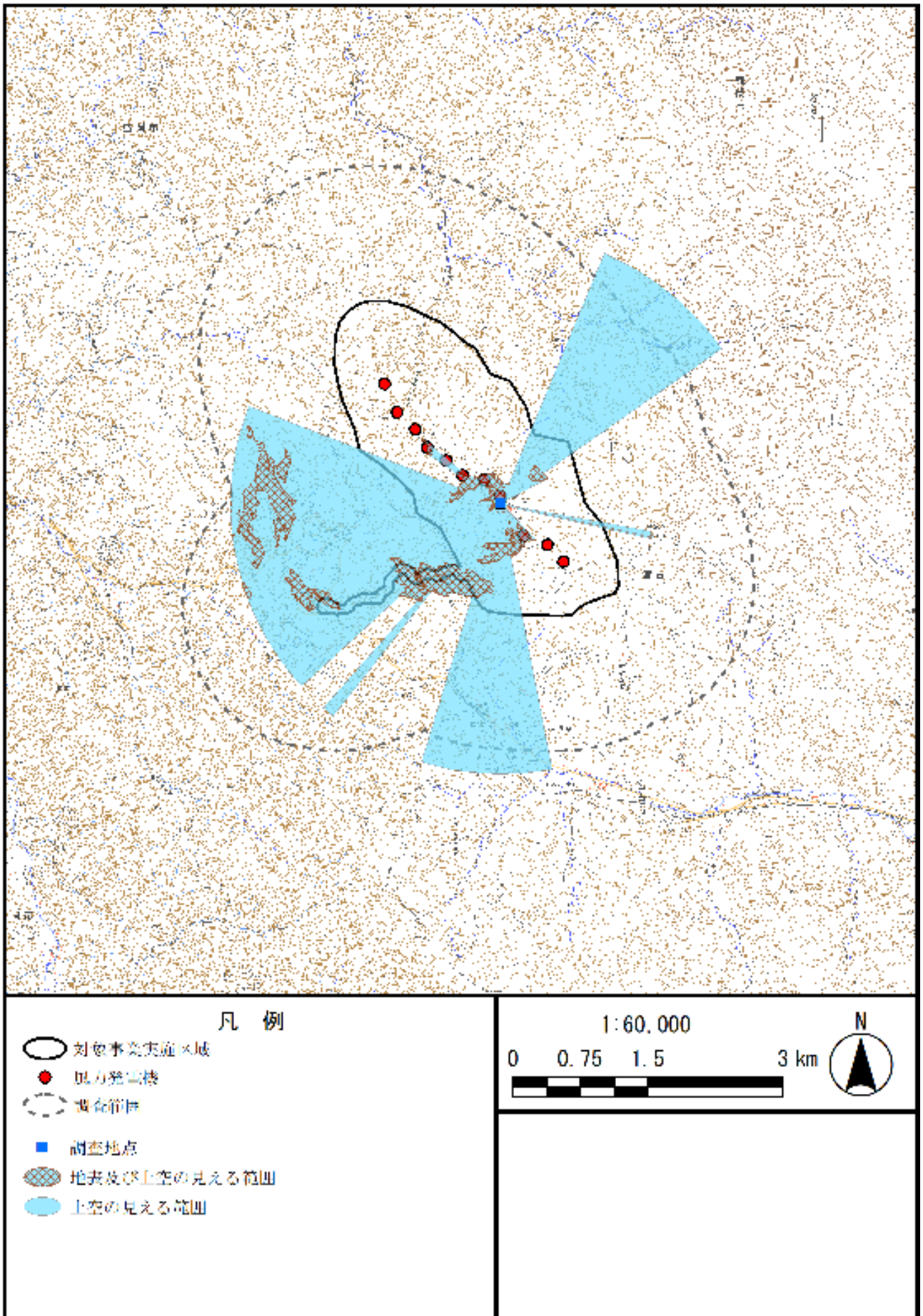


図 1(5) 視野範囲 (St4)



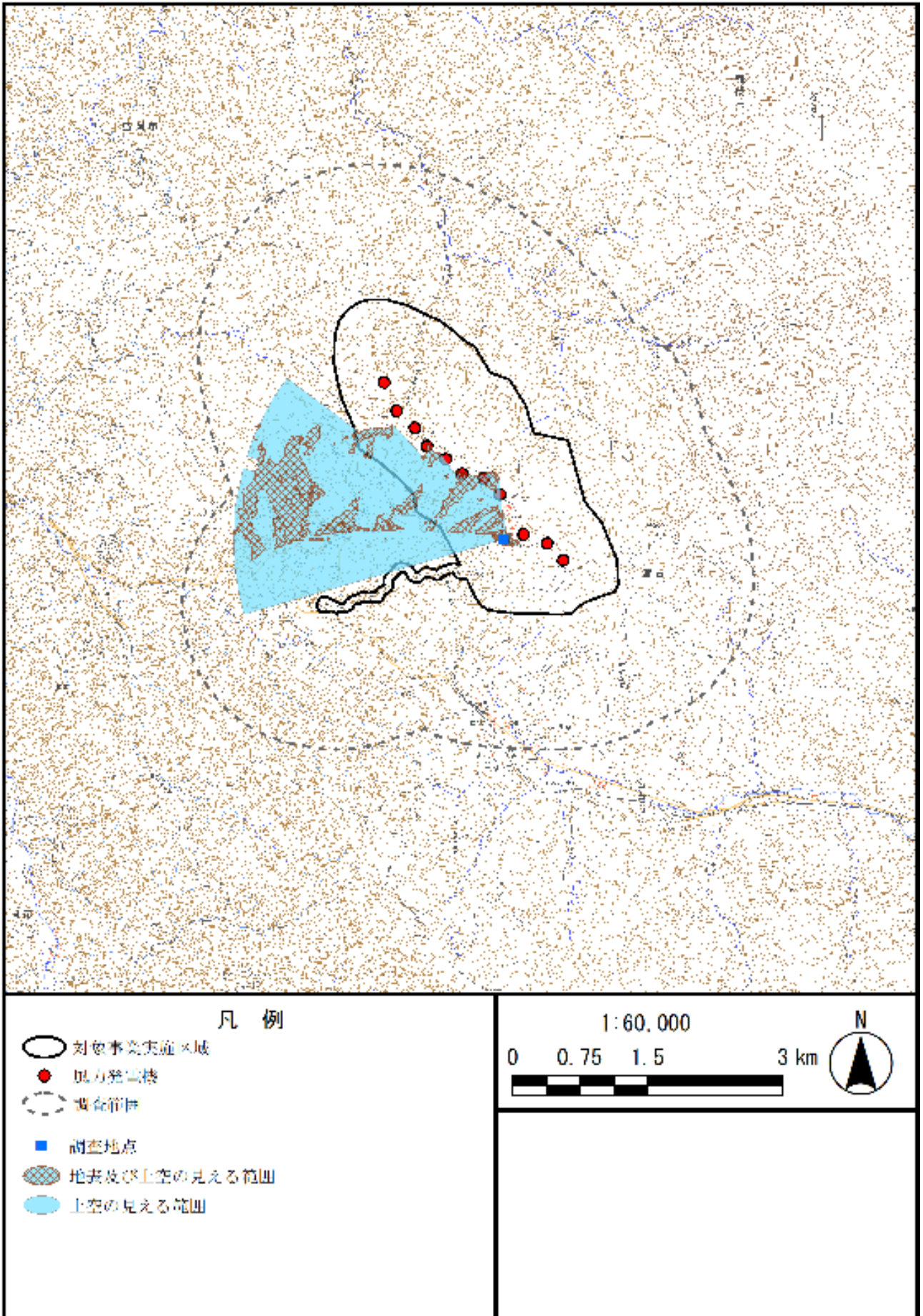


図 1(6) 視野範囲 (St5)

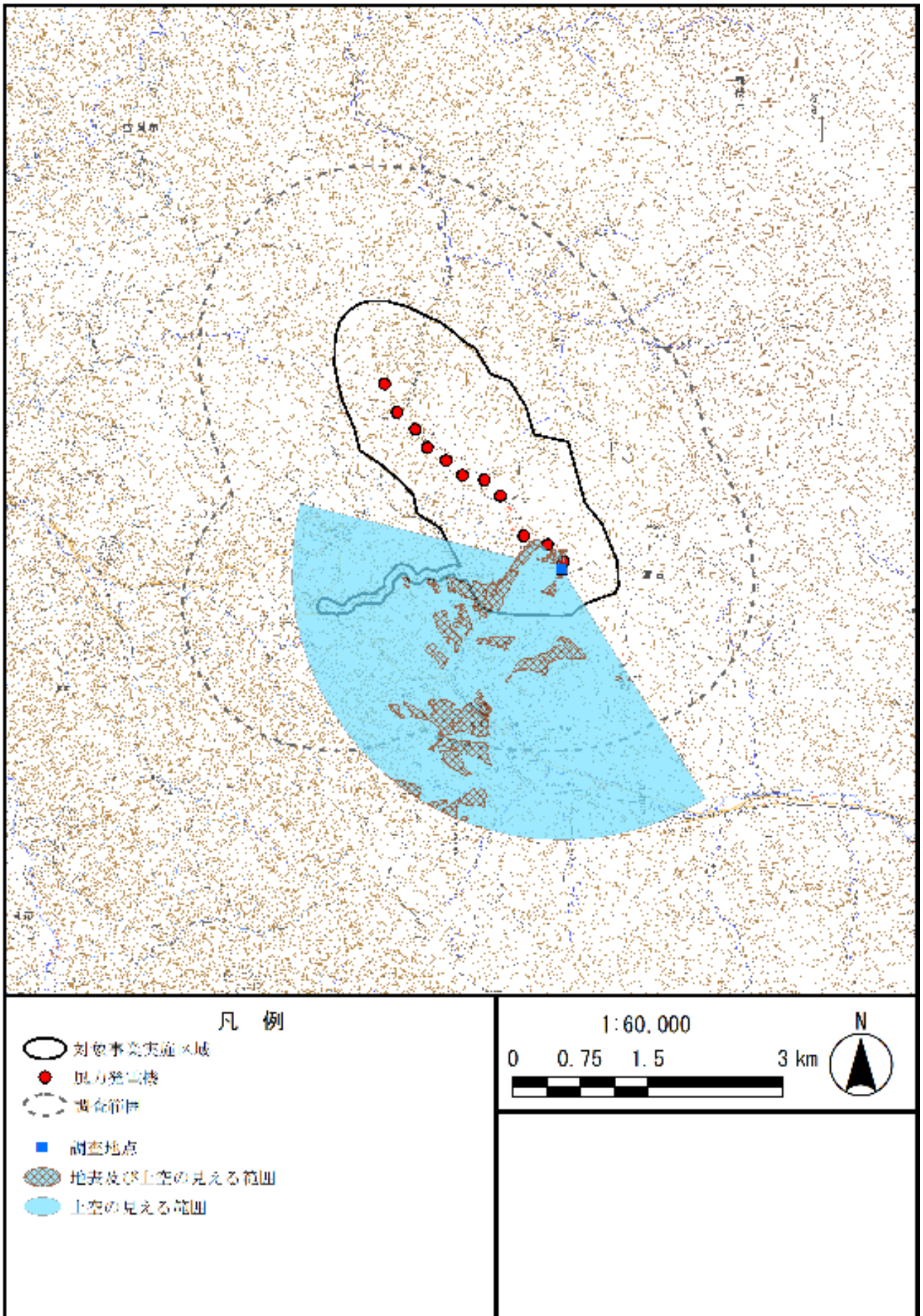


図 1(7) 視野範囲 (St6)



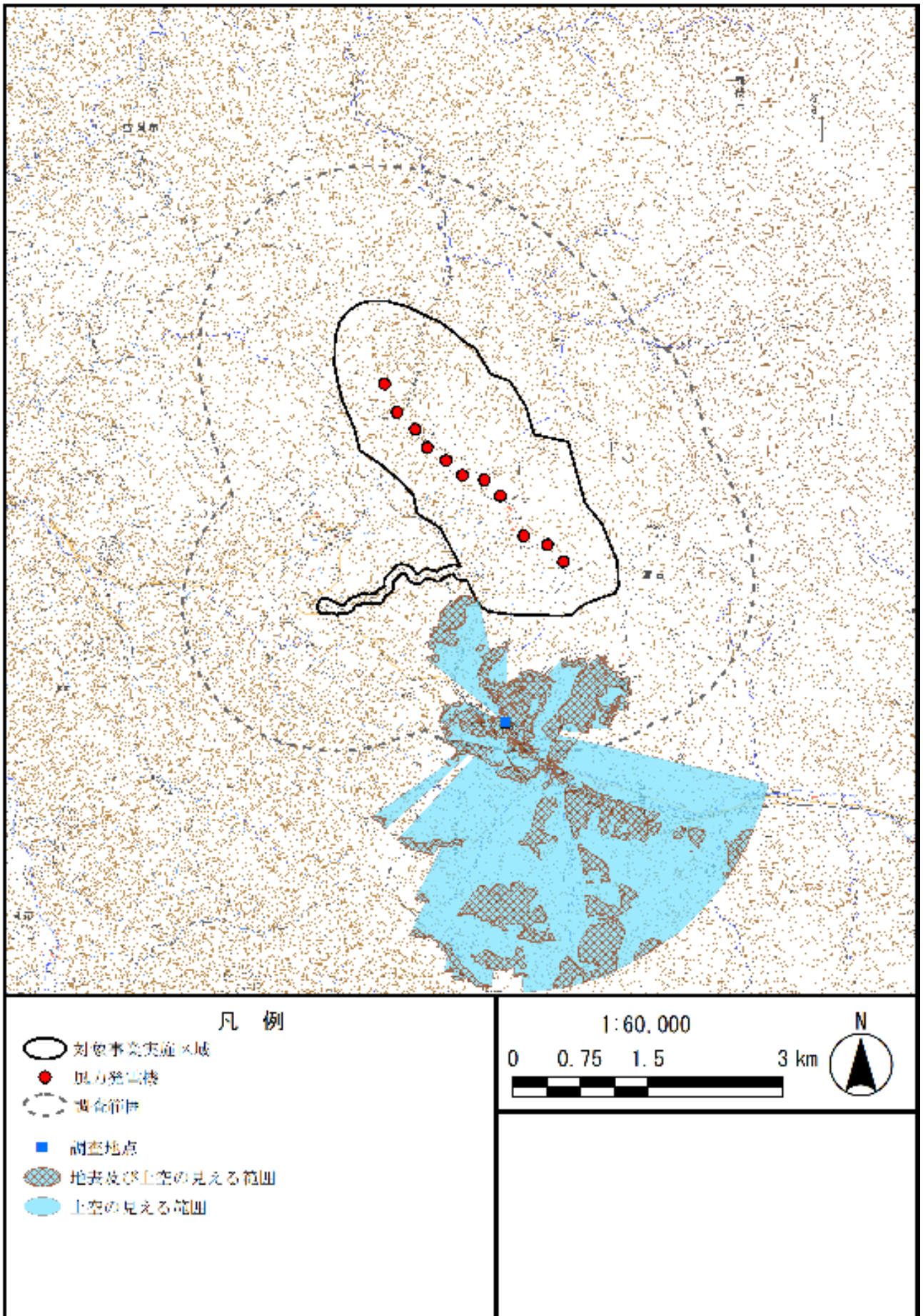


図 1(8) 視野範囲 (St7)



