

第8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

8.1 環境影響評価の項目の選定

8.1.1 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あたり、第2章及び第3章から本事業の事業特性及び地域特性を抽出した結果は、表8.1-1及び表8.1-2に示すとおりである。

また、「発電所アセス省令」第21条に基づき、同条第1項第6号に定める「風力発電所（別表第6）」に掲げる一般的な事業の内容と本事業の内容との相違を比較整理した結果は、表8.1-3に示すとおりである。

上記の整理結果に基づき、一般的な事業の内容により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、表8.1-4に示すとおり本事業に係る環境影響評価項目を選定した。

また、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、平成31年）（以下「発電所アセスの手引」という。）を参考にした。

なお、放射性物質に係る環境影響評価については、対象事業実施区域及びその周辺は、「原子力災害対策特別措置法」第20条第2項に基づく原子力災害対策本部長指示による避難の指示が出されている区域（避難指示区域）ではなく、本事業の実施により放射性物質が相当程度拡散及び流出するおそれがないことから、「発電所アセス省令」第26条の2の規定に係る参考項目として扱わないこととした。

表 8.1-1 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">・ 工事用資材等の搬出入として、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。・ 建設機械の稼働として、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、工事用・管理用道路の造成及び整地を行う。地盤改良の実施は現段階では未定である。・ 工事用・管理用道路は、既存の道路を活用することにより、土地の改変範囲を極力最小限にとどめる。・ 工事中は、コンクリート養生や粉じん防止のために散水する程度であり、河川に影響を与える排水は行わない。・ 造成等の施工に伴い発生する土砂は、埋め戻し、盛土等に利用し、発生する残土は極力最小限に留める予定である。
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none">・ 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及び管理道路を有する。・ 施設の稼働として、風力発電所の運転を行う。

表 8.1-2(1) 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
<p>大気環境</p>	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における大気質の測定は、大気汚染物質常時監視測定局として福島県が設置している会津若松一般環境大気測定局で行われている。このうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の令和3年度の測定結果は環境基準を達成している。 対象事業実施区域及びその周囲における環境騒音の測定は、会津若松市内6地点で行われており、令和3年度の測定結果は、環境基準を達成している。 対象事業実施区域及びその周囲における道路交通騒音の測定は、会津若松市内6地点で行われており、令和3年度の測定結果は、環境基準を達成している。 対象事業実施区域が位置する会津若松市では、市街地を中心に騒音に係る環境基準の地域の類型指定が行われている。対象事業実施区域においては環境基準の地域の類型指定はない。 工事用資材等の搬出入を計画している主要な輸送経路である一般県道374号及び一般国道294号の沿道には、住宅等が存在する。
<p>水循環</p>	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周辺の主な河川等は、西側に一級河川の湯川、東側に一級河川の大清水沢川及び原川が流れ、湯川に東山ダム、大清水沢川に吉ヶ平ダムがある。また、東側には猪苗代湖がある。 対象事業実施区域及びその周辺における河川では、公共用水域水質測定が湯川で行われており、生活環境の保全に関する環境基準（河川）のうち、水質汚濁の代表的な指標である生物化学的酸素要求量（BOD）の令和2年度の測定結果は、環境基準を達成している。湖沼では、東山ダム及び猪苗代湖（中田浜）で行われており、生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）のうち、水質汚濁の代表的な指標である化学的酸素要求量（COD）の測定結果は、東山ダム（令和2年度）では環境基準を達成しておらず、猪苗代湖（中田浜）（令和元年度）では環境基準を達成している。 対象事業実施区域及びその周囲では、湯川の本川とその支川、猪苗代湖及びこれに流入する河川に内水面共同漁業権が設定されている。
<p>土壌及び地盤</p>	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲には、令和2年10月31日現在、要措置区域及び形質変更時要届出区域の指定はない。 対象事業実施区域は主に黒ボク土壌からなっており、一部、乾性褐色森林土壌及び適潤性褐色森林土壌が分布している。 対象事業実施区域及びその周囲において、令和3年度末現在、地盤沈下が認められる地域はない。
<p>地形及び地質</p>	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域は、主に背中炙山流紋岩流台地からなっており、その周囲は小起伏山地及び中起伏火山地となっている。 対象事業実施区域は、主に石英安山岩質凝灰岩が分布している。 対象事業実施区域の周囲には、重要な地形・地質として、「猪苗代盆地」、「会津盆地」、「原（猪苗代湖）」、「湯川溪谷」及び「猪苗代湖」が存在する。
<p>動物、植物、生態系</p>	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲において、既存資料により、ホンドモモンガ等の哺乳類3種、マガン等の鳥類46種、ヒガシニホントカゲ等の爬虫類5種、トウホクサンショウウオ等の両生類7種、コバネアオイトトンボ等の昆虫類30種、ニホンウナギ等の魚類14種の動物の重要な種が確認されている。 対象事業実施区域及びその周囲において、既存資料により、スギラン等の60種138科の植物の重要な種が確認されている。 対象事業実施区域及びその周囲は、「ブナクラス域代償植生」のオオバクロモジミズナラ群落、オクチョウジザクラ-コナラ群集が広がり、「植林地、耕作地植生」のスギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、カラマツ植林が分布している。

表 8.1-2(2) 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
景観、人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域の周囲における景観資源として、「湯川溪谷」、「猪苗代湖」等が分布する。 ・対象事業実施区域の周囲における眺望点として、「飯盛山」、「会津レクリエーション公園展望台」等が分布する。 ・対象事業実施区域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、「猪苗代湖(中田浜)」、「背炙山公園」等が分布する。

表 8.1-3 一般的な事業の内容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
イ 工事の実施に関する内容	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、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。工事に伴い発生する土砂は、埋め戻し、盛土等に利用する。	一般的な事業の内容と同様である。
	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、工作物等の設置工事を行う。なお、海域には設置しない。	一般的な事業の内容と同様である。
	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、地盤改良、盛土等による敷地、工事中・管理用道路の造成、整地を行う。なお、海域には設置しない。	一般的な事業の内容と同様である。
ロ 土地又は工作物の存在及び供用に関する事項	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。なお、海域には設置しない。	一般的な事業の内容と同様である。
	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と同様である。

表 8.1-4 環境影響項目の選定

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	大気質	窒素酸化物	●	●					
			粉じん等	●	●					
		騒音及び超低周波音	騒音	●	●				●	
			超低周波音						●	
		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						●	
			電波障害						●	
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（空間線量、放射性物質濃度）	粉じん等の発生に伴うもの								
		水の濁りの発生に伴うもの								
		産業廃棄物の発生に伴うもの								
		残土の発生に伴うもの								

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、環境影響評価項目として選定した項目を示す。

8.1.2 環境影響評価項目の選定、非選定の理由

環境影響評価の項目として選定する理由は、表 8.1-5 に示すとおりである。

また、参考項目のうち環境影響評価項目として選定しない理由は、表 8.1-6 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 号のいずれかの理由に該当するかを示した。

なお、既設風力発電所との累積的影響については、施設の稼働に伴う騒音及び超低周波音、風車の影、動物及び景観を対象に行うこととする。また、計画中の風力発電事業との累積的影響については、当該事業者と協議を行い、今後の当該事業の環境影響評価手続の状況を踏まえて対応を検討する。

表 8.1-5(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 又は選定しない理由	
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	大気質	窒素酸化物	工事中資材等の搬出入	工事中資材等の搬出入を計画している輸送経路沿いに民家等が存在することから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域及びその周辺に民家等が存在することから、評価項目として選定する。
		粉じん等	工事中資材等の搬出入	工事中資材等の搬出入を計画している輸送経路沿いに民家等が存在することから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域及びその周辺に民家等が存在することから、評価項目として選定する。
	騒音及び超低周波音	騒音	工事中資材等の搬出入	工事中資材等の搬出入を計画している輸送経路沿いに民家等が存在することから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	対象事業実施区域及びその周辺に民家等が存在することから、評価項目として選定する。
		騒音及び超低周波音	施設の稼働	対象事業実施区域及びその周辺に民家等が存在することから、評価項目として選定する。
	振動	振動	工事中資材等の搬出入	工事中資材等の搬出入を計画している輸送経路沿いに民家等が存在することから、評価項目として選定する。
水環境	水質	水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	降雨時の水の濁りが予想され、対象事業実施区域の周辺に河川が存在することから、評価項目として選定する

注 1 発電所アセス省令第21条第4項では、以下の第1号、第2号及び第3号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする定められている。

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

表 8.1-5(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 又は選定しない理由	
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	シャドーフリッカーの影響が及ぶ可能性があることとされる範囲に民家等が存在することから、評価項目として選定する。
		電波障害	施設の稼働	対象事業実施区域周辺に住宅等が存在し、施設の稼働に伴いテレビ電波等の受信状況に影響が生じる可能性があることから、評価項目として選定する。
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		重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合、造成等の施工による一時的な影響が想定されることから、評価項目として選定する。
		地形変化及び施設の存在		重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合、地形変化及び施設の存在による影響が想定されることから、評価項目として選定する。
		施設の稼働		重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合、施設の稼働によるバードストライク等が想定されることから、評価項目として選定する。

注 1 発電所アセス省令第21条第4項では、以下の第1号、第2号及び第3号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする定められている。

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

表 8.1-5(3) 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 又は選定しない理由	
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。)	造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び重要な群落が確認された場合、造成等の施工による一時的な影響が想定されることから、評価項目として選定する。
		地形改変及び施設存在	重要な種及び重要な群落が確認された場合、地形改変及び施設存在による影響が想定されることから、評価項目として選定する。
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	樹木の伐採を計画しており、造成等の施工により、生態系に一時的な影響を及ぼす可能性があることから、評価項目として選定する。
		地形改変及び施設存在	地形改変及び施設存在により、生態系に影響を及ぼす可能性があることから、評価項目として選定する。
		施設の稼働	施設の稼働により、バードストライクが想定されることから、評価項目として選定する。
景 観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設存在	対象事業実施区域の周辺に眺望点が存在し、地形改変及び施設存在に伴い眺望景観の変化が想定されることから、評価項目として選定する。
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	工事用資材等の搬出入	対象事業実施区域の周辺に人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、工事用資材等の搬出入に伴う人と自然との触れ合いの活動の場のアクセスルートへの影響が想定されることから、評価項目として選定する。
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	工事に伴い産業廃棄物が発生することから、評価項目として選定する。
	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発生する土砂は埋め戻し、盛土等に利用し、発生する残土を極力最小限に留める計画であるが、対象事業実施区域周辺で再利用が可能な場所や受け入れが可能な処理場があれば、必要に応じ場外搬出を行うことから、評価項目として選定する。

注 1 発電所アセス省令第21条第4項では、以下の第1号、第2号及び第3号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする定められている。

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

表 8.1-6 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			
大気環境	振 動	振 動	建設機械の稼働	対象事業実施区域及びその周辺に民家等が存在するが、工事区域からの距離が離れているため、評価項目として選定しない。	第1号
水環境	水 質	水の濁り	建設機械の稼働	海域におけるしゅんせつ及び港湾工事並びに河川の改変は行わず、水底の底質の攪乱による水の濁りの発生は想定されないことから、評価項目として選定しない。	第1号
	底 質	有害物質		海域におけるしゅんせつ及び港湾工事並びに河川の改変は行わず、水底の底質の攪乱による有害物質の発生は想定されないことから、評価項目として選定しない。	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	対象事業実施区域の周囲には、重要な地形及び地質が存在するが、それらの場所において地形改変を伴う工事は実施しないことから、評価項目として選定しない。	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	海域工事を行わないことから、評価項目として選定しない。	第1号
			地形改変及び施設の存在		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	海域工事を行わないことから、評価項目として選定しない。	第1号
			地形改変及び施設の存在		
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	対象事業実施区域に人と自然との触れ合いの活動の場が存在しないことから、評価項目として選定しない。	第1号

注 1 発電所アセス省令第21条第4項では、以下の第1号、第2号及び第3号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする定められている。

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

8.2 調査、予測及び評価の手法の選定

8.2.1 調査、予測及び評価の手法

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 8.2-2 に示すとおりである。

方法書に記載した内容から見直しを行った事項については、**ゴシック体**で示した。

8.2.2 調査、予測及び評価の選定の理由

環境影響評価の項目毎の調査、予測及び評価の手法は、「発電所アセス省令」第 23 条に基づき、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、同条第 1 項第 6 号に定める「風力発電所（別表第 12）」に掲げる「参考手法」を勘案しつつ、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえて、表 8.2-2 に示すとおり選定した。

また、選定に当たっては、「発電所アセス省令」第 24～26 条の規定に留意するとともに、発電所アセス省令等について解説された「発電所アセスの手引」、「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）等を参考にした。

8.2.3 専門家等からの意見の概要

調査、予測及び評価の手法について、専門家等から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 8.2-1 のとおりである。

表 8. 2-1 (1) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【方法書段階】

意見聴取日：令和 2 年 10 月 21 日

専門分野等	内 容	事業者の対応
動物 (哺乳類、両生類、爬虫類) (環境アドバイザー)	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲は、対象事業実施区域から概ね 250m の範囲で問題ない。 ・調査では特に調査範囲の水辺環境を中心に両生類の生息状況の確認に努めるとよい。 ・会津地域は、トウキョウダルマガエルとトノサマガエルの生息分布域の境界に相当する。また、これらの交雑個体も生息するとされている。このため、現地調査では、これらの種に留意して同定する必要がある。 ・調査地区北東側のため池は両生類の産卵場になっている可能性がある。現地調査では、産卵期に両生類の卵囊、卵塊の有無を確認する必要がある。 ・湊集落周辺でトウホクサンショウウオを確認したことがあるため、調査範囲周辺で本種が確認される可能性がある。 ・クロサンショウウオは雪が残る 4 月上旬頃、産卵すると思われる。調査地域では、本種の確認情報がないが、ため池は産卵場として利用される可能性があるため、本種に留意して調査をする必要がある。 ・道路の拡幅工事等でため池に土砂等が流入しないように配慮する必要がある。 ・ヤマアカガエルとニホンアカガエルの同定に留意すること。ニホンアカガエル（福島県レッドリストで NT（準絶滅危惧））が確認されれば、保全の対象になると考えられる。 ・産卵場所の水辺と樹林等の生息環境があれば、モリアオガエルとシュレーゲルアオガエルの生息の可能性が考えられる。モリアオガエルは、6 月下旬～7 月上旬、シュレーゲルアオガエルは 4 月中旬～6 月に産卵すると考えられる。 ・この他、タゴガエルの生息の可能性もある。 ・文献記載種以外で、シロマダラ、タカチホヘビの生息の可能性が考えられる。 ・キクガシラコウモリの生息の可能性もある。 ・イノシシ、ニホンシカ、カモシカの生息の可能性もある。 ・ススキや耕作放棄地が分布していれば、カヤネズミの生息の可能性もある。県内では、福島市で本種の記録があるが、会津では正式に確認されていない。 	ご指摘頂いた事項にも留意し調査、予測及び評価を実施することにした。

表 8. 2-1 (2) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【方法書段階】

意見聴取日：令和 2 年 10 月 21 日

専門分野等	内 容	事業者の対応
動物 (コウモリ類) (研究団体)	<ul style="list-style-type: none"> ・コウモリ類の調査方法に「計測後、すべての個体を放獣する」旨を明記する必要がある。 ・捕獲個体は、計測を行うとともに写真撮影を実施するのが望ましい。 ・クロホオヒゲコウモリは福島県レッドリストで DD（情報不足）に選定されているが、最近の県内の調査で確認個所が増えているため、当該地域でも生息の可能性が考えられる。 ・トラップの設置数は、計画されている台数（1～2 台設置）で問題ない。 ・かすみ網はコウモリ類が直前で回避する場合もあるため、ハーブトラップと併用するとよいと考えられる。 ・コテングコウモリ、キクガシラコウモリ、洞窟性のユビナガコウモリの生息する可能性が考えられる。 	

表 8.2-1(3) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【方法書段階】

意見聴取日：令和2年10月19日

専門分野等	内 容	事業者の対応
<p>動物 (鳥類) (研究団体)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・猛禽類調査で設定予定の定点の可視領域図を作成し、視認範囲を確認するとよい。高度M(風車との衝突の可能性が生じる高度)が見える定点を選定する必要がある。稜線上の飛翔の状況を把握するため、既設風車の付近あたりで眺望が確保できる定点を設定するとよい。 ・渡り鳥調査は、1週間～10日間隔で調査を実施するとよい。調査では、高さ方向(L, M, H)のデータを記録する必要がある。 ・既設風車の調査と同様な調査を実施するのもよいがデータが得られないことを想定し、現状を把握する調査を実施する。渡り鳥が既設の風車を避けて飛翔するかどうかのデータも取得するとよい。 ・1日を通じて渡り鳥の状況を把握し、日変化(時間)を把握した上で、調査時間を検討するのがよい。1日を通じた渡り鳥の状況については、春季と秋季に調査を実施するとよい。 ・尾根上の渡りの状況を把握するため、調査範囲中央部にも調査箇所を設置する必要がある。調査は、100m×500m幅で調査を実施するのがよいが、視野が得られない場合は、50m×250mや25m×125m幅で調査を実施してもよい。 ・ラインセンサスは繁殖期以外の時期の調査では、詳細に鳥類相を把握できないため、定点調査も実施する必要があると考えられる。調査定点は、風車の設置位置及び設置しない環境のそれぞれに設置するのが望ましい。例えば、改変区域の異なる群落2箇所をそれぞれ、4箇所(1群落あたり2箇所)、改変されない群落で2箇所の計6箇所を設定し、風車設置前、設置後に調査を実施すれば、データが比較できると考えられる。調査は繁殖期に実施し、なわばり記号法を参照し実施するのが望ましい。 ・生態系については、上位性はクマタカ、典型性はタヌキで問題ないが、典型性としてカラ類も候補になると考えられる。クマタカの餌生物は、ノウサギ、ヤマドリ、ヘビの3種を対象とするのが望ましい。ノウサギの場合、冬期、現地調査が困難な場合は、融雪期に積雪上の糞を回収することで一冬の糞量が把握できる。なお、斜面の下部には糞がたまりやすく、そのデータを取得すると過大に評価してしまうおそれがあるため、留意する必要がある。 ・カラ類の餌は、主に幼虫(ハバチ、蛾)であり、餌資源を把握するには、フントラップを設置するとよい。林床にフントラップを設置し、杭で固定後、7～10日置きに回収し、収集した糞の乾燥重量を測定するとよい。 ・水鳥を対象とした調査については、設定した3地点で問題ない。 ・ミゾゴイは主に200m～600mの標高で確認されている。当該地域では、南側の沢や北側の県道合流付近の沢沿いで調査を実施するのがよい。 ・コウモリ調査では、遠赤外線ビデオにより100m程度の上空を照らし、調査する方法があるが、重量が大きく、車が進入できる道路幅の確保が必要であり、実際の調査では困難を伴うと考えられる。 ・コウモリ類調査では、遠赤外線ビデオ以外の方法の一つとして、LEDライトによる調査が挙げられる。通常のLEDライトだと直線的で視認できる範囲が狭く見落としやすい。このため、使用するLEDライトは、ある程度光が広がり、遠方まで届く機種を採用する必要がある。また、1名でLEDライトを持って調査をする場合、空気中の塵等が反射し、直上で視認しにくい状況も発生するため、1名がLEDライトを地上部で保持し、別の1名が離れた地点で60度の角度で観察すると視認しやすくなる。LEDライトのメリットとして、紫外線がほとんど出ないため、蛾の誘引が低減され、影響なくコウモリ調査を実施できることが挙げられる。照射については、連続的照射の場合、光の影響でコウモリが接近しないおそれがあるため、1分間に20秒点灯する等、点灯を繰り返すとよい。 ・風況観測塔に録音機を設置したコウモリ類の調査では、季節変化を把握することが可能である。一方、コウモリ類は風況観測塔のワイヤーを回避してワイヤー付近の高度において確認できない事例が確認されている。 ・コウモリ類については、調査時にヒナコウモリ、ヤマコウモリ、コヤマコウモリ、ユビナガコウモリに留意する。ヒナコウモリやヤマコウモリは、50m上空付近を飛翔していると思われる。 ・緑の回廊は、クマ、シカ等の移動経路、コリドーとして重要な役割を果たすものであるため機能を損なわないように配慮する必要がある。現状での動物の生息状況、利用状況を把握するとともに事後モニタリングで事業による影響を把握していく必要がある。 	<p>ご指摘頂いた事項にも留意し調査を実施することにした。</p>

表 8.2-1(4) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【方法書段階】

意見聴取日：令和2年10月21日

専門分野等	内 容	事業者の対応
動物 (昆虫類) (大学)	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲は、対象事業実施区域から概ね250mの範囲で問題ない。 ・定点のI2はアカマツ群落で設定しているが、群落の状況を再確認すること（移植によるものか、自生によるものかで環境が異なると考えられる）。 ・当該地区の環境はミズナラ群落が主体であるため、IT1のほかに、別途、1地点追加することが望ましい。 ・ベイトトラップの餌は、サナギ粉、酢酸で問題ない。 ・調査地点1地点あたり、ベイトトラップとライトトラップを併用することで問題ない。ライトトラップは、ボックス法の採用で問題ない。 ・調査時期は、春季、夏季、秋季の3季で問題ない。春の調査時期は、冬季（2月～3月）の積雪量及び3月の気温を踏まえて、決定するとよい。 ・夏季は7月上旬から中旬が調査適期と考えられるが、春季の調査時期も踏まえて、検討するとよい。秋季は9月頃が調査適期である。 ・河川、沢部については可能な範囲で源頭域まで把握し、調査することが望ましい。 ・調査範囲北東側のため池には、ゲンゴロウ類、ガムシ（福島レッドリスト DD（情報不足））が確認されている。また、ため池に流入する沢部では、オオエゾヨコエビが多産し、池への流入部分からエゾコセアカアメンボ（福島レッドリスト DD（情報不足））が確認されている。 ・道路拡幅等によるため池への影響を把握する必要がある。 	<p>ご指摘頂いた事項にも留意し、調査を実施することにした。</p>

表 8.2-1(5) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【方法書段階】

意見聴取日：令和2年10月15日

専門分野等	内 容	事業者の対応
植物 (大学)	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲は、対象事業実施区域から概ね250mの範囲で問題ない。 ・風力発電事業では、風力発電機や連絡路の位置をずらすことにより希少種への配慮が比較的小さいという環境優位性がある。そのため希少種の位置や株数などの生育状況の把握が重要である。植物相の調査時期は、春季、初夏、夏季、秋季の4回実施するのが望ましい。夏季は植生調査と併行して実施するとよい。 ・特に改変区域で事業による影響を受けると考えられるため風力発電機や連絡路等の改変区域を中心に調査を実施し、希少種の情報収集に努める必要がある。希少性の高い種の生育が確認された場合は、事業実施区域及び周辺地域で詳細に分布状況を把握する必要がある。 ・植生調査は夏季に実施し、大径木の樹種の分布状況を把握するのが望ましい。まとまった規模の大径木が分布する場合には、伐採計画に反映することが望ましい。 ・改変面積が極力、小さくなるような事業の計画が望まれる。 ・法面緑化については、現地の土壌の巻き出しによる緑化が望ましいが、地形条件等を踏まえて、計画するのが望ましい。 ・植生自然度9のジュウモンジシダ-サワグルミ群落については、現地調査により群落の現状（大径木の有無、群落の広がり）を把握する必要がある。 	<p>ご指摘頂いた事項にも留意し、調査を実施することにした。</p>

表 8.2-1(6) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【準備書段階】

意見聴取日：令和5年6月23日

専門分野等	内 容	事業者の対応
動物 (コウモリ類) (研究団体)	<ul style="list-style-type: none"> ・表 10.1.4-3(1)哺乳類の調査結果のコウモリ A (10～30kHz)、コウモリ B (30～60kHz) について、令和3年夏季と秋季に●が抜けている。 ・録音データについて、30m と 50m でダブルカウントしている可能性が高いので、ダブルカウントの処理はしていない旨、記載する。 ・10～30kHz の周波数に該当するコウモリはハイリスク種が多いので、注意すべきである。 ・7月から9月に記録されている種は定住個体、5月、6月、10月に記録されている種は移動個体と思われる。 ・月別時間別のグラフからは昼間の時間帯は除いた方が良い。 ・風速とコウモリ類の確認状況の関連性のグラフについて、10～30kHz は青色、30～60kHz は赤色にして、前の色と合わせると良い。 ・このグラフについては、月別に整理すると保全措置として記載しているフェザリングを重点的に行う時期、事後調査を重点的に行う時期が把握できるかもしれない。 ・事後調査は保全措置の検証として位置づけ、建設中からナセルでの音声調査を行うのが良い。 ・バットストライクは年によって波があるので留意する必要がある。 	<p>修正しました。</p> <p>追記しました。</p> <p>修正しました。</p> <p>修正しました。</p> <p>検討します。</p> <p>検討します。</p> <p>留意します。</p>

