

## 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 6.2-1 のとおりである。

### 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 5 号「太陽電池発電所 別表第 11」に掲げる参考手法を勘案しつつ、「発電所アセス省令」第 23 条第 2 項及び第 3 項の規定に基づき、必要に応じて簡略化された手法又は詳細な手法を選定した。

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

表 6.2-1(1) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	大気質	粉じん等	工事中資材等の搬出入	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) 交通量の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「環境測定分析法註解 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う。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「平成27年度 道路交通センサス」（国土交通省 HP、平成29年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。	粉じん等に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周囲の古川地域気象観測所とする。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(1) 大気環境の調査位置（大気質）」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの1地点（沿道）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(5) に示す。 (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する。 【現地調査】 「(2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況」の現地調査と同じ地点とする。	工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。
				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する。 (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か月間の連続調査を実施する。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 平日及び土曜日の昼間（6時～22時）に各1回行う。	工事関係車両の走行による粉じん等の状況を把握できる時期及び期間とした。

表 6.2-1(2) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区	分	影響要因の区分			
大気環境	大気質	粉じん等	工事中資材等の搬出入	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）に従い、降下ばいじん量を定量的に予測する。	一般的に粉じん等の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点（2）粉じん等（降下ばいじん）の状況」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 1 地点（沿道）とする。	工事関係車両による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 工事関係車両の走行による土砂粉じんの排出量が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 粉じん等に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 降下ばいじん量の参考値である 10 t/(km <sup>2</sup> ・月)を目標値として設定し、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

表 6.2-1(3) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「環境測定分析法註解 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う。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	粉じん等に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周囲の古川地域気象観測所とする。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(1) 大気環境の調査位置（大気質）」に示す対象事業実施区域の1地点（環境）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(5)に示す。	対象事業実施区域周囲の環境を代表する地点とした。
				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する。 (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か月間の連続調査を実施する。	建設機械の稼働時における粉じん等の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に従い、降下ばいじん量を定量的に予測する。	一般的に粉じん等の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の1地点（環境）とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。

表 6.2-1(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			影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分					
大気環境	大気質	粉じん等	建設機械の稼働	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する。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 粉じん等に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 降下ばいじん量の参考値である 10 t/(km <sup>2</sup> ・月)を目標値として設定し、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

表 6.2-1(5) 大気質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	・ 工事関係車両の主要な走行ルート（町道滝庭線）のうち、住宅近くの地点とした。
建設機械の稼働	環境	・ 対象事業実施区域の最寄り民家方向の敷地境界付近を代表する調査地点とした。 ・ 対象事業実施区域の周囲の民家への影響を評価する場所として、可能な限り開けた場所として設定した。

注：「図 6.2-1(1) 大気環境の調査位置（大気質）」に示す地点は、土地借用の関係で変更になる可能性がある。

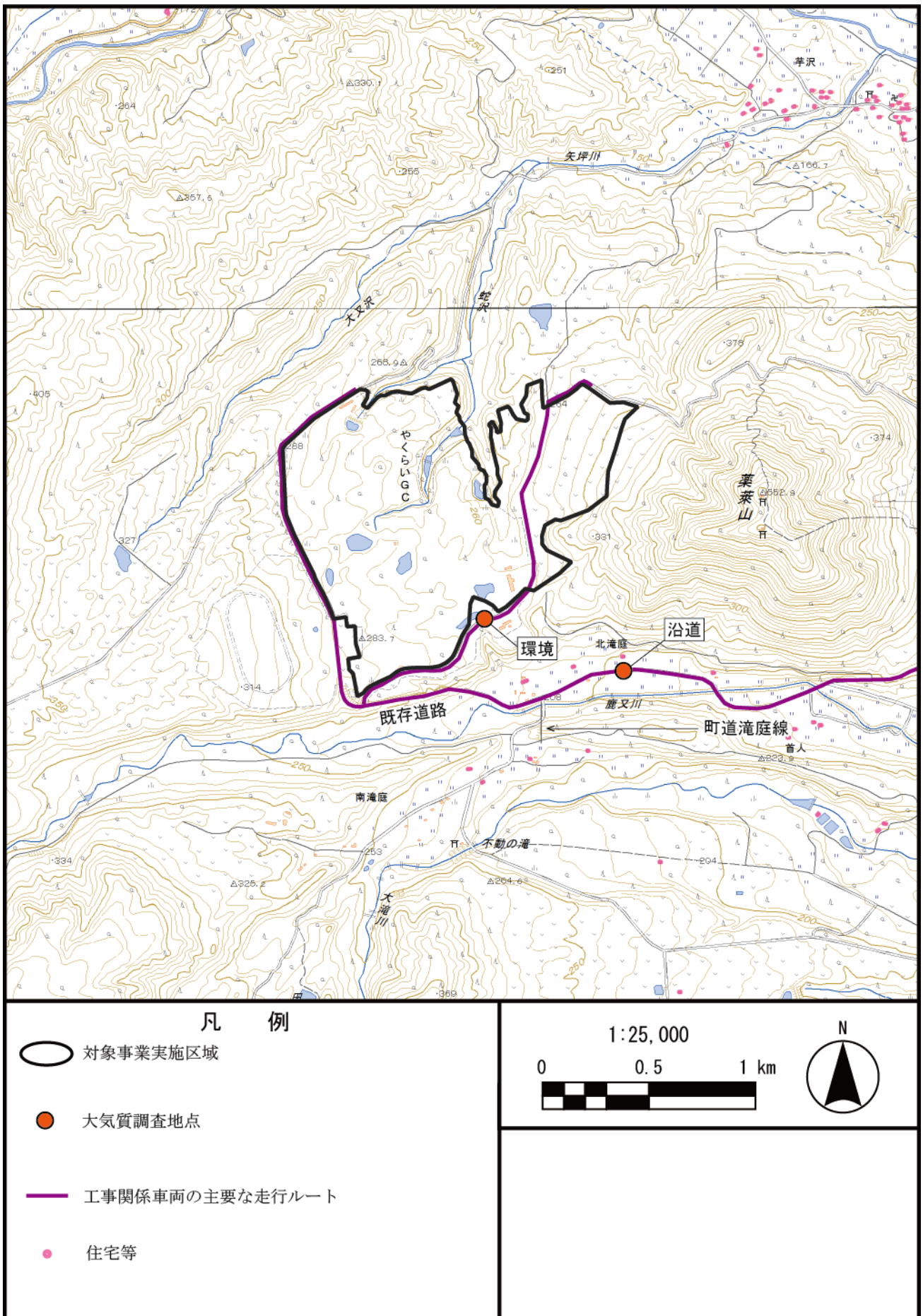


図 6.2-1(1) 大気環境の調査位置 (大気質)

表 6.2-1(6) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	騒音	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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定められた環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）に基づいて等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 住宅地図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、周囲の建物等の状況を調査する。 (3) 道路構造の状況 【現地調査】 調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「平成 27 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、平成 29 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(2) 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 1 地点（沿道）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(16)に示す。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (3) 道路構造の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。	工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。

表 6.2-1(7) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	騒音	騒音		
大気環境	騒音	騒音	工事中資材等の搬出入 5. 調査期間等 (1) 道路交通騒音の状況 <b>【現地調査】</b> 平日及び土曜日の昼間（6～22時）に各1回実施する。 (2) 沿道の状況 <b>【文献その他の資料調査】</b> 入手可能な最新の資料とする。 <b>【現地調査】</b> 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間中に1回実施する。 (3) 道路構造の状況 <b>【現地調査】</b> 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間中に1回実施する。 (4) 交通量の状況 <b>【文献その他の資料調査】</b> 入手可能な最新の資料とする。 <b>【現地調査】</b> 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間と同様とする。	工事関係車両の走行時における騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 一般社団法人日本音響学会が提案している「道路交通騒音の予測計算モデル（ASJ RTN-Model 2018）」により、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点（1）道路交通騒音の状況」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの1地点（沿道）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 工事関係車両の小型車換算交通量*の合計が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 道路交通騒音に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）、「騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度」と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

\* 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4.47台（非定常走行区間）あるいは5.50台（定常走行区間）に相当する（ASJ RTN-Model 2018: 日本音響学会 参照）ことから、大型車1台を小型車4.47台あるいは5.50台として換算した交通量である。



表 6.2-1(8) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	騒音	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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定められた環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成 27 年）に基づいて等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。測定地点の至近で発生する自動車のアイドリング音及び人の話し声等の一過性の音については、測定データから除外する。なお、騒音レベルの測定と同時に録音も行い、環境中に存在する音の状況を把握する。測定時の風雑音の影響を抑制するため、マイクロホンには防風スクリーンを装着する。 また、参考として気象の状況（地上高 1.2m の温度、湿度、風向及び風速）についても調査する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(2) 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域の 1 地点（環境）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(16) に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 平日の昼間（6～22 時）に 1 回実施する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の調査期間中に 1 回実施する。	建設機械の稼働時における騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 一般社団法人日本音響学会が提案している「建設工事騒音の予測計算モデル（ASJ CN-Model 2007）」により、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。

表 6.2-1(9) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分		影響要因の区分			
大気環境	騒音	騒音	建設機械の稼働	8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の1地点（環境）とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 建設機械の稼働による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 建設機械の稼働による騒音に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)、「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準」と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

表 6.2-1(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	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	騒音	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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定められた環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（環境省、平成 27 年）に基づいて昼間及び夜間の等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）、5%時間率騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。測定地点の至近で発生する自動車のアイドリング音及び人の話し声等の一過性の音については、測定データから除外する。なお、騒音レベルの測定と同時に録音も行い、環境中に存在する音の状況を把握する。測定時の風雑音の影響を抑制するため、マイクロホンには防風スクリーンを装着する。 また、参考として気象の状況（地上高 1.2m の温度、湿度、風向及び風速）についても調査する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(2) 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域の 1 地点（環境）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(16)に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 騒音の状況」の現地調査と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。

表 6.2-1(11) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	騒音	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】 平日に1回（24時間測定）実施する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の調査期間中に1回実施する。	騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 音源の形状及び騒音レベル等を設定し、「IS09613-2 屋外における音の伝播減衰 — 一般的計算方法」により騒音レベルを予測する。 なお、空気減衰としては、JIS Z 8738「屋外の音の伝搬における空気吸収の計算」（IS09613-1）に基づき、対象事業実施区域及びその周囲の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する。 本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。 累積的な影響の予測については、他事業の公開される情報を踏まえて実施の有無を判断する。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の1地点（環境）とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 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。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 施設の稼働による騒音に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)、「特定工場等において発生する騒音に関する規制基準」と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

表 6.2-1(12) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	振動	振動	工事用資材等の搬出入 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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 道路交通振動の状況 【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）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う。 (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う。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「平成 27 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、平成 29 年）等による情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。 (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する。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	振動に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 道路交通振動の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(2) 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 1 地点（沿道）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(16)に示す。 (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する。 (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に沿道とする。 【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する。 (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する。	工事関係車両の主要な走行ルートに沿道地点を対象とした。

表 6.2-1(13) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分					
大気環境	振動	振動	工事中資材等の搬出入	5. 調査期間等 (1) 道路交通振動の状況 【現地調査】 平日及び土曜日の6～22時に各1回実施する。 (2) 道路構造の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間中に1回実施する。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間と同様とする。 (4) 地盤の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間中に1回実施する。	工事関係車両の走行時における振動の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成25年）に基づき、時間率振動レベル（ $L_{10}$ ）を予測する。	一般的に振動の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 道路交通振動の状況」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの1地点（沿道）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 工事関係車両の等価交通量*の合計が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 道路交通振動に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているか検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に基づく道路交通振動の要請限度と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

\* 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 6.2-1(14) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	振動	振動	建設機械の稼働	1. 調査すべき情報 (1) 振動の状況 (2) 地表面の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 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）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う。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面（裸地・草地・舗装面等）の状況を目視等により調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 振動の状況 【現地調査】 「図 6.2-1(2) 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す対象事業実施区域の 1 地点（環境）とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1(16)に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 振動の状況」の現地調査と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 振動の状況 【現地調査】 平日の昼間（6～22 時）に 1 回実施する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 振動の状況」の調査期間中に 1 回実施する。	建設機械の稼働時における騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）に基づき、時間率振動レベル（ $L_{10}$ ）を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。

表 6.2-1(15) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	振動	建設機械の稼働	8. 予測地点 「4. 調査地点 (1) 振動の状況」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の1地点（環境）とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 建設機械の稼働による振動に係る環境影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 建設機械の稼働による振動に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく「特定建設作業に伴って発生する振動に関する規制基準」と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「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」とした。

表 6.2-1(16) 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	・ 工事関係車両の主要な走行ルート（町道滝庭線）のうち、住宅近くの地点とした。
建設機械の稼働 施設の稼働	環境	・ 対象事業実施区域の最寄り民家方向の敷地境界付近を代表する調査地点とした。 ・ 対象事業実施区域の周囲の民家への影響を評価する場所として、可能な限り開けた場所として設定した。

注：「図 6.2-1(2) 大気環境の調査位置（騒音等）」に示す地点は、土地借用の関係で変更になる可能性がある。



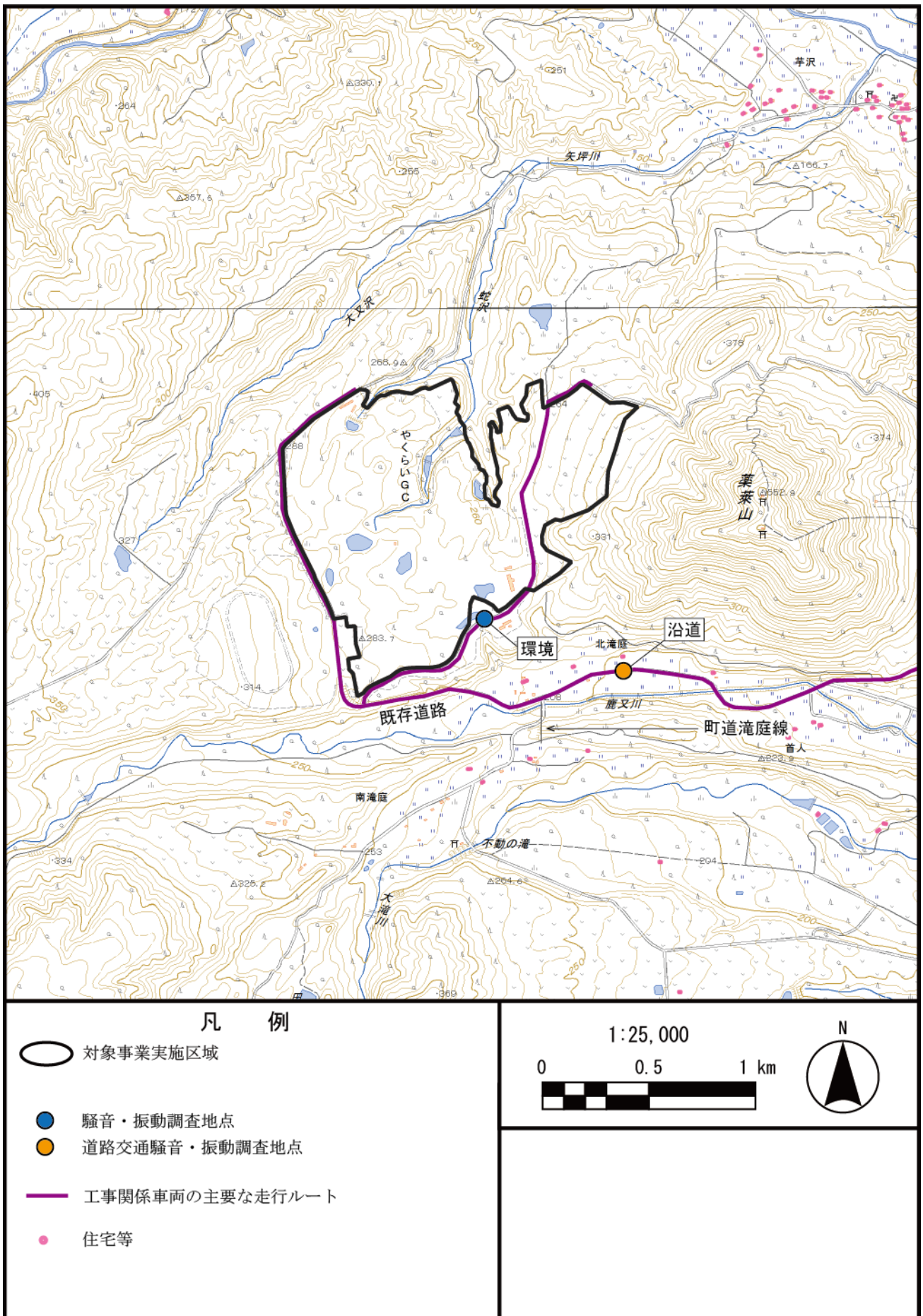


図 6.2-1(2) 大気環境の調査位置（騒音等）

表 6.2-1 (17) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
水環境	水質	水の濁り  地形変化及び施設の存在	1. 調査すべき情報 (1) 浮遊物質量の状況 (2) 流れの状況 (3) 土質の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 浮遊物質量の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)に定められた方法に基づいて浮遊物質量を測定し、調査結果の整理を行う。 (2) 流れの状況 【現地調査】 JIS K 0094に定められた方法に基づいて流量を測定し、調査結果の整理を行う。 (3) 土質の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内で採取した土壌を用いて土壌の沈降試験(試料の調整はJIS A 1201に準拠し、沈降実験はJIS M 0201に準拠する。)を行い、調査結果の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の河川等とする。	水の濁りに係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 浮遊物質量の状況 【現地調査】 「図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及びその周囲の10地点(①~⑩)とする。 なお、調査地点の選定根拠を表6.2-1(20)に示す。 (2) 流れの状況 【現地調査】 「(1) 浮遊物質量の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (3) 土質の状況 【現地調査】 「図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4地点(①~④)とする。	調査地域を代表する地点とした。
			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(平水時)実施する。また、降雨時は1降雨につき複数回実施する。 (2) 流れの状況 【現地調査】 「(1) 浮遊物質量の状況」の現地調査と同日に行う。 (3) 土質の状況 【現地調査】 土壌の採取は1回実施する。	造成等の施工時における水の濁りの状況を把握できる時期及び期間とした。

表 6.2-1 (18) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
水環境	水質	水の濁り 地形変化及び施設の存在	<p>6. 予測の基本的な手法</p> <p>(1) 造成等の施工による一時的な影響 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（面整備事業環境影響評価研究会、平成 11 年）に基づき、水面積負荷より沈砂池（または調整池）の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測する。次に、沈砂池の排水に関して、土壌浸透に必要な距離を、Trimble&amp;Sartz(1957) が提唱した「重要水源地上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どうかを推定する。沈砂池から河川などの常時水流に排水が流入する場合は、沈砂池からの排水が流入する河川において、完全混合モデルにより浮遊物質量を予測<sup>*</sup>する。沈砂池排水を一旦調整池に導水する場合は、事業計画で策定された調整池の排水量と比較し、排水量を設定した上で、調整池からの排水が流入する河川において、完全混合モデルにより浮遊物質量を予測する。</p> <p>(2) 地形変化及び施設の存在 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（面整備事業環境影響評価研究会、平成 11 年）に基づき、水面積負荷より調整池の排水口における排水量及び浮遊物質量を予測する。次に、事業計画で策定された調整池の排水量と比較し、排水量を設定した上で、調整池からの排水が流入する河川において、完全混合モデルにより浮遊物質量を予測する。</p>	一般的に水の濁りの予測で用いられている手法とした。
			<p>7. 予測地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。</p>	造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
			<p>8. 予測地点</p> <p>(1) 造成等の施工による一時的な影響 対象事業実施区域内において設置する沈砂池の排水口を集水域に含む河川とする。沈砂池排水を一旦調整池に導水する場合は、対象事業実施区域内において設置する調整池の排水を放流する河川とする。</p> <p>(2) 地形変化及び施設の存在 対象事業実施区域内において設置する調整池の排水を放流する河川とする。</p>	造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の存在による影響が想定される地点とした。

\* 沈砂池からの排水が河川に流入すると推定した場合、もしくは調整池排水を河川に放流する場合の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：降雨時調査を行った期間の加美地域気象観測所の最大時間降雨量を使用する。
- ・沈砂池へ流入する発生濁水中の浮遊物質量：「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浮遊物質量の初期濃度（1,000～3,000mg/L）を参考に、工事中は平均値である 2,000mg/L、施設存在時は 1,000 mg/L とする。
- ・流出係数：「林地開発許可申請の手引き」（宮城県、平成 26 年）より、工事中は 1.0（裸地、浸透能中）、供用時は 0.7（草地、浸透能中）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 6.2-1 (19) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分		
水環境	水質	水の濁り	9. 予測対象時期等 (1) 造成等の施工による一時的な影響 造成裸地面積が最大となる時期とする。 (2) 地形改変及び施設の有在 すべての太陽電池発電施設が完成した時期とする。	造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の有在による影響が想定される時期とした。
		地形改変及び施設の有在	10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 水の濁りに関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているか検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「水質汚濁に関する環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1 (20) 水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	①	矢坪川	・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池からの雨水排水が流入する河川である。 ・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。
	②	大又沢	・対象事業実施区域の北側を流れる河川である。 ・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。
	③	蛇沢	・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池からの雨水排水が流入する河川である。 ・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。
	④	ゴルフ場の調整池	・対象事業実施区域内の調整池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑤	蛇沢	・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池からの雨水排水が流入する河川である。 ・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。
	⑥	ゴルフ場の池	・対象事業実施区域内の池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑦	ゴルフ場の池	・対象事業実施区域内の池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑧	ゴルフ場の池	・対象事業実施区域内の池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑨	ゴルフ場の調整池	・対象事業実施区域内の調整池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑩	鹿又川	・対象事業実施区域の南側を流れる河川である。 ・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。
土質の状況	①	—	・対象事業実施区域内に分布する表層地質のうち、砂岩が分布する代表地点とする。
	②	—	・ゴルフ場のフェアウェイではなく、ソーラーパネル設置の可能性が高い場所である。
	③	—	・対象事業実施区域内に分布する表層地質のうち、安山岩質岩石が分布する代表地点とする。
	④	—	・ソーラーパネル設置の可能性が高い場所である。

