

表 8-3-6 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（騒音 3）

環境要素 の区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気環境 (騒音)	騒音	土地又は 工作物の 存在及び 供用(自 動車の走 行)	<p>対象道路事業は、車線数4車線、設計速度80km/hの高規格幹線道路の新設事業です。</p> <p>自動車の走行により道路交通騒音が発生します。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 事業実施区域及びその周辺の大半は、山麓部にあり、住居等の保全対象は集落となって点在します。 調査区域には、主に低地部に、住居等の保全対象が分布します。また、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、小学校11箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、専門学校1箇所、図書館5箇所、博物館等10箇所、病院等21箇所、老人福祉施設48箇所、障がい者施設48箇所、保育所14箇所、児童福祉施設7箇所が存在します。</p> <p>2. 騒音の状況 1) 道路交通騒音の状況 調査区域では、12地点において自動車騒音調査が実施されており、環境基準等による地域の類型及び規制地域が指定されている11地点のうち全地点で昼夜ともに環境基準を達成、全地点で昼夜ともに自動車騒音の限度(要請限度)を達成しています。</p> <p>2) 規制区域等の状況 事業実施区域及びその周辺には、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準の類型指定地域及び「騒音規制法」に基づく自動車騒音に関する規制区域があります。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 騒音の状況 等価騒音レベル(L_{req})を調査します。 2) 対象道路事業により新設される道路の沿道の状況 住居等の平均階数、騒音の影響を受けやすい面の位置、地表面の種類を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 1) 既存文献調査 既存の騒音の測定データ、住宅地図、航空写真等の収集・整理により等価騒音レベル(L_{req})を調査します。 2) 現地調査 騒音の状況については、「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)に規定される測定方法(JIS Z 8731に定める測定方法に準じた24時間連続測定)により行います。 沿道の状況については、現地踏査による目視で行います。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する騒音の状況、沿道の状況が得られる箇所を選定します。</p> <p>(5) 調査期間等 1) 騒音の状況 騒音が1年間を通じて平均的な状況であると考えられる日(土日・祝日を除く平日で、①雨・雪・強風の日、②セミなどの虫の声、鳥の鳴き声等の自然音が大きい時期を避けた日)とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式((一社)日本音響学会のASJ RTN-Model 2018)による計算により予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、音の伝搬の特性を踏まえて、騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点 原則として予測地域の代表断面において、騒音に係る環境基準に規定された幹線交通を担う道路に近接する空間とその背後地の各々に設定します。 予測地点の高度は、幹線道路近接空間及び背後地における住居等の各階の平均的な高さとしします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 自動車の走行に係る騒音による影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(2) 基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)との整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-7 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（低周波音）

環境要素 の区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気環境 (低周波音)	低周波音	土地又は 工作物の 存在及び 供用(自 動車の走 行)	<p>対象道路事業は、車線数4車線、設計速度80km/hの高規格幹線道路の新設事業です。</p> <p>道路構造が橋梁構造になった場合、自動車の走行により低周波音が発生する可能性があります。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 事業実施区域及びその周辺の大半は、山麓部にあり、住居等の保全対象は集落となって点在します。 調査区域には、主に低地部に、住居等の保全対象が分布します。また、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、小学校11箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、専門学校1箇所、図書館5箇所、博物館等10箇所、病院等21箇所、老人福祉施設48箇所、障がい者施設48箇所、保育所14箇所、児童福祉施設7箇所が存在します。</p> <p>2. 低周波音の状況 事業実施区域及びその周辺では、低周波音に関する公表資料はありません。 事業実施区域及びその周辺では低周波音の測定は実施されていません。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 住居等の位置 住居等の位置について調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 文献その他の資料（土地利用図、住宅地図、航空写真等）又は現地踏査により行います。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、道路構造が橋又は高架構造であり低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 道路環境影響評価の技術手法に記載されている既存調査結果より導かれた予測式による方法により予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、道路構造が橋又は高架構造であり低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点 予測地域において、住居等の保全対象の位置を考慮して代表断面を選定します。予測地点は、この代表断面における住居等の位置の地上1.2mを原則とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 自動車の走行に係る低周波音による影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(2) 参考値との整合性の検討 以下に示す参考値との整合が図られているかどうかについて評価します。 ・一般環境中に存在する低周波音圧レベル ・ISO7196に規定されたG特性低周波音圧レベル</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-8 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（振動 1）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気環境（振動）	振動	工事の実施（建設機械の稼働）	建設機械の稼働により振動が発生します。	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況 事業実施区域及びその周辺の大半は、山麓部にあり、住居等の保全対象は集落となって点在します。 調査区域には、主に低地部に、住居等の保全対象が分布します。また、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、小学校 11 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、専門学校 1 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 10 箇所、病院等 21 箇所、老人福祉施設 48 箇所、障がい者施設 48 箇所、保育所 14 箇所、児童福祉施設 7 箇所が存在します。</p> <p>2. 振動の状況 1) 環境振動の状況 事業実施区域及びその周辺では、環境振動に関する公表資料はありません。</p> <p>2) 規制区域等の状況 事業実施区域及びその周辺には、「振動規制法」に基づく特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する規制区域があります。</p> <p>3. 地形及び地質の状況 1) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（Ⅰ）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。釜無川及び塩川の周辺には、砂礫台地が形成されています。 長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地にあたり、大部分が標高 800m を超える山地地域です。南北に千曲川が流れ、周辺に扇状地性低地が形成されています。</p> <p>2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山灰、火山性碎屑物からなる火山噴出物が分布し、並びに須玉川沿いの砂・泥・礫、礫がち堆積物・土石流堆積物で構成されています。 長野県側は千曲川沿いに未固結堆積物、千曲川を境に東が主に固結堆積物、西が主に火山性岩石に分かれています。東側は堅硬な砂岩・泥岩互層が広く分布し、西側は集塊岩及び凝灰角礫岩や安山岩質岩石、火山灰が分布しています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 地盤の状況 地盤種別（未固結地盤・固結地盤）を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 土地分類図（表層地質図）、土木地質図等の公表資料の収集により行います。 2) 現地調査 表層地質及び周辺地形状況について現地踏査による目視で行います。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する地盤の状況が得られる箇所（対象道路の予測地点付近）に設定します。</p> <p>(5) 調査期間等 地盤の状況を適切に把握できる時期とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 道路環境影響評価の技術手法に示された振動の伝搬理論に基づく予測式を用いて予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点 原則として建設機械が稼働する区域の予測断面における敷地の境界線とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予想される時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 建設機械の稼働に係る振動に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(2) 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）に規定される特定建設作業の規制に関する基準との整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>
		工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により振動が発生します。	<p>(1) 調査すべき情報 1) 振動の状況 振動規制法施行規則別表第二（昭和 51 年総理府令第 58 号）に規定された振動レベルを調査します。 2) 地盤の状況 地盤種別（砂地盤・粘土地盤）及び地盤卓越振動数を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 1) 振動の状況 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 4 及び 7 に規定する振動の測定方法により行います。 2) 地盤の状況 表層地質及び周辺地形の状況について現地踏査による目視で行います。 地盤卓越振動数は、原則、大型車単独走行時の地盤振動を周波数分析して求めます。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する振動の状況（調査地域内の既存道路）、地盤の状況が得られる箇所（対象道路の予測地点付近）を設定します。</p> <p>(5) 調査期間等 1) 振動の状況 振動の状況を代表すると認められる 1 日について、工事用車両の運行による環境影響の予測に必要な時間帯において昼間及び夜間の区分毎に 1 時間あたり 1 回の測定を 4 回行います。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 振動レベルの 80% レンジの上端値を予測するための式（旧建設省土木研究所提案式）を用いて予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点 原則として工事用道路の接続が予想される既存道路の接続箇所近傍に設定した予測断面における敷地の境界線とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 工事用車両台数が最大となると予想される時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(2) 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）に規定される道路交通振動の限度との整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>	

表 8-3-9 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（振動 2）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
大気環境 (振動)	振動	土地又は工作物の存在及び供用（自動車の走行）	<p>対象道路事業は、車線数4車線、設計速度80km/hの高規格幹線道路の新設事業です。</p> <p>自動車の走行により道路交通振動が発生します。</p>	<p>1. 住居等の保全対象の配置の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺の大半分は、山麓部にあり、住居等の保全対象は集落となって点在します。調査区域には、主に低地部に、住居等の保全対象が分布します。また、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、小学校11箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、専門学校1箇所、図書館5箇所、博物館等10箇所、病院等21箇所、老人福祉施設48箇所、障がい者施設48箇所、保育所14箇所、児童福祉施設7箇所が存在します。</p> <p>事業実施区域及びその周辺には振動の測定は実施されておらず、測定資料はありません。</p> <p>2. 振動の状況</p> <p>1) 道路交通振動の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺では、振動の測定は実施されておらず、測定資料はありません。</p> <p>2) 規制区域等の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺には、「振動規制法」に基づく道路交通振動の限度の指定区域があります。</p> <p>3. 地形及び地質の状況</p> <p>1) 地形の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（I）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。釜無川及び塩川の周辺には、砂礫台地が形成されています。</p> <p>長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地にあたり、大部分が標高800mを超える山地地域です。南北に千曲川が流れ、周辺に扇状地性低地が形成されています。</p> <p>2) 地質の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山灰、火山性碎屑物からなる火山噴出物が分布し、並びに須玉川沿いの砂・泥・礫、礫がち堆積物・土石流堆積物で構成されています</p> <p>長野県側は千曲川沿いに未固結堆積物、千曲川を境に東が主に固結堆積物、西が主に火山性岩石に分かれています。東側は堅硬な砂岩・泥岩互層が広く分布し、西側は集塊岩及び凝灰角礫岩や安山岩質岩石、火山灰が分布しています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>1) 振動の状況</p> <p>振動規制法施行規則（昭和51年総理府令第58号）別表第二に規定された振動レベルを調査します。</p> <p>2) 地盤の状況</p> <p>地盤種別（砂地盤・粘土地盤）及び地盤卓越振動数を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法</p> <p>1) 文献調査</p> <p>表層地質図等の収集・整理により地盤種別の調査を行います。</p> <p>2) 現地調査</p> <p>振動の状況は、振動規制法施行規則別表第二備考4及び7に規定された振動の測定方法により調査します。</p> <p>地盤卓越振動数は、原則、大型車単独走行時の地盤振動を周波数分析して求めます。</p> <p>(3) 調査地域</p> <p>調査地域は、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域において、住居等の保全対象が立地する地域とします。</p> <p>(4) 調査地点</p> <p>調査地点は、予測地点との対応を考慮し、調査地域を代表する振動の状況（調査地域内の既存道路）、地盤の状況が得られる箇所（対象道路の予測地点付近）を設定します。</p> <p>(5) 調査期間等</p> <p>当該道路の振動の状況を代表すると認められる1日について昼間及び夜間の区分ごとに1時間当たり1回の測定を4回（合計8回）行います。</p> <p>地盤卓越振動数は、原則として10回以上の測定を行います。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法</p> <p>振動レベルの80パーセントレンジの上端値を予測するための式（旧建設省土木研究所提案式）を用いて予測します。</p> <p>(2) 予測地域</p> <p>予測地域は、調査地域のうち、振動の伝搬の特性を踏まえて、振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点</p> <p>原則として対象道路の区域の境界とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等</p> <p>計画交通量の発生が見込まれる時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価</p> <p>自動車の走行に係る振動による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(2) 基準又は目標との整合性の検討</p> <p>「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に規定する「道路交通振動の限度」との整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-10 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（水環境 1）