表 8.2-1(7) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【準備書段階】

意見聴取日：令和5年7月5日

専門分野等	内 容	事業者の対応
動物 (鳥類) (研究団体)	<ul style="list-style-type: none"> ・福島県内には緑の回廊が3本あり、その国有林は天然林(二次林を含む)を全て指定していると聞いている。連続しているところもあれば切れているところもあり、この場所は切れているところであり、その全てが他に比して重要であるということはないと思われるが、それなりの機能は保全する必要がある。 ・新規の取り付け道路は、一般の方が通らないようにすることが必要である。 ・風車ヤードの直下の平坦部は、木材チップもしくは砂利敷きにすることで、草本類が生育せず、ネズミ類やノウサギなどが生息せず、それらを餌とする猛禽類なども飛来しなくなり、バードストライクの影響が低減できると思われる。法面は緑化するのにはやむを得ないが高木化を急ぐこと。いずれにしても緑化については森林管理局との調整が必要である。 ・フェザリングを遠隔で操作できるのとのことなので、カットインを5m以上にすれば、コウモリ類の衝突が8割減ったと言う岩手県での事例がある。 ・猛禽類の定点調査の可視範囲を図面に記載する。 ・クマタカの飛翔経路図にあるように計画中の風車から500mの範囲の飛翔頻度は低いので、好適採食地が確保できれば、影響は低減されているとみてよいのではないかと。 ・クマタカの採餌行動出現確率と環境要因との関係の図については、広い伐開地はあまり好まないとの知見と符合していると思われるが、乾性草地とした区分から伐採跡地の面積について確認しておく。 ・クマタカの餌資源量にある472.6kgの数値について確認する。 ・カラ類の餌資源量の推定の項における湿重量について、分類目毎でよいので個体数の数量等を資料編に記載すること。 ・風車が稼働することで、そこを避けるマイナス効果が想定されるので、事後調査では避けているかどうかを把握するため、全く同一の地点で小鳥や猛禽類の調査を行うのが良いと思う。 ・衝突数については、引き続き確認すること。 	<p>機能を保持するよう進めてまいります。</p> <p>検討します。</p> <p>保全措置に追記しました。</p> <p>検討します。</p> <p>追記しました。</p> <p>確認します。</p> <p>確認し、数値を修正しました。</p> <p>追記しました。</p> <p>検討します。</p> <p>確認します。</p>

表 8.2-1(6) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応【準備書段階】

意見聴取日：令和5年7月7日

専門分野等	内 容	事業者の対応
<p>動物 (昆虫類)</p> <p>(大学)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査結果については、概ね問題はないと思う。 ・昆虫相については、事業実施後においてもあまり変わらないと思われる。 ・緑化については、本来、当該地に生育しない種は、緑化種として使用しない方がよい。 ・タグチホソヒラタハムシは県内で4か所目の記録である。ススキ草原に生ずる種なので、採集地点にそのような環境がなかったとしても、近くに生息場所があると思われるので、そのような環境は改変せずに残すようにしてほしい。 ・改変区域で確認されたオオムラサキは、この場所に限らず広い範囲で生息していると思われる。幼虫の食樹のエノキや成虫が好む樹液が出るコナラやクルギなどの樹種が維持できるよう、森全体で生息環境を担保することが必要である。 ・アカツヤドロムシは県内で3か所目の記録である。生息している沢へ、濁水などの影響が出ないよう配慮することが必要。その他の底生動物に対しても影響が出ないよう濁水の流出には注意してほしい。 ・当該地域は緑の回廊であり、生物多様性が連続的に維持されている。改変する場合は、量もちろんであるが、質の検討が必要である。例えば、改変する場合は広葉樹より針葉樹植林を改変するなどの検討が必要と思う。 	<p>郷土種を緑化種として使用します。</p> <p>検討します。</p> <p>検討します。</p> <p>当該箇所へ濁水が流出しないよう注意します。</p> <p>検討します。</p>

表 8.2-2(1) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	大気質	窒素酸化物	工事中資材等の搬出入	<p>1 調査すべき情報</p> <p>(1) 気象の状況</p> <p>(2) 窒素酸化物の濃度の状況</p> <p>(3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p>	
				<p>2 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「気象庁 HP」等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。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「地上気象観測指針」（気象庁、平成 14 年）に準拠する方法により、地上の風向・風速を観測し、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>(2) 窒素酸化物の濃度の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「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）に定める方法により、窒素酸化物濃度を測定し、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>(3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「道路交通センサス一般交通量調査」（国土交通省）による道路交通量に関する情報の収集並びに当該情報の整理を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <p>①道路構造の状況</p> <p style="padding-left: 20px;">：調査地点の道路の構造、車線数、幅員及び道路の縦横断形状について調査し、調査結果の整理を行った。</p> <p>②交通量の状況</p> <p style="padding-left: 20px;">：調査地点の方向別、車種別交通量等を調査し、調査結果の整理を行った。</p>	
				<p>3 調査地域</p> <p>工事中資材等の搬出入に用いる車両が集中する主要な輸送経路を踏まえ、その沿道の地域とした。</p>	
				<p>4 調査地点</p> <p>(1) 気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>対象事業実施区域の周辺の気象観測所等とした。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「図 8.2-1(1) 大気環境調査位置（大気質）」に示す気象・大気質調査地点（沿道）とする。大気環境調査地点（大気質）の設定根拠は表 8.2-3 に示すとおりである。</p> <p>(2) 窒素酸化物の濃度の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「図 8.2-1(1) 大気環境調査位置（大気質）」に示す気象・大気質調査地点（沿道）とする。大気環境調査地点（大気質）の設定根拠は表 8.2-3 に示すとおりである。</p>	

表 8.2-2(2) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	大気質	窒素酸化物	工事中用資材等の搬出入	<p>(3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 主要な輸送経路及びその周辺とした。</p> <p>【現地調査】 「図 8.2-1(1) 大気環境調査位置（大気質）」に示す交通量調査地点とした。</p>	
				<p>5 調査期間等</p> <p>(1)気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【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、1 週間の連続調査を行った。</p> <p>秋季調査：令和 3 年 11 月 4 日～11 月 10 日 春季調査：令和 4 年 5 月 13 日～5 月 19 日 夏季調査：令和 4 年 7 月 22 日～7 月 28 日</p> <p>(2)窒素酸化物の濃度の状況</p> <p>【現地調査】 「(1)気象の状況」と同じ期間とした。</p> <p>(3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】 交通の状況を代表する平日及び土曜日の各 1 日とし、24 時間の測定を行った。</p> <p>平日調査：令和 4 年 10 月 25 日(火)午前 6 時 ～ 10 月 26 日(水)午前 6 時 土曜日調査：令和 4 年 10 月 22 日(土)午前 6 時 ～ 10 月 23 日(日)午前 6 時</p>	
				<p>6 予測の基本的な手法</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）に示される方法等により、二酸化窒素の濃度（日平均値の年間 98% 値）の予測を行った。</p>	
				<p>7 予測地域</p> <p>「3 調査地域」と同じとした。</p>	
				<p>8 予測地点</p> <p>「4 調査地点（2）窒素酸化物の濃度の状況」と同じとした。</p>	
				<p>9 予測対象時期等</p> <p>工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる時期とした。</p>	
				<p>10 評価の手法</p> <p>調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・窒素酸化物に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・「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）との整合が図られているかを検討した。 	

表 8.2-2(3) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	大気 質	窒素 酸化 物	建設機械 の稼働	1 調査すべき情報 (1)気象の状況 (2)窒素酸化物の濃度の状況	
				2 調査の基本的な手法 (1)気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等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】 「地上気象観測指針」（気象庁、平成 14 年）に準拠する方法により、地上の風向・風速を観測し、調査結果の整理及び解析を行った。 (2)窒素酸化物の濃度の状況 【現地調査】 「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）に定める方法により、窒素酸化物濃度を測定し、調査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辺とした。	
				4 調査地点 (1)気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域の周辺の気象観測所等とした。 【現地調査】 「図 8.2-1(1)大気環境調査位置（大気質）」に示す気象・大気質調査地点（一般）とした。大気環境調査地点（大気質）の設定根拠は表 8.2-3 に示すとおりである。 (2)窒素酸化物の濃度の状況 【現地調査】 「図 8.2-1(1)大気環境調査位置（大気質）」に示す気象・大気質調査地点（一般）とした。大気環境調査地点（大気質）の設定根拠は表 8.2-3 に示すとおりである。	
				5 調査期間等 (1)気象の状況 【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】 土木工事を実施しない冬季を除く 3 季について、1 週間の連続調査を行った。 秋季調査：令和 3 年 11 月 4 日 ～ 11 月 10 日 春季調査：令和 4 年 5 月 13 日 ～ 5 月 19 日 夏季調査：令和 4 年 7 月 22 日 ～ 7 月 28 日 (2)窒素酸化物の濃度の状況 【現地調査】 「(1)気象の状況」と同じ期間とした。	

表 8.2-2(4) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	大気質	窒素酸化物	建設機械の稼働	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）に示される方法等により、二酸化窒素の濃度（日平均値の年間 98% 値）の予測を行った。	
				7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
				8 予測地点 予測地域内の住宅等が存在する地点とした。	
				9 予測対象時期等 建設機械の稼働による窒素酸化物の排出量が最大となる時期とした。	
				10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・窒素酸化物に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・「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）との整合が図られているかを検討した。	

表 8.2-2(5) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	大 気 質	粉 じ ん 等	工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	1 調査すべき情報 (1) 気象の状況 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 (3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	
				2 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等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】 風況観測塔を利用して、風向・風速を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「環境測定分析法注解第1巻」（環境庁、昭和59年）に定められた方法により、粉じん等（降下ばいじん）を測定し、調査結果の整理を行った。 (3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 【文献その他の資料調査】 「道路交通センサス一般交通量調査」（国土交通省）等による道路交通量に関す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 道路構造の状況 ：調査地点の道路の構造、車線数、幅員及び道路の縦横断形状について調査し、調査結果の整理を行った。 ② 交通量の状況 ：調査地点の方向別、車種別交通量等を調査し、調査結果の整理を行った。	
				3 調査地域 工事用資材等の搬出入に用いる車両が集中する主要な輸送経路を踏まえ、その沿道の地域とした。	
				4 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域の周辺の地域気象観測所等とした。 【現地調査】 風況観測塔とした。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「図 8.2-1(1)大気環境調査位置（大気質）」に示す気象・大気質調査地点（沿道）とした。大気環境調査地点（大気質）の設定根拠は表 8.2-3 に示すとおりである。	

表 8.2-2(6) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	大気質	粉じん等 工事中資材等の搬出入	(3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 【文献その他の資料調査】 主要な輸送経路及びその周辺とした。 【現地調査】 「図 8.2-1(1) 大気環境調査位置（大気質）」に示す交通量調査地点とした。	
			5 調査期間等 (1)気象の状況 【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年間とした。 令和4年1月1日～12月31日 (2)粉じん等（降下ばいじん）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、1か月連続測定とした。 秋季調査：令和3年10月22日～11月21日 春季調査：令和4年5月11日～6月10日 夏季調査：令和4年7月20日～8月19日 (3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 【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】 交通の状況を代表する平日及び土曜日の各1日とし、24時間の測定を行った。 平日調査：令和4年10月25日(火)午前6時 ～10月26日(水)午前6時 土曜日調査：令和4年10月22日(土)午前6時 ～10月23日(日)午前6時	
			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、降下ばいじん量を定量的に予測した。	
			7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
			8 予測地点 「4 調査地点（2）粉じん等（降下ばいじん）の状況」と同じとした。	
			9 予測対象時期等 工事関係車両による土砂粉じんの排出量が最大となる時期とした。	
			10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行う。 ・粉じん等に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・降下ばいじん量の参考値である10t/km ² ・月を目標値として設定し、整合が図られているかを検討した。	

表 8.2-2(7) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

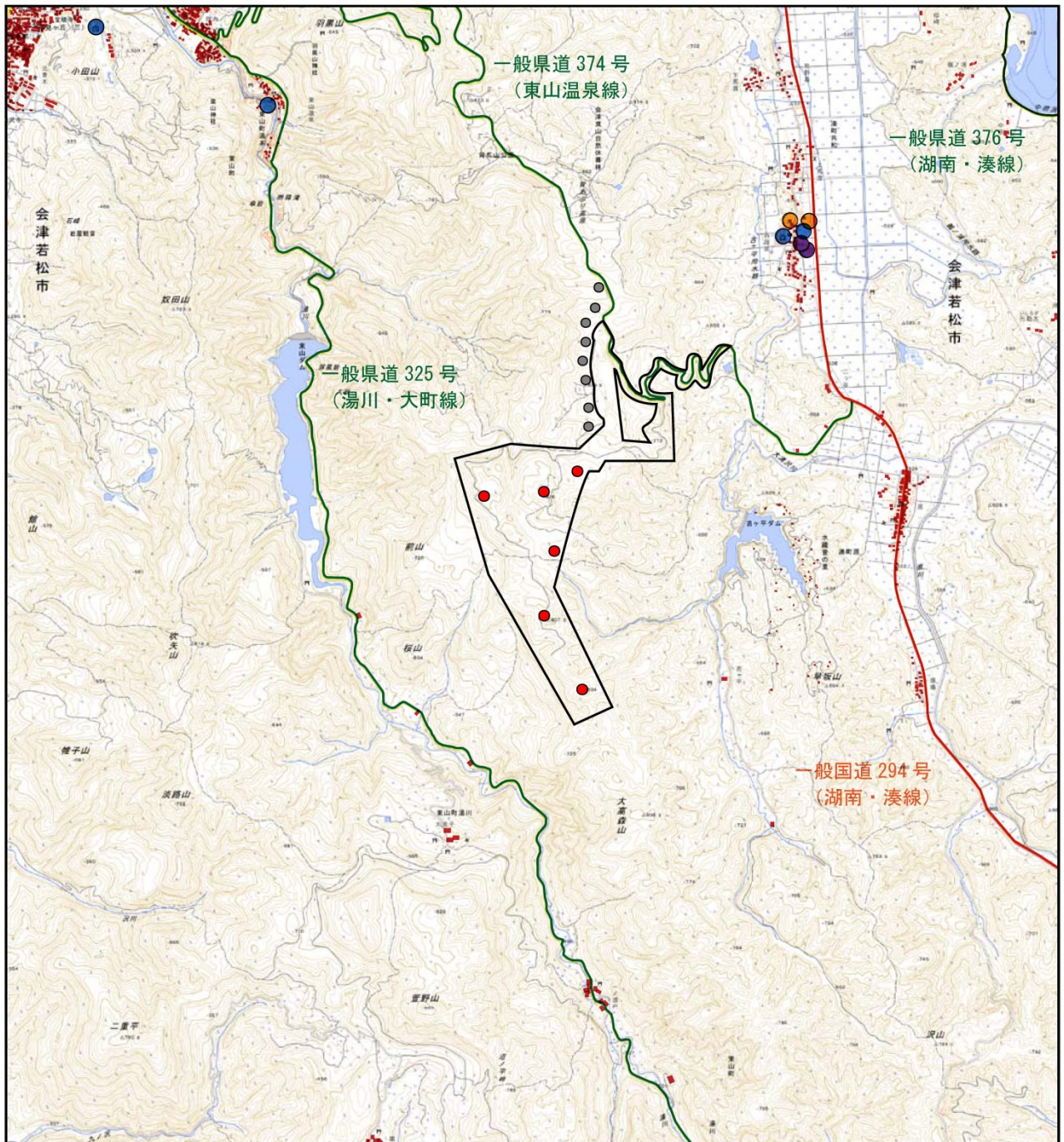
項 目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	大気質	粉じん等 建設機械の稼働	1 調査すべき情報 (1)気象の状況 (2)粉じん等（降下ばいじん）の状況	
			2 調査の基本的な手法 (1)気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行った。 【現地調査】 風況観測塔を利用して、風向・風速を観測し、調査結果の整理及び解析を行った。 (2)粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「環境測定分析法注解第1巻」（環境庁、昭和59年）に定められた方法により、粉じん等（降下ばいじん）を測定し、調査結果の整理を行った。	
			3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
			4 調査地点 (1)気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域の周辺の気象観測所等とした。 【現地調査】 風況観測塔とした。 (2)粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「図 8.2-1(1)大気環境調査位置（大気質）」に示す気象・大気質調査地点（一般）とした。大気環境調査地点（大気質）の設定根拠は表 8.2-3 に示すとおりである。	
			5 調査期間等 (1)気象の状況 【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年間とした。 令和4年1月1日～12月31日 (2)粉じん等（降下ばいじん）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、1か月間連続測定）とした。 秋季調査：令和3年10月22日～11月21日 春季調査：令和4年5月11日～6月10日 夏季調査：令和4年7月20日～8月19日	

表 8.2-2(8) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）



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	大 気 質	粉 じ ん 等 建 設 機 械 の 稼 働	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、降下ばいじん量を定量的に予測した。	
			7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
			8 予測地点 予測地域内の住宅等が存在する地点とした。	
			9 予測対象時期等 建設機械の稼働による土砂粉じんの排出量が最大となる時期とした。	
			10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行う。 ・粉じん等に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・降下ばいじん量の参考値である 10t/km ² ・月を目標値として設定し、整合が図られているかを検討した。	



表8 2-3 大気環境調査地点（大気質）の設定根拠

影響要因の区分	地点	地点の設定根拠
工事用資材等の搬出入	沿道 1	工事用資材等の搬出入に係る主要な輸送経路沿道における住宅等の分布状況を踏まえ、県道 374 号沿道を代表する地点として設定した。
	沿道 2	工事用資材等の搬出入に係る主要な輸送経路沿道における住宅等の分布状況を踏まえ、国道 294 号沿道を代表する地点として設定した。
建設機械の稼働	一般	対象事業実施区域及びその周囲の集落を代表する地点として設定した。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機 (新設)
-  風力発電機 (既設)
-  学校
-  福祉施設
-  その他配慮の必要な施設
-  住宅等

-  道路交通騒音・振動、交通量調査地点(2地点)
-  環境騒音・低周波音・振動調査地点(8地点)

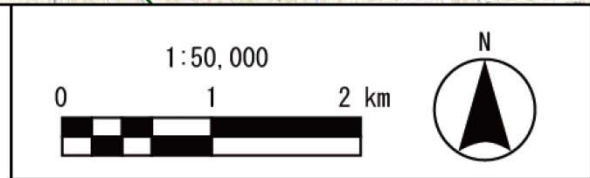


図 8.2-1(1) 大気環境調査位置 (大気質)

表 8.2-2(9) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	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) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況	
			2 調査の基本的な手法 (1) 道路交通騒音の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料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。 【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）で定められた騒音レベル測定方法（JIS Z 8731）により等価騒音レベルを測定し、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】 住宅地図等の資料による学校、病院等の施設及び住宅の配置状況に関する情報の収集並びに当該情報の整理を行った。 【現地調査】 調査地点の沿道における学校、病院等の施設及び住宅の配置状況について現地踏査によりその状況を確認し、当該情報の整理を行った。 (3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 【文献その他の資料調査】 「道路交通センサス一般交通量調査」（国土交通省）による道路交通量に関する情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。 【現地調査】 ① 道路構造の状況 ：調査地点の道路の構造、車線数、幅員、舗装の種類及び道路の縦横断形状について調査し、調査結果の整理を行った。 ② 交通量の状況 ：調査地点の方向別、車種別交通量等を調査し、調査結果の整理を行った。	
			3 調査地域 工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入 に 用 い る 車 両 の 主 要 な 輸 送 経 路 を 踏 ま え、 そ の 沿 道 の 地 域 と し た。	

表 8.2-2(11) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	8 予測地点 「4 調査地点 (1)道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ とした。	
			9 予測対象時期等 工事関係車両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 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲で回避 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を検討し た。 ・ 「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）に規定された基準との整合が図 られているかを検討した。 	

表 8.2-2(12) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	建設機械 の稼働	1 調査すべき情報 (1)騒音の状況 (2)地表面の状況	
			2 調査の基本的な手法 (1)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）に定める騒音レベル測定方法（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】 音の伝搬の特性を踏まえ、裸地、草地、舗装面等地表面の状況について現地踏査により確認し、調査結果の整理を行った。	
			3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
			4 調査地点 (1)騒音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺における住宅等の配置を考慮し、「図8.2-1(2)大気環境調査位置（騒音及び超低周波音・振動）」に示す環境騒音調査地点とする。大気環境調査地点（騒音及び超低周波音・振動）の設定根拠は表8.2-4に示すとおりである。 (2)地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域周辺の住宅に至る経路とした。	
			5 調査期間等 (1)騒音の状況 【現地調査】 騒音の状況を代表する平日の1日（秋季）とした。 平日調査：令和4年10月25日(火)午前6時 ～ 10月26日(水)午前6時 (2)地表面の状況 【現地調査】 「(1)騒音の状況」の現地調査の調査期間中1回実施した。	
			6 予測の基本的な手法 (一社)日本音響学会が提案している建設機械騒音の予測計算モデル（ASJ CN-Model 2007）に基づき、騒音レベルを予測した。	

表 8.2-2(13) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	建設機械の稼働	7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
			8 予測地点 「4 調査地点 (1)騒音の状況」と同じとした。	
			9 予測対象時期等 建設機械の稼働による騒音に係る周辺集落への環境影響が最大となる時期とした。	
			10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・ 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・建設省告示1号）に規定された基準との整合が図られているかを検討した。 	

表 8.2-2(14) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	施設の稼働	1 調査すべき情報 (1)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)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）に基づいて騒音レベルを測定し、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、残留騒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】 音の伝搬の特性を踏まえ、裸地、草地、舗装面等地表面の状況について現地踏査により確認し、調査結果の整理を行った。 (3)風況 【現地調査】又は【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域に設置している風況観測塔のデータ又は対象事業実施区域の周辺の気象観測所のデータから、「(1)騒音の状況」の調査期間における風況の整理を行った。	
			3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
			4 調査地点 (1)騒音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺における住宅等の配置を考慮し、「図 8.2-1(2)大気環境調査位置（騒音及び超低周波音・振動）」に示す環境騒音調査地点とした。大気環境調査地点（騒音及び超低周波音・振動）の設定根拠は表 8.2-4 に示すとおりである。風力発電機の設置予定範囲から環境騒音調査地点までの最短距離は表 8.2-5 に示すとおりである。 (2)地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域周辺の住宅等に至る経路とした。 (3)風況 【現地調査】又は【文献その他の資料調査】 「図 8.2-1(2)大気環境調査位置（騒音及び超低周波音・振動）」に示す風況観測調査地点 1 地点（風況観測塔）又は対象事業実施区域の周辺の気象観測所とした。	

表 8.2-2(15) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	施設の稼働	<p>5 調査期間等 (1)騒音の状況 【現地調査】 騒音の状況を代表する5日間の調査を2回 (春季及び秋季)実施した。 春季調査：令和4年5月13日～5月17日 春季補足調査：令和4年6月29日～7月5日 秋季調査：令和4年10月22日～10月26日 (2)地表面の状況 【現地調査】 「(1) 騒音の状況」の現地調査の調査期間中 1回実施した。 (3)風況 【現地調査】又は【文献その他の資料調査】 「(1)騒音の状況」の調査期間中とした。</p>	調査日数を3日 間から5日間へ 変更した。 また、風況観測 塔のデータに欠 測が生じたた め、春季補足調 査7日間を実施 した。
			<p>6 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づき、予測地点における騒音 レベルの予測計算を行った。 なお、平均的な気象条件時に加え、空気吸収に よる減衰が最小となるような気象条件時を選定し た。 対象事業実施区域の周辺に建設又は計画されて いる風力発電所との累積的な影響については、風 力発電機の配置を踏まえ個別に必要性を検討し、 施設の稼働による影響予測を行った。</p>	
			<p>7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。</p>	
			<p>8 予測地点 「4 調査地点 (1)騒音の状況」と同じとした。</p>	
			<p>9 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期とした。</p>	
		<p>10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲で回 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を 検討した。 ・風車騒音に関する指針値（「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））との整合が図られているかを検討し た。</p>		

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(16) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	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、以下同じ）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」（環境庁大気保全局、平成 12 年）に定める測定方法により、周波数別の音圧レベル（中心周波数 1～200Hz）及びG特性音圧レベルの測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。 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】 音の伝搬の特性を踏まえ、裸地、草地、舗装面等地表面の状況について現地踏査により確認し、調査結果の整理を行った。	
			3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
			4 調査地点 (1)低周波音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺における住宅等の配置を考慮し、「図8.2-1(2)大気環境調査位置（騒音及び超低周波音・振動）」に示す低周波音調査地点とする。大気環境調査地点（騒音及び超低周波音・振動）の設定根拠は表 8.2-4 に示すとおりである。風力発電機の設置予定範囲から低周波音調査地点までの最短距離は表 8.2-5 に示すとおりである。 (2)地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域周辺の住宅に至る経路とした。	
			5 調査期間等 (1)低周波音の状況 【現地調査】 低周波音の状況を代表する5日間の調査を2回(春季及び秋季)実施した。 春季調査：令和4年5月13日～5月17日 春季補足調査：令和4年6月29日～7月5日 秋季調査：令和4年10月22日～10月26日 (2)地表面の状況 【現地調査】 「(1)低周波音の状況」の現地調査の調査期間中1回実施した。	調査日数を3日間から5日間へ変更した。 また、風況観測塔のデータに欠測が生じたため、春季補足調査7日間を実施した。
			6 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づき、予測地点における低周波音の音圧レベルの予測計算を行った。なお、回折減衰、空気吸収による減衰は考慮しない。 対象事業実施区域の周辺に建設又は計画されている風力発電所との累積的な影響については、風力発電機の配置を踏まえ個別に必要性を検討し、施設の稼働による影響予測を行った。	

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(17) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	施設の稼働	7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
			8 予測地点 「4 調査地点 (1) 低周波音の状況」と同じとした。	
			9 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期とした。	
			10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 低周波音に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・ 超低周波音の心理的・生理的影響の評価レベル（ISO-7196）、建具のがたつきが始まるレベル及び圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの間に整合が図られているかを検討した。 	

