第6章　環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

6.1　環境影響評価の項目の選定

6.1.1　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 6.1-1 及び表 6.1-2 のとおりである。

また、「発電所の設置又は変更の工事の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 6.1-3 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 6.1-4 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（令和 7 年 2 月改訂)」（経済産業省、令和 7 年）（以下「発電所アセスの手引」という。）を参考にした。

なお、環境影響評価方法書（以下、「方法書」という。）に記載した内容から見直しを行った事項については、表中に**ゴシック体**で記載した。

表 6.1-1　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	・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、伐採樹木及び廃材の搬出を行う。 ・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。 ・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。
土地又は工作物の存在及び供用	・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。 ・施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。

表 6.1-2(1)　主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
大気環境	・対象事業実施区域最寄りの区界地域気象観測所における令和 7 年の年平均気温は 7.9℃、年降水量は 1,472.0mm、年平均風速は 1.7m/s、年間日照時間は 1,472.6 時間、降雪の寒候年合計は 401cm である。 ・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 5 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の項目については環境基準を達成しているが、光化学オキシダントは達成していない。日詰局の令和 5 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。 ・環境騒音及び自動車騒音については、対象事業実施区域及びその周囲において公表された測定結果はない。 ・環境振動及び道路交通振動については、対象事業実施区域及びその周囲において公表された測定結果はない。 ・対象事業実施区域及びその周囲には、配慮が特に必要な施設はない。 ・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。
水環境	・対象事業実施区域及びその周囲には中津川水系の一級河川である中津川、普通河川の時常沢、栃沢、簗川、閉伊川等の河川が流れている。 ・対象事業実施区域及びその周囲には、湖沼及び海域はない。 ・対象事業実施区域及びその周囲の河川において、水質測定は実施されていない。 ・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。
その他の環境	・対象事業実施区域は主に黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌、褐色森林土壌等が分布している。 ・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。 ・対象事業実施区域は固結堆積物である泥石（頁岩・粘板岩を含む)、岩石の互層（砂岩、泥岩及び珪岩質岩石）及び輝緑凝灰岩からなっている。 ・対象事業実施区域及びその周囲の大半は森林地域であり、農業地域及び都市地域も分布している。

表 6.1-2(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	・動物の重要な種は、哺乳類 21 種、鳥類 56 種、爬虫類 4 種、両生類 8 種、昆虫類 100 種、陸産貝類 2 種、魚類 15 種及び昆虫類以外の無脊椎動物（淡水産貝類を含む）6 種、植物の重要な種は 69 科 220 種が確認された。 ・対象事業実施区域は動物の注目すべき生息地として、自然環境保全地域の一部及びイヌワシの重要な生息地（レッドゾーン）に該当する。 ・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っている。 ・対象事業実施区域には植生自然度 7 及び 6 が広く分布し、植生自然度 4 及び 2 が比較的まとまった範囲で分布している。また、小面積ではあるが植生自然度 9 が分布している。 ・対象事業実施区域及びその周囲には、「巨樹・巨木林データベース」（環境省 HP）における巨樹・巨木林、植物に係る天然記念物は存在しない。 ・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、保安林等が存在し、対象事業実施区域は岩手県自然環境保全指針による B 及び C の区域となっている。
景観 人と自然との触れ合いの活動の場	・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」、「源治橋」等があげられる。 ・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」及び「七折滝」がある。 ・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」及び「もりおか近郊自然歩道大志田・中津川コース」があげられる。
廃棄物等	・岩手県における、令和 5 年度の産業廃棄物の排出量は 2,205 千ｔであり、79 千ｔが最終処分されている。 ・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。
放射線の量	・対象事業実施区域の周囲における、令和 6 年度の空間放射線量率の年平均値は、環境保健研究センター（距離約 16km）で 0.021μSv/h、岩手県立大学（距離約 19km）で 0.035μSv/h である。

表 6.1-3　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	工事用資材等の搬出入	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、伐採樹木及び廃材の搬出を行う。	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、伐採樹木及び廃材の搬出を行う。	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、搬入道路の造成及び整地を行う。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、搬入道路の造成及び整地を行う。	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	地形改変及び施設の存在	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。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。	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。

注：一般的な事業の内容とは、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　備考第 2 号」に掲げる風力発電事業の内容である。

表 6.1-4　環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分 ＼ 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	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、本事業に係る環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

6.1.2 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 6.1-5 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 6.1-6 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。

なお、累積的影響予測及び評価の必要性検討のため、本事業周辺の既設風力発電事業及び風力発電機の配置や諸元が明らかにされている準備書以降の風力発電事業を確認したところ、該当する事業は「(仮称) 宮古岩泉風力発電事業」のみであった。

騒音、超低周波音の累積的影響については、「(仮称) 宮古岩泉風力発電事業」は本事業の対象事業実施区域から約 15km の離隔があり、風力発電機からの騒音及び超低周波音は距離減衰により大幅に低減されるため本事業への影響はほとんどないものと考え、累積的な影響の予測は行わないこととした。

風車の影については、「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、平成 25 年)」に記載されている海外の予測範囲のうち最も広いもので 2km となっており、本事業でも 2km の範囲について予測をおこなったが、「(仮称) 宮古岩泉風力発電事業」は本事業の対象事業実施区域から約 15km の離隔があり、風車の影の予測範囲 2km を大幅に超えているため、影響はないものと考え、累積的影響の予測及び評価は実施しないこととした。

猛禽類及び生態系については、上位性注目種として選定したクマタカについて、営巣及び繁殖に影響を与える範囲としては営巣中心域及び高利用域が想定されるが、「(仮称) 宮古岩泉風力発電事業」については約 15 kmの十分な離隔距離があり、影響が想定される高利用域内に、事業が計画されないものであるため、累積的影響の予測及び評価は実施しないこととした。

景観については、本事業の風力発電機が垂直視野角 1 度以上で視認される可能性がある範囲 (約 9.7 km) に「(仮称) 宮古岩泉風力発電事業」は位置せず、累積的な影響は小さいと想定されることから、累積的影響の予測及び評価は実施しないこととした。

一方、「(仮称) 薮川地区風力発電事業」については、方法書手続き段階であり、詳細な事業計画は示されていない。なお、対象事業実施区域のうち、南に線上に延びる区域は本事業と最短 6.7km の距離となるが、ここは既存道路が確認されており、風力発電機の建設はされないと考えられること (方法書記載の「風力発電機の設置を予定している尾根」に含まれていない)、また、具体的な風力発電機配置、基数、機種等が示されていないため、累積的影響の予測及び評価は実施しないこととした。

表 6.1-5(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の沿道に住宅等が存在することから、選定した。
			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、選定した。
			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、選定した。
		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、選定した。
	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の沿道に住宅等が存在することから、選定した。
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、選定した。
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、選定した。
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、改変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、選定した。
			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、改変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、選定した。
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、改変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、選定した。
			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、改変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、選定した。
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、改変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、選定した。
			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、改変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、選定した。

表 6.1-5(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、選定した。
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	工事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、選定した。
		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、選定した。
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、選定した。
	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、選定した。

表 6.1-6　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壌汚染対策法（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存在	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）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存在	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存在	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		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又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又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又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

6.2 調査、予測及び評価の手法の選定

6.2.1 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 6.2-1 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 6.2-2 のとおりである。

表 6.2-1(1)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 A）【方法書段階】

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	【所属：民間団体代表】　意見聴取日：令和 5 年 7 月 13 日 ○事業地周辺の状況について ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ○調査について ・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。 ・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。 ・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。 ・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。	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 6.2-1(2)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 B）【方法書段階】

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	【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 ・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。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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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思う。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。	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 6.2-1(3)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 C）【方法書段階】

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	【所属：大学名誉教授】　意見聴取日：令和 5 年 7 月 5 日 ○植生 ・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。 ・環境省の植生図は、現状とさほど差異はない。 ○植物 ・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な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。 ・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。 ・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。 ・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。 ○調査について ・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。 ・植生調査は初夏頃に実施することが良いだろう。 ○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 ・「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ので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。	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 6.2-1(4)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 A）【準備書段階】

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	【所属：民間団体代表】　意見聴取日：令和 8 年 6 月 12 日 ＜ヤマネについて＞ ・ヤマネの行動圏面積が論文等で示されていることから、その行動圏面積から消失する面積によって、定量的に予測することも可能ではないだろうか。本事業地では、牧草地を利用するとのことであるため、樹洞等に営巣するヤマネの生息環境について、それほど影響はないのではないかと思う。しかし、ヤマネの生息環境への影響が全くないということではない。	ヤマネの行動圏面積を踏まえ、予測いたしました。
		＜コウモリ類について＞ ○調査手法について ・高所録音調査は、サーチライト調査と同様に高所の記録が可能であり、周波数帯の記録ができることから、サーチライト調査の代替調査となり得る。風況観測塔での録音調査を実施しているのであれば、調査手法として問題はない。	風況観測塔における音声モニタリング調査が、サーチライト調査の代替調査となることを確認いたしました。
		○捕獲調査について ・今回の捕獲調査の結果を見ると、日数かけて調査をしているのにも関わらず、あまり捕獲されていない。地形的に考えるとヤマコウモリ、ヒナコウモリは捕りやすい地形であったように思う。音声はかなり記録できているので捕獲していただきたかった。捕獲できると、音声モニタリング調査のデータの情報と組み合わせることで、音声が多い時の状態が普通の集団なのか、別の集団なのか、コロニーが近くにあるのか等の多くの情報が得られる。音声が記録されているのにも関わらず捕獲できなかったのは少し凝りすぎた捕り方をしているのかもしれないと思った。努力されたことはわかるが、評価に使える情報が減ってしまうのが少し残念だと思う。音声はしっかりと記録できているので、これで評価していくしかないかと思う。	捕獲調査については適切に実施したものの結果が伴わず、音声モニタリング調査の結果を予測・評価に用いることといたしました。
		○調査結果、予測・評価について ・全体としてコウモリ類は通年で記録され、個体数評価はできないにしても記録ファイルでは、飛んでいるという結果が出ている。しかも、繁殖時期及び渡りの時期も記録があり、ファイル数も結構多い。記録を踏まえて考えると、個体数でざっくりと数を出すのもありかと思う。無人カメラの音声版のようなものが海外で少し広まってきている。それを使えばざっくりとした数値ではあるが、個体数が出せるかもしれない。なお、個体数算出に関しては完璧なものではないという印象があるが、使ってみるのも一つの選択肢かと思う。ブレード等への接触についての保全措置を評価する上で、鳥類は予測衝突数という明確な解析方法や判断材料があるが、コウモリ類はそのような手段がないことも問題かと思う。	個体数評価ができないものの、記録ファイル数が多い状況であったことを確認いたしました。
		・音声ファイル数と入感調査で個体数はわからないが、記録の「多い」「少ない」の判断は可能である。今回の音声調査結果は、記録が多い印象である。次の段階として個体数推定をしていくことになるかと思う。例えば 20～30Hz だとして、個人的な見方として見ているのがゼロを 2 桁減らしてみる。200 ファイルあった場合、20 頭なのか 2 頭なのかというレベルだと推測している。ブッキングしている音声も結構あるのでおおよそ 2 頭から 20 頭と幅を持たせることになる。うまく数値化して評価できればいいかと思うが手法としては確立されていない。	個体数として推定することが難しいこと確認いたしました。
		・調査期間が長いことが、音声ファイル数が多くなった原因だと思う。	
		・7 月下旬くらいまでヒナコウモリなら繁殖が可能である。8 月は行動範囲が分散するので音声ファイルの記録数が少し下がり、9 月に渡りの分散が始まるため、再び記録数が上がると考えると、調査地点からそう遠くないところにねぐらがあるのだろうと推測できる。おそらく BD3 の周辺は採餌場としてコアで使用しているのだと思う。	BD3 の周辺が採餌場としてのコアエリアの可能性について、確認いたしました。

（有識者 A 続き）

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	・9 月、10 月は、30～60kHz 帯の記録が増えたような気がする。今回の結果と似たようなグラフになっているサイトがあり、そこではアブラコウモリが 30 頭近く死んでいる。おそらくねぐらがそばにあると思われ、1 年中新個体から旧個体までが死んでいた。本事業ではブレードもそのサイトより大きくなっており、グラフの結果が似ているとなると、バットストライクのリスクもあるのではないかと感じた。	バットストライクのリスクについて確認いたしました。
		・海外の文献では、地形といった観点で見ているものも多く、林冠からブレードが頭一つだけ出て、標高が下がっているところに風力発電機を建てたため、バットストライクが発生しやすいといった情報がある。日本国内においても、袋小路のように風力発電機に囲まれた典型的な場所で当たった事例がある。クロホオヒゲコウモリやモリアブラコウモリ等が大量死している場所があるが、それほど高いところを飛翔しない種が当たっている場所は、地形や林縁からのバッファーが足りていない等の原因があると思われる。ヤード周辺の林が防風林として効いてしまい、風の強い時の利用頻度が上がってしまうように思う。牧草地等の開けた場所に風力発電機を建てた方が、バットストライクは避けられるかと思う。事業地の地形や標高を見ると、風力発電機の配置によってバットストライクを避けられそうな場所はあると思う。稼働制限をしてバットストライクを避けられたとしても、現在の配置は少し危ないかもしれないと感じた。	地形によるバットストライクのリスクについて確認いたしました。
		○環境保全措置について	
		・部分的でも構わないので稼働時よりフェザリングと高所録音を並行して実施するとした方がよいだろう。現在の調査結果のみから判断すると、フェザリングや稼働停止する期間は長くなるため、稼働前から調査し、より精密なデータを収集することで、制限をする対象風力発電機を限定し、期間もそれぞれ状況に応じた設定が可能となることから、稼働率を上げるための大切な情報になると思う。稼働前調査は、バットディテクターによる音声モニタリング調査である。風力発電機が建設されたところから順次開始することが望ましい。	フェザリング可能な機種を設定いたしました。
		・風向きによって、コウモリは風に乗りやすい、乗りにくいという傾向は、渡りの時期においてはおそらく出てくる。稼働制限は時間帯で割り振ってしまうのも一つかもしれない。特定の風力発電機をある時期のある期間のある時間帯をしっかり止めるようにする。例えば音声データは録っている状態で 1 基止めて、その時に周りの状況と比べてみる。音声データでその対象の風力発電機に対してどのくらい飛んでいるかを確認すれば、より厳密に稼働制限をする時間帯の条件設定等ができると思う。稼働して明らかに死亡事故が増えてから対処したというよりもそのほうがいい。	試運転時より環境監視として音声モニタリング調査を実施することといたしました。

表 6.2-1(5)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 B）【準備書段階】

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	【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 6 年 5 月 28 日 ・飛翔線を見る限り、イヌワシについてはたまたま事業地を通過しているだけのように思う。 ・クマタカについては確認されている幼鳥や若鳥の状況から見て、飛翔線の固まっているあたりに営巣地がおそらくあるかと思うが、引き続き状況を把握することが必要である。 ・オオジシギの繁殖期には、朝は日の出 30 分前くらいから、夜は日の入り後 30 分後くらいから鳴き始める。30 分くらいは鳴くので今のマイクの感度の中で録音ができるだろう。	調査結果を報告し今後の調査方針を確認した。
	動物の調査時期、調査等	意見聴取日：令和 6 年 10 月 1～2 日 ・営巣木調査については、積雪前となる 9 月後半から 11 月中に実施することがよい。調査した上で、営巣地が特定できなかったのか、何もせず特定できなかったのでは、影響予測を行う上で異なってくる。 ・クマタカの営巣地の特定に至れば、営巣中心域には風車建設ができないため、離隔が必要である。しかし、単純に目安の一つである半径 1 ㎞の距離があれば良いということにはならない。現状、国の審査においては、現地調査結果を基にした行動圏解析がされていないと「対応不足」として意見がされると思う。そのため、行動圏解析については、必須になる。今回は、浮浪個体も多くいるということなので、ペアとしては 2 ペアになるのではないだろうか。2 ペアの個体識別を進め、現在の出現からは行動圏解析を行い、風車配置の検討材料とする。どの程度計画から変更したのか、どのように低減したかということを示すべきではないだろうか。	調査結果を報告し今後の調査方針を確認した。
	動物の調査時期、調査等	意見聴取日：令和 6 年 12 月 4 日 ・飛翔が集中しているところはトビの営巣とのことだが、クマタカの飛翔が集中しているので一般的にはそこにクマタカの巣が全くないということは考えにくい。見つからなかった原因として考えられるのは、繁殖が数年に 1 回ということになると、積雪により巣が落ちてしまっている可能性がある。それであれば今は巣が見つからないが、次の繁殖期に造巣をする可能性が考えられる。巣が無いのであればいいのだが、見落としている可能性が無いとも言い切れない。 ・飛翔が集中しているところは地形的に営巣適地ではないように思う。事業地の北西側の谷地の方が営巣適地かと思う。この場所であれば、北側のクマタカの巣をより離隔もあり、谷地形という条件にも合致する。可能なら定点を密に 3 定点程度設定するとよい。	調査結果を報告し今後の調査方針を確認した。
	動物の調査時期、調査等	意見聴取日：令和 7 年 4 月 7～8 日 ・イヌワシが出現している場所は、カラマツの伐採、植林、生長段階となっている斜面があるため、採餌のために飛来しているのではないだろうか。事業地内でカラスに追われている状況を確認しているのであれば、事業地は採餌エリアへ向かうために出現しているように思われる。現在の利用としては通過であっても、出現している事実はあるので、引き続き、観察し、イヌワシの行動を蓄積していくことが必要と考える。 ・日本のノウサギは、日中に野を駆け回るということではなく、林縁の藪を利用することが多い。そのため、広い牧草地があったとしても、餌となるノウサギがその場所を利用しているかは不明である。事業地の牧草地に糞が発見できないことからも、今現在としてノウサギが利用しているとすることに疑問が残る。以前は、採餌環境であったとすることを否定するものではない。	調査結果を報告し今後の調査方針を確認した。

（有識者 B 続き）

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	意見聴取日：令和 8 年 6 月 15 日 ○調査結果、予測及び評価について ＜イヌワシ＞ ・牧草地がイヌワシの採餌場として使われているかどうかを 2 年近くビデオで撮影しても、日中の狩りの様子や急降下等は見られていないということであれば、完全にないとは言えないが、現時点ではイヌワシはこの場所を餌場としてほぼ利用していないと言えるのではないか。事業地ではノウサギの糞も実際にほとんど確認されず、小動物が少ないため狩る餌もない状態かと思う。 ・年間予測衝突数については、牧草地で急降下等の採餌行為があれば、イヌワシの予測値は高い値が顕著に現れる。調査実施中はイヌワシの採餌行動が確認されていないため、思ったよりも衝突確率は低い。 ＜クマタカ＞ ・猛禽類調査は 2 年間実施したため、飛翔線がかなり煩雑になってしまっている。クマタカの営巣木にスギを利用することが増えている。他に適した樹がないからかということもあるが、スギで育った幼鳥は、繁殖できるようになった際にスギに営巣することに関して違和感がないからだと思われる。 ・幼鳥の写真を見る限り 1 か月程度成長が遅いのかもしれない。巣の写真から、何年も使用しているように思う。 ・クマタカの行動圏解析については、複数ペアの飛翔が入り混じっており、ペア分けは確かに難しいかと思う。行動圏については、営巣木を起点に半径 1km を営巣中心域、半径 1.5km を高利用域とすることで問題はない。 ＜その他鳥類＞ ・オオジシギは事業地内で繁殖や群れの確認をしていれば配慮が必要ではあるが、対象事業実施区域外での確認であれば問題はない。 ・渡り鳥の小鳥類について、ツグミの予測衝突数が少し高いように思う。おそらく問題にはならないと思うが、バードストライクが頻発するようであれば、渡りのルートになっているとなるので、影響低減のための対策が必要だろう。 ＜生態系（上位性注目種餌資源：ノウサギ・ヤマドリ・ヘビ類）＞ ・事業地においては、ヘビも多くなく、ヤマドリもノウサギも少ない。イヌワシもクマタカ同様に餌量については厳しい状況かと思う。よい狩場が周辺に存在すると、楽に狩りができる場所を利用する。 ○環境保全措置及び事後調査について ・「風力発電事業におけるクマタカ・チュウヒに関する環境影響評価の基本的考え方」を参考に事後調査として生息状況調査を、稼働後 1 年目については 6 月、7 月、8 月、11 月、12 月に調査を実施することでよい。 ・風力発電機設置位置からクマタカの営巣木は離隔が 1 ㎞以上確保されているが、クマタカの環境保全措置として、工事中の配慮は繁殖に影響を及ぼさないように対策することが重要となる。環境監視として、クマタカの営巣場所調査を、巣立ちの時期に合わせて工事前と工事期間中の 8 月頃に実施することでよいかと思う。営巣地を遠目で確認できる場所がないのであれば、8 月のみの対応でよいだろう。基本隔年の繁殖と思うが、もし、毎年繁殖しているとしたら、営巣期の工事は午後だけにする等の対応は必要になる。クマタカが繁殖している場合は営巣期の敏感な時期に営巣地周辺の工事は配慮をしながら実施する必要がある。	調査結果、予測及び評価について問題ないことを確認いたしました。 クマタカの行動圏解析について営巣木を起点とすることで問題ないことを確認いたしました。 渡り鳥の小鳥類について、バードストライクが生じる可能性があることを確認いたしました。 ご意見を参考として、事後調査を計画することといたしました。 ご意見を参考に環境監視を実施することといたしました。

表 6.2-1(6)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 C）【準備書段階】

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	【所属：大学名誉教授】　意見聴取日：令和 8 年 6 月 9 日 ○調査手法及び調査結果について ・対象事業実施区域は、何度か訪れたことがあるが、特筆するような植物は見られていない。 ・アリドオシランは地べたを這うように生育するので開花期でないと発見することが難しい。 ○重要な種についての対応方針 《アリドオシラン》 ・アリドオシランの花期は 7 月くらいになる。改変区域内に生育を確認しているのであれば、すべて移植する方針とする。 ・ミズナラ群落で確認したのであれば、そのミズナラ群落内に移植することが良いだろう。 《ギンラン》 ・ギンランの移植は、それほど難しいものではないと思う。移植先の環境はできるだけ元の環境と類似しているところを選定すればよい。移植先は分散して移植する形がいいかと思う。 《キンセイラン》 ・キンセイランは複数の場所で生育を確認しているため、全部の個体を移植させなくてもいいと思う。群生しているものは、周辺に移植することでよい。また、土ごと移植することでいいかと思う。 《トンボソウ》 ・トンボソウは、まとまっているのであればその場所で繁殖したということかと思う。移植に際し、環境は極端に変えないほうがいい。できるだけ近くへ移植する方がいいだろう。 《ナガミノツルケマン》 ・生命力が強いので移植はそんなに難しくない。数が多いのであれば全部ではなく半分から 1/3 くらいの移植でよい。移植先は、一か所にまとめず分散するような形で移植するのが良い。 《オオヤマサギソウ》 ・オオヤマサギソウについては、移植の対応でよい。移植地は移植対象個体の周辺で選定した方がよい。ミズナラ群落内に湿性なところがあるかもしれない。尾根部とは言え牧草地のある平坦部に、割と湿性なところがあるかと思う。そういった場所を移植地として選定することでよい。 ○事後調査について ・工事着工前よりも以前に、花期に現地確認し移植対象に対して目印をつけておく。この辺りは積雪が 1m を越えるため、傾斜地の場合、目印は深く刺しておかないと雪の重みで流されて位置がずれてしまう。深く刺せるような小道具を用意しておくとよい。 ・スコップのようなもので掘り返すとどう頑張っても土を崩すことになって根を痛めてしまう。そうすると定着が難しくなる。根を周りの土ごと切り取るといった形で移植すれば、かなりいい状態で移植できるのではないかと思う。 ・定着確認は、移植後 2 年間を予定することでよい。	調査結果について問題ないことを確認いたしました。 重要な種の対応方針について確認いたしました。 ご意見を踏まえ工事着工前に事前確認を行うことといたしました。 移植の方法について確認いたしました。 定着確認を移植後 2 年間とすることといたしました。

（有識者 C 続き）

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	意見聴取日：令和 8 年 7 月 8 日及び 7 月 31 日 ・ナガミノツルケマンについては、消失する個体をすべて移植する必要もない。移植個体を選定し改変区域に生育する 1/3 程度移植ができればいいだろう。ナガミノツルケマンの移植には、土ごと移植する必要があるため、あまり移植対象の生育場所から離れない方がよい。 ・アリドオシランについては、下層植生及び日照条件等を考慮し、移植候補地を選定すること。移植候補地は、生育確認した場所からあまり離れない方がよい。 ・令和 7 年の調査時で生育確認されていたキンセイランは、ほとんど見当たらない状況であった。また、発見した個体も小さな個体であったことから、昨今の気象や気温変化が生育に起因しているかもしれないと感じた。 ・工事着工前の移植対象となる生育個体の確認は必須であるが、キンセイランとアリドオシランについては、来夏も生育確認をしたほうが望ましい。 ・来夏にも現地視察を行い、結果を評価書へ反映することが望ましい。	移植を行う際の対応方針を確認いたしました。

表 6.2-1(7)　専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（有識者 D）【準備書段階】

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
魚類・底生動物	動物の調査時期、調査、予測及び評価手法等	【所属：高校講師】　意見聴取日：令和 8 年 6 月 3 日 ○文献調査（魚類・底生動物）について ・カジカ中卵型は岩手県にいない。文献上入れるのであれば、事業地周辺にはいないと思うが、エリア的にはハナカジカが該当する。カジカ中卵型は自然分布としては基本的に日本海側にしかいない。 ・文献調査に掲載しているような二枚貝は、北上山地側として捉えればエリア的にはギリギリ入るかもしれないが、事業地のようなところには基本いない。マシジミも基本的にはいない。 ○現地調査結果について ・閉伊川は河川として水量的にもそれほどない。源流部が小さな沢であるので、調査結果も妥当であると思う。以前はイワナやハナカジカが多く生息していたが、最近ではあまり見なくなった。 ・簗川の上流は魚が捕れない。よくヤマメが確認されたなと思った。 ・このエリアはハナカジカだが、簗川にも閉伊川にもハナカジカは生息していない。 ○その他 ・昆虫の希少野生動物として事業地周辺にイワテセダカオサムシがいる。生息範囲がこの北側の森林山地になる。いるかいないかのレベルだが局所的に確認されている。 ・クザカイタンポポという岩手固有のタンポポがある。 ・近年台風が三陸沿岸を北上してくるパターンがまれにあるので、その場合に、河川に対する影響を懸念している。その際の雨量は尋常でなく、その侵食影響が無視できない。短時間的にというのは可能性としてありうることで、そのあたりが一番怖い。今回この場所に関して大きく懸念されるものではないと思うが、工事の実施に際しては、工事を分割して行うことが望ましい。	文献その他の資料調査について、ご指摘内容を反映いたしました。 現地調査結果について、問題ないことを確認いたしました。 イワテセダカオサムシ及びクザカイタンポポについては、確認されておりませんでした。 工事の実施に際し、分割して行う計画といたしました。

6.2.2 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。

表 6.2-2 に示す「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」（経済産業省、令和 7 年）を参考にした。

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	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	
				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 8731:2019)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った。 (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った。 【現地調査】 現地を踏査し、周囲の建物等の状況を調査した。 (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った。 (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った。 【現地調査】 調査地点の方向別、車種別交通量及び走行速度を調査した。	
				3.調査地域 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の沿道とした。	
				4.調査地点 (1)　道路交通騒音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1　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）とした。 (2)　沿道の状況 【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した。 【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した。 (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した。 (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した。 【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した。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	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 回実施した。 平　日：令和 7 年 10 月 10 日 土曜日：令和 7 年 10 月 11 日 (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した。 【現地調査】 「(1)　道路交通騒音の状況」の調査期間中に 1 回実施した。 令和 7 年 10 月 10 日（金） (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 回実施した。 令和 7 年 10 月 10 日（金） (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した。 【現地調査】 「(1)　道路交通騒音の状況」の調査期間と同様とした。	
				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 2023）」により、**等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測した。	**最新の予測モデルに変更した。**
				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、現地調査を実施した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、工事関係車両の走行台数の小型車換算交通量※が最大となる時期とした。	
				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した。 (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した。	