環境要素 の区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水環境 (水質)	水の濁り	工事の実 施(切土 工又は既 存の工作 物の除 去、工事 施工ヤ ードの設 置、工事 用道路の 設置及び 水底の掘 削)	対象道路事 業の基本的な 道路構造は、 地表式、嵩上 式、地下式及 び掘削式を計 画していま す。 切土工等又 は既存の工作 物の除去、工 事施工ヤード の設置、工事 用道路の設置 による濁水が 発生する可能 性がありま す。	1. 水象の状況 事業実施区域及びその周辺には、釜無川支川の鳩川、 泉川、甲川、大門川、千曲川、相木川、南相木川等が存在しています。 2. 水質の状況 事業実施区域及びその周辺では、大門ダム貯水池、塩 川ダム貯水池、千曲川、相木川、猪名湖において、経年 的に水質測定が行われています。 平成 29 年度の測定結果によると、SS（浮遊物質量）は、 河川の 4 河川 4 地点では、全ての地点で環境基準を達成し ていますが、ダム及び湖の 3 地点では、1 地点で環境基準 を達成していません。 調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係 る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上 乗せ排水基準の指定区域があります。	(1) 調査すべき情報 1) 水象の状況 ①水質（浮遊物質量等）の状況 ②水象（流量等）の状況 ③水底の土砂の状況 (2) 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 水象の状況として降雨の状況や河川の流量、流速、水質等の情報を入手 し、そのうち水質の状況を調査している河川では、浮遊物質量（SS）や濁度 の情報を可能な限り入手します。 2) 現地調査 下記に示す測定方法に準拠して行います。 ・「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日、環境庁告示 第 59 号）に規定される測定方法 ・「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月 30 日、環水管第 30 号）に規定される測 定方法 ・水底の土砂の粒度分布については「日本工業規格 A1204」に規定された測 定方法 (3) 調査地域 事業実施区域及びその周辺において、切土工等、工事施工ヤードの設置、及 び工事用道路の設置を予定している公共用水域とします。 (4) 調査地点 調査地域において水象の状況を適切に把握できる地点とします。 (5) 調査期間等 水象の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。 原則として、河川の場合は、月 1 回、1 年以上実施します。	(1) 予測の基本的な手法 拡散式を用いて、水底の掘 削等により発生する浮遊物質 量の濃度及びその拡散範囲を 予測します。 (2) 予測地域 予測地域は、事業実施区域 及びその周辺において、切土 工等、工事施工ヤードの設 置、及び工事用道路の設置を 予定している公共用水域とし ます。 (3) 予測地点 切土工等、工事施工ヤード の設置、工事用道路等の設 置、及び水底の掘削に係る水 の濁りの影響を受ける水域の 範囲とします。 (4) 予測対象時期等 切土工等、工事施工ヤード の設置、工事用道路等の設 置、及び水底の掘削に係る水 の濁りが影響を与える時期と します。	(1) 回避又は低減に係 る評価 切土工等、工事施工 ヤードの設置、工事用 道路等の設置及び水底 の掘削に係る水の濁り に関する影響が、事業 者により実行可能な範 囲内でできる限り回避 され、又は低減されて おり、必要に応じその 他の方法により環境の 保全についての配慮が 適正になされているか どうかについて、見解 を明らかにすることに より評価します。 (2) 基準又は目標との 整合性の検討 「水質汚濁に係る環 境基準について」（昭 和 46 年 12 月 28 日環 告 59 号）第 1 に規定 する、環境省又は都道 府県が指定した水域類 型に係る生活環境の保 全に関する環境基準と の整合が図られている かどうかを評価しま す。	事業特性及び地 域特性を踏まえ、 国土交通省令及び 技術手法を参考に 調査、予測及び評 価の手法を選定し ました。

表 8-3-11 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（水環境 2）

環境要素 の区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水環境 (水質)	水の汚れ	工事の実 施（水底 の掘削）	<p>対象道路事 業の基本的な 道路構造は、 地表式、嵩上 式、地下式及 び掘削式を計 画していま す。</p> <p>水底の掘削 と併せて実施 するコンクリ ート工事によ るアルカリ水 の公共用水域 への排出によ り、水の汚れ の影響が考え られます。</p>	<p>1. 水象の状況 事業実施区域及びその周辺には、釜無川支川の鳩川、 泉川、甲川、大門川、千曲川、相木川、南相木川等が存在 しています。</p> <p>2. 水質の状況 事業実施区域及びその周辺では、大門ダム貯水池、塩 川ダム貯水池、千曲川、相木川、猪名湖において、経年 的に水質測定が行われています。</p> <p>平成 29 年度の測定結果によると、pH（水素イオン濃度） は、河川の 4 河川 4 地点では、3 地点で環境基準を達成し ていません。また、ダム及び湖の 3 地点では、1 地点で環 境基準を達成していません。</p> <p>調査区域には、環境基本法に基づく水質汚濁に係 る環境基準の類型指定地域及び水質汚濁防止法の上 乗せ排水基準の指定区域があります。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 水象の状況 流量及び水素イオン濃度を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 1) 既存資料調査 水象の状況として降雨の状況や河川の流量、流速、水質等の情報を必要に 応じて入手し、そのうち水質の状況を調査している河川では、水素イオン濃 度の情報を可能な限り入手します。</p> <p>2) 現地調査 下記に示す測定方法に準拠して行います。 ・「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日、環境庁告示 第 59 号）に規定される測定方法 ・「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月 30 日、環水管第 30 号）に規定される測 定方法</p> <p>(3) 調査地域 事業実施区域及びその周辺において、水底の掘削を予定している公共用水域 とします。</p> <p>(4) 調査地点 調査地域において水象の状況を適切に把握できる地点とします。</p> <p>(5) 調査期間等 水象の状況を適切に把握できる期間及び頻度とします。 原則として、河川の場合は、月 1 回、1 年以上実施します。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 事業実施区域が通過する公 共用水域において、水底の掘 削により生じる水の汚れの程 度について、事例の引用又は 解析による手法により予測を 行います。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、事業実施区域 及びその周辺において、水底 の掘削を予定している公共用 水域とします。</p> <p>(3) 予測地点 水底の掘削に係る水の汚れ の影響を受ける水域の範囲と します。</p> <p>(4) 予測対象時期等 水底の掘削に係る水の汚れ が影響を与える時期としま す。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係 る評価 水底の掘削に係る水 の汚れに関する影響 が、事業者により実行 可能な範囲内でできる 限り回避され、又は低 減されており、必要に 応じその他の方法によ り環境の保全につい ての配慮が適正になさ れているかどうかにつ いて、見解を明らか にすることにより評価 します。</p>	<p>事業特性及び地 域特性を踏まえ、 国土交通省令及び 技術手法を参考に 調査、予測及び評 価の手法を選定し ました。</p>

表 8-3-12 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（水環境 3）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水象	河川及び湖沼	<p>工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施）</p> <p>対象道路事業は、一部区間で切土構造及びトンネル構造が想定されています</p> <p>切土工及びトンネル工事の実施により、河川の流量・流況、湖沼の水位への影響が考えられます。</p>	<p>1. 水象の状況</p> <p>事業実施区域には、塩川、須玉川、千曲川、大石川、相木川、湯川等の河川、大門ダム貯水池(清里湖)等の湖沼の公共用水域が存在します。</p> <p>2. 河川の利用の状況</p> <p>関係市町では、水道の水源をみると、簡易水道による河川水の利用がなされています。</p> <p>関係市町村では、水道の水源として、北杜市及び川上村等の一部で河川水を利用しています。</p> <p>3. 地形及び地質の状況</p> <p>1) 地形の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（I）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。釜無川及び塩川の周辺には、砂礫台地が形成されています。</p> <p>長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地にあたり、大部分が標高800mを超える山地地域です。南北に千曲川が流れ、周辺に扇状地性低地が形成されています。</p> <p>2) 地質の状況</p> <p>事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山灰、火山性碎屑物からなる火山噴出物が分布し、並びに須玉川沿いの砂・泥・礫、礫がち堆積物・土石流堆積物で構成されています</p> <p>長野県側は千曲川沿いに未固結堆積物、千曲川を境に東が主に固結堆積物、西が主に火山性岩石に分かれています。東側は堅硬な砂岩・泥岩互層が広く分布し、西側は集塊岩及び凝灰角礫岩や安山岩質岩石、火山灰が分布しています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>①流量</p> <p>②流況</p> <p>③浸食・堆砂の状況</p> <p>④水道水源の状況</p> <p>(2) 調査の基本的な手法</p> <p>文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行います。</p> <p>(3) 調査地域</p> <p>公共用水域において、切土構造及びトンネル構造等を予定している水域とします。</p> <p>(4) 調査地点</p> <p>調査地域において流量、流況、浸食・堆砂の状況、水道水源の状況を的確に把握できる地点とします。</p> <p>(5) 調査期間等</p> <p>流量、流況、浸食・堆砂の状況、水道水源の状況を的確に把握できる期間及び頻度とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法</p> <p>調査結果に基づき、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施、並びに道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在による河川流量の変動に関する影響の程度を事例の引用又は解析による手法により行います。</p> <p>(2) 予測地域</p> <p>予測地域は、調査地域のうち地質の状況等から河川流量の変動の影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点</p> <p>地質の状況等から河川流量の変動を的確に把握できる地点を設定します。</p> <p>(4) 予測対象時期等</p> <p>切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施、並びに道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在による河川流量への影響が最大となる時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価</p> <p>調査及び予測の結果並びに環境保全措置を行った場合にはその結果を踏まえ、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施、並びに道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に伴い河川流量への影響が事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にされているかどうかについて、事業者の見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、長野県技術指針を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>	
		<p>土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在）</p> <p>対象道路事業は、延長約40km、車線数4車線、設計速度80km/hの高速自動車国道の新設です。</p> <p>道路構造は、地表式、嵩上式、地下式及び掘割式が想定されています。</p> <p>地表式又は掘割式（切土構造）及び地下式（トンネル構造）の存在により、地下水への影響が考えられます。</p>						