表 8.2-2(18) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	工事中資材等の搬出入	<p>1 調査すべき情報</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>(2) 沿道の状況</p> <p>(3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>(4) 地盤の状況</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>「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）別表第二備考に定める振動レベル測定方法により振動レベルを測定し、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>(2) 沿道の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>住宅地図等の資料による学校、病院等の施設及び住宅の配置状況に関する情報の収集並びに当該情報の整理を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査地点の沿道における学校、病院等の施設及び住宅の配置状況について現地踏査によりその状況を確認し、当該情報の整理を行った。</p> <p>(3) 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「道路交通センサス一般交通量調査」（国土交通省）による道路交通量に関する情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <p>① 道路構造の状況</p> <p style="padding-left: 20px;">：調査地点の道路の構造、車線数、幅員及び道路の縦横断形状について調査し、調査結果の整理を行った。</p> <p>② 交通量の状況</p> <p style="padding-left: 20px;">：調査地点の方向別、車種別交通量等を調査し、調査結果の整理を行った。</p> <p>(4) 地盤の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>大型車の単独走行時の振動を測定し、1/3 オクターブバンド分析器により解析して地盤卓越振動数を求め、調査結果の整理及び解析を行った。</p>	
				<p>3 調査地域</p> <p>工事中資材等の搬出入に用いる車両の主要な輸送経路を踏まえ、その沿道の地域とした。</p>	

表 8.2-2(19) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	<p>4 調査地点</p> <p>(1)道路交通振動の状況 【現地調査】 「図 8.2-1(2)大気環境調査位置（騒音及び超低周波音・振動）」に示す工事中資材等の搬出入に用いる車両が集中し、走行の影響が大きいと考えられる道路交通振動調査地点とした。大気環境調査地点（騒音及び超低周波音・振動）の設定根拠は表 8.2-4に示すとおりである。</p> <p>(2)沿道の状況 【文献その他の資料調査】 主要な輸送経路及びその周辺とした。 【現地調査】 「(1)道路交通振動の状況」の現地調査と同じとした。</p> <p>(3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 【文献その他の資料調査】 主要な輸送経路及びその周辺とした。 【現地調査】 「(1)道路交通振動の状況」の現地調査と同じとした。</p> <p>(4)地盤の状況 【現地調査】 「(1)道路交通振動の状況」の現地調査と同じとした。</p>	
				<p>5 調査期間等</p> <p>(1)道路交通振動の状況 【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】 道路交通振動の状況を代表する平日及び土曜日の各1日（秋季）とし、24時間の測定を行った。 平日調査：令和4年10月25日（火）午前6時 ～ 10月26日（水）午前6時 土曜日調査：令和4年10月22日（土）午前6時 ～ 10月23日（日）午前6時</p> <p>(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)道路交通振動の状況」の現地調査の調査期間中1回実施した。</p> <p>(3)道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 【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 道路構造の状況 ：「(1)道路交通振動の状況」の現地調査の調査期間中1回実施した。 ② 交通量の状況 ：「(1)道路交通振動の状況」の現地調査と同じとした。</p> <p>(4)地盤の状況 【現地調査】 「(1)道路交通振動の状況」の現地調査と同じとした。</p>	

表 8.2-2(20) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	工事中資材等の搬出入	6 予測の基本的な手法 振動の伝搬理論に基づき、予測地点における道路交通振動レベルの予測計算を行った。	
				7 予測地域 「3 調査地域」と同じとする。	
				8 予測地点 「4 調査地点（1）道路交通振動の状況」と同じとする。	
				9 予測対象時期等 工事関係車両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 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 振動に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・ 「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に規定された道路交通振動の要請限度との整合が図られているかを検討した。 	

表 8.2-2(21) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	建設機械 の稼働	1 調査すべき情報 (1)振動の状況 (2)地盤の状況	顧問会における 委員からの助言 を得て、調査項 目から除外し た。
				2 調査の基本的な手法 (1)振動の状況 【現地調査】 「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）別 表第一備考に定める振動レベル測定方法により振動レベルを 測定し、調査結果の整理及び解析を行った。 (2)地盤の状況 【文献その他の資料調査】 表層地質図等の資料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。	
				3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
				4 調査地点 (1)振動の状況 【現地調査】 対象事業実施区域周囲における住宅等の配置を 考慮し、「図 8.2-1(2)大気環境調査位置（騒音及び超 低周波音・振動）」に示す振動調査地点とした。大 気環境調査地点（騒音及び超低周波音・振動）の 設定根拠は表 8.2-4 に示すとおりである。 (2)地盤の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
				5 調査期間等 (1)振動の状況 【現地調査】 振動の状況を代表する平日の 1 日とした。 (2)地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。	
				6 予測の基本的な手法 振動の伝搬理論に基づき、予測地点における建設 機械の稼働に伴う振動レベルの予測計算を行った。	
				7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
				8 予測地点 「4 調査地点 (1) 振動の状況」と同じとした。	
				9 予測対象時期等 建設機械の稼働による振動に係る周辺集落への環 境影響が最大となる時期とした。	

表 8.2-2(22) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

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	建設機械の稼働	10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 振動に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・ 「振動規制法」に基づく「特定建設作業の規制基準」に規定された基準との整合が図られているかを検討した。 	

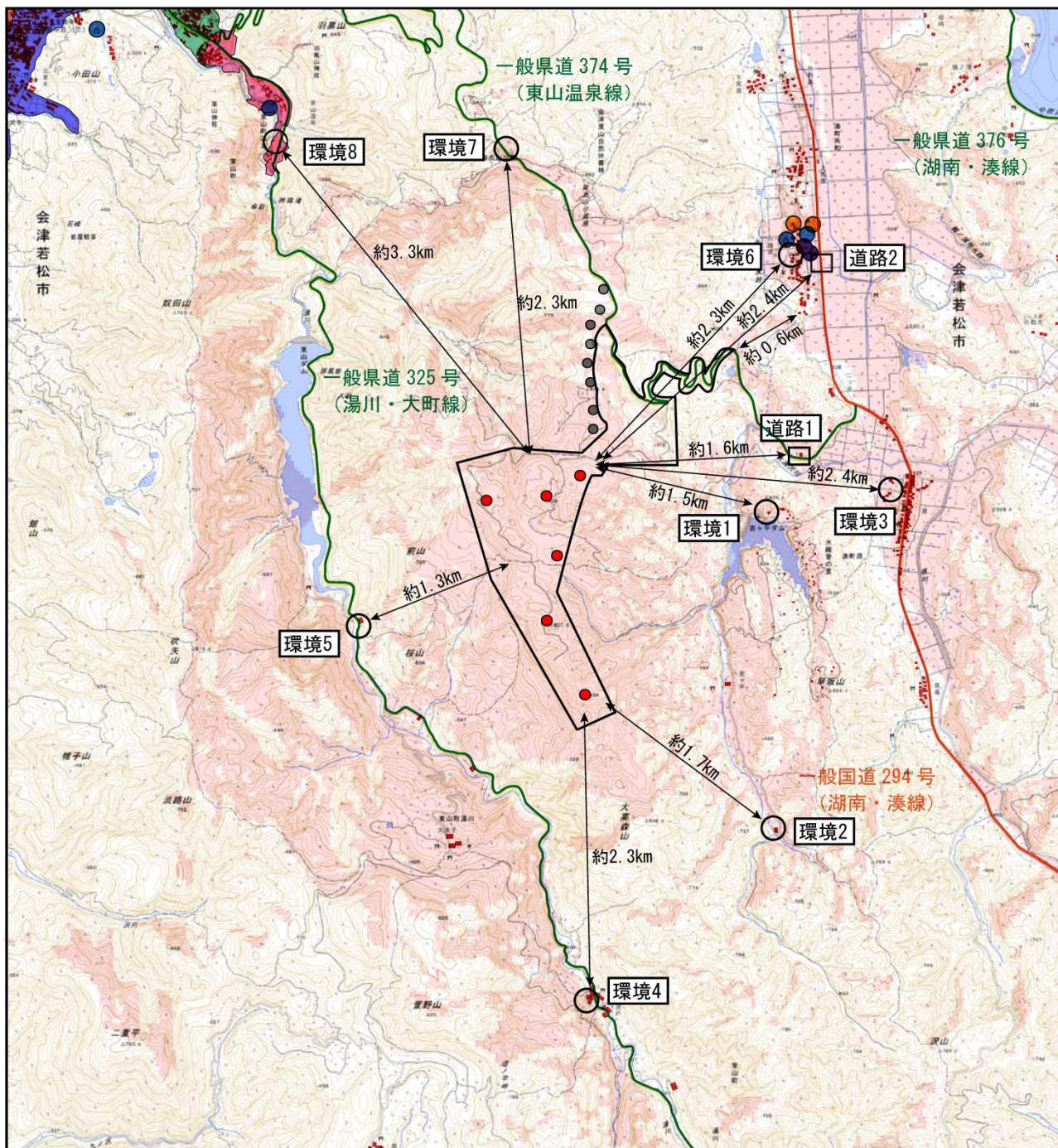


図8.2-1(2) 大気環境調査位置 (騒音及び超低周波音・振動)

表 8.2-4 大気環境調査位置（騒音及び超低周波音・振動）の設定根拠

影響要因の区分	地点	地点の設定根拠
工事用資材等の搬出入	道路 1	工事用資材等の搬出入に係る主要な輸送経路沿道における住宅等の分布状況を踏まえ、県道 374 号沿道を代表する地点として設定した。
	道路 2	工事用資材等の搬出入に係る主要な輸送経路沿道における住宅等の分布状況を踏まえ、国道 294 号沿道を代表する地点として設定した。
建設機械の稼働 施設の稼働	環境 1	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に近い地域とした。 ・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。 ・住宅等が存在する。 ・環境 6～環境 8 は既存の風力発電機の影響を考慮した。
	環境 2	
	環境 3	
	環境 4	
	環境 5	
	環境 6	
	環境 7	
	環境 8	

表 8.2-5 風力発電機の設置予定範囲から環境騒音・低周波音調査地点までの最短距離

調査地点	風力発電機の設置予定範囲からの最短距離
環境 1	約 1.5km
環境 2	約 1.7km
環境 3	約 2.4km
環境 4	約 2.3km
環境 5	約 1.3km
環境 6	約 2.3km
環境 7	約 2.3km
環境 8	約 3.3km

表 8.2-2(23) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

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)浮遊物質の状況 (2)河川流量の状況 (3)気象の状況 (4)土質の状況	
				2 調査の基本的な手法 (1)浮遊物質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新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】 試料容器等により試料の採水を行い、「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）に定める方法により水質を測定し、調査結果の整理を行った。 (2)河川流量の状況 【現地調査】 「河川砂防技術基準調査編」（国土交通省、平成24年）に定める方法により、採水時における河川の流量を測定した。 (3)気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁HP」等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。 (4)土質の状況 【現地調査】 対象事業実施区域で土壌試料を採取し、「JIS M 0201 12.沈降試験」に準拠した方法で濁水中の浮遊物質を測定し、残留率及び沈降速度を求めた。	
				3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺の河川とした。	
				4 調査地点 (1)浮遊物質の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺の河川とした。 【現地調査】 「図8.2-2 水環境調査位置」に示す河川調査地点とした。河川調査地点の設定根拠は表8.2-6に示すとおりである。 (2)河川流量の状況 【現地調査】 「(1)浮遊物質の状況」と同じとした (3)気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域の周辺の気象観測所等とした。 (4)土質の状況 【現地調査】 「図8.2-2 水環境調査位置」に示す土質調査地点とする。土質調査地点の設定根拠は表8.2-7に示すとおりである。	

表 8.2-2(24) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

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	<p>5 調査期間等</p> <p>(1)浮遊物質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】 土木工事を実施しない 3 季の平水時に各 1 回及び 降雨時の 1 回とした。 秋季調査 : 令和 3 年 10 月 7 日 春季調査 : 令和 4 年 5 月 10 日 夏季調査 : 令和 4 年 8 月 2 日 降雨時調査 : 令和 4 年 11 月 24 日</p> <p>(2)河川流量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】 「(1)浮遊物質の状況」と同じとした。</p> <p>(3)気象の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>(4)土質の状況 【現地調査】 調査期間中の 1 回とした。 令和 3 年 11 月 23 日</p>	
			<p>6 予測の基本的な手法</p> <p>環境保全のために講じようとする対策を踏まえ、 河川への影響の程度について予測した。予測条件 は、以下の方針により設定した。</p> <p>降雨条件 : 気象観測所等の過去データから過去 10 年間 の降水量等を参考に設定した。降雨条件 は近年の降雨状況を踏まえて検討した。</p> <p>初期濃度 : 「新装版ダム建設工事における濁水処 理」((財)日本ダム協会、平成 12 年)等を参 考に条件を設定した。</p> <p>流出係数 : 「林地開発許可制度の手引(申請者用)」(福島県、 令和 2 年)に基づき設定した。</p> <p>沈砂池から河川への到達 : 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」を基に河 川への到達の有無を予測し、河川へ到達する場合 は、完全混合モデルにより浮遊物質を予測した。</p>	
			<p>7 予測地域</p> <p>「3 調査地域」と同じとした。</p>	
			<p>8 予測地点</p> <p>「4 調査地点 (1)浮遊物質の状況」の現地調 査と同じとした。</p>	
			<p>9 予測対象時期等</p> <p>造成等の施工による水の濁りに係る環境影響が最 大となる時期とした。</p>	
<p>10 評価の手法</p> <p>調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・水の濁りに係る環境影響が、実行可能な範囲で 回避又は低減されているかを検討し、環境保全 についての配慮が適正になされているかを検討 した。</p>				

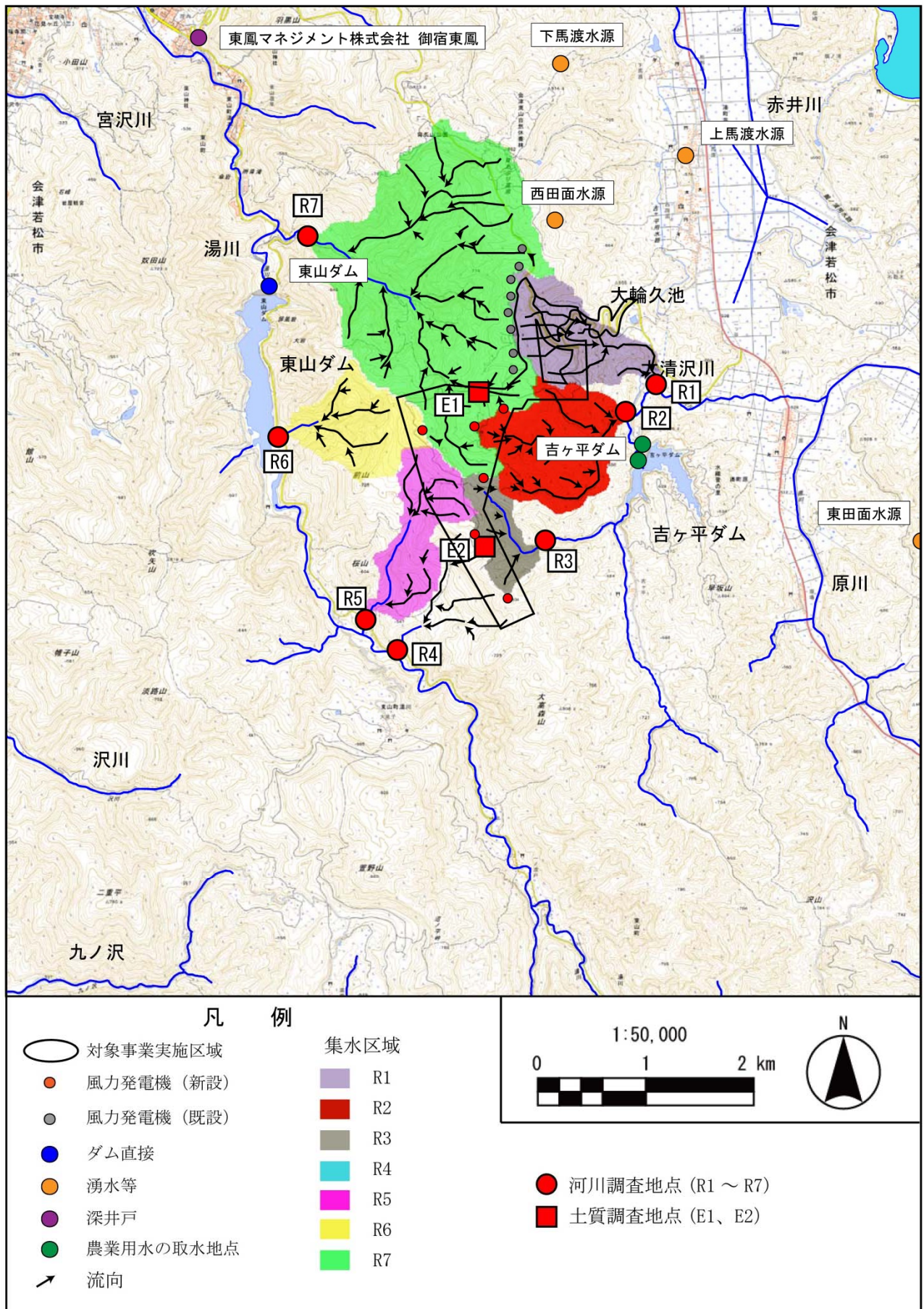


図8.2-2 水環境調査位置

表 8.2-6 河川調査地点の設定根拠

地点		地点の設定根拠
浮遊物質量及び流れの状況	R1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電機の設置予定範囲の集水域を含む河川である。 ・ 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。
	R2	
	R3	
	R4	
	R5	
	R6	
	R7	

表 8.2-7 土質調査地点の設定根拠

地点		地点の設定根拠
土質の状況	E1	対象事業実施区域には広く石英安山岩質凝灰岩が分布していることから、石英安山岩質凝灰岩の表層地質の2地点とした。
	E2	

表 8.2-2(25) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境）

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】 現地を踏査し、土地利用や地形、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辺とした。	
			4 調査地点 調査地域内の風力発電機の配置に近い居住地区等とした。	
			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】 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した。 令和4年5月25日	
			6 予測の基本的な手法 風車の影が及ぶ範囲及び時間帯をシミュレーションにより定量的に予測した。 対象事業実施区域の周辺に建設又は計画されている風力発電所との累積的な影響については、風力発電機の配置を踏まえ個別に必要性を検討し、施設の稼働による影響予測を行った。	
			7 予測地域 各風力発電機から2kmの範囲とした。	
			8 予測地点 「4 調査地点」と同じとした。	
			9 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期とする。 予測は、年間、冬至、夏至及び春分・秋分とした。	

表 8.2-2(26) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境）

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 設 施 の 稼 働	<p>10 評価の手法</p> <p>調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 風車の影に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を検討した。 ・ 国内には、風車の影に関する基準が存在しないため、海外のガイドラインの指針値である「実際の気象条件等を考慮しない場合、風車の影がかかる時間が年間30時間かつ1日30分を超えない。」を参考とし、整合が図られているかを検討した。 	

表 8.2-2(27) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境）

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	電 波 障 害	施設の稼働	1 調査すべき情報 (1) 電波の発信状況 (2) 電波の受信状況 (3) 電波受信に影響を生じさせている地形、工作物等の状況	
				2 調査の基本的な手法 (1) 電波の発信状況 【文献その他の資料調査】 既存資料等により、地上デジタル放送チャンネル、送信場所、対象事業実施区域までの距離等について整理した。 重要無線については、当該地域の総合通信局等に確認を行った。 (2) 電波の受信状況 【現地調査】 テレビジョン電波について、電波受信状況測定車を用い、チャンネルごとにテレビジョン画像（地上デジタル放送を対象）を受信し画質評価を行った。 (3) 電波受信に影響を生じさせている地形、工作物等の状況 【文献その他の資料調査】 既存資料等により、電波受信に影響を生じさせている地形、工作物等の状況を調査した。 【現地調査】 テレビジョン電波受信に影響を生じさせている地形、工作物等の状況を調査した。	
				3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
				4 調査地点 対象事業実施区域の周辺集落とした。	
				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 3 年 11 月 4 日	
				6 予測の基本的な手法 電波（地上デジタル放送を対象）の受信状況の調査結果及び一般戸別受信者の受信局電波到来方向に基づき、定性的な予測手法を用いて、電波障害の発生が予測される地域を予測した。	
				7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。	
				8 予測地点 「4 調査地点」と同じとした。	

表 8.2-2(28) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境）

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	電波障害	9 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となる時期とした。	
			10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・電波障害に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を評価した。	

表 8.2-2(29) 調査、予測及び評価の手法（動物）

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。）	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形改変及び施設 の存在</p> <p>施設の稼働</p>	
		<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、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>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、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>「第6回自然環境保全基礎調査 種の多様性調査 哺乳類分布調査報告書」(環境庁、平成16年)等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。</p> <p>【現地調査】</p> <p>以下の方法により、現地調査を行った。各調査手法及び内容は表8.2-8のとおりである。</p> <p>① 哺乳類：直接観察・フィールドサイン法、捕獲法、自動撮影法</p> <p>② 哺乳類（コウモリ類）</p> <p>：任意観察法、捕獲法（ハーブトラップ及びかすみ網を予定）、自動録音法</p> <p>③ 鳥 類</p> <p>a. 一般鳥類：ラインセンサス法、ポイントセンサス法、任意観察（夜間調査を含む）</p> <p>b. 渡り鳥：定点観察</p> <p>c. 希少猛禽類：定点観察</p> <p>④ 爬虫類：直接観察法</p> <p>⑤ 両生類：直接観察法</p> <p>⑥ 昆虫類：一般採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法</p> <p>⑦ 魚 類：捕獲法</p> <p>⑧ 底生動物：定性採集法</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>「動植物分布調査（生物多様性調査 種の多様性調査）自然環境調査 Web-GIS（第6回調査）」(環境省 HP) 等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。</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、底生動物に関する動物相の状況」の現地調査等で確認された種から、重要な種、注目すべき生息地の状況及び生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況の整理を行った。</p>	

表 8.2-2(30) 調査、予測及び評価の手法（動物）

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。）	<p>3 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。</p>	
	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形改変及び施設 の存在</p> <p>施設の稼働</p>	<p>4 調査地点 (1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物に関する動物相の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺である会津若松市の範囲とした。 【現地調査】</p> <p>① 哺乳類：「図 8.2-3(1) 動物調査位置（哺乳類相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。捕獲法及び自動撮影法の調査地点の設定根拠は表 8.2-9 に示すとおりである。</p> <p>② 哺乳類（コウモリ類）：「図 8.2-3(2) 動物調査位置（哺乳類（コウモリ類）相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。捕獲法の調査地点の設定根拠は表 8.2-10、自動録音法の調査地点の設定根拠は表 8.2-11 に示すとおりである。</p> <p>③ 鳥 類</p> <p>a. 一般鳥類：「図 8.2-3(3) 動物調査位置（鳥類相：一般鳥類）」「図 8.2-3(4) 動物調査位置（鳥類相：一般鳥類 任意観察）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。ライセンスサ法の調査ルートの設定根拠は表 8.2-12 に、ポイントセンサ法の調査地点の設定根拠は表 8.2-13 に示すとおりである。</p> <p>b. 渡り鳥：「図 8.2-3(5) 動物調査位置（鳥類相：渡り鳥）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。定点観察（渡り鳥）の調査地点の設定根拠は表 8.2-14 に示すとおりである。</p> <p>c. 希少猛禽類：「図 8.2-3(6) 動物調査位置（鳥類相：希少猛禽類）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。定点観察調査（希少猛禽類）の調査地点の設定根拠は表 8.2-15 に示すとおりである。</p> <p>④ 爬虫類：「図 8.2-3(7) 動物調査位置（爬虫類相・両生類相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。</p> <p>⑤ 両生類：「図 8.2-3(8) 動物調査位置（爬虫類相・両生類相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。</p> <p>⑥ 昆虫類：「図 8.2-3(9) 動物調査位置（昆虫類相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。ライトトラップ法及びベイトトラップ法の調査地点の設定根拠は表 8.2-16 に示すとおりである。</p> <p>⑦ 魚 類：「図 8.2-3(10) 動物調査位置（魚類相・底生動物相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。捕獲法の調査地点の設定根拠は表 8.2-17 に示すとおりである。</p>	<p>ライセンスサ法の調査ルートの見直しを行った。</p> <p>ライトトラップ法及びベイトトラップ法の調査地点の見直しを行った。</p>

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(31) 調査、予測及び評価の手法（動物）

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。）	<p>⑧ 底生動物：「図 8.2-3(10) 動物調査位置（魚類相・底生動物相）」に示す対象事業実施区域及びその周囲とした。定性採集法の調査地点の設定根拠は表 8.2-17 に示すとおりである。</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】 「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。</p> <p>【現地調査】 「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、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>	
		<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、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した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>① 哺乳類： 直接観察・フィールドサイン法 夏季調査：令和 3年 8月 19 ～ 21日 秋季調査：令和 3年 9月 8 ～ 10日 冬季調査：令和 4年 1月 24 ～ 26日 令和 4年 2月 7 ～ 10日 春季調査：令和 4年 5月 29 ～ 6月 1日</p> <p>捕獲法及び自動撮影法 夏季調査：令和 3年 8月 19 ～ 20日 秋季調査：令和 3年 10月 27 ～ 31日</p> <p>② 哺乳類（コウモリ類）： 任意観察法 夏季調査：令和 3年 8月 18 ～ 19日 秋季調査：令和 3年 9月 9 ～ 10日 春季調査：令和 4年 5月 9 ～ 11日</p> <p>捕獲法 夏季調査：令和 3年 8月 18 ～ 19日 秋季調査：令和 3年 9月 9 ～ 10日 春季調査：令和 4年 5月 10 ～ 11日</p> <p>自動録音法 令和 4年 5月12日 ～ 11月 30日</p> <p>③ 鳥類 a. 一般鳥類： ラインセンサス法 秋季調査：令和 3年 10月 2 ～ 3日 冬季調査：令和 4年 1月 25日 令和 4年 2月 18、20、23日 春季調査：令和 4年 3月 21 ～ 22日 令和 4年 5月 20 ～ 21日 夏季調査：令和 4年 7月 1 ～ 4日</p> <p>ポイントセンサス法 秋季調査：令和 3年 10月 2 ～ 3日 冬季調査：令和 4年 1月 25 ～ 26日 令和 4年 2月 18 ～ 21日 春季調査：令和 4年 3月 21 ～ 22日 令和 4年 5月 20 ～ 21日 夏季調査：令和 4年 6月 19 ～ 20日、24日 令和 4年 7月 1 ～ 3日</p>	