※ 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 5.50 台（定常走行区間および非定常走行区間）に相当する（ASJ RTN-Model 2023:日本音響学会　参照）ことから、大型車 1 台を小型車 5.50 台として換算した交通量である。

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	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	
				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 8731：2019）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った。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した。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した。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した。 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）についても調査した。 (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した。	
				3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
				4.調査地点 (1)　環境騒音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1　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）とした。 (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した。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	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 回実施した。 令和 7 年 10 月 10 日 (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}）を予測した。 **また、5%時間率騒音レベル（L_{A5}）ついても予測した。**	**「陸上風力発電事業に係る環境影響評価ガイドライン」（岩手県、令和 5 年策定、令和 6 年改訂）に従い、予測手法を追記した。**
				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、現地調査を実施した対象事業実施区域の周囲の**環境①に替わり環境①'（最寄りの住宅等）、環境②、環境③とした。**	**環境①の予測地点としては、最寄りの住宅等である、環境①'に変更した。**
				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した。 (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した。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	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	
				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った。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した。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した。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した。 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）についても調査した。 (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した。 (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した。	
				3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
				4.調査地点 (1)　環境騒音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1　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）とした。 (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した。 (3)　風況 【文献その他の資料調査】 「図 6.2-1　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）とした。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	施設の稼働	5.調査期間等 (1)　環境騒音の状況 【現地調査】 「第 3 章 3.1.1 大気環境の状況」より、四季を通して主風向が類似することから、虫の鳴き声や風雑音等の影響が比較的少なくなる秋季及び春季について、各季節に 96 時間測定を実施した。 春季：令和 7 年 5 月 26 日（月）13 時～30 日（金）13 時 秋季：令和 7 年 10 月 7 日（火）13 時～11 日（土）13 時 (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 回実施した。 令和 7 年 5 月 26 日（月） (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した。	
				6.予測の基本的な手法 風力発電機を点音源とし、「屋外における音の伝搬減衰,その 2：一般的計算方法」（ISO 9613-2：2024）にしたがって予測した。 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 8738：1999「屋外の音の伝搬における空気吸収の計算」（ISO 9613-1：1993）により算出した。 累積的影響については、事業計画の内容が明らかになった（仮称）宮古岩泉風力発電事業を対象に検討したが、本事業の対象事業実施区域から約 15km の離隔があり、風力発電機からの騒音は距離減衰により大幅に低減されるため本事業への影響はほとんどないものと考え、累積的な影響の予測は行わないこととした。	
				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、現地調査を実施した対象事業実施区域の周囲の**環境①に替わり環境①'（最寄りの住宅等）、環境②、環境③とした。**	**環境①の予測地点としては、最寄りの住宅等である、環境①'に変更した。**
				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した。 (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した。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	
				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った。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した。 (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した。	
				3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
				4.調査地点 (1)　超低周波音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1　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）とした。 (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】 秋季及び春季について、各季節に 96 時間測定を実施した。 春季：令和 7 年 5 月 26 日（月）13 時～30 日（金）13 時 秋季：令和 7 年 10 月 7 日（火）13 時～11 日（土）13 時 (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 回実施した。 令和 7 年 5 月 26 日（月）	
				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した。 なお、回折減衰、空気吸収による減衰は考慮しないものとした。 累積的影響については、事業計画の内容が明らかになった（仮称）宮古岩泉風力発電事業を対象に検討したが、本事業の対象事業実施区域から約 15km の離隔があり、風力発電機からの超低周波音は距離減衰により大幅に低減されるため本事業への影響はほとんどないものと考え、累積的な影響の予測は行わないこととした。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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、現地調査を実施した対象事業実施区域の周囲の 3 地点（環境①～環境③）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した。 (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-7196:1995）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した。 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した。 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した。	

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	1.調査すべき情報 (1)　道路交通振動の状況 (2)　道路構造の状況 (3)　交通量の状況 (4)　地盤の状況	
				2.調査の基本的な手法 (1)　道路交通振動の状況 【現地調査】 「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 8735：1981）に基づいて時間率振動レベル（L_{10}）を測定し、調査結果の整理及び解析を行った。 (2)　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った。 (3)　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った。 【現地調査】 調査地点の方向別、車種別交通量及び走行速度を調査した。 (4)　地盤の状況 【現地調査】 「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した。	
				3.調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とした。	
				4.調査地点 (1)　道路交通振動の状況 【現地調査】 「図 6.2-1　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)とした。 (2)　道路構造の状況 【現地調査】 「(1)　道路交通振動の状況」の現地調査と同じ地点とした。 (3)　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した。 【現地調査】 「(1)　道路交通振動の状況」の現地調査と同じ地点とした。 (4)　地盤の状況 【現地調査】 「(1)　道路交通振動の状況」の現地調査と同じ地点とした。	

表 6.2-2(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				調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
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	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6～22時に各1回実施した。 平　日：令和7年10月10日（金） 土曜日：令和7年10月11日（土） (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回実施した。 令和7年10月10日（金） (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した。 【現地調査】 「(1)　道路交通振動の状況」の調査期間と同様とした。 (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回実施した。 令和7年10月10日（金）	道路交通騒音と比較するため、調査時間を6～22時とした。
				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、現地調査を実施した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、工事関係車両の走行台数の等価交通量※が最大となる時期とした。	
				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した。 (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した。	

※ 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 6.2-2(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簗川第 2 地割（飛鳥地区）に設定した。※1
	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）に設定した。※1
建設機械の稼働 施設の稼働	環境①	・対象事業実施区域の南西側で、最も近接した盛岡市簗川第 2 地割（飛鳥地区）の居住地付近とした。 ・風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を考慮した。※2 ・周囲に住宅等が存在する。 **※予測・評価地点としては、飛鳥地区における最寄りの住宅等である「環境①’」地点とした。**
	環境②	・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）とした。 ・風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を考慮した。※2 周囲に住宅等が存在する。
	環境③	・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した。 **・風力発電機が視認される可能性のある範囲（可視領域）を極力考慮しつつ、機器設置可能な場所とした。**※2 ・周囲に住宅等が存在する。

※1 沿道騒音調査、予測及び評価地点は、現地の道路形状、勾配等の地形的条件も考慮しつつ、車両から放出される音響エネルギーの大きさを踏まえ、道路の勾配があり、住宅が集中している箇所（飛鳥地区、区界地区）を代表する 2 地点を設定した。

※2 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。

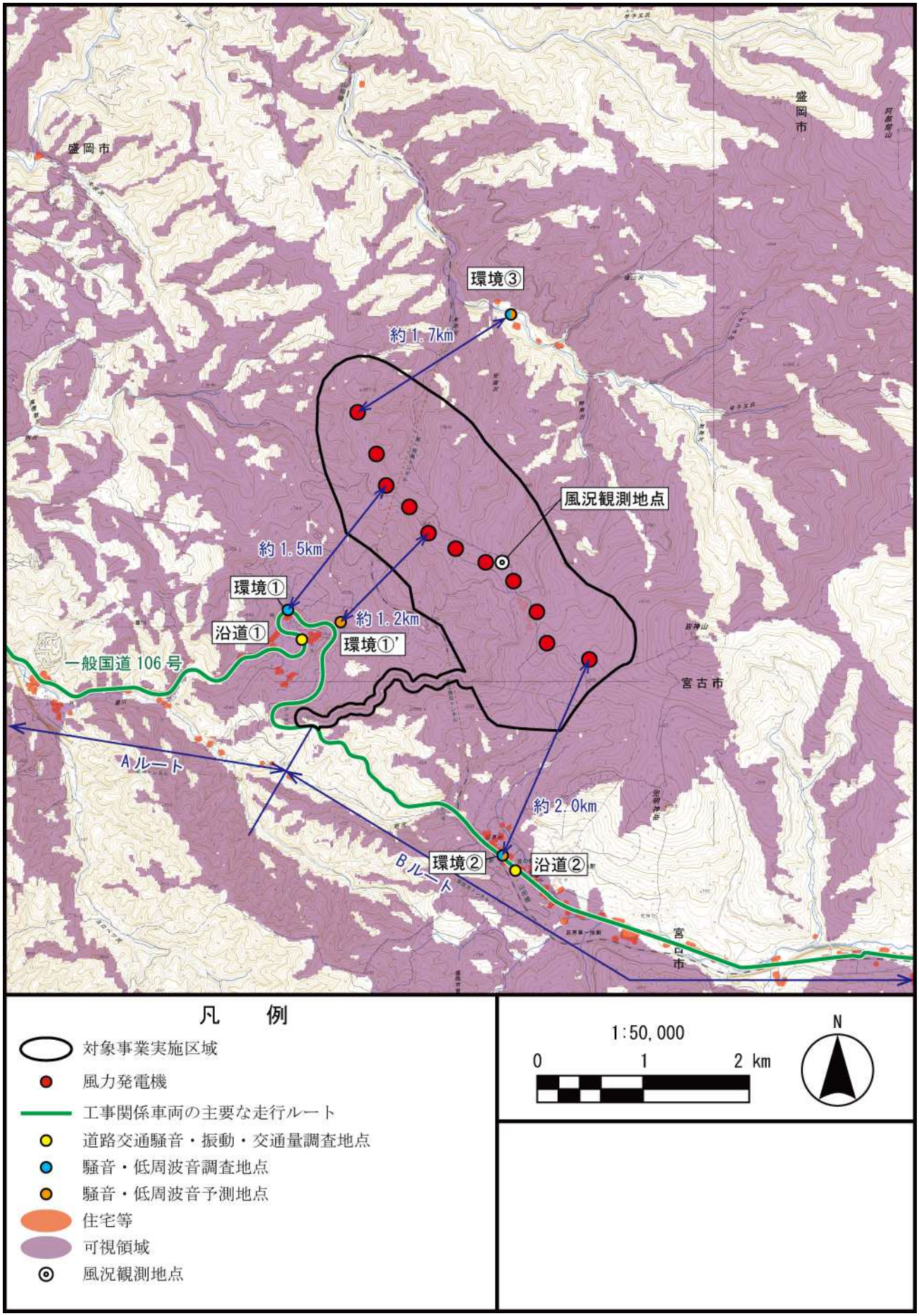


図 6.2-1　大気環境の調査位置（騒音等）

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	
				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った。 (2)　流れの状況 【現地調査】 JIS K 0094:1994 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った。 (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 1201:2020 に準拠し、沈降実験は JIS M 0201:2006 に準拠する。）を行い、調査結果の整理及び解析を行った。	JIS 規格の改訂年を追記した。
				3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の河川等とした。	
				4.調査地点 (1)　浮遊物質量の状況 【現地調査】 「図 6.2-2(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 7 地点（水質①～水質⑦）とした。 (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した。 (3)　土質の状況 【現地調査】 「図 6.2-2(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）とした。	方法書時の岩手県技術審査会のご意見を踏まえ、水質の調査地点を移動・追加し、調査地点あたりの集水域面積を低減した。
				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 2 回実施した。なお、降雨時は 1 降雨につき複数回実施した。（台風等により大雨が想定される時は、安全面を考慮し調査を回避した。） 春季：令和 7 年 5 月 13 日 夏季：令和 7 年 7 月 22 日 秋季：令和 7 年 10 月 23 日 降雨時第 1 回：令和 7 年 8 月 27 日 降雨時第 2 回：令和 7 年 9 月 18 日 (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った。 (3)　土質の状況 【現地調査】 土壌の採取は 1 回行った。 土壌採取：令和 7 年 5 月 14 日	降雨時調査は複数回の実施を目指し、実績として 2 回実施した。

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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	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した。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、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※することにしていた。**ただし、本事業ではすべての沈砂池等からの排水は、河川等の常時水流まで到達しないと予測したため、実施していない。**	**沈砂池排水が常時水流まで到達しないと予測したことから、河川での浮遊物質量予測は実施しなかった。**
				7.予測地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
				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した。 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した。	
				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 6.2-2(14)　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	・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した。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質②	・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した。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質③	・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した。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質④	・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した。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質⑤	・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した。**方法書時より上流部に移動し、対象事業実施区域以外の集水域を低減させた。** ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質⑥	・対象事業実施区域の西側領域を集水域とする簗川を対象とした。**方法書時より栃沢からの合流部よりやや上流に移動し、栃沢からの流入を分離した。** ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質⑦	**・対象事業実施区域の南側領域を集水域とする栃沢を対象とした。** **・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。** **・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。**
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・硅岩質岩石の互層となっている範囲に含まれる地点とした。
	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した。
	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した。

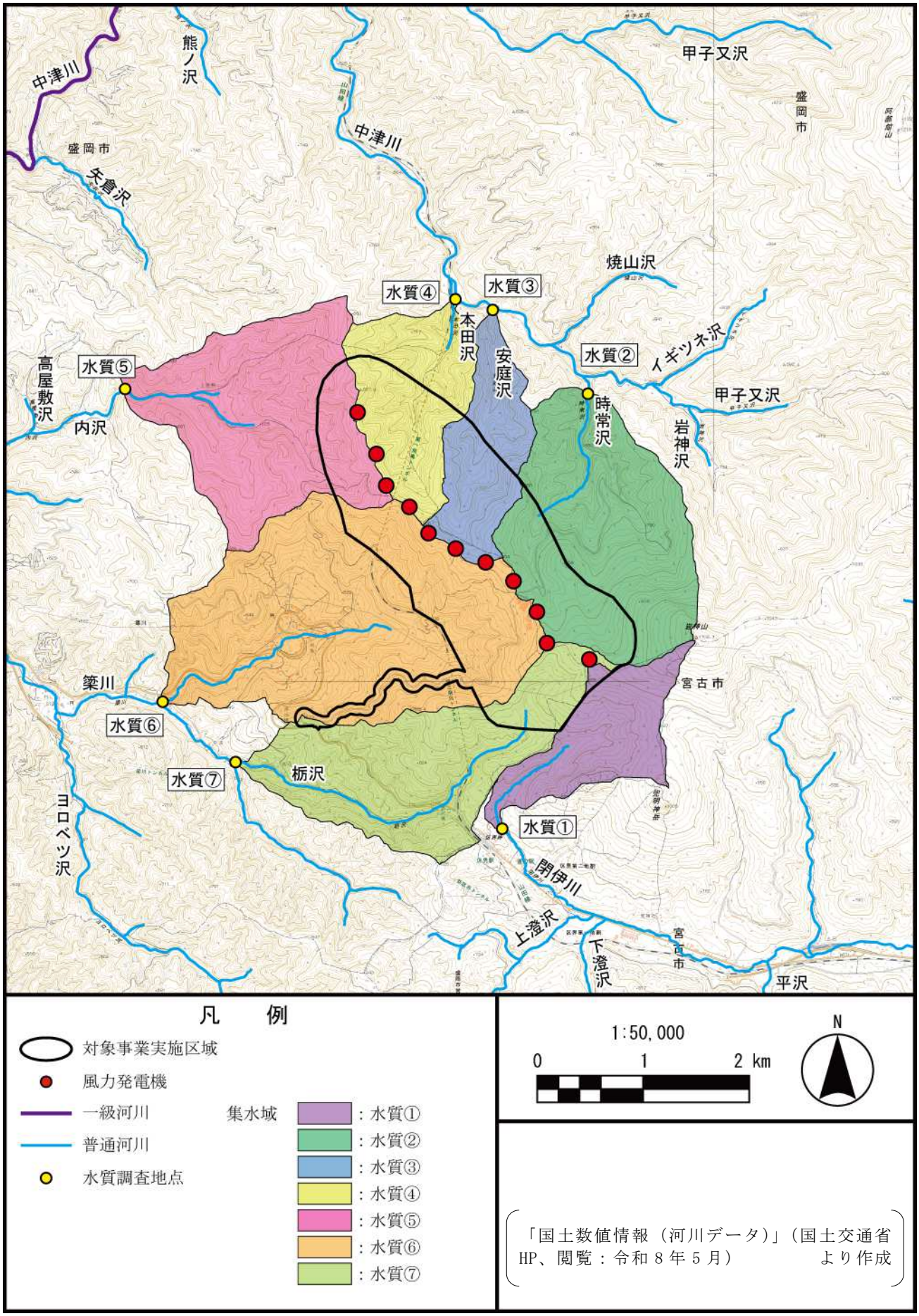


図 6.2-2(1)　水環境の調査位置（浮遊物質量及び流れの状況）

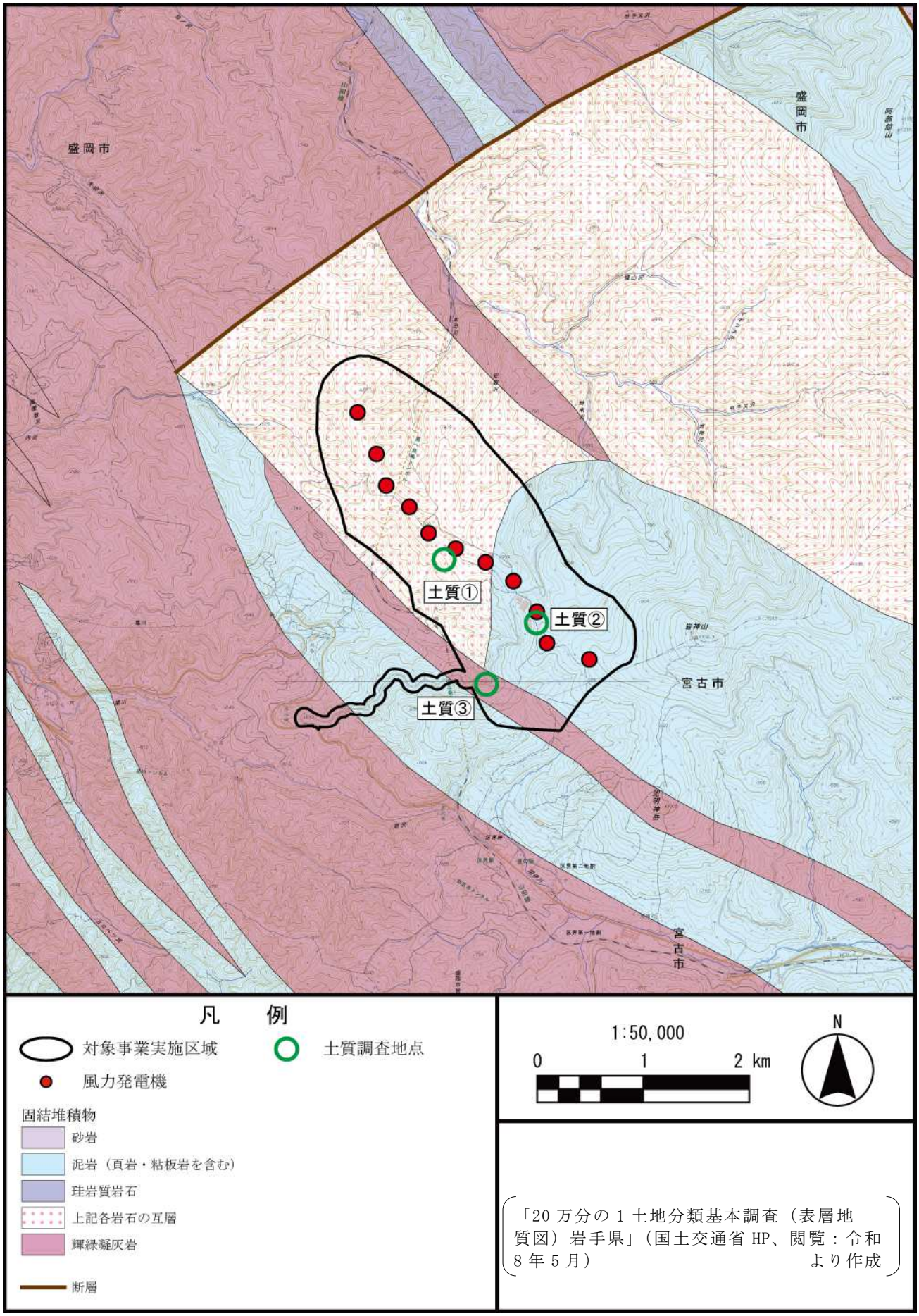


図 6.2-2(2)　水環境の調査位置（土質）

表 6.2-2(15)　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	方法書からの変更点
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	1.調査すべき情報 (1)　土地利用の状況 (2)　地形の状況	
				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った。 【現地調査】 現地を踏査し、土地利用や地形の状況を把握した。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した。	
				3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
				4.調査地点 調査地域内の風力発電機の配置に近い住宅等とした。	より適切な記載に変更した。
				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した。 【現地調査】 年1回の調査とし、土地利用や地形、建物の配置や植栽等の状況が適切に把握できる時期として、令和7年10月11日に実施した。	
				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した。	本事業周囲における他事業の計画内容が明らかではないため累積的な影響の予測は実施していない。
				7.予測地域 図 6.2-3 に示す各風力発電機から 2km の範囲※とした。	
				8.予測地点 予測地域内の住宅等とした。	
				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した。 なお、予測は、年間、冬至、夏至及び春分・秋分とした。	
				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した。 ※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。

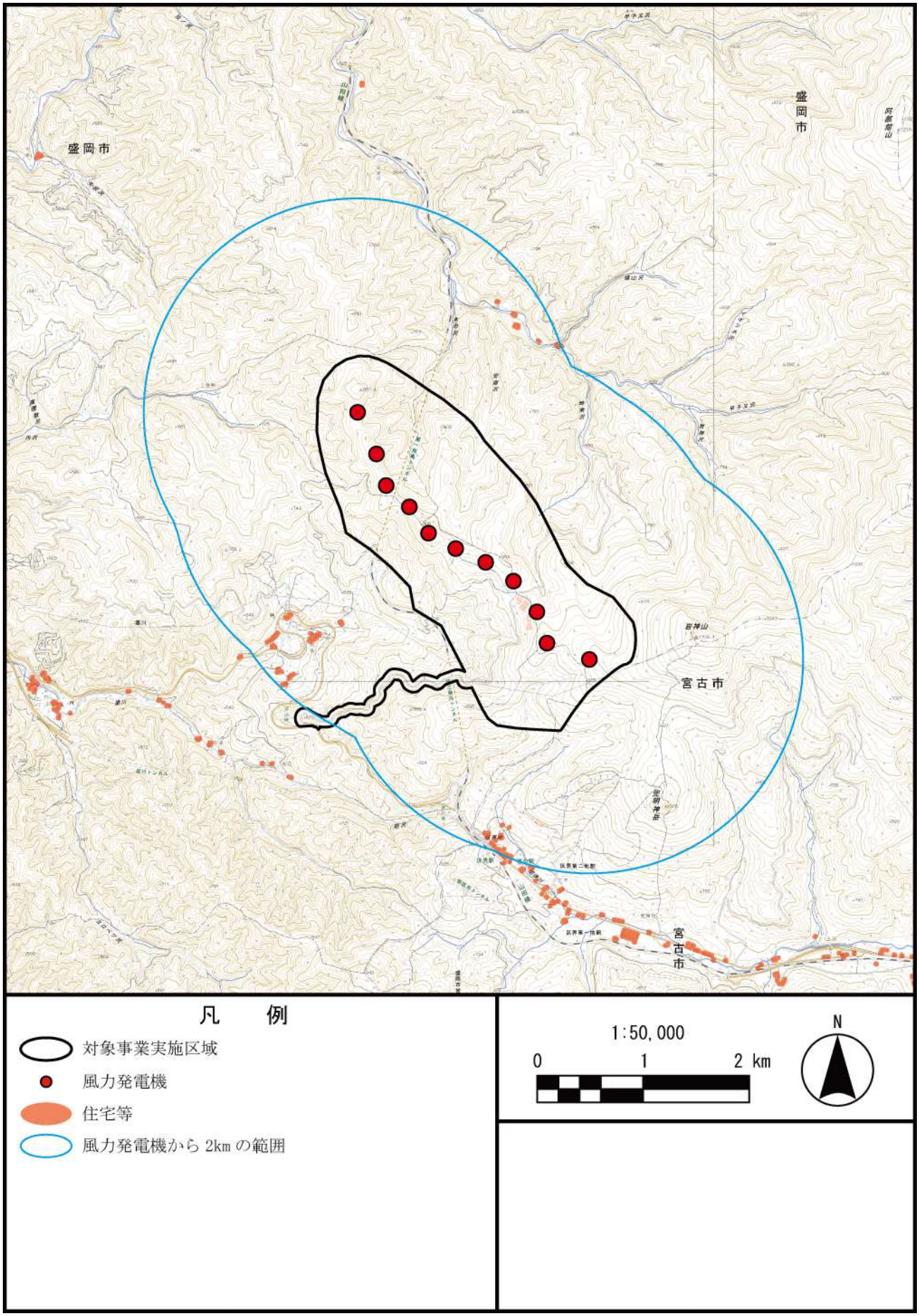


図 6.2-3　風車の影の予測範囲

表 6.2-2(16)　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	方法書からの変更点
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。）	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	1.調査すべき情報 (1)　哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類**、魚類及び底生動物に関する動物相の状況 (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	**より適切になるよう調査を追加した。**
			2.調査の基本的な手法 (1)　哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類**、魚類及び底生動物に関する動物相の状況 【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 2025 年版）」（岩手県、令和 7 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】 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。 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）、巣箱調査 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、ミゾゴイ・フクロウ夜間調査、**IC レコーダーによる調査** b.希少猛禽類 定点観察法による調査、**モニタリングカメラによる調査** c.渡り時の移動経路調査 定点観察法による調査 ③爬虫類 直接観察調査 ④両生類 直接観察調査 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 **⑥陸産貝類** **直接観察調査** ⑦魚類 捕獲調査 ⑧底生動物 定性採集調査 (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 【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 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）等による情報収集並びに当該資料の整理を行う。 【現地調査】 「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類、**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った。	**より適切になるよう調査を追加した。** **方法書段階の知事意見を踏まえ調査を追加した。** **方法書段階の知事意見を踏まえ調査を追加した。** **より適切になるよう調査を追加した。**

表 6.2-2(17)　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	方法書からの変更点
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。）	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	3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。 ※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 程度の範囲とした。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 程度の範囲とした。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した。	
			4.調査地点 (1)　哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類、**魚類及び底生動物に関する動物相の状況 【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した。 【現地調査】 「表 6.2-2(23)～(34)　調査地点設定根拠」及び「図 6.2-4(1)～(20)　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した。希少猛禽類、渡り鳥については、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、同区域から約 1.5km の範囲内を基本とした。 (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 【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した。 【現地調査】 「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類、**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た。	**より適切になるよう調査を追加した。** **より適切になるよう調査を追加した。**
			5.調査期間等 (1)　哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類、魚類及び底生動物**に関する動物相の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。 【現地調査】 ①哺乳類 フィールドサイン調査 春季：令和 7 年 5 月 12～16 日 5 月 26～27 日（夜間踏査） 夏季：令和 7 年 7 月 7～11 日 7 月 20 日（夜間踏査） 秋季：令和 7 年 9 月 7 日（夜間踏査） 10 月 20～24 日 冬季：令和 7 年 12 月 8～12 日 捕獲調査（シャーマントラップ） 春季：令和 7 年 5 月 12～16 日 夏季：令和 7 年 8 月 4～8 日 秋季：令和 7 年 9 月 8～9 日	**より適切になるよう調査を追加した。**