表 8-3-13 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（水環境 4）

環境要素 の区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
水象	地下水	工事の実施（切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事の実施）	土地の形状の変更あるいは工作物の新設を行うための工事が実施されます。対象道路事業は、一部区間で切土構造及びトンネル構造が想定されています。切土工事及びトンネル工事の実施により、地下水、温泉源泉への影響が考えられます。	1. 水象の状況 事業実施区域及びその周辺には、釜無川支川の鳩川、泉川、甲川、大門川、千曲川、相木川、南相木川等が存在しています。 2. 湧水の状況 調査区域には、湧水 51 箇所があります。 3. 地下水の利用の状況 関係市町村では、水道の水源として、北杜市、小海町、南牧村、南相木村及び川上村で地下水を利用しています。 4. 地下水の採取に関する法令等の規制状況 山梨県では、調査区域のうち、「山梨県地下水及び水源地域の保全に関する条例」（平成 24 年山梨県条例第 75 号）で北杜市の長坂町や高根町等が水源地域として指定されています。さらに「北杜市地下水採取の適正化に関する条例」（平成 16 年北杜市条例 229 号）において、長坂町の JR 小海線よりも標高の高い地域が地形上地下水資源の極めて重要な地域として、また大湧水の周辺地域が湧水資源の重要な地域として、それぞれ指定されています。	(1) 調査すべき情報 1) 地下水の状況 地下水位の経時変動状況を調査します。 2) 帯水層の地質・水理の状況 帯水層の分布と性状を調査します。 3) 湧水の状況 湧水の分布を調査します。 4) 温泉の状況 温泉の分布を調査します。 (2) 調査の基本的な手法 1) 既存文献調査 既存の文献その他の資料による情報の収集及び当該情報の整理及び解析により行います。 2) 現地調査 既存の文献その他の資料がない場合又は不備な場合は、現地調査等によりこれを補います。 現地調査は、必要に応じて地下水観測調査（既存の井戸や観測井の推移を観測）、地質（ボーリング調査による試料採取）・水理調査（電気伝導率・イオン分析）、土質調査（ボーリング孔を利用した土質試験）を実施します。 (3) 調査地域 調査地域は、地下水の変動等の影響を受けるおそれのあると認められる地域とします。 (4) 調査地点 地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況、湧水の状況、温泉の状況を的確に把握できる地点とします。 (5) 調査期間等 地下水の状況、帯水層の地質・水理の状況、湧水の状況、温泉の状況を的確に把握できる期間及び頻度とします。	(1) 予測の基本的な手法 事例等の引用による定性的な手法、又は必要に応じて理論モデルによる計算あるいは数値シミュレーションにより行います。 (2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、地下水に係る環境影響を受けるおそれのあると認められる地域とします。 (3) 予測地点 予測地域の地下水の変動の影響を的確に把握できる地点とします。 (4) 予測対象時期等 地下水位の変動の影響が最大となる時期とします。	(1) 回避又は低減に係る評価 掘削工事の実施、トンネル工事の実施、道路（地表式又は掘割式）の存在及びトンネル構造物の設置に係る地下水位の変動に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。
		土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在）	対象道路事業は、延長約 40 km、車線数 4 車線、設計速度 80km/h の高速自動車国道の新設です。道路構造は、地表式、嵩上式、地下式及び掘割式が想定されています。地表式又は掘割式（切土構造）及び地下式（トンネル構造）の存在により、地下水への影響が考えられます。			(1) 予測の基本的な手法 事例等の引用による定性的な手法、又は必要に応じて理論モデルによる計算あるいは数値シミュレーションにより行います。 (2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、地下水に係る環境影響を受けるおそれのあると認められる地域とします。 (3) 予測地点 予測地域の地下水の変動の影響を的確に把握できる地点とします。 (4) 予測対象時期等 施設の設置完了後とします。		

表 8-3-14 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（地形及び地質）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
土壌に係る環境その他の環境（地形及び地質）	重要な地形及び地質	工事の実施（工事施工ヤードの設置並びに工事用道路の設置）	工事施工ヤードの設置並びに工事用道路の設置により、重要な地形及び地質の消失又は縮小が懸念されます。	<p>1. 地形及び地質の状況</p> <p>1) 地形の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（I）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。釜無川及び塩川の周辺には、砂礫台地が形成されています。 長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地にあたり、大部分が標高800mを超える山地地域です。南北に千曲川が流れ、周辺に扇状地性低地が形成されています。</p> <p>2) 地質の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山灰、火山性碎屑物からなる火山噴出物が分布し、並びに須玉川沿いの砂・泥・礫、礫がら堆積物・土石流堆積物で構成されています 長野県側は千曲川沿いに未固結堆積物、千曲川を境に東が主に固結堆積物、西が主に火山性岩石に分かれています。東側は堅硬な砂岩・泥岩互層が広く分布し、西側は集塊岩及び凝灰角礫岩や安山岩質岩石、火山灰が分布しています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>1) 地形及び地質の概況 地形及び地質の区分、分布、大まかな性状、地盤の不安定要因の有無、重要な地形及び地質と類似した地形及び地質の有無や状況等を調査します。</p> <p>2) 重要な地形・地質の分布、状態及び特性 分布（路頭）範囲や規模、事業実施区域との位置関係、周辺地形との関係、保存状態、不安定又は脆弱な部分とその状態、重要性の理由や特性、法令指定状況等を調査します。</p> <p>3) 重要な現象（温泉、湧水等）の分布、状態及び特性 分布範囲、概略の水量や水温、周辺地形・地質との関係、保存状況、不安定又は脆弱な部分とその状態、重要性の理由や特性、周辺の沢や谷に分布する地表水の状況、法令指定状況等を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法</p> <p>1) 文献調査 地域特性の把握の際に得た既存文献を用いて、事業実施区域と重要な地形及び地質の位置関係についてより詳細に検討するとともに、重要な地形及び地質に関する詳細な文献資料を入手し、地形及び地質学的な特徴を把握します。</p> <p>2) 現地調査 主として目視により実施する。</p> <p>3) 聞き取り調査 文献調査を補完することを目的に、必要に応じて専門家その他当該情報に関する知見を有する者を対象に行う。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、重要な地形及び地質が影響を受けるおそれのあると認められる地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 調査地点は、調査地域における重要な地形及び地質の状況が適切に把握できる箇所を選定します。</p> <p>(5) 調査期間等 地形及び地質の特性を踏まえて調査地域における重要な地形及び地質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法</p> <p>1) 地形改変を伴う消失又は縮小の場合 対象道路事業に伴う土地の改変範囲とその程度を把握し、重要な地形及び地質の分布範囲を重ね合わせるにより改変の程度を予測します。</p> <p>2) 地形及び地質に係る周辺環境条件の変化に伴う影響の場合 調査地域及び重要な地形及び地質の地形的又は地質的特性などから想定される影響を調査結果、類似事例、これまでの科学的知見等から予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、重要な地形及び地質が影響を受けるおそれのあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 地形及び地質の特性を踏まえて、重要な地形及び地質に係る環境影響が的確に把握できる時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 工事施工ヤードの設置並びに工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質に関する影響、又は道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在に係る重要な地形及び地質に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じそのほかの方法により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について、見解を明らかにすることにより行います。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>
		土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）	道路の存在により、重要な地形及び地質の消失又は縮小が懸念されます。	<p>3) 重要な地形及び地質の状況 事業実施区域及びその周辺には重要な地形が分布しています。 調査区域には、重要な地形及び地質として、韮崎火砕流ならびに韮崎泥流、権現岳集塊岩、溶岩侵蝕山地地形、八ヶ岳、大月川泥流堆積物の5箇所が分布します。</p>				