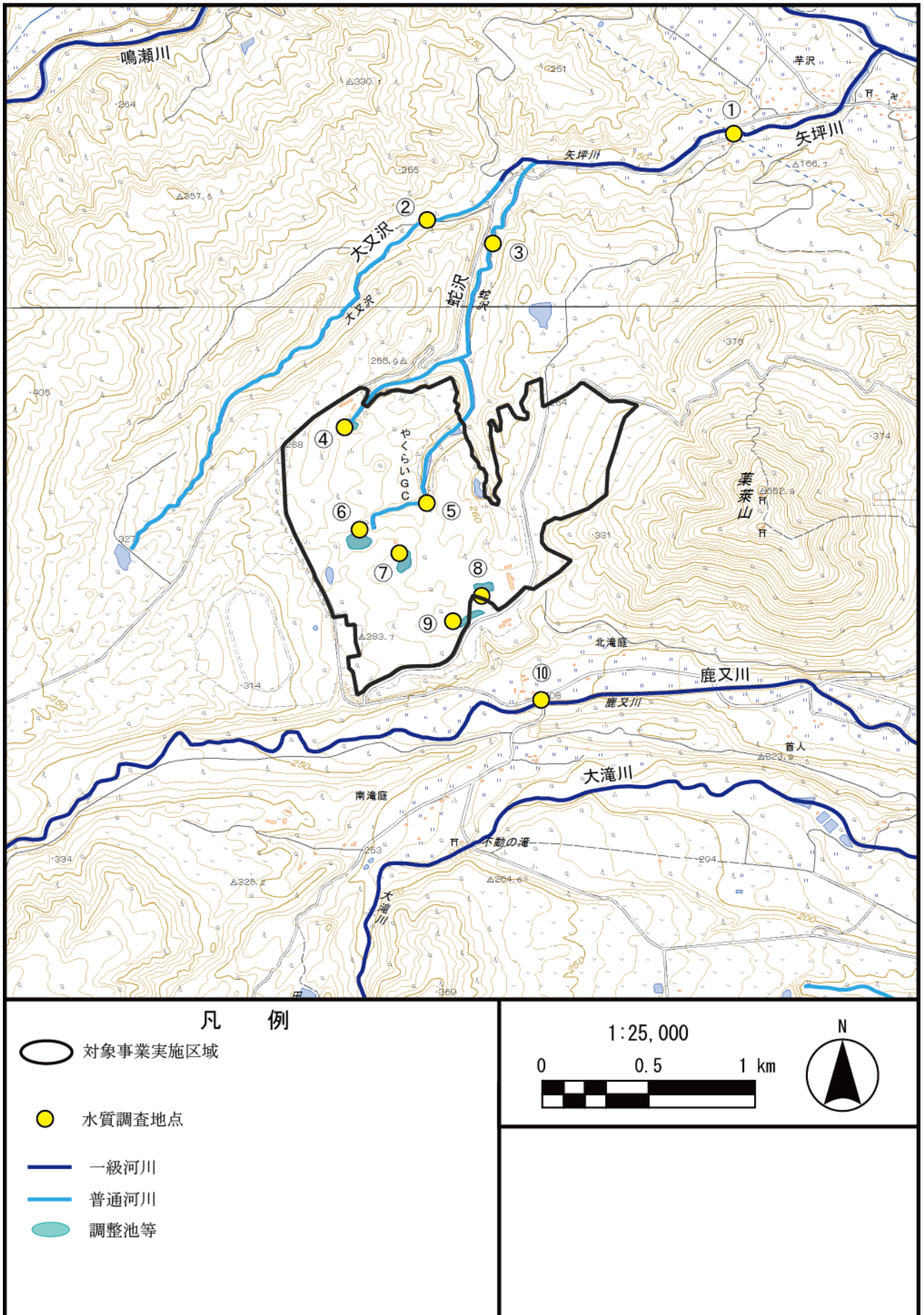


図 6.2-2(1) 水環境の調査位置（浮遊物質量及び流れの状況）

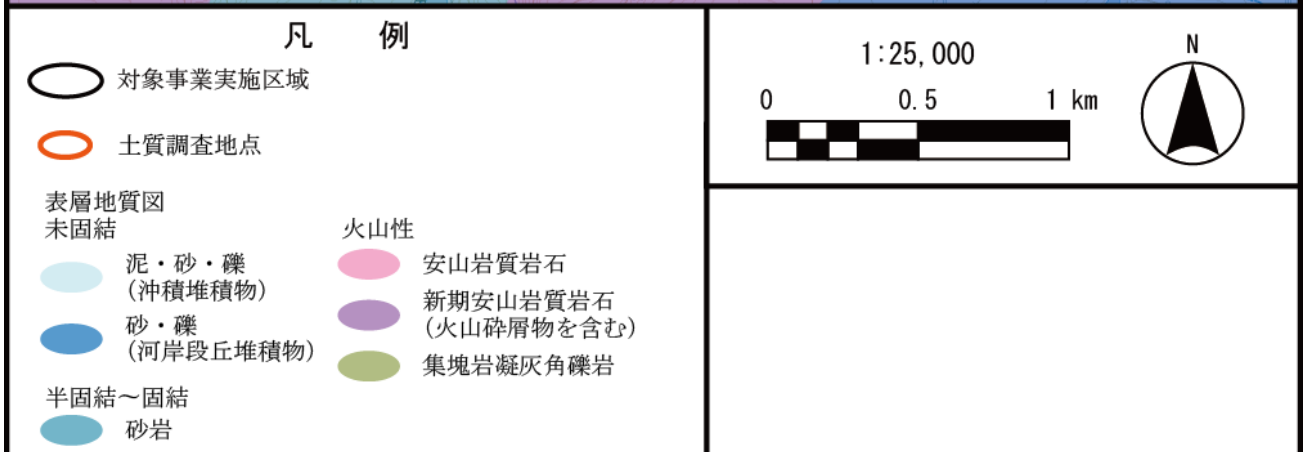
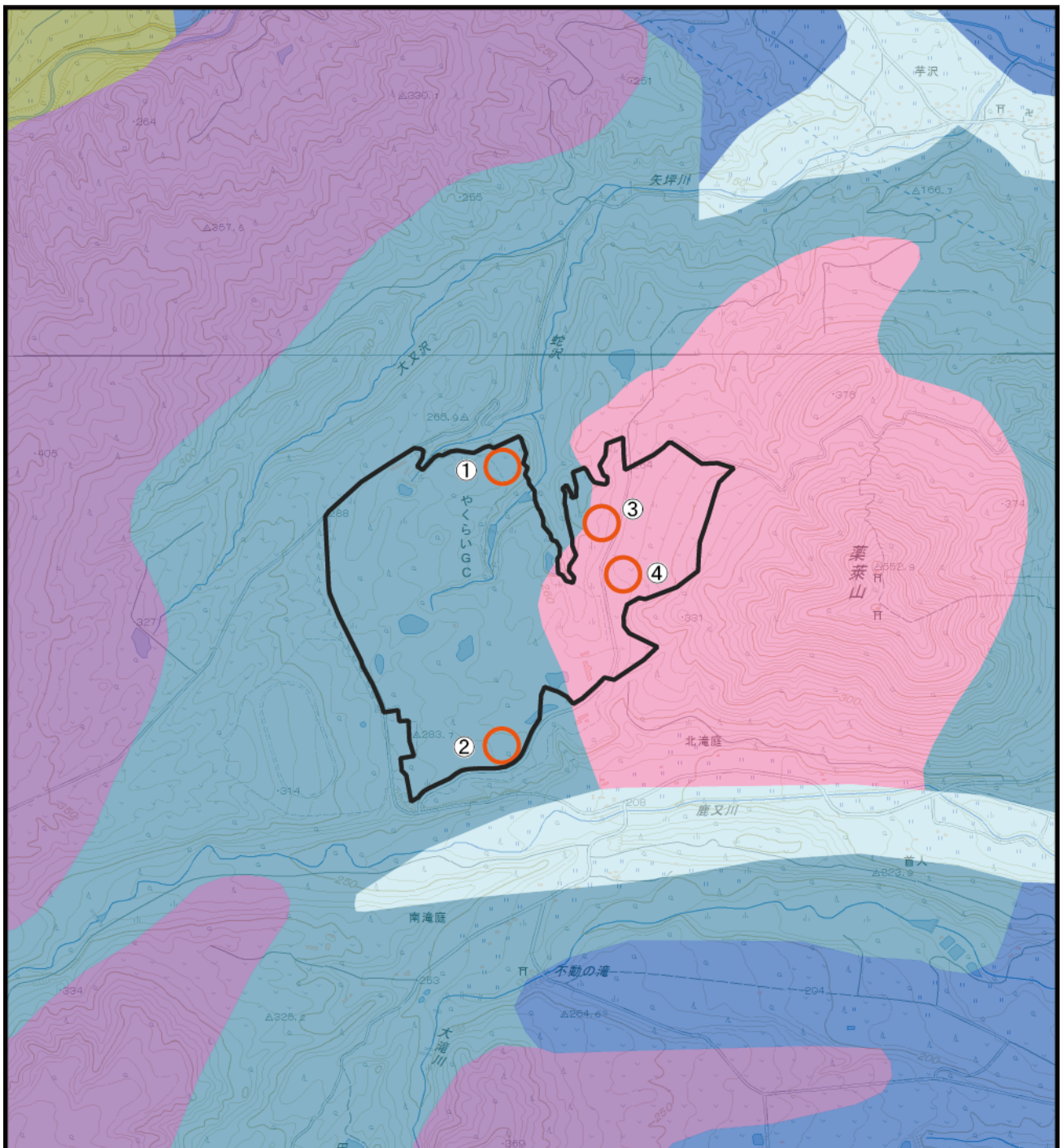


図 6.2-2(2) 水環境の調査位置 (土質の状況)

表 6.2-1 (21) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境 重要な地形及び地質）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
その他の環境	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	1. 調査すべき情報 (1) 地形及び地質の状況 (2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 地形及び地質の状況 【文献その他の資料調査】 「土地分類基本調査（宮城県）」（国土交通省 HP）により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 (2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 【文献その他の資料調査】 「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、平成14年）、「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）及び「日本の典型地形」（（財）日本地図センター、平成11年）により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 対象事業実施区域内に分布する重要な地形等のうち、改変が想定される地点を踏査する。	一般的な手法とした。	
			3. 調査地域 対象事業実施区域内とし、文献調査については周辺も含める。	環境影響を受けるおそれのある地域とした。	
			4. 調査地点 (1) 地形及び地質の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 (2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 【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する。 【現地調査】 「図 6.2-3 地形及び地質の調査位置」に示す対象事業実施区域内の重要な地形等（火山岩頸「菓菜山」）のうち、改変が想定される地点とする。	重要な地形及び地質のうち、改変が想定される地点とした。	
			5. 調査期間等 (1) 地形及び地質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料を用いて実施する。 (2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料を用いて実施する。 【現地調査】 地表面の状況を適切に把握できる日に1回実施する。	重要な地形及び地質への影響を把握し、的確に予測及び評価できる時期とした。	
			6. 予測の基本的な手法 「5. 調査期間等」に示す現地調査結果を踏まえ、重要な地形及び地質の改変の程度を予測する。	一般的に地形及び地質の予測で用いられている手法とした。	
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域内とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地域とした。	
			8. 予測地点 「4. 調査地点 (2) 重要な地形及び地質の分布、状態及び特性」と同じ、対象事業実施区域内の重要な地形等（火山岩頸「菓菜山」）のうち、改変が想定される地点とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地点とした。	

表 6.2-1(22) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境 重要な地形及び地質）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	9. 予測対象時期等 すべての太陽電池発電施設が完成した時期とする。	地形改変及び施設の存在による影響を把握する時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 地形及び地質に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。



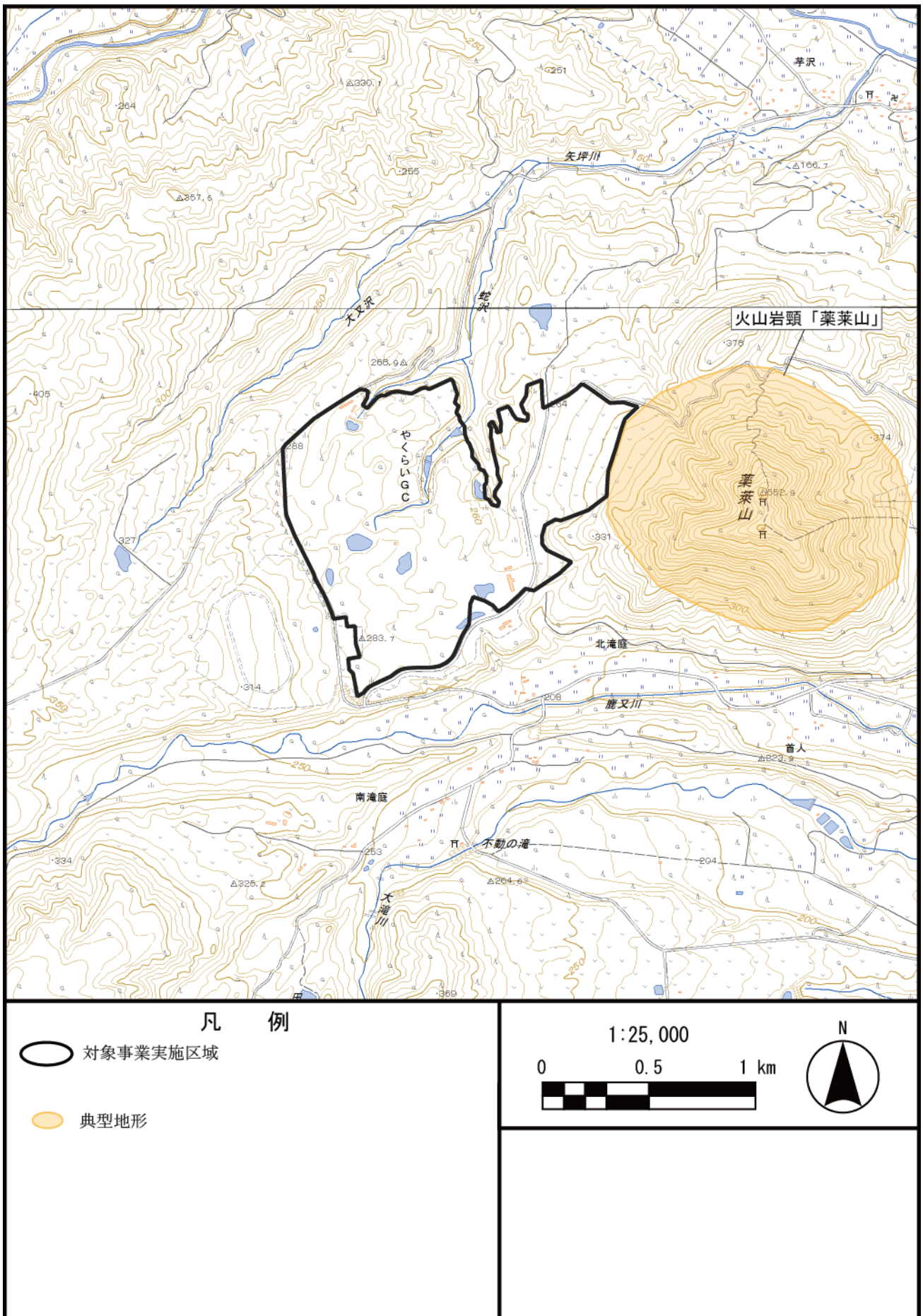


図 6.2-3 地形及び地質の調査位置

表 6.2-1(23) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境 土地の安定性）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
その他の環境	地盤	地形変化及び施設の存在	1. 調査すべき情報 (1) 土地の安定性の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 土地の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 「土地分類基本調査（宮城県）」（国土交通省 HP）により情報を収集し、当該情報の整理を行う。また、事業者が別途実施する予定のボーリング調査、標準貫入試験結果、室内試験結果を収集し、盛土切土勾配、工法の事業計画を合わせて収集する。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 土地の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			5. 調査期間等 (1) 土地の安定性 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料を用いて実施する。	土地の安定性への影響を把握し、的確に予測及び評価できる時期とした。
			6. 予測の基本的な手法 対象事業実施区域の表層土壌や地質の改変の程度の状況を把握する。15m 以上の高盛土や擁壁を設置する場合は、工事中における土地の安定性について、円弧滑り計算（二次元）といった、斜面安定解析等の土質工学的手法により予測する。	一般的に土地の安定性の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 地形改変等の程度及びその分布を勘案し、調査地域において、斜面造成による地形崩壊、土砂流出等の影響が及ぶおそれのある範囲とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
			8. 予測対象時期等 すべての太陽電池発電施設が完成した時期とする。	地形改変及び施設の存在による影響を把握する時期とした。
			9. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 土地の安定性に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1 (24) 調査、予測及び評価の手法（その他の環境 反射光）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分				
その他の環境	その他	反射光	地形改変及び施設の存在	1. 調査すべき情報 (1) 土地利用の状況 (2) 地形の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 土地利用の状況 【文献その他の資料調査】 住宅地図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、土地利用、建物の配置及び植栽等の状況を把握する。 (2) 地形の状況 【文献その他の資料調査】 地形図により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、地形の状況を把握する。	一般的な手法とした。	
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	反射光に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。	
			4. 調査地点 (1) 土地利用の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 調査地域内のソーラーパネルの配置に近い住宅等とする。 (2) 地形の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 「(1)土地利用の状況」の現地調査と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。	
			5. 調査期間等 (1) 土地利用の状況 【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】 土地利用の状況が適切に把握できる時期に1回実施する。 (2) 地形の状況 【文献その他の資料調査】 (1)に同じ 【現地調査】 地形の状況が適切に把握できる時期に1回実施する。	土地利用の状況及び地形の状況を把握できる時期とした。	
			6. 予測の基本的な手法 太陽の高度・方位及び発電設備の高さ・傾斜角・設置方位を考慮し、太陽光の反射による影響範囲を時間毎の到達範囲及び影響範囲の継続時間数を図等により明らかにすることにより行う。	一般的に反射光の予測で用いられている手法とした。	
			7. 予測地域 対象事業実施区域から1kmの範囲*とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地域とした。	

\* ソーラーパネルからの反射光が確認できる距離として、発電設備の地上高さを約4mとした場合に垂直視角を0.5度とした直線距離約500mを含む範囲として設定した。また、「太陽光発電施設等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書」（太陽光発電施設等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会、令和元年）における、反射光に関して苦情等が寄せられている住宅等の距離を含む範囲としてかなり広めに設定した。

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
		8. 予測地点 予測地域内の住宅等とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地点とした。
		9. 予測対象時期等 供用開始後において、1年間の代表的な太陽高度を呈する、夏至、春分・秋分、冬至とする。	地形改変及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。
		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反射光に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1 (25) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<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>環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。</p> <p>「河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、平成 28 年）、「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）等に記載されている一般的な手法とした。</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、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</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）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理を行う。</p> <p>調査手法及び内容を表 6.2-1 (28) に示す。</p> <p>①哺乳類</p> <p>フィールドサイン調査（夜間踏査を含む）</p> <p>小型哺乳類捕獲調査及び自動撮影調査、コウモリ類生息状況調査（夜間踏査）</p> <p>②鳥類</p> <p>a. 鳥類</p> <p>任意観察調査、ラインセンサス法による調査</p> <p>b. 希少猛禽類</p> <p>定点観察法による調査</p> <p>③爬虫類</p> <p>直接観察調査（夜間踏査を含む）</p> <p>④両生類</p> <p>直接観察調査（夜間踏査を含む）</p> <p>⑤昆虫類</p> <p>一般採集調査（スウィーピング法、ビーティング法）、バイトトラップ法による調査、ライトトラップ法による調査</p> <p>⑥魚類</p> <p>捕獲調査</p> <p>⑦底生動物</p> <p>定性採集調査</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK 2016」（宮城県、平成 28 年）等による情報収集並びに該当資料の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査において確認した種から、重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況の整理を行う。</p>	

表 6.2-1 (26) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>※現地調査の動物の調査範囲は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所、平成 25 年）では対象事業実施区域から 250m 程度、「面整備事業環境影響評価技術マニュアルⅡ」（建設省都市局都市計画課、平成 11 年）では同区域から 200m 程度が目安とされており、これらを包含する 300m 程度の範囲とした。猛禽類については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」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。</p>	動物に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
		<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>図 6.2-4(1)～(7)に示す対象事業実施区域及びその周囲約 300m の範囲内の地点、経路等とする。希少猛禽類については、対象事業実施区域の上空を含めて広範囲に飛翔する可能性があることから、同区域から約 1.5km 程度の範囲内とする。</p> <p>なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1 (29)～(34)に示す。</p> <p>(2) 重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査の調査地点に準じる。</p>	対象事業実施区域及びその周囲とした。
		<p>5. 調査期間等</p> <p>(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>入手可能な最新の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>①哺乳類</p> <p>フィールドサイン調査：春、夏、秋、冬の 4 季に実施する。</p> <p>捕獲調査、自動撮影調査：春、夏、秋の 3 季に実施する。</p> <p>コウモリ類夜間踏査調査：春、夏、秋の 3 季に実施する。</p> <p>②鳥類</p> <p>a. 鳥類</p> <p>任意観察調査：春、夏、秋、冬の 4 季に実施する。</p> <p>ラインセンサス法調査：春、夏、秋、冬の 4 季に実施する。</p> <p>b. 希少猛禽類</p> <p>繁殖期並びに非繁殖期に各月 1 回 3 日間実施する。</p>	動物の生息特性に応じて適切な時期及び期間とした。

表 6.2-1(27) 調査、予測及び評価の手法（動物）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
動物	重要な種及び注目すべき生息地 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	<p>③爬虫類 初夏、夏、秋の3季に実施する。</p> <p>④両生類 早春、初夏、夏の3季に実施する。</p> <p>⑤昆虫類 春、夏、秋の3季に実施する。</p> <p>⑥魚類 春、夏、秋の3季に実施する。</p> <p>⑦底生動物 春、夏の2季に実施する。</p> <p>(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する。 【現地調査】 「(1) 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類及び底生動物に関する動物相の状況」の現地調査の調査期間に準じる。</p>	動物の生息特性に応じて適切な時期及び期間とした。
		<p>6. 予測の基本的な手法 環境保全措置を踏まえ、文献その他資料調査及び現地調査に基づき、分布又は生息環境の改變の程度を把握した上で、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測する。本事業と他事業との累積的な影響の予測については、他事業の計画が明らかとなった場合において、必要性を検討した上で実施する。 現地調査結果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、表 6.2-1(36)及び表 6.2-1(37)のとおりである。</p>	一般的に動物の予測で用いられている手法とした。 累積的な影響の予測については、他事業の計画の熟度及び公開される情報を踏まえて実施の有無を判断する。
		<p>7. 予測地域 調査地域のうち、重要な種が生息する地域及び注目すべき生息地が分布する地域とする。</p>	造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
		<p>8. 予測対象時期等 (1) 造成等の施工による一時的な影響 造成等の施工による動物の生息環境への影響が最大となる時期とする。 (2) 地形変化及び施設の存在 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。</p>	造成等の施工による一時的な影響、地形変化及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。
		<p>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内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どうかを評価する。</p>	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6. 2-1 (28) 調査手法及び内容 (動物)

綱	調査手法	内容
哺乳類	フィールドサイン法による調査	調査範囲を踏査し、生息個体の足跡、糞、食痕等の痕跡 (フィールドサイン) を確認し、その位置を記録する。また、直接観察及び生活痕跡、死体等の確認から出現種を記録する。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録する。また、調査の際には樹洞性動物に留意するため、棲息場所となる樹洞の確認位置を記録する。
	捕獲調査 (小型哺乳類)	各調査地点にシャーマントラップを 20 個、約 10m おきに設置し、フィールドサイン調査では確認し難いネズミ類等の小型哺乳類を捕獲する。捕獲した種については、種名、性別、体長、個体数等を記録する。
	自動撮影調査	調査範囲に出現する哺乳類がけもの道として利用しそうな林道や作業道、ゴルフ場内の残地林付近に無人センサーカメラを設置し、けもの道を利用する動物を確認する。また、利用の可能性のある樹洞を確認した際には可能な範囲でカメラを設置し、樹洞の利用状況の確認に努める。
	コウモリ類生息状況調査 (夜間踏査)	音声解析可能なバットディテクターを使用し、日没から 2 時間程度、10~20km/h 程度の速度で移動し、広範囲を調査する。周波数帯を記録し、利用状況を確認する。また、周波数帯が記録された地点において、高光度の LED ライトで上空を照らし、コウモリ類の飛翔状況を目視確認する。
鳥類	任意観察調査	調査範囲を任意に踏査し、目視や鳴き声により確認された種を記録する。種が特定できなかった場合は分類階級が上位の属及び科等の記録とする。また、フクロウ類やミゾゴイ等の夜行性鳥類を対象とした夜間調査を適期に実施する。
	ラインセンサス法による調査	設定したルートを一定速度で進み、一定観察幅内に出現する鳥類を直接観察、鳴き声などにより、種名、個体数等を記録する。種が特定できなかった場合は分類階級が上位の属及び科等の記録とする。
	希少猛禽類 定点観察調査	調査対象の確認時には観察時刻、飛翔経路、飛翔高度、個体の特徴、重要な指標行動等 (ディスプレイ、繁殖行動、防衛行動、捕食・探餌行動、幼鳥の確認、止まり等) を記録する。また、繁殖兆候が確認された箇所については、繁殖行動に影響を与えない時期に踏査を実施し、営巣地の有無を把握する。種が特定できなかった場合は分類階級が上位の属及び科等の記録とする。 調査地点は対象事業実施区域周辺の希少猛禽類の観察に適した地点を選択して配置し、確認状況や天気に応じて地点の移動や新規追加、別途移動調査等を実施する。調査中に希少猛禽類の警戒声等が確認された場合には、速やかに地点を移動するなど生息・繁殖を妨げることがないように十分注意する。
爬虫類・ 両生類	直接観察調査	調査範囲を踏査し、爬虫類及び両生類の直接観察、抜け殻、死骸などを確認し、出現種を記録する。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境などを記録する。また、両生類に関する調査では、夜間の鳴き声調査及び繁殖に適した場所を任意で探索し、位置等を記録する。
昆虫類	一般採集調査	調査範囲を踏査し、直接観察法、スウィーピング法、ビーティング法等の方法により採集を行う。重要な種及び注目すべき生息地が確認された場合は、その個体数、確認位置、生息環境等を記録する。採集された昆虫類は基本的に室内で検鏡・同定する。
	ベイトトラップ法による調査	調査地点において、誘引物をプラスチックコップ等に入れ、口が地表面と同じになるように埋設し、地表徘徊性の昆虫類を捕獲する。採集された昆虫類は室内で検鏡・同定する。
	ライトトラップ法による調査	調査地点において、ブラックライトを用いた捕虫箱 (ボックス法) を設置し、夜行性の昆虫を誘引し、採集する。捕虫箱は夕方から日没時にかけて設置し、翌朝回収する。採集された昆虫類は室内で検鏡・同定する。なお、状況に応じてカーテン法も使用する。
魚類	捕獲調査	投網、さで網、たも網、かご網等による捕獲調査を実施する。
底生動物	定性採集調査	石礫の間や下、砂泥、落葉の中、抽水植物群落内等の環境を対象とし、たも網等を用いて採集を行う。