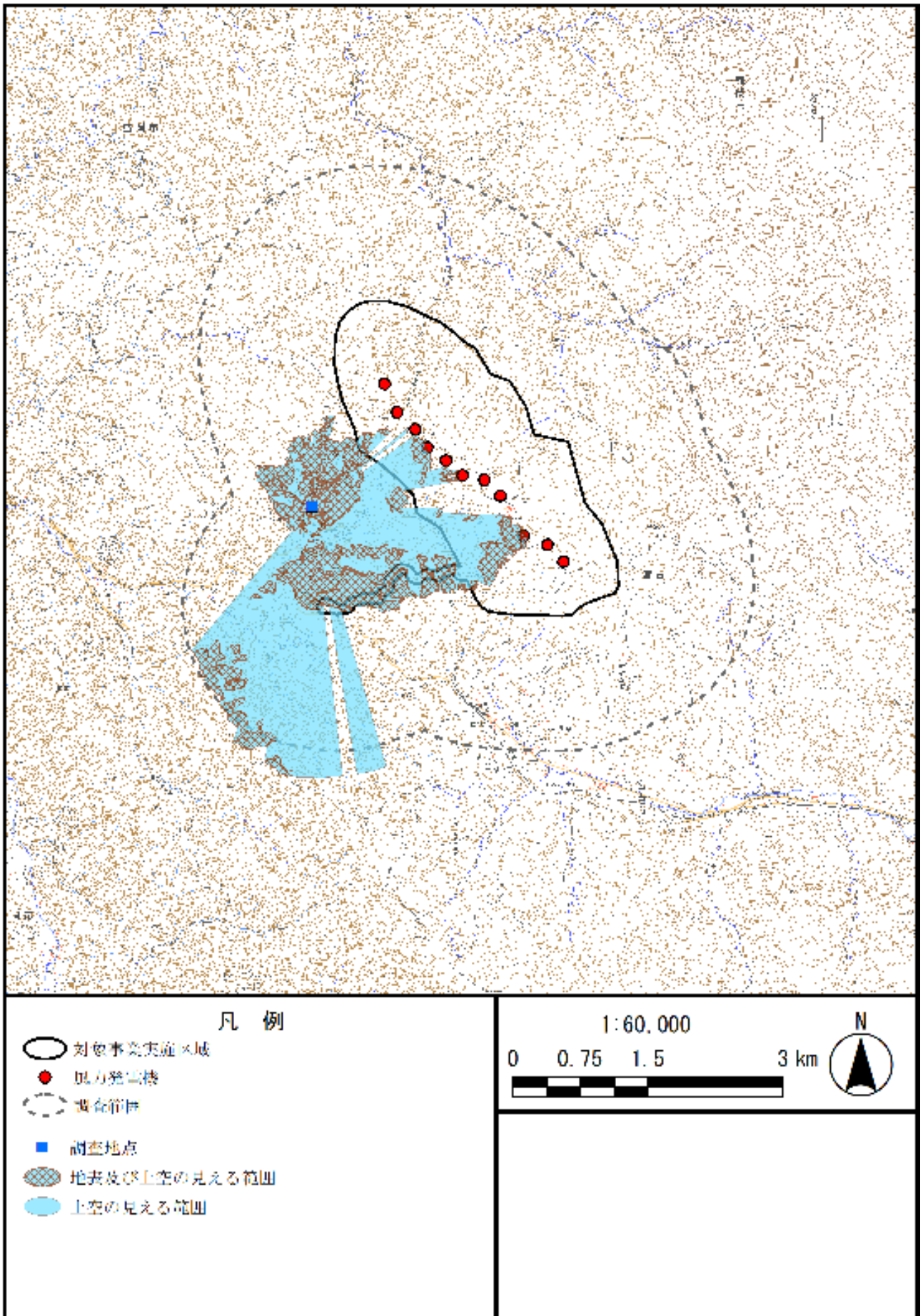


図 1(9) 視野範囲 (St8)

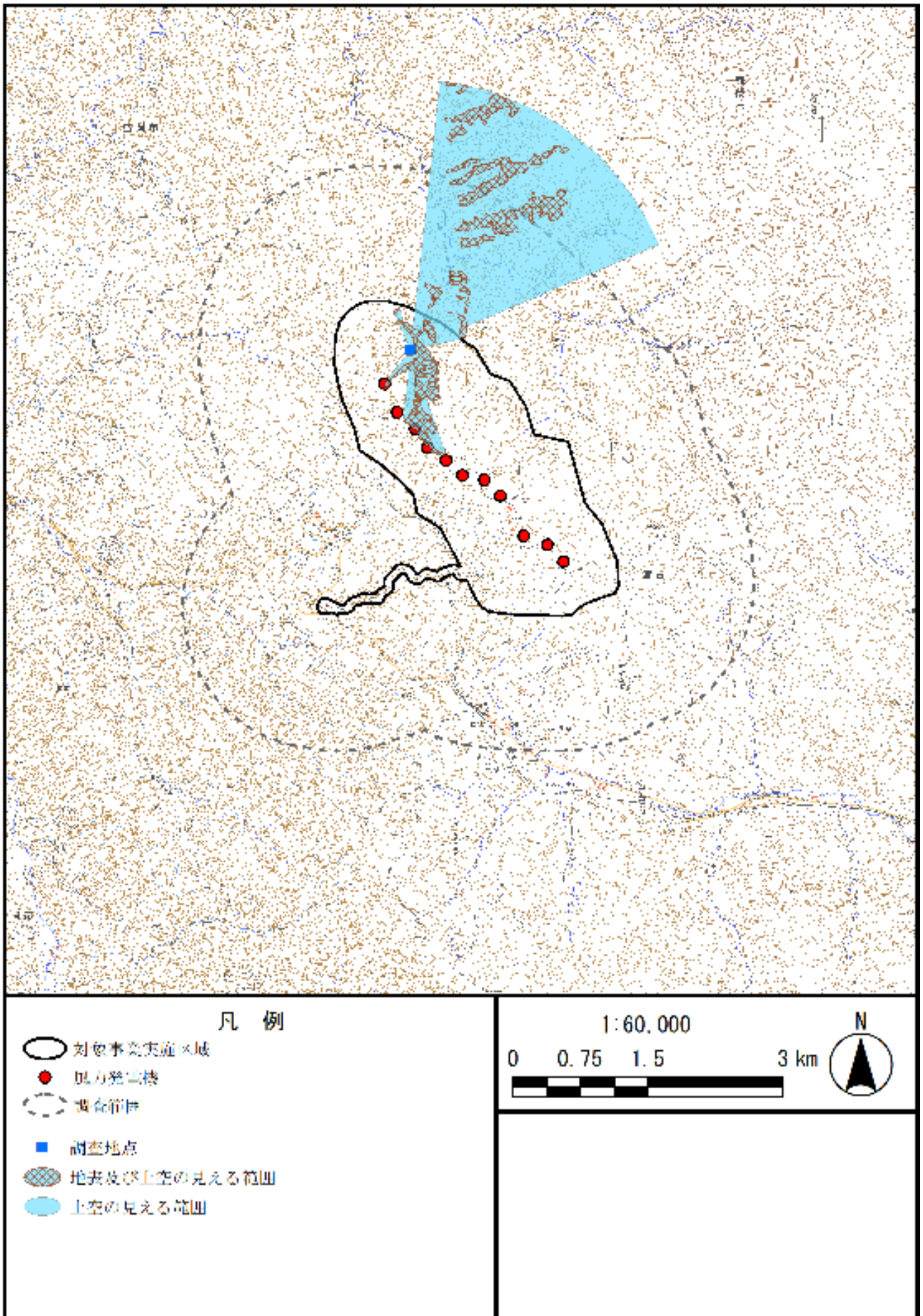


図 1(10) 視野範囲 (St9)



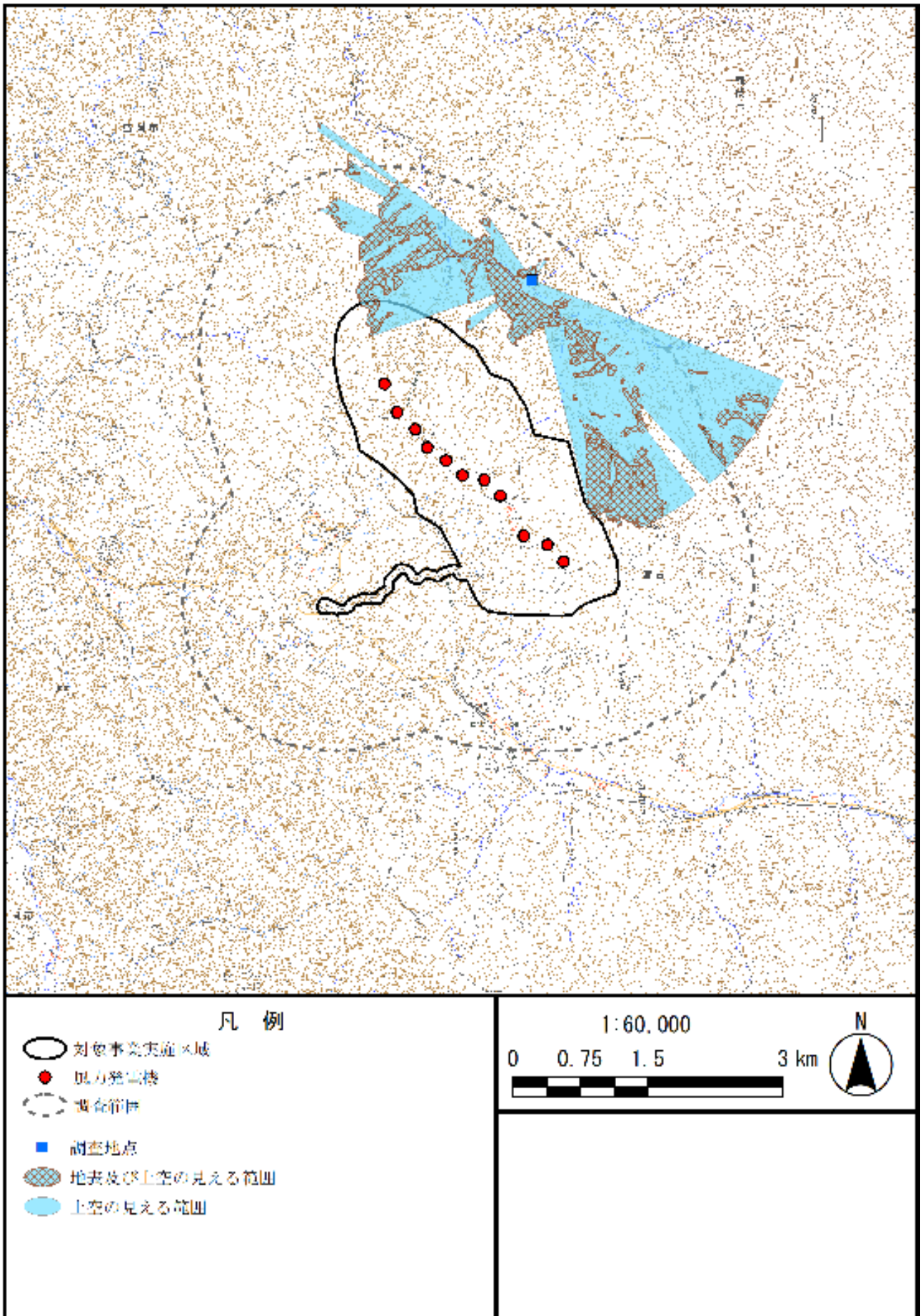


図 1(11) 視野範囲 (St10)