表 8-3-15 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（日照障害）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
土壌に係る環境その他の環境（その他の環境要素）	日照障害	土地又は工作物の存在及び供用（道路（嵩上式）の存在）	道路構造が嵩上式（橋梁構造）になった場合、日影が発生します。	<p>1. 土地利用の状況 事業実施区域及びその周辺には、農用地域が広く分布し、八ヶ岳一帯は森林地域となっています。また、松原湖周辺及び八ヶ岳牧場を含む八ヶ岳一帯が自然公園地域となっています。</p> <p>2. 住居等の保全対象の配置の状況 事業実施区域及びその周辺の大半は、山麓部にあり、住居等の保全対象は集落となって点在します。 調査区域には、主に低地部に、住居等の保全対象が分布します。また、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、小学校 11 箇所、中学校 6 箇所、高等学校 2 箇所、専門学校 1 箇所、図書館 5 箇所、博物館等 10 箇所、病院等 21 箇所、老人福祉施設 48 箇所、障がい者施設 48 箇所、保育所 14 箇所、児童福祉施設 7 箇所します。</p> <p>3. 地形の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（Ⅰ）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。釜無川及び塩川の周辺には、砂礫台地が形成されています。 長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地にあたり、大部分が標高 800m を超える山地地域です。南北に千曲川が流れ、周辺に扇状地性低地が形成されています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 土地利用の状況 住居等の立地状況、周辺の地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置を調査します。 2) 地形の状況 住居等の立地する土地の高さ、傾斜等、周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 1) 文献調査 文献その他の資料による情報の収集及び当該情報の整理により行います。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、道路構造が橋又は高架構造となる周辺地域において、土地利用及び地形の特性を踏まえて、日照障害に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(4) 調査期間等 土地利用の状況及び地形の状況に係る調査すべき情報を適切に把握することができる時期とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 等時間の日影線を描いた日影図の作成により、等時間の日影線を予測地域の平面図上に表すことにより行います。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、住居等の保全対象、又は将来これらの立地予定がある箇所を含む地域とします。</p> <p>(3) 予測地点 予測地域内にあつて、高架構造物等の沿道状況、高架構造物等と周辺地盤との高低差の程度を勘案し、日影状況の変化の程度を的確に把握できる地点とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 高架構造物等の設置が完了する時期の冬至日とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 道路（嵩上式）の存在に係る日照障害による影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(2) 基準又は目標との整合性の検討 「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和 51 年建設省計用発第 4 号）において示されている別表及び「建築基準法」（昭和 25 年法律第 201 号）第五十六条の二に係る別表第四との整合が図られているかどうかを評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。 また、道路（嵩上式）の存在に係る日照障害については、国等による基準又は目標は示されていませんが、参考となる指標である「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」に示される補償を行う場合の閾値を、整合を図る基準又は目標としました。</p>

表 8-3-16 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（電波障害）

環境要素 の大区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
その他の 環境要素	電波障害	土地又は 工作物の 存在及び 供用 (道路 (嵩上 式)の存 在)	<p>対象道路事業は、延長約40km、車線数4車線、設計速度80km/hの高速自動車国道の新設です。</p> <p>道路構造は、地表式、嵩上式、地下式及び掘割式で、一部区間は橋若しくは高架構造が想定されています。</p> <p>嵩上式（橋若しくは高架構造）の存在により、電波障害の影響が考えられます。</p>	<p>1. 土地利用の状況 事業実施区域及びその周辺には、農用区域が広く分布し、八ヶ岳一帯は森林地域となっています。また、松原湖周辺及び八ヶ岳牧場を含む八ヶ岳一帯が自然公園地域となっています。</p> <p>2. 住居等の保全対象の配置の状況 事業実施区域及びその周辺の大半は、山麓部にあり、住居等の保全対象は集落となって点在します。 調査区域には、主に低地部に、住居等の保全対象が分布します。また、学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設として、小学校11箇所、中学校6箇所、高等学校2箇所、専門学校1箇所、図書館5箇所、博物館等10箇所、病院等21箇所、老人福祉施設48箇所、障がい者施設48箇所、保育所14箇所、児童福祉施設7箇所が存在します。</p> <p>3. 地形の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（Ⅰ）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。釜無川及び塩川の周辺には、砂礫台地が形成されています。 長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地にあたり、大部分が標高800mを超える山地地域です。南北に千曲川が流れ、周辺に扇状地性低地が形成されています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 ①テレビ電波（地上デジタル波を含む）の受信状況 ・テレビの受信画質の状況 ・テレビ電波の強度の状況 ・共同アンテナの設置状況等テレビ電波の受信形態 ・隣接地域のテレビ電波の受信状況 ②テレビ電波の送信状況 ③高層建築物及び住居等の分布状況 ④地形の状況</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 現地において測定機器により画像等を調べる手法又は既存資料調査による手法とします。</p> <p>(3) 調査地域 道路構造が橋若しくは高架構造の周辺地域において、土地利用及び地形の特性を踏まえて、電波障害に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(4) 調査期間等 土地利用の状況及び地形の状況に係る情報を適切に把握できる時期とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 嵩上式（橋若しくは高架構造）に係るテレビ電波の遮蔽障害及び反射障害について、地上デジタル放送は、「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送）」（平成17年3月、（一社）日本CATV技術協会）等に示される方法に準拠して、衛星放送は、しゃへい障害距離及び見通し線からの許容距離を求めると理論式を用いて予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、嵩上式（橋若しくは高架構造）に係るテレビ受信障害を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測地点 予測地域内にあつて、高架構造物等の沿道状況、高架構造物等と周辺地盤との高低差の程度を勘案し、電波状況の変化の程度を的確に把握できる地点とします。</p> <p>(4) 予測対象時期等 道路（嵩上式）の設置が完了する時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を行った場合にはその結果を踏まえ、道路（嵩上式）の存在による電波障害の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、事業者の見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、長野県技術指針を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-17 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（動物）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施 (建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路の設置、工事用道路の設置及びトンネル工事の実施)	工事の実施に伴う建設機械の稼働並びに工事施工ヤード及び工事用道路の設置による重要な種等への影響が考えられます。	<p>1. 動物の生息基盤の状況（水象、土壌、地形及び地質、土地利用の状況）</p> <p>1) 水象の状況 事業実施区域及びその周辺には、釜無川支川の鳩川、泉川、甲川、大門川、千曲川、相木川、南相木川等が存在しています。</p> <p>2) 土壌の状況 事業実施区域及びその周辺の土壌は、八ヶ岳山麓の標高が高い地帯には、岩石地、褐色森林土壌（暗褐色）が分布し、八ヶ岳山麓の緩斜面には厚層黒ボク土壌と黒ボク土壌が分布し、河川沿いには主に灰色低地土壌、湿性褐色森林土壌が分布しています。</p> <p>3) 地形及び地質の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（I）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地に当たり、大部分が標高800mを超える山地地域です。 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山灰、火山性砕屑物からなる火山噴出物が分布し、並びに須玉川沿いの砂・泥・礫、礫がら堆積物・土石流堆積物で構成されています。長野県側は千曲川沿いに未固結堆積物、千曲川を境に東が主に固結堆積物、西が主に火山性岩石に分かれています。東側は堅硬な砂岩・泥岩互層が広く分布し、西側は集塊岩及び凝灰角礫岩や安山岩質岩石、火山灰が分布しています。</p> <p>4) 土地利用の状況 事業実施区域及びその周辺には、農用地区域が広く分布し、八ヶ岳一帯は森林地域となっています。また、松原湖周辺及び八ヶ岳牧場を含む八ヶ岳一帯が自然公園地域となっています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>1) 動物相の状況 脊椎動物及び昆虫類並びに水生の貝類及び十脚甲殻類等の種名およびその分布状況を調査します。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態、分布、生息の状況及び生息環境の状況を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 調査すべき情報の内容に応じて、文献調査又は現地調査を行います。ただし、現地調査に際してはできる限り環境への影響が少ない調査方法を選定します。 現地調査の調査方法は以下のとおりです。また、建設機械の稼働及び発破工等により発生する騒音が、その影響を受けやすい重要な種等に対して、著しい影響を及ぼすおそれがある場合は、騒音について調査します。</p> <p>1) 動物相の状況 現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、必要に応じて個体の採取による方法とします。この場合、できる限り環境への影響が少ない、直接観察、捕獲採取、痕跡確認等の調査方法とします。 