表 6.2-1 (29) 哺乳類調査地点設定根拠 (捕獲調査 (小型哺乳類))

調査方法	調査地点	地点概要
捕獲調査、 自動撮影調査	T1	対象事業実施区域北東部の草地 (ススキ群団)
	T2	対象事業実施区域北東部の樹林 (コナラ群落)
	T3	対象事業実施区域北部の河畔林 (ヤナギ高木群落)
	T4	対象事業実施区域北部の芝地
	T5	対象事業実施区域北西部の河畔林 (ヤナギ高木群落)
	T6	対象事業実施区域北部の草地 (ススキ軍団)
	T7	対象事業実施区域中央部の河畔林 (コナラ群落)
	T8	対象事業実施区域中央部の芝地
	T9	対象事業実施区域南部の芝地
	T10	対象事業実施区域南部の樹林 (コナラ群落)
	T11	対象事業実施区域南部の草地 (ススキ群団)

表 6.2-1 (30) 哺乳類調査地点設定根拠 (コウモリ類生息状況調査)

調査方法	調査地点	地点概要
夜間踏査調査	R1	対象事業実施区域東部の樹林、草地、芝地及び水辺
	R2	対象事業実施区域西部の樹林、草地、芝地及び水辺

表 6.2-1 (31) 鳥類調査点の設定根拠 (一般鳥類生息状況調査)

調査方法	調査地点	地点概要
ラインセンサス法	L1	対象事業実施区域北部の樹林、草地、耕作地及び水辺
	L2	対象事業実施区域北東部の樹林、草地及び耕作地
	L3	対象事業実施区域北部～中央部の樹林、草地、芝地及び水辺
	L4	対象事業実施区域中央部の樹林、草地、芝地及び水辺
	L5	対象事業実施区域北西部～南西部の樹林、草地、芝地及び水辺
	L6	対象事業実施区域南部の樹林、草地、耕作地及び水辺

表 6.2-1 (32) 昆虫類調査地点設定根拠 (ベイトトラップ法、ライトトラップ法)

調査方法	調査地点	地点概要
ベイトトラップ法 ライトトラップ法	K1	対象事業実施区域北東部の草地 (ススキ群団)
	K2	対象事業実施区域北東部の樹林 (コナラ群落)
	K3	対象事業実施区域北部の河畔林 (ヤナギ高木群落)
	K4	対象事業実施区域北部の草地 (ススキ群団)
	K5	対象事業実施区域北西部の河畔林 (ヤナギ高木群落)
	K6	対象事業実施区域北西部の樹林 (コナラ群落)
	K7	対象事業実施区域中央部の河畔林 (コナラ群落)
	K8	対象事業実施区域中央部の水辺
	K9	対象事業実施区域南部の樹林 (コナラ群落)
	K10	対象事業実施区域南部の水辺
	K11	対象事業実施区域南部の草地 (ススキ群団)

































表 6. 2-1 (33) 魚類及び底生動物調査地点設定根拠

調査方法	調査地点	地点概要
捕獲調査、 定性採集調査	W1	対象事業実施区域北側の矢坪川
	W2	対象事業実施区域北側の大又沢
	W3	対象事業実施区域北側の蛇沢
	W4	対象事業実施区域北部の調整池
	W5	対象事業実施区域中央部の蛇沢
	W6	対象事業実施区域中央部の池
	W7	対象事業実施区域中央部の池
	W8	対象事業実施区域南部の池
	W9	対象事業実施区域南部の調整池
	W10	対象事業実施区域南側の鹿又川

表 6. 2-1 (34) 鳥類調査地点設定根拠 (希少猛禽類調査)

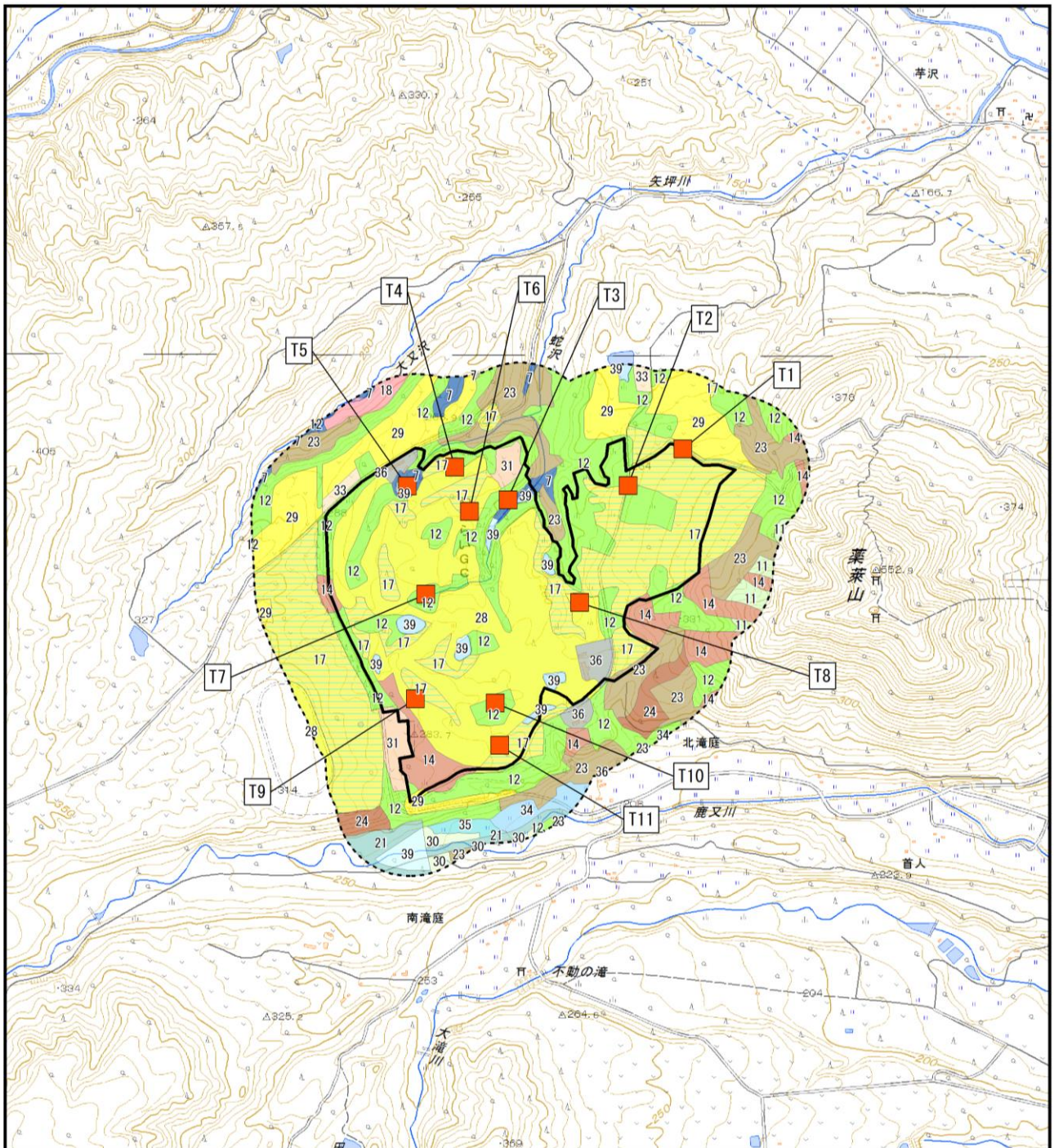
調査方法	調査地点	地点概要
定点観察調査	St. 1	対象事業実施区域北側及び北東部を観察するための地点
	St. 2	対象事業実施区域北側及び東側を観察するための地点
	St. 3	対象事業実施区域北部を観察するための地点
	St. 4	対象事業実施区域北西側を観察するための地点
	St. 5	対象事業実施区域中央部、北部、西部及び東部を観察するための地点
	St. 6	対象事業実施区域東側及び南側を観察するための地点
	St. 7	対象事業実施区域東部及び中央部を観察するための地点
	St. 8	対象事業実施区域中央部、東部及び西部を観察するための地点
	St. 9	対象事業実施区域西部、中央部及び東部を観察するための地点
	St. 10	対象事業実施区域西側を観察するための地点
	St. 11	対象事業実施区域南部及び南東部を観察するための地点
	St. 12	対象事業実施区域南部を観察するための地点
	St. 13	対象事業実施区域南側及び東側を観察するための地点
	St. 14	対象事業実施区域南西側を観察するための地点

表 6. 2-1 (35) 現存植生図凡例




植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.	自然度
ブナクラス域自然植生		1 チシマザサ-ブナ群団	110100	9
		2 イヌシデアアカシダ群落	130401	9
		3 クロベ-キタゴヨウ群落	140300	9
		4 ジュウモンジシダ-サワグルミ群集	160101	9
		5 ケヤキ群落 (IV)	160400	9
		6 ハンノキ群落 (IV)	170200	9
		7 ヤナギ高木群落 (IV)	180100	9
		8 ヤナギ低木群落 (IV)	180200	9
		9 ヒメヤシヤブシ-タニウツギ群落	200101	9
ブナクラス域代償植生		10 ブナ-ミズナラ群落	220100	8
		11 オオバクロモジ-ミズナラ群集	220103	7
		12 コナラ群落 (V)	220500	7
		13 オニグルミ群落 (V)	221200	7
		14 アカマツ群落 (V)	230100	7
		15 タニウツギ-ノリウツギ群落	240102	5
		16 ササ群落 (V)	250100	5
		17 ススキ群団 (V)	250200	5
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等		18 伐採跡地群落 (V)	260000	4
		19 貧養地小型植物群落	470300	10
		20 ヨシクラス	470400	10
		21 ツルヨシ群集	470501	10
植林地、耕作地植生		22 ヒルムシロクラス	470600	10
		23 スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
		24 アカマツ植林	540200	6
		25 カラマツ植林	540700	6
		26 ニセアカシア群落	540902	3
		27 竹林	550000	3
		28 ゴルフ場・芝地	560100	4
		29 牧草地	560200	2
		30 路傍・空地雑草群落	570100	4
		31 放棄畑雑草群落	570101	4
		32 果樹園	570200	3
その他		33 畑雑草群落	570300	2
		34 水田雑草群落	570400	2
		35 放棄水田雑草群落	570500	4
		36 市街地	580100	1
		37 緑の多い住宅地	580101	2
		38 造成地	580400	1
		39 開放水域	580600	-

注：1. 図中 No. は現存植生図内の番号に対応する。

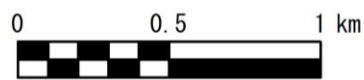
2. 統一凡例番号とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回」(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 9 月)の現存植生図に示される 4 桁の統一凡例番号(凡例コード)である。



凡 例

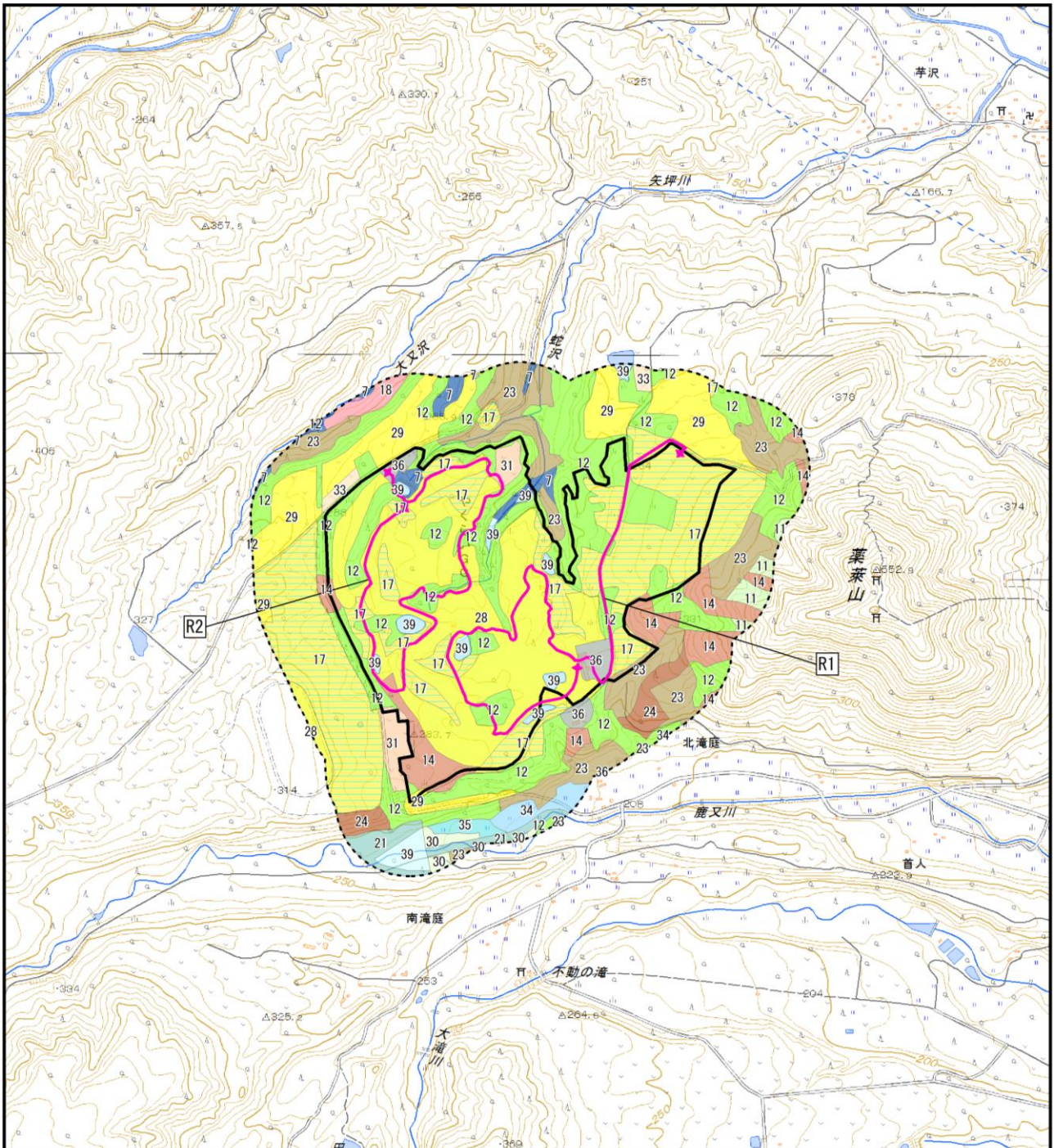
-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  哺乳類調査地点 (T1~T11)

1 : 25, 000






注：捕獲調査地点、自動撮影調査地点及び踏査ルートについては  
現地及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

図 6. 2-4(1) 動物の調査位置 (小型哺乳類)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  コウモリ類生息状況調査（夜間踏査）ルート(R1~R2)

注：踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

1 : 25,000

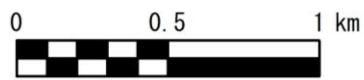
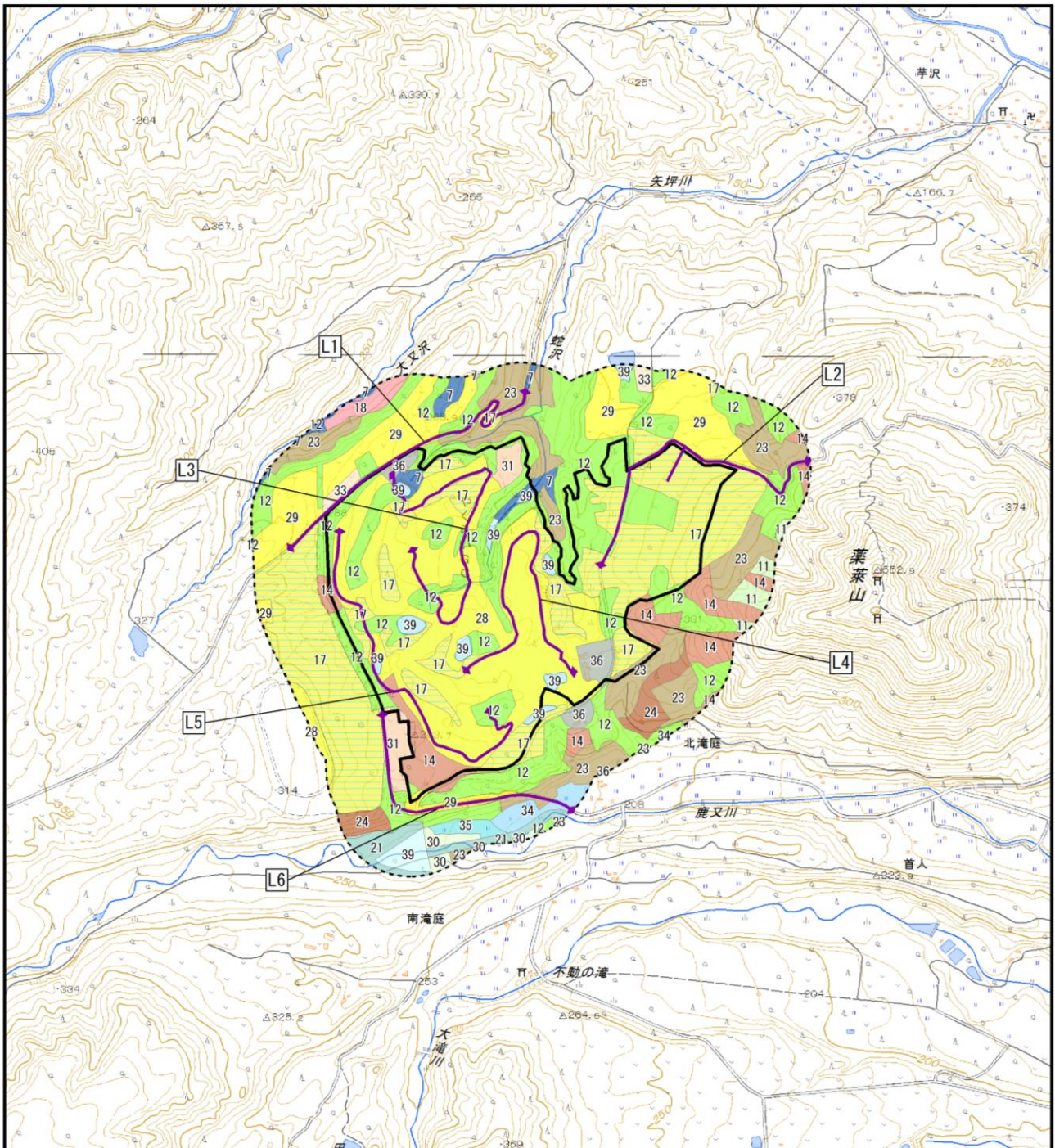





図 6.2-4(2) 動物の調査位置（コウモリ類）



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  鳥類ラインセンサス法調査 踏査ルート (L1~L6)

注：踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

1:25,000

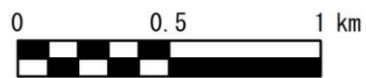
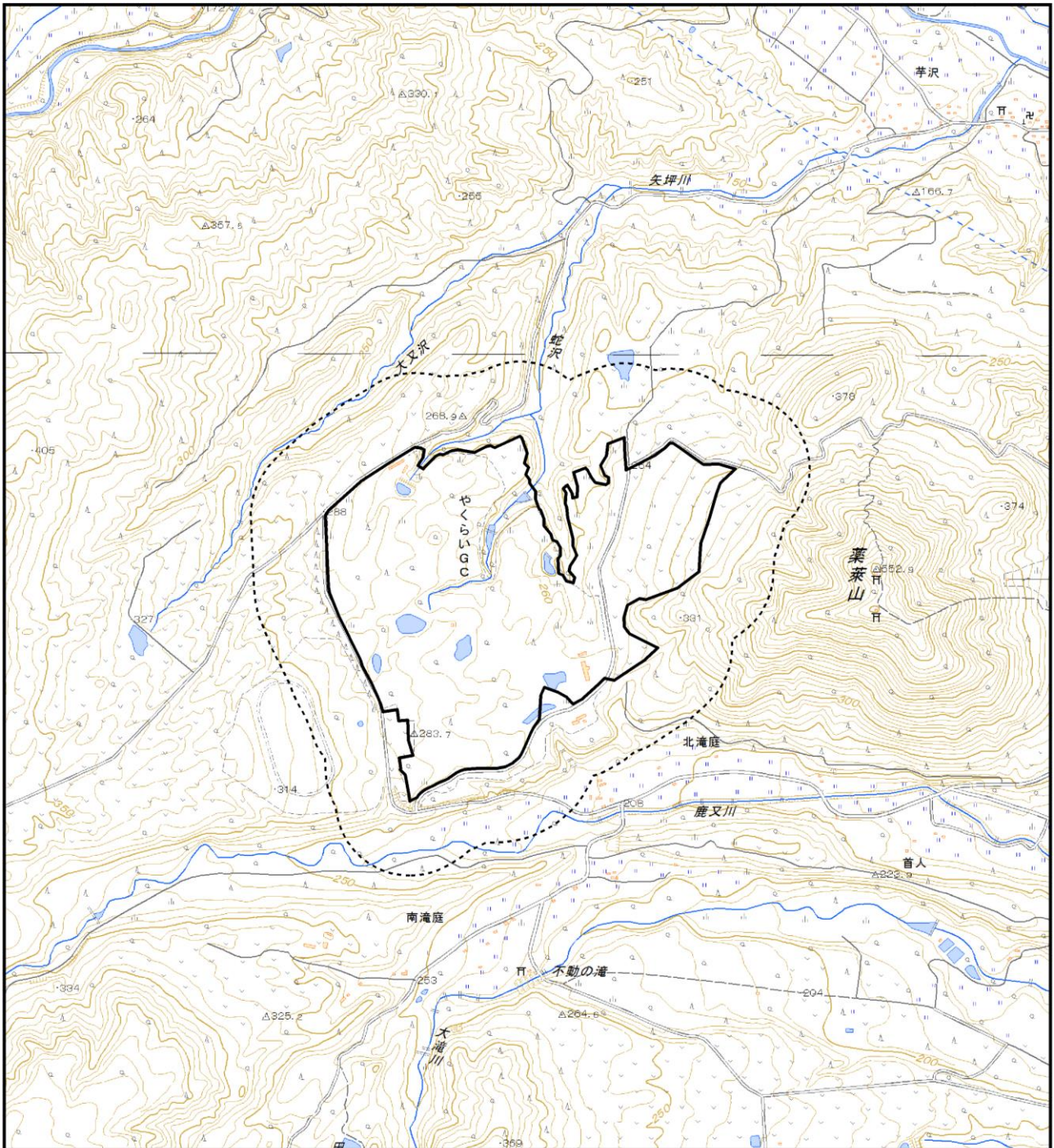




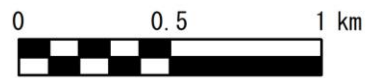
図 6.2-4 (3) 動物の調査位置 (鳥類)