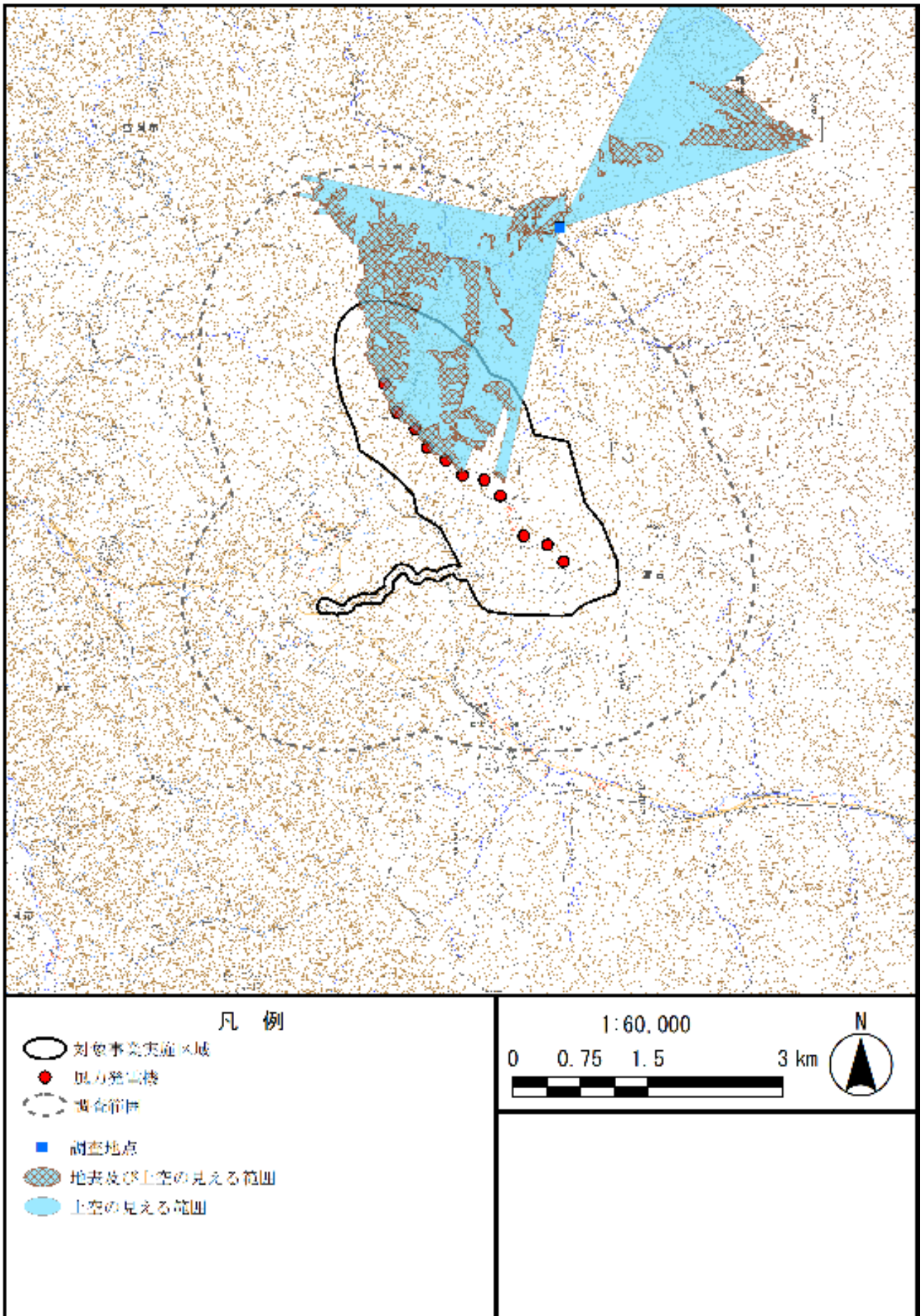


図 1(12) 視野範囲 (St11)



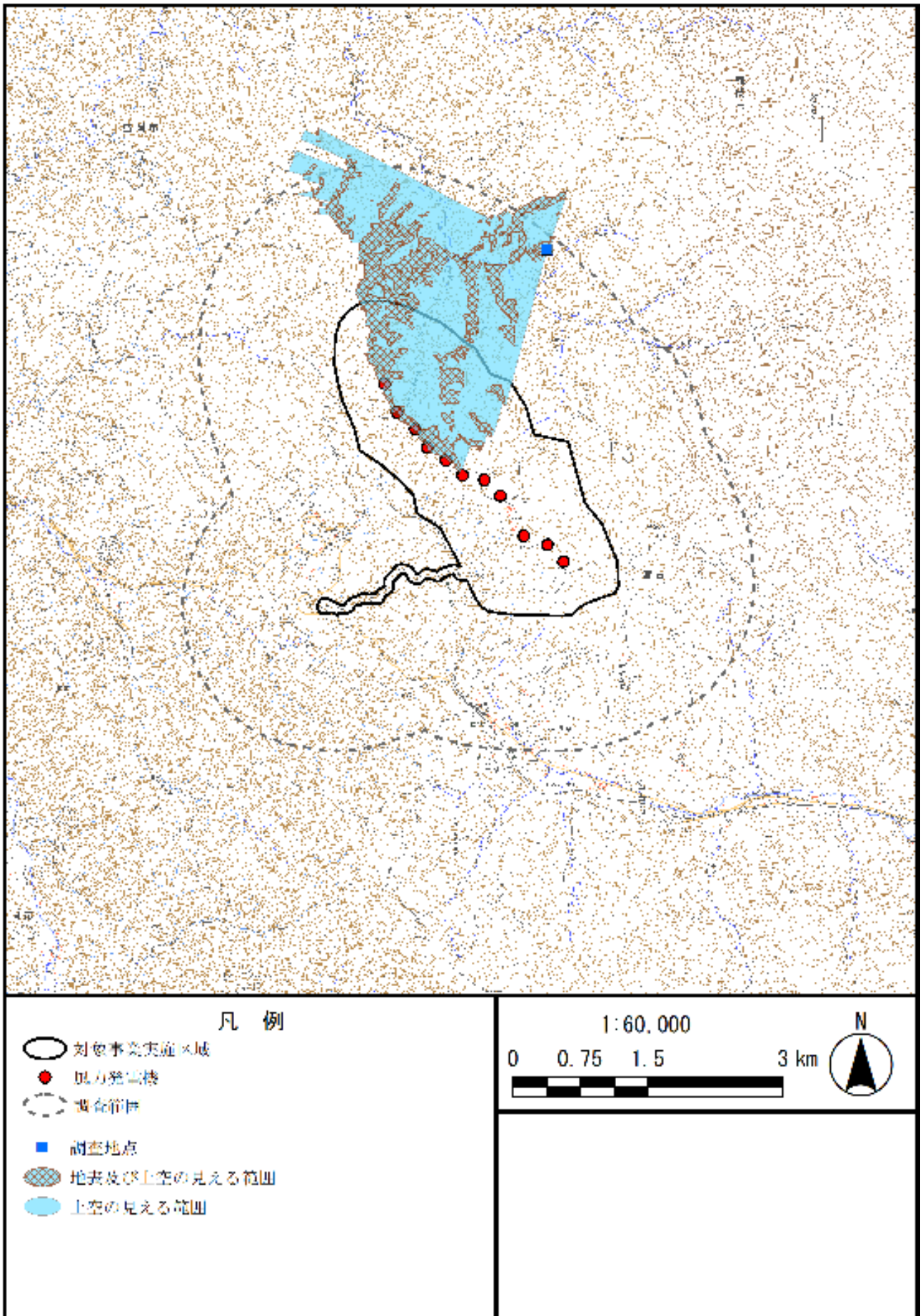


図 1(13) 視野範囲 (St12)

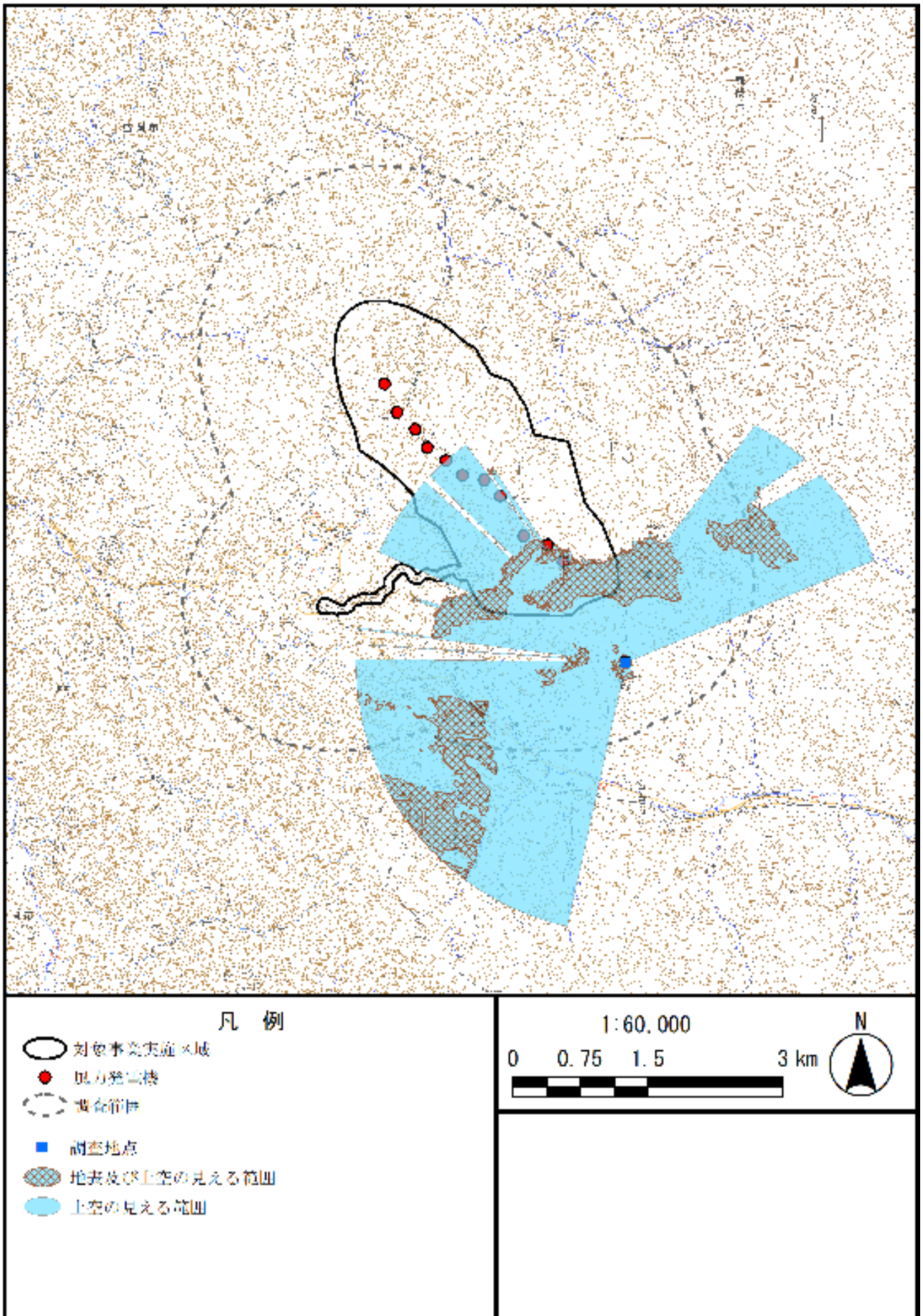


図 1(14) 視野範囲 (St13)



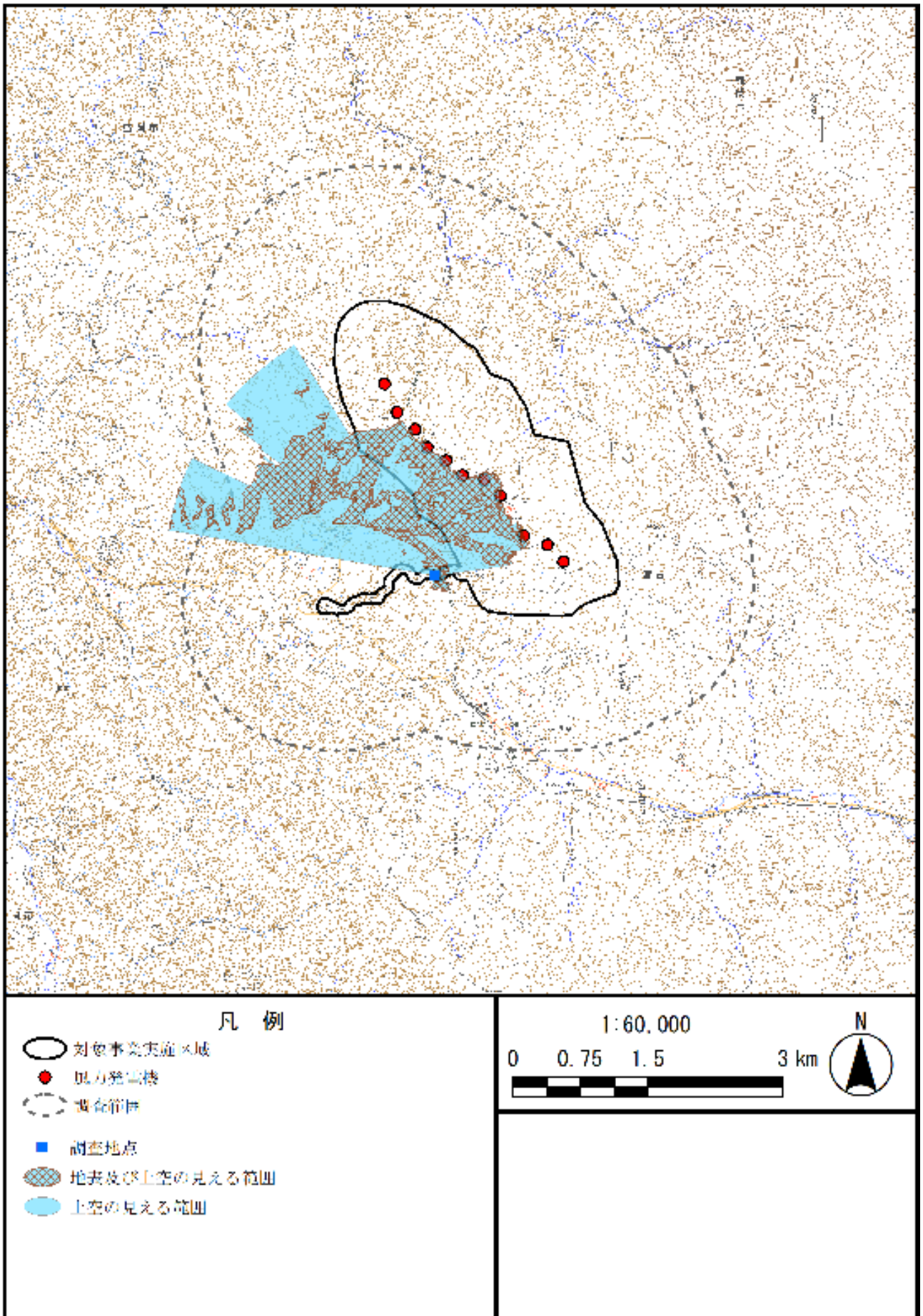


図 1(15) 視野範囲 (St14)