具体的な調査方法は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 哺乳類：直接観察及びフィールドサイン法（自動撮影装置の設置含む）、トラップによる捕獲、バットディテクターによるコウモリ類の生息状況把握 鳥類（一般鳥類）：直接観察、ラインセンサス法、定点観察法、フクロウ類を対象とする夜間調査 鳥類（猛禽類）：「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（2012年 環境省）、「サンバの保護の進め方」（2013年 環境省）、「チュウヒ保護の進め方」（2016年 環境省）、「ミンゴイ保護の進め方」（2016年 環境省）に基づき実施。 両生類：直接観察 爬虫類：直接観察 昆虫類：直接観察及び採取、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 魚類：直接観察及び採取、トラップ等による採取 底生動物：直接観察及び採取、コードラート法 <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態：図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。 重要な種等の分布の状況及び生息の状況：「1) 動物相の状況」と同じとします。 重要な種等の生息環境の状況：現地踏査により微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 建設機械の稼働及び発破工等により発生する騒音が、その影響を受けやすい重要な種等に対して、著しい影響を及ぼすおそれがある場合は、その影響の程度について、類似事例を参考に予測します。 工事施工ヤード及び工事用道路等と重要な種の生息地及び注目すべき生息地の分布範囲から、生息地が消失・縮小する区間及びその程度を把握し、それらが重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測します。 道路構造と重要な種の生息地及び注目すべき生息地の分布範囲から、生息地が消失・縮小する区間及び重要な種等の移動経路が分断される区間並びにその程度を把握し、それらが重要な種等の生息に及ぼす影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、対象道路の実施に伴い、重要な種及び注目すべき生息地の環境が消失・縮小による影響、又は質的变化による影響を受ける可能性のある範囲とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び重要な種等の生態を踏まえ、影響が最大となるおそれのある時期等とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 建設機械の稼働、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に係る動物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(1) 回避又は低減に係る評価 道路（地表式又は掘割式、嵩上げ式、地下式）の存在に係る動物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>
		土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上げ式、地下式）の存在）	道路の存在による重要な種等への影響が考えられます。	<p>2. 動物の状況 事業実施区域及びその周辺では、法律、条例等の指定種やレッドリスト（環境省、山梨県、長野県）等の掲載種に該当する重要な動物として、山梨県区間では、哺乳類21種、鳥類55種、爬虫類2種、両生類4種、魚類7種、昆虫類55種、貝類1種の確認記録があり、ヤマネ、ホンドオコジョ、カモシカ、ハチクマ、オオタカ、シマヘビ、アカハライモリ、トノサマガエル、アマゴ、メダカ、ギンイチモンジセセリ、ゲンゴロウ、オオクワガタ、マルタニシ等が生息しています。 また、長野県区間では、哺乳類11種、鳥類46種、爬虫類2種、両生類6種、魚類10種、昆虫類214種、貝類7種の確認記録があり、ヤマネ、ツキノワグマ、カモシカ、チュウサギ、ハチクマ、ハイタカ、ニホンイシガメ、アカハライモリ、ツチガエル、ヤマメ、カジカ、ベニモンマダラ、アカセセリ、ヘイケボタル、マルタニシ等が生息しています。</p>	<p>(3) 調査地域 調査地域は、事業実施区域及びその端部から250m程度を目安とします。ただし、行動圏が特に広い動物（主に猛禽類）を対象とする場合には、必要に応じて適宜拡大します。</p> <p>(4) 調査地点</p> <p>1) 動物相の状況 調査地域に生息する動物の生態的特徴、地形や植生等の生息基盤等を踏まえて、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態を踏まえ、調査地域において重要な種等が生息する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>(5) 調査期間等</p> <p>1) 動物相の状況 春夏秋冬の4季実施することを基本とし、そこに生息する動物を確認しやすい時期及び時間帯を設定します。ただし、猛禽類については、必要に応じて、調査期間を適宜拡大します。</p> <p>2) 重要な種等の状況 重要な種等の生態を踏まえ、その生息の状況を確認しやすい時期に設定します。</p>	<p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、対象道路の実施に伴い、重要な種及び注目すべき生息地の環境が消失・縮小による影響、又は質的变化による影響を受ける可能性のある範囲とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び重要な種等の生態を踏まえ、影響が最大となるおそれのある時期等とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 道路（地表式又は掘割式、嵩上げ式、地下式）の存在に係る動物への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-18 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（植物）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
植物	重要な種及び群落	工事の実施（工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置及びトンネル工事の実施）	工事の実施に伴う工事施工ヤード及び工事用道路の設置による重要な種等への影響が考えられます。	<p>1. 植物の生息基盤の状況（水象、土壌、地形及び地質、土地利用の状況）</p> <p>1) 水象の状況 事業実施区域及びその周辺には、釜無川支川の鳩川、泉川、甲川、大門川、千曲川、相木川、南相木川等が存在しています。</p> <p>2) 土壌の状況 事業実施区域及びその周辺の土壌は、八ヶ岳山麓の標高が高い地帯には、岩石地、褐色森林土壌（暗褐色）が分布し、八ヶ岳山麓の緩斜面には厚層黒ボク土壌と黒ボク土壌が分布し、河川沿いは主に灰色低地土壌、湿性褐色森林土壌が分布しています。</p> <p>3) 地形及び地質の状況 事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山山麓地（Ⅰ）や小起伏火山地からなる火山地で、緩やかな山麓地形と狭小な谷で構成されています。長野県側は主に中起伏山地、小起伏山地又は小起伏火山地、火山麓地に当たり、大部分が標高800mを超える山地地域です。事業実施区域及びその周辺は、山梨県側は主に火山灰、火山性砕屑物からなる火山噴出物が分布し、並びに須玉川沿いの砂・泥・礫、礫がち堆積物・土石流堆積物で構成されています。長野県側は千曲川沿いに未固結堆積物、千曲川を境に東が主に固結堆積物、西が主に火山性岩石に分かれています。東側は堅硬な砂岩・泥岩互層が広く分布し、西側は集塊岩及び凝灰角礫岩や安山岩質岩石、火山灰が分布しています。</p> <p>4) 土地利用の状況 事業実施区域及びその周辺には、農用地域が広く分布し、八ヶ岳一帯は森林地域となっています。また、松原湖周辺及び八ヶ岳牧場を含む八ヶ岳一帯が自然公園地域となっています。</p>	<p>(1) 調査すべき情報</p> <p>1) 植物相及び植生の状況 種子植物、シダ植物の種名および分布状況並びに植物群落名及び分布状況を調査します。</p> <p>2) 重要な種及び群落の状況 重要な種・群落の生態、分布、生育の状況及び生育環境の状況を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 調査すべき情報の内容に応じて、文献調査又は現地調査を行います。ただし、現地調査に際してはできる限り環境への影響が少ない調査方法を選定します。 現地調査の調査方法は以下のとおりです。</p> <p>1) 植物相の状況 現地調査は、できる限り環境への影響が少ない、個体の目視、必要に応じて個体の採取による方法とします。具体的な調査方法は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 植物相：直接観察及び採取 植生：植物社会学的調査法 <p>2) 重要な種及び群落の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な種及び群落の生態：図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。 重要な種及び群落の状況及び生育の状況：「1) 植物相及び植生の状況」と同じとします。 重要な種等の生育環境の状況：現地踏査により微地形、水系、土壌等の生育にかかわるものを目視確認する方法とします。 <p>(3) 調査地域 調査地域は、事業実施区域及びその端部から100m程度を目安とします。</p> <p>(4) 調査地点</p> <p>1) 植物相及び植生の状況 調査地域に生育する植物の生態的特徴、地形等の生育基盤等を踏まえ、確認しやすい場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>2) 重要な種及び群落の状況 重要な種等の生態を踏まえ、調査地域において重要な種及び群落が生育する可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>(5) 調査期間等</p> <p>1) 植物相の状況 春夏秋の3季実施することを基本とし、調査地域に生育する植物を確認しやすい時期の昼間とします。</p> <p>2) 植生の状況 春～秋にかけて1～2回程度実施することを基本とし、植物群落を確認しやすい時期の昼間に設定します。</p> <p>3) 重要な種及び群落の状況 重要な種等の生態を踏まえ、その生育の状況を確認しやすい時期の昼間に設定します。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 工事施工ヤード及び工事用道路等と重要な種・群落の生育地の分布範囲から、生育地が消失・縮小する区間並びにその程度を把握し、それが重要な種・群落の生育に及ぼす影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測します。 道路構造と重要な種・群落の生育地の分布範囲から、生育地が消失・縮小する区間及びその程度を把握し、それが重要な種・群落の生育に及ぼす影響の程度を、科学的知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、対象道路の実施に伴い、重要な種及び群落の生育地の環境が消失・縮小による影響、又は質的变化による影響を受ける可能性のある範囲とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び重要な種・群落の生態や特性を踏まえ、影響が最大となるおそれのある時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係わる評価 工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に係る植物への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(1) 回避又は低減に係わる評価 道路（地表式又は掘割式、嵩上げ式、地下式）の存在に係る植物への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>
		土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在）	道路の存在による重要な種等への影響が考えられます。	<p>2. 植物の状況 事業実施区域及びその周辺では、法律、条例等の指定種やレッドリスト（環境省、山梨県、長野県）等の掲載種に該当する重要な植物（維管束植物）として、山梨県側では71科236種、長野県側では83科351種の確認記録があり、コマイワヤナギ、フクジュソウ、サクラソウ、ハルリンドウ、エビネ、キンラン等が生育しています。 また、重要な群落が山梨県側では12群落、長野県側では12群落の確認記録があります。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係わる評価 道路（地表式又は掘割式、嵩上げ式、地下式）の存在に係る植物への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>		