表 6.2-2(18)　調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
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。）	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	自動撮影調査 春季：令和7年5月12日～6月30日 夏季：令和7年7月11日～8月29日 巣箱調査 令和7年4月18日～11月29日 コウモリ類生息状況調査 捕獲調査 夏季：令和7年6月23～24日、7月21～22日 秋季：令和7年9月8～9日 夜間踏査調査 春季：令和7年5月26～27日 夏季：令和7年7月20日 秋季：令和7年9月7日 音声モニタリング調査 令和7年4月28日～11月13日 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 春季：令和7年4月9～11日 夏季：令和7年6月11～13日 秋季：令和7年10月2～4日 冬季：令和7年12月3～5日 ミゾゴイ・フクロウ夜間調査 春季：令和7年4月9～11日、5月4日 夏季：令和7年6月12日、7月10日 秋季：令和7年10月3日 **ICレコーダーによる調査** **春季：令和7年5月9～16日** **夏季：令和7年8月18～25日** b.希少猛禽類 定点観察法による調査 令和5年9月12～14日 10月17～19日 11月14～16日 12月19～21日 令和6年1月17～19日 2月20～22日 3月26～28日 4月24～26日 5月29～31日 6月25～27日 7月17～19日 8月21～23日 9月25～27日 10月24～26日 11月20～22日 12月19～21日 令和7年1月22～24日 2月12～14日 3月12～14日 4月16～18日 5月12～14日 6月10～12日 7月16～18日 8月13～15日	**方法書段階の知事意見を踏まえ調査を追加した。**

表 6.2-2(19)　調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
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。）	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	**モニタリングカメラによる調査** **設置：令和 6 年 5 月 22 日** **動画取得期間：令和 6 年 5 月 24 日** **～令和 7 年 11 月 29 日** **撤去：令和 7 年 12 月 1 日、3 日** c.渡り時の移動経路調査 定点観察法による調査 春季：令和 7 年 3 月 29～31 日 4 月 26～28 日 5 月 29～31 日 秋季：令和 7 年 9 月 4～5 日、14～15 日、23～24 日 10 月 6～7 日、17～18 日、25～26 日 11 月 7～8 日、16～17 日、28～29 日 ③爬虫類 直接観察調査 春季：令和 7 年 5 月 12～16 日 夏季：令和 7 年 7 月 7～11 日 秋季：令和 7 年 10 月 21～23 日 ④両生類 直接観察調査 春季：令和 7 年 5 月 12～16 日 夏季：令和 7 年 7 月 7～11 日 秋季：令和 7 年 10 月 21～23 日 ⑤昆虫類 一般採集調査 春季：令和 7 年 5 月 20～22 日、26～30 日 夏季：令和 7 年 7 月 28～31 日 秋季：令和 7 年 9 月 8～11 日 ベイトトラップ法による調査 春季：令和 7 年 5 月 20～22 日、26～30 日 夏季：令和 7 年 7 月 28～31 日 秋季：令和 7 年 9 月 8～11 日 ライトトラップ法による調査 春季：令和 7 年 5 月 20～22 日、26～30 日 夏季：令和 7 年 7 月 28～31 日 秋季：令和 7 年 9 月 8～11 日 **⑥陸産貝類** **直接観察調査** **夏季：令和 7 年 6 月 24～27 日** ⑦魚類 捕獲調査 春季：令和 7 年 5 月 12～16 日 夏季：令和 7 年 8 月 25～29 日 **秋季：令和 7 年 10 月 10～14 日** ⑧底生動物 定性採集調査 春季：令和 7 年 5 月 12～16 日 夏季：令和 7 年 8 月 25～29 日 **秋季：令和 7 年 11 月 10～14 日**	**方法書段階の知事意見を踏まえ調査を追加した。** **より適切になるよう調査を追加した。** **より適切になるよう調査を追加した。** **より適切になるよう調査を追加した。**

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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。）	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	(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 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。 【現地調査】 「(1)哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、**陸産貝類、**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た。	**方法書段階の知事意見を踏まえ調査を追加した。**
			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した。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）等に基づき予測した。 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 6.2-5　動物の影響予測及び評価フロー図」のとおりである。	
			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した。 (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した。	

表 6.2-2(21)　調査手法及び内容（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、その位置及び直接観察及び生活痕跡、死体等の確認から出現種を記録した。重要な種及び注目すべき生息地を確認した場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。なお、夜行性動物を確認するため、夜間における踏査も行った。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、コウモリ類がねぐらとして利用する可能性のある竪穴、隧道等を確認した場合もその位置等を記録した。
	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した。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、個体数等を記録した。
	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した。現地状況により各回当たり**1.5 か月程度**設置した。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た。
	巣箱調査		各調査地点に巣箱を 1 地点につき 3 個程度設置し、ヤマネ、モモンガの巣箱利用状況を確認した。月 1 回程度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、継続した観察を行った。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った。
	コウモリ類生息状況調査	捕獲調査	捕虫網、手捕り、かすみ網及びハープトラップにて捕獲した個体の種名、性別、個体数等を記録した。また捕獲調査実施中にバットディテクターを使用し、周囲の音声を録音した。
		夜間踏査調査	**フルスペクトラム方式のバットディテクターを、運転席側、車両ルーフ、助手席側に設置して、時速 20km/h で走行し、ルート上の 4 地点においてそれぞれ 15 分間停車し、薄暮時の定点においては車外で飛翔個体の有無を記録した。運転席側と助手席側はヘテロダイン方式で入感を確認し、助手席側は入感位置とルート確認の記録に努め、音声は補助的な記録とした。**
		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）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5地点（風況観測塔1地点、樹高棒4地点）で実施した。風況観測塔の地点では、高度約10mと約50mに、樹高棒の地点では、10m程度の林冠上にマイクを設置した。
鳥類	任意観察調査及びミゾゴイ・フクロウ夜間調査		調査範囲を踏査し、出現した種を記録した。適宜周辺環境に応じて任意踏査を実施した。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した。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した。重要な種及び注目すべき生息地を確認した場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。
	スポットセンサス法による調査		調査定点に 10 分間[1]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、個体数等を記録した。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した。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（ブレード回転域より低空）、M（ブレード回転域を含む高度）、H（ブレード回転域より高空）とした。
	IC レコーダーによる調査		**主にフクロウやヨタカ、ミゾゴイなどの夜行性の鳥類の生息状況の把握を目的として、IC レコーダーにより鳴き声を録音した。録音時間は日没～翌日の日の出までの時間帯を設定し、調査期間中繰り返し録音を実施した。設置地点は、主に樹林の類型区分を網羅するように設定した。**

[1] 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 6.2-2(22)　調査手法及び内容（動物）

項目	調査手法	内容
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、飛翔高度等を記録した。 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した。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十分注意した。 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）を記録した。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した。
	モニタリングカメラによる調査	**定点カメラを対象事業実施区域内の牧草地を撮影できる向きで 3 地点に設置し、希少猛禽類の飛来及び利用状況を撮影した。**
渡り時の移動経路調査	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、飛翔高度等を記録した。また、日周変化を把握のため、日中も継続して観察した。
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、死骸などを確認し、出現種を記録した。重要な種及び注目すべき生息地を確認した場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。なお、両生類に関する調査では、繁殖に適した水域の有無等を記録し、重要な種及び注目すべき生息地を確認した場合はその個体数、確認位置、生息環境などを記録した。
昆虫類	一般採集調査	調査範囲を任意に踏査し、直接観察法、スウィーピング法、ビーティング法などの方法により採集を行った。重要な種及び注目すべき生息地を確認した場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録した。採集された昆虫類は基本的に室内で検鏡・同定した。
	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した。1 地点当たり 10 個程度のトラップを設置し、採集した昆虫類は室内で検鏡・同定した。
	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、採集した。捕虫箱は夕方から日没時にかけて 1 地点当たり 1 台設置し、翌朝回収した。採集した昆虫類は室内で検鏡・同定した。
陸産貝類	**直接観察調査**	**調査範囲を踏査し、直接観察、見つけ採り等の方法により採集を行った。重要な種及び注目すべき生息地を確認した場合はその個体数、確認位置、生息環境等を記録した。採集した個体は基本的に室内で検鏡・同定した。**
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した。
底生動物	定性採集調査	石礫の間や下、砂泥、落葉の中、抽水植物群落内等の環境を対象とし、たも網等を用いて採集を行った。

表 6.2-2(23)　調査地点設定根拠（哺乳類：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	広葉樹林（ミズナラ群落）	対象事業実施区域の代表的な環境に生息するネズミ類、モグラ類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（スギ植林）	
	T3	草地・低木林（牧草地）	
	T4	草地・低木林（牧草地）	
	T5	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	T6	植林地（カラマツ植林）	
	T7	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	T8	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	T9	草地・低木林（牧草地）	

表 6.2-2(24)　調査地点設定根拠（哺乳類：自動撮影調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
自動撮影調査	CM1	広葉樹林（ミズナラ群落）	対象事業実施区域の代表的な環境に生息する哺乳類の確認が難しい夜間等の生息状況の確認を目的として設定した。
	CM2	植林地（アカマツ植林）	
	CM3	植林地（カラマツ植林）	
	CM4	植林地（カラマツ植林）	
	CM5	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	CM6	植林地（カラマツ植林）	
	CM7	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	CM8	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	CM9	河辺（ヤマハンノキ群落）	

表 6.2-2(25)　調査地点設定根拠（哺乳類：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	広葉樹林（ミズナラ群落）	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	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	YM4	河辺（ヤマハンノキ群落）	

表 6.2-2(26)　調査地点設定根拠（哺乳類:コウモリ類生息状況調査　捕獲調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
捕獲調査	BT1	植林地（カラマツ植林）	コウモリ類の生息状況の確認を目的として設定した。
	BT2	河辺（ヤマハンノキ群落）	
	BT3	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	BT4	広葉樹林（ミズナラ群落）	

表 6.2-2(27)　調査地点設定根拠（哺乳類：コウモリ類生息状況調査　夜間踏査調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
夜間踏査調査	BP1	草地・低木林（牧草地）	コウモリ類の生息状況の確認を目的として設定した。
	BP2	河辺（ヤマハンノキ群落）	
	BP3	草地・低木林（牧草地）	
	BP4	植林地（カラマツ植林）	
	BP5	草地・低木林（牧草地）	

表 6.2-2(28)　調査地点設定根拠

（哺乳類：コウモリ類生息状況調査　音声モニタリング調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
音声モニタリング調査	BD1	風況観測塔：草地・低木林（牧草地）	風況観測塔及び樹高棒にバットディテクターを設置し、高高度におけるコウモリ類の飛翔状況を把握することを目的として設置した。
	BD2	樹高棒：植林地（カラマツ植林）	
	BD3	樹高棒：広葉樹林（ミズナラ群落）	
	BD4	樹高棒：植林地（カラマツ植林）	
	BD5	樹高棒：植林地（カラマツ植林）	

表 6.2-2(29)　調査地点設定根拠（鳥類：スポットセンサス法による調査）

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による調査	Sp1	広葉樹林（ミズナラ群落）	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	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	Sp3	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	Sp4	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	Sp5	草地・低木林（牧草地）	
	Sp6	草地・低木林（牧草地）	
	Sp7	草地・低木林（牧草地）	
	Sp8	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	Sp9	草地・低木林（牧草地）	
	Sp10	河辺（ヤマハンノキ群落）	
	Sp11	植林地（カラマツ植林）	
	Sp12	植林地（カラマツ植林）	

表 6.2-2(30)　調査地点設定根拠（鳥類：IC レコーダーによる調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
IC レコーダーによる調査	IC1	広葉樹林（ミズナラ群落）	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。
	IC2	植林地（アカマツ植林）	
	IC3	草地・低木林（牧草地）	
	IC4	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	IC5	植林地（カラマツ植林）	
	IC6	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	IC7	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	IC8	広葉樹林（ダケカンバ群落）	

表 6.2-2(31)　調査地点設定根拠（鳥類：希少猛禽類調査）

調査方法	調査地点	地点概要
定点観察法による調査	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	対象事業実施区域南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	対象事業実施区域西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St8	対象事業実施区域北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東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。
	St11	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。
	St12	対象事業実施区域南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東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St14	対象事業実施区域北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	対象事業実施区域北西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St16	対象事業実施区域北西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	StA	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。
	StB	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。
	StC	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。
	StD	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。
	StE	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。
	StF	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。
	StG	対象事業実施区域北東部周辺において、事業地方向への飛来状況確認を目的として設定した。

表 6.2-2(32)　調査地点設定根拠（鳥類：渡り時の移動経路調査）

調査方法	調査地点	地点概要
定点観察法による調査	Wt1	対象事業実施区域東部周辺における渡り時の移動経路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時の移動経路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時の移動経路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時の移動経路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時の移動経路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時の移動経路を把握するため設定した。
	Wt7	対象事業実施区域東部周辺における渡り時の移動経路を把握するため設定した。
	Wt8	対象事業実施区域中央部における渡り時の移動経路を把握するため設定した。
	Wt9	対象事業実施区域中央部から南部周辺における渡り時の移動経路を把握するため設定した。
	Wt10	対象事業実施区域西部周辺における渡り時の移動経路を把握するため設定した。
	Wt11	対象事業実施区域中央部から南部周辺における渡り時の移動経路を把握するため設定した。
	Wt12	対象事業実施区域中央部から南部周辺における渡り時の移動経路を把握するため設定した。

表 6.2-2(33)　調査地点設定根拠
（昆虫類：ベイトトラップ法及びライトトラップ法による調査）

調査方法	調査地点	地点概要	設定根拠
ベイトトラップ法及びライトトラップ法による調査	T1	広葉樹林（ミズナラ群落）	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（スギ植林）	
	T3	草地・低木林（牧草地）	
	T4	草地・低木林（牧草地）	
	T5	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	T6	植林地（カラマツ植林）	
	T7	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	T8	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	T9	草地・低木林（牧草地）	

表 6.2-2(34)　調査地点設定根拠（魚類及び底生動物）

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した。	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した。	
	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した。	
	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した。	
	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した。	
	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した。	
	W7	**対象事業実施区域の南側領域を集水域とする栃沢を対象とした。**	