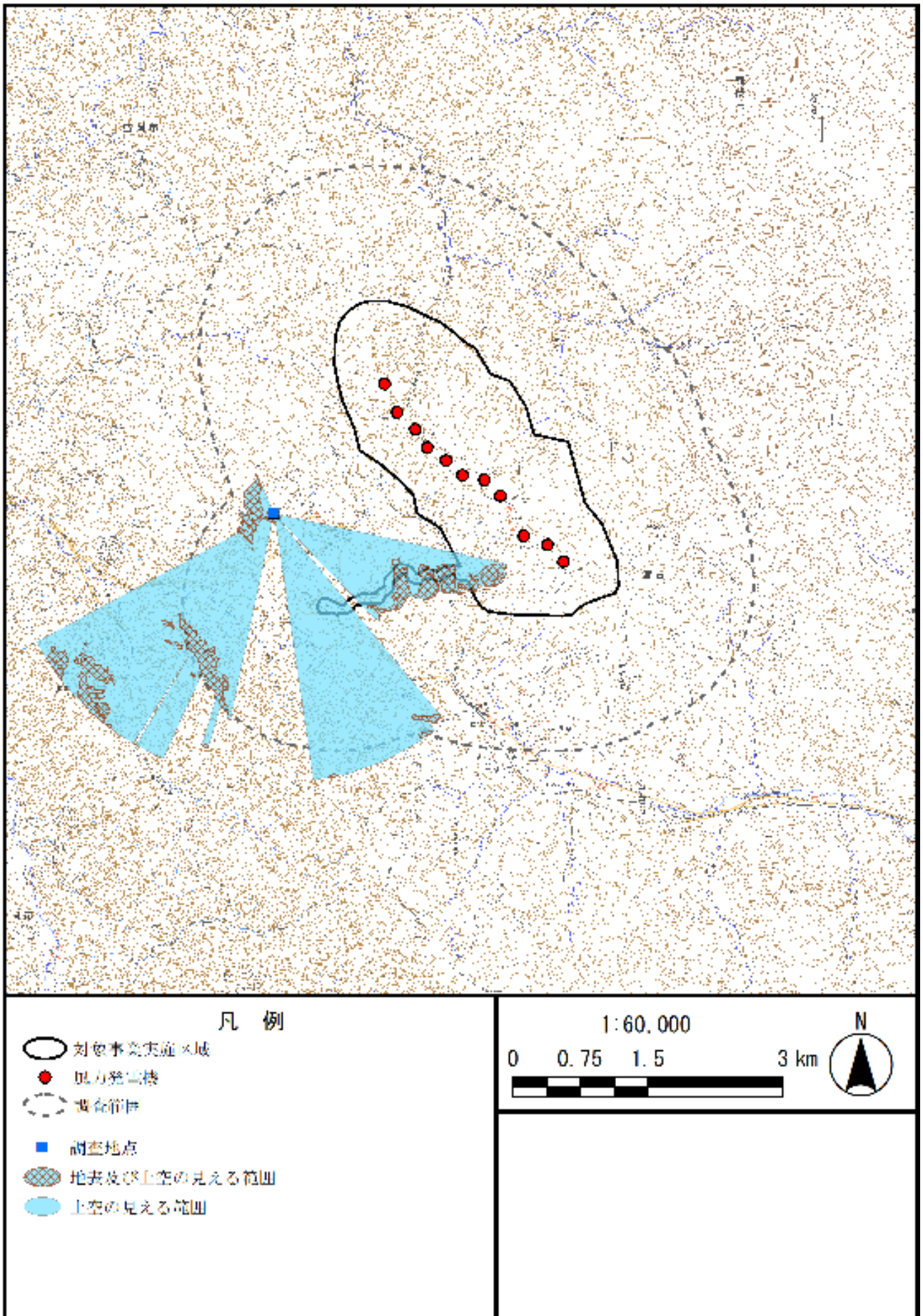


図 1(16) 視野範囲 (St15)



### 資料3 渡り鳥調査地点視野範囲図

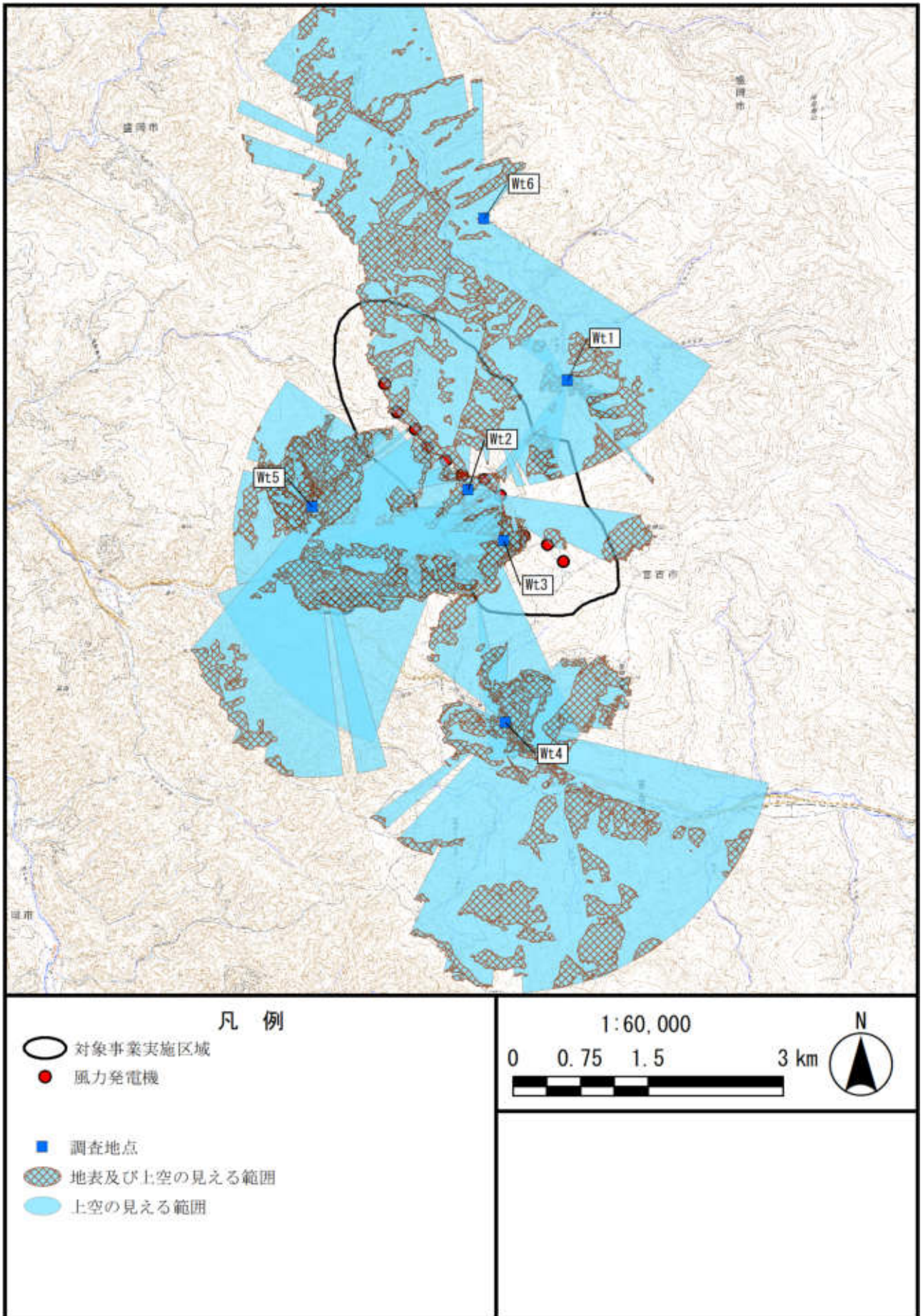


図 2(1) 視野範囲 (全体)



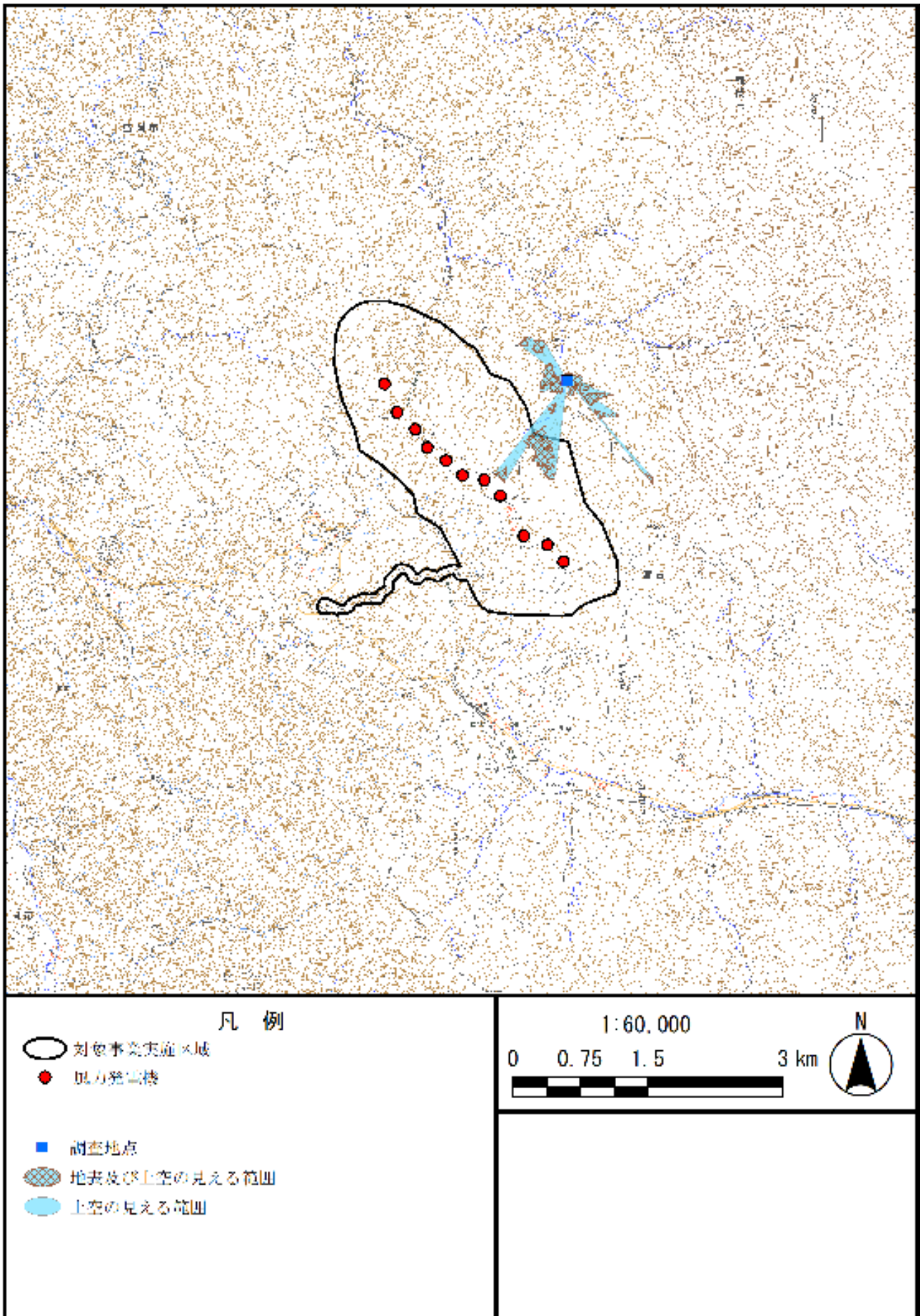


図 2(2) 視野範囲 (Wt1)

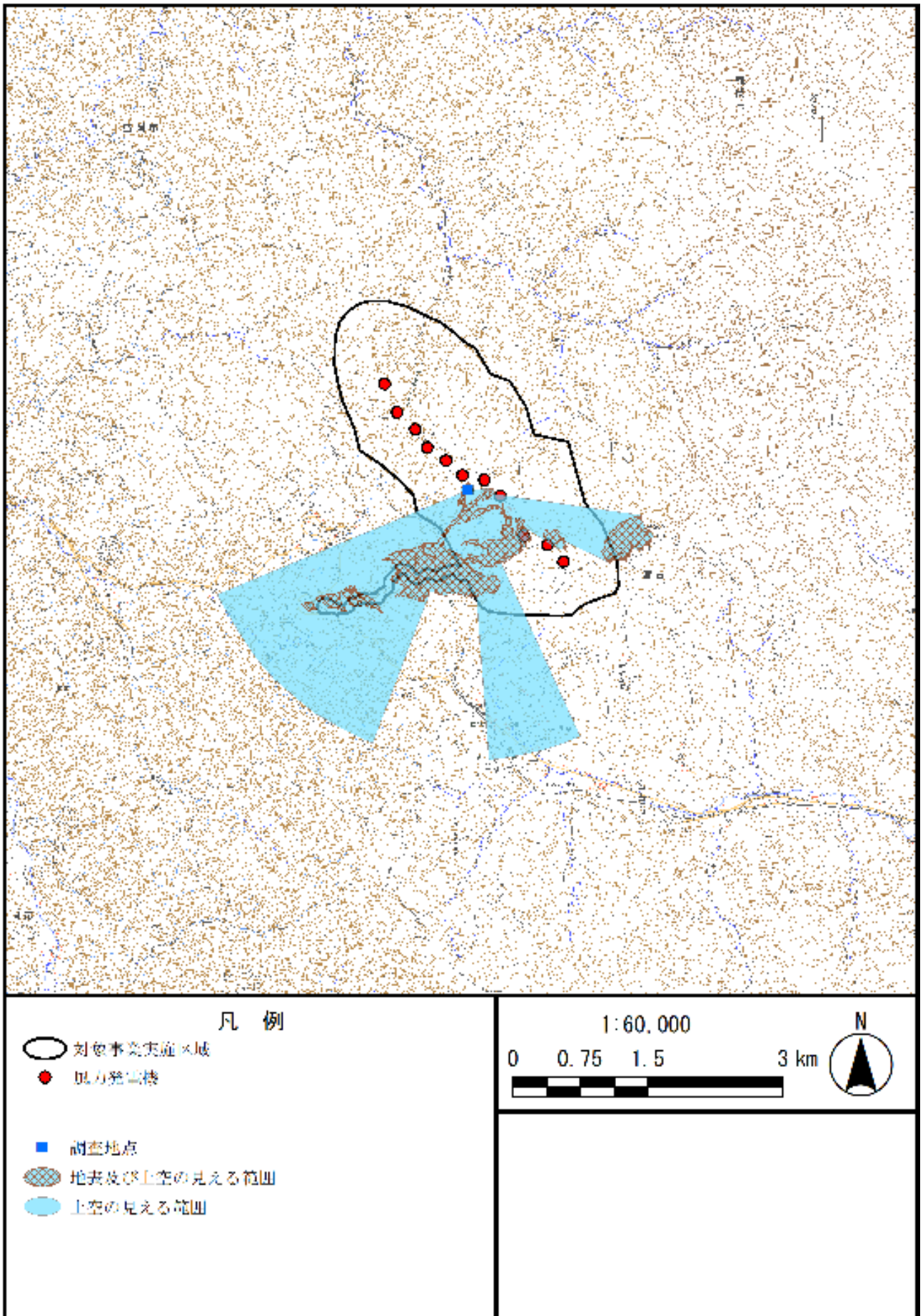


図 2(3) 視野範囲 (Wt2)