表 8-3-19 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（生態系）

環境要素の区分	項目		当該項目に関する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施 (工事施工ヤードの設置、工事用道路の設置及びトンネル工事の実施)	工事の実施に伴う工事施工ヤード及び工事用道路の設置による生態系への影響が考えられます。	<p>1. 自然環境の類型区分 調査区域の自然環境は、高山帯・亜高山帯が1類型（自然林・自然植生）、山地・低地・台地が3類型（自然林・自然植生、二次林・二次草原、植林）、低地・台地が1類型（農耕地）、その他が2類型（自然草原・開放水域、市街地）に類型区分されます。</p> <p>2. 生態系の状況 調査区域における地域を特徴づける生態系の構成種のうち、各生息・生育環境の注目種の候補を以下に示します。</p> <p>【高山帯・亜高山帯 - 自然林・自然植生】 ・主要な動物種：ヤマネ、コマドリ、ヤマアカガエル、ベニヒカゲ ・主要な植生：フジハタザオ - オンタデ群集、シラビソ - オオシラビソ群集</p> <p>【山地・低地・台地 - 自然林・自然植生】 ・主要な動物種：カモシカ、ハチクマ、ゴジュウカラ、シロマダラ、ハコネサンショウウオ、オニクワガタ、ヒメシジミ ・主要な植生：ウラジロモミ群落、ハンノキ群落</p> <p>【山地・低地・台地 - 二次林・二次草原】 ・主要な動物種：キツネ、オオタカ、シジュウカラ、モリアオガエル、エゾハルゼミ、オオムラサキ ・主要な植生：クリ - ミズナラ群落、ササ草原</p> <p>【山地・低地・台地 - 植林】 ・主要な動物種：ニホンジカ、ノスリ、ヒガラ、タゴガエル、ハルゼミ ・主要な植生：カラマツ植林、アカマツ植林</p> <p>【低地・台地 - 農耕地】 ・主要な動物種：イタチ、キジ、ホオジロ、トノサマガエル、モンシロチョウ、シオカラトンボ ・主要な植生：畑地雑草群落、水田雑草群落</p> <p>【自然草原・開解放水域】 ・主要な動物種：カヤネズミ、オオヨシキリ、ニホンアカガエル、ギンイチモンジセセリ、トノサマバツタ ・主要な植生：ヨシクラス</p> <p>【市街地】 ・主要な動物種：アブラコウモリ、スズメ、ヒヨドリ、ナミアゲハ ・主要な植生：-</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 動物相に係る状況、植物相の状況、及びその他の自然環境に係る概況を調査します。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 注目種・群集の生態、その他の動植物の植物連鎖上の関係及び共生の関係、分布、生息・生育の状況、及び生息環境若しくは生育環境を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 調査すべき情報の内容に応じて、文献調査又は現地調査を行います。ただし、現地調査に際してはできる限り環境への影響が少ない調査方法を選定します。 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 ・動植物に係る概況 現地調査は、個体や痕跡の目視、鳴き声の聞き取り、必要に応じて個体の採取による方法とし、「動物」における動物相及び「植物」における植物相の調査結果を活用します。 ・その他の自然環境に係る概況 現地踏査により微地形、水系、植物群落等の種類及び分布を目視確認する方法とします。植物群落については、「植物」の調査結果を活用します。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 ・注目種・群集の生態、他の動植物の食物連鎖上の関係及び共生の関係図鑑、研究論文、その他の資料により把握します。 ・注目種・群集の分布状況、注目種・群集の生息・生育の状況「動物」における動物相及び「植物」における植物相の調査結果を活用します。 ・注目種・群集の生息環境もしくは生育環境 「1) 動植物その他の自然環境に係る概況」と同じとします。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、事業実施区域及びその端部から250m程度を目安とします。ただし、行動圏が特に広い注目種・群集を対象とする場合には、必要に応じて適宜拡大します。</p> <p>(4) 調査地点 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 調査地域に生息、生育する動物の生態的特徴、地形や植生等の生息・生育基盤等を踏まえて、生息・生育基盤の概況を確認しやすい場所に調査地点又は経路を適宜設定します。 2) 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の状況 注目種・群集の生態を踏まえ、調査地域において生息・生育の可能性の高い場所に調査地点又は経路を設定します。</p> <p>(5) 調査期間等 1) 動植物その他の自然環境に係る概況 「動物」及び「植物」と同様とします。 2) 注目種・群集の状況 注目種・群集及びその生息・生育環境の状況を確認しやすい時期及び時間帯を設定します。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 工事施工ヤード及び工事用道路等と生息・生育基盤及び注目種・群集の分布から、生息・生育基盤が消失・縮小する区間及びその程度を把握し、それらが注目種・群集の生息・生育状況の変化及び地域を特徴づける生態系に及ぼす影響の程度を、注目種・群集の生態並びに注目種・群集との関係性を踏まえ、科学的知見や類似事例を参考に予測します。 道路構造並びに生息・生育基盤及び注目種・群集の分布から、生息・生育基盤が消失・縮小する区間及び注目種・群集の移動経路が分断される区間並びにその程度を把握し、それらが注目種・群集の生息・生育状況の変化及びそれに伴う地域を特徴づける生態系に及ぼす影響の程度を、注目種・群集の生態並びに注目種・群集と他の動植物との関係性を踏まえ、科学的知見や類似事例を参考に予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、動植物の生息・生育の特性を踏まえて、注目種・群集の生息・生育環境に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 予測対象時期は、事業特性及び注目種・群集の生態や特性を踏まえ、影響が最大になるおそれのある時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 工事施工ヤード及び工事用道路等の設置に係る生態系への影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じて他の方法により環境の保全について配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより評価します。</p> <p>(1) 回避又は低減に係る評価 道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在に係る生態系への影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じて他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>
		土地又は工作物の存在及び供用 (道路（地表式又は掘割式、嵩上式、地下式）の存在)	道路の存在による生態系への影響が考えられます。					

表 8-3-20 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（景観）

環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
景観	主要な眺望点及び眺望景観並びに主要な景観資源	土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）	道路の存在により、主要な眺望点や眺望景観、景観資源への影響が考えられます。	<p>1. 地域の景観特性 山梨県の調査区域には清里高原を中心とした八ヶ岳高原が広がり、八ヶ岳や渓谷・滝・湧水等、主要な眺望点及び多数の自然景観資源が数多く分布しています。長野県の調査区域は、西を八ヶ岳山系、東を秩父山系に狭まれ、中央を千曲川が南北に貫流しており、調査区域の大半は山地・山林となっています。事業実施区域の西側には八ヶ岳中信高原国定公園が位置し、周辺には断崖、渓谷、滝等の自然景観資源が多数存在します。</p> <p>2. 主要な景観資源 調査区域には、主要な景観資源が63箇所存在します。</p> <p>3. 主要な眺望点 調査区域には、主要な眺望点が45箇所存在します。</p> <p>4. 景観法に基づく景観計画区域 調査区域には、以下の景観形成地域及び特定区域が指定されています。 北杜市景観計画 ・景観形成地域 田園集落景観形成地域 山岳高原景観形成地域 ・特定区域 清里景観形成ゾーン 清里駅前景観形成ゾーン</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 主要な眺望点の状況 主要な眺望点の分布、面積、標高及び利用時期・時間帯等の利用状況について調査します。 2) 景観資源の状況 景観資源の分布、面積、標高及び見どころとなる時期等の自然特性について調査します。 3) 主要な眺望景観の状況 主要な眺望点から景観資源を眺望する景観の状況について調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 1) 主要な眺望点の状況 既存の文献資料等により調査します。なお、文献資料では不足すると判断される場合には、主要な眺望点の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリング又は現地踏査を行い、必要な情報を確認します。 また、現地調査（写真撮影）により視覚的に把握します。 2) 景観資源の状況 既存の文献資料等により調査します。なお、文献資料では不足すると判断される場合には、主要な眺望点の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリング又は現地踏査を行い、必要な情報を確認します。 3) 主要な眺望景観の状況 写真撮影により視覚的に把握します。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、事業実施区域及びその端部から約3kmの範囲とし、範囲内において主要な眺望点が存在する地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 主要な眺望点及び景観資源の分布、視覚的關係及び対象道路の位置等を踏まえ、主要な眺望景観の変化が生じると想定される地点を設定します。</p> <p>(5) 調査期間等 主要な眺望点の利用状況、景観資源の自然特性を考慮し、主要な眺望景観が当該地域において代表的なものとなる期間、時期及び時間帯とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 主要な眺望点及び景観資源の改変については、事業実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置及び程度を把握します。 主要な眺望景観の変化については、フォトモンタージュ法等の視覚的な表現方法により、眺望景観の変化の程度を把握します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、景観の特性を踏まえて、主要な眺望点、景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 予測対象時期は、対象道路事業の完成時において、主要な眺望点の利用状況及び景観資源の自然特性を踏まえ、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響を明らかにする上で必要な時期とします。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 道路の存在に係る景観に関する影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-21 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（人と自然との触れ合いの活動の場）

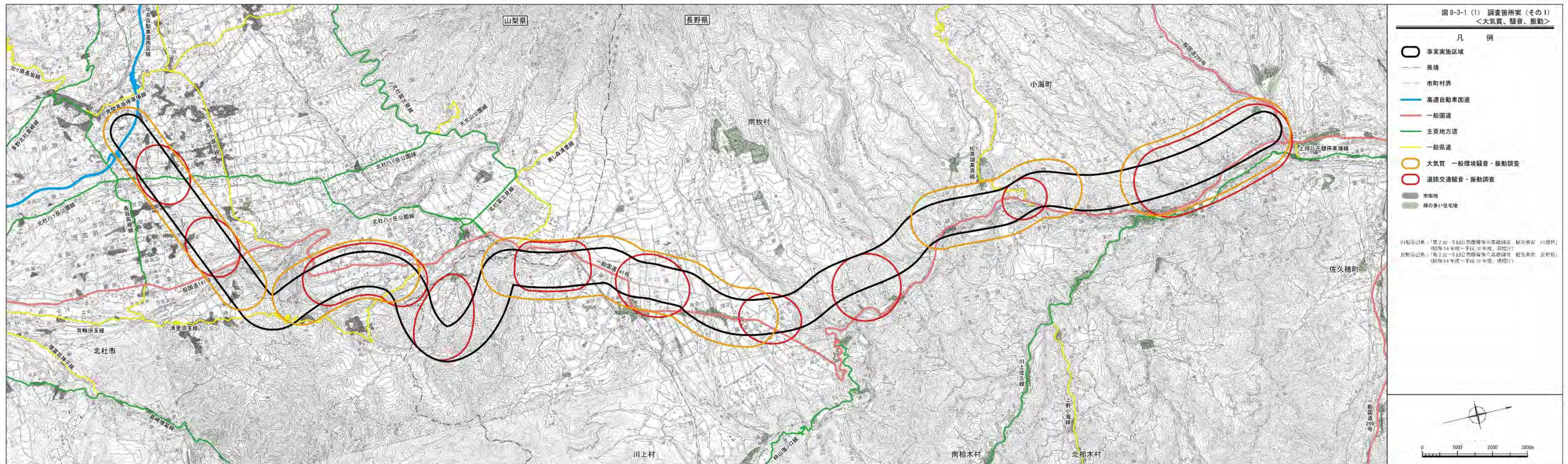
環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	土地又は工作物の存在及び供用（道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在）	道路の存在により、人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられます。	<p>1. 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 山梨県の調査区域は、山梨県北西部に位置し、八ヶ岳中信高原国定公園を中心とした高原レクリエーション地帯となっています。湧水や渓谷をめぐるハイキングコースやキャンプ場、乗馬のできる牧場、スターウォッチングサイト等が見られます。 長野県の調査区域には、山間部特有のゴルフ場やスケート場、登山道があり、八ヶ岳高原には牧場が点在しています。また、スターウォッチングサイトがある等、星空観察が盛んな地域であり、人と触れ合う環境が広域に存在します。</p> <p>2. 主要な人と自然との触れ合いの活動の場 調査区域には、主要な人と自然との触れ合いの活動の場として、公園、ハイキングコース、キャンプ場等が70箇所存在します。</p>	<p>(1) 調査すべき情報 1) 触れ合い活動の場の概況 人と自然との触れ合いの活動に関し、野外レクリエーションを通じた人と日常的な人と自然との触れ合いの活動が一般的に行われる施設又は場の分布、自然特性、活動の内容、利用状況の概要を調査します。 2) 主要な触れ合い活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 主要な触れ合い活動の場の分布、面積・延長、利用時期・時間帯、利用する交通機関・経路、最寄りの駅等からの所要時間、利用者数が設定されている施設等の収容人数、活動の内容及び取り巻く自然資源（内容、景観等の特性）等を調査します。</p> <p>(2) 調査の基本的な手法 既存の文献資料等による情報の収集及び現地調査の実施により行います。なお、文献資料では不足すると判断される場合には、主要な触れ合い活動の場の管理者や関係地方公共団体に対しヒアリングを行い、必要な情報を確認します。 現地調査は、主要な触れ合い活動の場を取り巻く自然資源の状況を、写真撮影により視覚的に把握するとともに、活動内容を把握します。</p> <p>(3) 調査地域 調査地域は、事業実施区域及びその端部から約500mの範囲とし、範囲内において主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在する地域とします。</p> <p>(4) 調査地点 人と自然との触れ合いの活動の場が存在する地点や対象道路に近接し影響が大きいと想定される地点等、主要な触れ合い活動の場の利用性、快適性に及ぼす影響を適切に把握できる地点とします。</p> <p>(5) 調査期間等 人と自然との触れ合いの活動の特性、主要な触れ合い活動の場を取り巻く自然資源の特性及び主要な触れ合い活動の場の利用状況を踏まえ、それらを適切に把握できる期間、時期及び時間帯とします。</p>	<p>(1) 予測の基本的な手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場及び自然資源の改変については、主要な触れ合い活動の場及びそれを取り巻く自然資源と事業実施区域を重ね合わせ図上解析することにより、改変の位置、面積や延長等を予測します。 利用性の変化については、触れ合い活動の場の利用性の変化、到達時間・距離の変化を予測します。 快適性の変化については、触れ合い活動の場から認識される近傍の風景の変化が生じる位置・程度を予測します。</p> <p>(2) 予測地域 予測地域は、調査地域のうち、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて、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を受けるおそれがあると認められる地域とします。</p> <p>(3) 予測対象時期等 予測対象時期は、対象道路事業の完成時において、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぶ影響を明らかにする上で必要な時期を設定します。</p>	<p>(1) 回避又は低減に係る評価 道路の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により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について、見解を明らかにすることにより評価します。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令及び技術手法を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。</p>