表 8.2-2(32) 調査、予測及び評価の手法（動物）

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 地形変化及び施設 の存在 施設の稼働	任意観察 秋季調査 : 令和 3 年 10 月 1 ～ 3 日※1 冬季調査 : 令和 4 年 2 月 19 ～ 23 日 春季調査 : 令和 4 年 4 月 5 ～ 7 日※2 令和 4 年 4 月 15 ～ 16 日、25 日※2 令和 4 年 4 月 29 ～ 30 日※2 令和 4 年 5 月 6 ～ 7 日※2 令和 4 年 5 月 16 ～ 17 日 令和 4 年 5 月 21 ～ 22 日 令和 4 年 5 月 29 日※2 夏季調査 : 令和 4 年 7 月 1 ～ 4、25 日※1 ※1：夜間調査を実施 ※2：ミゾゴイ調査を実施 b. 渡り鳥： 定点観察法 秋季調査 : 令和 3 年 9 月 9 ～ 11 日 令和 3 年 9 月 19 ～ 21 日 令和 3 年 10 月 1 ～ 3 日 令和 3 年 10 月 13 ～ 15 日 令和 3 年 11 月 2 ～ 4 日 春季調査 : 令和 4 年 3 月 5 ～ 7 日 令和 4 年 3 月 21 ～ 23 日 令和 4 年 4 月 5 ～ 7 日 令和 4 年 4 月 15 ～ 17 日 令和 4 年 4 月 24 ～ 26 日 令和 4 年 5 月 3 ～ 5 日 c. 希少猛禽類： 定点観察法 令和 2 年 : 11 月 16 ～ 18 日 12 月 14 ～ 16 日 令和 3 年 : 1 月 18 ～ 20 日 2 月 15 ～ 17 日 3 月 11 ～ 13 日 4 月 19 ～ 21 日 5 月 17 ～ 19 日 6 月 3 ～ 5 日 7 月 20 ～ 22 日 8 月 19 ～ 21 日 9 月 6 ～ 8 日 10 月 26 ～ 28 日 11 月 24 ～ 26 日 12 月 15 ～ 17 日 令和 4 年 : 1 月 24 ～ 26 日 2 月 21 ～ 23 日 3 月 27 ～ 29 日 4 月 18 ～ 20 日 5 月 29 ～ 31 日 6 月 25 ～ 27 日 7 月 20 ～ 22 日 8 月 21 ～ 23 日 9 月 17 ～ 19 日	渡り鳥の調査回数を増やした。

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(33) 調査、予測及び評価の手法（動物）

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	<p>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> <p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形改変及び施設が存在</p> <p>施設の稼働</p>	<p>④ 爬虫類： 直接観察法 夏季調査：令和 3年 8月 19 ～ 21日 秋季調査：令和 3年 9月 8 ～ 10日 春季調査：令和 4年 5月 29 ～ 6月 1日</p> <p>⑤ 両生類： 直接観察法 夏季調査：令和 3年 8月 19 ～ 21日 秋季調査：令和 3年 9月 8 ～ 10日 早春季調査：令和 4年 4月 10 ～ 14日 春季調査：令和 4年 5月 29 ～ 6月 1日</p> <p>⑥ 昆虫類： 一般採集法 夏季調査：令和 3年 7月 12 ～ 16日 秋季調査：令和 3年 9月 6 ～ 10日 春季調査：令和 4年 6月 6 ～ 11日、24日 夏季補足調査：令和 4年 7月 4、5、14 ～ 16日 ベイトトラップ法 夏季調査：令和 3年 7月 12 ～ 16日 秋季調査：令和 3年 9月 6 ～ 10日 春季調査：令和 4年 6月 6 ～ 11日、24日 ライトトラップ法 夏季調査：令和 3年 7月 12 ～ 16日 秋季調査：令和 3年 9月 6 ～ 10日 春季調査：令和 4年 6月 6 ～ 11日、24日</p> <p>⑦ 魚 類： 捕獲法 春季調査：令和 4年 5月 9 ～ 12日 夏季調査：令和 4年 9月 27 ～ 30日</p> <p>⑧ 底生動物： 定性採集法 早春季調査：令和 4年 4月 19 ～ 22日 夏季調査：令和 4年 8月 23 ～ 26日</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 【文献その他の資料調査】 「(1)哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物に関する動物相の状況」と同じとした。 【現地調査】 「(1)哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、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。</p>	

表 8.2-2(34) 調査、予測及び評価の手法（動物）

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。）	<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>施設の稼働</p>	<p>6 予測の基本的な手法</p> <p>重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合には、分布及び生息環境の改変の程度を把握し、「造成等の施工による一時的な影響」及び「地形変化及び施設の存在」に伴う影響について、類似する事例の引用又は解析による予測を行った。また、哺乳類（コウモリ類）、鳥類の重要な種及び渡り鳥が確認された場合には、「造成等の施工による一時的な影響」及び「地形変化及び施設の存在」に伴う影響に加えて、「施設の稼働」に伴い回転するブレードへの接触等の影響について、類似する事例の引用又は解析による予測を行った。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手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）等に基づき、定量的に予測した。</p>
		<p>7 予測地域</p> <p>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。</p>	
		<p>8 予測対象時期等</p> <p>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及び発電所の運転が定常状態となる時期とした。</p>	
		<p>9 評価の手法</p> <p>調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を評価した。 	

表 8.2-8(1) 調査手法の内容（動物）

調査項目	調査手法	調査内容
哺乳類	直接観察・フィールドサイン法	調査範囲を踏査し、生息個体の直接観察またはフィールドサイン（足跡、糞、食痕、巣等）が確認された場合、種名、個体数、年齢、確認方法、確認位置、確認環境等を記録した。
	捕獲法	各調査地点において、誘引餌（ピーナッツ等）を入れたシャーマントラップを 20 個設置し、ネズミ類等の小型哺乳類を捕獲した。捕獲された個体については、種名、年齢、性別、繁殖兆候の有無等を記録した。設置期間は調査地点毎に各季 2 晩とし、設置した翌日には点検を行った。
	自動撮影法	各調査地点において、哺乳類がけもの道として利用しそうな林道、作業道等に自動撮影装置を 1 台設置し、主に夜間活動する中～大型哺乳類を対象として写真撮影を行った。
哺乳類 (コウモリ類)	任意観察法	夜間に調査範囲内を踏査して、音声解析可能なバットディテクターにより探知されたコウモリ類の発する超音波により推定された種を記録した。また、高輝度の LED ライトで上空を照らし、コウモリ類の飛翔状況を確認した。
	捕獲法	各調査地点において、ハープトラップ及びかすみ網を調査地点当たり各 1～2 台設置して、捕獲した個体の種名、年齢、性別、前腕長等を記録した。設置期間は調査地点毎に各季 2 晩とし、捕獲個体の斃死や衰弱を防ぐために 2 時間に 1 回程度の見回りを行った。
	自動録音法	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風況観測塔 1 地点で実施した。風況観測塔の約 50m と約 30m の高度にマイクを取り付けた。
鳥 類	ラインセンサス法	鳥類の活動が活発になる早朝から数時間の時間帯に、調査ルート上を時速 1～2km 程度で歩行し、目視観察、鳴き声（さえずり、地鳴き）等により確認された鳥類の種名、個体数、確認位置、確認環境等を記録した。なお、調査範囲は調査ルートの片側 25m（両側併せて 50m）の範囲とした。
	ポイントセンサス法	設定したポイントにおいて、15 分間の観察を実施し、周囲半径 25m 内に出現する鳥類を直接観察、鳴き声等により確認し、種名、個体数、確認位置、確認高度、生息環境等を記録した。調査時間は早朝から数時間とし、各ポイント 2 日間実施した。
	任意観察 (夜間含む)	調査範囲を踏査し、生息個体の目視確認、鳴き声（さえずり、地鳴き）等により確認された鳥類の種名を記録した。必要に応じてコールバック法を用いて、フクロウ類の確認に努めるものとした。
	定点観察 (渡り鳥)	対象事業実施区域周辺の上空が広く見渡せる定点において、日の出前後及び日没前後を中心とした時間帯に、飛翔する渡り鳥を識別し、種、飛翔ルート及び飛翔高度を記録した。
	定点観察 (希少猛禽類)	対象事業実施区域周辺の上空が広く見渡せる地点、または猛禽類を発見しやすい地点に定点を設定し、各調査地点より猛禽類の確認を行った。猛禽類の飛翔やとまりが確認された場合は、種名、飛翔経路、飛翔高度、個体の特徴（年齢、性別、羽の欠損等）、確認された行動、時間等を記録した。行動記録の際には、繁殖に関わる指標行動（巣材運び・交尾等）やディスプレイ等の行動に留意して記録した。調査は日中の 8 時間以上を基本とし、各定点の同時観察とした。なお、必要に応じて移動調査を行い、視野範囲外の確認や営巣地等の発見に努めた。また、定点調査により繁殖の可能性が示唆された箇所については、林内踏査を実施し営巣地の把握に努めた。

表 8.2-8(2) 調査手法の内容（動物）

調査項目	調査手法	調査内容
爬虫類・両生類	直接観察法	調査範囲を踏査し、生息個体の直接観察（成体、幼体、幼生及び卵又は卵塊）、抜け殻、鳴き声、死骸等が確認された場合、種名、個体数、成長段階、確認方法、確認位置、確認環境等を記録した。
昆虫類	一般採集法	調査範囲を踏査し、スウィーピング（すくい採り）法、ビーティング（たたき落とし）法等により昆虫類を採集するほか、目視観察や鳴き声による記録を行った。
	ライトトラップ法	各調査地点において、ブラックライトを用いたボックス型ライトトラップを調査地点当たり 1 個設置し、走光性のある昆虫類を採集した。設置期間は調査地点毎に各季 1 晩とした。
	ベイトトラップ法	各調査地点において、誘引餌（さなぎ粉等）を入れたプラスチックコップを 20 個設置し、地上徘徊性の昆虫類を採集した。設置期間は調査地点毎に各季 1 晩とした。
魚 類	捕獲法	各調査地点において、投網、タモ網、サデ網、定置網等を用いて魚類を捕獲し、捕獲された個体の種名、個体数等を記録した。
底生動物	定性採集法	各調査地点において、タモ網（D フレームネット等）を用いて底生動物を採集した。

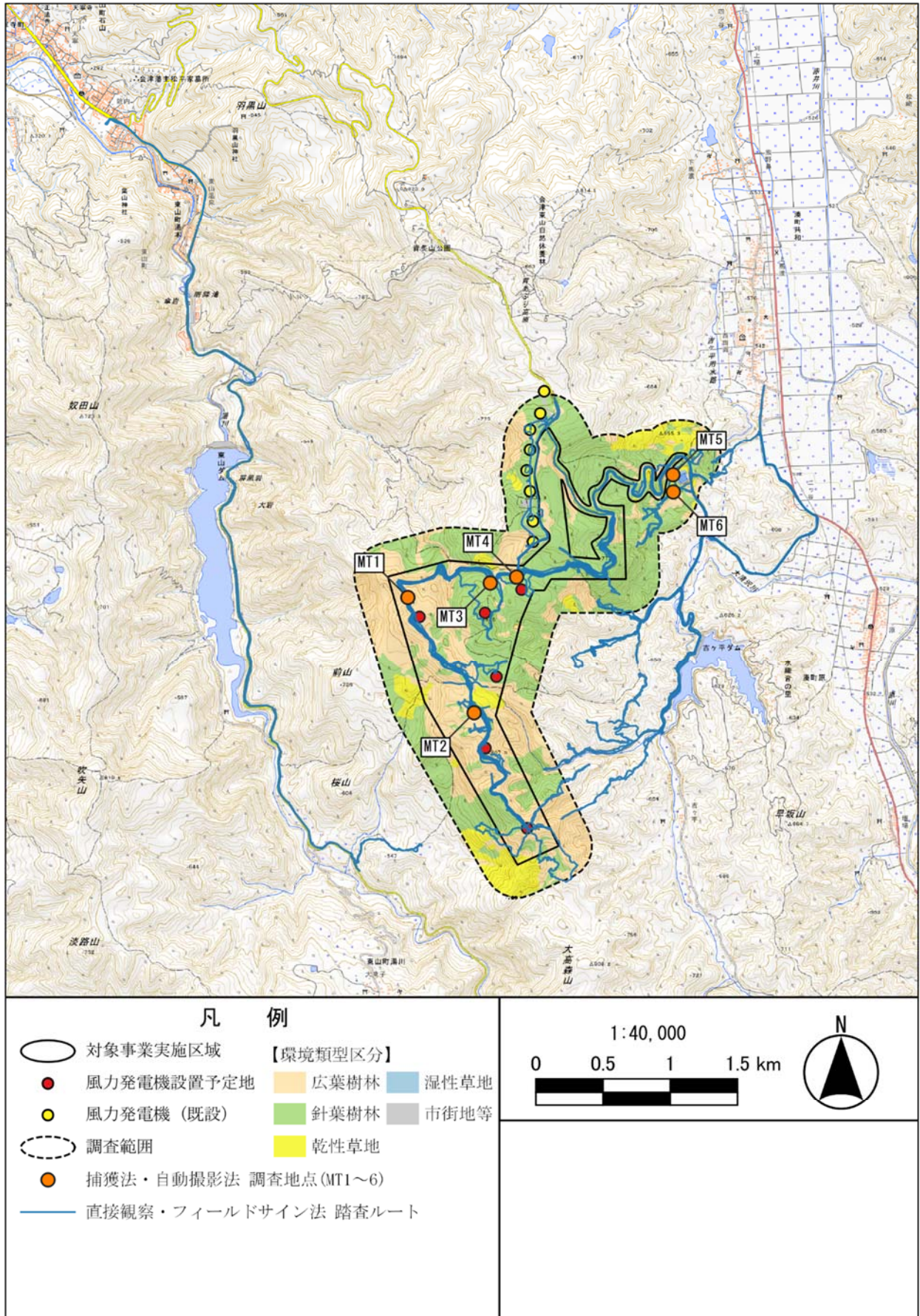


図 8.2-3(1) 動物調査位置(哺乳類相)

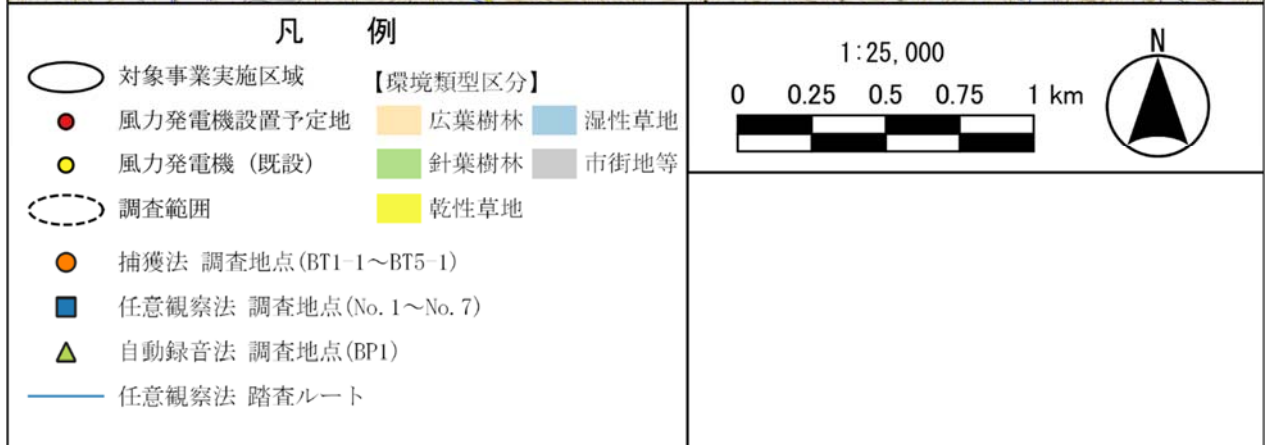
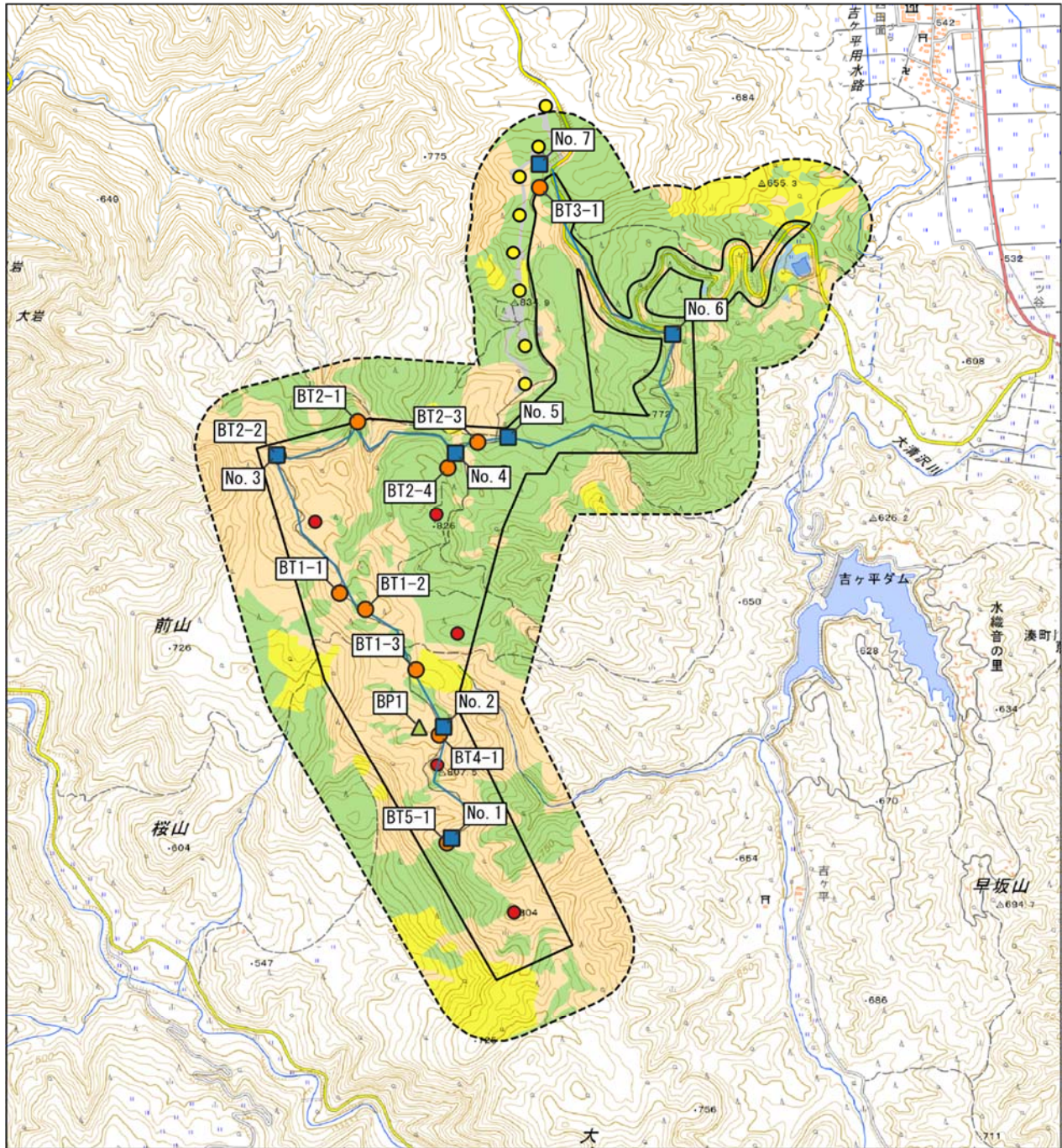


図 8.2-3(2) 動物調査位置(哺乳類(コウモリ類)相)

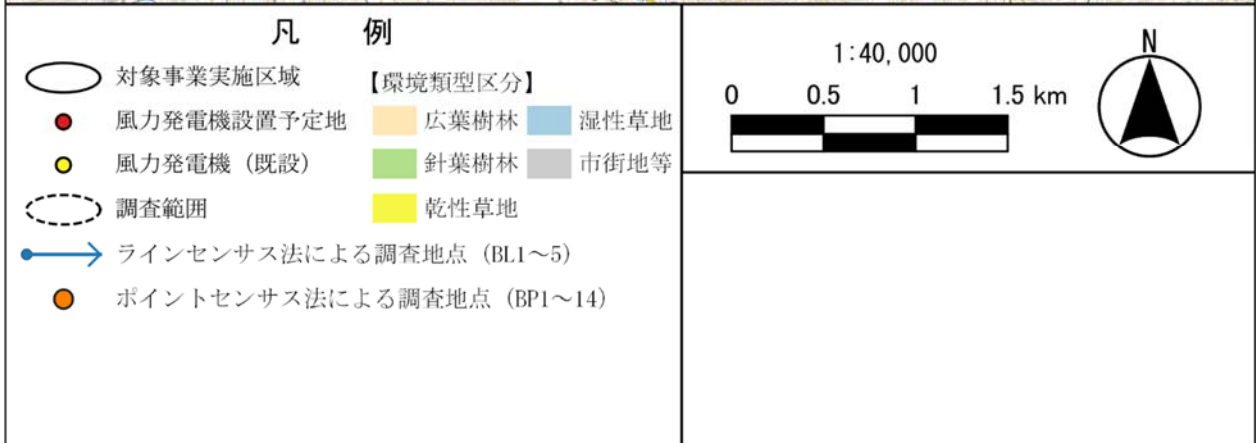
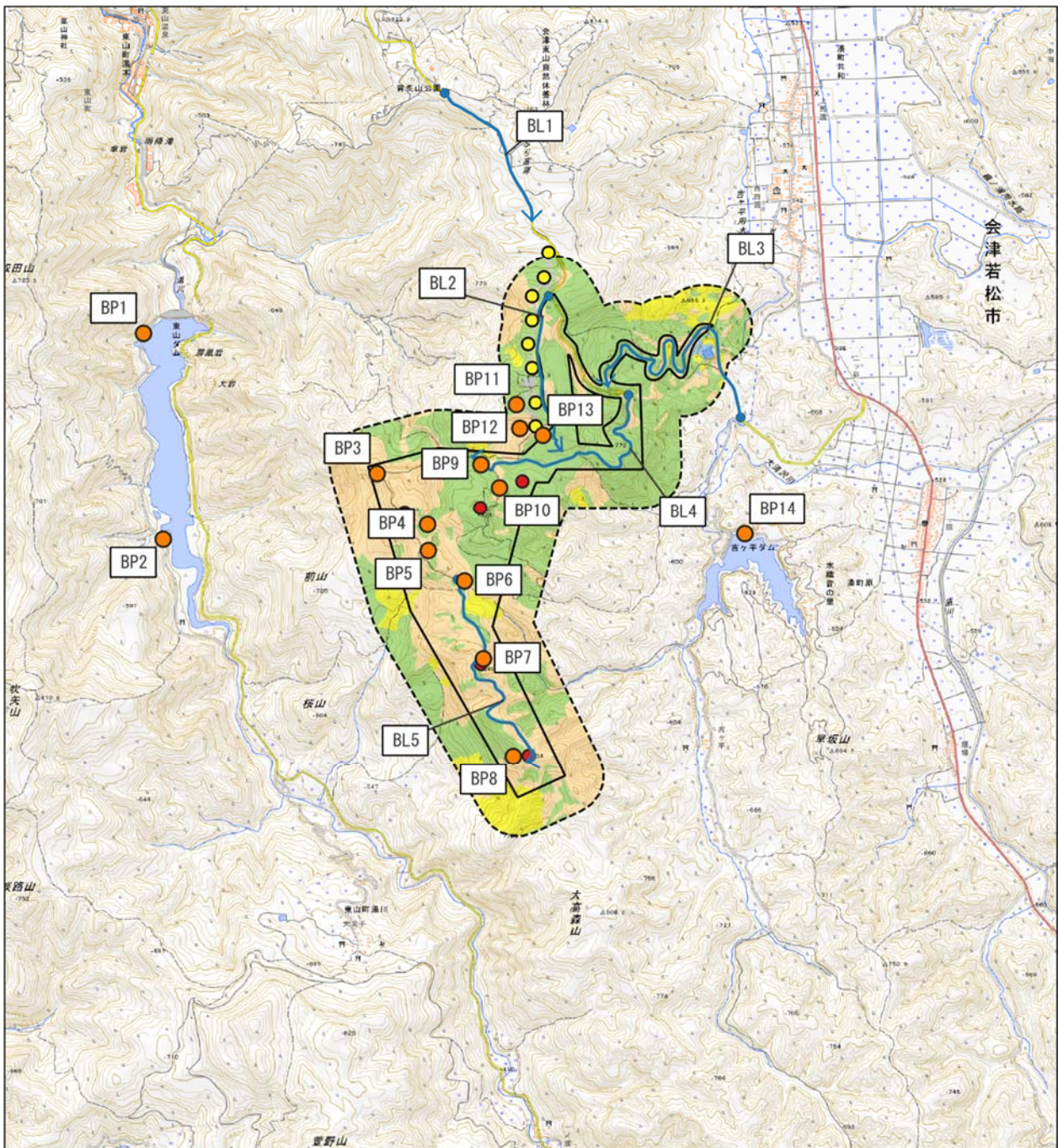