凡 例

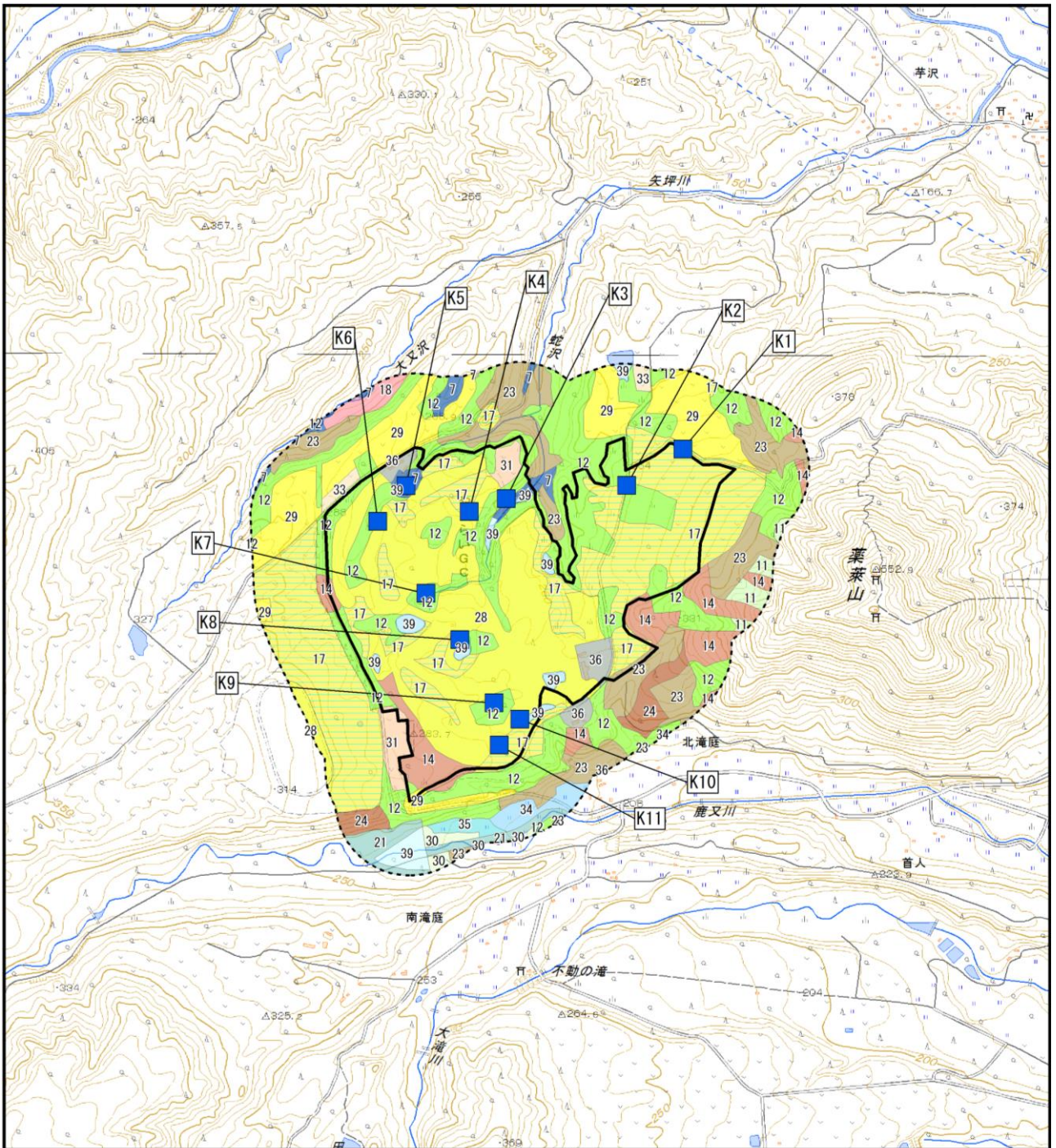
-  対象事業実施区域
-  調査範囲

1 : 25,000






- 注 : 1. 踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。
2. 両生類の確認の可能性が高い水辺等（水たまり及び沢）については特に留意して調査を実施する。

図 6.2-4(4) 動物の調査範囲（爬虫類・両生類）



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  昆虫類調査地点 (K1~K11)

注：調査地点及び踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

1:25,000

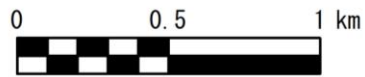
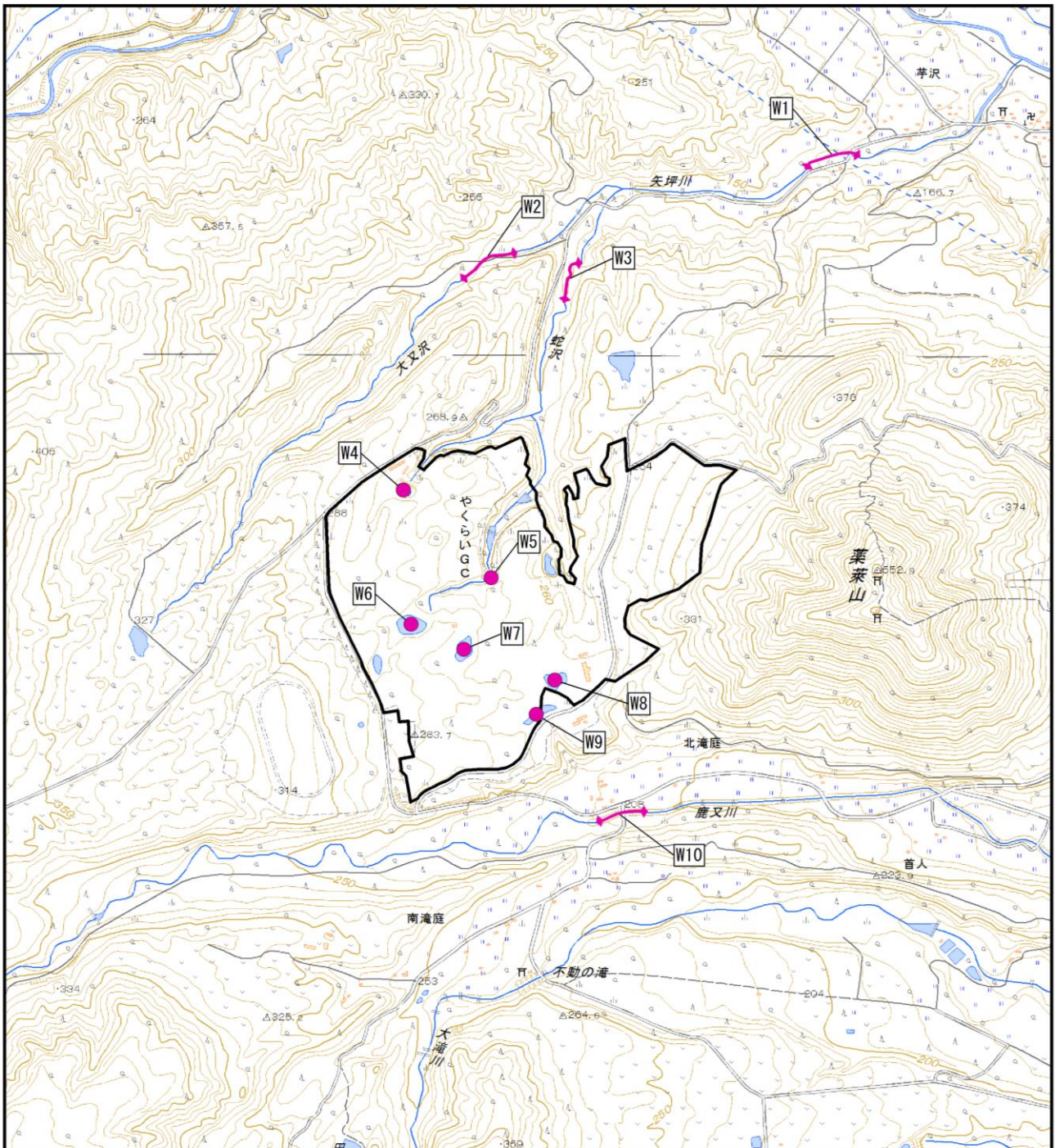





図 6.2-4 (5) 動物の調査位置 (昆虫類)





凡 例

-  対象事業実施区域
-  魚類・底生動物調査地点 (W1~W3, W10)
-  魚類・底生動物調査地点 (W4~W9)

注：調査地点については、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

1 : 25,000

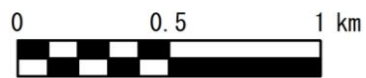
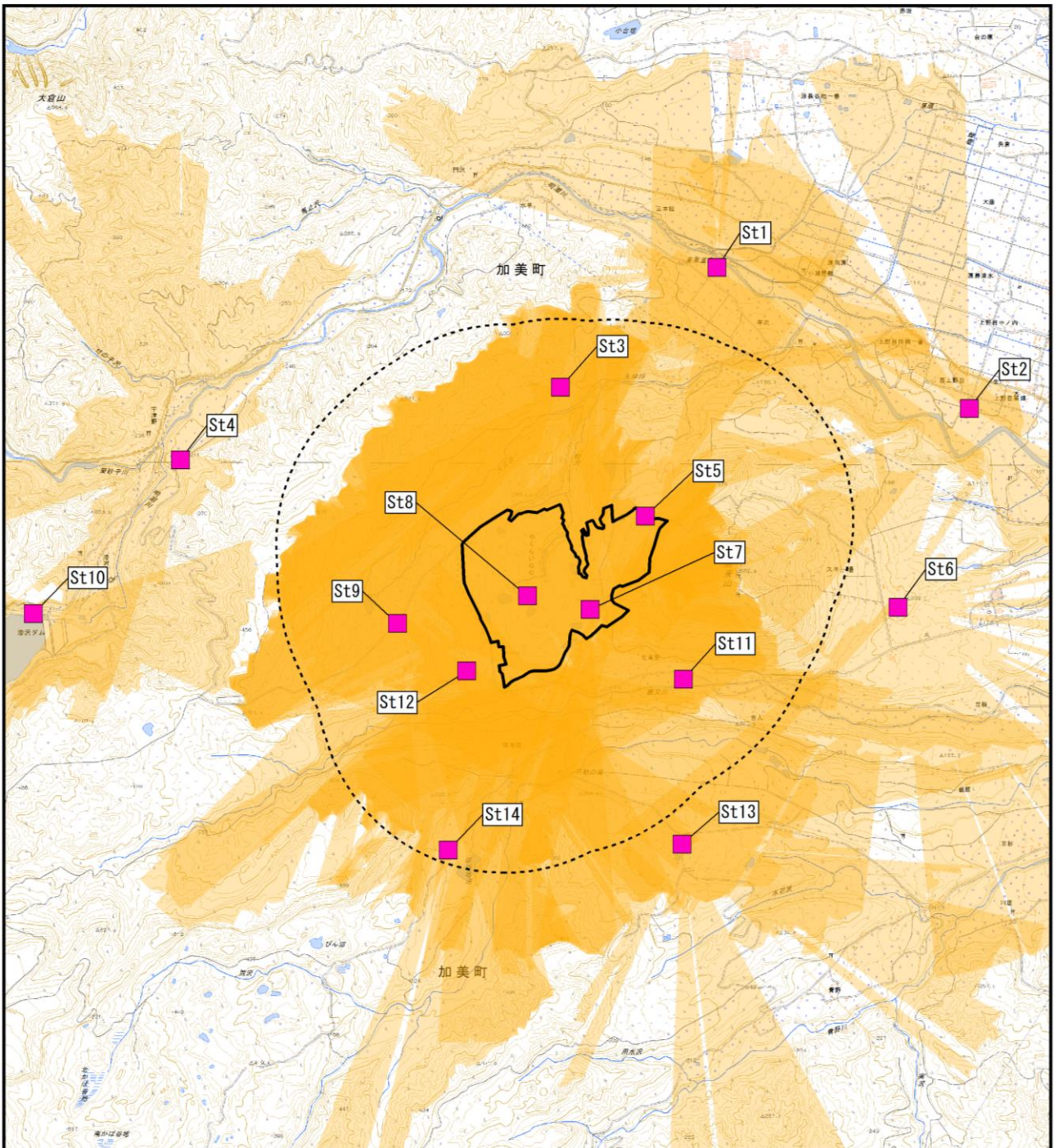






図 6.2-4(6) 動物の調査位置 (魚類及び底生動物)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  猛禽類調査地点 (St1~St14)
-  調査範囲
-  視野範囲

注：調査地点については、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

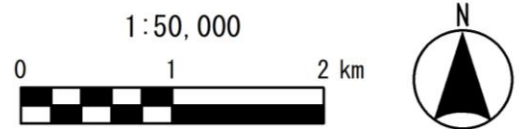


図 6.2-4(7) 動物の調査位置 (希少猛禽類)

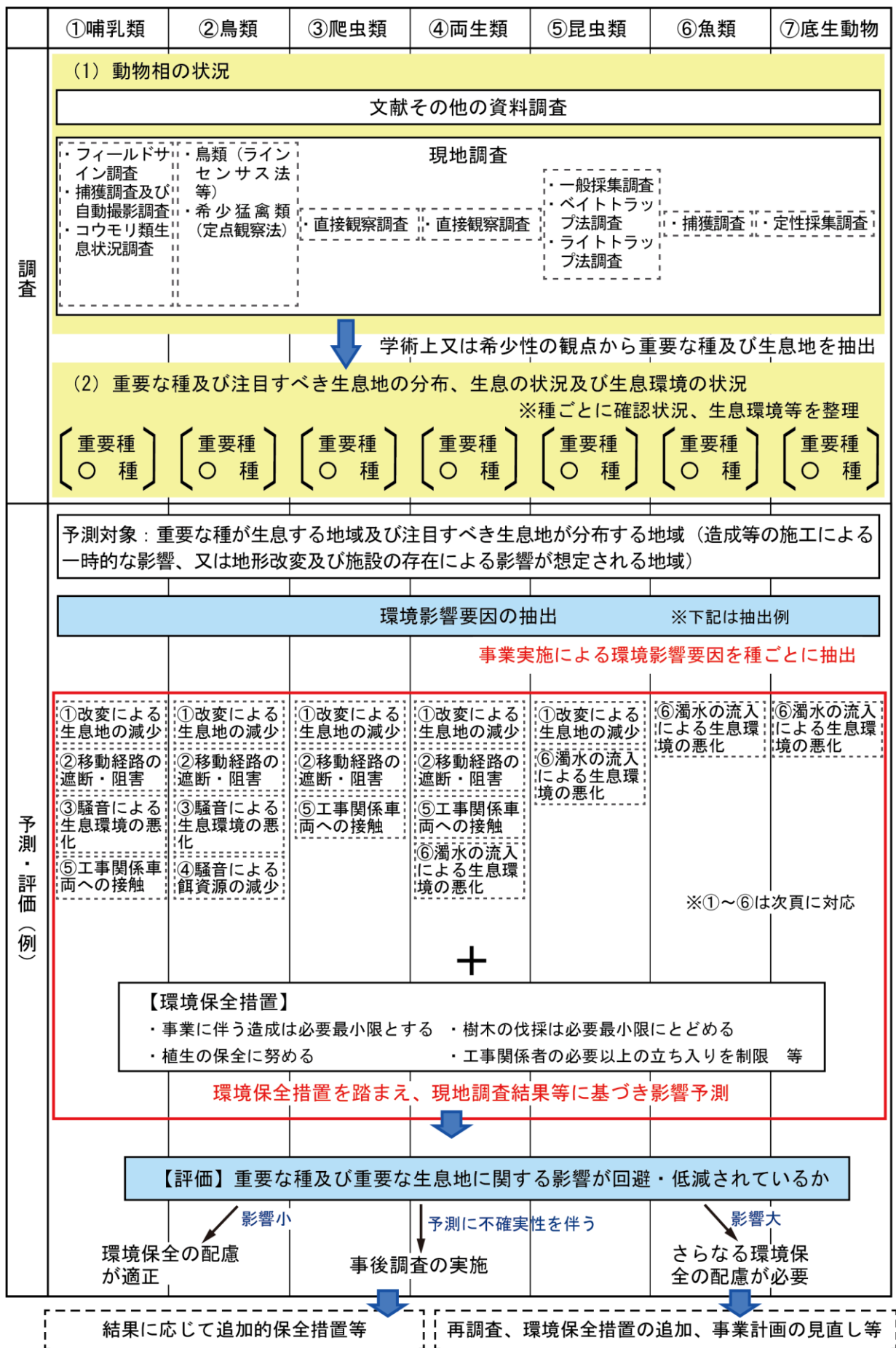


図 6.2-5 動物の影響予測及び評価フロー（調査・予測・評価の方法）

表 6.2-1(36) 動物の影響予測及び評価フロー 付表（予測方法と環境保全措置(1)）

環境要因	想定される対象分類	基本的な予測方法	予測に加味する事項	環境保全措置の例																									
① 変化による生息地の減少	哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類	生息環境（樹林/草地/耕作地・芝地/水域/他）と変化区域の重なりを確認 （変化区域に生息環境が含まれる→生息環境減少の可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲の植生別の面積</li> <li>周辺の生息地の存在有無</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>■ 事業実施による植生の 変化面積と変化率（例）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>群落名</th> <th>変化面積</th> <th>変化率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">樹林</td> <td>○○群落</td> <td>□ha</td> <td>△%</td> </tr> <tr> <td>○○群集</td> <td>□ha</td> <td>△%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">草地</td> <td>○○群団</td> <td>□ha</td> <td>△%</td> </tr> <tr> <td>○○群落</td> <td>□ha</td> <td>△%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">耕作地・芝地</td> <td>牧草地</td> <td>□ha</td> <td>△%</td> </tr> <tr> <td>ゴルフ場</td> <td>□ha</td> <td>△%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	区分	群落名	変化面積	変化率	樹林	○○群落	□ha	△%	○○群集	□ha	△%	草地	○○群団	□ha	△%	○○群落	□ha	△%	耕作地・芝地	牧草地	□ha	△%	ゴルフ場	□ha	△%	<ul style="list-style-type: none"> <li>好適な生息環境の変化の最小限化</li> <li>重要種生息地からの変化区域の隔離</li> <li>濁水や土砂の流出防止</li> </ul>
	区分	群落名	変化面積	変化率																									
樹林	○○群落	□ha	△%																										
	○○群集	□ha	△%																										
草地	○○群団	□ha	△%																										
	○○群落	□ha	△%																										
耕作地・芝地	牧草地	□ha	△%																										
	ゴルフ場	□ha	△%																										
特に鳥類	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 <sup>i</sup> 、採餌環境のポテンシャルマップを作成し予測 <sup>ii</sup> を行う	—	—																										
② 移動経路の遮断・阻害	哺乳類、爬虫類、両生類	生息環境（樹林/草地/耕作地・芝地/水域/他）と変化区域の重なりを確認 （変化区域に生息環境が含まれる→移動経路の遮断・阻害の可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当種の移動能力</li> <li>通り抜け可能空間の有無</li> <li>構造物の形状</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>配電線の地中埋設</li> <li>工事時期の分割</li> <li>下部通り抜け可能なフェンス等の採用</li> </ul>																									
	鳥類	生息環境（樹林/草地/耕作地・芝地/水域/他）と変化区域や太陽電池発電機位置の重なりを確認 （変化区域に生息環境が含まれる→移動経路の一部の阻害可能性有）	<ul style="list-style-type: none"> <li>植生別の変化の程度</li> <li>設置構造物の形状</li> <li>該当種の行動範囲</li> <li>該当種の確認場所、頻度</li> <li>該当種の飛翔特性（繁殖や採餌のための飛翔）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>好適な生息環境の変化の最小限化</li> <li>重要種生息地からの変化区域の隔離</li> <li>太陽電池発電機設置位置の検討</li> </ul>																									

表 6.2-1(37) 動物の影響予測及び評価フロー 付表（予測方法と環境保全措置(2)）

環境要因	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/耕作地・芝地/水域/他）と変更区域の重なりを確認 （変更区域内又は近傍に生息環境がある→工事騒音により逃避の可能性有）	・工事の実施時間（連続的/一時的） ・該当種の騒音反応特性に関する既往知見（猛禽類の例では慣れにより影響小さい等）	・低騒音型の機械使用 ・工事時期の分割
④騒音による餌資源の減少	鳥類	餌資源（昆虫類/鳥類/哺乳類等）の騒音影響の有無と生息地を確認 （変更区域内又は近傍に生息環境がある→工事騒音により逃避の可能性有）	・工事の実施時間（連続的/一時的） ・餌となる該当種の騒音反応特性に関する既往知見	・低騒音型の機械使用 ・工事時期の分割
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/耕作地・芝地/他）と変更区域の重なりを確認 （生息環境又は周辺を工事関係車両が通行→接触の可能性有）	・工事関係車両の稼働時間と該当種の活動特性（夜行性等）	・工事関係車両の減速
⑥濁水の流入による生息環境の悪化	両生類、昆虫類、魚類、底生動物	繁殖環境（河川等）の標高を確認 （変更区域より低い→環境悪化の可能性有）	—	・沈砂池等設置による濁水流入防止

<sup>i</sup> 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。

<sup>ii</sup> 現地調査により確認された採餌行動の確認位置と環境要素（樹林面積、標高、植生高等）との関係から、MaxEnt モデル（Phillips et al. 2004）を用いて、採餌環境としての好適性を推定する。

表 6.2-1 (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	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分			
植 物	重 要 な 種 及 び 重 要 な 群 落	造成等の施工による一時的な影響	1. 調査すべき情報 (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 (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	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		地形変化及び施設の存在	2. 調査の基本的な手法 (1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 【文献その他の資料調査】 「第5回自然環境保全基礎調査－植生調査－」(環境庁、平成11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、調査結果の整理及び解析を行う。調査手法及び内容を表6.2-1(40)に示す。 ①植物相 目視観察調査 ②植生 ブラウーンブランケの植物社会学的植生調査法による現存植生図の作成 なお、調査地点の選定根拠を表6.2-1(40)に示す。 (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】 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」(宮城県、平成28年)等による情報収集並びに該当資料の整理を行う。 【現地調査】 「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」の現地調査において確認された種及び群落から、重要な種及び重要な群落の分布について、整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。 ※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。	植物に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 図6.2-6に示す対象事業実施区域及びその周囲約300mの範囲内の地点、経路等とする。 (2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」の現地調査と同じ地点とする。	植物の生育環境を網羅する地点又は経路とした。

表 6. 2-1 (39) 調査、予測及び評価の手法（植物）





































環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分			
植 物	重 要 な 種 及 び 重 要 な 群 落	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	5. 調査期間等 (1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 ①植物相 春、初夏、夏、秋に実施する。 調査月については、積雪の状況により判断する。 ②植生 夏、秋に実施する。 (2) 重要な種及び重要な群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(1) 種子植物その他主な植物に関する植物相及び植生の状況」と同じ期間とする。	植物の生育特性に応じて適切な時期及び期間とした。
			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變の程度を把握した上で、重要な種及び重要な群落への影響を予測する。 現地調査結果から影響予測までの流れ、結果の示し方については、影響予測及び評価フロー（図 6. 2-7(1) および図 6. 2-7(2)）のとおりである。	影響の程度や種類に応じて環境影響の量的又は質的な變化の程度を推定するための手法とした。
			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する。	造成等の施工による一時的な影響、又は地形変化及び施設の存在による影響が想定される地域とした
			8. 予測対象時期等 (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する。 (2) 地形変化及び施設の存在 すべての太陽電池発電施設等が完成した時期とする。	造成等の施工による一時的な影響、又は地形変化及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。
			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内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6. 2-1 (40) 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する。その他の箇所については、随時補足的に踏査する。目視により確認された植物種 (シダ植物以上の高等植物) の種名と生育状況を調査票に記録する。なお、目視による同定の難しい種については標本を持ち帰り種の確認を行う。
植生	ブラウーンブランケの植物社会学的植生調査法	調査地域内に存在する各植物群落を代表する地点において、ブラウーンブランケの植物社会学的方法に基づき、コドラート内の各植物の被度・群度を記録することにより行う。コドラートの大きさは、対象とする群落により異なるが、樹林地で 10m×10m から 20m×20m、草地で 1m×1m から 3m×3m 程度をおおよその目安とする。各コドラートについて生育種を確認し、階層の区分、各植物の被度・群度を記録し、群落組成表を作成する。
	現存植生図の作成	文献その他の資料、空中写真等を用いて予め作成した植生判読素図を、現地調査により補完し作成する。図化精度は 1/25,000 程度とする。