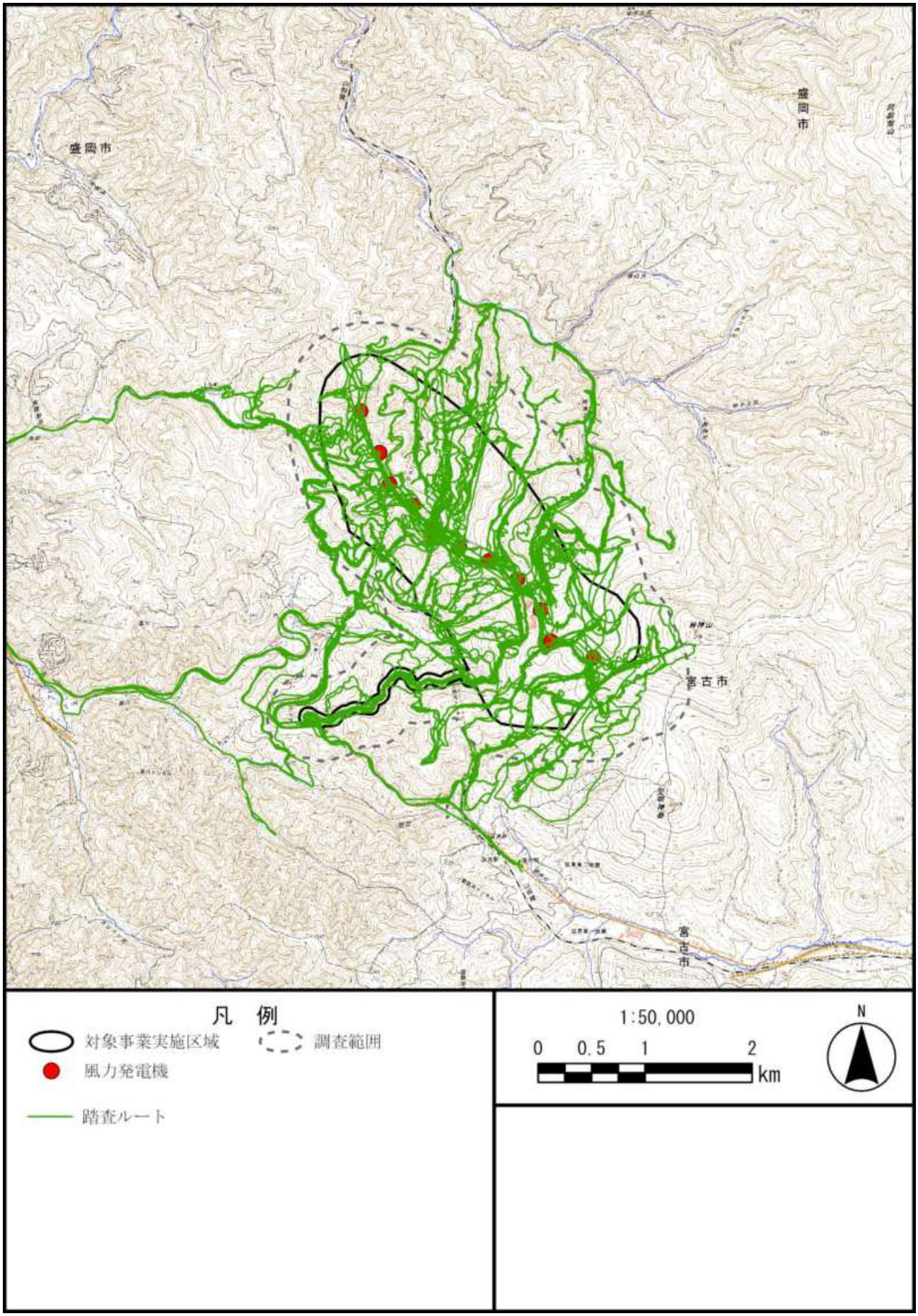


図 6.2-4(1)　動物の調査位置（哺乳類：フィールドサイン調査）

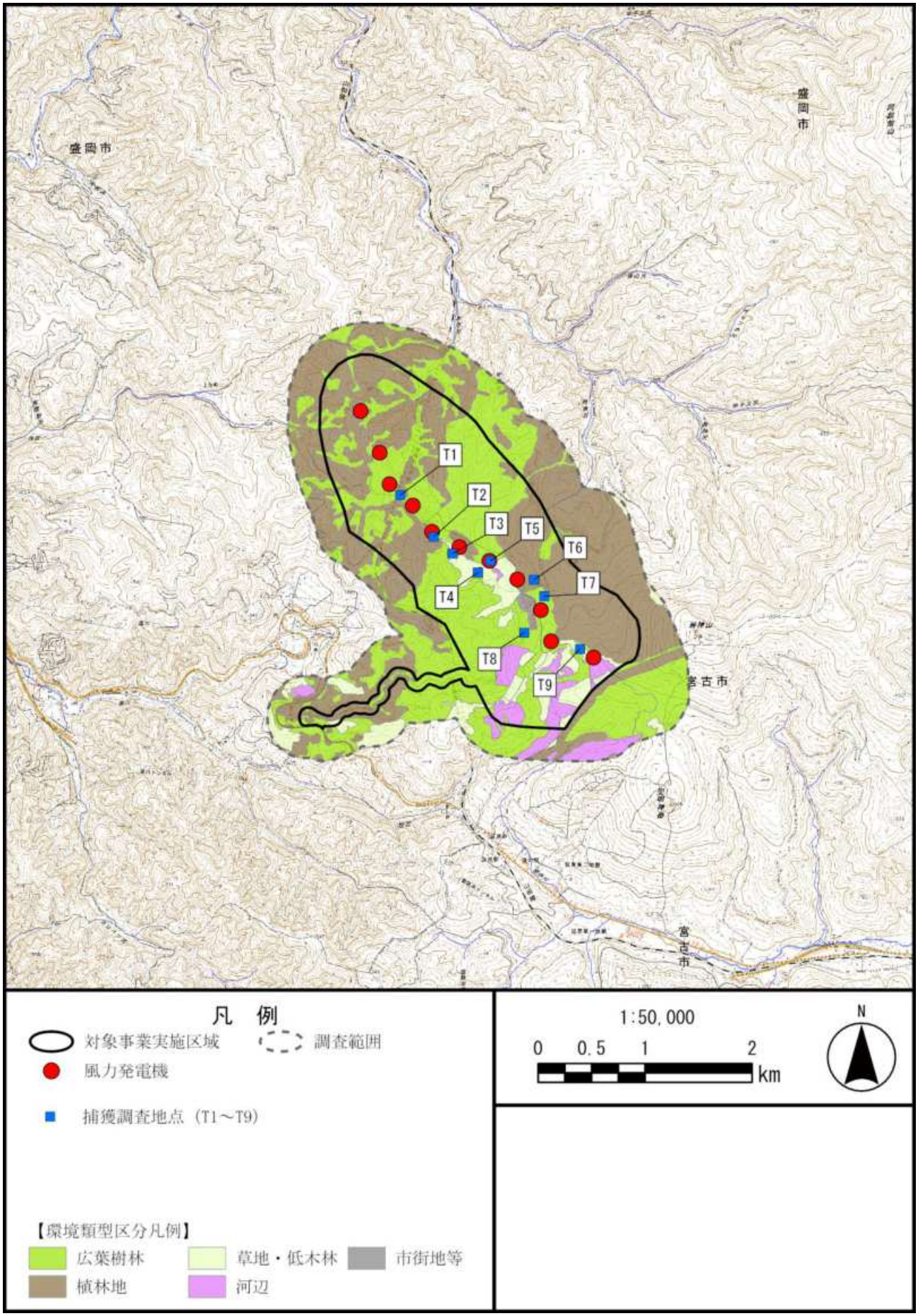


図 6.2-4(2)　動物の調査位置（哺乳類：捕獲調査）

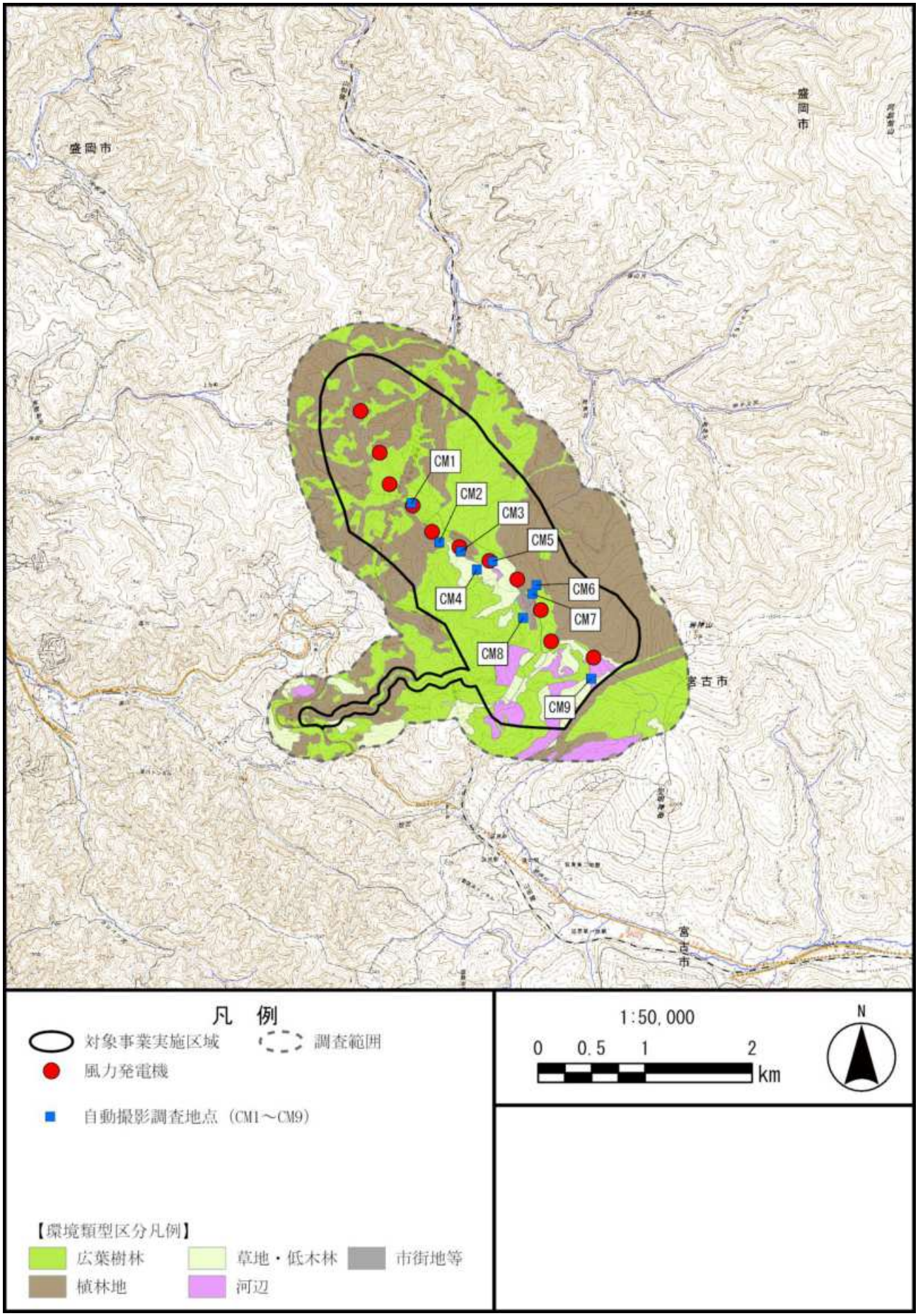


図 6.2-4(3)　動物の調査位置（哺乳類：自動撮影調査）

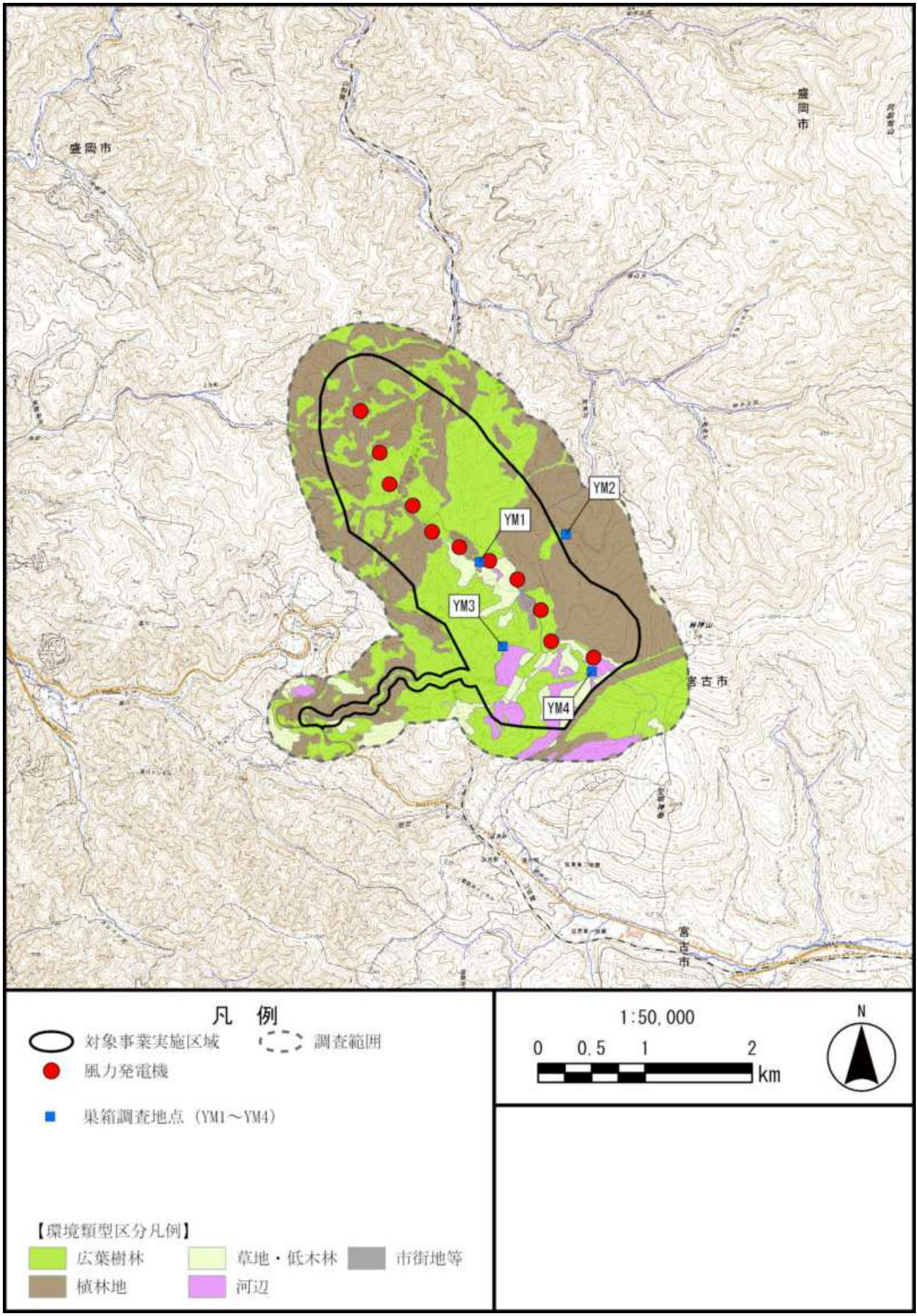


図 6.2-4(4)　動物の調査位置（哺乳類：巣箱調査）

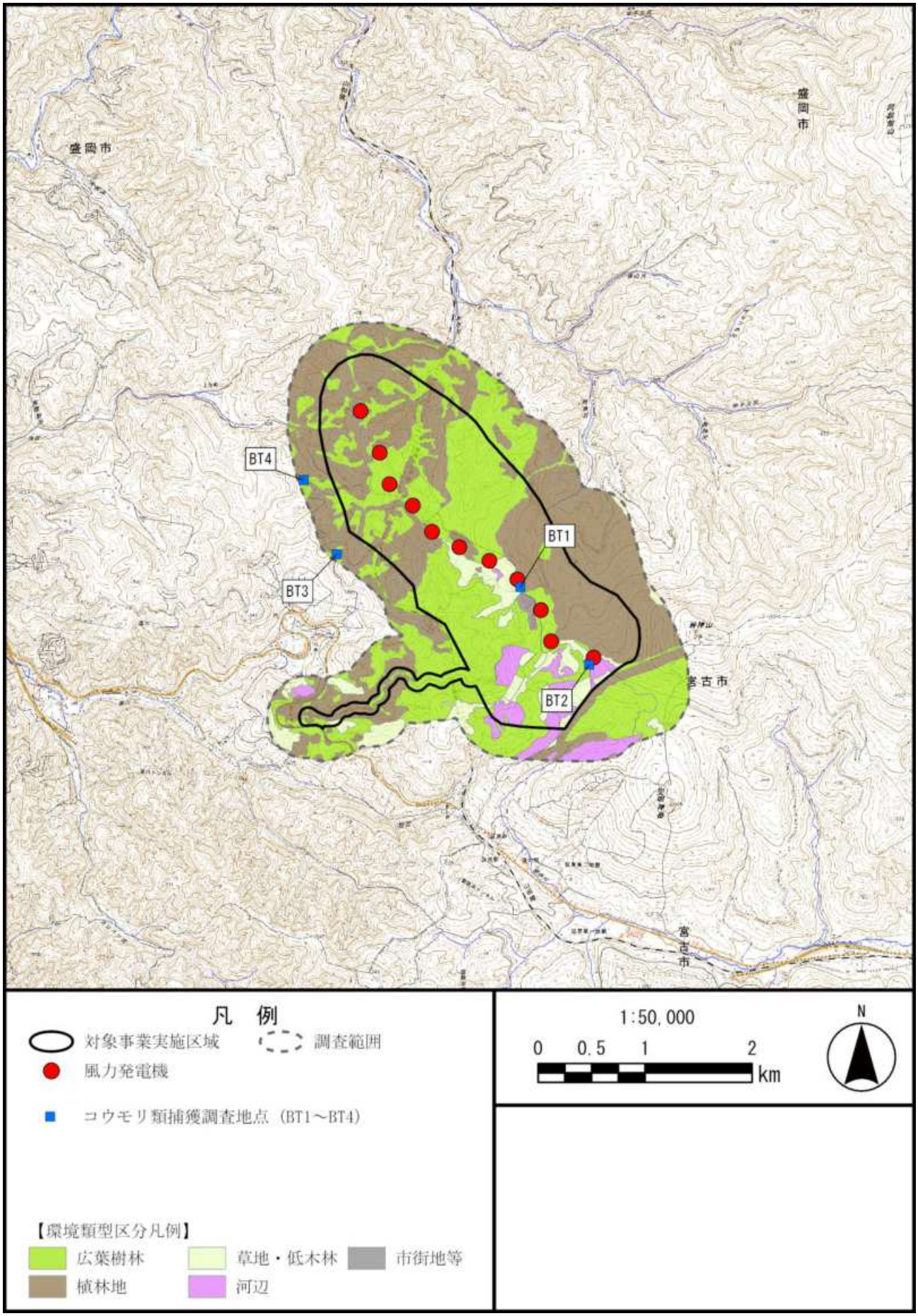


図 6.2-4(5)　動物の調査位置（哺乳類：コウモリ類捕獲調査）

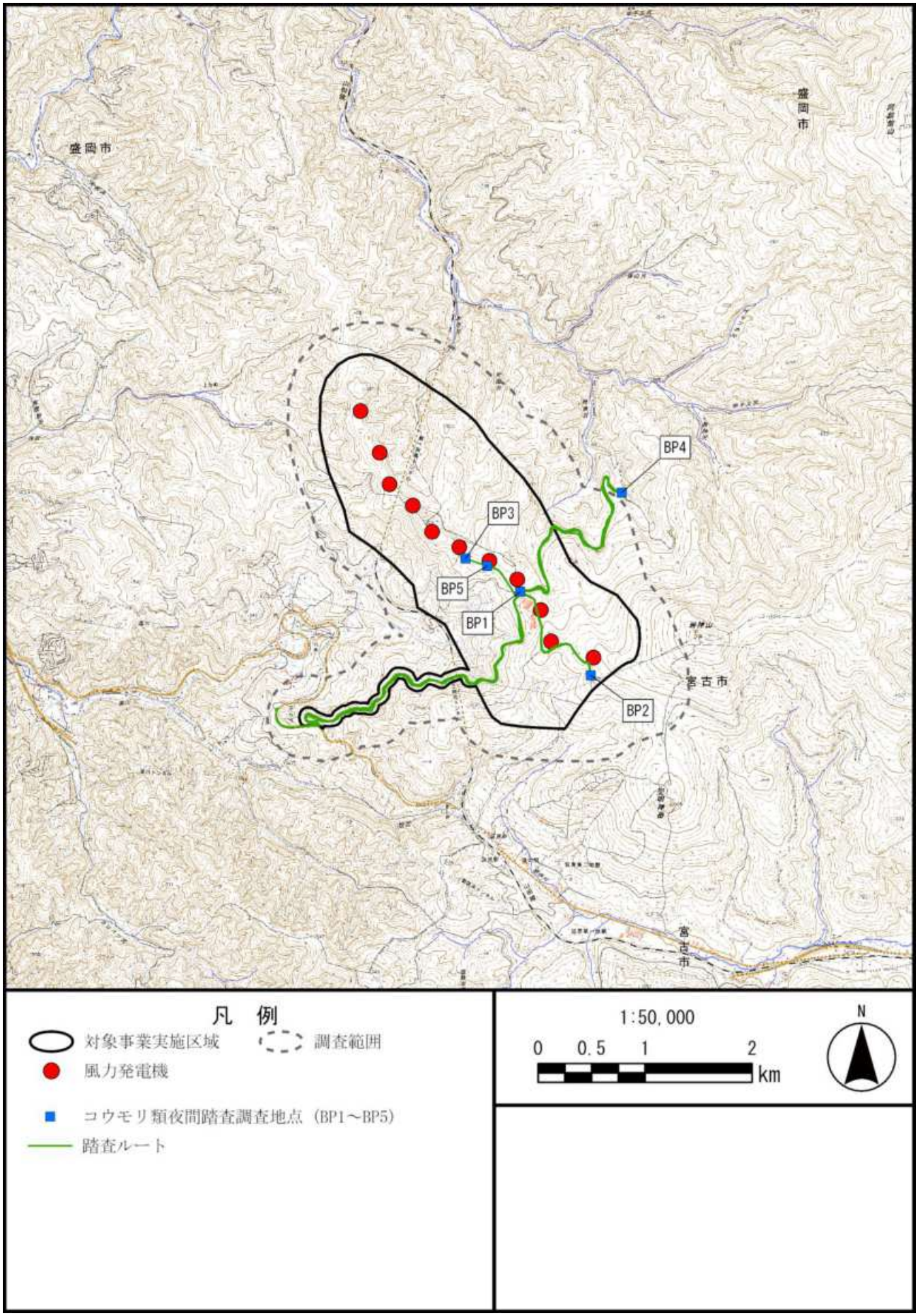


図 6.2-4(6)　動物の調査位置（哺乳類：コウモリ類夜間踏査調査）

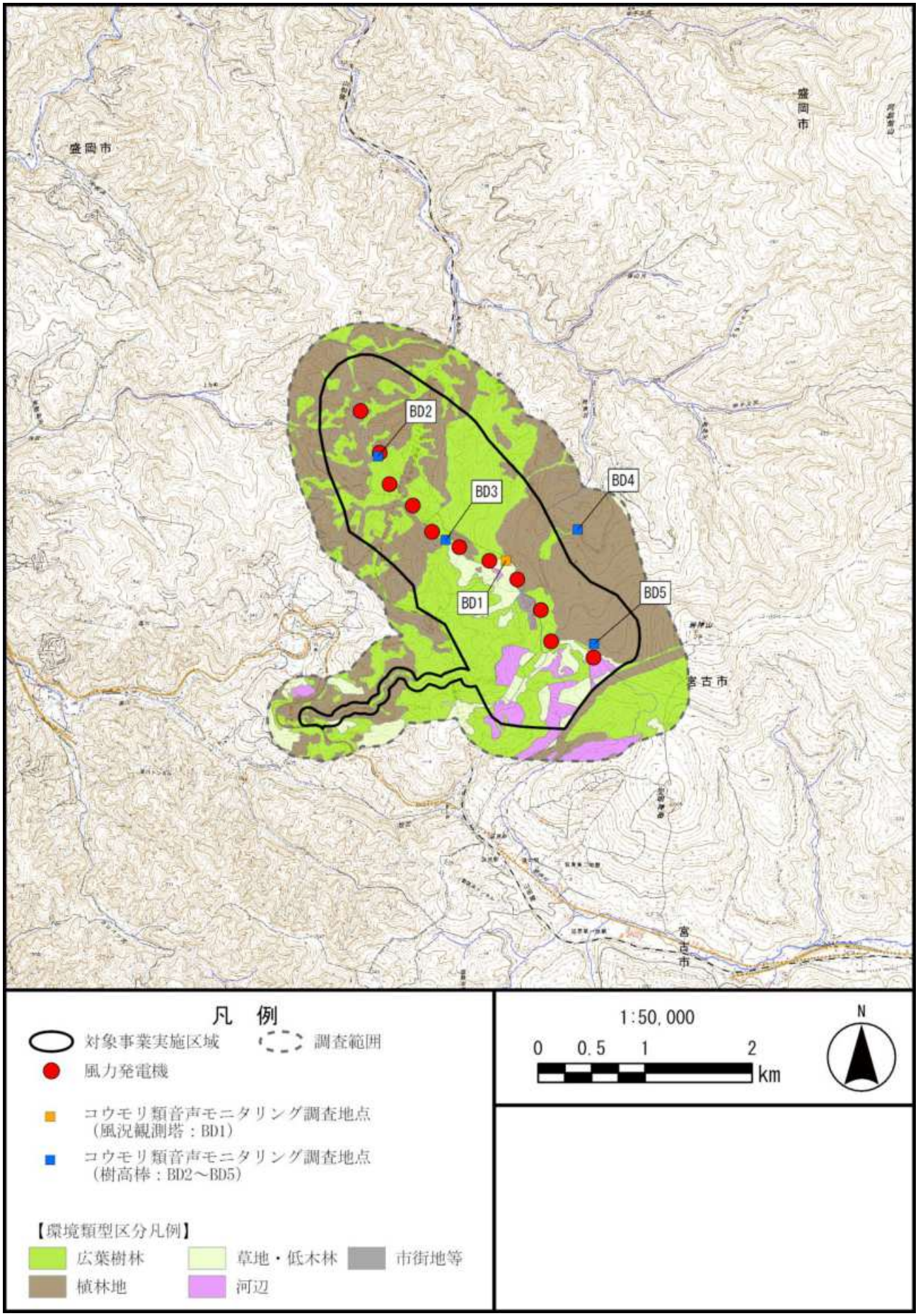


図 6.2-4(7)　動物の調査位置（哺乳類：コウモリ類音声モニタリング調査）

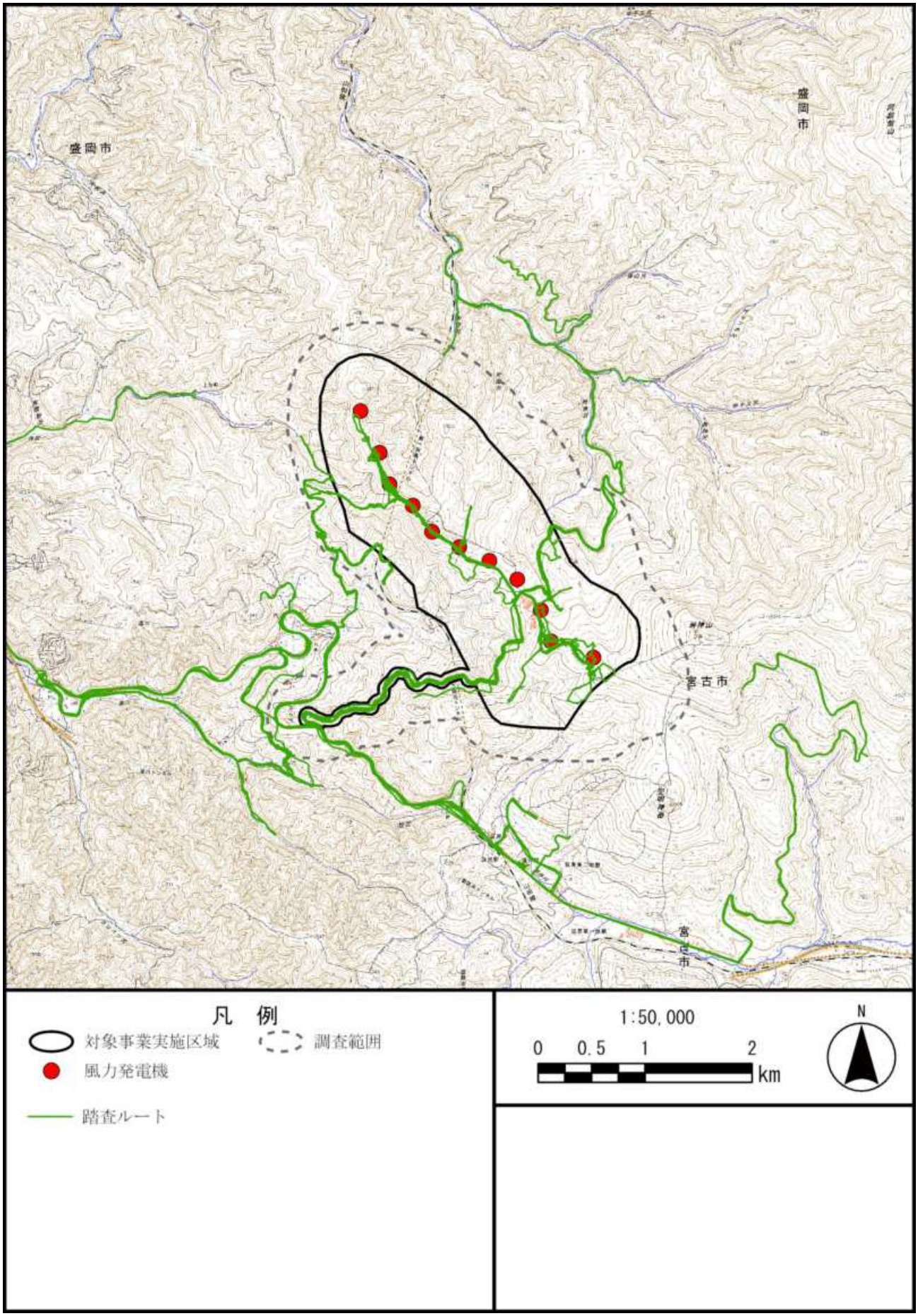


図 6.2-4(8)　動物の調査位置（鳥類：任意観察調査）

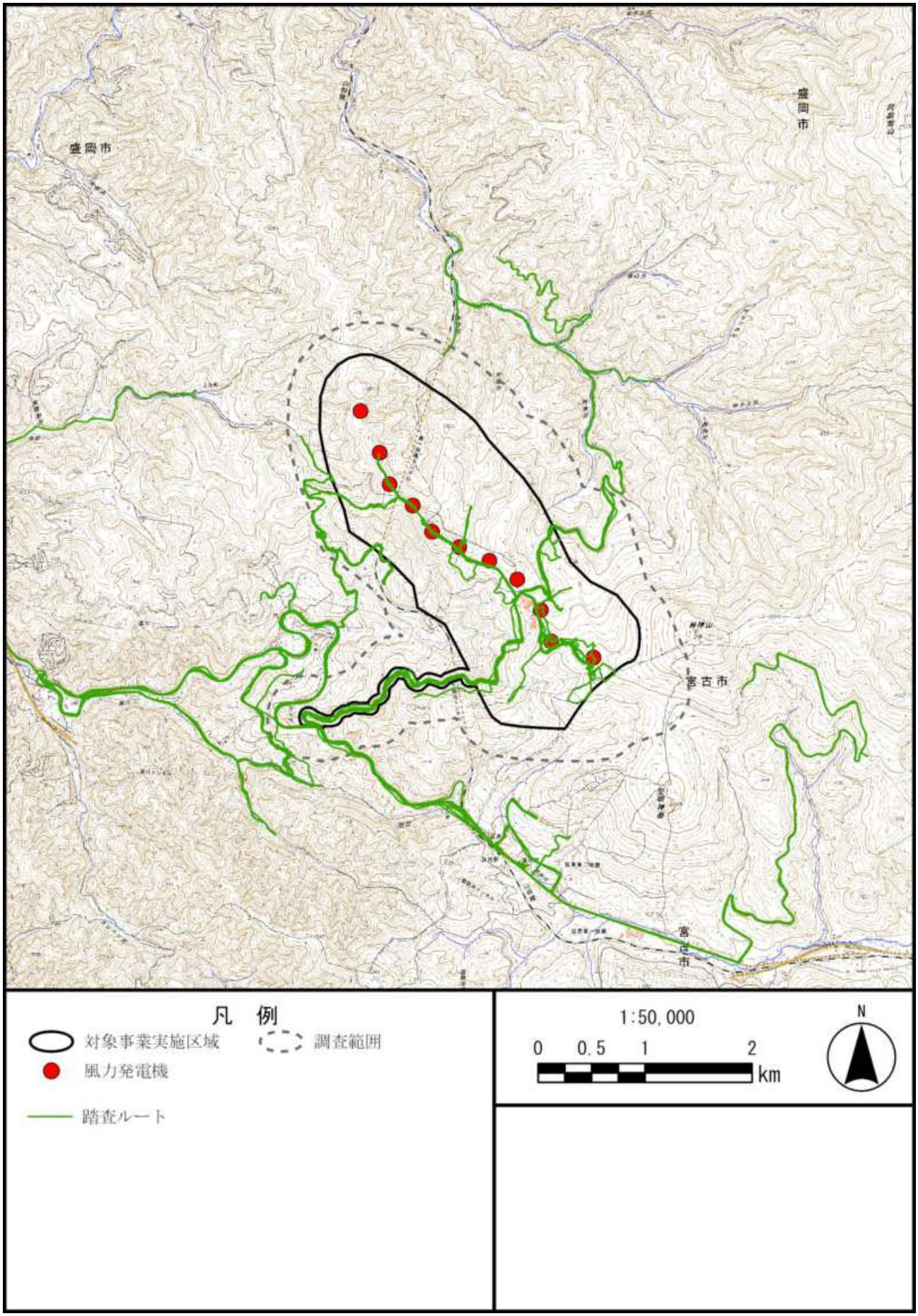


図 6.2-4(9)　動物の調査位置（鳥類：ミゾゴイ・フクロウ夜間調査）

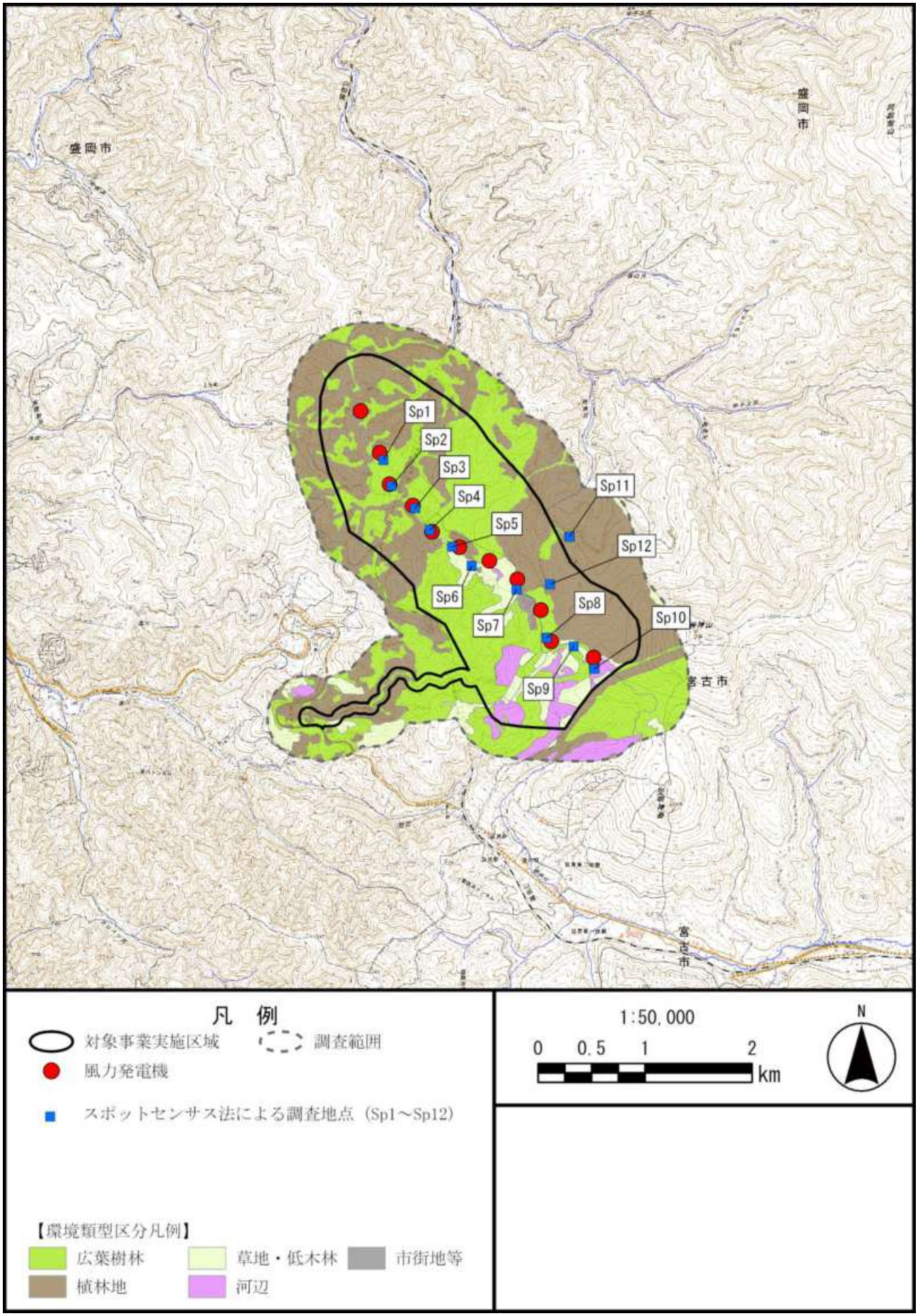


図 6.2-4(10)　動物の調査位置（鳥類：スポットセンサス法による調査）

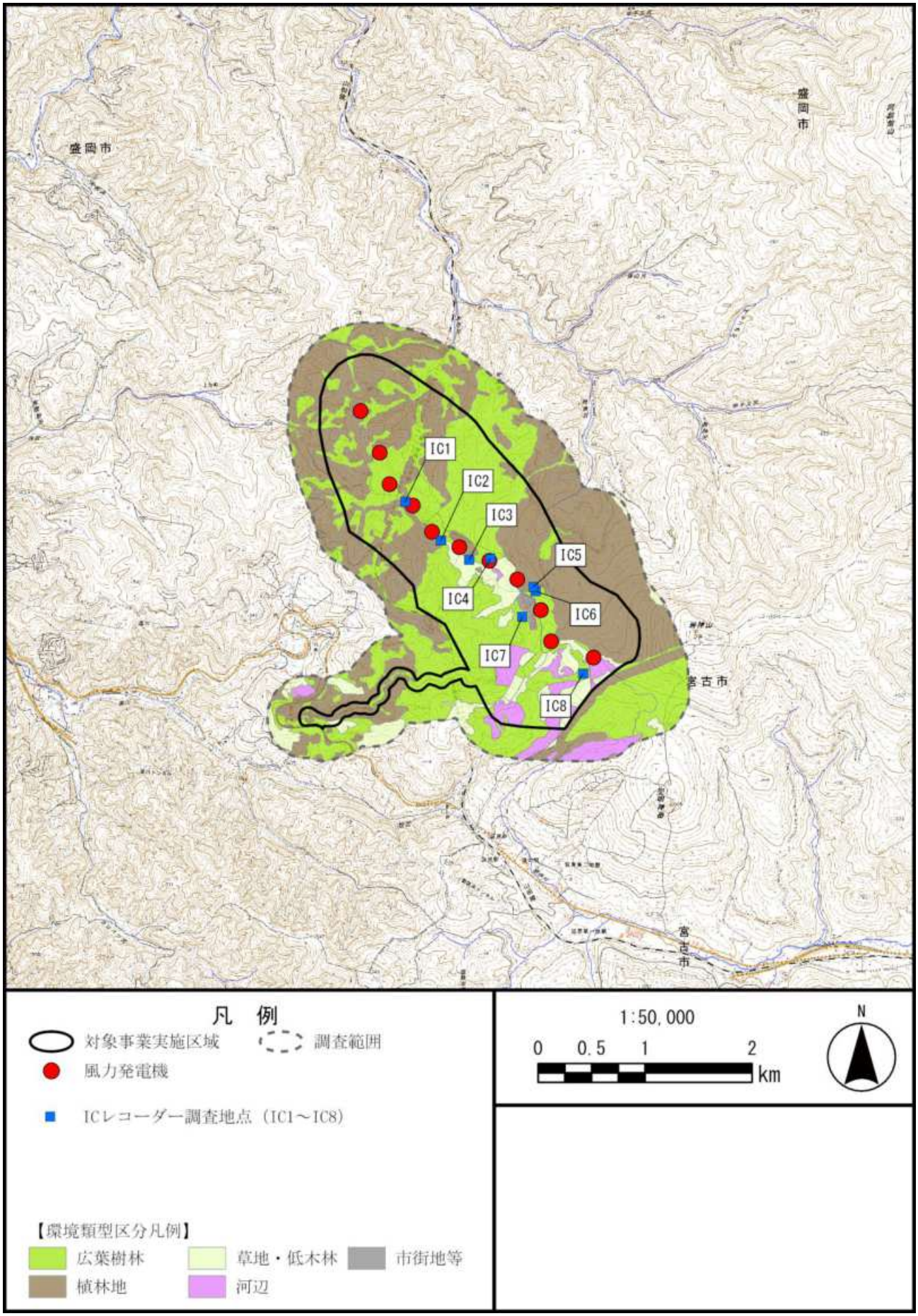


図 6.2-4(11)　動物の調査位置（鳥類：IC レコーダー調査）

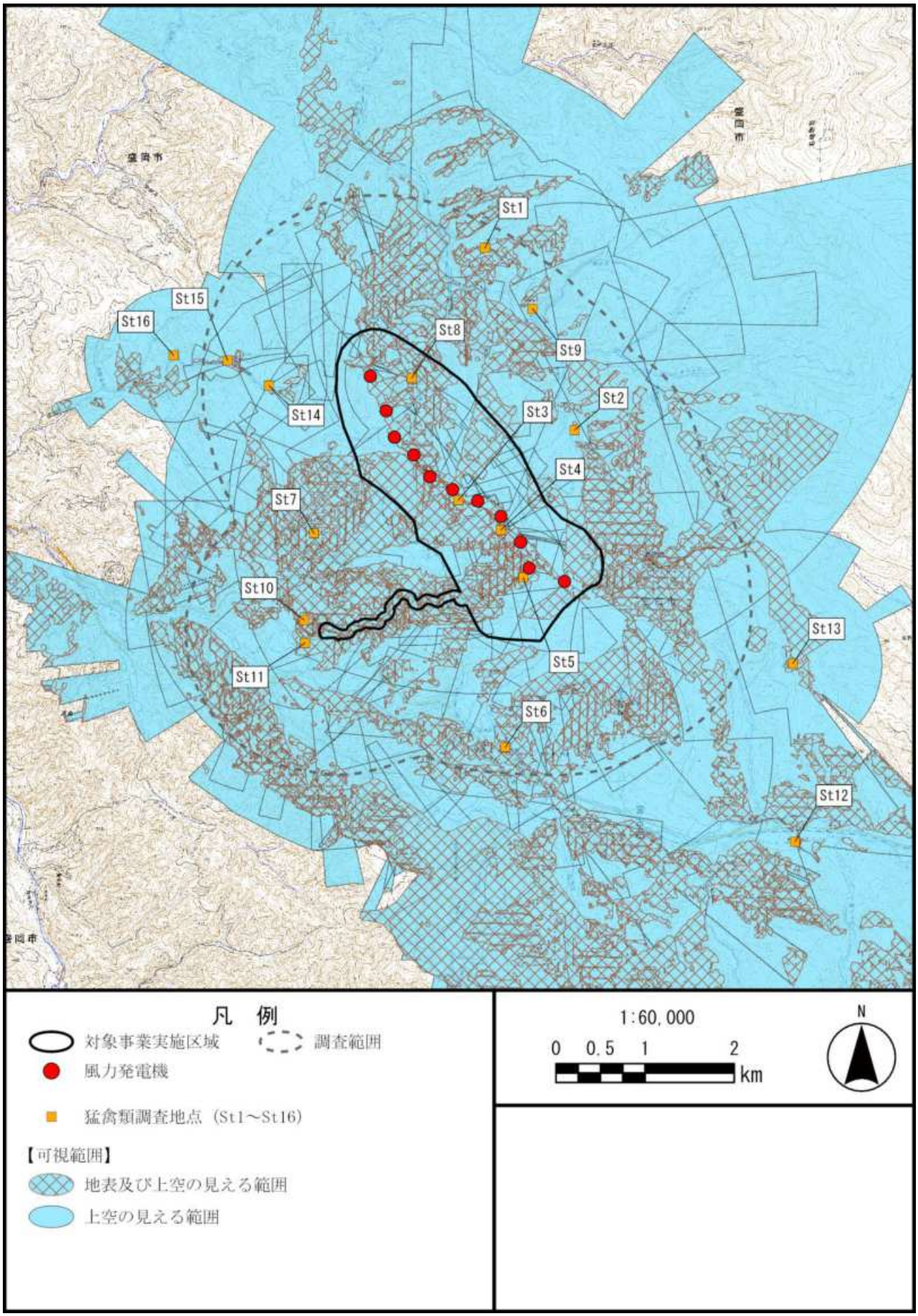


図 6.2-4(12)　動物の調査位置（希少猛禽類：定点観察法による調査）

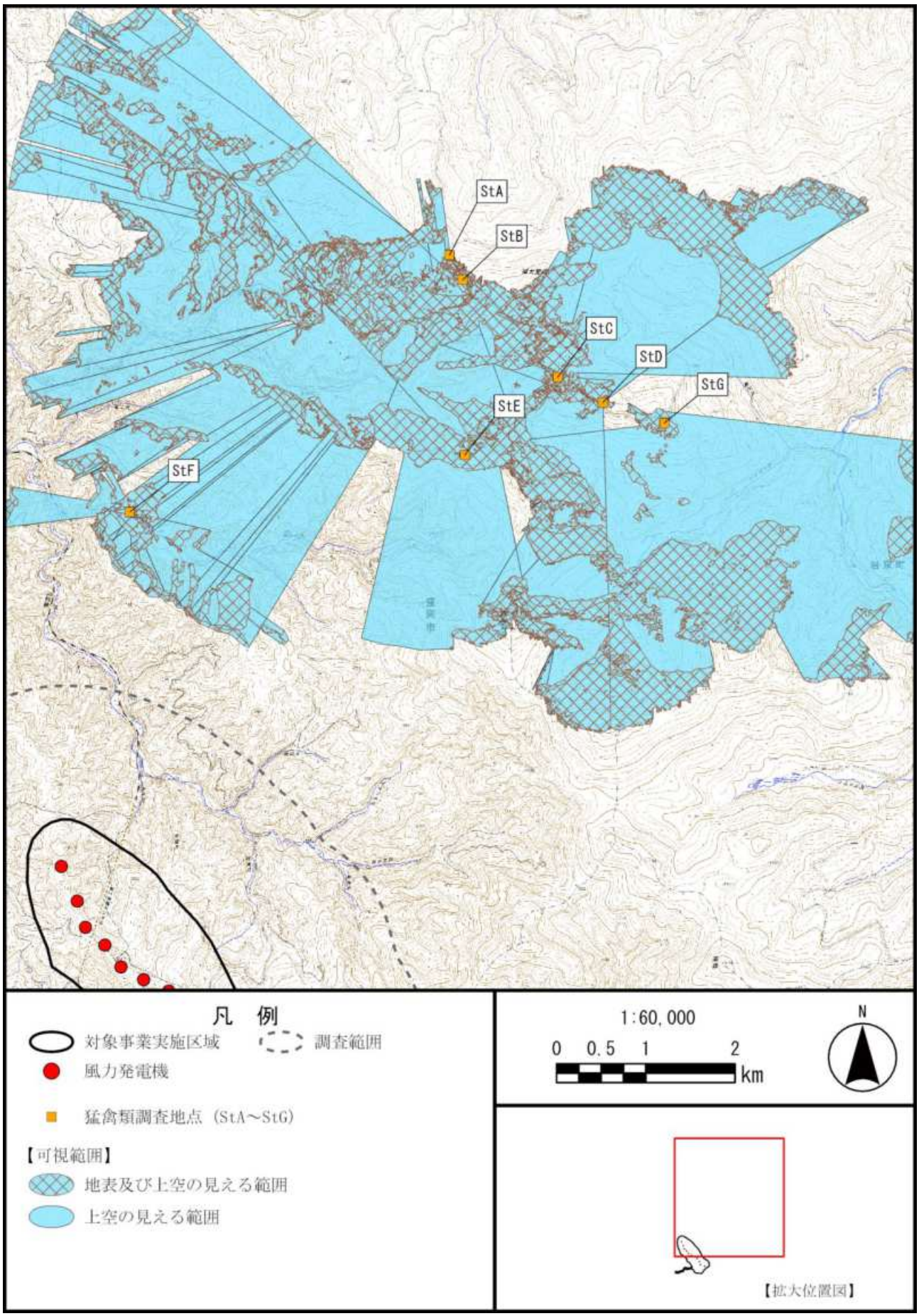


図 6.2-4(13)　動物の調査位置（希少猛禽類：定点観察法による調査）

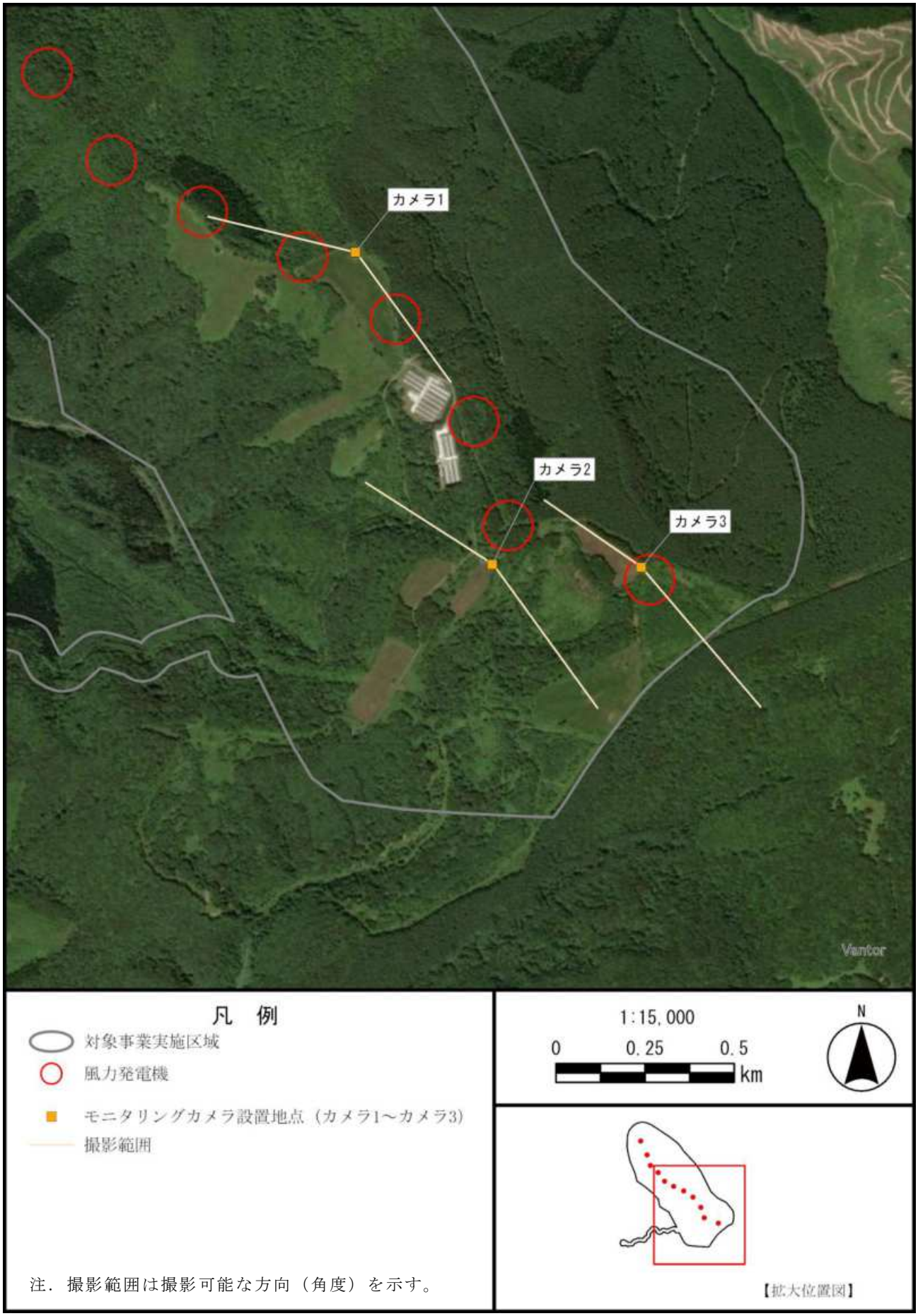


図 6.2-4(14)　動物の調査位置（モニタリングカメラによる調査）

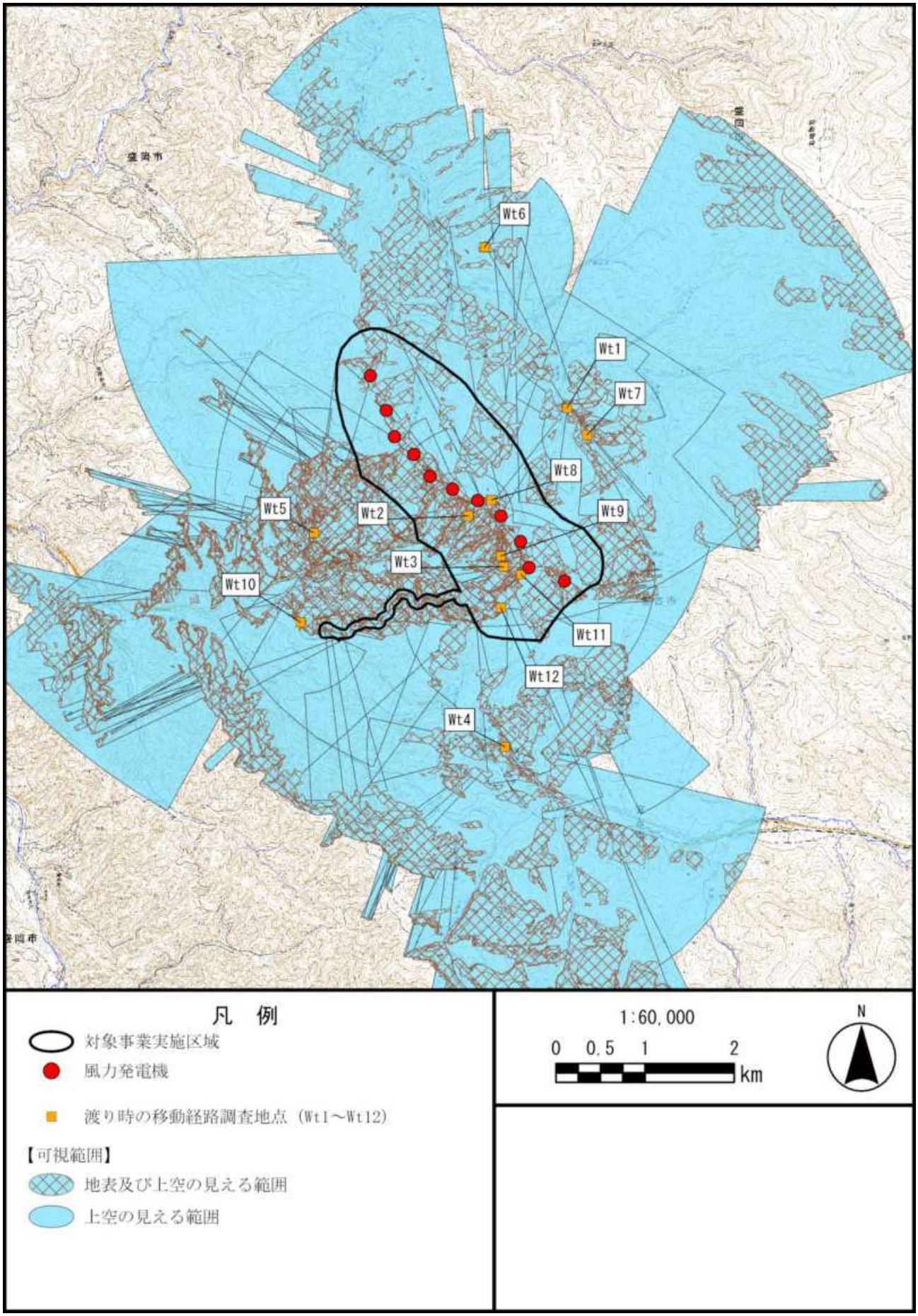


図 6.2-4(15)　動物の調査位置（渡り時の移動経路調査：定点観察法による調査）

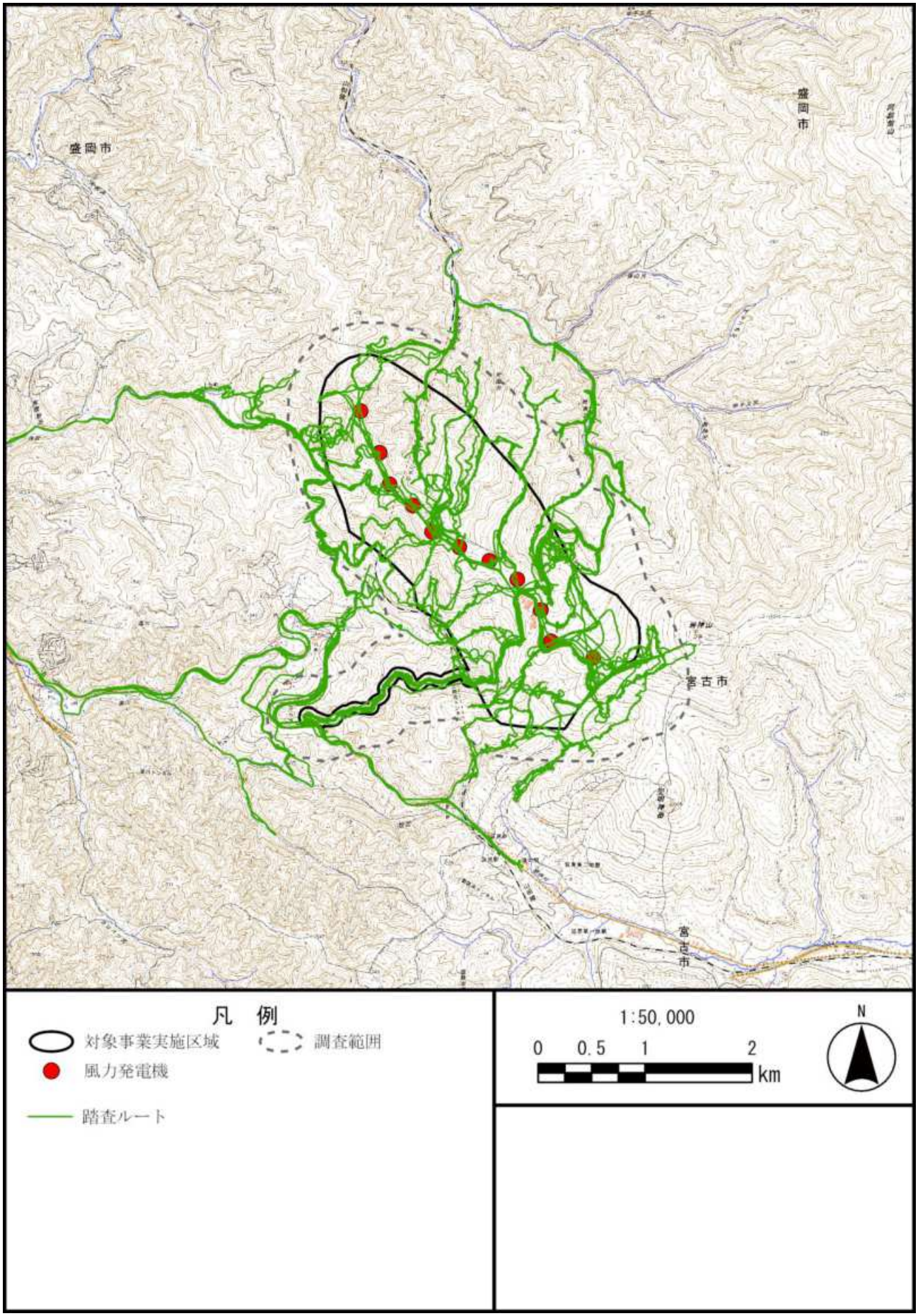


図 6.2-4(16)　動物の調査位置（爬虫類・両生類：直接観察調査）

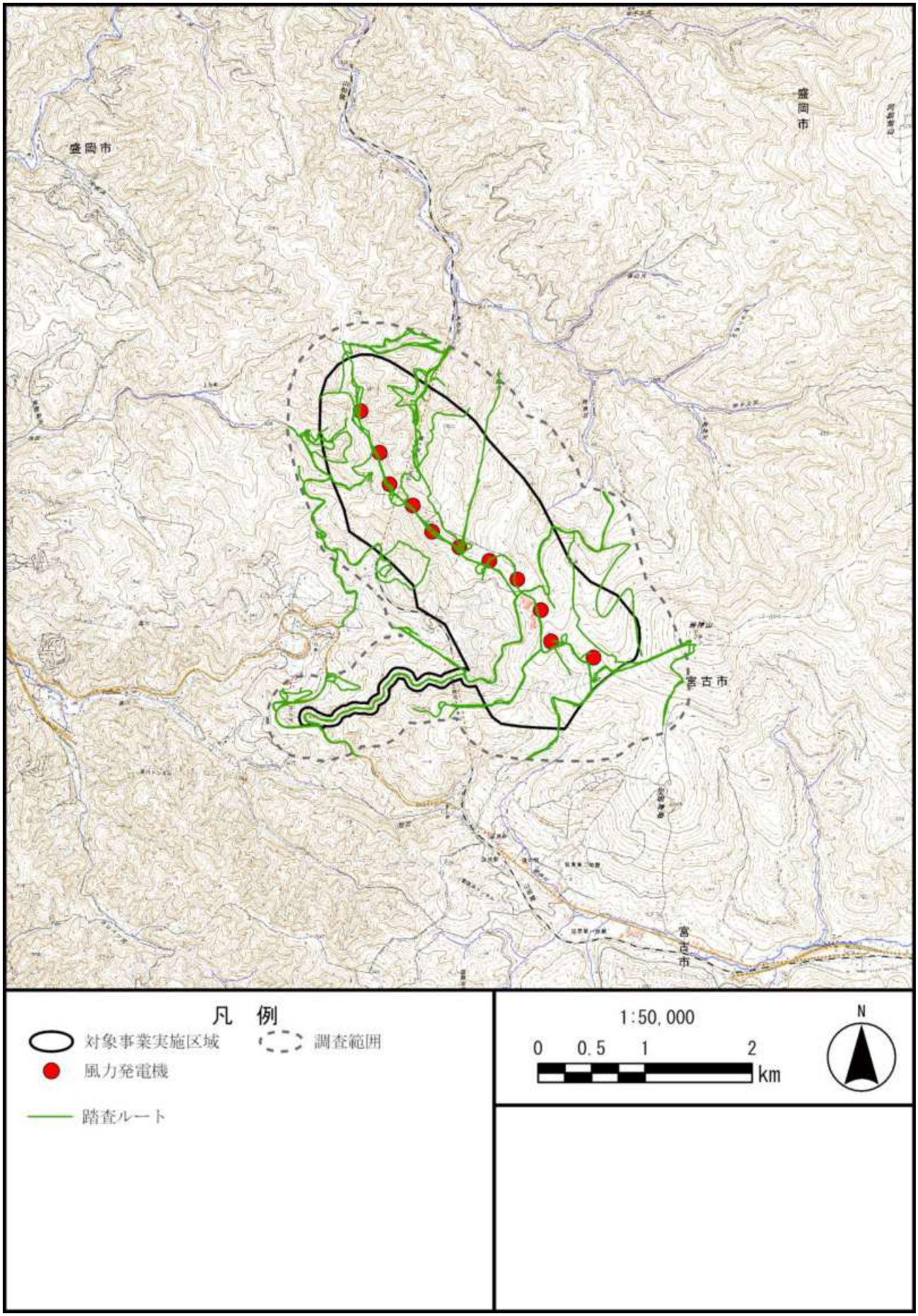


図 6.2-4(17)　動物の調査位置（昆虫類：一般採集調査）

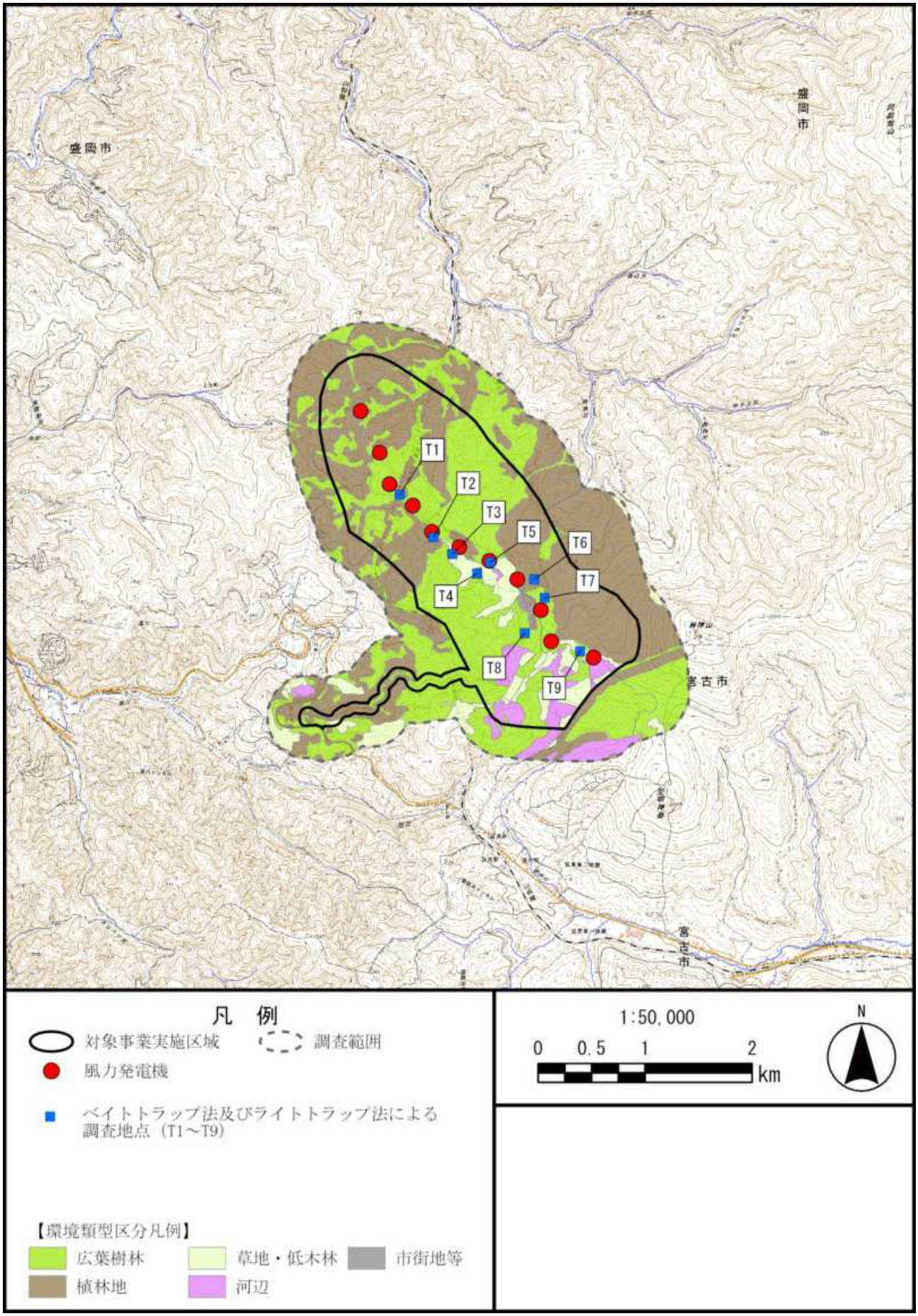


図 6.2-4(18)　動物の調査位置（昆虫類：ベイトトラップ法及びライトトラップ法による調査）

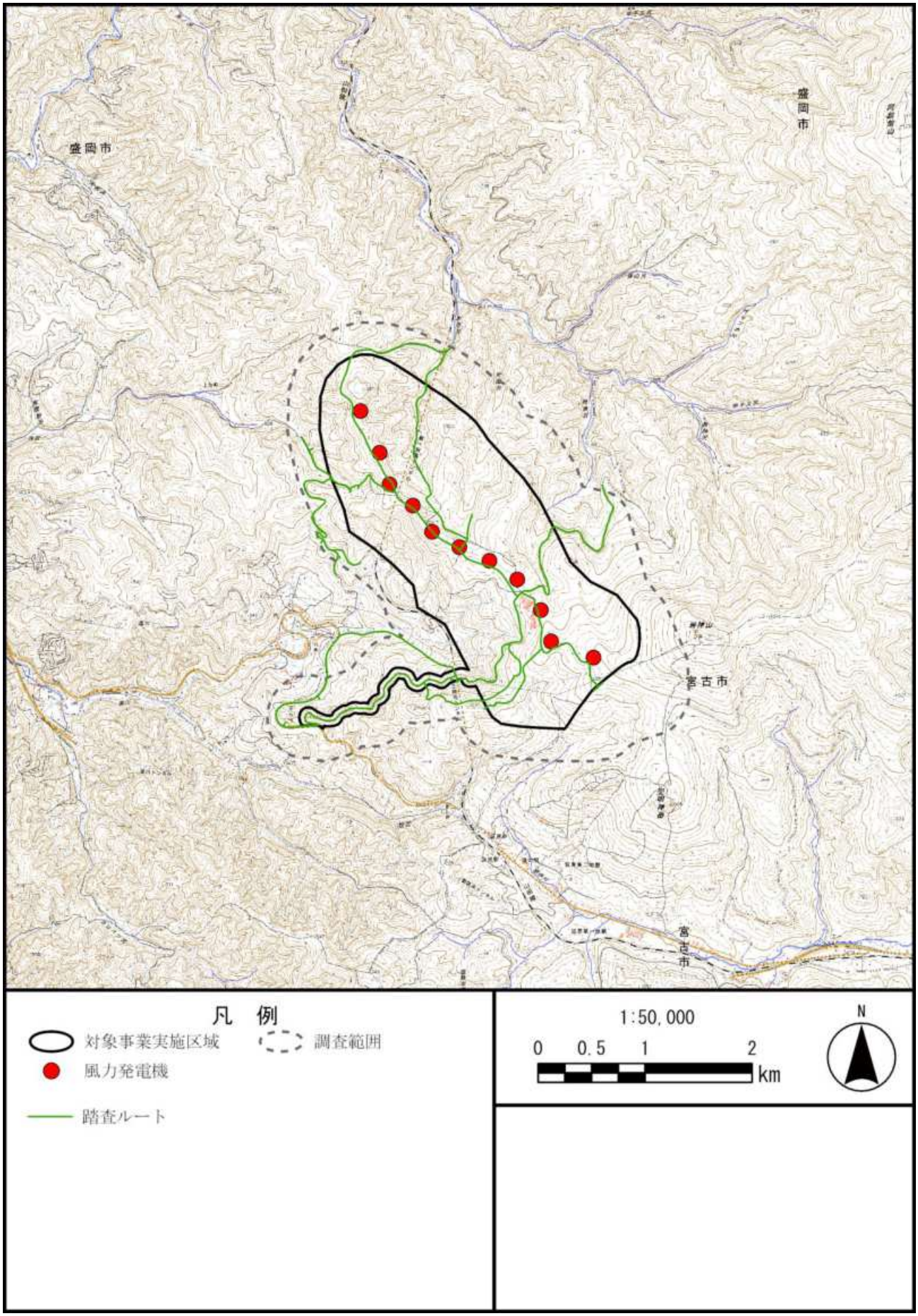


図 6.2-4(19)　動物の調査位置（陸産貝類：直接観察調査）

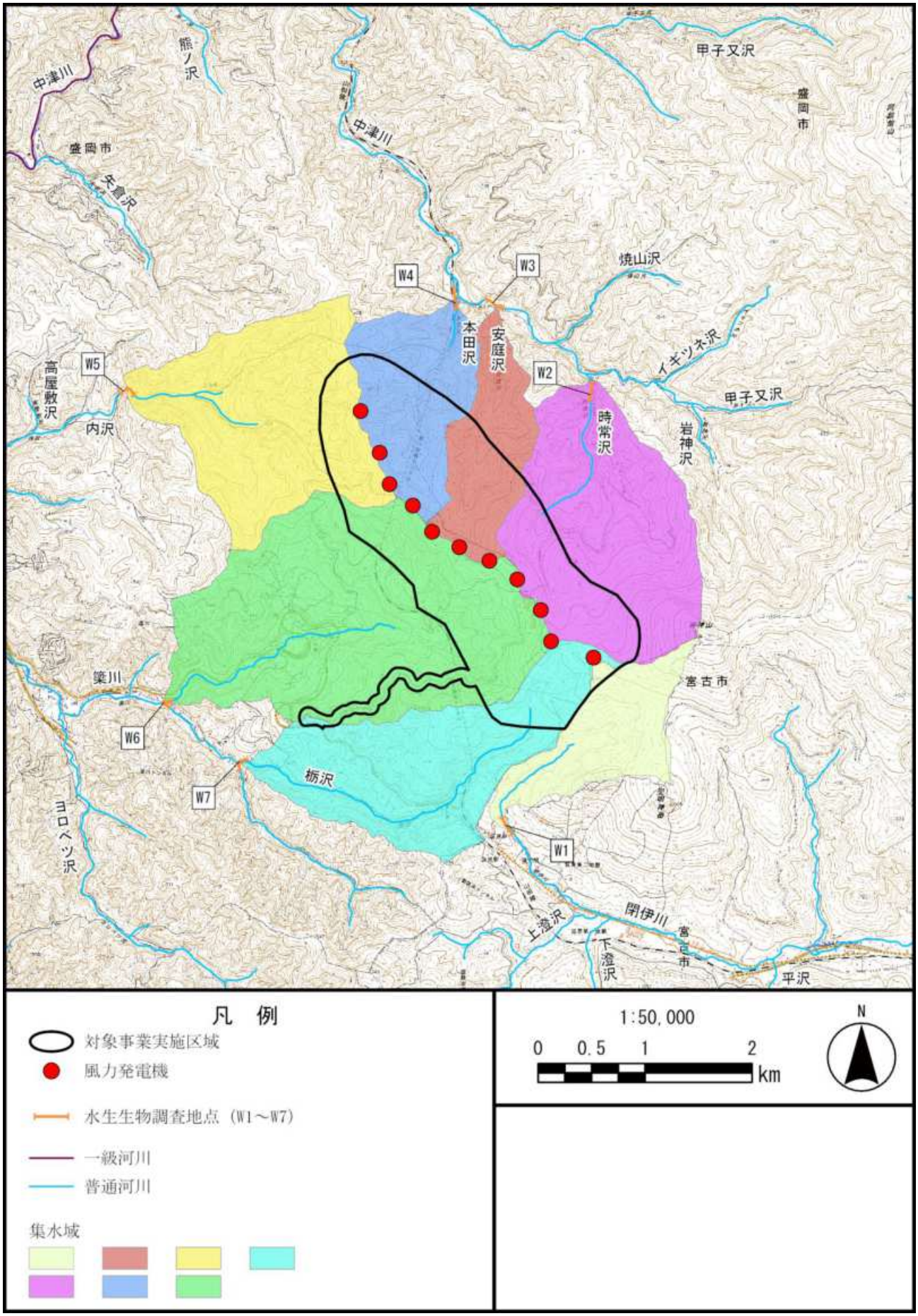


図 6.2-4(20)　動物の調査位置（魚類：捕獲調査及び底生動物：定性採集調査）

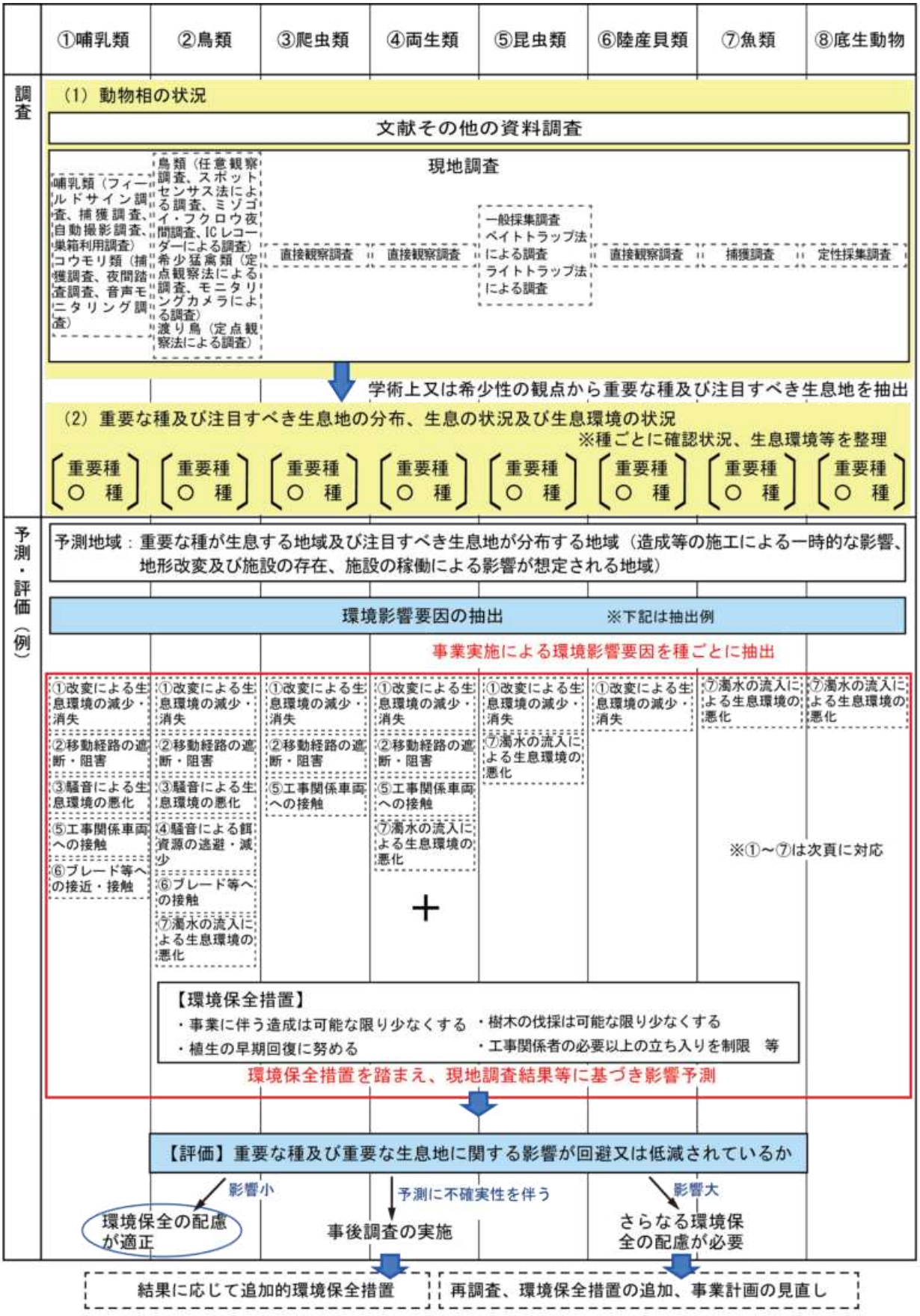


図 6.2-5(1)　動物の影響予測及び評価フロー図（調査・予測・評価の方法）

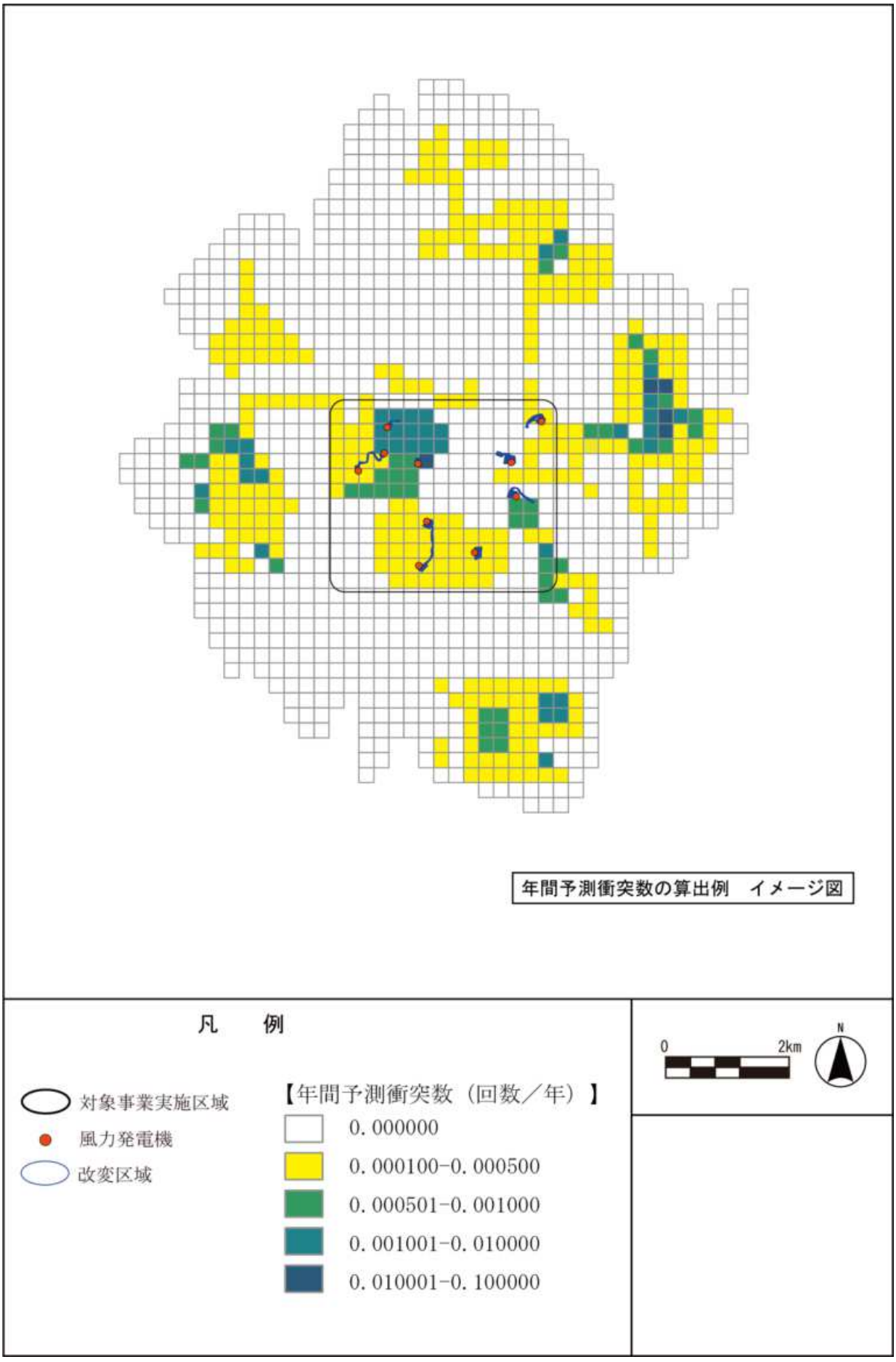


図 6.2-5(2)　動物の影響予測及び評価フロー図　付図（年間予測衝突数の算出例）

表 6.2-2(35-1)　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)）

<table>
<tr><th>環境影響要因</th><th>想定される
対象分類</th><th>基本的な予測方法</th><th>予測に加味する事項</th><th>環境保全措置の例</th></tr>
<tr><td rowspan="2">①改変による生息環境の減少・消失</td><td>哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、陸産貝類</td><td>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）</td><td>・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）
・周辺の生息地の存在有無
■事業実施による植生の改変面積と改変率（例）
<table><tr><th colspan="2">区分</th><th>群落名</th><th>改変面積</th><th>改変率</th></tr><tr><td rowspan="6">樹林環境</td><td>落葉広葉樹林</td><td>○○群落</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr><tr><td></td><td>○○群集</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr><tr><td>常緑針葉樹林</td><td>○○群落</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr><tr><td></td><td>○○植林</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr><tr><td>落葉針葉樹林</td><td>○○群落</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr><tr><td></td><td>○○植林</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr><tr><td colspan="2">草地・耕作地</td><td>○○群落</td><td>□ha</td><td>○%</td></tr></table></td><td rowspan="2">・改変区域の最小限化