図 8.2-3(3) 動物調査位置(鳥類相：一般鳥類 ラインセンサス法・ポイントセンサス法)

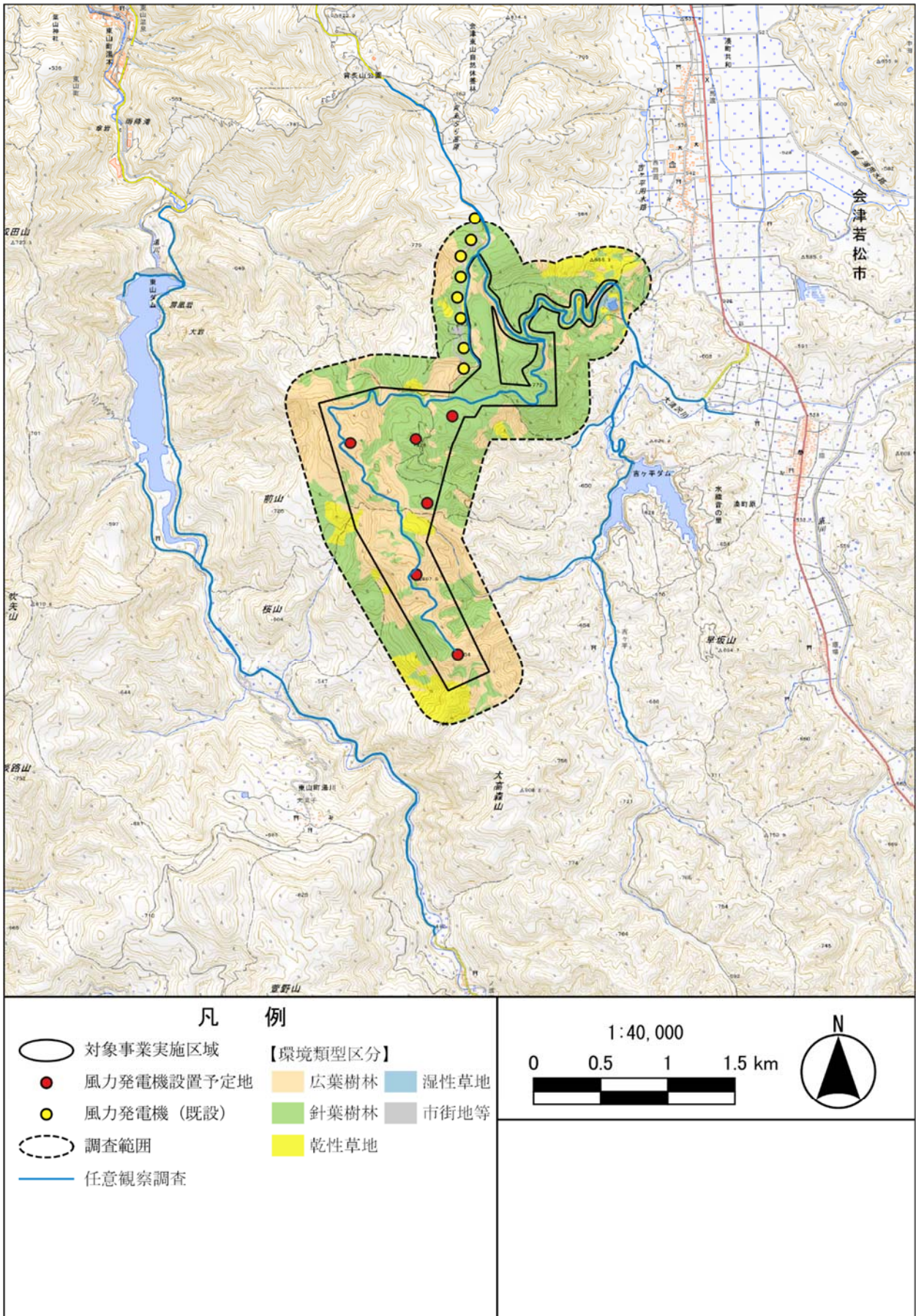


図 8.2-3(4) 動物調査位置(鳥類相：一般鳥類 任意観察)

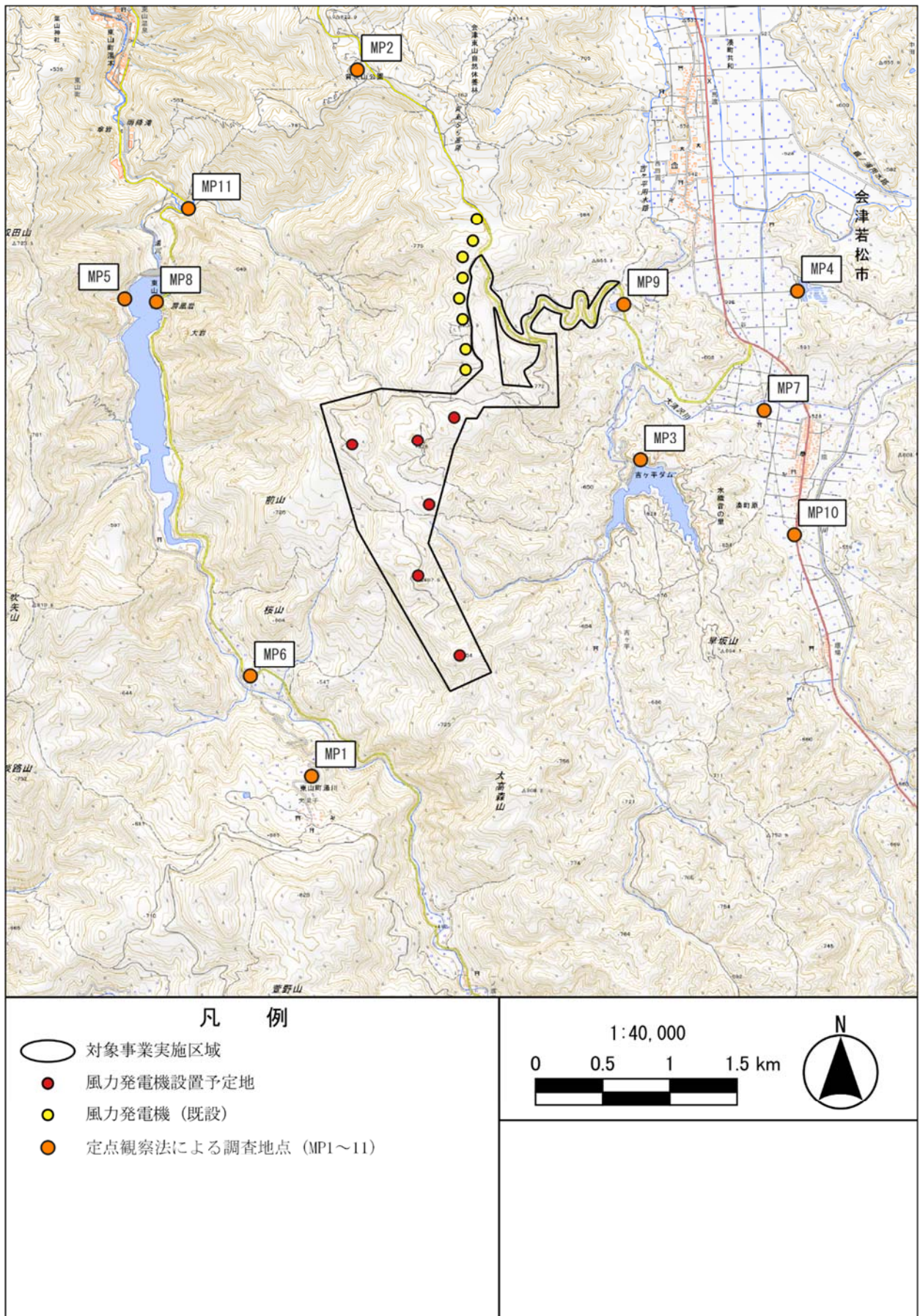


図 8.2-3(5) 動物調査位置(鳥類相: 渡り鳥)

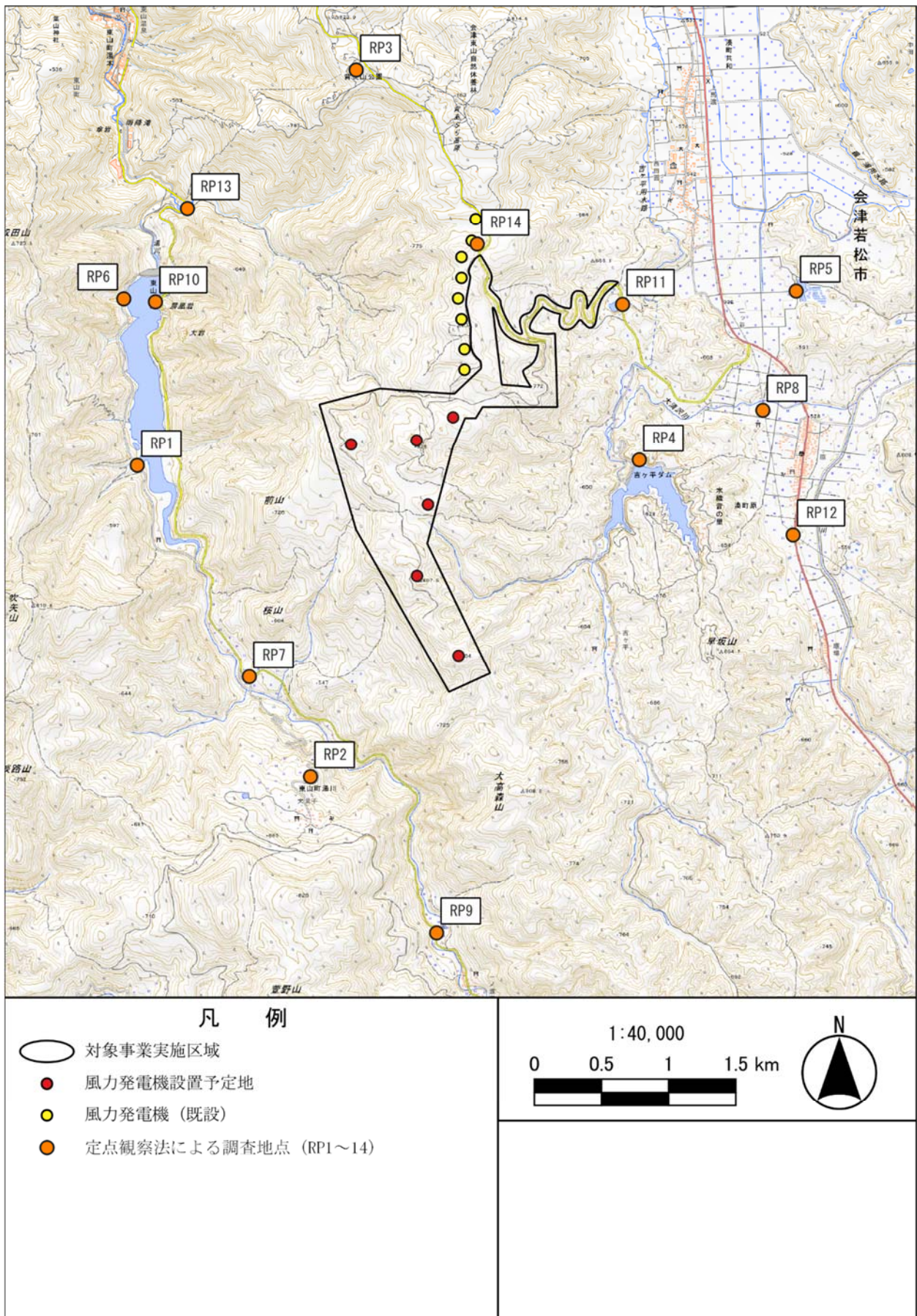
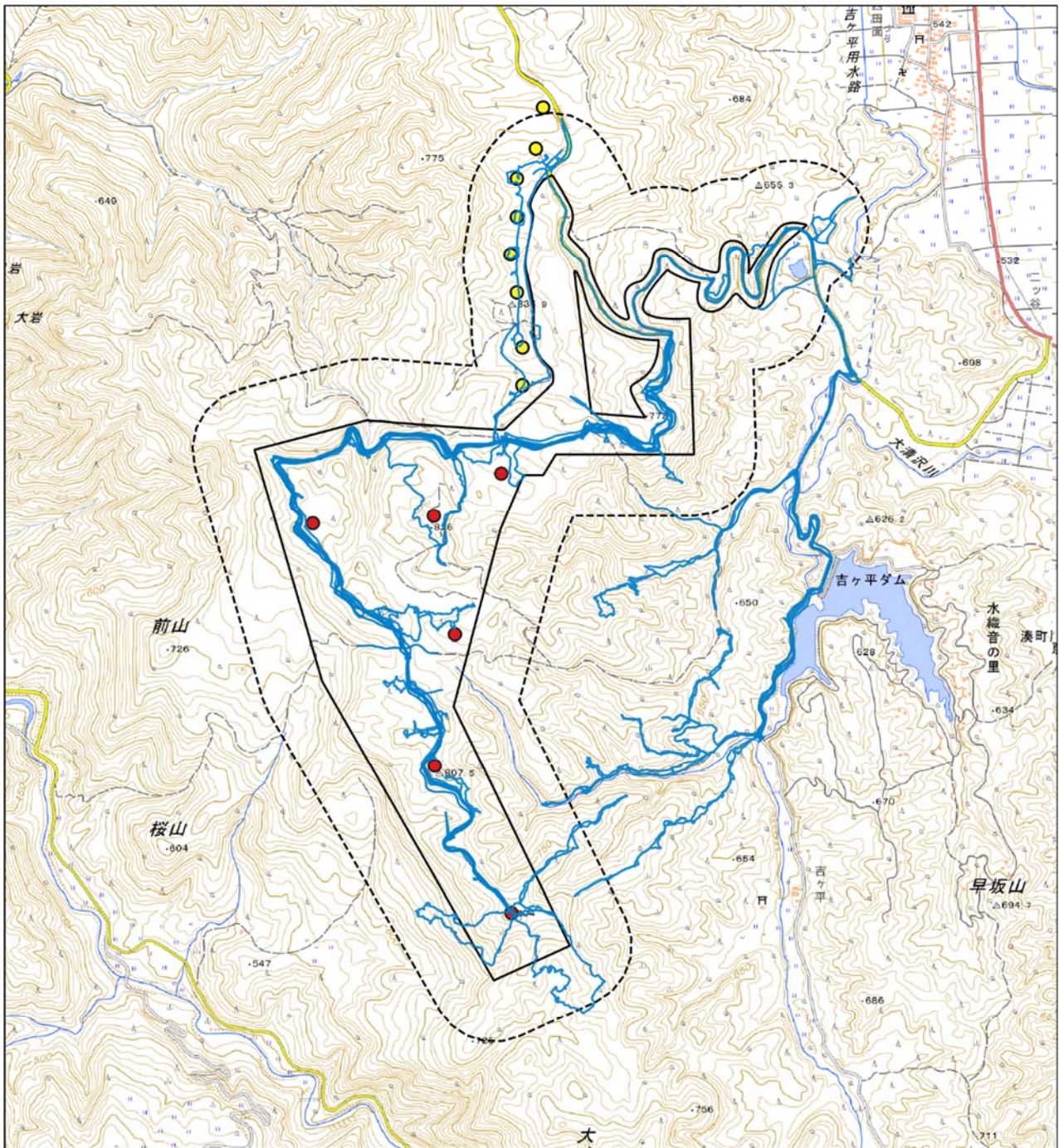







図 8.2-3(6) 動物調査位置(鳥類相：希少猛禽類)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機設置予定地
-  風力発電機 (既設)
-  調査範囲
-  直接観察調査

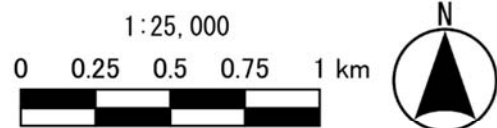


図 8.2-3(7) 動物調査位置(爬虫類相)

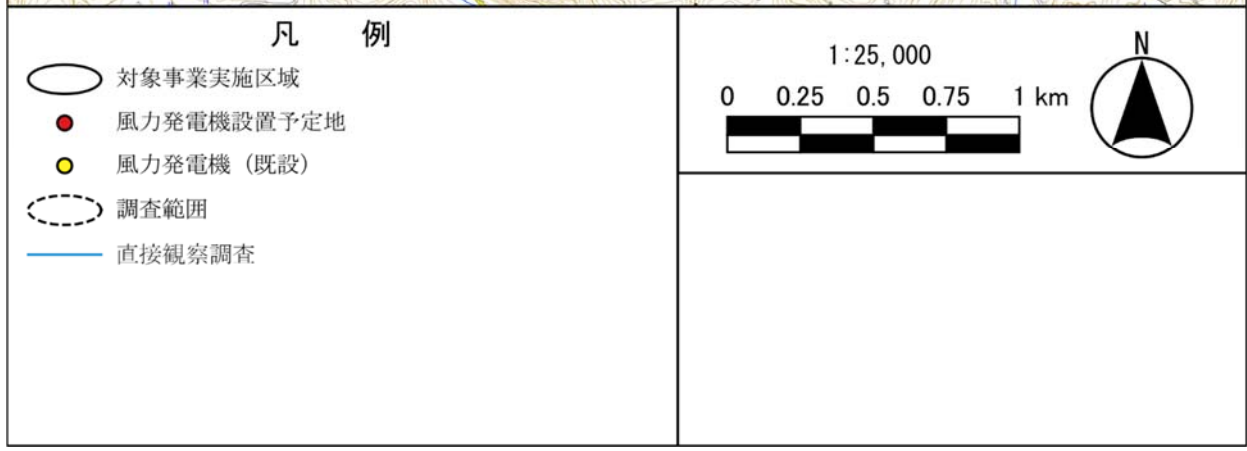
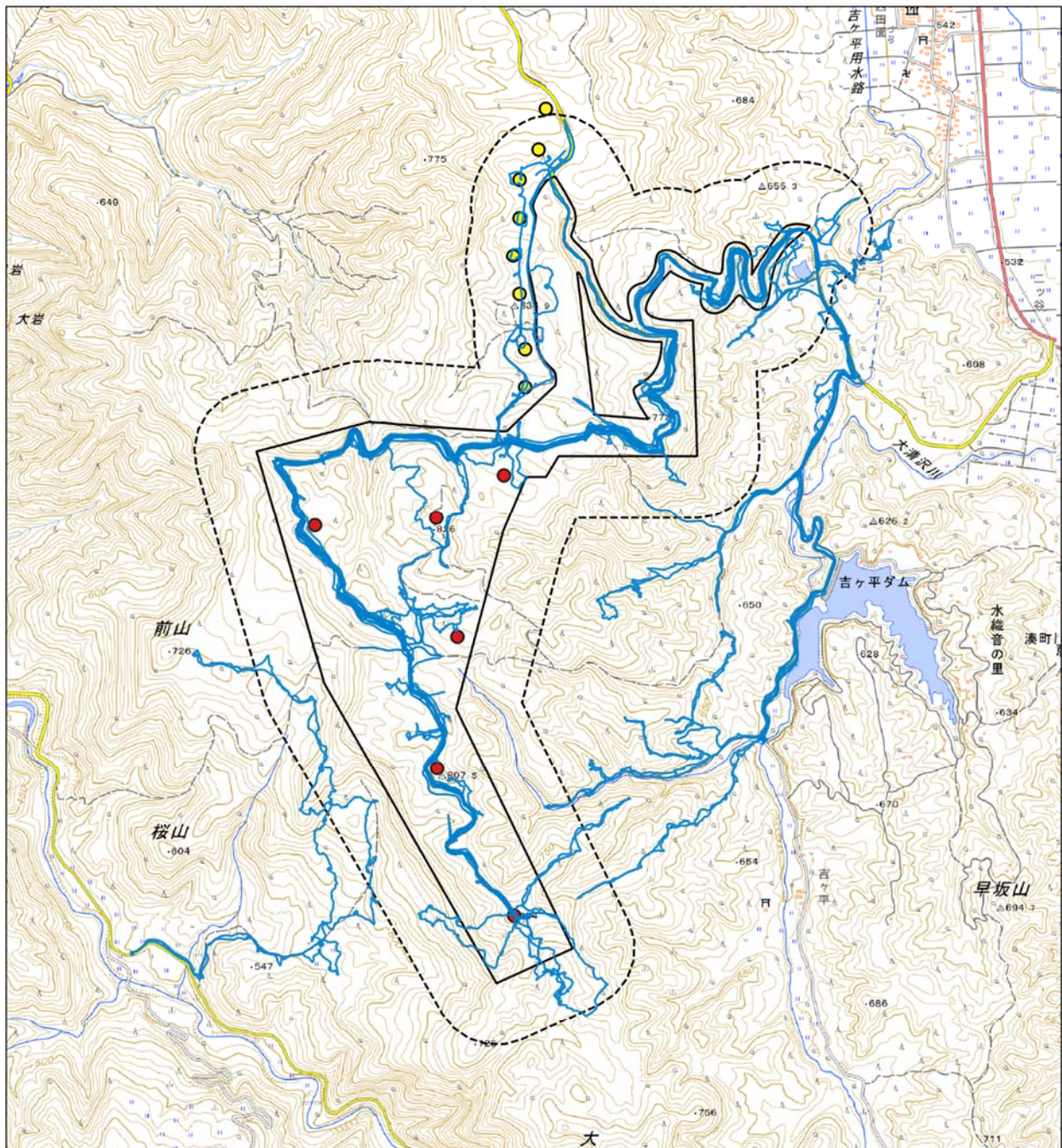


図 8.2-3(8) 動物調査位置(両生類相)

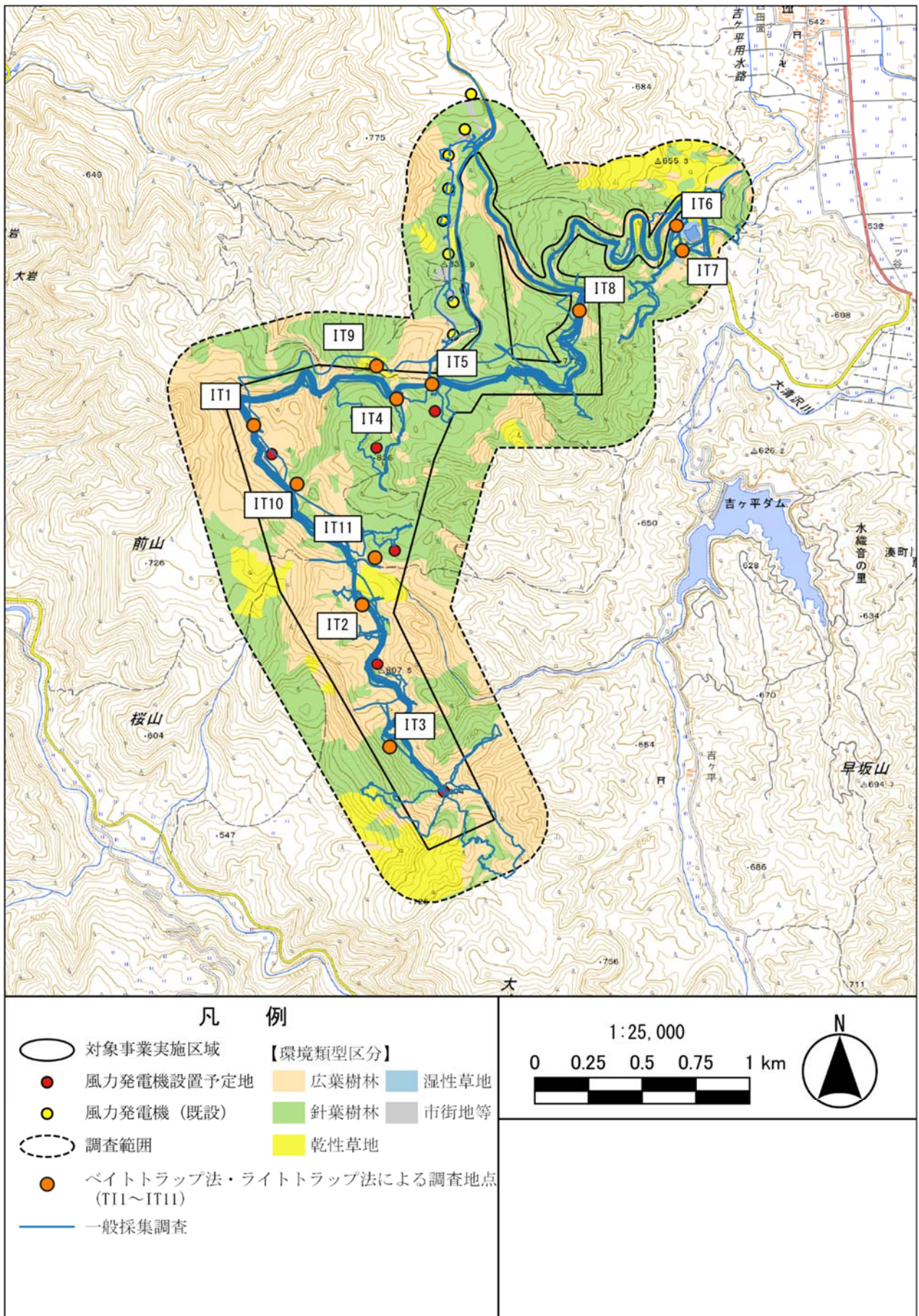


図 8.2-3(9) 動物調査位置(昆虫類相)