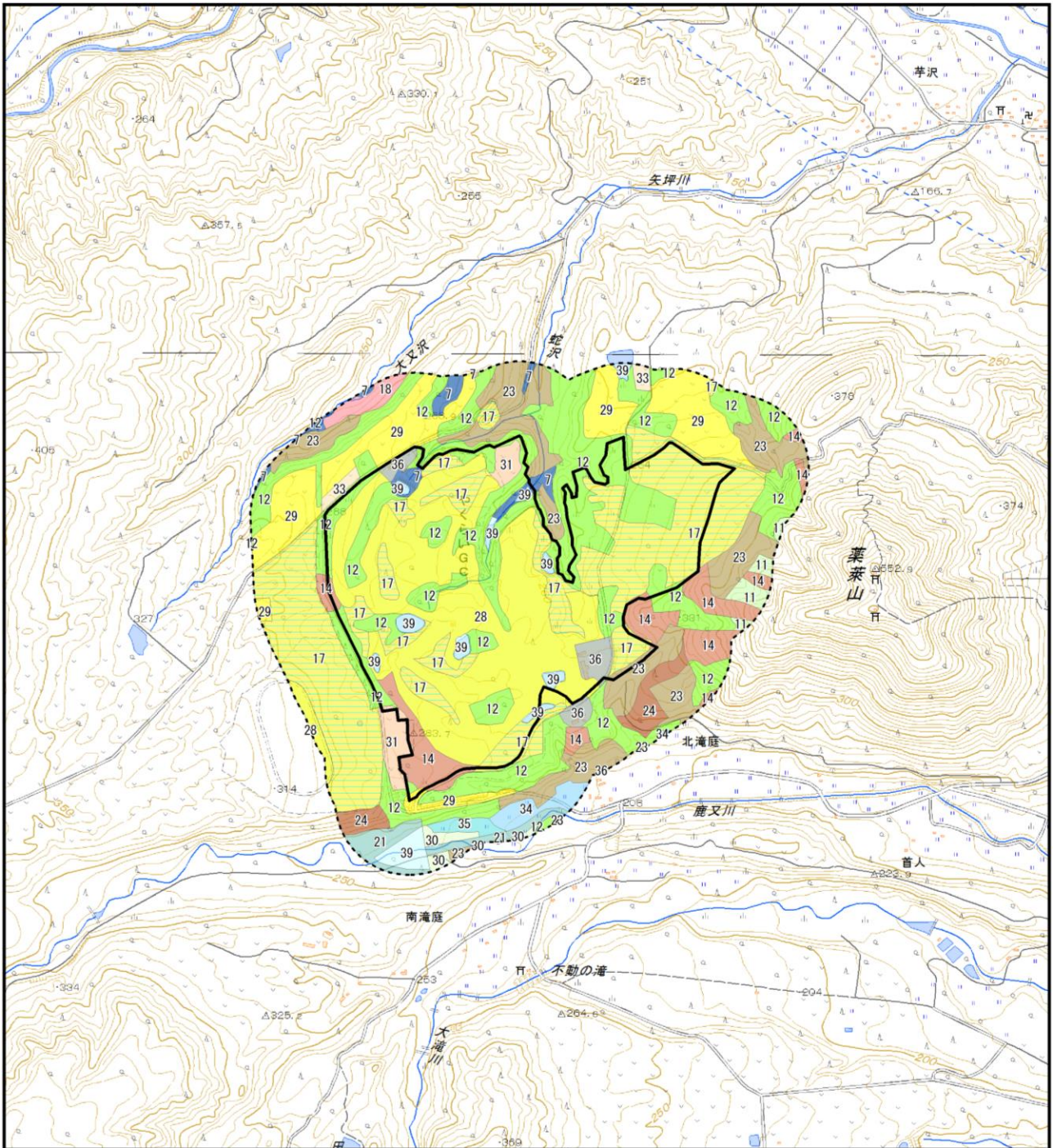


表 6. 2-1 (41) 現存植生図凡例



植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.	自然度
ブナクラス域自然植生		1 チシマザサ-ブナ群団	110100	9
		2 イヌシデア-アカシデ群落	130401	9
		3 クロベ-キタゴヨウ群落	140300	9
		4 ジュウモンジシダー-サワグルミ群集	160101	9
		5 ケヤキ群落 (IV)	160400	9
		6 ハンノキ群落 (IV)	170200	9
		7 ヤナギ高木群落 (IV)	180100	9
		8 ヤナギ低木群落 (IV)	180200	9
		9 ヒメヤシヤブ-シータニウツギ群落	200101	9
ブナクラス域代償植生		10 ブナ-ミズナラ群落	220100	8
		11 オオバクロモジ-ミズナラ群集	220103	7
		12 コナラ群落 (V)	220500	7
		13 オニグルミ群落 (V)	221200	7
		14 アカマツ群落 (V)	230100	7
		15 タニウツギ-ノリウツギ群落	240102	5
		16 ササ群落 (V)	250100	5
		17 ススキ群団 (V)	250200	5
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等		18 伐採跡地群落 (V)	260000	4
		19 貧養地小型植物群落	470300	10
		20 ヨシクラス	470400	10
		21 ツルヨシ群集	470501	10
植林地、耕作地植生		22 ヒルムシロクラス	470600	10
		23 スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
		24 アカマツ植林	540200	6
		25 カラマツ植林	540700	6
		26 ニセアカシア群落	540902	3
		27 竹林	550000	3
		28 ゴルフ場・芝地	560100	4
		29 牧草地	560200	2
		30 路傍・空地雑草群落	570100	4
		31 放棄畑雑草群落	570101	4
		32 果樹園	570200	3
その他		33 畑雑草群落	570300	2
		34 水田雑草群落	570400	2
		35 放棄水田雑草群落	570500	4
		36 市街地	580100	1
		37 緑の多い住宅地	580101	2
		38 造成地	580400	1
		39 開放水域	580600	-

注：1. 図中 No. は現存植生図内の番号に対応する。

2. 統一凡例番号とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回」(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 9 月)の現存植生図に示される 4 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
-  調査範囲

【代表的な群落に係る調査地点数の目安】

- コナラ群落：3 地点、○スギ・ヒノキ・サワラ群落：3 地点、
- アカマツ群落：2 地点、○ヤナギ高木群落：3 地点、
- オオバクロモジ・ミズナラ群落：2 地点、○アカマツ植林：2 地点、
- ススキ群団：3 地点、○ゴルフ場・芝地：3 地点、○ソルヨシ群集：2 地点、
- 牧草地：2 地点、○伐採跡地群落：1 地点、○水田雑草群落：1 地点、
- 放棄水田雑草群落：1 地点、○畑雑草群落：1 地点、
- 放棄畑雑草群落：2 地点、

注：植生調査の調査地点は、現地において対象群落の典型的な場所を選定する。

1 : 25,000

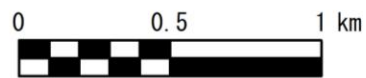


図 6.2-6 植物の調査範囲

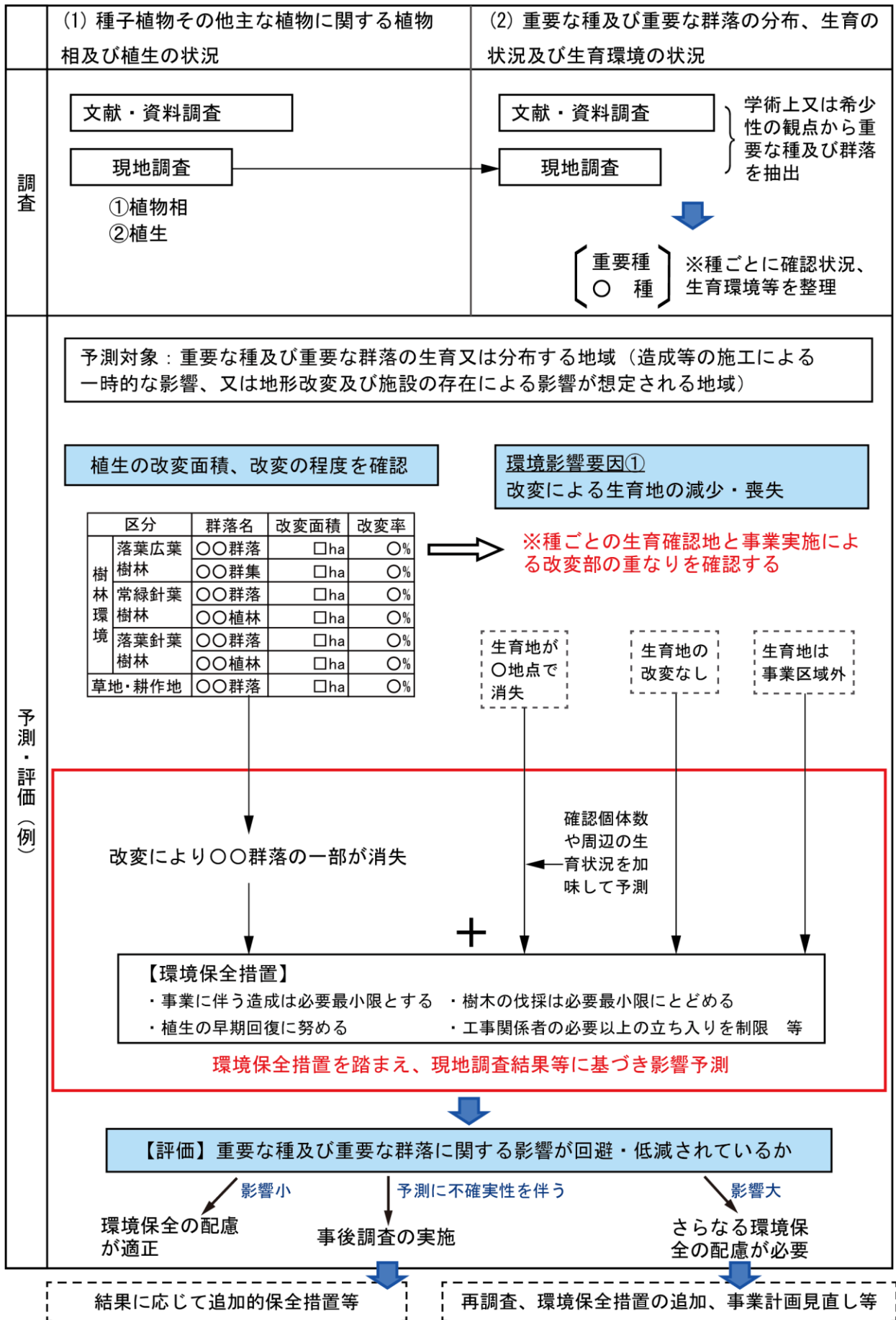


図 6.2-7(1) 植物の影響予測及び評価フロー（調査・予測・評価の方法）

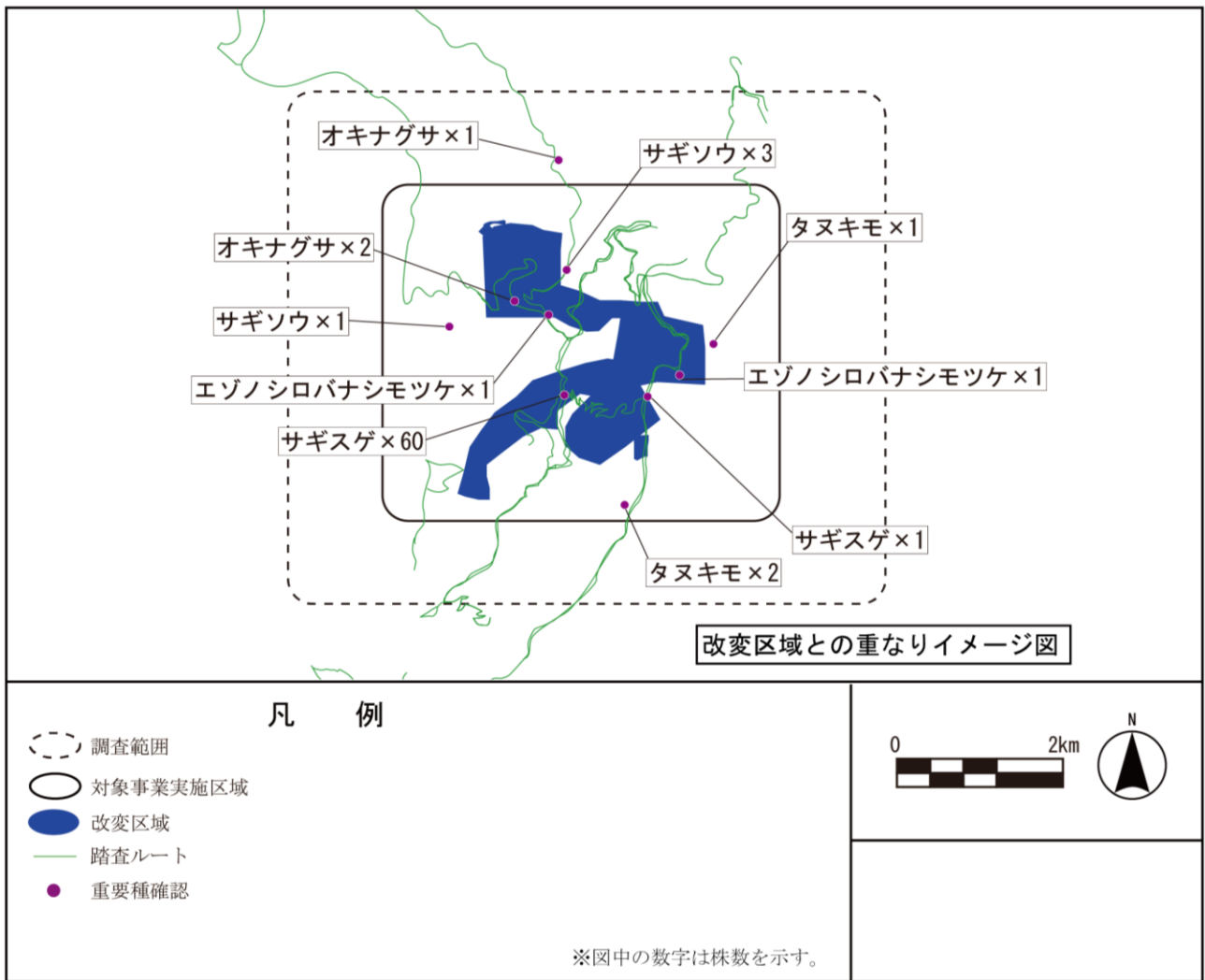


図 6.2-7(2) 植物の影響予測及び評価フロー（変更区域との重なりイメージ）

表 6.2-1(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	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分			
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響  地形変化及び施設の存在	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 注目種選定のマトリクス表を表 6.2-1(45)に示す。 ①上位性の注目種：ホンドキツネ ②典型性の注目種：カラ類（樹林）、ホオジロ（草地） 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。 ※上位性、典型性の種については現地の確認状況により変更となる可能性がある。	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		2. 調査の基本的な手法 (1) 動植物その他の自然環境に係る概況 <b>【文献その他の資料調査】</b> 地形の状況、動物、植物の文献その他の資料調査から動植物その他の自然環境に係る概況の整理を行う。 <b>【現地調査】</b> 動物、植物の現地調査と同じとする。 (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 <b>【文献その他の資料調査】</b> 動物及び植物の文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 <b>【現地調査】</b> 以下の方法による現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。調査手法及び内容を表 6.2-1(46)に示す。 ①ホンドキツネ（上位性の注目種） ・生息状況調査：目視法、フィールドサイン法、自動撮影法 ・餌種調査：直接観察又は糞が採取できた場合は、DNA 分析等により餌種を把握する。 ・餌資源量調査：目視法、フィールドサイン法、シャーマントラップ法、ベイトトラップ法による調査、昆虫類（バッタ目、コウチュウ目）を対象とした調査  ②カラ類（典型性の注目種（樹林）） ・生息状況調査：任意観察法、ラインセンサス法による調査 ・餌資源量調査：昆虫類等節足動物定量採集調査 ホオジロ（典型性の注目種（草地）） ・生息状況調査：任意観察法、ラインセンサス法による調査 ・餌資源量調査：昆虫類等節足動物定量採集調査	一般的な手法とした。	
		3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	生態系に係る環境影響を受けるおそれがある地域とした。	

表 6.2-1 (43) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

環境影響評価の項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分				
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  地形変化及び施設の存在	<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】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとする。</p> <p>(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 図 6.2-8 (1)～(5) に示す対象事業実施区域及びその周囲 300m の範囲内の地点、経路等とする。 なお、調査地点の選定根拠を表 6.2-1 (47)～(50) に示す。</p>	注目種等が適切に把握できる地点等とした。
			<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する。 【現地調査】 動物、植物の現地調査と同じとする。</p> <p>(2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 現地調査を行い、調査結果の整理及び解析を行う。</p> <p>①ホンドキツネ（上位性の注目種） ・生息状況調査、餌種調査 「動物 ①哺乳類（フィールドサイン調査、小型哺乳類捕獲調査及び自動撮影調査）、⑤昆虫類（一般採集調査、バイトトラップ法による調査）」として実施する調査期間に準じる。</p> <p>・餌資源量調査 「動物 ①哺乳類（小型哺乳類捕獲調査）、⑤昆虫類（バイトトラップ法による調査）」として実施する調査期間に準じる。</p> <p>②カラ類（典型性の注目種（樹林）） ・生息状況調査及び餌資源量調査 「動物 ②鳥類（ラインセンサス法による調査）、⑤昆虫類（一般採集調査）」として実施する調査期間に準じる。</p> <p>ホオジロ（典型性の注目種（草地）） ・生息状況調査及び餌資源量調査 「動物 ②鳥類（ラインセンサス法による調査）、⑤昆虫類（一般採集調査）」として実施する調査期間に準じる。</p>	注目種の生態的特性を踏まえた期間とした。
			<p>6. 予測の基本的な手法</p> <p>環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査に基づき、分布、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生息環境や典型性注目種の行動圏を推定し、影響を予測する。</p> <p>現地調査結果から影響予測までの流れについては、「図 6.2-9 生態系の影響予測及び評価フロー」のとおりである。</p>	影響の程度や種類に応じて環境影響の量的又は質的な変化の程度を推定するための手法とした。

表 6.2-1 (44) 調査、予測及び評価の手法（生態系）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
生態系	地域を特徴づける生態系	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する。	造成等の施工による一時的な影響、又は地形改変及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
		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する。 (2) 地形改変及び施設の存在 発電所の運転が定常状態となり、環境影響が最大になる時期とする。	造成等の施工による一時的な影響、又は地形改変及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。
		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、実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1 (45) 注目種選定マトリクス表（生態系）

【上位性種】

評価基準	ホンド キツネ	ホンド タヌキ	クマタカ	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	○	○	○	△
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	△	△	○	○

○：該当する △：一部該当する ×：該当しない

【典型性種】

評価基準	ホオジロ	カラ類	アカネズミ	ニホンアマ ガエル
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	○	○	○	△

○：該当する △：一部該当する ×：該当しない

表 6.2-1 (46) 調査手法及び内容（生態系）

注目種	調査手法	内容
ホンドキツネ	生息状況調査	・調査範囲を網羅するように踏査し、目視確認やフィールドサイン（足跡、糞等）を記録する。
	餌資源量調査	・ネズミ類等の小型哺乳類については、各調査地点にシャーマントラップを 20 個、約 10m おきに設置し調査を行い、捕獲した個体については、種名、性別、体長、個体数等を記録する。 ・主要な環境毎に地表徘徊性の昆虫類を対象としたベイトトラップ法（各地点 20 個のコップを設置）による調査を行い、餌資源量を定量的に算出する。
	餌種調査	・糞分析による餌種を確認する。
カラ類	生息状況調査	・ラインセンサス法による調査を実施する。調査範囲の樹林植生において植生区分別に調査ルートを設定し罫り等、繁殖活動に係わる行動の確認位置を記録し、環境類型区分別に生息状況を推定する。
	餌資源量調査	・樹林植生タイプに調査地点を 10 地点設定し、各地点で一般採集法による昆虫類等節足動物群集の定量的採集を行い、室内で湿重量を測定し、植生タイプごとの餌量の相対値とする。
ホオジロ	生息状況調査	・ラインセンサス法による調査を実施する。調査範囲の草地植生において植生区分別に調査ルートを設定し罫り等、繁殖活動に係わる行動の確認位置を記録し、環境類型区分別に生息状況を推定する。
	餌資源量調査	・草地植生タイプに調査地点を 10 地点設定し、各地点で一般採集法による昆虫類等節足動物群集の定量的採集を行い、室内で湿重量を測定し、植生タイプごとの餌量の相対値とする。



表 6.2-1(47) 生態系の調査地点概要（ホンドキツネの餌資源量調査：小型哺乳類）

調査方法	調査地点	地点概要
捕獲調査 自動撮影調査	T1	対象事業実施区域北東部の草地（ススキ群団）
	T2	対象事業実施区域北東部の樹林（コナラ群落）
	T3	対象事業実施区域北部の河畔林（ヤナギ高木群落）
	T4	対象事業実施区域北部の芝地
	T5	対象事業実施区域北西部の河畔林（ヤナギ高木群落）
	T6	対象事業実施区域北部の草地（ススキ軍団）
	T7	対象事業実施区域中央部の河畔林（コナラ群落）
	T8	対象事業実施区域中央部の芝地
	T9	対象事業実施区域南部の芝地
	T10	対象事業実施区域南部の樹林（コナラ群落）
	T11	対象事業実施区域南部の草地（ススキ群団）

表 6.2-1(48) 生態系の調査地点概要（ホンドキツネの餌資源量調査：昆虫類）

調査方法	調査地点	地点概要
ベイトトラップ法	K1	対象事業実施区域北東部の草地（ススキ群団）
	K2	対象事業実施区域北東部の樹林（コナラ群落）
	K3	対象事業実施区域北部の河畔林（ヤナギ高木群落）
	K4	対象事業実施区域北部の草地（ススキ群団）
	K5	対象事業実施区域北西部の河畔林（ヤナギ高木群落）
	K6	対象事業実施区域北西部の樹林（コナラ群落）
	K7	対象事業実施区域中央部の河畔林（コナラ群落）
	K8	対象事業実施区域中央部の水辺
	K9	対象事業実施区域南部の樹林（コナラ群落）
	K10	対象事業実施区域南部の水辺
	K11	対象事業実施区域南部の草地（ススキ群団）

































表 6.2-1(49) 生態系の調査地点概要（カラ類及びホオジロの生息状況調査）

調査方法	調査地点	地点概要
ラインセンサス法	L1	対象事業実施区域北部の樹林、草地、耕作地及び水辺
	L2	対象事業実施区域北東部の樹林、草地及び耕作地
	L3	対象事業実施区域北部～中央部の樹林、草地、芝地及び水辺
	L4	対象事業実施区域中央部の樹林、草地、芝地及び水辺
	L5	対象事業実施区域北西部～南西部の樹林、草地、芝地及び水辺
	L6	対象事業実施区域南部の樹林、草地、耕作地及び水辺

表 6.2-1(50) 生態系の調査地点概要（カラ類及びホオジロの餌資源調査）

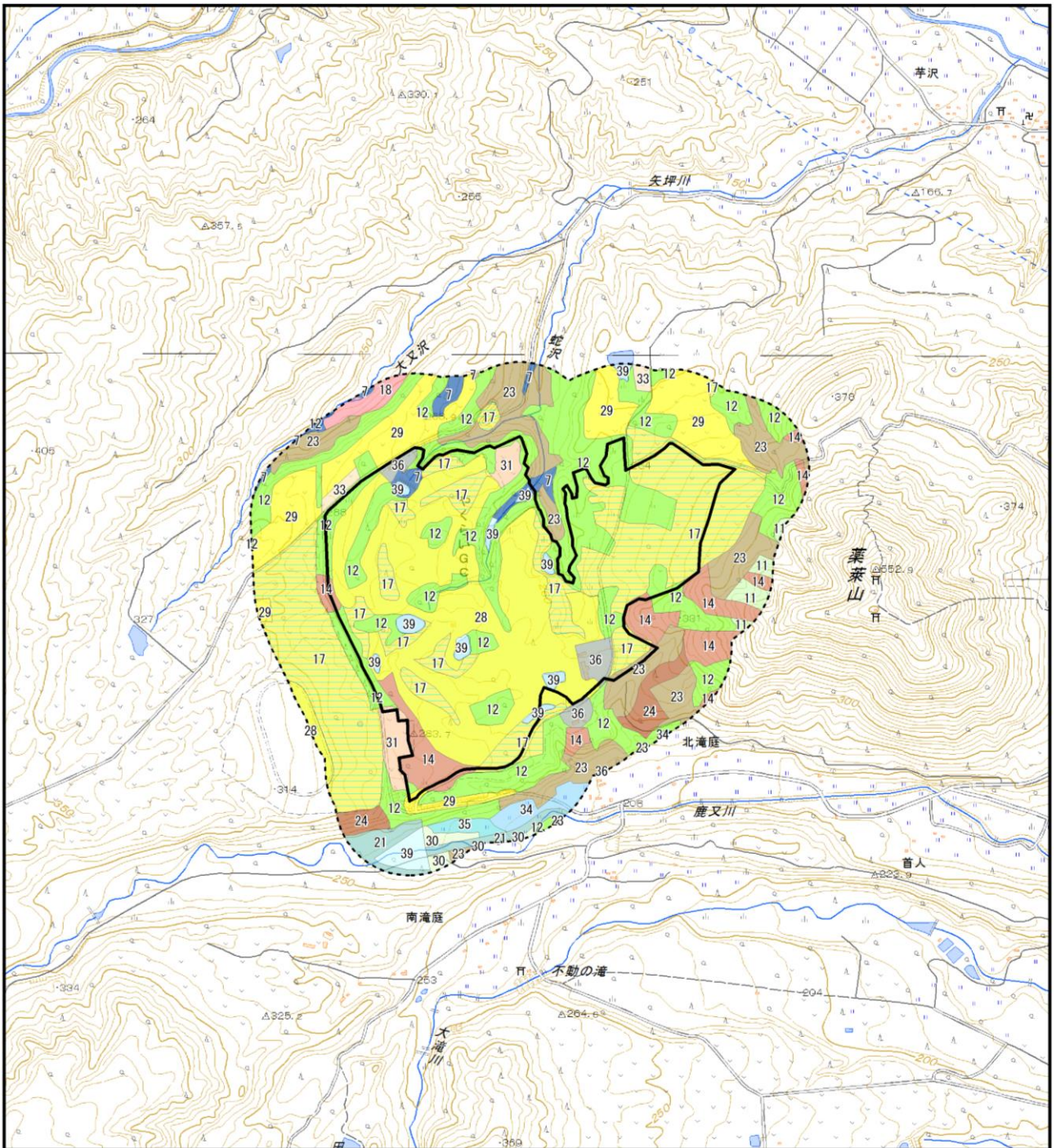
調査方法	調査地点	地点概要
一般採集法	K1	対象事業実施区域北東部の草地（ススキ群団）
	K2	対象事業実施区域北東部の樹林（コナラ群落）
	K3	対象事業実施区域北部の河畔林（ヤナギ高木群落）
	K4	対象事業実施区域北部の草地（ススキ群団）
	K5	対象事業実施区域北西部の河畔林（ヤナギ高木群落）
	K6	対象事業実施区域北西部の樹林（コナラ群落）
	K7	対象事業実施区域中央部の河畔林（コナラ群落）
	K8	対象事業実施区域中央部の水辺
	K9	対象事業実施区域南部の樹林（コナラ群落）
	K10	対象事業実施区域南部の水辺
	K11	対象事業実施区域南部の草地（ススキ群団）