・重要種生息地からの改変区域の隔離
・植生の早期回復
・濁水や土砂の流出防止　等</td></tr>
<tr><td>特に鳥類</td><td>・上記に加え、営巣地、採餌環境、繁殖場所に留意
・場合により営巣適地環境の推定[1]、採餌環境のポテンシャルマップを作成し予測[2]を行う</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="3">②移動経路の遮断・阻害</td><td>哺乳類、爬虫類、両生類</td><td>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）</td><td>・対象事業実施区域の改変の程度
（例：1～3%程度→影響が小さい）
・該当種の移動能力
・迂回可能空間の有無
・設置構造物の形状(面的か否か)</td><td>・配電線の地中埋設
・這い出し可能な側溝等の採用等</td></tr>
<tr><td>鳥類</td><td>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の可能性有）</td><td>・対象事業実施区域の改変の程度
・迂回可能空間の有無
・設置構造物の形状(面的か否か)
・該当種の行動範囲
・該当種の確認場所、頻度
・該当種の飛翔特性(繁殖や採餌のための飛翔)</td><td>・改変区域の最小限化
・重要種生息地からの改変区域の隔離
・風力発電機設置位置の検討　等</td></tr>
<tr><td>鳥類（渡り鳥）</td><td>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）</td><td>・移動経路の広がり(分散か否か)
・迂回可能空間の有無</td><td>・風力発電機設置位置の検討　等</td></tr>
</table>

表 6.2-2(35-2)　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
③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/渓流/他）と改変区域の重なりを確認 （改変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が小さい等）	・低騒音型の機械使用　等
④騒音による餌資源の逃避・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 （改変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　等
⑤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）と改変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　等
⑥ブレード等への接近・接触	哺乳類(コウモリ類)	飛翔高度（高空/樹林内/地表）の確認 （高空を飛翔→ブレードへの接近の可能性有）	・該当種の飛翔特性	・風力発電機のライトアップ禁止 ・風力発電機設置位置の検討　等
	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→ブレードへの接触の可能性有）	・飛翔高度(ブレード回転域との関係) ・迂回可能空間の有無 ・飛翔の確認回数	
	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 [3] 及び由井モデル [4] による	・該当種の衝突回数に関する既存知見	
⑦濁水の流入による生息環境の悪化	鳥類、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 （改変区域より低い→環境悪化の可能性有）	－	・沈砂池等設置による濁水流入防止　等

[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し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

表 6.2-2(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	方法書からの変更点
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。）	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	1.調査すべき情報 (1)　維管束植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 (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	
			2.調査の基本的な手法 (1)　維管束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】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生動物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行った。 【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った。 ①植物相 目視観察調査 ②植生 ブラウンーブ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 (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】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生動物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行った。 【現地調査】 「(1)　維管束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、整理及び解析を行った。	
			3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。 ※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 程度の範囲とした。	

表 6.2-2(37)　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	方法書からの変更点