表 8-3-22 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（文化財）

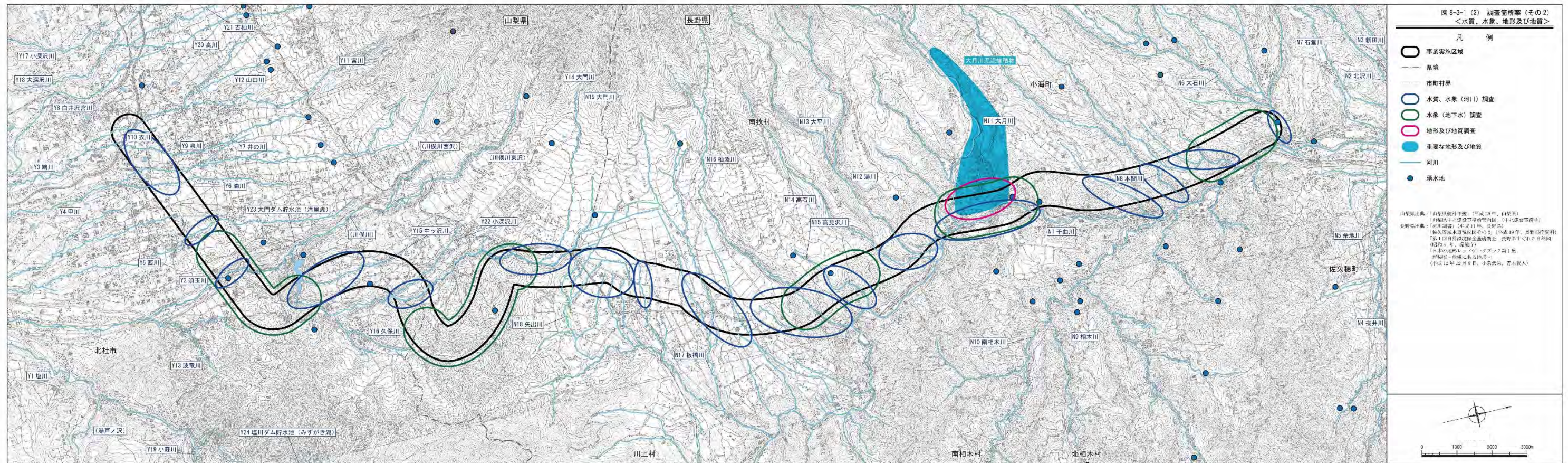
環境要素の区分	項目		当該項目に関連する事業特性	当該項目に関連する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素の区分	環境要因の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
文化財	有形文化財・埋蔵文化財	工事の実施 (工事施工ヤードの設置並びに工事用道路の設置)	工事の実施に伴う工事施工ヤード及び工事用道路の設置による文化財への影響が考えられます。	1. 文化財の状況 調査区域には、文化財保護法に基づき指定される文化財等は、史跡・名勝が29箇所、天然記念物が48箇所存在します。また、周知の埋蔵文化財包蔵地が多数存在します。	(1) 調査すべき情報 1) 文化財の状況（文化財の種類・位置及びその概要） (2) 調査の基本的な手法 文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析により行います。 (3) 調査地域 文化財の特性を踏まえ、調査地域における文化財に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として実施区域の範囲とします。 (4) 調査地点 文化財の特性を踏まえ、文化財の影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とします。 調査地点については、地域特性で示した文化財（史跡・名勝、建造物・石造）より選定することが考えられます。 (5) 調査期間等 文化財の特性を踏まえて、調査地域における文化財に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切に把握できる期間、時期及び時間帯とします。	(1) 予測の基本的な手法 事業特性、地域特性を踏まえ、文化財の改変の位置、程度による影響の有無を把握し、類似事例の引用又は解析による手法により行います。 (2) 予測地域 調査地域のうち、文化財の特性を踏まえて、文化財に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。 (3) 予測対象時期等 文化財の特性を踏まえて、文化財に係る影響を的確に把握できる時期とします。	(1)回避又は低減に係る評価 工事施工ヤードの設置に係る文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行います。	事業特性及び地域特性を踏まえ、長野県技術指針を参考に調査、予測及び評価の手法を選定しました。
		土地又は工作物の存在及び供用 (道路(地表式又は掘割式、嵩上式)の存在)	道路の存在により、文化財への影響が考えられます。				(1)回避又は低減に係る評価 道路の存在に係る文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内で行います。	

表 8-3-23 事業の環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由（廃棄物）

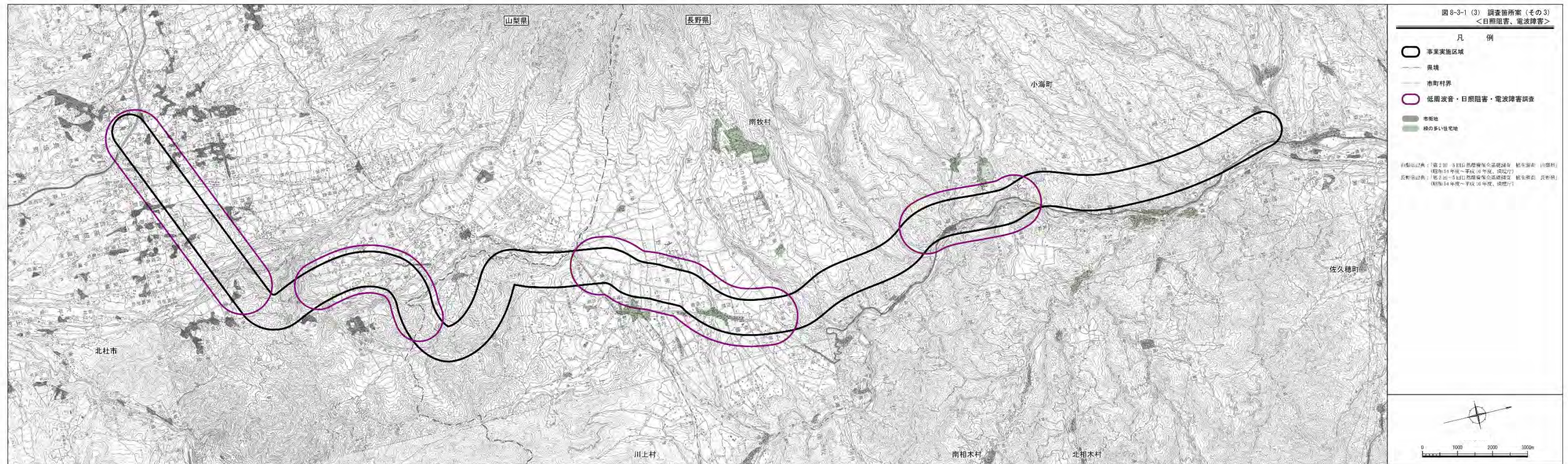
環境要素 の区分	項目		当該項目に関連 する事業特性	当該項目に関連 する地域特性	手法			手法の選定理由
	環境要素 の区分	環境要因 の区分			調査の手法	予測の手法	評価の手法	
廃棄物	建設工事 に伴う副 産物	工事の実 施（切土 工等又は 既存の工 作物の除 去）	工事の実 施に伴う切土工 等又は既存の 工作物の除去 により、建設 副産物の発生 が考えられま す。	1. 廃棄物の処理及び施設の状況 調査区域には、産業廃棄物処理施設として、最終処分 場はありませんが、中間処理の産業廃棄物処理業者は2 社あります。	予測及び評価に必要な情報は、事業特性及び地域特性の情報把握により得ら れることから、調査は、既存資料調査を基本とし、必要な情報が得られない場 合又は不足する場合には、必要に応じて現地調査及び聞き取り調査を行いま す。	1. 予測の基本的な手法 事業特性及び地域特性の情 報を基に、建設工事に伴う廃 棄物等の種類ごとの発生量及 び最終処分量を予測します。 2. 予測地域 予測地域は、廃棄物等が発 生する事業実施区域を基本と します。 なお、再生利用方法の検討 にあたっては、実行可能な再 生利用の方策を検討するため に事業実施区域及びその周辺 区域を含む範囲とします。 3. 予測対象時期 予測対象時期は、建設工事 に伴う廃棄物等が発生する工 事期間とします。	1. 回避又は低減に係る 評価 切土工等又は既存の 工作物の除去に係る廃 棄物等の影響が、事業 者により実行可能な範 囲内のできる限り回避 又は低減され、必要に 応じてその他の方法に よっての配慮が適正になさ れているかどうかにつ いて、事業者の見解を 明らかにすることによ り評価します。	事業特性及び地 域特性を踏まえ、 国土交通省令及び 技術手法を参考に 調査、予測及び評 価の手法を選定し ました。