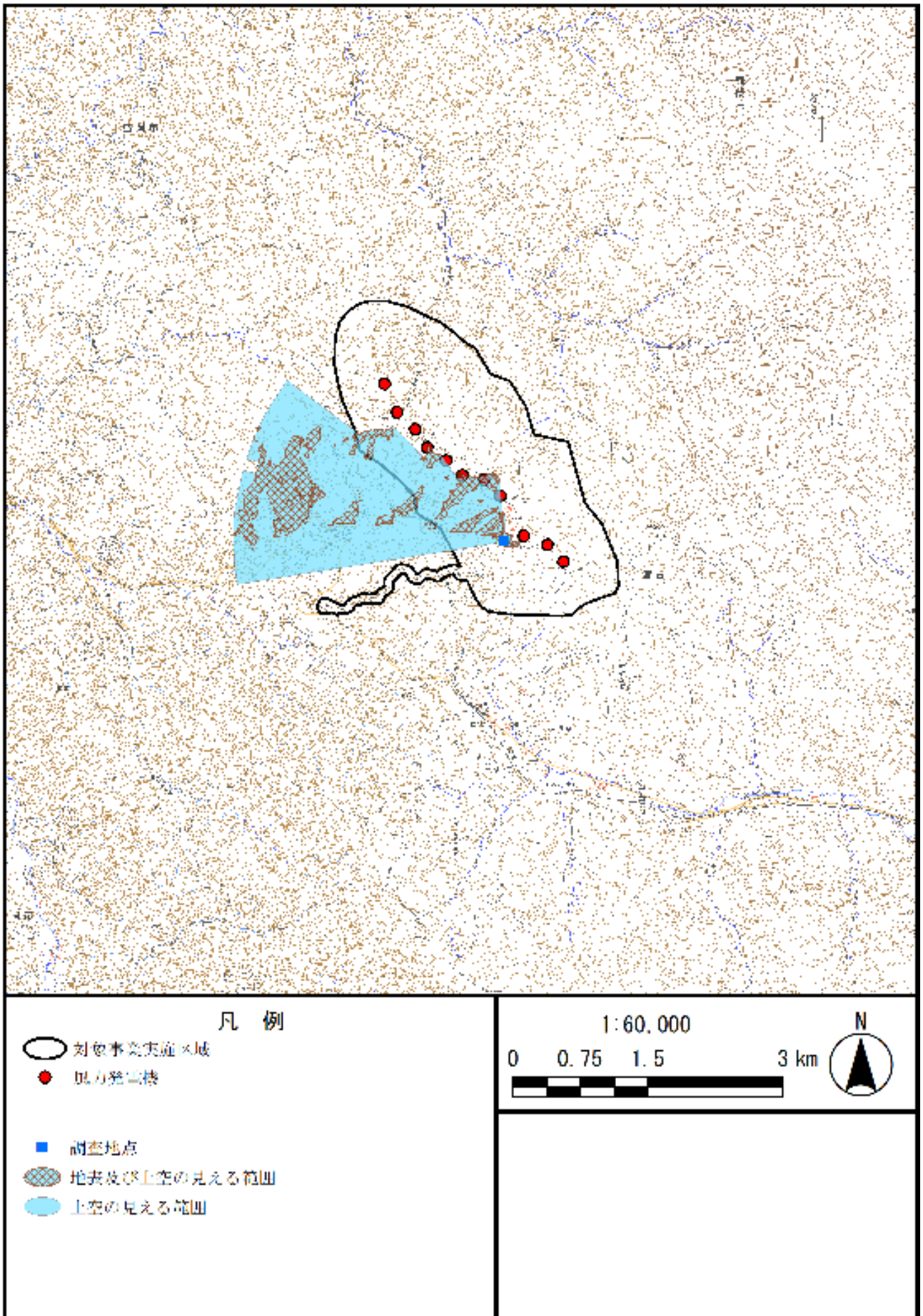


図 2(4) 視野範囲 (Wt3)

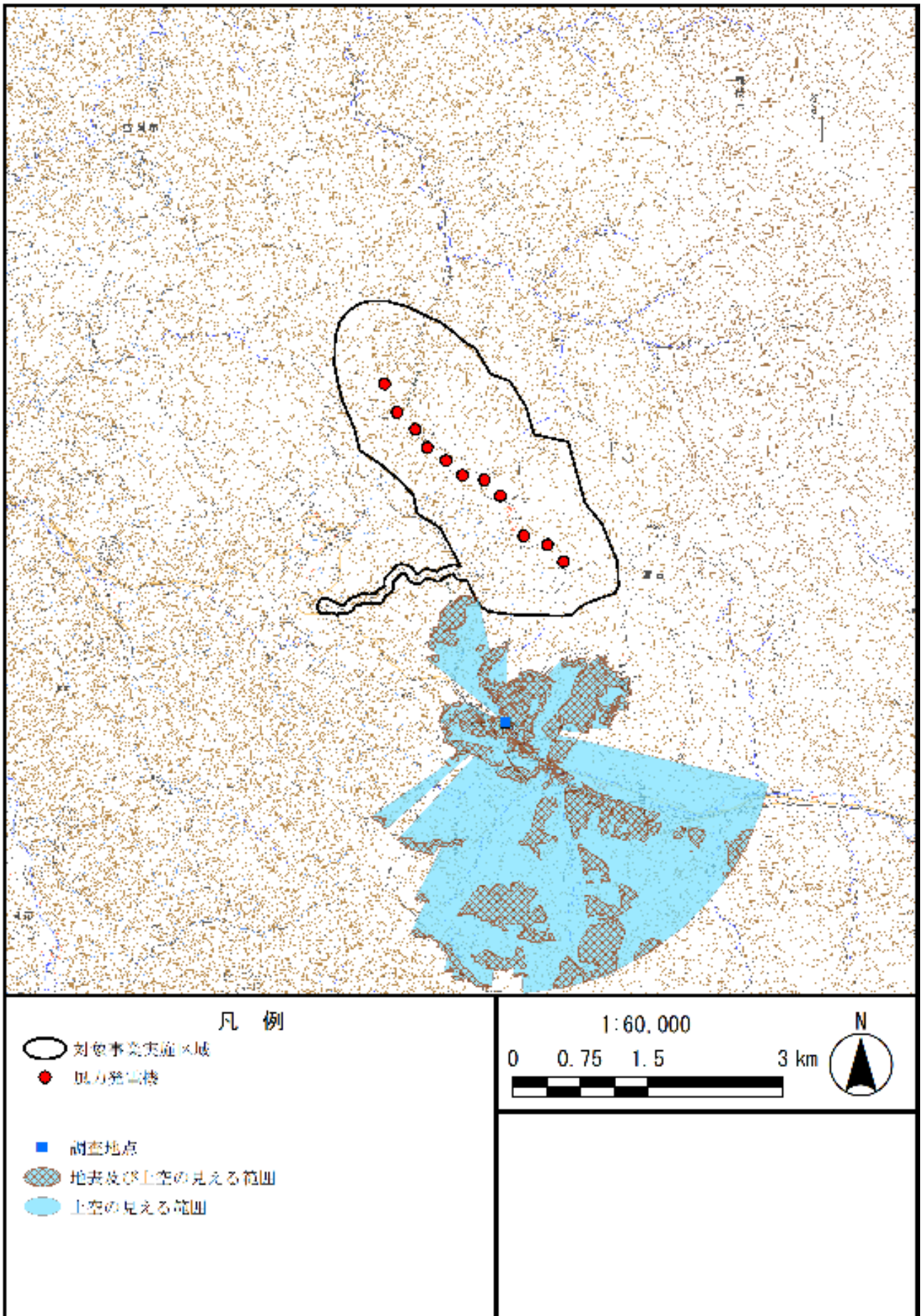


図 2(5) 視野範囲 (Wt4)



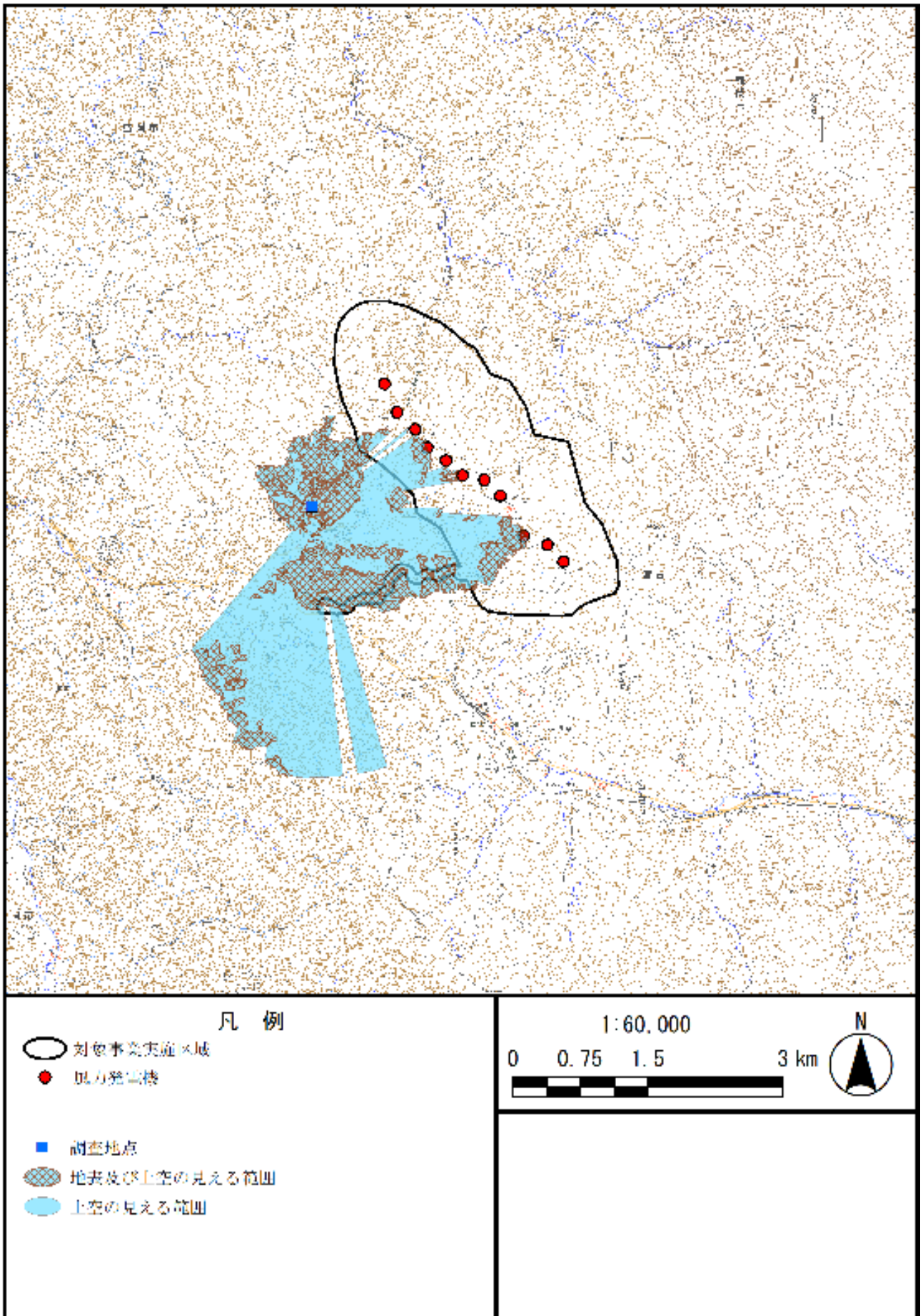


図 2(6) 視野範囲 (Wt5)

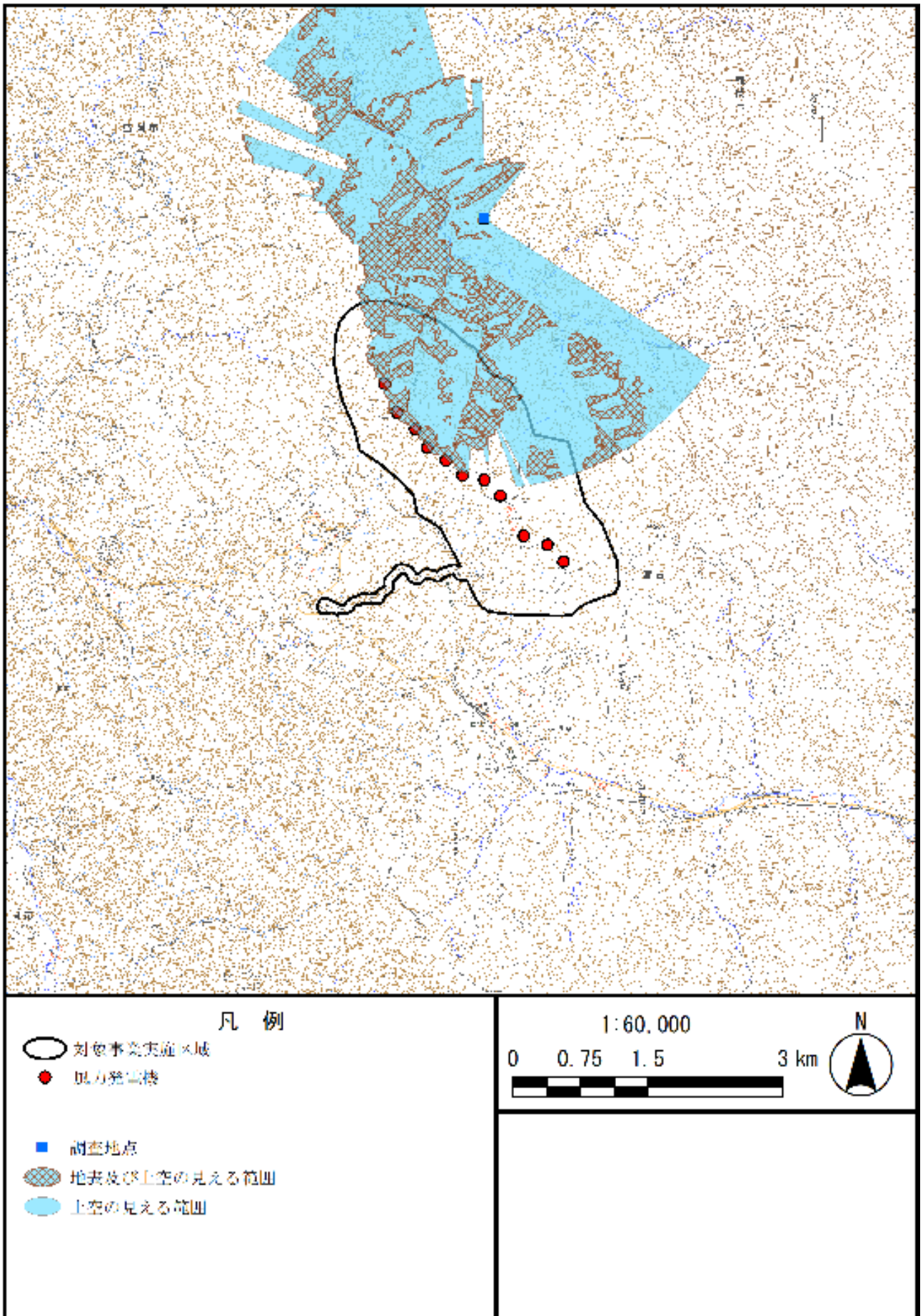


図 2(7) 視野範囲 (Wt6)