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。）	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	4.調査地点 (1)　維管束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した。 【現地調査】 「図 6.2-6(1)～(2)　植物の調査範囲」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した。 (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した。 【現地調査】 「(1)維管束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した。	
			5.調査期間等 (1)　維管束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した。 【現地調査】 ①植物相 春季　：令和 7 年 5 月 26～30 日 初夏季：令和 7 年 6 月 23～27 日 夏季　：令和 7 年 8 月 18～22 日 秋季　：令和 7 年 9 月 22～26 日 令和 7 年 9 月 29 日～10 月 3 日 ②植生 夏季：令和 7 年 7 月 14～18 日 秋季：令和 7 年 9 月 22～26 日 (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した。 【現地調査】 「(1)維管束植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」と同じ期間とした。	
			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した。 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 6.2-7　植物の影響予測及び評価フロー図」のとおりである。	
			7.予測地域 「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した。	

表 6.2-2(38)　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	方法書からの変更点
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。）	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	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植物の生育環境への影響が最大となる時期とした。 (2)　地形改変及び施設の存在 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した。	

表 6.2-2(39)　調査手法及び内容（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した。その他の箇所については、随時補足的に踏査した。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した。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、種の確認を行った。
植生	ブラウンー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、ブラウンー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った。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した。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、群落組成表を作成した。
	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した。図化精度は 1/25,000 程度とした。

表 6.2-2(40)　調査地点設定根拠（植生）

調査手法	調査地点	地点概要	設定根拠
ブラウンーブランケの植物社会学的植生調査法	No.1	河辺（ヤマハンノキ群落）	対象事業実施区域及びその周囲の主要な植生を網羅するために、文献その他の資料による現存植生図から調査範囲の主要な群落及び風力発電機設置予定位置に可能な限り地点を配置するように設置した。
	No.2	河辺（ヤマハンノキ群落）	
	No.3	草地・低木林（ススキ群団）	
	No.4	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	No.5	草地・低木林（ススキ群団）	
	No.6	河辺（ヤマハンノキ群落）	
	No.7	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	No.8	草地・低木林（牧草地）	
	No.9	河辺（ヤチダモ群落）	
	No.10	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	No.11	草地・低木林（シバ群落）	
	No.12	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	No.13	植林地（スギ植林）	
	No.14	植林地（アカマツ植林）	
	No.15	植林地（スギ植林）	
	No.16	植林地（カラマツ植林）	
	No.17	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	No.18	植林地（スギ植林）	
	No.19	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	No.20	植林地（カラマツ植林）	
	No.21	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	No.22	植林地（カラマツ植林）	
	No.23	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	No.24	草地・低木林（伐採跡地群落）	
	No.25	草地・低木林（放棄水田雑草群落）	
	No.26	草地・低木林（伐採跡地群落）	
	No.27	植林地（アカマツ植林）	
	No.28	河辺（ヤチダモ群落）	