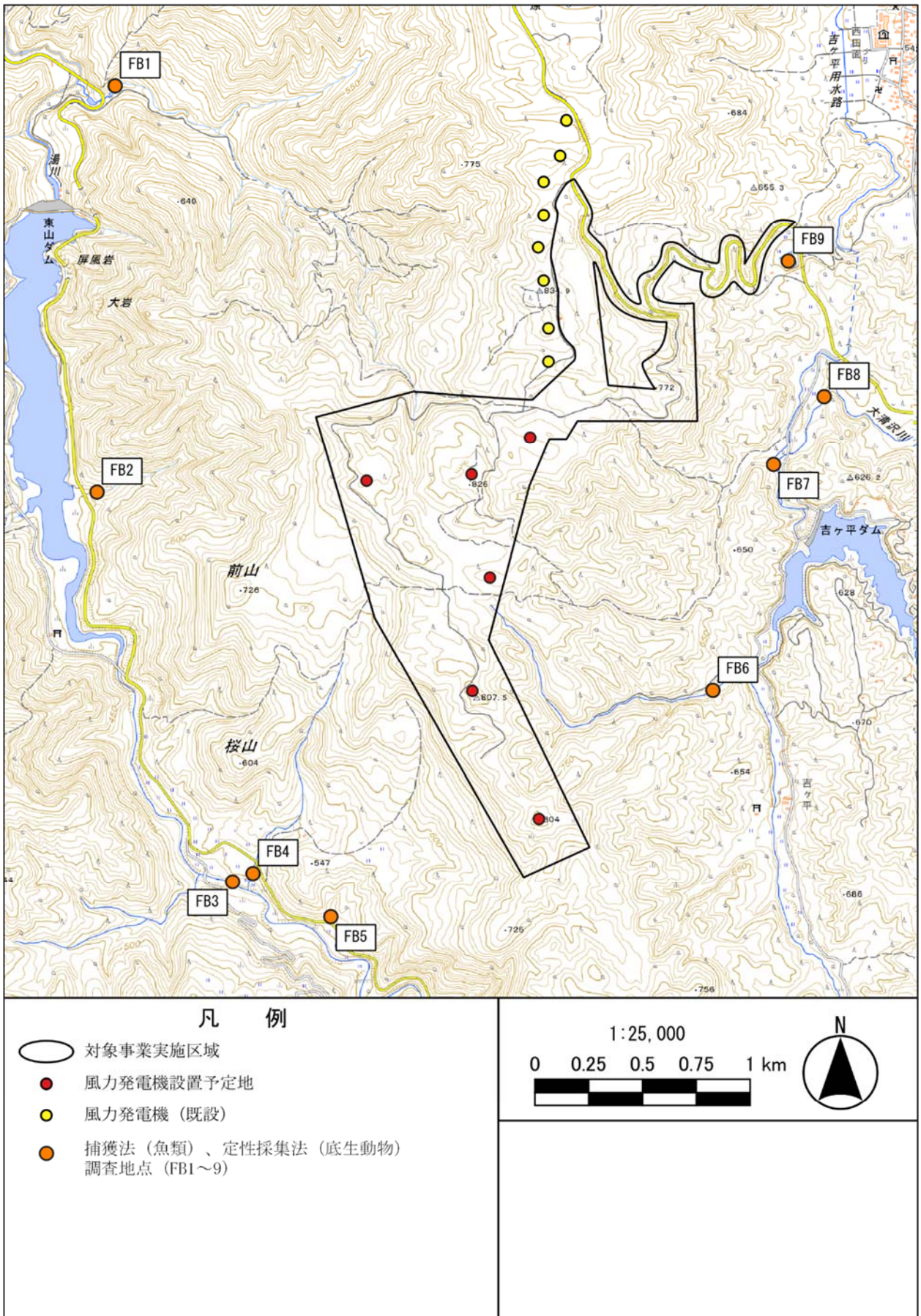


図 8.2-3(10) 動物調査位置 (魚類相・底生動物相)

表 8.2-9 哺乳類相（捕獲法、自動撮影法）の調査地点の設定根拠

調査手法		調査地点	環境（植生）	設定根拠
捕獲法	自動撮影法			
○	○	MT1	広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集）	対象事業実施区域及びその周囲に生息するネズミ類等の小型哺乳類について、各環境における生息状況を把握するために設定した。 自動撮影法については、対象事業実施区域及びその周囲に生息する主に中型～大型哺乳類を対象に、各環境（植生）における生息状況を把握するために設定した。
○	○	MT2	針葉樹林（アカマツ群落）	
○	○	MT3	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
○	○	MT4	針葉樹林（カラマツ植林）	
○	○	MT5	湿性草地（放棄水田雑草群落）	
○	○	MT6	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	

表 8.2-10 哺乳類（コウモリ類）相（捕獲法）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
コウモリ法 （捕獲）	BT1-1	広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集）	対象事業実施区域及びその周囲に生息するコウモリ類について、各環境（植生）における生息状況を把握するために設定した。
	BT1-2	針葉樹林（アカマツ群落）	
	BT1-3	乾性草地（伐採跡地群落）	
	BT2-1	針葉樹林（カラマツ植林）	
	BT2-2	広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集）	
	BT2-3	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	BT2-4	針葉樹林（カラマツ植林）	
	BT3-1	広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集）	
	BT4-1	広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集）	
	BT5-1	針葉樹林（カラマツ植林）	

表 8.2-11 哺乳類（コウモリ類）相（捕獲法）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
コウモリ法 （録音）	BR1 （風況観測塔）	広葉樹林（オオバクロモジ-ミズナラ群集）	対象事業実施区域内の風況観測塔において、生息状況及び飛翔高度を確認するために設定した。

表 8.2-12 鳥類相（ラインセンサス法）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
ラインセンサス法	BL1	針葉樹林（アカマツ群落、カラマツ植林） 広葉樹林（ブナーミズナラ群落） 市街地等	対象事業実施区域外の北側における生息状況を確認するために設定した。風力発電機設置位置に離れた地点とした。
	BL2	針葉樹林（カラマツ植林、アカマツ植林） 広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集） 乾性草地（伐採跡地群落） 市街地等	対象事業実施区域内の北側における生息状況を確認するために設定した。風力発電機設置位置に直近とした。
	BL3	針葉樹林（アカマツ植林、スギ・ヒノキ・サワラ植林） 広葉樹林（オニグルミ群落、オクチョウジザクラコナラ群集、ヤシヤブシ植林、ニセアカシア群落） 乾性草地（ススキ群団、畑雑草群落、伐採跡地群落） 湿性草地（ヨシクラス、放棄水田雑草群落）	対象事業実施区域内の北東側における生息状況を確認するために設定した。風力発電機設置位置に離れた地点とした。
	BL4	針葉樹林（アカマツ植林、カラマツ植林、スギ・ヒノキ・サワラ植林） 広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集、ジュウモンジシダーサワグルミ群集、ヤシヤブシ植林） 乾性草地（伐採跡地群落）	対象事業実施区域内の中央における生息状況を確認するために設定した。風力発電機設置位置の離れた地点とした。
	BL5	針葉樹林（アカマツ群落、カラマツ植林、スギ・ヒノキ・サワラ植林） 広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集） 乾性草地（伐採跡地群落）	対象事業実施区域内の南側における生息状況を確認するために設定した。風力発電機設置位置に離れた地点とした。

表 8.2-13 鳥類相（ポイントセンサス法）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
ポイントセンサス法	BP1	広葉樹林（ケヤキ群落）※	対象事業実施区域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各環境に地点を配置するようにし、広く分布している群落には調査地点を多めに設定した。
	BP2	広葉樹林（コナラ群落）※	
	BP3	広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集）	
	BP4	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	BP5	針葉樹林（アカマツ群落）	
	BP6	広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集）	
	BP7	広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集）	
	BP8	針葉樹林（カラマツ植林）	
	BP9	針葉樹林（カラマツ植林）	
	BP10	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	BP11	針葉樹林（アカマツ植林）	
	BP12	広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集）	
	BP13	針葉樹林（カラマツ植林）	
	BP14	広葉樹林（オクチョウジザクラコナラ群集）※	

※BP1、BP2、BP14 の植生は、「自然環境 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 1 月）における植生を参考に記載。

表 8.2-14 鳥類相（定点観察(渡り鳥)）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査時期	調査地点	設定根拠
定点観察 (渡り鳥)	春季	MP1	対象事業実施区域南部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP2	対象事業実施区域北部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP3	対象事業実施区域東部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP4	対象事業実施区域北東部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP5	対象事業実施区域北西部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP6	対象事業実施区域南西部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP7	対象事業実施区域東部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP8	対象事業実施区域北西部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP9	対象事業実施区域北東部における渡りの状況を確認するため設定した。
	秋季	MP11	対象事業実施区域北西部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP1	対象事業実施区域南部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP2	対象事業実施区域北部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP3	対象事業実施区域東部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP4	対象事業実施区域北東部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP5	対象事業実施区域北西部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP6	対象事業実施区域南西部における渡りの状況を確認するため設定した。
		MP10	対象事業実施区域南東部における渡りの状況を確認するため設定した。

表 8.2-15 鳥類相（定点観察(希少猛禽類)）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査地点	設定根拠
定点観察 (希少猛禽類)	RP1	対象事業実施区域西部における生息状況を確認するために設定した。
	RP2	対象事業実施区域南西部における生息状況を確認するために設定した。
	RP3	対象事業実施区域北部における生息状況を確認するために設定した。
	RP4	対象事業実施区域東部における生息状況を確認するために設定した。
	RP5	対象事業実施区域東部における生息状況を確認するために設定した。
	RP6	対象事業実施区域北西部における生息状況を確認するために設定した。
	RP7	対象事業実施区域南西部における生息状況を確認するために設定した。
	RP8	対象事業実施区域東部における生息状況を確認するために設定した。
	RP9	対象事業実施区域南部における生息状況を確認するために設定した。
	RP10	対象事業実施区域北西部における生息状況を確認するために設定した。
	RP11	対象事業実施区域北東部における生息状況を確認するために設定した。
	RP12	対象事業実施区域南東部における生息状況を確認するために設定した。
	RP13	対象事業実施区域北西部における生息状況を確認するために設定した。
	RP14	対象事業実施区域北部における生息状況を確認するために設定した。

表 8.2-16 昆虫類相（ライトトラップ法、ベイトトラップ法）の調査地点の設定根拠

調査手法		調査地点	環境（植生）	設定根拠
ライトトラップ法	ベイトトラップ法			
○	○	IT1	広葉樹林（オオバクロモジミズナラ群集）	対象事業実施区域及びその周囲に生息する昆虫類について、各環境（植生）における生息状況を把握するために設定した。
○	○	IT2	針葉樹林（アカマツ群落）	
○	○	IT3	針葉樹林（カラマツ植林）	
○	○	IT4	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
○	○	IT5	針葉樹林（カラマツ植林）	
○	○	IT6	湿性草地（放棄水田雑草群落）	
	○	IT7	乾性草地（畑雑草群落）	
○	○	IT8	広葉樹林（ジュウモンジンダーサワグルミ群集）	
○	○	IT9	乾性草地（ササ群落）	
○	○	IT10	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
○	○	IT11	針葉樹林（カラマツ植林）	

表 8.2-17 魚類相（捕獲法）及び底生動物相（定性採集法）の調査地点の設定根拠

調査手法	調査地点	河川名	設定根拠	
捕獲法 定性採集法	FB1	湯川	対象事業実施区域の北西側に位置する湯川の地点	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における魚類、淡水産貝類の生息状況を把握することを目的として設定した。
	FB2	湯川支川	対象事業実施区域の西側に位置する東山ダムの傍に流れる湯川支川の地点	
	FB3	湯川	対象事業実施区域の南西側に位置する東山ダムから流れる湯川の地点	
	FB4	湯川支川	対象事業実施区域の南西側に位置する湯川支川の地点	
	FB5	湯川支川	対象事業実施区域の南西側に位置する湯川支川の地点	
	FB6	大清沢川支川	対象事業実施区域の南東側に位置する大清沢川支川の地点	
	FB7	大清沢川支川	対象事業実施区域の東側に位置する大清沢川支川の地点	
	FB8	大清沢川	対象事業実施区域の東側に位置する大清沢川の地点	
	FB9	沼 (名称不明)	対象事業実施区域の北東側に位置する沼の地点	

表 8.2-2(35) 調査、予測及び評価の手法（植物）

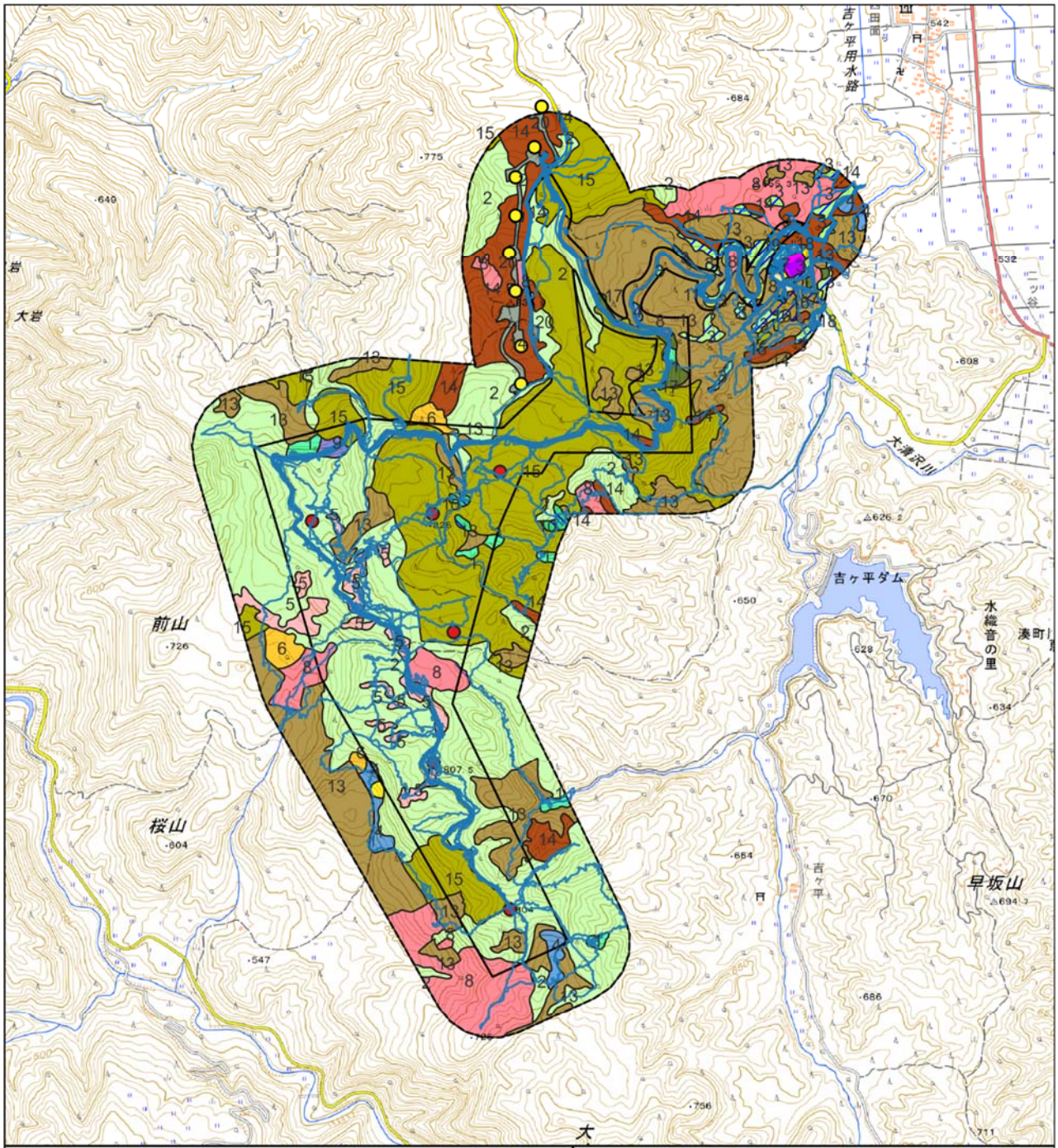
項目		調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点	
環境要素の区分	影響要因の区分			
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>地形改変及び施設存在</p>	<p>1 調査すべき情報</p> <p>(1)種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況</p> <p>(2)重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況</p>	
		<p>2 調査の基本的な手法</p> <p>(1)種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「第6・7回自然環境保全基礎調査（植生調査）」（環境省）等の資料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。</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った。</p> <p>① 植物相：現地踏査による目視観察</p> <p>② 植生：ブラウンプランクの植物社会学的植生調査法</p> <p>③ 大径木調査</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>「ふくしまレッドリスト 2021年版」（福島県、令和4年）等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。</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」の現地調査等で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を整理及び解析を行った。</p>	樹木の生育状況調査を大径木調査として設定した。	
		<p>3 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲とした。</p>		
		<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</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺である会津若松市の範囲とした。</p> <p>【現地調査】</p> <p>① 植物相：「図 8.2-4 植物調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周辺の調査範囲とした。</p> <p>② 植生：「図 8.2-4 植物調査位置」に示す対象事業実施区域及びその周辺の調査範囲の植生を代表する地点とした。</p> <p>③ 大径木調査：②植生と同様とした。</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>「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。</p>	樹木の生育状況調査を大径木調査として設定した。	

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。






表 8.2-2(36) 調査、予測及び評価の手法（植物）

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）	<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>【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」と同じ地点とした。</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</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】</p> <p>① 植物相</p> <p>秋季調査：令和3年 9月 23～25日 早春季調査：令和4年 5月 6～7日 春季調査：令和4年 6月 8～10日 夏季調査：令和4年 7月 19～23日 秋季補足調査：令和4年 9月 11～13日</p> <p>② 植生</p> <p>春季調査：令和4年 6月 8～10日 夏季調査：令和4年 7月 19～23日</p> <p>③ 大径木調査：②植生と同様とした。</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】 「(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」と同じとした。</p> <p>【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」と同じ期間とした。</p>	樹木の生育状況調査を大径木調査として設定した。
		<p>6 予測の基本的な手法</p> <p>重要な種及び重要な群落が確認された場合には、分布及び生育環境の改変の程度を把握した上で、類似する事例の引用又は解析による予測を行った。</p>	
		<p>7 予測地域</p> <p>「3 調査地域」と同じとした。</p>	
		<p>8 予測対象時期等</p> <p>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及び発電所の運転が定常状態となる時期とした。</p>	
		<p>9 評価の手法</p> <p>調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な種及び重要な群落に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を評価した。 	

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機設置予定地
-  風力発電機 (既設)
-  調査範囲
-  目視観察調査

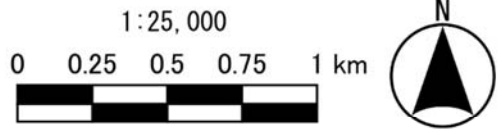


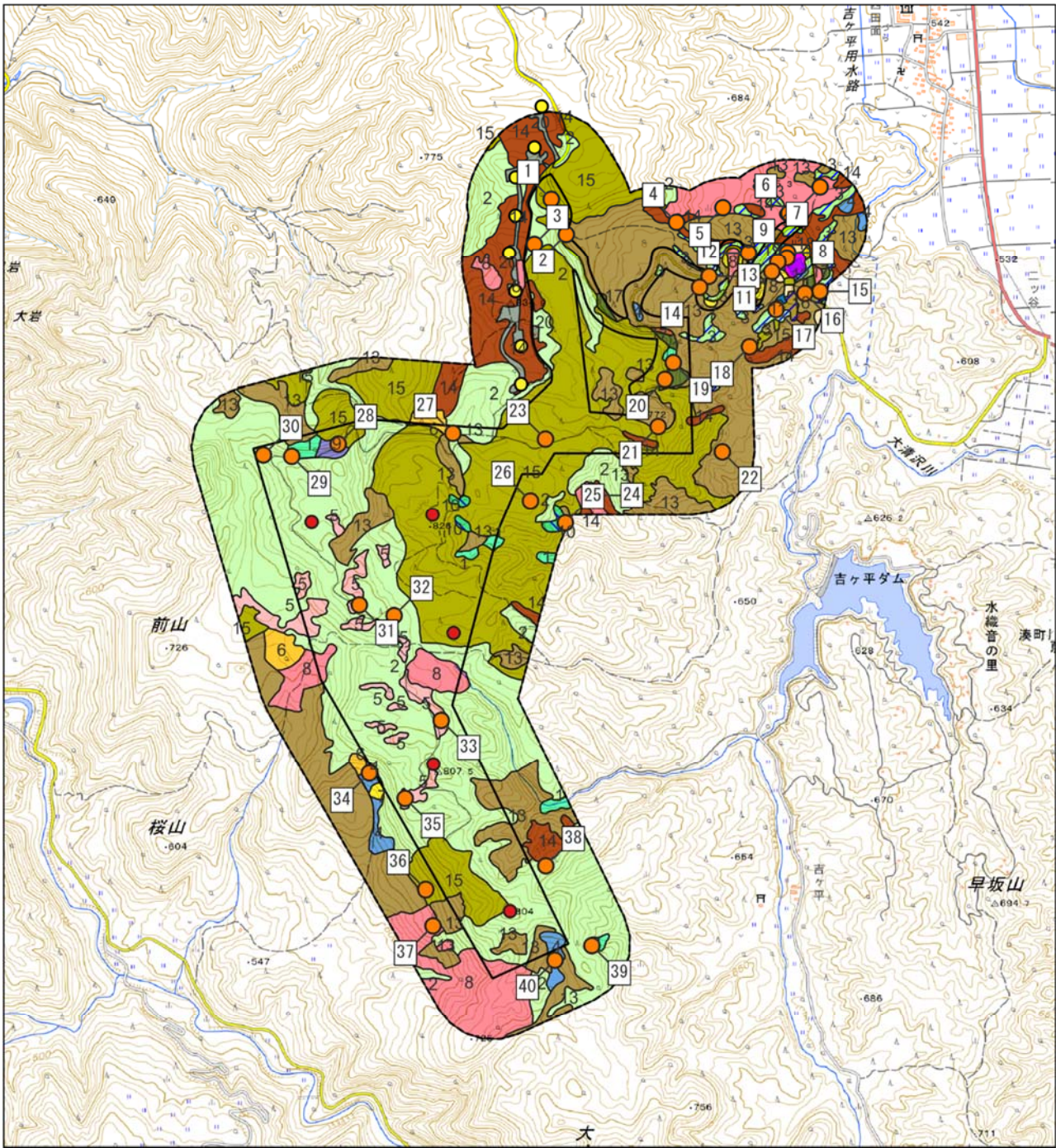
図 8.2-4(1) 植物調査位置 (植物相)

表 8.2-18 現在植生図凡例






植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.
ブナクラス域自然植生	 1	ジュウモンジシダーサワグルミ群集	160101
ブナクラス域代償植生	 2	オオバクロモジミズナラ群集	220103
	 3	オクチョウジザクラコナラ群集	220501
	 4	オニグルミ群落	221200
	 5	アカマツ群落	230100
	 6	ササ群落	250100
	 7	ススキ群団	250200
	 8	伐採跡地群落	260000
	ヤブツバキクラス域自然植生	 9	タマアジサイーフサザクラ群集
落葉広葉樹二次林	 10	ミズキ群落	410900
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	 11	ヨシクラス	470400
	 12	ジュンサイ群落	470601
植林地、耕作地植生	 13	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100
	 14	アカマツ植林	540200
	 15	カラマツ植林	540700
	 16	ニセアカシア群落	540902
	 17	ヤシヤブシ植林	541209
	 18	畑雑草群落	570300
	 19	放棄水田雑草群落	570500
市街地等	 20	施設地・道路	580401

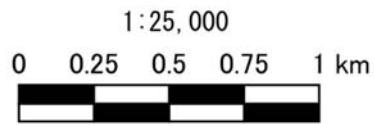
注：1. 図中 No. は、図 8.2-4 の図内の番号に対応する。

2. 統一凡例 No. とは、「生物多様性情報システム 植生調査」(環境省 HP、閲覧：令和 5 年 1 月) の現存植生図に示される 6 桁の統一凡例番号(凡例コード)である。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機設置予定地
-  風力発電機 (既設)
-  調査範囲
-  調査地点



注：植生図の凡例は、表 8.2-18 に示すとおりである。

図 8.2-4(2) 植生調査位置 (植生)

表 8.2-2(37) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

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	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>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</p>	
		<p>地形改変及び施設存在</p> <p>施設稼働</p> <p>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】 動植物、地形、土壤に係る自然環境の概要について、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】 「動物」及び「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】 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】 対象事業実施区域及びその周辺に成立する生態系が適切に把握できるよう、以下のとおり上位性、典型性の注目種等を選定し、生息、分布状況及び生息環境を調査した。調査手法の内容は表 8.2-19 に示すとおりである。 ※特殊性の注目種については、特殊な環境が想定されないことから選定しない。 ①クマタカ（上位性の注目種） a. 生息状況調査：定点観察法 b. 餌動物調査： ヤマドリ：ラインセンサス法、ポイントセンサス法、任意観察 ノウサギ・ヘビ類：直接観察法 ノウサギ：糞粒法 ②タヌキ（典型性の注目種） a. 生息分布調査：フィールドサイン法 自動撮影法 b. 餌種・餌量調査：土壤動物、糞の内容物調査 ③カラ類（典型性の注目種） a. 生息状況調査：ラインセンサス法、ポイントセンサス法 b. 餌資源量調査：ビーティング法、スウィーピング法による昆虫類、節足動物の定量採集</p>	<p>典型性の注目種に、カラ類を追加した。</p>
		<p>3 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とした。</p>	