表 6.2-1(51) 現存植生図凡例



植生区分	図中No.	群落名	統一凡例No.	自然度
ブナクラス域自然植生	 1	チシマザサ-ブナ群団	110100	9
	 2	イヌシデアアカシデ群落	130401	9
	 3	クロベ-キタゴヨウ群落	140300	9
	 4	ジュウモンジシダーサワグルミ群集	160101	9
	 5	ケヤキ群落 (IV)	160400	9
	 6	ハンノキ群落 (IV)	170200	9
	 7	ヤナギ高木群落 (IV)	180100	9
	 8	ヤナギ低木群落 (IV)	180200	9
	 9	ヒメヤシヤブシ-タニウツギ群落	200101	9
ブナクラス域代償植生	 10	ブナ-ミズナラ群落	220100	8
	 11	オオバクロモジ-ミズナラ群集	220103	7
	 12	コナラ群落 (V)	220500	7
	 13	オニグルミ群落 (V)	221200	7
	 14	アカマツ群落 (V)	230100	7
	 15	タニウツギ-ノリウツギ群落	240102	5
	 16	ササ群落 (V)	250100	5
	 17	ススキ群団 (V)	250200	5
	 18	伐採跡地群落 (V)	260000	4
河辺・湿原・塩沼地・砂丘植生等	 19	貧養地小型植物群落	470300	10
	 20	ヨシクラス	470400	10
	 21	ツルヨシ群集	470501	10
	 22	ヒルムシロクラス	470600	10
植林地、耕作地植生	 23	スギ・ヒノキ・サワラ植林	540100	6
	 24	アカマツ植林	540200	6
	 25	カラマツ植林	540700	6
	 26	ニセアカシア群落	540902	3
	 27	竹林	550000	3
	 28	ゴルフ場・芝地	560100	4
	 29	牧草地	560200	2
	 30	路傍・空地雑草群落	570100	4
	 31	放棄畑雑草群落	570101	4
	 32	果樹園	570200	3
	 33	畑雑草群落	570300	2
	 34	水田雑草群落	570400	2
	 35	放棄水田雑草群落	570500	4
その他	 36	市街地	580100	1
	 37	緑の多い住宅地	580101	2
	 38	造成地	580400	1
	 39	開放水域	580600	-

注：1. 図中 No. は現存植生図内の番号に対応する。

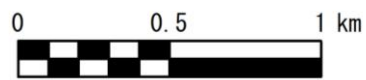
2. 統一凡例番号とは、「自然環境 Web-GIS 植生調査 (1/5 万) 第 2~5 回」(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 9 月)の現存植生図に示される 4 桁の統一凡例番号 (凡例コード) である。



凡 例

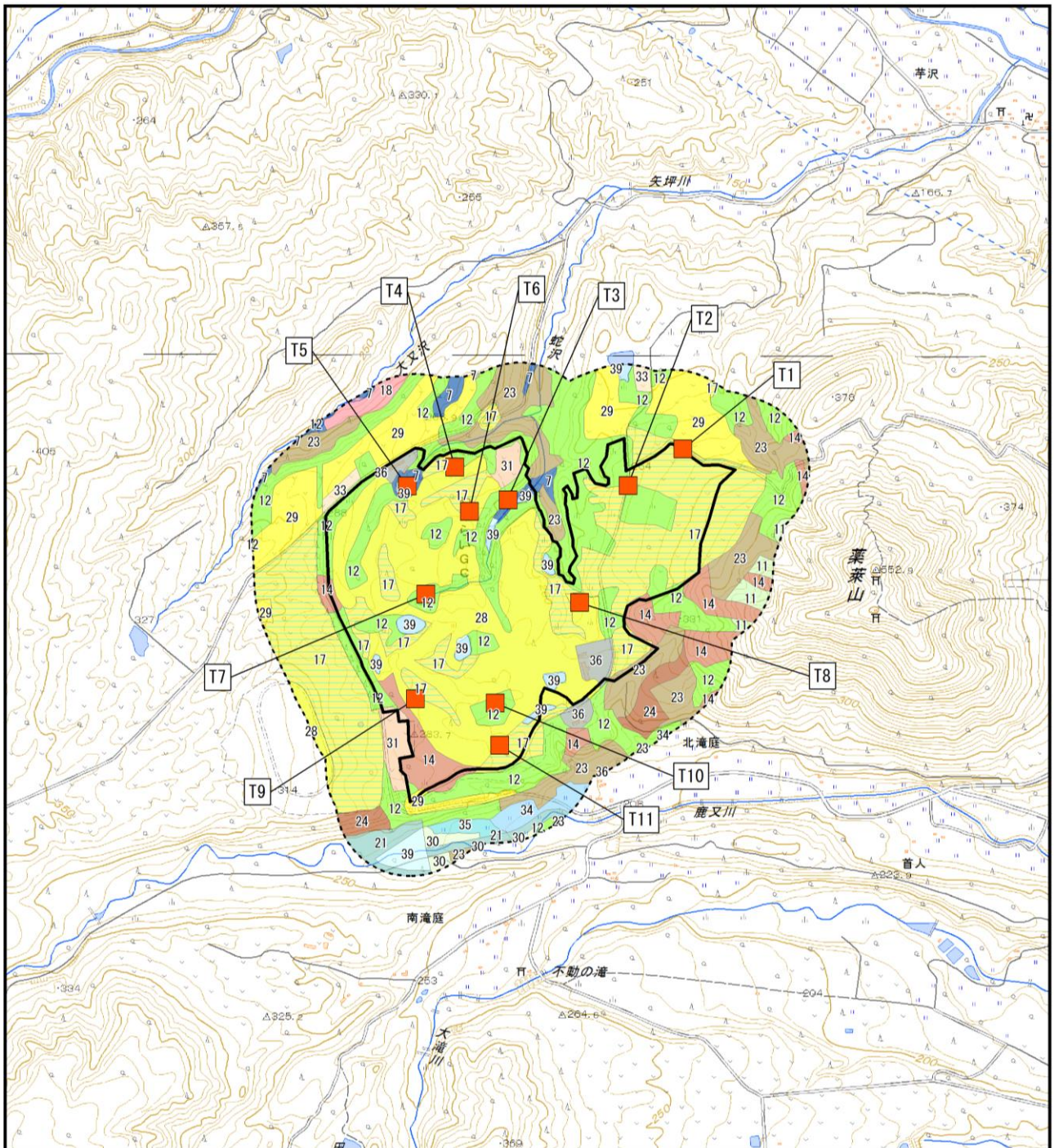
-  対象事業実施区域
-  調査範囲

1:25,000






注：自動撮影調査地点及び踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

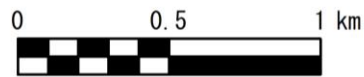
図 6.2-8(1) 生態系の調査範囲 (ホンドキツネの生息状況調査)



凡 例

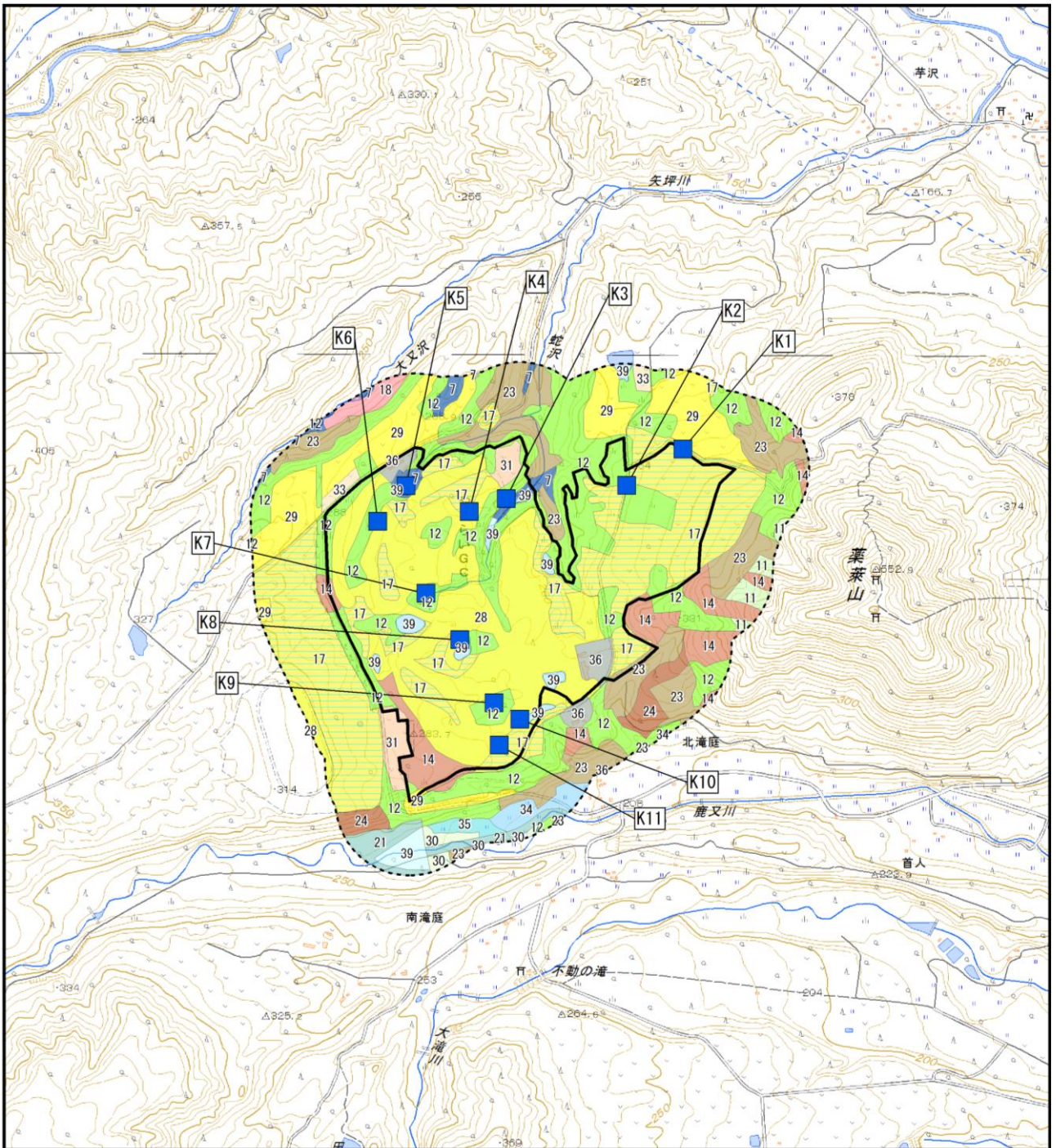
-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  哺乳類調査地点 (T1~T11)

1 : 25, 000






注：調査地点については現地及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

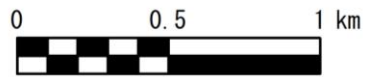
図 6. 2-8(2) 生態系の調査地点 (ホンドキツネの餌資源量調査：小型哺乳類)



凡 例

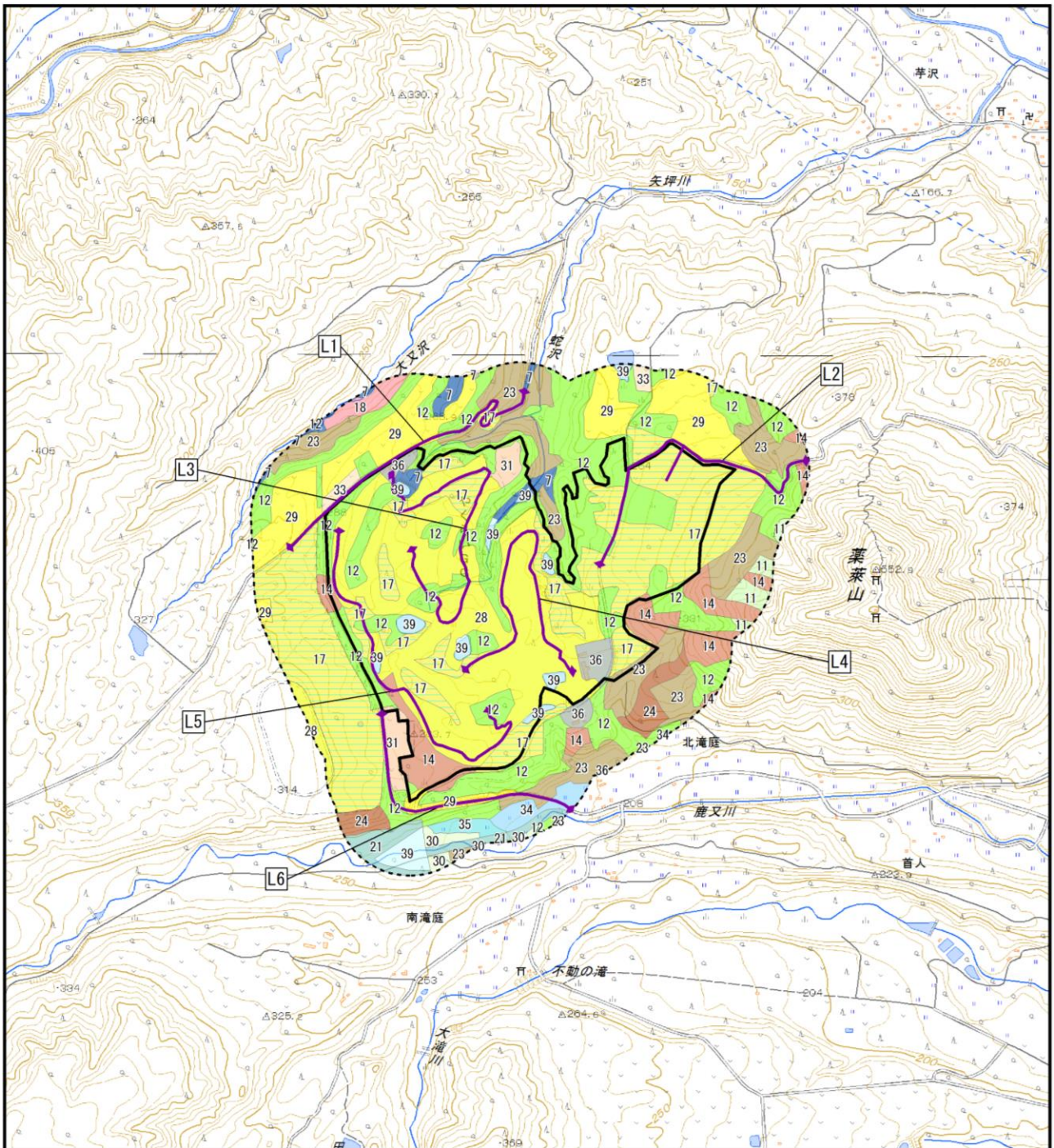
-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  昆虫類調査地点 (K1~K11)

1:25,000






注：調査地点については現地及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

図 6.2-8(3) 生態系の調査地点 (ホンドキツネの餌資源量調査：昆虫類)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  鳥類ラインセンサス法調査 踏査ルート (L1~L6)

注：踏査ルートについては、現地の状況及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

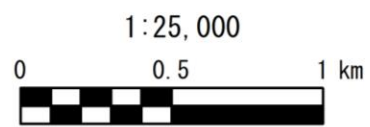
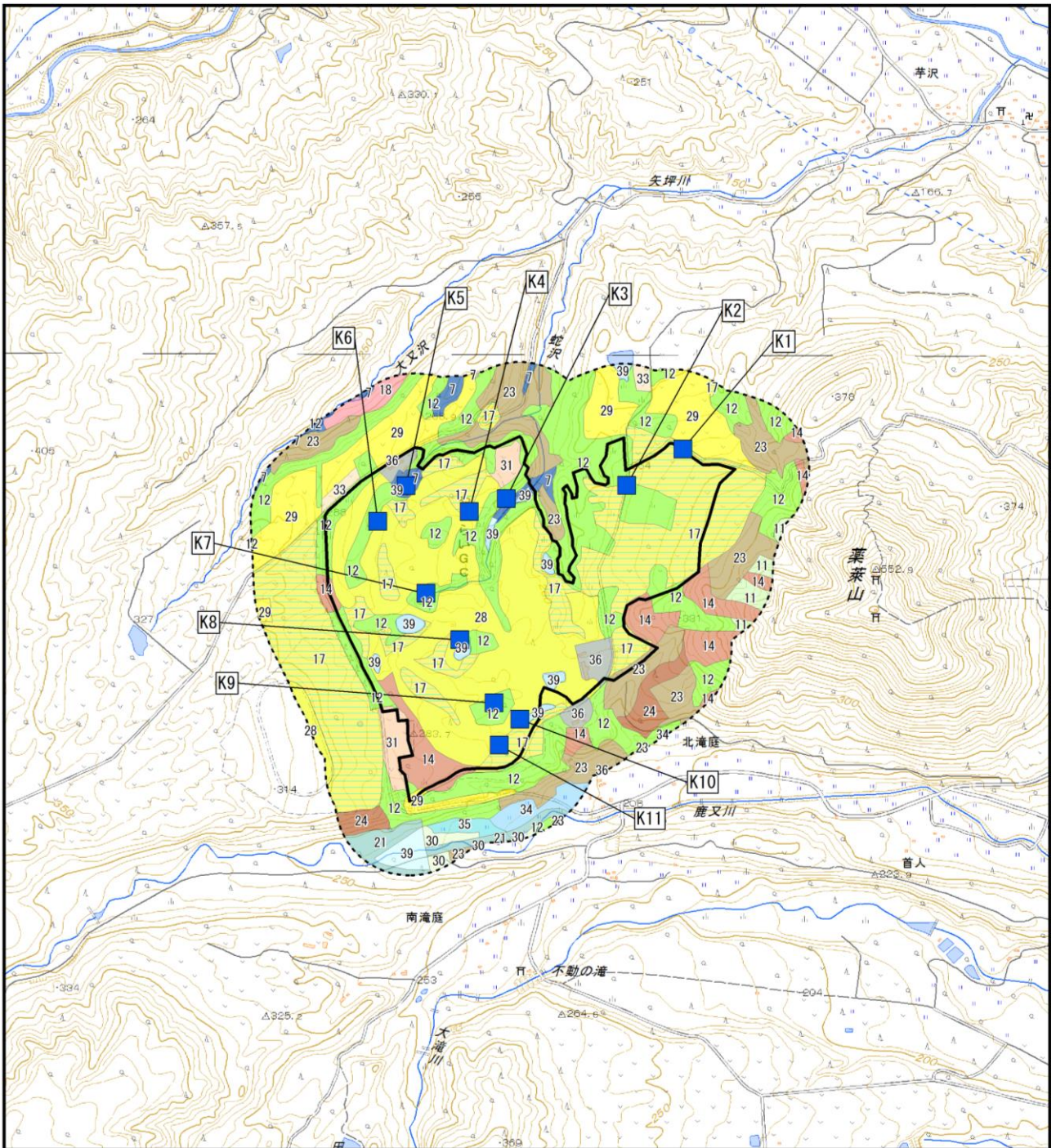





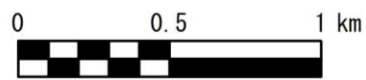
図 6.2-8(4) 生態系の調査位置 (カラ類及びホオジロの生息状況調査)



凡 例

-  対象事業実施区域
-  調査範囲
-  昆虫類調査地点 (K1~K11)

1:25,000



注：調査地点については現地及び計画の状況を踏まえ適宜設定する。

図 6.2-8(5) 生態系の調査地点 (カラ類及びホオジロの餌資源量調査：昆虫類)

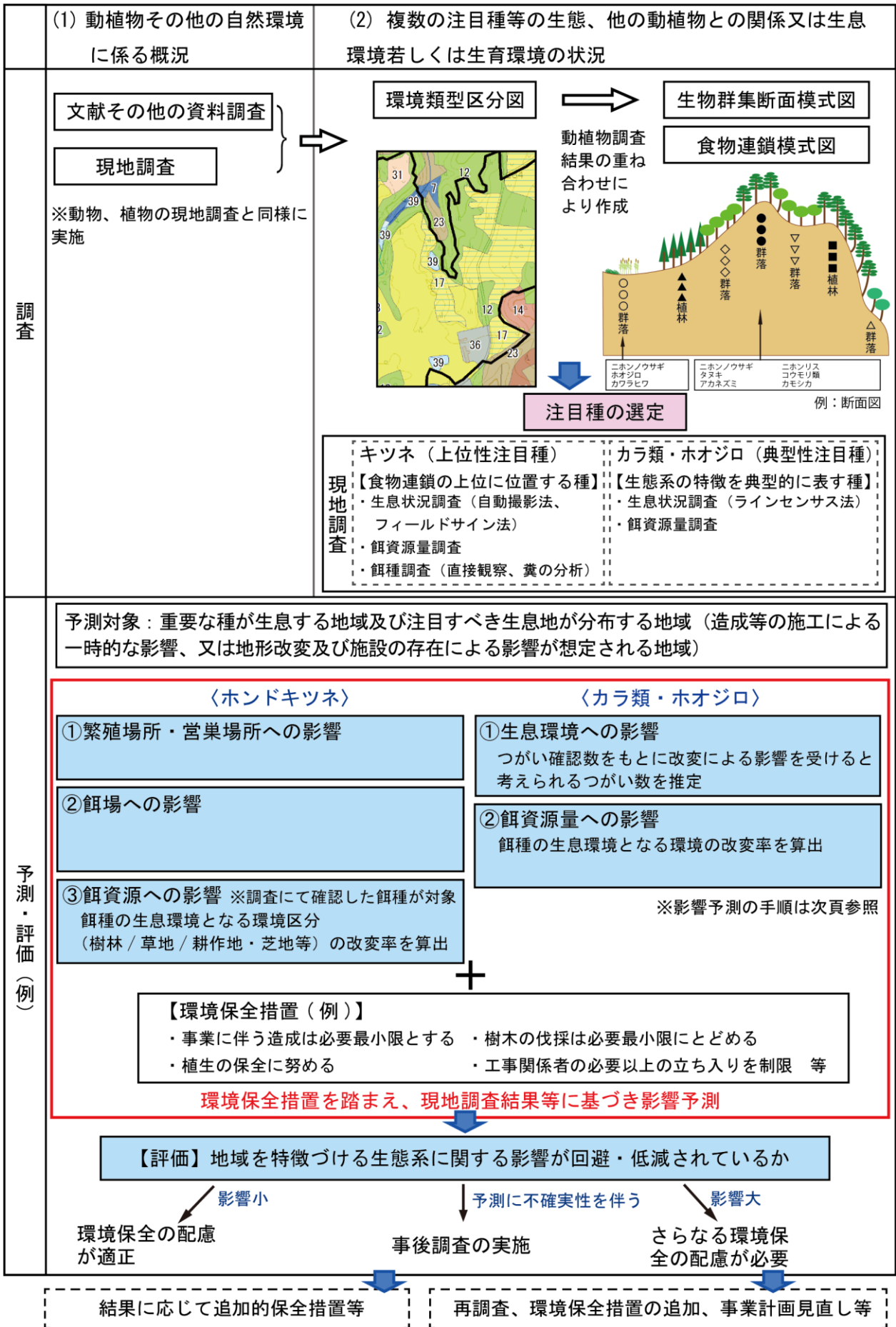


図 6.2-9(1) 生態系の影響予測及び評価フロー（調査・予測・評価の方法）



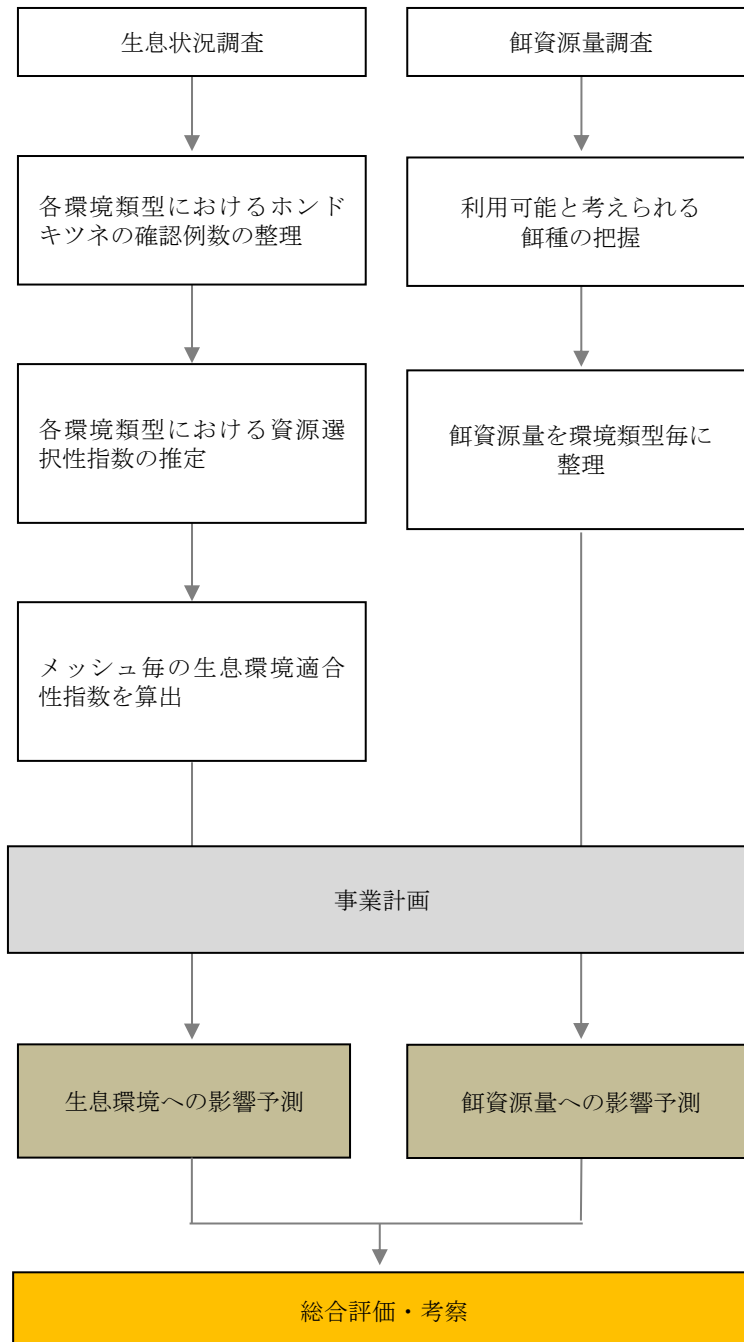


図 6.2-9 (2) 生態系の影響予測及び評価フロー (典型性：ホンドキツネ)