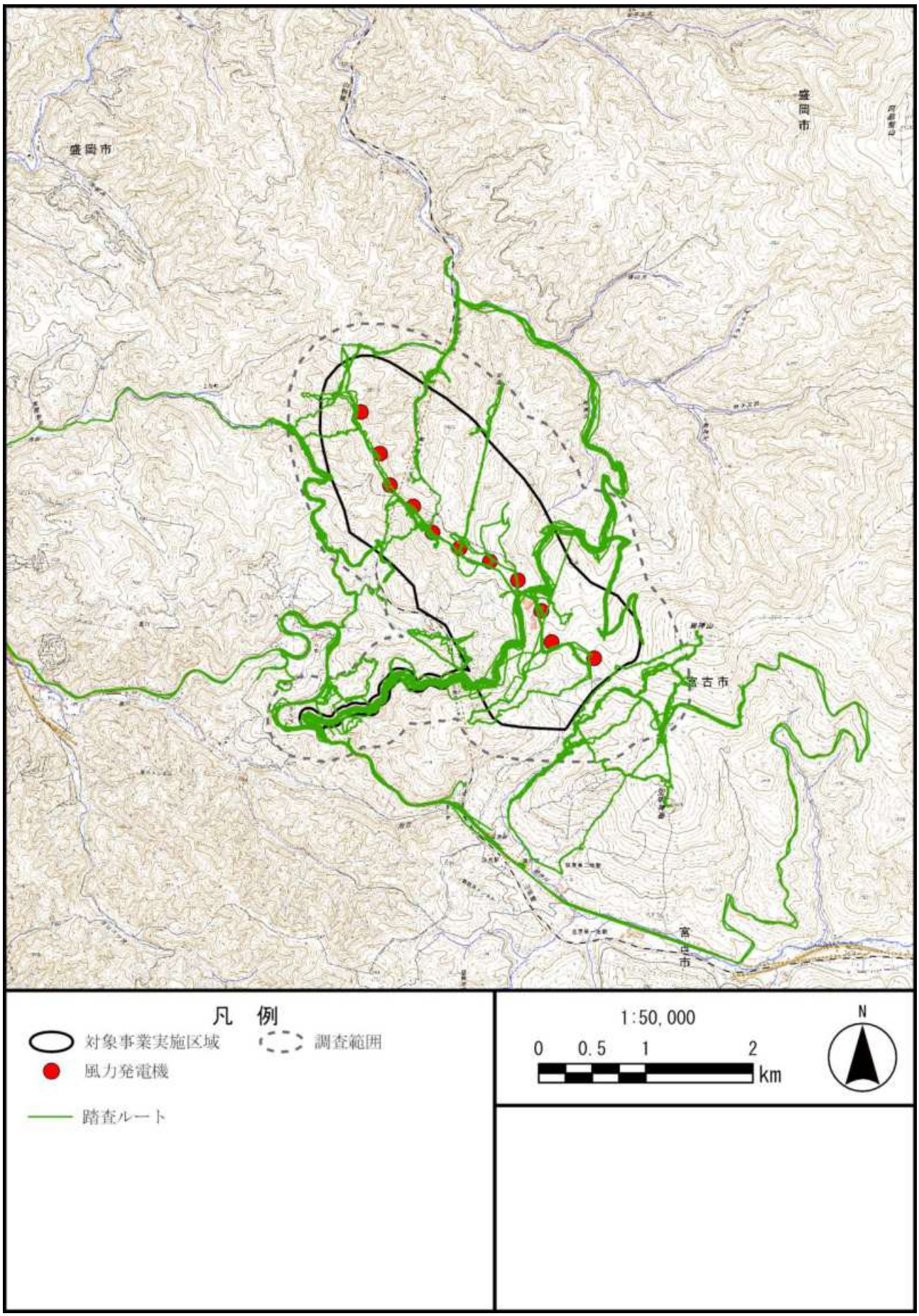


図 6.2-6(1)　植物の調査範囲（植物相）

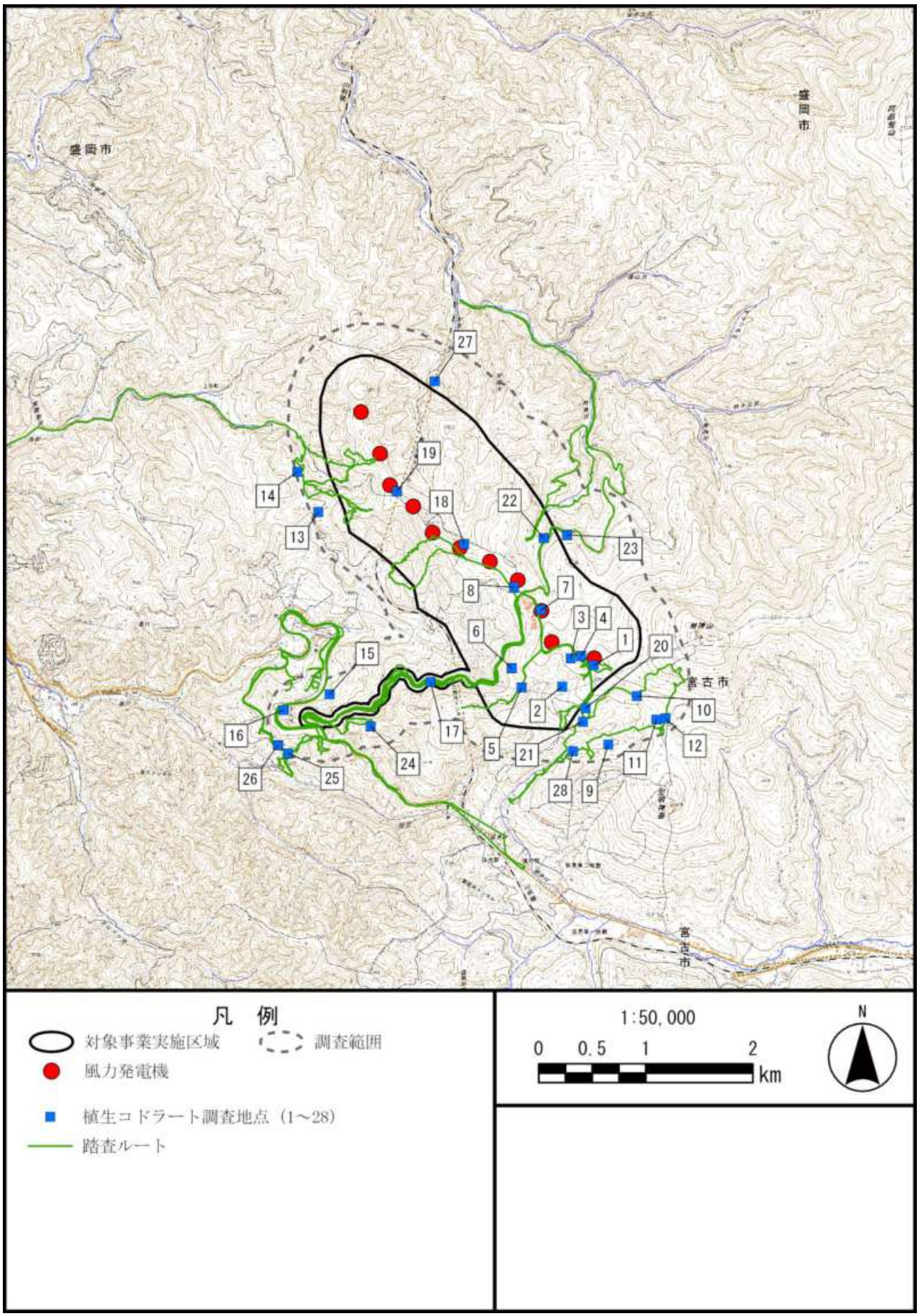


図 6.2-6(2)　植物の調査範囲（植生）

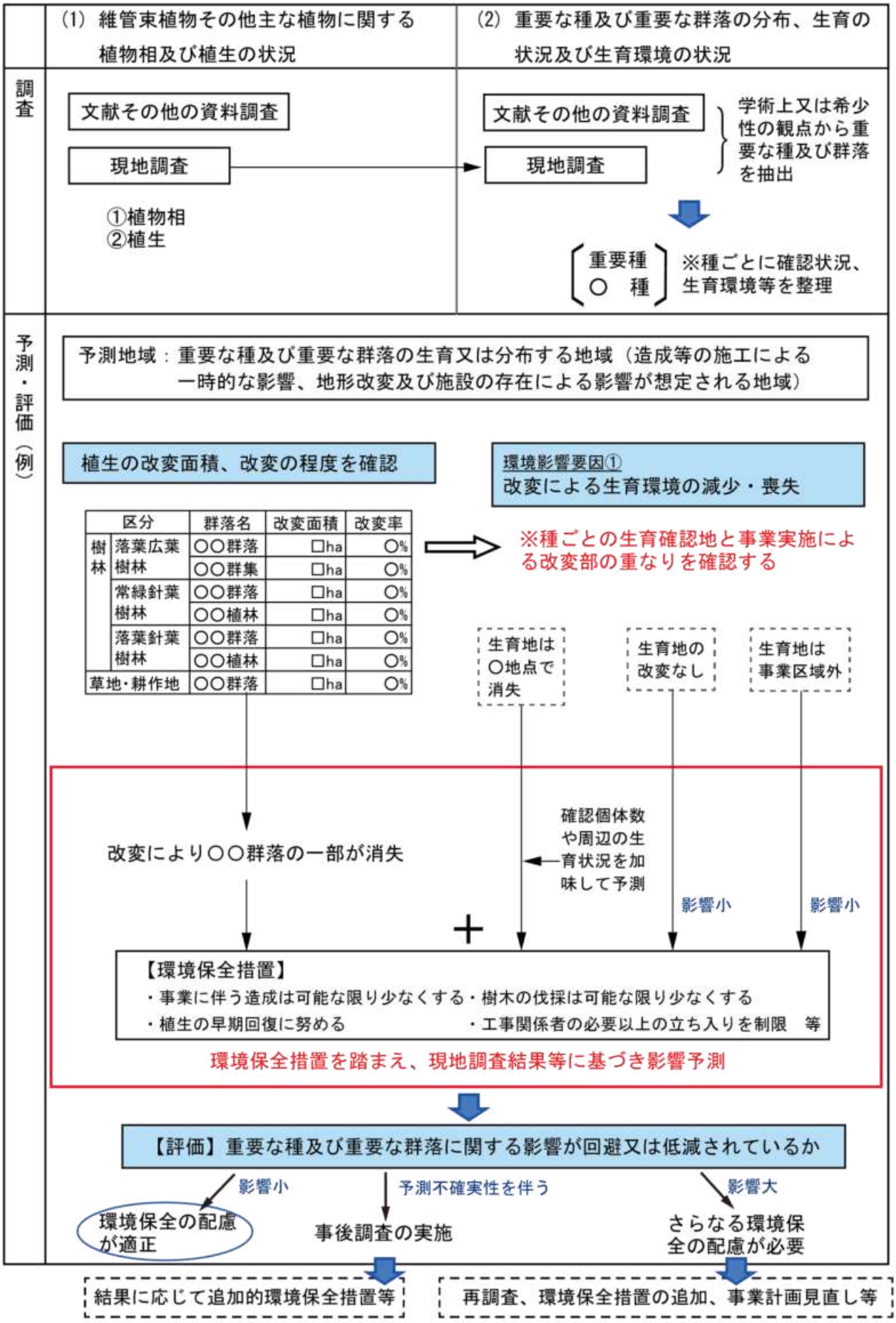


図 6.2-7(1)　植物の影響予測及び評価フロー図（調査・予測・評価の方法）

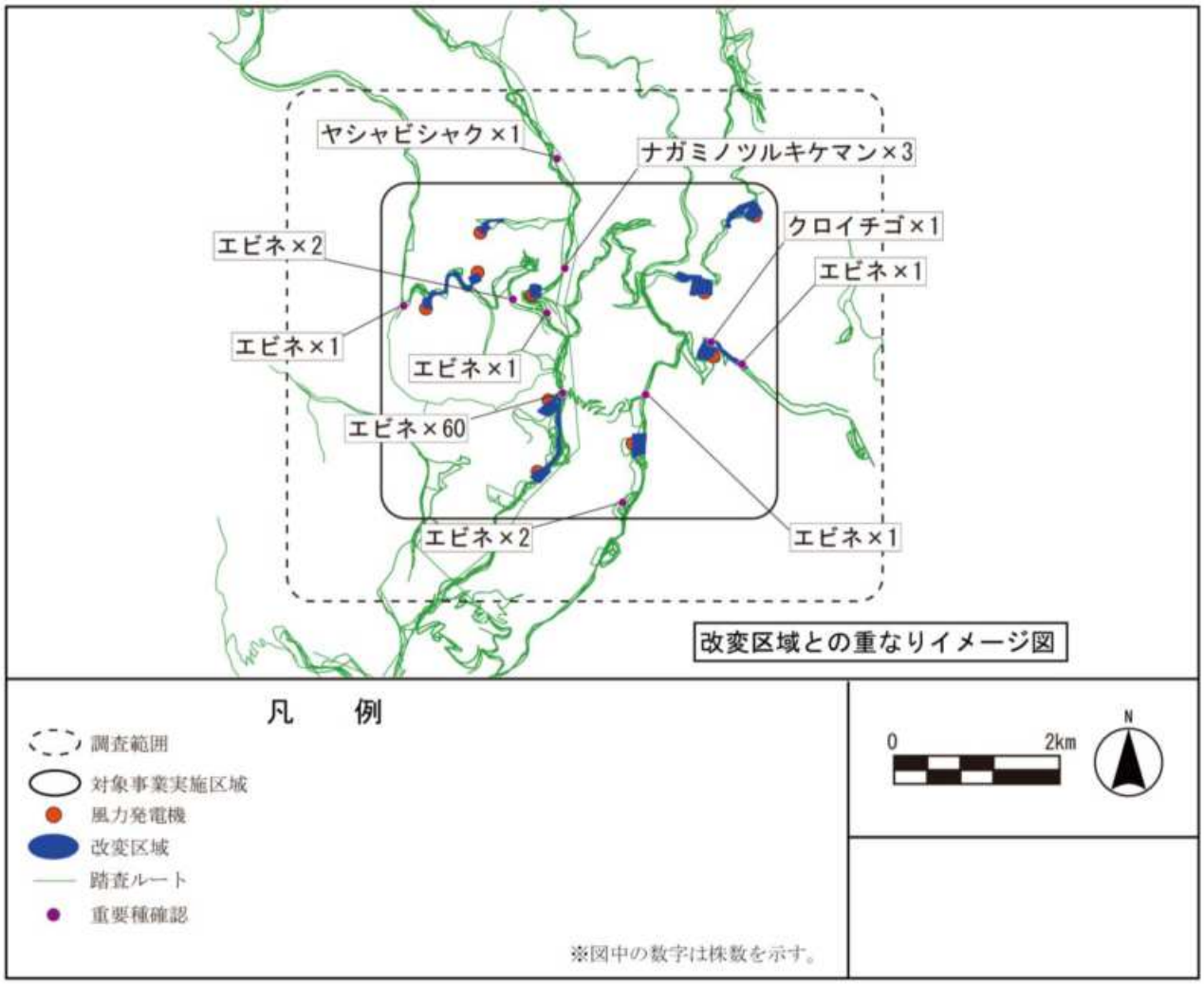


図 6.2-7(2)　植物の影響予測及び評価フロー図（改変区域との重なりイメージ）

表 6.2-2(41)　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	方法書からの変更点
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 地形改変及び施設の存在 施設の稼働	1.調査すべき情報 (1)　動植物その他の自然環境に係る概況 (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 ①上位性の注目種：クマタカ ②典型性の注目種：カラ類 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。	
			2.調査の基本的な手法 (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】 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った。 【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとした。 (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】 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った。 【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った。 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 ・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） 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 ・餌資源量調査：昆虫類等採集調査	
			3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
			4.調査地点 (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】 「3.調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とした。 【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとした。 (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】 「3.調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とした。 【現地調査】 「図 6.2-8(1)～(4)　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、調査地点等とした。	

表 6.2-2(42)　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	方法書からの変更点
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 地形改変及び施設の存在 施設の稼働	5.調査期間等 (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した。 【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとした。 (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した。 【現地調査】 ①クマタカ（上位性の注目種） a. 生息状況調査 令和5年 9月 12～14 日 10月 17～19 日 11月 14～16 日 12月 19～21 日 令和6年 1月 17～19 日 2月 20～22 日 3月 26～28 日 4月 24～26 日 5月 29～31 日 6月 25～27 日 7月 17～19 日 8月 21～23 日 9月 25～27 日 10月 24～26 日 11月 20～22 日 12月 19～21 日 令和7年 1月 22～24 日 2月 12～14 日 3月 12～14 日 4月 16～18 日 5月 12～14 日 6月 10～12 日 7月 16～18 日 8月 13～15 日 b. 餌資源量調査 ・ノウサギ生息状況調査（糞粒法調査） 春季：令和7年4月 21～22 日（設置・除去） 5月 7～9 日（計数・除去） 夏季：令和7年8月 18～20 日（計数・除去） 秋季：令和7年 10月 27～29 日（計数・回収） ・ノウサギ生息状況調査（INTGEP 法調査） 冬季：令和8年1月 26～29 日 ・ヤマドリ 「動物」として実施した調査期間に準じた。 ・ヘビ類 夏季：令和7年6月 30 日～7月 3 日 秋季：令和7年9月 16～19 日 ※上記のほか「動物」として実施した調査期間に準じた。	

表 6.2-2(43)　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	方法書からの変更点
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 地形改変及び施設の存在 施設の稼働	②カラ類（典型性の注目種） a. 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） 春季：令和 7 年 4 月 9～11 日 夏季：令和 7 年 6 月 11～13 日 秋季：令和 7 年 10 月 2～4 日 冬季：令和 7 年 12 月 3～5 日 b. 餌資源量調査（昆虫類等採集調査） 春季：令和 7 年 5 月 20～22 日、26 日 夏季：令和 7 年 7 月 22～25 日、28～31 日 秋季：令和 7 年 9 月 8～11 日 ※上記以外に「動物　⑤昆虫類」として実施した調査期間に準じた。	
			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、生息又は生育環境の改変の程度を把握した上で、上位性注目種の好適営巣環境の変化や典型性注目種の行動圏の変化等を推定し、影響を予測した。 現地調査から影響予測までの流れについては、「図 6.2-9(1)～(3)　生態系の影響予測及び評価フロー図」のとおりである。	
			7.予測地域 調査地域のうち、注目種等の生息・生育又は分布する地域とした。	
			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注目種の餌場・繁殖地・生息地への影響が最大となる時期とした。 (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。	
			9.評価の手法 (1)　環境影響の回避、低減に係る評価 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した。	

表 6.2-2(44)　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	クマタカ	イヌワシ	ノスリ
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	△	△	○	△	○
選定結果	－	－	選定	－	－

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	△	○	△	○
選定結果	－	－	－	選定

注：○：該当する、△：一部該当する、×：該当しない

表 6.2-2(45)　調査手法及び内容（生態系）

注目種	調査手法	内容
クマタカ	生息状況調査	希少猛禽類調査結果をもとに、飛行軌跡やとまり行動、採餌行動等の生態的特性を把握した。営巣地を確認した場合には、巣の状況等についても記録した。
	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、環境を記録した。 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把握した。 また、餌の残骸及びペリットが採集できた場合には、餌種の特定に努めた。
カラ類	生息状況調査	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た。
	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及び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実施した。

表 6.2-2(46)　調査地点設定根拠（クマタカ生息状況調査）

調査方法	調査地点	地点概要
定点観察法による調査	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	対象事業実施区域南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	対象事業実施区域西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St8	対象事業実施区域北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東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。
	St11	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。
	St12	対象事業実施区域南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東部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St14	対象事業実施区域北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	対象事業実施区域北西部周辺における生息状況確認を目的として設定した。
	St16	対象事業実施区域北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 6.2-2(47)　調査地点設定根拠（クマタカ餌資源量調査：ノウサギ糞粒法及び INTGEP 法）

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	広葉樹林（ミズナラ群落）	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	草地・低木林（牧草地）	
	A4	草地・低木林（牧草地）	
	A5	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	A6	植林地（カラマツ植林）	
	A7	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	A8	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	A9	広葉樹林（ダケカンバ群落）	

表 6.2-2(48)　調査地点設定根拠（カラ類生息状況調査：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	広葉樹林（ミズナラ群落）	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	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	Sp3	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	Sp4	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	Sp5	草地・低木林（牧草地）	
	Sp6	草地・低木林（牧草地）	
	Sp7	草地・低木林（牧草地）	
	Sp8	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	Sp9	草地・低木林（牧草地）	
	Sp10	河辺（ヤマハンノキ群落）	
	Sp11	植林地（カラマツ植林）	
	Sp12	植林地（カラマツ植林）	

表 6.2-2(49)　調査地点設定根拠（カラ類餌資源量調査）

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	広葉樹林（ミズナラ群落）	昆虫類の成虫及び幼虫を対象としたビーティング法及びスウィーピング法により、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（スギ・ヒノキ植林）	
	K3	草地・低木林（牧草地）	
	K4	草地・低木林（牧草地）	
	K5	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	K6	植林地（カラマツ植林）	
	K7	広葉樹林（ダケカンバ群落）	
	K8	広葉樹林（ミズナラ群落）	
	K9	草地・低木林（牧草地）	