## Ⅱ. 植物

### 資料 4 文献その他の資料調査における調査結果

表 9 文献その他の資料一覧（植物）

文献番号	文献その他の資料名	植物	調査範囲
1	「いきものログ」（環境省 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	○	対象事業実施区域及びその周囲が含まれる 2 次メッシュ <sup>※1</sup>
2	「いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版」（岩手県 HP、閲覧：令和 5 年 6 月）	○	対象事業実施区域及びその周囲を示す地名及び盛岡市、宮古市 <sup>※2</sup>
3	「岩手県産維管束植物チェックリスト 2022, チェックリスト 2022 根拠標本リスト」（岩手県植物誌調査会、令和 4 年）	○	盛岡市築川、盛岡市新庄中津川、盛岡市根田茂、宮古市、宮古市門馬田代、区界
4	「盛岡市史 第七巻（復刻版）」（盛岡市、昭和 55 年）	○	盛岡市

注：※については、以下のとおり。

※1：2 次メッシュは、国土地理院発行の 1/25,000 の地形図の図郭割の範囲に相当。

※2：掲載されている分布地域に盛岡市築川等の詳細な地名が記載されている場合は詳細な地名を優先して抽出し、詳細な地名が記載されておらず盛岡市等の市町のみでの記載の場合は市町で抽出したが、汽水域、沿岸域等明らかに事業実施区域の環境と生息域が異なるものについては除外した。

表 10(1) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
1	シダ植物	ヒカゲノカズラ	トウゲシバ (広義)			○	
2			ヒカゲノカズラ			○	
3			マンネンスギ			○	
4			スギラン		○		
5		イワヒバ	ヒモカズラ			○	
6			イワヒバ		○		
7		ミズニラ	ミズニラ		○		
8		トクサ	スギナ			○	
9			トクサ			○	
10		ハナヤスリ	オオハナワラビ			○	
11			エゾフユノハナワラビ			○	
12			ナガホノナツノハナワラビ			○	
13			フユノハナワラビ	○		○	
14			ナツノハナワラビ			○	
15		ゼンマイ	ゼンマイ			○	○
16			ヤマドリゼンマイ			○	
17		コケシノブ	コケシノブ			○	
18		コバノイシカグマ	イヌシダ			○	
19			オウレンシダ			○	
20			ワラビ			○	○
21		イノモトソウ	クジャクシダ			○	
22			イワガネゼンマイ			○	
23			ウラゲイワガネ			○	
24			オオバノイノモトソウ			○	
25		チャセンシダ	トラノオシダ			○	
26			コタニワタリ	○		○	
27		ヒメシダ	タチヒメワラビ			○	
28			ミヤマワラビ			○	
29			ヒメシダ			○	
30			ミゾシダ			○	
31		イワデンド	イワデンド			○	
32		ヌリワラビ	ヌリワラビ			○	
33		コウヤワラビ	イヌガンソク			○	
34			コウヤワラビ			○	
35			クサソテツ			○	
36		シシガシラ	オサシダ			○	
37			シシガシラ			○	
38		メシダ	イッポンワラビ			○	
39			サトメシダ			○	
40			ミヤマメシダ			○	
41			ミヤマヘビノネゴザ			○	
42			ヤマイヌワラビ			○	
43			ヘビノネゴザ			○	
44			ミヤマシケシダ (広義)			○	
45			ハクモウイノデ			○	
46			ミヤマキヨタキシダ			○	
47			ミヤマシダ			○	
48			キヨタキシダ			○	
49			オシダ	ホソバナライシダ			○
50		リョウメンシダ		○			
51		ツヤナシヤブソテツ				○	
52		オシダ		○		○	
53		シラネワラビ				○	

表 10(2) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
54	シダ植物	オンダ	ミヤマベニシダ			○		
55			ミヤマクマワラビ			○		
56			ミヤマイタチシダ			○		
57			クマオシダ			○		
58			ホソイノデ			○		
59			カラクサイノデ			○		
60			イワシロイノデ			○		
61			サカゲイノデ			○		
62			ジュウモンジシダ		○			
63			シノブ	シノブ		○		
64			ウラボシ	オンシャグジデンド			○	
65				エゾデンド		○		
66		ビロードシダ				○		
67	裸子植物	マツ	モミ		○			
68			カラマツ			○		
69			アカマツ			○		
70		ヒノキ	ヒノキ			○		
71			スギ			○		
72			イブキ		○			
73		イチイ	イヌガヤ		○			
74			ハイヌガヤ			○		
75			カヤ				○	
76			被子植物	スイレン	コウホネ		○	
77	マツブサ	チョウセンゴミシ				○		
78	センリョウ	ヒトリシズカ				○		
79		フタリシズカ				○		
80	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ			○			
81		ミチノクサイシン			○			
82		ウスバサイシン				○		
83	モクレン	コブシ				○		
84		キタコブシ				○		
85	クスノキ	アブラチャン				○		
86		オオバクロモジ				○		
87		クロモジ				○		
88	被子植物 ー単子葉類	サトイモ	マムシグサ			○		
89			ミミガタテンナンショウ			○		
90			ヒロハテンナンショウ			○		
91			コウライテンナンショウ			○		
92			ウラシマソウ			○		
93			ミズバショウ			○		
94			ヒメザゼンソウ			○		
95			ザゼンソウ		○			
96		オモダカ	サジオモダカ			○		
97			アギナシ		○			
98			オモダカ			○		
99		トチカガミ	ヤナギスブタ		○			
100			ミズオオバコ		○			
101		シバナ	マルミノシバナ		○			
102		ヒルムシロ	ホソバヒルムシロ		○			
103		ヤマノイモ	ヤマノイモ			○		
104			ウチワドコロ			○		
105			オニドコロ			○		



表 10(3) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
106	被子植物 ー単子葉類	シュロソウ	ツクバネソウ			○		
107			クルマバツクバネソウ			○		
108			エンレイソウ			○		
109			オオバナノエンレイソウ		○	○		
110			ミヤマエンレイソウ			○		
111			バイケイソウ			○		
112			アオヤギソウ			○		
113			コバイケイソウ			○		
114			イヌサフラン	ホウチャクソウ			○	
115				チゴユリ	○		○	
116			サルトリイバラ	サルトリイバラ			○	
117				タチシオデ			○	
118				シオデ				○
119	ヤマカシュウ				○			
120	マルバサンキライ				○			
121	ユリ	オオウバユリ			○			
122		カタクリ			○			
123		キバナノアマナ			○			
124		オニユリ			○			
125		ヤマスカシユリ		○				
126		クルマユリ			○			
127		オオバタケシマラン			○			
128		ヤマジノホトトギス			○			
129		タマガワホトトギス			○			
130		ラン	キノエビネ		○			
131	エビネ			○				
132	ギンラン			○	○			
133	キンラン			○				
134	ササバギンラン				○			
135	コアツモリソウ			○				
136	クマガイソウ			○				
137	アツモリソウ				○			
138	ツチアケビ			○				
139	ハクサンチドリ				○			
140	アオチドリ				○			
141	ハマカキラン			○				
142	カキラン			○	○			
143	オニノヤガラ				○			
144	ハクウンラン			○				
145	ギボウシラン			○				
146	クモキリソウ		○		○			
147	スズムシソウ				○			
148	ノビネチドリ				○			
149	サカネラン			○				
150	コケイラン				○			
151	ミズチドリ			○	○			
152	ツレサギソウ			○				
153	ヤマサギソウ				○			
154	キノチドリ (広義)				○			
155	オオヤマサギソウ			○	○			
156	トンボソウ			○	○			
157	トキソウ		○					

表 10(4) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
158	被子植物 ー単子葉類	ラン	ネジバナ			○	
159			ヒトツボクロ		○		
160		アヤメ	ヒメシャガ		○		
161			カキツバタ		○		
162			アヤメ		○	○	
163		ススキノキ	ゼンテイカ			○	
164		ヒガンバナ	ノビル			○	
165			ヒメニラ			○	
166			ギョウジャニンニク			○	
167			キツネノカミソリ			○	
168			クサスギカズラ	スズラン	○		○
169		オオバギボウシ				○	
170		ユキザサ		○			
171		ヒロハユキザサ				○	
172		ヒメイズイ				○	
173		ワニグチソウ				○	
174		ミヤマナルコユリ				○	
175		オオナルコユリ				○	
176		オオアマドコロ				○	
177		アマドコロ		○			
178		ヤマアマドコロ				○	
179		ツユクサ		ツユクサ			○
180		ガマ	エゾミクリ			○	
181			ミクリ		○		
182			タマミクリ		○	○	
183			ナガエミクリ		○		
184		イグサ	ヒメコウガイゼキショウ			○	
185			イグサ			○	
186			ヒロハノコウガイゼキショウ			○	
187			ヒメイ			○	
188			タチコウガイゼキショウ			○	
189			アオコウガイゼキショウ			○	
190			コウガイゼキショウ			○	
191			クサイ			○	
192			スズメノヤリ	○		○	
193			ヤマスズメノヒエ			○	
194			ヌカボシソウ			○	
195			カヤツリグサ	イトハナビテンツキ			○
196		ハガクレアオスゲ				○	
197		ミノボロスゲ		○		○	
198		キイトスゲ				○	
199		ショウジョウスゲ				○	
200	メアオスゲ				○		
201	ハリガネスゲ				○		
202	ミチノクハリスゲ				○		
203	ミヤマシラスゲ				○		
204	ヒメカンスゲ				○		
205	ナルコスゲ				○		
206	ヒメアオスゲ				○		
207	カサスゲ				○		
208	コタヌキラン				○		
209	オオタマツリスゲ	○					
210	オクタマツリスゲ			○	○		

表 10(5) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
211	被子植物 ー単子葉類	カヤツリグサ	オクノカンスゲ	○		○		
212			タニガワスゲ			○		
213			ニッコウハリスゲ			○		
214			コハリスゲ			○		
215			ヤマアゼスゲ				○	
216			ホソバヒカゲスゲ				○	
217			カワラスゲ				○	
218			ヒロバスゲ				○	
219			ジュズスゲ				○	
220			ハガクレスゲ				○	
221			ヒゴクサ				○	
222			クジュウツリスゲ			○		
223			コウボウムギ				○	
224			ヒカゲスゲ				○	
225			アズマスゲ				○	
226			アオスゲ				○	
227			チュウゼンジスゲ			○		
228			ヒエスゲ				○	
229			コジュズスゲ				○	
230			チャシバスゲ				○	
231			ピロードスゲ				○	
232			ヒメシラスゲ				○	
233			ミヤマカンスゲ				○	
234			シバスゲ				○	
235			ヤチカワズスゲ				○	
236			オタルスゲ				○	
237			ヒメスゲ				○	
238			グレーンスゲ				○	
239			サッポロスゲ				○	
240			ヒカゲシラスゲ				○	
241			イトアオスゲ				○	
242			シラコスゲ				○	
243			オオカサスゲ				○	
244			オオイトスゲ				○	
245			サハリンイトスゲ			○		
246			コイトスゲ				○ <sup>※1</sup>	
247			サドスゲ				○	
248			タガネソウ				○	
249			ミチノクホンモンジスゲ				○	
250			オオカワズスゲ				○	
251			アゼスゲ				○	
252			オオアゼスゲ				○	
253			エゾサワスゲ			○		
254	ウシクグ				○			
255	カワラスガナ				○			
256	ハリイ				○			
257	オオヌマハリイ				○			
258	シカクイ				○			
259	サギスゲ				○			
260	コアゼテンツキ			○	○			
261	ヒメヒラテンツキ				○			
262	ノテンツキ				○			
263	アゼテンツキ				○			

表 10(6) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
264	被子植物 ー単子葉類	カヤツリグサ	メアゼテンツキ			○	
265			ヒンジガヤツリ			○	
266			ホタルイ			○	
267			サンカクイ			○	
268			シデアブラガヤ			○	
269			クロアブラガヤ			○	
270			アイバソウ			○	
271			アブラガヤ			○	
272			イネ	ハネガヤ			○
273		ヤマヌカボ				○	
274		ヌカボ				○	
275		コヌカグサ				○	
276		エゾヌカボ		○		○	
277		ヒメコヌカグサ			○		
278		コウボウ				○	
279		ハルガヤ				○	
280		アカサワザサ				○	
281		コブナグサ				○	
282		シロコブナグサ				○	
283		ヤマカモジグサ				○	
284		キツネガヤ				○	
285		ホガエリガヤ				○	
286		ヤマアワ				○	
287		ヒメノガリヤス				○	
288		タカネノガリヤス				○	
289		ハナムギ				○	
290		アオカモジグサ				○	
291	カゼクサ				○		
292	オオニワホコリ				○		
293	オオトボシガラ				○		
294	ヤマトボシガラ				○		
295	トボシガラ				○		
296	オオウシノケグサ				○		
297	ヒメウキガヤ				○		
298	ドジョウツナギ				○		
299	ヒロハノドジョウツナギ				○		
300	イワタケソウ				○		
301	サヤヌカグサ				○		
302	ササガヤ			○			
303	キタササガヤ			○			
304	テンキグサ			○			
305	ネズミムギ			○			
306	コメガヤ			○			
307	ミチシバ			○			
308	イブキヌカボ			○			
309	ススキ			○			
310	コシノネズミガヤ			○			
311	ミヤマネズミガヤ			○			
312	タチネズミガヤ		○	○			
313	ネズミガヤ			○			
314	オオネズミガヤ			○			
315	タツノヒゲ			○			
316	スズメノヒエ			○			