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(38) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

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	<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 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺である会津若松市の範囲とした。 【現地調査】 「動物」及び「植物」の現地調査と同じとした。</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】 対象事業実施区域及びその周辺である会津若松市の範囲とした。 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺を基本とし、注目種等の生息状況や行動圏に応じた調査地点を適宜設定した。</p> <p>①クマタカ（上位性の注目種） a. 生息状況調査：「動物 4 調査地点 ③鳥類」の希少猛禽類調査の定点観察調査地点と同じとした（図8.2-3(5)）。 b. 餌動物調査 ヤマドリ：「動物 4 調査地点 ③鳥類」の一般鳥類調査の調査地点と同じとした（図 8.2-3(3)～(4)）。 ノウサギ・ヘビ類：「動物 4 調査地点 ①哺乳類、④爬虫類」の直接観察法の調査地点と同じとした（図 8.2-3(1)、図 8.2-3(7)）。 ノウサギ（糞粒法）：「図 8.2-5(1) 生態系調査位置」に示す対象事業実施区域及び周辺とする。</p> <p>②タヌキ（典型性の注目種） a. 生息分布調査：「動物 4 調査地点 ①哺乳類」の調査地点と同じとした。（図 8.2-3(1)） b. 餌種・餌量調査 土壌動物：「図 8.2-5(2) 生態系調査位置」に示す対象事業実施区域及び周辺とする。 糞の内容物調査：「図8.2-5(3) 生態系調査位置」に示す対象事業実施区域及び周辺とする。</p> <p>③カラ類（典型性の注目種） a. 生息状況調査：「動物 4 調査地点 ③鳥類」の一般鳥類調査の調査地点と同じとした（図 8.2-3(3)～(4)）。 b. 餌資源量調査：「図 8.2-5(4) 生態系調査位置」に示す対象事業実施区域及び周辺とする。 調査地点の設定根拠は表 8.2-20～表 8.2-22 のとおりである。</p>	<p>典型性の注目種に、カラ類を追加した。</p>
		<p>5 調査期間等</p> <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した。 【現地調査】 「動物」及び「植物」の現地調査と同じとした。</p>	

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(39) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

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	<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>施設の稼働</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】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】 現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>①クマタカ（上位性の注目種）</p> <p>a. 生息状況調査 「動物 5 調査期間等 ③鳥類」の希少猛禽類調査に準ずる。</p> <p>b. 餌動物調査 ヤマドリ： 「動物 5 調査期間等 ③鳥類」の一般鳥類調査に準ずる。 ノウサギ、ヘビ類： 「動物 5 調査期間等 ①哺乳類」の直接観察・フィールドサイン法の調査に準ずる。 ノウサギ（糞粒法）： 秋季調査：令和 3年 10月 29～30日 春季調査：令和 4年 5月 3～4日 夏季調査：令和 4年 6月 24、28～29日 ：令和 4年 7月 23～25日 ：令和 4年 8月 22～23日</p> <p>②タヌキ（典型性の注目種）</p> <p>a. 生息分布調査 「動物 5 調査期間等 ①哺乳類」に準ずる。</p> <p>b. 餌種・餌量調査 土壌動物調査 夏季調査：令和 4年 7月 23～25日 秋季調査：令和 4年 10月 24～26日 糞の内容物調査 秋季調査：令和 3年 10月 31日～11月 4日 春季調査：令和 4年 5月 3～5日 夏季調査：令和 4年 6月 28～29日 令和 4年 7月 23～25日 令和 4年 8月 22～23日</p> <p>②カラ類（典型性の注目種）</p> <p>a. 生息状況調査 「動物 5 調査期間等 ③鳥類」のラインセンサス法、ポイントセンサス法に準ずる。</p> <p>b. 餌資源量調査：ピーティング法、スウィーピング法による昆虫類、節足動物の定量採集 夏季調査：令和 4年 9月 13～14日 秋季調査：令和 4年 10月 13～14日</p>	<p>典型性の注目種に、カラ類を追加した。</p>
		<p>6 予測の基本的な手法</p> <p>注目種等の分布及び生息環境の改変の程度を把握した上で、類似する事例の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系への影響の予測を行った。</p> <p>現地調査結果から影響予測までの流れについては、影響予測及び評価フロー（図 8.2-6(1)～(2)）のとおりである。</p>	

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(40) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

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	7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。
		地形変化及び施設 の存在	8 予測対象時期等 造成等の施工による注目種等の生息環境への影響が最大となる時期及び発電所の運転が定常状態となる時期とした。
		施設の稼働	9 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・地域を特徴づける生態系に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を評価した。

表 8.2-19 調査手法の内容(生態系)

調査項目	調査手法	調査内容
上位性 (クマタカ)	生息状況調査	鳥類(希少猛禽類調査)の調査手法と同じとした(表 6.2-8(1))。
	餌動物調査	生息状況調査時に直接確認された種の記録を行う。また、ペリットが採集された場合は、内容物を分析し、餌動物を把握する。 任意観察(ヤマドリ): 鳥類のラインセンサス法、ポイントセンサス法、任意観察の調査手法と同じとした(表 8.2-8(1))。 直接観察法(ヘビ類): 爬虫類の調査手法と同じとした(表 8.2-8(2))。 直接観察・フィールドサイン法(ノウサギ): 哺乳類の調査手法と同じとした(表 8.2-8(2))。 糞粒法(ノウサギ):
典型性 (タヌキ)	生息分布調査	哺乳類の調査手法と同じとした(表 8.2-8(1))。
	餌種調査	生息分布調査時に確認された糞を持ち帰り、内容物から種の推定を行うほか、必要に応じてDNA分析を実施し、餌種の特定に努める。
	餌量調査	土壌動物: 0.5m×0.5mの方形枠を地面に設置し、枠内の落葉層と腐食層を採取し、その中から土壌動物をサンプリングし、湿重量を計量した。方形枠の採取は調査地点あたり4回実施した。
典型性 (カラ類)	生息状況調査	ラインセンサス法の調査手法と同じとした(表 8.2-8(1))。 ポイントセンサス法の調査手法と同じとした(表 8.2-8(1))。
	餌資源量調査	ビーティング法、スウィーピング法による昆虫類、節足動物の定量採集

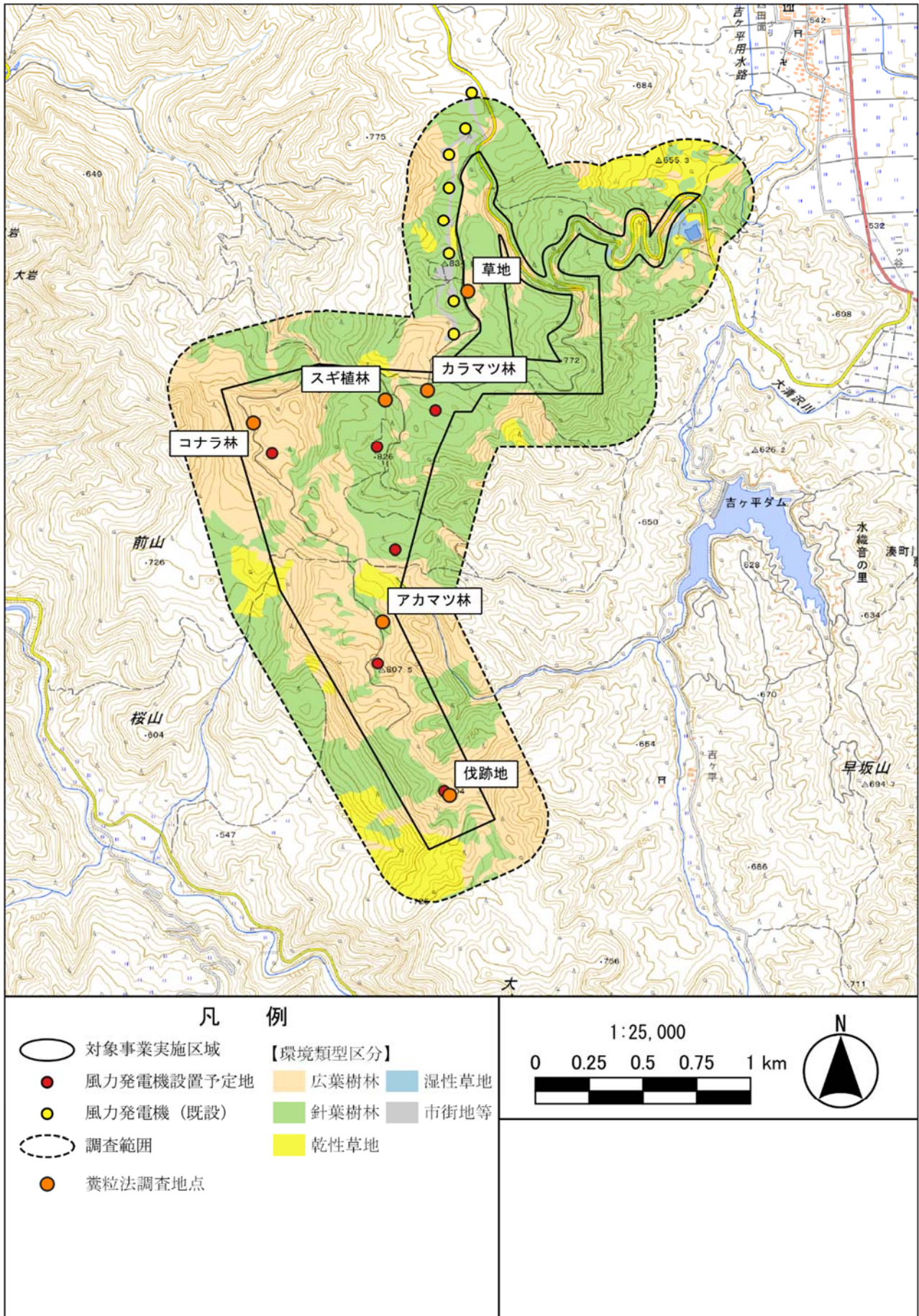


図 8.2-5(1) 生態系調査位置 (クマタカの餌資源量調査 : ノウサギ糞粒法)

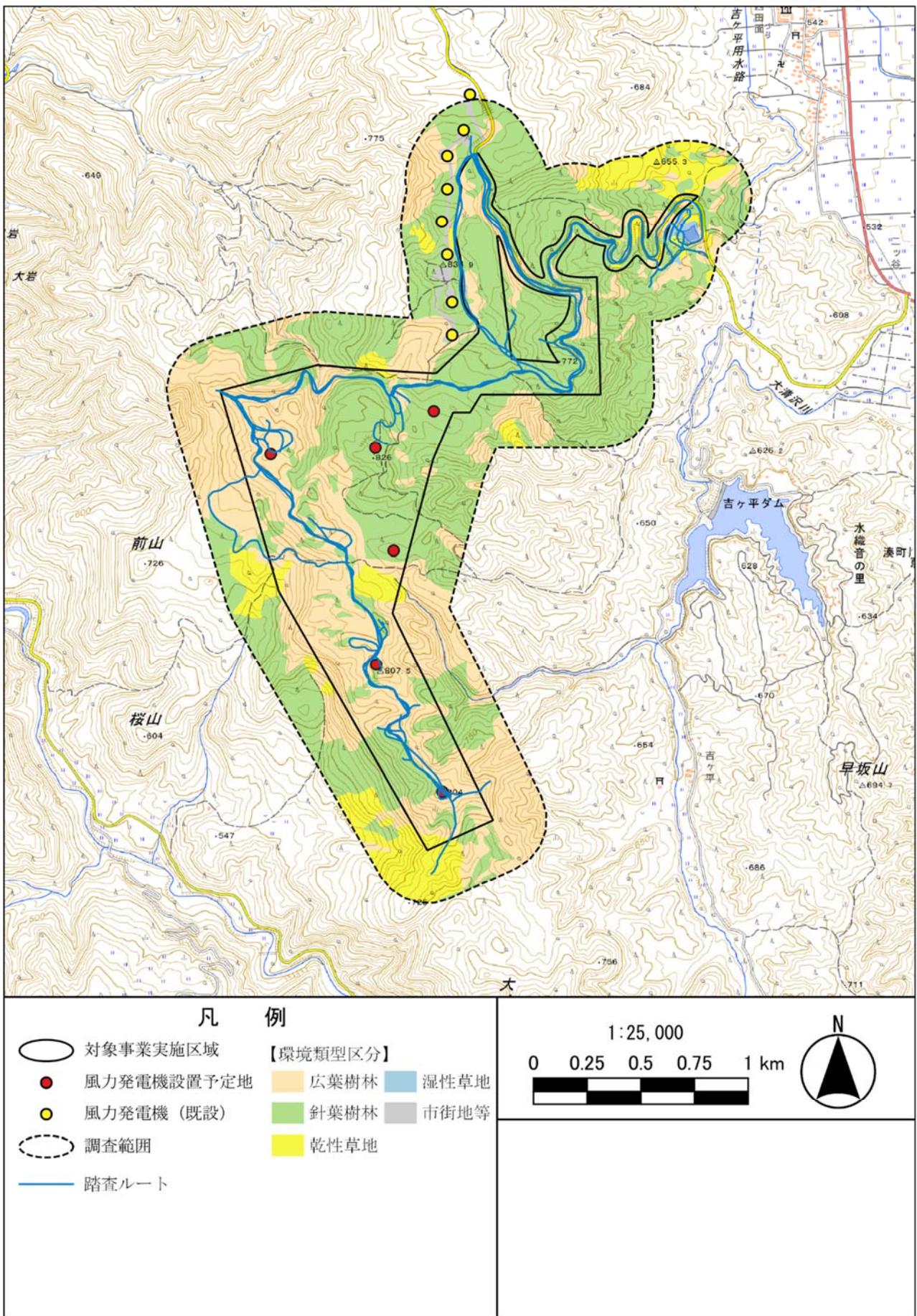


図 8.2-5(2) 生態系調査位置 (タヌキの餌資源量調査 : 糞の内容物調査)

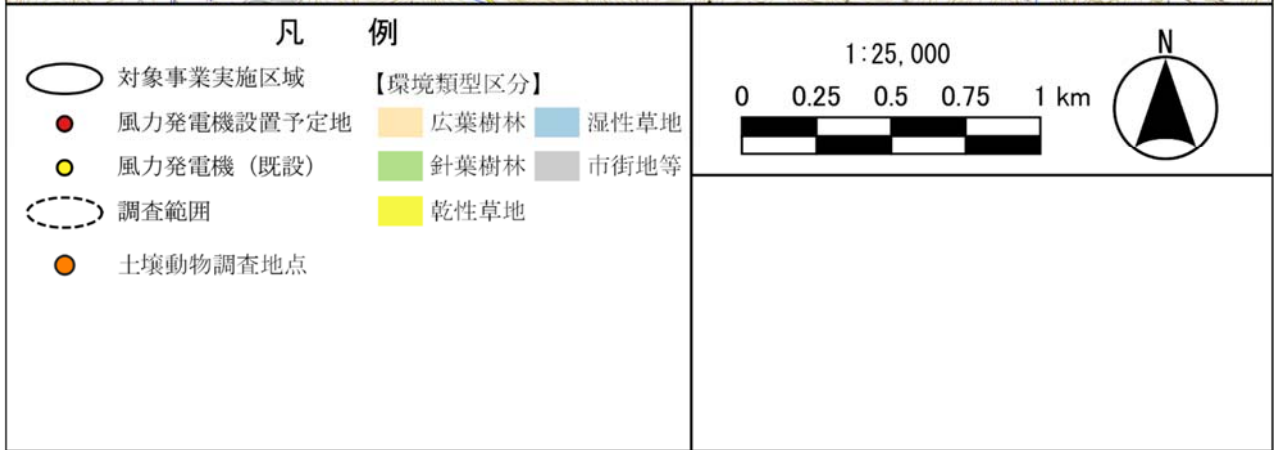
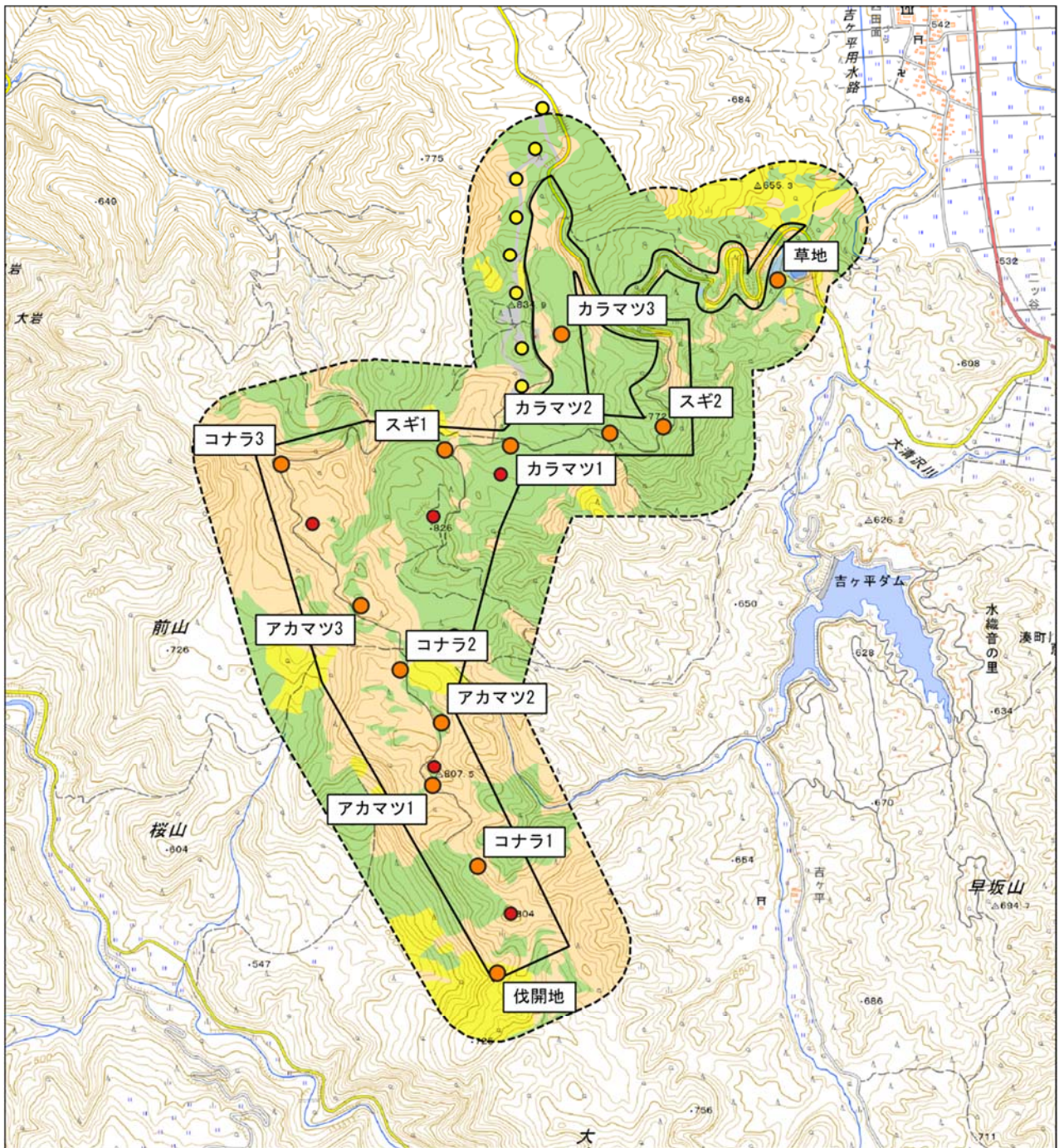


図 8.2-5(3) 生態系調査位置 (タヌキの餌資源調査: 土壌動物)

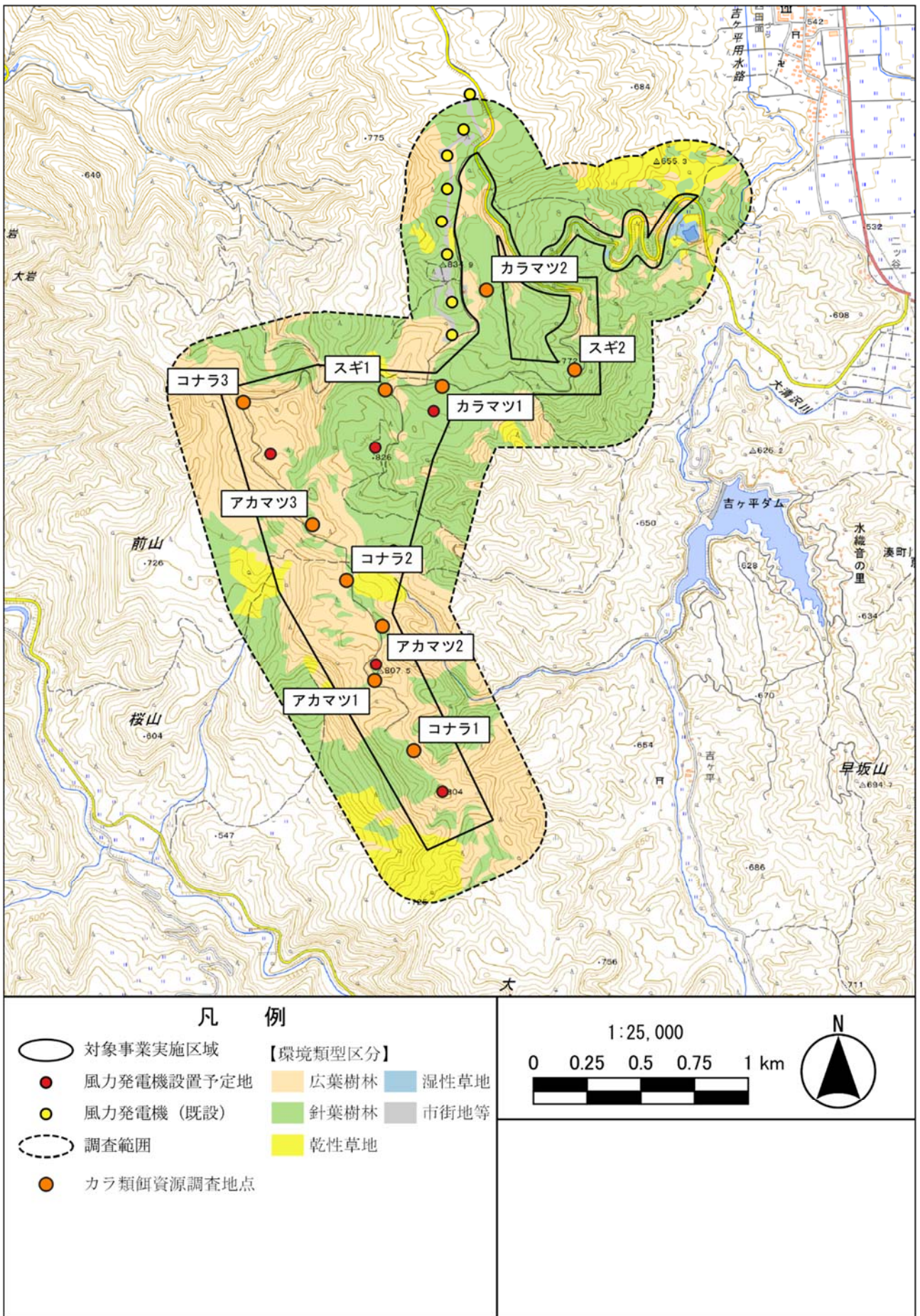


図 8.2-5(4) 生態系調査位置 (カラ類の餌資源量調査: ビーティング法、スウィーピング法)

表 8.2-20 クマタカの餌資源量調査地点の環境及び設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
ノウサギ 糞粒法	草地	市街地等（施設地・道路）	対象事業実施区域及びその周囲に生息するノウサギについて、各環境（植生）における生息状況を把握するために設定した。
	カラマツ林	針葉樹林（カラマツ植林）	
	スギ植林	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	コナラ林	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	
	アカマツ林	針葉樹林（アカマツ群落）	
	伐跡地	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	

表 8.2-21 タヌキの餌資源量調査の環境及び設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
土壌動物	コナラ 1	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	対象事業実施区域及びその周囲に生息する土壌動物について、各群落における生息状況を把握するために設定した。
	コナラ 2	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	
	コナラ 3	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	
	アカマツ 1	針葉樹林（アカマツ群落）	
	アカマツ 2	針葉樹林（アカマツ群落）	
	アカマツ 3	針葉樹林（アカマツ群落）	
	カラマツ 1	針葉樹林（カラマツ植林）	
	カラマツ 2	針葉樹林（カラマツ植林）	
	カラマツ 3	針葉樹林（カラマツ植林）	
	スギ 1	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	スギ 2	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	伐開地	乾性草地（伐採跡地低木群落）	
	草地	乾性草地（畑雑草群落）	