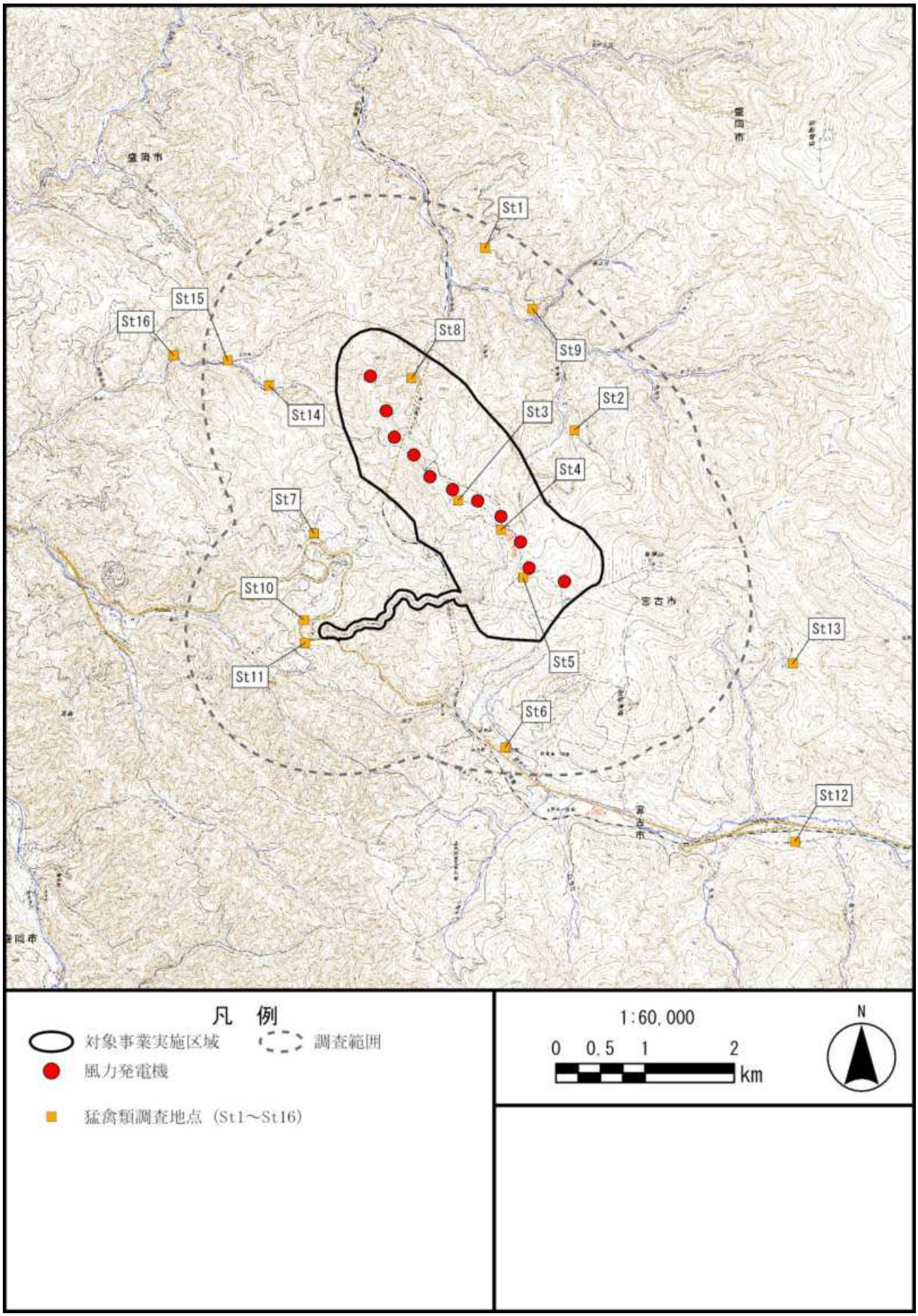


図 6.2-8(1)　生態系の調査位置（クマタカ生息状況調査）

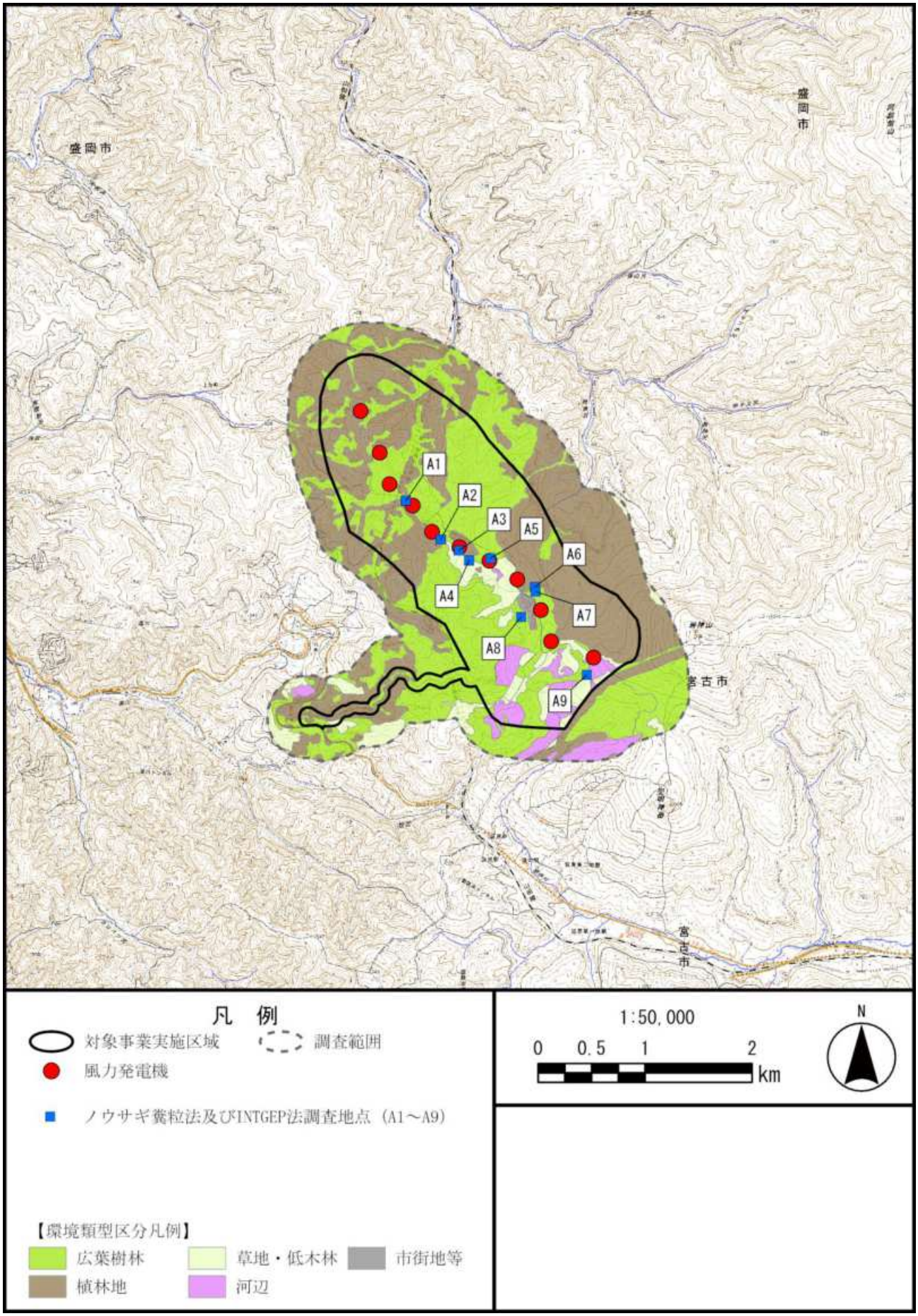


図 6.2-8(2)　生態系の調査位置（クマタカ餌資源量調査：ノウサギ糞粒法及び INTGEP 法）

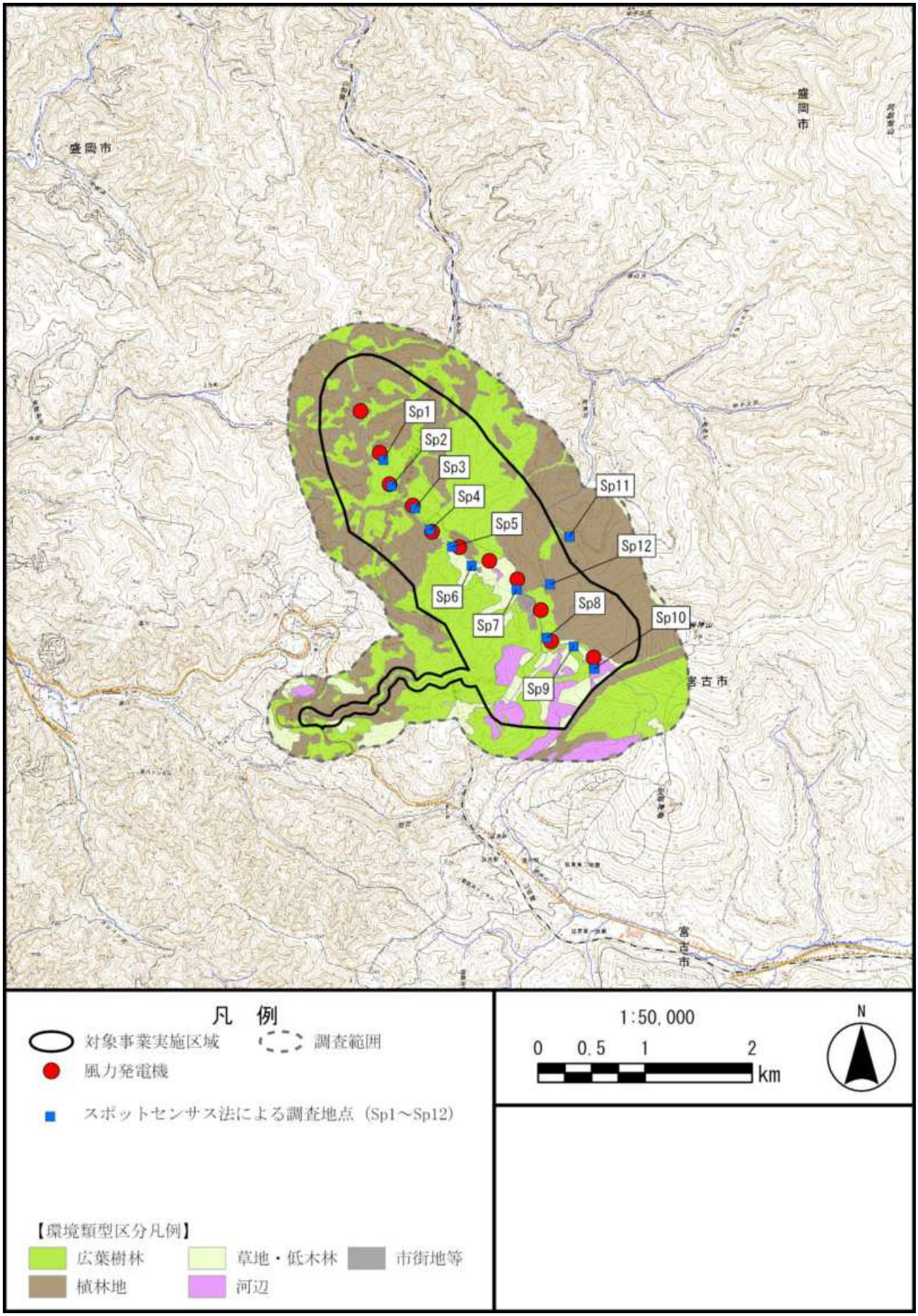


図 6.2-8(3)　生態系の調査位置（カラ類の生息状況調査）

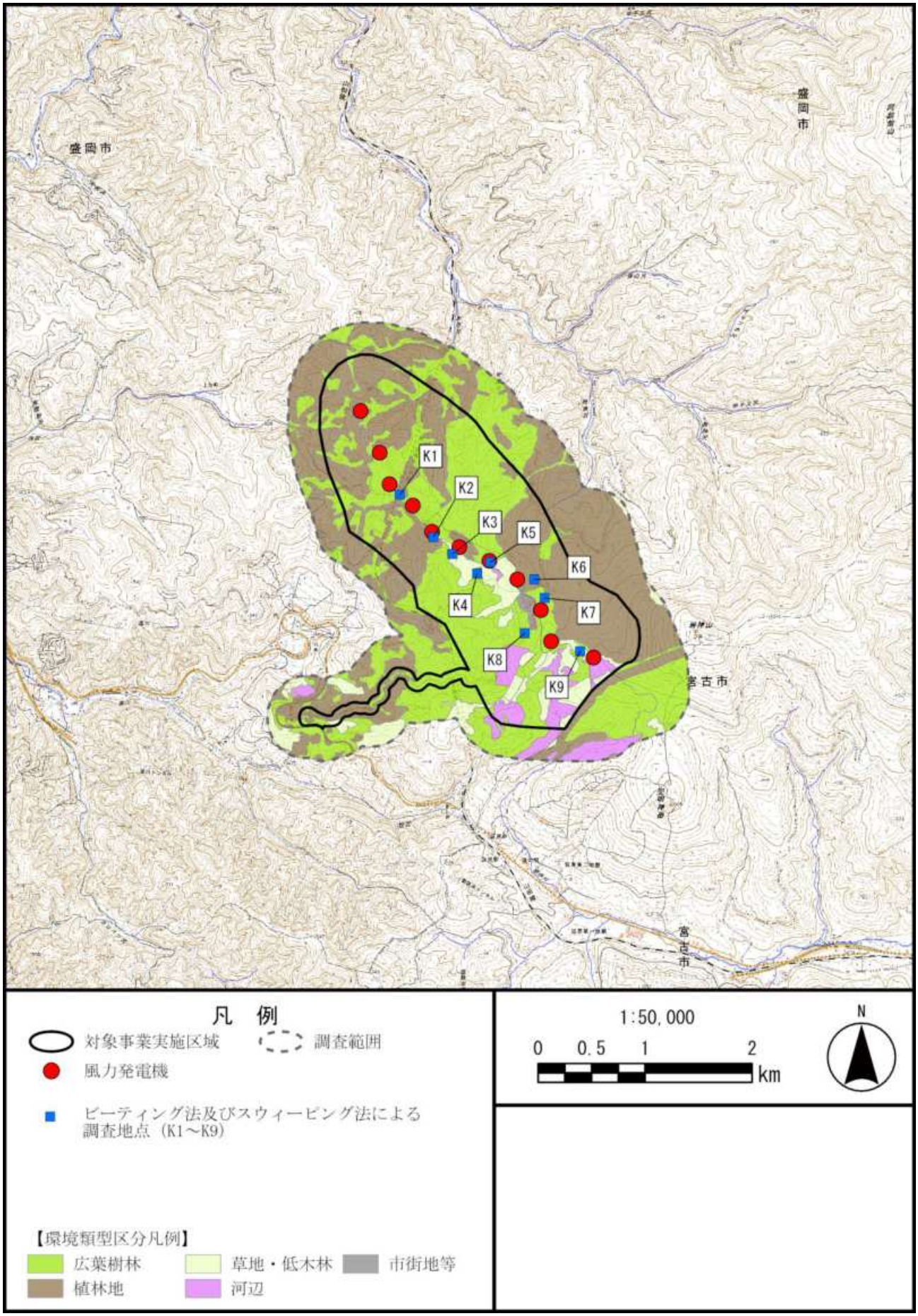


図 6.2-8(4)　生態系の調査位置（カラ類の餌資源量調査）

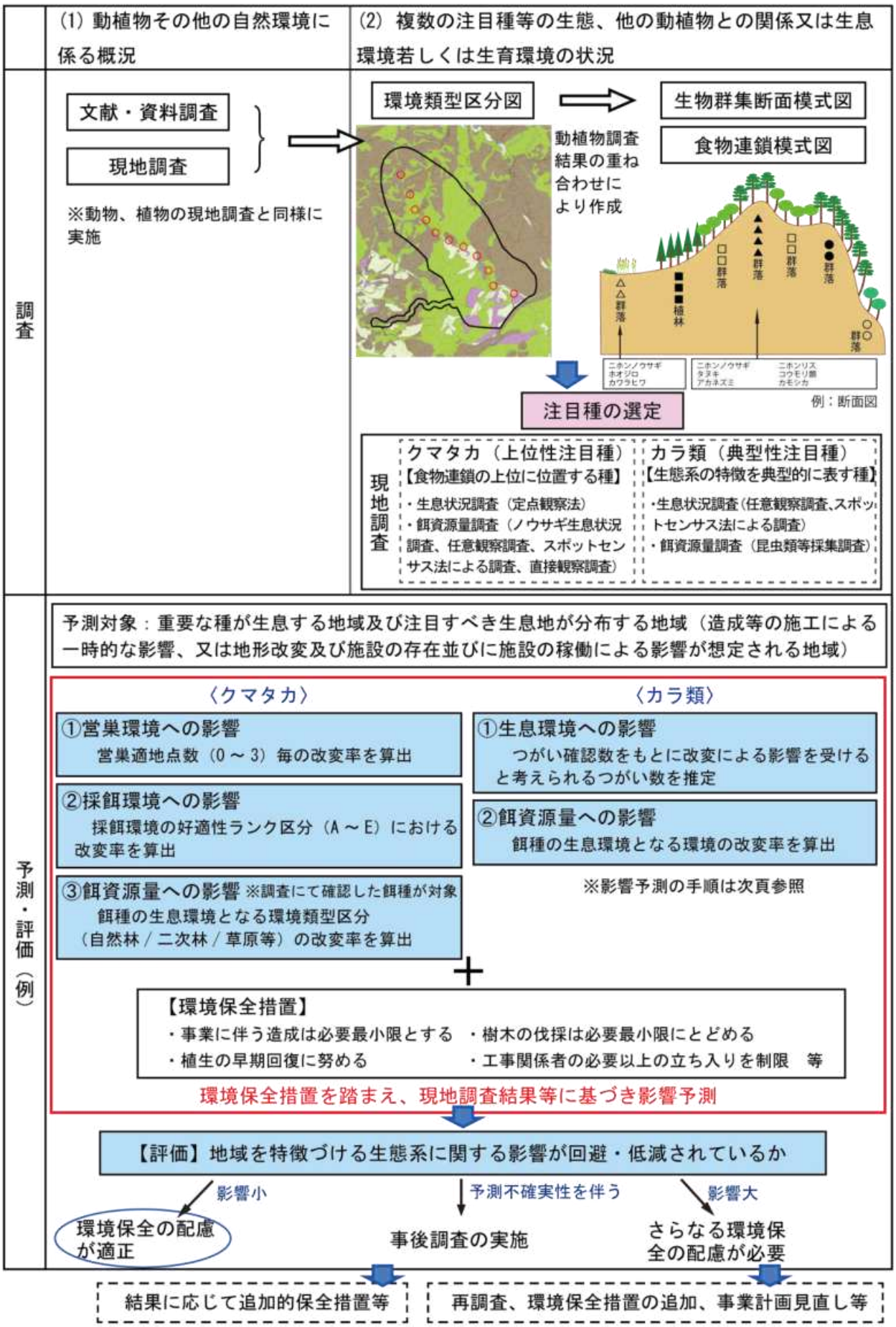


図 6.2-9(1)　生態系の影響予測及び評価フロー図（調査・予測・評価の方法）

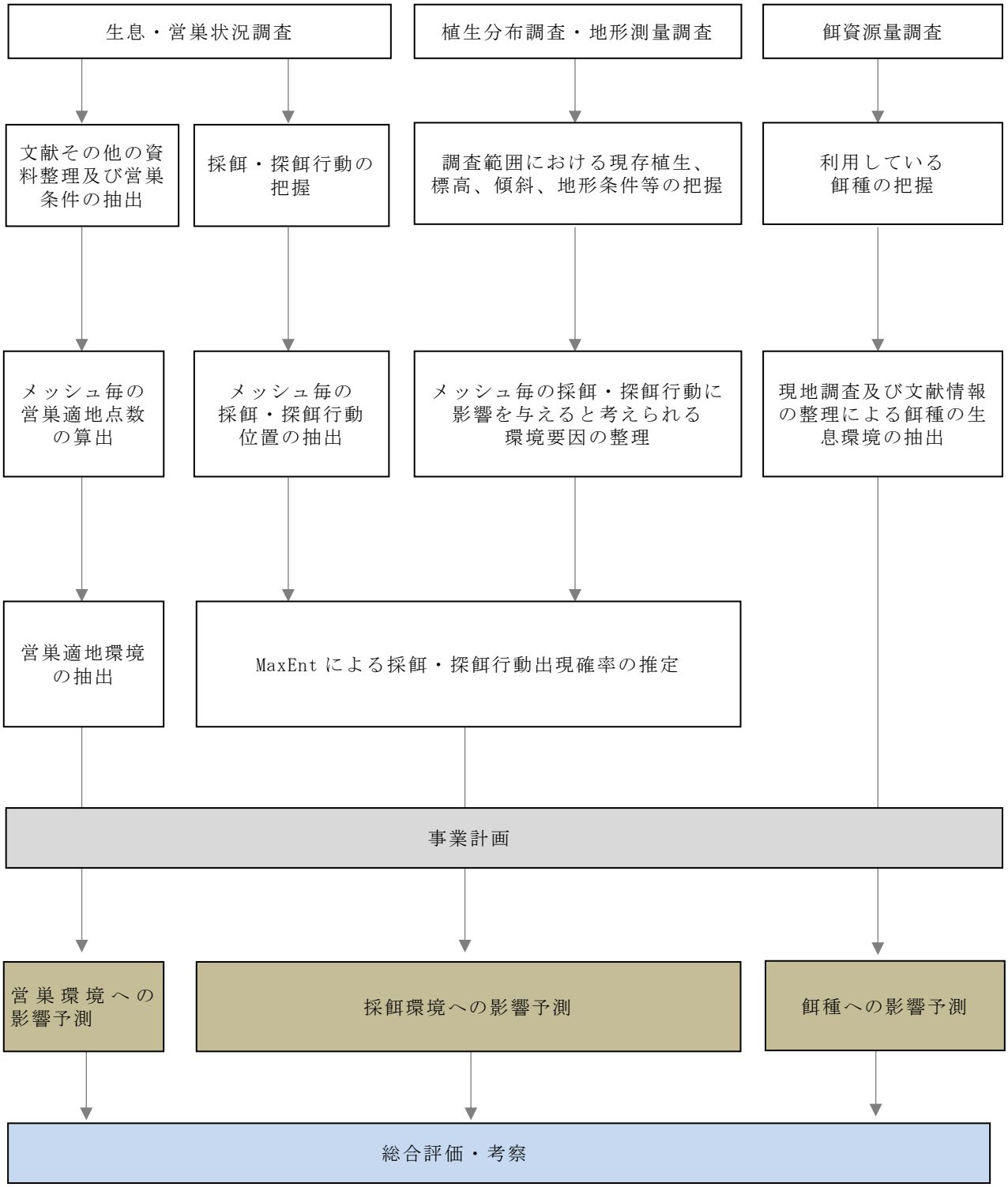


図 6.2-9(2)　生態系の影響予測及び評価フロー図(上位性：クマタカ)

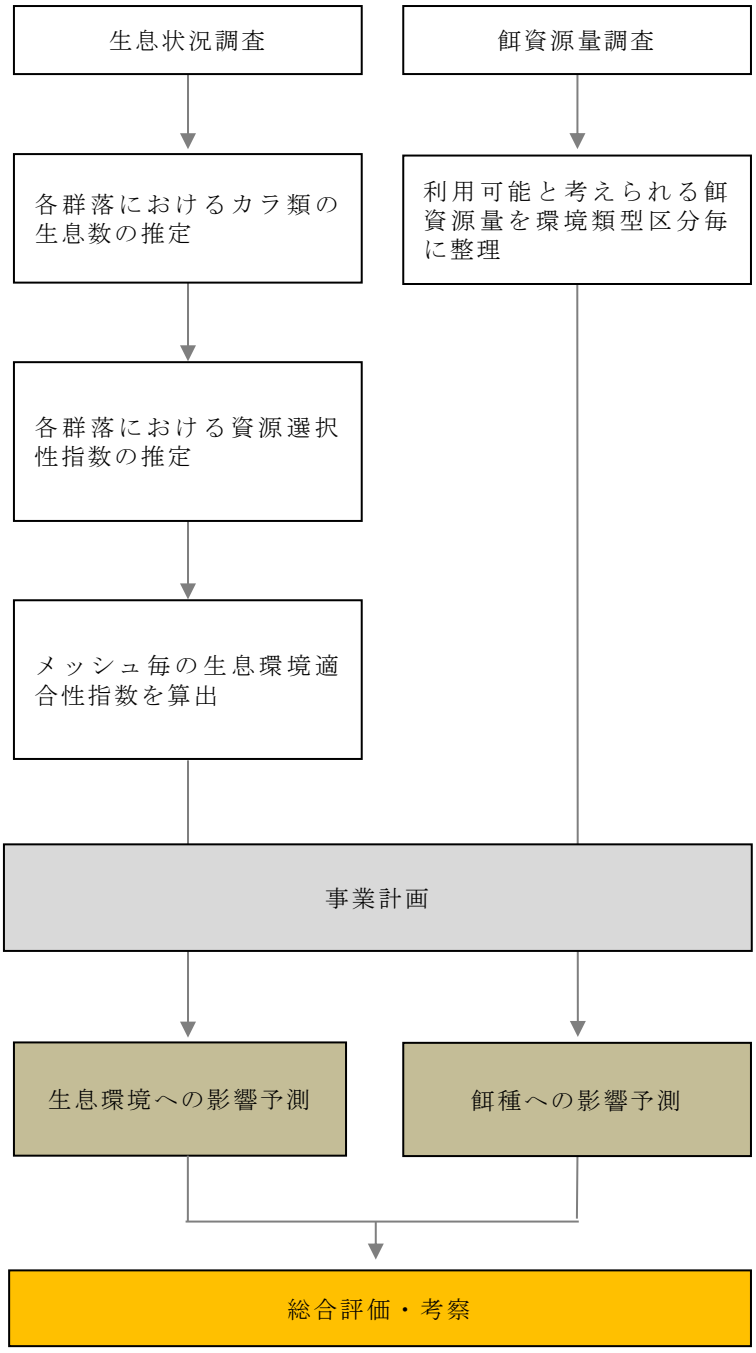


図 6.2-9(3)　生態系の影響予測及び評価フロー図(典型性：カラ類)

表 6.2-2(50)　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	方法書からの変更点
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	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	
			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った。 ※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：168.93m）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した。 (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、文献等により把握した。 (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った。 【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った。	事業計画の変更に伴い、風力発電機の高さを変更した。
			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した。 (2)　景観資源の状況 対象事業実施区域及びその周囲とした。 (3)　主要な眺望景観の状況 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
			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 6.2-10(1)　主要な眺望点の調査位置」に示す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（風力発電機から約 9.7km の範囲）の主要な眺望点11地点とした。	方法書に対する岩手県知事意見を踏まえ主要な眺望点を追加した。
			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した。 【現地調査】 令和7年11月4～5日、22日	

表 6.2-2(51)　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	方法書からの変更点
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	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した。 (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、（仮称）宮古岩泉風力発電事業は、本事業周囲（視野角1度以上で視認される可能性のある範囲）に位置せず、累積的な影響は小さいと想定されることから、累積的影響の予測及び評価は実施しないこととした。（仮称）薮川地区風力発電事業については、方法書段階であり、計画内容が明らかではないことから累積的影響の予測及び評価は実施しないこととした。**	**本事業周囲（視野角1度以上で視認される可能性のある範囲）において、他事業の計画内容が明らかではないため、累積的な影響の予測は実施していない。**
			7.予測地域 「3.調査地域」と同じとした。	
			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**11地点**とした。 (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した。	**方法書に対する岩手県知事意見を踏まえ主要な眺望点を追加した。**
			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 地形改変及び施設の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した。	

表 6.2-2(52)　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がある範囲内において、公的なホームページや観光パンフレット等に眺望の情報が記載されてる地点かつ可視領域図において可視であり、不特定多数の利用がある地点を主要な眺望点として設定した。位置は図 6.2-10(1)のとおりである。
②	見晴山	
③	兜明神岳	
④	区界高原	
⑤	道の駅区界高原	
⑥	源治橋	
⑦	区界団地集会所(区界第 1 地割地区)	風力発電機が垂直視野角 1 度以上で視認できる可能性のある範囲内において、可視領域図で可視である地域の拠点施設周辺を主要な眺望点として設定した。位置は図 6.2-10(1)のとおりである。
⑧	区界集会所(区界第 2 地割地区)	
⑨	飛鳥バス停留所(簗川第 2 地割地区)	
⑩	区界駅	方法書に対する岩手県知事意見を踏まえ、主要な眺望点に設定した。位置は図 6.2-10(1)のとおりである。
⑪	落合橋	
－	綱取ダム	風力発電機の設置予定範囲から垂直視野角 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。位置は図 6.2-10(2)のとおりである。
－	早池峰山	
－	外山森林公園	
－	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。位置は図 6.2-10(2)のとおりである

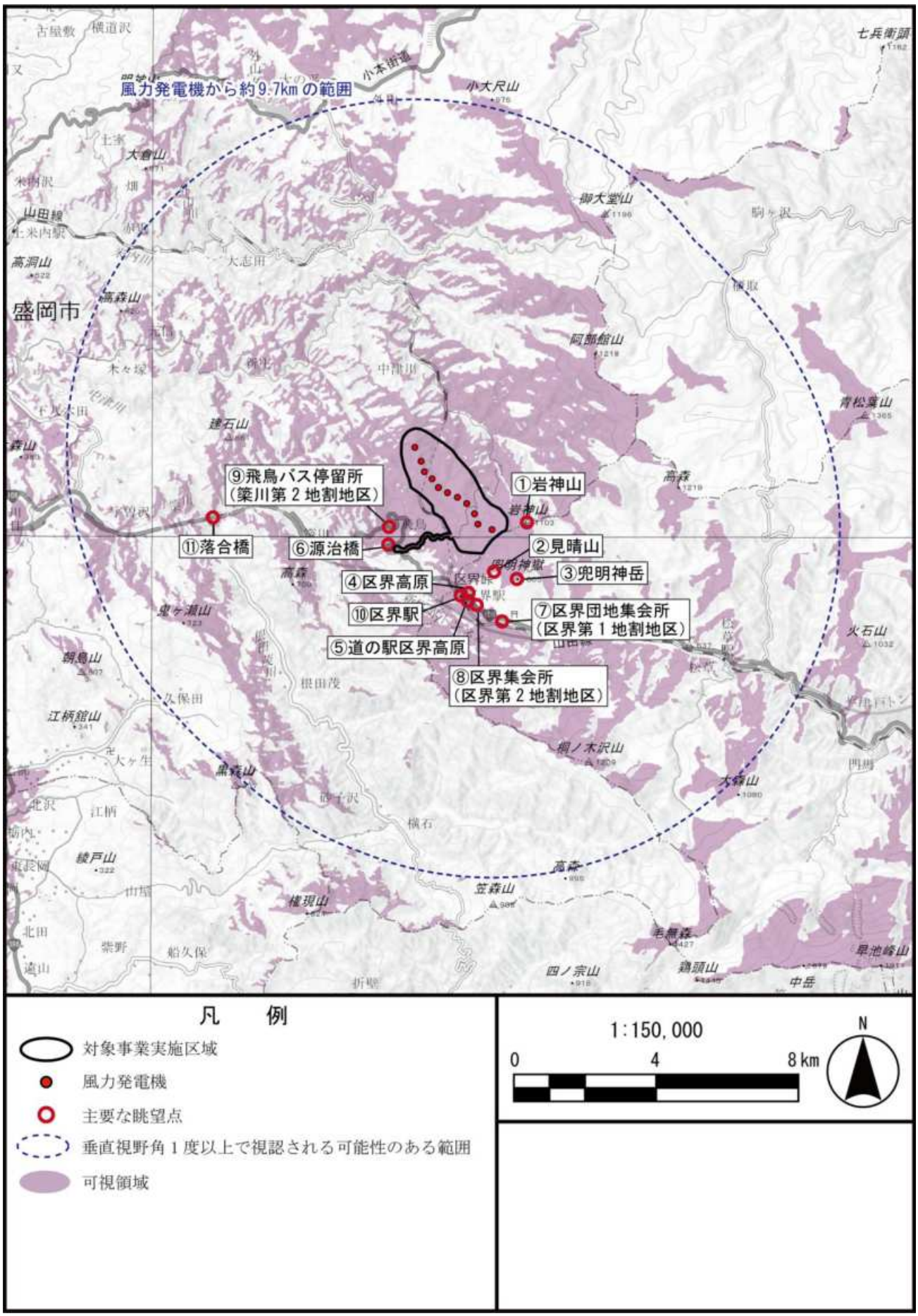


図 6.2-10(1)　主要な眺望点の調査位置

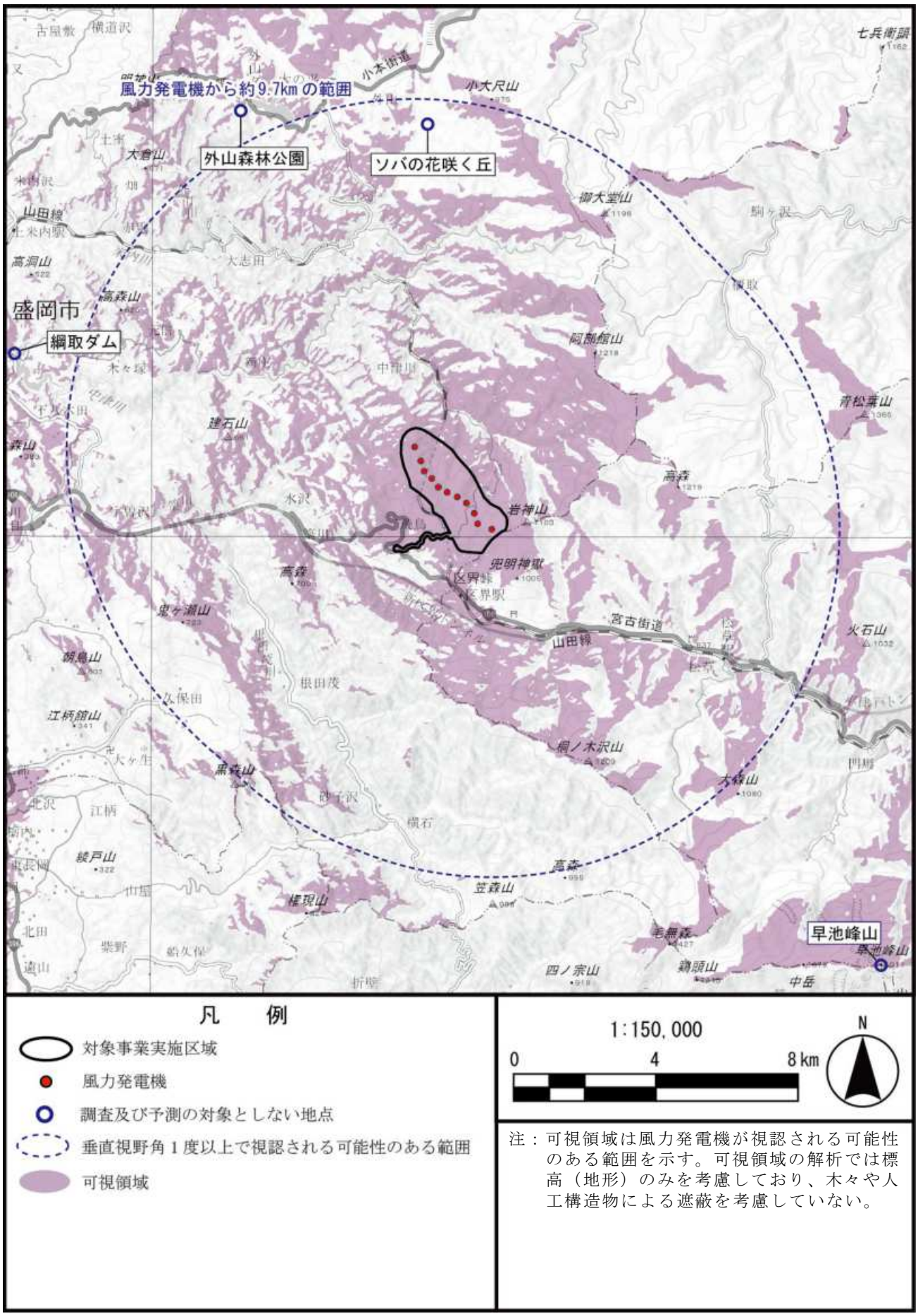


図 6.2-10(2)　調査、予測及び評価の対象としない地点

表 6.2-2(53)　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	方法書からの変更点
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	
			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った。 (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った。 なお、ヒアリングにより、文献その他の資料調査を補足した。 【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った。	
			3.調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの周囲とした。	
			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とした。 【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 6.2-11　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した。 【現地調査】 令和 7 年 5 月 24～26 日、10 月 13～15 日及び 11 月 22 日に実施した。また、景観の現地調査時等にも随時状況を確認した。	
			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へ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した。	

表 6.2-2(54)　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	方法書からの変更点
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	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した。	

表 6.2-2(55)　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	方法書からの変更点
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	
			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った。 (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った。 なお、ヒアリングにより、文献その他の資料調査を補足した。 【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った。	
			3.調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。	
			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とした。 【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 6.2-11　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した。 【現地調査】 令和 7 年 5 月 24～26 日、10 月 13～15 日及び 11 月 22 日に実施した。また、景観の現地調査時等にも随時状況を確認した。	
			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した。	

表 6.2-2(56)　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	方法書からの変更点
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	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 地形改変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した。	

表 6.2-2(57)　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	

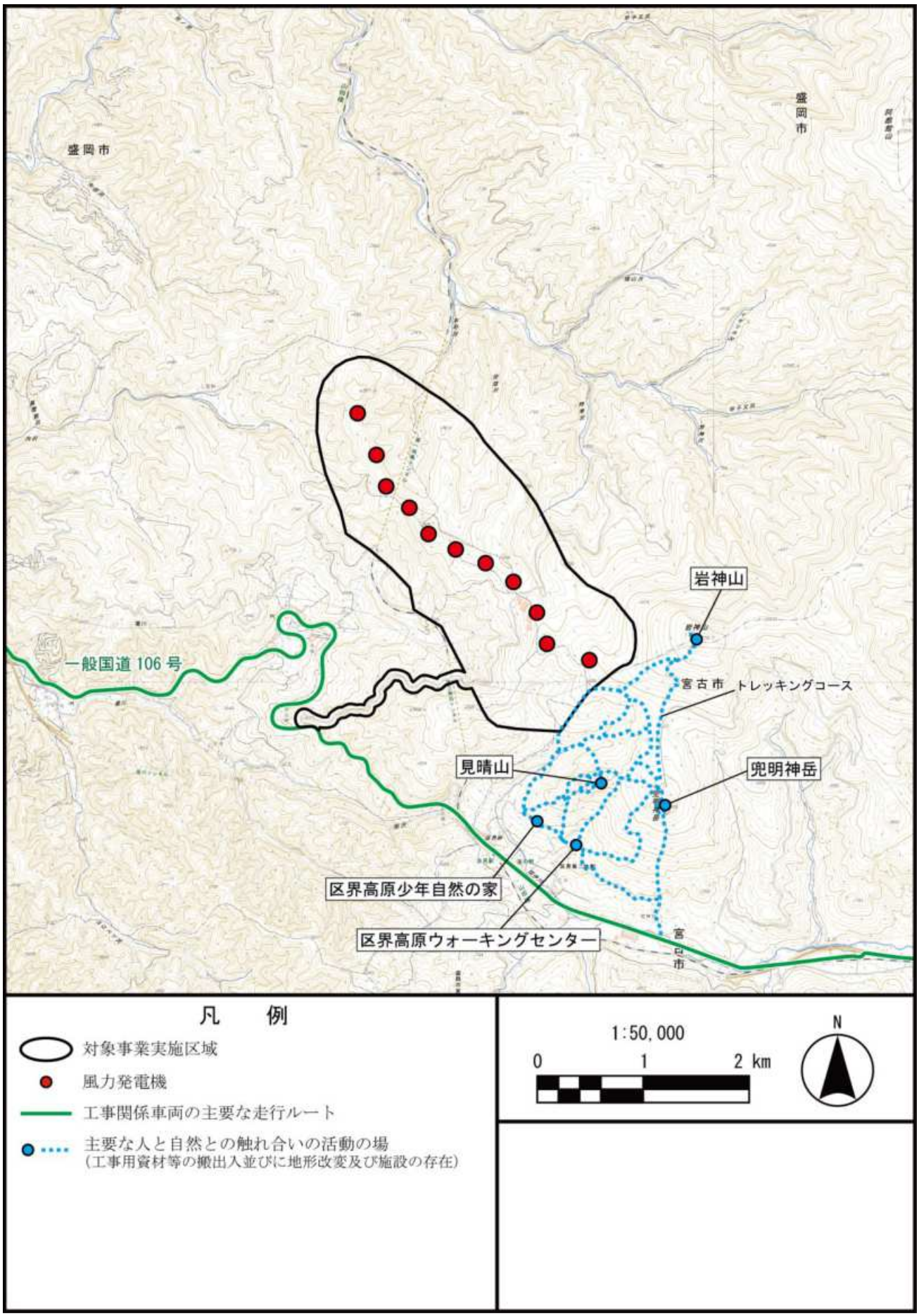


図 6.2-11　主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置

表 6.2-2(58)　調査、予測及び評価の手法（廃棄物等）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分		影響要因の区分		
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した。	
			2.予測地域 対象事業実施区域とした。	
			3.予測対象時期等 工事期間中とした。	
			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した。	