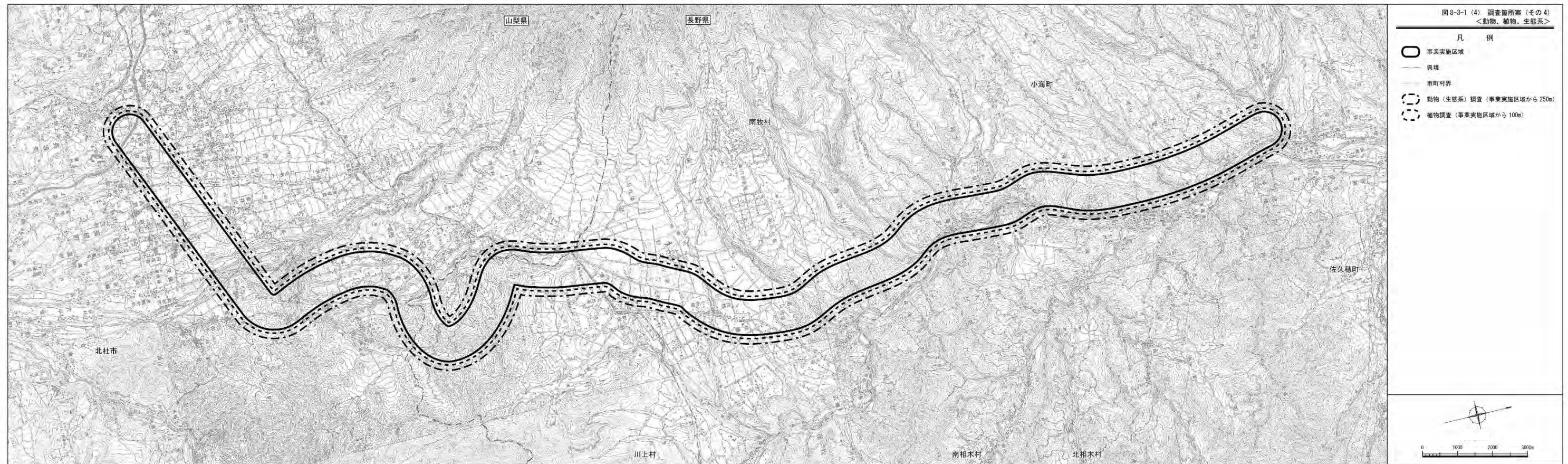
※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。



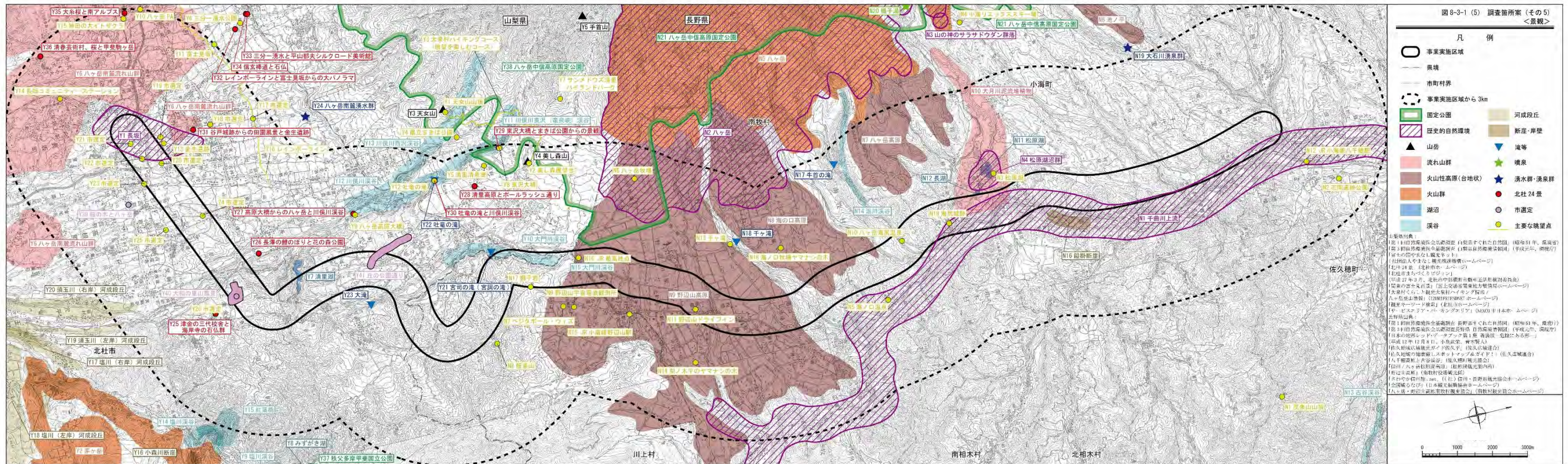
※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。



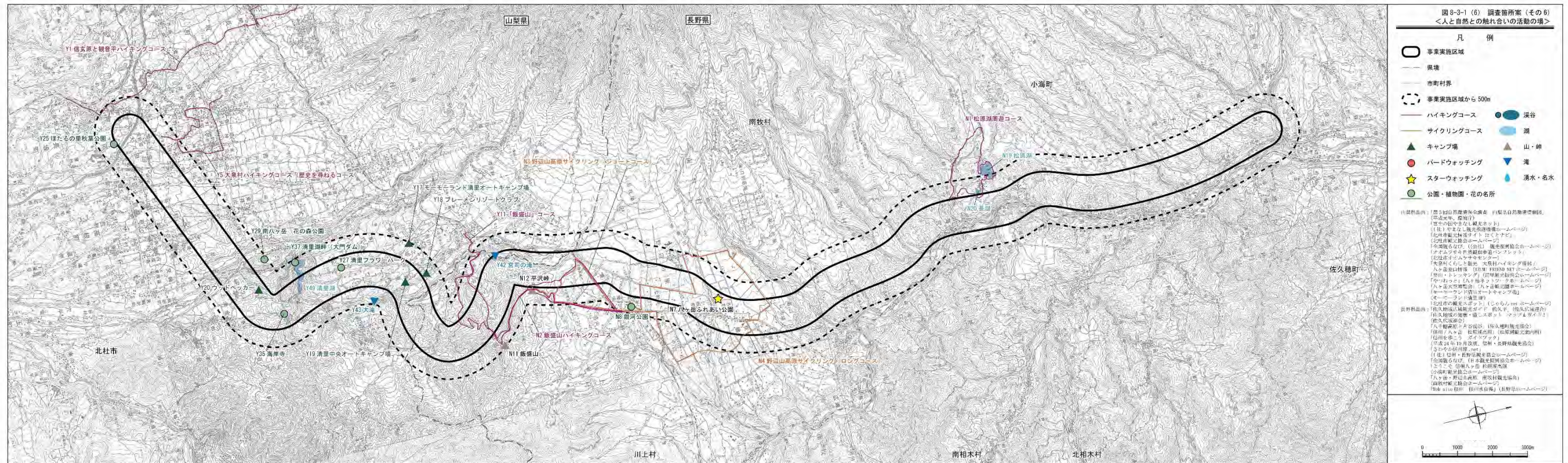
※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。



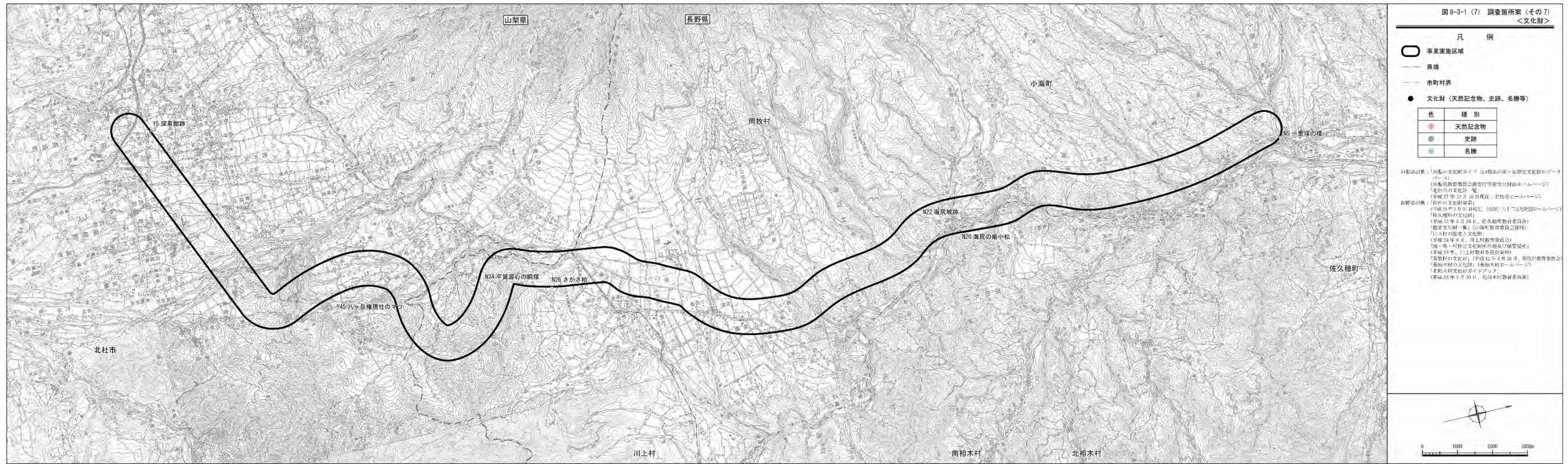
※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。



※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。



※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。



※本資料は要約書のため、方法書に掲載している図面を縮小して掲載しております。