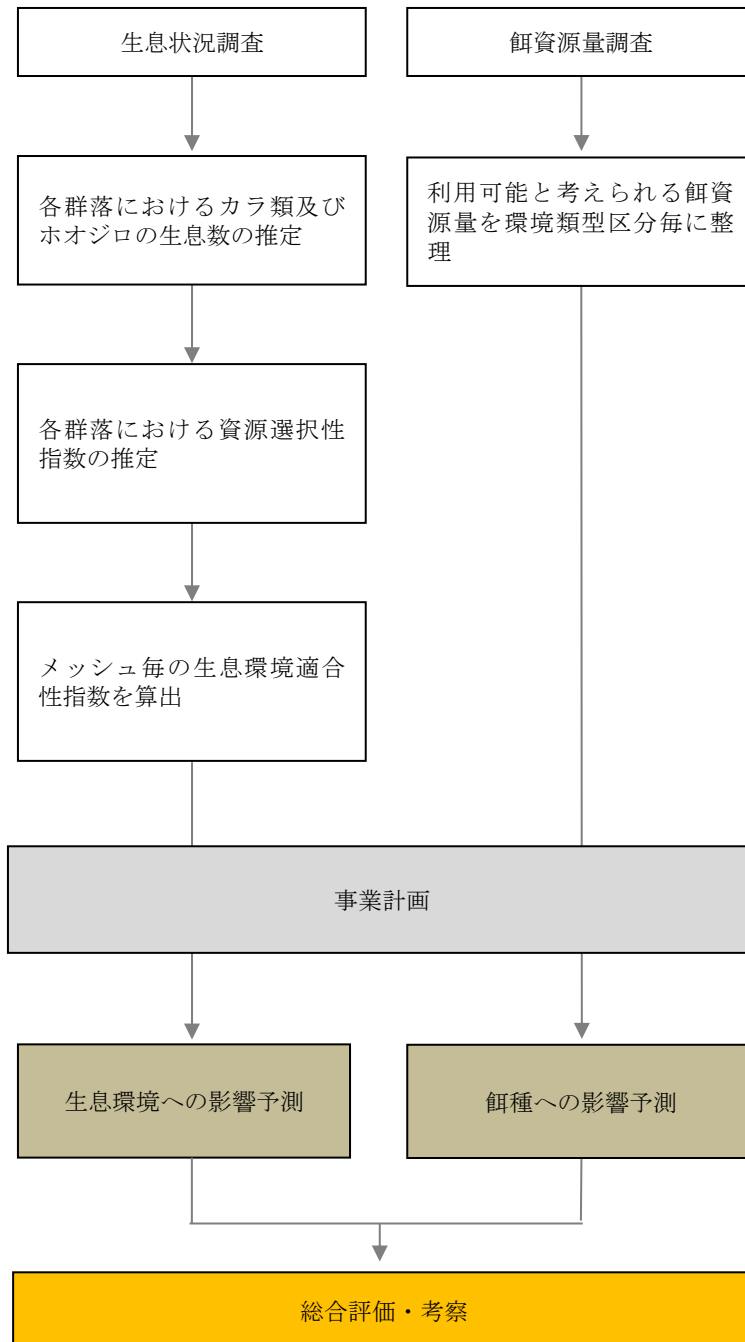


図 6.2-9(3) 生態系の影響予測及び評価フロー図(典型性：カラ類、ホオジロ)

表 6. 2-1 (52) 調査、予測及び評価の手法（景観）

環境影響評価の項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分				
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形変化及び施設の存在	1. 調査すべき情報 (1) 主要な眺望点 (2) 景観資源の状況 (3) 主要な眺望景観の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 主要な眺望点 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行うとともに、将来の太陽電池発電施設の可視領域について検討を行う。 ※可視領域とは、主要な眺望点の周囲について、メッシュ標高データを用いた数値地形モデルによるコンピュータ解析を行い、太陽電池発電設備（地上高さ：約 4m）が視認される可能性のある領域をいう。 (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、谷地形等の自然景観資源、歴史的文化財等の人文景観資源の分布状況を、文献等により把握する。 (3) 主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 主要な眺望点」及び「(2) 景観資源の状況」の調査結果から主要な眺望景観を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 現地踏査による写真撮影及び目視確認による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	景観に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 主要な眺望点 【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する。 (2) 景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 (3) 主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。 【現地調査】 「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、「図 6. 2-10 景観の調査位置」に示す主要な眺望点 7 地点とする。 なお、調査地点の設定根拠を表 6. 2-1 (54) に示す。	対象事業実施区域周囲における主要な眺望点を対象とした。
			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する。 (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する。	景観の状況を把握できる時期及び期間とした。

表 6.2-1 (53) 調査、予測及び評価の手法（景観）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
			(3) 主要な眺望景観の状況 <b>【文献その他の資料調査】</b> 入手可能な最新の資料とする。 <b>【現地調査】</b> 太陽電池発電設備の視認性が最も高まると考えられる日として、樹木の落葉期における好天日の1日、繁茂期における好天日の1日に実施する。	
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する。 (2) 主要な眺望景観の状況 主要な眺望点から撮影する現況の眺望景観の写真に、将来の太陽電池発電設備の完成予想図を合成するフォトモンタージュ法により、眺望の変化の程度を視覚的表現によって予測する。	一般的に景観の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じとする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
			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7地点とする。 (2) 景観資源の状況 「2. 調査の基本的な手法」の「(2) 景観資源の状況」において景観資源として把握した地点とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 すべての太陽電池発電設備が完成した時期とする。	地形改変及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 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内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1 (54) 景観調査地点の設定根拠

番号	調査地点	設定根拠
①	芋沢地区	・太陽電池発電施設が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。
②	薬菜山頂上付近	・太陽電池発電施設が視認される可能性のある範囲内において、不特定かつ多数の利用がある地点を主要な眺望点として設定した。
③	薬菜山神社奥宮	・太陽電池発電施設が視認される可能性のある範囲内において、不特定かつ多数の利用がある地点を主要な眺望点として設定した。
④	鹿原地区	・太陽電池発電施設が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。
⑤	つり橋（滝見の橋）	・太陽電池発電施設が視認される可能性のある範囲内において、不特定かつ多数の利用がある地点を主要な眺望点として設定した。
⑥	荒沢自然館	・太陽電池発電施設が視認される可能性のある範囲内において、不特定かつ多数の利用がある地点を主要な眺望点として設定した。
⑦	林道近く	・地域住民への聞き取りの結果、太陽電池発電施設が視認される可能性のある範囲内において、薬菜山の西側山裾が視認される地点を主要な眺望点として設定した。

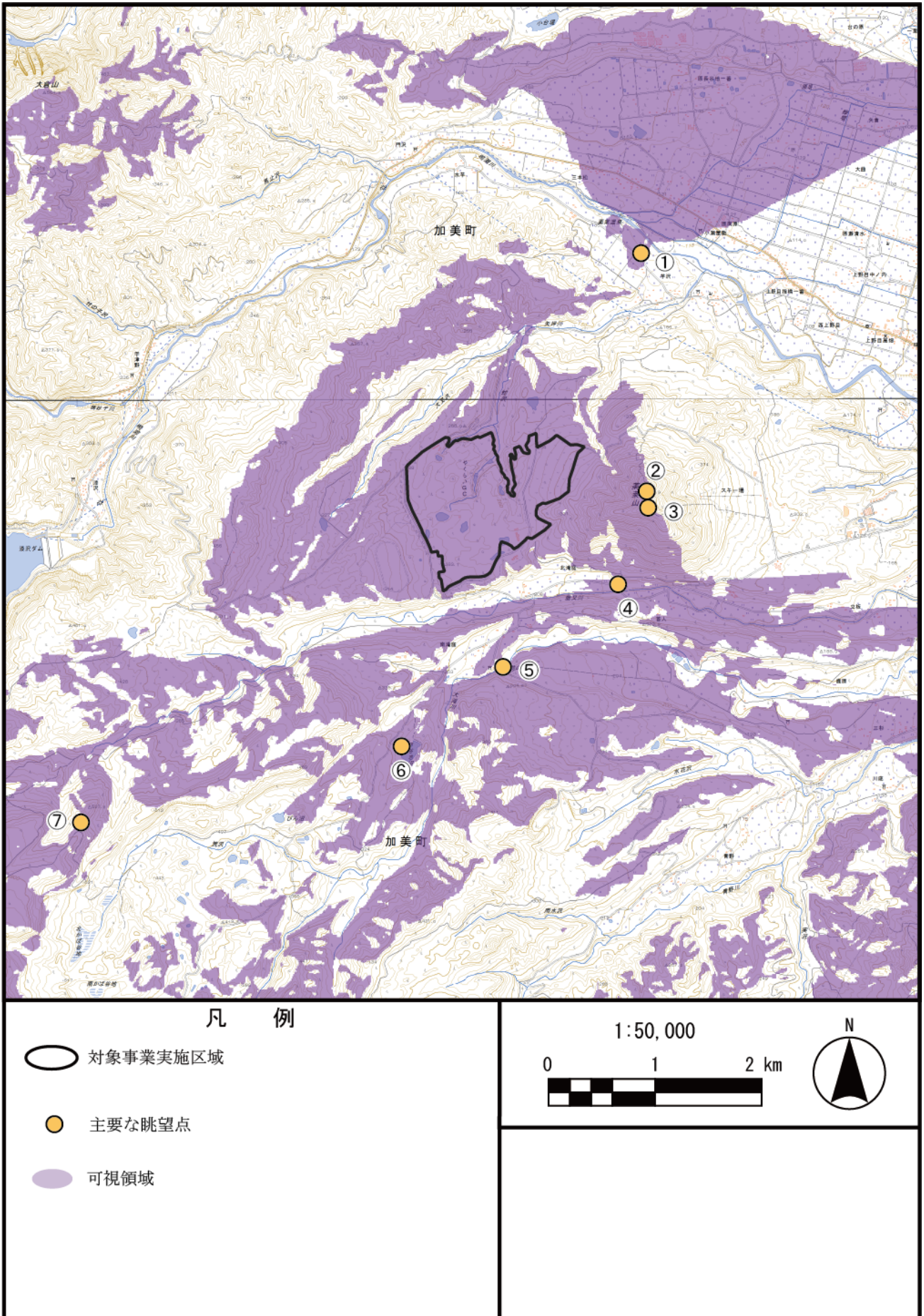


図 6.2-10 景観の調査位置

表 6.2-1(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	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事中資材等の搬出入	
		1. 調査すべき情報 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 (2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		2. 調査の基本的な手法 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 (2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 なお、聞き取り調査により、文献その他の資料調査を補足する。 【現地調査】 現地踏査及び聞き取り調査を行い、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及び利用環境の状況、アクセス状況を把握し、結果の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
		3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
		4. 調査地点 (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】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。 (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】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。 【現地調査】 「2. 調査の基本的な手法」の「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果を踏まえ、「図 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（葉菜山、ジャパンエコトラック 葉菜山登山ルート、ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート、ジャパンエコトラック シートゥーサミット宮城加美町ルート、ジャパンエコトラック やくらい MTB ルート）とする。 なお、調査地点の設定根拠は表 6.2-1(59) に示す。	工事関係車両の主要な走行ルートの周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場を対象とした。
5. 調査期間等 (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】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 利用状況を考慮した時期に 1 回実施する。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握できる時期及び期間とした。		

表 6.2-1(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	選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分			
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事中資材等の搬出入	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、工事中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する。	一般的に人と自然との触れ合いの活動の場の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する5地点（葉菜山、ジャパンエコトラック 葉菜山登山ルート、ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート、ジャパンエコトラック シートゥーサミット宮城加美町ルート、ジャパンエコトラック やくらいMTB ルート）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 工事関係車両の交通量が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に予測できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 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内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1(57) 調査、予測及び評価の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在 主要な人と自然との触れ合いの活動の場	1. 調査すべき情報 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 (2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		2. 調査の基本的な手法 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページや観光パンフレット等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 (2) 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 なお、聞き取り調査により、文献その他の資料調査を補足する。 【現地調査】 現地踏査及び聞き取り調査を行い、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及び利用環境を把握し、結果の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
		3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の地域とする。	人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
		4. 調査地点 (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】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。 (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】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの周囲の地域とする。 【現地調査】 「2. 調査の基本的な手法」の「(1) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果を踏まえ、「図 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（葉菜山、ジャパンエコトラック 葉菜山登山ルート、ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート、ジャパンエコトラック シートゥーサミット宮城加美町ルート、ジャパンエコトラック やくらい MTB ルート）とする。 なお、調査地点の設定根拠を表 6.2-1(59) に示す。	対象事業実施区域周囲における主要な人と自然との触れ合いの活動の場を対象とした。
		5. 調査期間等 (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】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 利用状況を考慮した時期に 1 回実施する。	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を把握できる時期及び期間とした。



表 6.2-1(58) 調査、予測及び評価の手法（人と自然との触れ合いの活動の場）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	6. 予測の基本的な手法 環境保全のために講じようとする措置を踏まえ、主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布及び利用環境の改変の程度を把握した上で、利用特性への影響を予測する。	一般的に人と自然との触れ合いの活動の場の予測で用いられている手法とした。
		7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲の地域とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
		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（葉菜山、ジャパンエコトラック 葉菜山登山ルート、ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート、ジャパンエコトラック シートゥーサミット宮城加美町ルート、ジャパンエコトラック やくらいMTB ルート）とする。	地形改変及び施設の存在による影響が想定される地点とした。
		9. 予測対象時期等 すべての太陽電池発電施設が完成した時期とする。	地形改変及び施設の存在による影響を的確に予測できる時期とした。
		10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 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内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1(59) 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
葉菜山	工事関係車両の主要な走行ルートの周囲に位置しており、かつ対象事業実施区域の周囲に位置していること、自然観賞やサイクリング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。
ジャパンエコトラック 葉菜山登山ルート	
ジャパンエコトラック やくらい周遊ルート	
ジャパンエコトラック シートゥーサミット宮城加美町ルート	
ジャパンエコトラック やくらいMTB ルート	

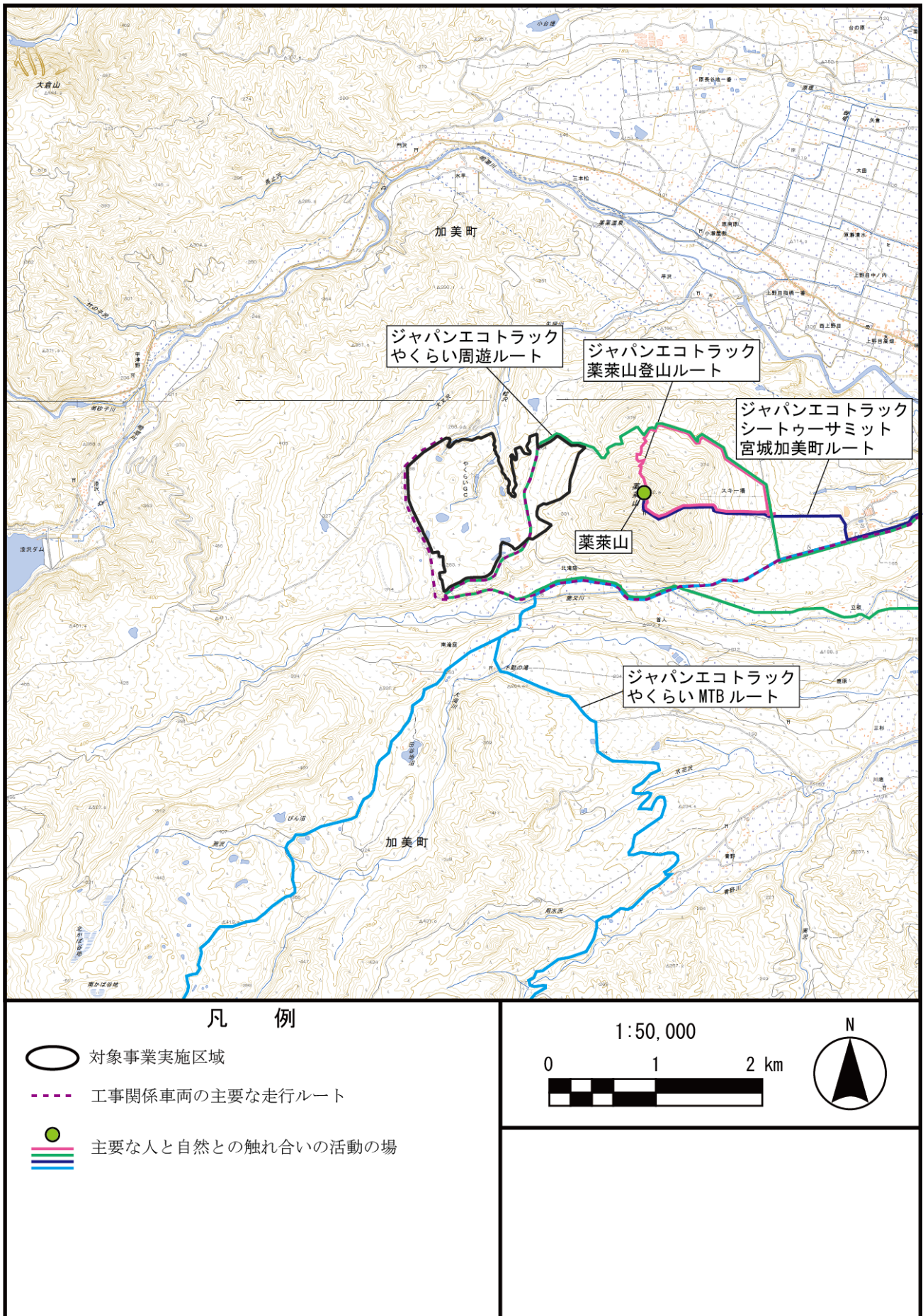


図 6.2-11 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の調査位置

表 6.2-1(60) 調査、予測及び評価の手法（廃棄物等）

環境影響評価の項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分				
廃棄物等	産業廃棄物及び残土	造成等の施工による一時的な影響	1. 予測の基本的な手法 環境保全措置を踏まえ、工事計画の整理により産業廃棄物及び残土の発生量を予測する。	一般的に廃棄物等の予測で用いられている手法とした。
			2. 予測地域 対象事業実施区域とする。	造成等の施工による一時的な影響が想定される地域とした。
			3. 予測対象時期等 工事期間中とする。	造成等の施工による一時的な影響を的確に把握できる時期とした。
			4. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 産業廃棄物及び残土の発生量が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1(61) 調査、予測及び評価の手法（廃棄物等）

環境影響評価の項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分				
廃棄物等	産業廃棄物	地形変化及び施設の存在	1. 予測の基本的な手法 既存の類似事例等から撤去に伴って発生する産業廃棄物の発生量（最終処分量、再生利用量、中間処理量等）を予測する。併せて、含有のおそれのある有害物質の種類について、可能な範囲で明らかにする。	一般的に廃棄物等の予測で用いられている手法とした。
			2. 予測地域 対象事業実施区域とする。	地形変化及び施設の存在による影響が想定される地域とした。
			3. 予測対象時期等 太陽電池発電事業の終了時とする。	地形変化及び施設の存在による影響を的確に把握できる時期とした。
			4. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 産業廃棄物の発生量が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1(62) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量 (粉じん等の発生に伴うもの)	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) 放射線の量（空間線量率）の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 (2) 放射線の量（空間線量率）の状況 【文献その他の資料調査】 「環境省 HP」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】 「放射性物質汚染対処特措法」の同法施行規則第 43 条で定められた方法により放射線の量（空間線量率）を測定し、調査結果の整理を行う。	「環境影響評価技術ガイド(放射性物質)」(環境省総合環境政策局環境影響評価課、平成 27 年)に記載された手法とした。
		3. 調査地域 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。	放射線量に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
		4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周囲の古川地域気象観測所とする。 (2) 放射線の量（空間線量率）の状況 【現地調査】 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、「図 6.2-12(1) 放射線の量調査位置（空間線量率）」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 1 地点（沿道）とする。 なお、調査地点の設定根拠を表 6.2-1(68)に示す。	工事関係車両の走行ルート沿いの住宅等のうち、工事関係車両の集中が見込まれる地点を対象とした。
		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する。 (2) 放射線の量（空間線量率）の状況 【現地調査】 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、1 回実施する。	工事関係車両の走行が想定される季節とした。
		6. 予測の基本的な手法 拡散・流出防止措置を踏まえた定性的な予測、または、既往の放射性物質の知見に基づく定性的な予測とする。	「環境影響評価技術ガイド(放射性物質)」(環境省総合環境政策局環境影響評価課、平成 27 年)に記載された手法とした。
		7. 予測地域 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
		8. 予測地点 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 1 地点（沿道）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。

表 6.2-1 (63) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量 (粉じん等の発生に伴うもの)	工事用資材等の搬出入	9. 予測対象時期等 工事関係車両の走行に伴う空間線量率に係る環境影響が最大となる時期とする。	事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
		10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 放射線の量（空間線量率）に係る環境影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1(64) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量 （粉じん等の発生に伴うもの）	建設機械の稼働	1. 調査すべき項目 (1) 気象の状況 (2) 放射線の量（空間線量率）の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 (2) 放射線の量（空間線量率）の状況 【文献その他の資料調査】 「環境省 HP」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】 「放射性物質汚染対処特措法」の同法施行規則第 43 条で定められた方法により放射線の量（空間線量率）を測定し、調査結果の整理を行う。	「環境影響評価技術ガイド(放射性物質)」(環境省総合環境政策局環境影響評価課、平成 27 年 3 月)に記載された手法とした。
		3. 調査地域 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	放射線量に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
		4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周囲の古川地域気象観測所とする。 (2) 放射線の量（空間線量率）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囲の空間線量率調査地点とする。 【現地調査】 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、「図 6.2-12(1) 放射線の量調査位置（空間線量率）」に示す対象事業実施区域内の 4 地点（建設 1～建設 4）とする。 なお、調査地点の設定根拠を表 6.2-1(68)に示す。	対象事業実施区域及びその周囲の住宅等の環境を代表する地点とした。
		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する。 (2) 放射線の量（空間線量率）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】 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、1 回実施する。	建設機械の稼働が想定される季節とした。
		6. 予測の基本的な手法 拡散・流出防止措置を踏まえた定性的な予測、または、既往の放射性物質の知見に基づく定性的な予測とする。	「環境影響評価技術ガイド(放射性物質)」(環境省総合環境政策局環境影響評価課、平成 27 年)に記載された手法とした。