表 10(7) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
317	被子植物 ー単子葉類	イネ	アワガエリ			○		
318			オオアワガエリ			○		
319			ヨシ			○		
320			ミゾイチゴツナギ			○		
321			スズメノカタビラ			○		
322			ヤマミゾイチゴツナギ			○		
323			タチイチゴツナギ			○		
324			ナガハグサ				○	
325			ヤダケ				○	
326			センダイザサ				○	
327			ニッコウザサ				○	
328			オオバザサ				○	
329			チマキザサ				○	
330			クマイザサ		○		○	
331			ミヤマザサ				○	
332			ケスズ				○	
333			ナンブスズ				○	
334			ツクバナナンブスズ				○	
335			イワテザサ				○	
336			シコタンザサ				○	
337			ヤヒコザサ				○	
338			アズマザサ				○	
339			スエコザサ				○	
340			オニウシノケグサ				○	
341			リクチュウダケ				○	
342			アキノエノコログサ				○	
343			キンエノコロ				○	
344			エノコログサ				○	
345			オオアブラススキ				○	
346			カニツリグサ				○	
347			シバ		○		○	
348			オニシバ				○	
349			ナガミノオニシバ			○		
350			被子植物 ー真正双子葉類	ケシ	クサノオウ			○
351	エゾエンゴサク					○		
352	ムラサキケマン					○		
353	ヤマエンゴサク					○		
354	ヒメエンゴサク					○		
355	ツルケマン					○		
356	ミチノクエンゴサク					○	○	
357	ミヤマキケマン					○		
358	タケニグサ					○		
359	アケビ	アケビ					○	○
360		ミツバアケビ					○	
361	メギ	ナンブソウ				○		
362		メギ					○	
363		ルイヨウボタン					○	
364		サンカヨウ			○			
365		イカリソウ			○			
366		キバナイカリソウ			○			
367		キンポウゲ	センウズモドキ		○	○		
368	オクトリカブト		○		○			
369	アズマレイジンソウ				○			

表 10(8) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
370	被子植物 ー真正双子葉類	キンボウゲ	ミチノクフクジュソウ		○			
371			フクジュソウ		○			
372			ヒメイチゲ				○	
373			ニリンソウ				○	
374			キクザキイチゲ				○	
375			アズマイチゲ				○	
376			サンリンソウ			○	○	
377			ヤマオダマキ		○		○	
378			オオヤマオダマキ				○	
379			キバナオオヤマオダマキ				○	
380			エンコウソウ			○	○	
381			オオバショウマ				○	
382			サラシナショウマ		○		○	
383			ポタンヅル				○	
384			カザグルマ			○		
385			クサボタン				○	
386			センニンソウ				○	
387			シラネアオイ				○	
388			ヒメキンボウゲ			○		
389			オキナグサ			○	○	
390			オオウマノアシガタ		○		○	
391			ウマノアシガタ		○		○	
392			バイカモ			○		
393			キツネノボタン				○	
394			アキカラマツ		○		○	
395			ツゲ		フッキソウ			○
396			ボタン		ヤマシャクヤク		○	○
397					ケナシベニバナヤマシャクヤク			○
398					ベニバナヤマシャクヤク		○	
399			マンサク		マルバマンサク			○
400			カツラ		カツラ			○
401			ユズリハ		エズユズリハ			○
402			スグリ		ヤシヤビシヤク			○
403					ヤブサンザシ		○	○
404					ザリコミ		○	
405					トガスグリ			○
406					トカチスグリ		○	
407			ユキノシタ		チダケサシ			○
408					トリアシショウマ	○		○
409					ツルネコノメソウ			○
410					ネコノメソウ			○
411					ヤマネコノメソウ			○
412		ミチノクネコノメソウ				○		
413		チシマネコノメソウ				○		
414		ニッコウネコノメ				○		
415		マルバネコノメソウ				○		
416		エゾノチャルメルソウ				○		
417		ヤグルマソウ		○		○		
418		ズダヤクシュ				○		
419	ベンケイソウ			ミツバベンケイソウ			○	
420			アオノイワレンゲ		○			
421			ホソバノキリンソウ			○		
422			キリンソウ			○		

表 10(9) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
423	被子植物 ー真正双子葉類	タコノアシ	タコノアシ		○	○		
424		ブドウ	ノブドウ			○		
425			ヤマブドウ	○		○		
426		マメ	ヤブマメ			○		
427			ホドイモ			○		
428			モメンヅル			○		
429			ノササゲ		○	○		
430			ツルマメ			○		
431			ヌスビトハギ			○		
432			イタチササゲ			○		
433			ヤマハギ			○		
434			キハギ			○		
435			メドハギ			○		
436			マルバハギ			○		
437			カワチハギ			○		
438			ツクシハギ			○		
439			イヌハギ		○			
440			セイヨウミヤコグサ			○		
441			ミヤコグサ			○		
442			イヌエンジュ			○		
443			ムラサキウマゴヤシ			○		
444			クズ			○		
445			センダイハギ			○		
446			ムラサキツメクサ			○		
447			シロツメクサ	○		○		
448			ツルフジバカマ			○		
449			アズキ			○		
450			フジ			○	○	
451			ヒメハギ	ヒメハギ			○	
452			グミ	ナツグミ			○	
453				アキグミ			○	
454			クロウメモドキ	クマヤナギ			○	
455				ケンポナシ				○
456				クロカンバ			○	
457				クロツバラ			○	
458				クロウメモドキ			○	
459		エゾノクロウメモドキ				○		
460		ニレ	コブニレ			○		
461			ハルニレ			○		
462			オヒョウ			○		
463		アサ	カラハナソウ			○		
464		クワ	ヒメコウゾ			○		
465			ヤマグワ			○		
466		イラクサ	アカソ			○		
467			コアカソ			○		
468			ウワバミソウ	○		○		
469			ヤマトキホコリ	○				
470	ムカゴイラクサ		○		○			
471	ミヤマイラクサ		○		○			
472	ミヤマミズ				○			
473	ミズ					○		
474	ヤマミズ				○			
475	コバノイラクサ				○			

表 10(10) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
476	被子植物 ー真正双子葉類	イラクサ	エゾイラクサ			○	
477		バラ	チョウセンキンミズヒキ			○	
478			キンミズヒキ	○		○	
479			エゾツルキンバイ		○		
480			アズキナシ			○	
481			ヤマブキショウマ			○	
482			カスミザクラ			○	
483			ミヤマザクラ			○	
484			オオヤマザクラ			○	
485			オニシモツケ	○		○	
486			ナツユキソウ			○	
487			オオダイコンソウ			○	
488			ダイコンソウ			○	
489			コキンバイ			○	
490			ヤマブキ			○	
491			エゾノコリンゴ			○	
492			ズミ			○	
493			オオウラジロノキ			○	
494			イヌザクラ			○	
495			ウワミズザクラ			○	
496			シウリザクラ			○	
497			ヒメヘビイチゴ			○	
498			カワラサイコ		○		
499			ミツモトソウ			○	
500			イワキンバイ			○	
501			キジムシロ			○	
502			ミツバツチグリ	○		○	
503			ヒロハノカワラサイコ		○	○	
504			ツルキジムシロ			○	
505			カマツカ			○	
506			コウメバナシ			○	
507			サネナシ			○	
508			ナガハサネナシ			○	
509			ナンブヤマナシ			○	
510			ヘソヤハズナシ			○	
511			ミチノクナシ		○	○	
512			ウスアカノイバラ			○	
513			ノイバラ			○	
514			クマイチゴ			○	
515			クサイチゴ		○		
516			ミヤマウラジロイチゴ			○	
517			クロイチゴ			○	
518			ニガイチゴ			○	
519			モミジイチゴ	○		○	
520			カラナワシロイチゴ			○	
521			ナワシロイチゴ			○	
522			エビガライチゴ			○	
523		サナギイチゴ		○	○		
524		ナンブトウウチソウ		○			
525		ナガボノワレモコウ		○	○		
526		ナナカマド			○		
527		サビバナナカマド			○		



表 10(11) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
528	被子植物 ー真正双子葉類	ブナ	クリ			○		
529			ブナ			○		
530			イヌブナ		○	○		
531			クヌギ				○	
532			カシワコナラ				○	
533			ミズナラ	○		○		
534			モンゴリナラ			○		
535			コナラ			○		
536			クルミ	ヒメグルミ				○
537		オニグルミ				○	○	
538		カシグルミ					○	
539		サワグルミ		○		○		
540		カバノキ	ケヤマハンノキ			○		
541			ヤマハンノキ			○		
542			アカカンバ			○		
543			ダケカンバ			○		
544			ウダイカンバ			○		
545			シラカンバ	○		○		
546			サワシバ			○		
547			クマシデ		○			
548			アカシデ			○		
549			イヌシデ			○		
550			ハシバミ			○		
551			ツノハシバミ	○		○		
552			ウリ	アマチャヅル	○			
553				ミヤマニガウリ			○	
554				キカラスウリ			○	
555			ニシキギ	イワウメヅル		○		
556		ツルウメモドキ				○		
557		イヌツルウメモドキ				○		
558		オニツルウメモドキ		○		○		
559		ニシキギ		○		○		
560		コマユミ				○		
561		ツルマサキ		○		○		
562		サワダツ				○		
563		ツリバナ				○		
564		オオツリバナ				○		
565		マユミ		○		○		
566		カントウマユミ				○		
567		ホソバマユミ				○		
568		ウメバチソウ		○		○		
569		カタバミ		カタバミ			○	
570			エゾタチカタバミ			○		
571		トウダイグサ	イワテナツトウダイ			○		
572			ナツトウダイ			○		
573			ヒメナツトウダイ			○		
574		ヤナギ	ヤマナラシ			○		
575			バッコヤナギ			○		
576			シロヤナギ			○		
577			ネコヤナギ			○		
578			ツガルヤナギ			○		
579			イヌコリヤナギ			○		
580			カワヤナギ			○		

表 10(12) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
581	被子植物 ー真正双子葉類	ヤナギ	ミヤマヤナギ			○	
582			エゾノキヌヤナギ			○	
583			タチヤナギ			○	
584			オノエヤナギ			○	
585			キツネヤナギ			○	
586			スマレ	エゾノタチツボスマレ			○
587		フチゲオオバキスマレ				○	
588		エゾアオイスミレ				○ <sup>※2</sup>	
589		エイザンスミレ				○	
590		タチツボスマレ		○		○	
591		アカフタチツボスマレ				○	
592		オトメスマレ				○	
593		ケオトメスマレ				○	
594		ケタチツボスマレ				○	
595		シロバナタチツボスマレ				○	
596		サクラスマレ				○	
597		アオイスミレ				○	
598		ヒゲケマルバスマレ				○	
599		マルバスマレ				○	
600		オオタチツボスマレ				○	
601		ケオオタチツボスマレ				○	
602		スマレ		○		○	
603		ニオイタチツボスマレ				○	
604		シロスマレ				○	
605		アカネスマレ				○	
606		オカスマレ				○	
607		アケボノスマレ				○	
608		フイリミヤマスマレ				○	
609		ミヤマスマレ				○	
610		アメリカスマレサイシン				○	
611		シロバナエゾアオイスミレ				○	
612		ヒナスミレ				○	
613		フイリヒナスミレ				○	
614	スマレサイシン				○		
615	ゲンジスマレ				○		
616	アギスマレ			○			
617	ツボスマレ			○			
618	ムラサキコマノツメ			○			
619	ヒカゲスマレ			○			
620	アマ	マツバニンジン		○	○		
621	オトギリソウ	トモエソウ			○		
622		オトギリソウ			○		
623	フウロソウ	ゲンノショウコ			○		
624		ミツバフウロ			○		
625	ミソハギ	ミソハギ			○		
626		ミズキカシグサ		○			
627		ヒシ				○	
628	アカバナ	ヤナギラン			○		
629		ウシタキソウ			○		
630		タニタデ			○		
631		ミズタマソウ			○		
632		イワアカバナ			○		
633		カラフトアカバナ			○		

表 10(13) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
634	被子植物 ー真正双子葉類	アカバナ	アカバナ			○		
635			ムツアカバナ			○		
636			メマツヨイグサ			○		
637			オオマツヨイグサ			○		
638		ミツバウツギ	ミツバウツギ			○		
639		キブシ	キブシ	○		○		
640		ウルシ	ヌルデ			○		
641			ツタウルシ	○		○		
642			ヤマウルシ			○		
643		ムクロジ	オオモミジ			○		
644			ナンブコハモミジ			○		
645			ヤマモミジ	○		○		
646			ミツデカエデ			○		
647			ハウチワカエデ			○		
648			コミネカエデ			○		
649			クロビイタヤ	○	○	○		
650			イロハモミジ			○		
651			イタヤカエデ (広義)	○		○		
652			アカイタヤ			○		
653			エゾイタヤ			○		
654			オニイタヤ			○		
655			ウリハダカエデ			○		
656			カラコギカエデ			○		
657			ミネカエデ			○		
658			トチノキ	○		○		
659			ミカン	キハダ			○	
660				ツルシキミ			○	
661				サンショウ			○	
662			ニガキ	ニガキ			○	
663		アオイ	シナノキ	○		○		
664			オオバボダイジュ			○		
665		ジンチョウゲ	ナニワズ			○		
666		アブラナ	ハクサンハタザオ			○		
667			ヤマハタザオ			○		
668			ヤマガラシ			○		
669			ハルザキヤマガラシ			○		
670			ナズナ			○		
671			オオケタネツケバナ			○		
672			タチタネツケバナ			○		
673			ジャンジン			○		
674			コンロンソウ			○		
675			ミヤマタネツケバナ			○		
676			タネツケバナ			○		
677			オオバタネツケバナ			○		
678			アイヌワサビ			○		
679			エゾワサビ			○		
680			エゾハタザオ			○		
681			イヌナズナ			○		
682			ワサビ	○		○		
683			ユリワサビ			○		
684			マメグンバイナズナ			○		
685			イヌガラシ			○		
686		スカシタゴボウ			○			