表 8.2-22 カラ類の餌資源量調査地点の環境及び設定根拠

調査手法	調査地点	環境（植生）	設定根拠
ビーティング法、 スウィーピング法	アカマツ 1	針葉樹林（アカマツ群落）	対象事業実施区域及びその周囲に生息する昆虫類及び節足動物について、各群落における生息状況を把握するために設定した。
	アカマツ 2	針葉樹林（アカマツ群落）	
	アカマツ 3	針葉樹林（アカマツ群落）	
	コナラ 1	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	
	コナラ 2	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	
	コナラ 3	広葉樹林（オオバクロモジーマズナラ群集）	
	スギ 1	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	スギ 2	針葉樹林（スギ・ヒノキ・サワラ植林）	
	カラマツ 1	針葉樹林（カラマツ植林）	
	カラマツ 2	針葉樹林（カラマツ植林）	

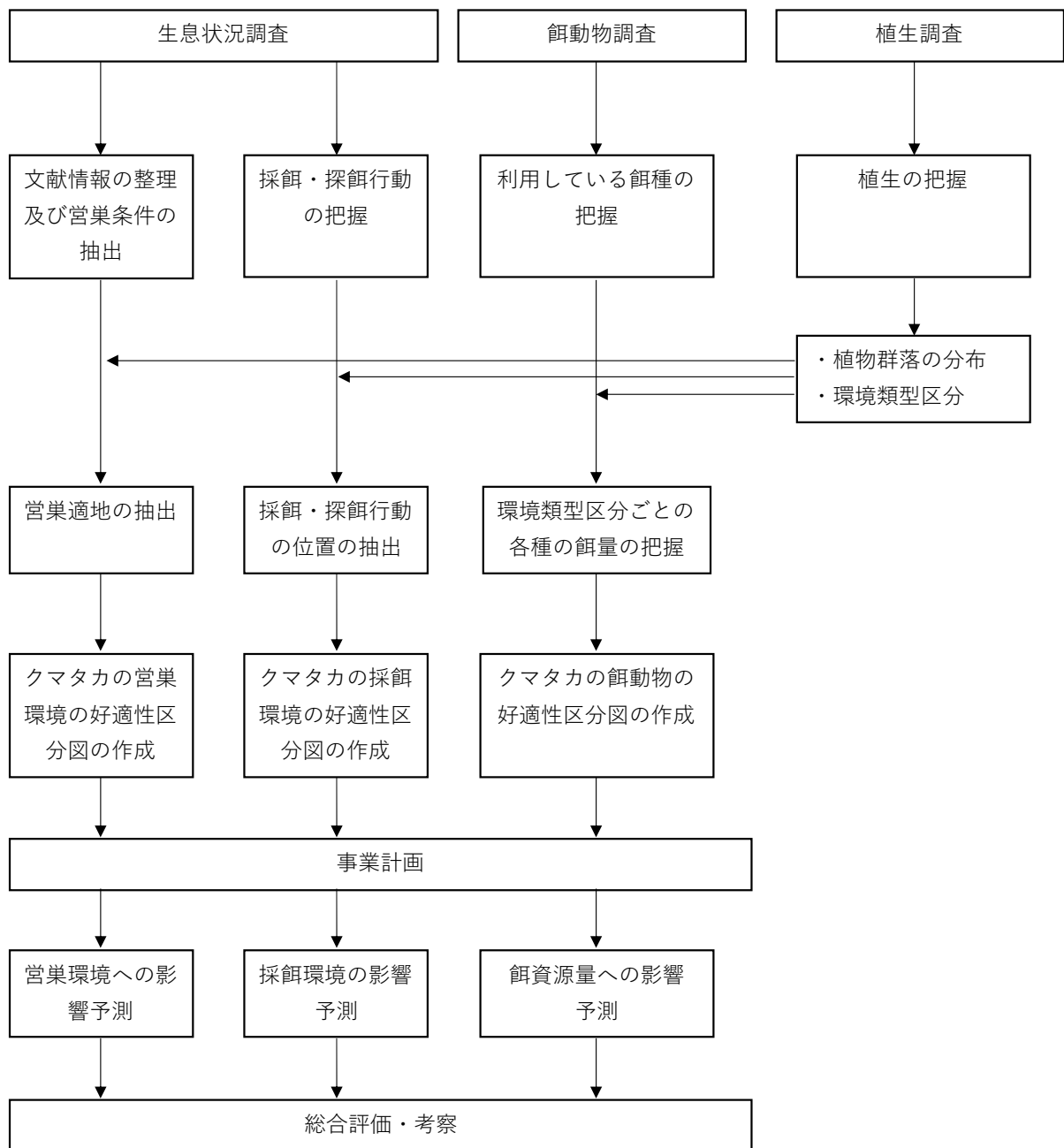


図 8.2-6(1) 生態系の影響予測及び評価フロー図（上位性 クマタカ）

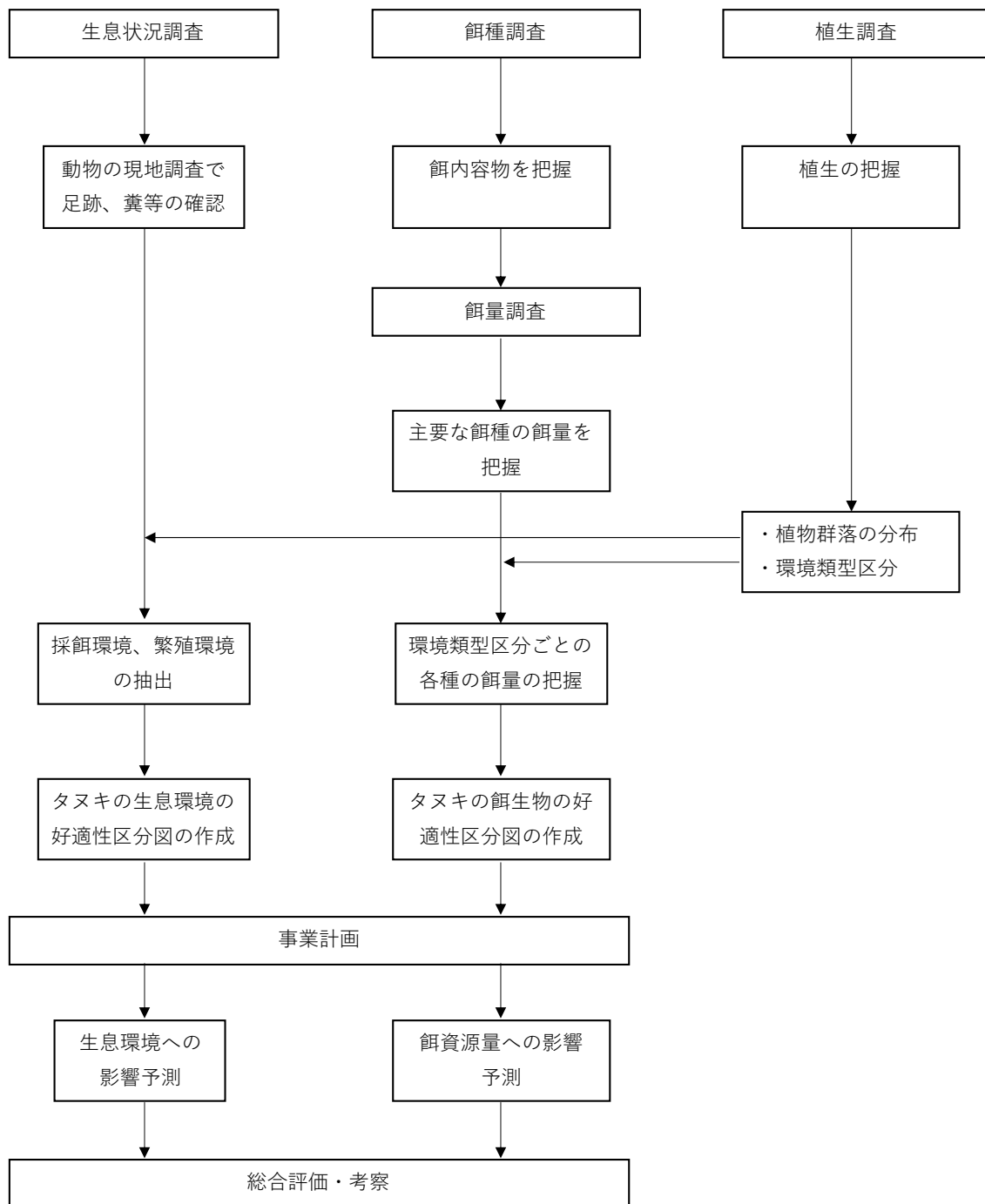


図 8.2-6(2) 生態系の影響予測及び評価フロー図（典型性 タヌキ）

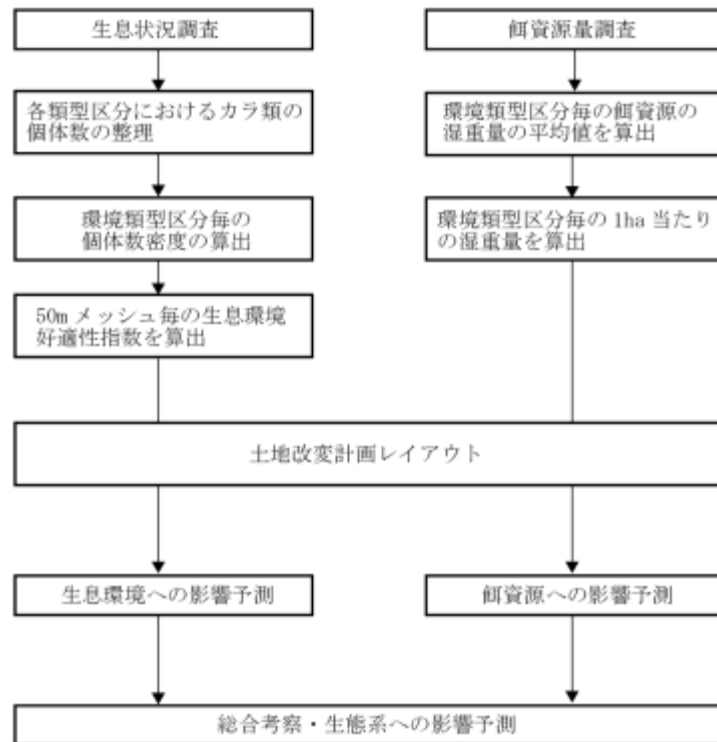


図 8.2-6(3) 生態系の影響予測及び評価フロー図（典型性 カラ類）

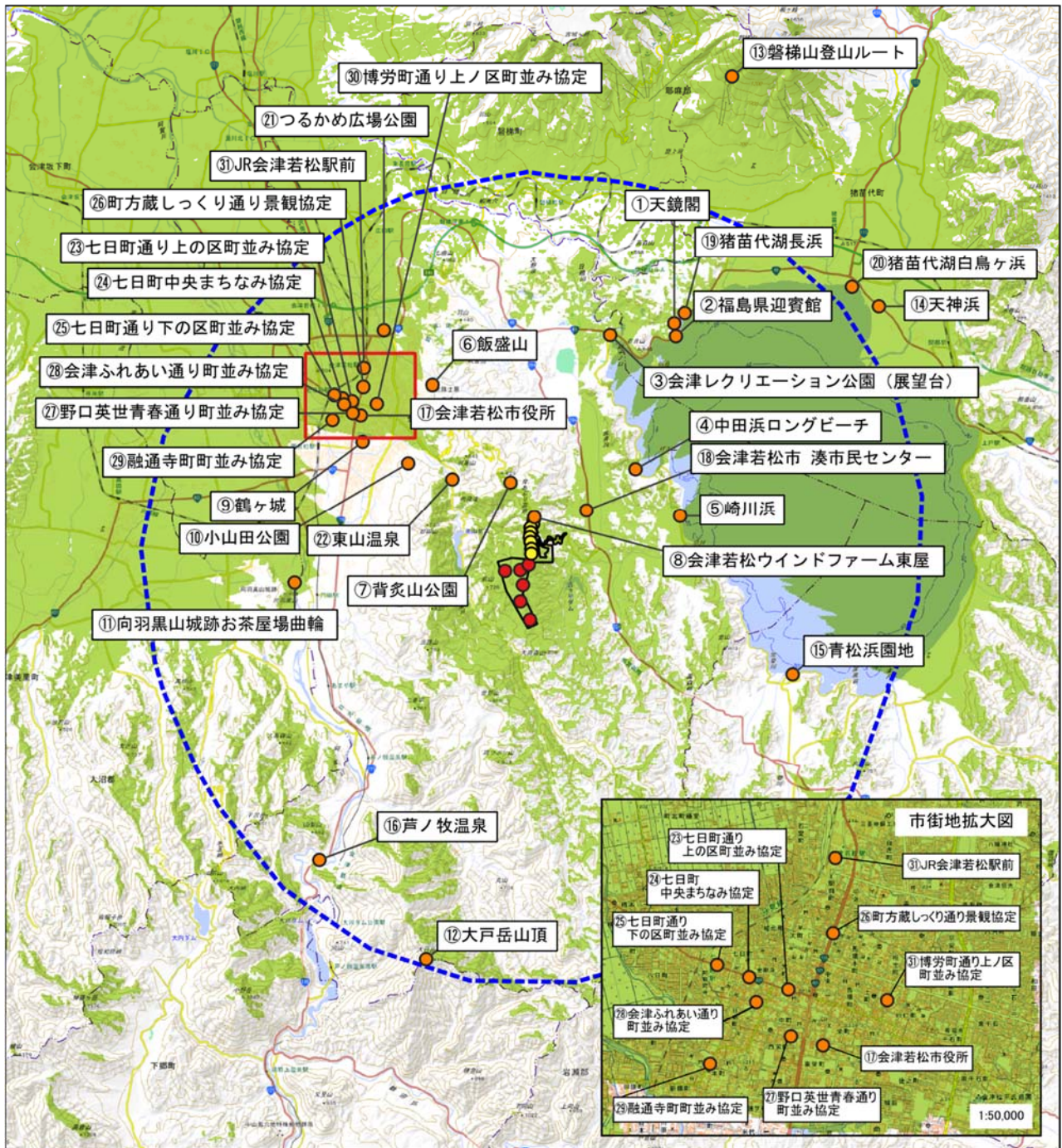
表 8.2-2(41) 調査、予測及び評価の手法（景観）

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
			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。 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で当該情報を整理し、文献その他の資料を補足した。 (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、利用特性等について整理及び解析を行った。 【現地調査】 主要な眺望景観について現地踏査を実施し、写真撮影及び目視確認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。
			3 調査地域 将来の風力発電施設の可視領域及び垂直視角1度以上で視認できる可能性のある範囲として、対象事業実施区域及びその周辺とした。
			4 調査地点 (1)主要な眺望点 【文献その他の資料調査】 「図3.1-35 主要な眺望点」に示す眺望点とした。 (2)景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 「図3.1-36 景観資源の状況」に示す景観資源とする。 (3)主要な眺望景観の状況 【現地調査】 「 図 8.2-7 景観調査位置 」に示す 主要な眺望点 とした。 主要な眺望点の設定根拠は表 8.2-23(1)～(2)のとおりである。
			調査地点を追加した。

注) 1. **太字ゴシック体**で記載した部分は、方法書手続以降に追加又は記載内容を見直した事項を表す。

表 8.2-2(42) 調査、予測及び評価の手法（景観）

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	
		5 調査期間等 (1) 主要な眺望点 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。 (2) 景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。 (3) 主要な眺望景観の状況 【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】 令和 3 年 11 月 23 日、29 ～ 30 日 令和 4 年 9 月 15 ～ 16 日	
		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合わせるにより影響の有無を予測した。 (2) 主要な眺望景観の状況 垂直視角、水平視野等を考慮したフォトモンタージュ法による視覚的な表現手法により眺望景観の変化について予測した。	
		7 予測地域 「3 調査地域」と同じとする。	
		8 予測地点 「4 調査地点 (3) 主要な眺望景観の状況」の現地調査と同じとした。	
		9 予測対象時期等 風力発電施設等が完成した時期とした。	
		10 評価の手法 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・ 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を評価した。	



凡 例

- 対象事業実施区域
- 風力発電機設置予定地
- 風力発電機（既設）
- 主要な眺望点
- 垂直視野角1度以上で視認される可能性のある範囲（対象事業実施区域から約11.5kmの範囲）
- 可視領域

1:200,000



注：図に示す情報の出典は表8.2-23と同様である。

図 8.2-7 景観調査位置

表 8. 2-23(1) 主要な眺望点の設定根拠

番号	調査地点	設定根拠
①	天鏡閣	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、施設の外観及び内部の見学に不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
②	福島県迎賓館	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、施設の外観、庭園の見学に不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
③	会津レクリエーション公園 (南側 P4 駐車場)	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、面積 42.6ha の広大な公園に不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
④	中田浜ロングビーチ	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、松林に囲まれた浜の自然を満喫する不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑤	崎川浜	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、夏は多くの湖水浴客で賑わい不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑥	飯盛山	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内において、小高い山で市内が一望できる展望台もあり不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑦	背炙山公園	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、アスレチック広場やキャンプ場などが整備され不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑧	会津若松ウインドファーム東屋	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、誰でも立ち寄れる東屋があり不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑨	鶴ヶ城	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、城内部が博物館となっており不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑩	小田山公園	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、会津若松市内が一望できるスポットとして不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑪	向羽黒山城跡お茶屋場曲輪	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、散策、城跡見学、眺望地点として不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑫	大戸岳山頂	会津若松市内最高峰(1415.9m)大戸岳山頂から風力発電機が視認される可能性があることから、主要な眺望点として設定した。
⑬	磐梯山登山ルート	日本百名山である磐梯山山頂(1816m)への登山ルートで、会津盆地、遠くは飯豊連峰まで望めるため、風力発電機が視認される可能性があることから、主要な眺望点として設定した。
⑭	天神浜	通年を通してキャンプ場も開設されており、猪苗代湖を前景に磐梯山を眺める絶好のスポットとして知られた場所であり、不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑮	青松浜園地	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、磐梯山が一望でき、夏は湖水浴やキャンプを楽しむ家族連れでにぎわうほか、マリンスポーツを楽しむ若者や多くの釣り人など多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑯	芦ノ牧温泉	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、古くから皆様に親しまれた温泉郷であり不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑰	会津若松市役所	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。
⑱	会津若松市 湊市民センター	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。

表 8. 2-23 (2) 主要な眺望点の設定根拠

番号	眺望点	眺望点の概要
⑲	猪苗代湖長浜	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、遠浅の湖岸は波も静かで湖水浴に適しており夏は大変ににぎわう場所で、冬はシベリアから飛来した白鳥やカモの越冬地となり不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
⑳	猪苗代湖白鳥ヶ浜	猪苗代湖に沿って走ることのできるサイクリングロードがあり、越冬する数百羽の白鳥がこの浜に飛来し、訪れる多数の観光客がいるため、主要な眺望点として設定した。
㉑	つるかめ広場公園	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。
㉒	東山温泉	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、奥羽三楽郷の一つに数えられる歴史ある名湯であり不特定かつ多数の利用があるため、主要な眺望点として設定した。
㉓	七日町通り上の区地区	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。
㉔	七日町通り中の区地区	
㉕	七日町通り下の区地区	
㉖	町方蔵しっく通り地区	
㉗	野口英雄青春通り地区	
㉘	会津ふれあい通り地区	
㉙	融通寺町通り地区	
㉚	博労町通り地区	
㉛	JR 会津若松駅前	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。

注:表中の番号は図 8. 2-7 の番号に対応している。

表 8.2-2(43) 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）

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。 (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。 【現地調査】 主要な人と自然との触れ合いの活動の場について現地踏査、聞き取り調査等を実施し、写真撮影及び目視確認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。	
		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した。	
		4 調査地点 (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】 「図 3.1-37 人と自然との触れ合いの活動の場の位置」に示す地点とする。 (2)主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 【文献その他の資料調査】 「図 8.2-8 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置」に示す主要な人と自然との触れ合いの活動の場とした。主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点の設定根拠は表 8.2-28 に示すとおりである。 【現地調査】 文献その他の資料調査と同じとした。	

表 8.2-2(44) 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）

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	5 調査期間等 (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】 入手可能な最新の資料とした。 (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】 入手可能な最新の資料とした。 【現地調査】 令和3年8月22～23日 令和4年7月23～24日
			6 予測の基本的な手法 工事用資材等の搬出入に伴う主要な人と自然との触れ合いの活動の場へのアクセスルートにおける交通量の変化を予測し、利用特性への影響を予測した。
			7 予測地域 「3 調査地域」と同じとした。
			8 予測地点 「4 調査地点 (2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境の状況」の現地調査と同じとした。
			9 予測対象時期等 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 調査及び予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が、実行可能な範囲で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を評価した。

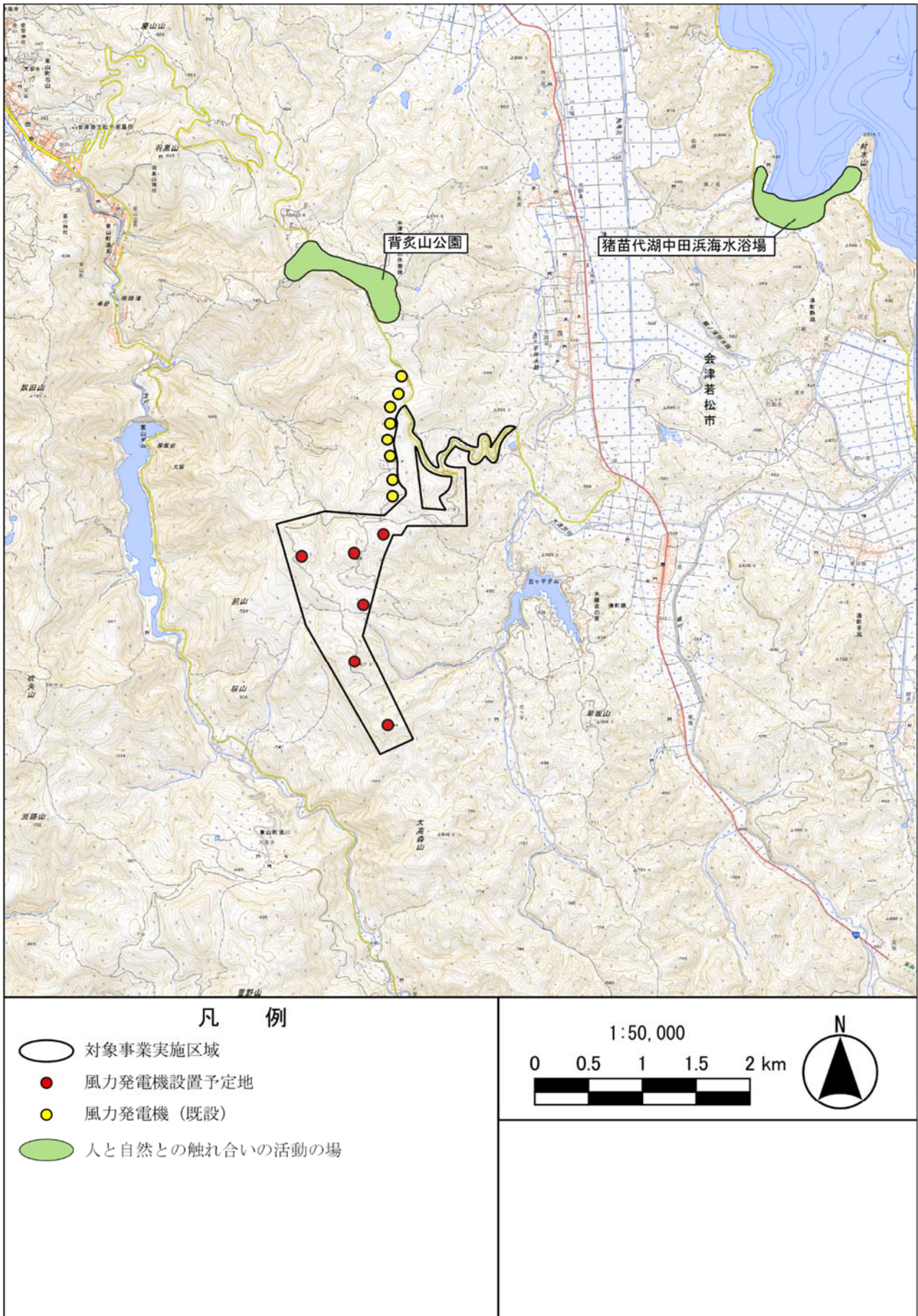


図 8.2-8 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置

表 8.2-24 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点の設定根拠

調査地点	設定根拠
猪苗代湖中田浜水浴場	対象事業実施区域周囲に位置し、水浴場として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。
背炙山公園	対象事業実施区域周囲に位置し、アスレチック広場やキャンプ場等が整備され、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。

表 8.2-2(45) 調査、予測及び評価の手法（廃棄物等）

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	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 工事に伴って一時的に発生する産業廃棄物の種類毎の発生量、有効利用量及び最終処分量について、工事計画等に基づき予測した。
		2 予測地域 対象事業実施区域とした。	
		3 予測対象時期等 工事の期間とした。	
		4 評価の手法 予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・産業廃棄物の排出に伴う環境影響が、実行可能な範囲で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを評価した。 ・「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）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）を踏まえた上で、適切な処理及び有効利用がなされているかを評価した。	

表 8.2-2(46) 調査、予測及び評価の手法（残土）

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	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 工事に伴って一時的に発生す残土の発生量、再使用量及び最終処分量について、工事計画等に基づき予測した。
			2 予測地域 対象事業実施区域とした。
			3 予測対象時期等 工事の期間とした。
			4 評価の手法 予測の結果を基に、以下により評価を行った。 ・残土の排出に伴う環境影響が、実行可能な範囲で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを評価した。