表 6.2-1(65) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）	建設機械の稼働	7. 予測地域 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。
		8. 予測地点 粉じん等の飛散の特性を踏まえ、予測地域と同じとする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。
		9. 予測対象時期等 建設機械の稼働に伴う空間線量率に係る環境影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
		10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 放射線の量（空間線量率）に係る環境影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6.2-1(66) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの)	建設機械の稼働 造成等の施工による一時的な影響	1. 調査すべき情報 (1) 放射線の量（放射能濃度：水質）の状況 (2) 放射線の量（放射能濃度：底質）の状況 (3) 放射線の量（放射能濃度：土壌）の状況 (4) 浮遊物質量の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		2. 調査の基本的な手法 (1) 放射線の量（放射能濃度：水質）の状況 【現地調査】 以下の方法で測定し、調査結果の整理を行う 採取：「環境試料採取法」（文部科学省、昭和 58 年）等 分析：ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー測定等 (2) 放射線の量（放射能濃度：底質）の状況 【現地調査】 以下の方法で測定し、調査結果の整理を行う 採取：「環境試料採取法」（文部科学省、昭和 58 年）等 分析：ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー測定等 (3) 放射線の量（放射能濃度：土壌）の状況 【現地調査】 以下の方法で測定し、調査結果の整理を行う 採取：「環境試料採取法」（文部科学省、昭和 58 年）等 分析：ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー測定等 (4) 浮遊物質量の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定められた方法に基づいて浮遊物質量を測定し、調査結果の整理を行う。	「環境影響評価技術ガイド（放射性物質）」（環境省総合環境政策局環境影響評価課、平成 27 年）に記載された手法とした。
		3. 調査地域 浮遊物質量の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲の河川等とする。	放射線量に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
		4. 調査地点 (1) 放射線の量（放射能濃度：水質）の状況 【現地調査】 「図 6.2-12(2) 放射線の量調査位置（水質及び底質）」に示す対象事業実施区域及びその周囲の 10 地点（①～⑩）とする。 なお、調査地点の設定根拠を表 6.2-1(69)に示す。 (2) 放射線の量（放射能濃度：底質）の状況 【現地調査】 浮遊物質量の拡散の特性を踏まえ、「(1) 放射線の量（放射能濃度：水質）の状況」の現地調査と同じ地点とする。 (3) 放射線の量（放射能濃度：土壌）の状況 【現地調査】 「図 6.2-12(3) 放射線の量調査位置（土壌）」に示す対象事業実施区域内の 4 地点（①～④）とする。土壌採取は、空間線量率を測定し高かった場所において、リター層、地層 0～1cm、地層 1～2cm の 3 層を基本とする。 なお、調査地点の設定根拠を表 6.2-1(68)に示す。	調査地域を代表する地点とした。



表 6.2-1(67) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量（水の濁りの発生に伴うもの）	建設機械の稼働 造成等の施工による一時的な影響	5. 調査期間等 (1) 放射線の量（放射能濃度：水質）の状況 【現地調査】 1回（平水時）実施する。 (2) 放射線の量（放射能濃度：底質）の状況 【現地調査】 浮遊物質量の拡散の特性を踏まえ、1回実施する。 (3) 放射線の量（放射能濃度：土壌）の状況 【現地調査】 1回実施する。 (4) 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（平水時）実施する。また、降雨時は1降雨につき複数回実施する。	放射線の量の状況を把握できる時期及び期間とした。
		6. 予測の基本的な手法 拡散・流出防止措置を踏まえた定性的な予測、または、既往の放射性物質の知見に基づく定性的な予測とする。	「環境影響評価技術ガイド（放射性物質）」（環境省総合環境政策局環境影響評価課、平成27年）に記載された手法とした。
		7. 予測地域 浮遊物質量の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響、造成等の施工による一時的な影響が想定される地域とした。
		8. 予測地点 浮遊物質量の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域内において設置する仮設沈砂池の排水口とする。	水質に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。
		9. 予測対象時期等 建設機械の稼働及び造成等の施工による一時的な影響に伴う放射線の量に係る環境影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響、造成等の施工による一時的な影響を的確に把握できる時期とした。
		10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 放射線の量（放射能濃度）に係る環境影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 6. 2-1 (68) 放射線の量調査地点の設定根拠

調査地点		設定根拠
空間線量率	沿道	・工事関係車両の主要な走行ルート（町道滝庭線）のうち、住宅近くの地点とした。
	建設 1	・対象事業実施区域内に分布する表層地質のうち、砂岩が分布する代表地点とする。
	建設 2	・ゴルフ場のフェアウェイではなく、ソーラーパネル設置の可能性が高い場所である。
	建設 3	・対象事業実施区域内に分布する表層地質のうち、安山岩質岩石が分布する代表地点とする。
	建設 4	・ソーラーパネル設置の可能性が高い場所である。
放射能濃度： 水質、底質	① 矢坪川	・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池からの雨水排水が流入する河川である。 ・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。
	② 大又沢	・対象事業実施区域の北側を流れる河川である。 ・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。
	③ 蛇沢	・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池からの雨水排水が流入する河川である。 ・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。
	④ ゴルフ場の調整池	・対象事業実施区域内の調整池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑤ 蛇沢	・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池からの雨水排水が流入する河川である。 ・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。
	⑥ ゴルフ場の池	・対象事業実施区域内の池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑦ ゴルフ場の池	・対象事業実施区域内の池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑧ ゴルフ場の池	・対象事業実施区域内の池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑨ ゴルフ場の調整池	・対象事業実施区域内の調整池である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	⑩ 鹿又川	・対象事業実施区域の南側を流れる河川である。 ・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。
放射能濃度： 土壌	① -	・対象事業実施区域内に分布する表層地質のうち、砂岩が分布する代表地点とする。
	② -	・ゴルフ場のフェアウェイではなく、ソーラーパネル設置の可能性が高い場所である。
	③ -	・対象事業実施区域内に分布する表層地質のうち、安山岩質岩石が分布する代表地点とする。
	④ -	・ソーラーパネル設置の可能性が高い場所である。

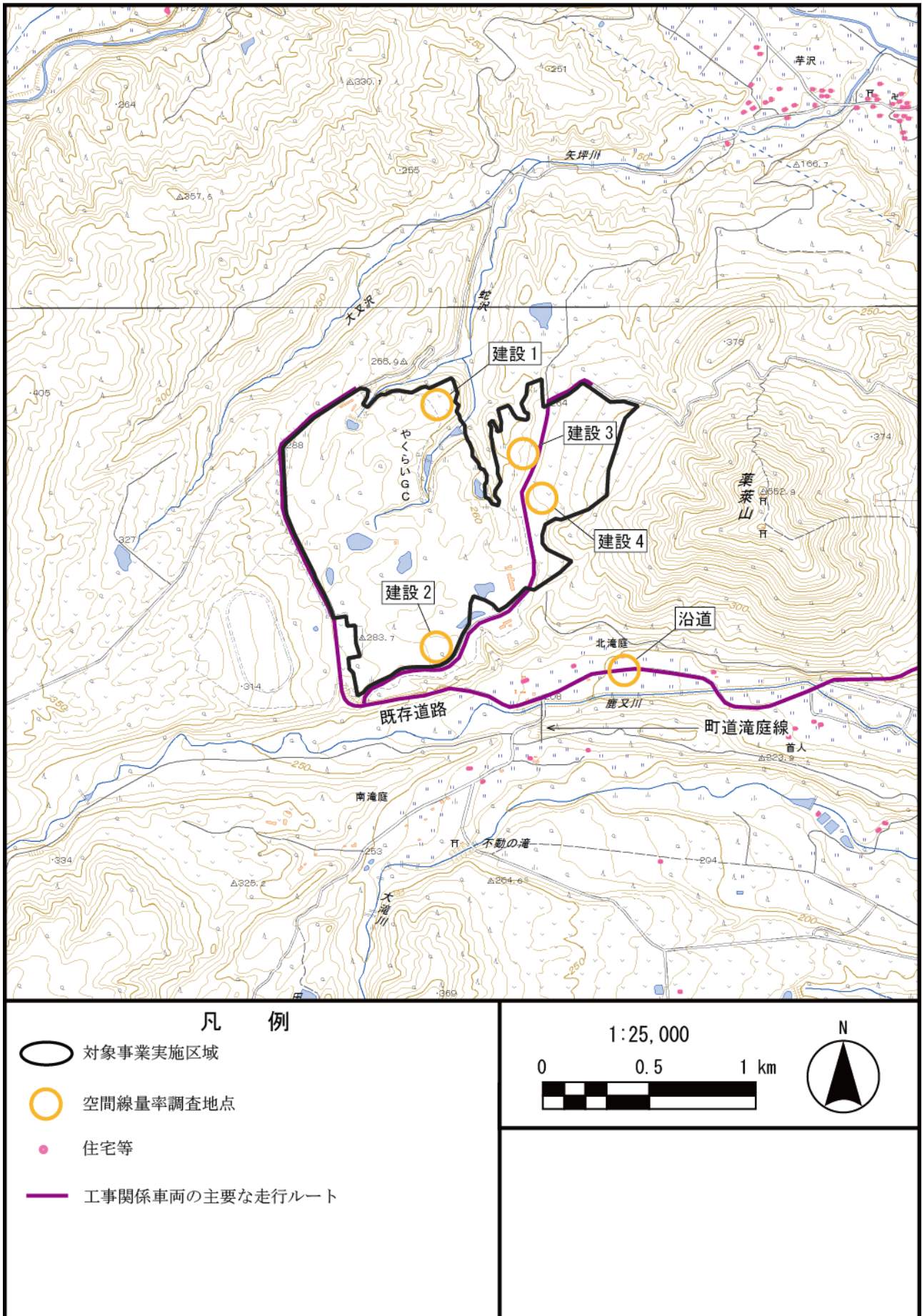


図 6.2-12(1) 放射線の量調査位置 (空間線量率)

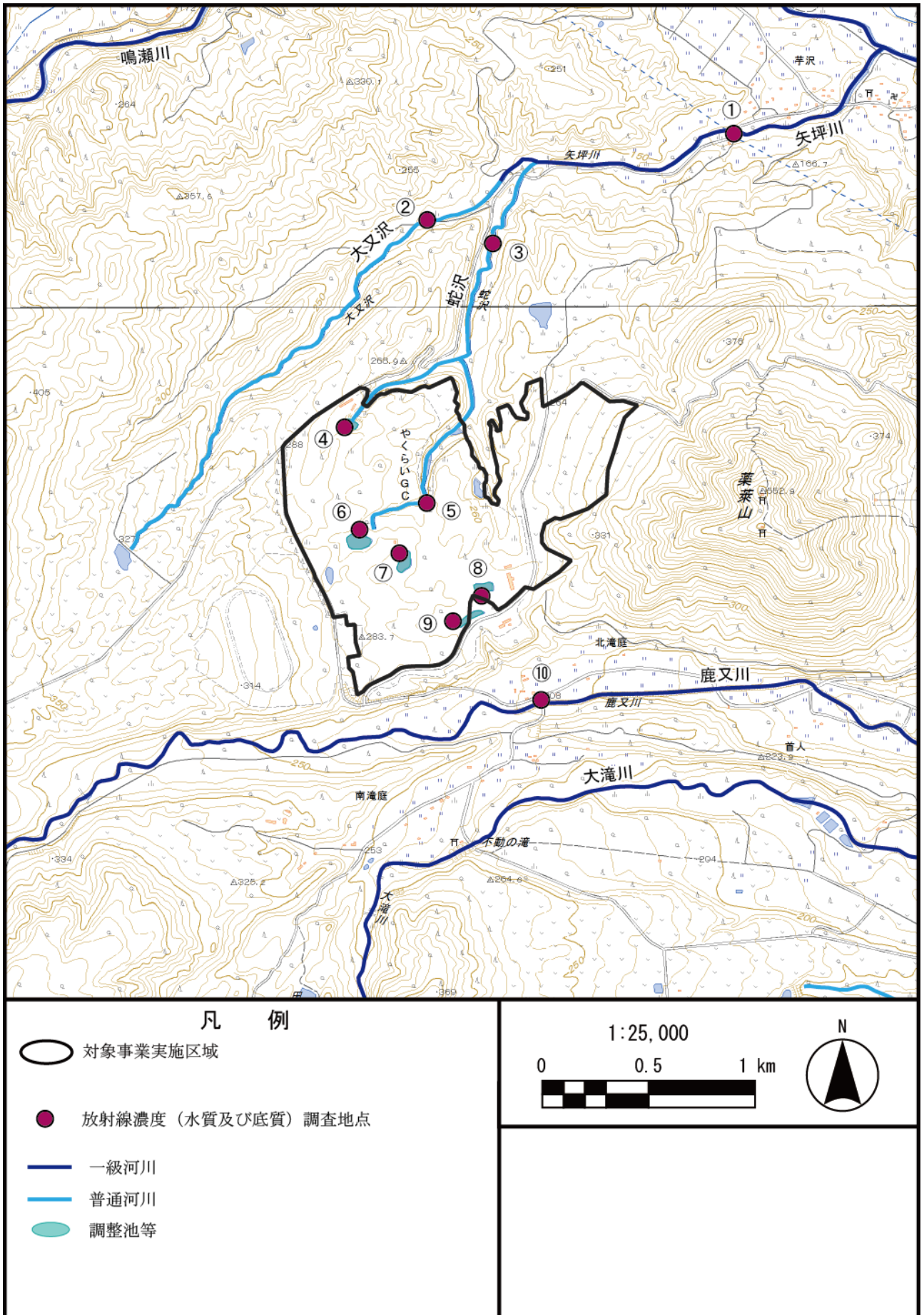


図 6.2-12(2) 放射線の量調査位置 (水質及び底質)

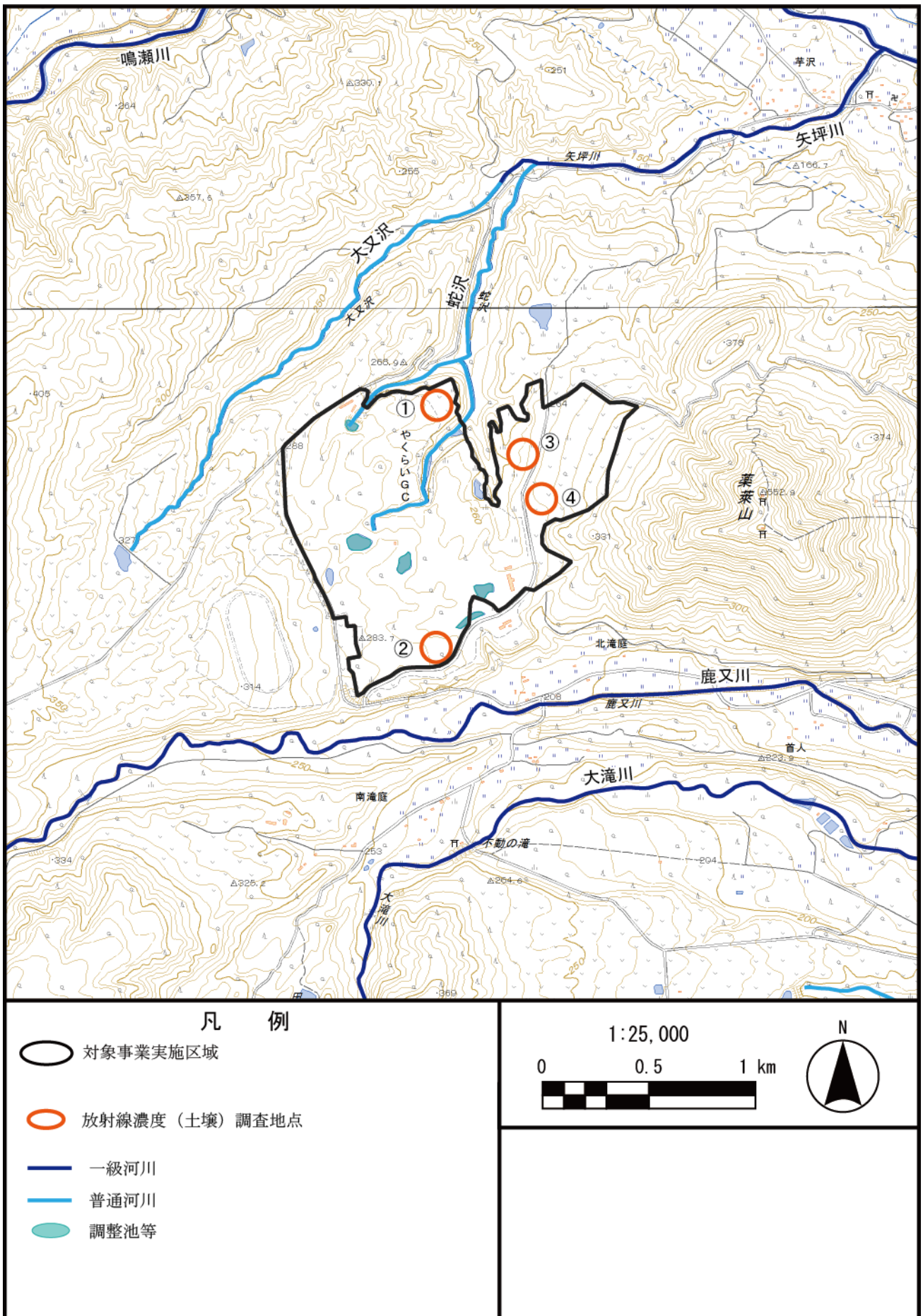


図 6.2-12(3) 放射線の量調査位置（土壌）

表 6.2-1(69) 調査、予測及び評価の手法（放射線の量）

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
放射線の量 （産業廃棄物及び残土の発生に伴うもの）	造成等の施工による一時的な影響	1. 予測の基本的な手法 環境保全措置を踏まえ、工事計画の整理により産業廃棄物及び残土の発生量を予測する。	一般的放射線の量の予測で用いられている手法とした。
		2. 予測地域 対象事業実施区域とする。	造成等の施工による一時的な影響が想定される地域とした。
		3. 予測対象時期等 工事期間中とする。	造成等の施工による一時的な影響を的確に把握できる時期とした。
		4. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 産業廃棄物及び残土に関する影響が実行可能な範囲内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どうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

### 6.2.3 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 6.2-2 のとおりである。

表 6.2-2(1) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
動物（鳥類）	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学名誉教授】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な調査方法は問題ないだろう。</li> <li>ミゾゴイの生息の可能性も考えられるため、4月中旬～5月中旬頃には夜間調査を実施すること。</li> <li>哺乳類のセンサーカメラの調査について、改変予定の箇所と改変されない箇所での調査を行い、施設設置後の利用状況の程度もモニタリングしておくの計画にしておくのがよいのではないかと。</li> <li>ゴルフ場でもあり、生態系の上位性注目種や典型性注目種の選定は難しい面はあるだろう。今後の現地調査結果を踏まえ、適切な種を選定するとよいだろう。典型性注目種としてカラ類を取り上げる場合には、現在想定されているライセンス調査においてさえずり位置や確認位置を記録し、繁殖期のなわばりを推定する等、適切に調査を実施することが望ましい。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

表 6.2-2(2) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
動物（哺乳類）	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>調査方法や地点については、大きな問題はないと考えられる。</li> <li>ゴルフ場内に土管やカルバートなどがあれば、コウモリ類が利用している可能性もあるので、現地調査時に留意してほしい。</li> <li>ゴルフ場内に残っている樹林地や谷沿いの林については、留意して調査を行って欲しい。</li> <li>基本的にゴルフ場での事業であり、また、極力樹林地や水域を改変しない方針であるため、概して環境影響は小さいと考えられる。</li> <li>太陽光発電所が設置され、フェンスが出来たとしても、フェンスで区切られる場所は全面的ではなく一部は経路として残されていることから、中、大型哺乳類への移動経路の影響はそれほど大きくないと考えられる。どのような種が対象事業実施区域を利用するのかを現地調査で把握し、影響の程度を今後検討してほしい。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

表 6.2-2(3) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
生動物（爬虫類、両）	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>調査の方法や時期については問題ないだろう。</li> <li>両生類の春の調査時期については、積雪の状況を見ながら、適切に実施してほしい。</li> <li>計画地内の池や谷の上部などは、留意して調査を実施してほしい。</li> <li>対象事業実施区域とは少し離れるが、工事用車両が通行する、南側の水田地帯の道路周辺は、調査を行い、両生類や爬虫類の生息状況を確認してほしい。工事用車両が通行することで轢死による影響が及ぶ可能性が考えられる。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

表 6.2-2(4) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
動物 (昆虫類)	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昆虫類の調査方法や時期については問題ないだろう。</li> <li>・早春の両生類調査に合わせて、ヒメギフチョウの生息調査を実施してほしい。</li> <li>・池は改変しない方針とのことであるが、数m～10m程度でよいので、池とパネルの間にバッファゾーンを設けてほしい。そうすることで、水辺を利用する昆虫類への影響を低減できると考えられる。</li> <li>・現地調査時には特に水辺環境を重点的に調査を行ってほしい。特にゲンゴロウなどの水生昆虫について、秋の調査時に留意して実施すること。</li> <li>・冬季の哺乳類の調査では、雪上に残されたフィールドサインから、どの種が、いつ、どこで、何をしていたのかという基礎情報を収集してほしい。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

表 6.2-2(5) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
動物 (魚類)	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・魚類・底生生物の調査時期は、春、夏、秋の3季が望ましい。</li> <li>・使用漁具について、現地の状況にもよるが、小型定置網も使用してもよいかもしれない。</li> <li>・調査地点について、W2について、大又沢と林道が交差する地点付近で実施するのがよいのではないか。</li> <li>・対象事業実施区域内の池について、調査地点が置かれていない場所もあるが、安全にアクセス可能な地点があれば補足的に調査を行ってもよいのではないか。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。

表 6.2-2(6) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
植物・植生	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学教員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査方法や調査時期は問題ないだろう。</li> <li>・やぐらの周辺にはため池もあり、水生植物も比較的豊富な場所である。計画地内の池にも重要な水生植物が生育している可能性があるため、現地調査時には留意してほしい。</li> <li>・樹林が残っている谷沿いについては、踏査の際に留意し実施してほしい。</li> <li>・そのほか、ススキ草地についても、基本的に放置された場所であり草原生の植物もあまり出現しないとは思いますが、念のため現地調査時には留意してほしい。</li> <li>・すでにゴルフ場として芝地になっている場所を調査しても仕方がないため、上記のような場所に留意して現地調査を実施してほしい。</li> </ul>	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。



表 6.2-2(7) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
地形及び地質	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：国立研究機関 研究員】</p> <p>○日本の典型地形について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「日本の典型地形」は20万分の1地図をもとに範囲が書かれているので、5万分の1地図に拡大するとその範囲は正確性に欠けるので、表示されなくなる。</li> <li>・「日本の典型地形」は地形の観察に適した場所を選定したものであり、地形の保全を求めているものではない。</li> <li>・地形の保全が求められているのは「天然記念物」、「国立公園」、「県立公園」や環境省が定めている「日本の景観資源」であり、「日本の典型地形」は法的にこれに該当しない。</li> <li>・「日本の典型地形」の選定基準は、県によってまちまちであり、統一された根拠がない。今となっては、古い概念の地形（輪廻説に基づく地形）が残っている。</li> <li>・県として「日本の典型地形」を保全の対象にしたいのであれば、条例で網をかけておく必要がある。</li> </ul> <p>○日本の典型地形「菓菜山」について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新第3紀の火山岩類として指定されているが、最近の学会では第4紀（160万年～110万年前）の溶岩ドームであると考えられている。このように、日本の典型地形には根拠が正確でないものが存在している。</li> <li>・菓菜山の範囲だが20万分の1地図に示された範囲を無理やり2万5千分の1地図に当てはめているので正確ではない。</li> <li>・菓菜山の南側には別の火山からの碎屑物が飛んできている。</li> <li>・信仰の対象としての「菓菜山」の範囲については、法的には神社が所有する範囲になるだろう。</li> </ul> <p>○「菓菜山」の調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・菓菜山の地質は安山岩なので、山体の安山岩かそれが崩れたもの、南側から飛んできたものを区別することによって、菓菜山の範囲を判断することができる。ただ、沢筋を歩いても露頭が出ているような場所は期待できず実際は難しい。</li> </ul>	予測時期、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。

(空白)