表 10(14) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
687	被子植物 ー真正双子葉類	アブラナ	キバナハタザオ		○		
688		ツチトリモチ	ミヤマツチトリモチ		○		
689		ビャクダン	カナビキソウ			○	
690			ヤドリギ			○	
691		タデ	アイイタドリ			○	
692			オオツルイタドリ			○	
693			イタドリ			○	
694			オオイタドリ			○	
695			ミズヒキ			○	
696			シロバナサクラタデ		○		
697			オオイヌタデ			○	
698			イヌタデ			○	
699			ハルタデ			○	
700			タニソバ			○	
701			サクラタデ		○		
702			イシミカワ			○	
703			ハナタデ			○	
704			ウナギツカミ			○	
705			ヤマミゾソバ			○	
706			ミゾソバ			○	
707			オオネバリタデ			○	
708			ネバリタデ			○	
709			ミチヤナギ			○	
710			ハイミチヤナギ			○	
711		スイバ			○		
712		ヒメスイバ			○		
713		ギシギシ			○		
714		ノダイオウ		○	○		
715		マダイオウ			○		
716		エゾノギシギシ			○		
717		モウセンゴケ	モウセンゴケ			○	
718		ナデシコ	オオヤマフスマ	○		○	
719			タチハコベ		○	○	
720			ミミナグサ			○	
721			オオミミナグサ			○	
722			カワラナデシコ		○	○	
723			ナンブワチガイソウ		○	○	
724			クシロワチガイソウ		○		
725			ツメクサ			○	
726	アライトツメクサ				○		
727	ナンバンハコベ				○		
728	フシグロ				○		
729	フシグロセンノウ				○		
730	シラタマソウ				○		
731	ウスベニツメクサ				○		
732	サワハコベ				○		
733	コハコベ				○		
734	ノミノフスマ				○		
735	ヒユ		ホナガイヌビユ			○	
736		イソホウキギ				○	
737		イワアカザ		○			
738		オカヒジキ			○		
739	スベリヒユ	スベリヒユ			○		



表 10(15) 文献その他の資料による確認種一覧（植物）

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
740	被子植物 ー真正双子葉類	ミズキ	ウリノキ			○		
741			ミズキ	○		○		
742			ヤマボウシ	○		○		
743		アジサイ	ウツギ			○		
744			コウツギ			○		
745			ノリウツギ	○		○		
746			エゾアジサイ			○		
747			ヤマアジサイ			○		
748			バイカウツギ			○		
749			イワガラミ			○		
750			ツリフネソウ	キツリフネ	○		○	
751				シロツリフネ			○	
752				ツリフネソウ			○	
753		サクラソウ	オカトラノオ			○		
754			コナスビ			○		
755			クサレダマ			○		
756			クリンソウ			○		
757			サクラソウ		○			
758			ハイノキ	サワフタギ			○	
759		イワウメ	イワウチワ			○		
760		エゴノキ	ハクウンボク			○		
761		マタタビ	サルナシ			○		
762			ミヤママタタビ	○		○		
763			マタタビ			○		
764		ツツジ	ウメガサソウ			○		
765			ホツツジ			○		
766			シャクジョウソウ		○			
767			カラフトイソツツジ			○		
768			エゾウラジロハナヒリノキ			○		
769			ハナヒリノキ			○		
770			ギンリョウソウ			○		
771			ベニバナイチヤクソウ	○		○		
772			イチヤクソウ			○		
773			ムラサキヤシオツツジ			○		
774			ヤマツツジ			○		
775			レンゲツツジ			○		
776			コヨウラクツツジ			○		
777			アクシバ			○		
778			ナツハゼ			○		
779			オオバスノキ			○		
780			ケナシオオバスノキ			○		
781			アカネ	クルマムグラ			○	
782				キクムグラ			○	
783				クルマバソウ	○		○	
784		オオバノヤエムグラ				○		
785		ハナムグラ			○			
786		ヨツバムグラ				○		
787	ホソバノヨツバムグラ				○			
788	オククルマムグラ				○			
789	エゾノカワラマツバ				○			
790	オオキシタソウ			○				
791	リンドウ	リンドウ			○			
792		フデリンドウ			○			

表 10(16) 文献その他の資料による確認種一覧（植物）

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
793	被子植物 ー真正双子葉類	リンドウ	ホソバノツルリンドウ		○	○	
794			アケボノソウ			○	
795	センブリ			○			
796	イヌセンブリ			○			
797	ツルリンドウ					○	
798	テングノコヅチ					○	
799	キョウチクトウ		イケマ			○	
800		ガガイモ			○		
801		フナバラソウ			○		
802		タチガシワ		○	○		
803		スズサイコ		○	○		
804	ヒルガオ	ヒルガオ			○		
805	ナス	イガホオズキ			○		
806		ホオズキ			○		
807		ハシリドコロ		○			
808		ヤマホロシ		○			
809	ムラサキ	オニルリソウ		○	○		
810		ムラサキ		○	○		
811		ハマベンケイソウ		○			
812		ルリソウ		○			
813		タチカメバソウ				○	
814		キュウリグサ				○	
815	モクセイ	ミヤマアオダモ			○		
816		トネリコ			○		
817		デワノトネリコ			○		
818		アオダモ	○		○		
819		ヤチダモ			○		
820		マルバアオダモ			○		
821		イボタノキ			○		
822		ミヤマイボタ	○		○		
823		ハシドイ			○		
824		アラゲコバシジモドキ			○		
825	オオバコ	アワゴケ			○		
826		ウンラン			○		
827		オオバコ			○		
828		ヘラオオバコ			○		
829		ヒヨクソウ		○	○		
830		クワガタソウ		○			
831		エゾルリトラノオ		○			
832		ビロードトラノオ		○			
833		イヌノフグリ		○	○		
834		コテングクワガタ				○	
835		クガイソウ	○		○		
836	ゴマノハグサ	フジウツギ			○		
837		オオヒナノウスツボ			○		
838	シソ	カワミドリ			○		
839		カイジンドウ			○		
840		キランソウ			○		
841		ルリハッカ		○			
842		コムラサキ		○			
843		ムラサキシキブ			○		
844		オオムラサキシキブ		○			
845		ジャコウソウ			○		

表 10(17) 文献その他の資料による確認種一覧（植物）

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
846	被子植物 ー真正双子葉類	シソ	クサギ			○		
847			ヤマクルマバナ			○		
848			クルマバナ			○		
849			イヌトウバナ			○		
850			ヤマトウバナ			○		
851			テンニンソウ				○	
852			フジテンニンソウ				○	
853			ナギナタコウジュ				○	
854			カキドオシ				○	
855			ヤマハッカ				○	
856			オドリコソウ				○	
857			キセワタ				○	
858			エゾシロネ				○	
859			ラショウモンカズラ			○		○
860			ハッカ					○
861			ウツボグサ					○
862			キバナアキギリ					○
863			ヒメナミキ					○
864			ヤマタツナミソウ					○
865			エゾタツナミソウ					○
866			ニガクサ					○
867			テイネニガクサ				○	○
868			イヌニガクサ				○	○
869			カリガネソウ					○
870			サギゴケ		ムラサキサギゴケ			○ <sup>※3</sup>
871			ハエドクソウ		ミゾホオズキ			○
872					ハエドクソウ			○
873					ナガバハエドクソウ			○
874			ハマウツボ		オオナンバンギセル		○	
875					タチコゴメグサ			○
876					ミチノクコゴメグサ			○
877					ママコナ			○
878					シオガマギク			○
879					ヒキヨモギ			○
880			タヌキモ		イヌタヌキモ		○	
881			ハナイカダ		ハナイカダ			○
882			モチノキ		イヌツゲ			○
883					ハイイヌツゲ			○
884					ツルツゲ			○
885			キキョウ		ソバナ			○
886					ツリガネニンジン			○
887					シデシャジン		○	○
888					ホタルブクロ			○
889					ツルニンジン			○
890					バアソブ			○
891					タニギキョウ			○
892					キキョウ		○	○
893	キク			ヤマノコギリソウ			○	
894				ノコギリソウ			○	
895			ノブキ	○		○		
896			モミジハグマ			○		
897			オクモミジハグマ			○		
898			ヤマハハコ			○		

表 10(18) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号			
				1	2	3	4
899	被子植物 ー真正双子葉類	キク	カワラハハコ		○		
900			ヨモギ			○	
901			オトコヨモギ			○	
902			イヌヨモギ			○	
903			オオヨモギ			○	
904			シロヨモギ			○	○
905			ゴマナ	○		○	
906			ユウガギク			○	
907			シロヨメナ			○	
908			ノコンギク	○		○	
909			シラヤマギク	○		○	
910			オケラ			○	
911			アメリカセンダングサ			○	
912			エゾノタウコギ			○	
913			ヤブタバコ			○	
914			コヤブタバコ			○	
915			ガンクビソウ			○	
916			ノッポロガンクビソウ			○	
917			ヒメガンクビソウ			○	
918			ミヤマヤブタバコ			○	
919			イワギク			○	
920			ゴヨウアザミ			○	
921			エゾヤマアザミ			○	
922			ダキバヒメアザミ			○	
923			モリアザミ			○	
924			ノアザミ			○	
925			エゾノキツネアザミ			○	
926			ナンブアザミ	○		○	
927			サワアザミ			○	
928			ヤクシソウ			○	
929			ヒメジョオン			○	
930			ハルジオン			○	
931			アズマギク			○	
932			ヨツバヒヨドリ	○		○	
933			ヒヨドリバナ (広義)			○	
934			ヒヨドリバナ (ヒヨドリバナ二倍体)			○ <sup>*4</sup>	
935			ヤナギタンポポ			○	
936			カセンソウ			○	
937			ニガナ	○		○	
938			タカサゴソウ			○	
939	ノニガナ			○			
940	ハマニガナ			○			
941	イワニガナ			○			
942	カワラニガナ			○			
943	ヤマニガナ			○			
944	センボンヤリ			○			
945	マルバダケブキ			○			
946	カミツレ			○			
947	オオニガナ	○	○				
948	モミジガサ			○	○		
949	タマブキ			○			
950	コウモリソウ			○			



表 10(19) 文献その他の資料による確認種一覧 (植物)

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
951	被子植物 ー真正双子葉類	キク	ヨブスマソウ	○		○		
952			ヤマタイミンガサ			○		
953			フキ	○		○	○	
954			コウゾリナ			○		
955			アキノハハコグサ			○		
956			オオハンゴンソウ				○	
957			ヒメヒゴタイ				○	
958			アサマヒゴタイ				○	
959			ナンブトウヒレン				○	
960			ハンゴンソウ		○		○	
961			エゾオグルマ			○		
962			タムラソウ				○	
963			コメナモミ				○	
964			メナモミ				○	
965			オオアワダチソウ				○	
966			アキノキリンソウ				○	
967			ヤブレガサ				○	
968			ヤマボクチ				○	
969			オヤマボクチ		○		○	
970			クザカイトンポポ		○	○	○	
971			アカミタンポポ				○	
972			セイヨウタンポポ				○	
973			エゾタンポポ				○	
974			サワオグルマ				○	
975			オナモミ			○		
976			オニタビラコ (広義)				○	
977			ウコギ	ウド	○		○	○
978				タラノキ	○		○	
979				メダラ			○	
980				コシアブラ			○	
981				ケヤマウコギ			○	
982				オオチドメ			○	
983				ハリギリ			○	
984				トチバニンジン			○	
985			セリ	エゾボウフウ	○		○	
986				エゾノヨロイグサ	○		○	
987				アマニュウ			○	
988				オオバセンキュウ			○	
989				ハナビゼリ		○	○	
990				エゾニュウ			○	
991				シャク			○	
992				ホタルサイコ			○	
993				セントウソウ			○	
994				ハマゼリ		○		
995				ミヤマセンキュウ			○	
996				ミツバ			○	
997		ハマボウフウ				○		
998		オオハナウド			○	○		
999		ハナウド				○		
1000	イブキボウフウ				○			
1001	セリ					○		
1002	ヤブニンジン				○			
1003	ヤマゼリ				○			

表 10(20) 文献その他の資料による確認種一覧（植物）

No	分類名	科名	種名	文献番号				
				1	2	3	4	
1004	被子植物 ー真正双子葉類	セリ	カワラボウフウ			○		
1005			オオカサモチ			○		
1006			ウマノミツバ	○		○		
1007			タニミツバ			○		
1008			ヌマゼリ		○			
1009			トウヌマゼリ		○			
1010			カノツメソウ			○		
1011			ヤブジラミ			○		
1012			ガマズミ	レンブクソウ		○		
1013				ソクズ		○		
1014				ニワトコ	○		○	
1015		ガマズミ				○		
1016		オオカメノキ				○		
1017		カンボク		○		○		
1018		ケカンボク				○		
1019		オオミヤマガマズミ				○		
1020		ミヤマガマズミ		○		○		
1021		スイカズラ		ウグイスカグラ			○	
1022			ミヤマウグイスカグラ			○		
1023			ヤマウグイスカグラ			○		
1024			ハナヒョウタンボク	○		○		
1025			ナンブヒョウタンボク			○		
1026			アラゲヒョウタンボク			○		
1027			マルバキンレイカ			○		
1028			オミナエシ		○	○		
1029			オトコエシ			○		
1030			マツムシソウ		○			
1031		タニウツギ			○			
計		5 分類	132 科	1,031 種	90 種	150 種	909 種	19 種

注：1. 種名及び配列については原則として、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和4年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和5年6月）に準拠した。

2. 文献番号は表 9 のとおりである。
3. 確認種には、亜種、変種、品種及び雑種を含んでいる。
4. ※については、以下のとおりである。  
 ※1：ゴンゲンスゲで掲載、※2：エゾノアオイスミレで掲載、※3：サギゴケで掲載、  
 ※4：キクバヒヨドリで掲載